Wilfried Sühl-Strohmenger

Digitale Welt und Wissenschaftliche Bibliothek - Informationspraxis im Wandel

Determinanten, Ressourcen, Dienste, Kompetenzen

Eine Einführung

Preprint

[Veröffentlicht bei Harrassowitz/Wiesbaden 2008]
## Inhalt

Abkürzungsverzeichnis ................................................. 9  
Vorwort ................................................................. 15  
Einleitung ............................................................... 17  

1 Herausforderungen des digitalen Informationszeitalters ............ 21  
  1.1 Informationsexplosion ......................................... 25  
  1.2 Bewältigung des Informationswachstums ..................... 27  
  1.3 Zusammenfassung ............................................... 29  

2 Information und Wissen .............................................. 30  
  2.1 Was bedeutet „Information“? .................................. 30  
  2.2 Neue Dimensionen des Wissensbegriffs ....................... 32  
  2.3 Wissenschaftliche Information ................................. 35  
  2.4 Zusammenfassung ............................................... 36  

3 Information und Bibliothek – ein Paradigmenwechsel? ............... 38  
  3.1 Realität 2005: Plädoyer für Nutzer- und Bedarfsorientierung 40  
  3.2 Vision Bibliothek 2015 ......................................... 42  
  3.3 Paradigmenwechsel in wissenschaftlichen Bibliotheken? .... 45  
  3.4 Perspektiven der Fachinformation in Deutschland ............ 47  
  3.5 Digitale Bibliothek und Hybridbibliothek ..................... 48  
  3.6 Zusammenfassung ............................................... 54  

4 Informationsverhalten in Studium und Wissenschaft ................. 55  
  4.1 Determinanten der Informationspraxis Studierender .......... 55  
  4.2 Determinanten der Informationspraxis in der Wissenschaft . 60  
  4.3 Wissenschaftliches Publizieren ................................ 65  
  4.4 Open Access – Entwicklungsstand und Perspektiven .......... 68  
  4.5 Zusammenfassung ............................................... 73  

5 Rechtliche und ethische Aspekte der Informationspraxis ............ 75  
  5.1 Urheberrechtliche Essentials .................................. 76  
  5.2 Digital Rights Management (DRM) ............................ 79  
  5.3 Creative Commons (CC) und GNU ............................ 81  
  5.4 Ethische Erwägungen für die Informationspraxis ............. 83  
  5.5 Zusammenfassung ............................................... 89  

6 Informationspraxis im Zeichen des Internet ........................ 90  
  6.1 World Wide Web und Suchmaschinen ......................... 90  
  6.2 Wissenschaftliche Informationssuche im Internet ............. 94  
  6.3 „Bibliothek aus dem Internet“ – das Beispiel Scirus .......... 98
10 Fachinformationsrecherche .......................... 190
  10.1 Recherche in Fachdatenbanken .................. 190
  10.2 Recherche in Virtuellen Fachbibliotheken ...... 195
  10.3 Übergreifende Fachinformationsportale: Vascoda und Intute .... 198
  10.4 Lokale Fachportale ........................... 201
  10.5 Fachbezogene Internetrecherche ................. 202
  10.6 Fachbezogene Volltextsuche ..................... 203
  10.7 Multi-/Interdisziplinäre Informationsrecherche .... 204
  10.8 Recherche Historischer Sammlungen und Bestände .... 209
  10.9 Zusammenfassung. ................................ 210

11 Digitale Bibliotheksservices für die Informationspraxis ............. 212
  11.1 Online-Fernleihe, Dokumentlieferung ............... 212
  11.2 E-Learning und elektronischer Semesterapparat ............ 215
  11.3 Hochschulwickelebserver, Universitätsverlag .......... 216
  11.4 Auskunsfs- und Informationsvermittlungsdienste .......... 219
  11.5 Fachinformationsvermittlung ..................... 224
  11.6 Zusammenfassung. ................................ 226

12 Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur ............ 227
  12.1 Informationsmanagement und Bibliothek ............... 230
  12.2 Modelle neuer Informationsinfrastrukturen in den Hochschulen ... 232
  12.3 Marketing, Konsortien, Nationallizenzen ............ 238
  12.4 Zusammenfassung. ................................ 243

13 Informationskompetenz und Teaching Library ....................... 245
  13.1 Verständnis von Informationskompetenz ............... 246
  13.2 Komponenten und Standards der Informationskompetenz .... 250
  13.3 Bibliotheken als „Teaching Libraries“ ............... 252
  13.4 Zusammenfassung. ................................ 256

14 Schluss ............................................. 258

15 Literatur ............................................. 260

16 Register ............................................. 295
Abkürzungsverzeichnis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AAR</td>
<td>Authentifizierung, Autorisierung, Rechteverwaltung</td>
</tr>
<tr>
<td>BLK</td>
<td>Bund-Länder-Kommission</td>
</tr>
<tr>
<td>BOAI</td>
<td>Budapest Open Access Initiative</td>
</tr>
<tr>
<td>BOK</td>
<td>Berufsfeldorientierte Kompetenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>BSB</td>
<td>Bayerische Staatsbibliothek München</td>
</tr>
<tr>
<td>BSZ</td>
<td>Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg</td>
</tr>
<tr>
<td>BVB</td>
<td>Bayerischer Bibliotheksverbund</td>
</tr>
<tr>
<td>CIO</td>
<td>Chief Information Officer</td>
</tr>
<tr>
<td>DBIS</td>
<td>Datenbank-Infosystem</td>
</tr>
<tr>
<td>DBS</td>
<td>Deutsche Bibliotheksstatistik</td>
</tr>
<tr>
<td>DBV</td>
<td>Deutscher Bibliotheksverband e.V.</td>
</tr>
<tr>
<td>DDC</td>
<td>Dewey Decimal Classification</td>
</tr>
<tr>
<td>DFG</td>
<td>Deutsche Forschungsgemeinschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>DFN</td>
<td>Deutsches Forschungsnetz</td>
</tr>
<tr>
<td>DigiBib</td>
<td>Digitale Bibliothek Nordrhein-Westfalen</td>
</tr>
<tr>
<td>DIN</td>
<td>Deutsches Insitut für Normung</td>
</tr>
<tr>
<td>DINI</td>
<td>Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.</td>
</tr>
<tr>
<td>DNB</td>
<td>Deutsche Nationalbibliothek (Frankfurt a. M., Leipzig, Berlin)</td>
</tr>
<tr>
<td>DOI</td>
<td>Digital Object Identifier</td>
</tr>
<tr>
<td>DRM</td>
<td>Digital Rights Management</td>
</tr>
<tr>
<td>ECTS</td>
<td>European Credit Transfer System</td>
</tr>
<tr>
<td>EDL</td>
<td>European Digital Library</td>
</tr>
<tr>
<td>EZB</td>
<td>Elektronische Zeitschriftenbibliothek</td>
</tr>
<tr>
<td>FH</td>
<td>Fachhochschule</td>
</tr>
<tr>
<td>FIZ</td>
<td>Fachinformationszentrum</td>
</tr>
<tr>
<td>FRBR</td>
<td>Functional Requirements for Bibliographic Records</td>
</tr>
<tr>
<td>GBV</td>
<td>Gemeinsamer Bibliotheksverbund</td>
</tr>
<tr>
<td>GeSIG</td>
<td>German Serials Interest Group</td>
</tr>
<tr>
<td>GKD</td>
<td>Gemeinsame Körperschaftsdatei</td>
</tr>
<tr>
<td>GND</td>
<td>Gemeinsame Normdatei</td>
</tr>
<tr>
<td>HBZ</td>
<td>Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen</td>
</tr>
<tr>
<td>HTML</td>
<td>HyperText Markup Language</td>
</tr>
<tr>
<td>Abkürzung</td>
<td>Definition</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>IF</td>
<td>Impact Factor</td>
</tr>
<tr>
<td>ISBN</td>
<td>International Standard Book Number</td>
</tr>
<tr>
<td>ISI</td>
<td>Institute for Scientific Information</td>
</tr>
<tr>
<td>ISBNT</td>
<td>International Standard Book Number</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO</td>
<td>International Standards Organization</td>
</tr>
<tr>
<td>ISSN</td>
<td>International Standard Serial Number</td>
</tr>
<tr>
<td>IZ</td>
<td>Informationszentrum</td>
</tr>
<tr>
<td>JIF</td>
<td>Journal Impact Factor</td>
</tr>
<tr>
<td>JPEG</td>
<td>Joint Picture Expert Group-Format</td>
</tr>
<tr>
<td>JSTOR</td>
<td>Journal Storage</td>
</tr>
<tr>
<td>KOBV</td>
<td>Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg</td>
</tr>
<tr>
<td>KVK</td>
<td>Karlsruher Virtueller Katalog</td>
</tr>
<tr>
<td>KVVK</td>
<td>Karlsruher Virtueller Volltext-Katalog</td>
</tr>
<tr>
<td>LB</td>
<td>Landesbibliothek</td>
</tr>
<tr>
<td>NDLTD</td>
<td>Networked Digital Libray of Theses and Dissertations</td>
</tr>
<tr>
<td>OA</td>
<td>Open Access</td>
</tr>
<tr>
<td>OCLC</td>
<td>Online Computer Library Center</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖBV</td>
<td>Österreichischer Bibliothekenverbund</td>
</tr>
<tr>
<td>OPAC</td>
<td>Online Public Access Catalogue</td>
</tr>
<tr>
<td>PDF</td>
<td>Portable Document Format</td>
</tr>
<tr>
<td>PND</td>
<td>Personenamendatei</td>
</tr>
<tr>
<td>RAK-NBM</td>
<td>Regeln für die alphabetische Katalogisierung – Nicht-Buch-Materialien</td>
</tr>
<tr>
<td>RAK-WB</td>
<td>Regeln für die alphabetische Katalogisierung – Wissenschaftliche Bibliotheken</td>
</tr>
<tr>
<td>RDA</td>
<td>Resource Description and Access</td>
</tr>
<tr>
<td>ReDI</td>
<td>Regionale Datenbankinformation Baden-Württemberg</td>
</tr>
<tr>
<td>RFID</td>
<td>Radio Frequency Identification</td>
</tr>
<tr>
<td>RSWK</td>
<td>Regeln für den Schlagwortkatalog</td>
</tr>
<tr>
<td>SPARC</td>
<td>Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition</td>
</tr>
<tr>
<td>SBPK</td>
<td>Staatsbibliothek zu Berlin Preußischer Kulturbesitz</td>
</tr>
<tr>
<td>SGML</td>
<td>Standard Generalized Markup Language</td>
</tr>
<tr>
<td>STM</td>
<td>Science/Technology/Medicine</td>
</tr>
<tr>
<td>SUB</td>
<td>Staats- und Universitätsbibliothek</td>
</tr>
<tr>
<td>SWD</td>
<td>Schlagwortnormdatei</td>
</tr>
</tbody>
</table>
TEL The European Library
TIB Technische Informationsbibliothek
TIFF Tagged Image File Format

UB Universitätshbibliothek
ULB Universitäts- und Landesbibliothek
URL Uniform Resource Locator
URN Uniform Resource Name
USB Universitäts- und Stadtbibliothek
VBZ Verbundzentrale

WSIS World Summit for the Information Society

ZBMED Deutsche Zentralbibliothek für Medizin
ZBW Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften
ZDB Zeitschriftendatenbank
ZVDD Zentrales Verzeichnis Digitalisierter Drucke
Vorwort


Für die bereitwillige Genehmigung zur Verwendung von bereits anderweitig veröffentlichten Abbildungen und Tabellen sowie für wertvolle Anregungen während der Entstehungsphase des Buchs bin ich den betreffenden Kolleginnen und Kollegen aus dem deutschen Bibliotheks- und Informationswesen sehr dankbar.


Ich danke dem Verlag Harrassowitz und Frau Dr. Barbara Krauss für die freundliche Bereitschaft, das Buch zu veröffentlichen, und für die stetige Unterstützung und Geduld bei der Realisierung des Vorhabens, das angesichts täglicher beruflicher Beanspruchung nicht leicht zu bewerkstelligen war.

Meine Familie hat die mit der Arbeit an diesem Buch verbundenen familiären Belastungen mit viel Verständnis, manchmal hart am Rande der Geduldskraft, ertragen. Dafür bin ich sehr dankbar und widme das Werk deshalb Susanne, Alicia, Leonie und Adrian.

Freiburg im Breisgau, März 2008

Wilfried Sühl-Strohmenger
Einleitung

Die Informationspraxis im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken sieht sich seit einigen Jahren neuartigen Bezugspunkten bzw. Determinanten gegenüber, die sich sowohl auf das Informationsangebot der Bibliothek und ihr Informationsmanagement als auch auf das Verhältnis der Bibliothek zu ihren Nutzern tiefgreifend auswirken. Deren Erwartungen und Bedürfnisse genießen einen gegenüber früher ungleich höheren Stellenwert für die Informationsstrategie der Bibliothek. Hinzu kommen die enormen Auswirkungen des Internet und der digitalen Welt insgesamt auf den Informationsektor und somit auf die Bibliotheken. Das kaum noch kontrollierbare Informationswachstum fordert Bibliotheken wie ihre Nutzer bei der Informationsbewältigung in bislang ungeahntem Ausmaß, zumal Internetsuchmaschinen wie Google die tägliche Informationspraxis im Kontext des Studiums und der wissenschaftlichen Forschung immer stärker zu dominoieren scheinen.

Dieses Buch hat nicht zum Ziel, umfassend die Funktionen der Bibliothek in der Informationsgesellschaft zu behandeln oder das deutsche Bibliothekswesen und die moderne Bibliothek in allen wesentlichen Facetten darzustellen. Vielmehr konzentriert sich die vorliegende Abhandlung auf den Beitrag der wissenschaftlichen, insbesondere der Hochschulbibliotheken, zur Lösung der konkreten Anforderungen und Probleme, denen sich Studierende, Wissenschaftler und sonstige wissenschaftliche Arbeitende heute in ihrer Informationsarbeit gegenüber sehen. Intention ist also eine Standortbestimmung, basierend auf einer Darstellung und Analyse zentral erscheinender Tendenzen aktueller wissenschaftsbezogener Informationsarbeit.


1 Die männliche Form dieses Begriffs – wie analog ähnlicher Termini, die im Verlauf der Arbeit zur Charakterisierung der Zielgruppen bibliothekarischer Informationsangebote verwendet werden, beinhaltet keine Missachtung der Nutzerinnen, Wissenschaftlerinnen oder Bibliothekarinnen, sondern soll lediglich der Vermeidung umständlicher Formulierungen dienen.
2 Siehe dazu: Plassmann, Engelbert; Rösch, Hermann; Seefeldt, Jürgen; Umlauf, Konrad 2006.
3 Vgl. dazu u.a.: Hacker, Rupert 2000; Seefeldt, Jürgen; Syré, Ludger 2003; Frankenberger, Rudolf; Haller, Klaus (Hg.) 2004.
mithilfe geeigneter Recherchesysteme, mithilfe verschiedener digitaler Services der wissenschaftlichen Bibliotheken sowie mithilfe der Förderung notwendiger Kompetenzen der Informationssuche, der Informationsauswahl und -bewertung sowie der Informationsverarbeitung.


Angesichts der Herausforderungen, die die moderne Welt der Information im digitalen Zeitalter an Bildung und Wissenschaft stellt, entwickelt sich die Hochschulbibliothek darüber hinaus mehr und mehr zu einem Informations- und Lernzentrum, zu einer „Teaching Library“4, weil das aktive Beraten und Lehren unumgängliche, nachhaltige Aufgabe zukunftsorientierter Bibliotheksarbeit wird. Informationskompetenz lässt sich nicht einmalig oder punktuell erwerben, sondern muss – auch im engen Verbund mit den Schlüsselqualifikationen Lese-, Methoden-, Sozial-, Fach- und persönliche Kompetenz – als ständige Aufgabe im Prozess des lebenslangen Lernens verstanden werden. Eine Bibliografie bzw. eine bibliografische Datenbank, die heute mit bestimmten Inhalten und in einer bestimmten Form erscheint und geläufig ist, kann ihre Struktur bereits innerhalb weniger Jahre geändert haben, d.h. kann völlig neue Recherchemöglichkeiten bieten. Es ist also ein flexibles Instrumentarium an Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten erforderlich und hilfreich, um diese sich laufend verändernden Ressourcen für die eigenen Informationszwecke ausschöpfen zu können.

Zwar müssen die Bibliothekare lernen, noch entschiedener als bisher von den Informationsbedürfnissen ihrer Kunden auszugehen, jedoch sind sie andererseits gut beraten, gegenüber dem allgegenwärtigen Internet weiterhin die bewährten Ressourcen und Dienstleistungen in ihrer Bedeutung für das Studium und die Forschung herauszustellen. Es bedarf insgesamt eines differenzierten und professionellen Informationsmanagements in den wissenschaftlichen Bibliotheken, möglicherweise auch

4 Siehe zur Entwicklung der „Teaching Library“ in Deutschland den Überblick von Lux, Claudia; Sühl-Strohmenger, Wilfried 2004.
Einleitung

im Kontext völlig neuer Informationsinfrastrukturen an den Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen.

Die Informationsarbeit sieht sich nicht nur einer ständig wachsenden Informationsflut, die durch das Internet globale Verbreitung findet, ausgesetzt, sondern unterliegt Begrenzungen, die vom Informationsrecht und von der Informationsethik thematisiert werden, zum Beispiel Fragen des geistigen Eigentums, des Urheberrechts, des Rechts auf freien Informationszugang, um nur einige zentrale Aspekte zu nennen. Auch dieser Bereich findet angemessene Berücksichtigung.

Das Programm der Einführung ist damit wie folgt zu umreißen: Zunächst werden einige Determinanten, die für die Informationspraxis im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken maßgeblich erscheinen, aufgezeigt:

– die Informationsüberflutung, das Verständnis von Information, Wissen und Informationsgesellschaft
– der als Paradigmenwechsel zu verstehende Wandel der Bibliotheken
– der konkrete Informationsbedarf im Studium, auch angesichts neuer Bachelor- und Masterstudiengänge, und in der wissenschaftlichen Forschung
– die Anforderungen an die digitale bzw. hybride Bibliothek, wie sie der Wissenschaftsrat und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) für erforderlich halten
– relevante urheberrechtliche Regelungen und informationsethische Normen
– die Herausforderungen der Informationswelt für die wissenschaftlichen Bibliotheken im Zeichen des Internet

Vor diesem Hintergrund sind wichtige Informationsressourcen der wissenschaftlichen Bibliotheken in ihrer Vielfalt und ihrem Nutzung für das Studium und die Forschung exemplarisch darzustellen und adäquate Erschließungsmöglichkeiten zu skizzieren, sodann Informationsdienstleistungen der wissenschaftlichen Bibliothek zu beschreiben, die Kompetenzen erfolgreicher Informationspraxis zu veranschaulichen und die Vermittlung von Informationskompetenz als eine Kernaufgabe der wissenschaftlichen Bibliothek heraus zu stellen.
1 Herausforderungen des digitalen Informationszeitalters

Es kann nicht Gegenstand dieser Einführung sein, das digitale Informationszeitalter auch nur annähernd in allen seinen Facetten darzustellen, wie es beispielsweise Manuel Castells eingehend unternommen hat. Im Folgenden geht es darum, einige für die Informationspraxis in wissenschaftlichen Bibliotheken und für die Vermittlung von Informationskompetenz wesentliche Tendenzen heraus zu stellen.


Das Internet sorgt zwar für die weltweite Verbreitung der Informationen, unterstützt die Informationsproduktion und Kommunikation durch Wikis, Blogs, Foren und Podcasts und bietet damit die Voraussetzung zur informationellen Bildung der

---

5 In diese Richtung argumentiert beispielsweise der Generaldirektor der französischen Nationalbibliothek Jean-Noel Jeanneney (2005), mit Blick auf das Google-Digitalisierungsprojekt in Zusammenarbeit mit großen amerikanischen und englischen Bibliotheken.
Bürger, mehr noch, wie Frank Hornig schreibt: „Einer der wesentlichen Charakterzüge des Web 2.0 aber ist die kollektive Intelligenz: Die Weisheit der Massen erweist sich oft als schneller und aktueller, tiefgründiger, sowie – durch zahlreiche Links – breiter als herkömmliche Artikel, Fachbücher und Forschungsprojekte.”

Insbesondere die Internet-Enzyklopädie „Wikipedia“ scheint diese Tendenz nachdrücklich zu belegen und ist deshalb immer wieder Gegenstand publizistischer Beiträge, die das Für und Wider eines solchen weitgehend ungesteuerten freien Lexikons leidenschaftlich erörtern.

Eine neue Dimension erreicht die Entwicklung des digitalen Zeitalters mit dem „Ubiquitous Computing“, d.h. der Einbettung von Rechen- und Kommunikationstechnologien in die Alltagswelt. Man spricht auch von den mit der Umwelt verwobenen Computern und nennt folgende zentrale Anforderungen an das Ubiquitous Computing:

- Technologien, die keine Aufmerksamkeit des Benutzers benötigen,
- Systeme, die mit der realen Umgebung verwoben sind,
- Computer als Werkzeuge, die vom Benutzer sofort verwendet werden.

Als Anwendungsbereiche kommen weniger die klassischen Felder der PC-Nutzung wie das Schreiben von Texten in Frage, sondern beispielsweise die Informationspräsentation mithilfe neuer Formen der Visualisierung, anderer Möglichkeiten der Eingabe, beispielsweise durch die Verwendung von Sensoren, oder durch Technologien zur Förderung impliziter Interaktionen. Es geht um Benutzerschnittstellen wie beispielsweise tangible user interfaces, die Informationen „anfassbar“ machen. Die visuelle Ausgabe von Information kann entweder über kleine, leistungsstarke und Strom sparende Displays, andererseits über große Bildschirme, hochauflösende Displays oder interaktive Wände mithilfe entsprechender Technologien geschehen.

Das Ubiquitous Computing hat zwar bereits einige konkrete Ergebnisse, wie RFID (Radio Frequency Identification), für Bibliotheksanwendungen erbracht, befindet sich aber noch weitgehend im Experimentierstadium. Allerdings dürften in nicht allzu ferner Zukunft für die Informationspraxis im Kontext wissenschaftlicher

7 Ebd., S. 64.
9 Vgl. dazu u.a.: Schmidt, Albrecth 2007.
10 Vgl. ebd., S. 80.

Wie einschlägige Untersuchungen belegen\(^\text{12}\), ist es den wissenschaftlichen Bibliotheken noch nicht gelungen, ihre hochwertigen Informationsdienstleistungen und Fachressourcen so zu positionieren, dass sie den häufig über Suchmaschinen nachfragenden Hochschulnutzern in angemessenem Umfang und in gewünschter Weise dienlich sind. Zudem bestehen erhebliche Defizite und Probleme bei Studierenden wie bei Wissenschaftlern im Hinblick auf die kompetente, möglichst umfassende Ausschöpfung der von den Hochschulbibliotheken bereit gestellten, vielfach allerdings nicht transparent aufbereiteten Informationen, insbesondere wenn sie in elektronischer Form vorliegen. Analog den Suchmöglichkeiten in Google werden integrierte Lösungen gewünscht, die es ermöglichen, mit einem einzigen Suchein stieg auf die Vielfalt der Ressourcen zugreifen zu können. Mithilfe neuer kooperativer Erschließungsmöglichkeiten, der Übertragung von Suchmaschinentechnologie auf Kataloge, aber auch im Rahmen von Portallösungen und von Virtuellen

\(^{11}\) In der als „Web 2.0“ titulierten neuen Ära des Internet werden aus passiven Konsumenten aktive Produzenten von Wikis, Blogs, Foren und Podcasts (vgl. u.a. Hornig, Frank 2006).

Fachbibliotheken sind die wissenschaftlichen Bibliotheken bestrebt, den skizzierten Herausforderungen des digitalen Zeitalters zu begegnen.

Andererseits bieten sie einen den heutigen Anforderungen angepassten Service der Beratung und Unterstützung für Informationssuchende, der über die traditionelle Form der bibliothekarischen Auskunft hinausgeht, beispielsweise im Sinne eines orts- und zeitunabhängigen virtuellen Informationsdienstes. Zwar ist es unumgänglich, die Selbstaktivierung der Nutzer für ihre Informationspraxis nach Kräften zu fördern, jedoch darf der Service vielfältiger Informationsdienstleistungen, wie sie eine wissenschaftliche Bibliothek zu bieten hat, keineswegs vernachlässigt werden, sondern könnte sich mit der Aufgabe der Kompetenzvermittlung flexibel verbinden.


Der Informationssektor der wissenschaftlichen Bibliotheken steht somit vor erheblichen Herausforderungen, allerdings ergeben sich auch Chancen aus den skizzierten Entwicklungen. Bibliothekarische Informationsarbeit besteht weiterhin vor allem aus der

- Informationsschließung,
- Informationsstrukturierung und –präsentation sowie
- Informationsvermittlung.\(^\text{15}\)

In dem Maße, wie die Welt der Information mit immer höherer Geschwindigkeit weiter wächst, verstärken sich auf Seiten der Informationsnutzer die Probleme, diese Zunahme an potentiell wichtigen Informationen zu bewältigen. Die Bibliotheken können mit ihren auf den Bedarf des Studiums und der Forschung zugeschnittenen Informationsangeboten wie mit ihrer Fähigkeit zur Ordnung und inhaltlichen Er-

---


\(^{14}\) Äußerordentlich verdienstvoll sind die weiterhin publizierten ausführlichen Rezensionen im Rahmen der von Klaus Schreiber begründeten und herausgegebenen „Informationsmittel für Bibliotheken (IFB)“.

\(^{15}\) Siehe Fürnhammer, Hans 2003, S. 19.
Informationsexplosion

1.1 Informationsexplosion

Von der „Informationsexplosion“ oder der „Informationsüberflutung“, der die Menschen heute ausgesetzt seien, ist häufig, fast schon inflationär die Rede – meistens mit dem Ausdruck der Hilflosigkeit oder gar der Verzweiflung –, jedoch verbinden sich damit recht unterschiedliche Vorstellungen und Begründungen. Wie lässt sich das Phänomen der Informationsexplosion fassen und umschreiben? Übersteigt es nicht die menschliche Vorstellungskraft, wenn man liest, dass das World Wide Web zur Zeit etwa sechs Billionen Seiten umfasst und ständig weiter wächst, dass täglich mehr als 625 Millionen Suchen über die acht TOP-Suchmaschinen im Internet stattfinden?\(^\text{17}\)

Grundsätzlich neu ist das Problem nicht. Auch im 20. Jahrhundert beklagten Bibliothekare wie Wissenschaftler die mit der starken Zunahme an wissenschaftlichen Veröffentlichungen verbundenen Schwierigkeiten der Auswahl und des Überblicks. Gerd Tellenbach stellte 1959 in seinem Festvortrag für den Freiburger Bibliothekartag die grundsätzliche Frage, ob die Fülle von Publikationen überhaupt berechtigt sei.\(^\text{18}\) Die wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten, die nur wenige Leser finden, könne man leicht durch Mikrofilme zugänglich machen. Die Kompaktspeicherung sei eine Lösung, um die räumlichen Kapazitäten der Bibliotheken auf lange Sicht mit wenig gebrauchter Literatur zu erschöpfen. Tellenbach hebt dann auf die viel wichtigere Aufgabe der Bibliothek ab, „der Wissenschaft die ungeheure Menge der Veröffentlichungen zur Auswahl, Auseinandersetzung und zum Einbau in die eigene Forschung zur Verfügung zu stellen. Niemand kann mehr selbst die Literatur seines Fachgebiets bewältigen und jeder ist auf gute Referateblätter angewiesen, die erkennen lassen, was für den Gelehrten in Betracht kommt.“\(^\text{19}\)

Die von Tellenbach vor über 50 Jahren aufgeworfene Problematik besteht heute noch in weit höherem Maß, weil das digitale Zeitalter völlig neue Dimensionen der Wissenschaftsproduktion eröffnet hat, der mit Referateblättern nicht mehr beizukommen ist, die die Bibliotheken indes dennoch weiterhin vor die Herausforderung stellt, den Wissenschaftlern Orientierungs- und Auswahlhilfen anzubieten, beispielsweise in Form von Literaturdatenbanken, von Fachinformationsportalen oder von Contentsdiensten.

Zunächst einmal wird die Informationsexplosion von jedem Einzelnen auf je spezifische Weise subjektiv erfahren, und es stellt sich immer drängender die Frage,
wie das laufend wachsende elektronische Informationsangebot so gestaltet werden kann, dass es den menschlichen Kapazitäten der Informationsverarbeitung einigermaßen entspricht. „Nutzerorientierte Gestaltung bedeutet, dass sowohl der Inhalt als auch die Form eines Informationsangebotes so gewählt werden, dass der Nutzer die Informationen, die er benötigt, dort geboten bekommt, wo er sie sucht, dass er diese Informationen verstehen und nachvollziehen kann, dass er sie sich einprägen kann und dass er zu einem späteren Zeitpunkt das vermittelte Wissen wieder abrufen und etwas mit ihm anfangen kann.“

Die Informationsexplosion lässt sich an der jährlich vom Börsenverein des deutschen Buchhandels dokumentierten zahlenmäßigen Entwicklung der Buchproduktion und des deutschen Buchhandels nur bedingt ablesen, zumal dabei die gesamte online über das Internet verbreitete Information gar nicht berücksichtigt wird.


Wie lassen sich Informationsmengen auf globaler Ebene annähernd genau errechnen und bemessen? Eine Forschungsgruppe der School of Information

20 Es handelt sich ja grundsätzlich nicht um grundsätzlich neue Information, die beispielsweise im Rahmen von Nationallizenzen der Deutschen Forschungsgemeinschaft zugänglich gemacht werden, sondern um elektronische Versionen ursprünglich in gedruckter Form vorliegender Publikationen.


Der weitaus überwiegende Teil der neuen Information wird auf magnetischen Trägern, hauptsächlich Hard Disks, gespeichert, nämlich etwa 92 Prozent. Auf das Medium Film entfallen etwa 7 Prozent, auf Papier lediglich 0,01 und auf optische Speicher 0,002 Prozent. Zwar steigt die Menge der auf Papier verfügbaren neuen Informationen weiterhin an, so dass von einem papierlosen Zeitalter nicht gesprochen werden kann, jedoch wird die weitaus größte Menge an neuer Information auf Papier von Einzelnen im Rahmen von Behördenschrifttum oder postalischen Sendungen (Briefen) hergestellt, nicht aber in förmlich veröffentlichten Werken im Rahmen von Büchern, Zeitschriften oder Zeitungen.

1.2 Bewältigung des Informationswachstums

Die für das Informationszeitalter symptomatische Informationsüberflutung (information overload) schafft Probleme der Bewältigung bzw. des produktiven Umgangs mit den wachsenden Informationsmengen. Beobachtet werden aus soziologischer oder aus psychologischer Sicht unterschiedliche Reaktionsweisen auf die Informationsexplosion, die von der kompetenten Informationsauswahl bei Vermeidung über-

\textsuperscript{23} Vgl. Lyman, Peter ; Varian, Hal R. 2003.
flüssiger Daten – darauf ist im Verlauf dieses Buchs noch ausführlich zurückzukommen – über die Informationsvermeidung bis zu Informationsangst, verbunden mit Informationsstress, oder zu Ohnmacht Gefühlen (Resignation) reichen, ja bis zur Beschworung von Katastrophen szenarios.

Degele schildert, wie eine Google-Expertin, die sie bei der Arbeit beobachtet, einen großen Teil ihrer Zeit darauf verwendet, Informationen von vornherein durch die Verwendung von Ausschlussverfahren abzuwehren. Die Ursache für ein solches Informationsverhalten sieht sie in den durch die Neuen Medien veränderten Rahmenbedingungen des Lesens, das unter das Diktat der Schnelligkeit („just in time“), der Punktlagenauigkeit (ohne Beiwerk) und des Konsumerlebnisses („Infotainment“) geraten sei. „Als Strategien der Informationsbewältigung bieten sich an, schneller (im Sinne von Browsing) oder flüchtiger zu lesen, mehrere Dinge gleichzeitig zu tun (Multitasking), Informationen zu komprimieren (Resümee, Abstracts) oder zu filtern.“

Strategien der Abwehr von zu viel Information sind hier also gefragt.

Um diese Verhaltensweisen verstehen zu können, bedarf es des Rekurses auf einige psychologische Befunde zur Kognition und Wahrnehmung in der Informations- und Wissensgesellschaft. Im Hinblick auf das kognitionspsychologische Konzept der Aufmerksamkeit ist zu beachten, dass bei der alltäglichen medial vermittelten Informationsverarbeitung visuelle, auditive, taktile und olfaktorische Informationen in ihrem Zusammenwirken nur selektiv bzw. stichprobenartig erfasst werden können. Bei der Kombination von Text und Bild, wie sie auf Monitoren oder auf Buchseiten nicht selten vorkommt, kann entweder nur das eine oder das andere mit der für eine ausreichende Informationsverarbeitung notwendigen Aufmerksamkeit wahrgenommen werden. Gegenüber der „unwillkürlichen Aufmerksamkeit“, die eine automatische Zuwendung zu unerwarteten äußeren und inneren Reizen, etwa bei Videoclips, Computerspielen oder Werbung, beinhaltet, liegt der aktiven Informations such, beispielsweise in Bibliothekskatalogen, im Internet oder in Datenbanken, die „willkürliche Aufmerksamkeit“ zugrunde, d.h. die „intentionale Zuwendung zu bestimmten Inhalten.“ Gesteuert wird sie von Vorwissen (bzw. vom Vorbewusstein) und von Erwartungen, sie setzt ein gewisses Maß an mentaler Anstrengung voraus.

Wichtig für unseren Zusammenhang ist die abwehrende Funktion der Aufmerksamkeit, insbesondere bei der Aufnahme neuer Informationen, die mit dem Vorwissen und den Erwartungen nicht übereinstimmen. Manche Personen gewichten und bewerten diese Informationen dann entsprechend den Voreinstellungen (Extremisierung des vorhandenen Urteils), andere verweigern die Aufnahme der Information, wehren sie ab, und wiederum andere üben Ambiguitätstoleranz, d.h. haben


1.3 Zusammenfassung

Insgesamt betrachtet fordert also die Informations- und Wissensgesellschaft die kognitiven Fähigkeiten jedes Individuums, dennoch ist nicht die Menge der Informationen das Hauptproblem, sondern der effektive Umgang damit, und dieser könnte durch elektronische Tools und individuelles Wissensmanagement optimiert werden. 30 Die wissenschaftlichen Bibliotheken bieten zur Entlastung verschiedene Informationservices an, außerdem bemühen sie sich um die Förderung von Informationskompetenz, die für präzise Literaturrecherchen wesentlichen Fähigkeiten der sinnvollen Einschränkung ansonsten nicht zu bewältigender Ergebnismengen umfassen. Durch die Verwendung Boolescher Operatoren oder sonstiger Limits können sehr umfangreiche Trefferlisten – je nach individueller Prioritätensetzung – auf überschaubare Ergebnismengen zurückgeführt werden. 31 Informationsangst angesichts der Informationsüberflutung muss nicht zwingend zur Informationsvermeidung führen.


29 Siehe dazu auch Reinmann-Rother, Gabi; Mandl, Heinz 2000.
31 Vgl. dazu auch Case, Donald O. 2007, pp. 84-116. Hervorgehoben wird dort auch die Bedeutung von Browsing, Scanning und Serendipity, auch wenn diese Formen der Informationssuche nicht intentional, also absichtsgeleitet sind. Serendipity und Browsing können durchaus miteinander in Verbindung stehen: "... people find valuable information on subject B when searching for subject A, a phenomenon often called serendipity. The very act of browsing allows a user to recognize information of value in other contexts than that in mind when the search was started.” (p. 90).
2 Information und Wissen

Mit der dynamischen Entwicklung der Informationsgesellschaft hat der Begriff der Information insofern eine dominante Rolle in Wissenschaft und Kultur erlangt, als buchstäblich alles, was der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung dient – Monographien, Zeitschriften, Nachschlagewerke, Datenbanken – unter „Information“ subsumiert wird, ohne dass dieser Begriff eindeutig zu definieren wäre.

2.1 Was bedeutet „Information“?

Die differenzierte und tiefer gehende Auseinandersetzung mit dem Informationsbegriff ist traditionell eine Domäne der Informationswissenschaft, während in der bibliothekswissenschaftlichen bzw. -fachlichen Diskussion in Deutschland bislang auf vergleichbare Versuche einer theoretisch-terminologischen Fundierung weitgehend verzichtet wurde: „Information“ galt und gilt als gegebenes Konstrukt, um damit die bibliothekarischen Felder der Auskunft, der Informationsvermittlung, der Fachinformationsdienste und des sonstigen Informationsservice einer Bibliothek unter einen Oberbegriff zu bringen, während für die Bücher, Zeitschriften und sonstigen Medienbestände einer Bibliothek der Terminus nur ungern verwandt wird, deckt er doch offenkundig die Dimensionen Wissen, Bildung und Kultur nicht ab.

Die heute einflussreichste informationswissenschaftliche Definition des Informationsbegriffs stammt von R. Kuhlen: „Informationen bedeuten etwas – und das macht das pragmatische Grundverständnis aus – sie existieren nicht losgelöst von ihrer Nutzung [...]. Wir wollen von Informationen nur im aktuellen Kontext ihrer Verwendung sprechen, unter Berücksichtigung der verschiedenen Rahmenbedingungen ihrer Benutzung. [...] Verschärft wird die Anforderung an Information nicht nur dadurch, dass sie relevant, also einschließlich für die aktuelle Situation, sondern auch noch in ihrem Wissensgehalt neu für den Aufnehmenden sein muss.

Etwas, was ich schon weiß, ist keine Information für mich. [...] Information ist Wissen in Aktion [...]“³

Für den Kontext des Hochschulstudiums erscheint insbesondere von Bedeutung, dass Information, um verständlich zu sein, in einen existierenden Wissensbestand eingebunden werden muss, sodann, dass die Verlässlichkeit der Quelle eine wesentliche Rolle für den Zuverlässigkeitsgrad der Information spielt. Der zweite Aspekt gewinnt angesichts der hohen Bedeutung des Internet und seiner verwirrenden Informationsvielfalt, die sich nicht selten aus dubiosen Quellen speist, an kaum zu unterschätzender Tragweite. Die wissenschaftlichen Bibliotheken bieten verlässliche Quellen, sondieren zusätzlich die für Studium und Forschung relevanten Internetressourcen hinsichtlich ihrer Seriosität und bereiten diese in kommentierter Form auf, beispielsweise im Rahmen der virtuellen Fachbibliotheken.

Für unseren Kontext interessiert allerdings weniger der Informationsbegriff als solcher, sondern die Informationssuche und das Informationsverhalten von wissenschaftlichen Nutzer(inne)n, insbesondere mit Blick auf die Bedeutung der Bibliotheken. Bis heute kursieren einige zweifelhafte Vorstellungen hinsichtlich dessen, welches Verständnis der Informationssuche eigentlich zugrunde liegt⁴, beispielsweise die folgenden:

– Nur „objektive“ Information ist wertvoll, allerdings bezieht man sich häufig lieber auf leicht erreichbare Information oder Auskünfte aus dem Bekanntenkreis.
– Mehr Information ist immer besser, aber eine solche Auffassung verkennt, dass die Informationsquantität nicht automatisch zu einer besseren Informiertheit führt.
– Objektive Information kann kontextunabhängig aufgenommen werden, jedoch sind die meisten Menschen skeptisch gegenüber isolierten Fakten.
– Information kann nur mithilfe formeller Quellen aufgenommen werden, allerdings verwenden viele Menschen solche aus formellen Zusammenhängen (Schule, Weiterbildung usw.) stammenden Informationen weniger als Informationen aus informellen Kontakten (Freunde, Kollegen, Familie).
– Es ist immer möglich, Information verfügbar oder zugänglich zu machen, jedoch sind formelle Informationssysteme hinsichtlich dessen, was sie ange- sichts der vielfach vagen, mehrdeutigen und ständig wechselnden Informationsbedürfnisse realisieren können, von begrenzter Wirkung.
– Zweckmäßige Informationsträger wie Bücher oder Fernsehprogramme sind geeignet für den individuellen Informationsbedarf, allerdings definieren informelle Informationssysteme wie Bibliotheken sich selbst eher nach der Speicherform ihrer Informationen (Bücher, Zeitschriften, Webseiten) als nach den zweckmäßigen Informationsvorstellungen der Nutzer. Diese rekurrieren nämlich eher auf Antworten, Problemlösungen, Unterrichtsideen usw., und

³ Kuhlen, Rainer 1999, S. 139.
dabei helfen ihnen die bibliothekarisch definierten Informationseinheiten nicht immer weiter.

Aus geisteswissenschaftlichem Blickwinkel beklagt Wolfgang Frühwald die „Gefahren des Informations- und Wissensballastes“, denen insbesondere die Bibliotheken ausgesetzt seien, denn Wissen ist eben mehr als Information, „mehr als die bloße Mitteilung des tatsächlich oder nur scheinbar Wissenswerten, nämlich die übergreifende Kenntnis, die Strukturierung und Systematisierung von Einzeltatsachen.“ Frühwald bringt damit die auch in der digitalen Welt nicht überflüssig werdende Leistung des Individuums zum Ausdruck, die Fülle der in Betracht kommenden Informationen intellektuell verarbeiten und strukturieren zu müssen, damit Wissen überhaupt entstehen kann.

2.2 Neue Dimensionen des Wissensbegriffs

Degele unterscheidet im Hinblick auf einen soziologischen Wissensbegriff, dessen zentrale Bestandteile „handlungsermöglichte Kompetenz (sozial), etwas in der Welt bewirken (sachlich) sowie die Fähigkeit zur Emergenz unter Absehung von Inhalten (zeitlich)“ seien, zwischen Wissen erster und zweiter Ordnung: Wissen erster Ordnung umfasst demnach Wissensstrukturen als inhaltliche Bestände (z.B. wissenschaftliches Fachwissen), Wissen zweiter Ordnung besteht hauptsächlich aus Wissensprozessen in Form von Meta- und Medienkompetenzen. Degele vertritt die These, dass Wissen erster Ordnung zu Gunsten von Wissen zweiter Ordnung in der Bedeutung abnimmt. Sie sieht einen Prozess der „Informierung von Wissen“, d.h. der Einsatz von Computern (Computerisierung) bringt Wissen in eine neue, nämlich inhaltssarme und dafür verarbeitungs- und inszenierungsfreundliche Form. Damit ist gemeint, dass es zunehmend wichtiger wird, inhaltsspezifisches Domänenwissen zu organisieren, als sich inhaltliches Wissen selber anzueignen. Insofern tritt die inhaltliche Information, die ohnehin als nur kurzlebig und angesehen wird, bei einer solchen Sichtweise in den Hintergrund.

Auch die Wissensproduktion ändert sich: In den Vordergrund rückt die Value-added-Information, die sich vor allem in der vermehrten Verbreitung von Indizes, Abstracts und bibliographischen Hilfsmitteln manifestiert, wie sie insbesondere die Bibliotheken in immer größerem Umfang anbieten würden.

6 Ebd., S. 14.
8 Vgl. ebenda.
9 Ebd., S. 66.
10 Vgl. ebd., S. 71.

neuen Form der Wissenschaftskommunikation durch entsprechend weit gespannte, offene Informationsarchitekturen zu entsprechen versuchen.


17 Vgl. dazu auch Ball, Rafael (Hg.) 2007.
19 Insofern steht dieser Denkansatz dem des Kritischen Rationalismus von Popper nicht allzu fern, dessen Grundidee die der Vorläufigkeit aller wissenschaftlichen Erkenntnis ist, deren Geltung sich immer wieder von neuem an der Wirklichkeit überprüfen lassen müsse.
23 Ebd., S. 177.
24 Siehe dazu u.a. Kuhlen, Rainer 2006 (mit Blick auf den Weltinformationsgipfel (WSIS) der Vereinten Nationen, der sich der Überwindung der digitalen Spaltung angenommen hat); ferner Raboy, Marc ; Landry, Norman 2005.
25 Vgl. dazu auch Krcmar, Helmut; Wolf, Petra 2003, S. 177f.
Die Empfehlungen der Bundesregierung zur Informationsgesellschaft 2010 sehen eine wesentliche Aufgabe darin, die Herausforderung und das Potential digitaler Medien speziell für den Bereich der Bildung stärker zu berücksichtigen. Die Bibliotheken sind aufgefordert, mit dazu beizutragen, Kulturgüter über das Internet für jedermann zu erschließen, insbesondere durch Digitalisierungsmaßnahmen. Erarbeitet werden soll „ein nationales Konzept zur Digitalisierung von Kulturgut und zum deutschen Beitrag für die Europäische Digitale Bibliothek.“ Das kulturelle und wissenschaftliche Erbe Deutschlands und Europas würde über das Internet verfügbar sein.

2.3 Wissenschaftliche Information

Die klassische wissenschaftliche Information, die auf der hypothesengeleiteten, methodisch gesicherten Erkenntnisgewinnung und Veröffentlichung beruht, wird zunehmend durch wissenschaftsrelevante Information ergänzt. Eng damit verbunden ist die Ausweitung des sozialen Wissens, das laufender Infragestellung und Überarbeitung unterworfen ist (Weinberger).

Erfolgreiche Forschung basiert auf dem möglichst ungehinderten Zugang zu gleichermäßen breiten wie spezielleren wissenschaftlichen Informationsressourcen, wie sie vor allem in den wissenschaftlichen Bibliotheken, aber auch in sonstigen (Fach-)Informationseinrichtungen gesammelt und zur Verfügung gestellt wird. Im Prozess der wissenschaftlichen Forschung spielt die Information demnach mehrere Rollen:

– Sammlung der Daten
– Kommunikation über den Fortgang der Forschung
– Registrierung neuer Forschungsergebnisse


27 Ebd., S. 28.
29 Vgl. dazu BMBF 2002.
lichen Verlagen herausgegeben werden oder aber über institutionelle Repositorien der Hochschulen oder der Forschungseinrichtungen online verfügbar sind.


Hinzukommt, dass dabei die traditionellen Fachgrenzen zwischen den Einzeldisziplinen zunehmend überschritten werden, weil die interdisziplinäre Forschung nicht nur in den Geistes- und Kulturwissenschaften, sondern auch in den Naturwissenschaften stark an Bedeutung gewonnen hat, ungeachtet der weiterhin wichtigen Disziplinarität in der Forschung. Dementsprechend müssen die wissenschaftlichen Bibliotheken sicher stellen, dass die benötigte interdisziplinär angelegte Literatur und Information der Forschung zur Verfügung steht.


2.4 Zusammenfassung

Das Empfangen von Informationen ist ein ebenso kreativer Akt wie das Erzeugen der Information. „Der Wert des Gesendeten hängt davon ab, in welchem Ausmaß der einzelne Empfänger über die Rezeptoren – gemeinsame Terminologie, Aufmerksamkeit, Interesse, Sprache, Paradigmen – verfügt, die notwendig sind, um zu bestimmen, was vom Empfangenen von Bedeutung ist.“\(^{31}\)

Der Wert der Information für den einzelnen Menschen ist kontextabhängig, die Zuverlässigkeit der Information hängt von Vertrauen wie vom Verlässlichkeitsgrad

\(^{30}\) Vgl. dazu und zum Folgenden Lossau, Norbert 2005a.
\(^{31}\) Ebd., S. 60.
der Quelle ab. Zu viel Information kann Unsicherheit erzeugen (Stehr) oder zur Informationsabwehr führen (Degele).

Damit Information zu Wissen werden kann, bedarf es der Fähigkeit, Zusammenhänge zu verstehen und Bedeutungen (Wertbeurteilung) zuzuweisen, d.h. die Einzeltatsachen müssen in gewichtetes und beurteiltes Wissen gewandelt werden (Frühwald). Informationstechnische Innovationen beschleunigen die Dynamik der Informations- bzw. Wissensgesellschaft, verlangen jedoch von den Individuen den qualifizierten Umgang mit kodifizierter Information und Kommunikation, soll der Wissenseinsatz mithilfe der IuK-Technologien tatsächlich produktive Wirkung entfalten (Spinner).


33 Ebenda.
35 Ebenda.
3 Information und Bibliothek – ein Paradigmenwechsel?

In der wissenschaftlichen Bibliothek des 21. Jahrhunderts vollzieht sich eine tiefgreifende Veränderung ihrer Funktion und ihrer Dienstleistungen, die eventuell als Anzeichen eines paradigmatischen Wandels zu deuten sind:

– von der auf Printmedien konzentrierten zur hybriden, die digitalen Informationsressourcen integrierenden Bibliothek
– von der Bestandsorientierung zur Informationsvermittlung
– von der Zentrierung auf klassische Informationsnachweissysteme zu offenen Portal- bzw. Suchmaschinenlösungen
– vom ausschließlich nachfrageorientierten Informationsservice zu angebotsorientierten Dienstleistungen, auf der Basis von Informationsmanagement und Informationsmarketing
– von der traditionellen bibliotheksbezogenen zu einer dezidiert nutzerorientierten Sichtweise, vor allem bezogen auf die aktive Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz, aber auch auf verändertes Informationsverhalten im Zeichen des Internet und neuer informations- und kommunikationstechnologischer Möglichkeiten


Im Rahmen ehemals zweischichtiger, heute funktional einschichtiger Hochschulbibliothekssysteme wird ein Teil dieser für die Informationspraxis in Studium und Wissenschaft wichtigen Aufgaben in sinnvoller Kooperation zwischen der Zentralbibliothek und den dezentralen bibliothekarischen Einrichtungen bedarfsorientiert wahrgenommen.2 Das sich wandelnde Selbstverständnis der wissenschaftlichen Bibliothek, ihrer Funktionen und Informationsangebote, sollen im Folgenden anhand älterer wie neuerer Darstellungen zum wissenschaftlichen Bibliothekswnesen in Deutschland näher beleuchtet werden.

Mit Blick auf die Forschungsentwicklung in Deutschland hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Mitte der 1990er Jahre mehrere Planungs- und Positionspapiere u.a. zu elektronischen Publikationen in wissenschaftlichen Biblio-

Wissenschaftliche Information

39


Angesichts des raschen Informationswachstums seien Fragen der Organisation und der inhaltlichen Erschließung elektronischer Informationen sowie die Entwicklung intelligenter Führer durch das Informationsangebot dringende Handlungsfelder für die nächste Zukunft. Realisiert werden könnten diese Ziele durch die Bereitstellung verteilter Informationssysteme, durch die Verbesserung der inhaltlichen Strukturierung und Erschließung elektronischer Dokumentsammlungen, durch Schnittstellen der neuen verteilten Informationssysteme zu den vorhandenen Datenverarbeitungssystemen der Bibliotheken und durch ein abgestimmtes Vorgehen von Rechenzentren, Fachbereichen, Bibliotheken und Bibliotheksverbünden.⁶

Die Kernempfehlung für die wissenschaftlichen Bibliotheken bezieht sich auf die Digitalisierung von Bibliotheksbeständen, vor allem bezüglich kulturhistorisch bedeutender Materialien und Dokumente, die als Bild wie in maschinenlesbare Formate digital umgesetzt werden könnten. Geeignete Nachweissysteme erleichtern den Überblick über bereits digitalisierte Bestände.

Die wachsende Bedeutung des Informationssektors für die Forschung erfordert nicht nur die Ausstattung mit adäquater Rechnerleistung, Speicherkapazität und Netzwerkfunktionalität, sondern auch ein neues Informationsmanagement in den wissenschaftlichen Informations- und Serviceeinrichtungen. Diese seien zu sehr in zentrale/dezentrale Bibliotheken, Rechenzentren und Einrichtungen an Fachbereichen zerspaltet. Die Information muss über leistungsfähige und flächendeckende Internetzugänge genutzt werden, das Angebot an Dokumenten auf Servern dauerhaft gesichert sein. Insbesondere erwartet die DFG eine Integration der Bibliotheks- systeme in die Computernetze der Hochschulen, um Wissenschaftlern und Studenten von ihren Arbeitsplätzen aus dem Zugriff auf Bibliotheksdienstleistungen wie auf

⁴ Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 1996.
⁵ Ebd., S. 137.
⁶ Siehe ebd., S. 138 f.
Angebote privater oder kommerzieller Anbieter zu sichern und sie als Informationsanbieter zu unterstützen.

Aus der kritischen Analyse der seinerzeit existierenden wissenschaftlichen Literaturversorgung ergaben sich Förderungsmaßnahmen der DFG zur Netzinfrastruktur und Geräteausstattung, zur raschen Umsetzung innovativer, multimedialer Anwendungssysteme für wissenschaftliche Kommunikation und Publikation wie zum Aufbau einer „virtuellen, digitalen Forschungsbibliothek“.


Mitte der 1990er Jahre herrschte in der Fachwelt noch weitgehend Skepsis hinsichtlich der kurz- und mittelfristigen Realisierungschanzen einer digitalen Bibliothek, die dann jedoch wider alle Erwartungen recht schnell an Konturen gewann, bis hin zur Perspektive auf die von Gattermann (verständlicherweise) seinerzeit für gänzlich ausgeschlossen gehaltenen Digitalisierung kompletter Zeitschriftenbestände. Innerhalb von 10 bis 12 Jahren hat sich die Informationslandschaft im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken in Deutschland tiefgreifend gewandelt.

3.1 Realität 2005: Plädoyer für Nutzer- und Bedarfsorientierung

Stark in den Mittelpunkt gerückt ist gegenwärtig die Orientierung der wissenschaftlichen Bibliotheken an den Bedürfnissen der Nutzer: „Wesentlich erscheint, die Bibliotheken sollten die Probleme und Wünsche ihrer Benutzerkunden genau kennen, auf sie eingehen und sie bei der Erwerbung neuer Medien, ihrer Darbietung

7 Ebd., S. 146.
8 Ebd., S. 150.
10 Ebd., S. 107.
11 Ebd., S. 111.


"Vom Standpunkt des Nutzers aus betrachtet sollte sich das Profil des angebotenen Zugangs unabhängig vom Informationsanbieter stets gleich darstellen", d.h. es geht um die Bereitstellung eines homogenen nationalen Nachweissystems. Grundlegende Literatur wäre auf jeden Fall lokal bereitzustellen. Für wissenschaftliche Publikationen ist "im Rahmen der erreichbaren Kompromisse im Urheber- und Autorenrecht" die freie Zugänglichkeit als Prinzip zu vertreten.

Zusätzlich zu kommerziell publizierten Informationen sollen die Bibliotheken den Nukleus für das nicht-kommerzielle elektronische Publizieren bilden. Sie sind zuständig für die Langfristarchivierung.

Die Spitzen- und Spezialliteratur muss weiterhin zentral bereitgestellt werden, und zwar in einem abgestimmten System, bestehend aus virtuellen Fachbibliothe-

12 Heischmann, Günter; Rosemann, Uwe 2004, S. 262.
13 Vgl. Eckelmann, Sigrun; Deutsche Forschungsgemeinschaft 2005.
14 Ebd., S. 20.
15 Ebd., S. 21.
16 Ebd., S. 22.
ken, DFG-Sondersammelgebietsbibliotheken, Staatsbibliotheken und der Deutschen Bibliothek. Trotz der Vielfalt der Sammelschwerpunkt gilt das Prinzip „homogener Zugang zu inhomogenen Inhalten.\textsuperscript{17}


Angesichts der Tendenz zum Publizieren im Web stellen die Nutzer selbst die Materialien ein und sorgen für den Eintrag in die Kataloge. Für den Nutzer bleibt dennoch in einem gewissen Grade der Eindruck von Unübersichtlichkeit und Unvollständigkeit bei seinen Informationsrecherchen, wenn nicht gewisse Grundlagen der Informationsbewertung gegeben sind. „Die Fähigkeit, mit Informationen souverän und kompetent umgehen zu können, zählt zu einer wissenschaftlichen Basisqualifikation, die an den Hochschulen vermittelt und die Ausbildung integriert werden muss.\textsuperscript{19} Der Vermittlung und Förderung von Informationskompetenz kommt also, zusätzlich zu den notwendigen Maßnahmen einer verbesserten Informationsstruktur, letztlich die entscheidende Bedeutung zu.

3.2 Vision Bibliothek 2015

Dieser Blick zehn Jahre zurück sei nun kontrastiert mit einer visionär anmutenden Sicht knapp zehn Jahre voraus, bis ins Jahr 2015\textsuperscript{20}. Die Erwartungen an die wissenschaftliche Bibliothek der Zukunft kommen in den Positionspapieren und Empfehlungen von Wissenschaftsorganisationen wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft\textsuperscript{21} bzw. des Wissenschaftsrats zum Ausdruck. Die Hochschulbibliothek soll

\textsuperscript{17} Ebd., S. 23.
\textsuperscript{18} Vgl. ebd., S. 23: Gedacht ist dabei an Google-ähnliche Suchroboter sowie an neue innovative Architekturmodelle wie die Peer-to-Peer-Architektur (P2P), in der alle verbundenen Maschinen ohne dazwischen geschaltete Netzwerk-Server gleichberechtigt miteinander agieren.
\textsuperscript{19} Ebd., S. 26f.
\textsuperscript{20} Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf Seefeldt, Jürgen; Syré, Ludger 2003, S. 95 ff. („Vision Bibliothek 2015“).
\textsuperscript{21} Vgl. u.a. das Positionspapier zu den Schwerpunkten der Förderung für wissenschaftliche Literatur- und Informationssysteme bis 2015: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Juni 2006.

In ihrem Positionspapier von 2006 geht die DFG davon aus, dass sich die Informationsversorgung im Hinblick auf standortspezifisch definierte Profile und Schwerpunktbildungen der einzelnen Hochschulen und Forschungseinrichtungen stärker differenzieren wird. Allerdings müssen dazu überregional integrierte digitale Informationsumgebungen zur Verfügung stehen, die standortübergreifend den Zugriff auf ein breites Spektrum aktueller Forschungsliteratur, digitalisierter Forschungsquellen, E-Learning-Materialien und auf virtuelle Forschungsverbünde ermöglichen. Für weiterführende Forschungsarbeiten und Graduiertenstudien werden sich spezialisierte Forschungsbibliotheken und -archive vor Ort profilieren.

Die DFG erstrebt ein integriertes digitales Informationssystem für die Wissenschaft, wie es in Gestalt von „vascoda“ als Keimzelle sowie dem darin eingebetteten System der Sondersammlunggebiete schon existiert. Neben der Lizenzierung digitaler Verlagsangebote sollen auch gemeinfreie Bestände der Sondersammlunggebiete digitalisiert werden. Sodann sind Schwerpunktmaßnahmen in folgenden Themenbereichen zu fördern:

- Anreicherung der Bestandskataloge durch Erweiterung und Verbesserung der fachlichen Erschließung,
- Öffnung für Fremdsysteme (Suchmaschinen, Internetkataloge),
- Einkauf internationaler Metadaten,
- Einführung internationaler Katalogstandards.

Die in dem Aktionsplan aufgeführten 17 Maßnahmen repräsentieren gleichzeitig zentrale Elemente einer zukunftsorientierten Literatur- und Informationsversorgung durch die wissenschaftlichen Bibliotheken:

25 Siehe ebd., S. 4.
26 Vgl. ebd., S. 8.
Überregionale Literaturversorgung
1. Lizenzierung von digitalem Content
2. Erweiterung und Verbesserung der Angebote der Virtuellen Fachbibliotheken
3. Ausbau und Flexibilisierung der Fördermöglichkeiten im Sondersammelgebietssystem
4. Digitalisierung der Bestände von Sondersammelgebietsbibliotheken

Kulturelle Überlieferung
5. Netzwerk deutscher Forschungsbibliotheken
6. Digitalisierung der historischen Literatur bis 1800
7. Digitalisierung der Findmittel des deutschen Archivwesens
8. Vervollständigung und Vernetzung der materialbezogenen Portale

Elektronisches Publizieren
9. Vernetzte Repositorien für digitale Open-Access-Publikationen
10. Open Access: „Cream of Science“ für Deutschland
11. Langfristarchivierung digitaler Publikationen
12. Werkzeugkasten für das elektronische Publizieren

Informationsmanagement
13. Virtuelle Forschungs- und Lernumgebungen
14. Weiterentwicklung der Strukturen zur Bereitstellung von Forschungsprimärdaten
15. Qualitätssicherung, Informationswissenschaftliches Monitoring
16. Nachnutzung erfolgreicher Tools und Module sowie anderer Systemlösungen im Informationsmanagement

Internationale Zusammenarbeit
17. Netzwerk internationaler Förderorganisationen: Knowledge Exchange

Bereits realisiert wurde in diesem Zusammenhang sowie vor dem Hintergrund der entsprechenden früheren Empfehlungen der DFG zu einer verbesserten Literatur- und Informationsversorgung das Projekt der „Nationallizenzen“. Für die Informationspraxis in wissenschaftlichen Bibliotheken gewinnen diese im internationalen Vergleich wertvollen Bemühungen um eine flächendeckende Versorgung mit wichtigen Ressourcen allerdings erst dann an praktischer Bedeutung, wenn die durch Nationallizenzen verfügbaren Zeitschriften, Datenbanken und Volltextsammlungen in den Verbundsystemen und dann in den lokalen Online-Katalogen erschlossen sind. Dazu sind im Jahr 2007 seitens der Universitätsbibliothek Regensburg, die das

27 Siehe Näheres auf der entsprechenden WWW-Seite unter: https://www.gbv.de/vd-nl.
Datenbank-Infosystem (DBIS) sowie die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) betreibt, administrative Vorkehrungen betroffen worden.  

3.3 Paradigmenwechsel in wissenschaftlichen Bibliotheken?

Paradigmenwechsel wird verstanden als „ein grundlegender Wandel tradiert er bibliothekarischer Organisations- und Handlungsmuster.“  


Diejenigen Volltextdokumente, die eine unveränderte Duplizierung der gedruckten Version beinhalten, erfahren eine breite Akzeptanz. Das Buch wird mittelfristig immer noch einen hohen Anteil (etwa 80 Prozent) ausmachen und kommt dem Lese- und Lernverhalten der Menschen optimal entgegen, Hinzu kommt, dass etwa 90 Prozent der elektronisch verfügbaren Information anschließend wieder ausgedruckt wird. Die neueren Entwicklungen auf dem Zeitschriften- und Monographiensektor führen zu erheblichen Auswirkungen auf die Struktur und Funktion wissenschaftlicher Bibliotheken und Dienstleistungszentren. 


30 Vgl. ebd., S. 1042 ff.
Bei den Monographien stellt sich die Frage, inwieweit elektronische Versionen – sei es das E-Book oder sei es die digitalisierte Form eines gedruckten Werks – sich durchsetzen können. Angesichts der Probleme beim Urheberecht, bei der adäquaten Erschließung, der Langzeitarchivierung und der sinnvollen Nutzung erscheint dies unwahrscheinlich. 32

Die Tendenz zum elektronischen Publizieren von Dissertationen begünstigt die Möglichkeit, dass wissenschaftliche Bibliotheken verstärkt zu Dienstleistern für Wissenschaft, Forschung und Lehre werden können. Analog der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) sind für den Bereich der elektronischen Dissertationen regionale und zentrale Metasuchmaschinen entstanden (TheO, OPUS, KVKV usw.), die elektronische Hochschulschriften auf deutschen Servern indexieren und die Volltextrecherche ermöglichen. 33


Auf dem Gebiet der Langzeitarchivierung und der Normierung im Kontext elektronischer Publikationen fungiert die Deutsche Nationalbibliothek als Steuerungsinстанz, in der Rolle eines Kompetenzcentrums auf dem Gebiet der Langzeitarchivierung. 35 Wichtige Aspekte des paradigmatischen Wandels sind nach Schmolling: 36

- die Bildung von Konsortien
- der Beitrag der DFG zur überregionalen Literaturversorgung, auch mithilfe der Virtuellen Fachbibliotheken und als „One-Stop-Shopping“

33 Diese Möglichkeiten bieten weder Bibliodata der Deutschen Nationalbibliothek noch die Zeitschriftendatenbank (ZDB) – ein wesentliches Motiv für die Schaffung der EZB in Regensburg.
35 Ebd., S. 1054.
36 Siehe ebd., S.1054 ff.
die Mutierung der Katalogisierungsverbünde zu zentralen Dienstleistungszentren
- Kooperation mit anderen Informationsanbietern sowie
- die Zusammenarbeit zwischen Bibliotheken und Dokumentationszentren

Die skizzierten Eckpunkte des paradigmatischen Wandels sollen im weiteren Verlauf dieser Abhandlung noch konkretisiert werden, jedoch ist zunächst auf einen weiteren Kernpunkt einzugehen, der ebenfalls wesentlich den Umbruch kennzeichnet: die dezidierte Hinwendung der wissenschaftlichen Bibliotheken zum Bedarf ihrer Nutzer.

### 3.4 Perspektiven der Fachinformation in Deutschland


- Fachcluster zu bilden, strategische Partnerschaften einzugehen und Informationsnetzwerke aufzubauen,
- Produktpalette zu fokussieren, Nutzerorientierung zu verstärken und individuelle Dienstleistungen anzubieten,
- internationale Vernetzung auszubauen,
- Entwicklungsarbeiten für neue Informationsdienste zu stärken, Kooperationen mit Forschung auszubauen,

37 In den 1980er und 1990er Jahren wurden dazu auf Bundesebene das IuD-Programm, aus dem 16 Fachinformationszentren erwuchsen, sowie die Fachinformationsprogramme 80-85 und 90-94 der Bundesregierung entwickelt.

- Langzeitverfügbarkeit und Langzeitarchivierung digitaler Objekte zu sichern (durch Projekte wie „nestor“ und „kopal“),
- neue Geschäftsmodelle für digitale Publikationen mit Verlagen auszuhandeln,
- neue digitale Dienste für Wissenschaft und Forschung anzubieten (zum Beispiel eScience/enhanced science und Open Access).


Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert die Entwicklung neuer, GRID-basierter, kollaborativer und vernetzter Formen in der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit.


3.5 Digitale Bibliothek und Hybridbibliothek

Die den dargestellten Anforderungen an eine zukunftssorientierte Informationsversorgung angemessene Form der Wissenschaftlichen Bibliothek scheint die digitale Bibliothek zu sein, weil sie den digitalen bzw. den digital vermittelten Medien die Priorität, zumindest aber einen hohen Stellenwert einräumt. Sie muss jedoch gleich-

**Modelle der Digitalen Bibliothek**


Eine neue Dimension erreicht das Modell der digitalen Bibliothek im Rahmen des Google-Projekts mit der Volltextdigitalisierung ganzer Bibliotheksbestände. Dadurch entsteht tendenziell eine Universalbibliothek ohne eigenen Bestand.

Die virtuelle Bibliothek ist im Unterschied zum offenen Informationssystem durch einen systematischen und konzeptionellen Kontext charakterisiert. Wesentlich ist dabei die langfristige Verfügbarkeit und die inhaltliche Sammlung. „Es werden Techniken, Masken, Strukturen, Links, Oberflächen und Suchmaschinen angeboten, die heterogene, verteilte Datenbestände virtuell am Endgerät verfügbar machen. Leistungsfähige digitale Bibliotheken sind heute virtuelle Bibliotheken, denn die physische Präsenz insbesondere des digitalen Materials spielt für den Benutzer keine Rolle mehr.“

Zentral für das Selbstverständnis digitaler Bibliotheken ist die retro-

---

45 Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 1996.
46 Ebd., S. 133f.
47 Vgl. dazu Bilo, Albert 2000, S. 123.
48 Ebenda.


Als bibliothekarische Arbeitsfelder der digitalen Bibliothek sind die Erschließung mithilfe von Metadaten und die Präsentation, sodann die Gestaltung von Zugangs- und Abrechnungssystemen und der Bestandaufbau unter kostenmäßigen Gesichtspunkten (Lizenzmodelle) zentral.


---
49 Siehe ebd., S. 127.
50 Vgl. ebd., S. 129.
Zugriffszahlen für Zeitschriftentitel bewegen sich überwiegend im fünfstelligen Bereich, ähnlich die Zahl der Datenbanksitzungen, bei erheblichen Schwankungen. Die Bibliothekswebseiten deutscher Universal- und Hochschulbibliotheken wurden 2006 bei den kleineren und mittleren Einrichtungen im fünfstelligen, bei den größeren Einheiten im sechsstelligen bzw. nicht selten im Millionenbereich aufgerufen, mit einem Spitzenwert der SLUB Dresden von 82,3 Millionen Aufrufen.51

Uwe Jochum definiert die virtuelle Bibliothek als ein Servicezentrum, „das die technischen und personellen Ressourcen bereitstellt, um die Bürger erfolgreich ans Netz zu bringen und ihnen bei der Navigation durch die Datenströme zu helfen.“ Aber die virtuelle Bibliothek hat nach Jochum das „Problem der Aneignung des kulturellen Gedächtnisses“. Die konventionelle Bibliothek macht sinnlich erfahrbar, was man schon kennt und was man noch nicht kennt. Die virtuelle Bibliothek kündigt die lokalistische Struktur von Gedächtnis und Gemeinschaft auf. Wissen bedeutet aber die mühsame gemeinschaftliche Reflexion des Gewussten.


**Hybridbibliothek**

Der Wissenschaftsrat hat in seinen „Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken“\(^{57}\) die zentralen Merkmale der wissenschaftlichen Forschung im Kontext der digitalen Medien und Dienste dargestellt. Vor allem betont er die Notwendigkeit, diese Angebote orts- und zeitabhängig direkt am Arbeitsplatz des Wissenschaftlers zur Verfügung zu stellen – ein wesentlicher Vorteil digitaler Bibliotheken.

Andererseits rekurrieren vornehmlich die Geisteswissenschaften weiterhin auf dem Fundus gedruckter Literatur und Informationsquellen, den die Hochschulbibliotheken nach wie vor beschaffen und vorhalten müssen, sofern nicht elektronische Versionen auf dem Markt erhältlich sind. Das Nebeneinander von konventionellen und digitalen Informationen und Diensten ist für die Hochschulbibliotheken in der nächsten Zukunft und eventuell auf längere Sicht charakteristisch. Deshalb würden Hybridbibliotheken, „... welche eine Mischung aus gedruckten und digitalen Publikationen und Informationsquellen vorhalten, das vorherrschende Modell sein, zu welchen sich die Bibliotheken weiterentwickeln müssen.“\(^{58}\) Das bekannteste Beispiel einer Hybridbibliothek stellt die Virtuelle Fachbibliothek dar.

Gerhard Hacker sieht „Hybridbibliothek“ als eine Art Endstufe der GutenbergÄra, nach der dann das digitale Zeitalter anbricht, sie kann aber als dauerhaft entwicklungsfähige Konzeption gelten.\(^{59}\) Aus bibliothekskritischer Sicht erscheint die Idee der Hybridbibliothek als verfehltes Instrument, um den Spagat zwischen Kulturauftrag und Informationsmanagement zu bewältigen, da die Bibliotheken ausschließlich als Archive des gedruckten Wissens zu verstehen seien. Im Übrigen wären die Bibliotheken gut beraten, von ihren traditionellen Arbeitsweisen abzurücken und sich ihrer neuen Zuständigkeit für das Wissensmanagement zu widmen.\(^{60}\)

Von geistes- und kulturwissenschaftlicher Warte aus, die die Bibliotheken in ihrer Kultur tradierenden Funktion als zentrale Orte für die Sicherung des kulturellen Gedächtnisses in einem bestimmten lokal geprägten kulturellen Kontext betont,\(^{61}\) markiert die der „Datentechnik“ (Jochum) und dem nirgends zu verortenden Internet überlassene hybride Bibliothek so etwas wie den Anfang vom Ende der traditionellen Bibliotheksfunktion. Konnte diese noch „eine Orientierung im unablässig fließenden Überlieferungsstrom bieten“\(^{62}\), und zwar wesentlich durch die Verortung der einzelnen Elemente des Überlieferungsstroms, gelingt solches der hybriden bzw.

---

58 Ebd., S. 29.
60 Vgl. ebd., S. 285.
62 Ebd., S. 235.
Digitale Bibliothek und Hybridbibliothek

Virtuelle Bibliothek nicht mehr. Kaum zu kompensierende Einbrüche in die Gedächtnis sichernde Funktion der Bibliotheken befürchtet Jochum zum einen durch ungelöste Fragen der Digitalisierung von Bibliotheksbeständen infolge häufiger Veränderungen der Datentechnik, sodann durch die im Rahmen abgeschlossener Lizenzverträge zwischen Bibliothek und Verlagen häufig nur temporär gesicherte Nutzung der betreffenden Medien, ganz zu schweigen von der technisch schwierigen Langfristsicherung der Daten, und schließlich in der ungeheuren „Ausweitung der Kommunikation, die jedem Versuch einer Kanonisierung des Kommunizierten und damit der Überführung ins kulturelle Gedächtnis Hohn spricht: zu viel wird über zu viele Dinge kommuniziert, als dass man noch wüsste, was davon relevant und mithin wahrnehmbar sein könnte.“

Mithilfe verlässlicher Identifikationsmerkmale, wie beispielsweise des URN (Uniform Resource Name) oder des DOI (Digital Object Identifier), können jedoch solche elektronischen Veröffentlichungen durchaus auf Dauer für die Zwecke des kulturellen Gedächtnisses zugänglich gehalten werden. Warum sollten Bibliotheken sodann nicht in der Lage sein, die für den jeweiligen lokalen kulturellen Kontext relevanten digitalen Quellen analog der klassischen Magazinaufstellung in einem „virtuellen Regal“ auf ihrer Homepage abzubilden?

Digitale Bibliotheken entsprechen insofern weitgehend dem Informationsbedarf in der digitalen Welt, als sie

– die Bereitstellung und Erschließung digitaler Primärpublikationen (Hochschulschriften, Zeitschriften u.a.) in das Zentrum rücken,
– die möglichst umfassende Digitalisierung der Bestände anstreben,
– komfortable Zugangssysteme anbieten,
– Nachweise und Links zu den Quellen selbst bzw. zur elektronischen Dokumentlieferung verknüpfen,
– die langfristige Verfügbarkeit der digitalen Texte und Objekte sicher stellen,
– dem Bedarf nach personalisierten Zugängen entsprechen.

Hybridbibliotheken zeichnen sich dadurch aus, dass sie

– sie sich nicht ausschließlich der Bereitstellung digitaler Information widmen, sondern den konventionellen Medien weiterhin einen angemessenen Stellenwert bei der Informationsversorgung einräumen.

63 Jochum verwendet beide Begriffe, vernachlässigt allerdings dabei, dass die Hybridbibliothek ebenso sehr wohl die Zuständigkeit für die konventionellen Bibliotheksbestände, auf deren kulturtragernde Rolle es J. so sehr ankommt, behalten will.
64 Ebd., S. 240.
65 In dieser Richtung interessant ist beispielsweise der Online-Katalog der North Carolina State University (NCSU), der den systematischen Standort eines Werks im Kontext der anderen dort ebenfalls eingeordneten Titel genau nachweist und transparent macht: http://www.lib.ncsu.edu/catalog/.
den tatsächlichen Gegebenheiten in vielen wissenschaftlichen Bibliotheken, die sich erst auf dem Weg zur digitalen Bibliothek befinden, am besten entspricht.

Die Unterscheidung zwischen Digitaler Bibliothek und Hybridbibliothek ist insofern nicht eindeutig zu treffen, weil der Begriff der Digitalen Bibliothek vielfach in pragmatischer Absicht verwendet wird, um die Bibliothek (die meistens zwangsläufig eine Hybridbibliothek repräsentiert) auf diesem Gebiet als zukunftsfähig auszuweisen. Wie das Beispiel der DigiBib Nordrhein-Westfalen zeigt, haben wir es häufig mit Portalen zu tun, die am Bildschirm über eine einzige Seite den elektronischen Zugriff auf verschiedene Informationsquellen – elektronische wie konventionelle – gestatten, damit den Zugang zur Hybridbibliothek eröffnen.

3.6 Zusammenfassung


Umberto Eco hat diese Tendenzen bereits 1981 erkannt, wenn auch damals im Hinblick auf die „Xerozivilisation“; das Zeitalter des Kopierens: „Ich glaube, daß die Bibliothek der Zukunft mehr und mehr nach dem Maß des Menschen gestaltet sein wird, aber um nach dem Maß des Menschen gestaltet zu sein, muß sie auch nach dem Maß der Maschine gestaltet sein, vom Fotokopierautomaten bis zum Lesegerät, und dann wird es Aufgabe der Schule, der Kommunen etc. sein, die Jugend und die Erwachsenen im Gebrauch der Bibliothek zu unterweisen.“

Eco sieht nicht nur die Veränderungen der klassischen Büchersammlung unter dem Einfluss neuer Technologien hellsichtig, sondern plädiert für Bibliotheks- und Informationskompetenz.

Informationsverhalten in Studium und Wissenschaft


4.1 Determinanten der Informationspraxis Studierender

Die Studierenden benötigen wissenschaftliche Information für unterschiedliche Zwecke, je nach den Anforderungen der verschiedenen Studienphasen: für die Klausur, das Referat oder die Hausarbeit im Rahmen des Grundstudiums, für die Projektarbeit oder für experimentelle Untersuchungen im Hauptstudium, für die Abschlussarbeit und die Examensvorbereitung im Hauptstudium. Diese unterschiedlichen Zwecke korrespondieren mit unterschiedlichen Informationsressourcen, die die Bibliothek vorhält oder die sie vermittelt: Bücher und Zeitschriften im Grundstudium, zusätzlich Forschungsarbeiten und experimentelle Studien im Hauptstudium, Datenbanken, elektronische Zeitschriften und Volltexte sowie Lehrbücher in der Examensphase.

Das Informationsverhalten Studierender ist vor dem Hintergrund der sich rasch entwickelnden elektronischen (digitalen) Bibliothek und der Substitution konventioneller Informationsmedien durch elektronische Angebote in den vergangenen 10 bis 15 Jahren grundlegenden Veränderungen unterworfen. Die sich ausbreitende Internetnutzung, nicht nur hinsichtlich der Internetsuchmaschinen sondern auch hinsichtlich der Online-Buchsuche in Amazon.com oder der Beteiligung an sozialen Netzwerken wie StudiVZ, hat dazu wesentlich beigetragen.² Der im Auftrag des

¹ Vgl. dazu Totok, Wilhelm ; Weitzel, Rolf 1984-85.
Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführte neunte Studierendensurvey zur Studiensituation und zu studentischen Orientierungen³, bezogen auf das Wintersemester 2003/04, erbrachte, dass über 90 Prozent der Studierenden das Internet privat nutzen, dass im Studienalltag die Bibliotheks- bzw. Literaturrecherche an zweiter Stelle steht (40 Prozent gaben an, dies häufig zu nutzen; an den Universitäten ist dieser Anteil mit 42 Prozent höher als in den Fachhochschulen mit 32 Prozent). Allerdings lässt dieser Wert noch keine Rückschlüsse auf die Qualität der über das Internet durchgeführten Informationsrecherchen zu.

Das systematische Bibliografieren ist durch eher unsystematisches Browsing im Internet⁴ oder durch vielfach von mangelnder Informationskompetenz gekennzeichnetes Recherchieren in elektronischen Katalogen und in Literaturdatenbanken ersetzt worden. Mehr als in früheren Zeiten verzichten Studierende wie Wissenschaftler auf Informationen, die nicht sofort erreichbar oder nur schwer beschaffbar sind. Dies bedeutet aber, dass die lokalen Ressourcen und Bibliotheksbestände für das Studium und die Forschung sehr wichtig sind und deshalb transparent auffindbar sein müssen.

Nach der OCLC-Studie von 2004 wünschen sich jungen Menschen vor allem eine nahtlos funktionierende Informationswelt: „Their world is a seamless ‘infosphere’, where the boundaries between work, play, and study are gone. Computers are not technology and multitasking is a way of life. This generation of young adults mixes work and social activities, and the lines between workplace and home are blurred.“⁵ Das Spielen („gaming“) am Bildschirm sei sehr verbreitet und präge wesentlich die Art des Umgangs mit Informationsangeboten im Internet. Die-sen Trends würden die wissenschaftlichen Bibliotheken insofern nicht genügend Rechnung tragen, als sie verschiedene Rechnerplätze getrennt für jeweils spezifische Informationsbereiche – E-Mail, Textverarbeitung, Internet, Datenbankrecherche oder Online-Katalog – anbieten, statt im Rahmen integrierter Plattformen kollaborative Technologien anzuwenden, wie es Amazon, Google und Yahoo längst täten.

Einer umfangreichen internationalen OCLC-Nutzerbefragung im Jahr 2005⁶ zufolge haben sich frühere Annahmen erhärtet, dass es weniger die Bibliothekare sind (33 Prozent der befragten College-Studenten bejahen dies), von denen man Hinweise auf neue elektronische Angebote bekommt, sondern ganz überwiegend die Freunde (67 Prozent). Auch Links von interessanten Informationsressourcen oder Webseiten genießen hohe Wertschätzung (61 Prozent der befragten Studierenden). Die Suchmaschinen sind insgesamt 62 Prozent der befragten College-Studenten sehr

³ Vgl. Bargel, Tino ; Ramm, Michael ; Multrus, Frank 2005.
⁵ Wilson, Alane (ed.) 2004, p. 10.
Determinanten der Informationspraxis Studierender

vertraut, die konventionelle (physische) Bibliothek immerhin noch 55 Prozent, während die elektronische (Online-) Bibliothek nur 35 Prozent der Studierenden sehr vertraut ist.7 Bei der Nutzung elektronischer Dienste liegen E-Mail und die Suchmaschinen mit über 80 Prozent deutlich vor, gefolgt von Instant Messaging und Internetbuchhandel. Die Bibliothekshomepage wird von 61 Prozent der College-Studierenden genutzt, die E-Journals von immerhin 58 Prozent. Demgegenüber kommen die Online-Datenbanken lediglich auf 34 Prozent und die E-Books auf 31 Prozent. Für den Online-Auskunftsservice der Bibliothekare interessieren sich dem nach lediglich 8 Prozent der befragten Studierenden.8

Eine Informationsuche beginnt nach den Befunden der OCLC-Studie 84 Prozent aller Befragten über eine Internetsuchmaschine (davon 62 Prozent Google, 18 Prozent Yahoo und 7 Prozent MSN Search), lediglich ein Prozent konsultiert den Online-Katalog bzw. eine Online-Datenbank oder die Bibliothekshomepage!


Aus verschiedenen bibliothekarischen Nutzerstudien in Deutschland und Österreich10 ergibt sich u.a., dass Fachbücher und Zeitschriften, die Bibliothekshomepage und der lokale Online-Katalog, das Internet, die Informationsrecherche und die Ausleihe die am stärksten genutzten Bibliotheksdienstleistungen sind. Das Buch ist weiterhin Primärmedium. Danach folgen die Arbeit in den Lesesälen, die Nachfrage nach gedruckten Beständen (Lehrbücher), nach Auskunfts- und Informationsservice sowie nach leistungsfähigen Kopiergeräten. Am stärksten gefragt sind – mit Blick

7 Ibid., p. 28.
8 Ibid., p. 31.
9 Ibid., p. 69.
Determinanten der Informationspraxis Studierender

auf die elektronische Bibliothek – demnach der Ausbau des elektronischen Medien- und Dienstleistungsangebots, eine beschleunigte Dokumentlieferung, mehr Informationsmarketing (E-Journals, Datenbanken, Online-Fernleihe etc. sind vielfach unbekannt), die Realisierung verschiedener Nutzungsmöglichkeiten im Kontext der Hybridbibliothek und der Direktzugang zu elektronischen Volltexten.

Anforderungen der neuen Studiengänge


Eine empirische Studie an der Universität Bielefeld erbrachte weiterhin, dass Bachelorarbeiten auf geringere Literaturmengen rekurrieren und dass die eigentlichen Probleme der Studierenden sich auf die Informationsbeschränkung und die Informationsverarbeitung erstrecken würden. Insofern müssten bibliothekarische Schulungsveranstaltungen stärker die methodischen Techniken des Zitierens in den Mittelpunkt stellen.


Für die Informationsversorgung durch die Bibliotheken resultiert aus diesen Studienzielen für die Masterstudiengänge, dass sie relevante Forschungsliteratur, insbesondere aktuelle Fachzeitschriften zum Stand der Forschung, bereit halten müssen. Archive, Dokumentationszentren, Kontakte mit und Zugänge zu anderen Forschungszentren und Dokumentationsbeständen sind vonnöten.

12 Vgl. dazu und zum Folgenden: Bretschneider, Falk; Wildt, Johannes (Hg.) 2005, S. 193 ff.
14 Vgl. ebd., S. 200 ff.
Im Hinblick auf das Informationsverhalten bzw. die -erwartungen der Masterstudierenden ergeben sich folgende Schlussfolgerungen: Es besteht ein vertiefter, spezialisierter Informationsbedarf, vor allem über entsprechende Forschungsliteratur und Fachzeitschriften. Notwendig sind vertiefte Informations-(management)-kompetenzen, differenzierte Fähigkeiten und Fertigkeiten der Informationsverarbeitung und -bewertung. Zunehmend ergibt sich ein multidisziplinärer Informationsbedarf.


**Zusammenfassung**

Die verschiedenen Nutzerstudien deutscher Hochschulbibliotheken verdeutlichen, dass Studierende nicht genau wissen,

- welche Informationsträger bzw. Informationsressourcen es überhaupt gibt,
- welche davon sie für eine bestimmte Fragestellung heranziehen sollten,
- welche Bibliotheksangebote sie für ihren konkreten Informationsbedarf nutzen sollten, bevor sie auf das Internet zurückgreifen,
- wie eine systematische Recherche in einer Literaturdatenbank und im Internet angelegt werden sollte,
- wie die Qualität der Suchergebnisse in Literaturdatenbanken bzw. Internetsuchmaschinen zureichend zu beurteilen ist,
- wie sie rasch zu Volltexten gelangen können,
- welche Informationsvermittlungsangebote die Hochschulbibliothek anbietet,
- welche ethischen und rechtlichen Erwägungen bei der Informationsverarbeitung zu berücksichtigen wären.

\[^{15}\] Schüller-Zwierlein, André 2007, S. 788.
4.2 Determinanten der Informationspraxis in der Wissenschaft

Die Naturwissenschaften, Medizin und die technisch-ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen rekurrieren erheblich stärker auf elektronische Daten und Texte, die zudem im Kontext international vernetzter Forschergruppen wechselseitig verfügbar sein müssen, als die Rechts-, Geistes- und Sozialwissenschaften, die noch stark auf gedruckte Information in Quellenwerken, Büchern und Zeitschriften angewiesen sind. Allerdings hat das Angebot an digitaler Fachinformation und an digitalen Quellensammlungen auch in den Geisteswissenschaften deutlich zugenommen.

Zu berücksichtigen ist, dass sich im Zuge der Hochschulreform in Deutschland, die nicht auf die Einrichtung neuer Studiengänge beschränkt ist, ein höchst differenziertes Informationsbedarf in der wissenschaftlichen Forschung entsteht. Die klassischen Fakultäten als Einrichtungen von Forschung und Lehre werden in vielen Universitäten durch Wissenschaftliche Zentren, Sonderforschungsbereiche, Graduiertenschulen und -kollegs sowie Netzwerke oder Arbeitsgemeinschaften ergänzt. Bislang haben die Hochschulbibliotheken, sofern sie nicht in neue Informationsinfrastrukturen eingebunden sind, dafür noch keine schlussige Informationsgesamtstrategie entwickelt.

Die Münsteraner Studie zum Informationsverhalten und zum Informationsbedarf der Wissenschaftler hat ergeben, dass der Informationsbedarf der Wissenschaft ständig anwächst und sich verändert, vor allem unter dem Eindruck zunehmenden Wettbewerbsdruck, dem die einzelnen Wissenschaftler (Karriere) aber auch die Universitäten insgesamt ausgesetzt sind. Der „information overload“ übersteigt die Aufnahmekapazität der Studierenden wie der Wissenschaftler gleichermaßen – Informationsverzicht ist vielfach der Ausweg. Diese Lösung wird nicht nur gewählt, wenn die gewünschte Information lokal nicht verfügbar oder vom Arbeitsplatz nicht greifbar ist, sondern auch, wenn Informationen mit großem Zeitaufwand herausgefiltert werden müssen, wie es bei Mailing-Listen der Fall ist. Gewünscht wird ein breiter, übergreifender, einheitlicher Zugriff auf insbesondere fachspezifische Informationen. Es entsteht eine „Now or Never“-Mentalität, bei Verzicht auf schwer erreichbare Information. Die Trennung zwischen Recherche und Beschaffung existiert nicht mehr.

Wissenschaftler in allen Fächern nutzen – neben der häufig eingesetzten Internet-Recherche – sowohl gedruckte wie elektronische Quellen, obwohl letztere für die Zukunft als deutlich wichtiger angesehen werden. Fachportale könnten dabei helfen,
insbesondere wenn sie auf einer Kooperation zwischen Bibliotheken und Fachwissenschaftlern beruhen, denn die Wissenschaftler stehen einer inhaltlichen Gewichtung durch Nicht-Fachleute misstrauisch gegenüber. „Tätigkeiten, die inhaltliche Bewertung von Informationen implizieren, behalten sich die Wissenschaftler vor.“\(^{19}\) Personalisierte Dienste (Profile) werden bei der Nutzung der für das Fach zentrale Informationszugänge und -ressourcen gewünscht. Die für die Forschung wichtigsten Informationsquellen sind Zeitschriften und Abstracts, sodann Newsletter und Mailinglisten, Suchmaschinen im Internet, Fachdatenbanken, Monographien und Bibliografien, persönliche Kontakte sowie die Teilnahme an Tagungen bzw. Kongressen.\(^{20}\)

Für die Bibliotheken resultiert aus den nationalen wie internationalen Befunden zum Informationsverhalten der Wissenschaftler.\(^{21}\) Die lokale Bibliothek bietet gegenüber dem Internet, den Direktkontakten sowie der Fernleihe bzw. den Dokumentlieferdiensten immer noch den höchsten Erfolg bei der Informationsbeschaffung. Über die lokale Bibliothek kommt etwa 60 Prozent der genutzten Information. Gegenüber dem für die Forschung ebenfalls als sehr wichtig angesehenen privaten Fundus an Informationsquellen genießt die lokale Bibliothek den Vorrang bei den als wesentlich bezeichneten Informationsquellen.\(^{22}\)


Man sucht vor allem Volltexte, Abstracts und (mit einigem Abstand) Literaturhinweise, danach Forschungs-/Projektberichte, Adressen, Infos über aktuelle Projekte u.a. „Inhaltliche Desiderate vor allem konventioneller Fachdatenbanken sind

\(^{19}\) Ebd., S. 89.
\(^{21}\) Vgl. ebd., S. 73.
aus Nutzersicht damit besonders einerseits im Bereich der Volltext- und Abstract-Versorgung und andererseits im Bereich der sog. Fakteninformationen zu sehen.\textsuperscript{24}


Aufgrund einer Nutzerbefragung der Stillwater Group, die im Zusammenhang mit der beabsichtigten Umstellung der nationalen Regelwerke auf internationale Formate und Regelwerke vom Standardisierungsausschuss beauftragt worden war, haben sich Erkenntnisse bezüglich der Suchstrategien ergeben:\textsuperscript{26}

\begin{itemize}
    \item Nutzer suchen überwiegend unter Titelstichwörtern und Personen,
    \item Benutzer verwenden meistens Namensformen, die ihnen geläufig sind,
    \item Viele Nutzer wissen nicht, wie der Band eines mehrbändigen Werkes gesucht werden kann,
    \item Fast 50 Prozent der Nutzer suchen nach Aufsätzen in Sammelwerken, weil sie nicht wissen, dass Sammelwerke nicht erschlossen sind,
    \item Etwa 52 Prozent der Befragten können sich vorstellen, auch unter „Germany“ nach „Deutschland“ zu suchen.
\end{itemize}


\begin{itemize}
    \item die Erschließung wissenschaftlich relevanter Internetquellen,
    \item die Schulung Studierender in der Informations- und Literatursuche,
    \item der Ausbau des Printbestandes,
    \item der Aufbau einer Suchmaschine für wissenschaftlich relevante Informationen.
\end{itemize}

\textsuperscript{24} Ebd., S. 24.
\textsuperscript{25} Ebd., S. 25.
\textsuperscript{26} Vgl. Hoffmann, Luise 2004.
\textsuperscript{27} Vgl. Georgy, Ursula; Engelkenmeier, Ute 2006.


Größte Herausforderung ist nach Mörh die Erschließung elektronischer Fachinformation aus dem Internet, die nicht in den etablierten elektronischen Datenbanken gespeichert ist. Möglich wäre die intellektuelle Erschließung genauso wie die Verbesserung der Suchmaschinen-Technik und der Suchmaschinen-Räume.

Zu unterscheiden sind formelle Wege der Informationsgewinnung, wenn der Weg zur Information öffentlich ist und die Information dauerhaft gespeichert wird, und informelle Wege der Kommunikation, wenn der Zugang begrenzt und die Information nur vorübergehend verfügbar ist. Während die erstgenannte Form üblicherweise durch die Informationsgebote wissenschaftlicher Bibliotheken realisiert werden kann, vollzieht sich die letztgenannte Variante der Informationsgewinnung vor allem im Rahmen persönlicher Kommunikationsnetzwerke von Wissenschaftlern („invisible colleges“). Da solche persönlichen Informationswege aber zeitaufwändig und nicht immer zielführend sind, zeigen Wissenschaftler „nicht selten eine eher ausgewogen verteilte Nutzung von formellen und informellen Informationsquellen.“ Das persönliche Netzwerk leistet vor allem den noch nicht so erfahrenen

29 Ebd., S. 21.
30 Siehe ULB Münster; infas 2003, S. 5-7.
31 Ebd., S. 7.
und kompetenten Wissenschaftlern wertvolle Dienste im Hinblick auf die Filterung und die Relevanzprüfung bei der Informationsrecherche.

Zwischen den Fachbereichen bestehen hinsichtlich des Informationsverhaltens der Wissenschaftler große Unterschiede: Die Geistes- und Sozialwissenschaftler sind interessiert an möglichst umfassender Informationsermittlung und nehmen deshalb auch zeitaufwändige Beschaffungswege eher in Kauf. Außerdem rekurrieren sie auf Printbestände der örtlichen Bibliothek und schätzen das Prinzip der „serendipity“, d.h. der auf Zufallsfunde ausgerichteten ungezielten Informationsrecherche.

Die Wissenschaftler(innen) der naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen wünschen die direkte und sofortige Verfügbarkeit von Information, unter Verzicht auf schwerer erreichbare Ressourcen, und die elektronischen Quellen spielen eine größere Rolle. Dennoch ist das Bild innerhalb der Fächer nicht einheitlich, denn beispielsweise hat die auf „Cultural Studies“ orientierte Anglistik einen ausgeprägten Bedarf an interdisziplinären elektronischen Informationen, während in der Geschichts- und Kunstwissenschaft die gedruckten Quellen weiterhin unverzichtbar sind, solange sie nicht in digitaler Form verfügbar sind.\footnote{Es liegen bereits wichtige Quellensammlungen in digitalisierter Form vor, u.a. Acta Sanctorum, Patrologia Graeca-Latina und Monumenta Germaniae Historica Digital (noch unvollständig).}

Für die Bibliotheken resultiert aus den Befunden zum Informationsverhalten der Wissenschaftler: Die lokale Bibliothek bietet gegenüber dem Internet, den Direktkontakten sowie der Fernleihe bzw. den Dokumentlieferdiensten immer noch den höchsten Erfolg bei der Informationsbeschaffung. Etwa 60 Prozent der genutzten Information, deutlich mehr als über den für die Forschung ebenfalls als sehr wichtig angesehenen privaten Fundus an Informationsquellen, deckt der Nutzer über die lokale Bibliothek.\footnote{Vgl. ULB Münster; infas 2003, S. 73.}

Aus der Sicht der wissenschaftlichen Forschung ergeben sich die folgenden Anforderungen an die Bibliotheken:\footnote{Vgl. dazu auch die aufgrund einer Zitatanalyse in Münsteraner Dissertationen verschiedener Fachgebiete gewonnenen Befunde bei Kayß, Matthias; Poll, Roswitha 2006.}

- Mehr Information und Literatur sollte direkt am Arbeitsplatz verfügbar sein,
- Fachportale sollten raschen Zugriff zu strukturierter Fachinformation bieten, möglichst mit der Möglichkeit integrierter Recherche über verschiedene Fachgebiete,
- personalisierte Dienste (Profile) wären bei der Information und der Belieferung von großem Nutzen,
- die Dokumentlieferung sollte beschleunigt werden.

Die Wissenschaftler benötigen in größerem Umfang als bisher Beratung und Hilfe bei der Informationssuche und der Beschaffung. Trotz wachsender Bedeutung der Internetrecherche bevorzugen die Wissenschaftler die Bibliotheksdienste, die durch

\footnote{Siehe ULB Münster; infas 2003, S. 73.}
die Möglichkeiten des Internet ergänzt werden könnten. Nicht in jedem Fall erweist sich die Schnellsuche nach dem Muster des „One-stop-shop“ als angemessen für die Informationsrecherche im Hinblick auf das betreffende wissenschaftliche Vorhaben.


– Neue Artikel in einem vertrauten Forschungsgebiet finden
– Autorenbezogene Informationen finden
– Thematische Recherchen in zeitlichen Intervallen erneuern, um aktuelle Literatur nicht zu übersehen
– Einen Überblick oder ein Verständnis eines neuen Themengebietes bekommen (Welche wichtigen Autoren gibt es? Welche Zeitschriften und Institutionen spielen im Hinblick auf das neue Themengebiet eine große Rolle?)
– Nach einem bekannten Artikel suchen, der rasch benötigt wird

Die Scopus-Entwicklungskooperation hat ergeben, „that users seem to appreciate the basics in a simple, easy to use interface, but also expect a wide range of linking and search and browse options, which, even if not used, prompt them with ideas of how to refine an existing search.“

4.3 Wissenschaftliches Publizieren

Die Publikationsprozesse verändern sich infolge der Einführung zusätzlicher Geschäftsmodelle (Open Access) stark, denn es entstehen neue Publikationstypen. „Diese betreffen die Einbindung digitaler Medien (multimedialer Elemente) als Bestandteil der Publikation, die Einbeziehung von Computerprogrammen und Simulationen sowie von digitalen Forschungsdaten (Messreihen, statistische Daten, Gensequenzen und so weiter).“ Die wissenschaftlichen Bibliotheken sind prädestiniert, das elektronische (bzw. das hybride) Publizieren durch die Gründung von Hochschulschriftenservern und Hochschulverlagen, aber auch durch entsprechende

37 Ebenda.
Service- und Lernangebote nachhaltig zu unterstützen\textsuperscript{39}, wie noch näher darzustellen ist.

Folgende Aspekte des elektronischen Publizierens sind hervorzuheben: Es handelt sich ganz allgemein um die Herstellung, Vervielfältigung und Verbreitung von geistigen Erzeugnissen mit Hilfe elektronischer Technologien oder Medien. Bezogen auf den Prozess des wissenschaftlichen Publizierens geht es darum, wissenschaftsrelevante Informationen in elektronischer Form zu generieren, zu verarbeiten und zu verbreiten.\textsuperscript{40} Erheblichen Schub erhielt das elektronische Publizieren durch die „Budapest Open Access Initiative (BOAI)\textsuperscript{\textregistered} sowie die Berliner Erklärung aus dem Jahr 2003 zu Open Access, also zu dem Prozess des offenen Zugangs zu Informationen über das Internet. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Preprint-Dienste, die elektronischen Zeitschriften und die e-Books.

Will man die Vorteile des elektronischen Publizierens umfassen nutzen, so reicht dafür das bloße Einstellen von Word- oder PDF-Dokumenten in das Internet nicht aus. „Elektronisches Publizieren erfordert mindestens, dass Autoren die Struktur ihrer Texte so deutlich ausformulieren, dass (intelligente) Suchen diese Strukturmerkmale berücksichtigen können.“\textsuperscript{41} Mittels des elektronischen Publizierens können Forschungsergebnisse innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft schneller, billiger und unter Ausschaltung von Intermediären (wie Verleger, Buchhandel oder Bibliotheken mit ihren gedruckten Beständen) verbreitet werden. Die klassische Publikationskette sieht wie folgt aus:\textsuperscript{42}

Autor\rightarrow Verleger\rightarrow Reviewer\rightarrow Verleger\rightarrow Universität\rightarrow Bibliothek\rightarrow Leser

Beim elektronischen Publizieren könnte die Universität an die Stelle des Verlages treten, denn sie übernimmt die Registrierung sowie – durch die Bibliothek – die Archivierung der Werke.\textsuperscript{43} Die Begutachtung (Peer Reviewing) der zu veröffentlichten Werke muss weiterhin unabhängig erfolgen, so wie es in der Mathematik und den Naturwissenschaften seit langem üblich ist. Die Übernahme von Verlagsaktivitäten bedeutet also ein neues Aufgabenfeld für die Hochschulbibliothek im Kontext des wissenschaftlichen Publizierens als einer wesentlichen Komponente der Informationspraxis.


\textsuperscript{40} Vgl. u.a. Ball, Rafael 2000.


\textsuperscript{43} Mönnich, Michael W.; Tobias, Regine 2005.

Vorherrschend ist nach Einschätzung der DFG immer noch eine eher passiv abwartende Haltung, „der zufolge Wissenschaftler sich solange nicht aktiv an E-Publikationen beteiligen, wie noch keine festen Spielregeln für deren Akzeptanz etabliert sind.“ Der Zufall an elektronischen und gedruckten Formen veröffentlicht und, mit der Einrichtung neuer Organisationsstrukturen und verzahnten Kooperationen, um neue hybride Publikationsformen zu erproben. Die Hochschulbibliotheken

44 Vgl. dazu: Deutsche Forschungsgemeinschaft 2006a.
45 Ebd., S. 990f.
47 Siehe ebd., S. 281.
48 Siehe dazu grundlegend: Spindler, Gerald (Hg.) 2008; zu den rechtlichen Fragen bei Open-Access-Publikationen siehe Spindler, Gerald (Hg.) 2006.
49 Vgl. ebd., S. 992f.
spielen in diesem Szenario eine wesentliche Rolle, auch im Hinblick auf die Stärkung von Informationskompetenz.

Die Geisteswissenschaftler selbst sehen die Bibliotheken in einer neuen Rolle, diese aber in enger Verzahnung mit den klassischen Aufgaben: „Die physische Zugänglichkeit systematisch aufgestellter Literatur ist genauso wichtig wie der digitale Zugang zu Informationen und die damit verbundenen Recherchemöglichkeiten.“

4.4 Open Access – Entwicklungsstand und Perspektiven


Am Beginn der Entwicklung stand auf internationaler Ebene nach einer Initiative der Soros-Stiftung die Budapest Open Archive Initiative (BOAI) im Dezember 2001, an der sich führende wissenschaftlichen Vereinigungen und Fachverbände des Informationssektors aus ganz Europa beteiligten. Open Access bedeutet demnach, „dass wissenschaftliche Literatur kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind.“

Inspiriert vom Budapester Aufruf verabschiedeten die großen nationalen Forschungseinrichtungen und Akademien, unterstützt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, den Bibliotheksverbänden und zahlreichen weiteren Unterzeichnern, am 22.10.2003 die Berliner Erklärung (Berlin Declaration) über offenen Zugang zu


Im Jahr 2007 waren weltweit insgesamt etwa 3.000 elektronische Zeitschriften per OA verfügbar. Sie finden Berücksichtigung bei der Berechnung des „Impact Factor“\textsuperscript{55} und beeinflussen allmählich auch das Publikationsverhalten der Wissenschaftler(innen) in Deutschland, wie eine Untersuchung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Jahr 2005 aufgezeigt hat.\textsuperscript{56}


Der Verbundkatalog digitaler Ressourcen OAster konzentriert sich auf den Nachweis digitaler Publikationen, die frei im Internet verfügbar sind (OA). Zur Zeit

\textsuperscript{56} Siehe Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2005.
\textsuperscript{58} Siehe im Internet unter: http://www.doaj.org [10.06.2006].
(Februar 2008) umfasst er 14,9 Millionen Aufnahmen von 939 teilnehmenden Einrichtungen.60 Die jeweiligen Metadaten werden nach dem „Harvesting“-Prinzip von OAIster zusammengetragen.

Hinzuweisen ist auf wichtige OA-Zeitschriftenarchive wie BioMed Central61, PubMed Central62, Publical Library of Science (PLoS), Digital Peer Publishing (DIPP) NRW oder German Medical Science (GMS).63 Gegen die Dominanz einiger weniger Großverlage gerichtet ist auch die “ALPSP Learned Journals Collection (ALJC)”64, die in Kooperation mit der Zeitschriftenagentur Swets Information Services eine multidisziplinäre Zusammenstellung von insgesamt 557 hochwertigen Zeitschriften aus 47 kleinen oder mittleren Fachverlagen unter einer Lizenz gebündelt zu einheitlichen Konditionen und über eine zentrale Zugangsplattform anbietet.65

Die Verlage selbst haben die Möglichkeit von OA teilweise aufgegriffen, verlangen aber von den Autor(inn)en Geld für die Veröffentlichung entsprechender Artikel.66 Allerdings haben die Autor(inn)en auch für die Veröffentlichung in BioMed Central Beiträge zu entrichten, die vielfach von den Hochschulen oder den Instituten, manchmal auch von den Bibliotheken übernommen werden.


64 Herausgegeben wird die Kollektion von Mitgliedern der Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP), die 1972 gegründet wurde und gemeinnützige Verlage sowie deren Kooperationspartner bei der Veröffentlichung und beim Vertrieb wissenschaftlicher Fachinformation unterstützt.
65 Laut Mitteilung des Konsortiums Baden-Württemberg vom 10.06. 2006: http://www.ub.ubistuttgart.de/ejournals/ALJC.html#ALJC.
auf 345 bis 1020 Euro für die Organisation der Veröffentlichung und der Begutachtung. 68


Die dezidierte Gegenüberstellung von Open Access und kommerziellen wissenschaftlichen Periodika weicht zunehmend einer pragmatischeren Sichtweise, da einige große Verlage mittlerweile ebenfalls den kostenfreien Zugriff auf wissenschaftliche Information gestatten oder ihren Autoren „grünes Licht“ geben, ihre Aufsätze selbst zu archivieren, wenn sie das wünschen. 70 Rafael Ball argumentiert zudem, dass von Seiten der Wissenschaftler eine grundlegende Veränderung der Wissenschaftskommunikation eventuell gar nicht erwünscht sei. 71 Profitieren würde vor allem die Industrie von den staatlich subventionierten Open Access Systemen öffentlich finanzierten Forschung, deren Ergebnisse sie nun kostenlos nutzen kann.

„Open Access“ und die Hochschulbibliotheken

Die wissenschaftlichen Bibliotheken übernehmen vor dem Hintergrund sich wandelnder Informationspraxis in der Wissenschaft, insbesondere bezogen auf das elektronischePublizieren, eine neue Aufgabe: Sie kümmern sich um die Organisation und die technischen Rahmenbedingungen, betreiben Hochschulserver oder Universitätsverlage und beraten die Autor(inn)en, die ihre Werke auf dem Server oder im Universitätsverlag veröffentlichen möchten. 72 Dieser grüne Weg zu OA beinhaltet, wie oben schon angedeutet wurde, die Selbstarchivierung einer bereits erschienenen Publikation durch Autor(inn)en „auf ihrer eigenen Webseite (Individual Self

69 Vgl. ebd., p. 2.
70 Siehe ebd., p. 2: Harnad geht davon aus, dass dies bereits bei 92 Prozent aller Zeitschriften der Fall ist.
Archiving), dem Publikationsserver ihrer Universität oder wissenschaftlichen Einrichtung (Institutional Self Archiving) oder auf fachlich ausgerichteten Servern wie beispielsweise arXiv.org (Central Self Archiving).\footnote{Müller, Uwe; Schirmbacher, Peter 2007, S. 183.} Neuere Initiativen, die von der DFG unterstützt werden, zielen auf den kooperativen Aufbau und Betrieb einer Informationsplattform zu Open Access in Deutschland.\footnote{Siehe dazu: Häscher, Petra 2007: Im Rahmen einer Kooperation der Universitätsbibliotheken Bielefeld, Göttingen und Konstanz sowie des Center für Digitale Systeme (CeDiS) der Freien Universität Berlin wurde im Mai 2007 die Informationsplattform open-access.net als DFG-Projekt gestartet: http://open-access.net/de/.}  


Folgende Mindestanforderungen sind demnach zu stellen:

- Sichtbarkeit des Gesamtangebots
- Leitlinien (Policy)
- Autorenbetreuung
- Beachtung rechtlicher Aspekte
- Sicherheit, Authentizität und Integrität des Servers und der Dokumente
- Erschließung
- Zugriffsstatistik
- Langzeitverfügbarkeit

Das DINI-Zertifikat intendiert zwar nicht, ein „hartes“ Zertifikat zu sein, könnte aber in seiner Rolle als Coaching, Betreuungs- und Begleitungsaktivität einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Positionierung der vielfach von Hochschulbibliotheken getragenen Dokumentations- und Publikationsdienste leisten.

4.5 Zusammenfassung

Folgt man der Nutzerforschung und den publizierten Positionen einzelner Wissenschaftler, so schälen sich folgende Präferenzen des Informationsbedarfs heraus: Laufende Überblicksinformation zu Neuveröffentlichungen; gezielte und spezielle Information über neue Fachveröffentlichungen in Fachdatenbanken; Zeitschriften; im Internet, aufbereitete Information (Profildienste) sowie Möglichkeiten der Personalisierung.

Die Wissenschaftlerbefragungen deuten darauf hin, „dass bessere bzw. besser aufbereitete Informationsstrukturen ihnen bei ihrer Informationssuche erheblich helfen könnten.“ Im Mittelpunkt des Interesses steht ein unkomplizierter Zugang zu Büchern, Zeitschriften, Volltextinformationen über E-Journals oder im Rahmen von Volltextarchiven, weiterhin genießt die Verfügbarkeit gedruckter Fachzeitschriften (insbesondere der Geisteswissenschaften) Priorität, die elektronischen Publikationsplattformen gewinnen an Bedeutung.

Die für die Forschung wichtigsten Informationsquellen sind Zeitschriften und Abstracts, sodann Newsletters und Mailinglisten, Suchmaschinen im Internet, Fachdatenbanken, Monographien und Bibliografien, persönliche Kontakte sowie die Teil-

---

79 In einer Auswertung von verschiedenen Fokusgruppenbefragungen der Arbeitsfelder Pädagogik, Sozialwissenschaften und Psychologie kommt Beate Tröger zu dem Befund, dass nur knapp die Hälfte der befragten Wissenschaftler(innen) auf Fachdatenbanken zurückgreifen, etwa 95 Prozent jedoch regelmäßig Suchmaschinen nutzen, weil diese mehr relevante Inhalte bieten (vgl. Tröger, Beate 2004, S. 3 f.).
nahme an Tagungen bzw. Kongressen. Die Wissens- und Datenverwaltung gestaltet vielfach mit Literaturverwaltungssystemen, die benötigten Fähigkeiten eines Wissenschaftlers wandeln sich durch das Internet: „Vor allem der gekonnte Umgang mit den Netzwerkmedien gehört nun zu den unabdingbaren Fähigkeiten.“

Das wissenschaftliche Publizieren hat sich in der digitalen Welt stark gewandelt und ist heute fast gleichbedeutend mit elektronischem Publizieren. Die Akzeptanz dieser eigentlich nicht mehr so neuen Form des Veröffentlichens wissenschaftlicher Forschungsergebnisse ist bei den Geisteswissenschaften noch begrenzt, sofern nicht das hybride Publizieren ermöglicht wird. Dementsprechend setzt sich Open Access in der Variante der „Green Road“ hier eher durch, weil die originäre Verlagspublikation dadurch nicht in Frage gestellt wird.

Andererseits hat OA bislang nicht zu der erhofften Kosteneinsparung beim Bezug von Fachzeitschriften durch die Bibliotheken geführt, weil die Wissenschaftler nach wie vor die großen Wissenschaftsverlage für die Publikation ihrer Forschungsarbeiten nutzen. Diese gestatten zunehmend die Veröffentlichung per OA in einem gewissen Zeitabstand zu der Originalpublikation und halten zu diesem Zweck entsprechende Server vor. Die Selbstarchivierung durch die Autoren selbst verweigern zahlreiche Verlage aber nach wie vor ihre Zustimmung.


5 Rechtliche und ethische Aspekte der Informationspraxis

Die Informationspraxis unterliegt – insbesondere im Hinblick auf die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens und der Informationsnutzung in der digitalen Bibliothek – gesetzlich-rechtlichen Regelungen und Bestimmungen, deren Kenntnis und Beachtung für den Erfolg der eigenen Studien kaum zu unterschätzen ist. Vor allem betrifft dies die folgenden, für den Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken relevanten Bereiche:

- Schutz der Urheberrechte an Texten, Bildern und sonstigen Informationsträgern
- Digitalisierung von Beständen
- Verfügarkeit urheberrechtlich geschützter Werke an elektronischen Leseplätzen
- Elektronische Dokumentlieferung
- Öffentliche Vorführung von Filmen und Musik


Für die wissenschaftlichen Bibliotheken wie für ihre Nutzer(innen) ist es angesticht der immens wachsenden Zahl an digitalen Publikationen, die sie anbieten oder deren Veröffentlichung sie unterstützen, unverzichtbar, die wichtigsten urheberrechtlichen Bestimmungen und die unterschiedlichen Nutzungslicenzen zu kennen und danach die Informationspraxis auszurichten.

Ungeachtet der rechtlichen Fragen spielen ethische Erwägungen bei der Informationspraxis eine wichtige Rolle, nicht nur im Studium sondern auch in der Forschung.

5.1 Urheberrechtliche Essentials


– Handelt es sich um bestimmte Sonderfälle?
– Wird die normale Verwertung des Werks nicht beeinträchtigt?
– Werden die berechtigten Interessen des Rechteinhabers nicht ungebührlich verletzt?

Aufgrund der EU-Richtlinie 2001/29/EG zu Informationsgesellschaft sowie des darauf fußenden § 52b Urheberrechtsgesetz (UrhG) wird die elektronische Wiedergabe von Bibliotheksbeständen auf die Räume der Bibliothek beschränkt und an den Bestand gebunden.

Das neue Urheberrecht geht in § 52b davon aus, dass Bibliotheken ihre Bestände digitalisieren und an dafür eingerichteten elektronischen Lesesälen in den Räumen der Bibliothek, nicht aber über das Intranet in der gesamten Universität wiedergeben dürfen. Ein veröffentlichtes, urheberrechtlich geschütztes Werk aus dem Bestand kann für Zwecke der Forschung und für private Studien in öffentlich zugänglichen Bibliotheken, in Museen und Archiven an einem elektronischen Lesesälen zugänglich gemacht werden, grundsätzlich allerdings nur an so vielen Plätzen, wie es Exemplare des betreffenden Titels in der Bibliothek gibt. Mit Blick auf die Belange der Wissenschaft und der Hochschulen - beispielsweise bei Belastungsspitzen in der Nutzung eines bestimmten Werks – kann in Ausnahmefällen und zeitlich befristet ein einzelnes Exemplar aus dem Bestand der Bibliothek an bis zu vier elektronischen Lesesälen gleichzeitig gezeigt werden. Bei längerfristigem Bedarf an solchen

3 Bousonville, Ruth Maria 2007, S. 222.
4 Siehe ebd., S. 223.
5 Vgl. dazu und generell zum Internationalen Urheberrecht: Schulze, Marcel 2006.
zusätzlichen Plätzen wird die Universitätsbibliothek jedoch weitere Exemplare des viel gefragten Titels beschaffen müssen. Hinzu kommt, dass die Bereitstellung eines Werks an einem elektronischen Arbeitsplatz ausdrücklich in dem Kauf- oder Abonnement-Vertrag vereinbart sein muss.

Da die Hochschulbibliothek eine öffentliche Bibliothek ist, kann sie zunächst einmal nach § 52b verfahren und die entsprechenden Werke gemäß dem vorhandenen Bestand (Grundsatz der Bestandsakzessorietät) an einem oder an mehreren elektronischen Leseplätzen zur Verfügung stellen. Insofern wäre insbesondere die Informationsversorgung der Studierenden, die auf solche Mehrfachnutzungen angewiesen sind, weiterhin gesichert.

Das neue Urheberrechtsgesetz enthält eine Regelung, der zufolge den Verlagen nach dem 1. Januar 2008 automatisch die Rechte zur Online-Verwertung von Publikationen zufallen, wenn sie im Übrigen alle wesentlichen Nutzungsrechte als ausschließlichliche haben und die Autoren im Rechteübergang nicht binnen Jahresfrist widersprochen haben (§ 137l UrhG). Bis zum Jahr 1995 (Stichjahr) galten diese Rechte als nicht abgegeben, da die digitale Nutzungsform seinerzeit noch nicht bekannt war. Im Fall von Zeitschriftenaufsätzen gilt ohnehin, dass Aufsätze in Zeitschriften oder in Sammelwerken (Festschriften) nach einem Jahr für den/die Verfasser(in) wieder verfügbar, dann auch in digitaler Form zu publizieren sind, sofern zwischen dem Autor und dem Verlag nicht auch für diese Zeitschriftenveröffentlichung ein Vertrag abgeschlossen wurde. Den Hochschulbibliotheken bietet sich die Möglichkeit, bei Vorliegen der genannten Voraussetzungen die betreffenden Wissenschaftler(innen) um die Rechteübertragung an die jeweilige Hochschule oder die Hochschulbibliothek, die den Publikationsserver betreibt, zu bitten. Damit würden die Bemühungen gestützt, eine breite Dokumentation der wissenschaftlichen Forschung an der betreffenden Hochschule aufzubauen.  


---


Bibliotheken und Informationseinrichtungen treten teilweise als Anbieter digitaler Inhalte auf, so dass sich neue Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und –bereitstellung ergeben. Es bedarf hier eines möglichst nutzerfreundlichen Urheberrechts, eines „User Rights Management“, um die Authentizität und Integrität digitaler Dokumente, auch zum Vorteil der Nutzer, weist insofern über ein bloßes Digital Rights Management (DRM) hinaus.

Im Zusammenhang mit der Neuregelung des nationalen Urheberrechts verständigten sich nach längerer Auseinandersetzung der Börsenverein des Deutschen Buchhandels und der Deutsche Bibliotheksverband (DBV) darauf, die bislang geplanten Urheberrechtsschranken teilweise in eine Verpflichtung der Verlage umzu-

---

7 Siehe Büttner, Stefan 2006, S. 53.
Diese sollen demnach den Bibliotheken digitale Inhalte zu angemessenen Bedingungen lizenzieren. Daneben eröffnete der Börsenverein die neue Plattform „Volltextsuche online“, ein digitales Angebot zu den bislang vorwiegend in gedruckter Form verfügbaren Lehrbüchern und Monographien. Allen Campusangehörigen und allen Mitarbeitern von Forschungseinrichtungen wird ein umfassender Online-Zugang ermöglicht, auch wenn die betreffenden Werke vom Verlag nur in Printform vertrieben werden.

5.2 Digital Rights Management (DRM)


– Laden von digitalen Inhalten durch den Nutzer – der Container enthält das verschlüsselte Werk sowie zusätzliche Informationen wie beispielsweise die Lizenzbedingungen
– Aktivierung des DRM-Controllers beim Dateiaufruf
– Übertragung der notwendigen Daten vom DRM-Controller zum Lizenz-Server
– Identifizierung des Nutzers durch den Lizenz-Server
– Abgleich der Nutzungsrechte auf dem Lizenz-Server mit den vom Nutzer angeforderten digitalen Inhalten
– Ggf. finanzielle Transaktionen
– Erstellen einer personalisierten Lizenz vom Lizenz-Server
– Senden der Lizenz an den Nutzer
– Entschlüsselung des digitalen Inhalts vom DRM-Controller, Freigabe der Wiedergabe an die gewünschte Anwendung und Kontrolle der in der Lizenz vereinbarten Nutzungsbedingungen
– Endgerät startet die Wiedergabe

Die Entwicklung geht auch unter dem Eindruck von DRM vom Urheberrecht zum Informationsrecht. DRM ist nicht mit Kopierschutz gleichzusetzen, vielmehr um-

12 Siehe dazu die eingehende Darstellung von Bechtold, Stefan 2002.
Digital Rights Management (DRM)


13 Insofern wendet sich Kuhlen gegen DRM als „monopol-kontrollierte Technologie“ und fordert die Ergänzung von DRM durch Verfahren des „User Rights Management (URM)“.  


15 Beispielsweise wäre die Anwendung von DRM bei der Ausleihe von E-Books denkbar. Der ausgeliehene Content ist nicht nur vom PC des Kunden nutzbar, sondern kann auch auf einer Vielzahl mobiler Endgeräte genutzt werden, sofern die jeweilige DRM-Technologie unterstützt wird. DRM ermöglicht generell das Kopieren, Drucken, Brennen auf eine CD, Abspielrechte, Transfer to Device, Collaborative Play.  

Der Vorteil der DRM-Lösung könnte für Bibliotheken zum einen darin bestehen, dass sie den Content 24 Stunden zur Nutzung an die berechtigten Personen freigeben kann, ist zum anderen darin zu sehen, dass sie sich im urheberrechtlichen Bereich auf sicherem Boden bewegen.  

Hollaender reflektiert DRM vor dem Hintergrund europäischer und nationaler Urheberrechtsgesetzgebungen und fragt: Wem gehört der Content?  

16 Nicht Managementmotive stünden bei DRM im Vordergrund, sondern Restriktionen und Kontrolle, die sich nicht nur auf den digitalen Content als solchen, sondern auch auf die analoge Peripherie wie Drucker, Fotokopieren oder Lautsprecherausgänge ausdehnten. Nach Hollaender stellt die DRM-Technologie die Vermittlungstätigkeit der Archive, Bibliotheken und Dokumentationsstellen in Frage. Die verschiedenen Urheberrechtsgesetze ändern daran seiner Meinung nach wenig. Der Interessenausgleich zwischen Konsumenten und Urhebern ist im digitalen Zeitalter noch nicht gelungen.  

---

14 Kuhlen, Rainer 2008, S. 156.  
15 Vgl. ebd., S. 43.  
Im Unterschied zum DRM-Konzept, bei dem es um die Durchsetzung von Rechten geht, beinhaltet das Trusted Computing (TC) die Fähigkeit, um „vom Anbieter vorgegebene Nutzungsrichtlinien, Regeln durchzusetzen.“\(^\text{15}\) Die Hardware kontrolliert die Software, die ihrerseits den Nutzer kontrolliert.

Die Gefahr auch der neuen Urheberrechtsgesetze auf EU-Ebene könnte darin bestehen, dass das Urheberrecht ausschließlich zu einem Instrument der Kommerzialisierung von Wissen wird.

5.3 Creative Commons (CC) und GNU

Auch frei im Netz verfügbare Publikationen (open content) bzw. Software-Anwendungen (open source) unterliegen urheberrechtlichen Übereinkünften. Als Reaktion auf die Urheberrechtsgesetzgebung in den USA ist die vor allem von Lawrence Lessig initiierte „Creative-Commons-Licence“-Bewegung zu nennen.\(^\text{18}\) Sie breitet sich auch in Europa zunehmend aus.\(^\text{19}\) Die Creative Commons Lizenz („Some rights reserved“) beinhaltet die Erlaubnis, das Kopieren und Verbreiten einer Arbeit ausdrücklich zu gestatten, wobei die Nutzungsmodalitäten im Einzelnen unterschiedlich festgelegt werden. So kann etwa eine kommerzielle Nutzung oder Bearbeitung des Werkes untersagt werden. Die konkrete Lizenz kann sich auch der rechtlich nicht so versierte Nutzer auf der Homepage von CC einfach zusammenstellen.\(^\text{20}\)

Ziel ist es, die offene und freie Nutzung des Wissens zu fördern. Geregelt wird die Form des Öffentlichmachens aller anderen Wissensprodukte (außer Software), die in die autonome Entscheidung der Autor gelegt werden soll. Die Anforderung der individuellen Referenzierung auf das Werk muss erfüllt sein, gerade wenn dieses frei verwendet, also auch beliebig kopiert und, in Analogie zur Software-Lizenz, weiter entwickelt werden darf. „Die Creative-commons-Lizenz bleibt so inmanent im geltenden Urheberrechtsanspruch. Allerdings wird aus dem Anspruch auf reputative Anerkennung durch Referenzierung nicht mehr der rigide Anspruch auf exklusive Verwertung, geschützt durch Verknappungsformen, überwiegend technischer Art, abgeleitet. Konsequent, dass sich der Creative-commons-Ansatz mit der Idee des Open-Access-Publizierens in Zukunft verbindet.“\(^\text{21}\)

Im Muster-Lizenzvertrag, den Lessig vorgeschlagen hat, sind die oben aufgelisteten Elemente beschrieben, bei denen der Urheber entscheiden muss, welche

---

17 Ebd., S. 53
20 Siehe dazu die die Musterlizenzverträge auf den Seiten von Creative Commons Deutschland: http://de.creativecommons.org/.
21 Kuhlen, Rainer 2004a, S. 379.
Rechte er den Nutzern einräumen möchte. Die vertragliche Vereinbarung kann
vorliegen als:

- maschinenlesbarer Vertragstext in Kurzform („Commons Deed“)
- für den Juristen lesbar geschriebener Vertragstext („Legal Code“)
- digitaler Code oder in Form von Metadaten (Digital Code, Metadata), die von
  Suchmaschinen erkannt werden können

Wichtig ist dabei, dass es nicht eine bestimmte CC-Lizenz gibt, sondern die Autoren
können nach dem Baukastenprinzip bedarfsgerecht entsprechende individuelle
Lizenzen auf der Basis der oben genannten Elemente zusammen stellen. Zwar
orientiert sich CC weiterhin am Schutz des geistigen Eigentums, bemüht sich aber
um eine faire Balance zwischen dem individuellen und dem öffentlichen Interesse
und schließt auch die kommerzielle Verwertung intellektueller Werke nicht aus.

Vielfach werden aus dem Internet nicht nur Texte, sondern auch Bilder und
Filme herunter geladen: Fotos und Filme sind urheberrechtlich geschützt, auch nach
dem Lichtbildschutzrecht, so dass in der Regel - möglichst schriftlich – die Einwil-
gung eingeholt werden sollte. Bei umfangreichen Sammlungen von frei im Internet
verfügbarer Fotos und Abbildungen, wie sie beispielsweise über die Google Bild-
suche zu ermitteln sind, werden die betreffenden urheberrechtlichen Bestimmungen
bei jedem einzelnen Bild explizit angegeben.

Weiter gehen die Intentionen der GNU Free Documentations License bzw. der
GNU General Public License. GNU steht für «GNUs not UNIX» (Richard
Stallman). Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Linux lediglich den
Kern (kernel) des Betriebssystems darstellt, und das meint GNU (operating system).
Die GNU-Lizenz bezieht sich auf jegliche Form freier Software, aber auch auf frei
zugängliche Dokumente oder sonstige Information.

Die GNU Lizenz gibt fast unbeschränkte Nutzungsrechte für jede(n) Inter-
essierte(n) zur Vervielfältigung, Verbreitung, sogar zur Veränderung des betref-
fenden Werks, auch zu kommerziellen Zwecken. Die Lizenznehmer eines mit GNU-
Lizenz versehenen frei verfügbaren Dokumente und Informationen verpflichten sich
ihrerseits, die Lizenzbedingungen einzuhalten, insbesondere die Namen der
Autor(inn)en zu nennen, aus der Nutzung eines mit GNU-Lizenz ausgestatteten
Werks abgeleitete Werke unter dieselbe Lizenz zu stellen („Copyleft-Prinzip“).

24 Vgl. ebd., S. 159.
5.4 Ethische Erwägungen für die Informationspraxis

Der Umgang mit Informationen und Medien richtet sich zum einen nach den Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis, findet zum anderen aber auch Bezugspunkte im Kontext des oben skizzierten Informationsrechts sowie der Informationsethik. Zu befolgen sind Gesetze, Verordnungen, institutionelle Regeln sowie Konventionen, die sich auf die den Zugang und die Nutzung von Informationsressourcen beziehen.

Studierende und Wissenschaftler folgen institutionelle Regeln (z.B. Benutzungsordnungen, Netiquette), sie erwerben, speichern und verbreiten Bilder, Daten, Texte oder Töne auf legale Weise. Sie erzeugen keine Plagiats, sie erbringen den Nachweis für genutzte Informationsquellen, d.h. sie zitieren konsistent Quellen und dokumentieren eingeholte Veröffentlichungsgenehmigungen.26

In der täglichen Informationspraxis sind rechtliche, ethische und sozio-ökonomische Fragestellungen zu berücksichtigen, die mit der Nutzung von Information und Informationstechnologie verbunden sind. Dies beinhaltet insbesondere, dass die Bedeutung des Schutzes der Privatsphäre und des Datenschutzes, die Bedeutung urheberrechtlicher Grundregeln (z.B. Copyright, geistiges Eigentum), die Bedeutung von Finanzierungsmodellen und deren Konsequenzen für den freien Zugang zu Information, die Problematik von freiem und kostenpflichtigem Zugang zu Information (z.B. open access, pay per view) erkannt und in der eigenen Informationsarbeit angemessen beachtet werden.

Bezeichnet das Informationsrecht jene Sphäre der Informationspraxis, die Urheber- und Verwertungsrechte sowie Nutzungsrechte beinhaltet, so erstreckt sich die Informationsethik auf das, was in der digitalen Informationswelt sozusagen „sittlich-moralisch“ geboten ist. Das Nachdenken über die ethischen Implikationen des digitalen Zeitalters, das dem Umgang mit Informationen wie dem „Informationsbewusstsein“ generell einen gegenüber früheren Zeiten unvergleichlich höheren Stellenwert einräumt, ist relativ jung. So ist nach Norbert Henrichs27 Mitte der 90er Jahre „zu konstatieren, dass informationsethische Untersuchungen höchstens ganz vereinzelt und auch nur zu Einzelfragen vorliegen – und dies mit bisher nicht nennenswerter Wirkung. Ansätze zu einer notwendigen systematischen (materialen) Informationsethik sind leider noch nicht erkennbar.“28 Einen wesentlichen Grund dafür sieht Henrichs in der ausgeprägt informationstechnischen Sichtweise der Informationswissenschaften. Er plädierte seinerzeit für eine „anthropologisch interessierte Technikanalyse“.

---

Eine Definition dessen, was unter Informationsethik verstanden werden könnte, hat Kuhlen vorgeschlagen: Informationsethik ist „Ethik unter den Bedingungen der fortschreitenden Telemediatisierung aller Lebenswelten.“\(^\text{29}\) Charakteristisch für diese neue Lebenswelt seien die offenen Netze, die ohne immanente Kontroll- und Zugangsmechanismen im Vergleich zu früheren Epochen erheblich freiere Umgangsformen mit – insbesondere digital verfügbaren – Wissens- und Informationsangeboten ermöglichen würden. Der Konflikt ergibt sich daraus, dass die einen Wissen und Information gänzlich frei zugänglich machen möchten, zumal Wissen und Information in elektronischen Räumen nicht eingesperrt werden können, die anderen sehen in den elektronischen Räumen die Vollendung der Möglichkeiten der kommerziellen Verwertung von Wissen und Information als gegeben an, so Kuhlen. Das eingangs skizzierte ökonomische Verständnis von Information wäre damit gemeint – die Konkurrenzsituation um den Zugriff auf Wissen verschärft sich.

Eine zukunftsorientierte Informationsethik sieht sich insofern einem Spannungsverhältnis ausgesetzt, dass sich aus den Interessen der aktuellen Mehrheiten mit ihren etablierten Wertmustern auf der einen Seite, den sich abzeichnenden Trends und Wertmustern andererseits konstituiert.

Wie in anderen Gesellschaftsbereichen auch wirken sich im Informationsektor die von den jeweiligen Akteuren vertretenen unterschiedlichen Interessen stark aus, sei es in Wissenschaft, Technik, in der Ausbildung oder sei es bei den Verlagen, den Informationsnutzern oder der IT-Branche. Die Bibliotheken fungieren hier als Vermittler\(^\text{30}\), indem sie Nutzern soviel Information wie möglich zur Verfügung stellen, die Qualität der Informationsangebote (Metadaten) sichern, einen funktionierenden Informationsmarkt zur Sicherung eines leistungsstarken Informations-/Publikationsangebots zu präsentieren, gute Nachweissysteme zu verwenden, den Nachweis und die Bereitstellung der Wissensprodukte zu gewährleisten, die Rechte ihrer Produzenten und Nutzer zu sichern, zunehmend Volltexte und Datensammlungen zur Verfügung stellen (Urheber-, Verwertungs- und Nutzungsrechte transparenter regeln), den kostengünstigen Zugang zu den Ressourcen von Wissen und Information zu bewerkstelligen, für Lieferdienste die „Kopier“rechte auch elektronischer Materialien zu sichern und mit anderen Vermittlungseinrichtungen sicher und schnell zusammen zu arbeiten.

Ethik soll laut Kuhlen aus der Reflexion auf das normative, durchaus heterogene Verhalten von vielen Grupperungen Prinzipien der Gestaltung des Umgangs mit Wissen und Information formulieren. Das politische Interesse richtet sich fast ausschließlich auf die technisch-ökonomischen Zusammenhänge, es besteht die Gefahr der Funktionalisierung von Informationsethik, wenn nicht über Wertvorstellungen und moralisches Handeln in elektronischen Umgebungen und die Durchführung informationsetthischer Diskurse zur Offenlegung der an kritischen Themen und Fragen beteiligten Gruppen, ihrer Interessen, moralischen Überzeugungen und eth-
Ethische Erwägungen für die Informationspraxis 85


- Den Bibliothekskund(inn)en werden grundsätzlich ohne diskriminierende Unterscheidungen dieselben Dienstleistungen in hoher Qualität angeboten.
- Den Kund(inn)en wird der Zugang zu den Beständen und zu sonstigen öffentlich verfügbaren Informationsquellen eröffnet.
- Die Kund(inn)en werden sachlich, unparteiisch und höflich informiert bzw. beraten und dabei unterstützt, ihren Informationsbedarf zu decken.
- Die Kund(inn)en werden gleich behandelt, unabhängig von Herkunft, Geschlecht, Hautfarbe, Alter, sozialer Stellung, Religion oder sexueller Orientierung.
- Die Prinzipien der Barrierefreiheit werden beachtet.
- Personenbezogene Daten der Kund(inn)en werden ausschließlich zur Erbringung der Dienstleistungen und nur im gesetzlichen Rahmen gespeichert.


\(^{31}\) Siehe Lison, Barbara (Hg.) 2007.
Internetseiten sollten so gestaltet sein, dass sie „von allen Menschen unabhängig von körperlichen und technischen Möglichkeiten uneingeschränkt genutzt werden können.“\textsuperscript{33} Dies entspricht auch dem im April 2002 verabschiedeten Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (BGG), das auf eine umfassend verstandene Barrierefreiheit abzielt.

Ein wesentlicher informationsethischer Standard beinhaltet, keine Plagiate zu erzeugen oder ein wissenschaftliches Werk mehrfach zu veröffentlichen (Duplicature). Zu unterscheiden sind Plagiate gedruckter Werke und Netzplagiate. Erstere beruhen auf der unveränderten Übernahme von Textpassagen aus fremden Werken ohne deren Zitierung. Das Netzplagiat bezieht seine Vorlagen aus dem Internet und be- dient sich meistens des „Copy and paste“-Verfahrens, um elektronische Inhalte aus nicht näher bezeichneten Dokumenten im Internet in eigene Dateien zu importieren. Sie erscheinen dort als scheinbar originäre geistige Schöpfung des betreffenden „Urhebers“. Plagiarismus im Internet ist eine immer häufiger anzutreffende Praxis im Studium\textsuperscript{34}, aber teilweise sogar in der Forschung.\textsuperscript{35} Strategien der Plagiatsbekämpfung gewinnen in Schule und Hochschule erheblich an Bedeutung.\textsuperscript{36}

Was ist ein Plagiat und welche Plagiatsformen sind zu unterscheiden? Grund- sätzlich handelt es sich um ein Plagiat, wenn fremdes Geistesgut unbefugt und bewusst wörtlich übernommen wird, ohne die Urheber der besagten Quelle zu nennen, wenn also „geistiger Diebstahl“ vorliegt.\textsuperscript{37} Unterschieden werden meistens die folgenden Plagiatsformen:\textsuperscript{38}


Fröhlich berichtet ferner anhand zahlreicher Beispiele über weitere Plagiatsformen wie altruistische Plagiate, Autoplagiate, Verbalplagiate und Bildplagiate.\textsuperscript{39} Das Plagiat kann noch weiter dahingehend differenziert werden, ob es bewusst oder unbewusst entstanden ist. Man spricht von „Cryptomnesia“, wenn ein Autor die Angabe der Quelle vergessen hat.\textsuperscript{40} Die Motive für Plagiate können im Zusam-

\textsuperscript{33} Ebd., S. 227.
\textsuperscript{34} Vgl. dazu u.a. Schätzlein, Frank 2006; 2007.
\textsuperscript{35} Für die Kulturwissenschaften siehe Weber, Stefan 2006.
\textsuperscript{36} Vgl. dazu eingehend Weber-Wulff, Debora ; Wohnsdorf, Gariele 2006.
\textsuperscript{37} Siehe ebd., S. 90. Diese gängige, indes nicht unstrittige Umschreibung geht davon aus, dass es sich um einen bewussten Schritt handelt, jedoch finden sich auch viele Fälle unbewusster Übernahme. Fraglich ist auch, ob nicht auch dann ein Plagiat vorliegt, wenn Passagen nicht wörtlich, sondern leicht bearbeitet aus anderen Werken übernommen werden.
\textsuperscript{38} Vgl. Fröhlich, Gerhard 2006, S. 81f.
\textsuperscript{39} Siehe ebd., S. 82
\textsuperscript{40} Vgl. Weber, Stefan 2006, S. 105.
\textsuperscript{41} Vgl. Weber-Wulff ; Wohndorf, Gabriele 2006, S. 91-93.
menhang mit Punkten, Noten, Scheinen oder Studienabschlüssen angesiedelt sein, jedoch gibt es auch bei Professor(inn)en manchmal ein ausgeprägtes Interesse an studentischen Arbeiten in ihrem jeweiligen Bereich, die sie teilweise oder gänzlich in eigene Veröffentlichungen übernehmen, ohne die Urheber ausreichend zu nennen. Im Rahmen des Gutachterwesens (Peer Review-Verfahren) kommt vor, dass Projekte im Schutz der Anonymität des Verfahrens abgelehnt, später aber unter eigenem Namen wieder eingereicht werden.


Datenbanken für Hausarbeiten, Referate, Seminar- und Examensarbeiten weisen mittlerweile tausende von kostenfreien, aber auch kostenpflichtigen Beiträgen nach, informieren zudem über Zitierregeln, Methoden des Arbeitens und Schreibens und warnen auch vor der Erzeugung von Plagiaten.43 Da sie vielfach die Möglichkeit der Volltextsuche anbieten, können sie auch bei der Recherche nach Plagiaten nützlich sein.

Wenn die jeweilige Strategie zum Auffinden eines Plagiats erfolgreich war, sollte das Ergebnis gesichert werden, insbesondere wenn es sich auf bestimmte (manchmal flüchtige) Internetseiten bezieht.44 Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass im Zeichen immer ausgeprägterer Internet- und E-Mail-Nutzung Plagiate zugenommen haben, obgleich diese Befunde noch einer breiteren empirischen Absicherung bedürften.45

Generell ist das Zitieren in Lehre und Wissenschaft nach § 51 UrhG genau geregelt: Geschützte Werke oder Teile von Werken dürfen demnach in eigenen Publikationen ohne Zustimmung des Urhebers verwendet werden, wenn ein Zitatzweck vorliegt, die Quelle angegeben wird (§ 63 UrhG) und die fremden Werke bzw. die Teile aus fremden Werken unverändert übernommen wurden (§ 62 UrhG). Von den verschiedenen Zitatformen spielt in der wissenschaftlichen Publikation das Kleinzitat eine wichtige Rolle, denn meistens werden kleine Teile eines fremden Werks in den eigenen Text übernommen, um diesen dadurch besser zu erläutern. Im Gesetz ist von einem begrenzten Umfang die Rede, in dem solche Kleinzitate nur zulässig sind,

44 Weber-Wulf/Wohnsdorf (S. 94) empfehlen, die betreffenden HTML-Seiten mit „Save as ...“ abzuspeichern bzw. geeignete Software herunter zu laden und zu speichern, um sie später mit der ursprünglichen URL auch offline betrachten zu können.
ohne indes konkrete Angaben dazu zu machen. Der Umfang der übernommenen fremden Textstellen soll allerdings in einem angemessenen Verhältnis zu dem eigenen Text stehen, der deutlich im Vordergrund stehen muss. 

Eine gute Informationspraxis zeichnet sich dadurch aus, dass die Herkunft der Information transparent ist und die einschlägigen Zitierregeln beachtet werden. Zu unterscheiden sind Zitierregeln für gedruckte und für elektronische Quellen. Nach Bettina Berendt ist das Zitieren aus mehreren Gründen notwendig:

- Hilfe für andere, die mehr über Ihre Ideen und deren Herkunft wissen wollen
- Unterscheidung zwischen eigenem und fremdem Gedankengut
- Nachprüfbarkeit des fremden Gedankenguts
- Weiterführung / Ergänzung des eigenen Gedankenguts
- Ausgangspunkt für Auseinandersetzung mit abweichenden Auffassungen, die selbst nicht dargestellt werden

Anzuwenden sind in erster Linie die Regelungen gemäß Literaturverzeichnissen nach DIN 1505, Teil 2\(^{47}\) bzw. Zitierweisen nach DIN 1505, Teil 3\(^{48}\). Die wichtigsten internationalen Zitierregeln sind:

- Modern Language Association (MLA) Guidelines
- The American Psychological Association (APA) Guidelines
- Chicago Manual of Style


Selbstzitierungen liegen dann vor, wenn das zitierte Dokument und der zitierende Autor mindestens einen gemeinsamen Autor haben. Sie müssen nicht grundsätzlich negativ beurteilt werden, sondern belegen, wie stark der betreffende Autor mit einer bestimmten Thematik vertraut ist. Besonders ausgeprägt sind die Selbstzitierungen

\(^{46}\) Vgl. Berendt, Bettina 2003.
in eher speziellen Disziplinen oder Fachrichtungen, die noch nicht lange existieren. Eine Selbstzitierungsrate von 15 bis 25 Prozent gilt als grundsätzlich tolerabel.

5.5 Zusammenfassung


Den wissenschaftlichen Bibliotheken sind durch das neue Urheberrecht entsprechende Schranken auferlegt, die sich sowohl bei der Bereitstellung von Information im Netz mit mehreren Parallelzugriffen als auch bei der elektronischen Dokumentlieferung sowie bei der Digitalisierung von Werken aus dem Bestand erschwerend für die Zwecke des Studiums und der Forschung auswirken könnten.

Studierende und Wissenschaftler(innen) sind ebenfalls betroffen, das angesichts des sich ausbreitenden elektronischen Publizieren und der immer besseren Möglichkeiten des Herunterladens von Inhalten aus dem Internet die Versuchung zu Urheberrechtsverletzungen oder gar Plagiarismus deutlich gestiegen ist. Die Kenntnis grundlegender urheberrechtlicher Bestimmungen gewinnt deshalb für die Informationspraxis der Nutzer und die Angebote der Bibliotheken immer mehr an Bedeutung. Die Rechteinhaber geistiger Inhalte, die diese nicht beispielsweise durch entsprechende Creative-Commons-Lizenzen für die weitere Verwendung freigegeben haben, sind insofern stets ausdrücklich um die Genehmigung zur Wiedergabe der betreffenden Inhalte zu bitten.

Angesichts der dynamischen Entwicklung auf dem Gebiet digitaler Dienste und Publikationen, die teilweise über das Internet leicht zugänglich sind, wächst die Versuchung, sich mit „Copy-and-Paste“ für die eigenen Zwecke zu bedienen. Dies widerspricht den Grundsätzen wissenschaftlichen Arbeitens wie auch den ethischen Geboten der Wahrhaftigkeit und der Ehrlichkeit. Entsprechende Richtlinien und Anhaltspunkte sind in den von einigen Hochschulen formulierten Grundsätzen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung von Fehlverhalten in der Wissenschaft verbindlich niedergelegt.\textsuperscript{50}

Informationspraxis heute steht offenkundig im Zeichen des Internet, weniger im Zeichen der Bibliotheken: Vorwiegend wird solche Information von Studierenden und Wissenschaftlern wahrgenommen, die direkt über Internet-Suchmaschinen auffindbar ist oder – vermittelt über Bibliotheksseiten – im Internet orts- und zeitunabhängig für den eigenen Bedarf in Anspruch genommen werden kann.

In einer von OCLC 2004 herausgegebenen Studie zum Wandel der Informationslandschaft heißt es dazu: „Contrast this world with the anarchy of the Web. The Web is free-associating, unrestricted and disorderly. Searching is secondary to finding and the process by which things are found is unimportant.”\(^1\) Die Sammlungen sind temporär und subjektiv, der Eintrag in einem Weblog könnte für den Einzelnen genau so wertvoll sein wie ein unpubliziertes Papier oder auch sechs Seiten eines Buchs, das über Amazon im Internet zugänglich ist. Die Einzelnen suchen allein, ohne Hilfe durch Spezialisten, und sie sind zufrieden mit der gefundenen Information, da sie gar nicht wissen, was es noch zu entdecken gäbe. Die Bibliotheken, so die These von OCLC, stünden für Ordnung, das Internet für Chaos, jedoch käme dieses den Nutzungsgewohnheiten insbesondere junger Menschen, eher entgegen. „The indisputable fact is that the information and content in the open Web is far easier and convenient to access and find than is information and content in libraries, virtual or physical.”\(^2\)

Bevorzugt wird – wie oben gezeigt wurde - ein gemeinsamer Zugang zu den wissenschaftlichen Ressourcen, unabhängig davon, ob sie frei im Internet oder ob sie im Rahmen der lokalen Bibliotheksbestände verfügbar sind. Indes haben die wissenschaftlichen Bibliotheken die Herausforderung Internet längst angenommen und bedienen sich der Vorteile des WWW, sind andererseits bestrebt, die eigenen Dienste im Web zu positionieren. Die Suchmaschinen spielen dabei eine zentrale Rolle.

6.1 World Wide Web und Suchmaschinen


---

1 Wilson, Alane (ed) 2004, p. IX.
2 Ibid., p. 9.
die Angebote kommerzieller Informationsanbieter³, Dokumente, die hauptsächlich aus Bildern, Audio- oder Video-Dateien bestehen, sowie Dokumente, die in von Suchmaschinen nicht unterstützten Dateiformaten vorliegen, betroffen. Aus der Sicht der Bibliotheken spielt das „Truly Invisible Web“ in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle, denn dahinter verbergen sich auch die Inhalte von Datenbanken.


Aktuelle Nachrichten und Einträge in Weblogs erscheinen unter den ersten zehn Suchtreffern, und zwar mithilfe „Google Trends“: „Es misst, wie häufig ein Suchbegriff in aller Welt eingegeben wird. Sobald die Suchwörter schnell ansteigen, reagiert das System darauf und streut mehr aktuelle Suchtreffer ein.“⁷

Die Suchmaschine der Zukunft muss in der Lage sein, die Sprachbarrieren im Internet zu überwinden. Die Google-Entwickler versuchen, diese Probleme ohne Sprachwissenschaftler zu lösen, sondern mithilfe der Rechnerkapazitäten, um somit Wörter miteinander in Verbindung zu bringen. Google kann „eine Billion Wörter in

⁴ Vgl. ebd., S. 57.
⁵ Vgl. dazu u.a. die speziell für bibliothekarische Zwecke lesenswerte „Suchmaschinenkunde“ von Strzolka, Rainer; Strzolka, Charlotte 2007; siehe ferner die aus informationstechnischer, politischer und ökonomischer Perspektive verfassten Beiträge zur Suchmaschine der Zukunft in Mattern, Friedemann (Hg.) 2008.
⁶ Vgl. dazu auch den FAZ-Artikel „Die Lebensader des Internet“, in Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 06.08.2007, Nr. 180, S. 19.
⁷ Ebenda (Zitat von Mark Cutts, Google).

12 Als Beispiel wird die Frage genannt: „Wo ist das nächste Restaurant?“ Man käme dann auch in der eigenen Sprache, selbst wenn man sich gerade in China aufhält, die richtige Antwort.
15 Lewandowski, Dirk 2005, S. 44.
16 Ebd., S. 298.
Mit Blick auf Google werden vor allem drei für wissenschaftliche Bibliotheken und die wissenschaftliche Informationsrecherche zentrale Anwendungsfelder hervorgehoben: Google Scholar, Google Print und Google Buchsuche.\(^{17}\) Seit geraumer Zeit bietet das Internet zunehmend direkte Wege zu wissenschaftlich relevanten Informationsressourcen, nicht nur über Google Scholar, sondern auch über andere Suchmaschinen wie beispielsweise Live.com (Microsoft) oder Scirus.com (Reed Elsevier).

Als wichtigste zukünftige Tendenzen der Informationsrecherche im Internet sind herauszustellen:\(^{18}\)

- Verarbeitung natürlicher Sprache (Natural Language Processing, NLP), durch Erarbeitung von Terminologie-Wörterbüchern oder durch Methoden der automatischen Klassifizierung
- Universeller Citation Index, der einen ausreichend großen Bestand an Informationen voraussetzt
- Forderung der Mehrsprachigkeit
- Bessere Verfahren und Technologien zur erfolgreichen Suche nach Multimediabobjekten

Im Unterschied zu Suchmaschinen basieren Online-Bibliothekskataloge auf dem klassischen Datenbankmodell, ihre Inhalte sind also für die Suchmaschinen nicht erreichbar. Möglicherweise können Suchmaschinen mittelfristig die herkömmlichen Bibliothekskataloge ersetzen.\(^{19}\) Aus Nutzersicht ist anzustreben, dass der elektronische Katalog (OPAC) das zentrale Nachweisinstrument der Bibliothek repräsentiert, in dem alle in der Bibliothek vorhandenen Ressourcen wie auch die anderweitig im Internet verfügbaren Dokumente recherchierbar sind. Mit dem Nachweis muss der direkte Sucheinstieg in die gewünschten Dokumente und Ressourcen verbunden werden, damit die Nutzer möglichst schnell an die Informationen gelangen können. Um Suchmaschinen-Technologie sinnvoll einsetzen zu können, sollten die Katalogdaten durch Verlagsdaten, Inhaltsverzeichnisse, Klappentexte, Fachthesauri erweitert werden, damit die Auffindbarkeit von gesuchten Dokumenten verbessert wird.

Für den Aufbau einer Internetsuchmaschine, die sich an der Informationssuche in Bibliotheken orientiert, sind folgende Anforderungen zu beachten:\(^{20}\) Hinsichtlich der Auswahl und Aufbereitung des Inhalts solcher Techniken der automatischen Klassifizierung und der fokussierten Internetsuche angewendet werden. Die Ranking-Algorithmen bei der Generierung von Trefferlisten wie bei der Normalisierung und

\(^{17}\) Diese zwei Bereiche bilden auch den Schwerpunkt in der Aufsatzsammlung von Miller, William ; Pellen, Rita M. (eds.) 2005, p. 2: „At the moment, librarians are focusing on Google Print and Google Scholar, which some are collectively calling „Schoogle“.

\(^{18}\) Vgl. ebd., S. 83f.

\(^{19}\) Vgl. Lewandowski, Dirk 2006a.

\(^{20}\) Vgl. ebd., S. 82f.
Extraktion der Metadaten müssen die unterschiedliche Qualität der Daten wie auch die Verfügbarkeit der Metadaten berücksichtigen. Erschwerend kommt hinzu, dass unvollständige Dokumente, die aus vielen Einzeldateien bestehen und durch Hyperlinks miteinander verbunden sind (z.B. elektronische Bücher, die eine Seite mit Inhaltsangabe und Links zu den Internetseiten der einzelnen Kapitel haben), weder automatisch erkannt noch zu vollständigen Dokumenten zusammengebaut werden können. Die Inhalte müssten hinsichtlich der Hyperlinks oder bibliographischen Referenzen automatisch analysiert werden.

Mithilfe automatischer Vorschlags-Generierung, beispielsweise im Sinne von Verfeinerungen der Suchanfrage oder durch die Möglichkeit gezielter Einschränkung auf Themenbereiche (z.B. durch „Find similar“-Suche) können Suchanfragen präzisiert und sinnvoll eingeschränkt werden. Zusätzlich zur üblichen Trefferliste könnte ein künstliches Dokument geschaffen werden, das einen Überblick über die im Zusammenhang mit der Anfrage wichtigsten Konzepte, Personen, Organisationen und ihre Beziehungen untereinander gibt. „So verwandelt sich Dokument-Suche in computergestützte Themen-Erkundung.“

6.2 Wissenschaftliche Informationssuche im Internet


Die Wurzeln von Google Scholar, das als wissenschaftsrelevante Suchmaschine seit November 2004 mit einer vorläufigen Beta-Version in Betrieb ist, liegen in der Zusammenarbeit mit CrossRef, einem unabhängigen, von Verlegern gegründeten und geleiteten Unternehmen. Im Jahr 2001 hatte CrossRef die Schaffung eines verlegübergreifenden Repositoriums für die Informationssuche angeregt: CrossRef

21 Ebd., S. 83.
22 Vgl. ebd., S. 74; ferner Mayr, Philipp; Walter, Anne-Kathrin 2006, S. 133.
Search. Beteiligt sind an CrossRef Search zur Zeit 45 führende Zeitschriftenverlage. Recherchierbar sind etwa 6,5 Millionen indexierte Nachweise.


Der PageRank-Algorithmus von Google wurde für Google Scholar dahingehend modifiziert, dass der Volltext des Artikels, der Autor, die Publikation, in dem der

26 Vgl. dazu auch Stölner, Konstanze 2006, S. 831.
Artikel erschien und die Zahl der Zitate in der wissenschaftlichen Literatur berücksichtigt wurden. Da jedoch nähere Bestimmungen hinsichtlich der Einordnung als „wissenschaftliche Materialien“ fehlen, zudem auf manche Nachweise Mehrfachnennungen entfallen, ist die genannte Zahl der Zitierungen nicht immer zuverlässig.


Die Recherche nach wissenschaftlicher Literatur ist auch möglich über die Google Buchsuche: Die Eingabe von Titelstichwörtern, Autorennamen oder Thema, um nur einige Möglichkeiten zu nennen, führt zu einer Auflistung von entsprechenden Werken, die im Rahmen des Bibliotheksprogramms von Google (s. unten) erfasst worden sind, sei es durch Einscannen des vollen Texts, des Titelblatts, des Inhaltsverzeichnisses oder einiger Textauszüge.30


29 Vgl. ebd., p. 8: Der Linkserver SFX von Ex Libris versorgt Google Scholar automatisch mit den Bestandsinformationen und entlastet damit die Bibliotheken von dieser Aufgabe.
Ein Nachweis mit eingeschränkter Vorschau gestattet zunächst die Ansicht des Buchumschlags, sodann des Inhaltsverzeichnisses, mit Hyperlinks zu den einsehbaren Passagen, und einiger Seiten („beliebte Passagen“, also in anderen neueren Werken häufig zitierte Stellen) aus dem Text.


Für die wissenschaftliche Informationspraxis ergeben sich mithilfe der Buchsuche von Google deutliche Vorteile, da die zu einer bestimmten Thematik relevanten Titel nicht nur bibliographisch nachgewiesen werden, sondern weitaus vertieftere Einblicke in die Buchinhalte möglich und zudem vielfältige weitere Hinweise zum Kontext des Werks abrufbar sind.


32 Weniger kompliziert ist die Volltextrecherche in der von der Zeno Verlagsgesellschaft herausgegebenen deutschnsprachigen Volltextsammlung „zeno.org“ [http://www.zeno.org], die sowohl online als auch offline zugänglich ist und vornehmlich historische Lexika, literarische, philosophische und historische Werke bietet.
6.3 „Bibliothek aus dem Internet“ – das Beispiel Scirus

„Aufbau einer Bibliothek aus dem Internet“ – so lautet der Titel eines Aufsatzes von Johannes Goller\(^\text{33}\), in dem er die Nutzbarmachung von Information für Bildung und Wissenstransfer mit dem „Aufbau einer Bibliothek auf der Basis eines zuvor ungeordneten Bestandes an Büchern und Artikeln“\(^\text{34}\) vergleicht. Es geht also um die Auswahl und Zusammenstellung von Material, das dem Bestand zugrunde gelegt werden soll.

Goller spricht von einem erweiterten Konzept der Bibliothekssuche, die darin besteht, dass der Benutzer in erster Linie nicht mehr an der eigentlichen Ergebnisliste, d.h. an den Dokumenten, sondern „an Informationen, die aus der Ergebnisliste extrahiert und in neuem Zusammenhang dargestellt werden“\(^\text{35}\), interessiert ist. Die „Suche“ wandelt sich hier zur „Forschung“. Ein Beispiel dieses neuen Nutzerverhaltens wäre die Themenerkundung, die bereits auf der Basis schlichter Listen realisierbar wäre, wenn es dem Nutzer zunächst ganz allgemein um die Entdeckung der wichtigsten Personen, Fachbegriffe und Zusammenhänge geht, im Gegensatz zur klassischen Dokumentensuche.\(^\text{36}\)


\(^{34}\) Ebd., S. 66.
\(^{35}\) Goller, Johannes 2005, S. 70.
\(^{36}\) Vgl. ebd., S. 71.
Abb. 1: Scirus.com

Scirus beinhaltet ein kombiniertes Ranking, d.h. es deckt sowohl Internet-Inhalte als auch solche außerhalb des Internet ab (dem Peer-Review-Verfahren unterworfenen Inhalte aus Zeitschriften). Unter dem Einfluss der Möglichkeiten des Web 2.0 sind zum einen die „scirus topic pages“ in einer Betaversion verfügbar 37, zum anderen

37 Siehe unter: http://topics.scirus.com/ [Zugriff am 08.12.2007].
gibt es den neuen partizipativen Dienst „2collab“38. Wissenschaftler können im Rah-
men dieser „Research 2.0 Tools“ (so die Bezeichnung bei Elsevier) themenbezogen
miteinander kommunizieren und zusammen arbeiten. Mit „2collab“ eröffnen sich
Möglichkeiten der themenbezogenen Gruppenbildung (groups) und der freien Ver-
gabe von Schlagwörtern (tags), begleitet von empfohlenen Lesezeichen (bookmarks)
für Webseiten oder für wissenschaftliche Veröffentlichungen.

6.4 Weblogs und Webkataloge

Ein Weblog ist eine Art Webseite, die von einem oder von mehreren Autoren in der
Absicht geschrieben wird, anderen Internetnutzern für wichtig erachtete Informa-
tionen zu Webressourcen mitzuteilen. „Im Vergleich mit anderen Instrumenten, die
man für das Suchen von Informationen benutzt, wie zum Beispiel den Suchmaschi-


Meistens handelt es sich – abhängig von der gewählten technischen Lösung - um
kurze und aktuelle, von den betreffenden Autoren in der Regel namentlich
gekennzeichnete Meldungen, die mit Titel und Datum versehen sind. Die übrigen
Meldungen können im Archiv eingesehen werden. Weblogs beinhalten teilweise
Keywords, Namen, Begriffe oder Links. Wenn fremde Quellen verwendet werden,
ist es üblich, die Daten oder den Namen des Autors hinzuzufügen. Andere Weblogs
können in verschiedener Hinsicht bearbeitet, mit weiteren Links versehen und auch
hinsichtlich ihrer Qualität kommentiert werden.

Technische Basis ist das Format RSS (Rich Site Summary), das zur Publikation
aktueller Information in Webseiten dient.40 Mithilfe eines Aggregators, d.h. eines
speziellen Programms, können aus den RSS-Dateien bestimmte Daten abonniert
werden, je nach Einstellung des Aggregators im vorgegebenen Zeitintervall. Man
kann eine unbeschränkte Menge RSS-Dateien abonnieren, die chronologisch oder
nach der Quelle sortiert werden können.41

Für die Informationspraxis in Bibliotheken ergibt sich die Bedeutung der Web-
logs im Hinblick auf die Rolle von Adressverzeichnissen (directory), von Filtern der
im Web auffindbaren Adressen zu bestimmten Themenbereichen. Nützlich sind
Weblogs für diejenigen, die nicht über genügend Zeit oder Erfahrung bei der
Recherche von Information im Internet verfügen. Ein weiteres Anwendungsgebiet
betrifft den Informationsaustausch zwischen Personen mit gleichen oder ähnlichen
wissenschaftlichen oder fachlichen Interessen. Sie können sich mithilfe der entspre-

38 Siehe unter: http://www.2collab.com/
40 Vgl. ebd., S. 355 f.: Es existieren zur Zeit sieben verschiedene Versionen von RSS.
41 Zu den Möglichkeiten der Weblogs generell siehe ebd., S. 357.
durch den direkten Kontakt zwischen dem Autor des Weblogs und einem Teil der Leser in Verbindung setzen. Sie informieren sich auf diesem Wege auch über neue Entwicklungen und Tendenzen zu einer bestimmten Problematik. Vielfältige Anwendungen für Weblogs ergeben sich in der Ausbildung und im Studium. „Außerdem veröffentlicht man auf so einem Weblog Meldungen über neue Dienstleistungen der Universitätsbibliothek oder zu neuen Informationsquellen, die sie zur Verfügung hat – Datenbanken, CDs oder neue Nachschlagewerke.“42 Nach den Erfahrungen in amerikanischen Bibliotheken sind Weblogs besonders nützlich im Auskunftsdienst, beim Bestandsaufbau, bei der Öffentlichkeitsarbeit und bei der Bibliotheksbenutzung.43

Aufgrund des hohen Zeitaufwandes und der Schwierigkeiten, mithilfe der klassischen Suchmaschinen gezielt Informationen aus dem Internet ermitteln zu können, verdienen auch Webkataloge erhöhte Aufmerksamkeit für die Informationsvermittlung wissenschaftlicher Bibliotheken44, denn es mangelt den Suchmaschinen, wie schon dargelegt wurde, an strukturierten Informationen, da das Web auf absehbare Zeit nicht von Bibliothekaren oder Dokumentaren nach einheitlichen Metadaten katalogisiert werden kann.


Spezialisierte Themen-Kataloge, die von ausgewiesenen Fachexperten erstellt sind und möglichst auf Thesauri und Klassifikationen zurückgreifen, sind den Ergebnissen der Suchmaschinen überlegen. Bei der Auswahl von Internetquellen kann auf Beiträge und Veröffentlichungen aus als seriös geltenden Publikationen und Fachmagazinen zurückgegriffen werden.45 „Redaktionell beschriebene und bewertete Internetadressen bieten einen größeren Informationsgehalt als die durch Such-

---

42 Ebd., S. 358.
43 Besonders hinzuweisen ist auch auf den „netbib weblog“ (verantwortlich: Edlef Stabenau), der sich schwerpunktmäßig mit den Möglichkeiten des Web 2.0 für die Bibliotheken befasst: http://log.netbib.de/.
44 Vgl. dazu und zum Folgenden Schamberger, Jürgen 2005.
maschinen generierten automatischen Kurz-Zusammenfassungen." Aus den genannten Gründen sind spezialisierte Web-Kataloge, wie sie beispielsweise auch im Rahmen der Virtuellen Fachbibliotheken zur Verfügung gestellt werden, für die wissenschaftliche Informationssuche im Internet gut geeignet.

6.5 Das Bibliotheksprogramm von Google und die Digitalisierung

Seitdem Google die maßgebliche Internetsuchmaschine auch für die Recherche wissenschaftlicher Information geworden ist, wird über Möglichkeiten der Kooperation zwischen Google und den Bibliotheken nachgedacht, zuerst in den Vereinigten Staaten, wo es seit einigen Jahren eine Zusammenarbeit zwischen großen Universitätsbibliotheken wie die der Michigan State University oder Harvard University und Stanford University, dazu mit der New York Public Library gibt. Hinzu kamen dann auch bedeutende europäische Bibliotheken wie die der Oxford University und die Bayerische Staatsbibliothek München. Im Rahmen des Programms „Google Print Library Project“ sollen rund 15 Millionen Bücher der genannten Bibliotheken digitalisiert und für die Buchsuche im Internet bereit gestellt werden. Die eingescannen Bücher sind, je nach urheberrechtlichen Voraussetzungen, entweder mit dem vollen Text oder nur in Auszügen, teilweise auch nur beschränkt auf die Mitglieder der jeweiligen Einrichtung (Universität, Bibliothek) einsehbar. Über SFX oder andere Link-Resolver wird dann sogar die Verknüpfung mit den betreffenden Volltexten der Artikel realisiert, sofern die Einrichtung über eine entsprechende Lizenz verfügt.


46 Ebd., S. 301.
47 Siehe dazu die Beiträge in Miller, William ; Pellen, Rita M. 2005.
49 Unter der Google Buchsuche sind auch die Volltexte von Büchern solcher Verlage durchsuchbar, mit denen Google im Rahmen seines Verlagsprogramms entsprechende Verträge abgeschlossen hat. Teilweise wird man per Hyperlink direkt zur Online-Buchhandlung weitergeleitet, um das gewünschte Werk gleich bestellen zu können, sofern es nur in Auszügen einsehbar ist.
Das Bibliotheksprogramm von Google und die Digitalisierung

(EDL).\textsuperscript{51} Angestrebte wird, dass bereits 2008 etwa zwei Millionen Bücher, Filme, Fotos, Manuskripte und andere Kulturgüter über EDL zugänglich sein sollen.\textsuperscript{52} Ein zentrales Problem wird im Hinblick auf eine mehrsprachige Schlagwortssuche sowie auf die Einbindung der in Europa existierenden Normdateien in ein multilinguales Suchangebot gesehen.\textsuperscript{53} Tesnières/Lesquins\textsuperscript{54} haben das europäische Digitalisierungsprojekt auch mit Blick auf die Inhalte genauer umrissen. Leitidee ist die europäische Identität, die auf vier thematischen Säulen aufbaut:

– Begründung des europäischen Denkens anhand wichtiger Texte der Geistesgeschichte wie auch anhand der naturwissenschaftlich-technischen Erkenntnisse,
– Entstehung und Entwicklung der Demokratie und der Freiheitsrechte (Politik, Recht, Öffentlichkeit, Wirtschaft, Sozialwesen),
– Nationale Identitäten/Europäische Identität (Sprache, Literatur, Künste usw.),
– Europäischer Raum (Nationalgeschichten sowie der internationalen Beziehungen, Geographie und Demographie).

Zu jedem dieser thematischen Schwerpunkten sind geeignete Quellen, Werke und sonstige Materialien aus den Beständen der Nationalbibliotheken auszuwählen, mit besonderem Augenmerk auf mutmaßlich stärker gefragten Publikationen, die sich erwiesenemässen für das Internet eignen, wie beispielsweise Zeitungen, Wörterbücher, Karten, und stark nachgefragt werden dürften.\textsuperscript{55}


Ein anderes umfangreiches und ehrgeiziges Digitalisierungsprojekt ist die im Rahmen des Projekts „Million Book Collection“ entstehende „Universal Digital

\textsuperscript{52} Vgl. ebd., S. 21.
\textsuperscript{53} Vgl. ebenda; weitere Hemmnisse infolge der unterschiedlichen Kataloge und Sprachen bei der Digitalisierung der Bestände europäischer Nationalbibliotheken nennt Polastron, Lucien X. 2006, pp.115-121.
\textsuperscript{54} Vgl. Tesnières, Valérie ; Lesquins, Noémie 2006.
\textsuperscript{55} Siehe ebd., p.76: „L’inclusion de documents tels que la presse, les cartes, les dictionnaires notamment est le meilleur gage d’un succès dépassant les publics actuellement connus du web documentaire : ce sont en effet ces types de documents qui suscitent le gros de la demande de nos contemporains, au delà de la litterature, des sciences et des arts, domaines pour lesquels il y a un intérêt avéré. “
\textsuperscript{56} Siehe im Internet unter: www.opencontentalliance.org.
Das Bibliotheksprogramm von Google und die Digitalisierung


Im Zusammenhang mit dem Google-Bibliotheksprogramm wird dennoch mit Sorge auf die Beachtung der Urheberrechte geschaut, sichtbar zum Beispiel in einem Schreiben vom Mai 2005 der Association of American University Presses (AAUP) an Google. Man befürchtet massive Urheberrechtsverletzungen beim Einscannen von Büchern mit Copyright.\(^{58}\) Unabhängig von der Urheberrechtsfrage ist aus der Sicht der Bibliotheken und ihrer Nutzer(innen) von großem Interesse, welche Art von Texten und Materialien Google digitalisieren wird, wie diese auf Dauer gespeichert werden und was mit ihnen langfristig geschieht.

Zweifellos hat Google mit seinem Bibliotheksprogramm die Bemühungen auch der deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken auf dem Gebiet der Digitalisierung – und damit verbunden auch der digitalen Langzeitarchivierung\(^{59}\) - von gemeinfreien bzw. urheberrechtlich frei verfügbaren Bibliotheksbeständen erheblich gefördert. Generell können alle Werke 70 Jahre nach dem Tod der Verfasser unbedenklich digitalisiert und im Netz verfügbar gemacht werden. Frühzeitig hat sich bereits das „Project Gutenberg\(^{60}\)“ diesen Umstand zu Nutzen gemacht, ähnlich ein Schwesterprojekt von Wikipedia: die freie Quellensammlung „Wikisource“, die entweder urheberrechtsfreie unter einer freien Lizenz verfügbare Publikationen im Volltext erfasst.\(^{61}\)

Hinzu kommen weitere Publikationen, für deren Digitalisierung die jeweiligen Urheber der Bibliothek die Rechte ausdrücklich übertragen haben. Von diesen Möglichkeiten machen zahlreiche Hochschulbibliotheken mittlerweile Gebrauch, sowohl im Sinne der Retro- als auch der Massendigitalisierung. Eine Schlüsselrolle spielen

---

57 Siehe unter: http://www.ulib.org/.
58 Siehe u.a. Lackie, Robert J. 205, p. 64.
dabei auf nationaler Ebene die beiden Digitalisierungszentren bei der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen 62 bzw. bei der Bayerischen Staatsbibliothek München 63, die als Servicepartner, als Kompetenzzentren und als Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Digitalisierung fungieren. Digitalisierte Bestände werden im von der DFG geförderten ZVDD überregional nachgewiesen und zusätzlich über eine mit DDC-Notationen versehene Liste der Sammlungen erschlossen. 64 Der zentrale Nachweis aller Digitalisate im Katalog, auch mithilfe der Metadaten nach Dublin Core sowie nach weiteren inhaltlich relevanten Strukturdaten, gilt als unverzichtbar. 65 Der Katalog entwickelt sich zum „Schlüssel der digitalen Welt“ (Claudia Fabian), weil er nicht nur Nachweis-, sondern auch Zugriffsinstrument ist. Das ZVDD erfasst grundsätzlich alle vollständig digitalisierten und frei im Internet verfügbaren Druckwerke, die annähernd wissenschaftlichen Qualitätsstandards genügen.

6.6 Zusammenfassung

Das Internet gewinnt für die wissenschaftliche Informationspraxis immer mehr an Bedeutung. Zusätzlich zu den allgemeinen existieren gesonderte Suchmaschinen, die zu wissenschaftlichen Texten, Informationen oder sonstigen Wissensobjekten führen (vor allem Google Scholar und Scirus sind hervorzuheben). Auch Weblogs und Webkataloge können bei der Recherche nach wissenschaftsrelevanter Information im Internet hilfreich sein.

Unstrittig ist, dass die Suchmaschinentechnologie tiefgreifende Auswirkungen auf die elektronischen Nachweissysteme der wissenschaftlichen Bibliotheken haben werden. 66 Zahlreiche lokale Online-Kataloge wie auch die Verbundkataloge sind bereits auf geeignete Suchmaschinentechnologien, beispielsweise auf FAST oder das Open-Source-Produkt Lucene, umgestellt worden bzw. werden dies baldmöglichst tun. Für die Informationspraxis ergeben sich dadurch erhebliche Vorteile, wie Lewandowski herausgearbeitet hat:

– Über die bislang begrenzten Inhalte der Online-Kataloge hinaus könnten weitere Dokumenttypen (Aufsätze, Internetquellen) einbezogen werden.

62 Siehe unter: http://gdz.sub.uni-goettingen.de/.
65 Siehe Fabian, Claudia 2007, S. 489.
– Die bibliographischen Datensätze wären durch zusätzliche Informationen anzu-reichern, diese dann auch suchbar.
– Elemente des Browsing könnten realisiert werden.
– Das Ranking nach Relevanz wäre genauso möglich wie Ähnlichkeitssuchen.


67 Vgl. ebd., S. 78.
Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken


Um die Funktion und Leistungsfähigkeit der verschiedenen Informationsressourcen für den wissenschaftlichen Informationsprozess in Studium und Forschung unter den Bedingungen der digitalen Informations- und Wissensgesellschaft beurteilen zu können, bedarf es entsprechender allgemeiner, grundsätzlich „trägerunspezifischer“ Kriterien:

- Technische Voraussetzungen der Informationsnutzung,
- Verlässlichkeit der vermittelten Information,
- Aktualität der vermittelten Information,
- Recherchemöglichkeiten (Browsing, Index usw.) bezüglich der vermittelten Information,
- Zeitlich-räumliche Verfügbarkeit des Informationsmediums,
- Möglichkeiten der Weiterverarbeitung,
- Möglichkeiten längerfristiger Informationssicherung (-verfügbarkeit).

Diese Kriterien können einer knappen Analyse der heute in den wissenschaftlichen Bibliotheken verfügbaren Informationsressourcen zugrunde gelegt werden. Die DBS unterscheidet beim Zugang zwischen gedruckten bzw. sonstigen nicht-elektronischen und zwischen elektronischen Materialien. Letztere sind definiert als sämtliche digitalen Einzeldokumente und Datenbanken, für die eine positive Entscheidung zur Aufnahme in das lokale Angebot gefällt wurde und die auf physischen Datenträgern (z.B. CD-ROM, DVD, Diskette) vorliegen oder auf die über das Netz zugegriffen werden kann. Voraussetzung für die Zählung als Bestand der Bibliothek ist damit, dass mindestens ein (ggf. zeitlich beschränktes) gesichertes Zugriffsrecht auf die
Das Bibliotheksprogramm von Google und die Digitalisierung

Titel erworben wurde und dies in lokale Nachweisinstrumente (vorzugsweise den Online-Katalog) eingebunden sind.\footnote{1} Mit Blick auf wissenschaftliche Bibliotheken bietet sich auch die folgende Differenzierung an:\footnote{2}

– *Konventionelle Informationsressourcen*
  (Bücher; Dissertationen; Zeitungen und Zeitschriften; Rara; Inkunabeln; Karten, Pläne, Noten; Einblattmaterialien; Patente, Normen; Handschriften, Autographen; Mikrofilm, Mikrofiche)

– *Digitale (elektronische) Informationsressourcen*
  (Online-Kataloge; Datenbanken; e-Buch / e-Volltexte; Preprints/Postprints; e-Zeitschriften / e-Zeitungen; digitale AV-Medien)


Ferner wird bei den digitalen Informationsressourcen im Zusammenhang mit der Langzeitverfügbarkeit differenziert zwischen

– elektronischen Publikationen auf physischen Trägern, Netzpublikationen und hybriden Formen, sodann zwischen
  – originären („born digital“) und retrodigitalisierten Publikationen, schließlich zwischen
  – statischen und dynamischen elektronischen Publikationen. Diese können von kommerziellen Verlagen, aber auch als Gelegenheitsveröffentlichungen von Selbstverlegern publiziert werden.\footnote{3}

Von primärer Information sprechen wir, wenn die gesuchte Information unmittelbar, also ohne Umweg, dem jeweiligen Trägermedium zu entnehmen ist. In der Hybrid-

\footnote{1} Hinzu kommen die zahlreichen nicht-lizenzierten, frei im Internet verfügbaren elektronischen Publikationen, insbesondere elektronische Zeitschriften, die ebenfalls über die von den deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken angebotene Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) verfügbar sind sowie die im Rahmen von sog. „Aggregatordatenbanken“ von den betreffenden Anbietern (z.B. der Firma EBSCO) mitgeliefert werden.

\footnote{2} In Anlehnung an Vogel, Bernd; Cordes, Silke 2005, S. 58; vgl auch die detaillierte Übersicht bei Umlauf, Konrad 2000.

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Die in gedruckter Form bzw. in Mikroform vorliegenden Informationsressourcen und Medien bilden nach wie vor den größten Anteil an Publikationen, die in wissenschaftlichen Bibliotheken gesammelt und zur Verfügung gestellt werden. „Printmedien sind Druckmedien, das heißt, ihre wesentlichen Merkmale sind der Papierträger der Information, damit verbunden die Nutzbarkeit ohne Geräte, und das maschinelle Verfahren, durch welches das Papier [...] mit Text oder Bildern bedruckt wird.“


Die Recherchemöglichkeiten nach Information im Kontext konventioneller Trägermedien sind begrenzt auf klassische Register bzw. Indices, die im besten Fall eine differenzierte Suche nach Personen, Sachbegriffen und Ortsnamen zulassen. Bei Hochschulschriften, aber auch bei Lexika und Handbüchern, ist dieses Instrumentarium am stärksten ausgeprägt. Fachzeitschriften bieten solche Hilfsmittel der ge-

---

4 Umlauf, Konrad 2000, S. 11.


Digitale Informationsmedien bedürfen mindestens eines Rechners (PC, Notebook, Handheld-Lesegeräte u. dgl.), um überhaupt für wissenschaftliche Informationszwecke zur Verfügung zu stehen, ferner ist zunehmend der Anschluss an das Internet (über Netzanschluss oder über WLAN-Verbindung) zwingend erforderlich, wenn der digitale Informationsträger ein entfernter Server ist oder die Information nur über das Internet zugänglich ist. Offline nutzbare Speichermedien wie die CD-ROM oder die DVD setzen rechnerseitig entsprechende Laufwerke und Software voraus, um die darauf abgespeicherte Information am Bildschirm einsehen zu können. Die wissenschaftlichen Bibliotheken sorgen mit der entsprechenden Informationsinfrastruktur in der Regel für die technisch erforderlichen Voraussetzungen, so dass der autorisierte Personenkreis die digitalen Medien weitgehend problemlos nutzen kann.

Das Kriterium der Verlässlichkeit erfüllen manche digitalen Informationsmedien wie beispielsweise wissenschaftliche E-Books oder E-Journals als Veröffentlichungen.
Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken


Digitale Informationsmedien werfen noch offene Fragen ihrer langfristigen Sicherung auf, da die Speichermedien laufenden technischen Veränderungen unterworfen sind. E-Books werden durch die Verlage selbst archiviert, teilweise gibt es auch Verträge mit den Nationalbibliotheken, die die Langzeitarchivierung überneh-


11 Daneben gibt es frei verfügbare Open-Source-Produkte im Internet wie „Bibliographix“ oder „Zotero“, um nur einige zu nennen.
men. Die langfristige Sicherung und Verfügbarkeit digitaler Information ist dennoch nicht uneingeschränkt garantiert.\(^{12}\)

Im Folgenden sollen einige Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken, vor allem hinsichtlich ihres Stellenwerts für die Informationspraxis in der digitalen Welt, analysiert werden.

### 7.1 Monographie, E-Book

Die nach wie vor in Studium und Wissenschaft stark genutzte primäre Informationsressource ist die Monographie bzw. das E-Book als digitale Version.

#### 7.1.1 Das Buch als Printmedium in der digitalen Welt

Das gedruckte wissenschaftliche Buch\(^{13}\) in Form der Monographie bzw. des Sammelwerks, also des von einem bzw. von mehreren Verfasser(inne)n veröffentlichten bzw. herausgegebenen Werks, oder auch in Form des Serienstücks\(^{14}\) stellt für den Informationsbedarf im Studium, teilweise auch in der Forschung, einen auch in Zukunft kaum ersetzbaren Informationsträger dar.\(^{15}\) Sein besonderer Wert liegt darin, dass es wissenschaftliche Erkenntnisse und gesicherte Forschungsergebnisse im Kontext einer bestimmten Fragestellung ausführlich darstellt und dadurch zur Orientierung und Vertiefung des betreffenden Informationsbedarfs beiträgt, der über ein nur oberflächliches Informationsbedürfnis hinausgeht. „Es sind gerade nicht nur die oberflächlich informativen, sondern die vertiefenden performativen Texte, die optimal buchförmig rezipiert werden.“\(^{16}\) Für die Rezeption des Buchs in performativer Absicht, bei denen sich zwischen Text und Leser ein tiefer gehendes Verhältnis entwickelt\(^{17}\), bedeuten die neuen Medien wohl kaum eine Konkurrenz für das Buch. „Aus Gründen der Länge der Texte, ihrer Zeitunabhängigkeit und der zu ihrer Rezeption nötigen Ruhe erscheinen die elektronisch-digitalen Schriftvermittlungsmöglichkeiten hier deplaziert.“\(^{18}\)

Hinzu kommt, dass das Buch für Sozial- und Geisteswissenschaftler „nicht nur eine Informationsquelle besonderer Art, sondern auch ein Forschungsgegenstand, ein Zeugnis zu rekonstruierender Kulturen [ist], das umso kostbarer wird, je schnel-

---

\(^{12}\) Das Kompetenznetzwerk „nestor“ ist das wichtigste Projekt auf diesem Gebiet.


\(^{14}\) Eine Serie oder eine Reihe fasst Einzelwerke unter bestimmten Themenbereichen zusammen und steht in der Regel unter der Herausgeberschaft von in dem betreffenden Forschungsgebiet besonders ausgewiesenen Wissenschaftler(inne)n.

\(^{15}\) Vgl. insgesamt zur Bedeutung des Buchs in Bibliotheken und im Buchhandel: Umlauf, Konrad 2005.

\(^{16}\) Ebd., S. 246.

\(^{17}\) Siehe Kerlen, Dietrich 1999, S. 249.

\(^{18}\) Ebenda.
ler die Galaxis Gutenbergs aus dem Raum der Wahrnehmung verschwindet.“ In dieser Funktion behält es seine herausragende Bedeutung für geistesgeschichtliche Forschungen, und zwar gerade im Hinblick auf seine spezifische Materialität, also seiner festen Verbindung mit dem Beschreib- oder Bedruckstoff.


Ist das Buch also noch das Leitmedium der Wissens-, Informations- und Kulturvermittlung? Dieser Frage wurde im Zusammenhang mit den Aktivitäten der amerikanischen Universitätsverlage nachgegangen. Zwar sei - vor allem aus technologischen und betriebswirtschaftlichen Gründen - in den USA der Trend zum elektronischen Publizieren bei der Mehrzahl der Universitätsverlage unbestreitbar, jedoch bedeute dies keinen Verzicht auf das Buchmedium. Eine Expertenkommission führender Literatur- und Sprachwissenschaftler im Auftrag der Modern Language Association (MLA) hat im Jahr 2003 empfohlen, für die geisteswissenschaftliche For-

---

20 Vgl. Titel, Volker 2006, S. 78: Dort wird auf die einschlägigen Untersuchungen zum Buchbegriff bei Ursula Rautenberg und Dirk Wetzel (Hg.), Buch (Tübingen 2001) verwiesen.
22 Ebd., S. 236f.
23 Ebd., S. 236.
24 Ebd., S. 261.
schung weiterhin den Bestandsaufbau mit Druckwerken in den Universitätsbibliotheken zu betreiben. Bei den Geisteswissenschaftlern genießt die Printform im Hinblick auf die Primär- wie Sekundärliteratur nach wie vor Priorität, auch aus Prestigegründen und wegen ihrer stärkeren Beachtung seitens der Presse und der Medien.26


Demnach sollte davon ausgegangen werden, dass Wissen künftig in mehreren Publikationsformen parallel erscheinen wird. Beobachtet wird zudem, dass die Unterschiede zwischen der (sich über längere Zeiten und Räume erstreckenden) Entstehung wissenschaftlicher Werke und ihrer indes stark verdichteten Verbreitung und Rezeption in der Informationsgesellschaft verschwimmen.28 In dem Maße, wie die Wissenschaftler in die Medienkultur involviert sind, bedienen sie sich selbst der diskursiven Strategien und Mittel der Medien. „Die zunehmende Mediatisierung des Textes bedeutet, dass das Buch auch nach und nach als Information verwendet wird, das heißt also in die Informationssysteme integriert wird.29

Eine Gefahr für das wissenschaftliche Buch sieht Rectanus in den Folgen der Digitalisierungspolitik amerikanischer Universitätsbibliotheken, die dazu führen könnte, dass der lokale Zugang zum Buch erschwert wird, „weil manche Bestände und Sammlungen in Fernlagern deponiert werden. Es könnte zu einer Marginalisierung wissenschaftlicher Texte innerhalb der lokalen Bibliothekssstruktur führen, da die Kosten für Räumlichkeiten und deren Instandhaltung ständig steigen.29

Solche Beeinträchtigungen treffen vornehmlich die Geistes- und Kulturwissenschaften31, die auf ein Kontinuum relevanter Texte im Kontext möglichst geschlossener Sammlungen angewiesen sind. Dieser Bedarf könnte prinzipiell durch entsprechende Bibliotheksstrategien bei der Digitalisierung historisch gewachsener und thematisch zusammengehöriger Sammlungskomplexe zumindest partiell gedeckt werden.


26 Vgl. ebd., S. 39f.
29 Ebd., S. 49
30 Ebd., S. 55.
31 Vgl. dazu u.a.: Fabian, Bernhard 1985.
Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

115


7.1.2 E-Book, Digitale Buchform

Vorläufer der heutigen E-Books sind bereits kurz nach dem Zweiten Weltkrieg, dann ab den 1960er Jahren bekannt, jedoch finden sie erst im Lauf der 1990er Jahre den Zugang zum kommerziellen Markt.34 Ein regelrechter Boom beim Absatz von E-Books war aber erst nach der Jahrtausendwende zu verzeichnen, vor allem auf dem amerikanischen Buchmarkt.35 Mehrere Befragungen zwischen 2002 und 2006 haben erbracht, dass der Bekantheitsgrad von E-Books noch zu wenig ausgeprägt ist bzw. nur eine Minderheit der Befragten definieren konnte, was unter einem E-Book zu verstehen sei.36

36 Siehe ebd., S. 33f.; vgl. auch den Bericht über die internationale Fachtagung in Graz zum Thema E-Book von Bauer, Bruno; Kromp, Brigitte 2006.

Weitere definitorische Gesichtspunkte nennt Zivkovic: „An electronic book is required to have an ISBN, either as its only identifier or as part of the DOI (Digital Object Identifier) and URN (Uniform Resource Name) identifiers specific to electronic material. An electronic book may be available in various formats. The recommendation is for every format of an electronic book to carry its own ISBN.”\textsuperscript{38} Die bibliografische Kontrolle und auch die Sicherung der Urheberrechte sind wesentliche Aspekte des Umgangs mit E-Books in wissenschaftlichen Bibliotheken und bei der Informationsnutzung.

Wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland haben – auch im Rahmen der DFG-Nationallizenzen - mittlerweile (Stand 2007) etwa 370.000 E-Books bzw. Volltextsammlungen oder Volltextdatenbanken in ihrem Bestand. In Zukunft dürfte die Zahl der zur Verfügung gestellten elektronischen Bücher noch weiter zunehmen, weil sie sowohl aus Nutzerperspektive als auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen eine sinnvolle Investition werden könnten.\textsuperscript{39}

Die inhaltliche Recherche in E-Books ist auf Artikelebene aber auch nach einzelnen Begriffen im Volltext möglich. Zudem verfügen sie teilweise über eine Hyperstruktur und sind darüber mit dem Internet, dem Online-Katalog der Bibliothek oder anderen Datenbanken vernetzt.\textsuperscript{40} Die Monographien in Form des E-Books bieten inhaltliche Navigation allerdings häufig nur über ein Inhaltsverzeichnis und die im Buch enthaltenen Register an.

Wenn die Bibliothek die Benutzung von E-Books zulässt, hat sie entweder eine bestimmte Anzahl paralleler Zugriffe auf eine Sammlung oder auf Einzeltitel vereinbart. Teilweise gibt es jedoch auch die Form der „Ausleihe“, allerdings muss der entsprechend gewünschte Titel zu dem betreffenden Zeitpunkt frei verfügbar sein, darf also nicht gerade von einem anderen Nutzer herunter geladen worden sein.\textsuperscript{41}

\textsuperscript{38} Zivkovic, Daniela 2005, p. 61.
\textsuperscript{40} Vgl. Prudlo, Marion 2006, S. 448.


In elektronischen Büchern stehen meistens Lesezeichen-, Markier- und Kommentarfunktionen zur Verfügung, darüber hinaus aber auch Möglichkeiten der Schriftanpassung und vor allem der Stichwortsuche im Volltext.

Insofern bieten die E-Books für die wissenschaftliche Informationsarbeit zwar eine Reihe von Vorteilen – ortsunabhängige Zugänglichkeit, ideale Ergänzung des gedruckten Buchbestandes, geringer Verwaltungsaufwand für die Bibliothek, leichte Einbindung in das E-Learning, komfortable Suchfunktionalitäten, laufend aktualisierbare Information – werfen aber auch einige Probleme auf: E-Books sind noch nicht sehr bekannt, so dass Werbemaßnahmen und Schulungen seitens der Bibliothek erforderlich sein könnten. Außerdem erfüllt das gegenwärtige Marktangebot nur begrenzt die fachspezifischen Informationsbedürfnisse der potentiellen Nutzer(innen).

E-Books stellen teilweise die aktuellste Ausgabe eines Buches dar und sind deshalb in den betreffenden Fächern für den Bedarf an aktueller Information nützlich.

---

43 Siehe ebd., S. 452 f.
45 Vgl. ebd., S. 24 f.
46 Vgl. ebd., S. 441 f.
Die Arbeit mit E-Books ist im Rahmen der Reader-Software in gleicher Weise wie mit gedruckten Werken möglich.

7.2 Fachzeitschrift, E-Journal


7.2.1 Zeitschrift

Lässt sich die Zeitung durch den Aspekt der Aktualität und das Buch durch den Aspekt der „zeitlosen Gültigkeit“ charakterisieren, so dient die Zeitschrift dem Hintergrundwissen. „In dieses Druckmedium gehen sowohl gebündelte und verarbeitete Aktualität ein als auch Abschnitte aus zeitunabhängigen Langtexten, dazu Bilder, Graphiken, Statistiken, Werbung. Publikumszeitschriften befriedigen das general interest (segmentär und/oder kaleidoskopisch), Fachzeitschriften dienen dem special interest.“


---

48 Siehe ausführlich dazu ebd., S. 446 ff.
49 Vgl. ebd., S. 442.
50 Siehe dazu auch die Beiträge in Friedrichsen, Mike ; Brunner, Martin F. (Hg.) 2007.
51 Kerlen, Dietrich 1999, S. 270.
55 Manche Journale erscheinen monatlich, andere zweimonatlich, einige aber auch im vierteljährlichem Rhythmus.
Viele Fachzeitschriften, insbesondere im STM-Bereich, unterwerfen sich dem „Peer-Review-Verfahren“, d.h. lassen die eingereichten Beiträge durch zwei oder mehr neutrale Gutachter prüfen, die über Annahme oder Ablehnung entscheiden. Der wissenschaftliche Rang einer Fachzeitschrift bemisst sich einerseits an dem Renommee des betreffenden Verlages und des Herausgebergremiums, andererseits an dem „Impact Factor“.56

7.2.2 E-Journals
Insbesondere im STM (Science/Technology/Medicine)-Sektor verliert die in gedruckter Form erscheinende Fachzeitschrift zugunsten der elektronischen Version ihre Bedeutung.57 In der Physik und anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen existiert seit Jahren das System der Preprints, d.h. der Vorabveröffentlichung von Beiträgen auf speziellen Publikationsservern.58 Einige dieser elektronischen Texte werden zu einem späteren Zeitpunkt, sozusagen zu Dokumentationszwecken, in regulären gedruckten Fachzeitschriften nochmals publiziert, mit gegenüber der elektronischen Vorabveröffentlichung häufig nur geringen Veränderungen.


Zu unterscheiden ist zwischen den elektronischen Versionen von Print-Zeitschriften als elektronische Parallelausgaben und zwischen reinen elektronischen Zeitschriften62 ohne parallel Druckausgabe. Elektronische Zeitschriften als Parallelausgabe machen die Mehrzahl der zur Zeit angebotenen E-Journals aus und können

56 Dieser wird vom ISI (Institute for Scientific Information) nach Berechnungen der Zitierhäufigkeit im „Journal Citation Report (JCR)“ jährlich veröffentlicht (siehe näher dazu unten).
mit zusätzlicher Information oder durch multimediale bzw. interactive Elemente angereichert sein, können aber im Vergleich zur Druckausgabe auch weniger Information enthalten.  


Folgende Vorzüge von E-Journals gegenüber gedruckten Zeitschriften sind zu nennen:

- schnelle und kostengünstige Verbreitung der Beiträge,
- zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit,
- differenziertere Such- und Browsing-Möglichkeiten,
- jahrgangs- und titelübergreifende Informationsrecherchen innerhalb mehrerer Titel eines Verlages,
- vielfältige Verlinkungsmöglichkeiten, Anreicherung durch multimediale und interactive Komponenten.


Aus Nutzersicht wünschenswert ist also ein umfassender, einheitlicher und dauerhafter Zugang, eine hohe Publikationsgeschwindigkeit, die einfache Handhabung, effizientere Such- und Browsing-Möglichkeiten, der Mehrwert durch vernetzte Information – beispielsweise durch Aggregatoren – und die Integration des E-Journal-Angebots in bestehende Informationsinfrastrukturen und Dienstleistungsangebote der Bibliotheken.

Zur Benutzung wissenschaftlicher elektronischer Zeitschriften in Universitätsbibliotheken gibt es bereits einige Erkenntnisse: Vornehmlich Diplomanden, Doktoranden, Assistenten und Professoren aus den medizinisch-naturwissenschaftlichen

63 Vgl. ebd., S. 40: Dies ist der Fall, wenn nur ausgewählte Volltexte oder nur wenige aktuelle Jahrgänge angeboten werden.
65 Siehe ebd., S. 50 ff.
67 Vgl. Schubel, Bärbel 2002 (Beispiel UB Freiburg); Clajus, G. 2001 (Beispiel USB Köln)


69 Siehe unter: http://www.digizeitschriften.de/.
zugänglich (Open Access) und weisen lange Erscheinungszeiträume auf, jedoch bestehen für die jeweils letzten fünf Jahre - analog zu JSTOR - keine Zugriffsrechte (Embargo). Das Angebot soll im Laufe des Jahres 2008 weiter ausgebaut werden und auch die Möglichkeit zur Voll-textsuche im Gesamtbestand der zur Zeit rund 3,2 Millionen Seiten bieten.\(^70\)


Für die Informationspraxis sind Kenntnisse bezüglich des Nachweises und der Erschließung von E-Journals auf den folgenden Ebenen hilfreich\(^72\):

- Ermittlung einzelner Zeitschriften mit aussagekräftigen Internetadressen (z.B.: www.nature.com),
- Einsatz von Suchmaschinen,
- Directory of Open Access Journals (DOAJ), Universitätsbibliothek Lund,
- Scholarly Journals Distributed Via the World Wide Web, University of Houston Libraries,
- Nationale/lokale Ebene: Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB),
- Nationale Ebene: Zeitschriftendatenbank (ZDB),
- Fachliche Ebene: Virtuelle Fachbibliotheken,
- Lokale Ebene: Bibliotheksportal, Fachportale.

Beim Reference Linking werden verwandte Informationsressourcen mittels der Hyperlink-Technologie miteinander verknüpft\(^73\), beispielsweise das Literaturzitat in einer Fachdatenbank mit dem Katalognachweis und dem Volltext des Zeitschriftenartikels über die EZB. Für die Nutzung von größtem Interesse ist nicht nur die verlagsinterne Verknüpfung innerhalb der betreffenden Zeitschriftenangebote, sondern insbesondere die verlagsübergreifende Vernetzung von Ressourcen.

7.2.3 Journal Impact Factor


\(^72\) Vgl. ebd., S. 133 ff.
\(^73\) Vgl. u.a. Oberknapp, Bernd 2003; Keller, Alice 2005, S. 54 ff. Hinzuweisen ist auf die „Multi-level-linking“-Technologie, die das Setzen stabiler Links zu Online-Publikationen erlaubt.

\[
C = \frac{A}{B}
\]

B = Anzahl von Arbeiten, die 2004-2005 erschienen sind
C = Impact Faktor 2006

Beispiel: Zeitschrift „Science“

\[
A = 50297 \text{ Zitierungen im Jahr 2006 zu Artikeln aus } \text{Science}, \text{ die 2004 und 2005 erschienen sind.}
B = 1675 \text{ Arbeiten, die 2004 und 2005 in } \text{Science} \text{ erschienen sind.}
C = \frac{50297}{1675} = 30.028 \text{ (Impact Factor)}
\]

Die „Journal Citation Reports (JCR)“ von ISI berücksichtigen für die Berechnung des Impact Faktors ca. 6.500 international führende Zeitschriften in JCR. Es gibt eine Science Edition für die Naturwissenschaften und die Medizin sowie eine Social Science Edition für die Sozialwissenschaften. Das Update von JCR erscheint immer im Herbst/Winter eines Jahres, die Daten beziehen sich dann jeweils auf das Vorjahr. Die Berechnung des JIF erfolgt also aufgrund von Zahlen der vorangegangenen zwei Jahre. Da nur die in den ISI-Datenbanken ausgewerteten Zeitschriften für die Berechnung des IF berücksichtigt werden, ist das Instrument nicht unumstritten.\(^74\)


\(^{75}\) Vgl. Jokic, Maja; Ball, Rafael 2006, S. 87 f.
England Journal of Medicine, Massachusetts Medical Association), weiteren 10 Pro-
zent mit einem JIF zwischen 47.237 und 3.724, sodann knapp 45 Prozent mit einem
JIF größer als 1.

Die Differenzen des höchsten JIF zwischen einzelnen Disziplinen sind ebenfalls
beträchtlich, wie die folgenden Beispiele (bezogen auf das Jahr 2006) zeigen.

_Tabelle 1: Höchster Impact Factor in einzelnen Disziplinen (Auswahl)_

<table>
<thead>
<tr>
<th>Disziplin</th>
<th>JIF</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Biochemie/Molekularbiologie</td>
<td>36.525</td>
</tr>
<tr>
<td>Meeres- und Süßwasserbiologie</td>
<td>3.444</td>
</tr>
<tr>
<td>Biophysik</td>
<td>16.921</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik (multidisziplinär)</td>
<td>33.508</td>
</tr>
<tr>
<td>Astronomie/Astrophysik</td>
<td>16.914</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik</td>
<td>2.553</td>
</tr>
<tr>
<td>Chirurgie</td>
<td>7.678</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingenieurwissenschaften (alle Teildisziplinen)</td>
<td>10.533</td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemeinmedizin</td>
<td>51.296</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Festzustellen ist eine enorme Spannweite der JIF zwischen den Fächern, wenn man
den IF gruppiert nach niedrig, niedrig-mittel, mittel-hoch, hoch und extrem hoch.
Auszugehen ist auch von einer unterschiedlich ausgeprägten Zitierdichte (mittlere
Referenzenzahl, die Artikel zitieren) von Fach zu Fach. „Vergleichende Analysen
der Zeitschriften Impact Faktoren aus verschiedenen Disziplinen dürfen deshalb nur
mit großer Vorsicht gemacht werden, da sie von zahlreichen Faktoren beeinflusst
werden.“

Garfield selbst hat auf falsche Auslegungen des JIF bei Berufungen, Beloh-
nungen oder der Finanzierung wissenschaftlicher Arbeiten hingewiesen. Nicht zuläs-
sig ist es beispielsweise, bei der Evaluierung einer wissenschaftlichen Arbeit die An-
zahl veröffentlichter Artikel aus Zeitschriften mit einem entsprechenden IF zu be-
rücksichtigen, weil es möglich sein könnte, dass die in einer Zeitschrift mit hohem
JIF veröffentlichte Arbeit keine einzige Zitierung aufweist. Der IF ist kein qualitati-
ver Indikator, sondern lediglich ein Hilfsmittel für die Bestimmung der Zeitschrif-
tenqualität. Die Qualität eines Artikels, Wissenschaftlers oder einer Forschergruppe
ist durch Zitatanalysen messbar, die nachträglich als Erfolgsindikator einer be-
stimmten Wissenschaftspolitik herangezogen werden kann.76 Es lässt sich indes
nicht ausschließen, dass der JIF sich durch das Engagement des Herausgebers mani-
pulieren lässt. Kritisiert wird auch, dass europäische Zeitschriften in den für den JIF

76 Ebd., S. 94.
77 Dazu gibt es den Vorschlag des sog. „Hirsch-Index“ der auf die Bewertung des einzelnen
Wissenschaftlers abzielt. Siehe dazu näher unter URL: http://www.biochem.mpg.de/iv/
Hirsch_Index_dt.pdf.
Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

ausschlaggebenden Datenbanken von ISI unterrepräsentiert seien. Vorgeschlagen wird der Aufbau eines unabhängigen europäischen Zentrums, das sich auch um die Begründung eines europäischen Zitatindexes kümmern könnte. Als weitere kritische Aspekte des Impact Faktors sind zu nennen:

- Bevorzugung von Überblicksartikeln bei Zitierungen,
- Unterbewertung von Originalarbeiten bei Zitierungen,
- Fehlerquellen bei Titeländerungen von Zeitschriften,
- manche Ursprungsländer von Zeitschriften sind nicht oder nur begrenzt im JCR vertreten.


Beispiel: Zeitschrift „Science“
B = Zahl der in 2006 erschienenen Artikel in „Science“ = 885
C = Immediacy Index A : B = 5.555


7.3 Zeitung, E-Paper

Die Zeitung stellt für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung ein wichtiges primäres Informationsmedium dar. Das Druckmedium Zeitung hat, im Unterschied zu den audiovisuellen Medien, den „Stabilisierungseffekt der ruhigen selbst-

78 Vgl. Jokic, Maja; Ball, Rafael 2006, S. 113.
bestimmten Rezeption”\textsuperscript{81}. Als Informationsmedium für wissenschaftliche Studien hat sie ihren Rang allerdings nicht deswegen oder wegen ihrer Tagesaktualität, sondern als politisch-historische und kulturwissenschaftliche Primärquelle bezogen auf längere Zeiträume. Die Druckversion der Zeitung ist für derartige Informationsrecherchen weniger gut geeignet, sondern für historisch orientierte Untersuchungen bietet sich die mehrere Jahrgänge umfassenden, auf Mikrofilm oder auf elektronischen Trägern gespeicherten rückwärtigen Zeitungsausgaben an. Konventionelle Zeitungsbestände in wissenschaftlichen Bibliotheken eignen sich in diesem Zusammenhang nur noch sehr begrenzt oder gar nicht mehr als Informationsmedien, zumal sie aus konservatorischen Gründen vielfach weder ausgeliehen noch in Präsenzbereichen der Bibliothek eingesehen werden dürfen.


7.4 Non-Book Informationsmedien

Seit 80 Jahren existiert der Mikrofilm\textsuperscript{83}, seit den 60er Jahren der Mikrofiche im Postkartenformat, der je nach Textvorlage zwischen 96 und 420 Seiten auf einem Fiche wiedergeben kann. Zu unterscheiden sind der Mikrofiche im DIN-A6-Format und der Mikrofilm im 35-mm-Format (Rollfilm auf Spulen). Sowohl Bücher und Dissertationen als auch umfangreiche Nachschlagewerke wie das „Deutsche Biographische Archiv (DBA)“ oder große National- bzw. Bibliothekskataloge wie der „National Union Katalog (NUC)“ bieten sich für die Verbreitung durch Mikroformen an.\textsuperscript{84} Diese können auch als Zwischenschritt bei der Entwicklung neuer Spei-

\textsuperscript{81} Kerlen, Dietrich 1999, S. 269.
\textsuperscript{83} Vgl. u.a. Saur, Klaus Gerhard 1999, S. 281.
\textsuperscript{84} Siehe auch Umlauf, Konrad 2000, S. 306 f.: Dort werden weitere Publikationsformen genannt, die bei der Erstveröffentlichung auf Mikrofilmmaterial archiviert werden: Handschriften, Archivmaterialien, Fotografien, Abbildungen, Bilder, Graue Literatur, Amtsdruckschriften und Parlamentaria.
chermedien für Texte und Abbildung angesehen werden. Ihre Benutzung scheint zwar grundsätzlich einfach über entsprechende Lesegeräte und Readerprinter für die Rückvergrößerung auf Papier oder in ein digitales Format, erfreut sich jedoch bei der Informationssuche keiner ausgeprägten Beliebtheit: „Die Benutzung war umständlich und die Wiedergabequalität häufig nicht ausreichend.\textsuperscript{86} Insofern beschränkt sich die Mikroform auf kleine Auflagen zur Sicherung von Bibliotheks- und Archivbeständen, bewahrt unter diesem Gesichtspunkt noch bleibende Bedeutung für entsprechenden Informationsbedarf. Insbesondere gilt dies für die Recherche in historischen Zeitungsbeständen.

Zu den audiovisuellen Informationsmedien zählen die Tonträger, die Dias, Filme, Videomaterialien und digitale AV-Medien, sofern nicht im Netzangeboten, ferner die Multimedia-Produkte\textsuperscript{85}, die Text, Bild, bewegtes Bild und Ton miteinander kombinieren und darüber hinaus Interaktivität gestatten. In dem Maße, wie die audiovisuellen bzw. multimedialen Informationsträger digital über das Internet, digital gespeichert auf DVD (Digital Versatile Disc) oder auf dem mit erheblich mehr Speicherplatz ausgestatteten und für hoch aufgelöste Bilder optimal geeigneten System Blu-ray\textsuperscript{88} verfügbar sind, ist die Nutzung der Tonkassette, CD und der Videokassette weiter rückläufig.

Als neue Entwicklung schält sich die zunehmende Konvergenz der Medien heraus\textsuperscript{89}, die längerfristig auch Konsequenzen für die Informationspraxis haben dürfte: Die Verknüpfung zwischen Fernsehen, Internet und Handy erweitert in bislang nicht gekanntem Ausmaß die mobile Wissenskommunikation.\textsuperscript{90} Die Bemühungen um eine benutzerfreundliche Oberfläche für entsprechende mobile Endgeräte sind im Gange.\textsuperscript{91}

Steigende Bedeutung für das Informationsangebot wissenschaftlicher Bibliotheken gewinnen die Podcasts, eine besondere Form von RSS-Feeds, die allerdings nur Textinformationen übertragen. Podcasts hingegen reichern RSS-Feeds um Ton- oder Videodateien an und ermöglichen das regelmäßige Herunterladen per Abonnement von Audio- oder Videodateien aus dem Internet mithilfe eines entsprechenden Podcast-Client wie zum Beispiel iTunes. Diese Podcacher-Software stellt sicher, dass nach Eingabe der entsprechenden Adresse des RSS-Feeds die Episoden des Podcasts laufend gesucht und herunter geladen werden. Viele wissenschaftliche Bibliotheken zeichnen Veranstaltungsreihen, wie beispielsweise Ringvorlesungen, der betreffenden Hochschule auf und stellen sie für die Zwecke von Forschung,

\textsuperscript{85} Saur, Klaus Gerhard 1999, S. 281; siehe auch Umlauf, Konrad 2000, S. 305 ff.
\textsuperscript{86} Vgl. ebd., S. 281.
\textsuperscript{87} Vgl. insgesamt dazu: Umlauf, Konrad 2000; ferner Schanze, Helmut (Hg.) 2001, S. 347 ff.
\textsuperscript{88} Blu-ray soll mittelfristig den Weltstandard für die Aufnahme und die Wiedergabe hochauflösender Bilder darstellen.
\textsuperscript{89} Siehe dazu u.a. die Beiträge in Wagner, Ulrike ; Theunert, Helga (Hg.) 2006.
\textsuperscript{90} Vgl. Döring, Nicola; Dietmar, Christine; Hein, Alexandra 2005.
\textsuperscript{91} Vgl. Wiegemann, Svenja 2005.
Studium und Lehre als Podcast oder per Videoaufzeichnung zur Verfügung. Auch wissenschaftsgeschichtliche Tondokumente lassen sich auf diese Weise aufbereiten.

Im Rahmen der mobilen Kommunikation sind audiovisuelle bzw. multimediale Informationsmedien unabhängig von Zeit und Raum verfügbar. Mittels Video- bzw. Tonschnitttechnik können die gewünschten Ton- oder Bildsequenzen selektiert und in eigenen Anwendungen übernommen werden.

Die Langfristsicherung der audiovisuellen Medien stellt ein erhebliches Problem dar, das im Rahmen der Speicherung auf digitale Einzelträger nicht lösbar ist. Allerdings ergeben sich neue Möglichkeiten im Rahmen der Langzeitsicherung durch das Digital Mass Storage System (DMSS), einen digitalen, automatisierten, sich selbst kontrollierenden und regenerierenden Massenspeicher. Wegen des dafür erforderlichen hohen finanziellen Aufwandes hat diese Speichertechnologie noch keine ausreichende Verbreitung gefunden.


Wir sprechen von einer Netzpulikation, wenn der Text primär im Internet veröffentlicht worden ist und nicht auf einem elektronischen Offline-Datenträger wie der CD-ROM oder der DVD. Netzpulikationen werden auf Hochschulservern oder auch unter der persönlichen Seite des Autors bereitgestellt, bislang erst vereinzelt auf Internetseiten der Wissenschaftsverlage.

7.5 Kongressberichte, Statistiken


Kongressberichte und Proceedings protokollieren die Erkenntnisfortschritte innerhalb wissenschaftlicher Disziplinen und geben darüber hinaus Aufschluss über neue Autoren, die einen Kongress zur öffentlichen Präsentation ihrer Forschungsergebnisse nutzen. „Neue Theorien, Lösungen oder Ankündigungen neuer Forschung-}

---

92 Vgl. ebd., S. 253 f.
Informationsressourcen wissenschaftlicher Bibliotheken

129
gen werden gewöhnlich auf internationalen Konferenzen erstmals vorgestellt.\textsuperscript{93} Konferenzbeiträge, die in Proceedings veröffentlicht sind, werden allerdings nicht so häufig zitiert wie Beiträge in führenden Zeitschriften.\textsuperscript{94} Nachgewiesen sind diese Ressourcen einerseits in speziellen Datenbanken wie der „Internationale Jahresbibliographie der Kongressschriften (IJBK)“, andererseits werden sie teilweise im Rahmen von Fachdatenbanken mitberücksichtigt, auf den Internetseiten zu dem betreffenden Kongress oder auf Preprintservern der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften bereit gestellt.

Kongressberichte spielen in der Informationspraxis der Studierenden keine große Rolle, sondern werden meistens erst für speziellere Forschungsarbeiten herangezogen. Da die Wissenschaftler vielfach selber an den Fachkonferenzen der jeweiligen Disziplin teilnehmen und schon im Vorfeld über Themenschwerpunkte des Kongresses orientiert sind, benötigen sie die Bibliothek bei der Ermittlung von Kongresspapieren eher selten.

Die Proceedings sind ebenfalls vornehmlich für die Forschung relevant. Publiziert werden sie entweder in gedruckter Form oder im Rahmen von Literaturdatenbanken als Review-Beiträge, in denen die zu einem bestimmten Forschungsthema erschienene Literatur eines bestimmten Zeitraums überblicksartig behandelt wird.

Eine insbesondere für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zentrale primäre Quelle sind die Statistiken, vor allem die Fachstatistik, die Bevölkerungsstatistik und die Landes- bzw. Regionalstatistik. Verfügbar sind Statistiken einerseits im Rahmen periodisch erscheinender statistischer Mitteilungen oder Berichte, andererseits in statistischen Datenbanken. Dies gilt vor allem für die internationale Bevölkerungs- und Wirtschaftsstatistik, sodann für zahlreiche Nationalstatistiken. Wichtige statistische Datenbanken sind:

- GENESIS-Online
- International Statistical Yearbook
- EIU Country Reports
- UNESCO World Development Indicators

Die Quellenwerke, Patent- bzw. Normen- sowie die Gesetzessammlungen\textsuperscript{95} werden für die Informationspraxis sowohl Studierender als auch von Wissenschaftler herangezogen. Enthalten sind Texte, die ursprünglich an anderer Stelle oder aber noch gar nicht veröffentlicht wurden und deren Wortlaut in der betreffenden Publikation allgemein zugänglich gemacht werden soll (teilweise auch mit Kommentaren). Sammlungen dieser Art gibt es vor allem im Rechtswesen und in der Technik, sodann in den Philologien, in der Geschichtswissenschaft und allen sonstigen historisch arbeitenden Disziplinen, die auf Quelleneditionen angewiesen sind. Sammlungen der

\textsuperscript{93} Vgl. Jokic, Maja; Ball, Rafael 2006, S. 139.
\textsuperscript{94} Vgl. ebenda.
\textsuperscript{95} Vgl. Umlauf, Konrad 2005, S. 100 ff.
Landes- und Bundesgesetze bzw. des Europäischen Parlaments sind auch im Internet einsehbar.96

7.6 Katalog, Online-Katalog


In dem Maße, wie die Bestände der deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken in die Verbundkatalogisierung einbezogen worden sind, wurden allerdings die Online-Kataloge entsprechend komplexer und auch komfortabler in der Benutzung, da mit diesem Schritt häufig auch eine Erneuerung der gesamten Katalogtechnologie (Hardware, Software) einherging. Standards dieses klassischen Online-Katalogs sind die Suchmöglichkeiten nach den gängigen Kategorien wie Autor, Titel, Schlagwort, Körperschaft, Sprache, Verlag, Jahr, ISBN, ISSN usw., ferner die Ankoppelung des Katalogs an das Erwerbungs- und Ausleihsystem sowie an die Fernleihe, auch mit Hilfe integrierter Bibliothekssysteme wie ALEPH, LIBERO oder OCLC PICA.


– Überforderung der Benutzer bei der Generierung von Suchbegriffen, bei thematischer Suche und bei beim Browsing mithilfe des Index


Unzureichende Ergebnisse wegen der häufig verwendeten UND-Verknüpfung nach Boole’scher Logik
Keine Rechtschreibkorrektur
Keine unscharfe Suche (ähnliche Begriffe)
Keine linguistischen Methoden
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeit zum flexiblen Umgang mit den Ergebnislisten
Keine Interaktionsmöglichkeiten (Einschränken, Ausweiten, Abändern)
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeiten der Personalisierung
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeit zum flexiblen Umgang mit den Ergebnislisten
Keine Interaktionsmöglichkeiten (Einschränken, Ausweiten, Abändern)
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeit zum flexiblen Umgang mit den Ergebnislisten
Keine Interaktionsmöglichkeiten (Einschränken, Ausweiten, Abändern)
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeit zum flexiblen Umgang mit den Ergebnislisten
Keine Interaktionsmöglichkeiten (Einschränken, Ausweiten, Abändern)
Kein Abfangen typischer Bedienungsfehler
Keine Möglichkeit zum flexiblen Umgang mit den Ergebnislisten
Keine Interaktionsmöglichkeiten (Einschränken, Ausweiten, Abändern)

Diverse Formen der Anreicherung von Katalogen mit weiteren Informationen, wie beispielsweise den Inhaltsverzeichnissen, sowie die Suchmaschinenentechnologie sollen die Funktionalität von Online-Katalogen weitreichend verbessern, wie noch näher zu zeigen ist.

7.7 Bibliografie, Bibliografische Datenbank

Bibliografien weisen Literatur und Information bestandsunabhängig, fachübergreifend wie fachbezogen, nach und sind insofern für die Informationspraxis in Studium und Wissenschaft unverzichtbar. Formal werden Bibliografien unterschieden:\footnote{Siehe u.a. die Darstellung bei Umlauf, Konrad 2005, S. 107 f.}

- nach dem Inhalt (Art der Publikation, physische Form, Erscheinungsort, Gebiete, Sprachen usw.),
- nach der Erscheinungsweise (einmalig oder fortlauend, selbstständig, un-selbstständig, als Netzpulikation usw.)
- nach der Art der Verzeichnung (Auswahl, Vollständigkeit, mit oder ohne Abstracts usw.)
- nach der Art der Erschließung (thematisch, alphabetisch, chronologisch, Register).

Im Hinblick auf die Typen von Bibliografien existiert die folgende klassische Einteilung:\footnote{Vgl. dazu auch Totok, Wilhelm ; Weitzel, Rolf 1984-85.} Buchhandels-, National-, Zeitschriften-, Zeitschrifteninhalts-, Allgemein-, Fach-, Personal-, Regional-/Landeshibliografien sowie die Bibliografien der Bibliografien. Diese klassischen Bibliografien in konventioneller Form sind weitgehend durch elektronische Versionen ersetzt worden. Damit verlieren auch die oben genannten formalen Kategorien für die Typisierung von Bibliografien an Bedeutung. Der Hypertext erleichtert zudem die wechselseitige, flexible Verknüpfung von frü-

7.8 Nachschlagewerk, Enzyklopädie


Das bekannteste Produkt des Web 2.0 ist die im Januar 2001 gegründete freie Enzyklopädie Wikipedia, die mittlerweile das weltweit umfangreichste Nachschlagewerk darstellen dürfte: „Alle Wikipedias zusammen offerieren derzeit einen Artikelbestand von über sechs Millionen. Spitzenreiter ist die englischsprachige Version mit über 1.5 Millionen Artikeln, gefolgt von der deutschsprachigen mit nun-

100 Dies gilt zum Beispiel für PsycINFo (Psychological Abstracts) genauso wie für Medline (Index Medicus), MLA International Bibliography, PAIS oder SciFinder (Chemical Abstracts).
mehr fast 600 000.\textsuperscript{102} Im Laufe der Jahre sind Schwesterprojekte wie die Quellensammlung Wikisource, das Nachrichtenwiki Wikinews oder das Wörterbuch Wiktionary dazu gekommen. Die Artikelsuche führt vom eingegebenen Suchbegriff direkt zum vollen Eintrag, sofern ein solcher bereits existiert, während die Volltextsuche diejenigen Wikipedia-Einträge auflistet, in denen der jeweilige Begriff vorkommt.


\textsuperscript{102} Schuler, Günter 2007, S. 26.
\textsuperscript{103} Vgl. dazu: Hengel, Christel; Pfeifer, Barbara 2005. Die PND umfasst zur Zeit mehr als 2,6 Millionen Datensätze, davon über eine Million individualisierte Personensätze.
\textsuperscript{104} Siehe dazu Voss, Jakob 2007.
\textsuperscript{105} Ebd., S. 65.
die Integration von Wikipedia-Inhalten in Bibliotheken (Fachportale und Kataloge) sowie auch die Integration von Bibliotheken und Wikipedia in einem Portal.\footnote{106}


\footnote{106} Siehe ebd., S. 69.  
\footnote{107} Ebd., S. 73.  
7.9 Zusammenfassung

Für die Informationspraxis im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken ist die komplexen Vielfalt der Informationsträger bzw. Medienformen charakteristisch. Je nach Themenstellung und Forschungsgegenstand, aber auch je nach Reichweite und Zeitrahmen eines Vorhabens können gedruckte oder digitale Medien oder auch Mikromedien relevant sein. Keineswegs ersetzen die digital verfügbaren Informationsträger in jedem Fall die anderen Formen.


Die sonstigen primären Informationsmedien sind auch in der digitalen Welt für die wissenschaftliche Informationspraxis unverzichtbar, insbesondere die Non-Book-Medien, darunter die Podcasts, sodann die Quelleneditionen, die Kongressberichte und die Statistiken. In digitaler Form gewährleisten sie eine gegenüber früher deutlich höhere Aktualität, komfortablere Recherche- sowie zeit- und ortsunabhängige Nutzungsmöglichkeiten. Ein offenes Problem bleibt die Langfristsicherung und Langfristverfügbarkeit.

Bei den sekundären Informationsressourcen dominieren der Online-Katalog und die bibliografischen Datenbanken, die an die Stelle der konventionellen Bibliografien getreten sind und diese mittlerweile fast durchgehend auch im Hinblick auf die
Nachschlagewerk, Enzyklopädie


Als neue Entwicklung schält sich die zunehmende Konvergenz der Medien heraus\textsuperscript{110}, die längerfristig auch Konsequenzen für die Informationspraxis haben dürfte: Die Verknüpfung zwischen Fernsehen, Internet und Handy ermöglicht in bislang nicht gekanntem Ausmaß die mobile Wissenskommunikation erweitert.\textsuperscript{111} Die Bemühungen um eine benutzerfreundliche Oberfläche für entsprechende mobile Endgeräte sind im Gange.\textsuperscript{112}

\begin{itemize}
\item \textsuperscript{110} Siehe dazu u.a. die Beiträge in Wagner, Ulrike ; Theunert, Helga (Hg.) 2006.
\item \textsuperscript{111} Vgl. Döring, Nicola; Dietmar, Christine; Hein, Alexandra 2005.
\item \textsuperscript{112} Vgl. Wiegemann, Svenja 2005.
\end{itemize}
8 Informationsarchitektur wissenschaftlicher Bibliotheken

Die Informationsarchitektur bezeichnet – im Unterschied zur Informationsinfrastruktur – nicht die organisatorischen Aspekte des hochschulübergreifenden Informationsmanagements, sondern das Design der Informationsangebote, also die Art ihrer Erschließung, die Möglichkeiten des Zugangs und die Gestaltung der Navigation innerhalb der gewünschten Ressourcen. Nach Batley zielt die Informationsarchitektur auf folgende Punkte ab:

- die Qualität der Lokalisierbarkeit oder Navigierbarkeit;
- den Grad, in dem ein bestimmtes Objekt leicht zu finden oder zu lokalisieren ist;
- den Grad, in dem ein Informationssystem oder eine Informationsumgebung die Navigation und das Retrieval unterstützt.\(^1\)

Der Index bzw. das Indexieren, die Klassifikation, das Katalogisieren der Informationen und Medien sowie das nutzerorientierte Design eines Informationssystems stehen im Mittelpunkt einer so verstandenen Informationsarchitektur.

Die Informationsumgebung sollte so gestaltet sein, dass Nutzer(innen) die benötigte Information möglichst rasch und leicht, gemäß ihrem individuellen spezifischen Informationsbedarf, auffinden können. Im Vordergrund stehen dabei die formale und die inhaltliche Erschließung der Informationsmedien und Informationsressourcen, allerdings nicht per se als Regelwerk, sondern mit Blick auf ihre Wirksamkeit für die sich wandelnde Informationspraxis in der digitalen Welt. Zu fragen ist also, ob die Informationsarchitektur einfache, auch intuitive Sucheinstiege unterstützt, eine Personalisierung ermöglicht, direkt zu den Quellen und Volltexten führt und ob sie dem oben skizzierten Informationsverhalten/-bedarf der Studierenden bzw. der Wissenschaftler zu entsprechen versucht.

Zur Bestands- und Informationserschließung wissenschaftlicher Bibliotheken liegen einschlägige Darstellungen vor.\(^2\) Haller/Fabian unterscheiden zwischen vier allgemeinen Ordnungsprinzipien: der materiellen, auf die physische Form bezogenen Ordnung, der inhaltlichen, der formalen, die Form der Ordnungs- und Suchbegriffe betreffenden Ordnung und der funktionalen Ordnung, die sich auf die Art der Aufstellung und Verfügbarkeit des Bestandes bezieht.\(^3\) Dabei ist es unerheblich, ob das

\(^1\) Siehe Batley, Sue 2007, p. 3.
\(^2\) Vgl. u.a. den hervorragenden Überblick von Haller, Klaus; Fabian, Claudia 2004.
\(^3\) Vgl. ebd., S. 222.
betreffende Medium in der Bibliothek physisch existiert oder ob es im Rahmen der Bibliotheksdienste elektronisch verfügbar ist.\footnote{Vgl. ebd., S. 223.}

Erschlossen werden die Dokumente entweder formal oder sachlich-inhaltlich, und zwar zunächst mithilfe von Metadaten: Titelangaben, Inhaltsverzeichnisse, Klappentexte, Register oder auch Abstracts, Rezensionen, Bibliografien.\footnote{Vgl. ebd., S. 223 ff.}


Der formalen Erschließung bzw. der Sacherschließung liegen einschlägige Regelwerke zugrunde, außerdem sind Normdateien für die EDV-gestützte Erschließung maßgeblich. Seit 1979 existieren im deutschen Bibliothekswesen Projekte zur Überführung konventioneller Katalogdaten in die elektronische Form (Retrokonversion).


\footnote{Zur näheren Diskussion über die FRBR siehe auch den informativen „The FRBR Blog“, der von William Denton (York University) betreut wird: http://www.frbr.org/2006/09/13/tool.}
Jeffrey Garrett hat, bezogen auf entsprechende Diskussionen im Bibliotheksweisen der USA, die Frage aufgeworfen, ob die Volltextrecherche den Katalog als wichtigste Einstiegshilfe in die Bibliothek ablöst. Die Volltextsuche führe, so die ökonomisch motivierte Argumentation, zu einer weitaus höheren Nutzung der Informationsressourcen einer Bibliothek als der Gebrauch des Katalogs. Allerdings beinhalte sie die starke Tendenz zur Stichwortsuche, und diese erweise sich beispielsweise bei älteren Volltextsammlungen aus früheren Jahrhunderten als unzureichend, um den damaligen Begrifflichkeiten gerecht zu werden. Die Erschließung durch Schlagwörter sei hier die richtige Lösung, und zwar möglichst durch Übernahme bereits vorhandener Schlagwortsätze auf elektronischem Wege. Die bibliothekarisch wichtige Leistung sieht er in der „Destillation, die Essentielle enthält, Dinge also, die im Werk an sich so nicht enthalten sind, vor allem auf dem Gebiet der authority control, d.h. der Namensnormierung, und der subject analysis, d.h. der Verschlagwortung.“ Insofern ist die Volltextrecherche ein zunehmend wertvoller Sucheinstieg, kann jedoch die Vorzüge einer auf auf Normierungen basierenden Erschließung nicht ersetzen.

Die Bibliotheken sind als öffentliche, weitgestehend durch Steuergelder finanzierte Einrichtungen dazu verpflichtet, die von ihnen beschafften Informationen und Medien nach Maßgabe fachlicher Qualitätsstandards, wie sie durch die Regel- oder Normensysteme vorgegeben sind, zu katalogisieren und dadurch für die Zwecke der Bildung, der Ausbildung bzw. der Forschung zugänglich zu machen. Es handelt sich hier um eine nicht ohne Weiteres an andere delegierbare Kernfunktion der öffentlichen Bibliothek, die insofern den berechtigten Ansprüchen seitens Studium und Forschung an verlässlicher Informationerschließung nachzukommen hat.


Zu unterscheiden ist grundsätzlich der Nachweis konventioneller und elektronischer Informationsmedien: Während erstere in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken nach dem Regelwerk RAK-WB formal erschlossen werden, sind elektronische Ressourcen bestimmten Anforderungen unterworfen, die spezielle Nachweisinstrumente erfordern: RAK NBM, ein gängiges Normdatenformat wie das in den deutschen Verbundsystemen verwendete MAB2-Format (international ist allerdings das Datenformat MARC21 maßgeblich), sodann die Erschließung mithilfe von Metadaten nach Dublin Core sowie die Verwendung eines „Persistent Identifier“:

9 Ebd., S. 102.
10 Siehe dazu nähere Informationen unter http://dublincore.org/.
Möglichkeiten der automatischen Erschließung elektronischer Ressourcen gewinnen an Bedeutung.

Für die weitere Entwicklung der Dokumentenschränkung im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken sind also auf der einen Seite die Regelwerke, auf der anderen Seite die Datenformate international anzulegen: „Anzustreben ist ein weltweit einheitliches Regelwerk, ein weltweit einheitliches Datenformat, weltweit einheitliche Standards. Ziel ist die Datenübergabe als Regelfall bei der Katalogisierung und eine möglichst effektive Nutzung der nationalbibliographischen Aufnahmen verschiedener Provenienz.“

So existieren schon bei der Definition von Körperschaften teilweise Abweichungen zwischen RAK-WB, RSWK und AACR2, dementsprechend auch bei der Ansetzung. Deshalb arbeiten die deutschen Bibliotheksverbünde an der Entwicklung einer Gemeinsamen Normdatei (GND), um einheitliche Definitionen und Ansetzungsregeln für Körperschafts- und für Personennamen zu erhalten.

8.1 Neue Aspekte formaler Informationserschließung


Auf internationaler Ebene sind ferner die neuen Katalogisierungsregeln nach RDA (Ressource Description and Access) zu nennen, die den Anforderungen der digitalen Welt an die Informationserschließung genügen sollen. Auch im nationalen Rahmen wird die Einführung von RDA für die wissenschaftlichen Bibliotheken diskutiert.

11 Haller, Klaus 2002, S. 175.
Mit Blick auf neue Katalogisierungsregeln für Bibliotheken im digitalen Zeitalter – gemeint ist das geplante Regelwerk RDA\textsuperscript{14}, das die AACR2 ablösen soll – haben Coyle/Hillmann\textsuperscript{15} die Frage aufgeworfen, ob der Bibliothek der Zukunft noch mit solchen, weitgehend auf der Linie traditioneller Regelwerke konzipierten Katalogisierungsanleitungen gedient sei und dies verneint. Sie fordern ein völlig neues Katalogdenken, analog den tief greifenden Veränderungen der Informationswelten und des Informationsverhaltens der Nutzer. „They live in a highly interactive, networks world and routinely turn to Web search engines for their information needs. This new generation of users (not limited to the young) finds library OPACs stodgy, difficult to use, and unnecessarily limited to a single library’s boundaries.” Insofern werden Nutzer in Zukunft immer weniger Zeit für die Recherche in herkömmliche Bibliothekskataloge investieren, sondern sich noch mehr auf die Volltextsuche im Web sowie die Interaktion in sozialen Umgebungen konzentrieren, um zu der gewünschten Information zu gelangen.

Die Frage stellt sich also, ob ein zwar neues, jedoch weiterhin an den bibliographischen Standards klassischer Katalogpraxis orientiertes Regelwerk den sich stark verändernden Nutzererwartungen an die Informationserschließung noch gerecht werden kann.

Mit den erweiterten Möglichkeiten elektronischer Informationsrecherche sind die Unzulänglichkeiten herkömmlicher Formalkatalogisierung – vor allem infolge der Beschränkung auf wenige unter bibliothekarischem Blickwinkel maßgeblich erscheinende formale bibliographische Elemente – erkannt und durch Kataloganreicherungen zu kompensieren versucht worden.

Zu den formalen Katalogisierungsinstrumenten, die seinerzeit für konventionelle Medien erarbeitet worden waren, kamen zusätzliche Regelwerke für die neuen Medien und für elektronische Publikationen. Zu nennen sind die RAK-NBM, Dublin Core (Metadaten für elektronische Datenbanken und Volltexte) sowie das Format der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB).

8.2 Sach-/Inhaltserschließung

Zusätzlich zur formalen Erschließung werden die in den Bibliotheken verfügbaren Informationsressourcen sachlich nach ihren Inhalten erschlossen. Generell sind Formen der verbalen Sacherschließung, beispielsweise nach den Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK) – vor allem verbreitet für geistes- und sozialwissenschaftliche Literatur -, sowie Modelle der klassifikatorischen Erschließung\textsuperscript{16} zu unterscheiden, beispielsweise nach der Regensburger Verbundklassifikation (RVK), nach der

\textsuperscript{14} Siehe dazu den Prospectus des Joint Steering Committee for Revision of Anglo-American Cataloguing Rules (Revised: 14 June 2007).
\textsuperscript{15} Vgl. Coyle, Karen ; Hillmann, Diane 2007.
\textsuperscript{16} Vgl. dazu näher Lorenz, Bernd 2005.
Die insbesondere von der Deutschen Nationalbibliothek geforderte Internationalisierung der Normsysteme\textsuperscript{18} für die Informationserschließung durch Bibliotheken wirkt sich auch auf dem Gebiet der Sachserschließung aus. Mit der Renaissance der Facetten im Kontext neuer Online-Kataloge gewinnt die Sachserschließung wieder an Bedeutung, auch wenn sie aufgrund mangelnder Kenntnis auf Seiten der Benutzer nicht immer für den Ersteinstieg bei der Katalogrecherche herangezogen wird, sondern sich erst bei der auf eine grobe Suchanfrage folgenden Facettierung des Suchergebnisses auswirkt.

Der verbalen Sachserschließung nach den Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK) liegt die Schlagwortnormdatei (SWD) zugrunde – als weitere Normdateien sind die Personennamendatei (PND) und die Gemeinsame Körperschaftsdatei (GKD) von Interesse, aus der die relevanten Personenschlagwörter, geographischen Schlagwörter, Sach-, Zeit- und Formschlagwörter entnommen bzw. in die neu angelegte Schlagwörter eingeführt werden. Die SWD wird von der Deutschen Nationalbibliothek in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Nationalbibliothek, dem österreichischen Bibliothekenverbund sowie den regionalen Bibliotheksverbünden in Deutschland herausgegeben.


Eine andere Möglichkeit der Inhaltserschließung bilden die Klassifikationen. Die am stärksten in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken verbreitete Aufstellungs-systematik\textsuperscript{19} ist die RVK\textsuperscript{20}. Mithilfe des vom Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Vergleich zur systematischen Buchaufstellung in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken siehe Lorenz, Bernd (Hg.) 2003; siehe auch die Regensburger Verbundklassifikation-Online unter http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/rvko_neu/.

\textsuperscript{17} Vgl. insgesamt zu den Modellen und Konzepten der Inhaltserschließung: Bertram, Jutta 2005.
\textsuperscript{18} In diesem Zusammenhang ist die aufgrund einer Kooperation zwischen der Deutschen Nationalbibliothek, der Bibliothèque Nationale de France, der Library of Congress und des Online Computer Library Center (OCLC) entstehende Virtuelle Internationale Normdatei (Virtual International Authority File/VIAF) von zukunftsweisender Bedeutung.
\textsuperscript{19} Zur systematischen Buchaufstellung in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken siehe Lorenz, Bernd 1995.
\textsuperscript{20} Vgl. dazu detailliert Lorenz, Bernd (Hg.) 2003; siehe auch die Regensburger Verbundklassifikation-Online unter http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/rvko_neu/.
Württemberg entwickelten BibScout\textsuperscript{21} ist es möglich, ohne Kenntnis der RVK dennoch die einer RVK-Notation zugeordneten und im Südwestdeutschen Bibliothekverbund (SWB) nachgewiesenen Titel auch über Google leicht zu finden. Auch in vielen lokalen Online-Katalogen sind die betreffenden RVK-Notationen zu den einzelnen Titelnachweisen per Hyperlink aufrufbar, ohne dass die Nutzer eine Kenntnis der Gesamtstruktur der RVK haben müssten.


Der bibliothekarisch hohe Aufwand, der traditionell für die Sacherschließung erbracht wird, steht allerdings im Kontrast zu der auf Nutzerseite verbreiteten Unkenntnis hinsichtlich der Regelwerke für die Sacherschließung und ihrer schwachen Inanspruchnahme bei der Literatursuche. Eine Lösungsmöglichkeit dieses Problems bestünde in einer Intensivierung der Nutzerschulung, jedoch müssen darüber hinaus von den Bibliotheken verbesserte Retrievalsysteme angeboten werden, „die sich an den durch die Nutzung des Internet erworbenen Kompetenzen orientieren und gleichzeitig ein möglichst präzises Suchergebnis liefern.“\textsuperscript{22} Insbesondere intuitiv anzuwendende Recherchesysteme würden dabei helfen.

Analog der steigenden Nachfrage nach Internetquellen bedürfen auch diese Ressourcen in fachbezogener Auswahl einer Inhaltserschließung, damit sie im Rahmen bibliothekarischer Verzeichnisse oder fachlicher Informationsportale recherchierbar sind. Die Katalogisierung des Internet ist zunächst Aufgabe der Virtuellen Fachbibliotheken und wird von diesen in kooperativen Verfahren gesteuert.\textsuperscript{23}

Zur Verbesserung eines benutzergerechten Vokabulars gab es bereits das Projekt MACS (Multilingual Access to Subject Headings), das von „Crisscross“ abgelöst wurde. Dabei geht es um die Schaffung eines multilingualen, thesaurusbasierten und gleichzeitig benutzergerechten Vokabulars. Zentrales Rückgrat ist dabei die Dewey Decimal Classification (DDC), an die beispielsweise die Schlagwortnormdatei (SWD) angeschlossen ist, d.h. es wird zwischen Schlagwort (SWD) und Notation (DDC) hin und her navigiert – Crisscross.\textsuperscript{24} Jedoch hat sich der manuelle Abgleich zwischen den betreffenden Normsystemen als sehr aufwändig erwiesen, so dass über

\begin{itemize}
  \item \textsuperscript{22} Mittelbach, Jens; Probst, Michaela 2006, S. 81.
  \item \textsuperscript{23} Beispiel dafür ist die Virtuelle Fachbibliothek Politik und Friedensforschung bei der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg (ViFaPol).
  \item \textsuperscript{24} Siehe unter: http://www.ddb.de/eng/wir/projekte/crisscross.htm.
\end{itemize}
automatische Verfahren nachgedacht wird, die auf häufig verwendete Schlagwörter begrenzt werden könnten.


25 Mayr, Philipp 2006, S. 152.
26 Siehe dazu ebd., S. 152 ff.
29 Vgl. dazu umfassend: Mittelbach, Jens ; Probst, Michaela 2006; 2006a.


In das Blickfeld geraten ist wieder die Facettenklassifikation, und zwar im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Kataloge auf der Basis von Suchmaschinentecnologie, die das „Faceted browsing“ unterstützen: „Sinn des Faceted Browsing ist, durch die Auswahl verschiedener Facetten ein unübersichtliches Angebot sukzessive auf das gewünschte Ziel einzuschränken.“ 32 Als anschauliches Beispiel für seine bibliothekarisch sinnvolle Anwendung sei auf den mit der Suchmaschine Endeca betriebenen Katalog der North Carolina State University (NCSU) hingewiesen. 33 Im Anschluss an die Eingabe von Suchbegriffen in diesem Katalog erhält man neben der Ergebnisliste verschiedene Facetten angezeigt, zum Beispiel Sachschlagwort, Region, Zeitepoche, Sprache, Format, Art der Veröffentlichung, so dass ein „Drill down“ ermöglicht wird. Trotz einiger Unzulänglichkeit von RSWK/SWD 34 könnten sie für das Faceted Browsing nutzbar gemacht werden. Der volle Nutzen eines standardisierten Vokabulars kommt erst in einem Faceted Browsing richtig zum Tragen, denn das standardisierte Vokabular muss nicht bekannt sein, sondern

31 Siehe ebd., S. 47 ff. Das System intelligentCAPTURE arbeitet mit der Indexiersoftware AUTINDEX. Siehe dazu näher Haller, Johann; Schmidt, Paul 2006.
33 Siehe unter: http://www.lib.ncsu.edu/catalog/.
würde einfach zur Auswahl dynamisch angeboten. Für die Begriffsauswahl in der facettierten Navigation würde laut Imhof das erste Hauptschlagwort ausreichen.


Für die Katalogisierung bzw. die Beschreibung digitaler Publikationen werden Metadaten verwendet. International einflussreich sind die standardisierten Metadaten nach Dublin Core. Es besteht aus 15 Haupelementen:

- Title / Titel
- Creator / Urheber
- Subject / Schlagwort
- Description / Inhaltsbeschreibung (Abstract)
- Publisher / Verlag
- Contributors / weitere Bearbeiter
- Date / Datum der Verfügbarkeit
- Type / Dokumenttyp
- Format / Dateiformat (z.B. HTML, PDF)
- Identifier / Identifikator (z.B. URL)
- Source / Herkunftsquelle des Dokuments
- Language / Sprache
- Relation / Beziehung zu anderen Ressourcen
- Coverage / zeitlich-räumliche Erstreckung
- Rights / (Urheber-)Rechte.

Weitere Elemente kamen – analog dem Bedarf der Spezialisten, sodann der Datensicherheit und analog den Erfordernissen des freien Zugangs zur Information – später hinzu; Accessibility (Zugang), Address (Adressat der Information), Aggre-

35 Vgl. Maisonneuve, Marc; Touitou, Cécile 2007.
36 Vgl. die tabellarische Übersicht ebd., p. 18.
37 Siehe unter http://aqua.queenslibrary.org/.
39 Siehe ebd., p. 105.
8.3 Partizipative Erschließung im Rahmen von Web 2.0

Die wachsende Bereitschaft vieler Internetnutzer, sich an der Erschließung der Internetressourcen aktiv zu beteiligen, könnten sich Bibliotheken deshalb verstärkt zunutze machen, indem das „social tagging“ in die Erschließung integriert wird. 40 Dafür bedarf es aber eines anderen Regelverständnisses, als es beispielsweise den komplex strukturierten RDA zugrunde liegt. Anzustreben wäre also, mit Blick auf die Masse der Katalognutzer, ein Rahmenregelwerk, das modellhaft angelegt ist, mit einigen grundlegenden Prinzipien und allgemeinen Regeln, während die Details den spezialisierten Gemeinschaften überlassen bleiben könnten.

Soziale Software wie Weblogs, Wikis oder RSS-Dienste trägt dazu bei, dass die Partizipation der Nutzer im Kontext der Bibliotheksanwendungen ermöglicht wird. Die Verfechter von „Bibliothek 2.0“ sehen die Nutzer als aktive Partner im Bibliotheksbetrieb: „Bibliotheksnutzer sollten in der Lage sein, die zur Verfügung gestellten Dienstleistungen zu benutzen und auf ihre individuellen Bedürfnisse zuzuschneiden.“ 41 Den Nutzern wird eine ausreichende Kompetenz im Umgang mit Informationen unterstellt, so dass die Bibliothek aufgefordert ist, die Informationen möglichst dorthin zu bringen, „wo die Leute sie benutzen können und wollen“ 42. Angebote des Social Bookmarking gestatten es, die Nutzer an der Erschließung der Information durch „Tagging“ oder „Diggen“ aktiv zu beteiligen, d.h. sie eigene oder fremde Dokumente, Fotos oder Videos verschlagworten oder Online-Texte in neue Zusammenhänge einordnen zu lassen.

Die Bibliothekskataloge öffnen sich zunehmend diesen Trends, indem sie mit Hilfe der Suchmaschinentechnologie ihren Nutzern verschiedene Möglichkeiten der aktiven Mitwirkung an der Erschließung und Bewertung der nachgewiesenen Titel eröffnen, beispielsweise der neue Bibliothekskatalog XOPAC der Universität Karlsruhe 43 oder der Katalog der UB Mannheim. Den Nutzern werden einige Richtlinien zu den Empfehlungen mitgeteilt, die dazu beitragen sollen, dass solche Bewer-

41 Ebd., S. 1261.
42 Ebd., S. 1262.
43 Siehe dazu: Dierolf, Uwe 2007: Das Karlsruher Recommender-System nennt sich „BibTip“.
tungen gewissen formalen und inhaltlichen Mindestanforderungen genügen sollen. Ein Problem könnte sich ergeben, wenn die Einhaltung dieser Regeln mit entsprechendem Personal- und Zeitaufwand von den Bibliotheken geprüft werden müsste.

Das Kunstwort „Folksonomy“ – gebildet aus den Begriffen Folk und Taxonomy – bringt die Technik des gemeinsamen Indexierens, „...bei der durch eine größere Gruppe und mit Hilfe verschiedener Arten sozialer Software Informationsobjekte mit Begriffen klassifiziert und in Verzeichnissen für Lesezeichen öffentlich zugänglich bereitgestellt werden“

Das Kunstwort „Folksonomy“ – gebildet aus den Begriffen Folk und Taxonomy – bringt die Technik des gemeinsamen Indexierens, „...bei der durch eine größere Gruppe und mit Hilfe verschiedener Arten sozialer Software Informationsobjekte mit Begriffen klassifiziert und in Verzeichnissen für Lesezeichen öffentlich zugänglich bereitgestellt werden“

46 Ebd., S. 126.
47 Ebd., S. 1270 f.

Figge/Kropf nennen sieben Prinzipien, die ein 2.0-Unternehmen nach Auffassung des Web 2.0-Begründers Tim O’Reilly ausmachen:

- Web als Plattform
- Nutzung kollektiver Intelligenz
- Öffentliche Datenmassen als Basis der Webanwendung
- Software als Service statt als Produkt
- Einfache Bereitstellung von Daten durch http- oder Webservice-Schnittstelle
- Nicht nur der PC, sondern auch mobile Endgeräte sind integriert
- Einfache, interaktive Benutzerführung


49 Vgl. Figge, Friedrich; Kropf, Katrin 2007, S. 140.
50 Ebd., S. 141.
die verschiedenen Risiken und Herausforderungen, nicht nur auf dem Gebiet des Datenschutzes, deutlich hinweisen.\textsuperscript{52}

Eine weitere Schwäche der Argumentation zugunsten der neuen Web 2.0-Welt, der sich auch die Bibliotheken öffnen müssten, besteht in der undifferenzierten Sicht „des Benutzers“. Bei Danowski/Heller ist es der junge Benutzer, der heute ein starkes Selbstbewusstsein im Umgang mit den angebotenen Diensten habe und tatsächlich über eine hohe Informations- und Medienkompetenz verfüge. Dem widersprechen allerdings empirische Befunde zum Informationsverhalten Studierender (SteFI-Studie u.a.) und Beobachtungen in zahlreichen Nutzerschulungen an Hochschulbibliotheken, dass es gerade den Studierenden an der Kenntnis von für das Studium wichtigen Ressourcen und Diensten mangelt, die nicht auf den ersten Blick über Google auffindbar sind (und es auch in Zukunft kaum sein werden). Die jüngste, international angelegte OCLC-Studie zur Nutzung von sozialen Netzwerken\textsuperscript{53} kommt zu eher ernüchternden Schlussfolgerungen, was die Bereitschaft der Nutzer angeht, sich an Bibliotheksdiensten mit sozialer Software zu beteiligen. Eine deutliche Mehrheit hält es nicht für eine Aufgabe der Bibliothek, derartige soziale Services aufzubauen.

Eine Perspektive zur sinnvollen Verbindung zwischen Web 2.0 und der notwendigen Vermittlung von Informationskompetenz sieht Regine Schmolling in der Integration von Bibliotheksinformationen und Schulungsangeboten in verbreitete Angebote der Campus-Kommunikation wie das Kursmanagementsystem StudIP der Staats- und Universitätsbibliothek Bremen.\textsuperscript{54} Dieses System eröffnet nicht nur den Zugang zu Materialien, Skripten und Präsentationen der Lehrenden, sondern auch die Nutzung aller in der elektronischen Bibliothek E-LIB vorhandenen 9 Millionen Dokumente (Elsevier, Springer, JSTOR, Project Muse, HighWire, OAI) als Basis für fachspezifische Literatursammlungen.\textsuperscript{55} Genutzt wird StudIP auch von den Fachreferent(inn)en, um auf Fachinformationen und Schulungen hinzuweisen.\textsuperscript{56} Da StudIP nur als Kursverwaltungssystem fungiert, enthält es keine interaktiven Funktionali-

\textsuperscript{52} Siehe ebd., S. 148: Angesprochen wird auch das wachsende Problem urheberrechtsverletzender, politisch fragwürdiger, jugendgefährdender oder einfach nur sinnloser Beiträge von Mitgliedern der Web 2.0-Community. Gewarnt wird auch vor Manipulationsgefahren im Zusammenhang mit den Bewertungen für Dienste und Produkte. Beim Nachrichtenportal Digg [www.digg.com] bestimmen die Nutzer darüber, was ganz oben steht. Dies kann, bei der Lan-

\textsuperscript{53} Siehe De Rosa, Cathy et al. 2007

\textsuperscript{54} Siehe Schmolling, Regine 2007. StudIP kommt in zahlreichen norddeutschen Universitäten, so auch in Rostock, zum Einsatz.

\textsuperscript{55} Vgl. ebd., S. 28. Die Recherche und Integration erfolgt über eine XML-Recherche- bzw. Aus-
gabeschnittstelle, die flexibel die Übernahme von bibliographisch strukturierten Metadaten recherchierter Artikel im Sinne von Webservices in StudIP erlaubt.

\textsuperscript{56} Vgl. ebd., S. 30.
ten, wie sie für das e-Learning benötigt werden. Als Open Source ist es jedoch offen für die Ankoppelung von e-Learning-Plattformen wie beispielsweise ILIAS.


Zunehmend werden Bibliothekskataloge in LibraryThing eingebunden, andererseits können Webservices mithilfe des Dienstes LibraryThing für Libraries von den Bibliotheken in die OPACs integriert werde.


---

populäre Links eher gefragt waren. Je mehr Nutzer eine dieser Seiten erschlossen haben, desto unterschiedlicher fielen die Tags aus.

8.4 Stichwort, Schlagwort oder Tag?

Der amerikanische Bibliothekar Thomas Mann hat anhand eines anschaulichen Suchbeispiels (Tributzahlungen während des Peloponnesischen Krieges) aus der bibliothekarischen Auskunftspraxis die Nachteile der schnellen, zufallsbehafteten Stichwortsuche und die Vorzüge des kontrollierten Vokabulars, wie es die Schlagwörter bzw. die Schlagwortketten der Kongressbibliothek repräsentieren, für die Zwecke der wissenschaftlichen Recherche aufgezeigt. Gefunden werden

- auch Werke, die einer Stichwortsuche entgangen wären, weil die betreffenden Begriffe im Titel nicht enthalten sind,
- ältere und neuere, noch lieferbare Werke in einer Trefferliste,
- Titel in unterschiedlichen Sprachen zu dem Thema,
- überschaubare Titelmengen,
- Bücher aus dem Bestand der Bibliothek, ohne die Notwendigkeit der Fernleihe, zudem mit dem Vorteil, dass die gedruckten Werk keinen Lizenzbeschränkungen unterliegen und nicht mühsam am Bildschirm gelesen werden müssen,
- substantielle Werke insgesamt zu dem genannten Thema, aber nicht Nachweise, die zwar die Suchbegriffe „Steuern“ und „peloponnesisch“ beinhalten, sich jedoch eventuell nur am Rande auf diese Thematik beziehen.


Die am häufigsten geübte Praxis der Recherche über Internetsuchmaschinen bzw. suchmaschinenähnliche Recherchesysteme der Bibliotheken fördert die flexible Verwendung von einzelnen Suchbegriffen, egal ob sie Stichwort- oder Schlagwortcharakter haben.

8.5 Zusammenfassung


Das im deutschsprachigen Raum bislang maßgebliche Regelwerk für die Alphabetische Katalogisierung (RAK-WB) ist weiter entwickelt worden, zudem gibt es Bestrebungen insbesondere des Standardisierungsausschusses sowie der Deutschen Nationalbibliothek, die AACR2 in Deutschland einzuführen. Dagegen bestehen allerdings erhebliche Bedenken seitens der wissenschaftlichen Bibliotheken, die die zu erwartenden Vorteile für die Nutzer in einem Missverhältnis zum personellen und finanziellen Aufwand sehen, der bei einer kompletten Regelwerksumstellung auf sie zu käme. Automatische Indexierungsverfahren sind noch im Projektstadium und stehen vor erheblichen Problemen der semantischen Analyse.

Für die formale Erschließung der elektronischen Publikationen haben sich die Metadaten nach Dublin Core durchgesetzt. Das zur Zeit entstehende neue Regelwerk RDA soll die AACR2 ablösen und insbesondere den Erfordernissen der digitalen Welt Rechnung tragen. Die Elemente von Dublin Core sollen dabei sozusagen integriert werden. Allerdings werden auch Zweifel dahingehend geäußert, ob RDA nicht zu stark an dem traditionellen Regelwerksdenken orientiert sei, vor allem aber dem Trend zu nutzergenerierter Erschließung im Rahmen des Web 2.0 nicht nachkomme.

Auf dem Gebiet der Sacherschließung sind die RSWK das maßgebliche Regelwerk für die verbale Sacherschließung, allerdings werden Schlagwörter bei der Katalogsuche nicht so häufig verwendet, wie es angesichts hohen Personalaufwandes für die Beschlagwortung in den wissenschaftlichen Bibliotheken angemessen wäre. Vielen Nutzern sind die Schlagwörter und die zugrunde liegenden Normdateien (SWD, GKD, PND) unbekannt, zumal es zwischen diesen und den RSWK (bzw. auch den RAK-WB) Abweichungen gibt. Durch Anreicherung der Kataloge wie auch durch vermehrte Möglichkeiten, die Nutzer im Rahmen des Web 2.0 an der Erschließung zu beteiligen (Folksonomy, BibSonomy), versuchen die Bibliotheken, über die Schlagwörter nach RSWK hinaus weiteres Vokabular für die Katalogrecherche anzubieten. Erste empirische Erhebungen verweisen auf inkonsistente Vergabe von nutzergenerierten Schlagwörtern, geben jedoch Anlass, über kombi-
nierte Lösungen von Tagging und professioneller Sacherschließung ernsthaft nachzudenken.

Die klassifikatorische Erschließung der von den wissenschaftlichen Bibliotheken bereitgestellten Informationsressourcen führt fachlich zusammengehörige Literatur und Information im Rahmen differenzierter bestandsbezogener (z.B. RVK) wie bestandsunabhängiger (z.B. DDC) Systematiken zusammen und ist somit wertvoll für die orientierende Recherche in Sachgebieten („Area Scanning“). Hinzu kommen die Fachthesauri, die wiederum einen domänenspezifischen Wortschatz aufweisen und deshalb nur über Crosskonkordanzen zusammen geführt werden können. Mit Blick auf das Internet gewinnen das semantische Web und die damit verbundenen Konzepte der Thesauri, Taxonomien und Ontologien für die Wissensorganisation an Bedeutung.

Das Web 2.0 eröffnet den Bibliotheken Chancen im Hinblick auf partizipative Bibliotheksdiene, birgt indes auch unwägbare Risiken und Gefahren, wenn die Anwendungen der sozialen Software an die Stelle professioneller Informationsaufbereitung treten würden und somit der „Kult des Amateurs“ zur Leitfigur würde, wie Andrew Keen in einem anregenden, polemischem Werk entfaltet hat. In der wechselseitigen Ergänzung von bibliothekarischer Sacherschließung anhand der Regel- und Normensysteme sowie von nutzengenerierten Erschließungskomponenten könnten sich sichtbare Vorteile für die Bibliothek wie für die Nutzer ergeben.

61 Zu den genannten Begriffen siehe u.a.: Panyr, Jiri 2006.
9 Informationszugangssysteme wissenschaftlicher Bibliotheken

Die Informationsrecherchesysteme der (digitalen) wissenschaftlichen Bibliothek sind vielfältig und teilweise in den gegenseitigen definitorischen Abgrenzungen unklar, wie Rösch/Weisbrod in ihrem differenzierten Überblick festgestellt haben. Um den Möglichkeiten des Internet aber auch dem sich verändernden Informationsverhalten von Studierenden und Wissenschaftlern Rechnung zu tragen, bieten die Bibliotheken verschiedene Möglichkeiten, um den Überblick über und den Zugriff auf verteilte Internetquellen sowie lizenzierte Informationsprodukte zu erleichtern, vor allem durch

- Bibliothekskataloge
- Verbundkataloge
- Datenbank-Infosystem,
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek
- Virtuelle Fachbibliotheken
- Bibliotheks- bzw. Wissenschaftsportale
- Metasuchsysteme

Wie oben gezeigt wurde, liegen wesentliche Gründe für die Attraktivität der Internet-Services in dem rasch überschaubaren Funktionen-Angebot, der intuitiven Bedienbarkeit auch für den Laien und in den schnellen Antwortzeiten. Die Bibliotheken orientieren sich an diesen Vorzügen der Internetsuchmaschinen, ohne dabei ihre eigenen Stärken aufzugeben. Sie bieten bereits heute eine Reihe von auch im internationalen Maßstab beachtenswerten Informationsrecherchediensten an, allerdings ist es erforderlich, diese Dienstleistungen verstärkt auf die sich wandelnden Bedürfnisse und Ansprüche der Kund(inn)en abzustimmen. Der Zugriff auf Daten und Dokumente soll mit möglichst geringem Zeit- und Kostenaufwand realisierbar sein, d.h. die Bibliotheksdienste müssen

- eine umfassende, integrierte Erschließung und Suche von Informations-quellen beinhalten,
- die intuitive Bedienbarkeit von Recherchesystemen gestatten,
- eine fachliche Strukturierung von Informationsangeboten und Relevanzfilterung von Suchergebnissen anbieten,
- den direkten Zugriff auf Volltexte und Daten ermöglichen.

1 Vgl. dazu und zum Folgenden Rösch, Hermann; Weisbrod, Dirk 2004.
Um dem Interesse an inhaltlichen Fragestellungen der Nutzer besser als bislang gerecht werden zu können, nehmen die Bibliotheken vermehrt Online-Informationsquellen in die lokalen und die überregionalen Informationsportale auf und integrieren den Zugriff auf Preprint- oder Hochschulserver. Die folgende Darstellung orientiert sich an den oben herausgearbeiteten Determinanten der Informationspraxis in der digitalen Welt, d.h. am sich wandelnden Informationsverhalten von Studierenden und Wissenschaftlern, bezogen auf:

- das Management der Informationsexplosion
- transparente Zugänge zu vielfältigen hybriden Ressourcen (lokal, überregional, interdisziplinär)
- den direkten Weg vom Nachweis zum Volltext
- niedrigschwellige suchmaschinenähnliche Informationszugänge
- den One-stop-shop-Zugriff auf vielfältige Ressourcen über einen einzigen Zugang
- einen unkomplizierten Zugang zu Büchern, Zeitschriften, Volltextsammlungen und elektronischen Zeitschriften

Die Darstellung orientiert sich sodann an der durch das Internet geprägten Informationspraxis im digitalen Zeitalter und an den für zukunftsorientierte wissenschaftliche Informationsstrukturen Essentials im Anschluss an die genannten nationalen Planungen und Empfehlungen.

9.1 Authentifizierung, Autorisierung, Rechteverwaltung


9.2 Linkingsysteme: Vom Literaturnachweis zum Volltext


---


3 Siehe http://shibboleth.internet2.edu/.

4 Oberknapp, Bernd 2002, S. 104.

Welche Links dem Nutzer zu einem gefundenen Zitat angeboten ist, hängt vom jeweiligen Kontext ab: Welche bibliographischen Daten stehen zur Verfügung (Daten)? Welche lizenzpflichtigen Ressourcen sind für den betreffenden Nutzer verfügbar (Rechte)? Auf welche Ressourcen kann der Nutzer zugreifen (Technik)? Man spricht von kontext-sensitivem Linking, wenn diese Abhängigkeiten und Einschränkungen beim Linkangebot berücksichtigt werden.5

Im Rahmen der Regionalen Datenbankinformation (ReDI) wird durch die Universitätsbibliothek Freiburg ein spezifischer Lösungsansatz mit Link-Resolver namens „ReDI-Links“ realisiert.6 Wesentliche Voraussetzung war die Einführung aller Datenbanksysteme, die eine Schnittstelle zur Definition von Links bieten, auf OpenURL.7 Dadurch sind alle bibliographischen Daten, die die Datenbanksysteme zu einem Zitat per OpenURL bereitstellen können, in die ReDI-Bestandsabfrage übernommen. Möglich sind nun verschiedene, für die Informationsversorgung der Nutzer wichtige Dienste:8

- Volltextverlinkung auf Artikel-ebene
- Übergabe der bibliographischen Daten an Bestellsysteme (z.B. die Fernleihe)
- erweiterte Recherchemöglichkeiten in Katalogen (beispielsweise nach Titel oder Autor)

Ferner kann ermittelt werden (zum Beispiel über eine Suche in der Datenbank „Web of Science“), wo dieser Autor bzw. dieser Aufsatz zitiert wird oder was dieser Autor noch veröffentlicht hat. Im Sinne eines „elektronischen Regals“ können Zitate, die durch eine Bestandsabfrage abgerufen wurden, in einer Merkliste für die spätere Weiterverarbeitung gespeichert werden.

8 Siehe Oberknapp, Bernd 2003, S. 108.


Für die nahtlose Informationspraxis in Studium und Wissenschaft erweisen sich Linkingsysteme wie ReDI-Links als effektiv und zeitsparend. Zudem können statistische Daten hinsichtlich der Auswahl bestimmter Zielsysteme, hinsichtlich der Frequentierung bestimmter Quellen (Datenbanken), damit aber auch bezogen auf die Häufigkeit, mit der bestimmte Quell- und Zielsysteme genutzt wurden, d.h. es ergeben sich Anhaltspunkte für eine Analyse des Nutzerverhaltens. Ein großer Vorzug von ReDI-Links besteht zudem darin, dass es nicht nur in beliebige lokale Angebote, sondern auch in externe Internetangebote eingebunden werden kann.

10 Siehe dazu die Graphik bei Oberknapp, Bernd 2003, S. 112.
Kataloganreicherung und Suchmaschinentechnologie


Abb. 2: Reference Linking in ReDI Baden-Württemberg

9.3 Kataloganreicherung und Suchmaschinentechnologie


13 Vgl. dazu näher Lossau, Norbert 2004; Summann, Friedrich ; Lossau, Norbert 2005.


16 Siehe unter URL: http://titan.bsz-bw.de/cms/recherche/swbplus.

Beim hbz wird jedoch seit September 2005 in Zusammenarbeit mit der Universität- und Stadtbibliothek (USB) Köln und der Zentralbibliothek der Medizin (ZB MED) Köln ein weiteres Projekt realisiert, in dessen Verlauf die Inhaltsverzeichnisse von mehr als 180.000 Büchern gescannt, mit einer Textverarbeitung als Volltext aufgearbeitet und in die verschiedenen Katalogsysteme eingespeist werden. Dabei steuerte die Zentralbibliothek der Medizin (Köln) 60.000 Titel aus den Zugängen der vergangenen fünf Jahre, die Universitäts- und Stadtbibliothek Köln 120.000 Titel aus den Erwerbungen der vergangenen 15 Jahre des Fachbereichs Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bei. Dadurch wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass bei medizinischer Literatur die Halbwertszeit wesentlich kürzer zu veranschlagen ist als bei wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Literatur. Neben der deutschen und angloamerikanischen Literaturproduktion decken die beiden auch überregional bedeutenden Bibliotheken weitgehend die relevante Forschungsliteratur aus dem gesamten europäischen Raum ab.

Über den Medienserver des hbz, an den 246 Bibliotheken angeschlossen sind, können die angereicherten Katalogdaten einem großen Nutzerkreis weiträumig zur Verfügung gestellt werden. „Rechnet man die für das Projekt ausgewählte Bücherzahl von 180.000 auf zu scannende Seiten hoch, liegt die Gesamtseitenzahl bei 720.000, von denen circa 240.000 Seiten auf Wirtschafts- und Sozialwissenschaften entfallen.“


Das Projekt „dandelon.com“, das in der Vorarlberger Landesbibliothek erstmals zum Einsatz kam und auch von anderen Bibliotheken übernommen wurde, nutzt...
kollaborative, maschinelle Inhaltserschließung und semantisches, multilinguales Retrieval und bietet eine Google-ähnliche Suche an.21 Suchbar sind zur Zeit (Stand: Februar 2008) über „dandelon.com“ insgesamt über alle beteiligten Bibliotheken etwa 435.000 Bücher, 8.000 E-Books und rund 530.000 Aufsatztitel. Angeboten wird diese Suchmaschine in Bregenz zusätzlich zum ALEPH-Bibliothekskatalog, mit dem die in dandelon.com ermittelten Nachweise über die Systemnummer bzw. den Barcode verlinkt sind.


24 Ebenda.
26 Vgl. ebdl., S. 265: Es handelt sich um CAI (Computer Aided Indexing), das am Institut für angewandte Informationsforschung Saarbrücken entwickelt wurde.


Aber neben den genannten Trends bei der Fortentwicklung herkömmlicher Online-Kataloge zu „Informationssuchmaschinen“ der Bibliotheken gibt es weitere Ansätze, sowohl im Sinne der Kataloganreicherung als auch des „Drill down“ sowie der Integration von Web 2.0-Anboten, beispielsweise durch Einbindung von Wortwolken. Im weltweit umfangreichsten Gesamtkatalog mit mehr als 96 Millionen bibliographischen Nachweisen (Stand: Jan. 2008), dem WorldCat von OCLC (Online Computer Library Center in Dublin, Ohio), sind Werke in hunderten von Sprachen aus 112 Ländern vertreten, unabhängig von ihrer Form als gedrucktes Werk oder als elektronische Ressource – „born-digital works and digitally preserved artefacts“. Als offenes System ist der OpenWorldCat frei im Internet nutzbar, schließt die Suche in wichtigen Internetsuchmaschinen mit ein und repräsentiert aufgrund seines immensen Umfangs eine wichtige Ressource für die Informationsarbeit. Der Katalog bietet für die Informationssuche:

28 Siehe Rädler, Karl 2004, S. 931: Variable dieses Rankings sind Aspekte wie Autor, Titel, Schlagwort sowie die jeweiligen statistischen Repräsentationen, d.h. Dokumente, die zumindest einen der Suchbegriffe im Titel oder Schlagwort enthalten, werden weiter vorne gelistet.
29 Siehe dazu näher Groß, Matthias 2007.
– Einfache und erweiterte Suchmöglichkeit
– Eingrenzen eines Suchergebnisses nach Autor, Inhalt, Format, Sprache, Jahr (faceted browsing)
– Personalisierung (Mein WorldCat) und Profilsuche (aufgrund der Angabe von Name, Ort, E-Mail, Beruf, Webseite, Mein Bereich, Listen, Interessen)

Die Katalogisate im WorldCat sind angereichert mit Abbildungen von Buchumschlägen, mit Inhaltsverzeichnissen, Hinweisen zu den Autoren, Rezensionen, Textauszügen und Links zu ähnlichen Werken aus anderen Informationssystemen, um dadurch rasch die Relevanz der gefundenen Titel besser beurteilen zu können und zu entscheiden, ob das Richtige ermittelt wurde und wo das betreffende Buch verfügbar ist.


Den Determinanten des Informationsverhaltens und des Informationsbedarfs in der digitalen Welt, wie sie oben skizziert wurden, entspricht der WorldCat weitgehend, denn er eröffnet über einen einzigen Sucheingang die Recherche im ganzen Universum der Bücher, Zeitschriften, Zeitschriftenaufsätze – seien sie gedruckt oder elektronisch verfügbar – und der sonstigen Medien, weist die Standorte der Dokumente nach und ist offen für Suchen im freien Internet.


zusammen bauen (z.B. myeth.ethz.ch). Im Rahmen von Google Gadgets können Bibliotheksdienste eingebunden werden.

Der Katalog der UB Karlsruhe (XOPAC)\textsuperscript{33} ist mit dem Recommendersystem „BibTip“ ausgestattet, also Möglichkeiten zum Verfassen und Ändern von Rezensionen, zur Bewertung von Büchern, ferner beinhaltet der XOPAC eine Favoritenverwaltung und bietet zu den einzelnen Buchtiteln teilweise die Cover-Bilder, unter Rückgriff auf das Bildmaterial von Amazon. Sodann können RSS-Feeds für Suchanfragen (Was ist dazu neu erschienen?) sowie für die Anzeige des aktuellen Ausleihstatus bezogen werden. Ähnliches bietet beispielsweise auch der Katalog (ALEPH) der UB Mannheim, der sowohl „Meinungen“ zu einem nachgewiesenen Titel zulässt als auch anreichernde Daten wie das Inhaltsverzeichnis des betreffenden Werks, Verlagsinformationen dazu oder sogar Textauszüge darbietet. Für das Abfassen von Rezensionen durch die dazu berechtigten Studierenden und Mitarbeiter der Universität Mannheim liegen Richtlinien vor, die einen sachlich-konstruktiven Umgang mit diesem Angebot gewährleisten sollen.

9.4 Kooperative Informationsverbünde


9.4.1 Datenbank-Infosystem (DBIS)


\textsuperscript{33} Vgl. dazu: Dierolf, Uwe; Mönich, Michael 2006; Dierolf, Uwe 2007.
Im Kontext des Informationsmanagements sorgt DBIS wesentlich für die leichte Navigation angesichts einer unübersichtlichen Menge von Datenbanken als auch für den zentralen Zugang zu den Ressourcen. Damit entspricht DBIS zentralen Aspekten des oben skizzierten sich wandelnden Nutzerverhaltens im Studium und in der Wissenschaft. In DBIS sind für die verschiedenen Fächer lizenzpflichtige wie frei verfügbare Datenbanken aufgenommen, für die wissenschaftliche Informationspraxis ein erheblicher Gewinn, wäre es doch mit erheblichem Zeitaufwand verbunden, die relevanten kostenlosen Datenbanken über das Internet zu ermitteln.


Abb. 3: Gesamtzahl der Zugriffe auf DBIS 2004-2007


Vor dem Aufruf der gewünschten Datenbank erhält der Nutzer eine Detailansicht mit einer Beschreibung der betreffenden Ressource. Dies erleichtert die Entscheidung, ob die Datenbank tatsächlich geeignet ist, die für das Thema relevante Information zu liefern: die Art der Verfügbarkeit (nur im Campusnetz oder auch im Netz von zu Hause aus oder nur lokal in der Bibliothek an einem Rechnerplatz), sodann die von der Datenbank abgedeckten Fachgebiete, ein kurzes Abstract bezüglich des spezifischen Inhalts, die Schlagwörter, die Erscheinungsform, der Datenbanktyp und der Berichtszeitraum.

Neben der einfachen Titelstichwortsuche nach bestimmten Datenbanken ist es über die erweiterte Suche möglich, in DBIS differenziert nach Fächern, nach geographischen Kriterien, nach Art der Informationsquelle (z.B. bibliographische Datenbank, Volltextdatenbank) oder nach Art des Zugriffs (z.B. Nationallizenz, universitätsweit im Netz, lokal) zu recherchieren. Die Erkundung von Informationsressourcen in DBIS kann also sowohl gezielt nach bestimmten Produkten oder Produktklassen (Volltextressourcen, Aufsatzdatenbanken, Fachbibliografie usw.) als auch im Hinblick auf Fachgebiete initiiert werden. Die Fachlisten sind alphabetisch sortiert und können durch einige „Top-Datenbanken“ angeführt sein. Ferner haben die Bibliotheken Spielräume für spezielle fachliche Zusammenstellungen von Datenbanken, wenn diese nicht mit den in DBIS vorgegebenen Fachgruppen harmoni-
sieren.\textsuperscript{37} Solche als Fach gekennzeichneten Sammlungen werden in die allgemeine Fächerliste von DBIS einsortiert.

Die mit 1.457 Titeln umfangreichste Gruppe „Allgemein/Fachübergreifend“ ist weiter untergliedert nach folgenden Gattungen: Adress- und Firmenverzeichnis; Allgemeines Auskunftsmittel; Aufsatzdatenbank; Bestandsverzeichnis; Bilddatenbank; Biographische Datenbank; Buchhandelverzeichnis; Dissertationenverzeichnis; Fachbibliografie; Faktendatenbank; National-/Regionalbibliografie; Portal; Volltextdatenbank; Wörterbuch, Enzyklopädie, Nachschlagewerk; Zeitung; Zeitungs-/Zeitschriftenbibliografie.

DBIS soll im Rahmen des DFG-Projekts vascoda in die Virtuellen Fachbibliotheken eingebunden werden.\textsuperscript{38} Dabei spielen die Informationsverbünde eine wichtige Rolle. In DBIS sind auch die aufgrund eines DFG-Pilotprojekts in die überregionale Literaturversorgung einbezogenen Pay-per-Use-Datenbanken nachgewiesen und mit einem eigenen Symbol gekennzeichnet.\textsuperscript{39}

\textbf{Tabelle 2: Titelstatistik von DBIS (Stand: 31.12.2007)}\textsuperscript{40}

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fach</th>
<th>Anzahl der Titel (gesamt)</th>
<th>Anzahl der Titel (lizenzpflichtig)</th>
<th>Anzahl der Titel (kostenlos)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allgemeines, Fachübergreifend</td>
<td>1.457</td>
<td>918</td>
<td>539</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirtschaftswissenschaften</td>
<td>677</td>
<td>527</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschichte</td>
<td>659</td>
<td>383</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechtswissenschaft</td>
<td>473</td>
<td>340</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>Medizin</td>
<td>458</td>
<td>300</td>
<td>158</td>
</tr>
<tr>
<td>Germanistik u.a.</td>
<td>409</td>
<td>280</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>Biologie</td>
<td>371</td>
<td>209</td>
<td>162</td>
</tr>
<tr>
<td>Kunstgeschichte</td>
<td>331</td>
<td>235</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>Politologie</td>
<td>329</td>
<td>206</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>Anglistik, Amerikanistik</td>
<td>328</td>
<td>270</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Theologie u. Religionswiss.</td>
<td>321</td>
<td>235</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>Romanistik</td>
<td>293</td>
<td>220</td>
<td>73</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\textsuperscript{38} Bereits geschehen ist dies in der Virtuellen Fachbibliothek Politik (ViFaPol), die auf das Fach Politologie mit dem Gesamtbestand von DBIS verlinkt.
\textsuperscript{39} Vgl. Horst kemper, Gregor ; Schäffler, Hildegard 2006, S. 11.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Fach</th>
<th>Anzahl der Titel (gesamt)</th>
<th>Anzahl der Titel (lizenzpflichtig)</th>
<th>Anzahl der Titel (kostenlos)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geographie</td>
<td>254</td>
<td>173</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Allg. Sprach- und Literaturwiss.</td>
<td>241</td>
<td>170</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>Philosophie</td>
<td>220</td>
<td>177</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Musikwissenschaft</td>
<td>192</td>
<td>124</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>Land- u. Forstwirtschaft</td>
<td>186</td>
<td>104</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Medien- u. Kommunikationswiss.</td>
<td>178</td>
<td>120</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Architektur u.a.</td>
<td>176</td>
<td>120</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Maschinenwesen u.a.</td>
<td>169</td>
<td>138</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Informations-, Buch- u. Bibliothekwesen</td>
<td>156</td>
<td>68</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>Klassische Philologie</td>
<td>155</td>
<td>116</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Energie, Umweltschutz, Kerntechnik</td>
<td>147</td>
<td>105</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Pädagogik</td>
<td>145</td>
<td>102</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Geowissenschaften</td>
<td>131</td>
<td>81</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik</td>
<td>126</td>
<td>96</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Informatik</td>
<td>124</td>
<td>94</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Verfahrenstechnik u.a.</td>
<td>123</td>
<td>86</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Archäologie</td>
<td>119</td>
<td>58</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychologie</td>
<td>119</td>
<td>94</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Naturwissenschaft allg.</td>
<td>112</td>
<td>79</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Slavistik</td>
<td>109</td>
<td>72</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethnologie (Volks- u. Völkerkunde)</td>
<td>92</td>
<td>55</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektro-, Mess- u. Regelungstechnik</td>
<td>77</td>
<td>65</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik</td>
<td>66</td>
<td>48</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Wissenschaftskunde u.a.</td>
<td>62</td>
<td>21</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Sport</td>
<td>40</td>
<td>21</td>
<td>19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.4.2 Zeitschriftendatenbank und Elektronische Zeitschriftenbibliothek

Die Zeitschriftenrecherche vollzieht sich auf lokaler Ebene im Online-Katalog, der sowohl die monographischen als auch die periodisch erscheinenden Titel im Bestand der Bibliothek nachweist. Einzelne Aufsätze sind in der Regel allerdings nicht
erschlossen, so dass für die Aufsatzrecherche die jeweiligen Literaturdatenbanken herangezogen oder aber im Rahmen der Metasuche auf Portalseiten die Suche nach Zeitschriften zu initiieren ist.

Da die Bibliothekskataloge nur die abonnierten Titel – gedruckte wie elektronische Zeitschriften – aufführen, erfordert die weitergehende Recherche auch nach frei im Internet verfügbaren elektronischen Fachzeitschriften die zusätzliche Konsultation der überregionalen EZB. Die Metasuche in existierenden Wissenschaftsportalen gestattet allerdings die simultane Recherche sowohl in den örtlichen Online-Katalogen als auch in Literaturdatenbanken sowie in der Zeitschriftendatenbank (ZDB) sowie in der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB).

Die Zeitschriftendatenbank (ZDB) beinhaltet den Gesamtnachweis der in deutschen Bibliotheken vorhandenen gedruckten wie elektronischen Zeitschriften und sonstigen Periodika. Träger der ZDB ist die Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, während die Systembetreuung der Deutschen Nationalbibliothek obliegt.


42 Ebd., S. 283.
Kooperative Informationsverbünde


- 16.462 frei im Internet recherchierbare e-Journals (grüner Punkt)
- 18.314 lizenzpflichtige E-Journals (roter bzw. gelber Punkt)


Die EZB gestattet die Zeitschriftensuche nach dem Alphabet, nach Fachgebiet und gezielt nach Titelstichwort. Sie ermöglicht über eine Fachsystematik die Selektion von fachbezogenen Zeitschriften titeln, sowohl ohne Einschränkung nach

44 E-Mail von Dr. Evelinde Hutzler an alle EZB-Teilnehmerbibliotheken mit Datum 4.2.2008.
45 Im Rahmen der von EBSCOhost bezogenen Datenbanken sind insgesamt über 18.000 aggregierte Zeitschriften aus diversen Fachgebieten für die Universitätsangehörigen nutzbar.
Verfügbarkeit als auch je nach Bedarf nur für die lizenzierten oder auch für die im Internet frei verfügbaren Zeitschriften.

Die hohe Attraktivität der EZB für das Studium und die wissenschaftliche Forschung zeigt sich an der Anzahl der Titelzugriffe über die EZB (siehe Grafik unten), die sich seit 2001 mehr als verdreifacht haben und im Jahr 2007 auf fast 17 Millionen angestiegen sind. Bei rund 35.000 in der EZB nachgewiesenen Titel entfielen demnach im Durchschnitt etwa 485 Zugriffe auf jeden einzelnen Titel.

Abb. 4: Zahl der Titelzugriffe in der EZB seit 2001

Abdruck der Grafik mit freundlicher Genehmigung von Frau Dr. Evelinde Hutzler (UB Regensburg).

46 Abdruck der Grafik mit freundlicher Genehmigung von Frau Dr. Evelinde Hutzler (UB Regensburg).
### Tabelle 3: Titelstatistik der EZB nach Fächern (Stand: 31.12.2007)\(^\text{47}\)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fach</th>
<th>Anzahl der Titel (gesamt)</th>
<th>Anzahl der Titel (lizenzpflichtig)</th>
<th>Anzahl der Titel (kostenlos)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Medizin</td>
<td>7.001</td>
<td>4.455</td>
<td>2.546</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirtschaftswiss.</td>
<td>4.020</td>
<td>2.050</td>
<td>1.970</td>
</tr>
<tr>
<td>Biologie</td>
<td>2.311</td>
<td>1.428</td>
<td>883</td>
</tr>
<tr>
<td>Politologie</td>
<td>2.188</td>
<td>922</td>
<td>1.266</td>
</tr>
<tr>
<td>Soziologie</td>
<td>1.530</td>
<td>776</td>
<td>754</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschichte</td>
<td>1.461</td>
<td>531</td>
<td>930</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechtswissenschaft</td>
<td>1.459</td>
<td>651</td>
<td>808</td>
</tr>
<tr>
<td>Chemie und Pharmazie</td>
<td>1.396</td>
<td>1.058</td>
<td>338</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik</td>
<td>1.357</td>
<td>931</td>
<td>426</td>
</tr>
<tr>
<td>Land- u. Forstwirtschaft</td>
<td>1.275</td>
<td>541</td>
<td>734</td>
</tr>
<tr>
<td>Informatik</td>
<td>1.045</td>
<td>733</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychologie</td>
<td>1.017</td>
<td>790</td>
<td>227</td>
</tr>
<tr>
<td>Pädagogik</td>
<td>981</td>
<td>456</td>
<td>525</td>
</tr>
<tr>
<td>Alig. Sprach- und Literaturwissenschaft</td>
<td>930</td>
<td>424</td>
<td>506</td>
</tr>
<tr>
<td>Geowissenschaften</td>
<td>890</td>
<td>503</td>
<td>387</td>
</tr>
<tr>
<td>Theologie u. Religionswissenschaft</td>
<td>653</td>
<td>295</td>
<td>358</td>
</tr>
<tr>
<td>Energie, Umweltschutz, Kernstechnik</td>
<td>633</td>
<td>413</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Informations-, Buch- u. Bibl.Wesen</td>
<td>631</td>
<td>189</td>
<td>442</td>
</tr>
<tr>
<td>Architektur u.a.</td>
<td>629</td>
<td>376</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethnologie, Volks- u. Völkerkunde</td>
<td>617</td>
<td>318</td>
<td>299</td>
</tr>
<tr>
<td>Philosophie</td>
<td>614</td>
<td>318</td>
<td>296</td>
</tr>
<tr>
<td>Wissenschaftskunde u.a.</td>
<td>601</td>
<td>88</td>
<td>513</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrotechnik, Mess- u. Regelungstechnik</td>
<td>599</td>
<td>460</td>
<td>139</td>
</tr>
<tr>
<td>Technik allgemein</td>
<td>493</td>
<td>288</td>
<td>205</td>
</tr>
<tr>
<td>Geographie</td>
<td>490</td>
<td>284</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemeines, Fachübergreifendes</td>
<td>484</td>
<td>71</td>
<td>413</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^{47}\) Abdruck der Tabelle mit freundlicher Genehmigung von Frau Dr. Evelinde Hutzler (UB Regensburg).
Kooperative Informationsverbünde

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fach</th>
<th>Anzahl der Titel (gesamt)</th>
<th>Anzahl der Titel (lizenzpflichtig)</th>
<th>Anzahl der Titel (kostenlos)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verfahrenstechnik u.a.</td>
<td>412</td>
<td>299</td>
<td>113</td>
</tr>
<tr>
<td>Anglistik, Amerikanistik</td>
<td>393</td>
<td>187</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>Kunstgeschichte</td>
<td>393</td>
<td>138</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Romanistik</td>
<td>339</td>
<td>115</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Archäologie</td>
<td>289</td>
<td>136</td>
<td>153</td>
</tr>
<tr>
<td>Sport</td>
<td>272</td>
<td>139</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>Musikwissenschaft</td>
<td>263</td>
<td>125</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Bildungsgeschichte</td>
<td>192</td>
<td>16</td>
<td>176</td>
</tr>
<tr>
<td>Klassische Philologie, Byzantinistik</td>
<td>149</td>
<td>76</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>Slavistik</td>
<td>148</td>
<td>49</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td>Germanistik u.a.</td>
<td>130</td>
<td>53</td>
<td>77</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.5 Informationssystem der Deutschen Nationalbibliothek


Die Primärverzeichnung der Deutschen Nationalbibliografie (DNB) erfolgt seit 2004 in der über das Internet frei zugänglichen Datenbank der Deutschen Nationalbibliothek. Ab Sommer 2005 sind dort auch Titel nachgewiesen, die nicht zum Bestand der Bibliothek gehören: Datensätze aus dem Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB), die als Neuerscheinungsdienst (ND) für Erwerbungs zwecke an die Kunden

---


49 Vgl. ebd., S. 107.
Kooperative Informationsverbünde

geliefert werden. Wenn das betreffende Buch tatsächlich erschienen ist, wird der vorläufige ND-Nachweis gelöscht und der neue Datensatz in den Online-Katalog übernommen. In dem Maße, wie zusätzliche Informationen oder Bestellmöglichkeiten von der Deutschen Nationalbibliothek angeboten werden, entwickelt sich der ursprüngliche Online-Katalog in Richtung auf ein Online-Informationssystem, dessen Zielgruppe nicht der bibliothekarisch geschulte Fachnutzer ist, sondern der anonyme Nutzer.


Eine weitere Maßnahme zu vereinfachter Recherche in inhaltlich unterschiedlich erschlossenen Informationsbeständen erstreckt sich auf die Erarbeitung von Crosskonkordanzen zwischen Universalklassifikationen wie beispielsweise der Regensburger Verbundklassifikation (RVK) und Fachklassifikationen wie zum Beispiel der Mathematics Subject Classification (MSC), dem Thesaurus Sozialwissenschaften oder dem Schlagwortreservoir des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung. Das zentrale Ausgangssystem für den Aufbau des anvisierten multilingualen Recherchevokabulars und eine entsprechenden Recherchetools möchte Die Deutsche Nationalbibliothek mit der DDC als Leitsystem verwirklichen.

50 Siehe ebd., S. 111.

51 Vgl. ebd., S. 114: Verfolgt wird dies im Rahmen des MACS-Projekt (Multilingual Access to Subjects) bzw. des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts CrissCross, innerhalb dessen rund 70.000 Links zur SWD erstellt werden müssen.

52 Siehe ebd., S. 117.
Das nationale Informationssystem der Deutschen Nationalbibliothek erfährt insofern deutliche Ausweitungen über traditionelle Katalog- und Bibliografiegrenzen hinaus, als ihr jetzt auch die Aufgabe der Verzeichnung, Langzeitarchivierung und Vermittlung von Netzpublikationen unterliegt, d.h. sie soll „das deutsche Internet archivieren“\(^53\), um das gewaltige Unterfangen auf eine griffige Formel zu bringen.

9.6 Verbundsysteme

Regionale Verbundsysteme in Deutschland dienen der kooperativen Katalogisierung, der regionalen Literaturrecherche, der Online-Fernleihe, der Organisation des Leihverkehrs in der betreffenden Leihverkehrsregion sowie als Gesamtnachweis der Medienbestände (Verbundkatalog).\(^54\) Die Verbundsysteme erbringen auch Dienstleistungen auf dem Gebiet der Digitalen Bibliothek und entwickeln Werkzeuge und Verfahren zur Verwaltung und Langzeitarchivierung elektronischer Publikationen, zur Nutzung des Internet für komfortable Literaturrecherche und Literaturbeschaffung über Portale, zur Virtuellen Auskunft, zum E-Learning sowie zum Zusammenführen von Daten aus Bibliotheken, Museen und Archiven. Sie basieren auf jeweils unterschiedlichen EDV-Systemen, vor allem ALEPH (Firma ExLibris) und OCLC PICA.

Die folgenden regionalen Bibliotheksverbünde existieren zur Zeit in Deutschland (Stand: Januar 2008):

- Bayerischer Bibliotheksverbund (BVB) mit ALEPH 500 (ExLibris)
- Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ) mit OCLC PICA (3 Bundesländer)
- Gemeinsamer Bibliotheksverbund (GBV) mit OCLC PICA (7 Bundesländer)
- Hessisches Bibliothekssystem (HEBIS) mit OCLC PICA
- Hochschulbibliothekszentrum Nordrhein-Westfalen (hbz) mit ALEPH 500 (ExLibris)
- Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV) mit OCLC PICA (2 Bundesländer)

Das PICA-Verbundsystem wird in 11 der 16 Bundesländer eingesetzt. Die Kooperation zwischen den Verbundzentralen hat sich, auch vor dem Hintergrund der Internationalisierung des deutschen Regelwerks deutlich intensiviert, beispielsweise in Richtung auf eine kooperative Neu katalogisierung (Vermeidung von Mehrfachkatalogisaten in den Verbundsystemen, automatische Nachführung ergänzender Informationen wie zum Beispiel aus der Sacherschließung) oder der Kataloganreicherung (Koordinierung von Projekten zur Kataloganreicherung mit Inhaltsverzeichnissen,

\(^53\) Löbbert, Raoul 2006.
Auch die verbundübergreifende Online-Fernleihe zwischen den oben genannten Verbünden macht trotz einiger Detailprobleme gute Fortschritte, so dass die früher üblichen teilweise langen Lieferzeiten erheblich beschleunigt werden konnten, teilweise bis unter 48 Stunden. Anhand einiger Beispiele sollen die Beiträge der Bibliotheksverbünde zu effizienter Informationssuche veranschaulicht werden.

Der Gemeinsame Verbundkatalog (GVK) des GBV ist frei zugänglich und umfasst (Stand 31.12.2006) etwa 27 Millionen Titel (mit Besitz), bei mehr als 56 Millionen Bestandsnachweisen (Medieneinheiten aller relevanten bibliografischen Materialien). Nachgewiesen sind Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, Kongressberichte, Mikroformen, elektronische Dokumente, Datenträger, Musikalien, Karten etc. aus mehr als 780 Bibliotheken. Im Jahr 2005 erreichten den GVK rund 18 Millionen Suchanfragen, von denen sehr viele über den Karlsruher Verbundkatalog (KVK) gestellt, deren Ergebnisse aber nicht genutzt wurden. Die Digitale Bibliothek des GBV bietet einen verbundübergreifenden Index, diverse Funktionalitäten (z.B. Sortierung der Trefferlisten nach Titeln und Verfasser), die inhaltliche Erschließung der Monographien, einen zentralen Dokumentenserver, Linking Services und Portalanwendungen, sodann Dienstleistungen der Fernleihe und der Dokumentlieferung.


Die Digitale Bibliothek des GBV bietet einen verbundübergreifenden Index, diverse Funktionalitäten (z.B. Sortierung der Trefferlisten nach Titeln und Verfasser), die inhaltliche Erschließung der Monographien, einen zentralen Dokumentenserver, Linking Services und Portalanwendungen, sodann Dienstleistungen der Fernleihe und der Dokumentlieferung.

Die Verbundzentrale des GBV (VZG) sowie das hbz haben damit begonnen, die Daten verschiedener Verbünde in einem gemeinsamen Index zu integrieren, und...

56 Ein Problem stellen allerdings noch die regional unterschiedlichen Transportwege dar, so dass sich die Lieferfristen dadurch auf 10 bis 14 Tage erhöhen können.
58 Vgl. ebd., S. 25 ff. (Beispiel des GBV).

Für die Lokalsysteme (LBS) der am GBV teilnehmenden Bibliotheken ist für 2008 die Umstellung auf das neue LBS-Sunrise-System anvisiert – eine Vereinigung der beiden Plattformen PICA-LBS und SISIS-Sunrise. Erreicht wird damit vor allem eine neue Katalogoberfläche, die Intergration der Fernleihe, Schnittstellen u.a. für Webdienste, moderne Indexierungstechniken (Möglichkeit des Drill down), Personalisierungs- und Portalfunktionen.


In der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme koordinieren die Verbundzentralen der deutschen Bibliotheksverbünde mit dem Österreichischen Bibliothekenverband, der Deutschen Nationalbibliothek und der Zeitschriftendatenbank ihre Aktivitäten und jeweiligen Projekte. Aus der Sicht der Informationspraxis bieten diese EDV-Systeme der regionalen Verbundkataloge in unterschiedlicher Weise:

- Integration aller wichtigen Medienarten (print, elektronisch, multimedial)
- Berücksichtigung einer Vielfalt von Medien- und Informationsressourcen, unabhängig von Lizenzierungsstatus
- Einfache „google-ähnliche“ intuitive Sucheinstiege
- Unkomplizierte Einbeziehung kontrollierten Suchvokabulars
- Transparente Nutzungsmöglichkeiten von Klassifikationssystemen
- Direkte Anbindung an die lokale Verfügbarkeit (Verfügbarkeitsprüfung) und Dokumentlieferung

– Direkte Anbindung an Volltextressourcen (Linking Service: SFX, OVID Link-resolver)


Perspektiven


9.7 Portalsuche

In Anlehnung an eine Definition des Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) beschreibt Guba das Portal als eine „Anwendung, welche basierend auf Webtechnologien einen zentralen Zugriff auf personalisierte Inhalte sowie bedarfsgerecht auf Prozesse darstellt. Charakterisierend für Portale ist die Verknüpfung und der Datenaustausch zwischen heterogenen Anwendungen über eine Portalplattform.“ Mithilfe von Single-Sign-On wird die manuelle Anmeldung an den in das Portal integrierten Anwendungen überflüssig. Die Informationssuche kann angenehms der angebotenen Vielfalt an verschiedenen Ressourcen mit Portallösungen er-
heblich vereinfacht werden, obgleich die Verwendung der den jeweiligen Informationsangeboten zugrunde liegenden normierten Begriffssysteme dadurch nur schwer möglich ist.65

Durch den Einsatz von Portalsoftware werden mit einer Suchanfrage gleichzeitig verschiedene, vorher zu markierende Informationsnachweissysteme (Online-Kataloge, Datenbanken) abgesucht, und zwar gebündelt nach Fachprofilen, wie dies beispielsweise SISIS-Elektra leistet.66 Die Suche soll intuitive, unkomplizierte Einstiege eröffnen, bietet individuelle Formen der Suche (einfach, fortgeschritten) und übersichtliche, je nach Bedarf strukturierbare Ergebnispräsentationen. Darüber hinaus gibt es zusätzliche Funktionen wie die Weiterverarbeitung von Treffern, die Verfügbarkeitsrecherche, die Anbindung von Bestell- und Lieferservices und Profildiensten. Die Suchergebnisse sind – sortiert nach den ausgewählten Ressourcen – aufgelistet, können als komplette Anzeige aufgerufen, markiert und zwischen-gelagert sowie exportiert werden. Es lassen sich jedoch nur solche Datenbanken einbinden, die lizenzrechtlich unbedenklich sind. Zwar kann nach den wichtigsten Kriterien wie beispielsweise Autor, Titel und Schlagwort recherchiert werden, jedoch sind differenzierte Thesauri nicht abbildbar. In diesem Fall ist es unumgänglich, in der betreffenden Datenbank separat die Literatursuche durchzuführen. Auch in Virtuelle Fachbibliotheken wie beispielsweise ViFaArt (Gegenwartskunst), EconBiz (Wirtschaftswissenschaften), Germanistik im Netz oder savifa (Südasien) lassen sich derartige Portallösungen gut integrieren, weil die Informationssuche sich dabei meistens auf mehrere, heterogene Quellen erstreckt, beispielsweise bei der ViFaArt auf insgesamt 19 Zielsysteme (Stand Januar 2008), darunter auf den Katalog der Kunstbibliothek Dresden, auf die Deutsche Fotothek, den ArtGuide (Sammlung kunsthistorischer Internetquellen) oder auf die Fachdatenbank „ARTbibliographies Modern“.

Lossau hat darauf hingewiesen67, dass Projekte und Forschungsarbeiten zwar weiterhin vielfach individuell, jedoch zunehmend auch kollektiv innerhalb von Arbeitsgruppen an einer Institution und über Institutionen verteilt bearbeitet werden. Dies impliziert einen ständigen Austausch über erarbeitete Konzepte, Forschungszwischenstände und Teilerkenntnisse.68 Lossau folgert daraus, dass in Zukunft eine ausgeprägte Individualisierung von Arbeitsumgebungen vonstatten gehen wird, „in der wissenschaftliche Nutzer in ganz individueller Kombination einzelne digitale Services bedarfsabhängig in Forschungs- und Lehrgruppen einsetzen wollen.“69

68 Vgl. ebd., S. 367.
69 Ebd., S. 368.
Portalsuche

Portalsuche ermöglicht solche individuellen Zusammenstellungen verschiedener Ressourcen.

Die Portalsuche IPS wurde von der Firma IHS in Zusammenarbeit mit dem Hochschulbibliothekszentrum (HBZ) Nordrhein-Westfalen entwickelt und kann aufgrund einer vom HBZ erworbenen Lizenz seit 2004 im deutschsprachigen öffentlichen Raum vertrieben werden. 70 Seit 1999 wird sie beim HBZ im Rahmen der DigiBib (Digitale Bibliothek Nordrhein-Westfalen) eingesetzt. Auch für die vasocoda-Metasuche bietet IPS die notwendige Software-Unterstützung, um eine Suche über verschiedene heterogene Systeme (Informationsquellen) zu ermöglichen. Allerdings gibt es dafür einige Bedingungen:

– Die Systeme benötigen einheitliche Suchparameter (beispielsweise muss in beiden Systemen die Suche nach Autoren oder nach Titeln möglich sein).
– Man benötigt die Erlaubnis des jeweiligen Betreibers, weil durch eine Metasuchmaschine die Anzahl der Zugriffe deutlich ansteigt.
– Die einzubindenden Systeme müssen lizenzmäßig eine unbegrenzte Zahl an Zugriffen ermöglichen, weil die Nutzer von IPS zuerst eine Suche über das vollständige Angebot ausführen, so dass begrenzte Lizenzen rasch aufgebraucht würden.


Probleme bereitet IPS bei Datenbanken auf CD-ROM, die technisch nicht integrierbar sind. Zudem unterstützen Portale nur die kleinste gemeinsame Funktionalität aller Komponenten, d.h.: Spezialfunktionalitäten wie Thesaurussuche können in einem Portal nicht abgebildet werden. Wenn das gewünscht wird, müssen die Nutzer in das entsprechende Zielsystem, also beispielsweise eine bestimmte Fachdatenbank, wechseln und dort die betreffende Funktionalität nutzen. Kaum möglich ist es, eine Sortierung auf dem Ergebnis der Suche durchzuführen, vielmehr beschränkt sich die Anzeige auf eine begrenzte Trefferanzahl, deren Sortierungs- kriterium nicht sicher dem des Zielsystems entspricht.


9.7.1 ReDI Baden-Württemberg


71 Siehe unter: http://p7.gbv.de/
73 Oberknapp, Bernd; Ruppert, Hans A. 2001, S. 45.
ReDI sorgt für erhebliche Synergien beim Betrieb und bei der Betreuung der Server- systeme, beim Hardwareeinkauf und bei der Datenbanklizenziierung.

ReDI kooperiert eng mit dem Erwerbungskonsortium für Baden-Württemberg, um dadurch von Anfang die Beschaffung neuer Produkte oder den Wechsel eines Anbieters mit den technischen Möglichkeiten von ReDI abstimmen zu können, auch im Hinblick auf das Gebot der Wirtschaftlichkeit. Insbesondere sollten die Qualität des Angebots und die Funktionalität miteinander verglichen (Umfang der Daten, Mehrwertdienste, Thesaurus usw.), dabei die Fachreferenten und ausgewählte Nutzer der betreffenden Zielgruppe einbezogen werden. Zu klären ist bei den Konsortialverhandlungen auch, ob eine Datenbank in ein Portal eingebunden werden kann [, auch wenn dabei das Lizenzlimit unterlaufen werden könnte].

9.7.2 Wissenschaftliche Informationsportale


Bibliotheks- bzw. Informationsportale weisen einen institutionellen Bezug auf, während Wissenschaftsportalen institutionsübergreifend angelegt sind. Laut Rösch/Weisbrod verfügen „wirkliche Portale“ über neun Kernfunktionen:

- Zentraler Einstieg
- Leistungsfähige Suchwerkzeuge
- Aggregation großer Informationsmengen
- Strukturierung und Aufbereitung von Informationen
- Integration von Zusatzfunktionalitäten
- Personalisierung
- Kommunikation und Kollaboration
- Validierung von Information

74 Beispielsweise können multimediale Angebote in der Regel nicht über ReDI betrieben werden, sodann darf die Sicherheit der Server nicht gefährdet werden und die Produkte müssen mit dem Installationsmanagement kompatibel sind, um nur einige wichtige Punkte zu nennen, die nicht nur für Konsortien, sondern insbesondere auch für die Bildung von Subkonsortien und Betriebsgemeinschaften gelten.

75 Vgl. dazu Rösch, Hermann; Weisbrod, Dirk 2004, S. 183 ff.

Das Portal myETH wird von vielen Mitgliedern der ETH Zürich genutzt, allerdings ist die Anzahl der einzelnen Channels sehr unterschiedlich. Der Zugriff auf die bibliothekarischen Channels über myETH entspricht jedoch nicht den Erwartungen. Ein erheblicher Teil potentieller Nutzerinnen und Nutzer der Bibliotheksangebote versteht myETH nicht als den primären Zugangsweg, sondern bevorzugen die Homepage.\textsuperscript{77}

9.8 Metasuche


Bei der föderativen Suche sind die Informationen demgegenüber in einem einzigen Repositorium, das absuchbar ist, gespeichert. Die Informationsressourcen wur-

\textsuperscript{76} Vgl. Neubauer, Wolfram 2006.
\textsuperscript{77} Vgl. ebd., S. 280: Insbesondere zeigt sich dies bei den Channels „E-collection“ und „Bibliothekskatalog NEBIS“.
\textsuperscript{78} Vgl. dazu Sadeh, Tamar 2006.
den also bereits im Vorfeld der Suchanfrage bereit gestellt, d.h. wir sprechen von einem Prozess „just-in-case“, der neue Möglichkeiten hinsichtlich der Recherche- methode und der Ergebnisdarstellung bietet. Beispielsweise kann, unabhängig von zukünftigen Nutzeranfragen, jedem Nachweis in dem Repositorium ein Ranking- Algorithmus zugewiesen werden. Dieser bezieht beispielsweise die Anzahl der Zita-
tionen, die auf den betreffenden Nachweis entfallen sind, die Zahl der von dem betreffenden Autor zitierten Arbeiten, die Zahl der auf ein Buch entfallenden Auslei-

Wesentliches Motiv für die Entwicklung von Metasuchsystemen bzw. von föderativen Systemen war der Bedarf nach einer einzigen Suchoberfläche für die simultane Recherche in einer Vielzahl von Ressourcen. Die Firma Ovid bietet ein einheitliches Suchinterface für mehrere hundert Ovid-Datenbanken, behält diese aber als eigene Datenbanken bei. Mit dem Metasuchsystem MetaLib arbeiten mittlerweile zahlreiche Bibliotheken, um ihren Nutzern ein einziges Suchinterface für eine Vielzahl von Angeboten und Diensten zu bieten. Eine große Rolle spielt dabei die Entwicklung des „Semantic Web“, das die Interaktion zwischen dem Metasuchsystem und den Zielsystemen erleichtern würde, ohne für jede Ziel-
ressource eine vorgängige Programmierung zu erfordern.79 Beispiele für föderative Systeme sind die Digitale Bibliothek (DigiBib) Nordrhein-Westfalen (FAST-Technologie) und die wissenschaftliche Suchmaschine Scirus (FAST)80.

Dem Recherchebedarf in hybriden Informationsangeboten kommt die simultane Suche entgegen, wie sie beispielsweise „MetaLib“ der Firma Ex Libris bietet.81 Möglich ist dadurch der bequeme Zugang zu den gewünschten Ressourcen über eine Suchoberfläche und mit einer einzigen Suchanfrage. Dazu bedarf es einer differen-
zierten Beschreibung des Materials mit den entsprechenden Metadaten. In der Knowledge Base von MetaLib sind sowohl die inhaltlichen als auch die technischen Metadaten für jede Informationsressource enthalten.

Seit Dezember 2003 werden im Verbundkatalog des Bayerischen Bibliotheks-
verbundes (BVB)/Gateway Bayern82 „MetaLib“ und „SFX“ der Firma Ex Libris eingesetzt. Neben der Verbunddatenbank mit ihren etwa 14 Millionen Nachweisen eröffnet das neue Verbundsystem mit der Linkingsoftware SFX den Zugang zu zahl-
reichen weiteren elektronischen Informationsressourcen – bibliographische Daten-
banken, elektronische Zeitschriften Volltexte usw. – jeweils nach lokalen Nutzungs-
bedingungen und Nutzungsrechten unter einheitlicher Oberfläche und Navigation an.

81 Siehe dazu grundlegend Sadeh, Tamar 2003.
82 Vgl. dazu insgesamt Groß, Matthias 2005.
Mit SFX besteht die Möglichkeit, auf der Ebene einzelner Suchergebnisse weitere spezifische Links zu aktivieren. Gateway Bayern bündelt zudem über 30 wichtige Bibliotheks- und Verbundkataloge des In- und Auslandes.


Da die Recherche nach Zeitschriftenaufsätzen für die wissenschaftliche Forschung Priorität besitzt, wegen der heterogenen Suchoberflächen und der sich häufig ändernden Nutzungslizenzen aber problembehaftet ist, wurde im Rahmen des Gateway Bayern mithilfe entsprechender Lizenzvereinbarungen eine eigene Aufsatzdatenbank aufgelegt. 85 Diese Datenbank kann auch in die lokalen Portale der bayerischen Bibliotheken integriert werden. Eng verbunden damit ist ein Inhaltsverzeichnisdienst, der über SFX zur Verfügung gestellt und die Inhaltsverzeichnisse einzelner Hefte sowie Übersichtsseiten dynamisch generiert.

Dem Bedarf an individualisierten Anpassungen des verfügbaren Informationsangebots entspricht das Gateway Bayern insofern, als der Benutzer eine persönliche Auswahl treffen und die Ressourcenliste temporär abspeichern kann. Sodann wird die periodische Aktualisierung einer vorher abgespeicherten Suchstrategie mit E-Mailbenachrichtigung angeboten (Selective Dissemination of Information = SDI).

Die Software MetaLib ist im Kooperativen Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV) sowie weiteren Bibliotheksverbünden (beispielsweise dem Österreichischen Bibliothekenverbund ÖBV) im Einsatz.

Das Projekt „Virtuelle Bibliothek Bayern“ 87 beinhaltet nicht nur ein benutzerorientiertes Informationssystem zur Präsentation digitaler Objekte mit Speicherung vor Ort und Fernzugriff, sondern auch die möglichst fächer- oder gruppspezifische Erschließung von standardisierten Metadaten bis zur Recherche auf Wortebene eines Textes bzw. in der Bildsequenz eines Videos. 88

83 Vgl. ebd., S. 139.
84 Vgl. dazu näher Groß, Matthias; Kratzer, Mathias 2004.
85 Vgl. Groß, Matthias 2005, S. 144 f.: Demnach handelt es sich u. a. 22 Millionen Aufsatzdaten ab 1993 aus ca. 15.000 Zeitschriften bei laufender täglicher Aktualisierung.
87 Siehe dazu Gaffal, Franz 2006.
88 Ebd., S. 177.


9.9 Zusammenfassung

Wie die Übersicht gezeigt hat, bestehen zur Zeit im deutschen wissenschaftlichen Bibliothekswesen unterschiedliche Formen des Informationszugangs. Die Online-Kataloge entwickeln sich – flankiert durch verstärkte Aktivitäten der Katalogan-


Trotz dieser unübersehbar fortschrittlich auf dem Weg zu transparenten Informationszugängen, die die wissenschaftlichen Bibliotheken angesichts des großen Einflusses der Internetsuchmaschinen entwickeln, stehen die Nutzer immer noch vor einer Vielzahl von Systemen, die ihnen ausreichende Informationskompetenz abverlangt und für deren effiziente Nutzung die Bibliothek unterstützende Dienste anbieten muss.
10 Fachinformationsrecherche

Der wichtigste Zugang zu den Fachinformationsressourcen – Fachzeitschriften, Fachbücher, sonstige fachbezogene wissenschaftliche Informationen, Materialien und Medien – erfolgt über vascoda, über die Virtuellen Fachbibliotheken sowie über die einzelnen Fachdatenbanken.

10.1 Recherche in Fachdatenbanken


Bei den bibliographischen Fachdatenbanken dominieren einige große internationale Hosts wie EBSCO, Ovid oder CSA, die zahlreiche Fachdatenbanken über ihre Rechercheoberflächen zugänglich machen. Ergänzt werden sie durch vornehmlich auf nationaler Ebene agierende Unternehmen wie GENIOS (München)1 bzw. proprietäre Systeme wissenschaftlicher Verlage oder von Fachgesellschaften, die auf wenige bestimmte Datenbanken aus ihrem jeweiligen Verlagsprogramm spezialisiert sind (Eppelsheimer/Klostermann, Chemical Abstracts/CAS u.a.).

Die Informationssuche in Fachdatenbanken hat einige wichtige Vorteile gegenüber den fachübergreifenden Ressourcen: Sie bietet konsistenterere Begriffssysteme (Fachthesauri, Fachklassifikationen, fachspezifische Schlagwörter), sie ermöglicht die Verwendung gezielter, präziser Suchbegriffe. Die Suchergebnisse erstrecken sich auf die einschlägigen Fachressourcen (Bücher, Buchbeiträge, Fachzeitschriften, Dissertationen, Forschungsprojekte, sonstige fachwissenschaftliche Materialien), bei Vernachlässigung peripherer bzw. randlicher Literaturnachweise. Fachdatenbanken tragen durch ihre disziplinspezifische Beschränkung zur besseren Bewältigung des Informationswachstums bei.

1 Laut GENIOS-Pressemeldung vom 18.02.2008 kooperiert das Unternehmen jetzt mit ProQuest und erweitert dadurch sein Angebotsspektrum auf wichtige Zeitungen und Fachzeitungen aus dem amerikanischen und britischen Wirtschaftsraum.
In DBIS sind die fachübergreifenden wie die fachbezogenen Datenbanken umfassend aufgeführt. Die jeweils als besonders wichtig erachteten (TOP-)Datenbanken können in der lokalen DBIS-Sicht an die Spitze der betreffenden Fachdatenbankenliste gesetzt werden. Demnach kristallisieren sich die folgenden bibliographischen Kerndatenbanken als unverzichtbar heraus:

**Tabelle 4: Fachbibliographische Kerndatenbanken**

**Interdisziplinär:**
- Academic Search Premier (ASP),
- Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur (IBZ),
- Internationale Bibliographie der Rezensionen (IBR),
- Munzinger Online (Personen, Länder, Chronik),
- Periodicals Index Online (PIO),
- Periodicals Index Archive (PIA),
- Scopus
- SwetsWise
- Web of Science (WoS)
- Wiso Praxis/Presse
- World Biographical Information System Online (WBIS)

**Mathematik, Naturwissenschaften:**
- Biological Abstracts
- BIOSIS Previews
- IEEE Xplore/Electronic Library Online (IEL)
- INSPEC
- Journal Citation Reports
- MathSciNet
- PhysNet
- SciFinder Scholar (Chemical Abstracts)
- Scopus
- World Biographical Information System Online (WBIS)

**Theologie/Religion:**
- ATLA Religion Database
- Index Theologicus
- BISp Recherchesystem Sport

**Altertumswissenschaften:**
- Année Philologique
- Bibliotheca Teubneriana Latina
- Gnomon Online
- Library of Latin Texts
- New Pauly Online
- Thesaurus Linguae Latinae (TLL)

**Sozialwissenschaften, Politologie:**
- CSA Sociological Abstracts
- GENESIS-Online
- Journal Citation Reports (JCR)/Social Sciences Edition
- International Bibliography of the Social Sciences (IBSS),

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fachgebiet</th>
<th>Datenbanken</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Thesaurus Linguae Graecae (TLG)</td>
<td>PAIS International</td>
</tr>
<tr>
<td>Zentraler Online-Katalog des Deutschen Archäologischen Instituts</td>
<td>Wiso/praxis (Presse)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wiso/sozialwissenschaften</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Worldwide political science abstracts</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechtswissenschaften:</td>
<td>Sprach- und Literaturwissenschaften:</td>
</tr>
<tr>
<td>Beck Online</td>
<td>Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>Juris Rechtsinformationen</td>
<td>Bibliography of Linguistic Literature</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuselit-Online</td>
<td>Literature Online (LION)</td>
</tr>
<tr>
<td>LEGIOS-Bibliothek Recht/Steuern</td>
<td>Literary Reference Center</td>
</tr>
<tr>
<td>LexisNexis / Recht</td>
<td>MLA International Bibliography</td>
</tr>
<tr>
<td>Westlaw International</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ZR-Report.de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medizin:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BIOSIS Previews</td>
<td>America History and Life</td>
</tr>
<tr>
<td>CINAHL</td>
<td>Historical Abstracts</td>
</tr>
<tr>
<td>Embase</td>
<td>Historische Bibliographie</td>
</tr>
<tr>
<td>Evidence Based Medicine Reviews</td>
<td>International Medieval Bibliography</td>
</tr>
<tr>
<td>Katalog ZBMed</td>
<td>Jahresbibliographie für deutsche Geschichte</td>
</tr>
<tr>
<td>Medline / PubMed</td>
<td>Munzinger Online / Chronik</td>
</tr>
<tr>
<td>MedPilot als medizinisches</td>
<td>Periodicals Index Online (PIO)</td>
</tr>
<tr>
<td>Metasuchsystem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scopus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Web of Science</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Orientalistik:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bibliography of Asian Studies</td>
<td>Pädagogik, Psychologie:</td>
</tr>
<tr>
<td>Index Islamicus,</td>
<td>ERIC</td>
</tr>
<tr>
<td>Middle East &amp; Central Asian Studies</td>
<td>FIS Bildung</td>
</tr>
<tr>
<td>MLA International Bibliography</td>
<td>PsycARTICLES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PsycINFO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PSYNDEXplus</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirtschaftswissenschaften:</td>
<td>Maschinenbau, Technik usw.:</td>
</tr>
<tr>
<td>Business Source Premier</td>
<td>DOMA</td>
</tr>
<tr>
<td>EconLit</td>
<td>INSPEC</td>
</tr>
<tr>
<td>LexisNexis / Wirtschaft</td>
<td>SciFinder Scholar</td>
</tr>
<tr>
<td>PAIS</td>
<td>Web of Science</td>
</tr>
<tr>
<td>SourceOECD</td>
<td>WEMA</td>
</tr>
<tr>
<td>wiso/wirtschaftswissenschaften</td>
<td>ZDEE</td>
</tr>
<tr>
<td>(BLISS, Ifo, Econdoc...)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Recherche in Fachdatenbanken

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ethnologie:</th>
<th>Geowissenschaften, Geographie:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anthropological Index Online</td>
<td>GeoRef</td>
</tr>
<tr>
<td>CSA Sociological Abstracts</td>
<td>GEOBASE</td>
</tr>
<tr>
<td>IBSS (Subset: Social Anthropology)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Land-/Forst-/Umweltwissenschaften:</th>
<th>Musikwissenschaft:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agricola</td>
<td>Grove Music Online</td>
</tr>
<tr>
<td>Agris</td>
<td>Muse : music search ; RILM abstracts</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOSIS Previews</td>
<td>of music literature</td>
</tr>
<tr>
<td>Forest Science Database</td>
<td>Die Musik in Geschichte und</td>
</tr>
<tr>
<td>Umwelt-Online</td>
<td>Gegenwart</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Informatik/Informationswissenschaften:</th>
<th>Kunstgeschichte:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>INSPEC</td>
<td>Art Index</td>
</tr>
<tr>
<td>Web of Science</td>
<td>Bibliography of the History of Art</td>
</tr>
<tr>
<td>ZDEE</td>
<td>Grove Art Online</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hinzu kommen zahlreiche frei im Internet verfügbare Angebote, die ebenfalls auf relevante Quellen für Studium und Forschung aufmerksam machen. Über DBIS können die für die jeweilige Wissenschaftsdisziplin bedeutenden Datenbanken bzw. sonstigen Fachinformationsressourcen (mit Ausnahme elektronischer Zeitschriften, die über die Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB zu recherchieren sind) leicht ermittelt werden, unabhängig davon, ob sie kostenpflichtig zu beziehen sind oder nicht.

Bibliographische Datenbanken bieten zahlreiche Recherchetools, die den oben beschriebenen Veränderungen des Informationsverhaltens wie auch den durch die Internetsuchmaschinen popularisierten Suchmöglichkeiten weitgehend zu entsprechen versuchen:

- Angebot verschieden komplexer Suchlevels (basic, advanced, visual search)
- Intuitive, natürlichsprachliche Suchmöglichkeiten mit automatischer Hinführung zum Thesaurus (Suggest, Map Term to Subject Heading)
- Verwendung Boole’scher Operatoren
- Verlinkung von Autorennamen, von Schlagwörtern, von Keywords bzw. von Schlagwörtern
- Nachweis der zitierten Referenzen bzw. der zitierten Autoren
- Ähnlichkeitssuche (find similar bzw. find more like this)
- Zugriff auf diverse Indices

Vielfältige Exportmöglichkeiten (Save, Print, E-Mail), auch mit Anbindung an gängige Literaturverwaltungssysteme (z.B. RefWorks, EndNote usw.)

Bei manchen Anbietern wie Ovid oder EBSCO besteht die Möglichkeit der Meta-
suche über mehrere Datenbanken, die dieser Anbieter aufgelegt hat. Für den Nutzer
ergibt sich dann der Vorteil einerseits der ressourcenübergreifenden Recherche mit
entsprechend breiterem Suchergebnis, ferner die Möglichkeit der Recherche über
eine einzige, ihm vertraute Rechercheoberfläche, die er beibehalten kann, trotz Ein-
beziehung weiterer Datenbanken. Das Problem heterogenen Suchvokabulars und
eventuell unterschiedlicher Thesauri muss jedoch in Kauf genommen werden.

Mit wachsenden Informationsmengen verschärft sich das Problem der unüber-
sichtlichen Ergebnisdarstellung in umfangreichen Trefferlisten. Das Google-
Kriterium des Ranking nach Relevanz entspricht nicht immer den Bedürfnissen der
Nutzer. Auch gibt es unterschiedliche Einschätzungen darüber, was jeweils als
relevant anzusehen ist. Lange Auflistungen von Treffern sind zudem schwer zu
überschauen, so dass einige Anbieter nach alternativen Formen der Ergebnis-
darstellung suchen, beispielsweise indem zusammengehörige Ergebnismengen zu
Clustern gebündelt und dann die ersten 250 Resultate mithilfe von „Drill down-
Optionen“ auf andere inhaltliche Ebenen herunter gebrochen werden können.4
Entsprechend kommt diese Funktionalität im Hinblick auf ein Clustering in PubMed
zum Einsatz, im Rahmen von „ClusterMed“ und begrenzt auf die ersten 100
Nachweise der Trefferliste. „Vivisimo“ entspricht dem Typus „just-in-time“, weil
die Daten nicht in einem Repositorium vorgängig zusammengeführt sind, sondern
erst nach dem Auslösen einer Suchanfrage.

EBSCOhost bietet mit der neuen Suchfunktion „Visual Search“ ebenfalls ein
Clustering der Ergebnisse an. Nach der Eingabe eines Suchbegriffs sind die
Suchergebnisse nicht in Form der gewohnten Trefferliste, sondern nach Clustern
gruppiert (Group Results), entweder block- oder säulenartig. Jede Gruppe lässt sich
auf zugehörige Unterkategorien herunter brechen, d.h. die durch eine Recherche
erzielten Ergebnisse können sukzessive nach spezielleren Aspekten eingeschränkt
bzw. gefiltert werden. Gegenüber statischen Trefferlisten gestattet das Feature
Visual Search bei EBSCOhost den flexiblen, bedarfsorientierten Umgang mit den
Ergebnissen, um letztlich zu einer überschaubaren, präzisen Liste zu kommen.

Aber auch die bekannten Suchmodi Basic Search oder Advanced Search, wie sie
in den von EBSCOhost aufgelegten bibliographischen Datenbanken angeboten wer-
den, eröffnen nach dem Aufruf der Resultate sowohl die Möglichkeit weiterer Ein-
schränkungen mithilfe entsprechender Schlagwörter als auch die Ähnlichkeitssuche

4 Vgl. beispielsweise die Aufsatzsuche mit der Vivisimo-Technologie in den Zeitschriften
der Institute of Physics (IoP): http://www.iop.org/EJ/search/. Dort besteht die Möglichkeit, die
Suchergebnisse bestimmten inhaltlichen Clustern mit weiteren untergeordneten Ebenen
zuzuordnen (Search Results clustered by subject).
Recherche in Virtuellen Fachbibliotheken

195

("Find more like this") auf der Ebene der Treffervollanzeige, und zwar bezogen auf die für das betreffende Dokument vergebenen Descriptoren.


Die Personalisierung der Suche offerieren immer mehr Datenbanken. Beispielweise bietet „wiso/wissenschaften“ (GBI-Genios, München) das Feature „mein wiso“ an. Nach dem Login mit der E-Mailadresse können folgenden Funktionen genutzt werden: mein literatur alert; meine suchen; meine dokumente; meine zeitsschriften; Dokumente bewerten; Kommentare verfassen; Tags vergeben; Beträge im Forum verfassen. Insofern sind hier sowohl die klassischen Recherchebereiche als auch partizipative Dienste des Web 2.0 berücksichtigt.

10.2 Recherche in Virtuellen Fachbibliotheken


Die Virtuellen Fachbibliotheken korrespondieren weitgehend mit den betreffenden DFG-Sondersammelgebieten, so dass eine Virtuelle Fachbibliothek meistens von mehreren wissenschaftlichen Bibliotheken mit den zugehörigen Sammel schwerpunkten gebildet wird. Für die Nutzer bietet dies den Vorteil, nicht über mehrere thematisch relevante Sondersammelgebiete zeitaufwändig suchen zu müssen.

---


- Webkatalog bzw. Fachinformationsführer
- Fachliche Suchmaschine
- Einbindung relevanter Bibliothekskataloge
- Integrierte Fachrecherche
- Dokumentlieferdienste

Hinzu kommen einige Erweiterungsmodule: Volltextdatenbanken, elektronische Zeitschriften, bibliographische Datenbanken, Tagungskalender, Konferenzdatenbank, Kompetenznetzwerk, Faktendatenbanken, Tutorial, Newsletter. Teilweise sind diese Module im Rahmen des Core-Set niedergelegt, den die DFG mit Blick auf „vascodac“ vorrangig für geisteswissenschaftlich und/oder regionale orientierte Virtuelle Fachbibliotheken festgelegt hat.8


9 Ebd., S. 248.
Bislang sind die Virtuellen Fachbibliotheken bzw. vascoda seitens der Wissenschaftler nur bedingt, seitens der Studierenden fast gar nicht wahrgenommen worden, gelten zudem als nicht leicht nutzbar.\textsuperscript{10} Die Hochschulbibliotheken sind bestrebt, im Rahmen ihrer Einführungen und Kurse zur Vermittlung von Informationskompetenz auf den Nutzen der Virtuellen Fachbibliotheken für die Informations suche aufmerksam zu machen. Die langfristige finanzielle Sicherung der Virtuellen Fachbibliotheken ist aufgrund ihres Projektstatus nicht gewährleistet. Im Hinblick auf das heraufziehende Web 2.0 bieten die Virtuellen Fachbibliotheken momentan nur vereinzelte Funktionalitäten und auch bei der kollaborativen Erschließung von Internetquellen auf wissenschaftlichem Niveau könnte die Beteiligung höher sein.\textsuperscript{11} Anhand des Beispiels Psychologie seien die Möglichkeiten der Virtuellen Fachbibliotheken veranschaulicht.


Sodann umfasst ViFaPsy Informationen über das Sondersammelgebiet (SSG) Psychologie, das von der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek (SLUB) betreut wird. Insbesondere sind die Neuerwerbungslisten des SSG, die Zeit schriftenachweise und eine Liste der zur Zeit im Directory of Open Access Journals (DOAJ) aufgeführten frei im Internet einsehbaren Zeitschriften der Psychologie dort nutzbar. Im Online-Katalog der SLUB Saarbrücken kann nach psychologischer Lite-


\textsuperscript{11} Vgl. Michel, Volker 2006, S. 251.


\textsuperscript{13} Die Online Contents (OLC) stellt der GBV für zahlreiche Sondersammelgebiete (SSG), auch über DBIS, im Netz zur Verfügung.
ratur des SSG recherchiert werden. Mit einem Newsletter informiert ViFaPsy über neue Forschungen, Dienste und Entwicklungen auf dem Gebiet der Psychologie.

Im Zuge eines umfassenden Relaunch sind die Startseiten der Virtuellen Fachbibliotheken mit einer einheitlichen, übersichtlichen Struktur versehen worden, bestehend aus folgenden Rubriken:

- Kurzbeschreibung
- Beschreibung der Sammlung
- Herausgeber
- Themen (Fächer/Regionen; DDC-Sachgruppen; Themen (Schlagworte; Geographische Abdeckung; Zeitliche Abdeckung)
- Sprachen
- Im Fachportal eingebundene Module

Insgesamt bestehen zur Zeit (Stand: August 2007) 47 Virtuelle Fachbibliotheken. ¹⁴

10.3 Übergreifende Fachinformationsportale: vascoda und Intute

Die Fachinformationsprogramme der Bundesregierung seit den 1970er Jahren führten zur Gründung einiger Fachinformationszentren für Technik (FIZ Technik), für Chemie (FIZ Chemie) für die Sozialwissenschaften (IZ Sozialwissenschaften) und für Bildung (FIS Bildung), ferner entstanden das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) und das Juristische Informationssystem (JURIS).¹⁵ Von den jeweiligen Zentralen Fachbibliotheken sollten die benötigten Dokumente, die die Fachinformationszentren nachwiesen, zur Verfügung gestellt werden. Allerdings entwickelten sich diese teilweise selbst zu Anbietern von Primärinformationen oder kooperierten mit anderen Host, die die betreffenden Dokumente lieferten.

Um die Zusammenarbeit auch zwischen Fachinformationszentren und Zentralen Fachbibliotheken (Leibniz Informationszentrum/ZBW in Kiel und Hamburg)¹⁶; Deut-


¹⁵ Vgl. Plassmann, Engelbert; Rösch, Hermann; Seefeld, Jürgen; Umlauf, Konrad 2006, S. 136 f.

sche Zentralbibliothek für Medizin / ZB Med in Köln und Bonn; Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften; Technische Informationsbibliothek/TIB in Hannover; die ehemalige Zentralbibliothek für Landbauwissenschaft in Bonn ist seit dem 1.1.2001 der ZB MED zugeordnet) zu verbessern, kam es ab 2002 zur Gründung von Informationsverbünden, an denen auch Datenbankanbieter und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. „Als One-Stop-Shop für die professionelle Versorgung mit wissenschaftlichen Volltexten, auch solcher aus dem Angebot kommerzieller Verlage bieten die Informationsverbünde Kunden die Möglichkeit, Materialien per Subskription zu bestellen oder im Pay-per-view-Verfahren zu nutzen.“


Am Beginn des Jahres 2008 waren über 40 Einrichtungen, darunter die Virtuellen Fachbibliotheken und die Informationsverbünde, unter dem Dach von vascoda online. Zwar kostet es nichts, vascoda zu nutzen, jedoch sind viele einzelne

17 Ebd., S. 137
19 Siehe unter: http://www.econdoc.de.
23 Pianos, Tamara 2005, S. 68.
24 Siehe ebd., S. 71.
Dienste kostenpflichtig bzw. in unterschiedlichem Ausmaß von den Bibliotheken durch entsprechende Lizenzverträge für ihre Mitglieder zugänglich.


Intute eröffnet die Möglichkeit, im Kontext größerer Wissenschaftsdomänen wie beispielsweise Kunst und Geisteswissenschaften nach Internetquellen zu suchen. Auch hier gibt es die Möglichkeit einer einfachen Stichwortsuche oder einer erwei-

---

Fachbezogene Internetrecherche

201
terten Suche mit verschiedenen Einschränkungsmöglichkeiten, insbesondere nach bestimmten geisteswissenschaftlichen Fachdisziplinen wie beispielsweise der Philosophie. Das Browsing innerhalb spezifischer philosophischer Themenfelder wie der Geschichte der Philosophie führt dann zu einer sorgfältig ausgewählten wie gleichermaßen überschaubaren Anzahl von ergiebigen Internetdokumenten, die in Anlehnung an Dublin Core differenziert beschrieben sind.

10.4 Lokale Fachportale


Die „Virtuelle Medizinbibliothek Freiburg“, die auf der Basis der Fachportale entwickelt wurde, beinhaltet zudem die virtuelle Zusammenfassung der Dienstleistungen vieler verstreuter medizinischer bibliothekarischer Einrichtungen im Freiburger Bibliothekssystem sowie des Fachreferats Medizin der Universitätsbibliothek. Dieses Portal weist im Übrigen den Weg über die stark auf die Universitätsbibliothek zentrierte Präsentation der Fachinformation hinaus. Die UB Bielefeld und die UB Gießen bieten in vergleichbarer Form Fachinformationsportale an.

10.5 Fachbezogene Internetrecherche

Oben wurde bereits die wissenschaftliche Recherche im Internet anhand allgemeiner Suchmaschinen wie Google, Scholar oder Scirus skizziert. Daneben gewinnt die fachbezogene Internetsuche mithilfe von Suchspidern an Bedeutung, die vielfach im Rahmen der Virtuellen Fachbibliotheken verfügbar sind.

Seit dem Jahr 2000 betreibt das Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) den „PsychSpider“ als Spezialsuchmaschine für wissenschaftliche Inhalte zur Psychologie. Mehr als 10.000 Zugriffe pro Monat belegen die Attraktivität einer solchen Suchmaschine, die auch nach frei im Internet verfüg-

26 Zusammenfassend dazu: Sühl-Strohmenger, Wilfried 2007d.
barer Fachinformation sucht.\textsuperscript{29} PsychSpider ergänzt sich mit dem Web-Katalog PsychLinker sowie dem disziplinspezifischen Dokumentenserver PsyDok zum Projekt „Digitale Psychologie-Information“. Die Suchmaschine bietet die Verwendung Boolescher Operatoren, sodann die Möglichkeit natürlichsprachlicher Eingaben, die Relevanzbewertung der Resultate und die Differenzierung der Daten nach unterschiedlichen Ressourcen (beispielsweise E-Journals, Nachweise aus dem Online-Katalog der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek Saarbrücken, die das Sondersammelgebiet Psychologie der DFG betreibt, oder allgemeine Internetquellen.

Solche fachbezogenen Suchmaschinen existieren auch für andere Fächer, meistens integriert in die betreffenden Virtuellen Fachbibliotheken unter vascod, beispielsweise

- „historicum.net“ für die Geschichtswissenschaft
- „vifabio-Internetquellen-Führer“ für das Fach Biologie
- „Geo-Guide“ für die Geowissenschaften und die Geographie
- „Ethno-Guide“ für die Ethnologie
- „Fachinformationsführer – Sammlung wissenschaftlich relevanter juristischer Internetquellen“
- „Anglistik-Guide“ für die Englische Sprach- und Literaturwissenschaft

Der Vorzug dieser fachlichen Suchmaschinen besteht vor allem darin, dass sie eine kompetente Auswahl der berücksichtigen Webseiten bieten und damit die Zuverlässigkeit und fachliche Relevanz der gefundenen Quellen eher gewährleisten als es die allgemeinen Internetsuchmaschinen können. Allerdings konzentrieren sich Google Scholar und Scirus ebenfalls auf wissenschaftliche Internetressourcen, so dass auch bei diesen Instrumenten in der Regel verlässliche Ergebnisse erzielt werden.

10.6 Fachbezogene Volltextsuche


\textsuperscript{29} Ähnlich: historicum.net <http://www.historicum.net/> für die Recherche geschichtswissenschaftlicher Informationsangebote im Internet.


Weitere Vorteile der E-Book-Nutzung liegen in der Möglichkeit zur Verlinkung innerhalb eines Buches oder zwischen mehreren Büchern. Auch multimediale Elemente, interaktive Übungen und integrierte Wörterbücher bedeuten für die Informa-
tionspraxis beachtliche Mehrwerte gegenüber der Katalogsuche oder der bibliographischen Datenbankrecherche.

Einsehbar sind, wie schon angedeutet, in der Regel nur einzelne Seiten oder auf eine bestimmte Seitenanzahl (z.B. 20 Seiten) begrenzte Möglichkeiten der Anzeige und des Herunterladens. Solche technischen Beschränkungen mindern den Ge-
brauchswert von Volltexten für die tägliche wissenschaftliche Informationspraxis empfindlich. Dies ist bei anderen Volltextressourcen wie zum Beispiel der Google Buchsuche ähnlich, während im Bereich der elektronischen Zeitschriften stets der komplette Text des Artikels zur Verfügung steht, sofern ein Lizenzvertrag zwischen der Bibliothek und dem Verlag abgeschlossen wurde. Es handelt sich bei Volltext-
recherchen in der Regel um entsprechend unpräzise Stichwortsuchen, deren Ergeb-
nis nicht leicht zu bewerten ist. Der gesuchte Begriff sollte mehrfach und möglichst an prominenter Stelle im Text oder im Abstract vorkommen, um tatsächlich Relevanz für die themenabhängige Brauchbarkeit einer digitalen Quelle beanspruchen zu können und das Risiko zu vieler irrelevanter Nachweise zu minimieren.

10.7 Multi-/Interdisziplinäre Informationsrecherche

In dem Maß, wie sich das Studium und die wissenschaftliche Forschung in Richtung auf interdisziplinäre Fragestellungen und Ansätze entwickeln, gewinnen entspre-
chende multidisziplinäre Informationsressourcen für die Informationspraxis erheb-
lich an Bedeutung. Die vielfältigen Funktionalitäten solcher Datenbanken, die von wissenschaftlichen Bibliotheken lizenziert und im Rahmen ihrer Zugangssysteme verfügbar gemacht werden, sollen im Folgenden exemplarisch veranschaulicht werden.

Die von der Firma Thomson herausgegebene interdisziplinäre Datenbank ISI Web of Science (WoS) ist verfügbar im Rahmen der integrierten webbasierten Platt-
form Web of Knowledge. Dieses ermöglicht die produkttübergreifende Recherche, die Verknüpfung mit Volltexten, Zitatanalysen, Analyse von Inhaltsverzeichnisse,
Zusammenstellung persönlicher Zeitschriftenlisten und die persönliche Literaturver-
waltung. Der WoS beinhaltet die drei Zitationsindices Science Citation Expanded (SCI Expanded), Social Sciences Citation Index (SSCI) und Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Damit umfasst der WoS alle großen Wissenschafts-
disziplinen und wertet zur Zeit rund 9.300 Fachzeitschriften, die fast durchweg aus Nordamerika und Europa stammen und meistens einen hohen Impact Faktor auf-
weisen, aus.30

Die drei Teildatenbanken können getrennt wie gemeinsam durchsucht werden. Ze-
ittelich reicht der WoS bis zum Jahr 1900 zurück. Über die gängige Literaturrecherche hinaus bietet der WoS insbesondere die „Cited Reference


Web of Science (WoS) und Scopus sind mit Abstand die weltweit umfangreichsten multidisziplinären bibliographischen Datenbanken und damit für die Informationspraxis in wissenschaftlichen Bibliotheken eigentlich unverzichtbar. Wegen der hohen Kosten für ihren Bezug ist es jedoch für die meisten Hochschulbibliotheken nicht möglich, beide Datenbanken anzubieten. Eine vergleichende Analyse hinsichtlich der Zahl der erfassten Zeitschriften, der Wissenschaftlichkeit, der fachlichen Ausrichtung, der Vollständigkeit und der Aktualität kann deshalb eine Entscheidungshilfe liefern.


---

32 Vgl. dazu u.a.: Pipp, Eveline 2006.
einen hohen Anteil ausmachen. Diese weisen zwangsläufig noch niedrigere Impact Faktoren auf, weil sie im Unterschied zu WoS nicht bekannt genug sind.\footnote{Siehe ebd., S. 10 f.}

Scopus erschließt – im Unterschied zu WoS - die berücksichtigten Zeitschriften hinsichtlich der darin enthaltenen Dokumenttypen nicht vollständig. So fehlen beispielsweise die für die Forschung häufig verlangten Meeting, Abstracts, Book Reviews, News Items und Reprints in Scopus.\footnote{Vgl. ebd., S. 13.}

Mit Ausnahme von im Verlag Elsevier erschienenen Zeitschriften ist der WoS aktueller als Scopus, d.h. berücksichtigt jeweils das neueste gedruckte Heft.


sprachliches Reservoir an Suchbegriffen. Auch die Referenzen, die in dem betreffenden Dokument zitiert werden, sind suchbar.


Als schwierig erweist sich in der Informationspraxis nicht selten die Suche nach Rezensionen, so dass die Datenbank IBR mit über 1 Million Nachweisen zu Rezensionen wissenschaftlicher Literatur, die seit 1985 erschienen ist, außerordentlich wertvoll ist. Ergänzt wird sie durch PIO, weil diese Datenbank die Inhaltsverzeichnisse der betreffenden Periodika komplett, also einschließlich der Hinweise auf die Rezensionen (Book Reviews), auswertet. Man findet hier also auch Besprechungen älterer, vor 1985 erschienener wissenschaftlicher Werke. Die Recherche nach solchen Rezensionen sollte den Begriff „Review“ sowie den Namen des besprochenen Werks enthalten. Auch für einige Fächer bestehen elektronisch verfügbare Besprechungsdienste wie zum Beispiel für die Geschichte das Rezensionsjournal „www.sehepunkte.de“.

Auch biographische Recherchen spielen in der wissenschaftlichen Informationspraxis eine große Rolle und führen nicht allein mithilfe der Intersuchmaschinen oder der Wikipedia zum Ziel:

- Die Deutsche Biographische Enzyklopädie mit dem Deutschen Biographischen Index bietet Artikel zu 56.000 bedeutenden Personen des deutschsprachigen Raums bzw. Indices zu zahlreichen biographischen Nachschlagewerken und Einträgen.


Daneben spielen die nationalen und die internationalen Buchhandelsverzeichnisse nach wie vor eine große Rolle bei der Recherche monographischer Literatur. Zu nennen sind insbesondere das Verzeichnis lieferbarer Bücher, Global Books in Print sowie Amazon.


10.8 Recherche Historischer Sammlungen und Bestände

Die Digitale Bibliothek hat auf dem Gebiet der historischen Bestände und Sammlungen erhebliche Fortschritte zu verzeichnen, die einen entsprechenden Wandel der

Beklagte man noch vor drei Jahren die erheblichen Probleme bei der Ermittlung digitalisierter Altbestände anhand von Katalogen und Verbundsystemen, so betreibt nunmehr das ZVDD den zentralen Nachweis. Seit 1998 betreibt beispielsweise die Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel systematisch den Aufbau der Wolfenbütteler Digitalen Bibliothek (WDB). Im Rahmen der DFG-Nationallizenzen stehen für die Forschung wichtige Quellen- und Textsammlung online zur Verfügung, u.a. die Acta Sanctorum Database (Chadwyck Healey), die Library of Latin Texts (Brepols), die Analecta Hymnica Medii Aevi (Dr. Erwin Rauner Verlag), die Aristoteles Latinus Database (Brepols) und die Patrologia graeca-latina von Migne (Edition Champion Electronique). Hinzu kommen historisch bedeutsame Quellenwerke wie die Monumenta Germanica Historiae (MGH), mit der elektronisch verfügbaren Sammlung an Werken, Urkunden, juristischen Texten, Briefen, politischen Texten und Briefen der europäischen Geschichte im Zeitraum 500-1500.


http://www.b2i.de/fabian.

40 Siehe unter: http://www.inka.uni-tuebingen.de/.
41 Siehe unter: http://www.vd16.de/.
42 Siehe unter: http://www.vd17.de/.
43 Das VD 16 enthält bereits über 100.000 Titel, das VD 17 knapp 247.000 Titel.
Die in Kalliope erfassten Daten sind mit normierten Personen- und Körperschaftsdaten verknüpft und nach den Regeln für die Erschließung von Nachlässen und Autographen (RNA) erschlossen.

Weitere Möglichkeiten zur Suche nach älteren Werken und Quellen, insbesondere mit regionalem Bezug, bieten beispielsweise die Virtuelle Deutsche Landesbibliographie/Landeskundliche Informationssysteme (VDL)\textsuperscript{48}, das Landesgeschichtliche Informationssystem Hessen (LAGIS)\textsuperscript{49} und die Bayerische Landesbibliothek Online\textsuperscript{50}.

10.9 Zusammenfassung


Der von der DFG vorangetriebene Ausbau der Virtuellen Fachbibliotheken unterstützt die wissenschaftsbezogene Informationspraxis bei der Recherche nach relevanter Literatur und Information auch über die Datenbanken hinaus. Die im Internet frei verfügbaren Fachressourcen sind dadurch vielfältig auffindbar. Dabei spielen die allgemeinen Internetsuchmaschinen wie auch die fachbezogenen Suchspider eine wachsende Rolle für die internetbezogene Fachinformationssuche. Problematisch sind allerdings die teilweise unübersichtlichen, kaum strukturierten Ergebnismengen der Suchspider, die die Auswahl brauchbarer Treffer erschweren.

Die fachliche Recherche direkt in den Volltextressourcen führt aufgrund des großen Suchraums zu Resultaten, die über Kataloge und Fachdatenbanken wegen des begrenzten Suchwortschatzes nicht zu erzielen wären. Allerdings birgt die unscharfe Stichwortsuche im Kontext der Volltextsammlungen das Risiko von Informationsballast, weil zu viele Nachweise angeboten werden, die indes für die Fragestellung irrelevant sind, obwohl sie das Suchwort hier und da im Text enthalten.

Die historisch ausgerichtete Informationspraxis der insbesondere auf ältere Quellen und Bestände rekurrierenden geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächer ist längst nicht mehr auf konventionelle Ressourcen mehr beschränkt, sondern kann in wachsendem Umfang digitale Nachweisinstrumente und Quellensammlungen nutzen.

\textsuperscript{48} Siehe dazu Wiesenmüller, Heidrun; Syré, Ludger 2006.
\textsuperscript{49} Siehe unter: http://web.uni-marburg.de/hlgl/lagis/.
\textsuperscript{50} Siehe unter: http://www.bibliothek.uni-r.de/projekte/blo/blo.htm.
11 Digitale Bibliotheksservices für die Informationspraxis

Die Bibliotheken und die Verbundsysteme in Deutschland bieten heute eine Vielzahl digitaler Informationsdienste an, die weit über das früher geläufige Spektrum der konventionellen Informationsmittel und Auskundtdienste hinausgeht. Lossau nennt die folgenden „digitalen Services“:\footnote{Vgl. Lossau, Norbert 2005, S. 368.}

- Online-Bibliothekskataloge (OPAC), Verbundkataloge, Karlsruher Virtueller Katalog
- Digitale Bibliotheken / Informationsportale
- Virtuelle Fachbibliotheken / Fachinformationsportale, vascoda
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB Regensburg)
- Dokumentenlieferung, Online-Fernleihe
- Volltextserver (auch im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Beständen)
- Hochschulschriftenserver
- E-Learning-Plattformen
- Virtuelle Beratungssysteme (Virtual Reference Desks, Chat, Online Tutorials)

Einige davon sind im Kontext der Informationsrecherchesysteme schon abgehandelt worden, andere sollen in den folgenden Abschnitten näher beschrieben werden.

11.1 Online-Fernleihe, Dokumentlieferung

Literatur, die in der lokalen Bibliothek vor Ort nicht vorhanden ist und auch in einer zugänglichen elektronischen Version nicht vorliegt, kann entweder über die betreffende Bibliothek im Deutschen Leihverkehr oder persönlich über einen Dokumentlieferdienst, wie beispielsweise SUBITO, online bestellt werden. Die Wahl der einen oder der anderen Möglichkeit hängt einerseits von dem Zeitrahmen ab, innerhalb dessen das gewünschte Dokument für die Informationsverarbeitung benötigt wird, ferner auch von dem Dokumenttyp (Monographie, Sammelwerksbeitrag, Zeitschriftenaufsatz) und von der Bereitschaft, für die elektronische Dokumentlieferung mehr zu zahlen als für die bibliotheksgestützte Fernleihe.


Die Kriterien der Online-Fernleihe, so wie sie der GBV seinerzeit definiert hatte, lauten:

- Abschaffung des roten Fernleihscheins und Ersatz durch Online-Bestellungen unter Beachtung der Regeln der LVO
- Vollständige Verfügbarkeit (Bestellbarkeit) der über den Verbund nachgewiesenen Literatur
- Fernleihe, Direktlieferdienste und elektronische Verfügbarkeit in einem integrierten System
- Nutzung des Online-Bestellsystems durch Endbenutzer


Der GBV integrierte zudem die Online-Version der weit verbreiteten Internationalen Bibliographie der Zeitschriftenliteratur (IBZ) auf Artikelbelebe in das Online-Bestellsystem. Die Ausweitung der verbundübergreifenden Fernleihe auf nahezu alle deutschen Verbünde ist im Gange. Dennoch ist der Anteil der Fernleihe an der externen Dokumentbeschaffung insgesamt in Deutschland seit Jahren tendenziell rückläufig. Im Jahr 2000 belief er sich beispielsweise für die Universitätsbibliothek

---

3 Vgl. dazu umfassend Dugall, Berndt 2006.
4 Die Dreiteilung ermöglicht es, einen Abschnitt in das auszuliefernde Buch zu legen, einen weiteren Abschnitt bei der gebenden Bibliothek zu hinterlegen und den dritten Abschnitt an den Besteller als Quittung (für die zu bezahlende Fernleihegebühr) auszuhändigen.
6 Vgl. ebd., S. 271 f.
7 Siehe ebd., S. 275: Genannt werden der Bayerische Bibliothekenverbund (BVB), das Hochschulbibliothekszentrum (HBZ) Nordrhein-Westfalen, das Hessische Bibliotheks-Informationssystem (HeBIS), der Kooperative Bibliothekenverbund (KOBV) Berlin-Brandenburg

Im Jahr 1994 wurde, fast gleichzeitig mit den infolge einer DFG-Denkschrift eingerichteten Sonder-Samml-Gebiets-Schnelldiensten (SSG-S), die Bund-Länder-Initiative SUBITO ins Leben gerufen, eigentlich ergänzend zur Fernleihe gedacht, tatsächlich jedoch angelegt als Konkurrenz zum etablierten auswärtigen Leihverkehr. Pro Lieferung wurde ein Preis von fünf DM angepeilt, bei Festlegung einer garantierten Erledigungszeit von maximal drei Werktagen pro Bestellung. „Das Angebot muss das ganze Spektrum von der Recherche bis zur Lieferung umfassen. Im Vordergrund steht die Beschleunigung der Bestellung und vor allem auch der Lieferung, die bisher am meisten Zeit verschlang.“


9  Siehe ebd., S. 164.
10 Vgl. ebd., S. 164 ff.
11 Ebd., S. 164.
11.2 E-Learning und elektronischer Semesterapparat


- Erschließung und Bereitstellung von Materialien und Lernangeboten,
- Erstellung von Lernangeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz,
- Bereitstellung der gesamten E-Learning-Infrastruktur.


Einen reduzierteren Anspruch verfolgen die elektronischen Semesterapparate. Im Rahmen elektronischer Semesterapparate, beispielsweise das vom BSZ und der UB

12 Siehe dazu näher Reinmann-Rother, Gabi 2003.
13 Vgl. dazu u.a.: Kellersohn, Antje 2008.

11.3 Hochschulschriftenserver, Universitätsverlag

Eng verbunden mit dem Open-Access-Gedanken ist das wissenschaftliche Publizieren auf dem Hochschulschriftenserver oder im Universitätsverlag. Es stellt gewisse technische wie inhaltliche Anforderungen, verlangt ferner einige urheberrechtliche Kenntnisse, so dass die Bibliotheken entsprechende Serviceleistungen anbieten müssen. Fast alle deutschen Hochschulbibliotheken betreiben mittlerweile Hochschulschriftenserver, die nicht nur bezwecken, Dissertationen und sonstige Prüfungsarbeiten zu veröffentlichen, sondern die die Forschungsleistung der Hochschule anhand der dort entstandenen Publikationen präsentieren wollen. Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V. (DINI) listet insgesamt 124 Dokumenten- und Publikationsserver an deutschen Hochschulen auf.\(^{16}\) Der Prototyp des Hochschulschriftenservers in Deutschland wurde in Gestalt des OPUS-Servers an der Universität Stuttgart entwickelt.\(^{17}\)

Ein Hochschulschriftenserver wie beispielsweise „FreiDok“ der UB Freiburg\(^{18}\) sorgt für die Erschließung der elektronischen Publikationen, den Nachweis im Online-Katalog und den Verbundkatalogen, die sofortige Veröffentlichung ohne zeitlichen Verzug, für die langfristige Archivierung mit einer dauerhaft stabilen und zitierfähigen Internetadresse, die Möglichkeit der Volltextsuche in der gesamten Publikation, Einbindung von multimedialen Elementen und deutliche Kosteneinsparungen gegenüber dem herkömmlichen Druckverfahren. Veröffentlicht werden die folgenden Publikationstypen:


\(^{17}\) Siehe dazu näher unter: www.elib.uni-stuttgart.de/opus/index.php?la=de; vgl. auch Stephan, Werner; Scholze, Frank 1999.

\(^{18}\) Siehe unter: www.freidok.uni-freiburg.de.
– angenommene Dissertationen und Habilitationen an der Universität Freiburg\(^{19}\) sowie an der Pädagogischen Hochschule Freiburg,
– wissenschaftliche Arbeiten von Lehrenden der genannten Hochschulen,
– Magister-, Diplom- und Staatsexamensarbeiten von Angehörigen der genannten Hochschulen,
– sonstige wissenschaftliche Arbeiten nach Einzelprüfung durch die Bibliotheksdirektion.


Stellen die Hochschulschriftenserver lediglich eine begrenzte technische Dienstleistung der Hochschullbibliothek dar, so verfolgen die Universitätsverlage einen umfassenderen Anspruch, indem sie – auf der Basis entsprechender Rechtsformen – wie ein Verlag sämtliche Aktivitäten der Programmgestaltung, der Veröffentlichung und der Vermarktung der Publikationen übernehmen, allerdings als „Not-for-Profit-Universitätsverlage“\(^{21}\) fungieren. Die betreffenden Hochschulbibliotheken haben die verlegerischen Aktivitäten für ihren Universitätsverlag übernommen, weil sie dadurch die Rolle der Bibliothek als zentralen Informationsdienstleister für Forschung und Lehre stärken wollen. Sie fühlen sich dem Open-Access-Gedanken verpflichtet, wollen aber entsprechend dem Gedanken des hybriden Publizierens auch für gedruckte Texte sorgen, parallel zur elektronischen Version auf dem Hochschulschriftenserver. Die Verlage beraten die Autoren rechtlich und nehmen damit eine verantwortungsvolle Funktion in der Hochschule wahr.

Die Universitätsverlage in Deutschland und Österreich bzw. in Südtirol haben sich zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen\(^{22}\), der zur Zeit (Stand Januar 2008) 13 Verlage angehören:

– Universitätsverlag Göttingen

---

19 Die Promotionsordnungen an den Fakultäten der Albert-Ludwigs-Universität wurden mittlerweile entsprechend geändert und gestatten die Veröffentlichung der Dissertation in elektronischer Form auf dem FreiDok-Server der UB Freiburg.
20 Open Access to Scientific Literature, siehe unter: http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/oase/.
21 Vgl. dazu grundlegend Halle, Axel 2006; Mönnich, Michael ; Tobias, Regine 2005.
22 Siehe unter: www.ubka.uni-karlsruhe.de/portale/ag_univerlage/verlage.html.
Am Beispiel des Göttinger Universitätsverlages seien Organisation und Verfahrensweisen eines solchen Unternehmens veranschaulicht.\textsuperscript{23}

Abb. 5: Publikationspyramide an der Georg-August-Universität Göttingen\textsuperscript{24}

\textsuperscript{23} Vgl. dazu näher Bargheer, Margo 2005.
\textsuperscript{24} Die Abbildung wird hier abgedruckt mit freundlicher Genehmigung von Frau Margo Friederike Bargheer (SUB Göttingen).
11.4 Auskunfts- und Informationsvermittlungsdienste

Der Begriff der Informationsdienste umfasst in der digitalen Welt mehr als die klassischen Servicebereiche der allgemeinen bzw. der bibliografischen Auskunft und der Fachinformation. Die unübersichtlich anmutende Vielfalt der digitalen Informationsressourcen, die die wissenschaftlichen Bibliotheken bereit stellen, bedingt auf Seiten der Studierenden, Wissenschaftler und privaten Bibliotheksnutzer(innen) eine ausgeprägte Informations- und Medienkompetenz, die indes nicht allein im Rahmen von Schulungs- und Kursangeboten der Bibliothek oder durch E-Learning vermittelt werden kann. Insbesondere die digitale Auskunft mit ihren elektronischen Informationsassistenten offeriert ein niedrigschwelliges virtuelles Informationssystem, das auch der Förderung von Informationskompetenz dienen kann.


Nach einer neueren Publikation zum deutschen Bibliothekswesen existieren an den Bibliotheken die folgenden Formen von Auskünften des „passiven Informationsdienstes“:

- Orientierungsauskünfte, also Fragen nach Räumlichkeiten bzw. nach Einrichtungen oder nach Dienstleistungen,
- Bibliografische Auskünfte wie Titelermittlungen, Standortnachweise, Literaturzusammenstellungen,
- Sachauskünfte (Faktenfragen, Sachauskünfte).

Demgegenüber gibt es den „aktiven Informationsdienst“, wenn „im Kontext von Auskunfts- und Informationsdienst (...) Informationen aus eigener Initiative zusam-

mengestellt, aufbereitet und verbreitet werden.“26 Darunter fallen beispielsweise Pushdienste wie Neuerwerbungslisten, Current-Contents-Dienste, eventuell die Zusammenstellung von Literaturlisten oder sonstiger Informationen. Auch personalisierte Informationsangebote sind zunehmend im Portfolio der bibliothekarischen Informationsdienste anzutreffen. Vor dem Hintergrund der verstärkt im Netz verfügbaren Ressourcen kann die Personalisierung automatisiert vom Nutzer selbst initiiert und für einen beliebigen Zeitraum aufrecht erhalten werden.27

Zur Verfügung stehen den Nutzern die allgemeinen und die fachbezogenen Informationsdienstleistungen, sodann die konventionellen und die elektronischen bzw. digitalen Informationsvermittlungsdiensete wissenschaftlicher Bibliotheken. Zu den allgemeinen Informationsdiensten zählen die allgemeine Auskunft, die Katalogauskunft, die bestandsorientierte Auskunft (z.B. in den Lesesälen).

Zur Fachinformationsvermittlung gehören vor allem die Dienste der Fachreferent(inn)en: Sprechstunden, themenbezogene Beratung nach Vereinbarung, dezentrale Informationsvermittlung in Instituts- oder Fachbereichsbibliotheken sowie in geringerem Umfang Auftragsrecherchen in (kostenpflichtigen) Fachdatenbanken. Diese Informationsvermittlungsangebote können entweder konventionell (face-to-face oder telefonisch) oder elektronisch (per e-Mail bzw. per elektronischem Formular) bzw. digital (per Chatauskunft oder im Rahmen virtueller Infodesk) angeboten werden.

Nach wie vor gilt die konventionelle Auskunft als eine der kundenfreundlichsten Informationsdienstleistungen wissenschaftlicher Bibliotheken. Der persönliche Kontakt mit den Nutzer(innen) erweist sich als besonders wirksam, denn vielfach fragen Benutzer häufig nicht nach dem, was sie eigentlich suchen, sondern stellen „meist allgemeine und nicht selten irreführende Fragen. Dafür ist die Technik des Auskunftointerviews entwickelt worden, um gemeinsam mit dem Kunden zu ermitteln, welche Informationen exakt gesucht werden.“28 Informationssuchende Bibliotheksnutzer können davon ausgehen, dass die Auskunftsbibliothekare wissenschaftlicher Bibliotheken die wesentlichen Dialogtechniken – Blickkontakt, aktives Zuhören, Paraphrasieren der Kundenaussagen, situationsgerechtes Einsetzen von offenen und geschlossenen Fragen29 - in der Regel beherrschen und dass sie auch die Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation kennen und bei der Auskunft einsetzen.

Die in der einschlägigen Literatur zum Auskunftsdienst30 häufig geforderten Essentials „guter Auskunftstätigkeit“ – zum Beispiel ruhige Gesprächsatsphäre,
Konzentration, keine Erledigung auskunftsfremder Tätigkeiten – lassen sich ange- 
sichts der Massenbenutzung von Hochschulbibliotheken sowie der schrumpfenden 
Personalkapazitäten nur bedingt einhalten.

Stark an Bedeutung gewonnen hat die elektronische bzw. digitale Auskunft.\textsuperscript{31} 
Definiert wird sie als elektronisch vermittelte Zusammenarbeit zwischen Biblio- 
theksnutzern und den Bibliothekare, sei es im Rahmen von E-Mail, von Web-
diensten, von Chat, Video, Web Call Center oder Voice over Internet Protocol 
(VoIP).\textsuperscript{32} Auch die „Frequently Asked Questions (FAQ)” gehören als wenig aufwän-
dige Sonderform zur Digitalen Auskunft. Zu unterscheiden ist die asynchrone, also 
die zeitlich versetzte Kommunikation zwischen Kunden und Bibliothekar, von der 
synchronen , d.h. der gleichzeitigen Kommunikation. Rösch führt verschiedene 
Formen der digitalen Auskunft an.\textsuperscript{33}

Bei der E-Mail-Auskunft ist auf Seiten der Nutzer die Hemmschwelle relativ 
niedrig. Fragen können jederzeit an die Bibliothek gerichtet werden, unabhängig von 
den Öffnungszeiten. Allerdings verhindert die E-Mail-Auskunft eine nähere Klä-
 rung des möglicherweise komplexeren Informationsbedarfs, als es zunächst den 
Anschein hat, und auch auf die Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation muss 
verzichtet werden. Per E-Mail an die Bibliothek gerichtete Anfragen und die Ant-
worten darauf können längerfristig gespeichert und für späteren Auskunftsbedarf 
wieder zugänglich gemacht werden.

Digitale Auskunft mithilfe eines Webformulars hat den Vorteil, dass einige An-
gaben definitiv erbeten werden können, um somit entsprechend strukturierte Ant-
worten geben zu können. In der Regel steht das Formular auf der Homepage zur 
Verfügung und muss nach dem Ausfüllen per E-Mail an den Informationsservice der 
Bibliothek zurückgesandt werden.

Der Chatterbot beruht auf der umgangssprachlich geprägten Kommunikation des 
Nutzers mit einer Datenbank, in der ein entsprechend vor- und aufbereitetes Informa-
 tionsangebot im Rahmen einer Wissensbasis bereit gestellt wird. Im Kern enthält 
sie Schlüsselbegriffe und dazu gehörige Antwortsätze, die mithilfe eines Moduls zur 
Sprachanalyse auf potentiell gestellte Fragen zugeschnitten sind. Avatare, also 
künstliche, mit einem symbolischen Körper ausgestattete Hilfe-Assistenten, sollen 
mit der Nachbildung einer per Chatterbot bzw. Chatbot erhaltenen die persönliche 
Auskunft verstärken.

Bekannte Beispiele für Chatbots gibt es an der Universitätsbibliothek Dort-
mund\textsuperscript{34} sowie an der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg. Die dort tägigen 
Chatbots ersetzen nicht die konventionellen wie elektronischen Auskunftsdienste,

\begin{itemize}
\item \textsuperscript{31} Vgl. dazu u.a. die kompakte Darstellung zur „eAuskunft“ von Ulrich, Paul S. 2005; ferner Putz, 
\item \textsuperscript{32} In Anlehnung an Rösch, Hermann 2007, S. 197.
\item \textsuperscript{33} Vgl. ebd., S. 198-200.
\item \textsuperscript{34} Vgl. Pushilal, Monika ; Kavak, Monika 2004: Der Dortmunder Chatterbot „Askademicus“ war 
  der erste im deutschen Hochschulbibliothekswesen.
\end{itemize}
sondern ergänzen diese einerseits, zielen andererseits auf die Vermittlung von Informationskompetenz ab – ein dezigiertes Anliegen beispielsweise des Chatbots „Stella“ an der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg: „Hauptziel des Projektes war aber nicht die werbewirksame Entlastung der Auskunft, vielmehr wurde die Vermittlung von Informationskompetenz angestrebt.“ Der Schwerpunkt liegt dabei auf den elektronischen Medien der Bibliothek, die durch Stellas Beratungsaktivitäten stärker in das Bewusstsein der Nutzer gebracht werden konnten.37

Entscheidend für den Erfolg eines Chatbots ist es, dass die Eingaben richtig verstanden werden, um zielgenau die richtigen Antworten zuordnen zu können.38 Wenn dies gelingt, kommen Chatbots auf gute Anfragemengen: In Hamburg laufen über Stella täglich 350–400 Gespräche, während die Livechats deutscher Bibliotheken nur auf bis zu fünf Anfragen pro Tag kommen.39


Bei Instant Messaging muss der Benutzer eine Client-Software installieren und kann mithilfe dieses Programms Adressenlisten (Buddy-Listen) anlegen. Vorausgesetzt, man ist online, kann man sehen, welcher andere Teilnehmer ebenfalls online ist, so dass eine direkte Kontaktaufnahme möglich ist. Instant Messaging gestattet es, Nachrichten zu hinterlassen, über das Internet zu telefonieren oder parallel Bilder zu übertragen.

36 Bachfeld, Sigrun; Christensen, Anne; Christof, Jürgen 2006, S. 217.
37 Siehe ebenda: Etwa 60 Gespräche täglich sind als „Informationskompetenz-Gespräche“ zu werten, in denen systematisch über die Auswahl und Benutzung von Katalogen und Datenbanken oder über die externe Dokumentbeschaffung beraten wurde.
38 Vgl. ebd., S. 212: Die Erkennungsmuster dürfen allerdings nicht zu eng aufgebaut sein, sondern müssen flexible Reaktionen auf ein breites Spektrum von Fragen zulassen.
39 Siehe ebd., S. 216.
Die Kommunikation per Chat ist mit anderen Diensten kombinierbar, beispielsweise dem „Escorting“, d.h. der Möglichkeit, einen Navigationsprozess, den die Bibliothekarin durchgeführt hat (Page-Pushing), auf dem Browser des Kunden nachzuvollziehen. Mithilfe von Collaborative oder Co-Browsing können der Kunde, aber auch die Bibliothekarin in den Navigationsprozess aktiv eingreifen und dadurch einen Beitrag zur Informationskompetenz leisten.


43 Vgl. dazu: Steinberg, Jan; Winkler, Stefan 2007.
und die Anfragen entsprechend zielgerichtet an die geeignete Bibliothek weiterleiten. Wie die Untersuchung von Klostermann zeigt, haben sich die digitalen Auskunftsdienste deutscher Bibliotheken auch im internationalen Vergleich gut entwickelt, obgleich insbesondere die Dienste hinsichtlich der Darstellung von Datenschutzbestimmungen und Serviceinformationen, die zu einem transparenten Auftreten beitragen, verbesserungswürdig sind.\textsuperscript{44}

Auf den Nutzen der Auskunft für das E-Learning\textsuperscript{45} bzw. für die Förderung von Informationskompetenz\textsuperscript{46} ist genauso hinzuweisen wie auf den hohen Stellenwert, den die Auskunftstätigkeit für das Marketing entfalten kann.\textsuperscript{47} Erfolgversprechend scheint auch das Modell der fachlichen Online-Auskunft zu sein, wie sie von der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) mit dem Dienst „EconDesk“\textsuperscript{48} etabliert worden ist. Eine an den Kundenerwartungen orientierte Auskunftstätigkeit trägt zur Intensivierung langfristiger Kundenbindungen bei, wenn zentrale Anforderungen an die Servicequalität erfüllt sind, vor allem Zuverlässigkeit, Entgegenkommen, Souveränität und Einführung.\textsuperscript{49} Dem Fragenden sollte die Antwort dorthin übermittelt werden, wo sie benötigt wird: am „point of need“. Im richtigen Moment geeignete Hilfe anzubieten, wird auch als „Roving reference“ bezeichnet. Diese muss sich nicht auf die reale Auskunftssituation in den Bibliotheksräumen beschränken, sondern ließe sich auf die virtuelle Welt übertragen, beispielsweise durch Integration der Auskunftsdienstleistungen in E-Learning-Umgebungen.

11.5 Fachinformationsvermittlung

Die Vermittlung von Fachinformationen obliegt an wissenschaftlichen Bibliotheken den Fachreferent(inn)en. Diese verfügen über ein wissenschaftliches Fachstudium und verstehen sich zunehmend als Informationsspezialisten für die konventionellen und die digitalen Fachressourcen der betreffenden Bibliothek, aber auch als Lotsen im Datenozean. Vor diesem Hintergrund haben sie in den vergangenen zehn Jahren ihr Aufgabenspektrum der Erwerbung von Fachliteratur und deren Sacherschließung um die Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz erweitert. Die Nutzer erwarten im digitalen Zeitalter nicht nur die rasche Versorgung mit den benötigten Informationsressourcen, sondern auch die Förderung der bei der Informationsarbeit benötigten informationellen Kompetenzen des Suchens, Findens und Verarbeitens

\textsuperscript{44} Vgl. Klostermann, Jürgen 2007, S. 91.
\textsuperscript{45} Vgl. Weilenmann, Anne-Katharina 2004, S. 320f.
\textsuperscript{46} Vgl. Klostermann, Jürgen 2007, S. 92; ferner (mit Blick auf die Öffentliche Bibliothek) Becker, Tom 2007, S. 17 ff.
\textsuperscript{47} Vgl. dazu: Georgy, Ursula; Nothen, Kathrin 2006.
\textsuperscript{48} Siehe dazu näher: Krüger, Nicole 2007.
\textsuperscript{49} Vgl. ebd., S. 240; siehe ferner zum Aspekt der Informationsqualität: Rittberger, Marc 2004; 2004a.
Die Mediatorenfunktion der Fachreferenten gewinnt deshalb im Hinblick auf die Vermittlung der genannten Kompetenzen in der Lehre einen gegen-
über früher deutlich höheren Stellenwert. Das Coaching der Studierenden und teil-
weise der Wissenschaftler bei komplexen Recherchevorhaben kann im Rahmen per-
sönlicher Beratung oder elektronisch vermittelt geschehen. Eine wichtige Rolle spielen solche Serviceangebote seitens der Fachreferenten, die der besseren Transparenz hinsichtlich der Fülle an fachbezogenen wie fachüber-
greifenden Ressourcen und Diensten dienen können. Zu denken ist an lokale Fachportale, die unter bestimmten Rubriken die relevanten Bestände, Datenbanken, elektronischen Zeitschriften und Internetquellen bündeln und dadurch einfacher zu-
gänglich machen. Als sinnvoll erweisen sich aber auch Wegweiser zu den elek-
tronische Medien des Fachs, wie sie beispielsweise in Form der Reihe „UB Tutor“ der UB Freiburg für über zahlreiche Fächer als elektronische Publikation der Fach-
referenten vorliegen.  

Sodann leisten die engen Kontakte zu den Einrichtungen von Forschung und Lehre, insbesondere im Kontext funktional einschichtiger, also ehemals zwei-
ischichtiger Hochschulbibliothekssysteme, einen wesentliche Beitrag zur ziel- und nach-
frageorientierten Vermittlung der Fachressourcen. Als Gesprächspartner der Profes-
soren und Dozenten informieren die Fachreferenten proaktiv über neue Angebote, auch im Rahmen von Marketing, beispielsweise durch eine „Roadshow“. Insofern übernehmen sie Aufgaben des Fachinformationsmanagements, das weit über die frühere Fachauskunft hinausgeht. Ein Schwerpunkt liegt auf der Marktbeobachtung digitaler Informationsprodukte, sodann auf der kritischen Überprüfung neuer Daten-
banken oder Volltextsammlungen, die eventuell konsortial lizenziert werden sollen, und auf der sinnvollen Einbeziehung der Internetressourcen in die Fachinformation. Für die Einbindung geeigneter, frei im Internet verfügbarer Datenbanken in das Datenbank-Infosystem (DBIS) unterbreiten sie Vorschläge und liefern entsprechende Metadaten. Die Fachreferenten unterstützen das Lehrpersonal der Hochschule bei der Erstel-
 lung elektronischer Semesterapparate, sie informieren über die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens auf dem Hochschulschriftenserver oder in einem Universitätsverlag. Im Zusammenhang mit der Hybridbibliothek sowie mit den An-
forderungen der neuen Studiengänge an die Informationsversorgung im Studium ge-
währleisten sie die Bereitstellung sowohl der grundlegenden Studien- und For-
schungsliteratur als auch der digitalen Fachressourcen. Andererseits sehen sich die Fachreferenten neuen Anforderungen bezüglich ihrer eigenen Informationskompetenz gegenüber, denn sie müssen sich laufend mit den ne-
au auf den Markt kommenden Informationsangeboten befassen und sich den Mög-

50 Siehe unter URL http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/43/.
lichkeiten partizipativer Bibliotheksdienste des Web 2.0 öffnen, wie sie oben skizziert wurden. Charakteristisch für die moderne Fachinformationsvermittlung einer wissenschaftlichen Bibliothek ist also die dezidierte Nutzerorientierung mit den Fachreferenten als „Navigatoren im Wissensozean“ (Ingo Mörsch) und Lehrern oder Förderern von Informations- und Medienkompetenz.

11.6 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund sich verändernden Informationsverhaltens in Lehre und Forschung bieten die Hochschulbibliotheken neue digitale Services an, die zu einer beschleunigten Dokumentlieferung, zu effizienter Nutzung der E-Learning-Plattformen und zum elektronischen Publizieren einen wichtigen Beitrag leisten. Die verbundübergreifende Online-Fernleihe verringert die Lieferzeiten der im Leihverkehr bestellten Literatur deutlich, obgleich dies in Zukunft eventuell nicht mehr zu der momentan günstigen Gebühr von Euro 1,50 für eine Inlandsbestellung zu haben sein wird.

Die steigende Bedeutung des E-Learning in der Hochschullehre eröffnet den wissenschaftlichen Bibliotheken neue Aufgabenfelder, da sie sowohl für den Betrieb hochschulweiter E-Learning-Plattformen die Zuständigkeit übernehmen als auch Lernmaterialien für das Studium und ihre eigenen Lernangebote auf diesen Plattformen einstellen können.


Auch in der digitalen Welt besteht Nutzerbedarf an Auskunfts- und Informationsdiensten der wissenschaftlichen Bibliothek, teilweise sogar in höherem Umfang, weil die Informationssuche unübersichtlicher geworden ist. Die digitalen Auskunftsservices scheinen dafür am besten geeignet zu sein, werden jedoch noch zu wenig nachgefragt. Kollaborative Formen virtueller Auskunft im Verbund, wie zum Beispiel InfoDesk oder QuestionPoint müssen sich ebenfalls in der Praxis noch bewähren, könnten jedoch Synergieeffekte erbringen.

52 Einige Landesrechnungshöfe plädieren für deutlich höhere Gebühren bei den Fernleihestellungen, vergleichbar den Tarifen bei SUBITO-Bestellungen.
12 Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur

Das Informationsmanagement bezeichnet das Handeln der im Kontext universitärer Informations- und Bibliothekssysteme tätigen Akteure, während die Informationsinfrastruktur den organisatorischen Rahmen meint, innerhalb dessen die Informationsressourcen und Informationsservices möglichst nutzer- und bedarfsorientiert angeboten werden können.


- Sicher stellen, dass jedes Mitglied der Organisation Zugang zu der Information hat, die es benötigt
- Einrichtung von Systemen für die Speicherung, die Organisation und das Auffinden von intern generierten Dokumenten und Berichten
- Auswahl, Beschaffung und Speicherung geeigneter publizierter Materialien in allen möglichen Formaten
- Zugang zu Online-Ressourcen, Webseiten und zu konventionellen Dokumentquellen arrangieren, beispielsweise über das Document Supply Center der British Library
- Speicherung von internen Informationen wie beispielsweise technischen Berichten
- Weiterleitung neuer Information an diejenigen, die davon wissen sollten
- Sicher stellen, dass die Mitglieder der Organisation leicht miteinander kommunizieren können, beispielsweise über das Intranet und – bei entsprechenden Sicherungsvorkehrungen – über das Internet

Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur

- Zugangsmöglichkeiten in das Kommunikationssystem der Einrichtung für diejenigen, die dezentral eingesetzt sind oder zu Hause arbeiten
- Computer-Computer-Interaktion mit externen Lieferanten und Kunden bereitstellen, wie beispielsweise „just-in-time“-Bestellsysteme
- Aufbau eines Erfahrungspools im Hinblick auf Einschränkungen und Regelungen bezüglich der Informationsnutzung, wie beispielsweise Datenschutzgesetze, Copyrightgesetze usw.
- Entfernen von nicht mehr benötigter Information oder Aktualisieren existierender Materialien
- Sicherstellung von Qualitätskontrollen hinsichtlich der Informationsressourcen und -systeme der Einrichtung


Demgegenüber bezeichnet das Wissensmanagement (KM=Knowledge Management) – analog zur Unterscheidung zwischen Information und Wissen – mehr: „KM can be brought into operation only in an organization in which there is a culture of collaborating, of mutual learning, gaining experience and improving judgement.“57 Hill greift damit den Kernaspekt des Wissensbegriffs – die personengebundene Beurteilung von Informationen – wieder auf, obgleich seine Umschreibung zunächst noch recht allgemeiner Natur ist, sich auf Unternehmen und Einrichtungen im weitesten Sinne erstrecken.

Rafael Ball hat den Versuch unternommen, das wirtschaftswissenschaftliche Modell des Wissensmanagements (nach Nonaka, Takeuchi u.a.) in den Kontext der Bibliotheken zu übertragen.58 Zwei Arten des Wissens – explizites, also formalisiertes, strukturiertes Wissen, und implizites Wissen, also subjektiv gefärbtes Erfahrungswissen – sind zu unterscheiden. Das explizite Wissen, das in Form von Dokumenten oder Datenbanken vorliegt, ist relativ einfach vermittelbar, während das im-

55 Bilo, Albert 2000, S. 122.
56 Degkwitz, Andreas; Schirmbacher, Peter (Hg.) 2007, S. 14 f.
58 Vgl. dazu und zum Folgenden: Ball, Rafael 2002.
plizite Wissen in eine kommunizierbare Form gebracht oder direkt von Mensch zu Mensch übertragen werden muss.


12.1 Informationsmanagement und Bibliothek

Das Informationsmanagement der Hochschulbibliotheken bewegt sich im Rahmen des umfassenden IuK (Informations- und Kommunikation)-Dienstleistungsprozesses der Hochschule. Was heißt „Informationsmanagement in wissenschaftlichen Bibliotheken“?\(^\text{59}\)

- Überblick über alle Informationsquellen und die Beurteilung deren Qualität ermöglichen
- die eigenen Informationsbestände und den Zugang zu den externen Informationsquellen so organisieren, dass diese möglichst einfach benutzt werden können
- den Zugriff zu Informationsquellen (Kataloge, Datenbanken usw.) sicher stellen
- die zur Informationssuche erforderlichen Kenntnisse vermitteln sowie die Benutzer bei komplexen Suchanfragen unterstützen
- alle Informationsträger archivieren, vor allem jene, die nicht in gedruckter Form erscheinen, damit deren Benutzung und eindeutiger Nachweis in Zukunft sicher gestellt werden kann

Die DFG regt mehrere Schwerpunktmaßnahmen in folgenden Bereichen des Informationsmanagements an:\(^\text{60}\)

- Ausbau netzbasierter Forschungsumgebungen, Aufbau einer überregionalen, international verankerten Struktur
- Entwicklung und Installation neuer Methoden des E-Learning an Hochschulen, Aufbau vernetzter E-Learning-Umgebungen
- Rationalisierung der Erschließung durch Einsatz neuer automatisierter Erschließungsverfahren in Kombination mit intelligenten Retrievalverfahren
- Weiterentwicklung der Strukturen zur Speicherung, Referenzierung und Verfügbarkeit von Forschungsprimärdaten
- Qualitätssicherung der Informationsdienstleistungen und der Informationseinrichtungen
- Einsatz neuer Technologien zur Authentifizierung und Autorisierung

Welche organisatorischen Formen eines hochschulweiten Informationsmanagements gibt es? Beim Informationsmanagement im Kontext universitärer Bibliothekssysteme ist zwischen den originär einschichtigen Bibliothekssystemen (Bielefeld, Konstanz u.a.), die eine zentrale Bibliotheks- und Informationsversorgung anbieten, und den ehemals zweischichtigen, heute „funktional einschichtigen“ Bibliothekssystemen, zu unterscheiden, die das Informationsmanagement im Wechselspiel zwischen Zentral-


\(^{60}\) Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2006.
bibliothek und dezentralen bibliothekarischen Einrichtungen realisieren (Freiburg, Halle/Saale, Heidelberg u.a.).


Das bibliothekarische Informationsmanagement im Kontext der Hochschulbibliothekssysteme erstreckt sich auf das Inhalts- und Zugangsmanagement, sei es im Hinblick auf die effiziente Bereitstellung der für die Wissenschaft und das Studium benötigten Zeitschriften und Bücher in gedruckter Form oder sei es im Hinblick auf die Lizenzierung der stark an Bedeutung gewonnenen elektronischen Zeitschriften und digitalen Volltexte. Durch abgestimmte Verfahren ist es möglich, in der Hochschule eine optimale Breite an unterschiedlichen Titeln, bei gleichzeitiger Minimierung unnötiger Doppelexemplare, bereit zu stellen.

12.2 Modelle neuer Informationsinfrastrukturen in den Hochschulen

Die beschriebenen Anforderungen an ein zukunftsorientiertes Informationsmanagement bedürfen einer veränderten Informationsinfrastruktur in den Hochschulen, die an die Stelle der bislang eher lose miteinander verbundenen separaten zentralen Einrichtungen Bibliothek, Rechenzentrum und Medienzentrum treten würde. Eine solche integrierte oder kooperative Lösung (in England spricht man von „convergence“) ist in einigen Landeshochschulgesetzen bereits vorgesehen, wenn auch nicht als zwingende Organisationsform. Noch nicht geklärt ist allerdings, inwieweit digitale Informationsumwelten tatsächlich erfordern, dass die Bibliothek mit dem Rechenzentrum sowie gegebenenfalls mit dem Medienzentrum eine organisatorische Einheit, mit Unterstellung unter einen Prorektor, bilden muss. 61 Verbreitet ist im deutschen Hochschulwesen zur Zeit das Modell der „strategischen

61 Siehe dazu u.a. Raffelt, Albert; Sühl-Strohmenger, Wilfried 2002; Degkwitz, Andreas 2006; 2008; ferner den instruktiven aktuellen Überblick über verschiedene Modelle bei Degkwitz, Andreas; Schirmbacher, Peter (Hg.) 2007.
Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur

Koordination", demzufolge die drei zentralen Einrichtungen Universitätsbibliothek, Rechenzentrum und Medienzentrum prinzipiell autonom sind, jedoch durch einen Prorektor oder ein Gremium für die notwendige Koordination sorgen.62


- Orientierung der Unterstützungsprozesse der Informationsinfrastruktur an den Kernprozessen in Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung
- Berücksichtigung der Probleme bei Zugriffsrechten, die im Zusammenhang mit dem zu erwartenden massiven Anstieg mobiler Zugriffszenarien zu lösen sind
- Sicherstellen rascher Zugänge zur gewünschten Information über comfortable und intuitive Navigations- und Rechercheoptionen

Zwar sind insofern nicht Organisationsstrukturen entscheidend, sondern die Optimierung der Informationsdienste, dennoch können neue Organisationsmodelle den veränderten Anforderungen an universitäre Informationsinfrastrukturen eventuell besser entsprechen als die herkömmlichen Strukturen. Erprobt werden im deutschen Hochschulwesen sowohl Formen des integrierten als auch des kooperativen Informationsmanagements.65 Denkbar wäre dabei das locale Modell des „single management“ durch einen Chief Information Officer (CIO), der auf der strategischen, auf der operativen oder auch auf beiden Ebenen agiert. Unter anderen lokalen Gegebenheiten böte sich vielleicht die Form des „federated management“ durch ein kollegial besetztes Gremium an, in dem die Leitungen von Bibliothek, Rechenzentrum und Medienzentrum vertreten sind.66

62 Vgl. dazu Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter 2007 (Vorwort).
63 Vgl. ebd., S. 15.
64 Siehe ebd., S. 16.
65 Siehe die Beispiele Augsburg, Berlin-Adlershof, Bielefeld, Cottbus, Duisburg-Essen, Göttingen, Karlsruhe, München (TU), Münster, Oldenburg und Ulm in: Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter (Hg.) 2007.
66 Vgl. ebd., S. 21ff.: In Großbritannien dominiert dieser auf „convergence“ abzielende Ansatz, während in den USA ursprünglich das CIO-Modell realisiert wurde, heute aber die „Information Commons-Bewegung“ verbreitet ist (vgl. Gläser, Christine ; Schoenbeck, Oliver 2005).
**Modell Augsburg (IT-Servicezentrum)**

Das neu geschaffene IT-Servicezentrum der Universität Augsburg ist dezentral dem Grundsatz der Kundenorientierung, nicht dem der Einrichtungsorientierung, verpflichtet und bündelt die IuK-Dienstleistungen für Forschung, Lehre, Studium und Weiterbildung.

Abb. 6: IT-Servicezentrum der Universität Augsburg

Verwaltung unter einem Dach. Strukturmerkmale des ITS sind die vier Kompetenzbereiche (Innovation, Informationsmanagement, Rechner und Netze, dezentraler IT-Service) für die IuK-Versorgung, sodann der Lenkungsrat mit Entscheidungskompetenz und die bereichsübergreifend zusammengesetzten und hochschulweit agierenden Servicegruppen.

*Modell Bielefeld (IKM)*

Das an der Universität Bielefeld entwickelte Konzept für eine umfassende und integrative IKM-Informationsinfrastruktur etabliert zum einen übergreifende Beratungs- und Koordinationsinstanzen, sieht zum anderen die Einrichtung von zwei hauptamtlichen Chief Information Officers (CIO) vor.

In technisch-organisatorischer Hinsicht sollen die Anwender in dem entsprechenden Funktionsbereich Beratung und Unterstützung finden, sodann sollen IT-System-/Dienstleistungen integriert, Geschäftsprozesse durch die Informatonstechnologie unterstützt sowie Betriebskonzepte und Steuerungsmechanismen entwickelt werden.

Im zweiten Funktionsbereich steht das Management der Wissensobjekte und der wissenschaftlichen Informationsressourcen im Zentrum, von der Erschließung dieser Objekte und Resourcen durch Metadaten, der Verwaltung der Wissensobjekte, der Sicherung der internen wie der externen Ressourcen und ihrer Verfügbarkeit über Wissensportale, bis hin zum Aufbau und zur Bereitstellung forstgeschrittener Instrumente zur Wissensgenerierung und Visualisierung sowie der elektronischen Verfügbarkeit und Publikation der Forschungsergebnisse und der sonstigen Materialien.

Das Management der wissenschaftlichen Information beinhaltet mehrere Entwicklungsschwerpunkte, die sich an folgenden Kriterien orientieren sollen: Schaffung eines einheitlich aufgebauten und transparenten Serviceangebots; ausgewogenes Verhältnis zwischen Standardisierung und individueller Ausgestaltung; modulare, flexible und erweiterbare Dienste. Für die Bibliothek relevant sind medienübergreifende Produktions- und Bearbeitungsservices, Dienste zur multimediaunterstützten Vermittlung von wissenschaftlicher Information, innovative, medienübergreifende Recherchedienste, die Förderung von Informationskompetenz, Dienste zur Erweiterung des Zugangs zu wissenschaftlicher Information für Forschung und Lehre.

---

Modell Karlsruhe (KIM)


69 Vgl. ebd., S. 57 (Abdruck der Grafik mit freundlicher Genehmigung der Verfasser).
70 Juling, Wilfried; Hartenstein, Hannes; Maurer, Axel 2007, S. 117.
und die Informationsversorgung (AfB), ein Ausschuss für die Datenverarbeitung und Informationsversorgung (AfD), ein weiterer für den Medieneinsatz in Forschung, Studium, Lehre, Weiterbildung und Verwaltung (AfM) sowie ein Ausschuss für die IV-gestützten Verwaltungsprozesse (AfVD). Die Unterausschüsse sollen die Anwender in den jeweiligen Bereichen vertreten und dadurch dem Ziel der Nutzersteuerung zustreben. Darüber hinaus ist das neu geschaffene Medien- und IV-Service-Centrum Karlsruhe (MICK) als virtuelles Zentrum auf der operativen Ebene gedacht, um die Kompetenzen und Ressourcen von Rechenzentrum, Universitätsbibliothek, Medieneinrichtungen sowie der IV-Bereiche der Verwaltung zu bündeln.

Abb. 8: Karlsruher Integriertes Informations-Management (KIM) 

Vgl. ebd., S. 120 (Abdruck der Grafik mit freundlicher Genehmigung der Verfasser).
Modell Ulm (kiz)
Im Kommunikations- und Informationszentrum (kiz) der Universität Ulm, das 2001 gegründet wurde, sind die ehemals selbstständigen Einrichtungen des Rechenzentrums, der Universitätsbibliothek und anderer zentraler Einrichtungen zu einer neuen Einrichtung integriert. Durch Straffung der personellen Ressourcen entstanden zwei große neue Servicebereiche: die Bibliotheksdienste mit der Zuständigkeit für die Erwerbung, Erschließung und Bereitstellung von Informationsmedien (klassische und digitale), sodann die IT-Medienservices, die für die Planung, den Betrieb und das Management der IT-Infrastruktur, der Bereitstellung von Informationssystemen für Lehre, Forschung und Verwaltung sowie für die Medienunterstützung zuständig sind. Nach außen, also zur Nutzerseite hin, sind nicht mehr die fünf operativen Abteilungen in ihrer Struktur sichtbar, sondern nur noch die „abteilungsübergreifend erbrachten Serviceleistungen.“

Die vier Modelle einer neuen Informationsinfrastruktur veranschaulichen die Möglichkeiten der Informationspraxis im Kontext eines kooperativen oder eines integrierten Informationsmanagements, unter Berücksichtigung der je unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Zielvorstellungen der betreffenden Hochschulen. Gemeinsam ist ihnen – ungeachtet der unterschiedlichen organisatorischen Lösungen – die dezidierte Orientierung am sich wandelnden Informationsverhalten und Informationsbedarf der Nutzer(innen). Diese Motive gelten allerdings nicht exklusiv für diese Konzepte, sondern gleichermaßen für Ansätze des kooperativen Informations-
Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur

managements, wie sie in vielen Hochschulen mit (funktional) einschichtigen Bibliothekssystemen praktiziert werden. Letztlich muss sich nach Maßgabe der jeweiligen lokalen Rahmenbedingungen entscheiden, welches Modell dem Ziel der Nutzerorientierung besser zu entsprechen in der Lage ist.

12.3 Marketing, Konsortien, Nationallizenzen

In Anbetracht kostspieliger Informationsressourcen kommt dem Marketing dieser Ressourcen hohe Bedeutung zu, beispielsweise durch „Roadshows“
75, als eine Form wirkungsvollen Eventmarketings
76, aber auch im Rahmen sonstiger Formen der Werbung (Homepage, Flyer, Newsletter, Plakat).

Im Zusammenhang mit der ab Ende der 90er Jahre propagierten „Zeitschriftenkrise“, ausgelöst durch enorm ansteigende Preise für die Zeitschriftenabonnements, die dadurch unverhältnismäßig hohe Anteile der Bibliotheksetats binden, kam es auf regionaler, auf nationaler und auch auf internationaler Ebene zur Gründung von Erwerbungskonsortien, beispielsweise 1998 in Baden-Württemberg.


Insofern wirken sich hier die jeweiligen Bemühungen der Hochschulbibliotheken auf den Gebieten des Informationsmarketing sowie auch der Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz spürbar auf Kaufentscheidungen aus.

Für den deutschsprachigen Raum hat sich 1999 die Arbeitsgemeinschaft GASCO (German, Austrian and Swiss Consortia Organization)
79 als Plattform für die strategische Zusammenarbeit zum gemeinsamen Erwerb von elektronischen Zeit-schrif-

76 Siehe dazu Beck, Silke 2006.
79 Siehe unter: http://www.hbz-nrw.de/angebote/digitale_inhalte/gasco/.
Marketing, Konsortien, Nationallizenzen

en, Datenbanken und e-Books gegründet. Außerdem bündelt die GASCO die Aktivitäten der regionalen Konsortien im deutschsprachigen Raum:

- Bibliothekskonsortien in Österreich
- Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken – Koordinierte elektronische Informationsversorgung für Schweizer Hochschulen
- Konsortium Baden-Württemberg – Die Einkaufsgemeinschaft der wissenschaftlichen Bibliotheken
- Bayern-Konsortium
- Friedrich-Althoff-Konsortium e.V. Berlin – Brandenburg
- HeBIS Konsortium – Elektronische Fachinformation für Hochschulen und Bibliotheken
- Konsortium Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen-Konsortium
- Nordrhein-Westfalen-Konsortium: Digitale Inhalte – Konsortiale Erwerbung im hbz

Als Gäste sind vertreten: Niederlande, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und der Gemeinsame Bibliotheksverbund (GBV), ferner Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, die Arbeitsgemeinschaft Nationallizenzen für laufende Zeitschriften, die Fraunhofer-Gesellschaft, die Helmholtz-Gesellschaft Deutscher Forschungszentren, die Max-Planck-Gesellschaft und die Ressortforschungseinrichtungen BMVEL / AG Neue Bibliothekskonzepte.

Die GASCO bietet auf ihrer Webseite statistische Übersichten über die jeweils von den Teilnehmern abgeschlossenen Lizenzverträge für Datenbanken bzw. für elektronische Zeitschriften. Daraus ist ersichtlich, dass die Konsortien den (möglichst kostengünstigen) Zugang zu zahlreichen elektronischen Ressourcen für die Bibliotheken, an denen eine Nachfrage nach den betreffenden Produkten besteht, eröffnen. Koordiniertes Informationsmanagement bei Einkauf teurer Informationsressourcen kommt also den Nutzern in den Hochschulen bzw. den wissenschaftlichen Einrichtungen unmittelbar zugute. Jedoch weist das Konsortialkonzept auch Nachteile auf, die A. Keller herausgestellt hat:

- Die Verlage neigen zu bibliotheksunfreundlichen Vertragsbedingungen.
- Eine teilweise mangelhafte Organisation und technische Infrastruktur führt bisweilen zu Problemen bei der Freischaltung von Zeitschriften und beim Zugang zu Volltexten.
- Die Organisationsstruktur auf Seiten der Bibliotheken könnte effizienter sein, um dadurch die komplexen Arbeitsbläufe (zum Beispiel hinsichtlich der jährlichen Bestandserhebungen in den teilnehmenden Bibliotheken) zu vereinfachen.


83 Ebd., S. 30.

Insgesamt stellte die DFG in dieser ersten Phase 19 große digitale Textsammlungen und Fachdatenbanken im Wert von rund 5,9 Millionen Euro zur Verfügung, die vor allem für die Geistes- und Sozialwissenschaften wichtige Forschungsressourcen bilden. Der GBV sammelt die bibliographischen Beschreibungen (Metadaten), setzt sie in ein einheitliches Format um und stellt sie sodann den anderen Bibliotheksverbünden und sonstigen Einrichtungen zur Verfügung, und zwar unterteilt in zwei Sammlungen: Nationallizenzen/Monographien und Nationallizenzen/Zeitschriften. Die Einspielung der Metadaten seitens des GBV in die anderen Verbundsysteme für die zur Zeit (Stand: 31.12.2007) im Rahmen von DFG-Nationallizenzen verfügbaren Ressourcen ist noch nicht abgeschlossen. Das oben


89 Vor allem das „World Biographical Information System (WBIS)“ mit mehreren Millionen Kurzbiographien aus zahlreichen seit dem 16. Jahrhundert erschienenen biographischen Nachschlagewerken.

Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur

skizzierte Autorisierungsverfahren mit Shibboleth ist mittelfristig auch für den Zugriff auf die Nationallizenzen geplant. Momentan erfolgt das Login für Institutionen über die IP-Freischaltung, für Einzelnutzer durch individuellen Account, den sie bei der zentralen Rechteverwaltung beim GBV beantragen können.

Die DFG-Nationallizenz\textsuperscript{91} beinhaltet die Gewährung einer nicht ausschließlichen und nicht übertragbaren Lizenz zur Nutzung des vom Verlag (Lizenzgeber) vertreiben Produkts durch DFG Sondersammelgebietsbibliotheken (Vertragsnehmer). Wesentlich ist, dass die Lizzenzen auf eine zeitlich unbegrenzte Nutzung der digitalen Publikationen ausgerichtet sind und ohne Einschränkung über Netzverbindungen den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland sowie wissenschaftlichen Nutzern mit ständigem Wohnsitz in Deutschland zugänglich gemacht werden. Alle technischen Maßnahmen, die zur Langfristsicherung des Zugangs erforderlich sind, können vom Lizenznehmer getroffen werden. Die Daten gehören physisch dem Lizenznehmer, die notwendigen Metadaten sind bei digitalen Text- und Werkausgaben für die einzelnen Titel und Aufsätze Teil der Nationallizenz und müssen in alle lokalen, regionalen und überregionalen Bibliothekskataloge und Informationssysteme (z.B. vascoda) eingebunden werden.


Neben den beschriebenen Formen konsortialer Lizenzierung bestehen im deutschen wissenschaftlichen Bibliothekswesen auch Ansätze des „Pay-per-Use“-Verfahrens, um vor allem geistes- und sozialwissenschaftliche Datenbanken überregional zur Verfügung stellen zu können.\textsuperscript{92} Dabei erhält eine unbegrenzte Anzahl von Nutzern Zugriff auf Fachdatenbanken, die von jeweils fachlich zuständigen Bibliothek in der eigenen Institution lizenziert werden, gegen Entrichtung eines nicht zu hohen Entgelts. Die Pay-per-Use-Datenbanken sind überregional auch in DBIS

\textsuperscript{91} Siehe dazu auch Wiesner, Margot 2007a.
\textsuperscript{92} Vgl. dazu Horst Kemper, Gregor ; Schäffler, Hildegard 2006. Hintergrund ist ein 2003 gestartetes DFG-Pilotprojekt an der Bayerischen Staatsbibliothek München, das sich auf die Geistes- und Sozialwissenschaften konzentriert. Für die technik- und naturwissenschaftlichen Fächer besteht an der TIB/UB Hannover ein ähnliches Projekt für Pay-per-Use.
nachgewiesen. Noch nicht abschließend geklärt ist, ob die individuelle Bezahlung durch den Endnutzer oder eher eine institutionelle Lösung – die Kosten des Pay-per-Use übernimmt die betreffende Einrichtung – das angemessene, erfolgsversprechende Geschäftsmodell sein wird. Zum anderen geht es um die Einbindung von Pay-per-Use-Datenbanken in Metasuchsysteme und Fachportale sowie um ein geeignetes Authentifizierungsverfahren, auch mit Blick auf die überregionale Nutzung, wie es beispielsweise Shibboleth und das AAR-Projekt bieten würde.\footnote{Siehe ebd., S. 13.}

12.4 Zusammenfassung


Das Wissensmanagement beruht demgegenüber auf der Wissensgenerierung und der Wissensverarbeitung durch den Einzelnen. Die Bibliothek unterstützt die damit verbundenen Prozesse durch den Aufbau von Wissensbasen, also Bestände und digitale Ressourcen, sorgt für deren Dokumentation durch Inhaltserschließung und für flexible Zugangssysteme – sei es durch Katalog, Datenbanken oder Wissensportale – sowie für die laufende Verbesserung der Wissensumgebung.

Ein strategisches Informationsmanagement in der Hochschule bedarf der Zusammenarbeit aller Institutionen, die in der Hochschule oder der wissenschaftlichen Einrichtung für die Organisation des Informationssektors zuständig sind. Die Bibliotheken konzentrieren sich dabei auf

- den Überblick über die verteilten Informationsressourcen
- die möglichst einfache Nutzung dieser Informationsquellen
- den sicheren Zugang zu den Informationen
- die Vermittlung der für die Informationsnutzung notwendigen Kompetenzen
- die langfristige Archivierung der Information

Die DFG leistet erhebliche Beiträge zu einem effizienten Informationsmanagement auch auf lokaler Ebene, indem sie die Lizenzierung umfassender Informationsquellen (Datenbanken, elektronische Zeitschriften, Volltextsammlungen) im nationalen Maßstab übernimmt. Die optimale Bereitstellung dieser Informationsmengen und ihre Vermarktung bleibt allerdings die Aufgabe des lokalen Informationsmanagements der wissenschaftlichen Bibliothek.
13 Informationskompetenz und Teaching Library

Die Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz als zentrale Forderung des lebenslangen Lernens einerseits, als Erfordernis zur Behebung von Defiziten beim Lernen, Studieren und Forschen andererseits ist unbestritten. Insbesondere die SteFl-Studie¹ hat dies quer über verschiedene Fachdisziplinen nachweisen können, und auch auf lokaler Ebene einzelner Hochschulen ist man zu ähnlichen Ergebnissen gekommen. Folgende Aspekte sind hervorzuheben²:

- Die Mehrzahl der Studierenden räumt den Internetsuchmaschinen deutliche Priorität bei der Informationsrecherche ein, während die Bibliotheksangebote (Kataloge, Datenbanken, Volltexte usw.) häufig nicht bekannt sind und die Fertigkeiten im Umgang mit elektronischer Fachinformation vielfach nicht systematisch, sondern autodidaktisch erworben werden.
- Die Studierenden besitzen nur durchschnittliche Fähigkeiten beim Umgang mit elektronischer Information.
- Die Studierenden klagen über die teilweise mangelnde Transparenz der Bibliotheksangebote, die unübersichtlich und unstrukturiert dargeboten und deshalb für die Informationsrecherche nur bedingt einbezogen würden.
- Studierende wie Wissenschaftler favorisieren die Volltextsuche, also den direkten elektronischen Weg zu dem gewünschten Dokument, ohne Umweg über Bibliotheksbestände oder die Fernleihe.


¹ Siehe dazu: Klatt, Rüdiger u.a. 2001.
² Vgl. ebd., S. 21 ff. (Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse).
⁴ Siehe ebd., S. 176.
⁵ Vgl. in diesem Zusammenhang Ball, Rafael (2000, 2002) zur Überforderung der Bibliotheksbesucher durch viele Informationssysteme und zu einem effizienten Knowledge-Management.
Informationskompetenz und Teaching Library

besserung der Informationsversorgung sehr interessiert. Dazu gehört auch der eigene Qualifizierungsbedarf, jedoch mündete dies bislang nur vereinzelt in eine faktische Nachfrage6 (beispielsweise nach Schulungsangeboten der Hochschulbibliothek zur Förderung von Fachinformationskompetenz).

Es gibt Anzeichen dafür, dass – nicht zuletzt infolge deutlich gesteigerter Schulungs- und Kursangebote der Bibliotheken – die Kenntnisse und Fähigkeiten der Studierenden im Umgang mit wissenschaftlicher Information zugenommen haben.7 Die Informationspraxis ändert sich unter dem Einfluss neuer digitaler Ressourcen bzw. Dienste, aber auch des Web 2.0 und der neuen Bachelor- bzw. Masterstudien-gänge immer schneller, so dass auch das Konzept der Informationskompetenz zu überdenken ist. Informationskompetenz beschränkt sich nicht auf die Fähigkeit zur technischen Bedienung der Systeme, sondern zielt auf die Fähigkeit zur Selektion, zur Bewertung und zur Aneignung des Wissens. Die Bibliothek entwickelt sich deshalb zur Teaching Library und sieht die Vermittlung von Informationskompetenz als eine neue Kernaufgabe an.8

13.1 Verständnis von Informationskompetenz

Jeder Versuch definitorischer Umschreibungen dessen, was unter „Informationskompetenz“ zu verstehen ist, bezieht sich zwangsläufig auf den im angloamerikanischen Raum bereits etablierten Begriff der „Information Literacy“.9 Er entstand dort bereits in den 1970er Jahren, teilweise in Verbindung mit den Modellen der „user education“, und wurde in den folgenden Jahrzehnten zu einem umfassenderen Konzept weiterentwickelt, das über technische Fertigkeiten, also eine eher informationstechnische Informationskompetenz, hinausgeht, diese allerdings durchaus einbezieht.

Zumeist werden der Informationskompetenz einige zentrale Elemente bzw. Komponenten zugeschrieben wie die Beherrschung einfacher und komplexerer Strategien der gezielten Suche nach Information, die Orientierung bei wachsender Informationsvielfalt, die Fähigkeit zur Problemlösung, die Identifikation von Informationsquellen, die Selektion von Quellen und die Bewertung relevanter Informationen, sodann die Kommunikation der Information und schließlich die Integration

---

6 Vgl. ebd., S. 177.
8 Vgl. dazu insgesamt: Lux, Claudia; Stühl-Strohmenger, Wilfried 2004; Krauß-Leichert, Ute (Hg.) 2007.
Verständnis von Informationskompetenz

Die gewonnenen Informationen in die Wissensstruktur des Individuums.\textsuperscript{10} Diese Aspekte finden sich in vielen Konzeptionen zur Informationskompetenz bzw. zur Information Literacy\textsuperscript{11}, so beispielsweise auch in dem bekannten „Big6 Skills Problem Solving Approach“\textsuperscript{12} mit den folgenden sechs Anforderungsstufen: (1) Task Definition (2) Information Seeking Strategies (3) Location and Access (4) Use of Information (5) Synthesis (6) Evaluation.\textsuperscript{13}

Informationskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, aus der – sowohl hinsichtlich ihrer Menge als auch hinsichtlich ihrer Beschaffenheit – komplexen Vielfalt von Informationen die für die zielorientierte Erweiterung des individuellen Wissens relevanten Informationen herauszufiltern und so zu verarbeiten, dass sie unser Wissen nachhaltig beeinflussen, aber auch zur erfolgreichen Durchführung aktueller Studien- oder Forschungsprojekte beitragen. Das Interesse an Informationskompetenz ist also vielfach von kurzfristigen, teilweise ökonomischen Motiven bestimmt.

Bezogen auf Studium und Lehre betrifft die Entwicklung von Informationskompetenz vor allem den zielorientierten Umgang mit wissenschaftlichen Informationen, wie sie in den Hochschulbibliotheken verfügbar sind oder durch sie vermittelt werden. Zu einer wissenschaftsbezogenen Informationskompetenz gehört die Kenntnis, dass

- es in den wissenschaftlichen Bibliotheken verschiedene Informationsträger bzw. den Zugang zu verschiedenen Informationsträgern gibt, die jeweils spezifische Nutzungen erlauben,
- es eine Vielfalt von Informationsressourcen gibt, die zunehmend auch in digitaler Form vorliegen und für die eigenen Forschungs- oder Studienzwecke nutzbar gemacht werden können,
- digitale Informationsressourcen mithilfe gezielter Suchstrategien besser genutzt werden können als durch vorwiegend intuitive, zufallsbehaftete Verfahren,
- wissenschaftliche (Hochschul-)Bibliotheken verschiedene Informationsdienste und Serviceangebote, auch zur Förderung von Informationskompetenz, anbieten,
- die Informationsnutzung im Kontext der digitalen Bibliothek, einschließlich des Internet, einigen rechtlichen und auch ethischen Regelungen bzw. Maßgaben unterliegt.

Üblicherweise wird unter Informationskompetenz also ein Bündel von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten verstanden, das für die Bewältigung der Anforderungen in der Informations- und Wissensgesellschaft unabdingbar und deshalb Bestandteil des lebenslangen Lernens ist.

\textsuperscript{10} Siehe dazu auch Lux, Claudia ; Sühl-Strohmenger, Wilfried 2004, S. 38 f.
\textsuperscript{11} Zur Entstehung und Entwicklung dieses Konzepts siehe auch Homann, Benno 2002b.
\textsuperscript{13} Siehe auch Rauchmann, Sabine 2003, S. 209.
In dem Maße, wie die Nutzer im Rahmen der „Bibliothek 2.0“ selbst zu aktiven Mitgestaltern der Informationsarchitekturen werden, ergeben sich auch für das Verständnis von Informationskompetenz neue Gesichtspunkte: Es geht nicht mehr nur um die Bewältigung der vorgefundenen Informationsflut, sondern um Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Informationsproduktion und der Informationserschließung, die der neuen „Net Generation“ nicht von vornherein geläufig sein können. Zu denken ist an Grundlagen der Suchbegriffsformulierung und der Schlagwortvergabe, an das elektronische Publizieren auf Hochschulschriftenservern, an die Strukturierung von Metadaten, um einige Beispiele zu nennen.

Der Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken messen Danowski/Heller eine eher untergeordnete Bedeutung zu, weil die neuartige Nutzerschaft dies eher als lästig denn als nützlich ansehe und im Übrigen sich durch Bibliothekare nur ungern belehren lasse: „Benutzer warten heute nicht mehr darauf, die Grundsätze des Umgangs mit Informationen in der Bibliothek neu erklärt zu bekommen; hier sind weniger neue, weniger ‘verschulte‘ Kommunikationswege gefragt.“ Dennoch plädieren Danowski/Heller für die Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz, jedoch solle diese „auf der Höhe der Zeit“ erfolgen, d.h. auch über die Vor- und Nachteile des Verfassens einer Abschlussarbeit in einem Weblog sollte ein Bibliothekar beraten können.

Die jungen Nutzer sind, wie oben anhand neuerer Untersuchungen von OCLC gezeigt wurde, nicht unbedingt an linearen Recherchestrategien interessiert, sondern bevorzugen den eher spielerischen, intuitiven Umgang mit Information. Insofern gewinnen entsprechende Modelle der Informationssuche wieder an Attraktivität wie zum Beispiel der auf dem Browsing beruhende Ansatz von Bates.

„Browsing“ und „Berrypicking“—Modell von Bates
Unter Browsing wurde ursprünglich ein unsauberes, vages Rechercheverhalten verstanden, das überwiegend Zufallstreffer erbringt, analog dem Stöbern im Buchregal—dadurch wurde das Browsing lange Zeit identifiziert. Diese negative Sichtweise hat sich aber verändert: In der Recherchepraxis hat das Browsing unterschiedliche Formen gefunden, vor allem in Richtung auf die erkundende Literatursuche. Batley unterscheidet drei Formen des Browsing:17

- widely exploratory, serendipitous browsing, (explorativ, auf Zufallsfundge richtet),
- purposeful browsing, initiated by a need for information on a particular subject, (zweckgerichtete Suche aufgrund des Bedarfs an themenspezifischer Information),

¹⁵ Ebd., S. 1268.
¹⁶ Siehe ebd., S. 1270.
– focused browsing, often concentrated on particular sources known to be useful
(fokussierte Suche, häufig konzentriert auf bestimmte, als hilfreich bekannte
Ressourcen).

Hilfreich für die Entwicklung einer Suchstrategie ist das „Browsing und Berry-
picking (Beeren aufsammeln/Beeren auslesen)“-Modell, das M. J. Bates im Jahr
1989 vorgestellt hat.18 Es geht von sechs verbreiteten Suchtechniken aus:
– Footnote chasing (Fußnotenjagd),
– Citation searching (Zitatsuche),
– Journal run (Kernzeitschriften absuchen),
– Area scanning (Sachgruppen/Bestandsgruppen einer Systematik absuchen),
– Subject searches in bibliographies and abstracting and indexing (A & I) services
(sachlich-thematische Recherche in Bibliographien, Abstract- und Indexdien-
sten)
– Author searching (Autorensuche, insbesondere nach thematisch ähnlichen
Werken desselben Autors).

Der Recherchevorgang nach dem Modell von Bates entspricht keinem linearen
Prozess, sondern ist charakterisiert als schlangenlinienförmiger Vorgang des variab-
len Entwickeln einer Suchanfrage und der geeigneten Suchstrategie. „It is part of
the nature of berrypicking that people adapt the strategy to the particular need at the
moment; as the need shifts in part or whole, the strategy often shifts as well – at least
for effective searchers.”19 Vorausgesetzt wird indes, dass die Recherchierenden über
die notwendigen Kompetenzen verfügen, um ihre Suchtechniken entsprechend der
Aufgabenstellung einsetzen zu können, sodann ist eine Bedingung, dass das betref-
fende Informationssystem die verschiedenen Suchstrategien der Nutzer auch tatsäch-
lich unterstützen kann. Insofern kommt auch dieses Modell ohne ein gewisses Maß
an Informationskompetenz auf Seiten des Nutzers nicht aus.

13.2 Komponenten und Standards der Informationskompetenz

Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz hat Marianne Ingold in
einer instruktiven Übersichtsdarstellung anhand zahlreicher internationaler Modelle
näher beleuchtet, auch durchaus mit kritischen Schlussfolgerungen. Generell unter-
scheidet sie zwischen personorientierten und prozessorientierten Ansätzen, wie er
beispielsweise in Form des Big6-Modells vorliegt.20 In ihrem personorientierten An-

20 Vgl. Ingold, Marianne 2005.
satz definiert Christine S. Doyle (1992) die informationskompetente Person durch folgende Komponenten:

- Sie erkennt den Bedarf nach Information.
- Sie erkennt, dass genaue und vollständige Information die Basis für intelligente Entscheidungsfindung darstellt.
- Sie formuliert Fragen auf der Basis von Informationsbedürfnissen und entwickelt erfolgreiche Suchstrategien.
- Die informationskompetente Person verschafft sich Zugang zu Informationsquellen, inklusive computerbasierte und andere Technologien, evaluiert die Informationen und organisiert Informationen für die praktische Anwendung.
- Sie integriert neue Informationen in einen Wissensbestand und verwendet Informationen beim kritischen Denken und Problemlösen.

Ingold berichtet auch über das von Christine Bruce (The seven faces of information literacy, 1997) vertretene Modell, das sieben Komponenten umfasst:

1. Informationstechnologie (Zugriff auf Information und Kommunikation)
2. Informationsquellen (Finden von Information)
3. Informationsprozess (Problemlosung, Entscheidungsfindung)
4. Informationskontrolle (Speicherung, Aufbewahrung von Information)
5. Wissenskonstruktion (Aufbau einer persönlichen Wissensgrundlage)
6. Wissenserweiterung (Gewinnung neuer Erkenntnisse)
7. Weisheit (weise Verwendung von Information zum eigenen und zum Nutzen anderer).

Einflussreich auch im deutschsprachigen Raum sind die folgenden fünf übergeordneten „Standards of Information Literacy“ der American Corporation of Research Libraries (ACRL):

1. The information literate student determines the nature and extent of the information needed.
2. The information literate student accesses needed information effectively and efficiently.
3. The information literate student evaluates information and its sources critically and incorporates selected information into his or her knowledge base and value system.
4. The information literate student, individually or as a member of a group, uses information effectively to accomplish a specific purpose.
5. The information literate student understands many of the economic, legal, and social issues surrounding the use of information and accesses and uses information ethically and legally.
Daran knüpften Konzepte im deutschsprachigen Raum zur Formulierung von Standards der Informationskompetenz an, wie beispielsweise das Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg (NIK-BW) sie entwickelt hat: Die entsprechenden Standards konzentrieren sich auf die Zielgruppe der Studierenden an. Im Unterschied zu den ACRL-Standards beziehen sie sich jedoch nicht auf das gesamte mögliche Spektrum von Informationskompetenz, sondern auf die Inhalte, die den spezifischen Aufgaben und Kompetenzen deutscher Bibliotheken entsprechen und daher primär von diesen vermittelt werden können.  


Der Fokus der bibliothekarischen Aktivitäten bei der Vermittlung von Informationskompetenz liegt zu stark auf bibliothekarischen Inhalten und Arbeitsweisen. Die Informationssuche wird zu einseitig hervorgehoben, stattdessen wäre bei der Informationskompetenz stärker die Komponente der Informationsverarbeitung zu berücksichtigen. Im Übrigen können Aspekte der Informationskompetenz auch im Rahmen der Auskunft bzw. der individuellen Nutzerberatung vermittelt werden. Zu empfehlen ist nicht durchgängig das Schulungs- oder Bildungsmodell, sondern auch

23 Die Bandbreite dessen, was alles zur Informationskompetenz gehört, verdeutlicht das nützliche „Glossar zu Begriffen der Informationskompetenz“; vgl. dazu Nähe Klein, Annette u.a. 2008.  
das Beratungsmodell kann wirksam eingesetzt werden. Das Niveau der Bibliotheksangebote ist vielfach zu stark oder ausschließlich auf Studienanfänger konzentriert und entsprechend niedrig angesetzt. Notwendig ist aber die Einbeziehung der Fortgeschrittenen und der Wissenschaftler(innen).

13.3 Bibliotheken als „Teaching Libraries“

In dem Maße, wie sich die Bibliotheken um eine proaktive Informationsvermittlung, vor allem im Hinblick auf die Bewältigung der Informationsflut, bemühen, erüchtgeben ihnen eine neue Aufgabe als Vermittlerin von Informations- und Medienkompetenz, d.h.: Sie engagieren sich im Hinblick auf die Unterstützung einer kompetenten Informationspraxis, insbesondere der Studierenden, und sie werden dadurch zu Kompetenz- und Lernzentren: „Die Bibliotheken verstehen sich daher zu Recht als Lernzentren. Sie wirken zum Teil in Kooperation mit anderen Einrichtungen, zum Teil als selbstständiger Anbieter daran mit, selbst gesteuertes Lernen zu lernen, vor allem die Fähigkeit zu vermitteln, sich selbst aktiv Informationen zu beschaffen und den Zugang zu Wissen zu finden.“


Die Bibliotheken sind prädestiniert für die Aufgabe der Teaching Library und sollten dies, wie beispielsweise Owusu-Ansah betont, mit Selbstbewusstsein und Nachdruck auch vorantreiben. Sie verfügen über eine enorme Menge an Infor-

---

29 Dort wird das von Holger Schultka vertretene Konzept der Bibliothekspädagogik umgesetzt (vgl. Schultka, Holger 2005).
Bibliotheken als „Teaching Libraries“ 253


Eine wesentliche Rolle für die weitere Zukunft der Teaching Library in Deutschland spielt die Integration der Lehrangebote in das Studium.36 Diese kann unterschiedlich gestaltet werden:

32 Vgl. dazu u.a.: Xalter, Simon 2006; Hühne, Birgit 2005.
36 Vgl. dazu für die neuen Studiengänge: Sühl-Strohmenger, Wilfried 2007b.
Informationskompetenz und Teaching Library

- **Extracurricular** (supplementär), d.h. ohne konkrete fachbezogene Einbindung in den Studiengang
- **Intercurricular** (integriert), d.h. mit eigenem Curriculum und Stundenplan in den Studiengang eingebunden
- **Intracurricular** (eingebettet), d.h. in einzelne Kurse/Lehrveranstaltungen kontextspezifisch eingebunden.


Die Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilian-Universität (LMU) München erarbeitete im Jahr 2006 einen umfassenden Lagebericht zum Stand der Vermittlung von Informationskompetenz in den verschiedenen Fakultäten und Fächern der

37 Vgl. dazu: Sühl-Strohmenger, Wilfried 2007b; den Ansatz eines integrierten, die Teilseinrichungen Bibliothek, Rechen- und Medienzentrum umfassenden Angebots für die Bachelor-Studiengänge erprobt die Universität Oldenburg (vgl. Gläser, Christine; Schoenbeck, Oliver 2006.
38 Vgl. dazu: Becht, Michael; Mayer, Martin; Ohlhoff, Ralf; Sühl-Strohmenger, Wilfried 2007.
Bibliotheken als „Teaching Libraries“


Zusätzlich zu diesen Bemühungen um eine Integration der Bibliotheksstunden in das Curriculum muss die Evaluierung der Kurskonzepte (formative Evaluation, bezogen auf die Gestaltung der Lehr-Lern-Materialien und die didaktische Umsetzung) und der Zielerreichung (summative Evaluation, nach Abschluss der Maßnahme) verstärkt in den Blick genommen werden.

---

43 Siehe ebd., S. 12.
45 Siehe dazu auch die differenzierte Analyse von Hütte, Mario 2006.
13.4 Zusammenfassung

Informationskompetenz umfasst in der digitalen Welt neben der Fähigkeit zur gezielten Informationsressourcenauswahl vor allem Recherche(strategie)kompetenz, Beurteilungskompetenz und Fertigkeiten der Informationsverarbeitung. Aufgrund der stetig wachsenden Dominanz der Internetsuchmaschinen, die nicht nur Internetseiten und Internetpublikationen, sondern in steigendem Umfang auch ehemals nur von Bibliotheken erschlossene Verlagsveröffentlichungen mit immer komfortableren Such- und Filtermöglichkeiten erfassen, gewinnt ein flexibles, auf „Findigkeit“ angelegtes Informationsretrieval an Bedeutung. Da die Recherchesysteme in zunehmendem Maß intuitiv zu nutzende Oberflächen anbieten, steigen die Anforderungen an einen beweglichen Umgang mit den verschiedenen Features der Datenbank. Zwar sind die skizzierten Stufenmodelle der Information Literacy sowie die Standards der Informationskompetenz hilfreich für die Modellierung von entsprechenden Kursangeboten der Teaching Library (siehe unten), jedoch entsprechen sie nur bedingt den sich dynamisch wandelnden Rahmenbedingungen der Informationspraxis in der digitalen Welt.

Das Web 2.0 baut auf den aktiven Nutzer, der sich mit Tagging und Empfehlungen an der Erschließung und Bewertung von Büchern und Zeitschriften, die in den Katalogen nachgewiesen sind, beteiligt und dazu einige Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Erschließung und der Beurteilung von wissenschaftlicher Information benötigen könnte. Es bedarf also auch auf Seiten der Bibliothekare eines Umdenkens hinsichtlich der Ausprägungen und Gegenstände von Informationskompetenz.


Entscheidend ist der Paradigmenwechsel, den die wissenschaftlichen Bibliotheken nach Maßgabe dieser Determinanten vollziehen: Weg von zu ausgeprägter Bestandsorientierung, hin zu verstärkter Nachweis- und Bereitstellungsorientierung, vor allem hin zu konsequenter Nutzer(bedarfs)orientierung. Wie die Darstellung zeigen sollte, haben die wissenschaftlichen Bibliotheken sowohl bezüglich der von ihnen bereit gestellten digitalen Informationsressourcen als auch bezüglich der Entwicklung zukunftsorientierter Informationsarchitekturen und Zugangssysteme wichtige Ansätze bereits vollzogen und überlegen sich neue Formen der Erschließung unter den Vorzeichen der digitalen Welt. Allerdings haben die konventionellen Medien, vor allem das klassische Buch, keineswegs ihre Attraktivität für Studierende und Wissenschaftler eingebüßt, und auch multimediale Objekte gewinnen an Bedeutung.


Die Integration von Suchmaschinentechnologie in die Weiterentwicklung der Online-Kataloge führt zu deutlichen Verbesserungen bei der Informationsrecherche,
vor allem mithilfe der Kataloganreicherung, aber auch mithilfe nutzerorientierter Mehrwertdienste, des Reference Linking, der Personalisierung und der Integration von Bibliotheksangeboten im Rahmen des Web 2.0, wie sie zum Beispiel die Recommendersysteme darstellen.


Alle diese Maßnahmen und Strukturveränderungen auf Seiten der Bibliothek bedürfen des Veränderungsmanagements auf Seiten der Bibliothek und einer fundierten Informationskompetenz auf Seiten des Nutzers. Die Bibliothek kann als Teaching Library die für eine zielorientierte, themengerechte Informationssuche und die überlegte Bewertung sowie Verarbeitung der Suchergebnisse notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten nachhaltig fördern. Das Informationsverhalten von Studierenden und Wissenschaftlern ist deutlich geprägt von den Internetsuchmaschinen, die scheinbar auf direktem Weg zur gewünschten Information führen und damit eine erfolgreiche Bewältigung der Informationsflut suggerieren. Im Zweifelsfall verzichtet man auf schwer recherchierbare oder schwer erreichbare wissenschaftliche Literatur.

Die Bibliothek hat jedoch dennoch eine Chance wahrgenommen zu werden, wenn sie ihren Nutzern die zweifellos vorhandene Vielfalt an digitalen und konventionellen Informationsressourcen transparent und möglichst leicht zugänglich anzubieten kann: über den angereicherten, auf Suchmaschinentechnologie basierenden Online-Katalog, über DBIS und die EZB, über Wissensportale und wissenschaftlich relevante Suchmaschinen im Kontext der Virtuellen Fachbibliotheken, über Repositorien für OA-Publikationen und Metasuchsysteme, die auch die Fülle der durch die Nationallizenzen erworbenen digitalen Sammlungen einbeziehen.

Die Nutzer selbst müssen ihrerseits Kompetenzen auf den Feldern der Katalogsuche, der Fachinformation-, der Volltext- und der Internetrecherche erwerben, um die für ihre jeweiligen Themen und Vorhaben relevanten Bücher, Aufsätze, Netzpublikationen oder sonstigen, möglichst leicht im Internet verfügbaren Veröffentlichungen und Materialien ermitteln, auswählen und verarbeiten zu können. Der Informations- und Wissensbegriff hat sich unter den Vorzeichen der digitalen Welt dahingehend erweitert, dass er das vermischte, sogar das vorläufige Wissen
Bibliotheken als „Teaching Libraries“

einschließt. Digitale Services wissenschaftlicher Bibliotheken wie die Online-Fernleihe und die Dokumentlieferung über Subito unterstützen die Nutzer bei der Beschaffung der entsprechenden Ressourcen, digitale Auskunftsdienste der Bibliotheken und das Fachinformationsmanagement der Fachreferenten können ebenfalls wichtige Hilfe oder Orientierung angesichts komplexer Anforderungen an die Informations- und Medienkompetenz des Einzelnen bieten. Wenn die damit verbundenen Herausforderungen angenommen und in das nachhaltige Informationsmanagement analog dem Bedarf der Einrichtung und der Nutzer integriert werden, sind wissenschaftliche Bibliotheken auch und gerade im digitalen Zeitalter für die Informationspraxis unverzichtbar.
15 Literatur

Albrecht, Rita 2006: Aufbau einer virtuellen Auskunft über Bibliotheksgrenzen hinweg, in: Lülfing, Daniela; Siebert, Irmgard (Hg.), S. 219-227
Antelman, K. 2005: Do open-access articles have a greater research impact? In: College & Research Libraries 65 (1), p. 372-382
Bachfeld, Sigrun; Christensen, Anne; Christof, Jürgen 2006: Automatische Auskunftsgespräche? Anforderungen an den Einsatz von Chatbots in Bibliotheken. In: Lülfing, Daniela; Siebert, Irmgard (Hg.), S. 205-218
Ball, Rafael 2000: Wissenschaft und Bibliotheken: Das aktive Engagement im Kontext elektronischen Publizierens. In: Tröger, Beate (Hg.), S. 21-36
Ball, Rafael 2002: Knowledge-Management – eine neue Aufgabe für Bibliotheken? In: B.I.T. online Jg. 5, S. 23-33
Ball, Rafael 2004: Open Access – die Revolution im wissenschaftlichen Publizieren? In: Bekavac, Bernard; Herget, Josef; Rittberger, Marc (Hg.), S. 413-432
Ball Rafael 2007: Wissenschaftsindikatoren im Zeitalter digitaler Wissenschaft, in: B.I.T online 10. Jg., Nr., 2, S. 121-125


Bargheer, Margo 2005: Der Universitätsverlag Göttingen – Neue Wege des wissenschaftlichen Publizierens, in: Bargheer, Margo; Ceynowa, Klaus (Hg.), S. 325-336


Becker, Tom 2007: Zum Stellenwert der bibliothekarischen Auskunft. Eine Standortbestimmung der Face-to-Face-Interaktion im Auskunftsdienst, in: Becker, Tom (Hg.), S. 9-38
Berendt, Brigitte; Voss, Hans-Peter; Wildt, Johannes (Hg.) 2003: Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin : Raabe Fachverlag für Wissenschaftsinformation
Literatur


Bilo, Albert 2000: Anpassung oder Strukturwandel? Elektronische Publikationen und digitale Bibliotheken aus der Sicht bibliothekarischer Praxis, in: Tröger, Beate (Hg.), S. 121-144


Bousonville, Ruth Maria 2007: Informationsversorgung über wissenschaftliche Bibliotheken nach dem „Zweiten Korb“, in: Tröger, Beate (Hg.), S. 222-227


Bretschneider, Falk; Wildt, Johannes (Hg.) 2005: Handbuch Akkreditierung von Studiengängen- Eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag (GEW-Materialien aus Hochschule und Forschung)


Bundy, Alan (ed.) 2004: Australian and New Zealand Information Literacy Framework – principles, standards and practice. 2. ed.; Adelaide : Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZILL); Council of Australian University Librarians (CAUL)


Literatur


Capurro, Rafael; Wiegertling, A; Brellochs, A. (Hg.) 1996: Informationsethik. Konstanz: Universitätsverlag (UVK)


Christaller, Thomas ; Wehner, Josef (Hg.) 2003: Autonome Maschinen. Wiesbaden : Westdeutscher Verlag


Degele, Nina 2005: Neue Kompetenzen im Internet. Kommunikation abwehren, Information vermeiden, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 63-74


Degkwitz, Andreas 2007: Neue Organisations- und Geschäftsmodelle für die Informations- und Medienversorgung, in: Lülfing, Daniela (Hg.), S. 193-203


Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter (Hg.) 2007: Informationsinfrastrukturen im Wandel. Informationsmanagement an deutschen Universitäten. Changing Infrastructures for Academic Services. Information Management in German Universities. Bad Honnef : Bock + Herchen Verlag

Delp, Ludwig (Hg.) 2006: Das Buch in der Informationsgesellschaft : ein buchwissenschaftliches Symposium. Wiesbaden : Harrassowitz (BuchwissenschaftlicheForschungen; 6)


Diedrichs, Rainer 2001: Online-Fernleihe in Deutschland – eine Utopie? In: Rützel-Banz, Margit (Hg), S.269-278
Diedrichs, Rainer; Sandholzer, Ute 2005: Vom Bibliotheksrechenzentrum der SUB Göttingen zur Verbundzentrale des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes, in: Kolding Nielsen, Erland ; Saur, Klaus G. ; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 159-176
Dobratz, Susanne ; Schirmbacher, Peter (Hg.) 2007: Themenheft Open Access. ZIBB, Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 54. Jg., H. 4-5, S. 160-272
Dobratz, Susanne ; Scholze, Frank 2007: Qualitätssicherung durch das DINI-Zertifikat, in: Dobratz, Susanne ; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 194-198
Döring, Nicola ; Dietmar, Christine ; Hein, Alexandra 2005: Information überall. Mobile Wissenskommunikation, in: Lehmann, Kai ; Schetsche, Michael (Hg.), S. 46-51
Dörr, Marianne; Enderle, Wilfried; Hauffe, Heinz 2004: Elektronische Publikationen und Informationsdienstleistungen, in: Frankenberger, Rudolf ; Haller, Klaus (Hg.), S. 381-417
Ebel, Sascha 2007: E-Paper – eine Perspektive für die Publikumszeitschrift? In: Friedrichsen, Mike ; Brunner, Martin F. (Hg.), S. 417-441
Eisenberg, Michael ; Lowe, Carrie A. ; Spitzer, Kathleen L. 2004: Information Literacy: Essential Skills for the Information Age. 2. ed.. Westport, Conn.: Libraries Unlimited
Enderle, Wilfried 2005: Virtuelle Fachbibliotheken und nationale Fachinformationssstrategie – Zu Geschichte und Konzept der Göttinger Virtual Library of Anglo-American Culture, in: Bargheer, Margo; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 217-238

Fabian, Bernhard 1983: Buch, Bibliothek und geisteswissenschaftliche Forschung. Zu Problemen der Literaturversorgung und der Literaturproduktion in der Bundesrepublik Deutschland. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (Schriftenreihe der Stiftung Volkswagenwerk; Bd. 24)

Fabian, Claudia 2007: Katalogisierung und/oder Digitalisierung: Herausforderungen der Digitalisierung an Katalogsysteme, in: Lison, Barbara (Hg.), S. 474-490


Figge, Friedrich; Kropf, Karin 2007: Chancen und Risiken der Bibliothek 2.0: Vom Bestandsnutzer zum Bestandsmitgestalter, in: Bibliotheksdienst 41. Jg., H. 2, S. 139-149


Franck, Norbert; Stary, Joachim (Hg.) 2006: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: eine praktische Anleitung. 13. Aufl. Paderborn; München; Wien; Zürich: Schöningh (UTB; 724: Pädagogik interdisziplinär)


Frankenberger, Rudolf; Haller, Klaus (Hg.) 2004: Die moderne Bibliothek. Ein Kompendium der Bibliothekswaltung. München: Saur

Franzmann, Bodo u.a. (Hg.) 1999: Handbuch Lesen. Im Auftrag der Stiftung lesen und der Deutschen Literaturkonferenz. München: Saur

Franke, Norbert; Stary, Joachim (Hg.) 2006: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: eine praktische Anleitung. 13. Aufl. Paderborn; München; Wien; Zürich: Schöningh (UTB; 724: Pädagogik interdisziplinär)


Frankenberger, Rudolf; Haller, Klaus (Hg.) 2004: Die moderne Bibliothek. Ein Kompendium der Bibliothekswaltung. München: Saur

Franzmann, Bodo u.a. (Hg.) 1999: Handbuch Lesen. Im Auftrag der Stiftung lesen und der Deutschen Literaturkonferenz. München: Saur

Friedrichsen, Mike; Brunner, Martin F. (Hg.) 2007: Perspektiven für die Publikumszeitschrift. Berlin; Heidelberg: Springer


Fuhlrott, Rolf; Krauß-Leichert, Ute; Schütte, Christoph-Hubert (Hg.) 2005: Innovationsforum 2005. Wiesbaden : Dinges & Frick (B.I.T.online – innovativ; Bd. 11)


Garrett, Jeffrey 2006: “Entscheidend ist auch hier der Einstieg …”; Wandel und Kontinuität im Ethos des Katalogisierens in den USA, in: Lülfing, Daniela ; Siebert, Irmgard (Hg.). S. 93-103

Gattermann, Günter 1996: Die Information in der Bibliothek der Gegenwart, in: Matejowski, Dirk; Küttler, Friedrich (Hg.), S. 102-111


Georgy, Ursula; Engelkenmeier, Ute 2006: Imageanalyse einer Universitätsbibliothek als Basis zur Kundenbindung. In: Lülfing, Daniela; Siebert, Irmgard (Hrsg.), S. 61-77


Großmann, Hans-Peter 2007: Die Informationsversorgung der Universität Ulm: Konzeption und Implementierung des Kommunikations- und Informationszentrums (kiz), in: Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 326-342
Guba, Beate 2007: Unbekannte Portalwelten? Der Wegweiser! Wiesbaden : Dinges & Frick (B.I.T.online-Innovativ; Bd. 15)
 Günther, Sabine 2005: Das Web Contact Center – eine Herausforderung für Bibliotheken, in: Fuhlrott, Rolf u.a. (Hg.), S. 9-86
Gysling, Corinne ; Neubauer, Wolfram (Hg.) 2005: Auf dem Weg zur digitalen Bibliothek: Strategien für die ETH-Bibliothek im 21. Jahrhundert. Zürich : ETH-Bibliothek (Schriftenreihe B der ETH-Bibliothek; Bibliothekswesen Bd. 7)
Hacker, Gerhard 2005: Die Hybridbibliothek – Blackbox oder Ungeheuer? In: Hacker, Gerhard / Seela, Torsten (Hg.), S. 278-295
Hätscher, Petra 2007: Open Access an deutschen Hochschulen. Institutional Repositories und die Informationsplattform open-access.net, in: Dobratz, Susanne ; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 216-223
Halle, Axel 2005: Chancen und Risiken der Bibliotheken in Informationszeitalter: vom Knowbody zum Nobody? In: Kolding Nielsen, Erland ; Saur, Klaus G. ; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 29-39
Haller, Johann ; Schmidt, Paul 2006: AUTINDEX – Automatische Indexierung, in: Lülfing, Daniela ; Siebert, Irmgard (Hg.), S. 104-114
Haller, Klaus ; Fabian, Claudia 2004: Bestandserschließung, in: Frankenberger, Rudolf ; Haller, Klaus (Hg.), S. 222-261
Hammmöhrer, Rainer ; Rittberger, Marc ; Semar, Wolfgang (Hg.) 2004: Wissen in Aktion. Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft. Festschrift für Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH
Hapke, Thomas 2002: Orientierung im Informationsdschungel: Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek als Voraussetzung auf dem Weg zum Wissen, in: Markscheffel, Bernd (Hg.), S. 223-244


Hartmann, Helmut 2007: Open Access – Bibliotheken unterwegs ins gelobte Land, in: Pipp, Eveline (Hg.), S. 147-159


Hauffe, Heinz 2004: Bibliometrische Verfahren zur Bewertung von Zeitschriften, in: Ruppelt, Georg ; Beger, Gabriele (Hg.), S. 186-206


Heischmann, Günter ; Rosemann, Uwe 2004: Bestandsvermittlung. Benutzungsdienste, in: Frankenberger, Rudolf; Haller, Klaus (Hg.), S. 262-300

Herget, Josef 2004: Informationsmanagement, in: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 245-255
Hobohm, Hans-Christoph 2000: Marketing elektronischer Publikationen, in: Tröger, Beate (Hg.), S. 290-305
Hobohm, Hans-Christoph 2002: Informationsdienstleistungen, in: Hobohm, Hans-Christoph; Umlauf, Konrad (Hg.), Kap. 8.2.1-8.2.2
Hobohm, Hans-Christoph 2004: Bibliotheken, in: Kuhlen, Rainer ; Seeger, Thomas ; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 505-514
Hobohm, Hans-Christoph 2005a: Der Bibliotheks-Bachelor. Oder was ist wirklich neu am neuen Berufsbild des Bibliothekars? In: Kolding Nielsen, Erland; Saur, Klaus G.; Ceynowa, Klaus (Hg.), S. 275-285
Hobohm, Hans-Christoph ; Umlauf, Konrad (Hg.) 2002: Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen (Loselblattausgabe); Hamburg : Verlag Dashöfer
Hoffmann, Luise 2004: Projekt „Umsatig auf internationale Formate und Regelwerke (MARC21, AACR2)“ – Stand und vorliegende Ergebnisse, in: Beger, Gabriele ; Ruppelt, Georg (Hg.), S. 232-236
Hohoff, Ulrich ; Eichner, Leopold 2007: Der Aufbau eines IT-Servicezentrums an der Universität Augsburg, in: Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 26-39
Holländer, Stephan 2006: Befreit die Maus! Vor- und Nachteile des Creative-Commons-Projekts, in: arbido H. 4, S. 55-60
Hornig, Frank 2006: „Du bist das Netz!“ In: Der Spiegel Nr. 29 v. 17.7.06, S. 60-74
Hüser, Gisela; Grauer, Manfred 2005: Zur Verbreitung des Internets und des Mobilfunktelefons in der Netzwerkgesellschaft, in: Gendolla, Peter; Schäfer, Jörgen (Hg.), S. 83-115
Hungerland, Beatrice ; Overwien, Bernd (Hg.) 2004: Kompetenzzentwicklung im Wandel. Auf dem Weg zu einer informellen Lernkultur? Wiesbaden : VS-Verlag für Sozialwissenschaften


Ingold, Marianne 2005: Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz. Ein Überblick. Berlin : Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft; H. 128) [Internetausgabe www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h128/]


Jochum, Uwe 2007: Kleine Bibliotheksgeschichte. 3. Aufl. Stuttgart : Reclam (Reclams Universal-Bibliothek Nr. 17667)


Juling, Wilfried ; Hartenstein, Hannes ; Maurer, Axel 2007: Karlsruher Integriertes Informations-Management KIM, in: Degkwitz, Andreas ; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 116-129.


Katzmayr, Michael ; Putz, Michaela 2006: Quellenproblematik im Internet: Identität, Aktualität und inhaltliche Qualität von Webressourcen, in: Online-Mitteilungen Nr. 86 (Juli), S. 19-28


Keen, Andrew 2007: The cult of the amateur. How today’s internet is killing our culture and assaulting our economy. London; Boston : Brealey

Kehr, Wolfgang ; Neubauer, Karl Wilhelm ; Stoltzenburg, Joachim (Hg.) 1976: Zur Theorie und Praxis des modernen Bibliothekswesens. 3 Bde. München : Verlag Dokumentation Saur


Kellner, Stephan ; Schlögl, Daniel 2006: Von der Landesbibliographie zum landesbezogenen Informationssystems: die Bayerische Landesbibliothek Online (BLO) und vergleichbare Projekte, in: Syrè, Ludger ; Wiesenmüller, Heidrun (Hg.), S. 139-150

Kempf, Klaus 2007: Suchen, Finden, Bereitstellen: Das geschichtswissenschaftlicheFachportal Chronicon auf Basis von SISIS-Elektra, in: Pipp, Eveline (Hg.), S. 10-19

Kerlen, Dietrich 1999: Druckmedien, in: Franzmann, Bodo u.a. (Hg.), S. 240-280


KIRCHGÄSSNER, ADALBERT 2007: Finanzielle Experimente im wissenschaftlichen Publikationswesen, in: Pipp, Eveline (Hg.), S. 92-109

KLAPPER, FRANK ; LOSSAU, NORBERT 2007: IKM-Management an der Universität Bielefeld, in: Degkwitz, Andreas ; Schirrmacher, Peter (Hg.), S. 53-67

KLATT, RÜDIGER ; GAVRILIDES, KONSTANTIN ; KLEINSIMLINGHAUS, KIRSTEN ; FELDMANN, MARESA u. a. 2001: Elektronische Information in der Hochschulausbildung : innovative Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Opladen : Leske + Budrich

KLAPP,ERN, FRANK ; LOSSAU, NORBERT 2007: IKM-Management an der Universität Bielefeld, in: Degkwitz, Andreas ; Schirrmacher, Peter (Hg.), S. 53-67

KLÖTTER, JAN ; OVERHOLZ, ADAM ; MEYER, SEBASTIAN ; STAUB, ALEXANDER ; FEIST, CHRISTIAN 2008: „Aus der Praxis für die Praxis“ – ein Glossar zu Begriffen der Informationskompetenz, in: Bibliotheksdienst 42. Jg., H. 1, S. 60-68

KLEINSTEUBER, HANS J. 2003: Abschied vom Konzept Informationsgesellschaft? In: Klumpp, Dieter ; Kubicek, Herbert ; Rossnagel, Alexander (Hg.), S. 16-24

KLEIN, ANNETTE ; MITSCHANG, JONAS ; NILGES, ANNEMARIE ; OBERHAUSEN, BIRGIT ; RAUBER, KLAUS ; HEIL, NIKOLAUS 2008: „Aus der Praxis für die Praxis“ – ein Glossar zu Begriffen der Informationskompetenz, in: Bibliotheksdienst 42. Jg., H. 1, S. 60-68

KLEMENZ, ANNETTE ; MITSCANG, JONAS ; NILGES, ANNEMARIE ; OBERHAUSEN, BIRGIT ; RAUBER, KLAUS ; HEIL, NIKOLAUS 2008: „Aus der Praxis für die Praxis“ – ein Glossar zu Begriffen der Informationskompetenz, in: Bibliotheksdienst 42. Jg., H. 1, S. 60-68


KLOETH, MICHAEL 2004: Die Informationsanalyse im Online-Zeitalter. Befunde der Benutzerforschung zum Informationsverhalten im Internet, in: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 289-298

KLUMPP, DIETER ; KUBICEK, HERBERT ; ROSSNAGEL, ALEXANDER (Hg.) 2003: Next Generation Information Society? Notwendigkeit einer Neuorientierung. Mössingen-Talheim : Talheimer Verlag


KOCH, OLIVER 2007: Beyond the Bachelor. Informationskompetenz für Anfänger und Fortgeschrittene an der Universität Konstanz, in: Krauß-Leichert, Ute (Hg.), S. 149-164


Korb, Nikola; Wollschlager, Thomas 2004: Koordinierungsstelle DissOnline: Aktuelle Strategien zur Lösung von technischen und Rechtsfragen, in: Ruppelt, Georg; Beger, Gabriele (Hg.), S. 158-162


Krcmar, Helmut; Wolf, Petra 2003: IT-Infrastrukturen der Informationsgesellschaft. In: Klumpp, Dieter; Kubicek, Herbert; Roßnagel, Dieter (Hg.), S. 174-183


Kröger, Detlef 2003: Geistiges Eigentum in Netz Industrierecht und Kulturgut, in: Schulzki-Haddouti, Christiane (Hg.), S. 210-226


Krüger, Nicole 2007: EconDesk: Erwartungs- und Qualitätsmanagement in der Online-Vermittlung von Fachinformation, in: Lison, Barbara (Hg.), S. 120-137


Kuhlen, Rainer 2003: Informationskompetenz und Vertrauen als Grundlage informationeller Autonomie und Bildung. Was bedeutet die fortschreitende Delegation von Informationsarbeit an Informationsassistenten? In: Christaller, Thomas; Wehner, Josef (Hg.), S. 186-206


Kuhlen, Rainer 2004b: Information, in: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 3-20

Kuhlen, Rainer 2005a: Creative commons. Im Interesse der Kreativen und der Innovation, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 157-162

Kuhlen, Rainer 2005b: Macht Google autonom? Zur Ambivalenz informationeller Autonomie, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 385-394

Kuhlen, Rainer 2008: Erfolgreiches Scheitern – eine Götterdammerung des Urheberrechts? Boizenburg : Verlag Werner Hülsbusch (Schriften zur Informationswissenschaft; Bd. 48)


Kuropka, Daniel 2004: Modelle zur Repräsentation natürlichsprachlicher Dokumente. Ontologie-basiertes Information-Filtering und-Retrieval mit relationalen Datenbanken. Berlin : Logos Verlag (Advances in information systems and management science ; Bd. 10)

Lackie, Robert J. 205: Google’s Print an Scholar Initiatives: The Value of and Impact on Libraries and Information Services, in: Miller, William ; Pellen, Rita M. (eds.), p. 57-70


Lehmann, Kai ; Schetsche, Michael (Hg.) 2005: Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens. Bielefeld : transcript Verlag

Lehmann, Kai 2005: Der lange Weg zur Wissensgesellschaft, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 33-46

Leibbrandt, Michael 2003: Informationsgesellschaft – jetzt! In: Klumpp, Dieter; Kubicek, Herbert; Roßnagel, Alexander (Hg.), S. 153-158


Lessig, Lawrence 2004: Free culture : how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity. New York : Penguin

Levy, Philippa; Roberts, Sue (Eds.) 2005: Developing the new learning environment. The changing role of the academic librarian. London : Facet Publishing


Literatur

Liegmann, Hans 2001: Langzeitverfügbarkeit digitaler Publikationen. In: Rützel-Banz, Margit (Hg.), S. 99-114

Linde, Frank 2005: Ökonomie der Information. Göttingen : Universitätsverlag (Göttinger Schriften zur Internetforschung)


Löbbecke, Raoul 2006: Speichern unter: Kulturerebe. Jeder Chat ein Dokument: wie die Deutsche Nationalbibliothek das deutschsprachige Internet archivieren will, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung Nr. 43 v. 29.10., S. 33

Löhrer, Sabine 2007: Kataloganreicherung in Hochschulbibliotheken – State of the Art – Übersicht und Aussichten für die Schweiz. Chur : HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft; Fachbereich Informationswissenschaft (Churer Schriftenreihe zur Informationswissenschaft ; Nr. 15)

Lorenz, Bernd 1993: Systematische Aufstellung in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken. 3. Aufl. Wiesbaden : Harrassowitz (Beiträge zum Buch- und Bibliothekswesen ; Bd. 21)

Lorenz, Bernd (Hg.) 2003: Handbuch zur Regensburger Verbundklassifikation: Materialien zur Einführung. Wiesbaden : Harrassowitz (Beiträge zum Buch- und Bibliothekswesen ; Bd. 46)

Lorenz, Bernd 2005: Klassifikatorische Sacherschließung. Eine Einführung. 2. Aufl. Wiesbaden : Harrassowitz Verlag (Bibliotheksarbeit ; 5)


Lülfing, Daniela; Siebert, Irmgard (Hg.) 2006: 94. Deutscher Bibliothekartag in Düsseldorf 2005. „Geld ist rund und rollt weg, aber Bildung bleibt“. Frankfurt a.M. : Klostermann (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie; Sonderheft 89)


Mainberger, Christof 2007: Kataloganreicherung: Des OPACs Look inside, in: Lison, Barbara (Hg.), S. 615-629


Mattern, Friedemann (Hg.) 2007: Die Informatisierung des Alltags – Leben in smarten Umgebungen. Berlin, Heidelberg : Springer


McLucky, Ann 2005a: Elektronische Zeitschriften als Dienstleistungsangebot an Hochschulbibliotheken. In: Gysling, Corinne ; Neubauer, Wolfram (Hg.), S. 79-95


Meyenburg, Sven 2001: Virtuelle Fachbibliotheken – fachspezifische Portale unter einem gemeinsamen Dach, in: Rützel-Banz (Hg.), S. 30-36


Mittler, Elmar 1997: Neue Informationsinfrastrukturen für Forschung und Lehre. In: Wefers, Sabine (Hg.), S. 137-144


Müller, Uwe; Schirmbacher, Peter 2007: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland, in: Dobratz, Susanne; Schirmbacher, Peter (Hg.), S. 183-193

Münker, Stefan 2005: Information, in: Roesler, Alexander; Stiegler, Bernd (Hg.), S. 95-105


Neely, Theresa Y. 2002: Sociological and psychological aspects of information literacy in higher education. Lanham, Maryland; London: The Scarecrow Press

Neumair, Bernhard; Ullrich, Dagmar 2005: Digitale Langzeitarchivierung – nicht nur eine technische Herausforderung, in: Kolding Nielsen, Erland; Saur, Klaus G.; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 121-137
Nilges, Annemarie; Reessing-Fidorra, Marianne 2006: Informationskompetenz als Gemeinschaftsaufgabe der Hochschulbibliotheken in NRW – eine Bilanz. In: Lülling, Daniela; Siebert, Irmgard (Hg.), S. 193-204
Oberknapp, Bernd; Ruppert, Hans-Adolf 2001: ReDI als Portal für Fachinformationen der Digitalen Bibliothek Baden-Württemberg. In: Rützel-Banz, Margit (Hg.), S. 44-54
Parthey, Heinrich 2006: Strukturwandel der bibliometrischen Profile wissenschaftlicher Institutionen im 20. Jahrhundert, in: Hauke, Petra; Ulmer, Konrad (Hrsg.), S. 139-151

Passek, Oliver 2005: Open Access. Freie Erkenntnis für freie Wissenschaft, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 337-344


Pfurr, Norbert 2005: Über 50 Jahre Schwerpunktbibliothek für die überregionale Informationsversorgung der Geowissenschaften – vom systematischen Zettelkatalog zur Verteilten Virtuellen Fachbibliothek GEO-LEO, in: Bargheer, Margo; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 265-288


Plüssmann, Engelbert; Rösch, Hermann; Seefeldt, Jürgen; Umlauf, Konrad 2006: Bibliotheken und Informationsgesellschaft in Deutschland. Ein Studienbuch. Wiesbaden : Harrasswitz


Literatur


Pushilal, Monika; Kavak, Monika 2004: Askademicus – der Chatterbot der UB Dortmund: Idee und erste Praxiserfahrungen bei der Entwicklung der Online-Auskunft, in: Ruppelt, Georg ; Beger, Gabriele (Hg.), S. 323-342


Raffelt, Albert (Hg.) 2002: Positionen im Wandel. Festschrift für Bärbel Schubel; Freiburg im Breisgau: Universitätsbibliothek (Schriften der Universitätsbibliothek Freiburg i. Br.; Bd. 27)


Rectanus, Mark W. 2006: Informationsgesellschaft und Kulturgesellschaft: Wissenschaftliche Kommunikation und Universitätsverlage in den USA, in: Delp, Ludwig (Hg.), S. 31-58

Reimer, Ulrich 2004: Wissensbasierte Verfahren der Organisation und Vermittlung von Information, in: Kuhlen, Rainer ; Seeger, Thomas ; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 155-166


Reinhardt, Werner; Hartmann, Helmut; Piguet, Arlette 2005: 5 Jahre GASCO: Konsortien in Deutschland, Österreich und der Schweiz, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 52. Jg., H. 5, S. 245-266

Reimann-Rother, Gabi 2003: Didaktische Innovation durch Blended Learning – Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern u.a.: Hans Huber

Reimann-Rother, Gabi; Mandl, Heinz 2000: Individuelles Wissensmanagement. Strategien für den persönlichen Umgang mit Information und Wissen am Arbeitsplatz. Bern u.a.: Hans Huber

Rittberger, Marc 2004: Informationsqualität. In: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 315-321

Rittberger, Marc 2004a: Vertrauen und Qualität in Informationsdienste. Wo finde ich Vertrauen im Information Quality Framework? In: Hammwöhner, Rainer ; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hg.), S. 153-165

Robben, Bernhard 2006: Der Computer als Medium. Eine transdisziplinäre Theorie. Bielefeld: Transcript Verlag


Rösch, Hermann 2007a: Das Auskunftsinterview, in: Becker, Tom (Hg.), S. 69-82


Rösner, Helmut (Red.); Beger, Gabriele 2004: Rechts vorschriften für die Bibliothek arbeit. 4., überarb. u. erw. Aufl. Erarbeitet von einer Arbeitsgruppe der Rechtskommission des Deutschen Bibliotheksverbandes (DBV). Wiesbaden : Harrassowitz (Bibliothekswissenschaft ; Bd. 3)

Roggenhofer, Johannes 2006: Elektronisches Publizieren aus der Sicht eines Geisteswissenschaftlers, in: Lülfing, Daniela ; Siebert, Irmgard (Hg.), S. 251-256

Literatur


Saur, Klaus Gerhard 1999: Elektronische Medien, in: Franzmann, Bodo u.a. (Hg.), S. 281-287


Schanze, Helmut (Hg.) 2001: Handbuch der Mediengeschichte. Stuttgart : Kröner (Kröners Taschenausgabe; 360)


Schirmbacher, Peter 2005: Die neue Kultur des elektronischen Publizierens, in: Kolding Nielsen, Erland; Saur, Klaus G.; Ceynova, Klaus (Hg.). S. 107-119


Schmidt, Holger 2007: Die Suchmaschine der Zukunft. Ein Blick in die Google-Forschungslabor im Silicon Valley, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 06.08.2007, Nr. 180, S. 19

Schöning-Walter, Christa 2003: Die Digitale Bibliothek als Leitidee: Entwicklungsliinen in der Fachinformationspolitik in Deutschland, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 50. Jg., H. 1, S. 4-12


Scholze, Frank 2007: Goldene oder grüne Strategie des Open Access. Übersicht und Vergleich, in: Lülfing, Daniela (Hg.), S. 173-182


Schubel, Bärbel 2002: (Be)-Nutzung wissenschaftlicher elektronischer Zeitschriften in Universitätsbibliotheken. In: Stephan, Werner (Hg.), S. 27-36


Schubel, Bärbel; Sühle-Strohmenger, Wilfried 2005: Literatur- und Informationsversorgung im Freiburger Bibliothekssystem – 35 Jahre Bibliotheksreform an der Albert-Ludwigs-Universität, in: Kolding Nielsen, Erland ; Saur, Klaus G. ; Ceynovka, Klaus (Hg.) 2005, S. 51-66

Schüler, Mechthild 2005: Die virtuelle Kartenbibliothek – eine Momentaufnahme aus der SUB Göttingen, in: Bargheer, Margo; Ceynovka, Klaus (Hg.), S. 249-261


Schulze, Marcel 2006: Das Internationale Urheberrecht in der Informationsgesellschaft, in: Delp, Ludwig (Hg.), S. 185-217

Schulzki-Haddouti, Christiane (Hg.) 2003: Bürgerrechte im Netz. Opladen : Leske + Budrich

Seefeldt, Jürgen ; Syrè, Ludger 2003: Portale zu Vergangenheit und Zukunft - Bibliotheken in Deutschland. Im Auftr. der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände e.V. hg. Hildesheim ; Zürich : Olms

Seeger, Thomas 2004: Entwicklung der Fachinformation und –kommunikation. in: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 21-36
Sieweke, Beate 2005: Bibliothecae Quo Vadis? Herausforderungen an die Bibliothek von morgen. In: Fuhlrott, Rolf u.a. (Hg.), S. 87-182
Sigrist, Barbara 2001: Die Zeitschriftenbank (ZDB) ein Jahr nach dem Systemwechsel, in: Rützel-Banz, Margit (Hg.), S. 279-286
Simon, Ingeborg 2007: Guidelines for Behavioral Performance of Reference and Information Service Providers, in: Becker, Tom (Hg.), S. 113-124
Sobottka, Gabriele 2004: Nutzungsoorientierter Datenbankkauf im Konsortium Baden-Württemberg, in: Ruppelt, Georg; Beger, Gabriele (Hg.), S. 180-183
Spindler, Gerald 2008a: Reform des Urheberrechts im "Zweiten Korb", in: Neue Juristische Wochenschrift (NJW), H. 1-2, S. 9-16

Staub, Alexandra Sorbello; Effinger, Maria 2007: Propylaeum: die Virtuelle Fachbibliothek Altertumswissenschaften, in: Lison, Barbara (Hg.), S. 668-677

Stehr, Nico 2001: Moderne Wissensgesellschaften. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Jg. 36, S. 7-14

Stehr, Nico 2006: Grenzenlose Wissenswelten? In: Koch, Gertraud (Hg.), S. 27-58

Steinberg, Jan; Winkler, Stefan 2007: Wissen wächst aus Information – Virtuelle Auskunft im Lernprozess, in: Lison, Barbara (Hg.), S. 107-114


Sühl-Strohmenger, Wilfried; Becht, Michael; Leithold, Franz J.; Ohlhoff, Ralf; Schneider, Christine 2002: „Informations- und Medienkompetenz“ in den neuen Bachelor-Studiengängen an der Universität Freiburg. In: Bibliotheksdienst 56. Jg., H. 2 S. 150-159


Syré, Ludger ; Wiesenmüller, Heidrun (Hg.) 2006: Die Regionalbibliographie im digitalen Zeitalter. Deutschland und seine Nachbarländer. Frankfurt a. M. (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie; Sonderband 90)


Thomas, Natascha 2005: Wissenschaft in der digitalen Welt, in: Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Hg.), S. 313-322

Titel, Volker 2006: Die Informationstechnologie und die Zukunft des Buches, in: Delp, Ludwig (Hg.), S. 77-108


Trkulja, Violeta 2006: Web of Science versus Scopus, in: Password H. 12, S. 19-21


Tröger, Beate (Hg.) 2000: Wissenschaft online. Elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. Frankfurt a.M. : Klostermann (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie; Sonderheft 80)


Tunger, Dirk 2005: Ist mehr oder weniger Inhalt besser? Vergleich der Inhalte- Scopus und Science Citation Index, in: Password H. 10, S. 17-28


Umland, Konrad 2000: Medienkunde. Wiesbaden : Verlag Harrassowitz (Bibliotheksarbeit; 8)
Umlauf, Konrad 2005: Moderne Buchkunde: Bücher in Bibliotheken und im Buchhandel heute. 2., aktualis. u. neu gefasste Aufl.. Wiesbaden : Harrassowitz (Bibliotheksarbeit ; 2)


Vogel, Bernd; Cordes, Silke 2005: Bibliotheken an Universitäten und Fachhochschulen. Organisation und Ressourcenplanung. Hannover : HIS GmbH (Hochschulplanung; Bd. 179)


Voss, Jakob 2007a: Wikipedia als Teil einer freien bibliothekarischen Informationsinfrastruktur, in: Lülfing, Daniela (Hg.)., S. 63-73

Wagner, Ulrike; Theunert, Helga (Hg.) 2006: Neue Wege durch die konvergente Medienwelt. Studie im Auftrag der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien (BLM). München (BLM-Schriftenreihe, Bd. 85)

Wahlster, Wolfgang 2008: Von Suchmaschinen zu Antwortmaschinen: Semantische Technologien und Benutzerpartizipation im Web 3.0, in: Matern, Friedemann (Hg.)., S. 59-75


Wefers, Sabine 2005: Konzeptionelles zur Landesbibliothek im Informationszeitalter, in: Kolding Nielsen, Erland ; Saur, Klaus G. ; Ceynova, Klaus (Hg.), S. 261-270


Weilenmann, Anne-Katharina 2004: Digitale Auskunft, in: Ruppelt, Georg ; Beger, Gabriele (Hg.), S. 317-322


Weilenmann, Anne-Katharina 2006: Fachspezifische Internetrecherche für Bibliothekare, Informationsspezialisten und Wissenschaftler. München : Saur (Bibliothekspraxis; 38)

Weilenmann, Anne-Katharina 2007: Von Cyberscience zu e-Science, in: Ball, Rafael (Hg.), S. 25-32


Wiegemann, Svenja 2005: Implementierung einer benutzungsfreundlichen Oberfläche für mobile Endgeräte am Beispiel eines Bibliotheksinformationssystems. In: Fuhlrott, Rolf u.a. (Hg.), S. 183-271


Wiesenmüller, Heidrun 2004: Formulare Erfassung, in: Kuhlen, Rainer ; Seeger, Thomas ; Strauch, Dietmar (Hg.), S. 167-177


Wiesenmüller, Heidrun; Syré, Ludger 2006: Die Virtuelle Deutsche Landesbibliographie, in: Wiesenmüller, Heidrun; Syré, Ludger (Hg.), S. 169-177

Wiesenmüller, Heidrun; Syré, Ludger 2006: Die Virtuelle Deutsche Landesbibliographie, in: Wiesenmüller, Heidrun; Syré, Ludger (Hg.), S. 129-138


Wiesner, Margot 2007a: Drei Jahre Nationallizenzen: Idee und Umsetzung, in: Lison, Barbara (Hrsg.), S. 396-403


Wolter, André; Koepenik, Claudia 2006: Wissensgesellschaft, lebenslanges Lernen und die Zukunft des Bibliothekswesens. In: Kokenge, Hermann (Hg.), S. 67-72


Zitierregeln 1984: Titelangaben von Dokumenten. Bd. 2. Berlin: Beuth (Deutsche Normen; 1505,2)
16 Register

"Scirus", 186
2collab, 100
AAR, 10, 157, 182, 199, 243
ALEPH, 130, 163, 177
ALEPH, 162
Altbestände, 209
Amazon, 55, 56, 90, 166, 208
Animationen, 49
Archive, 45, 52, 58, 68, 80, 103, 191, 206, 207, 208, 209, 241
arXiv, 45, 72, 111, 119
Audiobücher, 57
Ausleihe, 57
Bachelor, 58
Berliner Erklärung, 66, 68, 69, 262
Bibliografien, 24, 73, 131
Bibliografieren, 55, 56
Bibliothek 2.0, 134, 147, 248, 264, 267
Bibliothek Nordrhein-Westfalen
DigiBib, 50, 182
Bibliothekshomepage, 57, 62
BibSonomy, 148, 153
BioMed Central, 70
Blended Learning, 253
BOAI, 10, 66, 68, 71
Bologna-Prozess, 59, 290
Boole’sche Operatoren, 61
Börsenverein, 26, 78, 97, 161, 164, 172, 262, 263, 266
Browsing, 28, 29, 50, 56, 106, 107, 111, 120, 130, 145, 146, 188, 201, 223, 273
Central Self Archiving, 72
Cited Half-Life, 125, 205
Concept Maps, 29
Copy-and-Paste, 89, 111
Copyright, 75, 78, 103, 104
Creative Commons, 81
Crosskondordanzen, 144, 184
CrossRef Search, 94, 95
Datenbank-Infosystem, 10, 45, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 183, 191, 193, 197, 225, 242, 286
DBIS, 155, 166, 167, 169, 189, 225, 272, 273, 286
Deep Web, 90
Deutsche Nationalbibliothek, 10, 46, 104, 115, 133, 140, 142, 153, 161, 164, 171, 175, 176, 177, 179, 180, 278
DFG
Sondersammelgebiete, 42, 43, 44, 195, 197, 242
DigiBib, 10, 50, 54, 160, 182, 186
Digital Object Identifier, 95, 159
Digital Object Identifier (DOI), 53
Digitale Auskunft, 57, 289
Digitale Bibliothek, 21, 35, 48, 50, 51, 115, 178, 182, 186, 199, 208, 282, 286, 289
Digitale Spaltung, 34
Digitalisierung, 35, 39, 40, 44, 45, 50, 51, 53, 63, 75, 89, 102, 103, 104, 106, 114, 163, 212, 267
DINI, 10, 66, 72, 73, 125, 216, 232, 266
Directory of Open Access Journals (DOAJ), 69, 95, 122, 197
Dissertation, 114, 128, 135, 217
Dokumentationszentren, 47, 58
Dokumentierung, 51, 58, 61, 64, 75, 178, 179, 212, 214, 226, 266
Dreiländerkatalog, 160
Drill down, 145, 164, 179, 188, 194
Dublin Core, 48, 105, 115, 139, 141, 146, 153, 201
E-Books, 51, 57, 80, 110, 111, 115, 116, 117, 134, 135, 161, 163, 179, 203, 241, 279, 283
EconBiz, 151, 181, 279
E-Learning, 43, 59, 117, 177, 212, 215, 219, 224, 226, 230, 253, 270, 275, 289, 294
Elektronische Zeitschriften, 51, 55, 57, 58, 69, 73, 110, 118, 119, 120, 121, 122, 158, 171, 172, 202, 253
E-Journals, 69, 108, 120, 186, 196, 238, 239, 241, 244
Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB, 10, 45, 108, 122, 166, 170, 171, 193, 212, 273
Endeca, 145, 160
E-Science, 48, 260
European Digital Library, 10, 102, 106
Exzerpieren, 55
Faceted Browsing, 145
Fachcluster, 47
Fachdatenbanken, 26, 61, 62, 73, 95, 121, 129, 144, 187, 188, 189, 190, 191, 205, 210, 220, 241, 242, 253
Fachinformation, 36, 38, 41, 47, 48, 60, 64, 70, 150, 182, 183, 199, 201, 202, 219, 224, 225, 239, 245, 260, 273, 276, 281, 288, 294
Fachportale, 60, 64, 122, 134, 201, 225, 243, 274
FAST, 105, 160, 162, 186, 188
Fernleihe, 61, 64, 130, 162, 178, 179, 183, 212, 213, 214, 245, 266
Folksonomy, 148, 153, 273
Forschergruppen, 33, 36, 60, 94
Forschungsbibliothek, 40, 43, 44, 49, 280
FRBR, 10, 138
Gateway Bayern, 164, 186, 187, 268
Geisteswissenschaften, 40, 52, 60, 67, 73, 74, 113, 114, 115, 135, 172, 200, 208, 265, 267
Geowissenschaften, 26, 121, 170, 172, 174, 193, 202, 282
GNU, 81, 82
Golden Road, 70, 260
Google Buchsuche, 93, 97, 102
Google Maps, 97
Google Print, 93, 102
Google Scholar, 93, 94, 95, 96
Graduiertenkollegs, 60
Graduiertenschulen, 60
Green Road, 70, 71, 74, 260, 270
GRID, 48
Hochschulschriften, 46, 50, 109, 115, 176, 217, 226, 289
Hochschulschriftenserver, 65, 114, 115, 135, 197, 202, 248
Hybridbibliothek, 18, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 58, 61, 195, 225, 269
Hybrides Publizieren, 67
Hypertext, 40, 128, 131
Immediacy Index, 125
Impact Factor, 11, 26, 45, 69, 119, 122, 123, 124, 125, 186, 268
Individual Self Archiving, 72
InfoDesk, 223, 226
Information Literacy, 246, 247, 260
Information Retrieval, 42, 54
Informationsauswahl, 91
Informationsbeschaffung, 64, 80, 116
Informationsbewertung, 42, 59, 61
Informationsethik, 19, 83, 84, 264, 276
Informationsmanagement, 38, 39, 44, 52, 59, 227, 228, 230, 231, 232, 239, 243, 244, 258, 264, 265, 271, 289
Informationsmarketing, 38, 238, 255, 290
Informationsverarbeitung, 18, 26, 28, 58, 59, 85, 91, 212, 251, 256
Informationsverzicht, 60
Ingenieurwissenschaften, 26, 124
Instant Messaging, 57, 222
Institutional Branding, 96
Institutional Repository, 68, 70
Institutional Self Archivung, 72
Intute, 198, 200
Invisible colleges, 63
Invisible Web, 90, 91
JISC, 200
Journal Citation Reports, 26, 123, 191, 205
Knowledge Exchange, 44
Langzeitarchivierung, 41, 44, 46, 48, 104, 111, 148, 177, 281
Langzeitarchivierung, 196
Langzeitverfügbarkeit, 48, 73, 108, 278
LIBERO, 130
LibraryThing, 151, 165, 292
libreka!, 97, 202
Literaturverwaltung, 74, 111
Lucene, 105, 160
Master, 19, 58, 246, 254
Medizin, 12, 26, 47, 60, 113, 123, 162, 169, 172, 174, 191, 192, 199, 200, 201, 206, 286
Metadaten, 42, 43, 50, 69, 70, 72, 82, 84, 94, 105, 138, 139, 141, 146, 150, 151, 153, 159, 161, 163, 166, 186, 187, 217, 225, 228, 234, 241, 242, 248, 291
Mind Maps, 29
Mobile Endgeräte, 127, 136, 149, 293
Mobiltelefon, 92
Multimedia, 49, 50, 69, 72, 93, 108, 113, 115, 120, 127, 128, 135, 203, 216
Nationallizenzen
Natural Language Processing, 93
Naturwissenschaften, 36, 60, 66, 67, 94, 113, 121, 123, 192, 200, 206
nestor, 48, 104, 112
Netzpublikation, 128, 131
OCLC, 11, 55, 56, 57, 90, 95, 96, 130, 142, 150, 164, 176, 177, 183, 208, 265, 294
One-stop-shop, 65, 156
One-stop-Shopping, 46
One-stop-Shop-Zugriff, 62
Online-Fernleihe, 58, 177, 178, 212, 213, 226, 266
Online-Katalog, 63, 141, 151, 171, 268, 279
Online-Tutorials, 253
Open Content Alliance
OCA, 103
Open source, 81
OpenURL, 96, 133, 158
Opt-out, 71
OPUS, 46, 111, 216, 217
PageRank, 91, 95
Pay-per-Use, 169
Pay-per-view, 78, 171, 199
Peer Review, 66, 70, 71, 74, 87, 94, 99, 119, 185, 195, 205, 206, 268
Personalisierung, 61, 62, 64, 73, 96
Plagiarismus, 86, 89
Plagiat, 78
Podcasts, 21, 23, 127, 135
Postprint, 94, 108, 111
Preprint, 66, 94, 108, 111, 119, 135, 156, 185, 287
Profildienste, 62, 73, 182
Project Gutenberg, 104, 208
Psychologie, 26, 60, 73, 170, 172, 174, 192, 197, 199, 201, 293
Qualitätssicherung, 44, 72, 74, 230, 260, 266, 282
QuestionPoint, 223, 226, 275

Ranking, 61, 93, 95, 99, 106, 125, 186, 188, 194
RDA, 11, 140, 141, 147, 153, 264, 273
Relevanz, 95, 106, 121, 155, 164, 165, 186, 194, 202, 204
Reports, 26, 36, 123, 129, 185, 191, 205
RSS, 100, 127, 147, 147, 161, 166, 251
Scirus, 93, 94, 98, 99, 105, 186, 201, 202
Scopus, 26, 65, 191, 192, 205, 206, 282, 291
Semantic Web, 42, 134, 186
Serendipity, 29, 64, 248
SFX, 96, 102, 158, 180, 183, 186, 187
Shibboleth, 111, 157, 182, 183, 242, 243
Simulationen, 49
Single-Sign-On, 111, 157, 180
SmawtWeb, 92
Sonderforschungsbereiche, 60
Soziale Software, 147
Sozialwissenschaften, 26, 47, 60, 73, 123, 162, 176, 191, 192, 198, 200, 206, 207, 241, 242, 271, 272, 276, 293
SPARC, 69
Spielen, 56, 270
Stefi-Studie, 245
StudIP, 150
SUBITO, 212, 214, 226
Suchmaschine, 56, 62, 91, 94, 98, 145, 162, 163, 186, 196, 197, 201, 268, 286, 293
SWBplus, 161
Tags, 146, 147, 148, 151, 152, 154, 195, 251, 256, 269
Teaching Library, 15, 18, 245, 246, 252, 253, 255, 256, 258, 276, 279, 287, 290, 292
Trunkieren, 61
Ubiquitous Computing, 22
Universal Digital Library
UDL, 104
Universitätsverlag, 113
Universitätsverlage, 71, 113, 217, 269, 284
Universitätsverlag, 65

Urheberrecht, 75, 76, 78, 111, 120, 171, 214, 277, 288
Value-added-Information, 32
Vascoda, 43, 48, 144, 157, 169, 182, 196, 197, 199, 200, 242, 268, 278
virtuelle Bibliothek, 21, 49, 51, 273
Virtuelle Fachbibliothek, 24, 31, 44, 46, 102, 143, 151, 156, 169, 189, 190, 195, 196, 197, 282
Virtuellen Fachbibliothek, 196, 197, 199, 201, 202, 210, 257, 285
Volltextsammlungen, 44, 116, 139, 189, 202, 210, 225, 244, 257
Volltextsuche, 46, 117

Web 2.0, 18, 21, 23, 34, 92, 99, 101, 131, 132, 147, 149, 150, 151, 153, 154, 164, 195, 197, 226, 246, 251, 256, 258, 282, 292
Web 3.0, 92, 292
Webkatalog, 100, 101, 105, 285
Weblogs, 36, 90, 91, 100, 101, 105, 147, 151, 248, 251, 289
Weltinformationsgipfel, 34
Wikis, 21, 23, 36, 147, 281
Wissenschaftliche Zentren, 60
Wissenschaftskommunikation, 34, 71, 119, 261, 268, 273
Wissenschaftsrat, 43, 52, 257, 294
Wissenskommunikation, 127, 136, 266
Wissensmanagement, 29, 52, 228, 229, 281, 283, 284
WLAN, 110
World Web Consortium (W3C), 85
World Wide Web Consortium (W3C), 48, 92
WorldCat, 95, 96, 164, 165, 275
Yahoo, 56, 57, 92, 101

ZDB
Zeitschriftenbank, 46
Zeitschriftenbank, 12, 46, 122, 170, 171, 179, 180, 189, 214, 288
Zeitschriftenkrise, 45, 118, 261
Zettelkasten, 55, 289

Zitate, 96, 122, 157, 158
Zitieren, 58, 95, 96, 123, 125, 205
ZVDD, 12, 105, 179, 209