Fraunhofer

Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences

Die Forschungsbibliothek der Zukunft

Projektleitung: Lorenz / Fühles-Ubach
Verfasser: Projektgruppe
Datum: 26. Mai 2009

Version: 2.0

Inhaltsverzeichnis

1	**Projektbeschreibung**	**5**
1.1	Ausgangssituation und Handlungsbedarf	5
1.2	Projektziele	5
1.3	Allgemeine Projektbeschreibung	6
1.4	Kontext/Abhängigkeiten	7
1.5	Gartner Hype Cycle als Referenzmodell	7
2	**Bibliothekarische Zukunftsthemen im internationalen Vergleich**	**10**
2.1	Themenbeschreibung und Vorgehensweise	10
2.2	Fazit Zukunftsthemen	10
2.3	Quellen	17
3	***Bönsch, Lukas; Kahler, Martina:* Forschungsbibliotheken in der Industrie**	**22**
3.1	Themenbeschreibung und Vorgehensweise	22
3.1.1	Charakteristika der Bibliotheken und der Unternehmen	23
3.1.2	Bestände der Bibliotheken	29
3.1.3	Dienstleistungen und Serviceleistungen	32
3.1.4	Nutzung, Marketing und Schulungsangebote	34
3.1.5	Einsatz von Softwareprodukten	37
3.1.6	Kooperationen	38
3.1.7	Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter	40
3.1.8	Gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen	41
3.1.9	Der Informationsspezialist der Zukunft	44
3.2	Einbindung in den Gartner Hype Cycle	45
3.3	Vergleich der Firmenbibliotheken / Fazit	46
3.4	Literaturverzeichnis	50
3.5	Anhang: Fragebogen	52
4	***Dühr, Tanja; Hermsen, Kristin:* Zukunft der Lizenzen**	**56**
4.1	Themenbeschreibung und Vorgehensweise	56
4.2	DFG Förderprogramm Nationallizenzen	56
4.2.1	Definition	56
4.2.2	Entwicklung	57
4.2.3	Thematisierung bei Tagungen	61
4.2.4	Ausblick	62
4.3	GASCO	63
4.3.1	Definition	63
4.3.2	Entstehung und Mitglieder	65
4.3.3	Finanzierung und Kostenmodelle	67
4.3.4	Print- und elektronische Formate	68
4.3.5	Ausblick	70

4.4	Einordnung in den Gartner Hype Cycle	70
4.5	Zukunftsszenarien	71
4.5.1	Bibliothek der Zukunft	71
4.5.2	Bibliothekar der Zukunft	72
4.6	Quellen	73
5	***Dahmen, Natascha; Kloster, Marion:* Zukunft der Suchmaschinen – Google**	**76**
5.1	Themenbeschreibung	76
5.2	Alternative Suchmaschinen	78
5.2.1	Soziale Bookmarkdienste	78
5.2.2	Frage-Antwort Dienste	79
5.2.3	Semantisches Web	80
5.2.4	Konvergente Suchdienste	83
5.3	Google	84
5.3.1	Google Scholar	85
5.3.2	Google Book Search	86
5.3.3	Google News Search	88
5.3.4	Google Websuche	88
5.4	Einbindung in den Gartner Hype Cycle	91
5.5	Literaturverzeichnis	93
6	***Marker, Petra; Orthen, Ariane:* Blogs**	**96**
6.1	Einleitung	96
6.2	Definition von Fachblogs	96
6.3	Fachblogs in Deutschland	98
6.3.1	Ausgewählte Fachblogs	98
6.3.2	*Zukunftsthemen* in ausgewählten Blogs	104
6.4	Fachblogs in den USA	109
6.4.1	Ausgewählte Fachblogs	109
6.4.2	*Zukunftsthemen* in ausgewählten Blogs	114
6.5	Einordnung in den Gartner Hype Cycle	115
6.6	Fazit	117
6.7	Literaturverzeichnis	119
7	***Brammer, Christiane; Petifourt, Claire; Redko, Veronika:* E-Science**	**122**
7.1	Begriff	122
7.1.1	Voraussetzungen und Herausforderungen	122
7.1.2	D-Grid-Initiative	123
7.1.3	e-Science–Programm	126
7.2	Förderung in Deutschland	127
7.2.1	„D-Grid Initiative“	127
7.2.2	„E-Science und vernetztes Wissensmanagement“	129
7.2.3	Förderung der EU	130
7.3	eSciDoc – ein Anwendungsbeispiel	132
7.4	E-Science Fazit	135
7.5	Einordnung von e-Science in den Gartner Hype Cycle	136

7.6 Quellen 137

8 Empfehlungen und Ausblick 141
8.1 Veränderung des bibliothekarischen Selbstverständnisses und Vernetzung mit dem Kunden 141
8.2 Interne fachliche Vernetzung 143
8.3 Externe fachliche Vernetzung 144
8.4 Betriebswirtschaftliche Schwerpunkte 144
8.5 Veränderte Dienstleistungen und Bestand 145
8.6 Suchmaschine 147

1 Projektbeschreibung

1.1 Ausgangssituation und Handlungsbedarf

Die Fraunhofer-Gesellschaft e.V. formuliert in ihrem Leitbild die Exzellenz der Forschung als Selbstverpflichtung und Rahmen für eine weitere Strategieentwicklung. In der „Fachinformationspolicy" führt der Vorstand weiter aus, dass eine Exzellenz in der Forschung ein optimales Fachinformationsmanagement in den Instituten vor Ort und fraunhoferweit voraussetzt.

Aus diesem Grund hat der „Sprecherkreis Fachinformation" als gewählte Vertretung aller Fachinformationsmanagerinnen und –manager einen Strategieprozess im Bereich Fachinformation/Informationsversorgung initiiert. Ergebnis dieses Prozesses soll die Identifizierung von langfristigen Zielen und Maßnahmen zur Entwicklung einer umfassenden Fachinformationsstrategie sein.

Die Strategiethemen sollen dabei den Rahmenbedingungen einer Forschungsumgebung mit dem Fokus auf aktueller und hoch spezialisierter Literatur gerecht werden. Weiter müssen die Themen der von anderen wissenschaftlichen Bibliotheken abweichenden Arbeitsweise einer Forschungsbibliothek mit geringem direktem Kundenkontakt, einem hohen Maß an individuellen und angepassten Services sowie der fehlenden Notwendigkeit einer Archivierung gerecht werden.
Nach einer ersten Diskussion möglicher Strategieziele, wurde die Realisierung einer Studie in Kooperation mit Studierenden des Schwerpunkts „Bibliotheksmanagements" der Fachhochschule Köln zur Identifizierung weiterer Themenfelder beschlossen.

1.2 Projektziele

Generelle Ziele:

Erste Zielsetzung ist die Identifikation der allgemeinen bibliothekarischen Zukunftsthemen im nationalen und internationalen Umfeld. Dabei wird die gesamte Bandbreite der möglichen Themen, von

strukturellen, inhaltlichen bis hin zu technischen Aspekten, berücksichtigt.

Fachliche Ziele

Daran anschließend wird versucht, die aktuelle Position der verschiedenen Themen innerhalb des Technologielebenszyklus-Modells des Gartner Hype Cycles zu finden und zu begründen. Dieser wurde zwar ursprünglich für die Ermittlung der Marktdurchdringung und der Produktreife von IT-Anwendungen entwickelt, jedoch lässt sich auch der aktuelle Diskussionsstand neuer informationswissenschaftlicher Themen in den meisten Fällen darauf abbilden.

Ziele aus Nutzer (Fraunhofer) Sicht

Vor dem Hintergrund der fraunhoferspezifischen Rahmenbedingungen werden die Themen hinsichtlich der potenziellen Relevanz und der zeitlichen Priorität analysiert, um eine spätere Entscheidung über die Berücksichtigung im Strategieprozess vorzubereiten.

1.3 Allgemeine Projektbeschreibung

Gegenstand der Studie ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von aktuellen und künftigen Themen und Technologien im weiten Rahmen von Bibliothek und Information in einem wissenschaftlich orientierten Umfeld.
Dieser Rahmen soll die Bereiche der Informationsversorgung und des Informationsmanagements genauso umfassen wie z.B. auch das Publikationsverhalten, die Medienentwicklung oder die Veränderungen des informationsspezifischen Berufsbildes. Gefordert ist ein breiter und uneingeschränkter Blick auf Themen, Diskussionen oder Produkte, welche im Umfeld von bibliothekarischer Dienstleistung Anwendung finden könnten. Alle Szenarien, Prognosen oder auch Utopien sollen als solche identifiziert, verständlich beschrieben und durch ein Literaturverzeichnis ergänzt werden. Durch eine Dokumentation des Suchprozesses werden Rahmen und Vollständigkeit der ermittelten Inhalte transparent und nachvollziehbar

1.4 Kontext/Abhängigkeiten

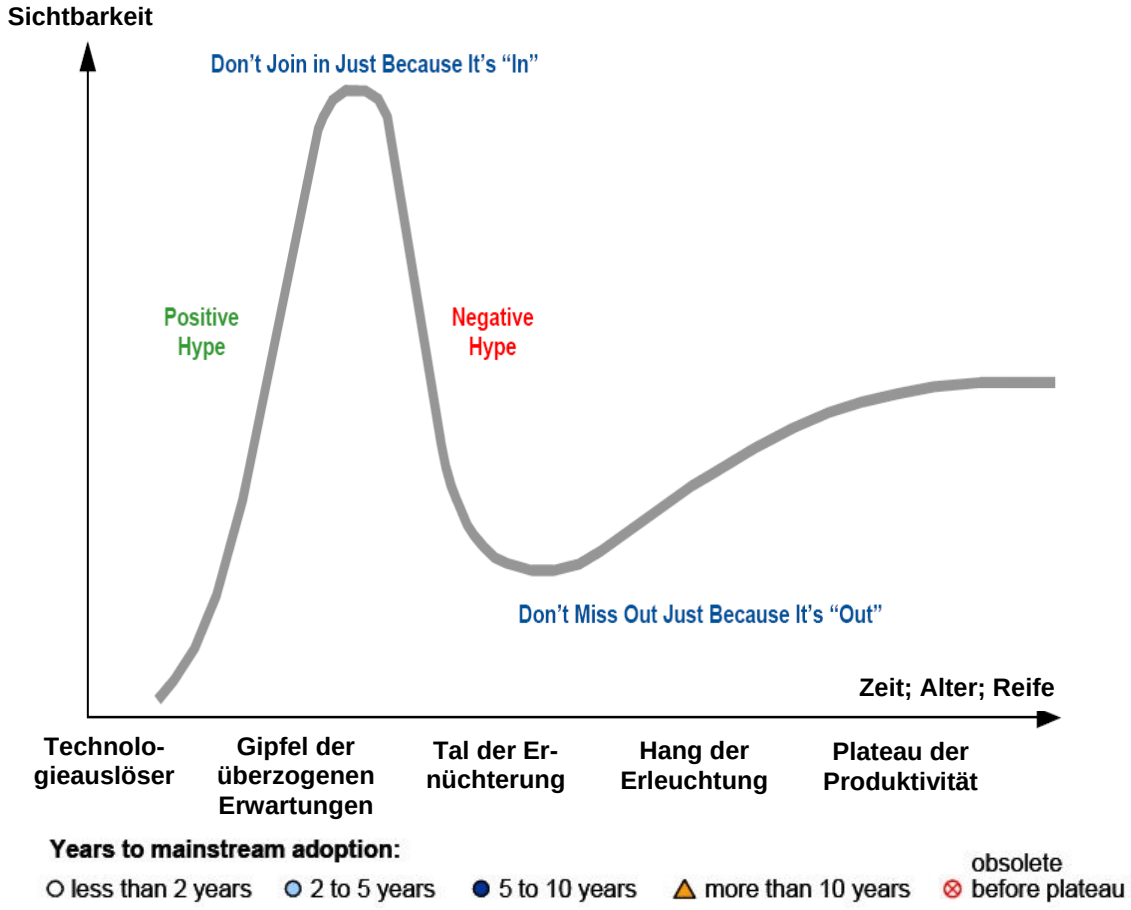
Die mögliche Themenschwerpunktsetzung erfolgte in einer gemeinsamen Sitzung einer Vertreterin des Sprecherkreises, zwei Mitarbeitern des Competence Centers Fraunhofer Informationsdienste und der wissenschaftlichen Seminarleitung der Fachhochschule Köln.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen des Seminars „Die Forschungsbibliothek Der Zukunft“ im Wintersemester 2008/09 von Studierenden des siebten Semesters des Studiengangs Bibliothekswesen, Schwerpunkt Bibliotheksmanagement“ zusammengestellt. In Arbeitsgruppen von zwei bis drei Personen wurden die Themen bearbeitet, zunächst in einer Powerpoint-Präsentation aufbereitet und von der Projektgruppe inhaltlich diskutiert und evaluiert. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Arbeitsgruppen in Kapiteln zusammen.

1.5 Gartner Hype Cycle als Referenzmodell

1995 entwickelte die Computerlinguistin Jackie Fenn, die als Beraterin bei der US-Unternehmensberatung Gartner Group arbeitet, das Technologie-Lebenszyklusmodell „Hype cycle“. Das Modell stellt die Entwicklung einer neuen Technologie in fünf Phasen auf einem Koordinatensystem dar. Auf der x-Achse wird die Zeit bzw. der Reifegrad aufgetragen („maturity“), den eine Technologie erreicht hat. Die y-Achse spiegelt die Aufmerksamkeit oder Sichtbarkeit („visibility“) wieder, die die Technologie im jeweiligen Zeitabschnitt erfährt.

Nach steilem Anstieg („Positive Hype“) fällt die Kurve hinter einem kurzen Höhepunkt („Peak of inflated Expectations“) wieder steil ab („Negative Hype“) auf einen kurzen Tiefpunkt, bevor es einen langsamen Anstieg („slope of enlightment“) auf ein mittleres Niveau gibt, auf dem sich die Entwicklung nur noch langsam ändert bzw. einpendelt(„Plateau“).



1. Technologieauslöser

   Der Zyklus beginnt mit einer Initialzündung, d.h. einem Ereignis, das auf schnelle, große Beachtung beim Fachpublikum stößt. Das kann sowohl ein technologischer Fortschritt als auch ein anderes auslösendes Moment sein.
2. Gipfel der überzogenen Erwartungen

   Daraufhin werden durch vermehrte Berichterstattung übersteigerte Erwartungen und Enthusiasmus geweckt. Zu diesem Zeitpunkt existieren zwar erste erfolgreiche Anwendungen der Technologie, jedoch sind viele Umsetzungen noch fragmentarisch.
3. Tal der Ernüchterung

   Da die hohen Erwartungen nicht erfüllt werden können, tritt Enttäuschung über die neue Technologie ein. Die Berichterstattung wird deutlich geringer, geht untern Umständen fast gänzlich zurück.

4. Hang der Erleuchtung

   Nach den ersten Erfahrungen und einer ruhigeren, realistischeren Einschätzung kommt man auf den „Hang“ oder „Pfad“ der Erleuchtung zurück. Sowohl die Vorteile als auch die Nachteile der neuen Technologie und ihre Umsetzungsmöglichkeiten werden nun klar erkannt und eingeschätzt.
5. Plateau der Produktivität

   Wird die Ebene oder das „Plateau“ der Produktivität von einer Technologie erreicht, dann ist sie allgemein akzeptiert und eingeführt. Die endgültige Höhe des Plateaus ist abhängig von der weiteren Entwicklung der Technologie. Diese kann sich sowohl in einem Massenmarkt, als auch in Nischenprodukten etablieren.

Als wichtigster Erfolg des Hype Cycles gilt es, bereits im November 1999 das Ende des Dotcom-Booms für das nächste halbe Jahr vorausgesagt zu haben. Trotzdem kann der sogenannte „Gartner Hype Cycle“ nur bedingt als Vorhersageinstrument dienen, sondern eher als Orientierung für einen normalen Phasendurchlauf, den jede Technologie mitmacht. Die Entwicklerin selbst fast die Aussage des Hype Cycles wie folgt zusammen: „Mache nicht mit, nur weil es in ist. Verpasse es nicht, nur weil es out ist.“

Honsel, Gregor: Die Hype Zyklen neuer Technologien.
in: Technology Review : Das M.I.T. Magazin für Innovationen. – 10 (2006).oder http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,443717,00.html
Fenn, Jackie; Raskino, Mark: Mastering the Hype Cycle : How to Adopt the right innovation at the Right Time. – Harvard Business Press. - 2008

2 Bibliothekarische Zukunftsthemen im internationalen Vergleich

2.1 Themenbeschreibung und Vorgehensweise

Als Einstiegspunkt für die Frage, welche Themen von Bibliothekaren und Informationsspezialisten derzeit weltweit diskutiert werden, diente eine thematische Analyse der Programme nationaler und internationaler Tagungen. Neben der generellen Erfassung ging es auch um die Intensität und die Länderspezifika, aus denen Trends und Tendenzen abgeleitet wurden.
In der Durchführung wurden die Vorträge von nationalen Konferenzen erfasst und mit vergleichbaren Veranstaltungen und Projekten im deutschsprachigen Ausland (Österreich, Schweiz, Niederlande) sowie Großbritannien und den USA (anglo-amerikanischer Raum) verglichen. Da es sich bei den identifizierten Themen weitgehend um die Fortführung klassischer bibliothekarischer Themen handelt, liegt der Schwerpunkt der Darstellung auf dem Vergleich der Entwicklungen in den erfassten Ländern.

2.2 Fazit Zukunftsthemen

In der Synopse des angloamerikanischen und des deutschsprachigen Raums lassen sich folgende Unterschiede und Gemeinsamkeiten feststellen:

In Deutschland wurden die Themenfelder **Informationskompetenz** sowie **Medien und Lesekompetenz** insbesondere unter dem Einfluss schul- und hochschulpolitischer Ereignisse, wie der PISA-Studien oder des Bologna-Prozesses, diskutiert. Der Schwerpunkt lag daher bei einem Erfahrungsaustausch über Schulungsangeboten für Kinder, Jugendliche und Studierende. Dieser Fokus kann auch für Österreich und die Schweiz beobachtet werden, jedoch wurde in Österreich zusätzlich unter organisatorischen Gesichtspunkten ein Portal für Schulungsmaterialen geschaffen. In der Schweiz wurde inhaltlich vor allem auch die Schulung mit dem Umgang von digitalen Medien hervorgehoben.
Großbritannien bearbeitet den Schwerpunkt Schule und Ausbildung ebenfalls, jedoch wird hier vor allem versucht, Informations-

kompetenz durch Werkzeuge aus dem Bereich des Web 2.0 zu vermitteln.
In den USA steht das Themenfeld Informationskompetenz (information literacy) im Gegensatz zu den europäischen Ländern im Mittelpunkt des bibliothekarischen Interesses. Bis zu 40 Vorträge auf z.B. der 13th National Conference des ACRL (Association of College and Research Libraries) zeigen die Bedeutung, welche in den USA diesem Themenfeld beigemessen wird. Im wissenschaftlichen Kontext sehen es die Bibliothekare als Ihre Aufgabe an, über Copyrightbestimmungen und die Gefahren von Plagiaten aufzuklären. Die Art der Vermittlung wird dabei neben den Möglichkeiten des WEB 2.0, auch in Form von Computerspielen umgesetzt.

Die größere Dynamik angloamerikanischer gegenüber deutschsprachigen Bibliotheken wird bei den Themen **Web 2.0 / Library 2.0** besonders deutlich. In Deutschland wird mit diesen Technologien experimentiert und eine Diskussion vor allem über die Möglichkeiten von Wikis bzw. Wikipedia geführt. Der Begriff Library 2.0 oder auch Verbund 2.0 wird in dem Zusammenhang zwar genannt, inhaltlich wird damit jedoch mehr der Wunsch nach Veränderungen als mit konkreten Maßnahmen verbunden. Auch in Österreich steht die Umsetzung von Web 2.0-Technolgoien, insbesondere von Wikis und Personalisierungsfunktionen im OPAC, noch am Anfang. Zurzeit werden auch noch Web 1.0-Technologien für z.B. einen „Virtuellen Auskunftsdienst“ diskutiert. Die Schweiz nähert sich diesem Thema mit dem Grundlagenprojekt InterfaNews („Interfacenews“) der „Haute École de Gestion“ (HEG) Genf über die generellen Anwendungsmöglichkeiten von Web 2.0-Technologien im bibliothekarischen Umfeld.
In den USA hat sich „Social Software“ mittlerweile etabliert und wird in Wissenschaft und Bibliotheken selbstverständlich genutzt. So setzen 95% der Bibliothek dort Web 2.0- Angebote ein und auch interaktive Seiten wie Flickr oder YouTube werden von 2/3 aller amerikanischen Bibliotheken aktiv genutzt. In der Diskussion stehen hier vielmehr welche Gefahren und Auswirkungen diese Vernetzung für den Datenschutz bedeuten. In Großbritannien werden Web 2.0-Technologien ähnlich zum deutschsprachigen Raum momentan umgesetzt. Im Bereich des „Social Networking“ jedoch ist z.B. die Nutzung von Plattformen wie „Facebook“ zur Präsenta-

tion der Bibliothek bereits alltäglich. Im deutschsprachigen Raum werden diese Möglichkeiten grade angedacht.

Der Wandel der Medienwelt und damit des bibliothekarischen **Berufsbildes** und die Konsequenzen für Aufgabenfelder und Ausbildung werden in den Ländern mit verschiedenen Schwerpunkten diskutiert. In den europäischen Ländern steht im Zuge des Bologna-Prozesses vor allem die Neukonzipierung der informationswissenschaftlichen Studiengänge im Vordergrund. Gleichzeitig wird geprüft, ob mit Hilfe von Fortbildungen den Herausforderungen im Bereich der digitalen Medien begegnet werden kann. In den USA sind diese Inhalte auch wichtig, doch wird hier auch die Möglichkeit die Ausbildung um didaktische Inhalte zu erweitern oder aber den Arbeitsplatz unabhängig von einem „Ort Bibliothek" wahrzunehmen zum Thema.

Der Bereich **Open Access** wird im gesamten deutschsprachigen Raum umfassend von theoretischen Aspekten bis hin zu praktischen Beispielen diskutiert. In England ist der größte Teil bestimmt vom Aufbau digitaler Repositorien. In den USA unterstützen immer mehr Universitäten und bedeutende Forschungsinstitutionen die Open Access-Initiative, die sich größtenteils aber schon etabliert und ihre Ableger weltweit hat.

Während in Deutschland noch über Retrodigitalisierung debattiert wird, ist man in den USA schon soweit, dass man sich über die Langzeitarchivierung von Blogs und Wikis Gedanken macht. Auch in der Schweiz wird im Rahmen des Projektes E-Helvetica der ETH Zürich ein digitales Archiv aufgebaut. **Digitalisierung** ist auch in Großbritannien ein wichtiges Thema, was durch eine Vielzahl von Projekten unterstrichen wird. Insbesondere die Verankerung von Digitalisierung in die Strategie der British Library zeigt die zentrale Bedeutung des Themas für die Bibliotheken.

Die Anzahl von Beiträgen und Vorträgen zum Thema **Evaluation** ist in den Ländern, wenn auch gering, so aber doch über die Jahre konstant. Neben etablierten Projekten wie LibQUAL oder VAMP (VAlues and IMpact meassurements of libraries), die besonders im angloamerikanischen Markt etabliert sind, werden auch Weiterentwicklungen wie DigiQUAL (zur Bewertung digitaler Bibliothe-

ken) oder ClimateQUAL (zur Ermittlung des Betriebsklimas) vorgestellt. In diesem Zusammenhang wurde auch die Bemessung und Bewertung des Einflusses von Information Literacy Programmen behandelt.[1]
Vergleichbar dazu werden in Deutschland BIX und DBS weiter entwickelt. Zusätzlich greifen deutschsprachige Bibliotheken auch zunehmend die amerikanischen Evaluationsprojekte auf.

Für den Komplex **E-learning** gibt es in Deutschland in den letzten Jahren eine Zunahme an Beiträgen auf Konferenzen und angekündigten und umgesetzten Projekten in der Praxis. In den USA ist E-learning in der praktischen Umsetzung so etabliert, dass es auf den Konferenzen nur noch eine marginale Rolle spielt. In Großbritannien kommt das Thema sporadisch vor, obwohl die SCONUL (Society of College, National and University Libraries)-Arbeitsgruppe die Wichtigkeit des Themas unterstreicht.

Portale und digitale Bibliotheken bilden in Deutschland insbesondere durch die Förderung der Virtuellen Fachbibliotheken einen wichtigen, auf allen Konferenzen über alle Jahre hinweg diskutierten Themenkomplex. In Österreich und der Schweiz werden wie z.B. an der Fachhochschule in St. Gallen an verschiedenen Stellen national ausgerichtete digitale Bibliotheken aufgebaut. Besonders hervorzuheben ist das Schweizer Projekt „e-lib“ mit dem Ziel des Aufbaus einer digitalen Bibliothek zur prinzipiellen Bereitstellung von elektronischen Informationen. Es soll ein zentrales Wissenschaftsportal für die nationale Wissenschaftsgemeinschaft darstellen. In den USA wird das Thema mit DigiQUAL bereits auf der Ebene von Leistungsmessungsinstrumenten vorgestellt.

E-Books werden in den USA auf den Konferenzen nicht mehr kontinuierlich besprochen. Im Vereinigten Königreich wie auch der Schweiz spielt dieses Thema auf Konferenzen keine hervorgehobene Rolle. In Österreich dagegen wird mit „E-Welten in der Bibliothek“ eine eigene Konferenz zum Thema veranstaltet. In Deutsch-

[1] http://www.sconul.ac.uk/events/egm2006/

land deutet eine Zunahme der Beiträge auf die zunehmende Wertigkeit des Themas „E-Books“ hin.

Kooperationen mit Einrichtungen außerhalb des Bibliothekswesens werden national wie international vor allem unter dem Stichwort „Vernetze Bibliothek“ geführt. Beispiele hierfür sind die Kooperation der British Library mit Microsoft (Microsoft Buchdigitalisierungsprojekt) oder die Kooperation von öffentlichen Bibliotheken mit BBC Learning.[2]
Wie wichtig das Thema ist, zeigt sich u.a. darin, dass die Research Libraries UK (RLUK) in ihrer[3] Strategie für 2008-2011 darauf hinweisen, dass die bereits schon stattfindende Zusammenarbeit mit Verlegern und Forschern noch verbessert werden muss.[4] In Österreich wird das Thema Kooperation vor allem unter ökonomischen Gesichtsgründen verfolgt.

Für die Jahre 2005 und 2006 sind **Suchmaschinen** auf den verschiedenen Tagungen in Deutschland ein viel diskutierter Punkt. Ab 2007 taucht dieses Thema schlagartig gar nicht mehr auf.
Die Fragestellungen waren

- was Suchmaschinen zu leisten vermögen,
- wie tief ihre Suche reicht und
- wie gut strukturiert die Antworten sind.

Als zweite große Problemstellung wurde diskutiert, ob es einen Trend gibt, Bibliotheken durch Suchmaschinen zu ersetzen und wie man diesem Trend entgegenwirken könnte. In Österreich wurde das EU-Projekt GRACE (Grid Search and Categorization Engine), eine Suchmaschine auf Grundlage der Grid-Technologie, und ihre Eignung für das Information Retrieval vorgestellt.[5]
In der Schweiz wurden die Anforderungen einer Suchmaschine in Hochschulprojekten wie „Gesucht – gefunden? Optimierung der Informationssuche“ der ETH Zürich und an der Fachhochschule Genf mit dem Projekt ACUEIL (**A**nalyse du **C**omportement des **U**tili-

[2] http://www.cilip.org.uk/groups/plg/pla2007/programme.html
[3] http://www.rluk.ac.uk/node/48
[4] http://www.rluk.ac.uk/node/480
[5] http://www.uibk.ac.at/voeb/odok2005/abstracts.htm#scholze

sateurs en recherche bibliographique - **E**xtraction et **I**nterprétation des fichiers **L**og) erarbeitet. Das Forschungsprojekt ACUEIL hat das Ziel einen Fehlerkatalog zu erstellen, der die Erstellung effizienter und effektiver Benutzerschnittstellen sowie die Anpassung der Datenmodelle erleichtern und unterstützen wird. In diesem Zusammenhang wird über eine starke Kluft zwischen dem Verständnis der Benutzer, der Konzeption der Suchmaschinen für die bibliographische Recherche und der vorgenommenen Datenmodellierung berichtet.

Zusammenfassend zeigt sich, dass viele der Themenbereiche zwar in allen Ländern parallel aktuell sind, jedoch mit unterschiedlichen Ausprägungen. Viele Themen werden in den USA und Großbritannien auf einem detaillierteren oder fortgeschrittenen Level diskutiert. Die angloamerikanische Bibliotheksszene kann folglich als „Trendsetter" für die Entwicklungen im deutschsprachigen Raum gesehen werden. Ergänzt werden diese Entwicklungen durch länderspezifische Gegebenheiten wie rechtliche oder politische Veränderungen.

Tabellarische Übersicht über die Zukunftsthemen der Länder:

Deutschland	**Österreich**	**Schweiz**	**Großbritannien**	**USA**
Informationskompetenz, Medien-/Lesekompetenz	**Informationskompetenz**	**Informationskompetenz**	**Informationskompetenz**	Informationskompetenz spielerisch vermitteln (Onlinegames)
Bibliothek 2.0 in Experimentierphase	**Bibliothek 2.0 in Experimentierphase**	**Bibliothek 2.0 in Experimentierphase**	**Library 2.0 etabliert** **social networking**	Library 2.0 etabliert social networking

Beruf:	**Beruf:**	**Beruf:**	**Beruf:**	Beruf:
Management, Personalentwicklung, Bologna-Prozess (Ausbildung)	**Bologna-Prozess (Ausbildung)**	**Personalplanung, Personalentwicklung, Bologna-Prozess (Ausbildung)**	**Führungstätigkeiten, Personalentwicklung**	Ausbildung
Open Access	**Open Access**	**Open Access**	**Digitale Repositorien**	Open Access
Retrodigitalisierung, Langzeitarchivierung	**Langzeitarchivierung**	**Digitalisierung, Langzeitarchivierung**	**Digitalisierung, Langzeitarchivierung**	Langzeitarchivierung von Blogs,…
Evaluation: DBS, BIX			**Evaluation: LibQUAL**	Evaluation: DigiQUAL, ClimateQUAL
E-Learning			**E-Learning**	
Urheberrechtsnovelle	**neues Medien-/Urheberrechtgesetz**			
Nationallizenzen	**Nationallizenzen**	**Nationallizenzen**		
Portale, digitale Bibliotheken	**Portale, digitale Bibliotheken**	**Portale, digitale Bibliotheken**		Evaluation dieser durch DigiQUAL
E-Books	E-Books			E-Books fest etabliert

2.3 Quellen

Hahn, Daniel : **Deutschland**

Konferenzen
Bibliothekartage
2005 : http://www.ub.uni-duesseldorf.de/bib05/programm/index_html
2006 : http://bibtag.slub-dresden.de/cgi-bin/bibtag.pl?par=2&lang=
2007 : http://www.bibliothekartag.de/archiv/2007/programm.htm
2008 : http://www.bibliothekartag2008.de/de/Programm.htm

ASpB
2005 : http://aspb.ub.tum.de/rahmenprogramm_dienstag.html
2007 : http://www.ub.tu-berlin.de/index.php?id=572

IuK
2005 : http://www.iuk-initiative.org/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=74
2006 : http://www.iuk-initiative.org/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=93
2007 : http://www.iuk2007.de/
2008 : http://www.iuk-initiative.org/index.php?option=com_content&task=view&id=146&Itemid=107

ISI
2007 : http://www.isi2007.de/

Alle Links zuletzt am 06.01.09 geprüft. Die Links von ISI und IuK sind seitdem abgeschaltet worden.

Bühler, Angelika: **Österreich**

Konferenzen/Kongresse
Bibliothekartage:
http://www.univie.ac.at/voeb/bibliothekartag/bibliothekartag2004/indexns.html
http://www.univie.ac.at/voeb/bibliothekartag/bibliotag2006/indexns.html
http://www.bibliothekartag.at/aktuell/

Österreichisches Online-Informationstreffen/ Österreichischer Dokumentartag
http://www.uibk.ac.at/voeb/odok2005/
http://www.uibk.ac.at/odok/2007/

Kongress
http://www.e-welten.at/archiv/2008/ewelten/

Zeitschriften
Mitteilungen des Vereins Deutscher Bibliothekare (vdb):
VDB-Mitteilungen 2008/1
http://www.vdb-online.org/publikationen/vdb-mitteilungen/vdb-mitteilungen.php
GMS Medizin – Bibliothek – Information.
Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft für medizinisches Bibliothekswesen
http://www.egms.de/en/journals/mbi/2007-7/mbi000086.shtml

Bühler, Angelika: **Schweiz**

Konferenzen
http://www.bbs.ch/xml_1/internet/de/application/d2/d185/f116.cfml
http://www.bbs.ch/documents/Programm_ohne_Inserate.pdf
http://www.bbs.ch/xml_1/internet/de/application/d2/f21.cfm
http://www.bbs.ch/xml_1/internet/de/application/d5/f280.cfm
Sonstiges
http://www.nb.admin.ch/slb/slb_professionnel/01693/index.html?lang=de

Institutionen/Projekte
http://www.fh-htwchur.ch/htw/
http://www.fh-htwchur.ch/htw/home-navigation-teil1/wir-ueber-uns/bibliotheken/
http://www.ethz.ch
http://www.ethbib.ethz.ch/projekt/index.html
http://www.unisg.ch/hsgweb.nsf/wwwPubhomepage/webhomepageger?opendocument
http://www.biblio.unisg.ch/org/biblio/web.nsf/wwwPubhomepage/webhomepageger?opendocument
http://www.hesge.ch/heg/welcome.asp
http://campus.hesge.ch/id_bilingue/projekte_partner/projekte.asp

Hilmer, Diana: **Großbritannien**
Konferenzen
Umbrella
http://www.umbrella2005.org.uk/
http://www.umbrella2007.org.uk/
http://www.umbrella2009.org.uk/

Sconul Konferenzen
http://www.sconul.ac.uk/events/agm2005/
http://www.sconul.ac.uk/events/egm2005/
http://www.sconul.ac.uk/events/agm2006
http://www.sconul.ac.uk/events/egm2006
http://www.sconul.ac.uk/events/agm2007
http://www.sconul.ac.uk/events/egm2007/
http://www.sconul.ac.uk/events/agm2008/
http://www.sconul.ac.uk/events/egm2008/

Public Libraris Authority Conference
http://www.cilip.org.uk/specialinterestgroups/bysubject/pla2005/programme
http://www.sconul.ac.uk/groups/plg/pla2006/programme.html (Link funktioniert nicht mehr)
http://www.cilip.org.uk/groups/plg/pla2007/programme.html
http://www.cilip.org.uk/groups/plg/pla2008/programme.html

Sonstiges
British Libary Seite bei Facebook:
http://www.facebook.com/home.php?#/pages/The-British-Library/8579062138

Gruppen bei Sconul:
http://www.sconul.ac.uk/events/groups/information_literacy/events.html
http://www.sconul.ac.uk/groups/performance_improvement/

Projekte
VAMP:
vamp.diglib.shrivenham.cranfield.ac.uk/project/VAMP%20SCONUL%20Conf%20Nov%202006.pps

Digitalisierungsprogramm für Audioaufnahmen der British Library:
http://sounds.bl.uk/

Intute:
http://www.intute.ac.uk/irs/

Pop-i Projekt
http://www.bradlibs.com/intranet/POPi_testOneRO/ProjectWelcomePage.htm

Strategien
Research Libraries UK Strategien
2006-2008:
http://www.rluk.ac.uk/node/48
2008-2011:
http://www.rluk.ac.uk/node/480

British Library Strategien:
2005-2008:
http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/redeflib/redefining/blstrategy20052008.pdf
2008-2011:
http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/strategy0811/index.html

Alle Links wurden das letzte Mal auf ihre Gültigkeit geprüft am 18.01.2009.
Dzieran, Linda: USA

Konferenzen:
ACRL 12th National Conference 2005, Conference Papers:
http://www.eshow2000.com/acrl/2005/conference_program.cfm

ACRL 13th National Conference 2007, Conference Papers:
http://www.eshow2000.com/acrl/2007/conference_program.cfm
ACRL 14th National Conference 2009:
http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/events/seattle/seattle.cfm
Konferenzen und Veranstaltungen der American Library Association:
www.ala.org/ala/conferencesevents/index.cfm

Publikationen:
Association of research libraries:
Publikation der ARL (Bejune, Matthew ; Ronan, Jana)
"Social Software in Libraries 2008"
http://www.arl.org/bm~doc/spec304web.pdf
Council of Library and Information resources Publikation "No Brief Candle: Reconcieving research libraries for the 21st century" August 2008
http://www.clir.org/pubs/abstract/pub142abst.html
Rösch, Herrmann (2008): Academic Libraries und Cyberinfrastructure in den USA. Das System wissenschaftlicher Kommunikation zu Beginn des 21. Jahrhunderts. B.I.T.online – Innovativ. Hrsg. Fuhlrott, Rolf [u.a.]. Wiesbaden: Dinges & Frick GmbH

Zeitschriften:
Zeitschrift der American Library Association „American Libraries" Ausgaben von 2005 bis 2008
http://www.ala.org/ala/alonline/index.cfm
Zeitschrift der Association of College and Research Libraries
"*College & Research Libraries News (C&RL News)*"
Ausgaben von 2005 bis 2008
http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/crlnews/internetreviews.cfm

Institutionen/Projekte:
ClimateQUAL: http://www.lib.umd.edu/ocda/
DigiQUAL: http://www.digiqual.org/
LibQUAL+: http://www.libqual.org/
LOCKSS: http://www.lockss.org
Sparc Europe: http://www.sparceurope.org/
SPARC: http://www.arl.org/sparc/

Sonstiges:
Butler Library (Columbia University) on Facebook:
http://www.facebook.com/people/Butler-Library/118856?
Greensboro Library, North Carolina:
Information Literacy Game: http://library.uncg.edu/game/
Ohio State University Library
Information Literacy Game: http://library.osu.edu/sites/fye/
Public Access Policy des National Institute of Health:
http://publicaccess.nih.gov/

Alle Links zuletzt auf ihre Gültigkeit kontrolliert am 09.01.2009.

3 *Bönsch, Lukas; Kahler, Martina:* Forschungsbibliotheken in der Industrie

3.1 Themenbeschreibung und Vorgehensweise

„Die Fraunhofer-Gesellschaft fördert und betreibt [...] anwendungsorientierte Forschung zum unmittelbaren Nutzen für die Wirtschaft[...].“[6] „[Sie] ist ein geschätzter Partner der Wirtschaft. Ihre Institute kennen die Bedürfnisse der Unternehmen. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten sie bedarfsgerechte Lösungen und sichern den Vorsprung ihrer Kunden am Markt“.[7] Aufgrund dieser Prämissen könnte man darauf schließen, dass die Struktur und der Aufgabenbereich von Firmenbibliotheken mit denen der Fraunhofer-Institute Parallelen aufweisen. Sowohl in der freien Wirtschaft, als auch bei der Fraunhofer-Gesellschaft stellt die bedarfsgerechte Informationsversorgung eine grundlegende Voraussetzung für Innovationen und somit für die Wettbewerbsfähigkeit dar. Eine Betrachtung und Analyse des Informationsmanagements in der Industrie ist somit sinnvoller, als ein Vergleich mit anderen Forschungsgesellschaften wie z.B. der Max-Planck-Gesellschaft, die in ihrer Ausrichtung den Schwerpunkt auf die Grundlagenforschung legt.

Daher haben wir einen Fragebogen für Firmenbibliotheken konzipiert. Die Fragen lassen sich in acht Themenkomplexe gliedern. Die Vorstellung der Ergebnisse orientiert sich an diesen Oberthemen des Fragebogens.

Es wurden zwei Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen für die Befragung ausgewählt. Die ThyssenKrupp Steel AG aus der Metallindustrie mit dem Bibliotheksstandort Duisburg und die Bayer HealthCare AG aus der Pharmaindustrie, deren Bibliothek ihren Sitz

[6] Frauenhofer Gesellschaft (2003): Leitbild der Frauenhofer-Gesellschaft. München, 17. S. http://www.fraunhofer.de/fhg/Images/leitbild_tcm5-5801.pdf , hier: S.5.

[7] Hompage der Frauenhofer-Gesellschaft (2008): Die Frauenhofer-Gesellschaft als Kooperationspartner, (Stand: 04.2008). http://www.fraunhofer.de/uebe.uns/mission/kooperationspartner.jsp

in Wuppertal hat. Bei den Interviews handelt es sich um Face-to-Face Interviews mit den Leitern der Fachinformationen. Für ThyssenKrupp beantwortete Herr Karsten Wendt die Fragen und bei Bayer Herr Dr. Thies Peter Engelhardt. Zusätzlich zu diesen beiden Unternehmen konnten außerdem eine deutsche Großbank und ein Unternehmen aus der Chemiebranche für ein Telefoninterview gewonnen werden. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird im Folgenden der Schwerpunkt exemplarisch auf den beiden Face-to-Face Interviews liegen.

Leider ist es nicht möglich gewesen, weitere Firmenbibliotheken zur Beantwortung des Fragebogens zu bewegen. Dies liegt u.a. daran, dass sich bei den Firmenbibliotheken gerade ein Wandel vollzieht oder schon vollzogen hat. Der Wandel besteht darin, dass die klassische Bibliothek aufgelöst worden ist und entweder durch eine virtuelle ersetzt wird, oder die Aufgaben von anderen Abteilungen mit übernommen werden (was z.B. bei Henkel der Grund für die Nicht-Teilnahme gewesen ist). Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass Firmen ihr internes Wissen nicht gerne preisgeben.

Bei den vorliegenden Ergebnissen der durchgeführten Befragungen ist ein direkter Vergleich zwischen den jeweiligen Fachinformationen nicht möglich. Die unterschiedlichen Unternehmensgrößen, die unterschiedliche Branchenzugehörigkeit, aber auch der Umfang und die Art und Weise auf der die Forschung basiert, können nicht einfach in Beziehung zueinander gesetzt werden. Die folgende Gegenüberstellung dient lediglich dazu, branchen- und unternehmensunabhängige Entwicklungen in den Forschungsbibliotheken von Unternehmen im Allgemeinen aufzuzeigen.

3.1.1 Charakteristika der Bibliotheken und der Unternehmen

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Die ThyssenKrupp Steel AG ist ein Segment innerhalb des ThyssenKrupp Konzerns, das sich auf die Produktion und den Vertrieb

von Stahl spezialisiert hat. 39.559 Mitarbeiter arbeiten im Segment Steel, davon 29.578 in Deutschland.[8]

Die Bibliothek ist bei ThyssenKrupp in das Werkstoffkompetenzzentrum eingegliedert. Der Direktor des Werkstoffkompetenzzentrums steht der Bibliothek vor. Das Werkstoffkompetenzzentrum trägt die Kostenstelle. Die Bibliothek ist ein Vollkostenträger. Sie wird innerhalb des Unternehmens als Kostcenter geführt. In ihrer Funktion ist sie Teil des Wissens-, Innovations- und Qualitätsmanagements. In der Bibliothek arbeiten vier Mitarbeiter. Der Erwerbungsetat beträgt 17.000 Euro, wobei 70 % der Ausgaben schon durch Abonnements festgelegt sind. Die Öffnungszeiten umfassen 43 Wochenstunden.

Die Hauptaufgabe der Bibliothek besteht in der Beschaffung und Bereitstellung von Fachinformationen aller Art. Eine weitere Aufgabe ist die Durchführung von Informations- und Patentrecherchen. Bei diesen Aufgaben handelt es sich um:

- den klassischen Auskunftsdienst,
- die kontinuierlich Überwachung der weltweit erschienenen Literatur aus Fachdatenbanken,
- die Möglichkeit der Nutzer zur Selbstrecherche durch das Angebot lizenzierter, technischer Datenbanken,
- das Anbieten von Benutzer-Schulungen und
- das Bereitstellen von PC-Arbeitsplätzen mit Internet-Anschluss.

Zur Aufgabe der Literaturbereitstellung gehören die Fernleihe bzw. die Bestellung über Dokumentenlieferdienste, die Ausleihe, der Zeitschriftenumlauf, der Versand von Inhaltsverzeichnissen von Zeitschriften als Vorabinformation per Mail und die Erwerbung und

[8] vgl. ThyssenKrupp Steel: Jahresbericht 06-07, 101 S. http://www.thyssenkruppsteel.de/jahresbericht2006_2007/de/service/download/tks_jb_06_07_de.pdf , hier: S. 2.

damit verbundene Bereitstellung von Neuerwerbungslisten. Außerdem ist die Bibliothek auch für die Dokumentation der Veröffentlichungen von Mitarbeitern und die Erfassung der internen Berichte zuständig.

Zielsetzung der Bibliothek ist es, eine Entlastung des Benutzers von aufwändigen Anmelde- Bestell- und Rechnungslegungs-Vorgängen zu erreichen.[9]

Nach Aussage des Bibliotheksleiters Herr Wendt kann die Forschung in einem Unternehmen in Zeiten knapper Mittel weniger grundlagenbezogen, sondern muss in erster Linie anwendungsbezogen sein. Die Konkurrenz ist groß und vor allem der Niedrigpreissektor auf internationaler Ebene erfordert die Entwicklung neuer kostengünstiger Stahlwerkstoffe. Die Entwicklung muss sich an den Ansprüchen der Kunden orientieren. Früher wurde das Wissen tradiert. Seit 120 Jahren gibt es den Verein Eisenhüttenleute, der das Wissen systematisiert. Die Bibliothek existiert seit Anfang der 50er Jahre und versucht auf die Mitarbeiter zu zugehen, ihre Bedürfnisse zu erkennen und ihnen eine allumfassende, dienstleistungsorientierte Literaturversorgung anzubieten und auf diese Weise die anwendungsbezogene Forschung zu unterstützen.

Seit kurzem gibt es den neuen Bereich „Wissensmanagement". Die Technische Bibliothek ist Teil des Wissens-, Innovations- und Qualitätsmanagement. Zuerst wurde die Bibliothek bei der Einführung des Wissensmanagement nicht berücksichtigt. Ursache dafür sind vor allem differierende Vorstellungen bezüglich der Strukturierung und Speicherung von Wissen zwischen Technikern und Bibliothekaren. Für einen Techniker ist ein Beitrag zum Wissensmanagement der Aufbau einer neuen Datenbank. Der Wert der Bibliothek dagegen liegt vor allem darin, dass die Inhalte systematisch erschlossen werden.

Die Wissens- und Informationsabteilung setzt sich aus 14 Mitarbeitern zusammen: jeweils 7 aus den Bereichen Controlling und IT /

[9] vgl. Startseite der Technischen Bibliothek im Intranet, 31.10.2008. http://www-fqp.thyssen.com/tb/Start.asp

Bibliothek (3 IT-Techniker und 4 Bibliothekare). Die Zusammensetzung der Mitarbeiter aus verschiedenen Bereichen ist notwendig und sinnvoll, um durch das Aufeinandertreffen der unterschiedlichen Kompetenzen alle Komponenten des Wissensmanagement abdecken zu können. Herr Wendt hofft, dass die internen Kommunikationswege durch die Einführung des Wissensmanagement verbessert werden. Das Unternehmen habe zwar eine flache Hierarchie, dennoch stellt z.B. eine Kommunikation zwischen mehreren Bereichen einer Ebene eine Herausforderung dar. Die Normstelle, die Patentstelle, das Archiv und die Bibliothek gehören jeweils einem anderen Vorstandsbereich an. Dadurch könne es leicht zu Kommunikationsproblemen kommen. Die Bibliothek müsse ihren Wert, der darin besteht einen Recherchedienst anzubieten und Literatur bereit zu stellen, deutlicher hervorheben. Es müsse z.B. auch darauf geachtet werden, dass die Zeitschriften aus dem Umlauf zurückkommen, da diese wichtig für die Entwicklung seien und daher archiviert werden müssen.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Die Bayer AG ist 1863 gegründet worden, 1888 entstand die pharmazeutische Abteilung und 1899 wurde Aspirin erfunden, welches zu einem der bekanntesten Produkte von Bayer wurde. Der Teilkonzern Bayer HealthCare beschäftigt 51.500 Mitarbeiter[10]. 80 Prozent dieser Mitarbeiter sind als Forscher tätig. Die übrigen 20 Prozent sind Ingenieure oder als Betriebswirtschaftler im Vertrieb angestellt.

Die Bibliothek des Teilkonzerns Bayer HealthCare existiert seit Ende des 19. Jahrhunderts. In der Bibliothek, die aus vier global verteilten Standorten besteht, arbeiten 45 Mitarbeiter. Durch die Aufteilung der Bibliothek auf vier Standorte soll eine globale Literaturversorgung gewährleistet werden. Die Bibliotheksstandorte befinden

[10] vgl. Hompage des Bayer Konzerns: Bayer HealthCare. Unternehmensdaten (Stand: 31.07.2007). http://www.bayer.de/de/healthcare.aspx

sich in Wuppertal, Berlin, Berkley (California,USA) und in Richmond (Virginia, USA). In Wuppertal sind 15 Mitarbeiter in der Bibliothek beschäftigt.

2006 wurde der Betrieb des Lesesaals der wissenschaftlichen Bibliothek in Wuppertal aus wirtschaftlichen und strategischen Überlegungen der Geschäftsleitung eingestellt. Seitdem existiert nur noch eine virtuelle Bibliothek, die sich E-Media Management nennt. Daher kann man auch nicht mehr von Bibliotheksöffnungszeiten sprechen. Die Mitarbeiter der Bibliothek haben normale Büroarbeitszeiten. Aufgrund der globalen Literaturversorgung müssen verschiedene Zeitzonen berücksichtigt werden. Von leitenden Mitarbeitern wird erwartet, dass sie auch außerhalb der regulären Arbeitszeit ansprechbar sind.

Die Mitarbeiter lassen sich in drei Kategorien unterteilen:

1. Bibliothekare, (medizinische) Dokumentare, Informationswirte und Informationswissenschaftler

2. Naturwissenschaftler, die sofort nach ihrer Ausbildung in den Informationsbereich eingestiegen sind

3. Naturwissenschaftler, die zuerst in der Wissenschaft tätig gewesen sind

Anteilsmäßig sind alle drei Berufskategorien gleich stark vertreten.

Die Informationsabteilung wird zu 80 Prozent aus dem Zentralbudget der Abteilung Forschung & Endwicklung und zu 20 Prozent aus den Einnahmen von Leistungen für externe Nutzer finanziert. Der Forschungsetat bei Bayer HealthCare beträgt etwa 1,4 Mrd. Euro. 1 Prozent davon wird in Information investiert (~ 14 Mio. Euro).

Die Aufgaben der Bibliothek bestehen global in der Bereitstellung von wissenschaftlicher Literatur. Aus der wirtschaftlichen Perspektive ist das Sammeln von Wettbewerbsinformationen sowie die Wettbewerbsüberwachung eine zentrale Aufgabe der Bibliothek. Sie muss sich auch in die Projektarbeit einbringen. An den so genannten „decision points“ hat sie eine wichtige Funktion. Z.B. stellt die Bibliothek fest, ob es die Patentlage zulässt, ein Produkt zu

verwerten. Die Recherchen zur Ausübungsfreiheit (Freedom to operate) beinhalten eine genaue Widerspruchsanalyse, da Patente häufig viele Verklausulierungen enthalten. Die Bibliothek ist folglich Spezialist auf dem Gebiet der Fachrecherchen.

Allgemein ausgedrückt besteht die Aufgabe der Bibliothek darin, (Wissens-)Netzwerke im Unternehmen herzustellen. Sie muss zeigen, dass die Leistung der Bibliothek einen Wert für das Unternehmen hat. Dies zeigen Downloadstatistiken und die Einbindung in die Projektarbeit. Durch die Integration in die Projektarbeit versucht die Bibliothek sich unentbehrlich zu machen.

Den Begriff des Wissensmanagement im Unternehmen erläutert Herr Engelhardt anhand der Begriffsdifferenzierung von Daten, Informationen und Wissen. Zuerst werden Daten gesammelt, indem man Experimente durchführt, Laborproben nimmt etc. Der Laborleiter schreibt ein Labortagebuch und trägt auf diese Weise alle vorhandenen Informationen zusammen. Anschließend wird eine Expertise verfasst, in der die Ergebnisse der Experimente genau analysiert und bewertet werden, bzw. auch Empfehlungen ausgesprochen werden, ob es sinnvoll ist, weiter zu entwickeln. Auf diese Weise wird Wissen generiert. Neben dem so gewonnenen internen Wissen gibt es noch das externe Wissen, dass alle Erkenntnisse umfasst, die Wissenschaftler außerhalb des Unternehmens generiert, systematisiert und aufbereitet haben. Erst durch die Verfolgung von Prozessen könne Wissen generiert werden. Die Entwicklung eines Medikamentes beträgt zehn Jahre, die Patentlaufzeit umfassen zwanzig Jahre. Das Unternehmen besitzt folglich nur zehn Jahre das alleinige Recht das Produkt zu nutzen. Daran zeigt sich, wie wichtig Innovationen für die Existenz des Unternehmens sind.

3.1.2 Bestände der Bibliotheken

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Der Medienbestand der ThyssenKrupp Bibliothek umfasst 49.788 Monographien, 10 000 interne Berichte, 542 digitale Medien und 399 Zeitschriften, von denen 29 digital sind. Zukünftig sollen noch 30 weitere digitale Zeitschriften dazukommen. Insgesamt besitzt die Bibliothek 10 100 Zeitschriften.[11] Ein Drittel der Zeitschriften bekommt die Bibliothek kostenlos im Tausch. Die Bestandsschwerpunkte bilden Medien aus den Fachbereichen Eisenhüttenwesen, Werkstoffkunde, ein geringer Anteil Chemie, Medien zum Thema Umweltschutz und CO 2 sowie angrenzende Fachbereiche in Form von Zeitschriften, Fachbüchern, Konferenzberichten, Dissertationen, Nachschlagewerken u.a.

Die Monographien werden bei zwei Fachbuchhandlungen aus der Region bestellt. Über die Abonnement Agenturen „Swets" und „Ebsco" werden die digitalen Ressourcen bezogen. Bei den internationalen Tagungsbänden ist es besonders bedeutend, dass die Mitarbeiter diese vom Tagungsbesuch mitbringen. Als Dokumentenlieferdienste sind Subito und die TIB Hannover relevant. Der Leihverkehr wurde für Firmenbibliotheken offiziell verboten. ThyssenKrupp verhandelt aber derzeit mit dem HBZ. Im Jahr 2007 betrug die Anzahl der Fernleihen 1864[12]. Der Zugriff auf internationale Dokumente ist durch die British Library sichergestellt. Diplomarbeiten u.ä. werden von technischen Hochschulen zur Verfügung gestellt. Die Bibliothek lizenziert vier technisch-werkstoffkundliche Datenbanken über die Hosts FIZ Technik, GENIOS und DIALOG. Beim Erwerb der Lizenzen besteht die Schwierigkeit, dass diese von ThyssenKrupp nur pro Standort erworben werden. Das Intranet ist aber für alle Firmen der ThyssenKrupp AG zuständig. Daher muss darauf geachtet werden, welchen Firmen man den Zugriff erlaubt und welchen nicht.

[11] vgl. Hompage der Deutschen Bibliothekstatistik (DBS). Variable Auswertung Duisburg Thyssen (2007). http://www.bibliotheksstatistik.de

[12] vgl. ebd.

Die Vorgaben zur Erwerbung kommen aus dem Hause. Zuerst soll die Literaturversorgung am Standort gewährleistet werden und dann erst werden die Bedürfnisse der Tochtergesellschaften berücksichtigt. Die Mitarbeiter teilen der Bibliothek mit, welche Medien sie benötigen. Der Erwerbungsetat sollte nicht überschritten werden, aber bisher gab es keine Finanzierungsprobleme bezüglich der gewünschten Literatur. Wichtige Kriterien bei der Medienauswahl sind die Berücksichtigung von technischen Fragestellungen, betriebswirtschaftlichen Fragestellungen, sowie der Aspekt der Qualitätssicherung.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Der gravierendste Unterschied zur ThyssenKrupp Bibliothek hinsichtlich des Bestandes besteht darin, dass bei Bayer HealthCare nur noch digitale Medien nachgewiesen sind. Weltweit existieren 12 000 medizinische Journale. Davon hat Bayer global 3 000 über das Copyright Clearing Center lizenziert. Durch die explizite Ausrichtung auf eine globale Literaturversorgung und den Umfang des zur Verfügung stehenden Etats können auf diese Weise globale Lizenzen erworben werden. Dadurch wird das Problem, was bei ThyssenKrupp hinsichtlich der Standortlizenzen besteht, gelöst. Weiterhin verfügt die Bibliothek über den Zugriff auf 10 000 elektronische Medical Textbooks. Die 60 000 internen Berichte sind ab 1930 digital verfügbar. Darüber hinaus verfügt Bayer HealthCare über den Zugriff auf alle weltweiten Patentämter im Volltext und mit Indexaten. Bayer HealthCare lizenziert 100 Spezialdatenbanken für unterschiedliche Nutzergruppen. Die Lizenzen werden direkt bei den Produzenten abgeschlossen. Es handelt sich hierbei um 50 große Lizenzanbieter. Nur bei kleineren Anbietern wird die Lizenz über Swets erworben. Bezüglich der Textbooks werden mit Elsevier und Springer Verträge geschlossen. News werden von der Nachrichtenagentur Reuters bezogen. Bücher verlieren schnell ihre Aktualität. Forschung jedoch bezieht sich auf Literatur, die höchstens 1-2 Jahre alt ist. Daher sind wissenschaftliche Artikel aus Journalen für das Unternehmen von größerer Bedeutung als Monographien. Im Unternehmen existieren Nutzergremien und Literaturbeauftrag-

te, die der Bibliothek helfen eine bedarfsgerechte Literaturversorgung zu erfüllen.

	ThyssenKrupp Steel	**Bayer HealthCare**
Bibliotheksform	Präsenzbibliothek	Virtuelle Bibliothek
Standorte	1	4
Literaturversorgung	lokal (nachrangig Tochter-gesellschaften)	global
Mitarbeiter Bibliothek	4	45 (davon 15 in Wuppertal)
Mitarbeiter Unternehmen	29.578	51.500
Nutzer	1062 Nutzer pro Jahr	4000 Nutzer pro Monat
Anzahl Medien	49.788 Monographien, 399 Zeitschriften, davon 29 digital	10.000 elektronische Medical Textbooks, 3000 digitale Journale
Anzahl Datenbanken	4	100
Etat	~ 17 000 €	~ 14 Millionen €
Ausbildung Bibliotheksmitarbeiter	Bibliothekare	Bibliothekare u.a. Informationsberufe, Naturwissenschaftler

Tabelle 1: Überblick Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel - E-Media Management Bayer HealthCare

3.1.3 Dienstleistungen und Serviceleistungen

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Die Ausleihe in der Technischen Bibliothek von Thyssen Krupp Steel wird hauptsächlich per Post abgewickelt. Die Mitarbeiter bestellen über ein Kontaktformular im Intranet das was sie benötigen und die Bibliothek schickt das Medium daraufhin an den Mitarbeiter. Die Ausleihzeit beträgt 4 Wochen oder es wird eine Dauerleihgabe verbucht, d.h. das Medium wird erst zurückgefordert, wenn es von einem anderen Kunden gebraucht wird. Die Ausleihe ist also komplett darauf ausgelegt, dass niemand mehr persönlich in die Bibliothek kommen muss. Laut Herrn Wendt versucht die Bibliothek sogar seit 10 Jahren, „die Leute aus der Bibliothek zu bekommen".

Aufsatzveröffentlichungen und Tagungsbeiträge von Mitarbeitern werden von der Bibliothek verwaltet und in das Intranet gestellt. Beiträge bei denen der Autor die Verwertungsrechte an einen Verlag abgegeben hat, dürfen nicht eingestellt werden. Hier hat die Bibliothek dann keine Handhabe mehr.

Beim Publizieren werden die Wissenschaftler eher selten unterstützt und wenn, dann nur in Form eines Literaturverzeichnisses oder bei der Beratung zu Problemen mit dem Urheberrecht. Das Hauptaugenmerk bei den Serviceleistungen der Bibliothek, um optimale Forschungsbedingungen für die Mitarbeiter zu schaffen, liegt also bei einem „Rundum-Service", bei dem der Kunde alles bekommt, was er bestellt und benötigt. Dieser wird erreicht durch: Literaturbereitstellung, Sachrecherchen, Neuzugangslisten, Anfertigen von Kopien, Erstellung von Literaturverzeichnissen, Datenbankschulungen, etc.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Bei Bayer HealthCare gibt es keine klassische Ausleihe mehr. Der Lesesaal wurde vor einigen Jahren geschlossen und die Bibliothek zu einer reinen virtuellen Bibliothek umstrukturiert. Wenn Bücher benötigt werden, werden diese gekauft und als Gebrauchsmaterial angesehen. Damit nimmt man zwar Dubletten in Kauf, jedoch hat

man herausgefunden, dass dies günstiger und organisatorisch einfacher ist als eine Ausleihe, die mit einem hohen Aufwand und Personalkosten verbunden ist. Jeder Laborleiter verfügt über ein bestimmtes Budget, welches er für Erwerbungen ausgeben kann. Über das Intranet gelangt er zum Katalog lieferbarer Bücher. Er bestellt auf diese Weise das gewünschte Buch, das dann von der Bibliothek direkt auf seinen Schreibtisch geliefert wird und von seiner Kostenstelle abgebucht wird. Der Rest läuft rein elektronisch über das Intranet.

Eine Sammlung von Artikeln, die von Bayer-Mitarbeitern verfasst wurden existiert nicht. Die Firma Bayer hat das Recht, wenn es um die Veröffentlichung eines Artikels über ihre Produkte geht, eine Publikationsgenehmigung über einen Kriterienkatalog einzufordern. Das E-Media-Management ist zuständig für den Work Flow. Es ist sozusagen der „Schlüssel zur Veröffentlichung". Dieser Prozess wird bis zur Veröffentlichung von der Bibliothek betreut. Des Weiteren ist die Bibliothek zuständig für eine Analyse der Patentsituation bezüglich des höchsten anzunehmenden Entwicklungszustand einer neuen Technologie (State of the Art).

Deutsche Großbank

Auch bei der Bank gibt es keine klassische Ausleihe und keinen Lesesaal mehr. Der Bestand besteht fast ausschließlich aus elektronischen Ressourcen, also einer virtuellen Bibliothek. Es existiert lediglich ein kleiner Handapparat. Die Hauptaufgabe des Infocenters liegt in der bedarfsgerechten Bereitstellung von Wirtschaftsinformationen und Ad-hoc-Recherchen via E-Mail oder Webformularen. Ein weiteres Dienstleistungsangebot wird mit dem „Monitoring" angeboten. Bei diesem werden bestimmte Themengebiete (ca.65) laufend beobachtet und die Neuerungen umgehend per Mail an die Abonnenten des jeweiligen Themas weitergeleitet. Dies ist auch ein Teil der Wettbewerbsbeobachtung, welche ebenfalls Aufgabe des Infocenters ist. Weiterhin werden Recherchetools zur eigenen Recherche angeboten. Alle Angebote werden rege genutzt und jeder Mitarbeiter kann sich mit Fragen und Rechercheaufträgen an die Informationsvermittlungsstelle wenden.

3.1.4 Nutzung, Marketing und Schulungsangebote

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Bei ThyssenKrupp Steel sehen die Nutzerzahlen bei 30.000 potentiellen Kunden wie folgt aus: Es nutzen 1118 Kunden den Zeitschriftenumlauf. 398 Kunden sind als aktive Ausleiher notiert und 244 Mitarbeiter nutzen die Fernleihe. Diese verteilen sich auf folgende Ausleihzahlen[13]:

Zeitschriftenumlauf	7980
Entleihungen	6931
Dauerleihgaben	2630
Fernleihen	1864

Tabelle 2 : Ausleihzahlen Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Eine Nutzerbefragung wurde schon zweimal erfolgreich durchgeführt. Bei dieser wurden 1300 Benutzer des Standortes Duisburg befragt. Hierbei stellte sich heraus, dass manche Mitarbeiter gar nicht wissen, welche Dienstleistungen die Bibliothek anbietet. Einige Dinge konnten aufgrund der Umfrage verbessert werden. So wurden beispielsweise neue Zeitschriftentitel erworben und bestätigt, dass die Mitarbeiter großen Wert auf den „Rundum-Service“ legen. Generell gilt, dass man bei einer Umfrage genau wissen muss, was man erfahren will. Es reicht nicht, die Kunden zu befragen, ob sie mit der Bibliothek zufrieden sind.

Die Homepage der Bibliothek ist über das Intranet erreichbar, aber leider nicht auf der Startseite verankert, sondern nur innerhalb des

[13] vgl. DBS 2007.

Werkstoffkompetenzzentrums. Da so gut wie alle Dienstleistungen über das Intranet abgewickelt werden, müssen auch alle Dienstleistungen intranetfähig sein.

Aufgrund der Tatsache, dass kaum noch jemand in die Präsenzbibliothek kommt, sondern alles über das Intranet geschieht, sind Mitarbeiterschulungen besonders wichtig. Jeder der eine entsprechende Anfrage stellt, bekommt einen Termin und wird geschult. Neue Mitarbeiter werden durch eine E-Mail darauf hingewiesen. So wurden im letzten Jahr 70 Schulungen durchgeführt.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Von 51.500 Mitarbeitern im Bereich Bayer HealthCare[14] nutzen jeden Monat etwa 4.000, also 8% die Dienstleistungen der virtuellen Bibliothek. Von den Forschern und Entwicklern nutzt nur etwa die Hälfte die Bibliothek, was daran liegen könnte, dass sich oft mehrere Forscher ein Labor teilen und meist einer die Recherche für die anderen übernimmt.

Täglich werden mehrere 100 Page-Views gezählt. Manche Zeitschriften weisen 20.000 Views pro Jahr auf. Es gibt natürlich auch Journale, die weniger gelesen werden. Die Anzahl kann über den Provider und die Firewall gemessen werden. So werden counterfähige Statistiken erstellt. Anhand dieser Counteraktivität kann danach entschieden werden, ob sich ein weiteres Abonnement rentiert oder nicht. Wenn eine Zeitschrift zu wenig genutzt wird, wird sie abbestellt.

Besonders im Fokus steht eine rasche Antwortzeit der Bibliothekare bei speziellen Fragen, da die meisten Entscheidungen schnell fallen müssen und eine zu späte Antwort schon längst überflüssig geworden sein kann. Man sollte generell immer ansprechbar für spezielle Fragestellungen sein. Des Weiteren verlangen die Mitarbeiter einfache Endnutzer-Produkte, für die sie keine lange Einarbeitungszeit benötigen. Alle Dienstleistungen müssen im Intranet sichtbar, intuitiv und einfach zu bedienen sein. So sollte es z.B. nicht mehre-

14 vgl. Hompage Bayer HealthCare.

re Passwörter geben, sondern lediglich ein Passwort für alle Bereiche des Intranets.

Eine Wandlung der Anforderungen der Nutzer sieht Herr Engelhardt darin, dass die junge Generation immer anspruchsvoller wird. Einfache Recherchen werden selbst durchgeführt und man wendet sich nur mit breiten Rechercheaufgaben an die Bibliothek. Das Rechercheergebnis wird mit Aussage und Bewertung verlangt. Oft werden nur offene Fragen gestellt und ein Textmining und Postprocessing gewünscht. Die Mitarbeiter wollen zunehmend einen schnellen Überblick haben und verlangen, dass aus einer großen Masse von Dokumenten, wenige, dafür aber relevante Dokumente selektiert werden.

Eine Benutzerbefragung wurde bei Bayer HelathCare bisher noch nicht durchgeführt. Es gibt lediglich ein Feedback über Gremien, welche Themen verstärkt behandelt werden sollen und welche Literatur benötigt wird.

Das E-Media-Management ist auf der Hauptseite des Intranets verlinkt. Der Benutzer gelangt also sehr einfach zu den Angeboten der Bibliothek. Auf der Research & Development-Seite werden Neuigkeiten und Veränderungen erwähnt. Zweimal im Jahr geht Herr Engelhardt zudem in die Abteilungsbesprechungen und stellt in einer Präsentation etwa eine Stunde die Dienstleistungen des E-Media-Managements vor. Auf diese Weise sollen alle Mitarbeiter bei Bayer HealthCare erreicht werden. Jeder neue Mitarbeiter wird zu einer Schulung eingeladen. Lernprozesse von Kollegen hält Herr Engelhardt allerdings für genauso wichtig. E-Learning wird nicht flächendeckend durchgeführt, aber es werden Tests und Trainingsmaterial über das Intranet bereitgestellt.

Deutsche Großbank

Das Unternehmen hat eine eigene Corporate Identity. Das Logo der Bibliothek wird als eigene Marke in den Konzern eingebunden. Monatlich wird ein eigener Newsletter erstellt, der an alle Mitarbeiter verschickt wird. In diesem werden interessante Websites vorgestellt, die eigenen Angebote werden vermarktet etc. Als weitere Marketingmaßnahme werden in den Hauptfilialen in regelmäßigen Zeitabständen Präsentationen gehalten. Zusätzlich zeigen die Mit-

arbeiter der Fachinformation gelegentlich in der Kantine Präsenz und verteilen Give-Aways. Um eine größere Wirkung zu erzielen, nutzt man die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern wie LexisNexis und GENIOS und tritt auch gemeinsam in der Kantine auf.

3.1.5 Einsatz von Softwareprodukten

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Als Bibliothekssystem verwendet die Bibliothek Alephino von Ex Libris. Das Intranet ist selbstprogrammiert und verwendet kein Content-Management-System. Herr Wendt hält aber Wikis und Blogs bezüglich der Informationskompetenz für wichtig und plant, diese Themen innerhalb der neuen Struktur im Wissens-, Innovations- und Qualitätsmanagement anzusprechen. Dies sei aber wohl nur sehr schwer umzusetzen, da die Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern persönlich bzw. direkt stattfände. Des Weiteren wird es eine Neukonfiguration der Datenbanken bei der Umstellung auf „Windows-Vista“ geben.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Es gibt zwar keine klassische Ausleihe mehr, allerdings existiert das alte Bibliothekssystem Aleph noch für den Altbestand. Für das Intranet wird „Time-to-web“ als Content Management System genutzt. Hinter den Suchmaschinen steckt die Technik von „Oracle“, „Documentum“ und „TRIP“. Die Informationen müssen ähnlich strukturiert sein und eine möglichst intuitive Benutzung gewährleisten.

Für den Geschäftsprozess benutzt das E-Media-Management kein Content Management System. Herr Engelhardt erachtet Wikis zwar hinsichtlich des Innovationspotentials für förderlich, aber auf der anderen Seite stehen die Forscher auch im Wettbewerb zueinander und seien, bevor sie ihr Produkt nicht patentiert haben, nicht zu einem Austausch bereit.

Der Bibliothek kommt zudem auch eine Archivfunktion zu. So wird durch die Datenspeicherung auf zwei Servern an zwei verschiedenen Standorten, der Bestand gesichert. Die digitale Archivierung der Bayer Firmenhistorie wird in einem anderen Bereich geleistet und gehört nicht zu den Aufgaben der virtuellen Bibliothek.

Deutsche Großbank

Das Content-Management-System auf der Basis von Oracle führt verschiedene Suchtools zusammen: Zeitschriften, eigene Studien, verschlagwortete Internetlinks, Kontakte etc. Mit Hilfe des CMS werden auch RSS-Feeds generiert und das Monitoring kann über einen regelbasierten Verteiler realisiert werden. Das Kontakt-Netzwerk funktioniert ähnlich wie Xing.

Mit Hilfe eines Wikis betreibt die Fachinformation internes Wissensmanagement. Besonders aufgrund des hohen Anteils von Teilzeitarbeitskräften ist es wichtig, dass die Kommunikation und der Austausch untereinander gefördert werden.

3.1.6 Kooperationen

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Weitere Bibliotheken gibt es innerhalb der ThyssenKrupp AG nicht. Auch weltweit gibt es keine weiteren Bibliotheken innerhalb des Unternehmens. Duisburg ist der einzige Standort, der eine klassische Bibliothek besitzt. Die Bibliothek ist in erster Linie für die Literaturversorgung am Standort zuständig. Kooperiert wird innerhalb des Unternehmens mit dem Archiv, für das die Bibliothek die Fernleihbestellungen übernimmt. Kooperationen mit anderen Firmenbibliotheken gibt es auch nicht, da jede Einrichtung einen zu speziellen Bereich abdeckt, der für die anderen meistens nicht relevant ist. Es existiert lediglich ein Austausch über die Wirtschaftsvereinigung Stahl (WV) mit Unternehmen in Salzgitter und Eisenhüttenstadt.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Im Bayer-Konzern gibt es neben dem E-Media-Management noch drei weitere Bibliotheken. Die des Pharma-Bereichs ist jedoch am weitesten entwickelt. Die Kekulé-Bibliothek existiert noch als Zentrale für die Dokumentenlieferung. Des Weiteren ist die Bibliothek auch für die internationale Literaturversorgung der Bayer HealthCare zuständig. Diese Aufgabe gestaltet sich allerdings durch die virtuelle Bibliothek sehr unproblematisch. Die Zusammenarbeit der Bibliotheken erfolgt durch Treffen aller Informationsabteilungen des Bayer-Konzerns. Auch auf der internen Ebene von Bayer HealthCare treffen sich die Leiter regelmäßig zum Austausch. Einen Gesamtkatalog aller Bestände der Bayer-Bibliotheken gibt es nicht, da dieser aufgrund der völlig unterschiedlichen Themengebiete keinen Mehrwert hätte. Kooperationen mit anderen Firmenbibliotheken bestehen im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft für medizinisches Bibliothekswesen (AGMB), in der 500 medizinische Bibliotheken organisiert sind, sowie auf europäischer Ebene mit dem Pharmaceutical Documentation Ring (PDR). Die Kooperation erfolgt allerdings nur im Rahmen des Wettbewerbs.

Deutsche Großbank

Die Bank ist mit ihren internationalen Standorten, welche hauptsächlich der Sparte des Investment Banking angehören vernetzt. Da deren Informationsabteilungen allerdings einen anderen Kundenstamm haben, ist der Austausch nicht so wichtig. Dennoch existieren so genannte Global Calls, in denen sich alle Informationsabteilungen durch eine Telefonkonferenz austauschen.

Des Weiteren gibt es ein jährliches informelles branchenübergreifenden Treffen, an welchem sich die Bank beteiligt. Dieses „Meeting der Information Professionals“ umfasst einen sehr breiten inhaltlichen Rahmen. Zu den Teilnehmern gehören in der Regel die zentralen Fachinformationsstellen der Großunternehmen. Die Gruppe ist aus dem Teilnehmerkreis eines Benchmarking entstanden, das die Fachinformation von Siemens im Jahr 2005 durchgeführt hat. Auf die Anfrage, ob die Fraunhofergesellschaft auch an diesem Treffen teilnehmen könnte, wurde darum gebeten, dass Interessenten ein kurzes Porträt bzw. Profil ihrer Stelle und ihrer Tä-

tigkeit zur Verfügung stellen, dann stünde einer Einladung nicht im Wege.

Eine weitere Kooperation bietet der Informations- und Kommunikationsring der Finanzdienstleister (IK), der eine Informations- und Vermittlungsstelle von deutschen Banken darstellt. Über den IK werden Fortbildungen organisiert und auch externe Vorträge angeboten. Im IK wurde in Zusammenarbeit auch der IK-Thesaurus erstellt, eine alphabetisch strukturierte Suchhilfe für die Datenbank MIND (Management Info Wirtschaft)[15]

3.1.7 Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Die Mitarbeiter der ThyssenKrupp Bibliothek besuchen Tagungen vom Arbeitskreis OPL, von der DGI und vom ASpB. Herr Wendt ist Mitglied des Beirates bei der ASpB. Die ASpB verfügt aber über keine eigene Sektion für Firmenbibliotheken und die Anzahl der an den Tagungen teilnehmenden Firmenbibliotheken ist geringfügig. Nach Herrn Wendts Aussage ist das Unternehmen nicht an der ASpB interessiert. Hier zählen nur Zahlen. Sein Engagement im Bezug auf die ASpB beruhe allein auf privatem Interesse. Gleiches gelte auch für die Teilnahme an der Deutschen Bibliotheksstatistik.

E-Media-Management bei Bayer HealthCare

Herr Engelhardt hält die Fortbildung, aufgrund der ständigen Veränderungen und der daraus resultierenden Notwendigkeit des lebenslangen Lernens, für sehr bedeutsam. Den Besuch von Kongressen erachtet er als sinnvoll, da sich die Möglichkeit bietet, zu sehen, wie andere mit bestimmten Prozessen umgehen. Die Frankfurter Buchmesse, London Online, Drug Information Association

[15] vgl. Hompage Informations- und Kommunikationsring der Finanzdienstleister. http://www.ik-info.de/content/view/33/46/lang,de

und Pharma Biomed gehören zu den wichtigsten besuchten Tagungen. Mitglied der ASpB ist die Bibliothek, seitdem sie keine Präsenzbibliothek mehr ist, nicht mehr. Innerhalb des Bayer Konzerns gibt es auch interne Fortbildungsmöglichkeiten. So werden z.B. Word- oder Excel-Kurse oder Qualifizierungsmöglichkeiten zum Thema Führungskompetenzen angeboten.

Deutsche Großbank

In das Unternehmen eingegliedert ist mit einem Private Business Client (PBC) ein E-Learning-Tool, in dem u.a. auch E-Books angeboten werden. Es handelt sich hierbei um eine Art „interne Unternehmensuniversität". Dieser PBC stellt eine wichtige Säule des unternehmensinternen Fortbildungsangebotes dar.

3.1.8 Gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen

Technische Bibliothek ThyssenKrupp Steel

Das neue Urheberrechtsgesetz ist ein Thema, mit dem die Mitarbeiter der Thyssen Krupp Bibliothek täglich konfrontiert werden, wenn sie für ihre Nutzer Kopien anfertigen. Nach dem neuen Gesetz ist es nicht mehr zulässig, digitale Kopien von Zeitschriften oder Teile aus Werken per Mail zu verschicken. Zulässig ist ausschließlich das Verleihen von Werken oder eine Kopie in Print-Form.[16] Die Tatsache, dass die meisten Mitarbeiter nicht in die Bibliothek kommen, hat zur Folge, dass die benötigte Literatur ausgedruckt bzw. in den meisten Fällen kopiert werden muss.

Problematisch sieht Herr Wendt die rapide ansteigenden Vollkosten für elektronische Publikationen.

[16] vgl. Bundesministerium der Justiz (2008): Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz). § 53a Kopienversand auf Bestellung, 7.12.2008. http://bundesrecht.juris.de/urhg/JNR012730965.html , hier: UrhG § 53a (1).

Innerhalb des Unternehmens, so betont Herr Wendt, stehe die Dienstleistungsorientierung im Vordergrund. Die Bibliothek sollte nicht reagieren, sondern agieren. Neue Trends im Unternehmen müssen rechtzeitig erkannt werden und frühzeitig entsprechende Vorbereitungen getroffen werden, um permanente Aktualität gewährleisten zu können. Die Dienstleistungen der Bibliothek müssten daher stets hinterfragt werden. Im Bezug auf die allgemeine Verwaltung sei es wichtig, keine Kernaufgaben der Bibliothek abzugeben, da sonst z.B. schnell eine eigene Kostenstelle für elektronische Medien entstehe, nur weil mal jemand anderes eine CD-ROM bestellt hat. Ein positives Feedback der Mitarbeiter im Unternehmen sei auch unabdingbar. Die Bibliothek könne sich kein schlechtes Image leisten. Dieses könnte nämlich Kürzungen zur Konsequenz haben. „Man hat schnell einen schlechten Ruf, aber es ist schwierig diesen wieder in einen positiven zu verwandeln", erläutert Herr Wendt.

Für die Zukunft plant die ThyssenKrupp Bibliothek eventuell eine Annäherung an Web 2.0 Technologien. In seinem Bericht zur ASpB Tagung 2007 erläutert Herr Wendt die Vorteile von Web 2.0 in Unternehmen:

> „Soziale Software ermöglicht es Unternehmen und Bibliotheken auf eine neue Art und Weise mit den Kunden in Verbindung zu treten. Die von Benutzern erzeugten Rückmeldungen und Benutzerprofile und die daraus erzeugten Daten und Statistiken können helfen das Bibliotheksmarketing zu verbessern."[17]

Eine Schließung der ThyssenKrupp Bibliothek sei auf lange Sicht nicht auszuschließen. Herr Wendt hofft, dass das neue Urhebergesetz ein „Rettungsanker" von Bibliotheken sein wird. Seiner Ansicht nach werden sich klassische Firmenbibliotheken auf lange Sicht nicht halten können. Vor allen Dingen nicht dort, wo die Technik dominiert. Es werde ähnliche Strukturen wie in einer Bibliothek geben. Die Aufgaben der Bibliothek könnten z.B. von IT

[17] Wendt, Carsten(2008): Kooperation versus Eigenprofil? - Eindrücke zum Thema der ASpB Tagung 2007. In: Information Wissenschaft & Praxis, 59 (2008) 1, S. 65-67, hier: S.66.

oder Innovationsbereichen übernommen werden oder auch vom Wissensmanagement-Konzept des Unternehmens.

E-Media Management bei Bayer HealthCare

Während bei ThyssenKrupp der Schwerpunkt noch auf dem Print Bestand liegt, befindet sich das digitale Zeitalter bei Bayer Health Care schon in einem fortgeschrittenen Stadium. Mobile Computing z.B. über Blackberry gehört zu den aktuellsten Innovationen des Unternehmens. Die Mitarbeiter reisen viel und arbeiten auch von zu Hause aus. Sie möchten von überall Zugriff auf alle Daten und Funktionen haben. So möchte man z.B. auf einer Konferenz etwas vorführen, was man getestet hat, man möchte schnell spontan etwas ausdrucken können oder auf einen Bericht mit 5 000 Seiten punktuell zugreifen können.

Als eine Herausforderung sieht Herr Engelhardt die finanzielle Situation von Bibliotheken. Durch Ankäufe und Zusammenschlüsse gäbe es immer mehr Monopole. Dies führe dazu, dass Dienstleistungen und Produkte nur noch von einem Anbieter angeboten werden. Diese Monopolstellung hätte wiederum zur Konsequenz, dass die Anbieter die Preise enorm in die Höhe treiben. Die Bibliothek gerate nun in die Lage eines Bittstellers, der versuchen müsse die Preise zu begrenzen.

Die Informationsabteilung müsse sich auch immer stärker an den Geschäftsprozessen beteiligen und deutlich machen an welchen Entscheidungspunkten Rechercheure unbedingt beauftragt werden sollten. Die Industrie ist ein bewegliches Geschäft. Daher müsse man sich auf Veränderungen jederzeit einstellen können und Silos vermeiden. Es könne plötzlich eine neue Firma aufgekauft werden und dadurch eine neue Branche hinzukommen. In diesem Fall müsse man sich als Bibliothek schnell in andere Themenbereiche einarbeiten können. Zudem sollte man auch dazu bereit sein seine Lizenzen zu halbieren oder jederzeit auch dazu fähig sein die doppelte Anzahl an Kunden versorgen zu können. Trotz der Globalisierung sei es aber auch wichtig den gleichen Qualitätsstandard halten zu können. Die Bibliothek müsse sich immer wieder vor Augen führen, welche Dienstleistungen sie anbietet, wie viel diese kosten und welchen Nutzen diese für das Unternehmen haben, um sich

auf diese Weise zu rechtfertigen und einen Zusammenhang zum Unternehmen herzustellen.

Von der Zukunft der Firmenbibliotheken im Allgemeinen erwartet Herr Engelhardt eine zunehmende Digitalisierung, immer mehr Expertise und Wissensvermittlung und einen Wandel von der Präsenzbibliothek zum Informationscenter. Er ist sich aber sicher, dass eine Informationsabteilung für ein Unternehmen unentbehrlich ist und daher zukunftsträchtig sei.

3.1.9 Der Informationsspezialist der Zukunft

Die letzte Frage des Fragebogens zielt auf die Kompetenzen des Informationsspezialisten der Zukunft. Aus der Sicht von Herrn Wendt zeichnet sich dieser dadurch aus, dass er Trends rechtzeitig erkennt, die Probleme und Wünsche des Kunden wahrnimmt, dienstleistungsorientiert denkt und Marketing betreiben kann, um den Wert der Bibliothek glaubhaft darstellen zu können. Herrn Engelhardts Auffassung nach, sollte der Informationsspezialist der Zukunft mit der immer wichtiger werdenden Informationstechnik umgehen können, Informationsmanagement betreiben können, betriebswissenschaftliche und wissenschaftliche Kenntnisse haben, sowie Kenntnisse über das Urheberrecht. Im Allgemeinen erachtet er es als wichtig, sich schnell in andere Themenbereiche einarbeiten zu können. Als weitere für ihn entscheidende Kompetenzen nennt er die Teamfähigkeit, die Fähigkeit zur Projektarbeit und die damit verbundene Eigenschaft in Teams mit gemischten Kompetenzen arbeiten zu können. Aber auch die Bereitschaft zur Mobilität gehört für ihn dazu und die Akzeptanz, dass sich Freizeit und Arbeit immer weniger voneinander unterscheiden werden, z.B. durch einen zunehmenden Anteil von Heimarbeitsplätzen.

3.2 Einbindung in den Gartner Hype Cycle

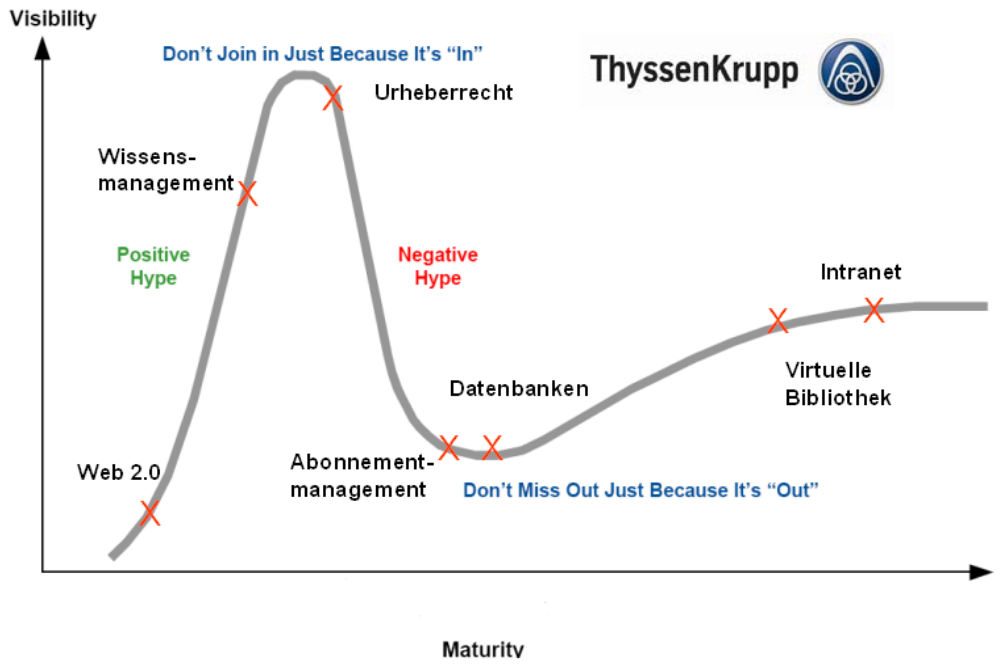


Abbildung 1 : Gartner Hype Cycle für die Technische Bibliothek der ThyssenKrupp Steel AG

Abbildung 2 Gartner Hype Cycle für das E-Media Management bei Bayer HealthCare

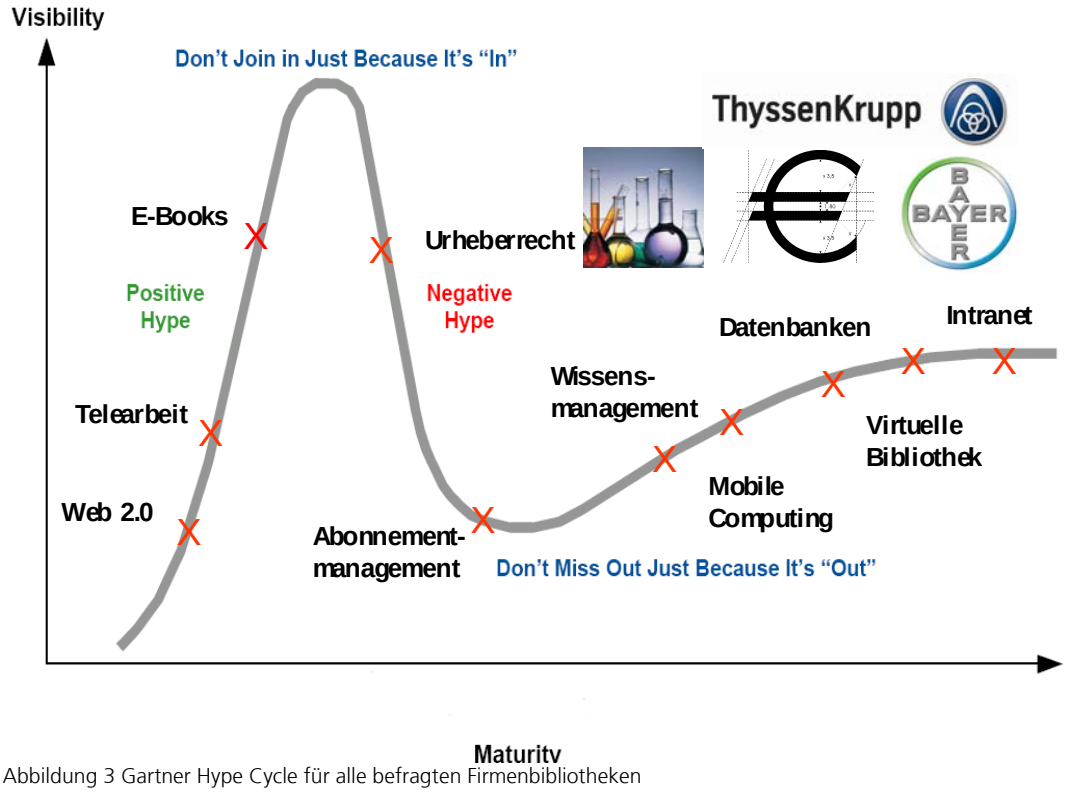


Abbildung 3 Gartner Hype Cycle für alle befragten Firmenbibliotheken

3.3 Vergleich der Firmenbibliotheken / Fazit

Der Vergleich der beiden firmenspezifischen Gartner Hype Cycles verdeutlicht den unterschiedlichen Entwicklungsstand der beiden Firmenbibliotheken. Während bei Thyssen Krupp noch die klassischen Funktionen einer Bibliothek überwiegen, hat sich das Arbeitsumfeld beim E-Media Management von Bayer HealthCare stark gewandelt. Hauptverantwortlich dafür ist die Schließung des Lesesaals. Daraus resultierte eine essentielle Anpassung an das digitale Umfeld in Form von Digitalisierung der internen Berichte, Ausweitung des Datenbankangebotes, Erwerb von E-Book Lizenzen, Einführung der virtuellen Bibliothekarin Mrs Guide[18] etc. Der Erwerb von Globalen Lizenzen verhindert, dass die virtuelle Bibliothek

[18] vgl. Hompage von Katharina Klein. http://www.katharinaklein.de/m.php?sid=27

in Konflikt mit dem Urheberrecht gerät (vgl. 3.1.2). Externe Abonnementmanagement Dienstleistungen von digitalen Ressourcen sind für Bayer HealthCare nicht von großer Bedeutung, da sie die Lizenzen meistens beim Hersteller direkt beziehen.

ThyssenKrupp verfügt zwar - zusätzlich zum noch bestehenden Lesesaal - über eine virtuelle Bibliothek, jedoch umfasst diese nur den Zugriff auf den OPAC, vier Fachdatenbanken und ein Bestellformular, über das die gewünschte Literatur angefordert werden kann. Der Ausleihvorgang erfolgt über den postalischen Weg. Der momentane Umgang der technischen Bibliothek mit dem Urheberrecht (vgl. 3.1.7) erfordert enorme personelle und zeitliche Kapazitäten, die effizienter gestaltet werden könnten. Abhilfe schaffen könnte der Erwerb von Lizenzen durch entsprechende Online Hosts und die Lizenzierung von E-Books. Online Hosts ermöglichen, neben den fachspezifischen Inhalten auch den Zugriff auf Wettbewerbsinformationen, wie sie bei Bayer HealthCare auch bereits genutzt werden. Aus dieser Perspektive betrachtet, könnten für ThyssenKrupp mehr als die vier technisch-werkstoffkundlichen Datenbanken relevant sein.

Durch die Einbindung in die neue Abteilung „Wissens-, Innovations- und Qualitätsmanagement wird sich die Bibliothek aber auch einer zunehmenden Technisierung aussetzen müssen. Das Team dieser Abteilung setzt sich genau wie bei der Projektarbeit bei Bayer HealthCare aus Mitgliedern mit verschiedenen Kompetenzen zusammen (vgl. 3.1.1)

Da sich die Virtuelle Bibliothek bei Bayer HealthCare schon etabliert hat, kann man sich neuen Herausforderung zuwenden, und sich mit deren Integration in das Unternehmen beschäftigen. Dazu gehören vor allen Dingen Telearbeit und Mobile Computing. Der Ausbau von Web 2.0 Technologien ist nicht geplant.

Die Technische Bibliothek von ThyssenKrupp zieht jedoch in Erwägung Web 2.0 Komponenten, wie z.B. einen Weblog, einzuführen (vgl. 3.1.4 und 3.1.7). Bisher gibt es geteilte Meinungen zu Unternehmensblogs, sowie positive und negative Erfahrungen. Das

Daimler-Blog ist bisher das einzige Unternehmensblog eines DAX30-Konzerns.[19] Seine Funktion besteht darin „Einblicke in das `Leben im Konzern´ [zu geben] und [...] den Dialog mit interessierten Leserinnen und Lesern [zu fördern]"[20] und somit die externe Kommunikation zu verbessern. Bei den Lesern könnte es sich um Kunden, Lieferanten, Aktienbesitzer etc. handeln. Auch die Fachinformationsabteilung eines Unternehmens könnte in einem derartigen Blog ihre Position stärken. Weblogs werden in Unternehmen, trotz ihres Hypes, kaum genutzt. Sie werden sich in Unternehmen erst langsam etablieren.[21] Das Daimler Blog befindet sich aber bereits, im Gartner Hype Cycle, im „Tal der Erleuchtung".[22] Unter der Voraussetzung, dass man den Blog zielgerichtet und strategisch konzipiert, kann ein Unternehmensblog durchaus das Image eines Unternehmens steigern. Dabei dürfen natürlich keine Betriebsgeheimnisse nach außen dringen. Für das Innovationsmanagement gibt es z.B. bei Daimler die Buisness Innovation Community.[23] Auf dieser internen, ebenfalls Web 2.0 gestützten, Plattform können die Mitarbeiter ihre Geschäftsideen präsentieren. Die Web 2.0 Technologie ermöglicht hier z.B. eine Diskussion von Mitarbeitern unterschiedlicher Bereiche „die sich im wirklichen Leben nicht begegnet wären."24

Das befragte Chemieunternehmen ist im Bezug auf Web. 2.0 Komponenten eher konservativ zurückhaltend. Bei global verteilter Forschung werden zwar gelegentlich Expertennetze, in Form von Wikis, innerhalb des Intranets eingerichtet, jedoch fehlt diesen die notwendige Kontinuität. In den meisten Fällen wird das Kommunikationsmedium nach kurzer Zeit durch das Telefon bzw. E-Mail abgelöst.

19 vgl. Das Daimler Blog: Hier bloggen Mitarbeiter. http://blog.daimler.de/hier-bloggen-mitarbeiter/

20 ebd.

21 vgl. Schaffry, Andreas (18.05.2006): Blog-Hype prallt an Unternehmen ab. In: CIO. http://www.cio.de/markt/uebersichten/822488/index.html , 2. S., hier: S.1.

22 vgl. König, Niels (29.09.2008): Das Daimler Blog im Corporative Blog Lifecycle. http://blog.daimler.de/2008/09/29/das-daimler-blog-im-corporate-blog-lifecycle/#more-563

23 vgl. Kuhn, Michael (07.08.2008): Daimler 2.0? http://blog.daimler.de/2008/08/07/daimler-20

24 ebd.

Ob Web 2.0 Technologien in einem Unternehmen erfolgreich angewendet werden können, hängt folglich stark mit der Unternehmenskultur zusammen.

Zwischen dem Unternehmen aus der Chemiebranche und Bayer HealthCare lassen sich, aufgrund der sich teilweise überschneidenden Fachgebiete, einige Parallelen, besonders im Bezug auf die Aufgabengebiete und Kooperationen feststellen. Wichtig ist neben dem institutionellen Austausch außerdem ein brancheninterner sowie branchenübergreifender, informeller Austausch. Ein Beispiel für einen branchenübergreifenden Austausch stellt das „Meeting der Information Professionals“ dar. (vgl. 3.1.5)

Allen Fachinformationen gemein ist das Anliegen des „Rundum-Service“. Kunden- und dienstleistungsorientiertes Handeln und Denken haben oberste Priorität (vgl. 3.1.1und 3.1.7).

Die Anzahl der Firmen, die über einen klassischen Lesesaal verfügen wird immer weiter abnehmen. Das befragte Chemieunternehmen verfügt aber auch weiterhin aus Überzeugung zusätzlich über einen Präsenzbestand. Dieser ist z.B. notwendig, da einige Zeitschriften bisher nur in der Printausgabe erhältlich sind. Die Neuerwerbungsquote bei den Büchern beträgt jedoch im befragten Unternehmen nur in etwa100-200 pro Jahr und hat somit im Vergleich zur Vergangenheit drastisch abgenommen. Das Medium Buch wird aufgrund der Globalisierung immer mehr zu einem Gebrauchsgegenstand. Die räumlichen Distanzen erschweren eine effiziente Ausleihe von Büchern. Eine Alternative dazu bieten E-Books. Im befragten Bankunternehmen werden sie gut angenommen. Das Problem, welches sich bei den E-Books herauskristallisiert hat ist, dass diese sehr kostenintensiv sind, man aber nicht wissen kann, ob sie nur massenweise heruntergeladen werden oder ob sie tatsächlich auch gelesen werden. Daher hat die Etablierung von E-Books noch nicht stattgefunden. Ihre Bedeutung wird aber zukünftig nach den Ansichten der Befragten zunehmen.

Auskunftsdienste können aufgrund der globalen Zuständigkeiten überwiegend nur per E-Mail und telefonisch durchgeführt werden. Sogenannte Help Desks haben eine große Bedeutung, da insbesondere die Komplexität der Benutzeroberflächen und Suchstrate-

gien professioneller Hilfestellungen bedarf. Im befragten Chemieunternehmen befindet sich der Help Desk im Lesesaal der Bibliothek, sodass die Mitarbeiter auch als Ansprechpartner vor Ort erreichbar sind.

Langfristig gesehen wird die Technische Bibliothek von ThyssenKrupp sich entweder, so wie Bayer HealthCare und viele weitere Firmenbibliotheken auch, dem Trend der Digitalisierung anpassen müssen oder ihre Aufgaben werden von anderen Abteilungen mit übernommen werden. Daher ist es auch so wichtig unternehmerisch zu denken, sich aktiv in Projektarbeiten zu integrieren und dem Unternehmen stets vorweisen zu können, dass die Dienstleistungen der Bibliothek, ein Alleinstellungsmerkmal besitzen. Bei diesem Punkt spielt das Marketing eine wichtige Rolle, welches vor allem in der befragten Bank am fortschrittlichsten war. Hier gibt es schon eine Corporate Identity und die Dienstleistungen werden aktiv beworben. Dies geschieht unter anderem in Kooperation mit externen Informationsdienstleistern (vgl. 3.1.3). Fazit der Befragung ist letztendlich, dass ein Unternehmen ohne ein funktionierendes Wissens- und Informationsmanagement nicht konkurrenzfähig bleiben kann.

3.4 Literaturverzeichnis[25]

Bundesministerium der Justiz (2008): Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz). § 53a Kopienversand auf Bestellung, 07.12.2008. http://bundesrecht.juris.de/urhg/JNR012730965.html

Das Daimler Blog. http://blog.daimler.de

Frauenhofer Gesellschaft (2003): Leitbild der Frauenhofer-Gesellschaft. München, 17. S. http://www.fraunhofer.de/fhg/Images/leitbild_tcm5-5801.pdf

Hompage des Bayer Konzerns: Bayer HealthCare, 08.01.2009. http://www.bayer.de/de/healthcare.aspx

Hompage der Deutschen Bibliothekstatistik. http://www.bibliotheksstatistik.de

[25] Alle Quellen wurden zuletzt aufgerufen am 16.02.2009 (bis auf das Intranet von ThyssenKrupp Steel)

Hompage der Frauenhofer-Gesellschaft, 01.2009. http://www.fraunhofer.de

Hompage der Infomations- und Kommunikationsring der Finanzdienstleiser. http://www.ik-info.de

Hompage von Katharina Klein: Internet Texte. Virtuelle Bibliothek im Bayer-Intranet. http://www.katharinaklein.de

Intranet Thyssen Krupp Steel: Werkstoffkompetenzzentrum. Die Technische Bibliothek im Intranet. http://www-fqp.thyssen.com/tb/Start.asp (letzter Zugriff: 31.10.2008).

König, Niels (29.09.2008): Das Daimler Blog im Corporative Blog Lifecycle. http://blog.daimler.de/2008/09/29/das-daimler-blog-im-corporate-blog-lifecycle/#more-563

Kuhn, Michael (07.08.2008): Daimler 2.0? http://blog.daimler.de/2008/08/07/daimler-20 .

Schaffry, Andreas (18.05.2006): Blog-Hype prallt an Unternehmen ab. In: CIO. http://www.cio.de/markt/uebersichten/822488/index.html , 2 S.

ThyssenKrupp Steel: Jahresbericht 06-07, 101 S. http://www.thyssenkruppsteel.de/jahresbericht2006_2007/de/service/download/tks_jb_06_07_de.pdf

Wendt, Carsten(2008): Kooperation versus Eigenprofil? - Eindrücke zum Thema der ASpB Tagung 2007. In: Information Wissenschaft & Praxis, 59 (2008) 1, S. 65-67.

Weitere Quellen:

Interview mit Herrn Karsten Wendt vom 31.10.2008, Diplom-Bibliothekar, Technische Bibliothek Thyssen Krupp Steel AG, Duisburg.

Interview mit Herrn Dr. Thies Peter Engelhardt vom 13.11.2008, Chemiker, E-Mediamanagement Bayer HealthCare, Wuppertal.

Interview mit einem großen deutschen Bankunternehmen vom 21.01.2009.

Interview mit einem Chemieunternehmen vom 23.01.2009.

3.5 Anhang: Fragebogen

Allgemeine Fragen zur Bibliothek / zum Unternehmen

Wie viele Mitarbeiter arbeiten in Ihrer Bibliothek?

Wie sind Ihre Öffnungszeiten?

Aus welchen Mitteln wird die Bibliothek finanziert? (Wie groß ist der Etat?)

Was sind die generellen Aufgaben in Ihrer Bibliothek?

Erklären Sie uns den Zusammenhang zwischen den Aufgaben der Bibliothek und der Unternehmensforschung? / Inwiefern passt sich die Bibliothek der Unternehmensstrategie bzw. -struktur an?

Auf welche Weise wird Wissensmanagement betrieben? Wie funktioniert die interne und externe Kommunikation im Unternehmen?

Fragen zum Bestand

Wie groß ist Ihr Medienbestand?

Wo bestellen Sie die Medien?

Welche Dokumentenlieferdienste verwenden Sie?

Wie viele Datenbanken beziehen Sie? Welche? Von welchen Anbietern?

Welche Schwerpunkte hat Ihr Bestand?

Nach welchen Kriterien bestellen Sie Bücher?

Gibt es eine Zusammenarbeit mit Zeitschriften bzw. Informationsagenturen? (Verwaltung von Lizenzen)

Fragen zu den Serviceleistungen

Wie sind die Ausleihkonditionen für Bücher?

Wie funktioniert die Ausleihe? Kommen die Mitarbeiter in die Bibliothek oder werden ihnen die Bücher zugestellt? Existiert eine virtuelle Bibliothek?

Werden die Publikationen des Unternehmens von der Bibliothek verwaltet?

Werden die Wissenschaftler beim Publizieren unterstützt?

Welche Dienstleistungen / Serviceangebote bietet die Bibliothek den Mitarbeitern, damit diese unter optimalen Forschungsbedingungen arbeiten können?

Fördert das Unternehmen die Innovationspotentiale der Mitarbeiter? Welche Position nimmt die Bibliothek dabei ein? Spielt die Bibliothek eine große Rolle bei der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens?

Fragen zum Bereich Nutzer / Marketing / Schulungen

Wie hoch ist der Anteil der Mitarbeiter, die die Informationsdienstleistungen in Anspruch nehmen?

Wie häufig nehmen die Mitarbeiter die Dienstleistungen in Anspruch? / Wie hoch sind die Ausleihzahlen?

Welche Anforderungen stellen die Mitarbeiter an die Bibliothek?

Haben sich die Anforderungen an die Bibliothek von Seiten der Mitarbeiter bzw. des Unternehmens in der letzten Zeit gewandelt?

Wie werden die Dienstleistungen der Bibliothek angenommen?

Haben Sie schon einmal eine Benutzerbefragung bei Ihren Kunden durchgeführt? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?

Wie funktioniert das interne Marketing für Ihre Dienstleistungen?

Gibt es im Bereich E-Learning spezielle Angebote? Führen Sie Mitarbeiterschulungen durch?

Wie groß ist der Informationsbedarf bei den Mitarbeitern?

Fragen zu Softwareprodukten

Welches Bibliothekssystem verwenden Sie?

Welche Intranet-Anwendung benutzen Sie? Aus welchen Komponenten besteht dieses?

Wird im Unternehmen soziale Software angewendet wie z.B. Wikis, Weblogs etc.? Oder werden andere Content-Management-Systeme angewendet?

Hat die Bibliothek auch Archivfunktionen? Ist sie auch für die Datensicherung des Unternehmens zuständig? Wenn ja, mit welchen Programmen wird diese durchgeführt?

Verwenden Sie besonders neuartige Produkte / oder sind welche in Planung?

Fragen zu Kooperationen

Existiert ein interner Bibliotheksverbund mit dem Bestandsnachweis aller Bibliotheken? Wie viele andere Bibliotheken des Unternehmens gibt es noch weltweit?

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit den einzelnen Bibliotheken?

Kooperieren Sie auch mit den internationalen Firmenbibliotheken?

Gibt es Kooperationen mit anderen Firmenbibliotheken? Falls ja, in welcher Form?

Fragen zur AspB / Fortbildung

Welche Tagungen / Fortbildungen besuchen Sie bzw. die anderen Mitarbeiter der Bibliothek?

Bieten die ASpB Tagungen genügend Raum für Erfahrungsaustausch?

Fragen zur zukünftigen Entwicklung

Welchen Herausforderungen und Problemen muss sich eine Firmenbibliothek momentan und zukünftig stellen?

Sind für die Zukunft Neuerungen geplant? Gab es in der letzten Zeit größere technische Veränderungen?

Wie schätzen Sie die Zukunft der Firmenbibliotheken im Allgemeinen ein?

Welche Kompetenzen muss, Ihrer Meinung nach, der Informationsspezialist der Zukunft haben?

4 *Dühr, Tanja; Hermsen, Kristin:* Zukunft der Lizenzen

4.1 Themenbeschreibung und Vorgehensweise

Das Thema „Zukunft Lizenzen" wird aus zwei Perspektiven betrachtet. Zunächst wird das Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Nationallizenzen vorgestellt. Anschließend wird die internationale bibliothekarische Arbeitsgemeinschaft der Konsortien GASCO (Ursprünglich: German Austrian Swiss Consortia Organisation) präsentiert. Den Abschluss bilden Überlegungen zu bibliothekarischen Zukunftsszenarien.

Die Ausführungen zu beiden Bereichen wurden durch ein Interview mit Herrn Werner Reinhardt erweitert und gestützt. Herr Reinhardt ist leitender Bibliotheksdirektor der UB Siegen und Vorsitzender der GASCO.

4.2 DFG Förderprogramm Nationallizenzen

4.2.1 Definition

Nationallizenzen bieten einen Zugriff auf elektronische Fachinformationen bzw. Publikationen. Da es sich um eine Nationallizenz handelt, ist dieser Zugriff für die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland möglich. Die Nutzung ist kostenlos und es gibt auch keine Folgekosten. Der Zugriff ist dauerhaft. Somit haben die Lizenznehmer das Recht, alle technischen Maßnahmen zu treffen, um den Zugang langfristig zu sichern. In der Regel wird dem Lizenznehmer der physische Datenbestand übergeben, der Zugang erfolgt jedoch zunächst über den Lizenzgeber. Die mitgelieferten Metadaten werden in den Bibliothekskatalog eingefügt, so dass direkt über den Katalogeintrag der jeweilige Volltext aufgerufen werden kann.

Die Zielgruppen dieser Lizenzen sind Wissenschaftler, Studierende und wissenschaftlich interessierte Privatpersonen. Mithilfe der Nati-

onallizenzen soll den Nutzern der Zugriff auf wissenschaftliche Literatur und Quellenwerke gewährt werden.

4.2.2 Entwicklung

Folgende Gründe führten zum Aufkommen von Nationallizenzen.

- Bei Lizenzen für elektronische Fachinformationen ist die Nutzung zeitlich und örtlich begrenzt.

- Seit 1949 fördert die DFG die überregionale Literaturversorgung mithilfe der SSG Bibliotheken (Sondersammelgebietsbibliotheken). Im Laufe dieser Entwicklung wurden auch digitale Medien in das Programm einbezogen und somit ebenfalls die Nationallizenzen. Es handelt sich um eine Weiterentwicklung des bestehenden SSG Programms. Zuvor wurden virtuelle Fachbibliotheken als Ergänzung und Erweiterung der bisherigen Förderung aufgebaut. Die Nationallizenzen können derzeit nur durch die massiven Fördermittel der DFG und die Zusammenarbeit der wenigen verhandelnden Bibliotheken finanziert und organisiert werden.

- Bisher waren elektronische Publikationen nicht ausreichend berücksichtigt worden: beispielsweise digitale Text- und Werkausgaben, Backfile-Archive (digitalisierte Zeitschriftenjahrgänge) und Fachdatenbanken. Nur wenige Bibliotheken konnten sich diese Publikationen leisten und somit konnten auch viele Wissenschaftler und Studenten diese Informationen nicht einsehen. Dadurch waren sie gegenüber anderen Wissenschaftlern aus Industrie und Wirtschaft, die durch bessere finanzielle Mittel Zugang hatten sowie Wissenschaftlern und Studenten aus anderen Ländern oder privaten Hochschulen, die mit den Zugriffsrechten ausgestattet waren, benachteiligt.

Im Jahr 2004 wurden erstmals abgeschlossene Datenbanken aus dem Bereich Geisteswissenschaften und Sozialwissenschaften ins DFG Förderprogramm aufgenommen. Die Auswahl und die Verhandlungen wurden arbeitsteilig von den SSG Bibliotheken vorgenommen. Die Verhandlungen wurden von vier SSG Bibliotheken durchgeführt. Die Preisverhandlungen gestalteten sich schwierig, weil die Inhalte dann nicht mehr an den deutschen Kunden verkauft werden können. Im Laufe der Verhandlungen fielen ausgewählte Produkte weg, entweder weil der Anbieter keine Nationallizenz abschließen wollte, oder die Vertragsbedingungen nicht akzeptabel waren. Obwohl an der Ausarbeitung der Nutzungsbedingungen nur die vier Verhandlungspartner beteiligt waren, sind dennoch alle nutzenden Bibliotheken und Privatpersonen verpflichtet, sich an diese zu halten.

Die DFG musste dann noch die notwendigen Finanzmittel bewilligen. Schlussendlich sind 19 Produkte im Wert von 6,5 Millionen Euro ins Förderprogramm aufgenommen worden. Ein Beispiel wäre „Periodicals Index Online“, ein historischer Zeitschriftenindex mit Artikeln aus etwa 4600 Zeitschriftentiteln. Des Weiteren wäre „Eighteenth century collections online“ ein Beispiel: diese ermöglicht den Zugriff auf über 150000 gedruckte Werke. Nach dem Erwerb der Lizenzen erfolgte der Prozess der Freischaltung. Regional- und Spezialbibliotheken wurden zunächst nicht berücksichtigt. Mittlerweile sind diese Bibliotheken integriert. Bei Spezialbibliotheken ist dies jedoch nur der Fall, wenn sie überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanziert sind.

2005 wurden weitere 32 Produkte im Wert von 21,5 Millionen Euro mit dem Schwerpunkt Naturwissenschaften und Medizin in das Programm aufgenommen. Dazu gehörten: 9 bibliografische Datenbanken, 13 Zeitschriftenarchive, 25 Volltext- und Faktendatenbanken (einschl. E-books), 3 Nachschlagewerke und Wörterbücher. Durch die Zeitschriftenarchive steigt die Qualität der durch die Nationallizenzen angebotenen Produkte. Zwei Beispiele für Zeitschriftenarchive wären „Elsevier Journal Backfiles on ScienceDirect 1934-1994“ und „Springer Online Journal Archive 1860-2004“.

2006 wurde die Internetseite www.nationallizenzen.de eingerichtet. Auf dieser Seite befinden detaillierte Produktinformationen

sowie Zugriffsinformationen, d. h. Auskünfte zum Registrierungsverfahren. Über diese Seite können sich auch Privatnutzer anmelden. Ebenfalls befindet sich dort eine Auflistung aller Angebote, die zum Portfolio der Nationallizenzen gehören, unterteilt in folgende vier Bereiche: bibliographische Datenbanken, elektronische Zeitschriften, Volltext- und Faktendatenbanken (E-books), Nachschlagewerke und Wörterbücher.

2007 wurden erneut DFG Sondermittel zur überregionalen Literaturversorgung bereitgestellt.

2008 wurde ein Pilotprojekt für laufende Zeitschriften gestartet. Es soll auch möglich sein, laufende und aktuelle Inhalte mittels der Nationallizenzen zu nutzen. Der digitale Zugriff auf Zeitschriften hat mehrere Vorteile für eine Bibliothek: weniger Fernleihverkehr, sowie Kosten- und Platzeinsparungen. Das Projekt soll bis 2010 laufen. In dieser Pilotphase werden 12 Produkte im Wert von 18,3 Millionen Euro aufgenommen. Die neuen Gegebenheiten erforderten die Entwicklung neuer Lizenzmodelle.

Für Zeitschriftenpakete gibt es zwei Möglichkeiten. Das erste Modell ist charakterisiert durch eine Komplettförderung der DFG und es besteht Zugriff für alle. Auf drei Zeitschriftenpakete wird dieses Modell angewand. Diese Zeitschriftenpakete sind hochspezialisiert und haben eine geringe Marktdurchdringung (Spitzenbedarf). Es handelt sich dabei um folgende Angebote:

- China Academic Journals / Tsinhua Tonfang
- Kluwer Law Journals / Wolters Kluwer
- Editoria Italiana Online (EIO) Periodici / Casalini Libri

Das zweite Modell ist eine Mischfinanzierung durch ein Nationalkonsortium und die DFG. Den Zugriff haben nur die finanziell beteiligten Konsortialteilnehmer. Diesem Modell folgen die restlichen neun Zeitschriftenpakete, die eine signifikante Marktdurchdringung haben (Grundversorgung). Dabei handelt es sich um folgende Angebote:

- Annual Reviews Online / Annual Reviews

- Oxford Journals / Oxford University Press
- Walter de Gruyter Online-Zeitschriften / Verlag Walter de Gruyter
- AIP Journals /American Institute of Physics
- IOP Journals / Institute of Physics Publishing
- RSC Journals / Royal Society of Chemistry
- BMJ Journals Online Collection / British Medical Journals Publishing Group
- Karger-Zeitschriften / S. Karger AG
- Sage Journals Online / Sage Publications

Beide Modelle sind mit einer Archivkomponente versehen. Die laufenden Inhalte sollen mit den dazugehörigen Archiven verknüpft werden.

Am Ende der Projektzeit im Jahre 2010 sollen die Praxiserfahrungen und die Nutzungsstatistiken evaluiert werden.

Zu erwähnen ist außerdem die AG Nationallizenzen, die 2006 konstituiert wurde. Sie besteht aus acht Einrichtungen, die Lizenzvereinbarungen treffen:

- Staatsbibliothek zu Berlin
- Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
- Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
- Bayerische Staatsbibliothek München
- GESIS / IZ Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn und USB Köln

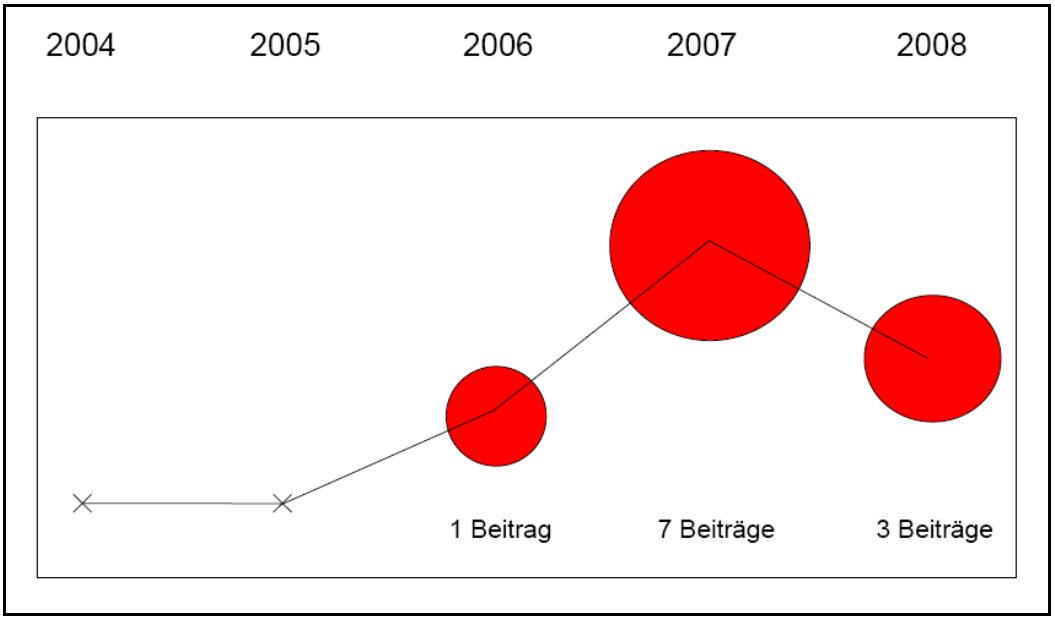
- TIB Technische Informationsbibliothek Hannover
- Zentrale Fachbibliothek Wirtschaftswissenschaften, Kiel
- Zentrale Fachbibliothek Medizin, Köln

Diese AG wurde gegründet, um die überregionale Lizenzierung digitaler Publikationen zu organisieren und zu koordinieren. Zu dieser AG gehören daher auch SSG Bibliotheken, der Vorsitzende der GASCO und Vertreter der DFG.

4.2.3 Thematisierung bei Tagungen

Bei der vorliegenden Analyse wurden die Programme der Bibliothekartage aus den Jahren 2004 bis 2008 berücksichtigt. Andere deutsche Konferenzen (ISI Tagung, ASPB Tagung, Bibcamp) haben das Thema „Lizenzen" nicht aufgegriffen.

Die untenstehende Grafik zeigt, wie stark das Thema Nationallizenzen in den Jahren 2004 bis 2008 auf dem Bibliothekartag präsent war. In den Jahren 2004 und 2005 gab es keine Beiträge zu diesem Thema.



4.2.4 Ausblick

2009 sollen wieder neue Nationallizenzen erworben werden. Insgesamt werden die Nationallizenzen noch bis 2012 durch die DFG gefördert. Da die Resonanz positiv ist, werden die Aussichten von dem GASCO-Vorsitzenden Herrn Reinhardt für die Nationallizenzen nach Ablaufen der DFG Förderung positiv eingeschätzt.

Seit Beginn des Förderprogramms hat die flächendeckende Informationsversorgung eine höhere Qualität und einen besseren Umfang erreicht. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass kommerzielle Monopole nicht zusätzlich durch die Nationallizenzen gestärkt werden. Daher soll nicht jedes Produkt, das in das Programm aufgenommen werden könnte, auch integriert werden.

Ab 2009 sollen die Nutzungsstatistiken zu Nationallizenzprodukten auf einer einheitlichen Plattform zusammengefasst werden. Dafür soll der zentrale Statistikserver des HeBIS-Konsortiums angepasst werden.

Nutzungsstatistiken sind sehr wichtig, wenn es um die Kosten geht. Sie geben Auskunft darüber ob Produkte genutzt werden, in welchem Maße und von welcher Nutzergruppe. Sie beantworten die Frage, ob ein Produkt weiterhin lizenziert werden soll. Sie liefern Hinweise welche Kostenmodelle günstiger sind (z.B. pay-per-view). Sofern die Kosten zukünftig durch Zugriffszahlen bestimmt würden, würde sie stark an Bedeutung gewinnen.

Schwierig ist es, bei Backfiles die genauen Nutzerzahlen herauszufinden, weil in der Regel nicht nach einzelnen Zeitschriften getrennt wird. Somit können nur Aussagen zum jeweiligen Gesamtpaket getroffen werden.

Wenn es zukünftig so sein sollte, dass nach Nutzung berechnet wird, besteht die Gefahr, dass die Lizenznehmer mit Absicht die Nutzung einschränken möchten, um die Kosten zu mindern. Beispielsweise könnten Zugriffszahlen in Nutzungsstatistiken reduziert werden, indem Artikel, die bereits heruntergeladen wurden, nicht noch einmal heruntergeladen werden.

Die Nutzungsstatistiken sind mit Vorsicht zu betrachten. Ein Ziel des Förderprogramms ist die Spitzenversorgung, daher sollte nicht ausschließlich die Quantität betrachtet werden. Wenn ein bestimmtes Produkt nicht häufig benutzt wird, bedeutet dies dennoch nicht, dass es für die Forschung nicht wichtig ist .

Die DFG ist Partner des internationalen Netzwerkes Knowledge Exchange, welches die Benutzung und die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) für Forschung und Lehre unterstützt. Aus einer Ausschreibung von Knowledge Exchange sind folgende Produkte hervorgegangen:

- ALPSP Learned Journals Collection (ALJC) / Swets
- BioOne Online Journals
- Multi-Science Publishing
- TheScientific WorldJOURNAL
- Wiley-Backwell OnlineBooks

Die Angebote mussten bestimmte Kriterien erfüllen, wie beispielsweise die Relevanz des Angebots für Forschung und Lehre oder der Innovationsfaktor des angebotenen Businessmodells. Diese Produkte werden zwischen 2009 und 2011 zu Sonderkonditionen angeboten.

4.3 GASCO

4.3.1 Definition

Das Akronym „GASCO“ steht für German, Austrian and Swiss Consortia Organisation. Die offizielle Bezeichnung lautet „Arbeitsgemeinschaft Deutscher, Österreichischer und Schweizer Konsortien“. Es ist, wie die Benennungen schließen lassen, eine Organisa-

tion, in der deutsche, österreichische und schweizer Konsortien überregional zusammenarbeiten.

GASCO[26]

Da es sich hierbei um eine Arbeitsgemeinschaft von **bibliothekarischen** Konsortien handelt, besteht ein Unterschied im Hinblick auf das allgemeine Verständnis des Begriffes „Konsortium", der vor allem in der Wirtschaft und im Finanzsektor gebräuchlich ist. Die Definition im DUDEN lautet folgendermaßen „Kon|sor|ti|um das; -s, ...ien <lat.>: vorübergehender Zusammenschluss von Unternehmen, bes. Banken, zur gemeinsamen Durchführung eines größeren Geschäfts"[27]. Diese Definition lässt sich nicht nahtlos auf den Begriff des Bibliothekkonsortiums übertragen. In diesem Fall schließen sich Bibliotheken oder beispielsweise Bibliotheksverbünde zu einem Konsortium zusammen. Ziel ist der gemeinsame Lizenzerwerb zu möglichst günstigen Konditionen, der sich durchaus als ein „größeres Geschäft"[28] bezeichnen lässt. Im Fall der GASCO besteht die Besonderheit, dass sich verschiedene Bibliothekskonsortien in ihr zu einer Arbeitsgemeinschaft vereinigen. Der Zusammenschluss ist längerfristig ausgelegt und zielt auf die Absprache strategischer Überlegung und die Umsetzung von internationalen Interessen ab.

Neben einem persönlichen Informationsaustausch in Form eines zweimal jährlichen Zusammentreffens, werden Informationen auch über eine Mailingliste ausgetauscht.

[26] vgl. Homepage der GASCO
[27] Duden : Fremdwörterbuch 2001, S. 535
[28] vgl. ebd.

4.3.2 Entstehung und Mitglieder

Mit zunehmender Verbreitung von elektronischen Zeitschriften, parallel zur gedruckten Ausgabe, ab Beginn der 1990er Jahre, schlossen sich die ersten Einkaufgemeinschaften für Lizenzen zusammen. Die Konsortien gründeten sich zum Ende der 90er Jahre. Kurze Zeit später entstand die GASCO, die zunächst Arbeitsgemeinschaft Konsortien hieß.

Die konstituierende Sitzung fand im Jahre 2000 an der Bayerischen Staatsbibliothek statt. Auf ihr wurde Werner Reinhardt, der Direktor der Universitätsbibliothek Siegen, zum Vorsitzenden gewählt. Dieses Amt bekleidet er bis heute.

Von der Zusammenarbeit erhoffen die Teilnehmer sich, dass die Kompetenzbündelung (länderübergreifend) zu einer starken Position auf dem Markt der elektronischen Informationsversorgung führen würde[29]. Im Bereich der Datenbanken gelingt es niedrigere Preise zu erzielen. Bei den elektronischen Zeitschriften sind Aufschläge an der Tagesordnung, da hier das Argument des „cross-access" angeführt wird. „Eine gewisse Marktmacht ist erreicht, was sich u.a. darin zeigt, dass Verlagsvertreter im Konsortium A angebotene Konditionen mittlerweile fast immer unverändert auch dem Konsortium B präsentieren"[30]. Dieses Zitat von Werner Reinhardt beweist, dass die Verlage die Zusammenarbeit der Bibliotheken registriert haben. Sie versuchen kaum Kosten zu drücken, nachdem sie bereits einen Abschluss erreicht haben, da sie damit rechnen müssen, dass dies mit Verweis auf ihr günstigeres Angebot abgelehnt wird.

Unter den Mitgliedern der GASCO finden sich Konsortien aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Luxemburg, den Niederlanden, Forschungseinrichtungen, sowie die AG Nationallizenzen für

[29] vgl. Bauer: German, Austrian and Swiss Consortia Organisation (GASCO), S. 6
[30] ebd.

laufende Zeitschriften. Ausnahmslos alle deutschen Hochschulkonsortien sind beteiligt.

Seit 2008 sind Luxemburg und die Niederlande als Gäste miteinbezogen. Da die GASCO jedoch schon längere Zeit besteht, finden sich die niederländischen und luxemburgischen Länderkürzel nicht im Akronym wieder.

Folgende Liste zählt alle GASCO-Mitglieder auf[31]:

- Luxemburg
- Niederlande
- Kooperation E-Medien Österreich
- Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken
- Konsortium Baden-Württemberg
- Bayern-Konsortium
- Friedrich-Althoff-Konsortium e.V.
- Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein
- GBV
- HeBIS-Konsortium
- Konsortium Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen-Konsortium
- Nordrhein-Westfalen-Konsortium
- Rheinland-Pfalz

[31] vgl. Homepage der GASCO

- Saarland
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Thüringen
- AG Nationallizenzen für laufende Zeitschriften
- Fraunhofer-Gesellschaft
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
- Leibniz Gemeinschaft
- Max-Planck-Gesellschaft
- Ressortforschungseinrichtungen BMVEL / AG Neue Bibliothekskonzepte

4.3.3 Finanzierung und Kostenmodelle

Für die GASCO werden keine Fördermittel zur Verfügung gestellt, daher werden die Kosten durch die Teilnehmer getragen. Die Teilnehmer, d.h. die einzelnen Konsortien finanzieren sich unterschiedlich, zum Teil sind zentrale Geldmittel vorhanden.

Beispielsweise wird die Finanzierung in der Schweiz dadurch gewährleistet, dass sich die Mitgliedsbibliotheken per Vertrag dazu verpflichten Mittel bereitzustellen. Problematisch ist hierbei, dass die Verträge befristet sind. Daher gibt es nur innerhalb der Vertragsfristen Finanzsicherheit.

In der Regel orientiert sich der Preis für Lizenzen an der Anzahl der Teilnehmer. Aktuell sind mehr Datenbanken als Zeitschriften lizenziert. Die Kostenmodelle für Lizenzen sind generell unterschiedlich:

- Eine Finanzierungsmöglichkeit stellt dar, dass 50 % der Kosten gleichmäßig auf alle Teilnehmer verteilt sind und die übrigen 50 % anteilig nach Nutzungsintensität getragen werden.

- Weitere Möglichkeiten bestehen in der Zahlung eines Pauschbetrages gegen unlimitierte Nutzung oder im „pay-per-view-Modell".

- Neben den Lizenzen für einzelne Datenbanken oder Zeitschriften werden häufig auch Verträge für „Pakete" ausgehandelt. Diese „Pakete" beinhalten Zugänge zu verschiedenen Informationsmitteln.

In diesem Zusammenhang steht der sogenannte „Big Deal". Hierbei handelt es sich um ein Angebot, das in der Regel aus Zeitschriften besteht. Die Besonderheit liegt darin, dass diese nicht nur aus einem Fachbereich stammen, sondern aus den unterschiedlichsten Wissenschaftsdisziplinen. Der Grund hierfür ist, dass ein möglichst breites Spektrum mit diesem Angebot abgedeckt werden soll. Daneben gibt es den „kleinen Big Deal", der eine kleinere, fachspezifische Variante passend zum Bibliotheksprofil darstellt.

In der Praxis bedeutet dies zumeist Mehrkosten für die Bibliotheken, da häufig einige Inhalte gar nicht benötigt oder benutzt werden. Vorteilhaft an dieser Variante ist, dass während eines solchen Abonnements geprüft werden kann, welche Inhalte in welcher Intensität genutzt werden. Im Anschluss daran kann eine zielgerichtete Lizenzierung stattfinden.

Bei den Verträgen wird auf eine Garantie der dauerhaften Datennutzung Wert gelegt. Einen konsortialen Rahmenvertrag gibt es nicht, jedoch verschiedene Modelllizenzvereinbarungen.

4.3.4 Print- und elektronische Formate

Derzeit sind die SSG Bibliotheken noch auf Printexemplare in ihrem Sammelgebiet angewiesen. Ihnen werden im Rahmen der überre-

gionalen Literaturversorgung die notwendige Mittel nur zur Verfügung gestellt, sofern sie sich an die DFG-Richtlinien halten. Diese verlangen, dass Printexemplare vorhanden sind.

Generell deutet sich jedoch eine Verlagerung zu den elektronischen Formaten hin an. Diese Entwicklung wird von den Verlagen forciert, die zum Teil Rabatte bei vollständigem Verzicht auf Printausgaben anbieten.

In Zusammenhang mit der Frage ob elektronische Formate die Printversion ersetzen sollen bzw. können, ist es notwendig den Bereich der Archivierung zu betrachten. Zum einen gilt es darüber nachzudenken inwiefern eine Archivierung stattfinden soll. Werden die Bibliotheken mehr und mehr zu Gebrauchsbibliotheken? Das hieße, dass das Nutzerinteresse darin liegt, sich mit den momentan notwendigen Informationen zu versorgen, wobei es sich in der Regel nur um aktuelle Inhalte handelt. Beispielsweise werden ältere Zeitschriftenjahrgänge kaum noch nachgefragt.

Zudem anderen steht zur Diskussion: Falls eine Archivierung stattfinden soll, kann dies auch in elektronischer Form geschehen? Oder sollte mindestens in einer Bibliothek, die ein Medium konsortial lizenziert, ein Printexemplar vorhanden sein? In dieser Form wird zurzeit häufig vorgegangen. Beispielsweise sind einige Verlage, bei Vertragsabschluss mit einem Konsortium über einen elektronischen Zugriff, zur Lieferung der gedruckten Ausgaben an einen der Konsortiumsteilnehmer bereit.

Jedenfalls ist das Angebot der Verlage für die Bibliotheken attraktiv. Neben der Rabattaussicht bei Printverzicht, wird teilweise auch das Datenhosting angeboten. Vorteilhaft ist, dass die Daten an einer Stelle gespeichert werden und die Bibliothek sich nicht mit der Problematik des Datenmanagement und -hostings beschäftigen muss. In einigen Fällen erfolgt zusätzlich eine Retrodigitalisierung durch die Verlage, das bedeutet, auch diese Arbeit muss nicht durch die Bibliothek erledigt werden. Nachteilig ist der Machtzuwachs auf Seiten der Verlage. Durch Übernahme bisheriger bibliothekarischer Tätigkeiten, geraten die Bibliotheken in größere Abhängigkeit von den Verlagen. Verschärft wird diese Situation durch Verlagsfusionen. Aufgrund der geringeren Zahl von Anbietern, er-

folgen zumeist Preiserhöhungen, die die Bibliotheken auch finanziell unter Druck setzen.

4.3.5 Ausblick

Sofern die zukünftige Finanzierung, bzw. die Zukunft der AG Nationallizenzen nicht mehr gesichert ist, wird die GASCO an zusätzlicher Bedeutung gewinnen. Im umgekehrten Fall wird sich die GASCO sicherlich mehr zurückziehen, um Überschneidungen mit Nationallizenzen zu verhindern. In dieser Weise wird auch bisher vorgegangen, häufig finden sich dieselben Personen in den Gremien der GASCO und in der AG Nationallizenzen.

Bezüglich der Vertragsabschlüsse wird der sogenannte „kleine Big Deal" in den Vordergrund rücken. Hierbei handelt es sich, wie beim „Big Deal", um eine Bündelung von verschiedenen elektronischen Inhalten. In diesem Fall gibt es jedoch eine fachspezifische Auslegung. Auf diese Weise können zum Bibliotheksprofil passende Lizenzen erworben werden ohne, dass wie beim „Big Deal", zugleich nicht notwendige Zugänge finanziert werden.

Bei den Kostenmodellen wird die „pay-per-view"-Variante angestrebt. Eine solche nutzungsabhängige Abrechnung verhindert, dass unnötig hohe Lizenzgebühren bezahlt werden, wenn Produkte kaum in Anspruch genommen werden. Problematisch ist eine solche Lizenzierungsvereinbarung dann, wenn Artikel für den wiederholten Gebrauch nicht gespeichert, sondern erneut gesucht und abgerufen werden.

4.4 Einordnung in den Gartner Hype Cycle

Auf Grund der Modellvielfalt und der sich stetig ändernden Lizenzsituation ist es nicht möglich eine eindeutige Verortung des Themenbereiches „Nationallizenzen" in den Gartner Hype Cycle vorzunehmen. Eine Einordnung wäre nach Aussage von Herrn Reinhardt lediglich im Umfeld der elektronischen Informationsmittel sinnvoll.

4.5 Zukunftsszenarien

Die Ausführungen zur Bibliothek und zum Bibliothekar der Zukunft beruhen auf persönlichen Einschätzungen und Expertenmeinungen, wie beispielsweise den Ausführungen von Herrn Reinhardt, dem Vorsitzenden der GASCO und einem Interview mit Herrn Berndt Dugall[32], dem Direktor der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main, die sich am Ankauf der Nationallizenzen beteiligt.

4.5.1 Bibliothek der Zukunft

In der Bibliothek der Zukunft wird das elektronische Format vorherrschen. Wir gehen jedoch nicht davon aus, dass Printmedien gänzlich verschwinden werden. Es gibt noch immer Nutzer, die diese den elektronischen Medien vorziehen. In welchem Ausmaß das Printformat zukünftig vorhanden sein wird, ist vor allem von den Nutzerwünschen abhängig, die je nach Wissenschaftsdisziplin unterschiedlich sein können.

Eine große Rolle spielt dabei die zukünftige Forschergeneration, die sogenannte „Google Generation", die mit Computern und Internet aufgewachsen ist. Für diese sind elektronische Informationsmittel selbstverständlich und das Mittel der ersten Wahl.

Diese Entwicklung wirkt sich auf die Räumlichkeiten aus. Der Bibliothek als Ort, der aufgesucht wird, um Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, kommt weniger große Bedeutung zu. Damit einher geht der geringere physische Platzanspruch. Durch zunehmende elektronische Informationsangebote wird der Arbeitsplatz im Büro, im Labor oder zu Hause sozusagen zur „Bibliothek".

[32] Dugall Berndt, Bauer Bruno: Nationallizenzen : Konzept, Umsetzung und Perspektiven eines Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lizenzierung von digitalen Textsammlungen für den Wissenschaftsstandort Deutschland : 10 Fragen von Bruno Bauer an Berndt Dugall, Direktor der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main und Vertreter eines der neuen den Ankauf der Nationallizenzen organisierenden Informationseinrichtungen. In GMS Medizin - Bibliothek - Information Vol. 7 (2007) Nr. 2: Doc31

4.5.2 Bibliothekar der Zukunft

Die Konzentration auf elektronische Formate wirkt sich nicht nur auf die Bibliothek, sondern auch auf das bibliothekarische Berufsbild aus.

In diesem Zusammenhang wird der Umgang mit Originaldaten an Bedeutung gewinnen. Sofern diese Aufgabe nicht von Verlagen wahrgenommen wird, müssen Bibliothekare das Datenmanagement übernehmen.

Zum einen gilt dies für externe Daten (elektronische Zeitschriften), aber auch für interne Datensammlungen. Beispiele wären Datenbanken, die alle organisationsinternen Publikationen enthalten und eventuell auch der (Wissenschafts-)Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Das würde, je nach Ausmaß, bedeuten, dass der Bibliothekar zu einem Spezialist für Publikationsveröffentlichung, vor allem im elektronischen Bereich, wird. Hierbei gewinnen Fragestellungen in Bezug auf Open Access und neues Urheberrecht an Bedeutung.

Denkbar wäre als eine weitere neue Aufgabe die Übernahme der elektronischen Verwaltung von Forschungsdaten der Wissenschaftler.

Für das Aufgabengebiet der Erwerbung und Beschaffung ist es ebenfalls notwendig eine gute Kenntnis über den Markt der elektronischen Informationsmittel zu haben bzw. sich an konsortialer Erwerbung zu beteiligen, um die Kosten möglichst gering zu halten.

Aufgrund verschiedener Entwicklungen, wie die nationale oder konsortiale Lizenzierung, das neue Urheberrecht und die Open Access Bewegung, wird die Bedeutung der klassischen Dokumentlieferung immer mehr abnehmen. Denn sofern der Nutzer einen Direktzugriff auf elektronische Ressourcen hat, ist eine Dokumentlieferung nicht mehr notwendig.

Eine Aufgabe die stärker ins Blickfeld rückt, könnte die Vermittlung von Informationskompetenz sein. Denn beispielsweise fällt nun die zielgerichtete spezielle Recherche, die vorher in bibliothekarischen

Händen lag, dem Nutzer zu. Sofern er die Bibliothek nicht zur Recherche aufsucht, sondern von seinem Arbeitsplatz aus, auf elektronische Ressourcen zugreift. Um an die gewünschten Informationen möglichst einfach und schnell zu gelangen sind verschiedene Kompetenzen (Recherchekompetenz usw.) notwendig. Hier könnte sich der Bibliothekar als Vermittler von Informationskompetenz profilieren. Fraglich ist, inwiefern dies in unserer zukünftigen Informations- und Wissensgesellschaft bereits in der Schule durch Lehrer vermittelt wird, oder ob sich auch hier der Bibliothekar integrieren kann.

Mittlerweile sind Betriebswirtschaftslehre und Marketing in die bibliothekarischen Ausbildungsgänge integriert, im Unterschied zur früheren Ausbildung. Diese Bereiche werden zukünftig aus dem bibliothekarischen Alltag nicht mehr wegzudenken sein.

Denn mit Veränderung und Wegfall ursprünglicher bibliothekarischer Aufgaben ist es notwendig zu vermitteln, inwiefern die Bibliothek eine Bereicherung und eine Unentbehrlichkeit für die Institution, der sie angehört, darstellt. Besonders günstig ist es hierbei, wenn mit konkreten Zahlen (Berichtswesen) aufgewartet werden kann.

4.6 Quellen

Duden : Fremdwörterbuch. 7., neu bearbeitete und erweiterte Aufl. Mannheim: Dudenverlag 2001

Antoni, Manfred: Bewertung der Nationallizenzen aus Anbieterperspektive : Einschätzung eines internationalen STM-Verlags. Leipzig (Bibliothekskongress), 20.03.2007. http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/366/pdf/AntoniBibliothekskongress2007.pdf

Bauer, Bruno: German, Austrian and Swiss Consortia Organisation (GASCO) : Konsortien und das wissenschaftliche Publikationswesen : 10 Fragen von Bruno Bauer an Werner Reinhardt, Direktor der Universitätsbibliothek Siegen und Vorsitzender der GASCO. In GMS Medizin – Bibliothek - Information Vol. 5 (2005) Nr. 2, S. 6-11 http://www.agmb.de/mbi/2005_2/bauer10fragen6-11.pdf

Bunzel, Jürgen: Nationallizenzen im Kontext des DFG-Systems der überregionalen Literaturversorgung. Leipzig (Bibliothekskongress), 20.03.2007. http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/368/pdf/Bunzel2007.pdf

Dugall Berndt, Bauer Bruno: Nationallizenzen : Konzept, Umsetzung und Perspektiven eines Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lizenzierung von digitalen Textsammlungen für den Wissenschaftsstandort Deutschland : 10 Fragen von Bruno Bauer an Berndt Dugall, Direktor der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main und Vertreter eines der neuen den Ankauf der Nationallizenzen organisierenden Informationseinrichtungen. In GMS Medizin - Bibliothek - Information Vol. 7 (2007) Nr. 2: Doc31
http://www.egms.de/pdf/journals/mbi/2007-7/mbi000083.pdf

Hillenkötter, Kristine: Von der Idee bis zum ersten Klick : Nationallizenzen für laufende Zeitschriften. Mannheim (Bibliothekartag), 06.06.2008.
http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2008/517/pdf/Hillenkoetter_Text.pdf

Keller, Alice: Elektronische Zeitschriften : Entwicklungen in den verschiedenen Wissenschaftszweigen. In Zeitenblicke 2 (2003) Nr. 2
http://www.zeitenblicke.historicum.net/2003/02/keller.html

Reinhardt, Werner: Bundesweite Konsortiallösungen : Brauchen wir eine „Bundesgeschäftsstelle"? Leipzig (Bibliothekskongress), 20.03.2007.
http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/289/pdf/2007_Leipzig_070320_Text_final.pdf

Schäffler, Hildegard: Überregionale Verfügbarkeit elektronischer Ressourcen : Neue Lizenzierungs- und Finanzierungsmodelle. Leipzig (Bibliothekskongress), 20.03.2007. http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/367/pdf/SchaefflerNLZ07.pdf

Wiesner, Margot: Fachdatenbanken im deutschlandweiten Zugriff : Die Umsetzung eines Nationallizenz-Modells. Dresden (Bibliothekartag), 17.08.2006.
http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2006/237/

Wiesner, Margot: Nationallizenzen und bundesweite Konsortien : Erfahrungen und Perspektiven. Leipzig (Bibliothekskongress), 20.03.2007. http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/314/pdf/Wiesner_Bibliothekskongress_Leipzig.2007.pdf

Wikipedia Artikel zu Nationallizenzen.
http://de.wikipedia.org/wiki/Nationallizenz

Homepage der DFG Nationallizenzen. http://www.nationallizenzen.de

Homepage der GASCO. http://www.hbz-nrw.de/angebote/digitale_inhalte/gasco

Homepage der DFG. http://www.dfg.de

Homepage von Knowledge Exchange. http://knowledge-exchange.info/

Homepage vom Bibliothekartag 2006 in Dresden. http://bibtag.slub-dresden.de/cgi-bin/bibtag.pl

Homepage vom Bibliothekartag 2007 in Leipzig. http://www.bibliothekartag.de/archiv/2007/

Homepage vom Bibliothekartag 2008 in Mannheim. http://www.bibliothekartag2008.de/

DBV-Newsletter, Ausgabe 86. 01.06.2005. http://www.bibliotheksverband.de/nlarchiv/nl.php?datei=http://www.bibliotheksverband.de/newsletter/nl010605.html&NL=86

DBV-Newsletter, Ausgabe 119. 20.03.2008. http://www.bibliotheksverband.de/nlarchiv/nl119.html#12

InetBib. 02.05.2007. http://www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg33274.html

InetBib. 03.05.2007. http://www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg33290.html

UB Forum (Universität Freiburg). Ausgabe 02 (Juli 2006). http://www3.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=2559

Alle Internetquellen wurden zuletzt am 15.01.2009 aufgerufen.

5 *Dahmen, Natascha; Kloster, Marion:* Zukunft der Suchmaschinen – Google

5.1 Themenbeschreibung

Wer sich die heutigen Suchmaschinenmarkt anschaut, wird erkennen, dass sowohl die Suchmaschinenbetreiber als auch ihre Nutzer mit vielen Problemen zu kämpfen haben.

Die größten Probleme bereiten den heutigen Suchmaschinen komplexe Suchanfragen. Darunter versteht man Anfragen wie zum Beispiel: „Welche historischen Umständen führten zum Beginn des 30jährigen Krieges und was waren die Folgen des Krieges?". Eine solche Fragestellung wird nur unzureichend oder gar nicht von den Suchmaschinen beantwortet, da man die Frage nicht mit zwei oder drei Schlüsselbegriffen vollständig und sinngemäß korrekt abdecken kann.

Ein weiteres Problem ist der sich entwickelnde Wirtschaftszweig der Search Engine Optimization[33] in Verbindung mit der Beobachtung, dass sich der normale Suchmaschinenbenutzer nur die ersten 20-30 Treffer einer Ergebnisliste anschaut[34]. Aufgrund dieser Beobachtung und der Kenntnisse über das grobe Funktionsprinzip des Google PageRanks versuchen die Unternehmen ihre Webseiten so zu manipulieren, dass sie möglichst weit oben in diesem Trefferbereich zu finden sind und so die Aufmerksamkeit der Suchenden zuerst auf sich ziehen. Auf diese Weise ist ein regelrechter Wettkampf zwischen den Unternehmen entbrannt, der zum Nachteil der Benutzer führt. Denn die Webseiten der Firmen verdrängen in der Ergebnisliste die Seiten mit den für den Nutzer relevanten Informationen immer weiter nach hinten und werden so nicht mehr wahrgenommen. Denn von einem normalen Internetbenutzer wer-

[33] Mattern, Friedemann . Suchmaschinen – Eine kurze Einführung. In: Mattern, Friedemann (Hrsg): Wie arbeiten die Suchmaschinen von morgen? - Informationstechnische, politische und ökonomische Perspektiven, Stuttgar : Fraunhofer-IRB-Verl., 2008, S. 11-21, hier: S. 14f

[34] Schmiede, Rudi . Auf dem Weg in die Google-Gesellschaft?. In: Mattern, Friedemann (Hrsg): Wie arbeiten die Suchmaschinen von morgen? - Informationstechnische, politische und ökonomische Perspektiven, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verl., 2008, S. 127-132, hier: S. 129

den Treffer, die nicht in diesem vorderen Trefferbereich angezeigt werden, kaum noch wahrgenommen.

Auch das sogenannte DeepWeb stellt die heutigen Suchmaschinen vor eine Herausforderung. Unter dem DeepWeb versteht man unter anderem die Dokumente, die sich in Datenbanken befinden und sich so dem Zugriff der Suchmaschinen-Crawler entziehen, oder die erst durch eine gezielte Abfrage von Datenbanken auf einer Website generiert werden. Denn der Crawler müsste erst selbst eine Suchanfrage starten, um an die Dokumente hinter dem Eingabeformular zu gelangen und diese dann anschließend zu indexieren. Alle Suchmaschinenbetreiber arbeiten fieberhaft an einer Lösung, um an diese Daten zu gelangen. Denn der Betreiber, dem er gelingt in das DeepWeb vorzustoßen, wird der Konkurrenz weit voraus sein.

Der letzte Punkt ist die Sorge viele Kritiker, dass das Oligopol der Suchmaschinenbetreiber, das in der Hauptsache aus Google und Microsoft besteht, einen zu großen Einfluss auf die verfügbaren Informationen hat. Da viele Sachverhalte mittlerweile dem Internet entnommen werden, wächst die Verantwortung der Suchmaschinenbetreiber die Richtigkeit dieser zu gewährleisten. Dadurch dass es aber nur wenige Anbieter gibt, besteht auch die Gefahr des Missbrauchs der Daten. Denn die Suchmaschinen haben einen Einfluss darauf, was in den Ergebnislisten angezeigt wird, oder können wie bereits erwähnt durch „Search Engine Optimizer" manipuliert werden.[35]

Aufgrund der vorgenannten Schwierigkeiten heutiger Suchmaschinen ist es notwendig nach Alternativen zu suchen, die der zunehmenden Bedeutung des Internets Rechnung tragen und dem Nutzer Werkzeuge in die Hand zu geben, die ihm helfen das Internet noch gezielter nach Informationen abzusuchen.

[35] Mattern: Suchmaschinen – Eine kurze Einführung, S. 16f

5.2 Alternative Suchmaschinen

5.2.1 Soziale Bookmarkdienste

Bei sozialen Bookmarkdiensten, bzw. Lesezeichendiensten handelt es sich um Web-Anwendungen aus dem Bereich Web 2.0, die eigentlich nicht als Suchmaschinen konzipiert wurden.

Bookmarkdienste, wie Mr. Wong (http://www.mister-wong.de/), del.icio.us (http://delicious.com/) und BibSonomy (http://www.bibsonomy.org/), bieten ihren Nutzern die Möglichkeit Bookmarks, das heißt URLs von Homepages, die man gerne wiederverwenden möchte oder häufiger nutzt, zu speichern. Diese Funktion bietet selbstverständlich jeder Browser, doch über einen Account bei einem der genannten Dienste kann man von jedem beliebigen Rechner mit Internetzugang via Passwort auf seine persönlichen Bookmarks zugreifen und ist damit nicht an seinen persönlichen Rechner gebunden

Die Funktionsweise von Bookmarkdiensten geht aber über das einfache Speichern von Bookmarks hinaus: es besteht darüber hinaus die Möglichkeit Bookmarks zu verwalten, zu ordnen und mit Schlagworten, den sogenannten *tags*, zu versehen. *Tags* sind frei wählbare Schlagworte, die den Inhalt einer Homepage möglichst treffend wiedergeben sollen. Die Vergabe erfolgt ohne jegliches Regelwerk.

Stellt man seine persönlichen Bookmarks und Schlagworte auch den anderen Nutzer der Plattform zur Verfügung entsteht ein großer gemeinsamer Index von intellektuell verwertetem Wissen, auch Folksonomy genannt. Es handelt sich also um nichts anderes als eine gemeinsame Sacherschließung.

Die Recherche in dem Pool von Tags ist ebenso möglich, wie die direkte Suche nach Websites. Das Ranking der Suchergebnisse erfolgt nach der Häufigkeit, d.h. wie oft auf eine Homepage verwiesen wird.

Diese Art von Suchmaschinen birgt natürlich auch einige Nachteile und ist keineswegs als Ersatz für gewöhnliche Suchmaschinen wie Google zu verstehen. Das liegt zum einen an der geringen Reichweite der Bookmarkdienste: die Abdeckung des Internets ist sehr gering im Vergleich zu den großen Suchmaschinen. Spezielle Themen sind möglicherweise gar nicht vertreten. Zum anderen ist das Tagging äußerst fehleranfällig: Es gibt keine Rechtschreibkontrolle, auf Synonyme wird nicht verwiesen, Homonyme werden nicht unterschieden. Es gibt keine Vorschrift, ob ein Schlagwort im Plural oder im Singular vergeben werden soll. Es entsteht also im schlimmsten Fall ein unkontrollierbarer unstrukturierter Pool von Schlagworten.[36]

Bookmarkdienste basieren also auf einem völlig anderen Konzept, als gewöhnliche Suchmaschinen. Aufgrund der geringen Reichweite werden sie Google und Co. allerdings kaum ihren Rang als meist genutzte Suchmaschinen streitig machen. Sie sind vielmehr eine Alternative für bestimmte Suchanfragen aus dem alltäglichen Lebensbereich und nicht für wissenschaftliches Arbeiten gedacht.

5.2.2 Frage-Antwort Dienste

Auch bei Frage-Antwort Diensten, wie zum Beispiel Yahoo!Clever (http://de.answers.yahoo.com/), guteFrage.net (http://www.gutefrage.net/) oder Lycos iQ (http://iq.lycos.de/) handelt es sich um Social Software aus dem Kontext Web 2.0.

Eine Community ist hier für das Antworten zuständig: Man kann also eine Fragen online stellen und ein Freiwilliger, der sich im Idealfall gut mit dem jeweiligen Thema auskennt, beantwortet diese. Als Anreiz für die Beantwortung gibt es meist ein Bewertungssystem, dass anzeigt, wie zufrieden der Fragende mit der Antwort ist. Im Laufe der Zeit entsteht so eine große Wissensdatenbank aus be-

[36] Skusa, Andre/Maaß, Christian: Suchmaschinen: Status quo und Entwicklungstendenzen. In: Web-2.0-Dienste als Ergänzung zu algorithmischen Suchmaschinen, Berlin 2008, S. 1-12, hier: S. 6f

reits gegeben Antworten. Um hier den Überblick zu bewahren gibt es auch hier das Prinzip des t*aggings*. Die Fragen und die zugehörigen Antworten werden mit Schlagworten versehen, oder zumindest in Themengebieten untergliedert. In diesen Wissensdatenbanken ist das Recherchieren teilweise auch ohne vorherige Anmeldung möglich.

Voraussetzung für eine funktionierende Datenbank ist natürlich eine genügend große Community, damit sich zu möglichst allen gestellten Fragen ein „Experte" findet, der diese möglichst qualifiziert beantworten kann. Diese Art der Suchmaschine eignet sich besonders bei sehr speziellen Fragen aus dem alltäglichen Leben und weniger für wissenschaftliche Fragestellungen.[37]

Der große Vorteil dieser Art von Suchmaschine ist natürlich die intellektuelle Beantwortung der Fragen durch Menschen und nicht durch Maschinen. Auf die wissenschaftliche Praxis ist dieses Prinzip allerdings nur schwer übertragbar; in diesem Bereich sind Fragestellungen viel zu komplex. Außerdem werden Antworten kaum mit Quellen belegt und sind daher nicht wissenschaftlich verifizierbar.

Im täglichen Leben sind diese Suchmaschinen aber durchaus eine interessante Alternative. Ob sie sich flächendeckend durchsetzten, ist allerdings zweifelhaft. So hat Google einen seinen entsprechenden kostenpflichtigen Dienst Google Answers bereits wieder eingestellt.[38]

5.2.3 Semantisches Web

In Zukunft werden Suchmaschinen vor völlig neuen Herausforderungen stehen. Es wird nicht länger ausreichen Texte und Bilder zu suchen und zu finden. Die Vielfalt und Komplexität der Daten wird erheblich zunehmen und es wird notwendig intelligente Suchtechnologien zu entwickeln, die auch Videos, eingescannte Bücher, Datenbanken oder Wetter- und Umweltdaten in Echtzeit finden. Dies

[37] Skusa/Maass 2008, S. 7f
[38] ebd.

ist besonders wichtig, denn Daten, die nicht gefunden werden können, sind praktisch nicht existent.

Außerdem wird es Veränderungen in den Nutzungsgewohnheiten geben: Mobile Geräte, wie multifunktionale Handys oder PDAs (Personal Digital Assistent) wird eine große Bedeutung beigemessen, wobei an Systemen gearbeitet wird, die gesprochene Sprache erkennen. So könnte eine mühsame Verschriftlichung des jeweiligen Informationsbedürfnisses überflüssig werden. Auch die Ausgabe soll in gesprochener Sprache erfolgen, zum Teil angereichert mit entsprechenden Bildern und Hinweisen.

Um die Suche zu erleichtern und präziser durchführen zu können, ist es hilfreich, den Suchenden möglichst genau zu kennen. Dieses hohe Maß an Individualisierung und Personalisierung soll es ermöglichen für den Nutzer relevante Informationen herauszufiltern. Dazu sollen z.B. die Fremdsprachenkenntnisse, Vorlieben, Interessen, Auskünfte über den Bildungsstand und die Suchhistorie herangezogen werden. Fragwürdig bleibt allerdings, ob sich dieses Modell des gläsernen Nutzers aus datenschutzrechtlichen Gründen überhaupt durchsetzten kann.[39]

Semantische Suchdienste sollen in Zukunft all diesen Anforderungen gerecht werden. Sie basieren auf Tim Berners-Lee's Vision vom semantischen Web: Inhalte einer Website sollen nicht nur maschinenlesbar (syntaktisch verständlich) sondern auch inhaltlich (semantisch) für Computer verständlich und interpretierbar sein. Dies funktioniert über so genannte Ontologien. Dies sind Regeln für die Abbildung von Beziehungen zwischen Begriffen. Durch eine entsprechende semantische Annotation wird es möglich, Aussagen über den Inhalt als Metadaten an ein Dokument anzuhängen. Homonyme können so beispielsweise unterschieden werden oder Personen- und Ortsnamen werden erkannt. So wird eine sehr viel gezielte Suche möglich.[40]

Entscheidende Verbesserungen der Suche durch diese neue Technologie können die Erhöhung der Precision, d.h. das Finden von

[39] Mattern: Suchmaschinen – Eine kurze Einführung, S. 19f
[40] Skusa/Maass 2008, 8f

mehr relevanten Treffern sein und die Möglichkeit, Anfragen in natürlicher gesprochener Sprach zu stellen. Eine Verschlagwortung und Verschriftlichung des Informationsbedürfnisses ist damit nicht mehr nötig.

Dies ist allerdings noch nicht realisiert. Zunächst sind noch einige Schwierigkeiten zu bewältigen. Es stellt sich die Frage, wer diese Metadaten mit inhaltlichen Beschreibungen überhaupt erstellt und wer diese überprüft. Die nachträgliche Annotation von bereits bestehenden Dokumenten ist sehr aufwendig und für das ganze Web kaum zu realisieren. Verfahren zur automatischen Ontologienerstellung befinden sich in der Entwicklung, sind aber noch nicht ausgereift.[41]

Um Lösungen für all diese Fragen zu finden, initiierte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2004 das Projekt SmartWeb. Finanziert mit 13,7 Millionen Euro, sollten hier die Grundlagen für semantische Antwortmaschinen erarbeitet werden.[42]

Es handeltet sich um ein Verbundprojekt, an dem Wirtschaftsunternehmen, wie Siemens, BMW oder die Telekom, einige Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, unter anderem auch das Fraunhofer Institut für Rechnungsarchitektur und Softwaretechnik in Berlin, beteiligt waren.[43]

Bis 2007 wurde ein funktionstüchtiger Prototyp entwickelt. Dieses Gerät ist in der Lage konkrete Antworten zu geben. Als Ergebnis wird keine Trefferliste ausgegeben, wie man es von gängigen Suchmaschinen kennt, sondern die Antwort wird aus dem Dokument extrahiert und in gesprochene Sprache umgewandelt.[44]

Dies ist ein vielversprechender Ansatz, der jedoch bisher nur auf der Grundlage einer begrenzten Dokumentenmenge funktioniert.

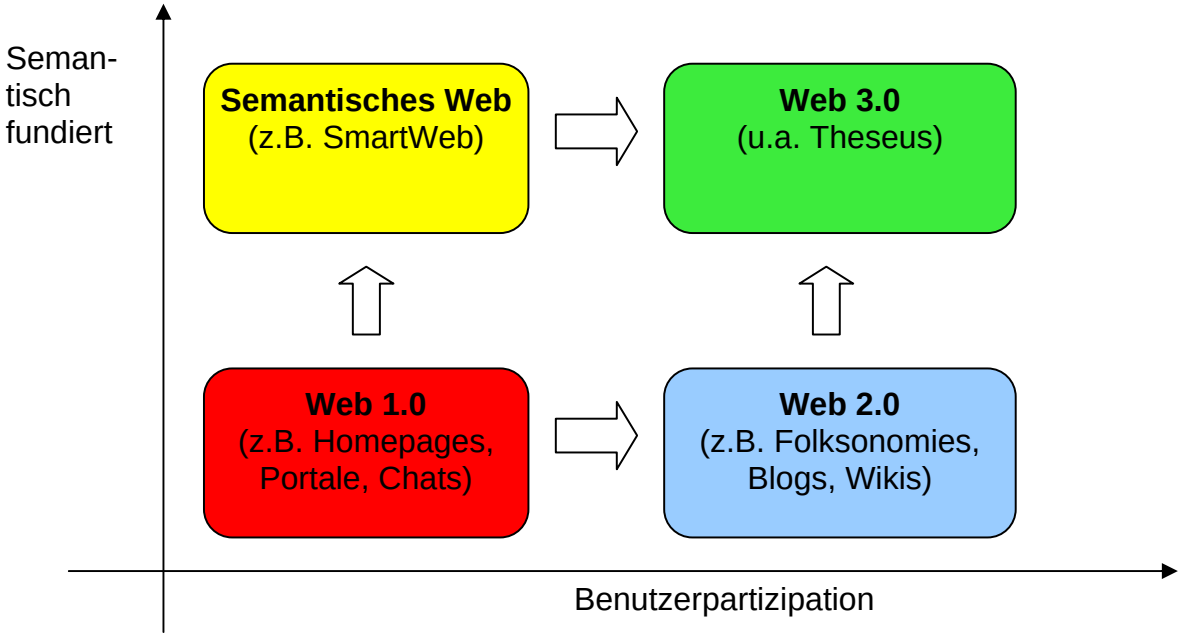
[41] ebd.
[42] Wahlster, Wolfgang: Von Suchmaschinen zu Antwortmaschinen: Semantische Technologien und Benutzerpartizipation im Web 3.0. In: Wie arbeiten Suchmaschinen von Morgen?, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verl., 2008, 59-75, hier: S. 60
[43] vgl. „Homepage von SmartWeb", http://www.smartweb-projekt.de/start_de.html (06.01.2009)
44 Wahlster 2008, S. 61

Es bedarf also noch viel weiterer Entwicklungsarbeit bis ein leistungsfähiges Serienmodell produziert werden kann.

5.2.4 Konvergente Suchdienste

Die Idee von konvergenten Suchdiensten besteht darin die Vorteile verschiedener Suchtechnologien und Techniken zu verbinden.[45] Dies findet sich in der Literatur unter dem Schlagwort Web 3.0 und ist eine Verbindung von Semantischem Web und Technologien des Web 2.0.

Diese Zusammenhänge soll die folgende Graphik verdeutlichen:



(Grafik nach: Wahlster 2008, S. 64)

Den Ausgangspunkt bildet das gewöhnliche Web 1.0 (roter Kasten) mit seinen Homepages, Portalen, Verlinkungen und Chats. Daraus entwickelte sich in den letzten Jahren das Web 2.0 (blauer Kasten). Charakteristisch für das Web 2.0 ist die Beteiligung der Nutzer, der nicht mehr nur Rezipient von Informationen ist, sondern auch Produzent von Inhalten. Klassische Beispiele dafür sind Blogs, Folkso-

[45] Skusa/Maas 2008, S. 9

nomies und Wikis. Eine weitere Ausprägung von Web 2.0 sind Webanwendungen, die auf sozialer Software beruhen. Die Vernetzung von Nutzer und die Pflege von Kontakten über Plattformen wie StudiVZ oder Facebook haben stark an Bedeutung zugenommen.

Gleichzeitig wurden in den letzten Jahren intelligente Suchmaschinen entwickelt. Auf der Grundlage des Semantischen Webs wurde zum Beispiel das Projekt Smart Web realisiert.

Kombiniert man das semantische Web mit dem Web 2.0 entsteht das so genannte Web 3.0. Intelligentes Web und die Beteiligung der Nutzer sollen verknüpft werden und entsprechende Suchmaschinen entwickelt werden.[46]

Um dem Ansatz des Web 3.0 gerecht zu werden, lief im Sommer 2007 das Projekt Theseus an, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie initiiert wurde[47]. Es handelt sich dabei um das Nachfolgeprojekt von SmartWeb und ist auf fünf Jahre Laufzeit angelegt. Ziel ist es, Grundlagen für das Internet der neuen Generation zu legen. Dazu gehören natürlich auch entsprechende Suchtechnologien. Eine große Bandbreite von Internet-Diensten soll entwickelt werden, um die IT-Branche in Deutschland voranzubringen.[48]

Die nächsten Jahre werden zeigen, ob das Projekt erfolgreich sein wird.

5.3 Google

Die Google Inc. wurde 1998 von Larry Page und Sergei Brin gegründet. Innerhalb von zehn Jahren wurde ihr Unternehmen zum größten Suchmaschinenbetreiber und Google die meist genutzte Suchmaschine der Welt. In Deutschland besitzt Google eine Marktabdeckung von knapp 90%. Der Erfolg des Unternehmens hat zwei Gründe: die einfach aufgebaute Suchoberfläche ohne unnöti-

[46] Wahlster 2008, S. 64
[47] ebd. S. 62
[48] vgl. „Homepage von Theseus“, http://theseus-programm.de/ (06.01.2009)

ge Informationen und der PageRank. In dem PageRank wird neben der Relevanz eines Dokuments, die aufgrund der vorkommenden Schlüsselwörter definiert wird, auch die Anzahl der Verweise auf dieses Dokument berücksichtigt[49]. Je bekannter eine Seite ist, desto höher wird sie bewertet.

5.3.1 Google Scholar

Das Projekt wurde im November 2004 gestartet. Es hat das Ziel, alle wissenschaftlich relevanten Dokumente im Internet automatisch zu erschließen, wobei der Schwerpunkt auf englischsprachigen Dokumenten und den Zeitschriften großer Verlage liegt. Die Darstellung der Suchergebnisse ähnelt der der Google-Websuche: je öfter ein Dokument zitiert wird, desto weiter oben in der Ergebnisliste wird es angezeigt. Dieses Verfahren bringt allerdings das Problem mit sich, dass neue Dokumente kaum gefunden werden, da sie bisher noch nicht zitiert wurden.

Die Treffer werden in einer von vier Qualitätsstufen angezeigt. Es wird unterschieden zwischen Volltext, Links, Zitation und Buch. Die Volltexte sind PDF- oder Postscript-Dateien, die sich der Nutzer herunterladen kann. Der Anteil dieser Dokumentart am Gesamtindex von Google Scholar beträgt aber nur ca. 13%[50]. Die Links hingegen machen mit über 40% den größten Anteil der Einträge im Index aus. Dabei handelt es sich um ausführliche Literaturnachweise, die auch Abstracts enthalten können. Manchmal sind es auch Verweise auf einen OpenAccess-Dokument. Auch die Zitationen haben mit über 40% einen hohen Anteil. Unter Zitation versteht der Suchmaschinenbetreiber eine Referenz, die aus einem anderen Dokument extrahiert wurde und nur über minimale bibliografische Angaben verfügt. Viele der deutschen Einträge sind in Google Scholar nur als Zitation zu finden, da der Dienst keine Dokumente auf indexierten Webservern direkt nachweisen kann. Weil jedoch

[49] Skusa/MaaßSuchmaschinen: Status Quo und Entwicklungstendenzen, S. 3

[50] Mayr, Philipp & Walter, Anne-Kathrin: Abdeckung und Aktualität des Suchdienstes Google Scholar. In: Information. Wissenschaft und Praxis, 57 (2006) 3, S. 133-140

deutsche Datenbanken wie beispielsweise SOLIS indexierte Webserver nutzen, kann Google nur die Referenzen der Aufsätze extrahieren[51]. Wie hoch der Anteil der Bücher in Google Scholar ist, hat die Studie nicht erfasst.

Die Vorteile von Google Scholar sind vor allem die kostenlose Suche und die einfach zu bedienende Suchoberfläche. Auch seine Interdisziplinärität und die Einbindung von OpenAcces-Dokumente sind Gründe für die Nutzung des Dienstes.

Es gibt aber auch viele Nachteile. So liefert Google Scholar in den Ergebnislisten auch Dubletten und fehlerhafte Trefferergebnisse. Befindet sich ein Dokument auf einen Webserver hat man oft mit der normalen Websuche mehr Erfolg es zu finden als mit Google Scholar. Weiterhin ist zu bemängeln, dass der Suchmaschinenbetreiber keinerlei Angaben über die Größe, Abdeckung und Aktualität des Indexes gibt. Aber auch die Vollständigkeit lässt zu wünschen übrig. Besonders bei den frei zugänglichen OpenAccess-Dokumenten ist es unverständlich, warum sie nur einen geringen Anteil in den Trefferlisten ausmachen[52].

Fazit: Eine Suche in Google Scholar kann nur als Ergänzung zu der Recherche in den Fachdatenbanken empfohlen werden, da letztere eine höhere Dokumentenqualität aufweisen. Jedoch eignet sich der Dienst gut, um sich einen kleinen Überblick über den OpenAccess-Bereich zu verschaffen.

5.3.2 Google Book Search

Seit 2002 können über die Google Book Search auch Bücher gesucht werden. Dem Nutzer steht ein Index aus freien und urheberrechtlich geschützten Büchern für die Recherche zur Verfügung. Allerdings schweigt sich Google über die Anzahl der suchbaren Bücher aus.

[51] ebd.
[52] ebd.

Auch bei der Book Search gibt es vier Qualitätsstufen für die Trefferanzeige. Wenn der Nutzer Glück hat, findet er das Buch in der Vollansicht, d.h. ein komplett eingescanntes Buch. Allerdings handelt es sich bei der Vollansicht um Originalscans, d.h. sie wurden nicht für den wissenschaftlichen Gebrauch aufbereitet und haben daher eine schlechte Qualität. Die zweite Qualitätsstufe ist die eingeschränkte Vorschau, die bis zu 20% eines Werkes umfassen kann. Die anzeigten Seiten verteilen sich über das ganze Buch, so dass es nicht möglich ist dennoch an ein ganzes Kapitel oder einen vollständigen Aufsatz zu gelangen. Bei der dritten Stufe werden nur einzelne Zeilen oder Absätze aus dem Buch angezeigt und bei der vierten Stufe erhält der Nutzer keine Vorschau, sondern nur die bibliografischen Angaben.

Im Oktober 2008 kam es in den USA zu einer Einigung im jahrelangen Copyright-Streit zwischen Google, der Autorenvereinigung und den Verlegern. Ursache des Streits waren Werke, die zwar urheberrechtlich geschützt sind, aber nicht mehr verlegt werden. Durch die Einigung kann der Nutzer nun über die Google die Zugriffsrechte für eine Onlinenutzung dieser Bücher erwerben. Der erzielte Gewinn wird zwischen dem Autor, dem Verlag und Google aufgeteilt. Für die Autoren bietet sich somit eine Chance mit den nicht mehr verlegten Werken weiterhin Geld zu verdienen. Bisher gilt diese Einigung jedoch nur für die USA, aber in anderen Ländern sollen auch bald Gespräche mit Verlagen und Autoren geführt werden.

Fazit: Wenn es auch in anderen Ländern eine Einigung bezüglich der nicht mehr verlegten aber urheberrechtlich geschützten Büchern gibt, kann dieser Dienst von Google für die Wissenschaft eine große Rolle spielen. Allerdings muss vorher die Qualität der gescannten Volltexte für den wissenschaftlichen Gebrauch optimiert werden.

5.3.3 Google News Search

Die News Search ist das neueste Projekt von Google und startete im Herbst 2008. Ziel des Projektes ist es, die Ausgaben aller Zeitungen auf der Welt zu digitalisieren und dem Nutzer zur kostenlosen Recherche zur Verfügung zu stellen. Zur Zeit können nur wenige Zeitungen aus den USA und Kanada durchsucht werden, wobei der Nutzer teilweise auf die Archive von Verlagen weitergeleitet wird, wo er den Artikel kostenpflichtig abrufen kann. Bei der Anzeige der Treffer hat der Nutzer die Wahl zwischen der normalen Anzeige, bei der ihm die Treffer nach Relevanz aufgelistet werden, und der Timeline, wo eine chronologische Auflistung erfolgt.

Aufgrund der Erfahrungen bei der Book Search hat Google bei diesem Projekt von Anfang mit den Verlagen kooperiert, um von vornherein Streitigkeiten zu vermeiden.

Fazit: Wie sich die News Search entwickeln wird, ist schwer zu sagen. Vor allem die großen Verlage bauen eigene digitale Archive auf, um so potentielle Leser auf ihre Seiten zu locken. Für kleinere Verlage hingegen kann eine Kooperation mit Google gewinnbringend sein, da sie oft nicht das Geld haben, um ihre Archive zu digitalisieren. Es stellt sich dann allerdings die Frage, welche Rechte Verlage an ihren eigenen Artikeln nach einer Digitalisierung durch den Suchmaschinenbetreiber noch haben.

5.3.4 Google Websuche

Vielen Nutzern sind die anderen Google-Dienste wie Scholar, Book- oder News Search gar nicht bekannt. Daher plant der Suchmaschinenbetreiber nun diese Dienste stärker in die Websuche zu integrieren, um die Nutzer auf sie aufmerksam zu machen. So sollen die anderen Dienste bekannter und mehr genutzt werden.

Google möchte bald ausgewählte Websites tiefer erschließen als es bisher der Fall ist. Daher soll der Crawler bald in der Lage sein HTML-Fomulare mittels Auswahllisten abzufragen, d. h. das Programm wählt aus einer vorgegebenen Liste einen Begriff aus, der zu dem passt, was es indexieren soll. Durch diese Auswahl wird die normale Suchroutine der Website gestartet, die am Ende eine Ergebnisliste ausgibt. Die Links in der Ergebnisliste werden dann zurückverfolgt und der eigentliche Eintrag wird dann von dem Crawler indexiert. Mit dieser Methode ist es allerdings nicht möglich ganze Datenbanken zu erfassen, was wohl auch nicht das Ziel von Google ist. Dies soll aber dennoch ein erster Vorstoß in das Deep-Web sein.[53]

Seit November 2008 steht den Nutzern in den USA die neue Funktion SearchWiki zur Verfügung. Jeder Benutzer mit einem Google-Account kann nun die Treffer in den Ergebnislisten bewerten und kommentieren. Die Bewertung der Treffer wird dem Nutzer wieder angezeigt, wenn er die gleiche Suche erneut durchführt. Positive bewertete Treffer werden dann oben in der Liste angezeigt, während negativ bewertete Treffer entweder ganz gelöscht oder am Ende der Trefferliste angezeigt werden. Es ist aber nicht so, dass eine als nicht hilfreich bewertete Seite dem Nutzer generell nicht mehr angezeigt wird. Für eine andere Anfrage kann sie durchaus hilfreich sein. Dies birgt aber auch den Nachteil in sich, dass Werbeseiten auch immer wieder in anderen Trefferlisten zu finden sind. Während die Bewertungen nur für den jeweiligen Nutzer sichtbar sind, werden die Kommentare allen Nutzern angezeigt. Sie sollen dazu dienen, dass Nutzer ihre Einschätzungen zu einer Webseite dort angeben können und so den anderen Nutzer hilfreiche Informationen über die jeweilige Webseite geben.

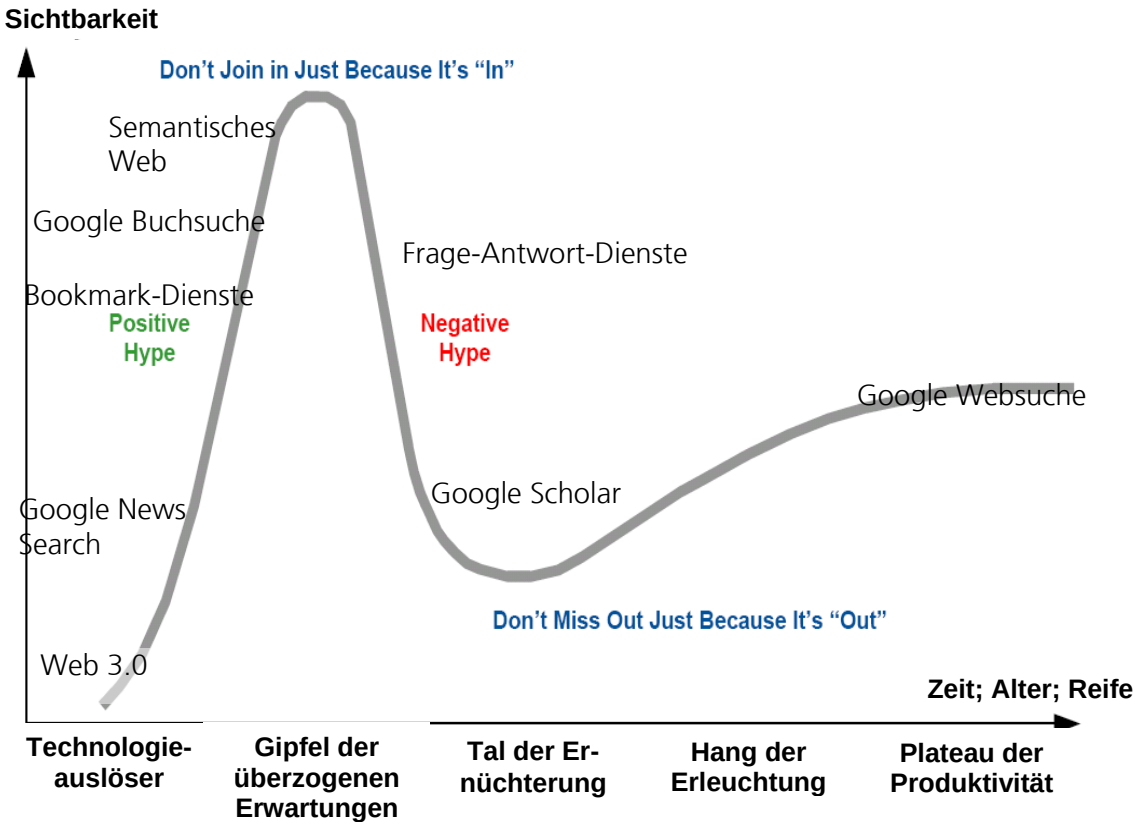
Fazit: Die Google Websuche ist ein mächtiges Suchwerkzeug für das Internet, das immer wieder weiterentwickelt wird, um die Vormachtstellung Googles gegenüber den anderen Suchmaschinenbetreibern zu gewährleisten. Auch die neue Funktion Search-

[53] Lewandowski, Dirk: Zugang zum Invisible Web durch automatisches Ausfüllen von Formularen?. In: Password (2008) 5

Wiki wird vor allem Google selbst helfen, um weiterhin die Rankings zu personalisieren und noch mehr Daten zu sammeln[54].

[54] Lewandowski, Dirk: Bewertung individueller Treffer durch die Nutzer. In: Password (2009) 1, S. 27

5.4 Einbindung in den Gartner Hype Cycle



Web 3.0

Wir sehen die Entwicklungen im Bereich Web 3.0 noch ganz am Anfang: Das Projekt Theseus befindet sich noch in der Anfangsphase und lässt auf entscheidende Weiterentwicklungen in diese Bereich hoffen. In der Öffentlichkeit ist Web 3.0 noch weitgehend unbekannt, was sich voraussichtlich bei erfolgreichem Projektverlauf in Zukunft ändern wird.

Google News Search

Dadurch dass der Dienst erst von einigen Monaten gestartet ist und bisher nur wenige Zeitungsartikel indexiert sind, sehen wir die Google News Search am Anfang der Kurve. Erst in einem halben Jahr bis einem Jahr wird man sehen können, wie sich das neue Projekt entwickelt hat und was man für die Zukunft erwarten kann.

Bookmark-Dienste

Diese Dienste werden möglicherweise in Zukunft immer wichtiger, da sich auf einfache Art und Weise die Erschließungsarbeit von vielen Internetnutzern auf der Basis der Zusammenarbeit im Sinne der Web 2.0 nutzbar machen. Dieses Konzept könnte in Zukunft noch in anderen Bereichen zur Anwendung kommen.

Google Buchsuche

Obwohl die Book Search schon seit einigen Jahren existiert, sehen wir sie immer noch auf dem aufsteigenden Ast der Kurve. Dies liegt vor allem daran, dass unserer Meinung nach dieses Projekt außerhalb der USA zu wenig bekannt ist und seine Stärke jetzt erst ausspielen kann. Denn durch die Einigung mit den Autoren und der Möglichkeit für die Nutzer die Zugriffsrechte für urheberrechtlich geschützte Bücher zu erwerben, wird sich zeigen, was die Book Search leisten kann.

Semantisches Web

Wir sehen das Semantische Web fast auf dem Gipfel der Überzogenen Erwartungen. Das Projekt SmartWeb war zwar erfolgreich, doch gibt es bisher keine serienreife Verwendung dieses Modells. Die hohen Erwartungen sind im Moment jedenfalls noch nicht erfüllt worden.

Frage- Antwort- Dienste

Frage- Antwort- Dienste befinden sich unserer Ansicht nach auf dem Weg ins Tal der Ernüchterung: sie werden kaum wissenschaftlichen Standards genügen können: die Abdeckung der Themen bezieht sich eher auf alltägliche Fragestellungen und das Belegen der Aussagen mit Quellen hat sich hier nicht etablieren können.

Google Scholar

Google Scholar sehen wir kurz vor dem Tal der Ernüchterung. Anfangs hat das Projekt große Erwartungen geweckt, die es aber nicht erfüllen kann. So werden die Stimmen der unzufriedenen Nutzer immer größer. Google Scholar hat das Potential großen

Nutzen für die Wissenschaft zu bringen, aber bisher nutzt Google es nicht.

Google Websuche

Die Websuche sehen wir ganz eindeutig auf dem Plateau der Produktivität, denn diesem Produkt hat Google seinen Erfolg zu verdanken.

5.5 Literaturverzeichnis

Monografien

Lewandowski, Dirk; Maaß, Christian (Hrsg.): Web-2.0-Dienste als Ergänzung zu algorithmischen Suchmaschinen. Berlin: Logos, 2008.

Mattern, Friedemann: "Wie arbeiten Suchmaschinen von Morgen?" - Informationstechnische, politische und ökonomische Perspektiven, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verl., 2008

Aufsätze

Lewandowski, Dirk: Suchmaschinenforschung im Kontext einer zukünftigen Webwissenschaft. In: Scherfer, Konrad (Hrsg.): Webwissenschaft - Eine Einführung. Münster: LIT, 2008, S. 268-282.

Lewandowski, Dirk: Zugang zum Invisible Web durch automatisches Ausfüllen von Formularen?. In: Password (2008) 5,

Lewandowski, Dirk: Bewertung individueller Treffer durch die Nutzer. In: Password (2009) 1, S. 27

Söllner, Konstanze : Google Scholar und Windows Live Academic Search – aktuelle Entwicklungen bei wissenschaftlichen Suchmaschinen. In: Bibliotheksdienst, 40 (2006) 7, S. 828-837.

Mayr, Philipp & Walter, Anne-Kathrin: Abdeckung und Aktualität des Suchdienstes Google Scholar. In: Information. Wissenschaft und Praxis, 57 (2006) 3, S. 133-140

Mayr, Philipp: Warum es für WissenschaftlerInnen nicht ausreicht nur mit einer (akademischen) Suchmaschine zu recherchieren. In: Wissenschaftsmanagement (2008), PrePrint

elektronische Ressourcen

Weikum, Gerhard: Intelligente Suchmaschinen sparen Zeit, 11.04.2005
http://www.sap.info/archive/interview/de_Interview_Intelligente_Suchmaschinen_sparen_Zeit_11.04.2005.html (11.01.2009)

Offizielle Seite von SmartWeb, 10.01.2009
http://www.smartweb-projekt.de/start_de.html (11.01.2009)

Offizielle Webseite vom Theseus-Projekt, 10.01.2009
http://theseus-programm.de/ (11.01.2009)

Homepage von Google Scholar, 10.01.2009
http://scholar.google.de/intl/en/scholar/about.html

Schloemann, Johann: "Google Scholar" - Wie funktioniert die Suchmaschine für wissenschaftliche Texte?, 26.11.2004
http://www.sueddeutsche.de/panorama/artikel/750/43707/ (11.01.2009)

Börsenblatt.net: Google - Copyright-Streit beigelegt, 28.10.2008
http://www.boersenblatt.net/286758/ (11.01.2009)

Mejias, Jordan; Schmidt, Holger: Buchrechte im Internet - Google einigt sich mit Verlegern, 29.10.2008
http://www.faz.net/s/RubBE163169B4324E24BA92AAEB5BDEF0DA/Doc~EF81F02ADC81F44EB99A4938353C6C205~ATpl~Ecommon~Scontent.html (11.01.2009)

Spiegel-Online: Welt-Archiv - Google will Zeitungen scannen, 09.09.2008
http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,577100,00.html (11.01.2009)

Hanfeld, Michael: „Google News Archive" - Der große Raubzug, 09.09.2008
http://www.faz.net/s/RubCF3AEB154CE64960822FA5429A182360/Doc~E1A12C10D0EE0418EB2EE98A91E23F05C~ATpl~Ecommon~Scontent.html (11.01.2009)

Schimdt, Holger; Lindner, Roland: Internet: Google baut ein digitales Zeitungsarchiv auf, 09.09.2008
http://www.faz.net/s/RubD16E1F55D21144C4AE3F9DDF52B6E1D9/Doc~E156D8A0539FD41D8AD4434FF0B678DC8~ATpl~Ecommon~Scontent.html (11.01.2009)

Homepage von Google Books, 10.01.2009
http://books.google.de/intl/de/googlebooks/about.html (11.01.2009

Mejias, Jordan: Google Bibliothek – Bücherei im Weltnetz 30.10.2008
http://www.faz.net/s/Rub475F682E3FC24868A8A5276D4FB916D7/Doc~E039A15CA1E334E32AB206C5B56870719~ATpl~Ecommon~Scontent.html (11.01.2009)

heise-online: Google lässt Benutzer Suchergebnisse umsortieren, 21.11.2008
http://www.heise.de/newsticker/Google-laesst-Benutzer-Suchergebnisse-umsortieren--/meldung/119233 (11.01.2009)

6 *Marker, Petra; Orthen, Ariane:* Blogs

6.1 Einleitung

In dem vorliegenden Essay wird die Thematik "Informationswissenschaftliche und bibliothekarische Fachblogs" bearbeitet. Fachblogs haben in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung für die Bereiche Bibliothek und Informationswissenschaft gewonnen. Sie stellen eine Quelle der Information, Kommunikation, Diskussion und der Weiterbildung dar.
Zunächst wird ein Einblick gegeben, was Fachblogs im Allgemeinen ausmacht und wie sich die deutsche, bibliothekarische Blogosphäre darstellt. Dies wird anhand von vier ausgewählten Beispielen erläutert. Im weiteren Verlauf werden die aus den vier exemplarischen Biblioblogs herausgefilterten Zukunftsthemen in deutschen Fachblogs aufgezählt und erläutert.
Anschließend folgt die Darstellung der bibliothekarischen Bloglandschaft in den USA, welche ebenfalls an vier ausgewählten Beispielen veranschaulicht wird. Wie im vorangehenden Abschnitt die deutsche Blogosphäre betreffend, werden im darauffolgenden die Zukunftsthemen aus amerikanischen Fachblogs vorgestellt.
Auf die Darstellung der amerikanischen Bloglandschaft und deren Themen, folgt die Einordnung der herausgefilterten Zukunftsthemen in den *Gartner Hype Cycle*, jeweils für den deutschen und für den amerikanischen Raum.
Im abschließenden Fazit wird ein kurzer Vergleich gezogen und die deutsche Bloglandschaft auf ihre Relevanz bezüglich neuer Themen oder so genannter Zukunftsthemen untersucht.

6.2 Definition von Fachblogs

"Ein Fachblog […] ist ein fachbezogenes Weblog, das professionelle Informationen anbietet und meist auf ein spezielles Thema fokussiert ist. Fachleute in einem bestimmten Gebiet sind für den Inhalt zuständig, bereiten frei zugängliches Wissen auf, verlinken es und stellen die Informationen öffentlich zur Verfügung. Die Fachblogs publizieren News, Fakten, Trends und Tipps zu einem

bestimmten Thema."[55] Aufgrund dieser Definition kann man festhalten, dass ein *Fachblog* von Fachleuten betrieben wird und somit ein gewisser Qualitätsanspruch vorausgesetzt werden kann. *Fachblogs* mit bibliothekarischem Schwerpunkt werden auch *Biblioblogs* genannt.[56] Sie erfüllen vor allem zwei Funktionen: sie dienen der Information und der Kommunikation zwischen „Kollegen".

Zum Aspekt der Information ist zu sagen, dass die Autoren Einträge veröffentlichen, um andere Bibliothekare über Neuigkeiten und weitere Nachrichten und Hinweise oder interessante Artikel und Links im Internet rund um das Thema *Bibliothek* zu informieren. Dadurch bietet ein bibliothekarischer *Fachblog* eine wichtige und vor allem aktuelle Informationsquelle für alle Bibliothekare und andere interessierte Personen. Bibliothekare können über neueste Entwicklungen im Berufsumfeld informiert werden, was für die Weiterentwicklung und das *lebenslange Lernen* von Bedeutung ist, aber vor allem auch für die tägliche praktische Arbeit in Bibliotheken von Nutzen sein kann.

Die Funktion der Kommunikation spielt eine weitere Rolle. Durch die Kommentarfunktion der meisten bibliothekarischen *Fachblogs* können wichtige Anregungen oder Kritik zu einzelnen Einträgen von Lesern des *Fachblogs* veröffentlicht werden. So kann auch ein Dialog zwischen den Bibliothekaren, die das *Fachblog* lesen und kommentieren und den Autoren entstehen. Desweiteren ist es in diesem Zusammenhang möglich, dass wertvolle Fachdiskussionen zwischen Bibliothekaren über die verschiedenen Themen entstehen.
Leser können außerdem über Kommentare die Autoren auf Neuigkeiten im Bibliothekswesen oder auf interessante Links im Internet aufmerksam machen, welche die Autoren dann wiederum im *Fachblog* veröffentlichen können.

[55] Vgl. Stieger, Heidi: Fachblogs von und für BibliothekarInnen – Nutzen, Tendenzen : Mit Fokus auf dem deutschsprachigen Raum. In: Churer Schriften zur Informationswissenschaft, Arbeitsbereich Informationswissenschaft, Schrift 16/2007, S. 21

[56] Vgl. Hauschke, Christian ; Lohre, Sarah ; Ullmann, Nadine: Libworld. Biblioblogs global. In: LIBREAS – Library Ideas, Nummer 10+11 (3+4/ 2007), S.2

So kann ein *Fachblog* nicht nur die Funktion eines Senders, sondern auch die eines Empfängers einnehmen. Die Interaktivität, als Komponente des *Web 2.0*, ist somit gegeben. Des Weiteren können Fachfragen jeglicher Art beantwortet werden, indem man sich mittels *Fachblog* mit anderen Bibliothekaren und Fachkundigen austauscht.

6.3 Fachblogs in Deutschland

Im Folgenden wird auf die Bloglandschaft innerhalb des deutschen Bibliothekswesens eingegangen. Es werden einige ausgewählte Beispiele und deren Inhalte bzw. aktuelle Themenstruktur vorgestellt. Außerdem wird angesetzt, die Struktur in den Kontext *„Zukunftsthemen in bibliothekarischen Blogs"* zu stellen.
Es existieren eine Reihe von bibliothekarischen *Fachblogs* im deutschen Raum, welche speziell von Bibliothekaren für andere Bibliothekare geführt werden. Eine Übersicht über die vorhandenen *Fachblogs* bietet zum einen *LISWiki* unter „Non-English Weblogs"[57]. Diese Aufzählung ist leider nicht vollständig, da Betreiber oder Nutzer sich selbstständig in die Liste ein- und bei Bedarf austragen müssen. Dies bedingt, dass nicht alle deutschen bibliothekarischen/informationswissenschaftlichen Blogs dort verzeichnet sind. Außerdem kann man die Inhalte von einigen deutschen *Fachblogs* über Lambert Hellers *Planet Biblioblog* einsehen und als *RSS- Feeds* abonnieren[58].

6.3.1 Ausgewählte Fachblogs

Im nächsten Abschnitt werden vier deutsche bibliothekarische *Fachblogs* näher vorgestellt. Das Blog:

- *netbib*

[57] Siehe: http://liswiki.org/wiki/Weblogs_-_Non-English
[58] Siehe: http://rss.netbib.de/

- *biblionik*
- *Infobib*
- *IBI Weblog*

Die vier Blogs wurden unter den Aspekten:

- Inhalte / Themen,
- technische Funktionalität,
- Bekanntheitsgrad

ausgewählt. Da es auch in der deutschen Bloglandschaft einige Blogs mit spezifischem Themenschwerpunkt gibt, haben die Referenten sich für die Fachblogs entschieden, die *Posts* (=Beiträge in Fachblogs) zu generellen bibliothekarischen/informationswissenschaftlichen Themen anbieten, um ein möglichst weites Spektrum abzudecken. Aus diesem Spektrum sollen sogenannte *Zukunftsthemen* herausgefiltert werden.

Die technische Funktionalität betrachtet die Klassifizierung der eingestellten *Posts* in *Kategorien* und die Erstellung von *Tags*, die bestenfalls in einer *Tagcloud* dargestellt werden.

Der Bekanntheitsgrad der vorgestellten Blogs ist schwierig festzustellen, da es bisher keine empirischen Erhebungen zu diesem Thema gibt. Es wurde sich bei diesem Aspekt auf die *Blogroll*, die öffentlich zugängliche Statistik der jeweiligen Blogs und die Besprechungen innerhalb der informationswissenschaftlichen Welt beschränkt.

6.3.1.1 Das Beispiel *netbib*

Das wohl bekannteste und am meisten genutzte *Fachblog* von und für Bibliothekare in Deutschland ist *netbib*.

Netbib wurde im Februar 2001 von Edlef Stabenau, einem Bibliothekar im Servicebereich der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg- Harburg, gegründet. Es ist das erste *Fachblog* seiner Art in Deutschland.
Momentan schreiben 23 Autorinnen und Autoren, wovon elf Bibliothekare und Bibliothekarinnen sind, in das *Fachblog* und berichten täglich über aktuelle Entwicklungen aus der bibliothekarischen Praxis im In- und Ausland.[59]

Es werden neue Projekte und Entwicklungen im Bibliotheksbereich vorgestellt und dokumentiert, es können aber auch Ideen und Diskussionen angestoßen werden. *Netbib* hat etwa zwischen 700 und 1 000 Lesern pro Tag, 1 100 Benutzer haben die Inhalte des *Fachblogs* per *RSS- Feeds* abonniert.[60] Die Einträge in *netbib* werden nicht kontrolliert, jeder Autor entscheidet selbst über die Inhalte seiner *Postings*, jedoch besitzt jeder Autor Editierrechte und kann somit auch Einträge anderer Autoren korrigieren. Das *Fachblog* wird seit Mitte 2006 auf dem Rechner der Universitätsbibliothek Dortmund gehostet.[61] Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden ungefähr 20 000 Einträge veröffentlicht.

[59] Vgl. Stabenau, Edlef: Wie alles anfing, oder „Hinter den Kulissen von netbib". In: Bibliothek. Forschung und Praxis, Jahrgang 31 (2007) Nr. 2, S. 212- 220, hier: S. 1
[60] Vgl. Stabenau: Wie alles anfing, oder „Hinter den Kulissen von netbib", S. 8
[61] Vgl. Stabenau: Wie alles anfing, oder „Hinter den Kulissen von netbib", S. 8

Abb. 1: Eintrag auf der Frontpage von *netbib* (16.12.2008)

Das Beispiel *biblionik*

Das Weblog *Biblionik* wurde im Juli 2008 von Lambert Heller, einem Bibliothekar und Sozialwissenschaftler gegründet. Themen dieses *Fachblogs* sind Weiterentwicklungen im Bereich der Wissensorganisation. Außerdem gehört alles rund um die Themen *Web 2.0* und *Library 2.0* und damit zusammenhängend die notwendige Weiterentwicklung in Bibliotheken durch Bibliothekare zum Inhalt. Der Autor über sein *Fachblog*: „In gewisser Weise soll sich *Biblionik* mit der Web-Natur beschäftigen, stets mit den bibliothekarischen Erfahrungen und Zwecken vor Augen."
Features dieses neuen *Fachblogs* sind unter anderem die Erschließung der Einträge durch *Tags*, welche in einer *Tagcloud* dargestellt werden, eine Kommentarfunktion, eine *Blogroll, RSS- Feeds*, sowie eine Liste mit Lektüreempfehlungen des Autors.
Zielpersonen dieses *Fachblogs* sind Bibliothekare und Angehörige des Informations- und Dokumentationsbereichs, sowie weitere interessierte Personen.

Abb. 2: Eintrag auf der Frontpage von *biblionik* (16.12.2008)

6.3.1.2 Das Beispiel *Infobib*

Das Fachblog *Infobib* existiert seit Dezember 2006 und wird von fünf Autoren betrieben, drei von ihnen sind Diplom- Bibliothekare. In der Rubrik *„Über Infobib"* ist zu lesen, was dieses *Fachblog* bietet: „Informationen, Neuigkeiten, Nachrichten und Berichtenswertes aus Bibliotheks- und Informationswissenschaft und angrenzenden Interessensgebieten."
Infobib verfügt zurzeit über 18 Kategorien von *„Ausland"* bis *„Web 2.0"*, wobei jedoch die meisten Einträge mit den Kategorien *„Bibliothek"* und „Open Content" versehen sind.
Zu den angebotenen Features von *Infobib* zählen: eine Kommentarfunktion, Kategorien, eine Volltextsuche, ein Archiv, ein Kalender, *Permanentlinks* sowie *RSS- Feeds*.[62]
Alle Angehörigen des bibliothekarischen, informationswissenschaftlichen und dokumentarischen Bereiches sowie interessierte Personen bilden die Zielgruppe dieses *Fachblogs*

[62] Vgl. Stieger: Fachblogs von und für BibliothekarInnen, S. 30

Abb. 3: Eintrag auf der Frontpage von *Infobib* (16.12.2008)

6.3.1.3 Das Beispiel IBI Weblog

Dieses *Fachblog* am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt Universität Berlin dient den Studenten und Mitarbeitern des Instituts als schwarzes Brett und Nachrichtenbörse im Bereich Bibliothek, Information und Dokumentation. Es existiert seit 2003 und wird von einem Administrator verwaltet. Beiträge können von Mitarbeitern und auch von Studenten des Instituts verfasst werden, diese müssen jedoch vorher vom Administrator frei geschaltet werden.
Momentan gibt es 56 Kategorien von *„Anzeigen"* bis *„Wissenschaft"*, wobei die Kategorien *„BID- News"* (allgemeine News aus dem Bereich Bibliothek, Information und Dokumentation), *„Presse"* und *„Gesellschaft"* die meisten Einträge verzeichnen.
Das *IBI- Weblog* verfügt über eine Kommentarfunktion, welche vom Administrator kontrolliert wird und außerdem über Katego-

rien, eine Volltextsuche, ein Archiv, einen Kalender, *Permanentlinks*, *RSS- Feeds* und über eine *Blogroll*.[63]
Dieses *Fachblog* spricht vorrangig alle Angehörigen des Instituts an, ist jedoch für jeden frei einsehbar und kann somit auch andere Bibliothekare unter anderem über Neuerungen in der bibliothekarischen Ausbildung sowie über andere wichtige Themen informieren.

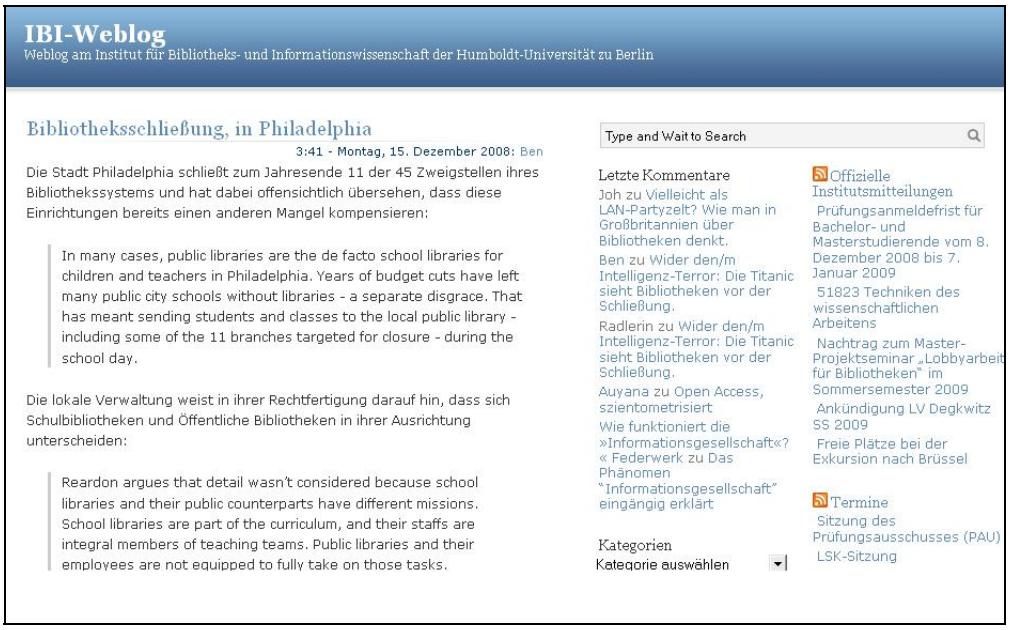


Abb. 4: Eintrag auf der Frontpage von IBI Weblog (16.12.2008

6.3.2 *Zukunftsthemen* in ausgewählten Blogs

Zukunftsthemen sind in deutschen Blogs schwer festzumachen. In vielen deutschen *Biblioblogs* gibt es keine Funktionen, wie *Tagging* oder *Tagclouds*, aus denen man Themenschwerpunkte erschließen kann. *Kategorien*, die in den meisten Blogs vorhanden sind, sind

[63] Vgl. Stieger: Fachblogs von und für BibliothekarInnen, S. 35

teilweise sehr weitgefasst. So lassen sich einzelne Themen, die zur Zeit der Erstellung dieses Berichts, in der deutschen Bibliothekslandschaft besprochen werden, schwierig herauskristallisieren. Im folgenden Abschnitt wird anhand der Kategorien und von vereinzelt vorhandenen Statistiken dennoch versucht, einige wichtige Themen herauszufiltern. In den Blogs *biblionik*, IBI Weblog sind auch heute schon *Tagclouds* vorhanden.

6.3.2.1 Digital Rights Management

Digital Rights Management oder *Digitale Rechteverwaltung* bezeichnet technische Mechanismen, mit denen die unbeschränkte Verarbeitung von Daten verhindert und auf bestimmte Verarbeitungs- und Nutzungsarten beschränkt wird.[64] In die jeweiligen Dokumente werden technische Schutzmaßnahmen implementiert, um die unkontrollierte Vervielfältigung von Inhalten zu verhindern. Die Schutzmaßnahmen erfolgen mit verschiedenen Verfahren. Inhalte werden über Lizenzen geschützt, die sich je nach Art auf Subjekt, Standort oder Zeitpunkt richten. Das System des *Digital Rights Management* existiert bereits seit Ende der 90er Jahre, gewinnt aufgrund der Brisanz bezüglich der Verwertungsrechte von Bild-, Ton- und Videoaufnahmen aber an Bedeutung. Gleichzeitig löst die Einführung von *Digital Rights Management Systemen* bei Firmen zum Schutz ihrer Dokumente, beispielsweise bei *SUBITO*, einem Dokumentlieferdienst, in der informationswissenschaftlichen Blogoshäre zu heftigen Diskussionen über den Sinn desselbigen und die Konformität mit der Gesetzgebung bezüglich der Informationsfreiheit.

Das Thema *Digital Rights Management* wurde und wird in allen hier vorgestellten Fachblogs kontrovers diskutiert.

[64] Vgl. Markus Hansen, Jan Möller: Digital Rights Management zwischen Sicherheit und informationeller Selbstbestimmung, http://www.datenschutzzentrum.de/vortraege/050510_hansen-moeller_bsi.htm

6.3.2.2Bibliothek 2.0

Das Schlagwort *Bibliothek 2.0*, ein Begriff, der bisher nicht präzise definiert ist. Grundsätzlich werden unter diesem Ausdruck alle Vorstellungen zur Gestaltung der Bibliothek in der Zukunft zusammengefasst. *Bibliothek 2.0* bedeutet in der Regel, die Einbeziehung von Nutzern in diese zukünftige Ausrichtung. Angelehnt ist *Bibliothek 2.0* an *Web 2.0*, ein System, dessen wesentlicher Bestandteil die Partizipation des Nutzers in die Vorgänge des Internets über Plattformen und ähnliches ist.
Das Thema *Bibliothek 2.0* wird in unterschiedlichen Graden in den vorgestellten Fachblogs besprochen. Jedoch existiert auch der Blog *„Bibliothek 2.0"* von Lambert Heller, wo ausschließlich Themen dieser Art gepostet werden.

6.3.2.3OPAC 2.0

Unter dieser Bezeichnung versteht man die Einbindung von Web 2.0 – Elementen in den Katalog einer Bibliothek. Dies können unter anderem *Wikis*, *Weblogs*, *Recommender Systeme* oder *Social Tagging* sein.
Auch diese Thematik wird ausführlich in den einzelnen Biblioblogs erläutert.

6.3.2.4TextGrid

Grid-Computing ist Datenverarbeitung mit Hochleistungsrechnern, die aus einem Cluster lose gekoppelter Computer erzeugt wird. *TextGrid* ist das erste geisteswissenschaftliche Grid-Projekt in Deutschland, es liefert einen Beitrag zur textbasierten Forschung. Eine grid-fähige Anwendungssoftware zur Softwareentwicklung ermöglicht die gemeinschaftliche philologische Bearbeitung, Analyse, Annotation, Edition und Publikation von wissenschaftlichen Texten.[65]
Das Thema *TextGrid* wurde im Fachblog *Infobib* behandelt. Darüber hinaus wird es im vorliegenden Bericht im nachfolgenden Kapitel e-Science nochmals ausführlich dargestellt.

[65] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Grid- Computing:* http://de.wikipedia.org/wiki/Grid-Computing

6.3.2.5Open – Peer – Review

Peer- Review ist ein Verfahren zur Beurteilung von wissenschaftlichen Arbeiten im Wissenschaftsbetrieb durch unabhängige Gutachter, die sogenannten „Peers" (engl. für Ebenbürtige; Gleichrangige) mit dem Ziel der Qualitätssicherung.[66]
Als *Open- Peer- Review* werden verschiedene Varianten des Peer-Reviews zur Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten bezeichnet, bei denen der Begutachtungsprozess im Gegensatz zum traditionellen *Peer-Review* zum Einblick oder auch zur Beteiligung geöffnet wird.[67]
Im Fachblog *Infobib* wurde gepostet, dass die Großforschungseinrichtung CERN plant, mit *offenem Peer Review* das Open-Access-Modell zu unterstützen.

6.3.2.6Konsortien

Ein Konsortium ist eine befristete oder unbefristete Vereinigung von zwei oder mehr rechtlich und wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen zur Führung eines gemeinsamen, genau abgegrenzten Geschäftes.[68]
Im Fachblog *Infobib* wurde die Bildung eines Konsortiums zwischen anglo- amerikanischen und australischen Bibliotheken erwähnt.

6.3.2.7OPAC und das IPhone

Apple bietet ein Programm an, mit welchem man mit dem *Apple IPhone* im Katalog der Bibliothek browsen kann. Neben der Katalogsuche, teilweise mit Titelblattabbildungen, findet man Öffnungszeiten, Telefonnummern und Standorte der verschiedenen Bibliotheken, außerdem ist auch Google Maps integriert. Das Pro-

[66] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Peer- Review:* http://de.wikipedia.org/wiki/Peer-Review
[67] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Offenes Peer- Review:* http://de.wikipedia.org/wiki/Offenes_Peer-Review
[68] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Konsortium:* http://de.wikipedia.org/wiki/Konsortien

gramm ist von *ITunes* kostenlos erhältlich. Genutzt wird das Angebot unter anderem von der District of Columbia Public Library. Dieses Angebot für das *IPhone* wurde im Fachblog *netbib* gepostet.

6.4 Fachblogs in den USA

Die amerikanische Bloglandschaft ist schwer vergleichbar mit der deutschen. Das Themenspektrum ist kaum eingrenzbar. Dies bezieht sich auch auf die bibliothekarischen und informationswissenschaftlichen Fachblogs aus dem nordamerikanischen Raum. Im folgenden Kapitel werden vier Fachblogs vorgestellt, die nach unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewählt sind. Des Weiteren wird versucht Themen aus den vorgestellten Blogs herauszufiltern.

In Anbetracht der enormen Vielfalt an bibliothekarischen und informationswissenschaftlichen Fachblogs im amerikanischen Raum ist es schwierig ein komplettes Verzeichnis zu erstellen oder zu recherchieren. Die Internetseite *LISWiki* [69] bietet ähnlich der deutschen Aufstellung eine Übersicht über die englischsprachigen Fachblogs. Leider ist auch diese Aufzählung nicht vollständig. Verzeichnet sind etwa 500 Fachblogs, die häufig eine Spezifikation auf nur ein bestimmtes Thema aufweisen (Bsp. Open Access News[70]).

6.4.1 Ausgewählte Fachblogs

Die vorgestellten Blogs sind nach denselben Aspekten ausgewählt, wie die deutschen Beispiele, um eine annähernd ähnliche Untersuchung zu gewährleisten. Die Ausrichtung der einzelnen Blogs liegt in allgemeinen Themen und Inhalten, ein spezifischer Schwerpunkt besteht nicht. Um eine möglichst breitgefächerte „Meinung" darstellen zu können, werden die folgenden Blogs beispielhaft präsentiert.

[69] Siehe Homepage *LisWiki*: http://liswiki.org/wiki/Weblogs
[70] Siehe Frontpage von *Open Access News:* http://www.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html

6.4.1.1 Das Beispiel *LISNews*

Das Fachblog *LISNews* wurde im Jahr 1999 von Blake Carver, einem Bibliothekar an der Western NY State, ins Leben gerufen. Es ist eines der ältesten bibliothekarischen Fachblogs weltweit und gilt als Vorreiter anderer Blogs.
LISNews deckt das gesamte Spektrum an bibliothekarischen Themen ab. Aus den angegebenen Kategorien ergibt sich eine breite Masse an Themen zu denen Einträge vorhanden sind.
Im Unterschied zu den vorgestellten deutschen Fachblogs kann in diesem Blog jeder Leser als Autor *Postings* verfassen. Dies bedeutet, dass auch internationale Leser Einträge verfassen können. In diesem Blog gelingt also auch ein Blick über den amerikanischen Markt hinaus. *LISNews* übernimmt keine Kontrolle über die geposteten Artikel und Kommentare. Die Anzahl der Leser ist über die öffentlich zugängliche Statistik von *LISNews* ersichtlich. Daraus ergibt sich, dass ca. 2 000 Klicks auf einen Eintrag pro Woche erfolgen. Im Jahr 2007 wurden 3 423 Artikel im Blog veröffentlicht.

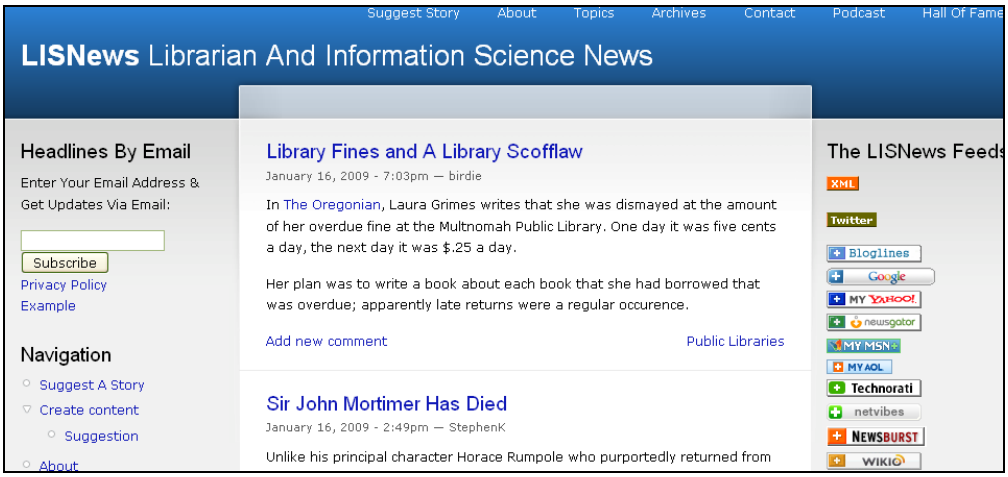


Abb. 5: Eintrag auf der Frontpage von *LISNews* (17.01.2009)

6.4.1.2 Das Beispiel *ALA TechSource*

Das Fachblog *ALA TechSource* gehört zu den Angeboten der American Library Association. Das Archiv dieses Fachblogs geht bis auf November 1999 zurück.
ALA TechSource behandelt inhaltlich vor allem technische Themen, die für den Bibliotheksbereich wichtig sind. So liegen die Schwerpunkte der momentan 53 Kategorien bei allem, was mit dem Oberthema „Digital und Digitalisierung" in Verbindung steht, außerdem natürlich Semantic Web, Web 2.0, Library 2.0, Second Life, aber auch „Reading" stellt eine eigene Kategorie dar. Zurzeit veröffentlichen elf Autoren Einträge in diesem Fachblog. Zu den weiteren Angeboten des Fachblogs zählt neben der Archivfunktion auch eine Suchfunktion, durch welche jegliche Einträge oder Kommentare gefunden werden können. Außerdem besteht die Möglichkeit der RSS- Feed- Abonnierung.

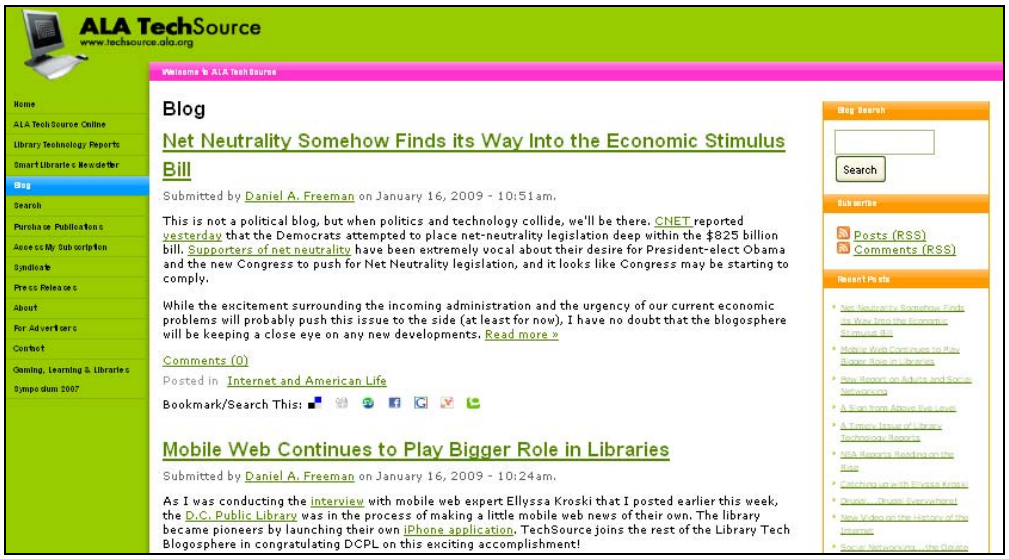


Abb. 6: Eintrag auf der Frontpage von ALA TechSource (17.01.2009)

6.4.1.3 Das Beispiel *librarian.net*

Das Blog *librarian.net* entstand 1999 als erster Blog, der von einer Privatperson, Jessamyn West, mit bibliothekarischem Schwerpunkt geführt wurde. Im Blog kann nur Jessamyn West Einträge einstellen und die Leser können Kommentare zu den einzelnen Artikeln abgeben. Veröffentlicht werden Artikel mit Themen zu anstehenden Events und aktuelle Entwicklungen. Außerdem veröffentlicht die Autorin Ereignisse aus ihrem privaten und beruflichen Leben.

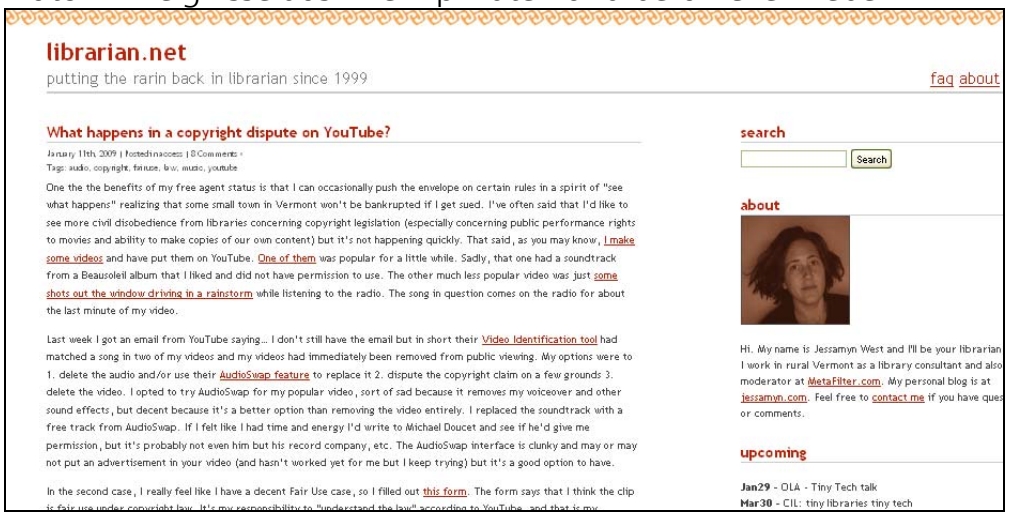


Abb. 7: Eintrag auf der Frontpage von librarian.net (17.01.2009)

6.4.1.4 Das Beispiel *Infoblog*

Das Fachblog *Infoblog* wurde im August 2004 von dem Projekt „Infopeople“ gegründet. Dieses Projekt beschäftigt sich vor allem mit Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Bibliothekare und wird vom U.S. Institute of Museum and Library Services unterstützt.
Themen in diesem Fachblog sind neben der bibliothekarischen Aus- und Weiterbildung alles, was Bibliotheken und Bibliothekare interessieren und für die zukünftige Arbeit in Bibliotheken von Bedeutung sein könnte.

„…a resource for keeping libraries up to date with new information and technologies that we think may impact them now or in the future"[71]

Momentan existieren 25 Kategorien, leider werden keine Angaben zu den Autoren dieses Fachblogs gemacht. Einige Autoren werden durch die Vergabe von *Tags* in der *Tagcloud* des Fachblogs abgebildet.

Zu den weiteren Angeboten dieses Fachblogs zählen die Möglichkeit des RSS-Feed-Abonnements, es wird ein *Podcast* angeboten, es gibt eine *Blogroll* und eine Archivfunktion.

Abb. 8: Eintrag auf der Frontpage von Infoblog (17.01.2009)

[71] Vgl. http://infoblog.infopeople.org/2005/09/a_rose_by_any_other_name.php

6.4.2 *Zukunftsthemen* in ausgewählten Blogs

Im Allgemeinen lässt sich feststellen, dass die in den bibliothekarischen Fachblogs der USA behandelten Zukunftsthemen die Zukunftsthemen in deutschen Fachblogs bereits beinhalten, sie werden jedoch differenzierter behandelt und diskutiert, als in deutschen Biblioblogs.
Einige Themen, die in den deutschen Fachblogs noch nicht vergleichbar ausgeprägt behandelt werden, werden im Folgenden dargestellt.

6.4.2.1 Semantic Web

Das zu deutsch *Semantische Web* stellt eine Erweiterung des *World Wide Web* dar. Dadurch soll es Computern ermöglicht werden, die Bedeutung von Informationen verwerten zu können, das heißt, Informationen sollen von Computern interpretiert und automatisch in Beziehungen zu einander gesetzt werden.[72] Auch Bibliothekare beschäftigen sich bereits mit diesem Thema, im Fachblog *ALA TechSource* gibt es eine eigene Kategorie zu *Semantic Web*.

6.4.2.2 Web 3.0

Unter *Web 3.0*, auch *Social Semantic Web* genannt, versteht man die Zusammenführung der Technologie des *Semantic Web* mit den sozialen Ansätzen des *Web 2.0*.[73]
Web 3.0 wird auch in den amerikanischen Fachblogs noch nicht so häufig besprochen, es existieren noch keine eigenen Kategorien zu diesem Thema in den ausgewählten Fachblogs, jedoch gibt es bereits einzelne Einträge, beispielsweise im Biblioblog *Infoblog*.

[72] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Semantisches Web:* http://de.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web
[73] Vgl. Wikipedia- Eintrag *Semantisches Web:* http://de.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web

6.4.2.3Second Life

Second Life ist eine 3D- Online- Simulation einer lebensechten, interaktiven virtuellen Parallelwelt, die von den Benutzern selbst gestaltet und weiterentwickelt werden kann. Auch Bibliotheken sind in der virtuellen Welt von Second Life entstanden und werden weiterentwickelt und ausgebaut. [74] *Second Life* ist Thema in vielen US-amerikanischen Biblioblogs, in den Fachblogs *Infoblog* und *ALA TechSource* besitzt dieses Thema eine eigene Kategorie.

6.4.2.4Distance Learning

Auch bekannt unter dem Begriff *E- Learning*, worunter man alle Formen von Lernen versteht, bei denen digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.[75] Dieses, nicht mehr ganz unbekannte Thema, wird in amerikanischen Biblioblogs, unter anderem in *LISNews*, immer noch besprochen.

6.5 Einordnung in den Gartner Hype Cycle

In diesem Kapitel erfolgt die Einordnung, der im Vorhinein vorgestellten Themen in den so genannten *Gartner Hype Cycle*. Die Einteilung folgt getrennt nach Deutschland und USA. Die Abbildung der Themen in den *Gartner Hype Cycle*, bedingt durch die Aktualität und stetige Veränderung der Blogosphäre im Netz, gestaltete sich recht diffizil. Des Weiteren gibt es außerhalb der informationswissenschaftlichen Blogs kaum Anhaltspunkte, die das Einordnen der Themen vereinfacht hätten. Aus diesem Grund erfolgt die Einordnung nach der Dauer und Intensität mit der das jeweilige Thema in den präsentierten Blogs besprochen wird. Die Anordnung beruht auf dem Ermessen der Autorinnen.

[74] Vgl. Definition *Second Life* auf wissen.de:
http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/technik/computer/index,page=3548648.html
[75] Vgl. Wikipedia- Eintrag *E- Learning:* http://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning

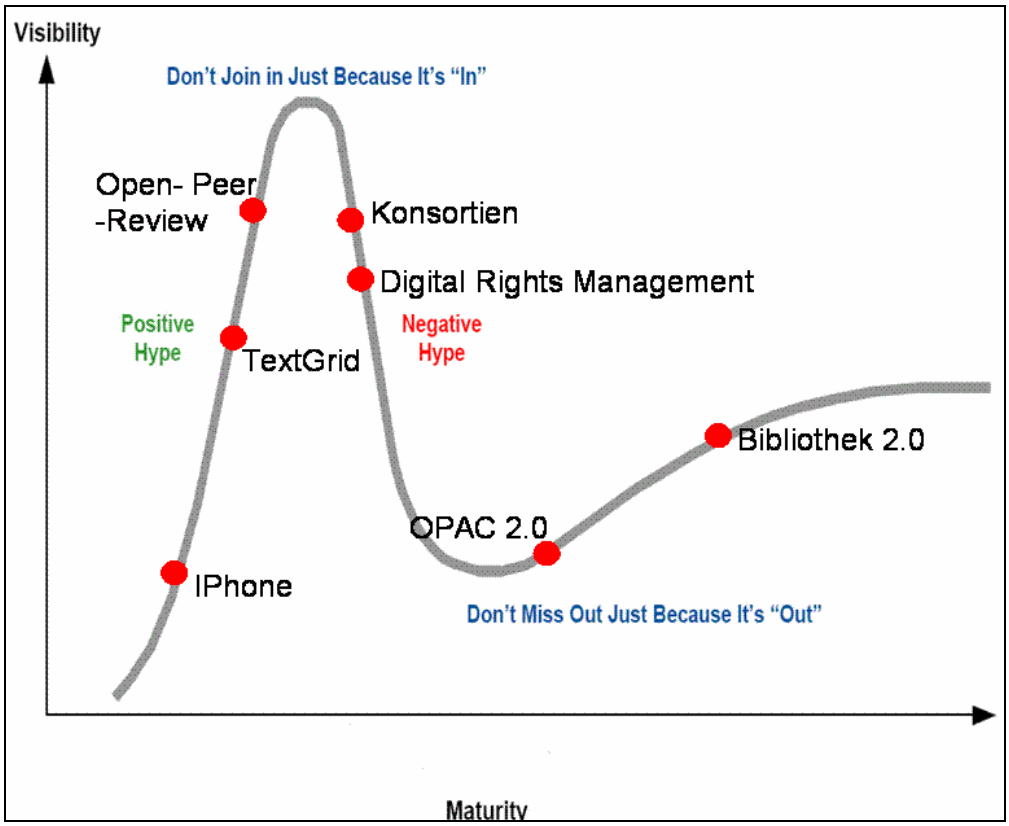


Abb. 9: Gartner - Hype - Cycle mit Einordnung der deutschen Themen

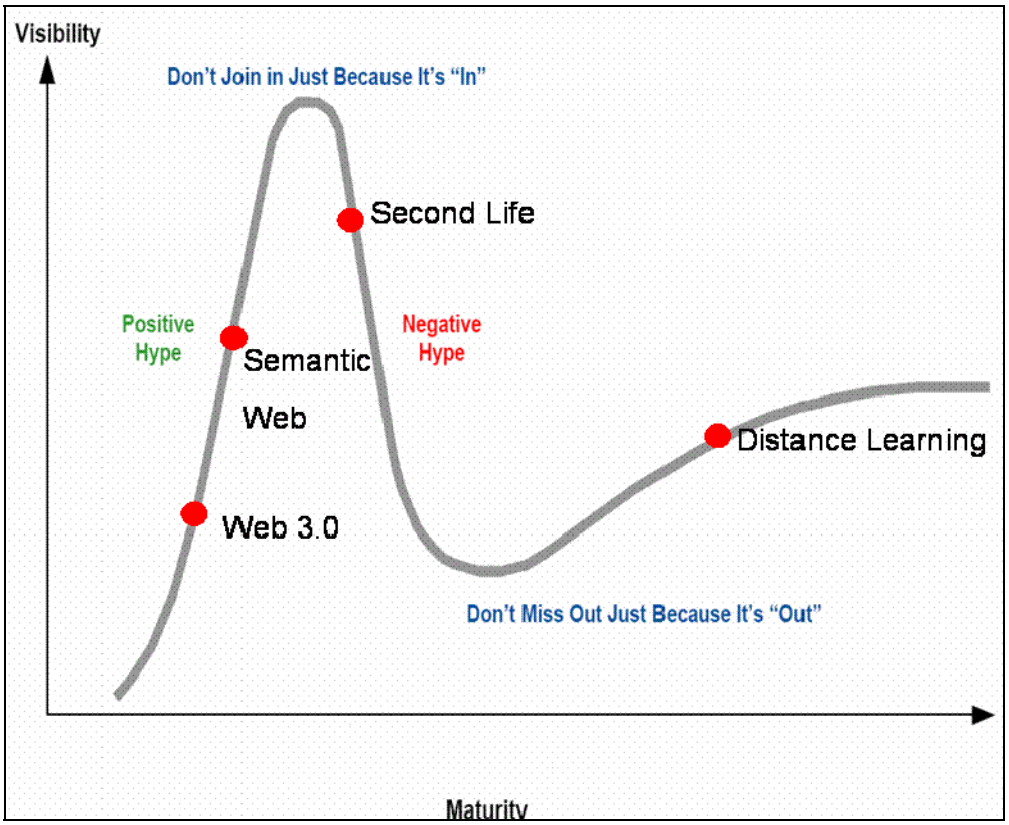


Abb. 10: Gartner - Hype - Cycle mit Einordnung der nordamerikanischen Themen

6.6 Fazit

Zusammenfassend betrachtet zeigt sich, dass es doch erhebliche Unterschiede bezüglich der Entwicklung der deutschen und der amerikanischen Bloglandschaft gibt. Dies schlägt sich auch in der Anzahl der existierenden bibliothekarischen Fachblogs nieder, so zählt man in Deutschland momentan laut *LISWiki* etwa 90 Fachblogs für Bibliothekare, wobei in den USA bereits um die 500 Biblioblogs zur Verfügung stehen. Diese Tatsache ist natürlich eng mit der Entstehungszeit der Blogs verbunden. In den USA wurden bereits Ende der 90er Jahre die ersten bibliothekarischen Fachblogs konzipiert, während das erste deutsche Fachblog erst im Jahr 2001 online ging.
Des Weiteren unterscheidet sich die deutsche von der amerikanischen Bloglandschaft im Aspekt der Nutzung durch Bibliothekare und Informationswissenschaftler. Fachblogs in den USA sind bereits

vollständig als Kommunikationsmittel zwischen Informationsfachleuten etabliert, während die Existenz von Fachblogs in Deutschland bei vielen Bibliothekaren und Informationswissenschaftlern noch nicht bzw. noch nicht ausreichend im Bewusstsein verankert ist.
Wie im vorliegenden Essay herausgearbeitet wurde, bestehen auch Unterschiede bezüglich der Themen, die in den deutschen und amerikanischen Fachblogs behandelt und diskutiert werden. So kann man allgemein festhalten, dass Themen in deutschen Fachblogs in den amerikanischen bereits differenzierter besprochen werden. Die amerikanischen Fachblogs sind auch in ihrem Themenspektrum den deutschen voraus.
In den deutschen Biblioblogs werden außerdem vorwiegend allgemeine Informationen und Neuigkeiten aus dem Bibliothekswesen gepostet, diese Einträge betreffen meist Themen, die für öffentliche Bibliotheken interessant sind. Wissenschaftliche Themen werden nur ein einigen ausgewählten Blogs ausführlich behandelt, wie beispielsweise im *IBI-Weblog*.

Weiterhin stellt man fest, dass viele Posts aus dem amerikanischen Raum stammen. Oftmals finden sich Verweise auf Artikel aus amerikanischen Fachzeitschriften, die in die Einträge einkopiert und vom Blogger kommentiert werden. Unterstützend zu diesem Merkmal bietet sich auch die TagCloud des *IBI Weblog* an, in der das Tag *„USA“* sehr oft vergeben wurde.

Abb. 11: TagCloud auf der Frontpage des IBI Weblog (17.01.2009)

Abschließend scheint es so, dass die bibliothekarischen Fachblogs in den USA sowohl in ihrer Entwicklung als Informationsdienstleister, als auch die besprochenen Themen und den Nutzungsgrad betreffend, den deutschen Fachblogs in einem gewissen Grad voraus sind.

6.7 Literaturverzeichnis

1. Artikel in Fachzeitschriften:

- Stabenau, Edlef ; Plieninger, Jürgen: Checklisten. Liste 18: Weblogs nutzen und erstellen.
  In: Berufsverband Information und Bibliothek. OPL- Kommission
  http://www.bib-info.de/komm/kopl/pub/check18.pdf

- Hauschke, Christian ; Lohre, Sarah ; Ullmann, Nadine: Libworld. Biblioblogs global.
  In: LIBREAS – Library Ideas, Nummer 10+11 (3+4/ 2007)
  http://opus.bsz-bw.de/fhhv/volltexte/2008/8/pdf/002hau.pdf

- Stabenau, Edlef: Wie alles anfing, oder „Hinter den Kulissen von netbib“.
  In: Bibliothek. Forschung und Praxis, Jahrgang 31 (2007) Nr. 2, S. 212- 220
  http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar2453_stabenau.pdf

2. Diplomarbeiten:

- Stieger, Heidi: Fachblogs von und für BibliothekarInnen – Nutzen, Tendenzen : Mit Fokus auf dem deutschsprachigen Raum.
  In: Churer Schriften zur Informationswissenschaft, Arbeitsbereich Informationswissenschaft, Schrift 16/2007
  http://www.informationswissenschaft.ch/fileadmin/uploads/pdf/csi/CSI_16_Stieger_FINAL.pdf

3. Sonstige Internetquellen:

- Wikipedia- Eintrag über Jorn Barger: http://en.wikipedia.org/wiki/Jorn_Barger
  (letzter Zugriff: 26.11.2008)
- Wikipedia- Eintrag zu Weblogs: http://de.wikipedia.org/wiki/Blog
  (letzter Zugriff: 26.11.2008)
- Wikipedia- Eintrag zu *Grid- Computing:* http://de.wikipedia.org/wiki/Grid-Computing
  (letzter Zugriff: 14.01.2009)
- Wikipedia- Eintrag zu *Peer- Review*: http://de.wikipedia.org/wiki/Peer-Review
  (letzter Zugriff: 14.01.2009)
- Wikipedia- Eintrag zu *Offenes Peer- Review*: http://de.wikipedia.org/wiki/Offenes_Peer-Review (letzter Zugriff: 14.01.2009)
- Wikipedia- Eintrag zu *Konsortium*: http://de.wikipedia.org/wiki/Konsortien
  (letzter Zugriff: 14.01.2009)
- Wikipedia- Eintrag zu *Semantisches Web*: http://de.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web
  (letzter Zugriff: 16.01.2009)
- Wikipedia- Eintrag zu *E- Learning*: http://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning
  (letzter Zugriff: 16.01.2009)
- Definition *Second Life* von wissen.de: http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/technik/computer/index,page=3548648.html
  (letzter Zugriff: 16.01.2009)
- Definition *RSS- Feed* von wissen.de : http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/bildung/woerterbuecher/index,page=3599774.html
  (letzter Zugriff: 16.12.2008)
- Definition *Digital Rights Management*:
  Markus Hansen, Jan Möller: Digital Rights Management zwischen Sicherheit und informationeller Selbstbestimmung,
  http://www.datenschutzzentrum.de/vortraege/050510_hansen-moeller_bsi.htm
  (letzter Zugriff: 16.01.2009)
- Homepage von „LISWiki“: http://liswiki.org/wiki/Weblogs_-_Non-English

(letzter Zugriff: 26.11.2008)
- Übersicht der angelsächsische Blogosphäre : http://www.technorati.com/blogging/state-of-the-blogosphere
- Homepage von „Planet Biblioblog“: http://rss.netbib.de/ (letzter Zugriff: 26.11.2008)
- Frontpage des Fachblogs „netbib“: http://log.netbib.de/ (letzter Zugriff: 02.12.2008)
- Frontpage des Fachblogs „LISNews“: http://lisnews.org/ (letzter Zugriff: 27.11.2008)
- Frontpage des Fachblogs „Infoblog“: http://infoblog.infopeople.org/ (letzter Zugriff: 17.01.2009)
- Frontpage des Fachblogs „ALA TechSource“: http://www.alatechsource.org/blog (letzter Zugriff: 17.01.2009)
- Frontpage des Fachblogs „Librarian.net“: http://www.librarian.net/ (letzter Zugriff: 17.01.2009)
- Frontpage des Fachblogs „IBI- Weblog“: http://weblog.ib.hu-berlin.de/ (letzter Zugriff: 17.01.2009)
- Frontpage des Fachblogs „Infobib“: http://infobib.de/blog/ (letzter Zugriff: 17.01.2009)
- Frontpage des Fachblogs „Open Access News“: http://www.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html (letzter Zugriff: 17.01.2009)

7 *Brammer, Christiane; Petifourt, Claire; Redko, Veronika:* E-Science

7.1 Begriff

Unter dem Begriff E-Science wird eine um neue digitale Arbeitsumgebungen erweiterte Wissenschaft - "digitally enhanced science"[76] - verstanden, wobei Wissenschaft alle Fachdisziplinen einschließt. Der Ausbau der Grid-Infrastrukturen[77] soll innerhalb von interdisziplinären Projekten vorangetrieben und für Wissenschaft, Technik und Wirtschaft nutzbar gemacht werden, um die Wettbewerbsposition international zu festigen.[78] Es gilt die nationalen Grid-Systeme international konkurrenzfähig zu machen.

7.1.1 Voraussetzungen und Herausforderungen

Ein erster Schritt in diese Richtung bildete die Open Access-Bewegung, die mit der Berliner Erklärung 2003 gestartet wurde und die zum Ziel hat, wissenschaftliche, elektronische Publikationen frei verfügbar zu machen. Das Hauptanliegen war, dass wissenschaftliche Erkenntnisse als Allgemeingut den Wissenschaftlern frei für Forschungszwecke zur Verfügung stehen sollten. Die Open-Access-Bewegung machte es sich zur Aufgabe, freien technischen Zugang zu schaffen, qualitative Standards zu setzen, urheber- und verwertungsrechtliche Regelungen einzurichten, wie z.B. das Creative Commons-Lizenzierungsmodell und eine langfristige Verfügbarkeit der wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse zu gewährleisten. Offenheit ist eine notwendige Voraussetzung damit E-Science funktioniert, damit die wissenschaftliche Kooperation und der Austausch von technischen Ressourcen und Daten stattfinden kann.[79]

76 Vgl. Hiller, W.: Infrastruktur. Aufgaben von D-Grid. Auf dem Weg zu e-Science in Deutschland, S. 7. In: Wissenschaftsmanagement. Zeitschrift für Innovation. Special. Jg. 6, H 1 (2005)

77 Grids sind hochleistungsfähige digitale Netze, die die Kapazität des Internets um ein Vielfaches übersteigen.

78 Vgl. Gentzsch, W.: Grid-Computing und die deutsche D-Grid-Initiative, S.11. In: Die D-Grid Initiative. Universitätsverlag Göttingen. 2007

79 Vgl. Gradmann, S.: Offentheit als Voraussetzung digitaler Wissenschaft. S. 19-20. In: Wissenschaftsmanagement. Zeitschrift für Innovation. Special. Jg. 6, H 1 (2005)

Die Herausforderung besteht nun darin, die Zusammenarbeit in Forschungsnetzen zu bewerkstelligen, Innovationsprozesse zu erhöhen, um komplexe Forschungsvorhaben realisieren zu können. Dafür bedarf es integrierter Systeme[80] und die Möglichkeit für interdisziplinäres Arbeiten. E-Science soll das möglich machen, indem Daten-, Informations- und Recherchedienste digitalisiert werden und eine offene, kollaborative Nutzung von Ressourcen und Diensten ermöglicht wird.[81]
Die Basis liefert das Gigabit-Wissenschaftsnetz (G-WiN), das leistungsfähigste Kommunikationsnetz, auf dem Anwendungen, Webservices, Managementmethoden etc. eingebunden werden können. Es werden Grids eingesetzt, um verteilte Rechenressourcen zu Hochleistungsnetzen zu verbinden. Sie liefern eine Infrastruktur, die eine integrierte, gemeinschaftliche Verwendung von meist geographisch auseinander liegenden, autonomen Ressourcen erlaubt, d.h. den Zugriff im Grid auf Ressourcen wie Rechner, Speicher, wissenschaftliche Instrumente und Experimente, Anwendungen und Daten ermöglicht. Mithilfe sogenannter Grid-Lösungen[82] sollen der Betrieb von Messgeräten an verschiedenen Standorten, das Management von Forschungsdaten sowie die Dokumentation und Publikation von Ergebnissen unterstützt werden[83].

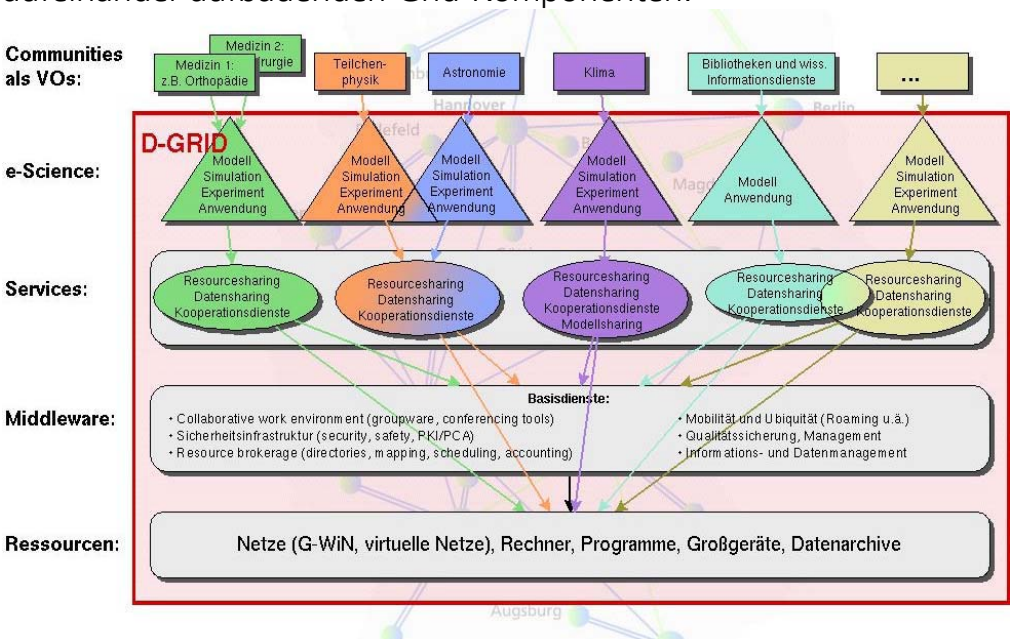
7.1.2 D-Grid-Initiative

Die D-Grid-Initiative, das deutsche Grid, entstand 2003 durch das Forschungszentrum Karlsruhe (FZ KA) als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF). FZ KA, die gesamte HGF und weitere Wissenschaftseinrichtungen erachteten es für notwendig, Grid-Technologien für die Wissenschaft nutzbar zu machen und ein nationales Förderprogramm anzustrengen. Die D-Grid-Initiative empfahl in einem Strategiepapier 2003 eine langfris-

80 Vgl. Schöning-Walter, C.: Die E-Science-Initiative in Deutschland. Ziele und Maßnahmen des BMBF. DINI-Jahrestagung 2004 http://www.dl-forum.de/dateien/DINI_Endfassung_Schoening.pdf
81 Ebd.
82 Entwicklung neuer Konzepte für die Vernetzung von Datenspeichern, Rechnern und Netzen
83 Vgl. Schöning-Walter, C.: Die E-Science-Initiative in Deutschland. Ziele und Maßnahmen des BMBF. DINI-Jahrestagung 2004 http://www.dl-forum.de/dateien/DINI_Endfassung_Schoening.pdf

tige, strategische Forschungs- und Entwicklungsinitiative“[84]. Inhalte des Strategiepapiers sind:
- die Einrichtung eines Kompetenznetzwerks
- eines Lenkungsgremiums aus Sprechern der Arbeitskreisen und Communities[85]
- Entwicklung einer Grid-Software als Basis für e-Science in Wissenschaft und Industrie.

Des Weiteren wird der Aufbau einer nachhaltigen Basisinfrastruktur aus Netzen, Rechnern, Diensten wie Middleware[86] und Services[87] auf verschiedenen Ebenen empfohlen. Letztendlich soll in e-Science-Pilotprojekten aus verschiedenen Forschungsdisziplinen, die Leistungsfähigkeit des deutschen Grids ausgetestet werden.
Die Funktion des Gesamtsystems des D-Grid - als e-Science-Framework bezeichnet - ist in vier Schichten aufgebaut und basiert aufeinander aufbauenden Grid-Komponenten.



84 Vgl. Gentzsch, W.: Grid-Computing und die deutsche D-Grid-Initiative, S.11. In: Die D-Grid Initiative. Universitätsverlag Göttingen. 2007

85 Vertreter aus Fachwissenschaften aus den Bereichen der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung, die interdisziplinär zusammenarbeiten. Vgl. Mosch, K.: E-Science: Managementfragen. S.2-3. In: Wissenschaftsmanagement. Zeitschrift für Innovation. Special. Jg. 6, H 1 (2005)

86 Eine Software, die Schnittstellen standardisiert damit Anwendungen und Programme miteinander kommunizieren können

87 Unter Services oder Web-Services werden im Internet verfügbare Dienste verstanden; diese sind veränderbar, verfügen über einen standardisierten, XML basierten Nachrichtenaustausch und sind nicht an eine Programmiersprache oder ein Betriebssystem gebunden. Vgl. O.A.: D-Grid und e-Science. Stand April 2004.

Abb.1: e-Science-Framework der D-Grid-Initiative [88]

Es wurden fünf Arbeitskreise gebildet, die sich in verschiedenen Bereichen und auf verschiedenen Ebenen des D-Grid um die Umsetzung kümmern:

- **AK1: Kooperationsmodelle für den Betrieb**
  Aufstellung der zur Verfügung stehenden Ressourcen; Entwicklung von Abrechnungsmodellen und Zugriffsrechte für die Nutzung von Ressourcen; Aufstellung von Organisationsformen in Communities
- **AK2: Middleware und Services**
  Entwicklung geeigneter Middleware, die Schnittstellen standardisiert, damit Anwendungen und Programme kommunizieren können; Formulierung des Zugriffsbedarfs; Einrichtung von Webservices, die eine gemeinschaftliche Nutzung ermöglichen
- **AK3: Management Methoden und Automatic Computing**
  Einrichtung von „Betriebsstrukturen der Middleware- und Serviceebene“[89]; Methoden, die den Zugriff auf Ressourcen von verschiedenen Standorten regeln (Prüfung der Identität des Anfordernden, Zuteilung der Berechtigung, Überwachung der Inanspruchnahme der Ressourcen), Qualitätsmanagement; Dienste zur Behebung von Problemen mit Ressourcen
- **AK4: Netz**
  Einrichtung vorhandener Netzdienste und -protokolle (G-WiN), „Entwicklung neuer, grid-spezifischer Netzdienste“[90]; Festlegung des Kapazitätsbedarfs der Kommunikationsnetze
- **AK5: Daten- und Informationsmanagement**
  Langzeitarchivierung, Metadaten, semantische Methoden und Informationsdienste[91], Services, mit denen Communities ihre wissenschaftliche Arbeit erledigen können (Modelle entwickeln, Rechneranwendungen durchführen, etc.),verteilte gemeinsame Dateisysteme, Datenverwaltung

88 Vgl. D-Grid-Initiative (Hrsg.): e-Science in Deutschland: F&E-Rahmenprogramm 2005 bis 2009. 6. Juli 2004 http://grid.desy.de/d-grid/RahmenprogrammEndfassung.pdf
89 Vgl. Olbrich, S.: D-Grid-Initiative. 2004
90 Vgl. Olbrich, S.: D-Grid-Initiative. 2004
91 Ebd.

Das e-Science-Framework birgt enorme Synergiepotentiale durch das Zusammenwirken von Communities und der technischen Infrastruktur, von dem sich eine Verbesserung der Gesamtfunktionalität versprochen wird. Der Mehrgewinn auf horizontaler Ebene erfolgt durch die Bündelung und gemeinsame Nutzung von Middleware, Services und e-Science-Methoden, durch die Standards gesetzt und Methoden homogenisiert werden. Vertikale Synergiepotentiale bestehen aus mehr Effizienz für jede Fachdisziplin, indem Dienste, Ressourcen und die Infrastruktur auf jeder Ebene zusammengefasst und nutzbar gemacht werden.

7.1.3 e-Science–Programm

Anfang 2004 startete die e-Science-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), das Fördergelder bereitstellte, die Ausschreibungen in den Bereichen E-Learning, Wissensmanagement und D-Grid fördert. Im Juli 2004 wurde das F&E-Rahmenprogramm 2005 bis 2009 vorgestellt, das die Ergebnisse - Entwicklung von e-Science-Diensten der Anwender- und Nutzergruppen (Communities), der Stand und Konzept der Grid-Technologie und Maßnahmen - der Arbeitskreise enthielt.

Den Wissenschaftsorganisationen und der Industrie - dazu gehören HGF, FhG, MPG, DFG und Andere - obliegen die Planung und Steuerung der e-Science-Initiative, die ein Lenkungsgremium aus entsendeten Vertretern übernimmt. In der ersten Phase - D-Grid 1 2005 bis 2008 - soll jede der fünf Communities[92] bedarfsgerechte e-Science-Anwendungen und Services, sogenannte Community Grids, entwickeln. Diese Programme mit ihren Diensten und Anwendungen sollen für verschiedenste Projekte einsetzbar sein und verschiedene Geschäftsmodelle berücksichtigen. Die Community Grids liefern die Basis für den Aufbau „virtueller Organisatio-

92 Astronomie, Teilchenphysik, Medizin und Lebenswissenschaften, Klimaforschung und Earth Sciences, Bereitstellung wissenschaftlicher Information. Vgl. Olbrich, S.: D-Grid-Initiative. 2004

nen"(VO), ein temporärer, netzbasierter Zusammenschluss von Nutzergruppen oder Ressourcen. Die beteiligten Anwender- und Nutzergruppen sollen auf lange Sicht die Grid-Struktur tragen und finanzieren.

7.2 Förderung in Deutschland

Der Start der e-Science Initiative, die durch das BMBF[93] mit bis zu 100 Mio €[94] gefördert werden sollte, erfolgte 2005.
Man kann die Initiative in zwei „Haupt"projekte einteilen, zum einen die „D-Grid- Initiative" und zum anderen in „e-Science und vernetztes Wissensmanagement".

7.2.1 „D-Grid Initiative"

Die D-Grid Initiative ist in drei Phasen eingeteilt, die sich jeweils mit verschiedenen Schwerpunkten beschäftigen. In den einzelnen Projekten sollen Grundlagen für die nachhaltige Entwicklung von Grid-Technologien und e-Science Methoden geschaffen und eine internationale Anwendbarkeit ermöglicht werden. Es handelt sich hierbei um eine gemeinsame Initiative der deutschen Wissenschaft und Wirtschaft, bei der verschiedene Forschungsbereiche gefördert werden.

7.2.1.1D-Grid 1

Die erste Phase, die 2005 startete und 2008 ausgelaufen ist, beschäftigte sich mit der Grid-Middleware. Ab September 2005 wurden in fünf Community Projekten und im D-Grid Integrationsprojekt (DGI1) mit dem Aufbau einer nachhaltigen Grid Infrastruktur begonnen. Im Integrationsprojekt wurde eine deutschlandweite Grid Infrastruktur entwickelt, die eine notwendige Voraussetzung für den Aufbau von Dienstleistungen, grundlegende Strukturen und deren breite Nachnutzung durch die Wissenschaft bildet. Außerdem bündelte das DGI1 die Entwicklungen aller Community Projekte und bildet heute die Kern-Grid-Infrastruktur in Deutsch-

93 Bundesministerium für Bildung und Forschung
94 http://www.d-grid.de/index.php?id=57

land.
Bei den fünf Community Projekten, aus dem Natur- und Biowissenschaftlichen Bereich, handelt es sich um fachbezogene Grid-Lösungen mit generischem Potential.
Eines dieser Community Projekte ist das „MediGrid". „MediGrid" ist ein Verbundprojekt, in dem sich Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Medizin, Bioinformatik und Gesundheitswissenschaften zusammengeschlossen haben. Es soll eine Grid-unterstützte Verbesserung der interdisziplinären, standortunabhängigen Zusammenarbeit in der biomedizinischen Forschung ermöglichen.[95]
Dieses Projekt konnte auch schon erste Erfolge verbuchen, so war es einem Forscherteam der Universität Kiel, dass sich mit den genetischen Risikofaktoren für die Bildung von Gallensteinen beschäftigte, möglich, eine große Anzahl an Daten über die „MediGrid" Infrastruktur zu vergleichen. Die Ergebnisse konnten innerhalb einiger Tage bereits veröffentlicht werden.[96]
Die weiteren Projekte aus dieser Phase sind unter anderem das „Astro-Grid" und das „In-Grid"[97].

7.2.1.2D-Grid 2

Die zweite Phase startete 2007 und wird bis 2010 gefördert, in dieser Phase stehen Service Grids im Vordergrund. Das heißt, es sollen IT Dienstleistungen entwickelt werden, die auf den in D-Grid 1 bereitgestellten technischen Grundlagen aufbauen. Diese sollen dann sowohl von der Wissenschaft als auch von der Industrie genutzt werden.
Zurzeit wird an 13 Projekten gearbeitet, unter denen wieder ein Integrationsprojekt, das DGI2, vertreten ist, in dem an Erweiterungen zum Vorläufer DGI1 gearbeitet wird.
So soll die D-Grid Infrastruktur durch die Entwicklung von professionellen Betriebskonzepten erweitert werden.
Da die Anforderungen immer komplexer werden, hat man sich im DGI2 in die sechs Fachgebiete „Support"[98], „Betrieb"[99], „Sicher-

95 http://www.medigrid.de/u_mission/mission_d.htm
96 http://www.idw-online.de/pages/de/news269773
97 Eine Übersicht samt Beschreibung ist unter http://www.d-grid.de/index.php?id=41 einsehbar
98 u.a. Zentraler Anlaufpunkt für Grid-Benutzer und Ressourcen-Anbieter bei Problemen
99 u.a. Bisheriges Kern-D-Grid wird in ein einheitliches Produktions-D-Grid fortentwickelt

heit"[100], „Daten-und Informationsmanagement"[101], „Entwicklungsprojekte"[102]und „Nachhaltigkeit"[103], aufgeteilt.
Die Förderung der Verbundprojekten ist an folgende Themenfelder gebunden:„Generische Service Grids", „Community Service Grids" und „Ergänzungen D-Grid".
Das „Aero-Grid", das eine Grid-basierte Zusammenarbeit zwischen Industrie, Großforschung und Universitäten in der Luftfahrtforschung ermöglicht, ist eines der geförderten Projekte. Dabei baut das „Aero-Grid" auf den Grundlagen von MediGrid auf.
Andere Projekte aus der zweiten Phase bauen ebenfalls auf den Ergebnisse der ersten Phase auf.
Weitere Projekte sind u.a. „F&L-Grid"[104], „FinGrid", „Partner-Grid", und „SuGi"[105].

7.2.1.3D-Grid 3

In der dritten Phase des Förderprogramms sollen Grid Dienste für Wirtschaft und Wissenschaft erarbeitet werden. Angaben über den Start und die Dauer der Förderung stehen noch nicht fest. Die Abgabefrist für Projektskizzen war im Juni 2008.

7.2.2 „E-Science und vernetztes Wissensmanagement"

Bei dieser Initiative steht die Förderung konkreter Anwendungen im Vordergrund, bei der virtuelle Wissensumgebungen geschaffen werden sollen. Dabei sollen innovative Ansätze der Zusammenarbeit von Fachdisziplinen und professionellen Informations- und IT Dienstleistern in Netzwerken wissenschaftlicher Einrichtungen unterstützt werden[106]. Wie auch bei der D-Grid Initiative gehören die Nachhaltigkeit und die internationale Anwendbarkeit zu den

100 u.a. Koordination und Umsetzung einer nachhaltigen Sicherung zentraler Dienste
101 u.a. Lösungsansätze für Communities zu Datenmanagement sowie Metadaten
102 u.a. Zusammenfassung der Entwicklungsprojekte von DGI2
103 u.a. intensiver Kontakt zu Community-Grids, Aktualisierungen der Kern-Grid-Infrastruktur
104 „Service Grid für Forschung und Lehre"
105 Eine Auflistung samt Beschreibung ist unter http://www.d-grid.de/index.php?id=41 einsehbar
106 http://www.bmbf.de/foerderungen/3179.php

Zielen der geförderten Projekte. Die Förderung startete 2005 mit der Bewilligung und dem Start von vier Projekten, zu diesen gehören „WisEnt“[107], „Ontoverse“[108], „Wikinger“[109] und „ImWissensnetz“. Diese Projekte wurden bis 2008 gefördert.
2006 starteten sechs weitere Projekte, u.a. „HyperImage“, „StemNet“ und „eSciDoc“[110], deren Förderung noch bis 2009 weiterläuft.[111] Bei „StemNet“ handelt es sich um ein Wissensmanagement für die Stammzellbiologie. Es soll die Sicherheit und den klinischen Erfolg der Stammzelltransplantation durch umfassende webbasierte Informationen verbessern. Klinisch relevantes Wissen wird über eine Plattform verfügbar gemacht und ist so für Mediziner und Biologen sowohl aus der Praxis als auch der Forschung zugänglich. Bei diesem Projekt wurde auch erstmals eine Telefonanwendung eingebunden. Diese ermöglicht Audiodiskussionsrunden mit anderen Wissenschaftlern, die an vergleichbaren Projekten arbeiten, und somit einen schnelleren Austausch an Informationen und Anregungen ermöglichen.

7.2.3 Förderung der EU

Die Förderung der e-Science durch die EU fand erstmals im Rahmen des sechsten Forschungsrahmenprogramms statt. Eines der Ziele der Förderung war die Entwicklung von Grids in Richtung Knowledge Grids und die vollständige Virtualisierung von Grid Ressourcen. Dabei sollte eine Reduzierung der Komplexität von Gridbasierten Systemen erreicht werden. Des Weiteren wollte man Anwendungen von Peer to Peer[112] Ansätzen auf komplexe Probleme, die auf herkömmliche Weise nicht lösbar waren, in verschiedenen Anwendungsbereichen entwickeln. Technische Hemmnisse, die einer breiten Anwendung von Grids entgegenstanden, sollten überwunden und neue Funktionalitäten entwickelt werden. Das

107 Wissensnetz Energiemeteorologie
108 Kooperatives vernetztes Wissensmanagement im Bereich der Life Science
109 Wiki Next Generation Enhanced Repository
110 Siehe Kapitel 3.3
111 Eine Auflistung aller Projekte samt Beschreibung unter http://www.d-grid.de/index.php?id=163
112 Alle Rechner sind gleichberechtigt

Projekt wurde „Enabling Grids for e-Science“ (EGEE) genannt und ist das größte multidisziplinäre Grid Infrastruktur Projekt. Die Dauer der Förderung wurde auf vier Jahre festgelegt und in zwei Phasen aufgeteilt.

7.2.3.1EGEE

Die erste Phase dauerte zwei Jahre und endete im Mai 2006. Im Vordergrund der Förderung stand die Entwicklung eines Service Grids, an der Experten aus 27 Ländern beteiligt waren. Es wurden drei Hauptbereiche festgelegt. Zunächst wurde ein Grid Netz aufgebaut, um zusätzliche Rechenleistungen zu ermöglichen, der zweite Bereich beschäftigte sich mit der Entwicklung, Verbesserung und Pflege der verwendeten Middleware und der dritte Bereich konzentrierte sich auf die Gewinnung neuer Nutzer, sowie deren Betreuung und Schulung.

In dieser Phase gab es zwei Anwendungsbereiche, die Teilchenphysik und die Biowissenschaften. Später beteiligten sich auch andere Wissenschaften, z.B. Geowissenschaften, an dem Projekt. Die Aufgaben bestanden darin, bereits bestehende nationale Grid Aktivitäten zu integrieren und sie weiterzuentwickeln. Es sollte eine nahtlose Grid-Infrastruktur für die Unterstützung wissenschaftlicher Forschung geschaffen werden, die einen Zugriff auf beachtliche Rechnerkapazitäten unabhängig vom geographischen Standort oder der Tageszeit ermöglicht.
Damit wollte man die Forschungsgemeinschaft, die sich aus verschiedenen, räumlich getrennten Institutionen und Gruppen zusammensetzt, unterstützen. Die beteiligten Gruppen bringen jeweils ihre eigenen Rechnerkapazitäten ein und stimmen der gemeinsamen Zugriffsstrategie zu. Wichtig bei diesem Projekt ist die weltweite Ausrichtung. So unterstützten nach und nach auch die USA, Russland und weitere Nicht-EU Länder das Projekt.

7.2.3.2EGEE II

Die zweite Phase des Projektes dauerte, wie schon die erste Phase, zwei Jahre und endete im April 2008. In dieser Phase waren Experten aus 32 Ländern vertreten. Neben weiteren Ländern sind auch weitere Disziplinen sowie die Industrie dazugekommen. Neue Teil-

nehmer wurden zunächst auf ihre Integrationsfähigkeit und ihren Nutzen geprüft. Bei einer Aufnahme in das Projekt, bekamen sie eine Einführung und Unterstützung bei eventuellen Problemen. Die Anwendungen bauen auf den Ergebnissen der ersten Phase auf, mit dem Unterschied, dass den beteiligten Disziplinen und Industrien mehr Speicher und Anwendungen zur Verfügung standen. Dabei achtete man auf die kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung der Middleware, um den Anforderungen der Teilnehmer, besonders aus der Industrie, gerecht zu werden.

7.2.3.3EGEE III

Mit dem siebten Rahmenprogramm der EU Förderung startete im Mai 2008 die dritte Phase. Die Förderdauer beträgt wie bei den Phasen zuvor, zwei Jahre. Zurzeit sind 52 Länder beteiligt und es sind 15 Disziplinen vertreten, wobei noch einige in der Evaluation sind. EGEE III baut auf den Ergebnissen der beiden vorangegangenen Projekte auf, verbessert und erweitert diese, um den Fortschritt zu gewährleisten. Das Ziel ist die Schaffung einer nachhaltigen europäischen Grid Infrastruktur. Auch in dieser Phase stehen Netzwerkprojekte, Serviceprojekte und Verbundprojekte im Vordergrund.

7.3 eSciDoc – ein Anwendungsbeispiel

eSciDoc ist ein deutsches Projekt, das im Rahmen der nationalen E-Science Initiative 2004 vom Bundesministerium für Forschung und Bildung initiiert wurde. Aus der gemeinsamen Kooperation vom Fachinformationszentrum Karlsruhe, welches für die technologischen Komponenten zuständig ist, und der Max-Planck-Gesellschaft, welche im Gegenzug für den Anwendungsbereich verantwortlich ist, entstand „ ... eine integrierte Informations-, Kommunikations- und Publikationsplattform für netzbasiertes wissenschaftliches Arbeiten [...].“[113]

113 Dr. Leni Helmes und Dr. Karl-Heinz Weber: E-science erweiterte Formen netzbasierten wissenschaftlichen Arbeitens. In: Open Source, S. 60

Zentrale Eigenschaften der Plattform sind ihr modulartiger Aufbau, technologieneutrale Schnittstellen und die Bereitstellung community-spezifischer Lösungen. Außerdem bemerkenswert ist der intuitiv handhabbare Aufbau, sodass Forscher zügig die Plattform für ihre Tätigkeiten nutzen können, ohne längere Einarbeitungszeit in das System zu benötigen.

eSciDoc besteht aus drei Modulen, die im Weiteren näher erläutert werden. Die folgende Grafik verdeutlicht, dass die Daten die Basis aller E-Science-Anwendungen darstellen.

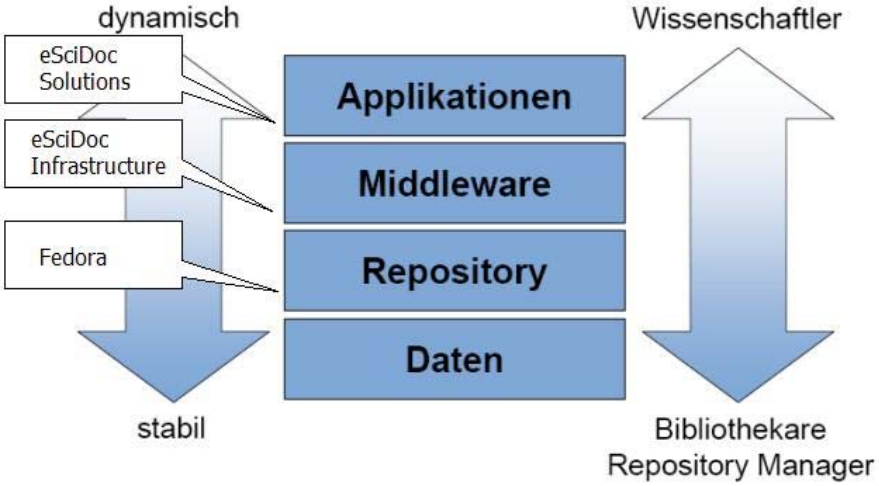


Abb.2: Aufbau der integrierten Informations-, Kommunikations- und Publikationsplattform [114]

Die Datenpflege und Datenhaltung ist Aufgabe der Bibliothekare oder Repository Manager. Die Ebene der disziplinspezifischen Anwendungen gehört zu dem Aufgabengebiet der Forscher. Dies führt zu einer Rückführung der Forschertätigkeit zu seinem eigent-

[114] Vgl. Razum, Matthias: Fedora als Repository für E-Science-Szenarien. S. 15

lichen Berufsbild. Forscher können somit die Daten, die von Bibliothekaren gepflegt werden, für ihre Forschung nutzen.

- für das eSciDoc Project wird Fedora als Repository verwendet. Fedora steht für *f*lexible, *e*xtensible, *d*igital, *o*bject, *r*epository, *a*rchitecture. Das angewandte Repository kann unterschiedlichste Objekttypen speichern, semantische Verknüpfungen zwischen Objekten herstellen und ist service-orientiert. Des Weiteren greift es auch Aspekte der Langzeitarchivierung auf. Es ist jedoch kein fertiges System.

- „eSciDoc Infrastructure" enthält alle Basisfunktionalitäten, die für die Anwendungen benötigt werden, so kann man die Metadatenprofile frei wählen und es gibt ein anwendungsunabhängiges Design. Außerdem enthält die Infrastructure eine Suchfunktion, ein Statistikmodul und eine verteilte Authentifizierung (Shibboleth). Des Weiteren gibt es einen Workflow-Manager und ein Digilib-Service, dies ist ein webbasierter Client-Server für Bilder. Ein erweiterbares Modul ist die Java Client Library, welche für die Integration von Java-Script in der Plattform zuständig ist.

- die „eSciDoc Solutions" basieren alle auf der „eSciDoc Infrastructure" und sind anwendungsspezifisch. Mehrere Anwendungen werden in der Praxis schon erprobt, so lag der Max-Planck-Gesellschaft viel an einem Institutional Repository, das alle Publikationen der Heimforscher enthält. Dies wurde durch die „eSciDoc Solution Publication Management" realisiert. Eine Besonderheit der Solutions ist „Scholarly Workbench", welche sich besonders an die Geisteswissenschaften und Kunstwissenschaft richten. Hier geht es vor allem um die Langzeitarchivierung digitaler Artefakte und ihre computerbasierte Anwendung. Ein Beispiel aus diesem Segment ist WALS Online, ein Weltatlas für Sprachkulturen.

eSciDoc ist noch in der Entwicklungsphase, der erste Schritt zur Öffnung des Projekts wurde mit der Aufnahme von Pilotprojekten geleistet. Zum Beispiel kam es zu einer Zusammenarbeit mit dem Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV), welcher die Verwaltung

von digitalem Content in Bibliotheksumgebungen durch eine eSciDoc-Lösung realisieren möchte. Die einzelnen Komponenten von eSciDoc sollen durch eine offene und aktive „eSciDoc-Community" weiterentwickelt werden. Alle Softwarekomponenten sollen in Zukunft als open source veröffentlicht werden. Dies entspricht vollkommen dem Grundgedanke von E-Science, freier Zugang und Nutzung von und für alle Forscher.

7.4 E-Science Fazit

Enhanced Science birgt viele Chancen für den Informationsbereich. So werden neue Arbeitsmethoden geschaffen, es können sich neue Kooperationsmöglichkeiten anbieten, eine größere Vernetzung von Ressourcen ist denkbar und der Wissenschaftler kehrt zu seiner ursprünglichen Tätigkeit des wissenschaftlichen Arbeitens zurück. Um jedoch all dies Wirklichkeit werden zu lassen, muss es zu einem Wandel in der Forschungskultur kommen. Unternehmen müssen sich öffnen und sich in gewissen Aspekten vertrauen.

Diesen Moment sollten Bibliotheken nutzen, um sich in dem Bereich der Informationsverarbeitung zu etablieren. Bibliotheken sollten verdeutlichen, dass E-Science, die Verwaltung von großen Datenmengen, zu ihren ureigensten Aufgaben gehört, auch wenn diese im Laufe der Zeit durch neuartige Technologien zu realisieren sind. Deshalb ist es umso wichtiger, dass Bibliotheken sich für diese neue Entwicklung von Wissenschaft einsetzen und sich gegen die Konkurrenz von Seiten kommerzieller Anbieter durchsetzen.

7.5 Einordnung von e-Science in den Gartner Hype Cycle

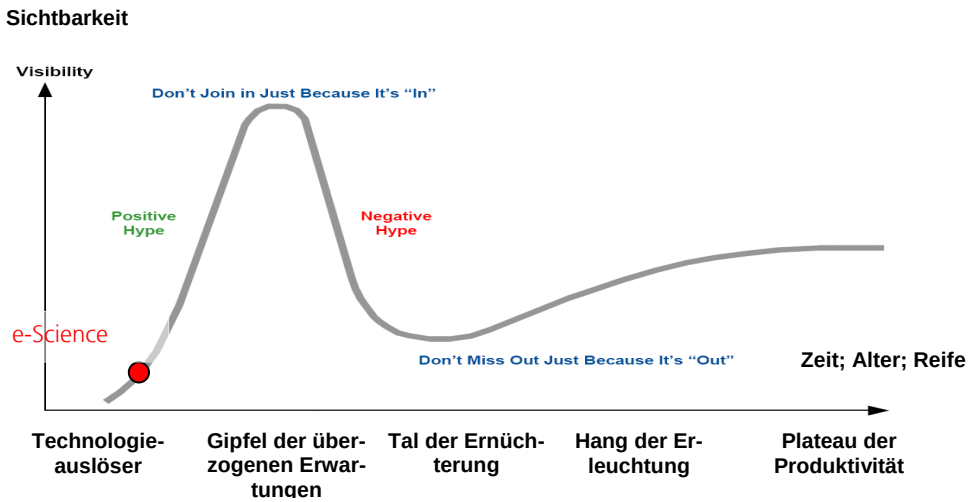


Abb.3: Einordnung der deutschen e-Science-Initiative in den Gartner Hype Cycle[115]

Der Begriff e-Science, die damit verbundene Initiative und wissenschaftliche Entwicklung lassen sich in die Anfangsphase des „Positive Hype" des Gartner Hype Cycle einordnen.
E-Science ist in den Medien bis jetzt kaum präsent. Es gibt nur öffentliche Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Forschung und Bildung (BMBF) über den Förderauftrag und das -volumen. Die e-Science-Entwicklungen stecken noch in der Projektphase, d.h. die Ziele der e-Science-Initiative für Wissenschaft und Wirtschaft stehen fest, die Resultate und der tatsächliche Nutzwert aus fertigen Produkten und Dienstleistungen liegen noch nicht vor.
Aufgrunddessen gibt es kaum eine öffentliche Wahrnehmung durch die Medien, denn eine Bewertung und Beurteilung durch die erste Nutzergeneration der Produkte und Dienstleistungen von e-Science steht noch aus.

[115] Vgl. Lorenz, M. : Die Forschungsbibliothek der Zukunft. S. 6

7.6 Quellen

- Neuroth, Heike (Hrsg.) u.a.: Die D-Grid Initiative. Universitätsverlag Göttingen. 2007 http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2007/D-Grid_de.pdf
- Schöning-Walter, Christa: Die E-Science-Initiative in Deutschland. Ziele und Maßnahmen des BMBF. DINI-Jahrestagung 2004 http://www.dl-forum.de/dateien/DINI_Endfassung_Schoening.pdf
- Mosch, Kristin: E-Science: Managementfragen. S.2-3. In: Wissenschaftsmanagement. Zeitschrift für Innovation. Special. Jg. 6, H 1 (2005) http://www.bmbf.de/pub/wissenschaftsmanagement_1_05.pdf
- Gradmann, Stefan: Offenheit als Voraussetzung digitaler Wissenschaft. S. 19-20. In: Wissenschaftsmanagement. Zeitschrift für Innovation. Special. Jg. 6, H 1 (2005) http://www.bmbf.de/pub/wissenschaftsmanagement_1_05.pdf
- Olbrich, Stephan: D-Grid-Initiative. 2004 http://www.rrzn.uni-hannover.de/fileadmin/ful/kolloquium/D-Grid_Overview.pdf
- Informationsblatt der Hochschule Anhalt, Forschungs- und Technologietransferzentrum (FTTZ), Ausgabe November/Dezember 2004 http://www.hs-anhalt.de/forschung/foerderung/infos_forschungsfoerderung/2004/ausgabe_dezember.pdf
- Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien für die Förderung zu „e-Science und vernetztes Wissensmanagement“, 28.10.2004 http://www.bmbf.de/foerderungen/3179.php
- „D-Grid Integrationsprojekt Voraussichtlicher Stand im Januar 2007“ http://www.d-

grid.de/fileadmin/dgrid_document/Dokumente/Status_DGI-2007.pdf

- Helmers, Sabine ; Kuper, Heinz-Günter: HyperImage – Bildorientierte E-Sciene-Netzwerke. In: cms-journal Nr. 29, Facetten von Bologna (2007), S. 80-84 http://edoc.hu-berlin.de/cmsj/29/helmers-sabine-80/PDF/helmers.pdf
- Hegering, H-G: D-Grid- Initiative – Statusbericht http://www.rv-nrw.de/content/koop/workshops/20040601.dgrid/Hegering_DGrid_Statusbericht_ZKI_Mar04.pdf
- BMBF: E-Science Wissensvernetzung, eine Förderstrategie für die Wissenschaft http://www.dl-forum.de/dateien/Thomas.pdf
- O.A.: D-Grid und e-Science. Stand April 2004. Forschungszentrum Dresden-Rossendorf (FZR)
- Rechenschaftsbericht 2004/1.Halbjahr 2005 der Hochschulrektorenkonferenz. 24.06.2005: http://www.hrk.de/de/beschluesse/109_2821.php?datum=204.+HRK-Plenum+am+14.+Juni+2005
- Homepage der „Clarity AG“: http://www.clarity-ag.de/ueber-clarity/presse-news/pressemitteilungen/innovationsprojekt-stemnet-clarity-loesung-vernetzt-stammzellexperten/browse/9.html (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage „StemNet“: http://www.stemnet.de/ (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage „Dai-Labor der Technischen Universität Berlin“: http://www.dai-labor.de/de/projekte/abgeschlossene_projekte/synergie/ (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage „BMBF“: http://www.bmbf.de/press/1305.php (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage des Projektträgers „DLR“: http://www.pt-it.de/pt-in/escience/ (Letzter Zugriff 15.01.2009)

- Homepage „D-Grid-Initiative“: http://www.d-grid.de/ (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage „EU-Förderung EGEE I“: http://egee1.eu-egee.org/ (Letzter Zugriff 10.12.2008)
- Homepage „EU-Förderung EGEE II“: http://egee2.eu-egee.org/ (Letzter Zugriff 10.12.2008)
- Homepage „EU-Förderung EGEE III“: http://www.eu-egee.org/ (Letzter Zugriff 10.12.2008)
- Homepage „MediGrid“: http://www.medigrid.de/u_mission/mission_d.htm (Letzter Zugriff 10.12.2008)
- Homepage „Informationsdienst Wissenschaft“: http://www.idw-online.de/pages/de/news269773 (Letzter Zugriff 15.01.2009)
- Homepage „DL-Forum”: http://www.dl-forum.de/deutsch/foren/25_DEU_HTML.htm (Letzter Zugriff 10.12.2008)

Abbildungen:

- Abb.1: D-Grid: Framework für e-Science, S. 6. In: D-Grid-Initiative (Hrsg.): e-Science in Deutschland: F&E-Rahmenprogramm 2005 bis 2009. 6. Juli 2004
- Abb.2: Razum, Matthias: Fedora als Repository für E-Science-Szenarien. 13./14. November 2007 http://www.fiz-karlsruhe.de/fileadmin/be_user/pdf/e-Science/Sun_Bibliotheken_Summit.pdf, S.15 (Hinzufügungen, C.P.)
- Abb.3: Lorenz, Miriam: Die Forschungsbibliothek der Zukunft. Theoretischer Hintergrund. Zukunft + Gartner Hype Cycle. 2008, S. 6 https://bscw.fh-koeln.de/bscw/bscw.cgi/d1425809/Pr%C3%A4sentation%20Gartner%20Hype%20Cycle.pdf

8 Empfehlungen und Ausblick

8.1 Veränderung des bibliothekarischen Selbstverständnisses und Vernetzung mit dem Kunden

Die Situation von Bibliotheken und Forschungsbibliotheken war lange Zeit geprägt von dem Status, eine feststehende Einrichtung innerhalb der Wissenschafts- und Forschungslandschaft zu sein. Vor wenigen Jahren hat bereits das neue Hochschulgesetz auf die explizite Nennung der Bibliotheken verzichtet und sie in das Umfeld allgemeiner wissenschaftlicher Einrichtungen eingereiht. Ebenso vollzieht sich ein starker Wandel im Umfeld der industrienahen Forschungsbibliotheken, der die Entwicklungen im Wissenschaftssektor hinsichtlich von Intensität und Geschwindigkeit noch weit übertrifft. Wie die untersuchten Beispiele zeigen, hat die Forschungsbibliothek der Zukunft hat keine „vier Wände" mehr und vor allem keinen Lesesaal, in dem sich die Kunden vor Ort informieren. Insbesondere im naturwissenschaftlichen Bereich ist die Dominanz der elektronischen Zeitschriften im Gegensatz zu den Printexemplare derart groß, dass es auf die Dauer eher zu einer Substitution und nicht zu einer Ergänzung dieser Informationsquellen kommen wird. Damit verschwinden auch die Kunden aus der Bibliothek, da die angebotenen Dienstleistungen über das Netz (Internet / Intranet) oft im benötigten Volltext im eigenen Büro bzw. Forschungsumfeld verfügbar gemacht werden. Die Funktion der Bibliothek als alleiniger Ort der gesamten Informationsquellen und Aufenthaltsort wird damit obsolet.

Vor diesem Hintergrund müssen sich

- die Erstellung und Vermarktung der bibliothekarischen Dienstleistungen und deren Vermarktung
- die zu bearbeitenden Themengebiete und
- das gesamte bibliothekarische Selbstverständnis

deutlich verändern.

Dienstleistungen werden zukünftig nicht mehr persönlich und vor Ort erbracht, sondern im Netz. Es müssen daher einerseits Wege und Möglichkeiten gefunden werden, wie dem Kunden klar gemacht wird, das bestimmte Dienstleistungen tatsächlich weiterhin von der Bibliothek vermittelt oder erbracht werden, auch wenn die Zugriffe automatisiert wie z.B. bei elektronischen Zeitschriften über Google erfolgen können. Darüber hinaus müssen neue Dienstleistungen und Themenabdeckungen dem Bibliothekskunden proaktiv bekannt gemacht werden, um auch gleichzeitig ein neues Bibliotheksprofil im Bewusstsein des Kunden zu erzeugen.

Das führt dazu, dass die Bibliothekare ihre Arbeit nicht mehr vorwiegend innerhalb der Bibliothek erbringen, sondern sich eher am Arbeitsplatz der Kunden in Projekten oder größeren Besprechungen mit ihren Angeboten und Dienstleistungen aktiv beteiligen und einbringen. In Amerika wird dieser Status als „embedded librarian" bezeichnet. In der konkreten Umsetzung konnte diese Situation bereits bei der Bayer HealthCare sowie der befragten Bank beobachtet werden. In beiden Institutionen werden regelmäßig Präsenationen über die neuen oder sich verändernden Dienstleistungen angeboten (halbjährlich) und die Bibliothek / Informationsvermittlungssstelle ist zwingend bei der Eröffnung von Projektvorhaben zu beteiligen.

Dies bedingt auch eine Ausweitung der bearbeiteten Themengebiete u.a. in Richtung „Verarbeitung von Forschungsprimärdaten" und „Vermittlung von Informationskompetenz", die im Punkt „veränderte Dienstleistungen" weiter ausgeführt wird.

Mit der veränderten Arbeitsweise und dem stark veränderten Aufgabengebiet sollte sich auch das bibliothekarische Selbstbild bzw. das Selbstverständnis ändern. Externe und interne Kommunikation werden zu kritischen Erfolgsfaktoren der eigenen Arbeit und auch Themen wie Selbstdarstellung und gelungene Präsentationen treten deutlich stärker in den Vordergrund. Die Bibliothek nimmt weniger die Stellung einer Insel ein, als vielmehr eines zentralen Knotenpunktes innerhalb der Institution. Dort werden die Bibliothekare Vermarkter von Informationsdienstleistungen und müssen den Beweis des Nutzens und Wertes der eigenen Arbeit angepasst an die Bedürfnisse der Nutzer selbst erbringen.

Für die Fachinfomanager der einzelnen Fraunhofer-Institute heißt diese Situationsanalyse in der Konsequenz, dass sie sich um eine verpflichtende Integration in die Projektarbeit, z.B. bei Projektanträgen oder Kick-off Veranstaltungen in ihrer Institution kümmern sollten. Darüber hinaus muss eine Plattform oder ein Forum gefunden werden, auf der die Kommunikation von Bibliothek und Nutzer ohne Schwierigkeit erfolgen kann. Das Beispiel der Großbank, die ihre Präsentationen während der Mittagspause im Umfeld des Kasinos stattfinden lässt, zeigt die teilweise auch unüblichen Wege, die zum Kunden führen können.

8.2 Interne fachliche Vernetzung

Der neue Weg zu den Kunden führt auch zur Frage, wie die Informations- und Wissensverarbeitung innerhalb der Fachleute optimiert werden kann. Eine innerorganisatorische Vernetzung mit den Bereichen der Institution, die sich um EDV / Informatik einerseits und Wissensmanagement / Organisation anderseits kümmern, birgt die Chance, technisch und inhaltlich abgestimmte Dienstleistungen gemeinsam anzubieten. Ohne Kooperation sind die vielfältigen neuen Anforderungen aus dem Informatikbereich allein für bibliothekarisch ausgebildetes Personal oft nur schwer durchführbar. Ein ständiger Ansprechpartner oder sogar dauerhafter Kooperationspartner aus dem EDV-Bereich, der die Belange der Bibliothek versteht oder dort sogar organisatorisch verortet ist, sollte zukünftig angestrebt werden.

Im Rahmen der erweiterten Aufgabenstellungen und Dienstleistungen kommt auch eine wesentlich engere Kooperation mit dem Bereich Wissensmanagement zustande. Während früher die Bibliothek stärker im Bereich der Verwaltung von Wissen und Information tätig war und das Wissensmanagement sich um die Sicherung und Verfügbarmachung der Ergebnisse kümmern sollte, wachsen diese Aufgaben zukünftig zusammen. Die Verwaltung und Archivierung von Forschungsprimärdaten wird heute im Umfeld der e-Science-Forschung schon als zukünftige Aufgabe der Bibliotheken gesehen. Bibliotheken und Wissensmanagement haben in diesem Arbeitsfeld – wiederum unterstützt durch EDV-Fachkräfte – ein gemeinsames Aktionsfeld.

8.3 Externe fachliche Vernetzung

Die Analyse der Firmenbibliotheken hat gezeigt, dass deren Entwicklungen auch gute Indikatoren für die Entwicklung der Fraunhofer Fachinformationswelt darstellen können, da Fraunhofer als anwendungsorientierte Forschungsinstitution zwischen Industrie und Wissenschaft anzusiedeln ist. Hochschulbibliotheken als reine Wissenschaftsinstitutionen sind in Ihrer Entwicklung allein aufgrund ihrer Größe und ihrer Zielgruppe auch oft weniger schnell und flexibel. Sie besitzen daher keinen Vorbildcharakter. Die Aufnahme in den informellen Kreis der Information Professionals aus den größten deutschen Industrieunternehmen ist daher für die perspektivische Entwicklung der Fraunhofer Fachinformation von großem Vorteil.

Die Analyse der Themen von nationalen und internationalen Kongressen und Tagungen hat ebenfalls klare Prioritäten für die Fraunhofer Fachinformation aufgezeigt. Themen, die national intensiv diskutiert werden, hat Fraunhofer oft bereits als Themen für sich besetzt. Hier können neue Trends und Entwicklungen (s. „embedded librarian") viel stärker aus dem internationalen, angloamerikanischen Umfeld gewonnen werden. Dem Besuch internationaler Tagungen und die Pflege internationaler Kontakte im eigenen Arbeitsumfeld kommt daher eine größere Bedeutung zu, wenn es um neue Themen und Entwicklungen geht. In nationalen Gremien wie der AspB oder dem Bibliothekartag kann Fraunhofer dann eine Vorreiterrolle einnehmen, jedoch nur wenige Impulse aufnehmen.

Für den einzelnen Bibliotheksmitarbeiter sollten sich in diesem Sinne auch die Informationsquellen verändern. Aktuelle Diskussionen und neue Themen werden sich zunehmend in bibliothekarischen Fachblogs und weniger in den in Deutschland bisher vorherrschenden Mailinglisten finden lassen.

8.4 Betriebswirtschaftliche Schwerpunkte

Die stärkere Kommunikation von Nutzen und Wirkung der Bibliothek bringt auf der betrieblichen Seite auch den Aspekt der Kostenschätzung und des Effizienznachweises mit sich. Da es aller-

dings oft schwierig ist, den betriebswirtschaftlichen „Output“ oder sogar den Return on Investment (ROI) zu messen, geht es um den Nachweis des Nutzens für die Benutzer, den sogenannten „Outcome“. Um Kundenaktivitäten im Rahmen der Nutzung von elektronischen Dienstleistungen nachweisen zu können, sind aussagekräftige Nutzungs- und Downloadstatistiken nötig, die die Kundenaktivitäten belegen können. Dabei ist es wichtig, die Statistiken nicht nur auf Nachfrage dem Träger anzubieten, sondern diese als Leistungskennzahlen regelmäßig in kommentierter Form zu publizieren. Gleiches gilt für die Darstellung der Kooperation in Projekten. Auch hier sollten in den Publikationen ein eigener Bereich für die geleisteten bibliothekarischen Aktivitäten vorgesehen werden, um den Nachweis des Nutzens zu erbringen.

Neben dem Nutzennachweis sind aussagekräftige Nutzungsstatistiken auch ein zentrales Element des Bestandsaufbaus. Die Anschaffung von Zeitschriften oder anderen Produkten, die nicht oder nicht in der gewünschten Intensität genutzt werden, können nach Rücksprache mit den Benutzern angepasst werden.

Bezüglich der innerorganisatorischen Vernetzung ist für das Berichtswesen eine Zusammenarbeit mit dem Controlling anzustreben, damit die mehr qualitativen Daten der Bibliothek neben den quantitativen Daten der Gesamtorganisation eine geeignete Position und Darstellung finden können.

8.5 Veränderte Dienstleistungen und Bestand

Mit der Anpassung an die neuen Benutzerbedürfnisse, die technischen Möglichkeiten sowie die intensiveren Kooperationen wird sich auch das Dienstleistungsportfolio der Bibliothek stetig verändern müssen.

Die Bedeutung der bisherigen „Grundwährung“ einer Bibliothek, die gedruckten Publikationen, geraten besonders im Bereich der Naturwissenschaften immer in den Hintergrund. Die elektronischen Medien setzen sich immer stärker durch und mit diesem Bestandswechsel müssen auch Teile der bibliothekarischen Dienstleistungen zunehmend auf eine technische Basis portiert werden. Es wird einen Rückgang der Dienstleistungen vor Ort geben, zugunsten von

Dienstleistungen, die über das Intranet unter dem Stichwort „e-only“ zum Kunden gebracht werden. Gedruckte Bücher werden, wie bei Bayer HealthCare, dem weiteren Chemieunternehmen oder der Bank bereits umgesetzt, zunehmend zum Gebrauchsmaterial. Die Grundwährung der Forschungsbibliothek der Zukunft ist elektronisch.

Die Verwaltung des konventionellen Bestandes entfällt damit und das Administrieren elektronischer Bestände kann deutlich stärker automatisiert werden. Damit ergeben sich Freiräume und zeitliche Ressourcen, die neuen Aufgaben und Themen gewidmet werden können.

Große Themenbereiche, die wahrscheinlich zukünftig im Bibliotheksumfeld bearbeitet werden, sind:

- Vermittlung von Informationskompetenz (z.B. interaktiv über Web 2.0-Technologien)
- Schulungen zum Umgang mit elektronischen Ressourcen und speziellen Recherchetools, allgemein: Test- und Trainingsmaterial übers Intranet
- e-science: Verwaltung von Forschungsprimärdaten z.B. in Repositories
- Publikationssupport

Eine fortlaufende Überprüfung bestehender Dienstleistungen in Bezug auf Nutzung, Effektivität und Zeitbedarf ist daher unumgänglich, um sich auf die Dauer von weniger effektiven Angeboten trennen zu können und Raum zu schaffen für Neuerungen, die zumindest in der Anfangs- oder Einführungsphase einen besonderen Zeitaufwand verursachen.

Der Bestand der elektronischen Medien wird bisher bereits durch den Bezug von Nationallizenzen kooperativ aufgebaut. Diese Zusammenarbeit ist auch für die Zukunft wichtig, da einzelne Vorhaben, wie z.B. der „kleinen Big deal“ der fachlichen Abdeckung des Bestandsaufbaus von Fraunhofer weitgehend entsprechen.

8.6 Suchmaschine

Google stellt nicht ohne Grund die, sowohl im Privat- als auch im Wissenschaftsbereich, meistgenutzte Suchmaschine bereit. Fortlaufende Innovationen und neue Dienste begründen die momentane Vormachtstellung im Bereich der Internetrecherche. Google sollte daher von den Bibliotheken nicht nur vorbildhaft wahrgenommen werden, sondern auch in das eigene Angebotsprofil integriert werden. Google stellt häufig eine gute Ergänzung zur Recherche in Fachdatenbanken(z.B. Google Scholar)dar, bietet aber zum heutigen Zeitpunkt kein Substitutionspotenzial.

Unabhängig von der derzeitigen übermächtigen Marktposition von Google sollte jedoch eine zu starke Verflechtung oder gar ein ausschließlicher Rückgriff auf dortige Innovationen vermieden werden. Der schnelle Abstieg der Suchmaschine Yahoo vom ehemaligen vierten Platz in der Rangfolge der Suchmaschinen in die weitgehende Bedeutungslosigkeit zeigt, wie schnelllebig Veränderungen in der Suchmaschinenbranche sein können.

Die Beobachtung alternativer Techniken im Bereich von Suchmaschinen oder Rankingverfahren ist daher eine wichtige fachliche Aufgabe für die eigene fachliche Entwicklung und die Erhaltung der Unabhängigkeit.