

Bibliothek 2.0 –

*Neue Perspektiven und Einsatzmöglichkeiten für
wissenschaftliche Bibliotheken*

Master-Thesis
Studiengang MALIS
Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaft
Fachhochschule Köln

vorgelegt von:

Michaela Selbach
Wirthstr. 7a
79110 Freiburg
Matr.Nr.: 11053237

am 29.08.2007 bei Prof. Dr. Achim Oßwald

Abstract

Zunächst als Marketingbegriff geschaffen, ist der Neologismus „Web 2.0“ mittlerweile zum *buzzword* geworden, dem bis dato jedoch eine konkrete und eindeutige Definition fehlt. Zunehmend erlangt die Thematik des Web 2.0 große Aufmerksamkeit und beinahe täglich entstehen neue Applikationen, Anwendungen und Informationsdienstleistungen, die sich besonders durch eine kollaborative Entstehung und Nutzung von Informationen kennzeichnen – Schlagwörter wären hier u.a. Wikis, Weblogs oder RSS-Feeds. Wissenschaftliche Bibliotheken, die als Zentren von Informationsdienstleistungen dienen, dürfen sich vor dem externen wie internen Gebrauch und der Einbindung der Web 2.0-Techniken in ihre Institutionen nicht verschließen, sondern sollten gerade hier eine Vorreiterrolle einnehmen, um so das Geschehen auf diesem für sie potenziell immer wichtiger werdenden Sektor beeinflussen und mitgestalten zu können.

In dieser Arbeit sollen solche wissenschaftlichen Bibliotheken vorgestellt werden, die in Bezug auf Web 2.0-Anwendungen bereits erste Erfahrungen gesammelt haben und nunmehr für weitere wissenschaftliche Bibliotheken eine Vorbildfunktion einnehmen können. Die dargestellten bibliothekarischen Beispiele zeigen, dass eine Wandlung und Anpassung an die neuen Anforderungen – seitens der Bibliotheksnutzer, aber auch und vor allem seitens der Bibliothekare – bereits begonnen hat. Im Einzelnen liegt hierbei das Hauptaugenmerk auf dem Kölner UniversitätsGesamtkatalog (KUG), dem Recommender-System BibTip in Karlsruhe, dem Weblog der UB Mannheim, der LMU München mit ihrer Schnittstelle zu Connotea und der internen Informationsplattform ISIS aus der SULB Saarbrücken.

Ausgehend von diesen Beispielen aus der Praxis wird ferner ein genereller Blick gewagt, welche Fakten als Ursache für eine entstehende Bibliothek 2.0 gesehen werden können. Hierbei werden insbesondere die Auskunft, der Schulungskomplex und die Erschließung betrachtet, die von einem Umdenken und einer Umstrukturierung betroffen sein müssen, wobei für diese Einzelbereiche neue Optionen herausgearbeitet werden, durch die sie in besonderem Maß vom Web 2.0 profitieren können.

Schlagworte: Web 2.0, Bibliothek 2.0, Hochschulbibliotheken, Social Software

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	4
1. EINLEITUNG	6
2. WEB 2.0	9
2.1 INTERAKTIVES MEDIENVERSTÄNDNIS – DER BEGINN VON WEB 2.0	9
2.2 WEB 2.0-TECHNOLOGIEN.....	11
2.2.1 Technische Systeme und Anforderungen.....	14
2.2.2 Social Software.....	17
2.2.2.1 Weblogs	19
2.2.2.2 Wikis.....	21
2.2.2.3 Social Tagging	24
2.2.2.4 Instant Messaging	26
2.2.3 RSS Feeds.....	27
2.2.4 Recommender-Systeme.....	28
2.3 ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN IM BEREICH WEB 2.0	31
3. WEB 2.0 IN BIBLIOTHEKEN.....	33
3.1 LIBRARY 2.0 UND BIBLIOTHEK 2.0.....	33
3.2 KONKRETE PROJEKTE IN BIBLIOTHEKEN	35
3.2.1 Der KUG der USB Köln.....	36
3.2.1.1 Entstehung des KUG.....	36
3.2.1.2 Das OpenBib-Projekt und der KUG	37
3.2.1.3 Fazit	43
3.2.2 Das Projekt BibTip der UB Karlsruhe	44
3.2.2.1 Entstehung der Dienstleistung BibTip	44
3.2.2.2 Der XOPAC mit seinen Recommender-Diensten	45
3.2.2.3 Fazit	49
3.2.3 Das Weblog der UB Mannheim.....	51
3.2.3.1 Entstehung des Weblogs	51
3.2.3.2 Die Einführung des Weblogs	52
3.2.3.3 Fazit	56
3.2.4 Die E-Medien der LMU München.....	59
3.2.4.1 Entstehung der Schnittstelle zu Connotea.....	59

3.2.4.2 Die LMU und ihre Web 2.0-Anwendungen.....	60
3.2.4.3 Fazit	63
3.2.5 Die Informationsplattform ISIS der SULB	64
3.2.5.1 Entstehung des CMS-Wiki-Systems	64
3.2.5.2 Die ISIS Informationsplattform	65
3.2.5.3 Fazit	67
4. AUSWIRKUNGEN VON WEB 2.0-TECHNOLOGIEN AUF DIE BIBLIOTHEKSDIENSTLEISTUNGEN.....	70
4.1 NEUE PARTIZIPATION FÜR BIBLIOTHEKS BENUTZER.....	70
4.2 AUSWIRKUNGEN DES WEB 2.0 AUF EINZELNE ARBEITSBEREICHE DER WISSENSCHAFTLICHEN BIBLIOTHEK	73
4.2.1 Auskunft.....	73
4.2.2 Schulungskomplex	76
4.2.3 Erschließung.....	80
4.3 DAS BERUFSBILD DES BIBLIOTHEKARS IM WANDEL	83
5. SCHLUSSBETRACHTUNG UND AUSBLICK.....	86
6. LITERATURVERZEICHNIS	89
7. VERZEICHNIS DER HOMEPAGES	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 <i>Hype-Cycle</i> der Technologien.....	11
Abb. 2 Web 2.0 Mindecloud von Markus Angermeier.....	12
Abb. 3 Klassifikationsschema von <i>Social Software</i>	18
Abb. 4 Artikel zu Web 2.0 aus der freien Online-Enzyklopädie Wikipedia.....	23
Abb. 5 Bild einer Wortwolke – Tag-cloud – aus Wikipedia.....	25
Abb. 6 Klassifizierung von Recommender-Systemen	29
Abb. 7 Library 2.0.....	34
Abb. 8 Das KUG Recherche-Portal	38
Abb. 9 Einzeltrefferansicht im KUG	39
Abb. 10 Anzeige einer Tag Cloud innerhalb des KUG	41
Abb. 11 Anzeige von Recommender-Informationen in der Einzeltrefferanzeige	42
Abb. 12 Volltitelanzeige des XOPACs mit Empfehlungslink.....	47
Abb. 13 Empfehlungsliste des XOPACs	48
Abb. 14 XOPAC mit Bewertungssternchen aus der Mitarbeiter Gruppe	49
Abb. 15 Weblog der UB Mannheim	53
Abb. 16 Einbindung von Web 2.0 Technologien in dem alten System	54
Abb. 17 Rezension mit Bewertungssternchen	55
Abb. 18 Startseite der E-Medien der LMU	60
Abb. 19 Auflistung der Dokumente von der LMU	61
Abb. 20 Einbindung der Tags aus <i>Connotea</i> sowie eine Generierung möglicher weiterer Dokumente	62
Abb. 21 Die Wikis der SULB	65
Abb. 22 Ansicht der „Wichtigen Dokumente der SULB“	66
Abb. 23 Startseite der ISIS-Kommunikationsplattform.....	67
Abb. 24 Informationskompetenz 2.0.....	80

Abkürzungsverzeichnis

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
ALA	American Library Association
AOL	America Online
API	application programming interface
BIENE	Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten
CMS	Content Management System
CPC	Costen-per-Click
CSS	Cascading Style Sheets
DBIS	Datenbank-Informationssystem
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DigiBib	Digitale Bibliothek
DSL	Digital Subscriber Line
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EPIC	Evolving Personalized Information Construct
EZB	Elektronische Zeitschriften Bibliothek
FAQ	Frequently Asked Question
hbz	Hochschulbibliothekszenrum
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Proctocl
ICQ	I seek you
IM	Instant Messaging
ISBN	International Standard Book Number
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISIS	Integrierte Saarbrücker Informationssystem
ISSN	International Standard Serial Number
IT	Informationstechnik
KUG	Kölner UniversitätsGesamtkatalog
KVK	Karlsruher Virtueller Katalog
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
MADOC	Mannheim Electronic Document Server
OPAC	Online Public Access Catalog
P2P	Peer-to-Peer

PHP	Hypertext Preprocessor
RDF	ResourceDescription Framework
RIA	Rich Internet application
RSS	Really Simple Syndication
RUM	Rechenzentrum der Universität Mannheim
RVK	Regensburger Verbundklassifikation
SMS	Short Message Service
SQL	Structured Query Language
SUB	Staats- und Universitätsbibliothek
SULB	Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
UB	Universitätsbibliothek
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locators
V3D2	Verteilte Verarbeitung Vermittlung digitaler Dokumente
VOIP	Voice over Internet Protocol
WAP	Wireless Application Protocol
WLAN	Wireless Local Area Network
WPS	Weblog Publishing System
WWW	WorldWideWeb
XHTML	Extensible HyperText Markup Language
XML	Extensible Markup Language
XOPAC	Extendable Online Public Access Catalog
ZB MED	Zentralbibliothek für Medizin

1. Einleitung

“These networked conversations are enabling powerful new forms of social organization and knowledge exchange to emerge.”¹

Der Besitz einer Email-Adresse oder aber die gekonnte Bedienung eines Web-Browsers bilden heute nicht mehr allein den Grundstein, um im Netz zu bestehen, weit mehr ist mittlerweile erforderlich geworden.² Durch „*Social Software*“ werden dem User nicht mehr nur Informationen zur Verfügung gestellt, sondern gleichsam können neue Kontakte aufgebaut und Gleichgesinnte gefunden werden. Selbst hochspezialisiertes Wissen wird der „breiten Masse“ zugänglich gemacht und realisiert so neue Mechanismen der Publikation und Reputationssicherungen.³

Zunehmend erlangt die Thematik des Web 2.0 große Aufmerksamkeit und beinahe täglich entstehen neue Applikationen, Anwendungen und Informationsdienstleistungen, die sich besonders durch eine gemeinsame Entstehung und Nutzung von Informationen kennzeichnen – Schlagwörter wären hier u.a. Wikis, Weblogs, RSS-Feeds.

Zunächst als Marketingbegriff geschaffen, ist der Begriff „Web 2.0“ mittlerweile zum *buzzword*⁴ geworden, dem bis jetzt jedoch eine konkrete und eindeutige Begriffsbestimmung fehlt.⁵ Darüber hinaus gilt er momentan als wissenschaftlich nicht fundiert und wird äußerst kontrovers diskutiert.⁶ Allerdings zeigt bereits eine einfache Recherche mit dem Suchstring „Web 2.0“ bei Google, dass mit einer Trefferzahl von 209.000.000 – Tendenz steigend – der Thematik eine äußerst große Beachtung gezollt wird.⁷ Darüber hinaus zeigen auch Projekte, die partiell mittlerweile unter staatlicher Förderung stehen, dass das Web 2.0 von umfassender

¹ LEVINE ET AL 2000 <http://www.trans-mission.de/cluetrain.htm>

² Vgl. SIXTUS 2005.

³ Vgl. HILDEBRAND / HOFMANN 2006, S. 3.

⁴ Ein *buzzword* oder auch *catchword* ist ein Schlagwort, das benutzt wird, um „bestimmte Sachverhalte prägnant und überzeugend mitzuteilen“; vgl. dazu Wikipedia „Schlagwort“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Buzzword>

⁵ Vgl. KERRES 2006, S. 2.

⁶ Vgl. zu negativen Äußerungen beispielsweise ROTH 2006 sowie zu positiven u.a. allgemein LEBEN 2.0 sowie VOSS 2007.

⁷ Stringsuche „Web 2.0“ in Google

<http://www.google.de/search?hl=de&q=%22web+2.0%22&btnG=Suche&meta=>

Bedeutung für sämtliche Lebens- und Wirkungsbereiche geworden ist.⁸ Die jeweilige Übernahme der Web 2.0-Anwendungen bringt viele Veränderungen für Anbieter wie auch für die Kunden – gleich welchen Bereichs – mit sich. Folglich betrifft dies also auch Bibliotheken, da sie mit diesen neuen Dienstleistungen dem Nutzer interessante, innovative Angebote unterbreiten können. „Das Web 2.0 eröffnet ungeahnte Möglichkeiten der Vernetzung, der Gruppenbildung, der kooperativen Produktion von Inhalten, der Herstellung von Öffentlichkeit und Lenkung von Aufmerksamkeit, der Verwaltung und Erschließung von Informationen und Wissen bis hin zur Selbstdarstellung. Vernetzte Internet-tagebücher (mittels Blogs), kooperativ geschriebene Texte (mittels Wikis), neue Formen der Produktempfehlungen (durch Nutzerbewertung), neue Dienste zur kooperativen Erschließung von Wissen durch kooperative semantische Techniken (Folksonomies) wie auch das gemeinsame Bereitstellen und Bewerten von Inhalten (z. B. Videos, Fotos, Podcasts, Texten) haben mittlerweile signifikante Verbreitung und Akzeptanz gefunden.“⁹

Bibliotheken dürfen sich nicht vor dieser innovativen Entwicklung verschließen und eine abwartende Haltung einnehmen, da sie als Institution einen Bildungsanspruch dem Nutzer gegenüber besitzen. Gerade im internationalen Vergleich zwischen Universitäten und im Zuge von Elitenbildung innerhalb deutscher Hochschulen müssen auch die Bibliotheken, die ja zumeist zentrale Einrichtungen dieser Hochschulen darstellen, ein entsprechend exzellentes Profil erhalten. Amerikanische Bibliotheken – die oftmals gerne als Vorreiter angesehen werden – sind bei innovativen Übernahmen experimentierfreudiger und schneller, können dadurch also oft als Vorbild gelten.

Hauptintention der vorliegenden Arbeit ist es, durch die Darstellung aktueller Beispiele aus der wissenschaftlichen Bibliothekslandschaft aufzuweisen, inwieweit eine Übernahme von Web 2.0-Technologien bereits erfolgte und welche Möglichkeiten für Bibliotheken durch diese im Einzelnen gegeben sind.

Es soll zunächst herausgestellt werden, was der Begriff „Web 2.0“ beinhaltet und welche konkreten Formen Web 2.0 annehmen kann, die im Hinblick auf Bibliotheken relevant sein könnten. Anschließend werden dann die unter-

⁸ So wird beispielsweise auch von einer EU Kommission, namentlich Safer Internet Plus Programme, an einem Jugendmedienschutzprogramm bezüglich des Web 2.0 gearbeitet. Vgl. dazu http://ec.europa.eu/information_society/activities/sip/public_consultation/index_en.htm#background

⁹ BMBF 2007, S. 3.

schiedlichen Web 2.0-Anwendungen einzelner Bibliotheken erläutert bzw. untersucht, wobei das Hauptaugenmerk auf der jeweils hervorstechenden angewandten Web 2.0-Technologie liegt.

Zunächst wird der OPAC „KUG“ der USB Köln vorgestellt, an den daraufhin das Recommender-System der UB Karlsruhe anschließt. Bei beiden ist das Recherche-Instrument „OPAC“ besonders in Bezug auf die Einbringung von Web 2.0-Techniken ausgewählt worden. Anschließend soll dann das Weblog der UB Mannheim vorgestellt werden, das ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes Projekt darstellt und prüfen soll, inwiefern Weblogs als Steuerungselemente in Hochschulbibliotheken einsetzbar sind.

In einem weiteren Abschnitt soll die Bibliothek der Ludwig Maximilians Universität (LMU) München mit einem auf ihrem Eprint-Server installierten *Connotea*-Tool genauer vorgestellt werden und im Folgenden dann die interne Kommunikationsplattform „*Integriertes Saarbrücker Informationssystem*“ (ISIS) der SULB Saarbrücken, die ein *Content Management System* (CMS) und Wikis miteinander vereint.

Abschließend soll dann – auf Grundlage der vorgestellten Beispiele – ein Ausblick auf die zukünftige bibliothekarische Arbeitswelt gegeben werden, in der sich zunächst zwangsläufig durch die Partizipation des Nutzers eine Veränderung ergeben wird. Durch dieses neue Verständnis des Nutzers müssen Umstrukturierungen und Anpassungen in u.a. den Arbeitsbereichen Auskunft, Schulungskomplex und Erschließung erfolgen, die schließlich zu einem neuen Berufsbild des Bibliothekars führen.

2. Web 2.0

2.1 Interaktives Medienverständnis – der Beginn von Web 2.0

Der Begriff „Web 2.0“ entstand im Jahr 2004 während einer Brainstorming-Konferenz zwischen dem Verlag O'Reilly und MediaLive International, einem Ausrichter von Technologiemesen und Konferenzen.¹⁰ Zusammen reflektierte man insbesondere, welche Ursache es dafür gab, dass einige Firmen den „Crash der New Economy“¹¹, auch bezeichnet als „dot-com bubble“¹² überlebten und andere daran zugrunde gingen. Das Platzen der „dot-com Blase“ von 2001 sahen Tim O'Reilly und Dale Dougherty als Wendepunkt an, von dem ab das „Zeitalter von Web 2.0 als Plattform“ begann. Aus den gemeinschaftlichen Überlegungen heraus entstand folgende Tabelle, deren Weiterführung laut O'Reilly endlos hätte fortgesetzt werden können:¹³

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Britannica Online	Wikipedia
personal websites	blogging
screen scraping	web services
publishing	participation
content management system	wikis
directories (taxonomy)	tagging (“folksonomy”)
stickiness	syndication

Worin aber sind diese scheinbar subtilen Veränderungen des Webverständnisses begründet? Was war ausschlaggebend für eine neue Ära von einem Web 1.0 hin zu einem Web 2.0?

Im Prinzip kann man drei Faktoren benennen, die hauptsächlich für dieses Novum verantwortlich sind und deren gleichzeitiges Eintreten das Internet als Medium grundsätzlich veränderte, sowohl was die Partizipation der Nutzer, als auch deren Auffassung gegenüber dem WorldWideWeb (www) betrifft. Diese sind im

¹⁰ Vgl. O'REILLY 2005.

¹¹ Vgl. ALBY 2007, S. 15.

¹² Vgl. O'REILLY 2005.

¹³ Vgl. ebd.

Einzelnen die massiv steigende Datenübertragungsrate, durch die es viel einfacher wurde, sich über einen längeren Zeitraum im Web zu befinden, die durch stark aufkeimende Konkurrenz unter den Anbietern gefallen Internet-Nutzungskosten und letztlich der Nutzer selbst mit seinem neuen Selbstverständnis, das Medium Internet nicht nur passiv, sondern aktiv verstärkt als Kommunikationsmittel zu nutzen.

Mit den 1999 angebotenen Digital Subscriber Line (DSL)-Leitungen in Großstädten wurde erstmals eine Übertragungsrate von 768Kbit erreicht und man war somit 13 mal schneller als die bis dahin gängigen 56K-Modems und 12 mal schneller als Integrated Services Digital Network (ISDN) mit einem Kanal.¹⁴ Durch diese enorm gestiegene Übertragungsgeschwindigkeit konnten nun auch neue bzw. andere Internet-Anwendungen geschaffen und angeboten werden. Plattformen wie Flickr¹⁵ oder iTunes Music Store¹⁶ wurden erst ermöglicht, da mit der Technik die Download- und die Upload-Zeit auf ein erträgliches Maß gefallen war. Gleichzeitig sorgten stetig sinkende Kosten für den Netzzugang für eine gesteigerte Attraktivität des Webs.¹⁷ Heute gibt es zahlreiche Angebote unterschiedlichster Anbieter für eine Flatrate, also die Zahlung eines Pauschaltarifs für die gesamte Internet- und oft auch Telefonnutzung.

Diese beiden Faktoren, also die Steigerung der Zugangsgeschwindigkeit und die Senkung der Internetzugangskosten sorgten schließlich dafür, dass sich auch das Verhalten und die Wünsche des Nutzers ändern konnten, wobei natürlich auch die Forderung des Nutzers eben nach vergünstigtem und schnellerem Zugang laut wurde. Ohne zeitliche Beschränkung wegen eventuell zu hoher Kosten und ohne lange Wartezeiten auf das Laden von Sites konnte sich der Nutzer freier bewegen und der Wunsch nach einer Beteiligung an dem Netz-Geschehen nahm zu. Der User wollte nicht nur die Seiteninhalte konsumieren, er wollte sie mitgestalten.¹⁸ Die Folge ist ein Geschehen, was heute unter dem Begriff „Web 2.0“ bekannt ist, der von Tim O'Reilly geprägt wurde.

¹⁴ Vgl. ALBY 2007, S. 4f.

¹⁵ Vgl. die Homepage <http://www.flickr.com/>

¹⁶ <http://www.apple.com/de/itunes/>

¹⁷ Vgl. ALBY 2007, S. 5f.

¹⁸ Vgl. ebd., S. 10ff.

2.2 Web 2.0-Technologien

Neue Technologien sind von großem Interesse – nicht nur bei den Verantwortlichen, sondern auch und vor allem bei den zukünftigen Nutzern, denn diese sind stets ein Garant für den Erfolg. Was kann diese neuartige Technik leisten, verändert sie das allgemeine Verständnis und kann man sie als „bahnbrechende Neuerung“ einstufen? Um Antworten darauf zu finden, wann genau die Markteinführung von neuen Technologien besonders sinnvoll erscheint und wie sie verläuft¹⁹, hat Jackie Fenn²⁰ den so genannten *Hype-Cycle*²¹ konstruiert. Mit Hilfe von *Hype-Cycles* können die Ergebnisse von Marktanalysen visualisiert werden, denn sie stellen die jeweilige Phase²² der öffentlichen Aufmerksamkeit dar, die eine neue Technologie bei deren Einführung durchläuft.²³

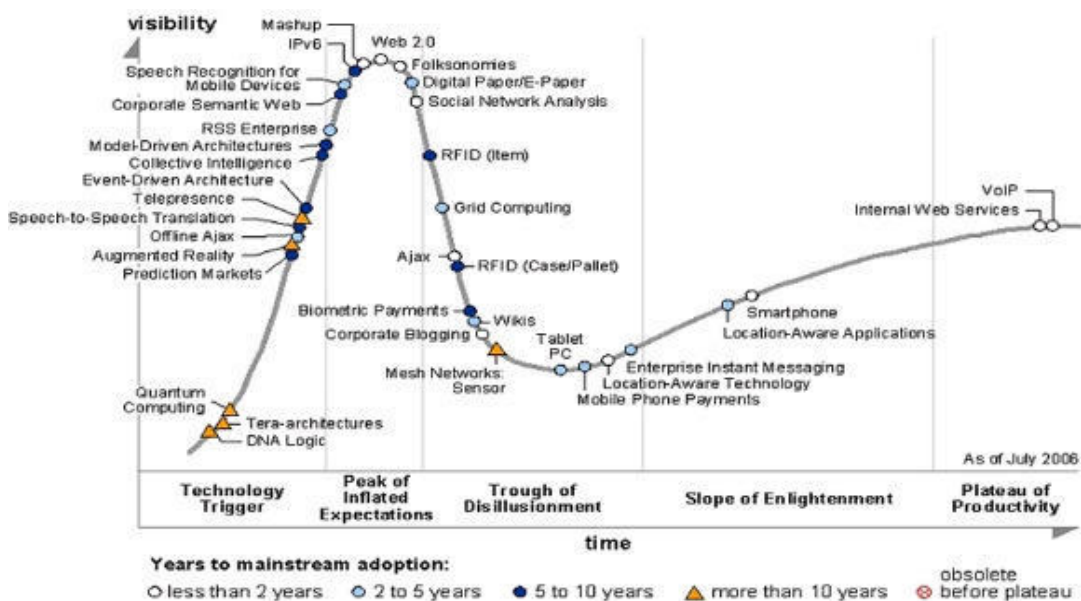


Abb. 1 Hype-Cycle der Technologien²⁴

¹⁹ Bekanntestes Beispiel ist hier das Internet selbst, das zunächst völlig unterschätzt und anschließend enorm überschätzt wurde, was dann die sogenannte Dotcom-Blase zur Folge hatte. Mittlerweile befindet sich das Internet aber auf einem konstanten Weg nach oben. Jackie Fenn konnte diesen Verlauf des Internets anhand der Kurve des *Hype-Cycles* bereits ein halbes Jahr vorher voraussehen.

²⁰ Jackie Fenn ist Beraterin bei Gartner, einem Anbieter für Marktforschung und Analyse in der weltweiten Technologie-Industrie.

²¹ Vgl. FENN / LINDEN 2005.

²² Insgesamt lässt sich der *Hype-Cycle* in fünf Phasen unterteilen – den technologischen Auslöser, den Gipfel der überzogenen Erwartungen, das Tal der Enttäuschungen, den Pfad der Erleuchtung und das Plateau der Produktivität. Vgl. dazu Wikipedia „Hype-Zyklus“

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hype-Zyklus>

²³ Ebd.

²⁴ http://www.bib-wiki.de/index.php/Materialien#Hype_Cycle

Durch dieses Mindmap von Markus Angermeier erhält man zunächst einen ersten guten Einblick bzw. Überblick über die einzelnen Prinzipien sowie deren jeweilige Facetten. Es gibt zunächst sieben Komponenten, denen in einer Subordnung beliebig erweiterbar die entsprechenden Facetten zugeordnet werden können.

Eine charakteristische Eigenschaft von Web 2.0 ist die medienübergreifende Komponente, also die Verknüpfung sowohl von Kommunikations- wie auch Darstellungsmodi. Daneben zeichnet sich Web 2.0 auch durch die Weiterverwendbarkeit der einzelnen Bestandteile aus. Erreicht wird dies u.a. durch offene Schnittstellen, Datenzentrierung und die Möglichkeit der Trennung von Form und Inhalt. Als weitere Komponente wird die Standardisierung begriffen, durch welche ebenso Web-Standards geschaffen werden sowie beispielsweise auch Mikroformate²⁶, ein Markup-Format zur semantischen Annotation der textbasierten Auszeichnungssprache *Hypertext Markup Language* (HTML) und *Extensible HyperText Markup Language* (XHTML). So können die Mikroformat-Annotationen einfach aus den Webseiten extrahiert werden und den einzelnen Programmen die Bedeutungen des jeweiligen Seiteninhalts verstehbar machen. Web 2.0 wird weiter durch gestalterische Elemente wie Design-Templates oder aber auch *Cascading Style Sheets* (CSS) gebildet und darüber hinaus ist für das Web 2.0 auch eine Wirtschaftlichkeit kennzeichnend, die sich beispielsweise durch eventuelle Partnerprogramme zwischen einzelnen Sites äußert.²⁷ Die Komponente der Nutzerfreundlichkeit ist im Hinblick auf die Frage nach der Zielgruppe von Web 2.0-Angeboten und wie breit gefächert diese Zielgruppe sein soll besonders wichtig, denn es soll grundsätzlich eine große Masse angesprochen werden und diese soll die Anwendungen nutzen können, ohne große Vorkenntnisse besitzen zu müssen. Hier steht also die Einfachheit der Bedienung im Vordergrund, damit der Nutzer auch eine gewisse Freude bei der unmittelbaren Auseinandersetzung und Bedienung hat. Aus dieser Tatsache heraus ergibt sich im Prinzip auch die Partizipation des Nutzers am Web 2.0. Die aktive Teilnahme des Users wird u.a. in Wikis, in Blogs und in Empfehlungstools geradezu vorausgesetzt und ausdrücklich gewünscht.

²⁶ Vgl. zu Mikroformaten <http://microformats.org/>

²⁷ *Cost-per-Click* (CPC) wäre ein Beispiel für eine solche Wirtschaftlichkeit, da hier nur für Werbung auf einer Homepage gezahlt wird, wenn diese auch wirklich angeklickt wird.

Zusammengefasst lassen sich so für die Web 2.0-Thematik generelle Schlüsselprinzipien²⁸ festhalten: Das Web wird als Desktop wahrgenommen und tritt an die Stelle des lokalen Rechners. Nicht das Aussehen einer Website ist von Bedeutung, sondern ihr Inhalt. Allgemein ist durch die Architektur der Partizipation eine enorme Vernetzung entstanden, aus der heraus sich soziale Netzwerke und Communities bilden. Eine Trennung von Sender und Empfänger findet nicht statt. Es wird eine einfache Bedienbarkeit zugrunde gelegt, da Inhalte und Techniken sowohl verteilt als auch gemeinsam genutzt werden. Der klassische *Software-Release-Cycle*²⁹ ist einer kontinuierlichen Projektverbesserung, also dem *perpetual beta*³⁰, gewichen. Dies bedeutet, dass Software als Service und nicht mehr als ein Produkt verstanden wird. Dadurch müssen keine selbstständigen Aktualisierungen vorgenommen werden, sondern es erfolgen automatische Updates der entsprechenden Software.³¹ Insgesamt ist der Kostenfaktor der Web 2.0-Anwendungen äußerst gering.

Im nun folgenden Abschnitt sollen als Basis zunächst kurz die technischen Grundlagen von Web 2.0 behandelt werden, um dann in den darauf folgenden Abschnitten bereits im Hinblick auf die umsetzbare Anwendung in Bibliotheken ausführlicher auf einzelne, sehr bedeutende *Social Software* Komponenten wie Wikis, Weblogs, Tagging und Instant Messaging explizit eingehen zu können. Darüber hinaus soll RSS (Really Simple Syndication) als übergreifende Technologie sowie abschließend Recommender-Systeme als Informations-Empfehlungssysteme für Nutzer genauer vorgestellt werden.

2.2.1 Technische Systeme und Anforderungen

Die Web 2.0-Infrastruktur, zu der Server Software, *Content Syndication*, *Messaging Protocols*, ein Standard Web-Browser mit Plugins und Erweiterungen und unterschiedlichste Client Applications zählen, ist relativ komplex und von einer fortwährenden Weiterentwicklung geprägt. Durch die *Rich Internet Applications*-Architektur (RIA) ist es nunmehr möglich, Web-basierte Anwendungen mit einer Funktionalität auszustatten, die man bisher nur von Desktop-basierten Anwend-

²⁸ Vgl. dazu BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2006, S. 24 sowie BÜFFEL 2007, S.12.

²⁹ Vgl. O'REILLY 2005.

³⁰ Vgl. hierzu Wikipedia „Perpetual beta“ http://en.wikipedia.org/wiki/Perpetual_beta

³¹ Vgl. JIONG 2007, S. 31.

ungen her kannte.³² Unter RIA versteht man folglich eine Anwendung, die einerseits Internet-Techniken benutzt und andererseits eine intuitive Benutzeroberfläche für den Nutzer bietet.³³ Anwendungen innerhalb von Web 2.0 kennzeichnen sich durch die Verwendung verschiedener Technologien:³⁴

- AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)
- CSS
- semantisch korrektes XHTML mit Microformats
- Syndikation / Aggregation von Daten in RSS / Atom
- saubere und bedeutungstragende URLs
- WPS (Weblog Publishing System)
- Mashups
- XML WebServices APIs

AJAX ist keine Programmiersprache, sondern kann unterschiedliche Technologien zur Entwicklung von interaktiven Web-Applikationen zusammenfassen. Die in diesem Zusammenhang verwendeten Technologien stellen keine Neuerungen dar, erstmals tauchen manche von ihnen bereits in den 90er Jahren auf.³⁵ Das Novum ist die Art und Weise, wie nun die einzelnen Technologien gemeinsam zur Anwendung kommen.

RSS ist aus technischer Sicht ein Konglomerat von XML-basierten plattformunabhängigen Dateiformaten.³⁶ „Die Inhalte von Websites werden in zusammengefasster Form in Web Feeds dargeboten, die dann durch Hyperlinks mit den korrespondierenden vollständigen Inhalten der Website verbunden sind.“³⁷ Das Akronym „RSS“ besitzt generell zwei Bedeutungsvarianten, zum einen kann es aufgelöst werden mit „really simple syndication“, und zum anderen mit „rich site summary“. Neben diesen unterschiedlichen Bedeutungen existieren zusätzlich noch neun verschiedene Formate von RSS und es werden zwei Entwicklungsstränge verfolgt, zum einen RDF³⁸ und zum anderen nur XML.³⁹ Um der Variationsvielfalt und der damit verbundenen Unübersichtlichkeit abzuhelpen, wurde 2006 ein

³² Vgl. BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2007, S. 5.

³³ Vgl. Wikipedia „Rich Internet Application“ http://de.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_Application

³⁴ Vgl. BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2006, S. 25.

³⁵ Vgl. ALBY 2007, S. 135.

³⁶ Vgl. Wikipedia „RSS“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Rss>

³⁷ BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2006, S. 33.

³⁸ Vgl. dazu Wikipedia „Resource Description Framework“ http://de.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework

³⁹ Vgl. ROSANOW / WALDAUKAT / RIECHE 2007, S. 56.

offizieller Standard mit der Bezeichnung „Atom“ geschaffen.⁴⁰ WPS ist ein *Content Management System* (CMS), mit dem Weblogs sowohl erstellt wie auch verwaltet werden können und in dem einfache Basistechnologien wie beispielsweise HTTP, URLs, RSS, XML, CSS genutzt werden.⁴¹ Mashups bieten u.a. eine neue Kombinationsmöglichkeit von Inhalten des Webs, also etwa von Texten, Bildern und Videos an, wobei sie auf die von anderen Web-Anwendungen zur Verfügung gestellten *application programming interfaces* (API) zurückgreifen.

Unter einem Webdienst oder Web Service versteht man zunächst eine Software-Anwendung, die sich mittels eines *Uniform Resource Identifiers* (URI) eindeutig identifizieren lässt. Die Schnittstellen der Software-Anwendung sind durch XML definiert und können somit gefunden werden. Durch den Austausch internetbasierter Protokolle unterstützt ein Webdienst die direkte Interaktion zu weiteren Software-Agenten. Hierzu werden Nachrichten auf XML-Basis verwendet.⁴²

Um eine Anwendung zu den typischen Web 2.0-Anwendungen zählen zu können, muss sie bestimmte Anforderungen erfüllen. So sollen sie ohne zu hohe Systemanforderungen funktionieren und mittels eines üblichen Browsers nutzbar sein. Darüber hinaus werden die Seiten dynamisch erzeugt und nicht statisch geladen, d. h. die Anwendung arbeitet nicht mit statischen HTML-Seiten, sondern nutzt ein CMS, welches Inhalt und Layout strikt trennt.

Prinzipiell sind alle Inhalte von allen Nutzern kommentier- und veränderbar, wobei oft grundsätzliche Seiten ausgenommen werden.⁴³ Benutzer des Web 2.0-Services können stets kollaborativ an der Gestaltung des Inhalts mitwirken, wobei auch verschiedene Rollen – beispielsweise die als Gast, angemeldeter Benutzer oder Administrator – mit differenzierten Rechten definiert werden können und zudem eine persönliche Seite, oft als Profil tituiert, bearbeitet werden kann.⁴⁴ Dieses

⁴⁰ Vgl. Wikipedia „Atom“ http://de.wikipedia.org/wiki/Atom_%28XML-Format%29

⁴¹ Vgl. Wikipedia „Weblog Publishing System“
http://de.wikipedia.org/wiki/Weblog_Publishing_System

⁴² Vgl. Wikipedia „Web Service“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Webservices>

⁴³ So kann beispielsweise bei der Online Enzyklopädie Wikipedia bei manchen Artikeln wie der Startseite ausschließlich der Quelltext betrachtet, nicht aber eine Änderung durchgeführt werden.

⁴⁴ Meist enthält diese persönliche Seite einige pull-down-Menüs, aus denen der Nutzer die für ihn zutreffenden Eigenschaften wählen muss, er kann also nicht völlig frei wählen, wie das Profil gestaltet wird. Häufig wird er durch diese Kategorisierung statistisch auswertbar, was seine Interessen oder Kaufkraft angeht.

personalisierte Profil weist jedoch meist nur geringe, tatsächlich persönliche Gestaltungsoptionen auf.⁴⁵

2.2.2 Social Software

Bereits Anfang der 90er Jahre entstand der Begriff „*Social Software*“, Bekanntheit erlangte er allerdings erst durch die im November 2002 in New York von Clay Shirky durchgeführte Tagung mit dem Titel „Social Software Summit“.⁴⁶

Eine exakte Definition von *Social Software* ist bis jetzt nicht vorhanden, es existieren bislang einzig enumerative Definitionsansätze, die durch Auslegungsschwankungen entweder enger oder aber breiter gefasst sind.⁴⁷ Als Schwerpunkt von *Social Software* können prinzipiell die *many-to-many-relationships* angesehen werden.⁴⁸ Voraussetzung zur Entstehung war bzw. ist zum einen der *user generated content*, also eine beim Nutzer vorhandene Bereitschaft, selbst Netzinhalte zu schaffen und zum anderen die teilweise oder gar das vollständige Aufgeben der Anonymität auf Seiten des Users.⁴⁹

„Social Software umfasst webbasierte Anwendungen, die für Menschen den Informationsaustausch, den Beziehungsaufbau und die Kommunikation in einem sozialen Kontext unterstützen und sich an spezifischen Prinzipien orientiert.“⁵⁰

Diese Definition zugrundelegend ergeben sich verschiedene Prinzipien, die im engen Zusammenhang mit *Social Software* stehen und eine Einengung der Begrifflichkeit laut Hippner leisten:

1. das Individuum bzw. die Gruppe steht im Mittelpunkt
2. die Grundidee ist die Selbstorganisation
3. die soziale Rückkopplung wird in Form von Social Ratings unterstützt
4. die entstehende Struktur aus der Verknüpfung von Informationen ist bedeutender als die einzelne Information selbst
5. das Individuum integriert sich in eine Gruppe, somit entsteht eine Aufhebung der *one-to-one*-Kommunikation
6. die Personen, Beziehungen, Inhalte und Bewertungen sollen sichtbar sein

⁴⁵ Vgl. Wikipedia „Web 2.0“ http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

⁴⁶ <http://www.shirky.com/>

⁴⁷ Vgl. HIPPER 2006, S. 7.

⁴⁸ Vgl. SZUGAT / GEWEHR / LOCHMANN 2006, S. 13.

⁴⁹ Vgl. ebd.

⁵⁰ HIPPER 2006, S. 7.

Viele unterschiedliche Anwendungen werden und können der *Social Software* zugeordnet werden, wobei es auch hier keine allgemein gültige Definition gibt und somit eine Einordnung in ein Klassifikationsschema auch aufgrund von Überschneidungen relativ schwierig erscheint.⁵¹ Es kann aber hinsichtlich der Zielsetzung unterschieden werden zwischen der Information, der Kommunikation und der Beziehung.⁵²

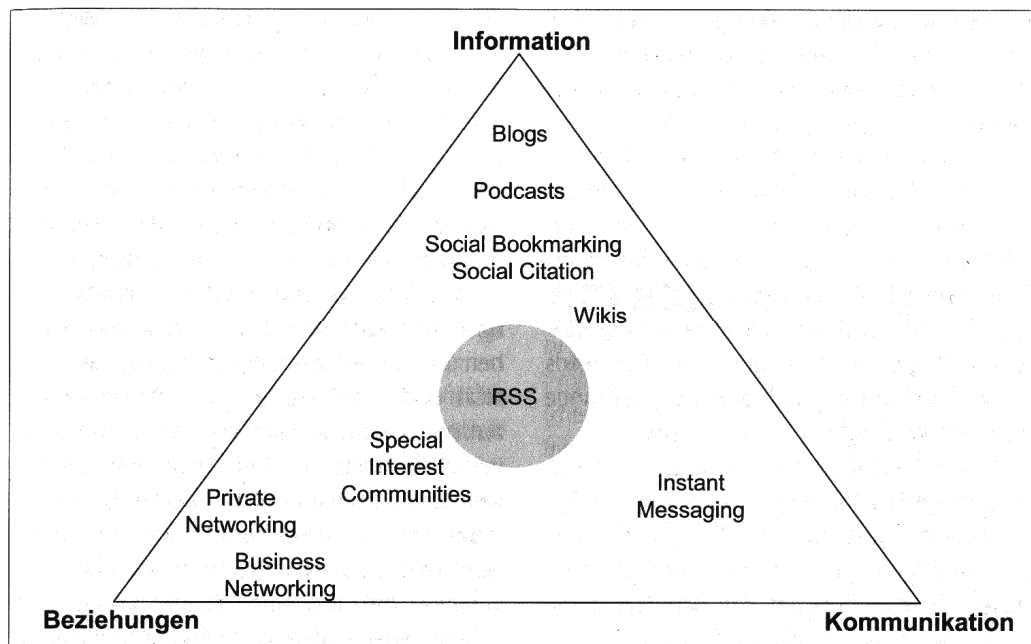


Abb. 3 Klassifikationsschema von *Social Software*⁵³

Bei *Social Software* Programmen findet eine Verflechtung von sozialen und maschinellen Prozessen statt, die dem User auf der einen Seite viel Nutzen bringen kann, auf der anderen Seite aber auch viele Gefahren birgt. Erleichterung erhält der Nutzer durch solche Programme u.a. da er relevante Informationen in relativ kurzer Zeit finden kann, er durch eine Etablierung von Wissensnetzen Zugang zu Spezialwissen erhält oder aber durch die „Anwesenheit“ weiterer User andere Denkansätze erfährt.⁵⁴ Gefahren entstehen z.B. dadurch, dass die sozialen Netze transparent und somit öffentlich nachvollziehbar werden oder aber dass es keine Garantie dafür geben kann, dass die Nutzerprofile ihre Anonymität wahren können.⁵⁵

⁵¹ Vgl. ROSANWO / WALDAUKAT / RIECHE 2007, S. 38.

⁵² Vgl. HIPPER 2006, S. 9.

⁵³ HIPPER 2006, S. 9.

⁵⁴ Vgl. TSCHERTEU 2003, S. 5.

⁵⁵ Vgl. ebd.

Im nun Folgenden sollen die *Social Software* Anwendungen Weblogs, Wikis, Tagging und Instant Messaging genauer betrachtet werden, da diese speziell im Zusammenhang mit dem Einsatz in Bibliotheken besondere Relevanz besitzen.

2.2.2.1 Weblogs

Der Begriff „Weblog“ ist ein Kunstwort, welches sich aus den beiden Einzelbegriffen „Web“ und „Logbuch“ zusammensetzt und auch als eine Symbiose dieser beiden Begriffe verstanden werden kann. Weblogs – auch kurz Blogs⁵⁶ genannt – sind Internetpräsenzen, innerhalb derer sporadisch oder periodisch Artikel, Einträge oder Links eingetragen und in chronologisch umgekehrter Reihenfolge dargestellt werden.⁵⁷

Im Jahr 1997 wurde der Begriff „Weblog“ erstmalig von Jorn Barger⁵⁸ verwendet, der damit zunächst Webseiten charakterisierte, die schlicht auf andere Seiten verweisen. Somit kann auch die erste Website überhaupt bereits als Blog bezeichnet werden, da der Erfinder des *www*, Tim Berners, dort regelmäßig Links auf neue Seiten hinterließ.⁵⁹ Bereits bevor das Kunstwort „Weblog“ entstand gab es also inhaltliche Seiten, die kontinuierlich auf andere Seiten verwiesen, wobei der Unterschied zum heutigen Gebrauch hauptsächlich in der enorm vereinfachten Technik – Weblogs basieren auf einfachen CMS und nutzen Basistechnologien wie HTTP, RSS und XML⁶⁰ – liegt, die es ermöglicht, dass heute jeder ein Blog führen kann, der einen Zugang zum Internet besitzt und dieses zudem mit entsprechenden Templates gestalterisch individualisieren kann.

Der virtuelle Raum, der alle Weblogs in sich subsummiert, wird als Blogosphäre bezeichnet, wobei „Blogo“ für alle Weblogs steht und die „Sphäre“ einen sozialen öffentlichen Raum kennzeichnet. Viele Blogger fühlen sich der Blogosphäre zugehörig, also einer Art weit gefasster Community, die Weblogs als soziale Netzwerke begreift.

⁵⁶ Zuweilen wird der Begriff auch als „we blog“ ausgelegt.

⁵⁷ Vgl. HIPFNER 2006, S. 10.

⁵⁸ Wer exakt den Begriff „Weblog“ zuerst gebrauchte, ist nicht eindeutig feststellbar und in der Literatur verschiedenartig belegt. Da jedoch häufig Jorn Barger genannt wird, soll er auch innerhalb dieser Arbeit als Begründer gelten.

⁵⁹ Vgl. MÖLLER 2005, S. 115.

⁶⁰ Vgl. BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2006, S. 39.

Was den jeweiligen Inhalt betrifft, so wurden die frühen Weblogs auch vielfach als „Internettagebücher“ tituiert, was heute jedoch nicht mehr zutreffend ist, da mittlerweile zu allen erdenklichen Thematiken eigene Blogs existieren, die mit persönlichen Erlebnissen und Erfahrungen nichts zu tun haben und häufig täglich aktualisierte Neuigkeiten zu einem meist abgegrenzten Interessensgebiet liefern.⁶¹ So bestehen neben den noch immer in großer Zahl vorhanden privaten Blogs beispielsweise Watchblogs, die eine kritische Auseinandersetzung mit den Medien pflegen⁶²; Litblogs⁶³, welche sich vorwiegend mit literarischen Themen befassen; Blawgs⁶⁴ für juristische Themen, saisonale Blogs vor Wahlen oder zu bestimmten Ereignissen wie einer Weltmeisterschaft oder aber Linkblogs, Audioblogs, Fotoblogs⁶⁵, in denen vorwiegend Links, Audiodateien oder Bilder gebloggt werden.⁶⁶ Werden in einem Blog weitere Weblogs gelistet, so nennt man dies Blogroll. Aber auch Firmen besitzen heute oft einen eigenen Blog, der entweder der internen oder aber auch externen Informationsübermittlung dient und bei externen Blogs durch die Kommentarfunktion auch eine optimale Feedbackfunktion zwischen Firma und Kunden bietet.

Kennzeichnend für Blogs sind neben den bereits genannten Charakteristika insbesondere eine regelmäßige Aktualisierung unter exakter Zeitangabe und eine starke Verlinkung mit anderen Weblogs, aber auch mit völlig verschiedenen Internetseiten. Zudem bieten sie stets eine Kommentarfunktion zu jedem Beitrag, so dass hier eine offene Kritik geübt, aber auch auf weitere nützliche Informationen zum Beitrag oder zu ähnlichen Themen hingewiesen werden kann und so eine Partizipation entsteht, die ein kollaboratives Zusammentragen von Wissen – welcher Art auch immer - ermöglicht. Allerdings ist es bei den Blogs im Gegensatz beispielsweise zu Foren so, dass permanent nur derjenige oder im Falle von Groupblogs diejenigen neue Beiträge erstellen können, die das Blog auch betreiben. Typisch ist im Hinblick auf die dichte Verlinkung ebenfalls die Nutzung von so genannten „Trackbacks“, was impliziert, dass innerhalb eines Blogs ein Beitrag, der

⁶¹ Für den bibliothekarischen Bereich interessant ist beispielsweise das Weblog „netbib“ <http://log.netbib.de/>

⁶² Eines der bekanntesten dieser Watchblogs ist das BILDblog, welches Fehler der Bildzeitung aufdeckt und öffentlich macht <http://www.bildblog.de/>

⁶³ Eine Übersicht über Literaturweblogs findet sich etwa unter <http://www.litblogs.net/>

⁶⁴ Juristische Weblogs findet man beispielsweise unter <http://www.jurablogs.com/blawgs.html>

⁶⁵ Eine der bekanntesten web 2.0-Anwendungen, die in sich viele einzelne Fotoblogs vereint ist Flickr <http://www.flickr.com/>

⁶⁶ Vgl. ALBY 2007, S. 21.

in einem anderen Blog publiziert wurde, kommentiert wird. Unter anderem deswegen werden oft Permalinks verwendet, d. h. dass jeder Beitrag seine eigene Webadresse erhält, wodurch leichter auf ihn Bezug genommen werden respektive ein Trackback angelegt werden kann.⁶⁷

Deutschland ist im Vergleich zu anderen Ländern – namentlich Amerika – jedoch eher ein Entwicklungsland, was die Größe der Blogosphäre betrifft: Wurden in Deutschland in den letzten Monaten ca. 140.000 Blogs aktualisiert⁶⁸, so existierten bereits 2006 in den USA über 30 Millionen.⁶⁹

2.2.2.2 Wikis

Das hawaianische Wort „wikiwiki“ bedeutet schnell oder rasch und steht heute zumeist für *Social Software* Anwendungen, bei denen bekannte oder auch anonyme Nutzer der Website sowohl Lese-, als auch Schreibrechte besitzen können.⁷⁰ Die Idee zu dieser Technik wurde 1995 von Ward Cunningham entwickelt, der sie zunächst in Anlehnung an das WorldWideWeb „WikiWikiWeb“⁷¹ nannte.⁷² Allerdings ist die grundsätzliche Vorstellung, Veränderungen an Websites direkt mittels eines Edit-Buttons vornehmen zu können, schon etwas älter. Der Erfinder des Web, Tim Berners-Lee hatte bereits bei der Entwicklung des ersten Browsers 1990 im WorldWideWeb 1.0 eine Editierfunktion vorgesehen, die allerdings beim tatsächlichen späteren *www* verloren ging. Die wesentlichen Merkmale des nun entstandenen WikiWikiWebs waren die Online-Bearbeitungsmöglichkeit direkt im Browser, der intuitive Umgang durch Eingabe von meist natürlichsprachigem Text und die einfache Vernetzung.⁷³ Diese Funktionen sind auch bei den heutigen Wikis im Wesentlichen erhalten geblieben.

Meredith Farkas, Bibliothekarin an der Norwich Universität in Vermont und Entwicklerin des offiziellen Wikis für die Annual Conference der *American Library*

⁶⁷ Vgl. ebd., S. 22f.

⁶⁸ Die deutsche Blogosphäre wird von Blogcensus untersucht <http://www.blogcensus.de/>

⁶⁹ Vgl. ALBY 2007, S. 28. Allerdings sind diese Zahlen mit Vorsicht zu betrachten, da hier nicht zwischen inaktiven und regelmäßig aktualisierten Blogs differenziert wird.

⁷⁰ Vgl. BENDEL 2006, S. 82.

⁷¹ Vgl. LEUF / CUNNINGHAM 2001, S. 23.

⁷² Dieses erste Wiki, das Portland Pattern Repository ist bis dato noch immer aktiv und beinhaltet eine Sammlung von Entwurfsmodellen zur Softwareentwicklung. Es ist unter <http://c2.com/cgi/wiki> abrufbar.

⁷³ Vgl. SZUGAT / GEWEHR / LOCHMANN 2006, S. 46f.

Association (ALA), definiert Wikis im Jahr 2006 als „an application that enables a group of people to collaboratively develop a Web site with Web design experience. Any member of the community can add to or edit the work of others, so essentially, a wiki is a perpetual work in progress.“⁷⁴ Wikis sind folglich für kollaboratives Arbeiten in Gruppen konzipiert, wobei es irrelevant ist, wo und wann die einzelnen Teilnehmer sich am Wiki beteiligen und partiell auch, wer diese überhaupt sind, da die Arbeit online stattfindet und sich die Konstitution der Gruppe bei öffentlich zugänglichen Wikis stetig verändern kann. Grundsätzliche Komponenten von Wikis sind jeweils für jede Seite innerhalb des Wikis die Artikelseite, auf der ein Text zu einem bestimmten Thema respektive einer bestimmten Überschrift steht; eine Seite im Editier-Modus, innerhalb dessen neue Inhalte eingegeben werden können und eine Option zur Vorschau dieser Inhalte integriert ist; eine Diskussionsseite, wo über die Inhalte diskutiert wird und man Fragen stellen kann und eine Suchfunktion, mit deren Hilfe das komplette Wiki recherchierbar gemacht wird.⁷⁵ Somit kann in einem Wiki jede Person, die Zugang zum Wiki hat – und dies sind bei Wikis im Internet alle Internetuser – alle Inhalte erweitern, verändern, löschen, korrigieren, kann über sie diskutieren oder sie mit anderem Wissen vernetzen. Verlinkt wird meist zum einen zwischen den Inhalten des Wikis selbst, wobei auch oft auf in Zukunft noch zu erstellende Inhalte verwiesen wird, aber auch extern zu anderen Websites, Weblogs oder Wikis⁷⁶, wodurch ein Hypertext entsteht, der das Wissen in sich vernetzt. „Dies geschieht in einer einfachen Syntax, die es auch ohne Kenntnisse von HTML erlaubt, Formatierungen und Links zu anderen Seiten des Wikis oder ins Internet anzulegen. Alle Bearbeitungsschritte werden gespeichert, so dass jede Änderung nachvollzogen werden kann.“⁷⁷ Die Kontrolle der Richtigkeit und Aktualität der Inhalte wird von anderen Usern durch weitere Veränderungen und Diskussionen ausgeübt und kommentiert.

⁷⁴ STEPHENS 2006, S. 52.

⁷⁵ Vgl. ebd.

⁷⁶ Vgl. BENDEL 2006, S. 82f.

⁷⁷ DANOWSKI / JANSSON / VOSS 2007, S. 18.

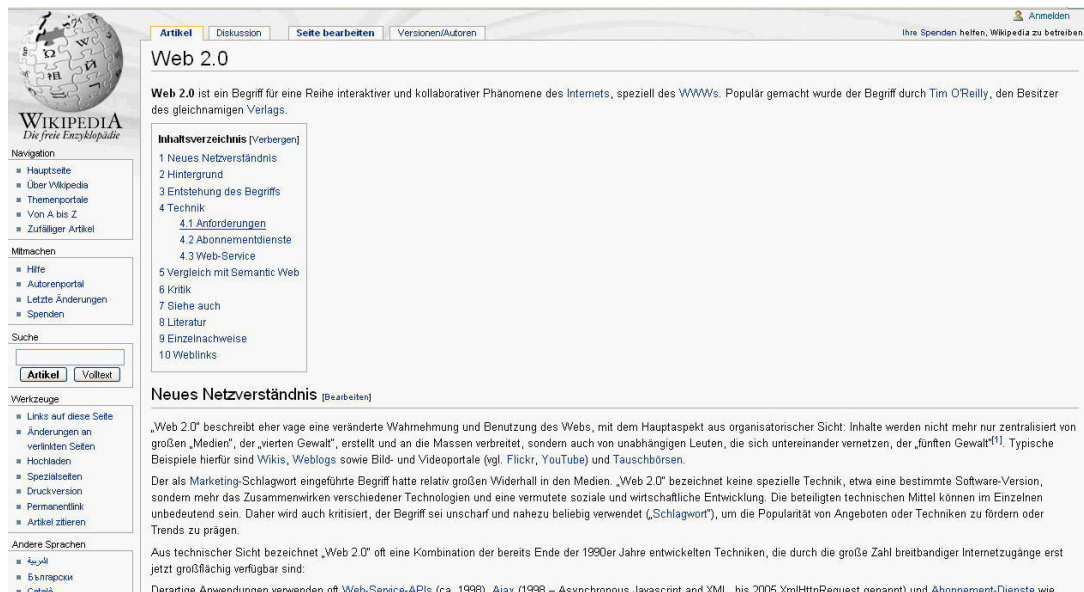


Abb. 4 Artikel zu Web 2.0 aus der freien Online-Enzyklopädie Wikipedia⁷⁸

Es gibt Wikis zu allen möglichen verschiedenen Themen, teils werden sie nur intern zum Austausch und zur aktuellen Informationsmöglichkeit von Mitarbeitern oder bestimmten Gruppen im Intranet genutzt, partiell befassen sie sich mit ganz speziellen Thematiken wie das Stadtwiki der Stadt Karlsruhe⁷⁹ oder das JuraWiki⁸⁰. Im Netz findet sich sogar eine Art Bibliographie, die Wikis weltweit verzeichnet und natürlich auch selbst die Wiki-Technik nutzt.⁸¹

Das heute bekannteste und größte Wiki ist die im Jahr 2001 von Jimmy Wales und Larry Sanger gegründete *Open Access* Online-Enzyklopädie „Wikipedia“, die sich selbst auch als freie Enzyklopädie bezeichnet, da alle Inhalte unter freien Lizenzen stehen und somit weiterverwertbar sind. An der Wikipedia arbeiten Mitte 2007 international mehr als 285.000 angemeldete und eine unbekannte Anzahl an nicht angemeldeten Benutzern in mehr als 250 Sprachen an über 7,5 Millionen Artikeln mit, wobei diese Zahlen weiter in rasanter Geschwindigkeit steigen.⁸²

⁷⁸ http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

⁷⁹ <http://ka.stadtwiki.net/Hauptseite>

⁸⁰ <http://www.jurawiki.de/>

⁸¹ <http://www.wikiservice.at/gruender/wiki.cgi?WikiVerzeichnis>

⁸² Vgl. Wikipedia 2007 <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

2.2.2.3 Social Tagging

Social Tagging stellt eine Art von Indexierung bzw. Auszeichnung dar, die von einer größeren Personengruppe vorgenommen wird.⁸³ Gemeinschaftlich werden den Objekten freie Deskriptoren – auch sogenannte Tags – zugeordnet. Durch diese Vorgehensweise wird es den Usern selbst ermöglicht, den Informationsobjekten eigene inhaltsgetreue Beschreibungen zu geben.⁸⁴ Somit besteht die Option, anhand der gemachten Tags eine volltextbasierte Informationsrecherche durchzuführen, also eine attributbasierte Suche, die am Ende eine geringere und präzisere Treffermenge liefert.⁸⁵ Die Darstellung der meistgenutzten Tags erfolgt in der Regel in „tag-clouds“, die dem User so eine erste, schnelle und anschauliche Übersicht gewähren.

Eine auf diese Art entstehende Ansammlung von Tags wird als *Folksonomy* bezeichnet. Sie stellen ein Stichwortssystem dar, das „aus einem Kernbegriffsbestand, und somit einem Organisationsvokabular“⁸⁶ besteht. Durch die mit Tags versehenen Inhalte ist dann folglich eine Sach- bzw. Inhaltserschließung möglich. Der Begriff „*Folksonomy*“ setzt sich aus „folk“, was übersetzt „Leute“ bedeutet und aus „taxonomy“ also Taxonomie zusammen und bedeutet soviel wie „Klassifizierung durch Leute“.⁸⁷ Erstmals wurde diese Art der Indexierung im Jahr 2003 auf der Website *del.icio.us*⁸⁸ angewendet. Anders als bei der professionellen Form der Indexierung durch Experten (z.B. Bibliothekare) unterliegt das Tagging keinem kontrollierten Vokabular.

Vergleicht man also die professionelle Taxonomie mit der Erschließung via *Folksonomy*, so werden schnell eindeutige Defizite der zuletzt genannten sichtbar. So wird bei der *Folksonomy* durch einen beliebigen Benutzer anhand einer völlig freien Begriffswahl eine Klassifikation innerhalb eines flachen Namensraums vorgenommen, die dementsprechend relativ uneindeutig ist. Dem gegenüber steht im Rahmen der Taxonomie die Vergabe von festgelegtem, kontrolliertem Vokabular, welches meist einem Thesaurus entstammt, durch einen Informations-

⁸³ Vgl. Wikipedia „Gemeinschaftliches Indexieren“
http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinschaftliches_Indexieren

⁸⁴ Vgl. SMOLNIK / RIEMPP 2006, S. 21.

⁸⁵ Vgl. SMOLNIK 2006, S. 74ff.

⁸⁶ Vgl. SMOLNIK / RIEMPP 2006, S. 21.

⁸⁷ Vgl. Wikipedia „Gemeinschaftliches Indexieren“
http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinschaftliches_Indexieren

⁸⁸ Vgl. die Homepage <http://del.icio.us/>

spezialisten in einem hierarchischen Namensraum, wodurch eine weitestgehende Eindeutigkeit erreicht wird.⁸⁹

Jeder Benutzer hat so die Option, seine Tag-Sammlung nicht nur für sich alleine zu verwenden, sondern auch der Allgemeinheit zugänglich zu machen, wodurch beispielsweise Dokumente mit identischen Tags oder aber Personen mit gleichen oder ähnlichen Interessensgebieten miteinander in Verbindung treten respektive ihre Interessensinhalte abgleichen. Somit können sie zum einen auf weitere Objekte und andere Perspektiven ihrer speziellen Thematik aufmerksam werden und zum anderen mit den übrigen Benutzern ihren jeweiligen fachlichen Informationsraum gemeinsam erschließen und durch das Aufteilen von Tag-Zuordnungen gute Suchoptionen erschaffen. Bei diesem gemeinschaftlichen Indexieren wird dann eben meist die Methode der „tag-clouds“ angewendet.

Abb. 5 Bild einer Wortwolke – Tag-cloud – aus Wikipedia⁹⁰

Hierbei wird eine lange Kette von alphabetisch sortierten Schlagwörtern hintereinander gelistet und zweidimensional angezeigt, da nicht nur die alphabetische Reihenfolge in Erscheinung tritt, sondern zudem eine Gewichtung der Schlagwörter vorgenommen wird, durch die jene in verschiedenartiger Schrift oder Größe dargestellt werden.

Ein eng mit dem Tagging verwandtes Feld der Web 2.0-Anwendungen ist das *Social Bookmarking*, das auch eine Form des gemeinschaftlichen Indexierens dar-

⁸⁹ Vgl. ROSANWO, WALDAUKAT, RIECHE 2007, S. 15.

⁹⁰ <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:TagCloudBasedOnFlickr.png>

stellt. Hierbei werden, anders als bei persönlich gepflegten individuellen Bookmarklisten am heimischen Rechner, innerhalb eines evtl. auch internen Netzwerks von vielen Benutzern gemeinsam Internet-Lesezeichen erstellt. Dies geschieht mit Hilfe einer Browser-Oberfläche, wobei die Bereitstellung mittels eines RSS-Feeds erfolgt.⁹¹

2.2.2.4 Instant Messaging

Instant Messaging (IM) ist ein Serverdienst, der die Kommunikation zwischen Teilnehmern über eine Clientsoftware, dem so genannten Instant Messenger, ermöglicht.⁹² Das Verfassen von Texten, also das Chatten, kann sowohl in Echtzeitkommunikation wie auch als Offline-Mitteilung erfolgen, d.h. die Nachricht erreicht den User, sobald dieser seinen Client startet. Darüber hinaus ist auch der Austausch von Dateien, sowie das Abhalten von Voice- oder Video-Chats möglich.⁹³ Innerhalb der IM-Programme können so genannte „Buddy-Listen“ erstellt werden, durch die eine Verwaltung der dem User bekannten Mitglieder möglich ist. Eine Zusatzleistung besteht darin, dass der Status des jeweiligen Buddys angezeigt wird. Es ist also stets ersichtlich, ob jemand beispielsweise abwesend ist, nicht gestört werden will oder nicht verbunden ist.⁹⁴

ICQ⁹⁵, Oronym für „I seek you“, ist ein Instant-Messaging Programm von AOL und kann als Vorreiter der Instant Messenger gesehen werden. Die erste ICQ-Software wurde bereits 1997 der Öffentlichkeit präsentiert, zu diesem Zeitpunkt aber eher als nicht erfolgsversprechend von der Allgemeinheit eingestuft.⁹⁶

Mittlerweile gibt es sehr viele IM-Clients und die Zahl der Nutzer solcher *One-on-One*-Dienste⁹⁷ Kommunikation ist im Laufe der Zeit enorm angestiegen. Erklärbar ist dies partiell dadurch, dass IM-Clients im Vergleich beispielsweise zu Emails den Vorteil haben, nicht durch übermäßigen Spam und Werbung enorm aufgebläht zu werden. Insgesamt hat der Umfang an Diensten und Serviceleistungen der IM-Clients – Sprach- und Videoübermittlung, Konferenzschaltung, SMS Versand – so

⁹¹ Vgl. dazu ROSANOW / WALDAUKAT / RIECHE 2007, S. 11ff.

⁹² Vgl. Wikipedia „Instant Messaging“ http://de.wikipedia.org/wiki/Instant_Messaging

⁹³ Vgl. STEPHENS 2006, S. 45.

⁹⁴ Vgl. HIPPER 2006, S. 14f.

⁹⁵ <http://www.icq.com/>

⁹⁶ Vgl. <http://chaosradio.ccc.de/cr119.html>

⁹⁷ Ebd.

weit zugenommen, dass eine Abgrenzung zu *Voice over Internet Protocol*-Anwendungen (VoIP) kaum noch stattfinden kann.⁹⁸

2.2.3 RSS Feeds

Bereits 1999 wurden Feeds von Netscape für „My Netscape Network“ benutzt, wo Nutzer eine Nachrichtenseite an ihre Bedürfnisse anpassen konnten.⁹⁹ Somit stellen Feeds, wie auch viele der anderen Web 2.0-Technologien, keine Technik dar, die speziell für den Web 2.0-Hype entwickelt wurde. Während es sich bei Newslettern um ein Push-Verfahren handelt, also die E-Mails automatisch an viele Empfänger versendet werden, sind Feeds dem Pull-Verfahren zuzuordnen. Der Nutzer muss sich die gewünschten Informationen somit selbst von den Websites abholen. Dies geschieht über auf den Seiten bereitgestellte RSS- bzw. Atom-Dateien, die immer aktuelle Einträge enthalten.¹⁰⁰ Durch Feeds kann eine individuelle Zusammenstellung von Web-Inhalten erfolgen, die dann syndiziert werden.¹⁰¹ Die so syndizierten Inhalte werden regelmäßig abgeholt und auf ihre Aktualität hin überprüft; sollten neue Inhalte vorliegen, wird automatisch das eigene Angebot erneuert.¹⁰²

Um die RSS-Feeds lesen zu können, benötigt der Nutzer dann einen RSS-Reader bzw. RSS-Aggregator,¹⁰³ zu dem auch die Möglichkeit gegeben ist, Feeds von unterschiedlichen Anwendungen zu abonnieren.¹⁰⁴ Der Reader ermöglicht in Verbindung mit einem Abonnement, dass der Nutzer über neue Inhalte auf Webseiten informiert wird, ohne die Seiten selbst dafür aufrufen zu müssen.

RSS stellt eine übergreifende Technologie dar und wird von zahlreichen *Social-Software*-Anwendungen verwendet. Dem entsprechend existieren mittlerweile zahlreiche RSS-Reader, sei es als Desktop-Anwendung, als webbasierter Service, in Web-Browsern oder aber in Mail-Anwendungen.¹⁰⁵

⁹⁸ Vgl. BÄCHLE / DAURER 2006, S. 75ff.

⁹⁹ Vgl. ALBY 2007, S. 48f.

¹⁰⁰ Vgl. SZUGAT / GEWEHR / LOCHMANN 2006, S. 34ff.

¹⁰¹ Vgl. ALBY 2007, S. 48f.

¹⁰² Vgl. ebd.

¹⁰³ Vgl. STEPHENS 2006, S. 37ff.

¹⁰⁴ Vgl. HIPPER 2006, S. 9f.

¹⁰⁵ Eine Übersicht über Feed-Reader erhält man z.B. auf folgender Seite:
<http://www.hebig.org/blogs/archives/main/000877.php>

2.2.4 Recommender-Systeme

Der eigentliche Begriff „Recommender-System“ wurde bereits im Jahr 1997 von Paul Resnick und Hal R. Varian geprägt.¹⁰⁶ Recommender-Systeme sind Empfehlungssysteme, die in erster Linie dem alltäglichen Nutzer bei der Entscheidungsfindung behilflich sein und ihn grundlegend bei der Produkt- bzw. Informationssuche unterstützen sollen. Dabei bietet bzw. empfiehlt der Recommender entsprechende automatisch generierte Links, die in engem Bezug zu dem zuvor vom Nutzer ausgewählten Produkt stehen, wobei es von sekundärer Bedeutung ist, ob es sich um beispielsweise ein Buch, einen Artikel oder eine Website handelt.

Die einzelnen Empfehlungen können erzeugt werden, da das Benutzerverhalten vom System genauestens beobachtet wird. Zu Beginn wurden die Recommender-Systeme vorwiegend im Bereich der Informations- und Nachrichtenportale eingesetzt, wobei die Informationen nach jeweiliger Nutzerpräferenz individuell zusammengestellt und auch präsentiert wurden. Im Laufe der Zeit hat sich dies allerdings ein wenig geändert, so dass man nun sagen kann, dass die Empfehlungssysteme überwiegend im *E-Commerce* Bereich eingesetzt werden.¹⁰⁷ Bei den einzelnen Onlineshops sollen natürlich dem potenziellen Käufer ähnliche Produkte direkt und treffsicher präsentiert werden, damit der Interessent zum weiteren Kauf animiert und auch die Kundenbindung durch diese zusätzliche Serviceleistung gestärkt wird. Eine innerhalb dieser Systeme vorgenommene Personalisierung, also das Eingehen auch auf spezielle einzelne Kundenwünsche etc., könnte zudem zu einem größeren Erfolg des jeweiligen Unternehmens beitragen.

Die Empfehlungssysteme lassen sich generell in zwei Klassen unterteilen, zum einen in verhaltensbasierte bzw. personalisierte und zum anderen in explizite bzw. nicht-personalisierte Recommender-Dienste.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Vgl. RESNICK / VARIAN 1997, S. 56.

¹⁰⁷ Vgl. dazu allgemein SCHAFER/ KONSTAN / RIEDL 2001.

¹⁰⁸ Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006A, S. 27f.

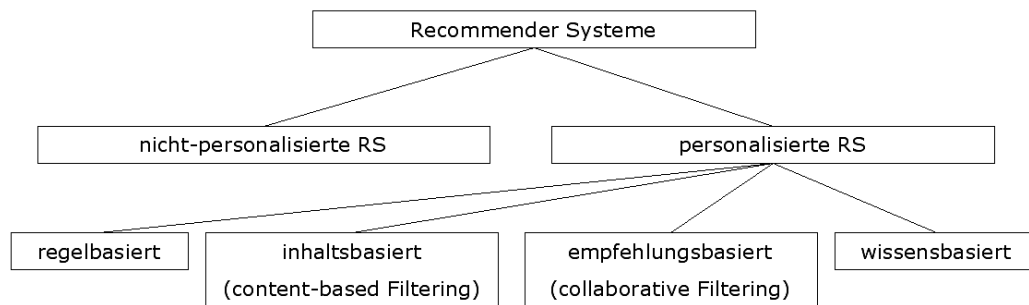


Abb. 6 Klassifizierung von Recommender-Systemen¹⁰⁹

Innerhalb der verhaltensbasierten bzw. personalisierten Recommender-Diensten werden Kaufempfehlungen auf der Grundlage von statistischen Analysen vollzogen. Diese auf Statistiken beruhenden Empfehlungen sind durch individuelle Präferenzen der Nutzer entstanden und ihre Daten ergeben sich z.B. aus vom Nutzer ausgeführten Klicks auf Links im Internet oder innerhalb der Bibliothek, aus angeschauten Volltexten oder getätigten Entleihungen.¹¹⁰ Die Ergebnisse einer solchen Empfehlung werden dem Kunden dann oft in der Form „Kunden, die dieses Buch gekauft haben, haben auch diese Bücher gekauft“ oder auch „Kunden, die dasselbe suchten wie Sie, haben gekauft“ angezeigt und präsentiert– bekanntestes Beispiel ist hier sicherlich der Onlineshop Amazon.¹¹¹ Um solche Empfehlungen generieren zu können, untersucht der Recommender die Faktoren Kunden, Produkte und Warenkörbe und stellt sie in Beziehung zueinander. Dabei ist es wichtig, dass der Recommender mit solchen statistischen Verfahren arbeitet, die die vom Kunden mit Absicht in den Warenkorb gelegten Produkte von den zufälligen unterscheiden können, damit eine hohe Qualität erreicht werden kann und dem Kunden auch tatsächlich für ihn interessante Objekte offeriert werden können.¹¹²

Es gibt viele unterschiedliche Möglichkeiten, um personalisierte Empfehlungen zu generieren. Die bekanntesten sind, insbesondere das regelbasierte, das inhaltsbasierte (content-based), das empfehlungsbasierte (collaborative) und das wissensbasierte Filtern.

Das regelbasierte Filtern erfolgt nach einem ganz strikten Muster mit einer „Wenn-Dann-Regel“. Es wird definiert, dass, wenn eine oder mehrere bestimmte Bedingungen erfüllt sind, dann eine adäquate Empfehlung generiert wird. Solche

¹⁰⁹ LEHMANN 2004, S. 4.

¹¹⁰ Vgl. ebd.

¹¹¹ Vgl. hierzu: <http://www.amazon.de/>.

¹¹² Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006A, S. 27.

Regeln sind zwar einfach zu erstellen, ihre ständige Wartung und Aktualisierung ist jedoch ein großer Aufwand.¹¹³

Bei dem content-based Filtering hingegen basiert die Filterung auf Eigenschaften, es werden also Metadaten verglichen innerhalb derer nach Ähnlichkeiten von Objekten gesucht wird. Eine solche Technik wird auch als *item-to-item correlation* bezeichnet.¹¹⁴

Eine gegensätzliche Herangehensweise wird vom *Collaborative Filtering* verfolgt. Hier werden nicht die Objekte miteinander verglichen und nach gemeinsamen Merkmalen hin untersucht, sondern es wird nach Personen gesucht, die gleiche oder ähnliche Präferenzen haben. Somit werden von einer Person als positiv bewertete Objekte auch anderen empfohlen, die sich teilweise für die gleichen Objekte interessiert oder diese gekauft haben. Diese Technik wird dementsprechend auch als *user-to-user correlation* bezeichnet.¹¹⁵

Die wissensbasierte Technik stellt eine weitere Form zur Generierung von Empfehlungen dar und kann allerdings eher als Sammelbegriff für solche Systeme gesehen werden, in denen funktionales Wissen darüber vorhanden ist, inwieweit ein Objekt mit den Bedürfnissen und Wünschen eines Nutzers übereinstimmt, wobei die Bedürfnisse des Nutzers nicht explizit von ihm formuliert werden, sondern durch Bewertungsmöglichkeiten schrittweise konkretisiert werden.¹¹⁶

Generell werden innerhalb der expliziten bzw. nicht-personalisierten Systeme Empfehlungen für die Allgemeinheit auf Grundlage von Durchschnittswerten getroffen, wie wir sie etwa bei Bestsellerlisten vorfinden. Diese Ranking- und Reviewdienste werden durch Menschen erstellt und nicht wie bei den verhaltensbasierten Recommender-Diensten automatisch durch statistische Verfahren generiert.¹¹⁷

Beispielhaft für solche expliziten Dienste sind Rezensionen und die vom Nutzer bewusst geforderte Einschätzung und Bewertung der Dokumente. Problematisch daran ist, dass es hierbei eventuell an Objektivität fehlt oder es sogar zu bewussten Verfälschungen der Bewertungen kommen kann.¹¹⁸

¹¹³ Vgl. BURKE 2002, S. 334.

¹¹⁴ Vgl. BECKERS 2006, S. 9ff.

¹¹⁵ Vgl. ebd., S. 13ff.

¹¹⁶ Vgl. BURKE 2002, S. 334f.

¹¹⁷ Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006A, S. 27f.

¹¹⁸ Vgl. ebd., S. 28.

2.3 Entwicklungsperspektiven im Bereich Web 2.0

Die Begrifflichkeit von Web 2.0 ist noch nicht geklärt und die dazugehörigen Anwendungen noch unklar, da kursiert bereits das Wort „Web 3.0“¹¹⁹ und somit der Wunsch nach einer neuen, nächsten Evolutionsstufe des Internets. Schwierig erscheint es, hier überhaupt klare Trennlinien zu ziehen, denn wo würde der Schnittpunkt, die Trennlinie zu einer Version von „Web 3.0“ liegen und ab wann ließen sich Neuerungen überhaupt als nächste Generation bezeichnen? Die Problematik liegt darin, dass man das Web 2.0 im Prinzip nicht als einen abgeschlossenen Prozess verstehen kann, denn es treten täglich neue, innovative Anwendungen auf. Es findet eine fortwährende Entwicklung statt, die nicht durch einen Endpunkt markiert ist und somit ergo nicht zu einem Abschluss gelangen kann. Kennzeichnend und zukunftsweisend ist allerdings eine Entwicklung, die hinführt zu einer „mobilen Internetnutzung“. Das heißt, dass die soziale Vernetzung nicht nur von zu Hause aus erfolgt, sondern durch WAP-¹²⁰ und WLAN¹²¹-Funktionen erweitert wird. Der User kann mit seinem WAP-fähigen Handy praktisch von überall aus im Netz surfen – Empfang vorausgesetzt – und so seine Statements, Bilder, Videos etc. unmittelbar ins Netz stellen. Dadurch liegt es natürlich auch nahe, die Handysfunktionen um entsprechende Web 2.0-Anwendungen zu bereichern.

Ein weiterer Punkt, der in Zukunft wohl im Zusammenhang mit Web 2.0 größere Bedeutung erlangen und somit nicht zu unterschätzen sein wird, ist die Barrierefreiheit. Wenn vor allem *Social Software*-Produkte und die gemeinsame „Arbeit der Nutzer“ im Vordergrund steht, so ist es wichtig, dass auch das Web 2.0 sich auf dem „Weg der Gleichberechtigung“ befindet, die Anwendungen adäquat anpasst und den Menschen mit etwaigen Behinderungen der Zugang ermöglicht wird.¹²² Obwohl es gesetzliche Vorgaben zu barrierefreien Webangeboten gibt¹²³, werden diese innerhalb der Internetauftritte zum größten Teil nicht beachtet.¹²⁴ Auf der anderen Seite dürfen aber auch die Gefahren, die von Web 2.0-Technologien

¹¹⁹ Vgl. z.B. ALBY 2007, S. 163ff.

¹²⁰ Vgl. Wikipedia „Wireless Application Protocol“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Wap>

¹²¹ Vgl. Wikipedia „Wireless Local Area Network“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Wlan>

¹²² Als erste in diese Richtung gehende Bemühungen sei hier auf den BIENE-Award (Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten) verwiesen.

¹²³ Vgl. dazu die Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BITV) <http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv/>

¹²⁴ Vgl. OBWALD 2007, S. 12.

ausgehen können, nicht außer Acht gelassen werden. In dem sehr interessanten, gleichzeitig aber auch abschreckenden Kurzfilm „EPIC 2015“¹²⁵ haben Robin Sloan und Matt Thompson eine Zukunftsversion der Geschehnisse des Internets gemalt, bei der „Google spätestens 2015 den Konkurrenten Microsoft als Bösewicht abgelöst - und zusammen mit Amazon eine totalitäre Informationsdiktatur installiert haben wird, gegen die herkömmliche Medien und Menschen machtlos sind“.¹²⁶ Abschreckend ist hierbei insbesondere die Tatsache, in welchem Maße der Mensch gläsern wird und wie wenig seine persönlichen Daten geschützt sind, würden alle seine Spuren im Netz an einer zentralen Stelle gebündelt und verwaltet.

Daneben stellt auch die extreme Kurzlebigkeit des Internets ein gewisses Problem dar, denn wer seine Webseiten zum Teil mit Web 2.0-Anwendungen aufbaut oder aber seine Daten nur mit Web 2.0-Tools verwaltet, der läuft Gefahr, diese eventuell ganz oder teilweise zu verlieren. Für die lange Existenz der sich im Internet befindlichen Webpräsenzen gibt es keine Garantie, sie können praktisch „von heute auf morgen“ nicht mehr existieren. Beleg für diese Tatsache ist beispielsweise die geplatzte Dotcom-Blase der 90er Jahre. So sollte man stets darauf bedacht sein – um einen Datenverlust zu vermeiden – rechtzeitige und kontinuierliche Backups von seinen Daten zu machen.

¹²⁵ EPIC 2015 <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2006/03/17/a0120>

¹²⁶ Vgl. SLOAN / THOMPSON 2006.

3. Web 2.0 in Bibliotheken

3.1 Library 2.0 und Bibliothek 2.0

Im Jahr 2005 wird der Begriff „Library 2.0“ von Michael Casey in Adaption zu Web 2.0 erfunden und beschrieben.¹²⁷ Casey geht davon aus, dass viele der Web 2.0-Anwendungen auch von großem Nutzen für die Public Libraries sein können, und eine unmittelbare Dienstleistungsverbesserung sowohl für technische wie auch für nichttechnische Elemente darstellen. Auf der wissenschaftlichen „Internet Librarian Conference“ wurde dann der Begriff „Library 2.0“ im Oktober 2005 das erste Mal von Michael Stephens öffentlich verwandt und regte von da an viele kontroverse Diskussionen im angloamerikanischen Sprachraum an, vor allem innerhalb der BiblioBlogosphäre.¹²⁸ Einverständnis herrscht auf Seiten der Fürsprecher von Library 2.0 darüber, dass es sich nicht um eine völlig neue Erfindung handelt, sondern dass „die Konvergenz eines erweiterten Verständnisses von Service und Nutzerorientierung mit technischen und konzeptionellen Elementen aus dem Web 2.0 zu neuen Formen bibliothekarischer Dienstleistungen“¹²⁹ geführt hat.¹³⁰

Eine eher kritische Haltung nimmt dagegen z.B. Walt Crawford innerhalb seines Aufsatzes „Library 2.0 and ‚Library 2.0‘“¹³¹ ein, in dem er in seinem Aufsatz „Sixtytwo Views and Seven Definitions“ aufführt, wie divergent das Thema innerhalb der Literatur und der Diskussionen behandelt wird. Dabei unterscheidet er auch zwischen „Library 2.0“ als Marke und Library 2.0 als Konzept. Aufgrund dieser sehr unterschiedlichen Ansätze gibt es bis jetzt keine klare und einstimmige Definition davon, was man unter dem Begriff „Library 2.0“ versteht.

Auf dem deutschsprachigen Sektor ist zwar der Begriff „Library 2.0“ mittlerweile auch im Bekanntheitsgrad gestiegen und läuft hier unter dem Pendant „Bibliothek 2.0“, ist allerdings noch im Entstehen begriffen und wird dem entsprechend auch noch kontrovers diskutiert.¹³² Es ist folglich schwierig, eine genaue Definition von

¹²⁷ Erste Erwähnung findet der Begriff innerhalb Michael Caseys Blog „LibraryCrunch“ http://www.librarycrunch.com/2005/10/working_towards_a_definition_o.html

¹²⁸ Vgl. Wikipedia „Bibliothek 2.0“ http://de.wikipedia.org/wiki/Bibliothek_2.0

¹²⁹ Ebd.

¹³⁰ Vgl. dazu beispielsweise CASEY / STEPHENS 2006 und MILLER / TSCHAD 2005.

¹³¹ CRAWFORD 2006.

¹³² Vgl. hier vor allem DANOWSKI / HELLER 2006, sowie das voraussichtlich im September erscheinende Themenheft in Bibliothek. Forschung und Praxis hrsg. von DANOWSKI / HELLER

„Bibliothek 2.0“ zu liefern, da auch hier keine genauen Grenzen gesteckt sind, welche Maßnahmen oder Änderungen aus einer „gewöhnlichen“ Bibliothek eine Bibliothek 2.0 machen. Dennoch kann man aufgrund von Tendenzen, die innerhalb der Philosophie bzw. des Leitbilds und auch in der daraus resultierenden Umsetzung von Innovationen, darauf schließen, ob eine Bibliothek sich auf die neuen Informationstechnologien und auch auf eine neue Berufsauffassung eingelassen und ihre frühere Grundeinstellung revidiert hat.

Wie könnten nun aber die Faktoren aussehen, die eine Bibliothek 2.0 charakterisieren? Nachfolgendes Schaubild gewährt einen ersten guten Einblick in die Vorstellung davon, was als „Library 2.0“ bzw. „Bibliothek 2.0“ bezeichnet werden könnte. Im Mittelpunkt des Geschehens und ausschlaggebend für Veränderungen ist hierbei der Bibliotheksbenutzer selbst.

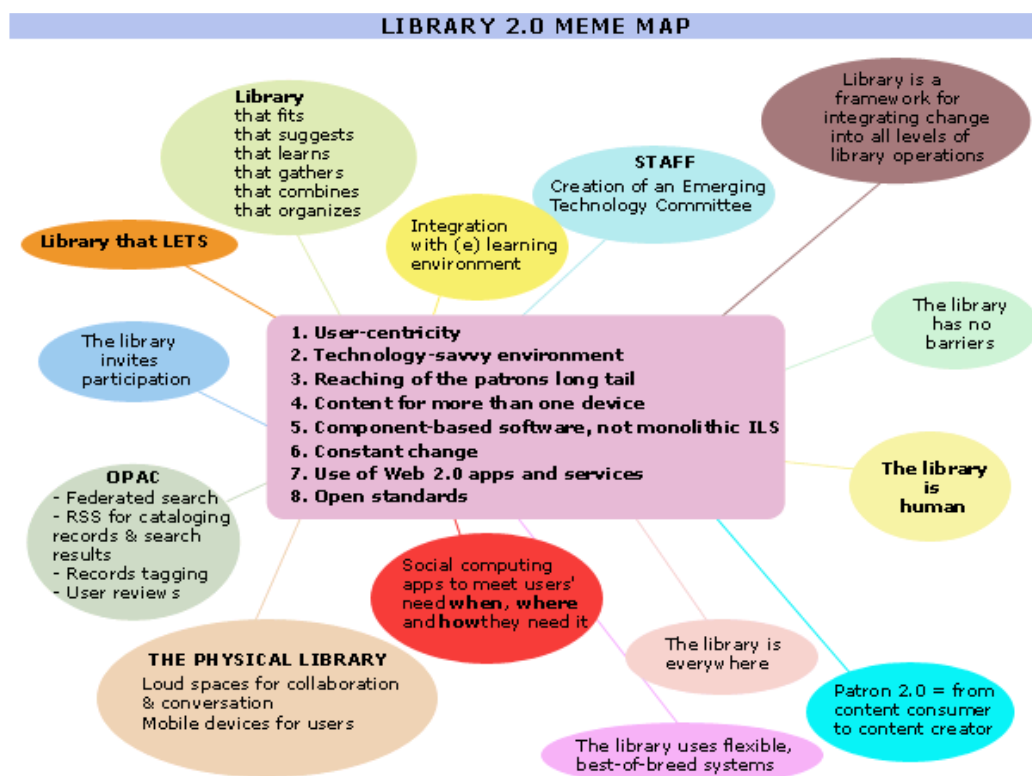


Abb. 7 Library 2.0¹³³

„Bibliothek 2.0 – wird alles anders? und auch z.B. die vom 25. – 27. September 2007 in Innsbruck stattfindende zweisprachige Internationale Fachkonferenz „Die lernende Bibliothek / La bibliotheca apprende“. <http://www.uibk.ac.at/ub/lernendebibliothek/>

¹³³ Bonaria Biancu <http://en.wikipedia.org/wiki/Image:L2-meme2.gif>

Daneben setzt die Adaption der Web 2.0-Technologien in der Bibliothek den Grundstein für die „Wandlung“ in eine Bibliothek 2.0, denn nur durch technische Neuerungen ist es für sie möglich, den Servicegedanken und die Dienstleistungsorientierung an die Wünsche des Kunden anzupassen.¹³⁴

Weiter „ergibt sich ein Paradigma der Bibliotheksarbeit: Die Rollenverteilung zwischen dem Spezialisten „Bibliothekar“, der das Wissen aufbereitet, und dem Benutzer, der davon passiv profitieren soll, verschiebt sich. Die Bibliothek verwendet nun Plattformen, in denen Bibliothekare und andere „Informationsprofis“ gemeinsam mit den „normalen Benutzern“ das Wissen aufbereiten und sich wechselseitig unterstützen.“¹³⁵ Der hieran anschließende Punkt soll wissenschaftliche Bibliotheken im Einzelnen vorstellen, die bereits erste Web 2.0-Elemente – z.Z. sind diese überwiegend technischer Natur – in ihrer Bibliothek eingebunden haben.¹³⁶

3.2 Konkrete Projekte in Bibliotheken

Im nun nachfolgenden Abschnitt sollen Web 2.0-Anwendungen sowie eine „Bibliothek 2.0-Zertifizierung“ innerhalb des bibliothekarischen Umfelds vorgestellt und untersucht werden. Dabei sollen gelungene Elemente berücksichtigt, wie auch Kritik an bisher weniger ausgereiften und sich erst im Aufbau befindlichen Projekten geübt werden. Das Hauptaugenmerk bei allen vorgestellten Projekten und deren Umsetzung im Bibliotheksbereich liegt insbesondere auf den „großen“ Web 2.0-Technologien, die in den jeweiligen Bibliotheken zum Einsatz kommen.

Die konkrete Auswahl der einzelnen Bibliotheken erfolgte aus unterschiedlichen Gesichtspunkten. Zum Teil erfolgte die Auswahl auch wegen der ausführlichen schriftlichen Fixierung und guten Dokumentation des Gesamtprojekts. So ist dem Recommender-System des *BibTip* der UB Karlsruhe mit Sicherheit eine Vorreiterrolle auf diesem Gebiet zuzuschreiben, die durch die DFG-Förderung

¹³⁴ Die Dienstleistungsorientierung spiegelt sich beispielsweise bereits in der Schaffung von 24h Bibliotheken, vgl. dazu SCHÜTTE 2007.

¹³⁵ DANOWSKI/HALLER 2006, S. 1261.

¹³⁶ Schwierig wird auch die Feststellung, ob außer den technischen Neuerungen der Web 2.0 Thematik weitere Elemente übernommen werden. Eine Übernahme der ideologischen Werte kann im Prinzip erst nach einer längeren zeitlichen Phase entstehen, da keine Änderung von heute auf morgen geschehen kann.

zusätzlich untermauert wird. Ebenso als Vorreiter, allerdings hier bezüglich eines integrierten Bibliothekssystems mit etlichen Erweiterungsfunktionalitäten, kann der KUG Köln angesehen werden, der neben seiner Vorreiterrolle auch insbesondere wegen der Vielfältigkeit der integrierten Optionen ausgewählt wurde. Die Auswahl der UB Mannheim erfolgte, da an diese das durch die DFG geförderte Projekt „Weblogs als Steuerungselemente in Hochschulbibliotheken“ vergeben wurde. Da sich das Projekt noch in der Aufbau-Phase befindet, gewährt es einen guten Einblick in die daraus resultierende Problemstellung die sich für eine Bibliothek ergeben kann. Nachfolgend wird die von der LMU München ihren Nutzern angebotene Schnittstelle zu *Connotea*, einem *Social-Bookmark*-Dienst, vorgestellt, die sich insbesondere durch eine „offensive“ Einspeisung der eigenen Daten in *Connotea* von ähnlichen Projekten in wissenschaftlichen Bibliotheken unterscheidet. Abschließend wird dann die an der SULB Saarbrücken angesiedelte Plattform *ISIS* vorgestellt, die als umfassendes Instrument der internen Information und Kommunikation eingesetzt wird und in sich eine Verbindung von CMS und verschiedenen Wikis vereint.

3.2.1 Der KUG der USB Köln

3.2.1.1 Entstehung des KUG

Bereits in den 90er Jahren wurde an der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln mit dem IGK-Projekt (InstitutsGesamtKatalog) der Grundstein für den ab 2002 laufenden Kölner UniversitätsGesamtkatalog KUG¹³⁷ gelegt.¹³⁸ Zielsetzung sowohl des IGK-Projekts, wie auch von KUG ist die Gründung eines universitätsweiten bibliothekarischen Gesamtkatalogs. Beinhaltet werden sollen neben den Daten der USB auch die der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) und darüber hinaus auch die Daten der 140 Institute bzw. Seminare an der Universität Köln.¹³⁹ Gleichzeitig kann durch diese Zusammenfassung der Datenbestände auch der Forderung des Ministeriums für Wissenschaft und

¹³⁷ KUG – Kölner UniversitätsGesamtkatalog <http://kug.ub.uni-koeln.de/>

¹³⁸ Vgl. FLIMM 2007, S. 2.

¹³⁹ Vgl. ebd., S. 3.

Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen nach einer funktionalen Einschichtigkeit¹⁴⁰ nachgekommen werden.

Die unterschiedlichen Bibliothekssysteme der einzelnen Instituts- und Seminarbibliotheken wurden durch die Schaffung des KUG aufgehoben und die Daten in das gemeinschaftliche und einheitlich integrierte Bibliothekssystem SISIS-SunRise der Firma OCLC PICA überführt.¹⁴¹ Das KUG-Projekt nahm für die Einführung eines integrierten Bibliothekssystems in einer solchen Größenordnung eine Vorreiterrolle ein.¹⁴²

3.2.1.2 Das OpenBib-Projekt und der KUG

Die DFG gab im März 2004 ein Strategiepapier zu „Aktuellen Anforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung, Empfehlungen des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme und des Unterausschusses für Informationsmanagement“ heraus,¹⁴³ das besonders Ansprüche an die Software von Bibliotheken und deren Interoperabilität stellte. Demnach sollte die Software u.a. einem Modulkonzept mit relativ unabhängigen einzelnen Komponenten folgen, womit ein klarer und strukturierter Aufbau gewährleistet ist. Es mussten offene Schnittstellen definiert sein, die auch die Berücksichtigung von internationalen Standards ermöglichen und darüber hinaus sollte auch die Integration von Modulen anderer Systeme, wie beispielsweise Suchmaschinen, gestattet sein.¹⁴⁴ Mit dem *OpenBib*-Projekt¹⁴⁵ wollte man nun dieser Forderung nachkommen, denn das *OpenBib*-Projekt schuf ein OpenSource Recherche-Portal, das von Bibliotheken ohne großen Aufwand installiert und an die eigenen Bedürfnisse, z.B. durch Implementierung neuer Funktionen, angepasst werden kann.¹⁴⁶ Durch die Entwicklung des *OpenBib* Recherche-Portals KUG ist es möglich, alle verfügbaren Kataloge, z.Z. stehen 133 verschiedene Katalog-

¹⁴⁰ Vgl. Erlass des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom Februar 1998, Az: Z A 5 – 7051.

¹⁴¹ Vgl. ebd.

¹⁴² Vgl. FLIMM 2003.

¹⁴³ Vgl. DFG 2004.

http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/strategiepapier_wiss_informationsvers.pdf

¹⁴⁴ Vgl. http://www.openbib.org/e92/e146/index_ger.html

¹⁴⁵ Vgl. dazu allgemein FLIMM 2006B.

¹⁴⁶ Vgl. Homepage von *OpenBib* http://www.openbib.org/e92/e93/e170/index_ger.html

datenbanken mit 5.325.974 Titelaufnahmen zur Verfügung, unter einer einzigen Rechercheoberfläche zu vereinen.¹⁴⁷ Hier kann der Benutzer eine Suchanfrage starten und auch weitergehende Dienste beanspruchen.

Abb. 8 Das KUG Recherche-Portal¹⁴⁸

Seit Herbst 2005 werden sowohl an der USB Köln wie auch an der ZB MED Inhaltsverzeichnisse von Büchern gescannt und mittels einer OCR-Schrifterkennung bearbeitet. Damit wird dem Wunsch des Hochschulbibliothekszenrum NRW (hbz) nach *catalogue enrichment* – also dem Anreichern des Kataloges mit zusätzlichen Daten – Folge geleistet.¹⁴⁹ Diese Ergebnisanreicherung, ausgelegt für die Anreicherung des USB- bzw. des Verbundkataloges, stellt durch lokale Ergänzungen innerhalb von *OpenBib* auch für die einzelnen Seminar- und Institutsbibliotheken einen deutlichen Mehrgewinn dar. Darüber hinaus wird auch eine Titelanreicherung in Form einer Sprungmarke direkt zu Wikipedia angeboten. Zu erkennen ist diese Zusatzleistung an dem Wikipedia-Logo „W“, dass sich unmittelbar neben dem Namen des Verfassers befindet und zur entsprechenden Seite bei Wikipedia führt. Auch neben der ISBN-Nummer befindet sich das Wikipedia-Logo, wodurch man beim Klicken zu einer Wikipedia-Seite gelangt, mit deren Hilfe man die Suche dieses Titels in anderen Bibliotheksverbünden, im Buchhandel etc. durchführen kann.¹⁵⁰

¹⁴⁷ Vgl. FLIMM 2006A.

¹⁴⁸ <http://kug.ub.uni-koeln.de/>

¹⁴⁹ Vgl. Catalogue Enrichment auf der Homepage des hbz
http://www.hbz-nrw.de/angebote/catalogue_enrichment/

¹⁵⁰ Vgl. Kölner UniversitätsGesamtkatalog, S. 15.

Neben der Integration dieses externen Dienstes werden dem Kunden im KUG-Katalog weitere Mashup-Dienste zur Verfügung gestellt. So besteht für den Benutzer die Möglichkeit, aus der Einzeltreffer-Anzeige heraus die bibliographischen Titelangaben unmittelbar an *BibSonomy*¹⁵¹ zu senden. *BibSonomy* ist ein „social bookmark and publication sharing system“,¹⁵² in dem der Nutzer darüber hinaus zusätzlich seine bibliographischen Listen verwalten und diese dann mit den Listen anderer Teilnehmer austauschen bzw. vergleichen kann.¹⁵³

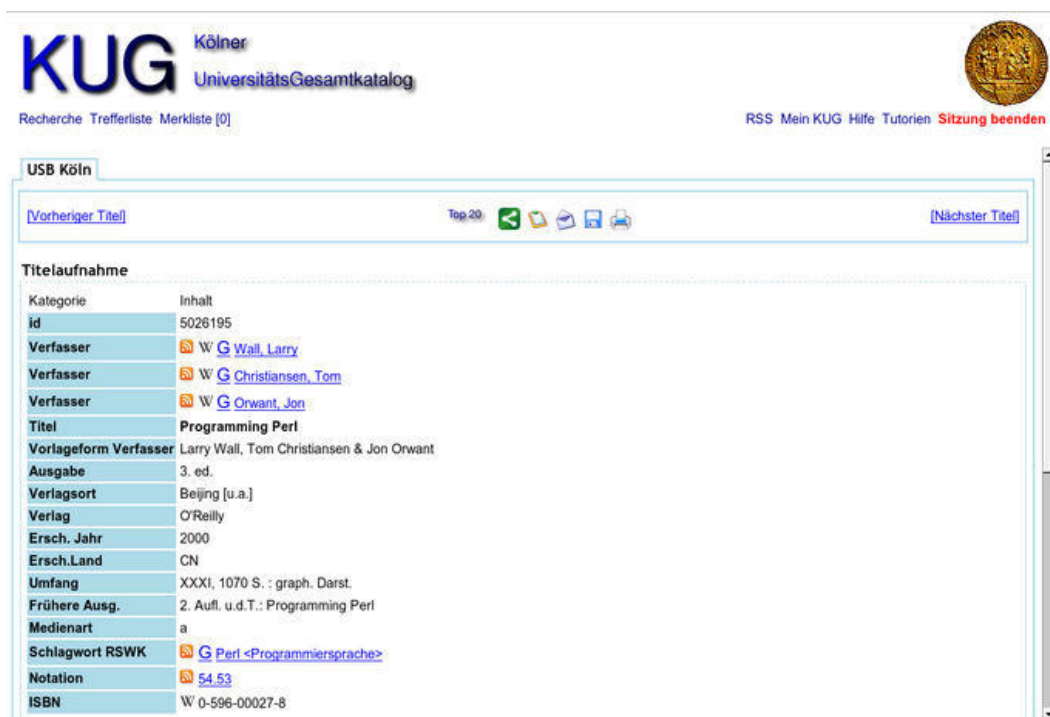


Abb. 9 Einzeltrefferansicht im KUG¹⁵⁴

Eine weitere Dienstleistung, wieder realisiert durch ein Mashup, ist die nach einer Recherche angebotene Übernahme des speziellen Recherchebegriffs in die Dienste der DigiBib, der EZB¹⁵⁵, DBIS¹⁵⁶ oder MedPilot¹⁵⁷. Dabei werden die Suchbegriffe

¹⁵¹ Homepage BibSonomy – A blue social bookmark and publication sharing system

<http://www.bibsonomy.org/>

¹⁵² Vgl. ebd.

¹⁵³ Auf die Anbindung des Bibliothekskatalogs an die soziale Verwaltung von Literaturnachweisen mittels BibSonomy soll an dieser Stelle nicht weiter vertiefend eingegangen werden, da diese Thematik anhand des Beispiels des Institutional Repository der LMU mit Connotea später erfolgen soll.

¹⁵⁴ <http://kug.ub.uni-koeln.de/>

¹⁵⁵ Homepage der EZB der USB Köln http://www.ub.uni-koeln.de/digital/elzss/index_ger.html

¹⁵⁶ Homepage DBIS der USB Köln

http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/fachliste.php?bib_id=usb_k&lett=l&colors=&ocolors=

¹⁵⁷ Homepage von der Virtuellen Fachbibliothek Medizin MedPilot <http://www.medpilot.de/>

direkt in die jeweiligen Masken der Suchoberfläche innerhalb der Dienste übernommen und die Suche daraufhin gestartet.

Der KUG selbst kann ebenfalls über Mashups in externe Recherche-Portale mittels externer webbasierter Schnittstellen eingebunden werden, wie dies beispielsweise bereits bei der DigiBib (Digitalen Bibliothek) NRW¹⁵⁸ sowie bei UK-Online¹⁵⁹ der Fall ist.¹⁶⁰ Aber nicht nur diese Art des *catalogue enrichment* wurde an der USB Köln vorangetrieben, denn gleichsam hat man ab 2005 im Zuge der aufkommenden Diskussionen über das Web 2.0 nicht nur eine Möglichkeit zur technischen Verbesserung des OPACs, sondern ebenfalls die veränderten Nutzungsgewohnheiten der User selbst.¹⁶¹ Gerade die Wünsche und Anforderungen des Nutzers selbst standen bei den Überlegungen im Vordergrund das Angebot, besonders hinsichtlich der Funktionen des OPACs, zu verbessern.

Dem Nutzer werden also weitere Funktionen zur Verfügung gestellt, die ihm eine erste, grobe Orientierungshilfe geben. Darunter fällt auch die Möglichkeit zum Tagging, also ein individuelles und / oder gemeinschaftliches Indexieren.

Das von *OpenBib* unterstützte Tagging ist allerdings nur für Personen gestattet, die im Portal angemeldet sind und es kann an zentraler Stelle festgelegt werden, „ob lediglich individuelles Indexieren in Form von „individuell strukturierbaren Merklisten“ oder aber das gesamte Spektrum des gemeinschaftlichen Indexierens und Nutzens – also wirkliches „Social“-Tagging – freigegeben werden soll“.¹⁶² Damit es zu keinen Komplikationen bei der Vergabe von Tags kommt – Benutzung von Umlauten, unterschiedlichen Wortformen oder aber Groß- und Kleinschreibung – werden durch *OpenBib* aufgezwungene Maßnahmen in Form von Auflösung der Umlaute, Transformierung der Kleinschreibung, Beseitigung der Zeichen, die nicht erwünscht sind, vorgenommen. Als Orientierungshilfe werden dem Benutzer zudem seine bereits generell vergebenen Tags und darüber hinaus auch die Tags zu diesem bestimmten Titel anderer Benutzer in Form von Tag-Clouds zur Verfügung gestellt. Wie auch bei den im Internet bestehenden Web 2.0-Diensten werden die Tags, die häufiger Verwendung finden entsprechend größer dargestellt. Eine Übernahme der Tags aus den Tag-Clouds in das Eingabefeld ist zu

¹⁵⁸ Startseite der DigiBib: <http://rhea.hbz-nrw.de/>

¹⁵⁹ Homepage des uk-online – Hochschul-Kommunikationssystem der Universität zu Köln: <http://uk-onlineuni-koeln.de/>

¹⁶⁰ VGL. FLIMM 2007, S. 14.

¹⁶¹ Vgl. ebd., S. 7.

¹⁶² FLIMM 2007, S. 10.

jeder Zeit möglich, genauso kann der Benutzer bestimmen, ob seine Tags öffentlich zu sehen sind oder privat bleiben sollen.¹⁶³

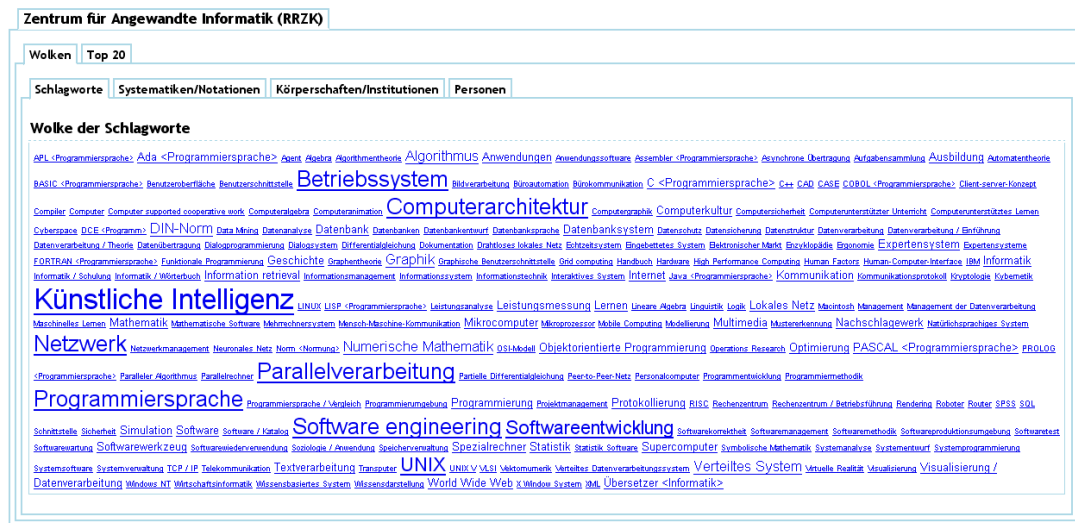


Abb. 10 Anzeige einer Tag Cloud innerhalb des KUG¹⁶⁴

Die Tag-Clouds werden allerdings in *OpenBib* nicht nur allein auf der Ebene der Schlagwörter angewandt, sondern gleichsam auch:

- „1. Bei der Verteilung der Schlagworte eines Kataloges, bezogen auf die n häufigsten Schlagworte (Standard: n=200). Ebenso werden auch die anderen Normdaten-Arten, wie Systematik, Körperschaft und Personen in Form einer Wortwolke für die einzelnen Kataloge dargestellt
2. bei der Verteilung der mit Tags individuell oder gemeinschaftlich indextierten Titel (titel-, nutzer- und katalog-spezifisch)
3. bei der Verteilung der relevanten Terme, bezogen auf deren Häufigkeit in einem Ergebnis-Treffersset und bezogen auf die ersten n Treffer.“¹⁶⁵

Neben den bereits geschilderten Web 2.0-Technologien des KUG stellen die RSS-Feeds eine weitere Dienstleistung dar. Zum einen können seit April 2006 über einen auf der Startseite innerhalb der Kopfzeile befindlichen Button die RSS-Feeds der einzelnen am KUG angeschlossenen Bibliotheken erreicht werden; aus der ausgegebenen Liste kann dann der Nutzer den ihn ansprechenden Feed anklicken und sich jeweils die letzten 50 Neuaufnahmen anschauen.

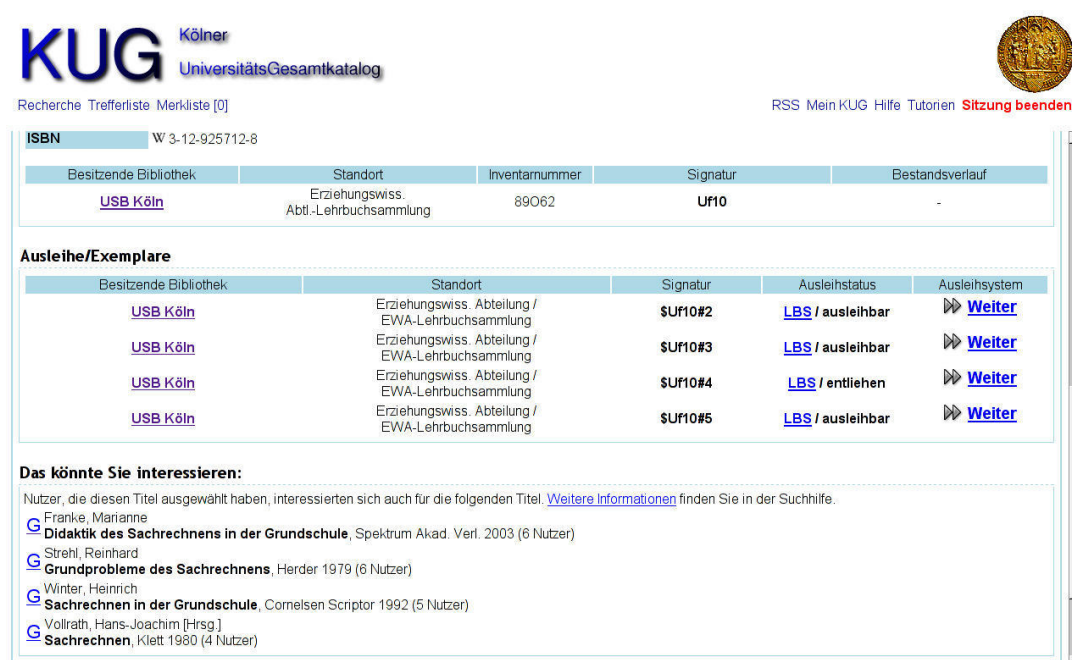
¹⁶³ Vgl. ebd., S. 10f.

¹⁶⁴ Kölner UniversitätsGesamtkatalog, S. 15.

¹⁶⁵ FLIMM 2007, S. 11.

Innerhalb der Vollanzeige eines Titels werden dann noch weitere RSS-Feeds für die Kategorien Verfasser, Körperschaft, Schlagwort und Notation angeboten. RSS-Feeds werden momentan im KUG für insgesamt 113 Kataloge angeboten, wodurch die USB Köln mit diesem umfangreichen Service definitiv als Vorreiter angesehen werden kann.¹⁶⁶

Als weitere Serviceleistung der Web 2.0-Technik wurde eine Recommender-Funktion in den KUG integriert. Somit kann das allgemeine Nutzerverhalten mit in die Dienstleistung aufgenommen werden und dem User einen im Prinzip selbst gegebenen Mehrwert liefern. Mittels *OpenBib* ist es möglich, die Ausleihbewegungen und auch den Aufruf einer Volltitelanzeige für Titel zu verfolgen und diesem dann entsprechend anonymisierte Nutzer- bzw. Session-ID's zuzuordnen.¹⁶⁷ Auf diese Weise können dann dem allgemeinen Nutzerverhalten entsprechend Titel empfohlen werden. Bei der Einzeltrefferanzeige erhält dann der Benutzer eine Empfehlung mit dem Wortlaut „Das könnte Sie interessieren“.



The screenshot shows the KUG Köln website interface. At the top, there's a header with the KUG logo and navigation links like 'Recherche', 'Trefferliste', and 'Merkliste'. A search bar contains the ISBN 'W 3-12-925712-8'. Below this, a table displays the book's details: 'Besitzende Bibliothek' (USB Köln), 'Standort' (Erziehungswiss. Abtl.-Lehrbuchsammlung), 'Inventarnummer' (89062), 'Signatur' (Uf10), and 'Bestandsverlauf'. A section titled 'Ausleihe/Exemplare' shows a list of four copies with their respective statuses (e.g., 'ausleihbar', 'entliehen'). At the bottom, a section 'Das könnte Sie interessieren:' provides recommendations for similar books, such as 'Didaktik des Sachrechnens in der Grundschule' and 'Grundprobleme des Sachrechnens'.

Abb. 11 Anzeige von Recommender-Informationen in der Einzeltrefferanzeige¹⁶⁸

Eine weitere Funktion, die innerhalb der Trefferliste angezeigt wird, ist die sogenannte Popularitäts-Information. Hier werden dem Nutzer bei einer abgeschlossenen Recherche mit Ergebnis die absoluten Zugriffe anderer Nutzer

¹⁶⁶ Vgl. FLIMM 2007, S. 13.

¹⁶⁷ Vgl. ebd., S. 12.

¹⁶⁸ <http://kug.ub.uni-koeln.de/>

angezeigt, so dass dieser die Ergebnisse eventuell mit in seine eigene Recherche-Strategie einbeziehen kann.¹⁶⁹

Durch die Flexibilität, die durch *OpenBib* gegeben ist, können weitere Neuerungen jederzeit und relativ einfach dem System hinzugefügt werden. Für die Zukunft geplant sind weitere Mashups, wie beispielsweise eine Geolokalisierung, wie sie bereits im Dreiländerkatalog¹⁷⁰ anzutreffen ist. Auch soll es eine Erweiterung des *BibSonomy*-Mashups geben, so dass künftig auch die dort vergebenen Tags und Verknüpfungen für *OpenBib* genutzt werden können.¹⁷¹

3.2.1.3 Fazit

Die Möglichkeit des individuellen und gemeinschaftlichen Taggings innerhalb des KUG-Kataloges ist ein sehr positiver und auch zeitgemäßer Umgang mit dem Thema „Indexierung“. Nicht nur, dass sich so Dokumente ganz individuell organisieren und in Gruppen zusammenfassen lassen, sondern darüber hinaus dienen diese individuellen Zusammenfassungen auch anderen Nutzern, da eventuell neue Ansichten auf einen Gegenstandsbereich erschlossen werden können.¹⁷² Da dem Nutzer oftmals die vom Spezialisten bzw. Bibliothekar getroffene Verschlagwortung innerhalb der Bibliothekskataloge nicht immer direkt zugänglich und verständlich ist, stellen die „aus eigenen Reihen“ getroffenen Tags wahrscheinlich eine höhere Verständlichkeit für den Nutzer dar. Auch die Visualisierung und somit die Möglichkeit einer direkten und unmittelbaren Orientierung in Form von Tag-Clouds kann als ein enormer Mehrgewinn angesehen werden, vor allem dadurch, dass eine Anwendung auf viele Bereiche des Kataloges – wie beispielsweise auch auf die verwendeten Suchbegriffe des Nutzers – jederzeit möglich ist.

Auch die Verlinkung zu weiteren Informationsquellen wie z.B. der Wikipedia, stellt einen großen zusätzlichen Wert für die Nutzer her und kann als sehr gelungene Erweiterung angesehen werden. Besonders gelungen sind auch die über die Homepage des KUG zu erreichenden Tutorials, die den Nutzern den Einstieg in den KUG und auch die Erklärung der einzelnen Features erläutern. Vielleicht könnte

¹⁶⁹ Vgl. ebd.

¹⁷⁰ Vgl. dazu <http://suchen.hbz-nrw.de/dreilaender/>

¹⁷¹ Vgl. FLIMM 2007, S. 9f.

¹⁷² Vgl. ebd., S. 10.

man auch an diesem Punkt ansetzen und diese Tutorials noch ein wenig mehr in „Web 2.0-Manier“ gestalten. Es wäre eine Überlegung wert, die Tutorials zudem als Podcasts zu offerieren oder kurze eLearning-Streams einzupflegen. Auch die Recommender-Funktionen könnten ein wenig weiter ausgebaut werden, so dass hier beispielsweise wie im weiter unten vorgestellten XOPAC Bewertungen von Titeln für den Benutzer möglich gemacht werden.

Im Gesamtzusammenhang betrachtet ist der KUG ein sehr gelungenes Projekt, das gerade durch die *OpenBib*-Software auch für andere Bibliotheken sehr interessant sein dürfte. Die USB Köln hat gezeigt, dass der Aufbau dieses OPACs sehr vielfältig gestaltet werden kann, in dem eine Software die Möglichkeit bietet, viele Oberflächen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist eine Umsetzung von Projekten relativ komfortabel und schnell zu realisieren, wie das Projekt „Digitale Einbandsammlung der USB Köln“ gezeigt hat, dessen Planung und anschließende Umsetzung nur wenige Monate gedauert hat.¹⁷³

3.2.2 Das Projekt *BibTip* der UB Karlsruhe

3.2.2.1 Entstehung der Dienstleistung *BibTip*

Ende des Jahres 1997 wurde von der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das Schwerpunktprogramm „Verteilte Verarbeitung und Vermittlung digitaler Dokumente“ (V3D2) ins Leben gerufen.¹⁷⁴ Insgesamt gab es drei Phasen dieses von der DFG finanziell unterstützten Projekts, wobei das Teilprojekt „Wissenschaftliche Bibliotheken in Informationsmärkten“, welches in den Zeitraum von Februar 2002 bis Januar 2004 zu datieren ist, erst das Ergebnis *BibTip* als Recommender im Uni-Katalog von Karlsruhe zur Folge hatte und somit für den Prototyp „Recommender System in Bibliotheken“ entscheidend war. Das Projekt entstand in Zusammenarbeit der UB Karlsruhe mit dem Institut für Informationswirtschaft und -management der Universität Karlsruhe. *BibTip* ist eine neue Dienstleistung und sie ermöglicht es, Onlinekataloge mit einem leistungsfähigen Recommender-System auszustatten. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung,

¹⁷³ Vgl. BOEFF / FLIMM 2006.

¹⁷⁴ DFG Schwerpunktprogramm Nr. 1041, Fachreferate II D 6 und LIS; vgl. die jeweiligen Abschlussberichte unter <http://v3d2.tu-bs.de/>

dass die diversen Kataloganbieter keine neue Software benötigen, um das Feature zu nutzen.

In einem zweiten DFG-Projekt „Recommendersysteme für Meta-Bibliothekskataloge“ fand dann in der Laufzeit von Juli 2004 bis Juli 2006 eine Weiterentwicklung von *BibTip* statt, die einen KVK-Recommender, den *recKVK* als Ergebnis hatte. Seit Januar 2007 läuft bis voraussichtlich Dezember 2008 ein weiteres DFG-Projekt, das den „Übergang von einem aus Projektmitteln finanzierten System in einen sich selbst tragenden Dienst“ zur Folge haben soll. Dazu wird ein Geschäftsmodell entwickelt und eine Markterhebung durchgeführt, welche Aussagen darüber treffen sollen, inwieweit das Projekt *BibTip* auch für andere Bibliotheken von Bedeutung sein kann.¹⁷⁵

Im nun folgenden Abschnitt sollen die einzelnen Projekte bzw. Dienstleistungen und ihr Mehrwert für die Bibliotheken genauer beschrieben und ihre einzelnen Funktionen und Möglichkeiten aufgezeigt werden.

3.2.2.2 Der XOPAC mit seinen Recommender-Diensten

Der *XOPAC*¹⁷⁶, *eXtendable Online Public Access Catalog*, entstand im Verlauf des Jahres 2004 und ist der neue Hybrid-OPAC der Karlsruher Universitätsbibliothek.¹⁷⁷ Dieser OPAC wurde von der IT-Abteilung der UB auf der Basis von *Open-Source*-Komponenten realisiert; die wichtigsten sind die Volltext-Engine *swish-e*¹⁷⁸, die Datenbank *PostgreSQL*¹⁷⁹, als Programmiersprache *PHP*¹⁸⁰ und als Betriebssystem dient *Linux*¹⁸¹.

Geschaffen auf der Basis von *Open-Source*-Komponenten ist der *XOPAC* selbst auch wiederum *Open Source*, d.h. er ist frei verfügbar. Darüber hinaus zeichnet er sich durch Schnelligkeit, Flexibilität und eine jederzeit verfügbare Erweiterungsmöglichkeit aus. Somit ist er für Bibliotheken nicht nur aufgrund seiner vielfältigen Optionen interessant, sondern auch aus Kostengründen, da durch die Wahl von

¹⁷⁵ Vgl. hierzu <http://www.bibtip.de/>

¹⁷⁶ Vgl. hierzu <http://www.xopac.de/>

¹⁷⁷ Vgl. hierzu <http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/hylib/suchmaske.html>

¹⁷⁸ Vgl. hierzu allgemein <http://www.swish-e.org/>

¹⁷⁹ Vgl. hierzu allgemein <http://www.postgresql.org/>

¹⁸⁰ Vgl. hierzu allgemein <http://www.php.net/>

¹⁸¹ Vgl. hierzu http://de.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds

Open Source kein teures System eines externen Library Suppliers eingekauft werden muss.¹⁸²

Man hat sich für die Schaffung eines ganz neuen OPACs entschieden, da der jahrelang verwendete *OLIX*-Katalog den Anforderungen eines modernen, benutzerfreundlichen Katalogs nicht mehr entsprach und Stand halten konnte. Der *OLIX*-Katalog konnte durch keine weiteren Module mehr angereichert werden, eine Erfassung von neuen Datenformaten wie etwa Volltexten war nicht zu realisieren und die gesamte Performance bei einer Suche über Titel- oder Lokalsätze war schlecht.¹⁸³

Die verhaltensbasierten Recommender-Dienste im *XOPAC* haben die Aufgabe, Empfehlungen zu generieren. Dies erfolgt auf der Grundlage von *Ehrenbergs Repeat-Buying Theorie*¹⁸⁴, innerhalb der das Konsumverhalten auf der Basis von Warenkörben analysiert wird. Als wichtige und relevante Faktoren für diese Analyse sind die anonymisierten Kunden selbst anzusehen, daneben sind die Produkte und die Warenkörbe von Bedeutung.¹⁸⁵ Das Recommender-System kann einzelne Empfehlungen aussprechen, da es in den Warenkorb abgelegte Produktpaare betrachtet und nur dann eine Empfehlung ausspricht, wenn die Produktpaare nicht zufällig zusammen in den Warenkorb gelegt wurden, sprich die Produkte mehrmals gemeinsam von Kunden gekauft wurden.¹⁸⁶ Für den OPAC einer Bibliothek würde dies heißen, dass der Kunde der eigentliche OPAC-Benutzer ist, das Produkt wäre der Titel, die Produktnummer dann entsprechend die Verbund-Identnummer oder ISBN/ISSN und die Warenkörbe wären schließlich die in einer OPAC-Sitzung betrachteten Titel der Nutzer. An dieser Stelle dürfen dann allerdings die Titel, die der Nutzer durch eventuelles Blättern angezeigt bekommen hat, nicht in die Wertung mit aufgenommen werden, da diese Treffer zufällig entstanden. Für ein besseres Ranking innerhalb der Empfehlungslisten, wäre es von Vorteil, wenn auch die jeweilige Relevanz eines Titels für den OPAC-Nutzer berücksichtigt werden würde. Dies könnte auf der Grundlage weiterer Betrachtungen geschehen, also beispielsweise wie lange die jeweiligen Treffer

¹⁸² Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006B, S. 5.

¹⁸³ Vgl. hierzu die Dokumentation unter <http://www.xopac.de/vortrag/img0.html>

¹⁸⁴ Vgl. dazu EHRENBURG 1972.

¹⁸⁵ Vgl. BÖHM ET AL 2001, S. 3ff.

¹⁸⁶ Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006B, S. 9f.

angeschaut wurden und ob der Titel eventuell sogar ausgeliehen oder per Fernleihe bestellt wurde.¹⁸⁷

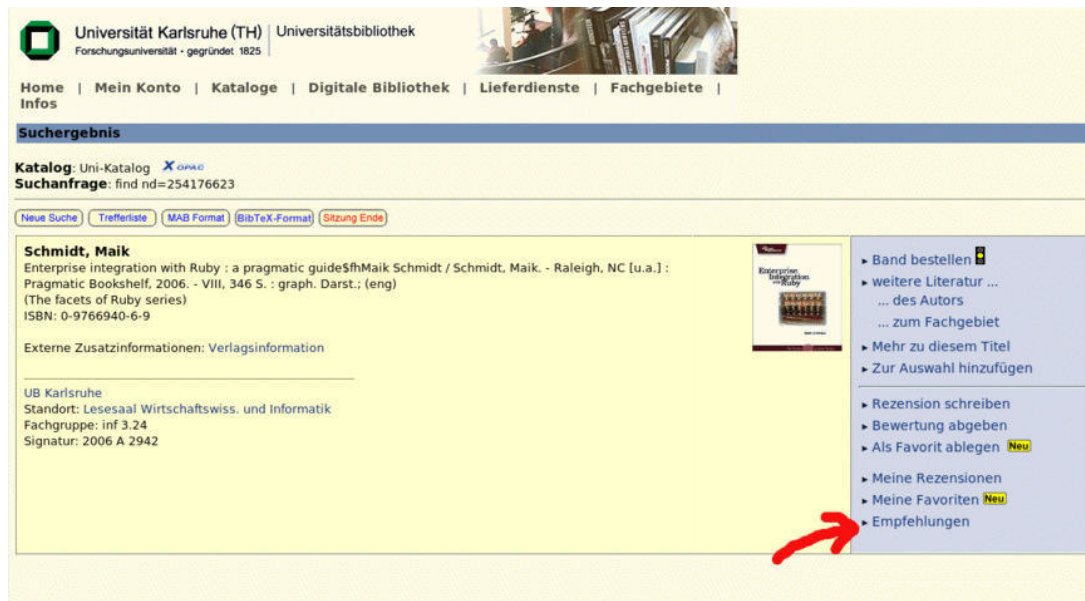


Abb. 12 Volltitelanzeige des XOPACs mit Empfehlungslink¹⁸⁸

Im Karlsruher *XOPAC* werden soeben beschriebene Vorgehensweisen in dem Moment umgesetzt, in dem eine Volltitelanzeige angezeigt wird. Ab diesem Zeitpunkt werden die Logdaten – wie die Session-ID, der OPAC, die Titel-ID, die ISBN und die Uhrzeit – unmittelbar an das Recommender-System weitergegeben, um so die entsprechenden Daten auswerten zu können.¹⁸⁹ Der Aufbau eines akzeptablen Recommender-Systems nimmt enorm viel Zeit in Anspruch und dauert ungefähr ein halbes bis ein Jahr, kann aber durch die Übernahme von alten Logdaten verkürzt werden. Innerhalb des *XOPAC*-Recommenders der UB Karlsruhe gibt es ca. 500 000 Empfehlungslisten, das sind Empfehlungen für ca. 50% der sich im Unikatlog befindlichen Titel. Eine Empfehlungsliste hat dabei im Durchschnitt 10 Empfehlungen, die nach der Anzahl der jeweiligen gemeinsamen Nutzung sortiert sind.

¹⁸⁷ Ebd., S. 11.

¹⁸⁸ http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/hylib-bin/suche.cgi?opacdb=UBKA_OPAC&simple_search=schmidt+maik&Aktion.x=0&Aktion.y=0&Aktion=Suchen&field1=TI&name1=&opt1=AND&field2=AR&name2=&opt2=AND&field3=PY&name3=&Suchmodus=&SE_Fachgebiet=&seit=

¹⁸⁹ Ebd., S. 14.

Wenn ein Benutzer eine Suchanfrage startet und einen Einzeltreffer erhält, so sieht er auf der OPAC-Oberfläche sofort, ob zu dem ausgewählten Titel auch eine Empfehlung existiert und kann sich diese anzeigen lassen.

Universität Karlsruhe (TH) | Universitätsbibliothek
Forschungsuniversität • gegründet 1825

Home | Mein Konto | Kataloge | Digitale Bibliothek | Lieferdienste | Fachgebiete | Informationen

Uni-Katalog: Empfehlungen zu Ihrem Suchergebnis

Dokument: nd=254176623
Katalog: UB Karlsruhe

Neue Suche | Suchergebnis

Ihr Suchergebnis
Enterprise Integration with Ruby / Schmidt, Maik , 2006

Empfohlene Dokumente zu Ihrem Suchergebnis
Der links stehende Titel wurde auch zusammen mit folgenden Titeln aufgerufen:
(Anzahl der gemeinsamen Benutzungen in Klammern).

1. Programming Ruby / Thomas, David; Fowler, Chad; Hunt, Andrew , 2005, (13)
2. Ruby on Rails / Marinschek, Martin; Radinger, Wolfgang , 2006, (11)
3. Ruby for rails / Black, David A. , 2006, (9)
4. Programmieren mit Ruby / Röhr, Armin; Schmiedl, Stefan; Wyss, Clemens , 2002, (8)
5. Programming Ruby / Thomas, Dave , 2006, (7)
6. Agile web development with rails / Thomas, David; Hansson, David Heinemeier , 2005, (6)
7. Rapid web development mit Ruby on Rails / Wirdemann, Ralf; Baustert, Thomas , 2006, (6)
8. Agile Webentwicklung mit Rails / Thomas, David; Hansson, David Heinemeier , 2006, (5)
9. From java to Ruby / Tate, Bruce , 2006, (4)
10. Pragmatic Ajax / Gehrtland, Justin; Galbraith, Ben; Almaer, Dion , 2006, (3)
11. Rails recipes / Fowler, Chad , 2006, (3)
12. Programmieren mit Ruby / Thomas, David; Hunt, Andrew , 2002, (3)
13. Mastering regular expressions / Friedl, Jeffrey E. F. , 2006, (3)

Einschätzung der Empfehlungen: Schätzen Sie die Empfehlungen mittels ☐ und ☐ ein und helfen Sie uns so, die Empfehlungsgüte weiter zu verbessern.

Infos zum DFG-Projekt:
[Zu den Projektseiten ...](#)

New Umfrage: Ich finde den Empfehlungsdienst allgemein:
☐ sehr gut
☐ gut
☐ mittel
☐ schlecht
☐ sehr schlecht

Abb. 13 Empfehlungsliste des XOPACs¹⁹⁰

Neben den verhaltensbasierten Recommender-Diensten bietet der *XOPAC* auch explizite Dienste an. Zum einen sind dies Rezensionen, in denen die Benutzer die im OPAC vorhandene Literatur selbständig bewerten können und so eine Form des *catalogue enrichment* betreiben. Die Rezensionen werden nach Benutzertypen bzw. Zielgruppen differenziert, folglich gibt es die Gruppe der Studenten, der Mitarbeiter und der Professoren, auf die die jeweiligen Empfehlungen spezifisch ausgerichtet werden können. Die Texte der Rezension dürfen zwischen 100 bis 500 Wörter lang sein und der Autor kann bestimmen, ob sein Name unter der Rezension erscheint oder ob er mit Hilfe des *Anonymitätsgrads* unsichtbar bleiben möchte. Die Rezensionen schreiben darf prinzipiell jeder Benutzer, der bei der UB Karlsruhe ein Benutzerkonto besitzt, denn es ist eine Anmeldung mit der Bibliotheks-

¹⁹⁰ http://recommender.ubka.uni-karlsruhe.de/reckvk/recommendations/observeAndRecommend.php?searchsystem=UBKA&targetsystem=UBKA&id=254176623&094_3892=8nz3s092nyu78&searchsystemsessionid=

kontonummer und dem persönlichen Passwort erforderlich.¹⁹¹ Auf diese Weise kann die UB Probleme wie verfälschte Reviews bzw. üble Nachrede vermeiden.¹⁹² Die vorhandenen Rezensionen können dann wiederum von den Nutzern bewertet werden, beispielsweise wie hilfreich sie die jeweilige Rezension fanden; auch auf diese Weise kann eine automatische und kollaborativ durchgeführte Qualitätskontrolle vorgenommen werden.

Die Abgabe von Bewertungen ist allerdings auch in Bezug auf das jeweilige Medium möglich. Die einzelnen Medien können auf einer Skala von eins (sehr schlecht) bis fünf (sehr gut) mit der Vergabe von Sternen bewertet werden. Eine Auswertung der Abstimmung erfolgt dann wiederum nach getrennten Benutzergruppen, also Studenten, Mitarbeiter und Professoren, und kann so gruppenspezifisch angezeigt werden.

Suchergebnis

Katalog: Uni-Katalog XOPAC

Suchanfrage: find ut=entwurfsmuster kopf RSS

Neue Suche Trefferliste MAB Format BibTeX-Format Sitzung Ende

Freeman, Eric
 Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß / Eric Freeman ; Elisabeth Freeman. Mit Kathy Sierra ... Dt. Übers. von Lars Schulten - 1. Aufl. - Beijing ; Köln[u.a.] : O'Reilly, 2006. - XXXIV, 638 S. : Ill.; (ger)
 ISBN: 3-89721-421-0
 ISBN: 978-3-89721-421-7
 Original: Head first design patterns <dt.>

Externe Zusatzinformationen: Cover Cover Verlagsinformation

UB Karlsruhe
 Standort: Lehrbuchsammlung, Lesesaal Wirtschaftswiss. und Informatik
 Fachgruppe: inf 3.19
 Signatur: 2006 A 133

Bibliothek der Fakultät für Informatik
 Notation: E.D.2.2
 Schlagwörter: design tools and techniques; object-oriented design methods

Signatur: E.Ent(48891)
 Inventar-Nr.: 2006/143

Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß

► Band bestellen
 ► weitere Literatur ...
 ... des Autors
 ► Mehr zu diesem Titel
 ► Zur Auswahl hinzufügen

► Rezension schreiben
 ► Bewertung abgeben
 ► Als Favorit ablegen **Neu**

► Rezensionen anzeigen
 ► Meine Rezensionen
 ► Meine Favoriten **Neu**

Bewertung des Titels nach Nutzergruppen:
 ★★★★★ 0 Mitarbeiter: 5 (1 Bew.)

Abb. 14 XOPAC mit Bewertungssternen aus der Mitarbeiter Gruppe¹⁹³

3.2.2.3 Fazit

Die Einführung von Recommender-Diensten in Bibliotheken birgt vielfältige Vorteile und Optionen. In erster Linie nützen Recommender-Systeme dem Nutzer,

¹⁹¹ Vgl. hierzu http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/hylib/xopac_hilfe.html#Rezensionen

¹⁹² Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006B, S. 24f.

¹⁹³ http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/hylib-bin/suche.cgi?opacdb=UBKA_OPAC&nd=12142698&session=843943374

denn durch sie entsteht ein konkreter Mehrwert für die Kunden und somit auch für die gesamte Bibliothek. Der Nutzer erhält Anregungen bzw. Empfehlungen, die er durch eventuell herkömmliches Browsen nicht bekommen hätte und kann so Literatur finden, ohne selbst komplexe Suchen durchführen zu müssen. Es entsteht eine Dienstleistung, die – den durch kommerzielle Online-Shops wie beispielsweise Amazon – verwöhnten Nutzer anspricht und ihn auch an die Bibliothek bindet.

Die verhaltensbasierten Empfehlungen, die vom System ausgesprochen werden, haben weiterhin den Vorteil, dass sie automatisch und statistisch basiert generiert werden und so Neutralität besitzen, da sie nicht wie die expliziten Recommender-Dienste der Subjektivität von Personen unterlegen sind. Ebenfalls unterliegt der gesamte Prozess der Generierung einer ständigen Dynamik und kann so nicht veralten, wie es beispielsweise bei Systematiken der Fall ist.¹⁹⁴ Weiter kann durch die Verwendung der Web 2.0-Technologie das Recommender-System praktisch in jeden Katalog übernommen werden, wobei das Verfahren einheitlich ist, also auch bei unterschiedlichen Katalogen kein Problem bereitet. Ein weiterer Vorteil für die Bibliotheken liegt im günstigen laufenden Betrieb, denn es ist ein maschinelles Verfahren und funktioniert daher ohne Nachbearbeitung und somit auch ohne weitere Personalkosten zu verursachen.

Neben den vielen Vorteilen, die ein Recommender-System aufweist, lassen sich natürlich auch einige Nachteile finden. So können Empfehlungen nur bei der Nutzung generiert werden, was dann natürlich zur Folge hat, dass über die Anzahl der Empfehlungen auch eine Aussage über die eigentliche Nutzung eines Titels bzw. Mediums getroffen werden kann. So ist die Anzahl der einzelnen Nutzung und auch das Vorhandensein vieler Dokumente schließlich ein Qualitätskriterium.

Zumeist wird vom Nutzer die Dienstleistung eines Recommender-Systems angenommen, aber sicherlich liegt im Vorhandensein einer solchen Anwendung eine Gefahr darin, dass der Nutzer sich „belästigt“ fühlt oder „unmündig“, da er sich seiner intellektuellen Fähigkeit zur eigenständigen Recherche beraubt fühlt.

Das eigentliche Ziel, das sowohl mit dem *XOPAC* als auch mit dem *RecKVK* und der damit verbundenen Einbettung von Recommender-Diensten verfolgt wird, ist die dauerhafte Verbesserung der Informationsinfrastruktur in wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland. Da in Karlsruhe der Grundstein gelegt wurde und die Funktionalität getestet und der „reguläre Betrieb“ aufgenommen wurden, werden

¹⁹⁴ Vgl. DIEROLF / MÖNNICH 2006A, S. 30.

sicherlich auch zukünftig weitere OPACs und auch Verbundkataloge solche Dienstleistungen für ihre Kunden bereitstellen wollen und so die Servicelandschaft der Bibliotheken zeitgemäßer und fortschrittlicher gestalten.

Darüber hinaus wäre es wünschenswert, wenn die einzelnen Dienste, also der Empfehlungsdienst, der Reviewdienst, der Rankingdienst und der Benachrichtigungsdienst eine Personalisierung beispielsweise in Form von Bookmarks oder persönlichen Präferenzen erfahren würden. Dadurch würde der Servicegedanke weiter ausgebaut, dem Kunden eine weitere Vereinfachung und Bündelung des unübersichtlichen Informationsangebots bereitgestellt und insgesamt die Kundenbindung gestärkt.

3.2.3 Das Weblog der UB Mannheim

3.2.3.1 Entstehung des Weblogs

Im Herbst 2006 lief in der UB Mannheim das DFG-Projekt „Weblogs als Steuerungsinstrumente in Hochschulbibliotheken“ an. Von diesem Zeitpunkt ab erforscht die UB, inwiefern Web 2.0-Technologien zu einem veränderten Informations- und Steuerungsmanagement beitragen können. Die UB sieht aufgrund der sich neu entwickelnden Partizipations- und Kommunikationskultur hier einen großen Handlungsbedarf, um eben den Anforderungen und Wünschen der Bibliotheksbenutzer nachkommen zu können.¹⁹⁵

Durch Web 2.0-Anwendungen und durch *Social Software* wie etwa Wikis, Weblogs und auch Bookmarkdienste entstehen von Seiten der Bibliotheksbenutzer neue Ansprüche an die Bibliothek. Dienstleistungen wie Weblogs ermöglichen den Benutzern oder Kunden einen konkreten Austausch miteinander, aber auch mit dem jeweiligen Dienstleister, also in diesem Fall der Bibliothek. Für die Bibliothek bedeutet dies, dass sie als wertvolle Instrumente eingesetzt werden können, um die Akzeptanz einzelner Service-Angebote oder der gesamten Institution bei den Nutzern abfragen zu können. Dies beinhaltet auch, dass sowohl die Transparenz, als auch die Glaubwürdigkeit der Bibliothek gefördert werden können, was sich wiederum positiv auf die Kundenbindung auswirkt.

¹⁹⁵ Vgl. <http://www.bib.uni-mannheim.de/930.html>

Als Instrument der betrieblichen Steuerung wurde von der UB Mannheim eine Weblogsoftware eingeführt und anhand der so gewonnenen Kundeninformationen sollten daraufhin – nach eingehender Auswertung – die Geschäftsprozesse neu ausgerichtet werden. „Im Projekt soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern neuere Online-Marketing-Strategien aus dem privatwirtschaftlichen Bereich für diese Zwecke adaptiert werden können.“¹⁹⁶ Genutzt werden sollen also Konzepte aus dem Online-Marketing der Privatwirtschaft, die entsprechend auf den öffentlichen Dienst übertragen werden. Die Kundenkommentare sollen mit den Titelaufnahmen im OPAC verknüpft werden, um so eine zusätzliche Option zu erschaffen, die in der Bibliothek angebotenen Daten inhaltlich zu erschließen.¹⁹⁷ Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen, sondern befindet sich im Prinzip noch in einer Aufbauphase. Im Dezember 2006 wurde zunächst ein Rezensions- und Bewertungssystem an der UB Mannheim geschaffen. Seit Februar 2007 befindet sich auch ein Weblog als neue Anwendung auf der Homepage der UB und am 30. Juli 2007 erfolgte eine Umstellung des OPACs auf Aleph.¹⁹⁸

3.2.3.2 Die Einführung des Weblogs

Auch die UB Mannheim nimmt durch die Einbindung verschiedener Web 2.0-Technologien eine Vorreiterrolle ein und wird sogar seitens der DFG gefördert bzw. unterstützt. Anders als bei der USB Köln und dem Recommender-System der UB Karlsruhe befindet sich die Bibliothek allerdings noch in einem Anfangsstadium, was u.a. wohl vor allem an der Tatsache liegt, dass die UB sich grundsätzlich gerade in einem Umbruch befindet, denn es fand am 30. Juli eine Systemumstellung zu Aleph statt. Aufgrund dessen ist momentan die Funktion des Weblogs besonders interessant, da hier z.Z. eine rege Kommunikation herrscht und die Notwendigkeit einer solchen Kommunikationsmöglichkeit an dieser Stelle gut dokumentiert werden kann.

Als Weblog-System dient der UB WordPress¹⁹⁹, das frei erhältlich ist und auf PHP und MySQL basiert. Das Weblog kann über den Button „Aktuelles“ in der linken Menüleiste erreicht werden und dient dazu, den Bibliotheksnutzer über aktuelle

¹⁹⁶ <http://www.bib.uni-mannheim.de/930.html>

¹⁹⁷ Vgl. Krätzsich 2007, S. 1.

¹⁹⁸ Vgl. ebd.

¹⁹⁹ Homepage von WordPress <http://wordpress-deutschland.org/>

Vorhaben und Neuerungen der Bibliothek zu informieren oder in diesem Zusammenhang befindliche Informationen schnellstmöglich mitzuteilen.



Abb. 15 Weblog der UB Mannheim²⁰⁰

Eine Sortierung der Beiträge erfolgt in chronologischer Ordnung, wobei die aktuellsten sich stets ganz oben auf der Seite befinden. Auf der rechten Seite befindet sich eine Menüleiste, in der zunächst eine einfache Suchmaske angesiedelt ist, durch die ein Retrieval in den Beiträgen ermöglicht wird. Nach der Verlinkung zu „Über das Weblog“ und „Wer schreibt hier?“ werden dem Nutzer die fünf aktuellsten Weblog-Titel-Einträge angezeigt, was sehr zur Übersichtlichkeit des Weblogs beiträgt. Darunter befindet sich eine Kategorien-Liste, in die die jeweils gemachten Einträge eingeordnet und somit auch über die einzelnen Kategorien suchbar sind. Als nächste Serviceleistung werden Links zur UB angeboten, die beispielsweise zum Chat, zur Homepage oder zu den aktuellen Veranstaltungen der UB führen. Darüber hinaus befindet sich auch in dieser Menüleiste ein Archiv, das nach Monaten gestaffelt ist und jeweils alle geschriebenen Beiträge enthält. Die Weblog-Einträge nehmen vorerst eine begrenzte Anzahl von Bibliotheksmitarbeitern vor, die aus dem Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, der Information sowie aus dem des digitalen Bibliotheksdienstes stammen.²⁰¹ Kommentare zu den

²⁰⁰ <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/>

²⁰¹ Von einer so begrenzten Anzahl an Personal wird wahrscheinlich in Zukunft die Betreuungsarbeit des Weblogs nicht geleistet werden können; hier werden weitere Mitarbeiter eingesetzt werden müssen, um die mittlerweile schon enorm angestiegene Frageresonanz schnellstmöglich zu beantworten.

Beiträgen sind von der UB gewünscht, werden aber vor der Publikation im Weblog noch durch das Personal geprüft. Dem Nutzer wird jedoch über dieses Kommunikationsmedium die Möglichkeit gegeben, sofort und wenn es sein Wunsch ist auch anonym seine Meinung und auch seine Beschwerde sowie Verbesserungsvorschläge und Lob oder Komplimente zu äußern. Im Zusammenhang mit dem Weblog wird zusätzlich eine weitere Web 2.0-Technik von der UB in Form eines RSS-Feeds angeboten. Damit kann der Bibliothekskunde dann entweder die neuesten Beiträge oder aber auch die neuesten Kommentare abonnieren und ist so stets aktuell informiert.²⁰²

Wie auch im XOPAC in Karlsruhe findet in der UB Mannheim ein *catalogue enrichment* in Form von Rezensionen statt. Somit wird den Benutzern der UB hier eine interaktive Kommunikationsmöglichkeit gegeben, die unmittelbar im Online-Katalog stattfindet.²⁰³



Abb. 16 Einbindung von Web 2.0 Technologien in dem alten System²⁰⁴

²⁰² Auf dem MADOC Server (Mannheim Electronic DOcument) in Mannheim werden die wissenschaftlichen Arbeiten von Angehörigen der Universität kostenfrei im Internet veröffentlicht. Als Zusatzleistung für die Kunden wird hier von der UB die Schnittstelle zu den Social Bookmark Diensten „Connotea“ und „del.icio.us“ angeboten.

<http://madoc.bib.uni-mannheim.de/madoc/index.php?la=de>

Diese Art der Dienstleistung wird noch genauer im Abschnitt über die E-Medien der LMU München abgehandelt.

²⁰³ Die Option des Rezensierens war im alten Katalog eingebunden, seit dem 30.07.2007 hat die UB aber ein neues System, in dem z.Z. noch keine Rezensionen eingebunden sind. In naher Zukunft soll diese Möglichkeit aber auch mit dem Aleph-Katalog gegeben sein und eine Übernahme der bereits vorhandenen Rezensionen erfolgen. Vgl. hierzu den Kommentar von Christine Krätzsch im Weblog der UB <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/?p=120#comments>

²⁰⁴ <https://aleph.bib.uni-mannheim.de/F?RN=201649254>

Die Berechtigung zum Verfassen einer Rezension steht nur Angehörigen der UB Mannheim zu, die eine RUM-Kennung, also eine vom **Rechenzentrum** der **Universität Mannheim** vergebene Zugangsberechtigung, besitzen.²⁰⁵ Um diese Erweiterung des OPACs bekannt zu machen, wurde eigens ein Flyer entwickelt, der alle wichtigen Informationen zu den Rezensionsmöglichkeiten in kurzer Form mitteilt.²⁰⁶ Nach der Anmeldung und abgegebenen Rezension erscheint der Name des Autors nicht hinter der Rezension, es wird lediglich eine Angabe zum Status des Rezensenten – Mitarbeiter oder Student – und welcher Fakultät er angehört gemacht. Darüber hinaus muss sich der Rezensent an die von der UB herausgegebenen Rezensionsrichtlinien²⁰⁷ halten, die u.a. dazu auffordern, Gründe für positive oder negative Kritik abzugeben, die in einem Umfang von 50 bis 400 Wörtern liegen²⁰⁸ müssen und keine URLs enthalten sollten.

Janich, Nina
 Werbesprache : ein Arbeitsbuch / Nina Janich. – 4., unveränd. Aufl. – Tübingen : Narr, 2005. – 271 S. : Ill., graph. Darst. (dt.).
 ISBN 3-8233-4974-0
 Deutsch Werbesprache Lehrbuch
 RVK-Notationen:
 GD 8944 **I**
 Inhaltsverzeichnis Verlagsinformation
Rezensionen ausblenden
 Schreiben Sie eine Online-Rezension zu diesem Titel und teilen Sie anderen Kundinnen und Kunden der Bibliothek Ihre Meinung mit! Bitte berücksichtigen Sie dabei unsere **Rezensionsrichtlinien!**
Online-Rezensionen
 Student/in Fakultät für Sozialwissenschaften 12.04.2007 11:29 [Alle Rezensionen dieses Users anzeigen](#)
 Bewertung: ★★★★★
 Ein Arbeitsbuch
 Nina Janichs Buch ist ein sehr gutes Einstiegs- und gleichzeitig Vertiefungswerk. Alles Relevante zum Thema Werbesprache findet man hier. Der Untertitel "Arbeitsbuch" ist ebenfalls passend, denn verstehen kann man vieles nur durch intensive Lektüre. Das Buch ist somit in seiner Sprache, als auch in seinem Inhalt anspruchsvoll. Die vielen Bilder ergänzen das Werk und machen es auf jeden Fall empfehlenswert.
 Diese Rezension war für 3 von 3 Usern hilfreich.
 War diese Rezension für Sie hilfreich? **Ja** **Nein** (Rezension unzumutbar?)
 Schreiben Sie eine Online-Rezension zu diesem Titel und teilen Sie anderen Kundinnen und Kunden der Bibliothek Ihre Meinung mit! Bitte berücksichtigen Sie dabei unsere **Rezensionsrichtlinien!**
 Bewertung: ○ 5 ○ 4 ○ 3 ○ 2 ○ 1 Was bedeuten diese Angaben?
 Überschrift:

Abb. 17 Rezension mit Bewertungssternen²⁰⁹

²⁰⁵ Vgl. dazu die Homepage des Rechenzentrum der Universität Mannheim <http://www.uni-mannheim.de/rum/index.html?http://www.uni-mannheim.de/rum/ag/ivs/benutzerverwaltung/benutzerkennung/index.html>

²⁰⁶ Vgl. den Flyer des Rezension-Services <http://www.uni-mannheim.de/rum/index.html?http://www.uni-mannheim.de/rum/ag/ivs/benutzerverwaltung/benutzerkennung/index.html>

²⁰⁷ Rezensionsrichtlinien der UB Mannheim <http://mals.bib.uni-mannheim.de/mopa/Rezensionsrichtlinien.html>

²⁰⁸ Eine Begrenzung der Anzahl der Wörter einer Rezension ist nur als Richtwert vorgegeben, laut UB liegt der ungefähre Wortdurchschnitt der Rezensionen bei ca. 45 bis 80 Wörtern. Vgl. dazu den Kommentar im Weblog „Felix bloggt...“ <http://felixbloggt.wordpress.com/2007/06/07/kommentarfunktion-im-mannheimer-unibibliothekskatalog-verfuegbar/#comment-209>

²⁰⁹ <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/?p=120>

Die Rezensionen selbst können durch die Abgabe von Stern-Symbolen bewertet werden – fünf Sterne bedeutet hierbei sehr empfehlenswert und ein Stern eher nicht empfehlenswert. Innerhalb des Weblogs gibt es auch die Möglichkeit die zuletzt rezensierten Titel innerhalb einer Übersichtsliste²¹⁰ angezeigt zu bekommen sowie die Option, per RSS über ein Update der Liste informiert zu werden. Mit diesem Angebot hat die UB aktiv auf einen im Weblog vielfach geäußerten Wunsch reagiert.²¹¹ Um eine größere Resonanz auf die Rezensionen zu erhalten und um den Mehrwert für die Nutzer bei der Literaturrecherche schneller zur Verfügung stellen zu können, wurde ein Gewinnspiel gestartet, dass unter allen Rezensenten einen Büchergutschein im Wert von 30 € verlost.²¹² Teilnehmen kann dort jeder, der eine zulässige Rezension im Sinne der Rezensionsrichtlinien verfasst und der nicht zum Universitätspersonal gehört.

Die UB selbst sieht in dem Angebot des Rezensions-Service einen Mehrwert für die Studenten, denn wenn die Rezensionsmöglichkeit von Seiten der Nutzer angenommen wird, so ist eine Wertung direkt von denjenigen gegeben, die das Medium tatsächlich genutzt haben.²¹³ Auch sieht man einen Mehrwert für die eigene Institution, denn die eigenen Geschäftsprozesse können mittels der getätigten Rezensionen dahingehend abgestimmt werden, „welche Titel mit welchem Nutzen nachgefragt und bewertet werden“.²¹⁴ Dies ist insbesondere hilfreich, wenn es darum geht, Erwerbungsentscheidungen zu treffen, da hier auf eine Kaufempfehlung für den zuständigen Referenten zurückgegriffen werden kann, die sich automatisch aus der Anzahl der Beiträge zu einem Titel und dessen entsprechender Systemstelle in der Regensburger Verbundklassifikation (RVK) generiert. Zudem soll ab 2007 eine Einkaufswagenanalyse durchgeführt werden, auf deren Grundlage Empfehlungen ausgesprochen werden können.²¹⁵

3.2.3.3 Fazit

Die UB Mannheim stellt ihren Nutzern zwar momentan noch keinen so ausgefeilten OPAC wie beispielsweise die USB Köln oder die UB Karlsruhe zur Verfügung,

²¹⁰ <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/?p=120>

²¹¹ <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/?p=101>

²¹² Vgl. ebd.

²¹³ Vgl. <http://www.bib.uni-mannheim.de/930.html>

²¹⁴ Vgl. ebd.

²¹⁵ Vgl. BIBLIOTHEKSFORUM BAYERN 2007, S. 34.

aber zumindest die Anfänge gehen bereits in die richtige Richtung. Man muss sich wahrscheinlich noch ein wenig gedulden, bis alle Funktionen und Vorhaben, Web 2.0-Techniken einzubinden, so reibungslos klappen und zur Zufriedenheit eines Großteils der Kunden eingebracht sind. Aber gerade die Beobachtung eines solchen Aufbauprozesses kann sehr interessante und gute Einblicke in die vorhandenen und auftauchenden Problematiken gewähren, anhand derer andere Bibliotheken sich dann orientieren können.

Die Einführung eines Weblogs ist für die Kommunikation zwischen Bibliothek und Nutzer eine äußerst sinnvolle Einrichtung, da eine Bildung von Rubriken bzw. Kategorien zu einer zielgruppenorientierte Ausrichtung führt und somit Nutzer auf schnellere und stärkere Weise Informationen erhalten können. Natürlich entstehen auch hier neue Kommunikationsprobleme, die in Form von häufigerer Beschwerde und geäußelter Unzufriedenheit seitens der Nutzer auftauchen. Dem muss die Bibliothek allerdings aufgeschlossen und freundlich gegenüber stehen, da sie als Institution durch die Beschwerde eines Kunden erst eine Handlungsmöglichkeit – ausgerichtet an den Wünschen des Kunden – erhält. Einem Nutzer, der seinen Unmut über eine Situation äußert kann besser entgegengekommen und geholfen werden, als dem Benutzer, der nichts sagt und eventuell den „Anbieter“ wechselt oder die Bibliothek nicht mehr besucht. Somit muss den Wünschen und Anliegen der Bibliotheksbenutzer, die beispielsweise im Weblog nach dem Beitrag „Wichtige Infos zu den Neuerungen in der Universitätsbibliothek“ gehäuft erfolgten²¹⁶, entgegengekommen werden und nach Möglichkeit Abhilfe geschaffen werden. Die UB Mannheim macht von dieser Art der Nutzerinformation durch das Weblog sehr gewissenhaft und auch recht schnell Gebrauch. Die Antwort wird in der Regel innerhalb von 24 Stunden geliefert.

Was allgemein ein wenig verwundert ist die Tatsache, dass auf der Startseite der UB von einem vorhandenen Weblog nichts zu lesen ist, denn es verbirgt sich hinter dem Begriff „Aktuelles“. Hier sollte die Bibliothek vielleicht eine Namensänderung vornehmen, damit der Benutzer nicht erst im Webauftritt nach einer solchen Funktion suchen muss. Außerdem würde man mit einer „richtigen“ Benennung auch den Benutzern verdeutlichen, dass auch die Bibliotheken endgültig im Zeitalter der Web 2.0-Technik angekommen sind und trotz der Nutzung moderner Informationstechnologien nichts von ihrer wissenschaftlichen Professionalität

²¹⁶ <http://www.bib.uni-mannheim.de:8080/blog/?p=173>

eingebüßt haben. Dies könnte auch ein Teil der Barrieren abzubauen helfen, die zwischen Bibliothek und Nutzer bestehen, da sich die Bibliothek somit was neue Techniken angeht auf gleicher Augenhöhe mit ihren Nutzern präsentieren kann.

Auch die Tatsache, dass die Kommentare der Nutzer laut „Über das Weblog“ vor Einstellung auf der Internetseite erst durch Mitarbeiter der Bibliothek geprüft werden, kann und ist als (Teil-)Zensur zu verstehen. Fraglich ist somit, ob die Bezeichnung „Weblog“ im Zeichen von Web 2.0 überhaupt vollständig korrekt ist, denn eigentlich ist gerade dort der „offene Austausch“ gewünscht und per definitionem Teil von Web 2.0.

Etwas problematisch erscheint es, dass innerhalb des Weblogs dieselbe Fragestellung bzw. Anmerkung zu einem Beitrag von mehreren Benutzern getätigt wird, also eine gehäufte Wiederholung stattfindet und das zudem zu Themengebieten, die so allgemein sind, dass sie vermutlich zu jedem Anfangs- bzw. Endsemester erneut auftauchen werden. An dieser Stelle sollte man vielleicht überlegen, ob durch FAQs oder aber durch ein Forum abgeholfen werden kann.

Auch die eingebundenen Rezensionen weisen ein paar Problematiken auf, die nicht ganz im Zusammenhang mit Web 2.0-Technologien stehen. So ist es etwas verwunderlich, dass es von der UB nicht gestattet ist, in die Rezensionen URLs einzubauen. Begründet wird dies zunächst einmal damit, dass aufgrund dessen, dass die Rezensionen sofort nach dem Verfassen online gehen, eine eingefügte URL nicht von der UB geprüft werden kann, womit ein ungewollter Link auf der Rezensionsseite stehen könnte, der vielleicht nicht verantwortet werden kann.²¹⁷

Hier sollte die UB eine Lösung finden, um die Einstellung von URLs doch zu ermöglichen, denn eine sinnvolle Einbindung würde wiederum einen noch größeren Mehrwert für den Nutzer schaffen. Es gibt gerade im Netz beispielsweise auch für bedeutende Autoren eine Fülle an Informationsmaterial, welches im Zusammenhang mit einer Rezension Verwendung finden könnte. Die Kölner UB geht mit ihrem KUG OPAC als gutes Beispiel voran, denn hier wird eine Verlinkung z.B. hin zur Wikipedia direkt schon aus dem OPAC selbst ermöglicht und somit eine Bereicherung an Informationen für den Bibliotheksnutzer geschaffen.

²¹⁷ Vgl. Kommentar im Weblog „Felix bloggt...“
<http://felixbloggt.wordpress.com/2007/06/07/kommentarfunktion-im-mannheimer-unibibliothekskatalog-verfuegbar/#comment-209>

3.2.4 Die E-Medien der LMU München

3.2.4.1 Entstehung der Schnittstelle zu Connotea

Die Bibliothek der LMU (Ludwig-Maximilians-Universität) München hat im Zeichen von Corporate Identity am 16.07.2007 ihren Internetauftritt an den der Hochschule angepasst und ihn neu strukturiert. Durch diese Änderungen sollen die Nutzer „unmittelbarer als bisher angesprochen und Informationen leichter zugänglich gemacht“ werden.²¹⁸ Die dahinter stehende Technik in Form eines modernen CMS übernimmt dabei die Verwaltung der Webseiten.

Ganz im Sinne von Web 2.0 werden hier der Kunde und seine Wünsche als Ausgangspunkt für Veränderungen und Fortschritt angesehen und es wird versucht, dem Nutzer dadurch bessere und weiträumigere Dienste zu offerieren. So beinhalten die Veränderungen neben der grundlegenden Umstellung auf CMS beispielsweise das Einbringen von Lageplänen, Erweiterungen des Schulungsangebots sowie eine Vielzahl an E-Tutorials, die dem Nutzer einzelne Datenbanken audiovisuell innerhalb von fünf Minuten vorstellen.²¹⁹

Im Leitbild²²⁰ der LMU ist fest verankert, welches Aufgabenprofil zugrunde liegt und mit welchen Dienstleistungsangeboten dies zustande gebracht werden soll. So heißt es in einem Punkt „Wir garantieren die Publikationsmöglichkeit, Netzpräsenz und Langzeitarchivierung der digitalen Veröffentlichungen der Ludwig-Maximilians-Universität München. Die Förderung elektronischer Literatur- und Informationsversorgung ist uns ein besonderes Anliegen.“²²¹ Und aus diesem zu leistenden Anspruch heraus folgt auch die Garantie, dies unter Verwendung und Entwicklung von modernen Technologien und Arbeitsmethoden zu realisieren sowie auch das Einbeziehen und schnelle Reagieren auf Verbesserungsvorschläge seitens der Nutzer.²²²

²¹⁸ Vgl. Kommentar „Relaunch der Homepage“ im Weblog der UB http://www.ub.uni-muenchen.de/no_cache/mitteilungen_blog/einzelne_nachricht/news/149/15/

²¹⁹ Vgl. <http://www.ub.uni-muenchen.de/etutorials/>

²²⁰ Vgl. dazu das Leitbild der Universitätsbibliothek http://www.ub.uni-muenchen.de/zentralbibliothek/benutzung/leitbild_der_universitaetsbibliothek_muenchen/

²²¹ http://www.ub.uni-muenchen.de/zentralbibliothek/benutzung/leitbild_der_universitaetsbibliothek_muenchen/

²²² Vgl. ebd.

3.2.4.2 Die LMU und ihre Web 2.0-Anwendungen

Bereits seit dem 24.01.2006 kündigt die Universitätsbibliothek in München alle Neuerungen und Geschehnisse, die für die Benutzer von Interesse sein könnten, über ein Weblog an.²²³ Der Nutzer kann um sich über neue Beiträge im Weblog zu informieren entweder einen Newsletter²²⁴ via Email abonnieren oder aber den RSS-Feed²²⁵ dafür verwenden.

Neben der Einbindung eines Weblogs und eines RSS-Feeds verfügt die LMU seit dem 30.03.2006 auf ihrem Dokumentenserver über eine Schnittstelle zu *Connotea*²²⁶. *Connotea* gehört der Nature Publishing Group an und ist ein *Social-Bookmark*-Dienst, der sich selbst als „free online reference management for clinicians and scientists“ bezeichnet und vorwiegend von wissenschaftlichem Personal in Anspruch genommen wird.²²⁷

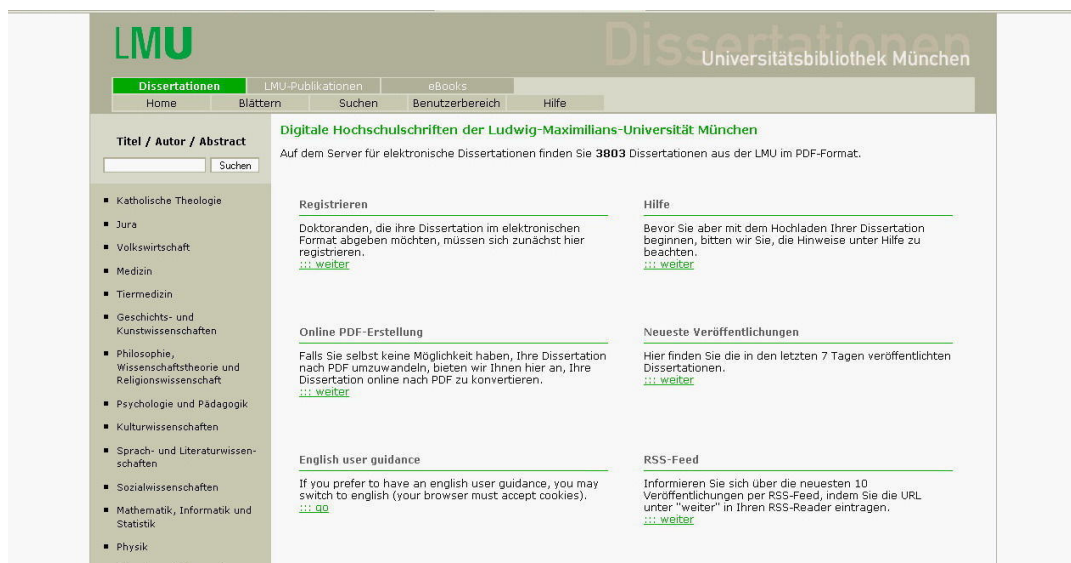


Abb. 18 Startseite der E-Medien der LMU²²⁸

Über die auf der Startseite der UB befindliche linke Menüleiste gelangt man durch Anklicken des Buttons „E-Medien“ auf den Dokumentenserver. Dort können neben den Dissertationen auch LMU-Publikationen sowie eBooks mittels einer jeweils vorhandenen einfachen Suchmaske angezeigt werden. Sowohl über die 10 neuesten

²²³ Vgl. dazu http://www.ub.uni-muenchen.de/mitteilungen_blog/einzelne_nachricht/news/128/#128

²²⁴ Vgl. http://www.ub.uni-muenchen.de/mitteilungen_blog/newsletter/

²²⁵ Vgl. http://www.ub.uni-muenchen.de/mitteilungen_blog/rssfeed/

²²⁶ Vgl. die Homepage von Connotea <http://www.connotea.org/> sowie allgemein LUND ET AL 2005.

²²⁷ Vgl. <http://www.connotea.org/about#saveandorganize>

²²⁸ <http://edoc.ub.uni-muenchen.de/>

Dissertationen, wie auch über die 10 neuesten Publikationen aus den Reihen der LMU kann der Benutzer sich über den RSS-Feed²²⁹ informieren lassen.²³⁰

Die Anbindung des Social-Bookmarking-Dienstes „Connotea“ in den Dokumentenserver der LMU ist weit komplexer als es beispielsweise im KUG mit *Bibsonomy* der Fall ist. In der LMU wird nämlich nicht nur das Tool von *Connotea* installiert, sondern gleichsam wird von der Bibliothek eine Einspeisung der Dokumente in *Connotea* selbst betrieben. Auf diese Art kann die Bibliothek auf schnellerem Wege einen Mehrwert für die Nutzer schaffen, da nicht jeder einzelne Verfasser der Hochschulschriften dies vornehmen muss.

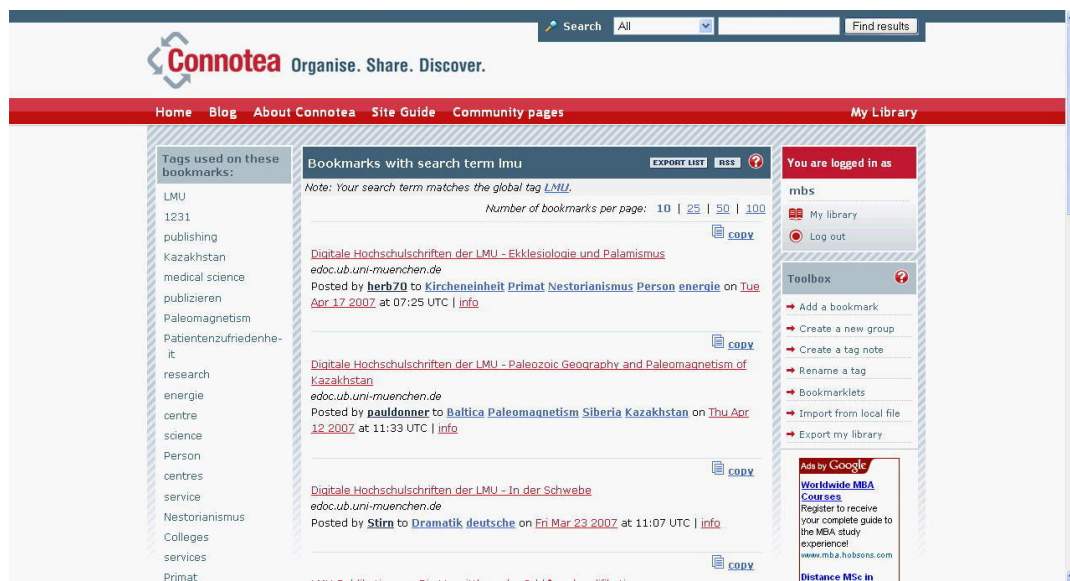


Abb. 19 Auflistung der Dokumente von der LMU²³¹

So kann man dann auch z.B. nach der erfolgreichen Anmeldung bei *Connotea* in der einfachen Suchmaske explizit nach diesen Schriften der LMU suchen. Angezeigt werden dann die gebookmarkten digitalen Publikationen mit der URL, dem Autorennamen, dem Titel und ggf. auch dem Reihennamen und -nummer sowie deutschsprachige und englischsprachige Schlagwörter in Form von Tags.

Innerhalb der Volltitelanzeige der Dissertationen und der Publikationen der LMU erhält der Benutzer die Option, sich – eine Kennung bei *Connotea* vorausgesetzt – die bereits gemachten Tags der entsprechenden Dokumente anzeigen zu lassen. Der Nutzer selbst kann dann über das Anklicken des Buttons „Dieses Dokument als

²²⁹ Der RSS-Feed der LMU liefert als Zusatzleistung innerhalb der Items auch noch kurze, beschreibende Untertitel mit.

²³⁰ Vgl. http://edoc.ub.uni-muenchen.de/perl/latest_tool?output=rss&n=10

²³¹ <http://www.connotea.org/>

Bookmark in Connotea ablegen“ das gewünschte Dokument bei *Connotea* einspeisen²³² und schließlich auch eigenständig Tags dazu vergeben. Er kann sich hierzu auch die Tags anschauen, die andere *Connotea*-Benutzer vergeben haben und sich weitere Dokumente mit seinen selbst vergebenen Tags anschauen.

LMU Dissertationen
Universitätsbibliothek München

Navigation: Home | Blättern | Suchen | Benutzerbereich | Hilfe

Titel / Autor / Abstract
Suchen

Kategorien:

- Katholische Theologie
- Jura
- Volkswirtschaft
- Medizin
- Tiermedizin
- Geschichts- und Kunstwissenschaften
- Philosophie, Wissenschaftstheorie und Religionswissenschaft
- Psychologie und Pädagogik
- Kulturwissenschaften
- Sprach- und Literaturwissenschaften
- Sozialwissenschaften
- Mathematik, Informatik und Statistik
- Physik
- Chemie und Pharmazie
- Biologie
- Geowissenschaften

Mainka, Michael (2002):
E-Learning im Deutschunterricht – Beispiel Telelernen: Grundlagen und Anwendung
Dissertation, LMU München: Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften

PDF – Klicken Sie auf das PDF-Image, um die Dissertation im Volltext herunterzuladen.
4007 Kb

Abstract

In dieser Arbeit wird untersucht, ob sich Telelernen als Unterrichtsform eignet, wie Unterricht, insbesondere der Deutschunterricht durch Telelernen ergänzt oder sogar – bei Bedarf – ersetzt werden kann und welche didaktischen Voraussetzungen für den Einsatz von Telelernen erfüllt sein müssen. Basierend auf aktuellen Studien und durchgeführten Projekten wird ein Kriterienkatalog entwickelt, welche didaktischen Aspekte beim Telelernen zu berücksichtigen sind. Dieser Kriterienkatalog wird im Rahmen eines Musterprojektes im Fach Deutsch exemplarisch umgesetzt. Unter „Deutschunterricht“ wird hier nicht nur der Unterricht im Rahmen des traditionellen Unterrichtens an inländischen Schulen für Schüler deutscher Muttersprache verstanden, sondern ebenfalls Unterricht beispielsweise an deutschen Schulen im Ausland. Diese Arbeit wird die wichtigsten Aspekte des Unterrichtens von Deutsch als Fremdsprache kurz anschnitten, beschäftigt sich aber hauptsächlich mit dem Unterrichten von Deutsch als Muttersprache und zeigt exemplarisch auf, wie Telelernen im Rahmen des Literaturunterrichts in einer Unterrichtseinheit zur Barocklyrik für Schüler der neunten Klasse eines bayrischen Gymnasiums eingesetzt werden kann.

Dokumentenart:	Hochschulschrift (Dissertation, LMU München)
Keywords:	e-learning, barock, schule, lernplattform, deutschunterricht
Dewey-Dezimalklassifikation:	400 Sprache 400 Sprache > 430 Deutsch, germanische Sprachen allgemein
Fakultäten:	Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften
Sprache der Hochschulschrift:	Deutsch
Datum der mündlichen Prüfung:	19. Juli 2002
URL dieser Metadaten-seite:	http://edoc.ub.uni-muenchen.de/archive/00000614/
URL des Dokumentes:	http://edoc.ub.uni-muenchen.de/archive/00000614/01/Mainka_Michael.pdf
URN des Dokumentes:	urn:nbn:de:hbz:19-6146
MD5 Prüfsumme der PDF-Datei:	c660724606f262e7a53063c8d4dd67e2
Signatur der gedruckten Ausgabe:	0001/JMC 12726
ID Code:	614

Connotea ist ein Social Bookmark Service, abgestimmt auf die Bedürfnisse von Wissenschaftlern. Weitere Informationen: [Was ist Connotea?](#) [Um Tags anlegen und ansehen zu können, müssen Sie sich zuvor bei Connotea registrieren.](#)

Tags für dieses Dokument (schließen)

- 333
- Telelearning
- Telelernen
- e-learning
- Deutschunterricht

[Dieses Dokument als Bookmark in Connotea ablegen](#)

Verwandte Dokumente (schließen)

1. 2007 Horizon Report | nmc (2.5)
2. The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education.1 (1.83)
3. Implementing the Seven Principles, Ehrmann and Chickering (1.67)
4. OATS: The Open Annotation and Tagging System (1.67)
5. Australian Flexible Learning Framework – Research and Policy Advice (1.5)
6. E-Learning – knowledge, collaboration, information, partnerships (1.5)
7. EDUCAUSE | Resources | Learning Spaces (1.5)
8. Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources (1.5)
9. LabSpace – OpenLearn LabSpace – The Open University (1.5)
10. Medical Terminology Course (1.5)

Logout | Benutzername: mbs

Nur für Administratoren: [Dokument bearbeiten](#)

Abb. 20 Einbindung der Tags aus *Connotea* sowie eine Generierung möglicher weiterer Dokumente²³³

Weiter kann der Nutzer nicht nur die bereits für dieses Dokument vergebenen Tags in die Volltitelanzeige importieren, sondern gleichsam ist es ihm möglich, verwandte Dokumente angezeigt zu bekommen und beim Anklicken dann zu der entsprechenden Seite zu gelangen.

²³² Die Einbindung der Dokumente in *Connotea* mittels der Benutzer wird von der UB erwünscht; stellt aber gerade in der Anfangsphase ein Problem dar, da der Bekanntheitsgrad und die Möglichkeit noch nicht so verbreitet sind. Deshalb erfolgt die Einspeisung der Daten und die Vergabe der Tags zunächst von der UB selbst.

Vgl. http://www.ub.uni-muenchen.de/mitteilungen_blog/einzelne_nachricht/news/91/#91

²³³

3.2.4.3 Fazit

Die Einbindung von *Social-Bookmarking*-Diensten in das Angebot von Bibliotheken ist ein enormer Gewinn an Serviceleistung für den Benutzer. Hier kann der Benutzer sich selbst Dokumentensammlungen aufbauen und diese für die Öffentlichkeit sichtbar machen. So kann dann ein reger Austausch zwischen verschiedenen Nutzern aber auch zwischen Nutzer und Verfasser stattfinden.²³⁴ Auf diese Art könnte die recht starre Hierarchie des Ablaufprozesses vom Autor zum Rezipient sich wandeln und durchbrochen werden, wodurch eventuell eine „Wissenshorizont-Erweiterung“ auf beiden Seiten erfolgen kann.

Auch bezüglich der Bibliothek bzw. Hochschule hat das Einspeisen der Daten Vorteile, denn hier wird das an der Hochschule entstandene Wissen vermarktet und erhält so über die Grenzen der Hochschule hinaus Bekanntheit. Insbesondere in einem *Social-Bookmarking*-Dienst wie *Connotea*, der sich als Plattform für Wissenschaftler sieht, kann ein solches Wissenschaftsmarketing der Universität und der Bibliothek Renommee einbringen.

Die Möglichkeit des Taggings stellt für den Nutzer ein Hilfsmittel dar, die wissenschaftlichen Publikationen mit eigenen – vielleicht für den „Nichtfachmann“ wesentlich sinnvolleren und verständlicheren – Schlagwörtern zu versehen. Dem gegenüber stehen natürlich die Bedenken der Spezialisten, die in einer solchen Form der Verschlagwortung einen Qualitätsverlust vermuten.²³⁵ Gerade aber die LMU zeigt, dass kein Qualitätsverlust entstehen muss, denn jedem Nutzer ist es selbst überlassen, ob er den Dienst in Anspruch nehmen möchte oder nicht. Er muss selbst aktiv werden und sich bei *Connotea* anmelden, um die Tags und auch verwandte Dokumente angezeigt zu bekommen. Hier findet also auf sehr geschicktem Weg ein Nebeneinander beider Varianten der Verschlagwortung statt. Es wäre wünschenswert, wenn weitere Bibliotheken diesem Beispiel folgen würden und ihre „kulturkonservative Furcht davor, alles Erreichte den Abgründen der Un-Qualität des Internets preiszugeben“²³⁶ aufgeben könnten.

²³⁴ Vgl. zum Prinzip des Sharing z.B. HELLER 2007.

²³⁵ Vgl. dazu KOCH 2007.

²³⁶ LAMBERT 2006.

3.2.5 Die Informationsplattform *ISIS* der SULB

3.2.5.1 Entstehung des CMS-Wiki-Systems

Das Akronym *ISIS* steht für das „Integrierte Saarbrücker Informationssystem“, welches an der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek (SULB) angesiedelt ist. *ISIS* ist ein CMS-Wiki-System, dass sich mittlerweile mehr und mehr zur zentralen internen Informationsplattform der SULB entwickelt.²³⁷

Aufgrund des ohnehin an der SULB historisch gewachsenen weit verteilten Informationssystems und des im Jahr 2005 akut anwachsenden Informationsbedürfnisses wegen der Einführung eines neuen Lokalsystems, des Volltext-Servers und eines Systemwechsels bei der Verbundkatalogisierung im SWB, herrschte bei den Mitarbeitern der SULB ein gesteigerter Bedarf und gleichzeitiger Informationsmangel. Die enorme Menge an Informationen ließ sich über die bisher genutzten heterogenen Informationswege nicht mehr bewältigen, was zu der Überlegung führte, auf welche Art und Weise die Informationsflut gebündelt werden kann. „Gesucht wurde ein Kommunikationssystem, das die vorhandenen Kommunikationskanäle strukturieren, ergänzen bzw. einbinden und zumindest einen Teil der beschriebenen Defizite beheben sollte.“²³⁸ Insbesondere sollten alle bisherigen nebeneinander existierenden und untereinander nicht vernetzten Informationssysteme unter einer Plattform zusammengeführt werden, wobei auch ein Import von bestehenden Daten wie Dienstplänen, Protokollen etc. stattfinden sollte.

Nachdem zuerst die Nutzung der für die Wikipedia entwickelten MediaWiki-Software angedacht, diese aber wegen mangelnder Flexibilität und Funktionalität abgelehnt wurde, entschied man sich letztlich für die Open-Source-Software Plone²³⁹, ein *Content-Management-System* mit integrierter Wiki-Funktionalität. Da Plone ein auf Zope²⁴⁰ basierendes CMS ist, konnte die Wiki-Software ZWiki, die auch unter Zope angesiedelt ist, eingebunden werden.

²³⁷ Vgl. KEES 2006.

²³⁸ DREßLER / MOHRBACH / MÜLLER 2006, S. 1.

²³⁹ Siehe hierzu www.plone.org

²⁴⁰ Siehe hierzu www.zope.org Dort heißt es über Zope: “Zope is an open source application server for building content management systems, intranets, portals, and custom applications. The Zope community consists of hundreds of companies and thousands of developers all over the world, working on building the platform and Zope applications.”

3.2.5.2 Die ISIS Informationsplattform

Mit der ISIS-Informationsplattform wurde ein rechte- und rollenbasiertes CMS aufgebaut, dass zudem verschiedene Sach-, Fach- und Abteilungswikis in sich vereint.²⁴¹

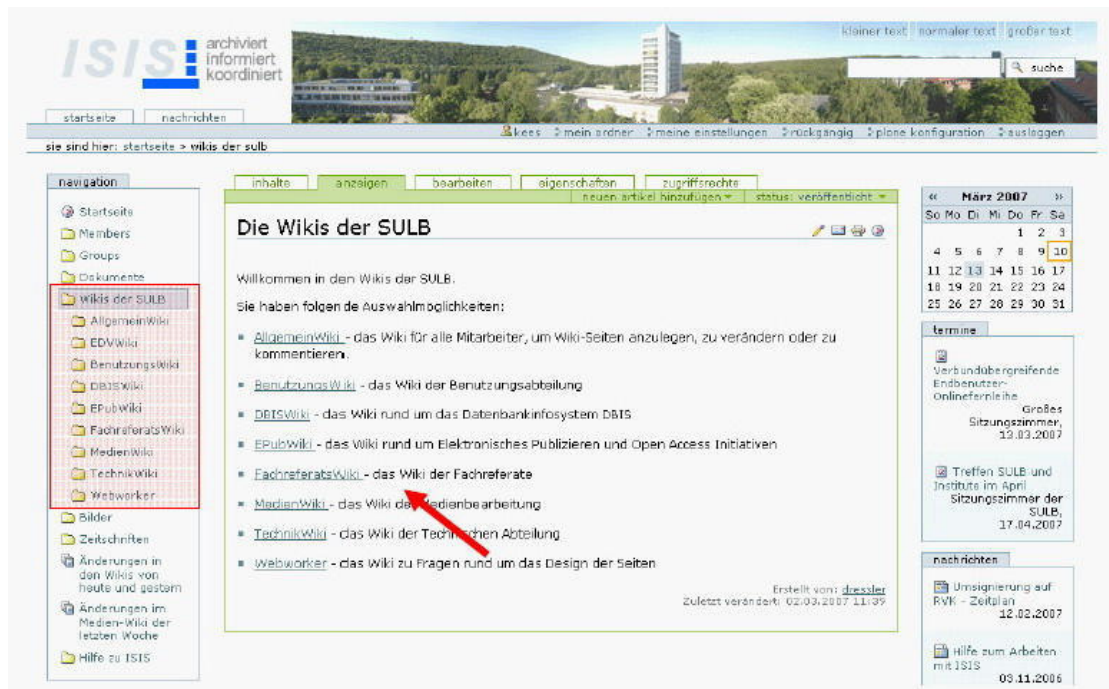


Abb. 21 Die Wikis der SULB²⁴²

Hierbei wurde ganz bewusst ein zweischichtiges System kreiert, in dem es möglich ist, zum einen auf der Ebene der Wikis Beiträge oder Anfragen schnell, unkompliziert, frei und ungefiltert einbringen zu können, die dann auf der anderen Seite auf der Dokumentenebene dauerhaft gespeichert werden können. Somit ist eine Option erschaffen worden, bei der im Wiki die Beiträge entstehen und auch an dieser Stelle von allen Mitarbeitern diskutiert und verändert werden können, wobei sie dann auf der Ebene der Dokumente einen verbindlicheren statischen Charakter erhalten und nur noch von eigens geschulten und autorisierten Mitarbeitern verändert werden dürfen.²⁴³

²⁴¹ Vgl. DREBLER / KEES 2007, S. 4.

²⁴² DREBLER / KEES 2007, S. 11.

²⁴³ Vgl. KEES 2006.

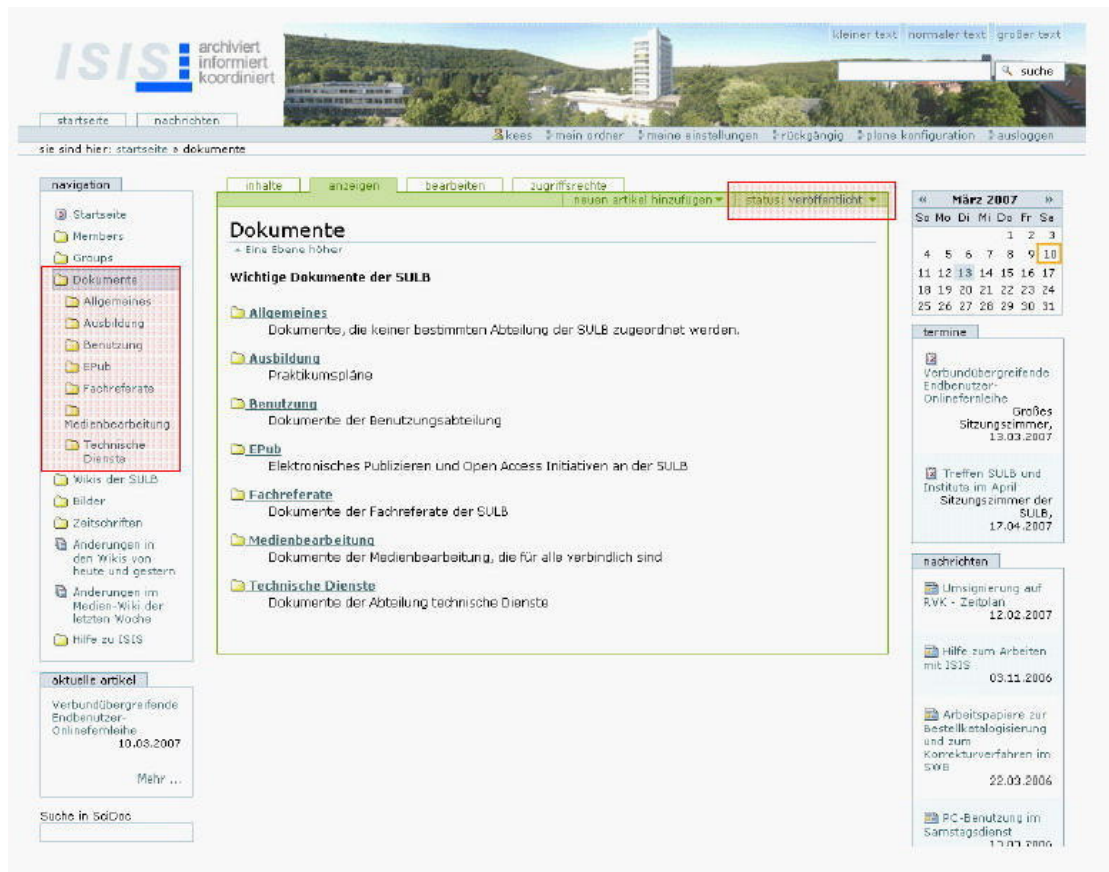


Abb. 22 Ansicht der „Wichtigen Dokumente der SULB“²⁴⁴

Hierbei ist es sehr vorteilhaft, dass im Plone-System exakte Rechte vergeben werden können, so dass eine saubere Differenzierung zwischen Administratoren, Redakteuren und Beiträgern vorgenommen wird, die sich allerdings nicht auf die Wikis bezieht, da dort ausdrücklich eine rege Teilnahme aller am Entstehungsprozess der späteren Dokumente gewünscht wird. Jedoch auch im Wiki gibt es verschiedene Rollen, so die des Wiki-Kommentators, der lediglich Kommentare verfassen kann und die des Wiki-Redakteurs, der die Seiten seines Wikis redaktionell betreut.

Die Informationsplattform *ISIS* gestattet den Mitarbeitern, Ordner anzulegen, um ihren speziellen Bereich genauer strukturieren zu können, Dokumente mit einem Editor zu bearbeiten und Links zu definieren. Darüber hinaus können auch Bilder angelegt und externe Dokumente eingebunden werden sowie durch die typische Wiki-Technik Inhalte einfach miteinander verlinkt und kommentiert werden. Alle an der Plattform *ISIS* Beteiligten können stets alle enthaltenen Dokumente, Ordner

²⁴⁴ DREBLER / KEES 2007, S. 7.

und Wikis einsehen²⁴⁵, jedoch immer nur einen lokal definierten Bereich auch aktiv bearbeiten.²⁴⁶



Abb. 23 Startseite der ISIS-Kommunikationsplattform²⁴⁷

3.2.5.3 Fazit

Schon zum jetzigen Zeitpunkt ersetzt die Ebene der Dokumente komplett das bisherige Intranet, insbesondere da viele zuvor im Intranet bestehenden Dokumente von dort in *ISIS* übernommen werden konnten. „Damit war die Überführung einer Vielzahl heterogener Informationsquellen in eine homogene Plattform gelungen.“²⁴⁸ Allerdings genügt der rein technisch gelungene Umwandlungsprozess natürlich nicht aus, denn jede neue Informationsplattform steht und fällt mit dem

²⁴⁵ Die Informationsprozess geschieht beispielsweise über Browsen in den Wikis und Dokumentverzeichnissen, über Themen-Buttons oder die eine Box, die aktuelle Artikel enthält. Zudem können Feeds und Wiki-Seiten abonniert werden sowie Mails direkt aus dem System versendet werden.

²⁴⁶ Vgl. DREßLER / MOHRBACH / MÜLLER 2006, S. 4.

²⁴⁷ DREßLER / KEES 2007, S. 6.

²⁴⁸ Ebd, S. 5.

Interesse und der aktiven Teilnahme derjenigen, für die sie konzipiert wurde. Folglich ist es unverzichtbar, dass die Mitarbeiter in ausreichendem Maße geschult werden und die Entscheidung für das neue System mittragen, denn schließlich sind sie es, die zukünftig „entscheiden, welche Informationen Wiki-relevant (und diskussionswürdig) sein könnten, welche grundlegend und „persistent“ und welche über eine Tagesaktualität nicht hinausgehen.“²⁴⁹ Darüber hinaus ist es von Vorteil, wenn das Informationssystem von Beginn an zu täglichem Gebrauch anregt, was am besten dadurch gewährleistet werden kann, dass es von Anfang an viel Inhalt enthält, der den Mitarbeitern bei ihrer täglichen Arbeit von Nutzen ist, so dass das neue System schnell zu etwas alltäglich Benutztem und Selbstverständlichem wird, was in Saarbrücken gut gelungen ist.

Positiv ist in jedem Fall, dass *ISIS* unter den Mitarbeitern anerkannt und etabliert ist und dass die Wikis partiell als Knowledgebases verwendet werden. Die umfangreiche Suchfunktion innerhalb von *ISIS* ermöglicht eine Gesamtsuche oder kann eingeschränkt werden auf einzelne Wikis oder aktuelle Themen. Durch die Etablierung ist die zuvor vorherrschende Menge an Emails deutlich eingeschränkt worden und das *ISIS*-System besitzt eine viel höhere Aktualität als die einzelnen heterogenen Informationssysteme.²⁵⁰ Im Jahr 2007 waren insbesondere auf der Ebene der Dokumente umfangreiche Inhalte bereits eingebracht worden, beispielsweise sämtliche Protokolle, Anleitungen, Aktuelle Nachrichten, Dienstpläne verschiedenster Art, Telefonlisten und Termine und vor allem fachspezifische Informationen aus unterschiedlichen Bereichen.

Problematisch gestaltet sich allerdings die aktive Nutzung der Wikis, innerhalb derer es meist lediglich zu kurzen Diskussionen kommt, die zudem schnell erliegen. Des Weiteren werden die Vorteile, welche die Wikis bieten wie etwa die Abonnementfunktion nur wenig genutzt. Die Gründe hierfür sind neben technischen Schwierigkeiten und nicht gewünschter Transparenz vor allem in der Scheu vieler Mitarbeiter zu suchen, die aus dem festgefahrenen Denken in Hierarchien und Zuständigkeiten resultiert.²⁵¹ Genau hier liegen auch die Möglichkeiten einer weiteren Verbesserung von *ISIS* begründet: Den Mitarbeitern muss neben einer fundierten Schulung in technischer und vielleicht auch inhaltlicher Hinsicht vor allem das Denken in starren Mustern und die damit

²⁴⁹ Vgl. Vgl. KEES 2006.

²⁵⁰ Vgl. DREBLER / KEES 2007, S. 14.

²⁵¹ Vgl. ebd., S. 17.

verbundene Angst vor neuen kollaborativen Anwendungen genommen werden.²⁵² Zudem sollten frühere interne Informationsmittel tatsächlich durch neue Plattformen ersetzt werden und nicht noch weiterhin parallel im Betrieb sein, so dass die innovative Informationsform zwangsläufig genutzt werden muss. *ISIS* ist hierfür ein gutes Vorbild für eine Entwicklung, wie sie auch in vielen anderen Bibliotheken wünschenswert wäre.

²⁵² Vgl. ebd., S. 19.

4. Auswirkungen von Web 2.0-Technologien auf die Bibliotheksdienstleistungen

Ausgehend von den Neuentwicklungen und Verbesserungen des Dienstleistungsangebots und auch der entstandenen Möglichkeit einer produktiveren internen Bibliothekskommunikation, bleibt es nicht aus, dass wissenschaftliche Bibliotheken sich auf die Web 2.0-Technologien einlassen und ihre Aufgabenfelder auch zunehmend adäquat ausrichten müssen. Die dargestellten bibliothekarischen Beispiele zeigen, dass eine Wandlung und Anpassung an die neuen Anforderungen – seitens der Bibliotheksnutzer, aber auch und vor allem seitens der Bibliothekare – bereits begonnen hat. Deutlich wird – insbesondere an den OPACs von Köln und Karlsruhe – dass vor allem auf der technischen Ebene eine enorme Weiterentwicklung stattgefunden hat und auch kreative Innovationen zu verzeichnen sind. Dies ist zwar durchaus positiv zu beurteilen, darf aber nicht unabhängig von weiteren damit einhergehenden Veränderungen gesehen werden, da nicht die Einführung von technischen Komponenten als singuläres Ereignis bereits zum Konzept einer Bibliothek 2.0 führen und somit den Ansprüchen einer modernen Bibliothek genügen kann. Im nun folgenden Abschnitt soll sowohl genauer auf die Ursache einer entstehenden Bibliothek 2.0 eingegangen wie auch aufgeführt werden, welche Bereiche – neben der Technik – ebenfalls von einem Umdenken und Umstrukturieren betroffen sein müssen. Hierbei sollen auch insbesondere neue Optionen für die einzelnen Arbeitsbereiche – wie Auskunft, Informationskompetenz und Erschließung, die im besonderen Maß vom Web 2.0 profitieren können – herausgearbeitet werden.

4.1 Neue Partizipation für Bibliotheksbenutzer

Ausgehend von veränderten ergo verbesserten Zugangsfaktoren zum Internet und den zugehörigen Technologien, tritt auch ein neuer Internetbenutzer in Erscheinung, dessen partielle Beteiligung am Netz sich ebenso grundlegend gewandelt hat wie seine neuen Ansprüche an Webpräsenzen.²⁵³ In welchem Maß der Nutzer an dieser Veränderung respektive am Web 2.0-Hype beteiligt ist, lässt

²⁵³ Vgl. dazu allgemein FIGGE / KROPP 2007.

sich nur schwer fassen und verifizieren. Allerdings zeigen bereits die von Firmen und Institutionen eingesetzten Usability-Tests²⁵⁴, dass mit steigender Tendenz eine Ausrichtung der Internetseiten am Nutzer stattfindet, wodurch dessen zunehmende Macht- und Anspruchsposition innerhalb des Web manifestiert wird. Der Nutzer stellt gewisse Anforderungen an eine Internetseite, so erwartet er beispielsweise, dass man über das Klicken eines Logos auf die Startseite gelangt oder aber, dass sich die Navigationsleiste an einem bestimmten, konstanten Platz befindet und sich zudem von anderen Hyperlinks unterscheidet.²⁵⁵ Diese durch eine häufige Nutzung des Internet gewachsenen Ansprüche – die neben der Visualisierung von Inhalten auch die zur Verfügung stehende Optionspalette und grundsätzliche Funktionalität einer Webseite betreffen – führen jetzt vermehrt dazu, dass der User auch beispielsweise Web 2.0-Anwendungen vorfinden möchte. Neben dieser veränderten Erwartungshaltung an Internetseiten, haben sich gleichfalls die Ressourcen der Informationsbenutzer gewandelt.²⁵⁶ Und dies bezieht sich vor allem auf die „Digital Natives“²⁵⁷ – also die von Geburt an mit dem Internet konfrontierten – die ja mehr und mehr das unmittelbare Klientel einer wissenschaftlichen Bibliothek bilden. „Today’s students [...] represent the first generations to grow up with this new (digital) technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age. Today’s average college grads have spent less than 5,000 hours of their lives reading, but over 10,000 hours playing video games (not to mention 20,000 hours watching TV). Computer games, email, the Internet, cell phones and instant messaging are integral parts of their lives.“²⁵⁸ Mit diesem Selbstverständnis des Umgangs mit neuen Technologien möchte der User gleichsam an deren „Gestaltung“ teilhaben und scheut auch nicht davor zurück, neue Informationsmöglichkeiten selbstständig zu erproben. Wichtig erscheint dem „Digital Native“ dabei vor allem der Austausch mit anderen Usern – also die Bildung eines Netzwerkes bzw. einer Community²⁵⁹ – zu sein, wofür die Sozialen Netzwerke des Web 2.0 die Grundlage darstellen.²⁶⁰ Hier erhält der Nutzer

²⁵⁴ Vgl. zu Web Usability z.B. die Homepage von Jakob Nielsen <http://www.useit.com/>

²⁵⁵ Vgl. ALBY 2006, S. 10f.

²⁵⁶ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2007, S. 2.

²⁵⁷ PRENSKY 2001, S.1.

²⁵⁸ Ebd.

²⁵⁹ Vgl. hierfür insbesondere die Homepage der Reihe „Pew Internet and American Life Project, Reports: Family, friends and community“: http://www.pewinternet.org/PPF/r/198/report_display.asp

²⁶⁰ Vgl. weiter LENHART / MADDEN 2007.

die Möglichkeit, sich einzubringen und sowohl Seiten wie Inhalte aktiv und kollaborativ mitzugestalten. Diese Option muss nun auch in den bibliothekarischen Bereich adäquat übertragen werden. Die Studenten, die die nächste Generation in den Hochschulen bilden werden, fassen die digitale Technik bereits als selbstverständlich auf, sie haben keinerlei Berührungsängste und möchten die durch Technik entstandenen Vorteile selbstverständlich jederzeit sowohl nutzen wie auch mitbestimmen können.²⁶¹

Wenn sich also die Bibliothek als Dienstleistungsunternehmen sieht, mit der obersten Priorität alle Dienste und Angebote auf den Kunden auszurichten, so muss in letzter Konsequenz auch eine Mitarbeit des „Nutzers 2.0“ am Bibliotheksbetrieb erlaubt und sogar gewünscht sein.²⁶² Ist der Kunde in die Bibliotheksarbeit eingebunden, stellt sich die Frage, ob die Bibliothek selbst sich noch als Informationsdienstleister sehen kann, denn schließlich entsteht durch die Einbindung eine kollaborative Leistung. Stellt die Bibliothek nun nicht in gewisser Weise eher eine Art „Räumlichkeit“ zur Verfügung, in der Informationen ausgetauscht werden können?²⁶³ Und gleichsam ist dann die Betitelung als „Kunde“ eher fraglich, denn nun kann auch eine aktive Leistung von seitens der Nutzer selbst erbracht werden beispielsweise in Form einer Anreicherung mittels Tagging, wodurch sie nicht mehr ausschließlich passive Empfänger von Informationen sind. Vieles spricht im bibliothekarischen Umfeld für eine Einbindung von Web 2.0-Technologien, jedoch ist es insbesondere der Nutzer, der eben solche Dienstleistungen vorfinden möchte. Der Nutzer hat sich und seine Ansprüche an die Bibliothek geändert und es liegt nun an den Institutionen, sich dem entsprechend anzupassen.²⁶⁴ Natürlich dürfen die Mitgestaltung und Bestimmungsoptionen dabei nicht völlig in die Hand des Nutzers gelegt werden, sondern es obliegt der Bibliothek, dem Nutzer einerseits durch solche Einbindungen möglichst das gewohnte Arbeitsumfeld aus seinem Privatleben zu schaffen und ihm andererseits im Zeitalter von beispielsweise Google die Informationen gefilterter, übersichtlicher und somit für ihn gewinnbringender aufzubereiten und zugänglich zu machen. Ein Teilziel muss es in jedem Fall sein, dass der Nutzer den qualitativen Wert der Bibliothek im Hinblick auf ihre Serviceleistungen zu differenzieren weiß

²⁶¹ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2007, S. 3.

²⁶² Vgl. DANOWSKI / HELLER 2006, S. 1261.

²⁶³ Vgl. KADEN 2006.

²⁶⁴ Vgl. hierzu allgemein DANOWSKI 2007.

vom übrigen – unter Umständen nicht so hochwertigen – Angeboten in der vielfältigen Informationsgesellschaft. Gerade im Zuge des Globalhaushaltes ist es für die Bibliothek wichtig, ihre Position innerhalb der Hochschule zu festigen und ihre Unverzichtbarkeit zu sichern. Hierzu ist es zuallererst vonnöten, dass die Benutzer selbst die Wichtigkeit der Bibliothek erkennen, um so deren Position untermauern zu können.

4.2 Auswirkungen des Web 2.0 auf einzelne Arbeitsbereiche der wissenschaftlichen Bibliothek

Ausgehend von einer Übernahme und dem Aufbau von Web 2.0-Technologien innerhalb einer wissenschaftlichen Bibliothek, werden in der Folge die gesamten bibliothekarischen Arbeitsabläufe überprüft und angepasst werden müssen. Die Web 2.0-Thematik kann, wie die Beispiele im oberen Abschnitt gezeigt haben, auf vielfältige Art und Weise das Umfeld der Hochschulbibliotheken (mit-)bestimmen. Da es sich hierbei allerdings nicht lediglich um die Einbindung einer neuen Technologie handelt, sondern eher um ein grundlegendes Umdenken in der Interaktion zwischen Nutzer und Bibliothek wird sich dieser neue Ansatz und seine Umsetzung wahrscheinlich über einen längeren Zeitraum erstrecken.

Der nachfolgende Abschnitt soll die Auswirkungen und Veränderungsmaßnahmen in einzelnen Arbeitsbereichen beschreiben – namentlich bezüglich der Auskunft, des Schulungskomplexes und der Erschließung, da diese Bereiche vor allem von einer Web 2.0-Einbindung betroffen sein könnten.

4.2.1 Auskunft

Per Exempel die Informationsplattform *ISIS* aus Saarbrücken oder aber auch die Weblogs aus Mannheim oder der LMU zeigen, dass eine Verwendung solcher im Zeichen von Web 2.0 stehender Informationsmittel in wissenschaftlichen Bibliotheken bereits durchaus stattfindet. Sie werden sowohl intern wie auch extern angewendet und bereichern somit die allgemeine Kommunikation sowohl zwischen den Bibliotheken und deren Nutzern, wie auch unter den Bibliothekaren selbst. Darüber hinaus können gerade solche Plattformen für die Informationsverbreitung

innerhalb eines größeren Flächegebietes am effektivsten und schnellsten eingesetzt werden. Beispielhaft sei hier auf das Verbund-Wiki des GBV²⁶⁵ verwiesen, in dem die einzelnen Bibliotheken über Projekte und Vorhaben des Verbundes informiert werden, um somit die Kommunikation und die Kooperation untereinander zu verbessern.

Diese neuen Formate des Informationsaustausches und des Wissensmanagements können vor allem für die Auskunftsbibliothekare von enormem Gewinn sein.²⁶⁶ Denn mit ihnen ist eine Bündelung der Informationen und gleichsam auch eine große Aktualität der Beiträge verbunden. Zudem können Informationen welcher Art auch immer an einer zentralen Stelle gebündelt und gepflegt werden und sind somit nicht mehr wie zuvor in vielen heterogenen Systemen eingebunden, wodurch alle Mitarbeiter – insbesondere aber die der Zentralen Information – die Möglichkeit erhalten, zur gleichen Zeit auf dem gleichen Wissenstand zu sein.

Schwierig gestaltet sich allerdings zunächst die Akzeptanz respektive der Grad, der Mitarbeit von Seiten der Bibliotheksbenutzer; Statistiken von bereits vorhandenen Auskunftsdiensten, exemplarisch sei hier auf den Chat verwiesen, zeigen, dass sie bisher nicht oder nicht in zufrieden stellendem Maße genutzt werden.²⁶⁷ Der Chatbot „Stella“ der SUB Hamburg, der natürlichsprachige Fragen beantwortet, verzeichnet durchschnittlich dagegen 267 Anfragen pro Tag und das sind wesentlich mehr Anfragen, als die elektronischen Auskunftsdienste vorweisen können.²⁶⁸ Hervorgerufen wird diese Tatsache u.a. dadurch, dass die Nutzer nicht um ihr „Ansehen fürchten“ müssen, sollten sie eine vermeintlich „dumme“ Frage stellen.²⁶⁹ Es liegt aber zu einem großen Teil auch an dem Umstand, dass der Chatbot auf jeder angeklickten Seite an prominenter Stelle erscheint, während die Chatangebote häufig nicht als solche zu erkennen sind – der Name „Chat“ taucht fast nie auf- und zudem oft erst gesucht werden müssten.

Wo aber wird die Auskunft sich in Zukunft hinbewegen, wie wird sie stattfinden? Schaut man sich Internetseiten wie beispielsweise „Wer weiß was?“²⁷⁰ oder Yahoo! Clever²⁷¹ an, die relativ hoch frequentiert werden, obwohl es sich hierbei um „Peer-

²⁶⁵ Homepage des GBV Verbund-Wikis <http://www.gbv.de/wikis/cls/Startseite>

²⁶⁶ Vgl. CHRISTENSEN 2007, S. 1.

²⁶⁷ Vgl. dazu insbesondere KRAUSS / LEIBING 2005.

²⁶⁸ Vgl. CHRISTENSEN 2007, 2f.

²⁶⁹ Ebd., S. 3.

²⁷⁰ Vgl. Homepage von „Wer weiß was?“ <http://www.wer-weiss-was.de/content/start.shtml>

²⁷¹ Vgl. Homepage Yahoo!clever <http://de.answers.yahoo.com/?refsrc=ysem>

to-Peer“-Dienste²⁷² handelt und der qualitative Anspruch nicht unbedingt gegeben ist, so sollten umso mehr gerade Bibliotheken – die als Zentren von Informationsspezialisten gesehen werden können – solche Dienstleistungen so oder in eigener Konzeption kreieren und ihren Nutzern anbieten.

Dafür müssen allerdings einige Veränderungen seitens der Auskunftsdienstleister stattfinden, denn momentan verhält es sich so, dass „die Benutzer lieber einander fragen als uns [Anm. Bibliothekare] – kein neues Phänomen und an den PC-Arbeitsplätzen in den Katalogsälen schon lange zu beobachten. Und warum nicht uns? Weil das Herantreten an die Auskunft an sich schon bedeutet, ein Informationsdefizit kundzutun, von dem man befürchtet, dass man es besser nicht hätte?“²⁷³

Problematisch ist vor allem die große Diskrepanz, die zwischen den Wünschen vieler Benutzer und den Servicedienstleistungen der Bibliothekare – oder vielmehr der Art und Weise, wie diese Leistungen transferiert werden – zu bestehen scheint. Ebenso schwierig gestaltet sich die grundsätzliche Distanz oder Kommunikationsbarriere, die zwischen Benutzer und Bibliothekar herrscht, so dass es vielen Benutzern leichter fällt, einen anderen Benutzer etwas zu fragen als sich mit ihrer Fragestellung an das Bibliothekspersonal zu wenden und somit sogar in Kauf zu nehmen, nur schlecht und unzureichend oder unter Umständen sogar falsch informiert zu werden.

Um diese Missstände zu beseitigen oder von Beginn an zu vermeiden sollte versucht werden, die starren Strukturen aufzuweichen und als Bibliothekar auf die „gleiche Augenhöhe“ mit dem Nutzer zu gelangen. Bewerkstelligt werden könnte dies beispielsweise zunächst bereits durch das Tragen von Namensschilden oder aber durch eine insgesamt offenere Körperhaltung des Bibliothekars, ferner vor allem durch eine Serviceleistung, die den Benutzer dabei unterstützt, sich in der Zukunft selbst helfen zu können und die geprägt ist von einer zwischenmenschlichen Kommunikation, nicht eines Belehrens von Bibliothekar zu Nutzer. Durch den Einsatz von Web 2.0-Technologien wäre hier aber auch eine Möglichkeit gegeben, denn eins der obersten Ziele zum Entstehen einer ausgeprägten Informationsdienstleistung stellt die Erschaffung von sozialen Netzwerken dar, in denen z.B. auf förmliche Anrede verzichtet wird und jeder Nutzer in

²⁷² Hierbei werden gleichsam wie P2P der PC-Netzwerk-Technik die Informationen zwischen den Nutzern ausgetauscht, praktisch vom Nutzer für den Nutzer.

²⁷³ CRISTENSEN 2007, S. 2.

der Regel sein Wissen einbringen kann, ungeachtet seines Status als Mitarbeiter, Professor, Student oder eben Bibliothekars.

Ein wichtiger Bereich, mit dem sich die Bibliothekare der Informationsabteilung weiterhin beschäftigen müssen ist das zur Verfügung stellen von entsprechenden Auskunftstools. „Wenn die Abteilungsabteilung einer Bibliothek ihre Bookmarks beispielsweise bei dem Dienst *del.icio.us* sammeln und erschließen würde, hätte dies nicht nur den Vorteil der Zugänglichkeit dieser Sammlung an allen Arbeitsplätzen im Haus: Per RSS lassen sich die gesammelten Links auch an interessierte Benutzer liefern.“²⁷⁴

Aktuelle Auskunftstools- bzw. Informationsvermittlung wird sich zukünftig über von Bibliotheken maßgeschneiderte Such- und Auskunftstools am effektivsten verbreiten lassen. Mittels dieser Tools wäre es den Bibliotheken möglich, durch Einbindung in Diensten wie beispielsweise Pageflakes²⁷⁵, Google²⁷⁶ oder StudiVZ²⁷⁷ ihre Nutzer oder „noch-nicht-Nutzer“ auch außerhalb der Bibliotheksumgebung anzusprechen.²⁷⁸ So würde ein geschickter Einsatz dieses Marketinginstruments zu einer gesteigerten Präsenz der Bibliotheken im Informationsnetz und dadurch dann zu einem verbesserten Zulauf an Nutzern selbst führen, was schließlich die Bibliothek als Institution innerhalb der Hochschule festigen kann.²⁷⁹

4.2.2 Schulungskomplex

Während sich der Nutzer der nahen – wenn nicht schon in weiten Teilen erreichten – Zukunft als „Digital Native“ neue Wege der Informationsgewinnung auf selbstständige Weise erschließt, so muss auch eine bibliothekarische Reaktion darauf mit adäquatem Verhalten erfolgen. „Junge Benutzer, die uns an den Bibliotheken begegnen „ticken“ heute offensichtlich anders als noch vor fünfzehn Jahren. Mächtige Werkzeuge der Websuche, soziale Netzwerkdienste, einfaches elektronisches Publizieren und partizipatorische Medien vermitteln den Benutzern

²⁷⁴ CHRISTENSEN 2007, S. 5.

²⁷⁵ <http://www.pageflakes.com/>

²⁷⁶ <http://www.google.de/>

²⁷⁷ <http://www.studivz.net/>

²⁷⁸ Vgl. CHRISTENSEN 2007, S. 6.

²⁷⁹ Vgl. dazu GEORGY / NOTHEN 2006.

heute ein starkes Selbstbewusstsein im Umgang mit den angebotenen Diensten, und oft auch eine tatsächlich hohe Informations- und Medienkompetenz“.²⁸⁰

Mit diesem Wissen stellt sich die Frage, ob die Schulungen im klassischen Sinne überhaupt noch eine große Relevanz besitzen²⁸¹ oder ob es nicht vielleicht wesentlich sinnvoller erscheint, eine andere Art des Lernens zu kreieren und anzubieten. Die LMU München bietet hier eine Vielzahl von E-Tutorials, die der Nutzer sich zum Kennenlernen z.B. einer Datenbank und der dort auszuführenden Recherchemöglichkeiten anschauen kann. Diese Tutorials sind audiovisuell und haben einen zeitlichen Rahmen von fünf Minuten. Mit solch einem Dienstleistungsangebot kommt die Bibliothek dem allgemeingültigen Empfinden, das in unserer Gesellschaft ein akuter Zeitmangel herrscht, sicherlich entgegen und macht es zudem möglich, dass die entsprechenden Informationen „rund um die Uhr“ abrufbar sind. Ein weiteres Manko der klassischen Schulung liegt auch darin, dass zumeist eine Art Frontalunterricht gekoppelt mit einzelnen Übungselementen abgehalten wird und so weniger eine richtige und freie Kommunikation stattfinden kann. Dies hängt u.a. sicherlich damit zusammen, dass die Gruppen der Schulungen meist relativ groß sind und auch die zeitliche Dauer sehr begrenzt ist. Abhilfe wird hier oftmals durch den Einsatz von *blended learning*-Konzepten geschaffen, also einer Kombination von klassischer Präsenzlehre und begleitenden eLearning-Angeboten.²⁸² Diese *blended learning*-Konzepte werden mittlerweile vermehrt durch den Einsatz von Collaborations ergänzt, d.h. es findet eine netzbasierte Zusammenarbeit von Lernenden mittels Foren, Chats, Web- oder Videokonferenzen oder sogar virtuellen Klassenräumen statt.²⁸³

Im Zeichen von Web 2.0 wollen die Nutzer keine verschulerten Kommunikationswege mehr, sie wollen stattdessen eher eine offenere und weniger positionierte Kommunikation.²⁸⁴ Die „Fronten“ Bibliothekar versus Nutzer stellen eine Hemmschwelle dar, die beispielsweise mittels eingesetzter Weblogs aufgeweicht werden kann. Hierfür ist es allerdings nötig, dass gewisse Umgangsformen, wie sie bisher innerhalb von wissenschaftlichen Bibliotheken vorherrschen, umgeändert bzw. vielleicht sogar aufgebrochen werden sollten. So wirken par exemple inner-

²⁸⁰ DANOWSKI / HELLER 2006, S. 1268.

²⁸¹ Das Anbieten von Schulungen im herkömmlichen Sinn wäre hier vielleicht für Senioren-Studenten noch angebracht.

²⁸² Vgl. zum *blended learning* z.B. REINMANN-ROTHMEIER 2003.

²⁸³ Vgl. KELLERSOHN 2007, S. 2.

²⁸⁴ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2006, S. 1268.

halb eines Blogs starre Ansprechformen hölzern und es ist im Sinne einer kollaborativen Web 2.0-Plattform eher hinderlich, wenn Kommentare von Bibliotheksmitarbeitern vorgenommen werden, die auch unter dem Namen „Bibliothek“ oder „Bibliothek“ laufen.

Aber nicht nur die eigentlichen Schulungen befinden sich in einer Umbruchphase, sondern gleichsam ist das in Deutschland fest etablierte Arbeitsfeld der Informationskompetenz von einer Umstrukturierung betroffen. Das vom Nutzer in Anspruch genommene Informationssystem, wie etwa eine Datenbank oder aber auch die Institution Bibliothek, stellen nun nicht mehr allein das klassische Information-Retrieval-Modell zur Verfügung: „Der Recherchierende drückte seinen Informationsbedarf in seiner Anfrage mit Hilfe von Suchbegriffen aus, die dann in Form eines Abgleichs (Matching) mit den in der Datenbank enthaltenen Begriffen aus den Beschreibungen der Texte (Metadaten) oder den Texten selbst das Suchergebnis produzierten.“²⁸⁵ Durch die mit Web 2.0 einhergehenden Entwicklungen im Netz verhält es sich nun so, dass der Nutzer das Recherchesystem weit mehr verändern, beeinflussen und erweitern kann als zuvor. So gibt es zum einen Informationssysteme, denen es möglich ist, aus den getätigten Eingaben des Nutzers zu lernen.²⁸⁶ Auf diese Weise können dann im Folgeschluss auch die Nutzer etwas lernen, denn das Informationssystem ist in der Lage Empfehlungen auszusprechen, die aus bereits getätigten Eingaben generiert wurden – das sind integrierte Recommender-Systeme, wie sie beispielsweise in Karlsruhe mit *BibTip* entstanden sind. Die zuvor bereits beschriebenen Lernmanagementsysteme des eLearning stellen zum anderen eine digitale Bibliothek von Lernobjekten dar, durch die der Nutzer sein Wissen erweitern kann.²⁸⁷ Da der Nutzer somit zu einem Teil der Informationssysteme wird, stellt sich die Frage, in welcher Form und inwieweit sich seine Informationskompetenz mit verändert und welche Auswirkungen Web 2.0 insbesondere auf sein Informationsverhalten insgesamt hat. Die Vermittlung von Informationen und Kompetenzen wird auch in Zukunft ein großes Aufgabenfeld innerhalb der Bibliotheksarbeit darstellen, nur wird eine Änderung der Ziele, Mittel und Strukturen erfolgen müssen, um sich an die vom „Digital Native“ benötigten Anforderungen anzupassen.

²⁸⁵ HAPKE 2007, S. 2.

²⁸⁶ Vgl. HAPKE 2007, S. 2.

²⁸⁷ Ebd.

So stellt Thomas Hapke in seinem Aufsatz „Informationskompetenz 2.0 und das Verschwinden des ‚Nutzers‘“ fünf Thesen auf, die einen Perspektivwechsel der bisher allgemein vorherrschenden Sichtweise innerhalb Deutschlands auf die Informationskompetenz veranlassen sollen:

- „1. Informationskompetenz 2.0 umfasst ein ganzheitliches Verständnis von Informations- und Lernprozessen
2. Informationskompetenz 2.0 ist eine von vielen Schlüsselkompetenzen
3. Informationskompetenz 2.0 ist eine „Lernerfahrung“
4. Informationskompetenz 2.0 ist im Web 2.0 ein Prozess, umfasst nicht nur Lernen mit und durch Information, sondern verstärkt Lernen über Information und Wissen
5. Informationskompetenz 2.0-Förderung nutzt Hilfsmittel des Web 2.0“²⁸⁸

Folglich müssen Bibliotheken der immensen Informationsflut begegnen und diese im Sinne des Nutzers bereits vorselektieren. Durch die Komplexität und die enorme Vielfalt der entstandenen und entstehenden Informationen ist dem Bibliotheksbenutzer oftmals gar nicht bewusst, welche Qualität seine Recherchen haben und das beispielsweise Suchmaschinen wie Google das „Deep Web“ nicht durchsuchen. Hier müssen die Bibliotheken Aufklärungsarbeit leisten und den Nutzer für die Informationsrecherche sensibilisieren. Ein kritischer und flexierender Umgang mit der Datenvielfalt muss dem Suchenden nahe gebracht werden. Gerade auch im Zeichen des Web 2.0, in dem der User zum „Mitarbeiter“ der Bibliotheksarbeit werden kann und somit mehr als je zuvor am „Bestand der Bibliothek“ teilhaben kann, ist eine gute Informationskompetenz wünschenswert, denn sie steigert damit ja auch die Qualität der eigenen Bibliothek.

²⁸⁸ HAPKE 2007, S. 3.



Abb. 24 Informationskompetenz 2.0²⁸⁹

Neben der Frage nach den Schulungsmöglichkeiten und -angeboten für die Nutzer einer Bibliothek, können die Web 2.0-Techniken aber auch auf dem Gebiet der Mitarbeiterschulungen eingesetzt werden – sofern hier zunächst eine Schulung zur Vermittlung der Web 2.0-Technologien für die Mitarbeiter überhaupt erst als Voraussetzung stattgefunden haben muss. Da die Altersstruktur innerhalb der deutschen Bibliotheken sehr hoch ist, können hierdurch bereits erste Verständnisprobleme entstehen, gerade was neue Technologien betrifft. Diese Barrieren müssen zunächst beseitigt werden, um dann, wie die Wiki-Plattform *ISIS* der SULB in Saarbrücken gezeigt hat, den Mitarbeitern eine Arbeit mit Web 2.0-Technologien in positiver Weise zu ermöglichen.

4.2.3 Erschließung

Bibliotheken haben den Anspruch ihre Informationsmedien nach vorgeschriebenen Regeln zu erschließen, um so dem Nutzer in ihren Katalogen und bibliographischen Datenbanken eine qualitative Recherche zu ermöglichen. Eine Übernahme solcher professioneller Daten für die Erstellung eines eigenen Literaturverzeichnisses ist für

²⁸⁹ Vgl. genauer zu diesem Schaubild HAPKE 2007, S. 11.

den Bibliotheksnutzer durch Schnittstellen zu *BibTeX*²⁹⁰ oder auch der *Open-Source*-Literaturdatenbank *refbase*²⁹¹ jederzeit möglich. Durch eine solche Dienstleistung können neue Formen von „informellen, gemeinschaftlichen Informationssystemen entstehen [...], die komplexe neue Ansätze des gemeinschaftlichen Sammelns und Systematisierens von Internet-Links und Literaturverweisen“²⁹² erzeugen können.

Während bei diesen informellen Informationssystemen noch eine Installation der Software erforderlich ist und eine Registrierung durch den Administrator vorgenommen werden muss, um Beiträge einbringen zu können, so ist dies durch die Web 2.0-Technologie aufgehoben.²⁹³ Denn im Gegensatz hierzu sind Web 2.0-Dienste auf eine Vielzahl von Nutzern ausgerichtet und erlauben daher auch einen kostenlosen Zugang sowie Anonymität.²⁹⁴ Der Nutzen eines Netzwerks – somit auch innerhalb der *Social-Bookmarking*-Dienste²⁹⁵ – wächst laut Metcalfe's Law²⁹⁶ gerade dann, wenn die Zahl der möglichen Beziehungen zwischen den gesamten Teilnehmern steigt, also $n(n-1)/2$.²⁹⁷ Durch diese Fülle an Verbindungen zwischen Link- und Literaturverzeichnissen können neue, aussagekräftige Informationen auch für Bibliotheken entstehen. Innerhalb von *Social-Software*-Diensten ist somit feststellbar, wie häufig und in welcher Zeitspanne eine Ressource von den Usern gespeichert wurde und es lässt sich demnach eine Aussage darüber treffen, wie populär diese Ressource ist und wie aktuell ihre Popularität ist.²⁹⁸ Wie das OPAC-Beispiel in Karlsruhe zeigt, können durch eingebundene Recommender-Funktionen dem Nutzer dann noch gezielte, neue, auf die ausgeführte Suche bezogene, Ressourcen empfohlen werden. Mittels dieser „neuen sozialen Dimensionen der Erschließung“²⁹⁹ können Informationen gewonnen werden, ohne dass dazu eine „offene“ Befragung der Nutzer vonnöten ist.

Weiterhin kann sich aus den entstandenen Link- und Literaturverzeichnissen eine Art „Virtueller Lernraum“ ergeben, in dem sich ein fachlicher Austausch und somit

²⁹⁰ Vgl. hierzu <http://www.bibtex.org/de/>

²⁹¹ Vgl. hierzu <http://refbase.sourceforge.net/>

²⁹² HELLER 2007, S. 1f.

²⁹³ Vgl. ebd., S. 3.

²⁹⁴ Ebd.

²⁹⁵ Vgl. z.B. die *Social-Bookmarking*-Bibliographie: <http://www.librarything.com/>

²⁹⁶ Vgl. Wikipedia „Metcalfe's Law“: http://en.wikipedia.org/wiki/Metcalfe%27s_Law

²⁹⁷ Vgl. dazu auch HELLER 2006.

²⁹⁸ Vgl. HELLER 2007, S. 7.

²⁹⁹ Ebd., S. 7.

auch die für das Web 2.0 typischen sozialen Beziehungen bilden können.³⁰⁰ Die daraus resultierenden Bibliografien der Informationsbenutzer – geprägt beispielsweise von den jeweiligen Interessen, den individuellen oder gemeinschaftlichen Praktiken – können dann als Instrumentarium der Erschließung dienen.³⁰¹

Auch das mit dem *Social-Bookmarking* eng verbundene Tagging stellt zumindest im persönlichen Informationsmanagement eine enorme Bereicherung dar und ist als solches für die Generation der „Digital Natives“ eine Selbstverständlichkeit als Arbeitswerkzeug.³⁰² Und obwohl sich das Tagging eben im individuellen Wissensmanagement bewährt hat, so können diese durch die Nutzer entstandenen *Collabularies*, also der Zusammenschluss von frei gewählten Schlagworten durch die Übernahme von anderen Nutzern, nicht das leisten, was durch die Vergabe von kontrolliertem Vokabular erreicht wird. „Informationen, die, anhand eines kontrollierten Vokabulars verschlagwortet, unter einem gemeinsamen Schlagwort stehen müssten, lassen sich auf einer *Social-Bookmarking*-Plattform keineswegs zuverlässig unter einem Schlagwort finden.“³⁰³

Beispielhaft zeigt die LMU München, wie eine Einbindung von beiden Formen der Verschlagwortung realisierbar ist und von großem Nutzen sein kann. Denn das kontrollierte Vokabular und somit die professionelle Sacherschließung kann vom Benutzer, so er denn will, auf die *Connotea*-Plattform kopiert und somit dort archiviert werden. In der heutigen Informationsgesellschaft scheinen eine alleinige regelgesteuerte Erschließung und das Vorhandensein von kontrolliertem Vokabular nicht mehr ausreichend zu sein, um Gegenstandsbereiche zur Genüge zu klassifizieren, was die Entstehung von Folksonomien begünstigt.³⁰⁴

“Folksonomien entsagen den ordnenden Prinzipien, die in den strengen Strukturen der Taxonomie zu finden sind. Und genau darin liegt ihre Stärke: Die Vergabe eines Tags bedarf keines großen Aufwands und ist in wenigen Sekunden vollzogen; Surfer weisen Labels zu, die ihnen gerade in den Sinn kommen und ihnen am besten geeignet erscheinen, das dahinter stehende Konzept zu beschreiben.”³⁰⁵

³⁰⁰ Vgl. ENGSTRÖM 2005.

³⁰¹ Vgl. HELLER 2007, S. 8.

³⁰² Vgl. zur Bewährung des Taggings im persönlichen Informationsmanagements TONKIN 2006.

³⁰³ HELLER 2007, S. 8.

³⁰⁴ Vgl. hierzu insbesondere die Denkansätze von UDELL 2005, der die *Collabularies* als analoge Antwort auf die sich spontan entwickelnden grammatisch vollständigen Sprachen ansieht und SHIRKY 2005, der eine zeitgemäße Erschließung nur in einer „informellen und auf breite Beteiligung beruhenden Erschließungsstrategie“ sieht.

³⁰⁵ ZIEGLER 2006, S. 46.

So ist also ein Nebeneinander bzw. eine Verbindung von beiden Arten der Erschließung wünschenswert, gerade auch im Sinne der Benutzer, denn die durch sie formulierten Ansprüche sollten das Maß der bibliothekarischen Handlung darstellen. Bei einer angereicherten Erschließung von Informationsspezialisten gemeinsam mit den Benutzern könnte man die Vergabe von Tags jedoch auch damit begünstigen, dass man den Nutzern bei diesem Prozess entsprechende Deskriptoren aus einem kontrollierten Vokabular anbietet, sofern die Ressource bereits professionell verschlagwortet wurde. Dies würde zum einen das Tagging selbst vereinfachen und zum anderen möglicherweise eine gewisse Sensibilität für kontrollierte Schlagwörter schaffen, die dann auch weiteren Einzug in das Collabulary – also das gesammelte Vokabular der Tagger – erhalten und dessen Qualität so verbessern könnte. Vom günstigsten Fall ausgehend könnte beim Anbieten von solchen kontrollierten Deskriptoren sogar auf informelle Art und Weise ein Stück Informationskompetenz vermittelt werden, zumindest, was die Sensibilität und die selbst organisierte Annahme von professionellen Mustern bei der Verschlagwortung angeht.³⁰⁶

4.3 Das Berufsbild des Bibliothekars im Wandel

Im Zuge eines sich stetig verändernden und am bibliothekarischen Geschehen teilhabenden Nutzers darf auch der Bibliothekar sich vor einer Veränderung nicht verschließen. Denn die Einbindung von Web 2.0-Technologien bringt neben einer Interoperabilität auch eine Offenheit der Anwendungen, was gleichsam auch vom Bibliothekar „geleistet“ und mitgetragen werden muss. Er soll sich in der Kommunikation sowohl mit Mitarbeitern wie auch dem Nutzer gegenüber kooperativ und offen zeigen.³⁰⁷ Die durch die Web 2.0-Anwendungen gegebenen sozialen Strukturen können innerhalb einer Bibliothek nur dann erfolgreich sein, wenn auch das Bibliothekspersonal diese Strukturen übernimmt – so dass eine Bildung der Bibliothek 2.0 stattfinden kann. Wenn also innerhalb des Kollegiums, wie etwa an der SULB Saarbrücken, der Kommunikationsweg eines „Wikis“ gewählt wurde, so sollte diese Kommunikationsplattform überall angenommen und

³⁰⁶ Vgl. Wikiversity „Metadatenrevolution“
<http://de.wikiversity.org/wiki/Benutzer:Lambo/Metadatenrevolution>

³⁰⁷ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2007, S. 7.

auch rege genutzt werden, denn dann kann dies bereits als Einstieg in das „neue Web“ gewertet werden. Natürlich stellt sich gerade in wissenschaftlichen Bibliotheken – so auch in der SULB – eine „rege Kommunikation“ eher „schleppend“ ein, was wohl vor allem an den starren hierarchischen Strukturen des öffentlichen Dienstes liegt. So müssen diese in Deutschland sehr festgefahrenen Strukturen zunächst aufgebrochen werden, um den wirklichen Nutzen der *Social Software* zu erkennen. Voraussichtlich kann ein generelles „Umstrukturieren“ erst dann erfolgen, wenn die hohe Altersstruktur gesunken und die Digital Natives selbst die nachfolgende Generation von Bibliothekaren bilden.

Neuartige Webmedien, wie eben Wikis, Weblogs, *Social Bookmarking* etc. sollten viel schneller in das Angebot der Bibliotheken übernommen werden, als es bisher der Fall ist. Bibliotheken und mit ihnen eben die Bibliothekare müssen ihre abwartende und zurückhaltende Art gegenüber neuen Technologien ablegen, wenn sie nicht Gefahr laufen wollen ihr eigentliches „Gut“ – den Nutzer – an andere, rascher agierende Informationseinrichtungen zu verlieren. Darüber hinaus sollte nicht der Fehler begangen werden, den partizipatorischen Charakter der Web 2.0-Anwendungen als nicht wissenschaftlich genug anzusehen und diese somit zu verurteilen.³⁰⁸ Denn auch innerhalb gerade von z.B. Wikis können wissenschaftliche Abhandlungen entstehen³⁰⁹ – da hier ein schneller und reger Austausch vorhanden ist. Und ebenfalls muss sich der Bibliothekar bewusst machen, dass er ferner innerhalb von Weblogs seiner Funktion als wissenschaftlicher Berater nachkommen sollte. Ein offener Umgang mit dieser Art der Informationsvermittlung wird seitens der User erwartet und auch verlangt. Natürlich wird hier auch gerade im Bezug auf das Beschwerdemanagement seitens der Bibliothekare ein verändertes Einfühlungsvermögen wichtig. Die Nutzer, die sich über ein Weblog an die Institution Bibliothek wenden und dort vielleicht auch ihrem Ärger „Luft machen“, können weder ignoriert noch durch unbedachte Antworten abgefertigt werden. Somit stellt sich der Bibliothekar innerhalb des Weblogs einer neuen Herausforderung, deren Erfolg oftmals in einer schnellen und kompetenten Lösung liegt.

³⁰⁸ Ebd.

³⁰⁹ Hier sei z.B. der unter „Wiki-Einfluss“ entstandene Artikel von Jacob Voss und Jochen Dudeck „Kooperation als wichtigster Bestandteil des Konzepts – Weblogs, Wikis & Co: Social Software in Bibliotheken“ genannt.

Gerade auch mit der Einführung des Globalhaushaltes kann die Bibliothek sich neu in der Hochschule positionieren und der Hochschule als kompetenter Ansprechpartner dienen, wenn es darum geht, Web 2.0-Anwendungen als Kommunikationswege einzusetzen.³¹⁰ Sie sollte dann der Hochschule beratend zur Seite stehen und über Vor- und Nachteile von Anwendungen berichten können. Denn mittels Web 2.0 entstehen neue Kommunikationsplattformen und der Bibliothekar muss es sich zu einer Kernaufgabe machen, die Bereitstellung und Nutzung selbiger auch vermitteln zu können.

Eine Einbindung von Diensten wie z.B. *Connotea* oder *Bibsonomy*, die außerhalb der Bibliothek liegen, sollten kein Hinderungsgrund sein, sie dem Nutzer zur Verfügung zu stellen. Hier sei auch die Schnittstelle innerhalb des EDOC-Servers der LMU München genannt, die als gutes Beispiel vorangeht. Auch sollte der Bibliothekar das traditionelle Katalogisieren und Klassifizieren nicht als einzige Möglichkeit der sinnvollen Schlagwortvergabe und Eingrenzung, Bestimmung von Dokumenten bzw. Medien ansehen. Er sollte durch den vom User eingebrachten Content in Form von beispielsweise Tags aufgeschlossen sein und dies auch als eine Option der wissenschaftlichen Verschlagwortung ansehen.³¹¹

Zukünftig sollte der Bibliothekar die vorhandenen elektronischen Informationen im Sinne der Benutzerinteressen führen, d.h. dass das Verwalten der Originaldaten über die jeweiligen Publikations- und Reviewdienste und schließlich deren Langzeitarchivierung immer den Interessen des Nutzers angepasst sein sollte.

Der in der Auskunft und Information tätige Bibliothekar wird sich künftig weit mehr mit technischen Errungenschaften auseinandersetzen müssen und die Präsenz der Bibliothek auf den „Informationsknotenpunkten“ gestalten, da dieser den stärksten Kontakt zu den Nutzern besitzt. In der US- amerikanischen Blogosphäre ist hier die Rede von einem „Community Technology Steward“. „Technology stewards are people with enough experience of the workings of a community to understand its technology needs, and enough experience with technology to take a leadership in addressing those needs. Stewardship typically includes selecting and configuring technology, as well as supporting its use in the practice of the community.“³¹²

³¹⁰ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2006, S. 1270.

³¹¹ Vgl. ABRAM 2006.

³¹² WHITE 2006.

5. Schlussbetrachtung und Ausblick

Bibliothek 2.0 – das ist kein endgültiger Begriff, keine fertige Identität eines abgeschlossenen Prozesses; Kennzeichen ist vielmehr eine permanente Verbesserung und Anpassung der Dienstleistungen einer Bibliothek an die Bedürfnisse und Wünsche der Benutzer, ohne dabei den wissenschaftlichen Anspruch außer Acht zu lassen. Der Prozess der stetigen „Erneuerung“ und Korrektur ist nie wirklich abgeschlossen. Bibliothek 2.0 bedeutet allerdings nicht nur den Verbesserungswunsch und die Einführung von Web 2.0-Technologien, sondern geht weit darüber hinaus, denn es handelt sich eher um die Einnahme einer Position bzw. die Grundeinstellung einer Bibliothek. So kann man auch sagen, dass im Prinzip jeder Bestandteil einer Bibliothek an dem Prozess hin zur „Bibliothek 2.0“ beteiligt sein muss, damit es sich letztendlich auch wirklich darum handelt.

„Die Rolle der Bibliothek ist es, die jeweilige Informationspraxis der Benutzer und ihrer Gemeinschaften durch passende Dienste und Werkzeuge zu unterstützen, sie zweckmäßiger und angenehmer zu gestalten. Für die Bibliothek ist es daher erforderlich, dass Informationen, Metainformationen und Informationsdienste ihren Benutzern in möglichst jeder Hinsicht frei zur Verfügung stehen.“³¹³ RSS-Feeds halten die Nutzer auf dem neuesten Stand und sind eine sehr komfortable Informationsquelle. Wenn der Nutzer sich beispielsweise für ein Themengebiet, einen bestimmten Autor etc. interessiert, dann kann er dazu die laufend aktualisierten Feeds erhalten, ohne sich erst mühsam die Informationen einzeln im Netz zu besorgen.

Der OPAC 2.0 ist als zentrales Instrument für eine Bibliothek wichtig, denn insbesondere er repräsentiert die Nähe einer Bibliothek zur angesprochenen hauptsächlichen Benutzergruppe. Je komfortabler und benutzerfreundlicher der OPAC ist, desto leichter ist das Handling und eventuell auch die Mitarbeitsbereitschaft der Benutzer an diesem Instrument, was sich wiederum positiv auf die Bibliothek auswirkt. Dies ist insbesondere deswegen von großem Vorteil, da das Image von Bibliotheken gerade im Hinblick auf die Einführung des Globalhaushaltes gar nicht positiv genug sein kann, um ihre Position innerhalb der Hochschule zu determinieren. Allerdings ist der OPAC 2.0 nicht ausschließlich für die momentanen Benutzer von großem Vorteil. Mittels beispielsweise einer OpenURL

³¹³ <http://log.netbib.de/archives/2007/03/16/are-you-a-librarian-20-already/>

lassen sich technisch einzelne Ressourcen, somit dann auch einzelne Buchtitel, über Suchmaschinen finden.³¹⁴ Diese können nämlich mittels einer permanenten URL automatisch in das Indexat einer Suchmaschine aufgenommen werden. Positiv hierbei ist, dass die Informationen dem zufolge einer weitaus größeren Anzahl von Menschen zugänglich gemacht werden können und so auch potentielle neue Benutzer einen ersten Kontakt zur Bibliothek erhalten. Auch hilfreich als erste Orientierung sind Recommender-Systeme, denn sie bringen einen gewissen Mehrgewinn für den Nutzer, sind aber auf der anderen Seite auch sehr vage und anonym, da sie eben keine persönlichen Empfehlungen aussprechen, sondern lediglich eine automatisch generierte Zusatzinformation vorliegt. Hier sollte der Nutzer zu einem kritischen und hinterfragenden Benutzer dieser Service-Dienstleistung avancieren – ergo informationskompetent in der Bewertung der dargebotenen Information sein.

Im Zeichen von *open access* und der damit verbundenen „Informationsfreiheit“ stellen auch die Web 2.0-Technologien die Weichen für eine kostenfreie Informationsmöglichkeit für alle dar. Schwierig wird es an dieser Stelle, wenn einige Web 2.0-Technologien angewendet werden, aber gleichzeitig auch deren „weitere Verwendung“ verboten wird, wie dies beim World Cat der Fall ist.³¹⁵

Von sehr entscheidendem Vorteil und im Wesentlichen nicht von der Hand zu weisen ist die Tatsache, dass mittels der Web 2.0-Technologien die Kommunikationswege extrem kurz geworden sind. Gerade in Zeiten, in denen praktisch täglich neue Informationstechnologien erfunden werden und den „Markt hypen“ ist es für den Bibliothekar als Informationsspezialist wichtig, „up to date“ zu sein. Und so sollte sich der Bibliothekar nicht gegen die Benutzung von Wikis und Weblogs stellen, denn gerade hier kann die Chance bestehen, neue Trends mitzubestimmen, von ihnen zu erfahren und eigene Gestaltungsmöglichkeiten einfließen zu lassen. Und darüber hinaus ist auch die Partizipation des Nutzers für das mentale Konstrukt „Bibliothek 2.0“ ausschlaggebend. Kann der Nutzer also seine Statements und Beurteilung beispielsweise in einem Weblog einbringen? Ist es dem Nutzer möglich z.B. mittels Tagging die Informationsquellen selbst näher zu bestimmen?

Die eigentliche Aufgabe einer Bibliothek bleibt auch im Zeitalter der Web 2.0-Technologien gleich, ihr oberstes Ziel sollte die gezielte Informationsauslese, -

³¹⁴ Vgl. DANOWSKI / HELLER 2006, S. 1262.

³¹⁵ Vgl. ebd., S. 1261.

bündelung und -weitergabe sein. Mit der Annahme der Web 2.0-Thematik wird sich allerdings zum einen die Art und Weise ändern, wie dem Nutzer gegenübergetreten wird, denn dieser stellt neue, divergente Ansprüche an die Bibliotheken. Darüber hinaus ändern sich auch die Medien, die als Informationsquellen herangezogen und benutzt werden und schließlich sind es gerade die Werkzeuge, mittels derer die Informationen gewonnen werden, die eine Bibliothek 2.0 generieren.

Als das Web als solches aufgebaut wurde, lehnte man das Aussehen an die seit Gutenberg geltenden visuellen Formen an. Demnach bestand das Web aus Seiten, die zwar flexibler sind als die herkömmlichen haptischen Vorgänger, aber doch im Prinzip sehr ähnlich waren. Langsam beginnen sich nun diese Formen vermehrt aufzulösen, denn durch die Einbindung von Web 2.0-Technologien verschwinden die ursprünglichen Seitenformate immer mehr.³¹⁶ Exemplarisch sei hier auf die Dienste von Google wie *Google Docs & Spreadsheets*³¹⁷ oder *Google Maps*³¹⁸ verwiesen. Realisiert werden können diese nur in Teilen des Bildschirms neu geladenen und damit aktualisierten Ausschnitte mittels der verwendeten AJAX – Technologie. Kennzeichnend für eine Bibliothek 2.0 sollte also folglich sein, dass sie wie das Web selbst einer ständigen und konstanten Veränderung unterliegt. Sie sollte ihre Dienstleistungen stets dahingehend evaluieren, ob sie als solche noch Verwendung findet oder ob nicht vielleicht eine Neuerung angebracht wäre.

Es sollte also eine Kultur der Offenheit gepflegt werden, die einhergeht mit der Erneuerung des Pflichtgefühls gegenüber dem Benutzer, welches ihm in der Folge ermöglicht, die benötigten Informationen derart aufbereitet zu erhalten, dass er möglichst effektiv und in angenehmer Weise mit ihnen weiterarbeiten kann.³¹⁹ Folglich müssen die Bibliotheken hierzu eben jene Plattformen aufsuchen oder selbst erschaffen, in deren Kontext sich diejenigen bewegen, die Informationen aus den Bibliotheken am stärksten benötigen und rezipieren, also bezüglich der Hochschulbibliotheken zumeist die Studierenden. Nur so können sie auf Dauer sichergehen, einen Großteil ihrer Nutzer zu erreichen und in der Folge an die Institution Bibliothek zu binden.

³¹⁶ Vgl. dazu BEAT 2007.

³¹⁷ Vgl. dazu die dt. Startseite von Google Docs & Spreadsheets <https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?service=writely&passive=true&continue=http%3A%2F%2Fdocs.google.com%2F&followup=http%3A%2F%2Fdocs.google.com%2F<mpl=homepage&nui=1>

³¹⁸ Vgl. dazu Google Maps <http://maps.google.de/>

³¹⁹ Vgl. Wikiversity "Mediadenrevolution" <http://de.wikiversity.org/wiki/Benutzer:Lambo/Metadatenrevolution>

6. Literaturverzeichnis

Alle hier aufgeführten Links wurden zuletzt am 26.08.2007 geprüft.

ABRAM 2006

Abram, Stephen: Web 2.0, Library 2.0, and Librarian 2.0. Preparing for the 2.0 World, in: SirsiDynix OneSource 2 (2006).

URL: http://www.imakenews.com/sirsi/e_article000505688.cfm?x=b6yRqLJ,b2rpQhRM

ALBY 2007

Alby, Tom: Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien, München, 2007.

ATOM

„Atom“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Atom_%28XML-Format%29

BÄCHLE / DAURER 2006

Bächle, Michael / Daurer, Stephan: Potenziale integrierter Social Software – das Beispiel Skype, in: Social Software / hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg, 2006, S. 75-82.

BEAT 2007

Beat: Seite Ade Weblog (19.04.2007).

URL: <http://wiki.doebe.li/view/Beat/SeiteAde>

BECKERS 2006

Beckers, Stefan: Recommender Systems. Praxisprojekt “ADSL”, Duisburg, 2006.

URL: http://www.is.informatik.uni-duisburg.de/wiki/images/d/dc/Recommender_systems.pdf

BENDEL 2006

Bendel, Oliver : Wikipedia als Methode und Gegenstand der Lehre, in: Social Software / hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg, 2006, S. 82-88.

BIBLIOTHEK 2.0

„Bibliothek 2.0“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Bibliothek_2.0

BIBLIOTHEKSFORUM BAYERN 2007

Bibliotheksforum Bayern. IT in Bibliotheken 2007.

URL: <http://www.bsb-muenchen.de/fileadmin/imageswww/pdf-dateien/bibliotheksforum/071Balz2.pdf>

BMBF 2007

Web 2.0: Strategievorschläge zur Stärkung von Bildung und Innovation in Deutschland / Bericht der Expertenkommission Bildung mit neuen Medien, 2007.

URL: http://www.bmbf.de/pub/expertenkommission_web20.pdf

BOEFF / FLIMM 2006

Boeff, Regine / Flimm, Oliver: Von der traditionellen zur digitalen Sammlung historischer und künstlerischer Bucheinbände der USB Köln mit einem Einblick in die technische Konzeption der Datenbank, in: Bibliothek. Forschung und Praxis 30 (2006) 1, S. 63-68.

BÖHM ET AL 2001

Repeat-Buying Theorie and its Applications for Recommender Services / W. Böhm; A. Geyer-Schulz; M. Hahsler... Wien, 2001.

URL: http://www.wi.wu-wien.ac.at/~hahsler/research/recomm_gfkl2001/gfkl2001.pdf

BÜFFEL 2007

Büffel, Stefan: Workshop. Webtools für Wissenschaftler, Trier, 2007.

URL: <http://www.slideshare.net/mediaocean/workshop-webtools/>

BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2007

Büffel, Stefan / Sack, Harald / Scharwächter, Michael: Web 2.0, Köln, 2007.

URL: <http://www.bib-wiki.de/images/a/ac/Ajax.pdf>

BÜFFEL / SACK / SCHAARWÄCHTER 2006

Büffel, Stefan / Sack, Harald / Scharwächter, Michael: Web 2.0 Technologien. Zukunft der Bibliothek – Bibliothek der Zukunft?, Münster, 2006.

URL: <http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-9655/Workshop%20Bibliothek%202020.pdf>

BURKE 2002

Burke, Robin: Hybrid Recommender Systems. Survey and Experiments, in: User Modeling and User-Adapted Interaction 12 (2002), S. 331-370.

CASEY

Casey, Michael: LibraryCrunch Weblog

URL: <http://www.librarycrunch.com>

CASEY / SAVASTINUK 2007

Casey, Michael / Savastinuk, Laura: Library 2.0. A Guide to Participatory Library Service, Medford, 2007.

CASEY / STEPHENS 2006

Casey, Michael / Stephens, Michael: Better Library Services for More People, in: ALA TechSource Blog, 2006.

URL: <http://www.techsource.ala.org/blog/2006/01/better-library-services-for-more-people.html>

CHRISTENSEN 2007

Christensen, Anne: Auskunft 2.0. Vom Wie und Wo der bibliothekarischen Antwort im Web 2.0.

URL: http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar2457_christensen.pdf

COHEN 2006

Cohen, Laura B.: Manifest des Bibliothekars 2.0 (übers. von Patrick Danowski), 2006.

URL: <http://bibliothek2.wordpress.com/2006/11/13/manifest-des-bibliothekars-20-dt-ubersetzung/>

CRAWFORD 2006

Crawford, Walt: Library 2.0 and "Library 2.0", in: Cites and Insights 6 (2006) 2, S. 1-32.

URL: <http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf>

DANOWSKI 2007

Danowski, Patrick: Bibliothek 2.0 und benutzergenerierte Inhalte. Was können die Benutzer für uns tun?, Berlin, 2007.

URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla73/papers/113-Danowski-trans-de.pdf>

DANOWSKI / HELLER 2007

Danowski, Patrick / Heller, Lambert: Bibliothek 2.0. Wird alles anders?

URL: http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar_2463_danhel.pdf

DANOWSKI / HELLER 2006

Danowski, Patrick / Heller, Lambert: Bibliothek 2.0. Die Zukunft der Bibliothek?, in: Bibliotheksdienst 40 (2006) 11, S. 1259-1271.

DANOWSKI / JANSSON / VOSS 2007

Danowski, Patrick / Jansson, Kurt / Voss, Jakob: Wikipedia als offenes Wissenssystem, in: Online-Communities als soziale Systeme. Wikis, Weblogs und Social Software im E-Learning / hrsg. von Ullrich Dittler, Michael Kindt, Christine Schwarz, Münster, 2007, S. 17-26.

DFG 2004

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Aktuelle Anforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung. Empfehlungen des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme und des Unterausschusses für Informationsmanagement vom 11./12. März 2004.

URL:

http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/strategiepapier_wiss_informationsvers.pdf

DIEROLF / MÖNNICH 2006A

Dierolf, Uwe / Mönnich, Michael: Einsatz von Recommendersystemen in Bibliotheken, in: B.I.T.online 9 (2006) 1, S. 27-30.

DIEROLF / MÖNNICH 2006B

Dierolf, Uwe / Mönnich, Michael: Nutzerbewertung und Recommendersysteme in Bibliotheken. UDMM-Kolloquium, Karlsruhe, 2006.

URL: <http://titan.bsz-bw.de/cms/public/kolloquium/2006/udmm-kolloquium2006.pdf>

DIEROLF / SPIERING 2006

Dierolf, Uwe / Spiering, Marcus: Ein Bibliothekskatalog im Wandel, in: Eucor-Bibliotheksinformationen 28 (2006), S. 19-28.

URL: <http://www.ub.uni-freiburg.de/eucor/pdf/eucor-28.pdf>

DÖRNER 2003

Dörner, Jan-Hendrik: Personalisierung im Internet. Persönliche Empfehlungen mit Collaborative Filtering, Hamburg, 2003.

DREBLER / KEES 2007

Dreßler, Birgit / Kees, Thomas: ISIS – Das „Integrierte Saarbrücker Informationssystem“. Vortrag gehalten auf dem 3. Leipziger Kongress für Information und Bibliothek, 19. – 22. März 2007, Leipzig, 2007.

DEBLER / MOHRBACH / MÜLLER 2006

Dreßler Birgit / Mohrbach, Gabriele / Müller, Matthias: ISIS, die neue Informationsplattform der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek. Ein Praxisbericht. Verzahnung von Dokumenten-Management und Wiki-Funktionalität, in: Information Wissenschaft und Praxis 57 (2006) 5, S. 255-258.

EHRENBERG 1972

Ehrenberg, Andrew S. C.: Repeat-buying: Theory and applications, Amsterdam, 1972.

ENGESTRÖM 2005

Engeström, Jyri: Why some social network services work and others don't – Or: the case for object-centered sociality, 2005.

URL: http://www.zengestrom.com/blog/2005/04/why_some_social.html

FENN / LINDEN 2005

Fenn, Jackie / Linden, Alexander: Gartner's Hype Cycle, in: Special Report (2005)
URL: http://www.gartner.com/resources/130100/130115/gartners_hype_c.pdf.

FIGGE / KROPF 2007

Figge, Friedrich / Kropf, Katrin: Chancen und Risiken der Bibliothek 2.0. Vom Bestandsnutzer zum Bestandsmitgestalter, in: Bibliotheksdienst 41 (2007) 2, S. 139-149.

FLIMM 2006A

Flimm, Oliver: Der Kölner UniversitätsGesamtkatalog (KUG). Einsatz und technischer Aufbau, in: RRZK-Kompass 108 (2006).
URL: <http://www.uni-koeln.de/rrzk/kompass/108/k10810.html>

FLIMM 2003

Flimm, Oliver: Das KUG-Projekt der USB Köln, in: Kooperative Informationsverarbeitung an der Universität zu Köln - Bericht für das Jahr 2002. SISIS SunRise für die Institutsbibliotheken der Universität zu Köln, S. 153-156.

FLIMM 2006B

Flimm, Oliver: Open Bib Recherche-Portal. Technische Dokumentation, Köln, 2006.

FLIMM 2007

Flimm, Oliver: Die Open-Source-Software OpenBib an der USB Köln. Überblick und Entwicklung in Richtung OPAC 2.0.
URL: <http://eprints.rclis.org/archive/00009891/01/openbib-opac20-2007.pdf>

GEMEINSCHAFTLICHES INDEXIEREN

„Gemeinschaftliches Indexieren“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].
URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinschaftliches_Indexieren

GEORGY / NOTHEN 2006

Georgy, Ursula / Nothen, Kathrin: Das Vertrauen der Kunden auf Dauer gewinnen. Der Auskunftsdienst als Marketinginstrument für Bibliotheken, in: Forum für Bibliothek und Information 58 (2006), S. 238-244.

HAPKE 2007

Hapke, Thomas: Informationskompetenz 2.0 und das Verschwinden des „Nutzers“.
URL: http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar2445_hapke.pdf

HELLER 2007B

Heller, Lambert: Bibliothek 2.0. „Turn to the librarian“, Berlin, 2007.
URL: <http://wikify.org/ibi/>

HELLER 2006

Heller, Lambert, LMU-Publikationen bei Connotea erschlossen. Modell für eine zeitgemäße Strategie, in: Netbib Weblog, 2006.
URL: <http://log.netbib.de/archives/2006/04/30/lmu-publikationen-bei-connotea-erschlossen-modell-fur-eine-zeitgemasse-strategie/>

HELLER 2007

Heller, Lambert: Social Software – Bausteine einer "Bibliothek 2.0", in: Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen / hrsg. von Konrad Umlauf und Hans-Christoph Hobohm, Hamburg, 2007, S. 1-18.

HELLER 2006

Heller, Lambert: Social Bookmarking und Folksonomies. Gemeinschaftliche Sacherschließung im Web, Göttingen, 2006.

URL: <http://wikify.org/SoBoFo.pdf>

HILDEBRAND / HOFMANN 2006

Social Software. Einsatz- und Nutzungspotenziale, Web 2.0 im Kundenmanagement, Mobile Social Software, Wissensmanagement mit Wikis, Social Internet, Wikipedia in der Aus- und Weiterbildung, Mobile Communities / hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg, 2006.

HIPPNER 2006

Hippner, Hajo: Bedeutung, Anwendungen und Einsatzpotenziale von Social Software, in: Social Software, hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg, 2006, S. 6-16.

HYPE ZYKLUS

„Hype Zyklus“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hype-Zyklus>

INSTANT MESSAGING

„Instant Messaging“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Instant_Messaging

JIONG 2007

Jiong, Zou: Web 2.0. Ist es ein ganz neues Internet?, Dortmund, 2007.

URL: <http://www-ai.cs.uni-dortmund.de/LEHRE/SEMINARE/PROSEMINAR/2007/Web%202.0%20Is%20it%20a%20Whole%20New%20Internet%20v4.pdf>

KADEN 2006

Kaden, Ben: Besprechung von Danowski, Heller: Bibliothek 2.0. Die Bibliothek der Zukunft?, in: Libreas Referate Blog (2006).

URL: <http://www.heureux.de/journal/index.php?/archives/11-DanowskiHeller-Bibliothek-2.0-Die-Zukunft-der-Bibliothek.html>

KELLERSOHN 2007

Kellersohn, Antje: Die Bibliothek auch als virtueller Lernort. Fachhochschulbibliotheken als eLearning-Dienstleister, Bielefeld, 2007.

URL: http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/287/pdf/easylearning_bibliothekartag_2007_opus.pdf

KERRES 2006

Kerres, Michael: Potenziale von Web 2.0 nutzen, in: Handbuch E-Learning / hrsg. von Andreas Hohenstein und Karl Wilbers, München, 2006.

URL: <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/files/web20-a.pdf>

KEES 2006

Kees, Thomas: Wikis in deutschen Bibliotheken, in: Inetbib Mailingliste, Mail vom 10.05.2006.

URL: <http://209.85.129.104/search?q=cache:EErjsx6c6YwJ:www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg30385.html+isis+saarbr%C3%BCcken+ub&hl=de&ct=clnk&cd=17&gl=de>

KIENITZ 2007

Kienitz, Günter W.: Web 2.0. Der ultimative Guide für die neue Generation Internet, Kempen, 2007.

KLATT ET AL. 2001

Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen in der Hochschulausbildung: Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen / Rüdiger Klatt; Konstantin Gavrilidis; Kirsten Kleinsimighausen... Opladen, 2001.

KOCH 2007

Koch, Traugott: Towards integration between collaborative tagging and professional indexing (Presentation Berliner Bibliothekswissenschaftliches Kolloquium 17.07.2007), Berlin, 2007.

URL: <http://www.mpgl.mpg.de/staff/tkoch/pres/tagging-BBK0717.html>

KÖLNER UNIVERSITÄTSGESAMTKATALOG TUTORIAL

Online-Tutorial des KUG

URL: [http://www.ub.uni-](http://www.ub.uni-koeln.de/dezkat/content/e474/e306/e1903/e1927/e2000/OnlineTutorialFeatures_ger.pdf)

[koeln.de/dezkat/content/e474/e306/e1903/e1927/e2000/OnlineTutorialFeatures_ger.pdf](http://www.ub.uni-koeln.de/dezkat/content/e474/e306/e1903/e1927/e2000/OnlineTutorialFeatures_ger.pdf)

KRÄTZSCH 2007

Krätzsch, Christine: Weblogs als Steuerungsinstrumente in Hochschulen (Abstract zum Beitrag für die 31. Tagung der Arbeitsgemeinschaften der Spezialbibliotheken), Mannheim, 2007.

URL: [http://www.ub.tu-](http://www.ub.tu-berlin.de/fileadmin/user_upload/documents/ASpB/Abstracts/4_Kraetzsch.pdf)

[berlin.de/fileadmin/user_upload/documents/ASpB/Abstracts/4_Kraetzsch.pdf](http://www.ub.tu-berlin.de/fileadmin/user_upload/documents/ASpB/Abstracts/4_Kraetzsch.pdf)

KRAUSS / LEIBING 2005

Krauss, Gesa / Leibing, Isabell: „Fragen Sie uns!“ - Vergleich der Chatauskunft im deutschen Bibliothekswesen und Konzept zur Einführung dieser Dienstleistung an der Bibliothek der Universität Konstanz, Konstanz, 2005.

URL: <http://www.ub.uni-konstanz.de/kops/volltexte/2005/1461/>

LEBEN 2.0

Leben 2.0 - Wir sind das Netz: wie das neue Internet die Gesellschaft verändert / [Autoren: Dennis Ballwieser...], in: Spiegel Spezial 3 (2007).

LEHMANN 2004

Lehmann, Anja: Recommender Systems, Dresden, 2004.

URL: [http://www-mmt.inf.tu-](http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/Lehre/Archiv/Sommersemester_04/Hauptseminar/ausarbeitungen/lehmann.pdf)

[dresden.de/Lehre/Archiv/Sommersemester_04/Hauptseminar/ausarbeitungen/lehmann.pdf](http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/Lehre/Archiv/Sommersemester_04/Hauptseminar/ausarbeitungen/lehmann.pdf)

LENHART / MADDEN 2007

Lenhart, Amanda / Madden, Mary: Social Networking Websites and Teens. An overview, in: Pew Internet & American Life Project, Reports: Family, friends & community.

URL: http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_SNS_Data_Memo_Jan_2007.pdf

LEUF / CUNNINGHAM 2001

Leuf, Bo / Cunningham, Ward: The Wiki Way. Quick Collaboration on the Web, Addison-Wesley, 2001.

LUND ET AL 2005

Social Bookmarking Tools (II). A case study – Connotea / Ben Lund, Tony Hammond, Martin Flack... in: D-Lib Magazine 11 (2005) 4

URL: <http://www.dlib.org/dlib/april05/lund/04lund.html>

LEVINE ET AL 2000

The cluetrain manifesto. The end of business as usual / ed. by Fredrick Levine, Christopher Locke, David Searls...New York, 2000.

METADATENREVOLUTION

„Metadatenrevolution“, in: Wikiversity [Version 24.08.07].

URL: <http://de.wikiversity.org/wiki/Benutzer:Lambo/Metadatenrevolution>.

METCALF'S LAW

„Metcalf's Law“, in: Wikipedia [Version 24.08.07].

URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Metcalf%27s_law

MILLER / TSCHAD 2005

Miller, Paul / Tschad, Kai: Do libraries matter? - The rise of Library 2.0, Talis, 2005.

URL: http://www.talis.com/downloads/white_papers/DoLibrariesMatter.pdf

MÖLLER 2005

Möller, Erik: Die heimliche Medienrevolution. Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern, Hannover, 2005.

URL: <http://medienrevolution.dpunkt.de/files/Medienrevolution-1.pdf>

MÖNNICH 2007

Mönnich, Michael: Karlsruher Virtueller Katalog. Vortrag IFLA 2007, Berlin, 2007.

URL: http://www.ifla-deutschland.de/de/downloads/moennich_kv_k_ifla_2007.ppt

NEUMANN 2004

Neumann, Andreas: Recommendersysteme für Bibliotheken. Ein Einblick in die aktuelle Forschung, Karlsruhe, 2004.

URL: <http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/cgi-bin/psview?document=2005/zentral/digibib/11-Neumann>

O'REILLY 2005

O'Reilly, Tim: What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Sebastopol, 2005.

URL: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html?page=1>

OSWALD 2007

Oswald, Achim: Neue Entwicklungen im Kontext des geschäftsgangorientierten IT-Einsatzes in Bibliotheken (Vortrag im Rahmen des öffentlichen Teils der Fachstellenkonferenz (13.-15.6. 2007 in Koblenz) mit dem Titel "Schöne neue Bibliothekswelt – welche Rolle spielt die IT in der Bibliothek von heute und morgen?").

URL: http://www.lfs.bsb-muenchen.de/fachstellenserver/schoene_neue_bibliothekswelt.htm

PERPETUAL BETA

„Perpetual beta“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Perpetual_beta

PRENSKY 2001

Prenky, Marc: Digital Natives, Digital Immigrants, in: On the Horizon, 9 (2001).

URL: http://pre2005.flexiblelearning.net.au/projects/resources/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf

REINMANN-ROTHMEIER 2003

Reinmann-Rothmeier, Gabi: Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule, Bern, 2003.

RESNICK / VARIAN 1997

Resnick, Paul / Varian, Hal R.: Recommender Systems, in: Communications of the ACM 40 (1997) 3, S. 56-58.

RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK

„Resource Description Framework“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework

RICH INTERNET APPLICATION

„Rich Internet Application“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_Application

ROTH 2006

Roth, Wolf-Dieter: „Web 2.0 ist nutzloses BlaBla, das niemand erklären kann“, 2006.

URL: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/23/23472/1.html>

ROSANWO / WALDAUKAT / RIECHE 2007

Rosanwo / Waldaukat / Rieche: Moderne Webtechnologien. Buzzwords und Technologien, Mashups, Folksonomien, Social Software, RSS / Atom, Berlin, 2007.

URL: [http://www.ag-](http://www.ag-nbi.de/lehre/07/S_MWT/Material/08_buzzwords_und_technologien.pdf)

[nbi.de/lehre/07/S_MWT/Material/08_buzzwords_und_technologien.pdf](http://www.ag-nbi.de/lehre/07/S_MWT/Material/08_buzzwords_und_technologien.pdf)

RSS

„RSS“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Rss>

SCHAFER / KONSTAN / RIEDL 2001

Schafer, Ben J. / Konstan, Joseph A. / Riedl, John: E-commerce recommendation applications, in: Data Mining and Knowledge Discovery 5 (2001), S. 115-153.

URL: <http://www.grouplens.org/papers/pdf/ECRA.pdf>

SCHLAGWORT

„Schlagwort“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Buzzword>

SCHÜTTE 2007

Schütte, Christoph-Hubert: Lernen ohne Grenzen. Die 24h-Bibliothek der Universität Karlsruhe, in: 96. Deutscher Bibliothekartag, Leipzig, 2007.

URL: <http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2007/376/>

SHIRKY 2005

Shirky, Clay: Ontology is Overrated. Categories, Links and Tags, 2005.

URL: http://www.shirky.com/writings/ontology_overrated.html

SINS 2006

Sins, Helmut: Web 2.0. Definition, Technologien, Ausblicke, Frankfurt am Main, 2006.

URL: <http://www.gfwm.de/files/GfWM-Stammtisch-Frankfurt-2006-08-17%20-%20web2.0.pdf>

SIXTUS 2005

Sixtus, Mario: Die Humanisierung des Netzes. Der Mensch kehrt sein Innerstes nach außen – falls er die Software beherrscht, in: Die Zeit 35 (2005).

URL: http://www.sixtus.net/article/613_0_2_0_C/

SLOAN / THOMPSON 2006

Sloan, Robin / Thompson, Matt: EPIC 2015, in: taz.de 17.03.2006.

URL: <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2006/03/17/a0120>

SMOLNIK 2006

Smolnik, Stefan: Wissensmanagement mit Topic Maps in kollaborativen Umgebungen. Identifikation, Explikation und Visualisierung von semantischen Netzwerken in organisationalen Gedächtnissen, Aachen, 2006.

SMOLNIK / RIEMPP 2006

Smolnik, Stefan / Riempp, Gerold: Nutzerpotenziale, Erfolgsfaktoren und Leistungsindikatoren von Social Software für das organisationale Wissensmanagement, in: Social Software / hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg, 2006, S. 17-35.

STEPHENS 2006

Stephens, Michael: Web 2.0 and Libraries. Best Practices for Social Software, in: Library Technology Reports 42 (2006) 4.

SZUGAT / GEWEHR / LOCHMANN 2006

Szugat, Martin / Gewehr, Jan Erik / Lochmann, Cordula: Social Software. Blogs, Wikis & Co., Frankfurt am Main, 2006.

TONKIN 2006

Tonkin, Emma: Folksonomies. The Fall and Rise of Plain-text Tagging, in: Ariadne 47 (2006).

URL: <http://ariadne.ac.uk/issue47/tonkin/>

TSCHERTEU 2003

Tscherteu, Gernot: Social Software. Eine Einführung, Wien, 2003.

URL: <http://www.realitylab.at/pdf/SocialSoftware.pdf>

UDELL 2005

Udell, Jon: del.icio.us: the screencast, 2005.

URL: <http://weblog.infoorld.com/udell/2005/03/14.html>

VOSS 2007

Voss, Jakob: Sozial Software. Hype oder Verheißung?, 2007.

URL: http://www.gbv.de/vgm/info/biblio/01VZG/06Publikationen/2007/pdf/pdf_2843.pdf

VOSS / DUDECK 2005

Voss, Jakob / Dudeck, Jochen: Kooperation als wichtigster Bestandteil des Konzepts – Weblogs, Wikis & Co. Social Software in Bibliotheken, in: Buch und Bibliothek 3 (2005), S. 221-225.

WEB 2.0

„Web 2.0“, in: Wikipedia [Version 8.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

WEBLOG PUBLISHING SYSTEM

„Weblog Publishing System“, in: Wikipedia [Version 18.08.07].

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Weblog_Publishing_System

WEB SERVICE

„Web Service“, in: Wikipedia [Version 20.08.07].

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Webservices>

WHITE 2006

White, Nancy: Definition of a community technology steward, 2006.

URL: <http://www.fullcirc.com/weblog/2006/12/definition-of-community-technology.htm>

WIRELESS APPLICATION PROTOCOL

„Wireless Application Protocol“, in: Wikipedia [Version 24.08.07]

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wap>

WIRELESS LOCAL AREA NETWORK

„Wireless Local Area Network“, in: Wikipedia [Version 24.08.07]

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wlan>

ZIEGLER 2006

Ziegler, Cai: Smartes Chaos. Web 2.0 versus Semantic Web, in: iX 11 (2006), S. 48.

7. Verzeichnis der Homepages

In diesem Verzeichnis werden ausschließlich die Homepages benannt, die innerhalb der vorliegenden Arbeit konkret angegeben oder von denen direkt zitiert wurde. Alle Links wurden zuletzt am 26.08.2007 geprüft.

AMAZON

URL: <http://www.amazon.de/>

BIBTIP:

URL: <http://www.bibtip.de/>

BIBSONOMY

URL: <http://www.bibsonomy.org/>

BIENE: Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten

URL: <http://www.biene-award.de/award/>

BILDBLOG

URL: <http://www.bildblog.de/>

CHAOSRADIO

URL: <http://chaosradio.ccc.de/cr119.html>

CONNOTEA

URL: <http://www.connotea.org/>

DEL.ICIO.US

URL: <http://del.icio.us/>

EPIC 2015

URL: <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2006/03/17/a0120>

FLICKR

URL: <http://www.flickr.com/>

FRAUNHOFER IPSI

URL: http://www.ipsi.fraunhofer.de/orion/deutsch/competences/competences_d.html

KUG – Kölner UniversitätsGesamtkatalog

URL: <http://kug.ub.uni-koeln.de/>

LINUX: Gründung

URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds

MICROFORMATE

URL: <http://microformats.org/>

NETBIB

URL: <http://log.netbib.de/>

POSTGRESQL

URL: <http://www.postgresql.org/>

PHP

URL: <http://www.php.net/>

SWISH-E

URL: <http://www.swish-e.org/>

V3D2: DFG-Schwerpunktprogramm “Verteilte Verarbeitung und Vermittlung digitaler Dokumente“

URL: <http://v3d2.tu-bs.de/>

WIKIPEDIA 2007

URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

XOPAC: OPAC der Universitätsbibliothek Karlsruhe

URL: <http://www.xopac.de/>

XOPAC: Dokumentation

URL: <http://www.xopac.de/vortrag/img0.html>