

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 196

**NEUE KOOPERATIONSFORMEN IM WISSENMANAGEMENT AN
DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN**

VON
ANJA HERWIG

**NEUE KOOPERATIONSFORMEN IM WISSENSMANAGEMENT
AN DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN**

**VON
ANJA HERWIG**

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn
Herausgegeben von
Konrad Umlauf
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 196

Herwig, Anja

Neue Kooperationsformen im Wissensmanagement an der Humboldt-Universität zu Berlin / von Anja Herwig. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2007. - 65 S. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 196)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Wissen – eine Ressource die an Hochschulen in Überfluss vorhanden sein müsste – ist in wissensintensiven Unternehmen schon seit Jahren Gegenstand von Managementbemühungen. An Hochschulen findet aber solch ein Wissensmanagement kaum statt. Diese Arbeit stellt anhand des Wissensmanagement-Kreislaufes von G. Probst die Möglichkeiten dar, die Zentraleinrichtungen an Hochschulen zur Unterstützung von Wissensmanagement haben und illustriert sie mit derzeitigen Projekten an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Master-Arbeit aus dem Jahr 2004 im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h196/>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
1 Wissensmanagement	9
1.1 Grundlagen und Definitionen	9
1.1.1 Daten – Information – Wissen	9
1.1.2 Bausteine des Wissensmanagements	13
1.2 Hilfsmittel und Werkzeuge des Wissensmanagements . .	22
1.2.1 Portale	23
1.2.2 Wissenskarten, Expertenverzeichnisse	23
1.3 Wissensmanagement an Hochschulen	24
2 Kooperation zwischen Computer- und Medienservice und Universitätsbibliothek an der Humboldt-Universität	32
2.1 Der Publikationsserver der HU	34
2.1.1 Anforderungen an digitale Dokumente	34
2.1.2 DINI-Zertifikat	35
2.1.3 Rolle des Publikationsservers im Wissensmanage- ment an der HU	36
2.2 Das Erwin Schrödinger-Zentrum	36
2.2.1 Kooperation im Erwin Schrödinger-Zentrum . . .	37
2.2.2 Rolle des ESZ im Wissensmanagement an der HU	38

2.3	Das Medienportal der HU	39
2.3.1	Zielgruppe und Struktur des Medienportals	39
2.3.2	Rechteverwaltung	40
2.3.3	Metadaten	40
2.3.4	Ergebnispräsentation und -verwaltung	41
2.3.5	Die Multimedia-Initiative der HU	42
2.3.6	Portaleigenschaften	42
2.3.7	Rolle des Medienportals im Wissensmanagement der Humboldt-Universität	43
2.4	Die Digitale Bibliothek	44
2.4.1	Metasuche	45
2.4.2	Personalisierung	45
2.4.3	SFX	46
2.4.4	Portaleigenschaften der Digitalen Bibliothek	47
2.4.5	Rolle der Digitalen Bibliothek im Wissensmanage- ment an der HU	49
2.5	Zusammenfassung	49
3	Perspektiven für ein WM an der HU	51
3.1	Weiterentwicklung des Wissensmanagements innerhalb der HU	51
3.2	Regionale Zusammenarbeit	53
3.3	Überregionale Zusammenarbeit	54
	Abkürzungen	57
	Literatur	59

Einleitung

Die Hochschullandschaft in Deutschland wird immer stärker von der Notwendigkeit geprägt, mit schwindenden Etats ständig bessere Forschungsergebnisse zu erbringen, um damit Drittmittel einwerben zu können, die wiederum die Qualität der Ergebnisse weiter steigern sollen. Dies erfordert einen bewussten Umgang mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln. Die Einführung der Globalhaushalte wird auch innerhalb der Hochschulen¹ den Verteilungskampf zuspitzen und so die Diskussion um die Notwendigkeit einzelner Einrichtungen erneut verstärken.

Die Ressource „Wissen“, die an allen Hochschulen im Überfluss vorhanden sein müsste, tritt immer mehr in den Mittelpunkt von Managementbemühungen. Konnte es sich früher vielleicht noch eine Forschungsgruppe leisten, eine Problemlösung erneut zu entwickeln, anstatt eine bestehende zu übernehmen, kann das heute schon einen entscheidenden Wettbewerbsnachteil nach sich ziehen. Vor diesem Hintergrund wird es immer wichtiger, einmal in der Hochschule erworbenes Wissen auch zu bewahren und erneut einzusetzen – das Wissen und seine Produkte zu managen.

Die Zentraleinrichtungen der Hochschulen, die auf diesem Feld aktiv werden können – Bibliotheken, Rechenzentren und Medienzentren – haben die Möglichkeit, durch ihr Engagement in diesem für die Wissenschaftler wichtigen Feld Diskussionen über die Notwendigkeit ihrer Einrichtungen vorzubeugen. Besonders durch Zusammenarbeit der Zentraleinrichtungen in diesem Themenkomplex kann das Spezialwissen, das dort vorhanden ist, für alle gewinnbringend zusammengeführt werden.

Diese Entwicklung wurde an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU)

¹Der Begriff „Hochschulen“ wird zusammenfassend für Universitäten und Fachhochschulen verwendet.

bereits vor mehr als zehn Jahren im Zusammenhang mit der Planung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Campus in Adlershof erkannt. Seitdem arbeiten Rechenzentrum (RZ) und Universitätsbibliothek (UB) in einigen Projekten eng miteinander, gehen aber auch teilweise eigene Wege, jedoch ohne die andere Einrichtung aus dem Auge zu verlieren.

Durch die Eingliederung der Zentraleinrichtung für audio-visuelle Lehrmittel in das RZ der HU und der damit einhergehenden Gründung der Abteilung Multimedia-Service am 1. September 1998 wurde die Zusammenarbeit zwischen UB und RZ auch auf die einem Medienzentrum entsprechende Zentraleinrichtung ausgeweitet. Diese neu entstandene Zentraleinrichtung heißt seit dem 01.01.2003 „Computer- und Medienservice“ (CMS).

Besonders mit der gemeinsamen Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ (AGEP) und auch mit dem gemeinsamen Betrieb des Erwin Schrödinger-Zentrums in Adlershof hat diese Zusammenarbeit eine - in dieser Form für die deutsche Hochschullandschaft bisher einmalige - Institutionalisierung erfahren.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Bedeutung der Zusammenarbeit von Rechen- und Medienzentren sowie Bibliotheken für ein universitäres Wissensmanagement am Beispiel der HU Berlin darzustellen. Durch die Auswertung der Literatur zu diesem Thema, Informationen aus persönlichen Gesprächen mit Verantwortlichen an der HU Berlin, insbesondere Frau Dobratz (Leiterin AGEP), Herrn Dr. Schirnbacher (Direktor des CMS), Herrn Dr. Vollmer (Entwickler Medienportal) und Herrn Dr. Voß (UB, Leiter der Abteilung EDV), und schließlich durch die Erfahrungen und Kenntnisse der Autorin als Mitarbeiterin der UB der HU Berlin, insbesondere als Mitglied und zeitweilige Leiterin der Arbeitsgruppe „MetaLib“, kann der aktuelle Stand an der HU Berlin mit den in der Literatur gestellten Forderungen verglichen und daraus Perspektiven für eine Ausweitung der Aktivitäten an der HU Berlin entwickelt werden.

Kapitel 1

Wissensmanagement

1.1 Grundlagen und Definitionen

1.1.1 Daten – Information – Wissen

Wissensmanagement beschäftigt sich mit der Ressource Wissen. In der Literatur sind sehr viele unterschiedliche Definitionen und Bedeutungen des Begriffs Wissen zu finden. Auch die Abgrenzung zum Begriff Information wird unterschiedlich gehandhabt.

In Anlehnung an NOHR [23] und REHÄUSER/KRCMAR [28] wird versucht, Wissen in Abgrenzung von Zeichen, Daten und Information zu beschreiben.

Zeichen können aus Buchstaben, Zahlen oder auch anderen Sonderzeichen bestehen. Sie stammen aus einem festgelegten Alphabet (z. B. $\{0, 1\}$; $\{0, 1, \dots, 9\}$; $\{a, b, \dots, z\}$ etc.). Aus ihnen werden Daten zusammengesetzt. Daten sind „symbolische Repräsentationen von Sachverhalten“ [23, S. 6]. Sie werden von einzelnen Zeichen repräsentiert (z. B. „Heuser“). Werden diese Daten in einen Zusammenhang gestellt, so entsteht Information (z. B. „Autor des Buches: Heuser“). Wird wiederum Information auf Grund von Erfahrung oder durch logische Ableitung begründet, so entsteht Wissen (vgl. UMSTÄTTER [37]); (z. B.: „Weil Heuser

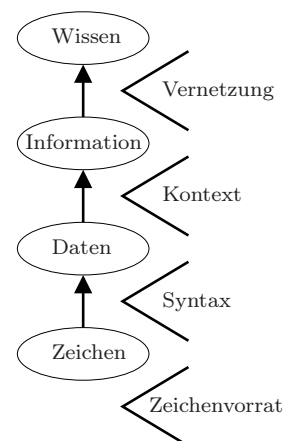


Abbildung 1.1: Hierarchiedarstellung nach [28]

mehrere Bücher geschrieben hat, braucht man noch weitere Informationen (z. B. ein Titelstichwort), um den gesuchten Titel zu finden.“).

STEINMÜLLER stellt in [35] sechs Schlussfolgerungen über Wissen vor. Die ersten beiden lauten:

1. „Wissen“ existiert immer nur als „Wissen über etwas / jemanden“ (eine modellierte „Wirklichkeit“ [...]), das also auch pragmatisch oder sigmatisch richtig oder falsch „abgebildet“ sein kann.
2. Es ist immer nur „Wissen jemandes“ [...], so daß Wissen über beliebige Objekte immer reduziert, also prinzipiell unvollständig ist. [35, S. 237]

Wissen lässt sich demnach nur im Zusammenhang mit der Person, die dieses Wissen erwirbt, definieren. Erst durch die Einordnung von Information in das eigene Wissen, die eigenen Modelle und Erfahrungen oder durch die Ableitung aus anderem eigenen Wissen kann neues Wissen entstehen und Information in Wissen umgewandelt werden.

Dies bedeutet für das Beispiel „Autor: Heuser“, dass ein Nutzer vielleicht weiß, dass er sich ein Bibliotheksexemplar von „Analysis II“ frühzeitig sichern muss, weil er die Erfahrung gemacht hat, dass die Exemplare von „Analysis I“ immer ausgeliehen waren und weiß, dass fast alle Studenten auch die Fortsetzungsvorlesung hören werden. Oder jemand meint zu wissen, dass alle Bücher von Heuser grün sind (obwohl die neuesten Auflagen einen orangen Einband haben).

Es werden in der Literatur viele unterschiedliche Typen von Wissen aufgeführt. NONAKA und TAKEUCHI greifen in [24, S. 72] die Unterscheidung zwischen *explizitem* und *implizitem* Wissen von POLANYI [25] auf: „Implizites Wissen ist persönlich, kontextspezifisch und nur schwer kommunizierbar. Explizites Wissen lässt sich in formaler, systematischer Sprache weitergeben.“

Sie unterscheiden dann zwischen vier Formen der Wissensumwandlung:

implizit – implizit: Implizites Wissen wird durch Sozialisation als implizites Wissen weitergegeben. So können z. B. Erkenntnisse, die über

Handlungsabläufe gemacht wurden, schon durch gemeinsame Arbeit weitergegeben werden, eine Externalisierung (z. B. durch Sprache) ist nicht unbedingt notwendig.

implizit – explizit: Implizites Wissen wird zu explizitem Wissen durch Externalisierung. Dies kann durch die Darstellung des Wissens in einem Vortrag oder durch die Wiedergabe der Erkenntnisse in einem Text geschehen.

explizit – implizit: Explizites Wissen wird zu implizitem Wissen durch Internalisierung. Dargelegtes Wissen wird nachvollzogen und in die eigene Erfahrungs- und Erkenntniswelt integriert. Externalisierung und Internalisierung sind also häufig Bestandteil des klassischen Lernprozesses: das Wissen eines Lehrers wird von diesem dargestellt (Externalisierung) und von den Schülern reflektiert und zu eigenem Wissen umgesetzt (Internalisierung).

explizit – explizit: Explizites Wissen wird wieder zu explizitem Wissen durch Kombination. Die Kombination kann z. B. durch Sortierprozesse in Datenbanken geschehen oder durch Zusammenstellung von Dokumenten zu einem Thema. Auch die automatische Suche nach neuen Zusammenhängen in großen Wissensbeständen ist denkbar (als Weiterentwicklung des Data Mining¹).

Allerdings liegt explizites Wissen wieder nur als Information vor (vgl. NOHR [23, S. 6]) – erst durch die Internalisierung wird es wieder zu Wissen (vgl. auch Abb. 1.2). Dennoch wird im Folgenden der Begriff „explizites Wissen“ im Sinne von „Information, die durch Externalisierung von Wissen entstanden ist“ verwendet. Damit wird zum einen dem Sprachgebrauch von PROBST [26] gefolgt und zum anderen der Begriff

¹Data Mining versucht, in großen Datensammlungen Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zu finden und so zusätzlich Informationen aus diesem Bestand zu ziehen. So soll eine Analyse von Einkäufen ergeben haben, dass häufig Windeln und Bier zusammen gekauft wurden. Daraus wurde geschlossen, dass junge Väter sich für ihren Einkaufseinsatz mit einem Bier „belohnen“. Seitdem wurde das Bier nahe bei den Windeln plaziert. Allerdings können auch vermeintliche Korrelationen gefunden werden, die nicht existieren: „Je mehr Himbeereis verkauft wird, umso häufiger wird Hautkrebs diagnostiziert.“

Information im Sinne von „noch nicht zu Wissen verarbeiteter Information“ verwendet.

Neben explizitem und implizitem Wissen kann man *organisationales Wissen* als dritte Form von Wissen ansehen ([23, S. 5]). Jedes Unternehmen, Projektteam oder eine andere Gruppe verfügt über gemeinsame Erfahrungen, die z. B. bei der Lösung eines Problems erworben wurden. Im Idealfall besteht das Wissen nicht nur aus der Summe des Wissens der einzelnen Personen, sondern es existiert auch eine Form von Wissen, das die Gruppe als Ganzes besitzt.

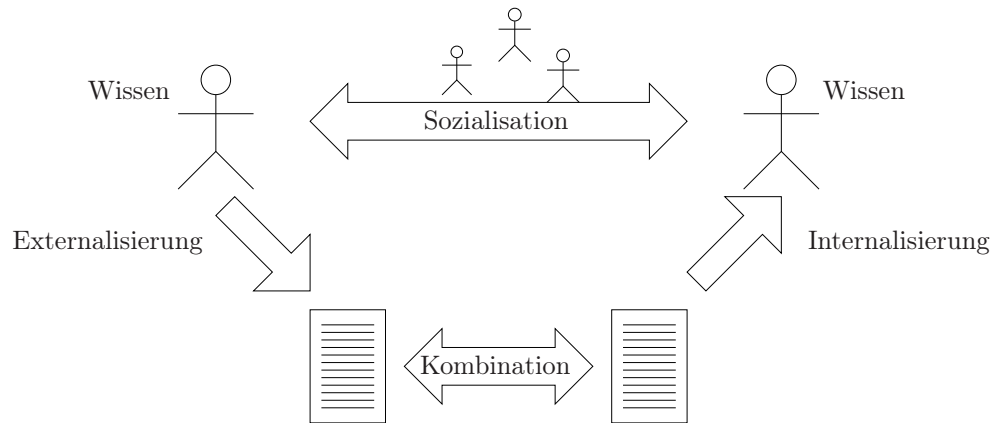


Abbildung 1.2: Wissensvermittlung über Externalisierung (Eigendarstellung in Anlehnung an [1, S. 14])

In der Literatur werden weitere Ansätze verfolgt, Formen des Wissens voneinander abzugrenzen. ENDRES und FELLNER [9, S. 53 ff] nennen z. B. die Gegensatzpaare

- Allgemein- und Spezialwissen,
- aktives und passives Wissen,
- privates und öffentliches Wissen,
- externes und internes Wissen.

Auf die Unterscheidung zwischen externem und internem Wissen wird in Abschnitt 1.1.2 genauer eingegangen.

1.1.2 Bausteine des Wissensmanagements

Die immer größer werdende Bedeutung von Information und Wissen im Produktionsprozess hat in den 1990er Jahren neue Management-Ansätze in den Unternehmen hervorgebracht: das Informations- und Wissensmanagement. Während das Informationsmanagement (IM) „als zielgerichteter Umgang mit Geschäftsprozess-unterstützenden Anwendungen der Informationstechnologie (IT) und ihren Verbindungen untereinander verstanden [wird]“ (vgl. [42, S. 21]), beschreibt NOHR Wissensmanagement (WM) in [23, S. 4] als die „Einflussnahme auf die Wissensbasis eines Unternehmens“, wobei er die Wissensbasis als „alle Daten und Informationen, alles Wissen und Fähigkeiten, die diese Organisation für die Bewältigung ihrer vielfältigen Aufgaben benötigt“, versteht.

Der Ansatz des WM ist also deutlich umfassender als der des IM, der sich mehr oder weniger auf die IT-seitige Unterstützung der Informationsprozesse konzentriert. Allerdings wird IM in der Literatur aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln definiert und daher teilweise mehr oder weniger synonym zum WM gebraucht (vgl. Übersicht in [39, S. 58ff]).

Aus der praxisorientierten Forschung heraus entwickelten PROBST, RAUB und ROMHARDT ([26], [27]) die Bausteine des Wissensmanagements als vernetzten Kreislauf (vgl. Abb. 1.3). Stationen des Kreislaufes sind:

Wissensziele: Die Festlegung der Wissensziele sollte am Beginn des Wissensmanagements liegen. Sie geben den Managementbemühungen eine Richtung, machen sie nachvollziehbar und das Ergebnis bewertbar. PROBST [26] unterscheidet zwischen *normativen*, *strategischen* und *operativen* Wissenszielen.

- Die normative Ebene nimmt auf die Unternehmenskultur Einfluss. Im Rahmen eines Wissensmanagements sollte daher auf dieser Ebene eine wissensfreundliche Unternehmenskultur gefordert und unterstützt werden. Nur wenn die Kultur des Unternehmens Wissensaustausch, -aneignung und -entwicklung fördert, können andere Maßnahmen greifen. Zu konkreten Zielen auf der normativen Ebene können Fehlertoleranz, Kommunikationsförderung und Innovationsunterstützung gehören. [26, S. 72ff]

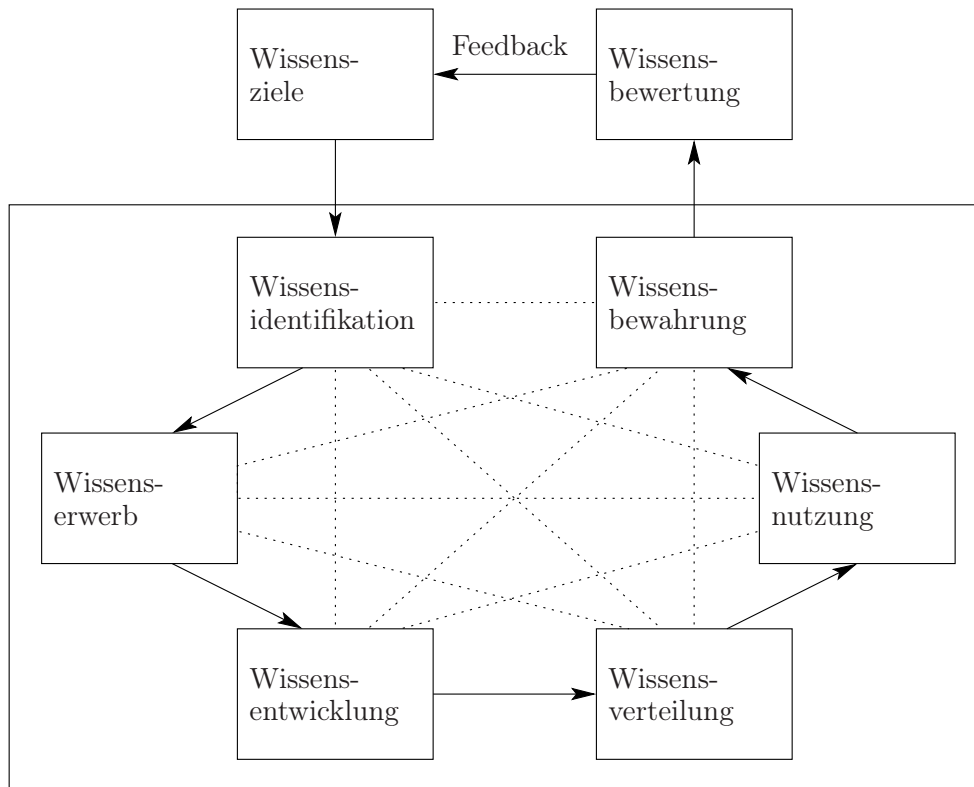


Abbildung 1.3: Die Bausteine des Wissensmanagements (nach PROBST [26, S. 58])

- Strategische Wissensziele legen fest, welches Wissen überhaupt aufgebaut werden soll. Ein erster Schritt zur Festlegung strategischer Wissensziele sollte die Bestimmung der vorhandenen Fähigkeiten des Unternehmens sein. Werden diese in eine Matrix eingetragen, die zum einen die Höhe des Wissensvorsprungs, zum anderen die der Wissensnutzung abbildet, lassen sich erste Handlungsmöglichkeiten erkennen (vgl. Tabelle 1.1). [26, S. 78ff]

	hoch	brachliegende Fähigkeit ↓ Anwenden	Hebelfähigkeit ↓ Übertragen
Wissensvorsprung	niedrig	wertlose Fähigkeit ↓ Outsourcen	Basisfähigkeit ↓ Bewahren / Aufwerten
		niedrig	hoch
		Wissensnutzung	

Tabelle 1.1: Matrix der Normwissensstrategien (nach PROBST [26, S. 85])

- Die Festlegung von operativen Wissenszielen ermöglicht schließlich die aktive Umsetzung, indem die normativen und strategischen Wissensziele in konkrete, operationalisierbare Teilziele übersetzt werden ([26, S. 87]). Sie werden möglichst für die einzelnen Mitarbeiter oder Teams ausformuliert und geben überprüfbare, zum Teil auch messbare Ergebnisse vor (z. B. Englisch-Kurs mit gut bestandenem TOEFL-Test², marktreife Entwicklung eines Produktes, das die Hebefähigkeiten³ des Unternehmens nutzt). [26, S. 86ff]

Konkrete Wissensziele geben dann auch die Möglichkeit, über Vergleiche, Benchmarking⁴ oder andere Techniken, den Erfolg des Wissensmanagements zumindest an einigen Stellen zu bewerten und ggf. durch veränderte Wissensziele zu verbessern.

Wissensidentifikation: Sie ist entscheidend, um Doppelarbeit zu verhindern und benötigte Informationen schnell ermitteln zu können. Mit der Wissensidentifikation beginnt der eigentliche WM-Kreislauf: Es wird Transparenz darüber geschaffen, wo welches Wissen vorhanden ist.

PROBST unterscheidet dabei zwischen internem und externem Wissen:

- Internes Wissen liegt zum einen bei Personen vor, die dem Unternehmen angehören, und zum anderen in Dokumenten, die Eigentum des Unternehmens sind. Um vorhandenes Wissen bei bestimmten Personen zu lokalisieren, gibt es Hilfsmittel wie Expertenverzeichnisse⁵. Internes Wissen in Form von Dokumenten kann z. B. über Wissensbestandskarten nachgewiesen werden. Bibliothekskataloge, CD-ROM-Verzeichnisse aber auch Verzeichnisse von Arbeitsberichten etc. gehören dazu. Solche Wissensbestandskarten können Hauptbestandteil eines internen Portals⁶ sein, so dass für die Informationssuche ein einziger Einstiegspunkt angeboten wird. [26, S. 107ff]
- Externes Wissen ist bei Personen, die nicht zum Unternehmen gehö-

²Test of English as a Foreign Language

<http://www.ets.org/toefl/overview.html> [12.05.04]

³vgl. Tabelle 1.1

⁴Benchmarking versucht, durch den systematischen Vergleich eigener Fähigkeiten mit der Konkurrenz die besten Methoden und Fähigkeiten ausfindig zu machen (vgl. [26, S. 105]).

⁵vgl. Abschnitt 1.2.2

⁶vgl. Abschnitt 1.2.1

ren, bei anderen Unternehmen oder in Dokumenten zu finden, die nicht im Besitz des Unternehmens sind. Durch regelmäßige Kontakte zu anderen Gruppen, die in einem entsprechenden Feld tätig sind (z. B. andere Unternehmen, Hochschulen, Fraunhofer-Gesellschaft) und Stakeholder⁷ des Unternehmens können neue Trends schnell ausfindig gemacht werden. Recherchen im Internet oder Agentensysteme können ebenfalls Trends und Wissensquellen lokalisieren.

Spezielles externes Wissen kann über Wissensbroker beschafft werden und Berater bringen ihr Wissen in das Unternehmen ein, das sie engagiert.

Personengebundenes externes Wissen kann über Expertennetzwerke erschlossen werden. Hier ist der persönliche Kontakt, der z. B. auf Konferenzen entsteht oder vertieft werden kann, vertrauensfördernd und bringt die notwendige Offenheit. [26, S. 130 ff]

Wurden bei der Wissensidentifizierung Lücken festgestellt, können diese entweder durch die Erwerbung oder die Entwicklung des als fehlend identifiziertes Wissens geschlossen werden.

Wissenserwerb:⁸ PROBST nennt vier Strategien, externes Wissen zu erwerben:

- Den Erwerb von Wissen externer Wissensträger,
- den Erwerb von Wissen anderer Firmen,
- den Erwerb von Stakeholderwissen,
- den Erwerb von Wissenprodukten [26, S.150].

Probleme können auftreten, wenn das Erworbene von der eigenen Organisation nicht hinreichend gut aufgenommen wird („not-invented-here-Syndrom“), bzw. neue Mitarbeiter als störend oder gar als Bedrohung angesehen werden, weil sie durch ihr Wissen bisherige Praktiken und Einstellungen in Frage stellen.

⁷„Als Stakeholder bezeichnet man diejenigen Gruppen im Umfeld einer Organisation, welche besondere Interessen und Ansprüche an die Tätigkeit eines Unternehmens richten“, z. B. Lieferanten, Politiker, Kunden, Medien (vgl. Probst [26], S. 165).

⁸PROBST versteht Wissenserwerb nicht im Sinne von „Lernen“, sondern von „Beschaffung von Wissen“, z. B. durch Kauf.

Wissensentwicklung: Das Schließen von Wissenslücken kann – wie vorher dargestellt – durch den Erwerb von externem Wissen oder durch eigene Wissensentwicklung geschehen. Wissensentwicklung beginnt beim klassischen Lernen (und damit der Internalisierung von intern vorhandenem Wissen) und reicht über die Forschung und Entwicklung in Unternehmen bis hin zu neuen Ansätzen, die unternehmensweit ansetzen. Zu diesen neueren Ansätzen gehören Workshops⁹ oder die Auswertung von Projekten in „Lessons Learned“¹⁰. Doch neben verschiedenen Instrumenten ist im Bereich der Wissensentwicklung die Unternehmenskultur ein entscheidender Faktor: Werden Fehler nicht als „Lehrgeld“, sondern als karriereschädigend behandelt oder muss ein Mitarbeiter, der sein Wissen weitergibt, befürchten, sich dadurch ersetzbar zu machen, dann werden noch so innovative Ansätze am inneren Widerstand der Mitarbeiter scheitern. [26, S. 179ff]).

Wissens(ver)teilung: Nachdem Wissensbestand und -lücken identifiziert wurden und neues Wissen erworben oder entwickelt wurde, gehört das Teilen und Verteilen des Wissens zu den entscheidenden Aufgaben des WM. Zum einen muss – wie vorher schon dargestellt – das Weitergeben von eigenem Wissen zur Firmenkultur gehören und entsprechend unterstützt werden, zum anderen muss eine angemessene Infrastruktur das Verteilen des Wissens ermöglichen. Hier kann zwischen zwei Ansätzen unterschieden werden:

- **push:** Wissen wird „von oben herab“ multipliziert. Inhalte, die von der Unternehmensleitung oder entsprechenden Kreisen als wichtig eingestuft wurden, werden über verschiedene Wege (z. B. Schulungen, Hausmitteilungen) an alle, die dieses Wissen benötigen, verteilt. Das Wissen kommt also zum Nutzer. [26, S. 239]

⁹Wissensträger aus allen Bereichen treffen sich und arbeiten in einem eng begrenzten zeitlichen Rahmen an neuen Ideen zu einem Thema. Durch den Kontakt zu anderen Feldern (z. B. Marketing, Entwicklung, Produktion) kann das Problem aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet werden. Dadurch können sich völlig neue Problemlösungen ergeben oder bisher bevorzugte als ungeeignet erkannt werden.

¹⁰Zu jedem Projekt gehört am Ende eine Auswertung, in der Schlussfolgerungen aus den Erfahrungen gezogen und in Form der „Lessons Learned“ niedergelegt werden, so dass nachfolgende Projekte von diesen Erfahrungen profitieren können.

- **pull:** Wissen wird vom Mitarbeiter „abgeholt“, wenn es gebraucht wird. Jeder Mitarbeiter ist bei diesem Ansatz in einer Hol-Schuld. Vom Unternehmen wird die passende Infrastruktur samt Inhalten angeboten, ob und wann sie genutzt wird, entscheidet (mehr oder weniger) der Mitarbeiter. Die Infrastruktur kann schon mit der regelmäßigen Kopie aller relevanten Dokumente auf CD und die Verteilung an alle Unternehmensbereiche beginnen und sich zu einer umfangreichen Datenbank im Intranet entwickeln.

Oftmals ist eine angemessene IT-Infrastruktur entscheidend: Ausstattung der Mitarbeiter mit Rechnern, Vernetzung all dieser Rechner und passende Software (z. B. Groupware, bekanntes Beispiel: Lotus Notes von IBM). Schließlich sind auch die persönlichen Kontakte wieder wichtig. Durch Workshops geknüpft Kontakte oder eine geschickte Arbeitsplatzverteilung (z. B. nicht nach Abteilungen, sondern nach ineinander greifenden Wissensgebieten) können das aktive Einholen von Wissen unterstützen. [26, S. 239]

In der Praxis werden in der Regel beide Ansätze parallel angewandt. Zur Einführung neuer Systeme oder bei Änderungen in der Organisation ist eine systematische Verbreitung des Wissens über Schulungen oder ähnliches immer notwendig. Für die alltägliche Arbeit sollte aber der pull-Ansatz bei jedem Mitarbeiter eingefordert und unterstützt werden, so dass es nicht als Schwäche angesehen wird, wenn jemand Fragen stellt. [26, S. 223 ff]

Wissensnutzung: Die effiziente, möglichst gewinnbringende Nutzung von Wissen ist das eigentliche Ziel des WM. Selbst wenn das benötigte Wissen zu der Zeit an dem Ort bereitsteht, wo es gebraucht wird, bedeutet das noch nicht automatisch, dass es auch genutzt wird. Dies kann durch mehrere Faktoren beeinflusst werden:

- Das Wissensangebot ist im Arbeitsalltag nicht präsent, sondern wird nur in besonderen Situationen - wenn überhaupt - genutzt
- Das Vorwissen, um das angebotene Wissen nutzen zu können, fehlt.
- Die Bereitschaft, fremdes Wissen zu nutzen, ist nicht vorhanden („not-invented-here-Syndrom“).
- Das Wissen ist schlecht aufbereitet.

Solche Barrieren müssen erkannt und es muss entsprechend reagiert werden (z. B. Änderung der Firmenpolitik, Schulungen). [26, S. 271 ff]

Wissensbewahrung: Einmal erworbenes Wissen soll auch später zur Verfügung stehen, allerdings können personelle, organisatorische und informationstechnische Gründe dies verhindern.

Scheidet ein Mitarbeiter aus einem Unternehmen aus, geht auch sein Wissen verloren. Nur wenn sein Wissen dokumentiert wurde – oder gar wie in einer japanischen Sempai-kohai-Beziehung¹¹ langfristig weitergegeben wurde – bedeutet der Verlust der Person nicht automatisch für das Unternehmen den Verlust seines Wissens. Auch das Auslagern von Unternehmensteilen und damit einhergehend die Auflösung von ganzen Abteilungen kann einen immensen Wissensverlust für das gesamte Unternehmen bedeuten.

Selbst dokumentiertes Wissen bleibt nur bestehen, wenn es auch gepflegt wird. Zunächst muss relevantes von veraltetem Wissen getrennt werden, dieses dann sinnvoll aufbereitet und dauerhaft abgespeichert werden. Große Unternehmen (z. B. die Beraterfirma Arthur Andersen¹², vgl. [26, S. 315]) leisten sich daher teilweise Mitarbeiter, die für ihren Fachbereich diese „Aufsichtsfunktion“ leisten.

Schließlich müssen die elektronisch gespeicherten Dokumente dauerhaft nutzbar bleiben. Dies bedeutet zum einen, dass ein hoher Anspruch an die Ausfallsicherheit der Speichermedien gestellt wird, zum anderen, dass die verwendeten Dateiformate möglichst einheitlich sein sollten und mindestens die zentralen Dokumente den Anforderungen an Langzeitarchivierung (vgl. Abschnitt 2.1.1) genügen. [26, S. 291 ff]

Wissensbewertung: Die Wissensbewertung steht wieder außerhalb des Kreislaufes: das Erreichte wird betrachtet und damit werden die am An-

¹¹Jedem Neueinsteiger in ein Unternehmen – dem kohai – wird ein Mentor zur Seite gestellt – der sempai. Durch gemeinsame Freizeitaktivitäten wird die Beziehung verstärkt, so dass der Informationsaustausch auf allen Ebenen stattfindet (vgl. [26, S. 305]).

¹²Diese Firma existiert unter diesem Namen nicht mehr, (Teil-) Nachfolger von Arthur Andersen ist die Firma Accenture, in Deutschland ist Arthur Andersen Teil von Ernst & Young. Vgl. auch http://en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Andersen [12.05.04]

Wissensvorsprung	hoch	brachliegende Fähigkeit ↓ Angewandt? Nutzungsbereiche? weitere Anwendungsfelder?	Hebelfähigkeit ↓ Übertragen? Übertragungsbereiche?
	niedrig	wertlose Fähigkeit ↓ Outgesourced? Bewahrungsaufwand? Outsourcingerlös?	Basisfähigkeit ↓ Bewahren gesichert? Aufwertungsaufwand?
		niedrig	hoch
		Wissensnutzung	

Tabelle 1.2: Umsetzung der Normwissensstrategien (nach PROBST [26, S. 344])

fang gesteckten Ziele überprüft, so dass Korrekturen möglich sind. Allerdings ist die Bewertung von Wissen sehr viel schwieriger als der Umgang mit finanziellen Größen wie Umsatz, Investitionsvolumen und Gewinne / Verluste. Daher muss bei der Bewertung der Wissensmanagement-Maßnahmen sehr genau darauf geachtet werden, dass erhobene Daten auch aussagekräftig sind. So sagt zum Beispiel die Zahl der Fortbildungstage pro Mitarbeiter nichts über den Erfolg der Kurse aus.

Anhand der drei Ebenen von Wissenszielen – normativ, strategisch, operativ – lässt sich der Erfolg der Maßnahmen bis zu einem gewissen Grad bewerten:

- **normativ:** Durch Analyse der Unternehmenskultur, des Verhaltens des Top-Managements und der Glaubwürdigkeit der Ziele (Ideal – Ist) können Aussagen darüber getroffen werden, ob formulierte normative Wissensziele tatsächlich umgesetzt wurden. [26, S. 342 ff]
- **strategisch:** Eine differenzierte und den Zielen des Unternehmens angepasste Erhebungsmethode bietet die „balanced scorecard“. Diese erfasst für das Unternehmen wichtige Kennzahlen und berücksichtigt dabei die vier Perspektiven Kunden, Finanzen, Interne Geschäftsprozesse sowie Lernen und Wachstum. Werden dabei Daten erhoben, die durch verbessertes Wissensmanagement beeinflussbar sind (z. B. erhöhte Kundenzufriedenheit durch schnellere Beantwortung von Anfragen durch höhere Transparenz über das Expertenwissen der einzelnen Mitarbeiter), so lassen sich dann auch Aussagen über das Erreichen

der Wissensziele treffen (vgl. auch [17]).

Eine andere Kontrollmöglichkeit liegt in der Auswertung der Umsetzung der Normwissensstrategien für das Unternehmen (vgl. Tabelle 1.1 mit Tabelle 1.2). [26, S. 344 f]

- **operativ** Das Erreichen operativer Wissensziele kann – bei entsprechender Vorbereitung – am besten kontrolliert und damit bewertet werden. Ein bestandener Sprachtest oder ein neu entwickeltes Produkt können den Erfolg der Wissensmanagement-Maßnahmen belegen. Grundsätzlich kann die erfolgreiche Umsetzung operativer Wissensziele im Rahmen von Projektcontrolling bzw. durch Mitarbeiterbewertungen ausgewertet werden. [26, S. 223 ff]

Erkenntnisse, die aus der Wissensbewertung stammen, geben wieder ein Feedback, das die Überarbeitung der Wissensziele und damit ggf. eine notwendige Neuorientierung oder Anpassung der WM-Maßnahmen ermöglicht.

Innerhalb des Kreislaufes der Bausteine des WM gibt es keine zwingend vorgeschriebene Reihenfolge, welcher Punkt wann betrachtet werden soll – vielmehr sind die einzelnen Bausteine des WM eng miteinander vernetzt.

Wissensmanagement greift also in verschiedene Dimensionen der Unternehmensführung ein. Nicht nur die Einführung und Weiterentwicklung von leistungsfähigen und angemessenen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) (z. B. Dokumentenmanagementsysteme, Groupware) gehört zum WM, sondern es muss auch in die Unternehmensorganisation eingebunden sein (z. B. in die Geschäftsprozesse) und im Human Resource Management (HRM)¹³ (z. B. durch Anreizsysteme) Beachtung finden.

¹³Das Human Resource Management beschreibt eine „organisatorische Funktion, deren Kernaufgabe die Prozesse der Bereitstellung und des zielorientierten Einsatzes von Personen in Organisationen darstellt“. Die Aufgaben des HRM liegen in „Personalbeschaffung, Personaleinsatz, Personalentwicklung sowie Aus- und Weiterbildung, Anreizgestaltung und (der) zielorientierte(n) Steuerung des Personals im Hinblick auf die Aufgabenerfüllung der Organisation“. (Vgl. [10, S.1140], [34, S. 718ff])

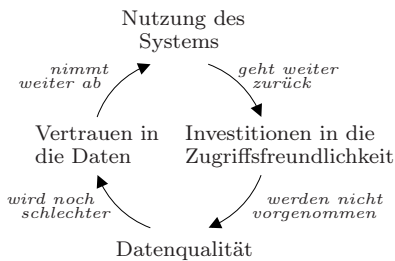


Abbildung 1.4: Todesspirale der IKT (nach PROBST [26, S. 316])

In [7] werden mögliche Barrieren für die Einführung von WM-Ansätzen genannt: der Einsatz von IKT kann durch inkonsistente Daten oder eine starre Wissensaufbereitung gehemmt werden und letztlich zur „Todesspirale“ (Abbildung 1.4) der IKT führen.

In der Organisation können fehlender Wissensaustausch innerhalb und zwischen Unternehmen, fehlende Mechanismen zum Wissenserwerb, -speicherung und -transfer und fehlendes Schnittstellenmanagement zur Blockade des WM-Prozesses führen.

Durch das HRM schließlich muss dem Wissensverlust durch Personalfuktuation, fehlende Weitergabe von Wissen (z. B. durch die Einstellung, dass Wissen persönliches Eigentum sei) oder auch durch eine ungeeignete Unternehmenskultur entgegen gewirkt werden.

Insgesamt ist also ein gutes Management der IKT ein äußerst wichtiger Bestandteil des WM, darf aber nicht darauf reduziert werden. Vielmehr unterscheidet sich das Wissensmanagement vom Informationsmanagement besonders in diesem Bereich: der Mensch als Träger des Wissens rückt stärker in das Blickfeld der Managementbemühungen, die IKT gibt Hilfsmittel zur effektiven Lokalisierung, Weitergabe und Nutzung des Wissens.

1.2 Hilfsmittel und Werkzeuge des Wissensmanagements

Wie im vorherigen Abschnitt dargestellt, greift WM in verschiedene Dimensionen der Unternehmensführung ein. Ein wichtiger Bestandteil sind dabei die passenden Angebote, die die verschiedenen Bausteine des WM unterstützen.

1.2.1 Portale

Ein wichtiges Hilfsmittel der IKT sind Portale. Sie können die Wissensidentifikation, -verteilung und -nutzung unterstützen, indem sie einen zentralen Einstiegspunkt für die Suche nach Informationen anbieten.

RÖSCH unterscheidet in [30] und [31] drei Formen von Portalen (Internet-, Unternehmens- und Wissenschaftsportale), zeigt die unterschiedlichen und gemeinsamen Zielsetzungen der Portalarten und benennt neun Punkte, die ein Portal erfüllen muss:

1. einheitlicher Einstiegspunkt
2. Simplizität
3. leistungsfähige Suchwerkzeuge
4. Aggregation großer Informationsmengen
5. Strukturierung und Aufbereitung von Informationen
6. Integration von Zusatzfunktionalitäten
7. Personalisierung
8. Kommunikation und Kollaboration
9. Validierung von Informationen

Portale sind aus der Notwendigkeit entstanden, große Informationsmengen zu bündeln und über einen einzigen Zugangspunkt möglichst komfortabel anzubieten. Besonders durch Personalisierungs-, Kommunikations- und Kollaborationsangebote tritt der Nutzer stärker in den Blickpunkt der Portalbetreiber und hebt ein Portal so von anderen Angeboten wie kommentierten Linklisten ab.

1.2.2 Wissenskarten, Expertenverzeichnisse

Der Nachweis von vorhandenem Wissen kann mit Hilfe von verschiedenen Wissenskarten geschehen. So weisen z. B. Wissensbestandskarten das Wissen unabhängig von der physischen Form nach, sie zeigen wo und wie bestimmte Wissensbestände gespeichert sind [26, S. 111].

Während Wissensbestandskarten und Portale oftmals für den Nachweis von externalisiertem Wissen eingesetzt werden, ist die Identifikation von

personengebundenem Wissen schwieriger. Mit Hilfe von Wissenslandkarten oder Expertenverzeichnissen können dieses Wissen und seine Träger abgebildet werden und so leichter auffindbar und einsetzbar sein. Liegen solche Verzeichnisse in elektronischer Form vor, so können auch sie in ein unternehmensinternes Portal eingebunden werden.

Wissenslandkarten stellen das Wissen einer Organisation und das ihrer Mitarbeiter systematisch dar. Dazu werden Wissensträger, -bestände, -strukturen, -anwendungen und -entwicklungsstufen erfasst, kategorisiert, dokumentiert und graphisch dargestellt, so dass die Suche nach Wissen innerhalb einer Organisation sich entlang dieser Landkarte bewegen kann (vgl. [12, S. 311f]). Die Arbeiten für die Einführung einer solchen Wissenslandkarte sind sehr umfangreich, da der gesamte Wissensbestand einer Organisation damit abgebildet werden soll. Weniger umfangreich ist die Erstellung eines Expertenverzeichnisses („Yellow Pages“), in dem Mitarbeiter mit Kontaktdaten und Qualifikationen, laufenden und abgeschlossenen Projekten, besuchten Weiterbildungen etc. verzeichnet sind (vgl. [12, S. 309f]). Dadurch können Experten schnell lokalisiert und so zielgerichtet eingesetzt, sowie bei speziellen Fragestellungen schnell kontaktiert werden.

1.3 Wissensmanagement an Hochschulen

Für Hochschulen sind die Entwicklung, die Verteilung und der Erwerb von Wissen die grundlegende Aufgabe. Daher könnte man vermuten, dass gerade hier die Einführung eines Wissensmanagement-Konzeptes einfach sein müsste. Allerdings sind Hochschulen oftmals weniger zentralistisch organisiert und nicht gewinnorientiert wie Firmen. Die Einführung einer Stabsaufgabe „Wissensmanagement“, also eines Chief Knowledge Officers (CKO), wäre zwar möglich, durch den Grundsatz der Freiheit in Forschung und Lehre gibt es aber kaum die Möglichkeit, Forderungen durchzusetzen.

Daher ist die Einführung von Wissensmanagement an Hochschulen eher durch das Angebot geeigneter Hilfsmittel und eine damit einhergehende

Diskussion über Sinn und Zweck der Angebote möglich.

Für das Angebot passender Hilfsmittel müssen Kenntnisse über die IT-Infrastruktur, vorhandene Datenbanken und Webangebote, erworbene Lizenzen wie z. B. für elektronische Zeitschriften, erstellte Lehrmaterialien, laufende Forschungsprojekte etc. zusammengeführt werden. Diese Kenntnisse sind in den Bibliotheken, Rechenzentren und Medienzentren der Hochschulen gebündelt, zum Teil auch in der Verwaltung (z. B. im Fall einer Forschungsdatenbank). Daher liegt es nahe, durch eine enge Zusammenarbeit dieser Einrichtungen WM-Projekte zu realisieren.¹⁴

Wissensmanagement an Hochschulen sollte nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Verwaltung und die Zentraleinrichtungen erfassen, allerdings ist in diesen Bereichen durch die sehr viel festere Struktur eine enge Anlehnung an die Wissensmanagementforderungen für Unternehmen möglich, während in Forschung und Lehre die Forderungen nur modifiziert angewandt werden können. Im Folgenden wird daher nur die speziellere Sicht des WM für Forschung und Lehre betrachtet, wobei die Forschung im Vordergrund steht, da gerade in diesem Bereich für die Wissenschaftler die möglichen Verbesserungen am größten sind.

Die Bausteine des WM [26] ergeben dann – mit einem Schwerpunkt auf Bibliotheken, Rechenzentren und Medienzentren – folgende Aufgaben für ein WM an Hochschulen:

Wissensziele: Eine Festlegung der Wissensziele kann nur durch die Wissenschaftler selbst erfolgen, Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren sind hier nicht beteiligt. Normative Wissensziele einer Hochschule (oder einer Fakultät) können sein: „Wir wollen die Grundlagenforschung stärken und möglichst unabhängig von äußeren Anforderungen sein“; „Eine

¹⁴Solche Bestrebungen gibt es – wenn auch nicht ausschließlich im Hinblick auf ein WM – nicht nur an der HU Berlin, sondern z. B. auch durch eine enge Kooperation der Einrichtungen in Essen [3], einer zentralen Betriebseinheit „Kommunikations- und Informationszentrum“ (kiz) aus RZ, UB und der Zentrale für Photographie, Graphik und Reproduktion in Ulm [18] oder durch die Zusammenlegung von Medienzentrum und Bibliothek zum BIS Oldenburg, das wiederum eng mit dem Rechenzentrum zusammenarbeitet. Allgemein wird diese Zusammenarbeit seit einiger Zeit auch von Gremien wie dem Wissenschaftsrat [41] und der gemeinsamen Arbeitsgruppe von Bibliotheken, Rechenzentren und Medienzentren [43] gefordert.

herausragende Lehre ist wichtiger als bedeutende Forschungsergebnisse“ ; „Durch enge Kooperation mit Unternehmen wollen wir immer neue (Wissens-) Impulse in die Hochschule holen“ ; „Die Forschung soll darauf ausgerichtet werden, durch Patente schützbar zu sein und damit später gewinnbringend genutzt werden können“¹⁵ .

Strategische Wissensziele sind an Hochschulen im Vergleich zu Unternehmen sehr viel schwerer vorzugeben. Viele Arbeitsgruppen werden zwar strategische Ziele haben („Wir finden das Allheilmittel gegen ... zuerst“ ; „Wir setzen neue Maßstäbe in der Analyse mittelalterlicher Texte“), aber auch das freie Forschen ohne strategische Ziele muss an Hochschulen möglich bleiben.

Operative Wissensziele werden zum Teil explizit durch die Aufgabenstellung einer wissenschaftlichen (Abschluss-)Arbeit vorgegeben. Auch die „normale“ wissenschaftliche Forschung arbeitet oft Aufgabenstellungen ab, teilweise aber mit dem Effekt, etwas ganz anderes zu entdecken.

Wissensidentifikation: die Wissensidentifikation an Hochschulen ist genauso wie in Unternehmen in die Identifikation von internem und externem Wissen unterteilbar:

- Internes personengebundenes Wissen liegt bei jedem Angehörigen der Hochschule vor. Schon anhand der Instituts- und Abteilungszugehörigkeit können gewisse Schwerpunkte abgeleitet werden. Durch die sehr unterschiedlichen Forschungsrichtungen an einer Hochschule (insbesondere an Universitäten) gibt es viele Experten, deren Wissen für andere Experten nicht relevant ist. Dennoch ist die Schaffung von Transparenz wünschenswert, so dass z. B. ein Professor der Wirtschaftswissenschaften schnell einen Überblick bekommt, in welchem Bereich die Arbeitsgruppen der Finanzmathematik forschen. Dieser Überblick kann zum einen durch den jährlichen Forschungsbericht der Hochschulen gegeben werden, besonders wenn dieser durch eine allgemein zugängliche Datenbank ständig aktuell gehalten wird. Weiterhin geben Dokumente (veröffentlichte und unveröffentlichte), die von den Wissenschaftlern erstellt werden, einen guten Einstieg in die Lokalisierung

¹⁵Eine ähnliche Strategie verfolgt die HU Berlin:

<http://www.hu-berlin.de/forschung/patente/patpol.pdf> [12.05.04]

eines Wissenschaftlers, der an einem bestimmten Problem arbeitet. Nicht publizierte Dokumente der Angehörigen einer Hochschule liegen oft verteilt auf den verschiedenen Servern dieser Hochschule. Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren sind diejenigen Einrichtungen, die über das Wissen und die angemessene zentrale Stellung verfügen, um diese Dokumente zentral zu verzeichnen und so hochschulweit verfügbar zu machen.

Internes Wissen, das in erworbenen Medien oder in Form von Lizenzen vorliegt, wird in der Regel von der Bibliothek verzeichnet. Ein erster wichtiger Schritt hierfür ist der OPAC¹⁶ der Hochschulbibliothek, der das publizierte interne Wissen (also z. B. Bücher im Besitz der Bibliothek) verzeichnet. Hinzu kommen heute fast immer Verzeichnisse von CD-ROMs, elektronischen Zeitschriften etc. auf der Homepage der Bibliothek. Die Einführung von Portalen zur Bündelung dieser Informationen wird in vielen Bibliotheken zurzeit vorbereitet (z. B. an der FU Berlin) oder wurde gerade realisiert (z. B. an der TU Darmstadt).

- Externes Wissen wird durch Bibliotheken im Rahmen des Bestandsaufbaus identifiziert (z. B. über Neuerscheinungsdienste) und ggf. angeschafft. Auch die Suche nach speziellem externem Wissen kann durch die Bibliotheken unterstützt werden. Angefangen bei der Förderung von „Information Literacy“ im Sinne der Stefi-Studie [19] bei Studenten bis hin zur Übernahme von Wissensbroker-Tätigkeiten in den Informationsvermittlungsstellen der Bibliotheken können sie den Wissenschaftlern und dem wissenschaftlichen Nachwuchs bei der effektiven Suche nach Information im Internet und über andere Wege zur Seite stehen. Die Identifikation von personengebundenem Wissen, das außerhalb der Hochschule vorhanden ist, kann von den Hochschulen nur indirekt unterstützt werden (z. B. durch Dienstreisen und Tagungen). Netzwerke von Wissenschaftlern entstehen oft informell auf Konferenzen und ähnlichen Veranstaltungen, werden aber auch immer mehr von den jeweiligen Fachgesellschaften institutionalisiert (z. B. durch das Math-

¹⁶Open Public Access Catalogue

Net¹⁷ der Mathematiker, das eine zentrale Mathematiker-Datenbank, Preprint-Listen etc. deutschlandweit anbietet). Diese Angebote können in die Angebote der Bibliotheken (z. B. fachspezifische Linksammlungen oder Portale) eingebunden und damit indirekt gefördert werden.

Wissenserwerb: Wissen kann in Form von verschiedenen Medien erworben werden. Bibliotheken beschaffen in der Regel Publikationen in verschiedenen physischen Formen und Lizenzen für Zugriffe auf elektronische Dokumente und Datenbanken. Rechen- und Medienzentren bewerkstelligen in der Regel die Beschaffung von Software für die gesamte Hochschule.

Ohne die Beteiligung der drei Einrichtungen wird Wissen auch durch das gezielte Einsetzen neuer Mitarbeiter in Arbeitsgruppen und die Berufung von neuen Professoren erworben. Die Beschäftigung von Beratern¹⁸ ist selten, die Zusammenarbeit mit Unternehmen, die in einem entsprechenden Feld forschen, nimmt aber immer weiter zu. Auch auf diesem Wege können – ähnlich wie bei der Einbeziehung von Stakeholdern in den Wissenserwerb von Unternehmen – Erfahrungen aus der Praxis (z. B. der Diplomanden, die ihre Abschlussarbeit in einem Unternehmen geschrieben haben) in die Forschung der Hochschule einfließen.

Wissensentwicklung: Sowohl das klassische Lernen (und damit die Lehre) als auch die Forschung sind die vorrangigen Felder der Hochschulen. Auch wenn sie hierbei teilweise über eine Jahrhunderte alte Tradition verfügen, ist es vermutlich dennoch möglich, in einigen Bereichen von den Konzepten zur Unterstützung der Wissensentwicklung aus den Unternehmen profitieren.

Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren können die Wissensentwicklung unterstützen, indem sie durch ihre Angebote (z. B. Diskussionsplattformen im Intranet, Räume für Gruppenarbeit und Gespräche, W-LAN¹⁹)

¹⁷<http://www.mathnet.de/> [12.05.04]

¹⁸Allerdings wird McKinsey im Sommer 2004 im Rahmen eines Projektes an der HU Beratungstätigkeiten durchführen:

http://www.passion-wanted.mckinsey.de/html/01_home/home.php [12.05.04]

¹⁹Wireless Local Area Network: Durch Funktechnik ist der Zugang zum Hochschulnetz mit einem Notebook, das mit einer entsprechenden W-LAN-Karte ausgestattet ist, überall und jederzeit möglich.

eine entsprechende Infrastruktur schaffen.

Wissens(ver)teilung: Die Weitergabe und Erarbeitung von Wissen geschieht an Hochschulen schon immer durch Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen und Seminare. Weiterhin spielen die Bibliotheken in diesem Feld traditionell eine zentrale Rolle: sie stellen das erworbene publizierte Wissen zur Verfügung und bilden so einen Knotenpunkt bei der Wissensverteilung. In jüngerer Zeit haben auch die Rechen- und Medienzentren ihre Rollen erweitert und bieten technische Lösungen an, um Wissen innerhalb der Hochschule effektiver zu verteilen.

Das Teilen von Wissen außerhalb der Lehrveranstaltungen hängt an Hochschulen – genauso wie in Unternehmen – viel mit der Kultur der entsprechenden Arbeitsgruppen, Institute oder Fakultäten zusammen. Da die untersuchten Probleme immer komplexer werden, ist auch die Arbeit in Teams im Bereich der Forschung immer wichtiger, um so durch das in der Gruppe vorhandene Wissen letztlich zu neuen Ergebnissen zu kommen. Diese Strategie wird z. B. durch die Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)²⁰, die Wissenschaftler aus mehreren Fachgebieten für ein Thema längerfristig zusammenführen oder Zentrenbildung in Hochschulen (z. B. das Helmholtz-Zentrum²¹ der HU) unterstützt.

Wissensnutzung: Die Nutzung von fremdem Wissen sollte an Hochschulen eine Selbstverständlichkeit sein. Die Infrastruktur einer Hochschule zielt auch daraufhin ab (z. B. Leseplätze in Bibliotheken, freie Nutzung des Internet). Allerdings gibt es auch hier Rivalitäten zwischen Arbeitsgruppen oder Hochschulen, die eine Übernahme fremden Wissens in die eigene Gruppe erschweren.

Weiterhin kann die Beachtung von Regeln zur Strukturierung von Dokumentationen und anderen internen Dokumenten eine bessere Nutzung von vorhandenem Wissen ermöglichen, die Vermittlung solcher Fähigkeiten kann im Rahmen eines umfangreichen Schulungsprogrammes Teil der Bibliotheksaufgaben werden.

²⁰http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/koordinierte_programme/sonderforschungsbereiche/kompakt/ [12.05.04]

²¹<http://www2.hu-berlin.de/kulturtechnik/> [12.05.04]

Wissensbewahrung: Während in Unternehmen ein zentraler Punkt im Baustein „Wissensbewahrung“ das Halten von wichtigen Wissensträgern ist, kann dies an Hochschulen nur begrenzt umgesetzt werden. Ein Großteil der Forscher sind Diplomanden, Doktoranden und Habilitierende, die befristet angestellt sind und deren Weggang zum Alltag der Hochschulen gehört. Daher ist es umso wichtiger, das Wissen, das diese Personen während ihrer Tätigkeit entwickeln, für andere zu bewahren. Durch die erstellten Arbeiten (z. B. Dissertationen) wird das entwickelte Wissen zwar niedergelegt, doch ein Großteil der Alltagserfahrung geht mit dem Weggang des Mitarbeiters verloren. Es ist daher sinnvoll, auch einen Teil der internen Dokumente wie Labortagebücher, Präsentationen und Anleitungen für nachfolgende Wissenschaftler aufzubewahren. Dies macht allerdings nur Sinn, wenn die Dokumente entsprechend aufbereitet und leicht aufzufinden sind.

Die Bewahrung von publiziertem Wissen ist an Hochschulen eine klassische Aufgabe der Bibliotheken. Sie bilden mit den umfangreichen Sammlungen an Büchern und Zeitschriften ein Gedächtnis der Wissenschaft. Allerdings sehen sie in ihrem Sammlungsauftrag in der Regel nur publizierte Literatur.

Die Sammlung und Archivierung der an der Hochschule verteidigten Dissertationen gehört fast immer zum Auftrag der jeweiligen Hochschulbibliothek, um das an der Hochschule entwickelte und in den Dissertationen niedergelegte Wissen langfristig zu bewahren. So genannte „graue Literatur“ wie z. B. Diplomarbeiten, Preprints, Projektberichte werden aber oftmals von Hochschulbibliotheken gar nicht oder nur in sehr enger Auswahl gesammelt, obwohl auch sie die Wissensentwicklung der Hochschule widerspiegeln.

Viele Hochschulen ermöglichen seit wenigen Jahren auch die Abgabe von Dissertationen in elektronischer Form. Allerdings sind immer noch wenige²² Papierexemplare Pflicht, da die Anforderungen für eine Langzeitarchivierung von elektronischen Dokumenten noch nicht geklärt sind²³. Dies ist bei den textbasierten elektronischen Dissertationen schon rela-

²²meistens 2 oder 3

²³vgl. Abschnitt 2.1.1

tiv sicher möglich, multimediale Dokumente sind hier aber noch ausgenommen. Eine Einbeziehung der Rechen- und Medienzentren für die Erstellung eines hochschulweiten Konzeptes zur Archivierung von digitalen Dokumenten ist daher notwendig und wird auch an vielen Hochschulen bereits betrieben.

Wissensbewertung: Die Bewertung des neuen Wissens liegt wieder in der Gemeinschaft der Wissenschaftler. Diese Wissensbewertung geschieht zum Beispiel durch Diskussionen auf Konferenzen oder im Schriftverkehr, der sich nach einer Veröffentlichung ergibt. Quantität und Qualität der Rückläufe von anderen Wissenschaftlern und die Weiterverwendung der publizierten Ergebnisse durch andere Wissenschaftler können dann Aufschluss über die Qualität des Ergebnisses bzw. der wissenschaftlichen Arbeit geben. Diesen Ansatz verfolgt auch der „impact factor“²⁴, der bislang als einzige Kennziffer für die Qualität von Zeitschriften und der darin veröffentlichten Artikeln allgemeine - wenn auch oft umstrittene - Anwendung findet.

Schließlich gibt es an Hochschulen auch die explizite Bewertung von Wissen: Prüfungsleistungen, Noten für Abschlussarbeiten etc. bewerten das dort dargestellte Wissen.

²⁴Der „impact factor“ wird vom amerikanischen Institute for Scientific Information (Thomson ISI) durch die Auswertung der Zitierungshäufigkeit eines Artikels bestimmt. Die Zahlen beruhen auf der Datenbank „(Social) Science Citation Index“, in der die Netzwerke der Zitierungen dargestellt sind. Durch die Beeinflussbarkeit (gegenseitiges Zitieren in Arbeitsgruppen etc.) und die relativ starke Ausrichtung auf amerikanische Zeitschriften wird die Methode oft kritisiert.

Kapitel 2

Kooperation zwischen CMS und UB an der HU

Ein effektives Wissensmanagement an Hochschulen erfordert – wie im vorherigen Kapitel dargestellt – eine möglichst enge Zusammenarbeit zwischen Bibliothek und Rechenzentrum.

An der HU Berlin setzte sich diese Erkenntnis sehr früh durch. Nachdem 1991 der Senat von Berlin und die Humboldt-Universität zu Berlin die Entwicklung des Campus Adlershof beschlossen hatten, entwickelte sich in regelmäßigen Treffen zwischen den Leitungen der Universitätsbibliothek und des Rechenzentrums die Idee eines „Informations- und Kommunikationszentrums Adlershof“ (IKA), das durch die Einbeziehung der WISTA¹ auch den außeruniversitären Einrichtungen des Campus zur Verfügung stehen sollte. Auf Initiative des damaligen Vizepräsidenten Prof. Müller-Preußker fand 1995 das Kolloquium „Die Bibliothek der Zukunft – Planungen für ein Informations- und Kommunikationszentrum Adlershof“ statt. Aus diesem Kolloquium entstanden 13 Thesen (vgl. [6], [22]), unter anderem die folgenden:

These 2: Die wichtigste Infrastruktur-Einrichtung für den Standort wird das gemeinsam mit der WISTA Management

¹Wissenschafts- und Wirtschaftstandort Adlershof: Die WISTA-MANAGEMENT GMBH ist die Entwicklungs- und Betreibergesellschaft des Wissenschafts- und Technologieparks Adlershof (<http://www.adlershof.de/index.php?wista> [12.05.04]).

GmbH zu errichtende Informations- und Kommunikationszentrum Adlershof (IKA) sein. Es soll neben der Naturwissenschaftlichen Zentralbibliothek und der Zentraleinrichtung für Informationsverarbeitung und Kommunikation (dem bisherigen Rechenzentrum) als wichtigste universitäre Elemente kommerzielle Informationsdienste, wissenschaftliche Verlage und die notwendige Infrastruktur eines solchen Komplexes (Telekonferenz- und Besprechungsräume, Cafeteria u. a.) beherbergen.

These 4: Eine moderne Bibliothek wird ohne enge Kooperation mit Rechenzentrums- und Medieneinrichtungen nicht lebensfähig sein. Diesem Grundsatz müssen sowohl die inhaltliche als auch die Bauplanung für zukünftige wissenschaftliche Bibliothekseinrichtungen die entsprechende Beachtung schenken.

These 8: Neben die [...] traditionellen Aufgaben der Bibliothek treten neue. Die Möglichkeiten elektronischer Medien verändern bereits heute grundlegend die Kommunikation innerhalb einzelner Wissenschaftsdisziplinen. [...] Die Bibliothek kann damit auch zum direkten Konkurrenten in der verlegerischen Tätigkeit werden. Im Verein mit dem Rechenzentrum kann sie den Vertretern von Forschungsschwerpunkten im eigenen Hause die Betreuung von weltweiten Datenbanken und Publikationssystemen auf eigenen Servern kostengünstig anbieten.

Die auf dieses Kolloquium folgende Zusammenarbeit zwischen RZ und UB wurde im Rahmen der Neuorganisation der Leitung der HU² auch durch die Zuständigkeit eines Vizepräsidenten für beide Zentraleinrichtungen und die Zusammenlegung der verschiedenen Kommissionen zur gemeinsamen Medienkommission auch in der Organisation der Universität verankert.

²http://www.hu-berlin.de/presse/amb/amb2300_text.html [12.05.04]
http://www.hu-berlin.de/hu/leitung/neues_praesidium.html [12.05.04]

Die Zusammenarbeit führte zur Mitarbeit in dem im Rahmen des Hochschulsonderprogrammes III der BLK³ geförderten Projektes „Digitale Dissertationen“⁴ und in dem Projekt „Dissertation Online“, gefördert von der DFG. Im Jahr 2002 wurde dann aus diesem Projekt eine feste Institution: RZ und UB richteten eine gemeinsame Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ (AGEP) mit festangestellten Mitarbeitern ein - ein Novum in der deutschen Hochschullandschaft.

2.1 Der Publikationsserver der HU

Die Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ (AGEP) betreut inzwischen auch weitere Projekte. Auf dem Publikationsserver der Humboldt-Universität werden neben den digitalen Dissertationen und anderen Abschlussarbeiten auch Antrittsvorlesungen von HU-Professoren, Konferenzberichte und drei elektronische Zeitschriften angeboten. Derzeit wird die Gründung eines Universitätsverlages innerhalb dieser Arbeitsgruppe vorbereitet, so dass die Forderungen der These 8 bald erfüllt werden. Dieser Verlag soll sich von klassischen Verlagen dadurch unterscheiden, dass hier die Technologien des elektronischen Publizierens im Vordergrund stehen, das gedruckte Exemplar ist dann ein Nebenprodukt. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich daher insbesondere mit der Frage, welche Anforderungen digitale Dokumente heute erfüllen müssen, damit sie langfristig archiviert werden können.

2.1.1 Anforderungen an digitale Dokumente

Dokumente, die langfristig auf dem Edoc-Server liegen sollen, müssen einer Reihe von Anforderungen genügen. Ziel dieser Anforderungen ist es, ein in XML⁵ umwandelbares Dokument zu haben, so dass Inhalt, Struktur und Layout des Dokumentes voneinander getrennt sind. Für diesen Zweck stellt die Arbeitsgruppe eine Dokumenten-Typ-Definition (DTD)

³Bund- Länder-Kommission: <http://www.blk-bonn.de/> [12.05.04]

⁴<http://edoc.hu-berlin.de/epdiss/> [12.05.04]

⁵Extensible Markup Language <http://www.w3.org/XML/> [12.05.04]

für digitale Dissertationen zur Verfügung, die für die Erstellung der Dissertation in XML genutzt werden kann. Soll die Dissertation in Word oder \LaTeX geschrieben werden, stehen den Autoren Vorgaben zur Verfügung, so dass die fertige Dissertation dann von der Arbeitsgruppe in XML umgewandelt werden kann. Durch die sehr strengen Anforderungen (z. B. würde die vorliegende Arbeit durch die Art der Grafikeinbindung den Anforderungen nicht genügen) ist es möglich, auf Anforderung verschiedene Präsentationsformen der Arbeiten wie HTML und PDF oder auch weitere wie SMIL⁶, zu generieren, die seitengenau die Struktur der eigentlichen Dissertation wiedergeben und somit zitierbar sind⁷.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Nutzung digitaler Signaturen und Zeitstempel für die Dokumente und eine Zertifizierung des Servers über eine Zertifizierungsinstanz der HU. Sie ermöglichen die Überprüfung der Echtheit der Dokumente auf dem Publikationsserver und ihrer Kopien.

2.1.2 DINI-Zertifikat

Der Publikationsserver erfüllt die Bedingungen des DINI⁸-Zertifikates für Dokumenten- und Publikationsserver [8], das am 26. April 2004 vergeben wurde. Es stellt nicht nur Anforderungen an den Server und die Sicherungsvorkehrungen für die Daten auf dem Server, sondern verlangt auch Vorgaben für die zu archivierenden Dokumente, Autorenbetreuung und Leitlinien des Servers. Daher wird zur Zeit – bei Beachtung der von der Gruppe erarbeiteten Vorgaben für Dokumente, die archiviert werden sollen – eine Archivierungsgarantie über 50 Jahre⁹ gegeben. Diese ist im Vergleich zu einem klassischen Buch zwar gering, für die Archivierung

⁶Synchronized Multimedia Integration Language:

<http://www.w3.org/AudioVideo/> [12.05.04]

⁷vgl. z. B.

<http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/song-seok-hee-2003-04-24/HTML/> [12.05.04]

⁸Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.

<http://www.dini.de> [12.05.04]

⁹Punkt 5.5 der Leitlinien: http://edoc.hu-berlin.de/e_info/leitlinien.php [12.05.04]

eines digitalen Dokumentes aber sehr hoch.

2.1.3 Rolle des Publikationsservers im Wissensmanagement an der Humboldt-Universität

Von den Bausteinen des WM werden vom Publikationsserver besonders die *Wissensverteilung* und die *Wissensbewahrung* unterstützt: Der Publikationsserver bietet publiziertes Wissen der Humboldt-Universität im Volltext an und sorgt so für die *Verteilung des Wissens*. Das Angebot sorgt damit auch (wenn auch nicht vorrangig) für die *Identifikation von internem Wissen* (meistens Dissertationen) und fördert durch die leichte Erreichbarkeit auch dessen *Nutzung*. Wie in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 dargestellt, liegt ein Schwerpunkt der Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ in der Entwicklung von Vorgaben für eine bessere Langzeitarchivierbarkeit von elektronischen Dokumenten. Sie hat daher besonders im Bereich der *Wissensbewahrung* eine wichtige Aufgabe im Rahmen eines WM-Prozesses.

2.2 Das Erwin Schrödinger-Zentrum

Das 1995 in [6] beschriebene Informationszentrum für Adlershof ist seit April 2003 Realität. Das Erwin Schrödinger-Zentrum (ESZ) nahm am 11. April 2003 seinen Betrieb auf. In ihm sind der Computer- und Medienservice (CMS), die Zentralbibliothek Naturwissenschaften (ZB Nawi), eine Cafeteria, ein kleiner Buchladen, ein Konferenzbereich sowie Hörsäle und Seminarräume der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II untergebracht. Die Anforderungen, die 1995 formuliert wurden, haben sich also im Wesentlichen als zukunftsweisend herausgestellt, lediglich die kommerziellen Informationsvermittlungsstellen wurden aus der Planung herausgenommen und statt dessen die Lehrräume in das Gebäude integriert.

2.2.1 Kooperation im Erwin Schrödinger-Zentrum

Mit dem ESZ werden die politischen Forderungen (vgl. z. B. [41]) nach einer engen Zusammenarbeit zwischen Rechenzentrum, Medienzentrum und Bibliothek erfüllt: der Lesesaal der Bibliothek und der PC-Pool liegen hinter der gemeinsamen Auskunftstheke von ZB Nawi und CMS, so dass sich ein Nutzer bei Arbeiten wie Literaturrecherche, Kopieren, Scannen, Bildbearbeitung, Textverarbeitung, Brennen von CDs, Datenbankrecherchen etc. keine Gedanken über die Zuständigkeiten der jeweiligen Institution machen muss. Die technische Infrastruktur für diese Anwendungen ist im Öffentlichkeitsbereich vorhanden, fachkundiges Personal sitzt an einer Theke, so dass es für jede Frage nur einen Anlaufpunkt gibt. Lediglich die speziellen Dienste wie Audioaufnahmen oder Videoschnitt sind nicht im allgemeinen Bereich, sondern in demselben Gebäude separat im zweiten Stock untergebracht.

Die Betreuung der technischen Infrastruktur wird im Öffentlichkeitsbereich vom CMS geleistet, so dass es für die Nutzer keinen Unterschied bei der Bedienung eines Rechnerarbeitsplatzes im Lesesaal der Bibliothek oder im PC-Pool des CMS gibt. Lediglich spezielle Arbeitsplätze (sechs Multimedia-PCs mit Scannern, Dia-Scannern, CD/DVD-Brennern, Kartenlesegeräten, Grafiktablets und entsprechender Softwareausstattung, sechs Power Mac G5 und 20 Unix-Workstations) stehen ausschließlich im PC-Pool zur Verfügung.

Weitere Computerplätze sind im Foyer und der Cafeteria vorhanden. Diese Stehplätze bieten im Vergleich zu denjenigen innerhalb der Bibliothek ein deutlich eingeschränktes Angebot. Sie sind für eine kurze Recherche zwischen zwei Vorlesungen bzw. das Abrufen von E-Mails vorgesehen und werden für diesen Zweck von den Studenten sehr gut angenommen. Zusätzlich ist das gesamte Gebäude mit W-LAN ausgestattet, so dass der Zugang zum Netz mit privaten Notebooks überall möglich ist.

Schon nach einem Jahr Betrieb zeichnet sich ab, dass das ESZ seinem Anspruch, Mittelpunkt des Campus Adlershof zu werden, gerecht werden kann. Dazu trägt sicherlich auch die Integration von Lehrräumen und Serviceangeboten wie Cafeteria und Buchladen bei. (Vgl. auch [4], [33].)

2.2.2 Rolle des ESZ im Wissensmanagement an der Humboldt-Universität

Das ESZ spielt im Rahmen eines WM an der HU als Infrastruktureinrichtung und zentraler Anlaufpunkt eine wichtige Rolle. Es kann an allen Bausteinen des WM beteiligt sein:

Die *Identifizierung von internem Wissen* ist im ESZ insbesondere durch die Angebote der ZB Nawi möglich. Eine Informationsvermittlungstelle (für die *Identifizierung von externem Wissen*) ist im ESZ nicht eingerichtet, allerdings unterstützen die Fachreferenten bei Bedarf die Nutzer bei der Suche in Datenbanken und im Internet nach relevanten Quellen. Durch seine großzügige Ausstattung und die Schulungsräume bietet das ESZ außerdem die Möglichkeit, die „Information Literacy“¹⁰ der Studenten zu fördern, ein Konzept für umfangreiche Schulungsangebote wird gerade erarbeitet.

Weiterhin sieht das Konzept des ESZ vor, dass es ein zentraler Anlaufpunkt für universitäre und außeruniversitäre Einrichtungen auf dem Campus Adlershof wird (vgl. These 2). Im Konferenzbereich und der Cafeteria ist es möglich, den Austausch zwischen den verschiedenen Einrichtungen zu fördern. Aus diesem Grund hat sich auch die WISTA am Bau des ESZ durch die Finanzierung des Konferenzbereiches und der Cafeteria beteiligt. Seit Eröffnung des ESZ haben bereits einige Konferenzen des Standortes in diesem Bereich stattgefunden.

Durch seine Infrastruktur kann das ESZ auch die *Wissensentwicklung* unterstützen. Besonders die Gruppenarbeitsräume bieten kleinen Gruppen – meistens Studenten – die Möglichkeit, sich unabhängig von Lehrveranstaltungen und Institutsangeboten zu treffen und Wissen zu erarbeiten oder auch in der Gruppe zu entwickeln. Jeder dieser Gruppenarbeitsräume ist mit einem Rechnerarbeitsplatz ausgestattet, so dass auch die IT-seitige Unterstützung hier gegeben ist.

Die *Wissensverteilung* findet im ESZ durch die Angebote der ZB Nawi und den leichten Zugang zum Internet und zu allen Intranet-Angeboten

¹⁰also die Fähigkeit, in der großen Masse der Informationen die relevanten herausfiltern zu können, vgl. auch [19]

statt, genauso wird die *Wissensnutzung* unterstützt, weil im ESZ Wissen durch seine Konzentration in elektronischer und konventioneller Form in diesem Ort besonders gut genutzt werden kann.

Die *Wissensbewahrung* wird wieder durch die ZB Nawi betrieben. Sie hat seit 2004 den Archivierungsauftrag für den naturwissenschaftlichen Bereich im einschichtigen Bibliothekssystem der HU. Dies bedeutet insbesondere, dass von diesem Zeitpunkt an mathematisch-naturwissenschaftliche Dissertationen in Adlershof – also dort, wo so meistens auch entstanden sind – archiviert werden.

2.3 Das Medienportal der HU

Das Medienportal der HU wird vom Multimedia Lehr- und Lernzentrum im CMS entwickelt. Während der von der AGEP betreute Publikationsserver auf die langfristige Archivierung von Dokumenten, die vorwiegend Texte enthalten, ausgelegt ist, soll das Medienportal als Ergänzung dazu kurz- und mittelfristig Dokumente jeder Ausprägung – Bilder, Videos, Animationen, Texte – zentral erschließen. (Vgl. auch [38]).

2.3.1 Zielgruppe und Struktur des Medienportals

Das Medienportal ist in erster Linie ein Angebot für Mitarbeiter der HU. Die Navigation bildet in den oberen Ebenen die Organisationsstruktur der HU ab, ungefähr ab der Instituts-Ebene können eigene Strukturen von den Instituten vorgegeben werden. Dokumente, die im Medienportal hinterlegt werden, können vom Besitzer und durch von ihm autorisierte Personen geändert werden, andere Personen können – je nach den Vorgaben des Besitzers – die Dokumente überhaupt nicht sehen, nur die Voransicht anschauen oder das Dokument herunterladen. Kann man auf Dokumente zugreifen, können sie auch in sogenannten Mappen neu zusammengestellt werden. Eine solche Mappe könnte z. B. dazu dienen, dass innerhalb einer Arbeitsgruppe aktuell wichtige Dokumente allen über ei-

ne einzige URL¹¹ leicht zugänglich gemacht werden.

2.3.2 Rechteverwaltung

Die Rechte, wer ein Dokument ändern, herunterladen, nur anschauen oder gar nicht sehen darf, können vom Besitzer eines Dokumentes sehr detailliert vergeben werden. Ein Dokument kann allgemein öffentlich zugänglich sein (entsprechend einem uneingeschränkten Zugriff über einen Webserver), nur innerhalb des HU-Netzes, nur einer bestimmten Fakultät oder einer anderen Organisationseinheit der Universität, einer bestimmten Gruppe von Personen (z. B. einer Seminargruppe) oder nur dem Besitzer selbst. Es können so genannte Ressorts eingerichtet werden, auf die feste Gruppen (z. B. Arbeits- oder Seminargruppen) einheitlich zugreifen können. Eine überschaubare aber heterogene Gruppe wie eine Seminargruppe würde auf ein solches Ressort den Zugriff über einen Schlüssel bekommen: ein Code wird dieser Gruppe bekannt gemacht und jeder, der sich unter Angabe dieses Schlüssels am Medienportal registriert, hat entsprechende Zugriffsrechte innerhalb des Ressorts, zu dem dieser Schlüssel gehört. Dabei kann jede Person auf mehrere Ressorts zugreifen.

Die Nutzerverwaltung ist zweigeteilt: zum einen ist eine Authentifizierung über den LDAP-Server¹² des CMS möglich, zum anderen gibt es eine eigene Nutzerverwaltung, da nicht alle Institute und Einrichtungen den zentralen LDAP-Server nutzen und im Falle von Kooperationen Nutzer verwaltet werden müssen, die nicht der HU angehören.

2.3.3 Metadaten

Die Dokumente werden wie oben beschrieben entsprechend der Universitätsstruktur abgelegt. Von der Ebene der Fakultäten und Institute an

¹¹Uniform Resource Locator:

<http://www.w3.org/Addressing/URL/Overview.html> [12.05.04]

¹²Lightweight Directory Access Protocol: Das LDAP ermöglicht Zugriff auf verschiedene Verzeichnisdienste, so dass Informationen wie E-Mail-Adressen, Telefonnummern oder Nutzernamen / Passwort-Kombinationen über das Netz abgerufen werden können.

kann dort entschieden werden, ob eine weitere Aufgliederung nach Abteilungen und Lehrstühlen erfolgt. Dort kann dann auch eine eigene Systematik eingeführt werden. Diese kann sowohl eine inhaltliche (z. B. die jeweilige Fachsystematik wie die Mathematical Subject Classification der American Mathematical Society bei den Mathematikern) als auch eine andere organisatorische (z. B. nach den einzelnen Lehrenden) sein. Die Erschließung erfolgt mit Hilfe des Dublin Core (DC)¹³. Zusätzlich ist das Schema der Learning Objects Metadata (LOM)¹⁴ und des International Press Telecommunications Council (IPTC)¹⁵ implementiert. Dadurch ist die allgemeine Beschreibung des Objektes möglich (DC) und zusätzlich die sehr detaillierte Beschreibung einer Lerneinheit (LOM) und genaue medienspezifische Daten für multimediale Objekte (IPTC).

2.3.4 Ergebnispräsentation und -verwaltung

Dokumente, die im Medienportal abgelegt wurden, können über die Suche in den Metadaten bzw. durch Browsen entlang der Systematik gefunden werden. Eine Volltextsuche in den Dokumenten ist technisch möglich, aber (aus finanziellen Gründen) noch nicht implementiert. Bilder werden in einer Voransicht (mit – je nach Einstellung – 12 bis 48 Bildern pro Seite) sofort auf dem so genannten Leuchttisch präsentiert, Videos und einzelne Sequenzen können (wenn es vom Besitzer eingerichtet wurde) anhand von Standbildern innerhalb des Medienportales begutachtet und ausgewählt werden. Zur Weiterverarbeitung und zum Abspielen von Videos oder Tondokumenten ist aber die Installation der benötigten Software (z. B. Quicktime) auf dem Rechner des Betrachters nötig.

Zur weiteren Verarbeitung von Objekten können die Publikationsmappen des Medienportals genutzt werden, da ihnen eine explizite URL zugeordnet werden kann. Damit ist es möglich, auf eine solche Mappe und die darin liegenden Dokumente so zu verweisen, als ob sie auf einem Webserver liegen würden. Es wäre also beispielsweise denkbar, einer Druckerei

¹³<http://dublincore.org/> [12.05.04]

¹⁴<http://ltsc.ieee.org/wg12/index.html> [12.05.04]

¹⁵<http://www.iptc.org/metadata/> [12.05.04]

die URL einer Mappe, die eines oder mehrere Vorlesungsskripte enthält, zu geben, um so den Druck dieser Skripte zu ermöglichen. Die Skripte sind dann entweder durch ein Passwort geschützt oder vollkommen frei zugänglich.

2.3.5 Die Multimedia-Initiative der HU

Parallel zur Konzeption und Einführung des Medienportals startete die HU ihre Multimedia-Initiative. Jedes Jahr werden etwa 25 Projekte an der HU mit Sach- und Personalmitteln unterstützt, so dass u.a. die Erstellung von Inhalten für das Medienportal vorangetrieben wird. Die Schwerpunkte für die Förderung 2004 lauten¹⁶:

1. Digitalisierung von Materialien und Bereitstellung über das Medienportal der HU
2. Aufbereitung einzelner Lehrveranstaltungen
3. Lehre im Netz – Webunterstützung von Lehre und Studium

2.3.6 Portaleigenschaften

Das Medienportal wurde als Multimedia-Pendant zum Publikationsserver entwickelt und trug daher in den ersten Planungen den Titel „Medienserver“. Da die Dokumente aber nicht auf einem einzelnen Server abgelegt werden, sondern ein Storage Area Network entstehen soll, entschied man sich für die Bezeichnung „Medienportal“. Im Augenblick kann allerdings noch nicht von einem Portal im Sinne RÖSCHS [30] (vgl. S. 23) gesprochen werden:

Es bietet zur Zeit noch keinen *einheitlichen Einstieg* zu den Dokumenten, die an der HU erstellt wurden und *aggregiert* dadurch noch keine *großen Informationsmengen*, da die Dokumente nicht gesammelt, sondern auf freiwilliger Basis eingestellt werden. Nur wenn es gelingt, den größten Teil der an der HU verteilten nicht publizierten und relevanten Dokumente im Medienportal zu sammeln, kann für diese spezielle Menge von

¹⁶http://www.mk.hu-berlin.de/mm-f04/mm-f04_ausschreibung.html
[08.05.04]

Dokumenten von einem Portal gesprochen werden. Dann würde es einen *einheitlichen Einstiegspunkt* zu diesen Dokumenten geben und es wäre nicht mehr nötig, die Institutserver einzeln nach relevantem Material abzusuchen. Da es keine zentrale Stelle gibt, die das Material sammelt und in das Portal einbindet, sondern die Mitarbeit aller Institute nötig ist, kann erst die Zukunft zeigen, ob sich wirklich ein Portal entwickelt.

2.3.7 Rolle des Medienportals im Wissensmanagement der Humboldt-Universität

Unabhängig von den Portaleigenschaften bietet das Medienportal Funktionalitäten, die für einen WM-Prozess sehr wichtig sind. Durch die Sammlung und Strukturierung von nicht publizierten Dokumenten ermöglicht das Medienportal die *Identifikation von internem Wissen*. Es kann sich daher zu einem wichtigen Teil einer Wissensbestandskarte für die HU Berlin entwickeln. Allerdings besteht die Gefahr, dass Dokumente nur einem sehr kleinen Kreis zugänglich gemacht werden und so keine Transparenz über vorhandenes Wissen entsteht.

Für die *Wissensentwicklung* kann das Medienportal von Arbeitsgruppen als Plattform, z. B. zum leichten Austausch von Dokumenten, genutzt werden und würde bei Nutzung von Management-Ansätzen wie „Lessons Learned“ (vgl. S. 17) für die dauerhafte und zentrale Ablage dieser Dokumente dienen können.

Das Medienportal übernimmt die *Wissensverteilung* für die dort eingestellten Dokumente und fördert die *Nutzung von Wissen*, weil es Transparenz über vorhandenes Wissen herstellt. Für die *Bewahrung von Wissen*, das in multimedialen Dokumenten abgelegt ist, soll das Medienportal – wenn es die technische Entwicklung zulässt – eine entsprechende Rolle wie der Publikationsserver für Texte übernehmen. Heute wird durch Hinweise auf „sicherere“ Formate zumindest eine mittelfristige Archivierbarkeit ermöglicht.

2.4 Die Digitale Bibliothek

Im Februar 2004 ging die Digitale Bibliothek der UB der HU online. Ihre Aufgabe besteht insbesondere in der Erschließung der gekauften Ressourcen. Sie bietet also im Gegensatz zum Medienportal besonders den Zugang zu Dokumenten (z. B. zu allen elektronischen Zeitschriften) und Datenbanken, die einen kostenpflichtigen Zugang haben. Daneben sind Produkte der HU und auch freie Angebote eingebunden. Da unter der Oberfläche der Digitalen Bibliothek die unterschiedlichsten Angebote zusammengeführt werden können, kann sie das Portal zu den Wissensbeständen innerhalb und außerhalb der HU werden. Die Portaleigenschaften der Digitalen Bibliothek werden in Abschnitt 2.4.4 betrachtet.

In der Digitalen Bibliothek werden entsprechend den Meldungen der zuständigen Fachreferenten wichtige Ressourcen für die jeweiligen Fachgebiete verzeichnet (neben Fachdatenbanken z. B. Digitalisierungsprojekte, Linksammlungen anderer Einrichtungen oder die Angebote der Fachgesellschaften). Zentral werden fachübergreifende Angebote wie „Web of Science“¹⁷, CD-ROMs der UB und elektronische Zeitschriften erfasst, ebenso an der HU produzierte Datenbanken wie der Online-Katalog der UB, die Kataloge der Sondersammlungen (Autographen, Porträts, Tunnel über der Spree¹⁸), sowie die digitalen Dissertationen.

Die Digitale Bibliothek wird technisch durch die Software MetaLib der Firma Ex Libris und SFX (vgl. Abschnitt 2.4.3) realisiert. Jede Ressource wird mit einem eigenen Datensatz verzeichnet und inhaltlich erschlossen. Die inhaltliche Erschließung umfasst nicht nur die Zuordnung der Ressource zu einem oder mehreren Fachgebieten, sondern auch die (im Augenblick noch freie) Verschlagwortung und eine kurze Beschreibung. Durch die Zuordnung der Ressourcen zu Fachgebieten können den Nutzern fachspezifische Listen angeboten werden, die wie eine Linksammlung den Einstieg in ein Thema ermöglichen und ihnen einen Überblick über

¹⁷<http://www.isinet.com/products/citation/wos/> [12.05.04]

¹⁸„Das Archiv des 1827 gegründeten Literarischen Sonntagsvereins „Tunnel über der Spree“ befindet sich im Besitz der UB der HU. Zu den Mitgliedern zählten u. a. Theodor Fontane und der Literaturnobelpreisträger Paul Heyse.“

<http://www.ub.hu-berlin.de/bibliothek/sammlungen/tunnel/> [12.05.04]

die Ressourcen ihres Fachgebietes bieten. Hinzu kommen verschiedene Sucheinstiege für die Suche nach Ressourcen.

2.4.1 Metasuche

Ein Vorteil der MetaLib-Software ist die implementierte parallele Suche in mehreren Datenbanken. Nachdem die Schnittstelle zwischen MetaLib und einer Datenbank eingerichtet wurde, kann ein Nutzer eine Suchanfrage automatisch in mehreren Datenbanken gleichzeitig durchführen lassen und bekommt die Ergebnisse innerhalb der MetaLib-Oberfläche präsentiert. Dadurch kann man sich mit der Metasuche einen schnellen Überblick verschaffen. Jedoch ist es schon durch die komplexe und oft unterschiedliche Struktur vieler Datenbanken nicht möglich, eine detaillierte Suche anzubieten, die es mit einer Suche in einer Spezialdatenbank aufnehmen könnte.

2.4.2 Personalisierung

Zur Personalisierung der Digitalen Bibliothek werden mehrere Angebote gemacht: jeder Nutzer kann eine eigene Liste („Meine Ressourcenliste“) anlegen, die ihm dann direkt nach dem Einloggen zur Verfügung gestellt wird. Sie kann, unabhängig von den fachspezifischen Listen, diejenigen Ressourcen enthalten, die für den Nutzer wichtig sind. Die Suchergebnisse können in Ordner sortiert und mit Notizen versehen im sogenannten „E-Shelf“ dauerhaft abgelegt werden. Hinzu kommt noch die Möglichkeit, durchgeführte Suchen abzuspeichern oder als so genannte Alerts in selbstgewählten Abständen durch die Digitale Bibliothek automatisch wiederholen zu lassen und die Ergebnisse dann per E-Mail mitgeteilt zu bekommen.

Die Digitale Bibliothek kann durch die Personalisierung auch den Zugriff auf kostenpflichtige, von der HU erworbene Angebote von einem Standort außerhalb des HU-Netzes (z. B. vom privaten Arbeitsplatz oder von einer Konferenz aus) ermöglichen. Allerdings ist hierfür die Umstellung

der Verträge mit den Anbietern von IP-basierter Zugriffskontrolle auf MetaLib als Kontrollinstanz notwendig. Die Verhandlungen mit den Anbietern werden zeigen, ob und wie schnell dies umgesetzt werden kann.

2.4.3 SFX

Der auf der OpenURL-Technologie¹⁹ basierende Dienst SFX²⁰ ermöglicht die Verknüpfung der Suchergebnisse mit weiteren Diensten bei Übernahme der bibliographischen Daten.

Stößt ein Nutzer z. B. auf einen Zeitschriftenartikel und wählt den Dienst SFX, so werden ihm je nach Verfügbarkeit der Zeitschrift unterschiedliche Angebote gemacht:

- Ist der Artikel online verfügbar und kann die HU auf den Volltext zugreifen, dann erscheint der Link auf den Zeitschriftenartikel, so dass der Nutzer den Volltext mit einem weiteren Mausklick erreichen kann.
- Ist der Artikel online verfügbar, aber die HU kann nicht auf den Volltext zugreifen, so wird – wenn vorhanden – zumindest der Abstract des Artikels und / oder das Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift angeboten. Hinzu kommen noch der Online-Katalog der HU und die Zeitschriftendatenbank (ZDB), so dass der Nutzer mit einem Mausklick die Abfrage, ob die Zeitschrift als Print-Ausgabe an der HU vorhanden ist, starten kann.
- Ist der Artikel an der HU nicht verfügbar, wird (sobald es im KOBV²¹ implementiert ist) die Endnutzer-Fernleihe angeboten, so dass der (angemeldete) MetaLib-Nutzer wieder durch einen Mausklick die bibliographischen Angaben in die Fernleihmaske eingetragen bekommt und

¹⁹OpenURL-fähige Datenbanken und Dienste generieren aus den Metadaten eines Dokumentes (z. B. Digital Object Identifier, Autor, Titelstichwörter) eine URL, die möglichst eindeutige Metadaten des Dokumentes enthält, so dass wiederum eine zweite OpenURL-fähige Datenbank dieses Dokument in ihren Datenbeständen identifizieren kann. <http://library.caltech.edu/openurl/> [12.05.04]

²⁰SFX ist hier keine Abkürzung sondern der Programmname. Er stammt ursprünglich aus der Filmbranche und steht dort für „Special Effects“.

²¹Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg
<http://www.kobv.de> [12.05.04]

dann die Fernleihe auslösen kann. Ebenso wäre es möglich – da der Benutzer sich authentifizieren kann – den Kauf von Artikeln („pay per view“) zu vermitteln.

Ähnlich abgestufte Angebote können auch für Buch- oder Zeitschriftentitel gemacht werden. Es ist beispielsweise denkbar, dass bei Büchern nicht nur Bibliothekskataloge und die Fernleihe angeboten werden, sondern auch kommerzielle Angebote wie Amazon²².

Diese detaillierte Abstufung wird durch die Pflege eines SFX-Servers möglich, auf dem die Liste der aktuell zugreifbaren Angebote (wie die lizenzierten Zeitschriften) und ihrer Verbindungsdaten gepflegt wird. Diese Pflege wird – bei nicht HU-spezifischen Angeboten – zum Großteil von Ex Libris übernommen, dennoch ist für die UB der HU einiger Pflegeaufwand zu erwarten.

2.4.4 Portaleigenschaften der Digitalen Bibliothek

Von den neun Kriterien (vgl. Seite 23), die ein Portal erfüllen soll, bietet die Digitale Bibliothek lediglich die achte nicht:

1. Hauptanliegen der Digitalen Bibliothek ist der *einheitliche Einstiegspunkt* zu allen digitalen Ressourcen, die von der UB zur Verfügung gestellt werden (vgl. Abschnitt 2.4).
2. Die von RÖSCH [31] geforderte *Simplizität* von Portalen bezieht sich in erster Linie auf die Nutzung verbreiteter Standards, so dass Portale mit Webbrowsern genutzt werden können. Die Digitale Bibliothek nutzt das http-Protokoll und übermittelt neben HTML auch JavaScript, das der jeweilige Browser interpretieren muss. Daher wird zwar nicht die einfachste Technik (reines HTML) genutzt, aber auch JavaScript ist inzwischen weit verbreitet und wird auch für die Nutzung anderer wichtiger Angebote der HU Berlin vorausgesetzt. Dennoch wird es angestrebt, in zukünftigen Versionen der Digitalen Bibliothek serverseitige Skripte ausführen zu lassen, um so die Nutzbarkeit noch weniger einzuschränken.

²²<http://www.amazon.de> [12.05.04]

3. Sowohl für die Suche von Ressourcen als auch für die Suche in diesen Ressourcen bietet die Digitale Bibliothek *leistungsfähige Suchwerkzeuge*. Zum Auffinden von relevanten Ressourcen werden drei Wege angeboten: fachspezifische Listen, kombinierte Suche nach Stichwörtern und Ressourcentyp und das Browsen im Index über alle Ressourcen.
Hinzu kommt die parallele Suche in mehreren Ressourcen und die Präsentation sowie Weiterverarbeitung der Ergebnisse innerhalb der Digitalen Bibliothek.
4. Durch die angebotenen Datenbanken und das Ziel, alle digitalen Angebote der UB hier wiederzugeben, wird eine *Aggregation großer Informationsmengen* erreicht.
5. Die *Strukturierung und Aufarbeitung von Informationen* geschieht zum einen durch die Zuordnung zu fachspezifischen Kategorien und einem formalen Ressourcentyp (wie Datenbank, Web-Server) sowie einer freien Verschlagwortung der Ressourcen und zum anderen durch eine Kurzbeschreibung jeder Ressource.
6. Der Dienst SFX leistet die *Integration von Zusatzfunktionalitäten* durch die Weiterleitung zum Volltext oder an andere Dienste (vgl. Abschnitt 2.4.3).
7. Die *Personalisierung* der Digitalen Bibliothek wurde in Abschnitt 2.4.2 vorgestellt.
8. *Kommunikation und Kollaboration* ist die Anforderung, die die Digitale Bibliothek nicht erfüllen kann, da sie keine Funktionen zur Verfügung stellt, die den (direkten oder indirekten) Kontakt mit anderen Nutzern der Digitalen Bibliothek ermöglicht.
9. Die *Validierung von Informationen*, also im Sinne von RÖSCH [31] eine gewisse Qualitätskontrolle bezüglich der angebotenen Ressourcen, geschieht in der Digitalen Bibliothek dadurch, dass die vorhandenen Ressourcen von den zuständigen Fachreferenten gemeldet werden. Vorschläge von Nutzern werden an die Fachreferenten weitergeleitet, die abschließend über die Einarbeitung in die Datenbank der Digitalen Bibliothek entscheiden.

2.4.5 Rolle der Digitalen Bibliothek im Wissensmanagement an der Humboldt-Universität

Die Digitale Bibliothek wurde zu dem Zweck eingerichtet, einen Überblick über sämtliche Ressourcen der UB zu geben. Hinzu kommen noch externe Angebote und die Möglichkeit, weitere Angebote der HU zu integrieren. Sie ist daher ein zentrales Werkzeug zur *Identifikation von internem und externem Wissen*. Im Rahmen der *Wissensentwicklung* kann die Digitale Bibliothek wie der Publikationsserver nur die Rolle eines Informationslieferanten übernehmen – sie hat hier also keine aktive Rolle.

Die *Wissensverteilung* wird von der Digitalen Bibliothek besonders durch den Dienst SFX realisiert. Er bietet den Zugriff auf alle erfassten digital vorliegenden Dokumente (z. B. Artikel in elektronischen Zeitschriften, Schriften auf dem Publikationsserver).

Die *Nutzung von Wissen* wird von der Digitalen Bibliothek unterstützt, indem sie Transparenz über und einen möglichst leichten Zugriff auf vorhandene Dokumente bietet.

Im Bereich der *Wissensbewahrung* übernimmt die Digitale Bibliothek schließlich keine Verantwortung. Sie weist nur das vorhandene Material nach.

2.5 Zusammenfassung

Die vorgestellten Projekte und Einrichtungen leisten einen Beitrag in Richtung eines Wissensmanagements an der HU, ohne dass sie ein umfassendes WM erwirken können. Tabelle 2.1 gibt eine Übersicht, welches der Projekte und Einrichtungen zu welchem Baustein des WM einen Beitrag leistet. Die beiden Bausteine *Wissensziele* und *Wissensbewertung* werden nicht betrachtet, da sie Teil einer WM-Planung sind und nicht von den Zentraleinrichtungen der HU erbracht werden können.

		Publikat.- Server	ESZ	Digitale Bibliothek	Medien- portal
Wissens- identifikation	intern	(×)		×	×
	extern		×	×	
Wissenserwerb		(×)	(×)		
Wissensentwicklung			×		×
Wissens(ver)teilung		×	(×)	×	×
Wissensnutzung		(×)	(×)	(×)	(×)
Wissensbewahrung		×	(×)		(×)

×: direkte Bedeutung für diesen Baustein; (×): indirekte bzw. nur eingeschränkte Bedeutung

Tabelle 2.1: Beteiligung an den Bausteinen des WM (Eigendarstellung)

Die Angebote bieten hauptsächlich die Bausteine *Wissensidentifikation* und *Wissensverteilung*, dienen also der besseren Lokalisierung und Verteilung von Wissen. In dieser Eigenschaft stammen der Publikationsserver, die Digitale Bibliothek und das Medienportal mehr aus dem Informationsmanagement, einzelne Komponenten wie die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit innerhalb des Medienportals lassen aber schon Bestrebungen in Richtung eines Wissensmanagements erkennen.

Das ESZ ist stärker als Instrument des WM entwickelt: nicht nur Informationen in Form von Dokumenten können dort gefunden werden, sondern der persönliche Kontakt mit anderen Wissensträgern und umfassende Schulungsangebote haben im Konzept des ESZ einen wichtigen Platz.

Kapitel 3

Perspektiven für ein WM an der HU

3.1 Weiterentwicklung des Wissensmanagements innerhalb der HU

Wie im vorherigen Kapitel dargestellt, liegt ein Schwerpunkt der bisherigen Angebote an der HU in der Identifikation, (dauerhaften) Speicherung und Verfügbarmachung von externalisiertem Wissen. Angebote zur Kollaboration und zur Identifikation von Wissensträgern ergeben sich eher am Rande. Das Fehlen dieser Komponenten wurde aber durchaus erkannt, daher sollen sie nach und nach eingebunden werden.

So sieht z. B. ein DFG-Antrag [16] den Ausbau der Forschungsdatenbank¹ vor, um an einer Stelle sämtliche Informationen zu Projektinhalten, Geldgebern, Patenten etc. anbieten zu können. Da es kaum möglich sein wird, wie in einem Unternehmen eine Darstellung der Qualifikationen, Projektbeteiligungen etc. eines jeden Mitarbeiters zu bekommen, kann diese Datenbank ein gewisser Ersatz für ein Expertenverzeichnis sein. Sie soll mittelfristig zu einem Projektmanagementsystem ausgebaut werden, das den Projektleitungen zentral zur Verfügung steht (vgl. [16, S. 16]).

¹<http://www.hu-berlin.de:54321/forschung/fdb/deutsch/> [12.05.04]

Die Kollaboration wird durch das Angebot, Wikis² einzurichten, gefördert [32]. Insbesondere als Angebot innerhalb eines Lernmanagementsystems, das ebenfalls gerade eingerichtet wird³, können solche Wikis die Zusammenarbeit und den Kontakt zwischen Studenten und Lehrenden erleichtern.

Insgesamt müssen die Maßnahmen für ein effektives Wissensmanagement noch stärker gebündelt werden: ein einziger Einstiegspunkt für die Suche nach jeder Form von Wissen ist wünschenswert. Da die Digitale Bibliothek die Funktionalität der parallelen Suche in unterschiedlichen Datenbeständen hat, bietet es sich grundsätzlich an, in ihr die Angebote zusammenzufassen. Der Publikationsserver ist bereits nachgewiesen, die Schnittstelle für die Suche darin wird gerade eingerichtet.

Die Einbindung des Medienportales wird hingegen noch diskutiert. Eine Entscheidung wird wahrscheinlich erst fallen, wenn abzuschätzen ist, wie groß die HU-weit oder sogar vollkommen frei zugänglichen Datenbestände im Medienportal sein werden. Sollte es sich eher zu einem Arbeitsinstrument von mehr oder weniger geschlossenen Gruppen entwickeln, ist der Nachweis in der Digitalen Bibliothek nicht sinnvoll, da zu wenige Materialien gefunden werden könnten. Die Multimedia-Initiative (vgl. Abschnitt 2.3.5) versucht aber genau solchen Entwicklungen entgegenzuwirken.

Zurzeit ist die Benutzerführung und das Erscheinungsbild von MetaLib allerdings zu umständlich zu ändern, als dass es die Grundlage für ein umfassendes Portal der HU werden kann. Kommende Versionen sollen in diesem Bereich besser handhabbar sein, so dass diese Perspektive weiterhin bleibt.

Die Nutzung der umfangreichen Angebote wie Digitaler Bibliothek oder Medienportal muss auch durch Schulungsangebote unterstützt werden. Nicht nur Schulungen zum Umgang mit solchen Hilfsmitteln sind nötig,

²Wikis sind (relativ einfache) Webseiten, die von jedem online geändert werden können, ohne HTML zu beherrschen. Bekanntes Beispiel: die freie Enzyklopädie Wikipedia:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hauptseite> [12.05.04].

Vgl. auch <http://lms.hu-berlin.de/cgi-bin/lms-wiki.pl> [12.05.04].

³<http://lms.cms.hu-berlin.de/moodle/> [12.05.04]

sondern auch zum richtigen Umgang mit der gefundenen Masse an Informationen oder zur Aufbereitung von eigenem Wissen in Dokumenten, so dass es von anderen schnell nachvollzogen werden kann. Erst mit solchen Maßnahmen können die Ansätze eines WM an der HU erfolgreich umgesetzt werden.

Schließlich müssen auch die Mitarbeiter der Serviceeinrichtungen sich umfassend informieren, um die Projekte der jeweils anderen Einrichtungen zu kennen (insbesondere in CMS und UB). Erst dann kann die Benutzerberatung tatsächlich aus einer Hand erfolgen. Dies soll im ESZ durch Schulungen der Mitarbeiter erreicht werden, so dass mittelfristig Nutzer nur noch bei speziellen Fragestellungen an die jeweiligen Experten im Haus verwiesen werden müssen.

Insgesamt hat sich die Zusammenarbeit im ESZ für CMS und UB als erfolgreich herausgestellt, so dass dieses Konzept auch bei weiteren Neubauten (dem Jacob und Wilhelm Grimm-Zentrum als Neubau der Zentralen UB und der Gründung der Zentralbibliothek der fremdsprachlichen Philologien auf dem Campus Nord) fortgeführt werden soll. Damit werden dann in Zukunft alle Mitarbeiter der HU die Vorteile nutzen können, die das ESZ heute schon dem Standort Adlershof bietet.

Wissensmanagement kann jedoch nicht isoliert innerhalb der Universität erfolgen, sondern muss auch durch regionale und überregionale Zusammenarbeit den Arbeitsaufwand verringern und neue Impulse an die Universität holen.

3.2 Regionale Zusammenarbeit

Die Digitale Bibliothek der UB der HU ist nicht das einzige MetaLib-Portal in der Region Berlin / Brandenburg. An der Freien Universität Berlin wird gerade an der Implementierung gearbeitet, der KOBV ist mit seiner Digitalen Bibliothek am 15. Dezember 2003 online gegangen. Auch in Bayern wird bereits mit MetaLib gearbeitet (z. B. das „Gateway

Bayern“ des Bibliotheksverbundes Bayern⁴). Weitere Bibliotheken denken über die Einführung nach. Dieser Anwenderkreis hat bereits damit begonnen, die Schnittstellenprogrammierung von Datenbanken auszutauschen, so dass jedes dieser Portale möglichst schnell seine Datenbanken an die Suche anschließen kann. Eine Mailingliste und ein Wiki sorgen in diesem Bereich für einen gezielten Austausch unter den Verantwortlichen. Unter anderem hat die Arbeit an der Digitalen Bibliothek für Berlin / Brandenburg im KOBV auch weitergehende Initiativen angestoßen. Um die Verfügbarkeit der elektronischen Volltexte auch nach dem Auslaufen von Verträgen mit den Verlagen sicherzustellen, engagiert sich der KOBV in dem bundesweiten Projekt „Verteilter Dokumentenserver“ (VDS)⁵, das die Archivierung von elektronischen Zeitschriften auf Spiegelservern übernehmen will. Der KOBV will dabei die Archivierung der elektronischen Zeitschriften der Verlage ACS, Elsevier, Kluwer und Springer übernehmen. Eine erste Testinstallation der Daten der ACS wurde bereits auf einem Server der HU Berlin durchgeführt, für eine bessere Weiterentwicklung des Projektes wurde gerade ein DFG-Antrag gestellt. Insgesamt befindet sich der „Verteilte Dokumentenspeicher“ des KOBV⁶ aber noch in der Planungsphase.

3.3 Überregionale Zusammenarbeit

Da die Digitale Bibliothek Wissen nur nachweist, aber nicht selber zur Verfügung stellt, beschränkt sich die regionale und überregionale Kooperation auf die Bereitstellung von programmierten Schnittstellen. Der Publikationsserver und das Medienportal hingegen halten selber Dokumente vor, sind also auch für andere Hochschulen als Datenlieferanten interessant. Dr. Peter Schirmbacher, Direktor des CMS der HU und damit (mit-)verantwortlich für beide Projekte, gehört zu den Erstunterzeich-

⁴<http://gateway-bayern.bib-bvb.de> [12.05.04]

⁵http://www.kobv.de/deutsch/content/wir_ueber_uns/projekt_vds_vzs.htm [12.05.04]

⁶http://www.kobv.de/deutsch/content/wir_ueber_uns/projekt_vds_kobv.htm [12.05.04]

nern der „Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ [2]. Sie propagiert den freien Zugang zu den im Aufbau befindlichen und aufzubauenden Sammlungen wissenschaftlicher Information. Diese Sammlungen müssen auf Servern liegen, deren Betreiber die „uneingeschränkte Verbreitung, Interoperabilität und Langzeitarchivierung zu verwirklichen“ suchen. Vor diesem Hintergrund arbeiten die Arbeitsgruppen für den Publikationsserver und auch für das Medienportal an einer Open-Archive-Schnittstelle⁷, die diese Forderung dann erfüllen würde. Hinzu kommt, dass das Medienportal durch die Kooperation mit anderen Dokumentensammlungen auf gleicher technischer Basis zu einem größeren Arbeitsbereich für einzelne Nutzergruppen werden kann. Es wäre also denkbar, dass ein Wissenschaftler der HU Berlin, der Zugang zu Daten aus einem entsprechenden Medienportal einer anderen, mit der HU zusammenarbeitenden Hochschule hat, diese Daten in seine eigene Arbeitsoberfläche im Medienportal laden und so nutzen kann, als ob sie im Medienportal der HU vorliegen würden. Derzeit wird bereits allen interessierten Hochschulen angeboten im Rahmen einer Zusammenarbeit die Technik des Medienportals der HU für eigene Bestände zu nutzen. Die überregionale Zusammenarbeit wird aber nur dann erfolgreich sein, wenn nicht nur die Dienstanbieter wie das CMS sich den Grundsätzen der Berliner Erklärung verpflichten, sondern auch Wissenschaftler und andere Hochschulen das „Prinzip des offenen Zugangs“ verinnerlichen und so einen schnelleren und umfassenderen Wissensaustausch als bisher ermöglichen. Die enormen technischen Möglichkeiten, die sich zur Zeit entwickeln, sollten nicht durch Abschottung ihre Wirkung verlieren.

Eine hochschulübergreifende Zusammenarbeit im Wissensmanagement – z. B. schon durch Einrichtung von frei zugänglichen Dokumentenservern – kann eine gewinnbringende Zusammenarbeit hervorbringen, die statt einer verschärften Konkurrenz durch die knapper werdenden Etats auf Kooperation setzt und so vielleicht auch neue Publikationswege etablieren kann.

⁷<http://www.openarchives.org/> [12.05.04]

Abkürzungen

AGEP	Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“	(S. 8, 34)
CKO	Chief Knowledge Officer	(S. 24)
CMS	Computer- und Medienservice (Rechen- und Medienzentrum der HU)	(S. 8)
DC	Dublin Core	(S. 41)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft	(S. 29)
ESZ	Erwin Schrödinger-Zentrum	(S. 36)
DINI	Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.	(S. 35)
DTD	Dokumenten-Typ-Definition	(S. 34)
HRM	Human Resource Management	(S. 21)
HU	Humboldt-Universität zu Berlin	(S. 7)
IKA	Informations- und Kommunikationszentrum Adlershof („Arbeitsname“ für das ESZ)	(S. 32)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien	(S. 21)
IM	Informationsmanagement	(S. 13)
IPTC	International Press Telecommunications Council	(S. 41)
IT	Informationstechnologie	(S. 13)
KOBV	Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg	(S. 46)
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol	(S. 40)
LOM	Learning Objects Metadata	(S. 41)
OPAC	Open Public Access Catalogue	(S. 27)
RZ	Rechenzentrum	(S. 8)
SFX	(Keine Abkürzung, sondern Programmname, ursprünglich aus der Filmbranche, für: Special Effects)	(S. 48)
UB	Universitätsbibliothek	(S. 8)

URL	Uniform Resource Locators	(S. 40)
W-LAN	Wireless Local Area Network	(S. 28)
WISTA	Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Ad- lershof GmbH	(S. 32)
WM	Wissensmanagement	(S. 13)
XML	Extensible Markup Language	(S. 34)
ZB Nawi	Zentralbibliothek Naturwissenschaften der UB der HU Berlin	(S. 36)
ZDB	Zeitschriftendatenbank	(S. 46)

Literaturverzeichnis

- [1] ABECKER, Andreas (Hrsg.):
Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement.
Berlin : Springer, 2002
- [2] BERLINER ERKLÄRUNG ÜBER OFFENEN ZUGANG ZU WISSENSCHAFTLICHEN INFORMATIONEN.
Berlin : 22. Oktober 2003 –
http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_dt.pdf [12.05.04]
Engl. (verbindliche) Fassung:
http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf [12.05.04]
- [3] BILO, Albert ; LIX, Bruno ; SCHMIDT, Karl-Heinrich:
KIM – Kommunikation, Information, Medien : Die Kooperation der Zentralen Einrichtungen zur Verbesserung der Infrastruktur und die Aktivitäten zur Akzentuierung des Standortes Universität Essen. –
<http://miless.uni-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-10069/kim.pdf> [12.05.04]
- [4] BULATY, Milan:
Konzentration und Kooperation – Das Erwin Schrödinger-Zentrum der Humboldt-Universität zu Berlin.
In: *ABI-Technik*, 23(2003), Nr. 4, S. 315 – 322
- [5] BULATY, Milan:
Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin - Zen-

tralbibliothek Naturwissenschaften.

In: *Bibliothek. Forschung und Praxis* 27 (2003) Nr. 1/2, S. 59 – 61

- [6] BULATY, Milan ; MÜLLER-PREUSSKER, Michael ; SCHIRMBACHER, Peter:

Informations- und Kommunikationszentrum in Adlershof : Planungen und Thesen

In: *Bibliothek. Forschung und Praxis* 20 (1996) Nr. 2, S. 257 – 258

13 Thesen auch in:

cms-journal 24 (2003), S. 9

http://edoc.hu-berlin.de/e_rzm/24/ [12.05.04]

- [7] BULLINGER, Hans-Jörg ; WÖRNER, Kai ; PRIETO, Juan:

Wissensmanagement heute : Fakten, Daten, Trends.

Stuttgart : Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), 1997

- [8] DEUTSCHE INITIATIVE FÜR NETZWERKINFORMATION E.V. (Hrsg.):

DINI-Zertifikat Dokumenten- und Publikationsserver. –

<http://www.dini.de/documents/Zertifikat.pdf> [12.05.04]

- [9] ENDRES, Albert ; FELLNER, Dieter W.:

Digitale Bibliotheken : Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte.

Heidelberg : dpunkt, 2000

- [10] GAUGLER, Eduard ; WEBER, Wolfgang (Hrsg.):

Handwörterbuch des Personalwesens

2., neubearb. und erg. Aufl.

Stuttgart : Poeschel, 1992

- [11] GORA, Walter ; SCHULZ-WOLFGRAMM, Cornelius (Hrsg.):

Informationsmanagement: Handbuch für die Praxis

Berlin : Springer, 2003

- [12] HAUN, Matthias:

Handbuch Wissensmanagement : Grundlagen und Umsetzung, Sy-

steme und Praxisbeispiele.

Berlin : Springer, 2002

- [13] HOB OHM, Hans-Christoph:
Knowledge Management : Libraries and Librarians Taking Up the Challenge.
München : Saur, 2004
(IFLA publications ; 108)
- [14] HOLSAPPLE, Clyde W. (Hrsg.):
Handbook on Knowledge Management 1 : Knowledge Matters.
Berlin : Springer, 2003
- [15] HOLSAPPLE, Clyde W. (Hrsg.):
Handbook on Knowledge Management 2 : Knowledge Directions.
Berlin : Springer, 2003
- [16] HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN:
*Antrag auf Förderung durch die DFG : DFG Förderinitiative „Leistungs-
zentren für Forschungsinformation“, Themenbereich I: Integriertes
Informationsmanagement an den Hochschulen*
Berlin : 31. Oktober 2002
(internes Papier, liegt der Autorin vor)
- [17] KAPS, Gabriele:
*Erfolgsmessung im Wissenmanagement unter Anwendung von
Balanced Scorecards.*
Stuttgart: Fachhochschule Stuttgart, Studiengang Informations-
wirtschaft, 2001
(Arbeitspapiere Wissensmanagement Nr. 2/2001)
<http://www.iuk.hdm-stuttgart.de/nohr/KM/KmAP/Kaps.pdf>
[12.05.04]
- [18] DAS KIZ DER UNIVERSITÄT ULM
In: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB)* 51
(2004), Nr. 1, S. 43 – 44

- [19] KLATT, Rüdiger ; GAVRIILIDIS, Konstantin ; KLEINSIMLINGHAUS, Kirsten et al.:
Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung : Barrieren und Potenziale der innovativen Medienutzung im Lernalltag der Hochschulen („Stefi-Studie“)
Dortmund : August 2001 -
<http://www.stefi.de> [12.05.04]
- [20] KRCMAR, Helmut:
Informationsmanagement.
3. Aufl.
Berlin : Springer, 2003
- [21] LEHNER, Franz:
Organisational Memory : Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement.
München : Carl Hanser, 2000
- [22] MITTLER, Elmar:
Die Bibliothek der Zukunft : Überlegungen aus Anlaß der Planungen zu einem Informations- und Dokumentationszentrum in Adlershof (Berlin).
In: *Bibliothek. Forschung und Praxis* 20 (1996), Nr. 2, S. 259 – 261
- [23] NOHR, Holger:
Einführung in das Wissensmanagement : Reader zu einem Seminar an der Fachhochschule Hamburg im Wintersemester 2000/2001.
Stuttgart: Fachhochschule Stuttgart, Studiengang Informationswirtschaft, 2003
(Arbeitspapiere Wissensmanagement Nr. 5/2003)
<http://www.iuk.hdm-stuttgart.de/nohr/KM/KmAP/FHHH.pdf>
[12.05..04]
- [24] NONAKA, Ikujiro ; TAKEUCHI, Hirotaka:
Die Organisation des Wissens : Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen.
Frankfurt/Main : Campus, 1997

- [25] POLANYI, Michael:
Implizites Wissen.
Frankfurt/Main : Suhrkamp, 1985
- [26] PROBST Gilbert ; RAUB, Steffen ; ROMHARDT, Kai:
Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.
3. Aufl.
Wiesbaden : Gabler, 1999
- [27] PROBST, Gilbert ; ROMHARDT, Kai:
Bausteine des Wissensmanagements - ein praxisorientierter Ansatz.
(online nicht mehr verfügbar; liegt der Autorin vor)
- [28] REHÄUSER, Jakob ; KRCMAR, Helmut:
Wissensmanagement im Unternehmen.
In: SCHREYÖGG, Georg (Hrsg.) :
Wissensmanagement
Berlin : de Gruyter, 1996, S. 1 – 40
(Managementforschung, 6)
[http://www.winfobase.de/lehrstuhl/publikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/\\$FILE/96-14.pdf](http://www.winfobase.de/lehrstuhl/publikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/$FILE/96-14.pdf)
[12.05.04]
- [29] REIMER, Ulrich ; ABECKER, Andreas ; STAAB, Steffen ; STUMME, Gerd (Hrsg):
WM2003: Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen : Beiträge der 2. Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen, 2.-4. April 2003 in Luzern
Bonn : Gesellschaft für Informatik, 2003
(GI-Edition: Lecture Notes in Informatics, Vol. P-28)
- [30] RÖSCH, Hermann:
Portale in Internet, Betrieb und Wissenschaft : Marktplatz und Instrument des Kommunikations- und Wissensmanagements
In: *B.I.T. online* 4 (2001), S. 237 – 246

- [31] RÖSCH, Hermann:
Virtuelle Fachbibliotheken – in Zukunft Fachportale? : Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven
In: *Information: Wissenschaft & Praxis* 55 (2004), Nr. 2, S. 73 – 80
- [32] ROHDE, Daniel:
Zusammenarbeit organisieren mit TWiki
In: *cms-journal* 25 (2004), S. 29 – 30
http://edoc.hu-berlin.de/e_rzm/25/rohde-daniel-2004-05-11/PDF/10.pdf [12.05.04]
- [33] SCHIRMBACHER, Peter (Hrsg.):
Erwin Schrödinger-Zentrum.
(*cms-journal* 24, April 2003)
http://edoc.hu-berlin.de/e_rzm/24/ [12.05.04]
- [34] STAEHLE, Wolfgang H.:
Management : eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive
6., überarb. Aufl.
München : Vahlen, 1991
- [35] STEINMÜLLER, Wilhelm:
Informationstechnologie und Gesellschaft : Einführung in die Angewandte Informatik
Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1993
- [36] STICKEL, Eberhard:
Informationsmanagement.
München : Oldenbourg, 2001
- [37] UMSTÄTTER, Walther:
Digitales Lehr- und Handbuch der Bibliothekswissenschaft : Eintrag „Wissen“.
<http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/infopub/textbook/definitions/dn5.html> [12.05.04]
- [38] VOLLMER, Andreas ; KRISELEIT, Olaf ; HELMERS, Sabine:
Das Medienportal der Humboldt-Universität - Arbeitsplatz und

Archiv für Forschung und Lehre.

In: *cms-journal* 25 (2004), S. 31 – 33

http://edoc.hu-berlin.de/e_rzm/25/

[vollmer-andreas-2004-05-11/PDF/11.pdf](http://edoc.hu-berlin.de/e_rzm/25/vollmer-andreas-2004-05-11/PDF/11.pdf) [12.05.04]

- [39] VOSS, Stephan ; GUTENSWAGER, Kai:

Informationsmanagement.

Berlin : Springer, 2001

- [40] WEGGEMANN, Mathieu:

Wissensmanagement : Der richtige Umgang mit der wichtigsten Unternehmens-Ressource.

Bonn : mitp, 1999

- [41] WISSENSCHAFTSRAT:

Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken.

<http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf>

[12.05.04]

- [42] WOHLFARTH, Herbert:

Ablauf- und Steuerungsmodell Informationsmanagement

In: GORA, Walter ; SCHULZ-WOLFGRAMM, Cornelius (Hrsg.)

Informationsmanagement: Handbuch für die Praxis

Berlin : Springer, 2003, S. 21-34

- [43] ZENTREN FÜR KOMMUNIKATION UND INFORMATIONSPERARBEITUNG IN LEHRE UND FORSCHUNG E.V. ; DEUTSCHER BIBLIOTHEKSVERBAND – SEKTION 4: WISSENSCHAFTLICHE UNIVERSALBIBLIOTHEKEN ; ARBEITSGEMEINSCHAFT DER MEDIENZENTREN AN HOCHSCHULEN(Hrsg.):

Thesen zum Thema : Informationsinfrastruktur im Wandel - Herausforderungen für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen.

Göttingen : 12.03.1998 –

<http://www.dini.de/documents/thesen.pdf> [12.05.04]