

Heft 84

**■ Digitalisierung von
wissenschaftlichen Bibliotheken**

Materialien zur Bildungsplanung
und zur Forschungsförderung

Mit den "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung" veröffentlicht die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Unterlagen zur Situation und Planung in bestimmten Bereichen des Bildungswesens und der gemeinsamen Forschungsförderung. Die Veröffentlichungen dienen insbesondere der Information der verantwortlichen Stellen und der fachlich interessierten Öffentlichkeit. Nachdruck und Verwendung in elektronischen Systemen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Bonn, E-Mail: presse@blk-bonn.de.

Heft 84

■ Digitalisierung von
wissenschaftlichen Bibliotheken

Materialien zur Bildungsplanung
und zur Forschungsförderung

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)
- Geschäftsstelle -
Hermann-Ehlers-Str. 10, 53113 Bonn

Telefon: (0228) 5402-0
Telefax: (0228) 5402-150
e-mail: blk@blk-bonn.de
internet: www.blk-bonn.de

ISBN 3-934850-07-3

Bonn 2000

Digitalisierung von wissenschaftlichen Bibliotheken

Inhaltsverzeichnis	Seite
Beschluß der BLK vom 19. Juni 2000	III
1. Ausgangslage	1
2. Definition der Aufgabe/Aus- und Abgrenzungen	1
3. Zielsetzung	1
4. Bedeutung der Digitalisierung für die wissenschaftliche Informationsversorgung	3
5. Entwicklungsperspektiven und Szenarien	4
5.1. Digitales Medienangebot	5
5.2. Wettbewerb zwischen Bibliotheken und anderen Informationsanbietern	8
5.3. Verstärkte Kooperation	9
5.4. Organisation der Bibliotheken	10
5.5. Rechtliche Fragen	11
6. Entgeltregelungen	11
7. Anforderungen an eine adäquate Ausstattung der Bibliotheken	13
8. Kosten, Finanzierung und Fragen der Qualifizierung des Bibliothekspersonals	14
Anlage	17

Beschluss der BLK vom 19. Juni 2000

1. Die Kommission nimmt den Bericht "Digitalisierung von wissenschaftlichen Bibliotheken" zustimmend zur Kenntnis.
2. Die Kommission leitet den Bericht den genannten Adressaten zu verbunden mit der Bitte, an der Umsetzung der Folgerungen mitzuwirken.
3. Die Kommission ist damit einverstanden, dass der Bericht in der BLK-Reihe "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung" veröffentlicht und auch ins Internet eingestellt wird.

1. Ausgangslage

Die BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe "Multimedia im Hochschulwesen" hat sich nach Vorbereitung durch eine Arbeitsgruppe mit organisatorischen, strukturellen, technischen und finanziellen Problemen befasst, die sich aus dem Funktionswandel der Hochschulbibliotheken in der Informationsgesellschaft ergeben. Sie hat Folgerungen, die sich aus diesem Funktionswandel ergeben, gezogen und Vorschläge erarbeitet, wie der daraus resultierende Handlungsbedarf realisiert werden kann.

An der Erarbeitung des Berichts haben externe Sachverständige maßgeblich mitgewirkt. Ihnen wird für ihre Mitarbeit gedankt.

2. Definition der Aufgabe/Aus- und Abgrenzungen

Das weitgespannte Thema verlangt einerseits Abgrenzungen, andererseits sind Blicke auch auf benachbarte Problemkreise notwendig. Die Arbeitsgruppe hält in diesem Zusammenhang folgende Anmerkungen für notwendig:

- Sich mit dem Wandel der Hochschulbibliotheken zu befassen, schließt unverzichtbar auch eine Betrachtung der Bibliothekslandschaft insgesamt und einen Vergleich mit anderen Informationsanbietern ein.
- Digitalisierung als Zusammenspiel aller Komponenten im Versorgungssystem für Information und Literatur muss - unter Berücksichtigung der neuen digitalen Dokumente - auch in den Gesamtzusammenhang der Informationsversorgung gestellt werden.
- Die Unterscheidung von Kommunikation und Publikation ist bedeutsam, weil Bibliotheken sich bislang nicht der (flüchtigen, nur temporär bedeutsamen) Kommunikation widmen, sondern der Vermittlung qualitativ abgesicherter (dauerhaft archivierungswürdiger) Publikationen. Die Grenzen zwischen Kommunikation und Publikation sind indessen in Fluss geraten, und neue Formen der Wissensverknüpfung stellen eine Herausforderung an innovative Dienste dar.
- Es ist ein zentrales Anliegen, die Erwartungen der Informationsgesellschaft aus den verschiedenen Nutzersichten darzustellen und die Leistungen der Vermittler daran zu messen.
- Im folgenden Text wird im Regelfall zwischen dem umfassenden Begriff „digitale Informationstechnologie“, der alle Formen elektronischer Dokumente meint, und dem spezialisierten Begriff „Multimedia“, der sich auf die Integration unterschiedlicher elektronischer Medien bezieht, unterschieden.

3. Zielsetzung

Der vorliegende Bericht verfolgt in erster Linie folgende Ziele:

- Skizzierung der Informationsversorgung, an der die wissenschaftlichen Bibliotheken angesichts des immer stärkeren Einsatzes moderner Informations- und Kommunikationstechnologien maßgeblich beteiligt sind;
- Aufzeigen von Veränderungen und Herausforderungen, die diese Entwicklung mit sich bringt;
- Verdeutlichung, dass Bibliotheken künftig aus Sicht der Nutzer ein Ort und ein System der Erschließung unter anderen sein werden - in Konkurrenz mit anderen Dienstleistungsanbietern auf dem Informationssektor;

- Prognosen wahrscheinlicher längerfristiger technischer und struktureller Entwicklungen;
- Benennung des Handlungsbedarfs, der sich kurz- und längerfristig aus diesen Perspektiven ergibt.

Zur Digitalisierung von wissenschaftlichen Bibliotheken liegen zwischenzeitlich eine Reihe von Positionspapieren vor, die in Anlage 1 aufgelistet sind. Diese Papiere sind überwiegend aus Sicht der Institution "Bibliothek" verfasst und gehen nur in Teilaspekten auf die Belange des Informationssuchenden und Bibliotheksnutzers ein. Seine Rolle wird aber in Zukunft aufgrund der orts- und zeitunabhängigen Nutzung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien an Bedeutung gewinnen. Der Nutzer wird zur Deckung seines individuellen Informationsbedarfs über das Netz ohne Komfortverlust aus einer breiten Palette von Serviceangeboten verschiedener Wettbewerber auswählen können und sich für diejenigen Dienste und Anbieter entscheiden, die am wirtschaftlichsten und leistungsfähigsten sind. Dienstleistungen, die Fachinformation und Literaturwünsche nach Profilen von Nachfragern oder Gruppen von Nachfragern zufrieden stellen können, werden an Bedeutung gewinnen. Darauf wird entsprechend bei der Zielsetzung verstärkt zu achten sein.

Eine Durchsicht der Planungspapiere lässt erkennen, wie sehr es in Deutschland - sieht man vom einschlägigen Schwerpunktprogramm "Verteilung, Verarbeitung und Vermittlung digitaler Dokumente (V3D2)" der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Initiative "Global-Info" des BMBF ab – in diesem Bereich noch an Forschung und Entwicklung mangelt. Gerade angesichts der einschlägigen massiven Anstrengungen angelsächsischer Länder ist hierzulande noch viel zu investieren. Dabei sind neben der Antwort auf technologische Fragestellungen, unter denen die Langzeitarchivierung als ein international ungelöstes Problem eine herausragende, weil elementare Rolle spielt, auch pragmatische Verfahren zu finden, die den deutschen Rahmenbedingungen entsprechen. Insgesamt ist die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Forschung wie der deutschen Software-Industrie zu stärken, um auf diesem zukunftsweisenden Sektor nicht auf den Part eines passiven, bloßem Import verpflichteten Marktteilnehmers reduziert zu werden. Eine besondere Bedeutung wird dabei dem Wissenstransfer zwischen Forschung und Industrie beizumessen sein, damit marktreife und international konkurrenzfähige Produkte und Dienste entstehen.

Diese Feststellungen lassen einen großen Bedarf an Forschung und Entwicklung erkennen. Aufgrund der Tatsache, dass es sich um noch neue Entwicklungen handelt, und wegen der in der Fachwelt überwiegenden Prognose, dass sich die digitalen Informationen einer Zentralisierung zunehmend entziehen werden, erscheinen systematische Planungen gegenwärtig dennoch von nachgeordneter Bedeutung. Es kommt derzeit darauf an, innovative Dienstleistungs- und Lieferstrukturen zu entwickeln und im Wettbewerb zu erproben.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

In Grundlagenforschung ist ebenso zu investieren, wie die Entwicklung von effizienten Informationssystemen und von geeigneten Dienstleistungen vorangetrieben werden muss.

Adressaten: DFG, BMBF, Unterhaltsträger, Hochschulen, Bibliotheken, Wirtschaft

4. Bedeutung der Digitalisierung für die wissenschaftliche Informationsversorgung

Elektronische Medien und leistungsfähige Telekommunikationsnetze erweisen sich als die entscheidenden Elemente für eine zu gestaltende zukünftige "Informations- und Wissensgesellschaft". Die führenden Industrienationen (G 8), die Europäische Union sowie Bund und Länder erklären den Auf- und Ausbau von Hochleistungs-Datennetzen zu einem wichtigen technologischen Ziel der nächsten Jahre. Auch die Initiative eEurope, die dem Rat der Europäischen Union am 23./24. März 2000 zur Beratung vorlag, verfolgt dieses als eines ihrer Ziele.¹ Wesentlich beim Aus- und Aufbau der Datennetze wird dabei der rasche Übergang zu national und global verteilten elektronischen und multimedialen Informationssystemen und -dienstleistungen sein. Der Aufbau von modernen Informations-Infrastrukturen in Forschung und Lehre wird auch zukünftig einen wichtiger Faktor für Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit bilden. Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind darauf angewiesen, neue Informationssysteme effektiv einzusetzen, um Forschern und Studenten anforderungsgerechte Arbeitsbedingungen bieten zu können.

Wissen sammelt sich heute - anders als früher - nicht nur in gedruckten Büchern, sondern vor allem auch in elektronischen Informationssystemen; es wird nicht ausschließlich in den Köpfen der Wissenschaftler verarbeitet und gedanklich verbunden sowie keineswegs mehr allein in Hörsälen vermittelt. Informationen fließen über globale Datennetze, werden ständig aktualisiert und verknüpft. Neue Formen der Verknüpfung von Wissen entstehen. Wissensarchive herzustellen und auf aktuellem Stand zu halten, wird eine neue Herausforderung darstellen.

Der moderne Geistesarbeiter holt sich heute - unabhängig von Ort und Zeit - die benötigten Informationen per Mausclick in seinen PC und auf seinen Monitor. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit werden zunehmend in elektronischer Form publiziert. Die Entwicklung zur Digitalisierung des Publikationswesens beschränkt sich dabei nicht auf Erstveröffentlichungen. Es werden auch - parallel zu Printversionen, vorab oder retrospektiv - digitale Dokumente als sekundäre Veröffentlichungsformen produziert. In der Häufigkeit des Vorkommens dieser Phänomene bestehen jedoch durchaus erhebliche fächerspezifische Unterschiede. Konkrete, fachspezifisch organisierte Planungen verfolgen in Deutschland gegenwärtig insbesondere jene Wissenschaftsbereiche, bei denen digitale Medien bereits zu anerkannten Instrumenten wissenschaftlicher Arbeit geworden sind.

Überörtlich verfügbare und angemessen erschlossene elektronische Informationsbestände entheben die einzelne Hochschulbibliothek möglicherweise der Notwendigkeit, sämtliche Angebote permanent lokal vorhalten zu müssen. Der Rückgriff auf die Leistungen anderer kann jedoch nur gelingen, wenn ein effizientes Zusammenspiel aller Ebenen und aller Anbieter realisiert wird.

¹ Bundesrats-Drs. 28/00.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

(1) Bei den Bibliotheken ist eine grundlegende Neuorientierung erforderlich, um das bis heute weitgehend buchgebundene Aufgaben- und Leistungsspektrum auf die materiell und funktional entscheidend erweiterten Anforderungen elektronischer Publikationen einzustellen. Es sind innovative Leistungen mit ausgeprägter Benutzerorientierung zu konzipieren und zu erbringen. In diesem Zusammenhang sollten auch strategische Allianzen eingegangen und entsprechende Netzwerke eingerichtet werden.

Adressaten : Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

(2) Um die neuen Anforderungen bewältigen zu können, müssen Bibliotheken – eingebettet in die einschlägigen Entwicklungen an den Hochschulen – initiativ werden und umfassende Strategien für den Einsatz der digitalen Informationstechnologie entwickeln. Daher sollte in den Bibliotheken durch Einrichtung entsprechender Organisationseinheiten die erforderliche Planungskompetenz geschaffen werden, die Bibliotheken "multimediafähig" machen.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

5. Entwicklungsperspektiven und Szenarien

Die gegenwärtige Situation ist durch eine Fülle von innovativen Initiativen gekennzeichnet, die an einzelnen Orten und in verschiedenen Disziplinen erfolgt. Ein hohes, wenngleich von Bereich zu Bereich unterschiedliches Maß an Dynamik ist zu konstatieren. Die Entwicklungen spielen sich dabei strukturell auf zumindest drei Ebenen ab, nämlich jener der Technologie, der Definition und Befolgung von verbreiteten Standards sowie schließlich der realen Dienste, die auf dieser Basis entwickelt und angeboten werden.

Die entscheidende Veränderung für die Entwicklung innovativer Dienstleistung wird durch eine angemessene Anwendung und Vernetzung der modernen Technologien geschaffen, z.B. publishing on demand und kooperative Veröffentlichungssysteme. Ein Beispiel hierfür ist die Datenbank, die die Gesundheitsbehörden in den USA auf ihren Internetseiten unter dem Namen "PubMed Central" eröffnet haben.¹ Deren erklärtes Ziel ist es, sämtliche biomedizinischen Forschungsergebnisse ungekürzt, kostenlos und für alle zugänglich in einer einzigen riesigen, interaktiven Datenbank zu vereinigen.

Bei aller Funktionalität dieser neuen Strukturen ist allerdings auch damit zu rechnen, dass es bei vergleichbaren Initiativen von Seiten der Verleger den Versuch geben wird, ihren angestammten Platz auch in der neuen Funktionalität zu sichern.

Nach allgemein übereinstimmender Einschätzung wird eine Neuordnung des wissenschaftlichen Publikationswesens nicht durch Planung und Setzung von Zielen erfolgen; vielmehr wird dies, bedingt durch die Dynamik der Entwicklung und die Vielzahl der mitwirkenden Akteure, im offenen Wettbewerb unterschiedlicher Konzepte und Instrumente geschehen. Dabei werden durch neue Arten der Verknüpfung von Wissen Dienste entstehen, deren Charakter und Eigenschaften heute nicht prognostizierbar sind. Es sollen

¹ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>

daher alle Möglichkeiten genutzt werden, innovative Projekte zu fördern, auf die sich klassische Mitspieler wie Bibliotheken und Verleger einlassen.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Die zunehmende Bereitschaft der Bibliotheken, Standardlösungen, die von Informationsanbietern im Bereich der Rechenzentren, der Wissenschaft, des Verlagswesens und der Medienindustrie auf den Markt gebracht werden, zu übernehmen, sollte unterstützt werden, da diese Systeme gegenüber bibliotheksspezifischen Branchenlösungen im allgemeinen die Eigenschaft haben, sich den technischen Veränderungen flexibler anzupassen. Dabei ist zum einen die Wirtschaftlichkeit dieser Standardlösungen zu prüfen, zum anderen die Frage, ob sie die Belange der Nutzer zufrieden stellen.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

5.1. Digitales Medienangebot

Der bisherige klassische Bestandsaufbau muss durch den Zugang zu elektronischen Informationen ergänzt werden, die entweder auf eigenen Bibliotheks- bzw. Hochschulrechnern oder bei entfernten Vermittlern gespeichert sind. Im funktionalen Zusammenspiel von lokalen Systemen sowie von Bibliotheks- und Informationsverbänden kommen auf die Bibliotheken neue, komplexe Aufgaben zu. Es wird - wie bisher - primär die Aufgabe von Verbundkonzepten sein, den Nachweis des klassischen Buch- und Zeitschriftenbestandes zu sichern, und zwar in arbeitsteiliger Form zwischen Verbänden und lokalen Systemen. Neu hinzu kommen elektronische Dokumente in Vollform, die alle Literaturformen umfassen (z.B. Diplomarbeiten, Dissertationen und Monographien, elektronische Zusammenfassungen und Graue Literatur). Dabei ist es wichtig, neben dem Nachweis der Dokumente auch die Vermittlung der vollständigen Dokumente selbst zu gewährleisten, die in unterschiedlicher Form lieferbar sein müssen (rückgabepflichtig, Papierkopie, elektronische Kopie).

Aufgabe des lokalen Bibliothekssystems ist es daher, vor allem für den Bibliotheksbenutzer die Vermittlerrolle zu den unterschiedlichen Informationsquellen zu übernehmen, insbesondere zu den bestehenden Verbundsystemen, zu den kommerziellen Online-Datenbankanbietern, in Zukunft auch zu der Information, die über das Internet außerhalb der klassischen Bibliotheksstrukturen verfügbar ist.

Eine wichtige Aufgabe wird darin liegen, ursprünglich als Druckschriften publizierte Werke bedarfsgerecht in maschinenlesbare Form zu konvertieren, wenn auch Experten die Rolle dieser retrospektiv gerichteten Leistungen heute nicht mehr so großräumig einschätzen wie in den ersten Jahren, als das Thema Digitalisierung aufkam. Die technischen Möglichkeiten reichen von der bloßen bildhaften Darstellung (Images) über eine Kombination von Bild und Erschließung (Indexmanagement-Systeme) bis hin zur umfassend strukturierten zeichengetreuen Erfassung der Dokumente. Die hohen Kosten vor allem für die vom Markt geforderte Volltext-Erfassung, die schier unermessliche Zahl der Dokumente sowie die urheber- und vertriebsrechtlichen Probleme sind wesentliche Hindernisse. Bevorzugte Konversionsobjekte werden vor allem schwer zugängliche - alte oder neue - Drucke sein, aber auch bei entsprechend hoher Nachfrage zweckgerichtete Kompilationen für den akademischen Unterricht (z.B. teachware, course packages, zeitlich limitierte Handapparate für Lehrveranstaltungen).

Vernetzung, Digitalisierung und elektronische Publikation schaffen neue Rahmenbedingungen für die wissenschaftliche Informationsversorgung. Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien werden die wissenschaftlichen Bibliotheken nicht nur modernisieren, sondern sie auch zu Einrichtungen mit elektronischen Speichern ausgestalten. Eine breite Palette von Diensten für die verschiedenen Benutzergruppen wird im Vordergrund der Leistungen von Bibliotheken stehen, unabhängig davon, ob die Elemente, aus denen sich die Leistungspakete zusammensetzen, ursprünglich von der eigenen Bibliothek, von anderen Bibliotheken oder von anderen Beteiligten des Informationsmarktes erstellt wurden. Insofern werden Bibliotheken weit mehr als bisher auch Orte der fachlichen Kommunikation, der Informationsberatung und der Schulung sein. Hier sind jedoch noch eine Reihe von Hindernissen zu überwinden, bis dieses Ziel erreicht wird.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

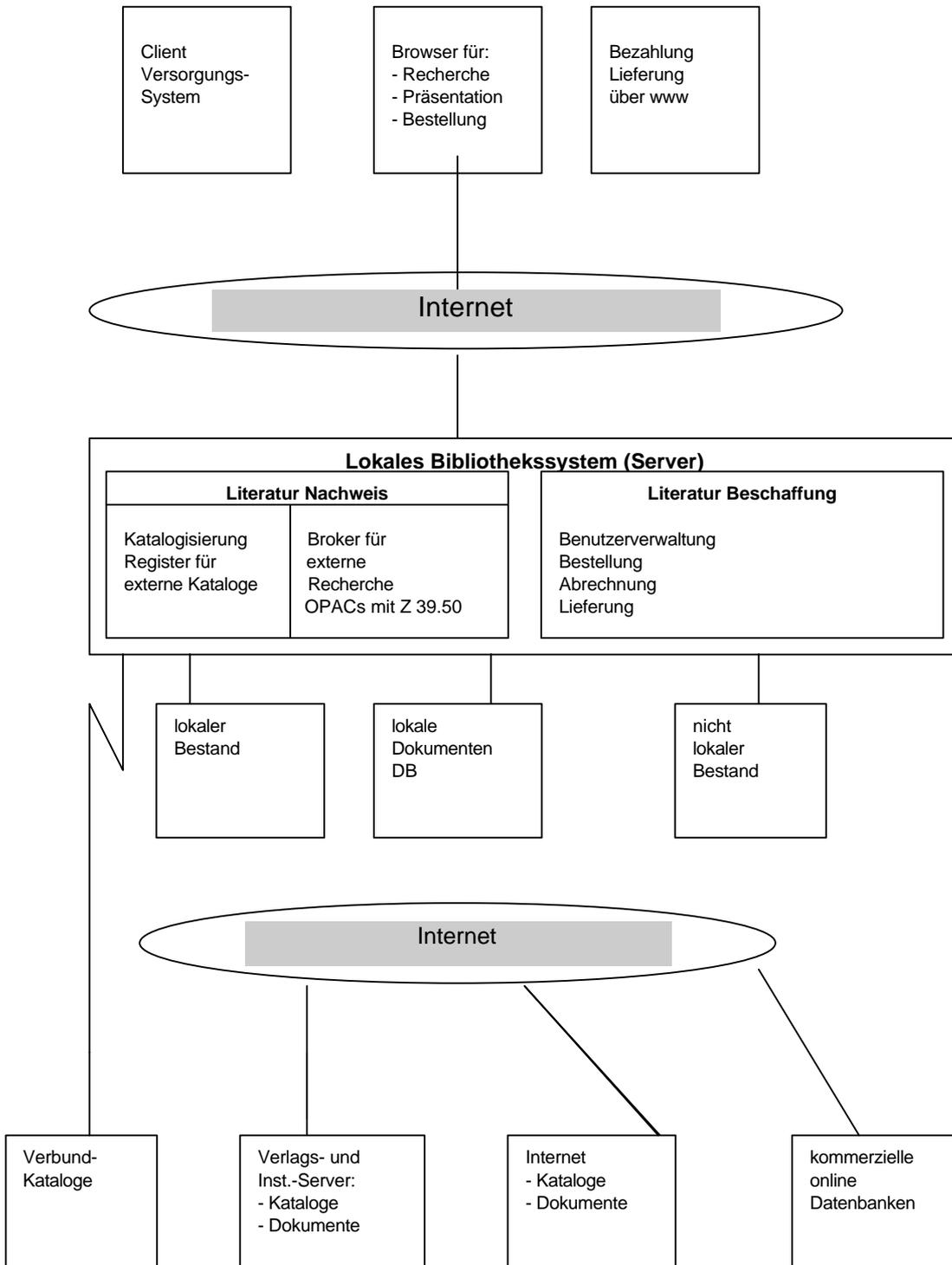
(1) Der Leistungsverbund der Bibliotheken und die Verbundzentralen müssen durch modularen Aufbau ihrer Systeme in der Lage sein, neue und zukünftige, durch den Paradigmenwechsel vom "Katalogisierungsverbund" zum "Dienstleistungsverbund" benötigte Funktionalitäten abzudecken und hierfür entsprechende Organisationsstrukturen schaffen.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger sowie Planungsgremien

(2) Strategisches Ziel der Planungen sollte sein, eine leistungsfähige und flexible Organisationsstruktur im Zusammenwirken von lokalen Bibliothekssystemen und regionalen/überregionalen Informationsservern zu schaffen, die es ermöglicht, sich schnell und innovativ neuen technischen Gegebenheiten und sich verändernden Dienstleistungsanforderungen bei der Informationsversorgung anzupassen.

Adressaten: Hochschulen und Bibliotheken sowie deren Unterhaltsträger

Schematische Darstellung: Neue Szenarien und Organisationsstrukturen



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken, München 1997, S. 55.

5.2. Wettbewerb zwischen Bibliotheken und anderen Informationsanbietern

Dem Zugewinn an Leistung und Kompetenz der einzelnen Bibliothek sowie ihrer DV-Systeme steht möglicherweise ein Verlust an anderer Stelle entgegen. Denn Bibliotheken als Informationsanbieter werden sich mehr als bisher in einer Wettbewerbssituation wiederfinden - zunächst untereinander, aber auch in Konkurrenz zu anderen Marktbeteiligten, deren Zahl wachsen wird. Jede Bibliothek wird ihren lokalen Standortvorteil zumindest teilweise verlieren. Folglich wird die lokale Bibliothek - anders als bei gedruckten Veröffentlichungen - nicht mehr über eine garantierte Nutzerschaft am Ort verfügen. Um sich am Informationsmarkt zu behaupten, werden vorrangig Qualität und Effizienz und nicht Standortvorteile zählen.

Eine Besonderheit elektronischer Dokumente gegenüber Papierdokumenten besteht darin, dass Lesen immer auch Abruf bzw. Kopieren beinhaltet. Eine Bibliothek, die eine elektronische Zeitschrift auf einem Server vorhält, übernimmt gleichzeitig eine Vervielfältigungs- und Distributionsfunktion, die sie bei Papierdokumenten nicht hat. Dementsprechend entsteht ein Rollenkonflikt zwischen Verlagen, Buchhandel und Bibliotheken. Gerade die Verlage sehen eine Gefahr, dass das ihnen bisher grundsätzlich zustehende Verwertungsrecht bedroht wird, Investitionen in eigene Produkte zunichte gemacht werden und ihnen mögliche Umsätze und Gewinne entgehen.

Die Verbreitung elektronischer Fachinformation basiert auf Datennetzen und Netzdiensten. Deshalb ergibt sich in der elektronischen Fachinformation auch für Netzbetreiber und Rechenzentren, die diese Infrastruktur aufbauen und unterhalten, eine neue Rolle, insbesondere, wenn die Geschäftsfelder durch Contents erweitert oder abgerundet werden. Aus dieser Warte gibt es ebenfalls Abgrenzungsprobleme, so zu Informationsanbietern in Bibliotheken, Instituten, Verwaltungen und Verlagen.

Schließlich treten aufgrund der neuen elektronischen Distributionsmöglichkeiten im Internet die einzelnen Wissenschaftler und die Institutionen, denen sie angehören, mit den etablierten Informationsanbietern in Wettbewerb. Internet-Dienste ermöglichen es den Wissenschaftlern, ihre Forschungsergebnisse ohne Verzögerung weltweit mitzuteilen und damit auch Prioritätsansprüche zu sichern.

Auf der Seite der Bibliotheken führen alle genannten Faktoren zu einschneidenden Veränderungen im Personalkörper und den Anforderungen, aber auch in der Aufbau- und Ablauforganisation. Erschwerend für eine Prognose kommt hinzu, dass sich das Verhalten der Nutzer aufgrund der neuen Leistungen ebenfalls mehr oder weniger ändern wird; es wäre falsch, die gegenwärtige Situation - in welchem Bereich auch immer - als eine Konstante zu verwenden.

► Folgerungen und Handlungsbedarf

Beim Wettbewerb um attraktive Dienstleistungen, der auf dem Markt der Anbieter entschieden wird, müssen Hochschulen und Bibliotheken die Nutzerinteressen einbringen. Es muss Inhalt von Projekten sein, die bestehenden und sich entwickelnden Informationsdienste zu analysieren und mit dem Nutzerbedarf in Einklang zu bringen.

Adressaten: Hochschulen, Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

5.3. Verstärkte Kooperation

Bibliotheken werden sich indessen nicht nur dem Wettbewerb stellen müssen, sondern auch verstärkt auf Kooperation angewiesen sein. Sie werden Partnerschaften mehr als bisher suchen - sowohl untereinander als auch mit Wissenschaftlern und Fachgesellschaften sowie mit ihren potentiellen Wettbewerbern wie Rechenzentren, Verlagen, Softwareherstellern und anderen Informationsanbietern. Funktionale Leistungsfähigkeit und dauerhafte Verlässlichkeit der Kooperationspartner werden dabei eine ungleich größere Rolle als bisher spielen, weil mit einer Kooperation in der Regel der Verzicht auf eigenen Informationsbesitz verbunden ist. Weltweit ist in den letzten Jahren eine deutliche Tendenz zur Konsortienbildung zu beobachten.

Insbesondere die Rollenverteilung zwischen Bibliothek und Hochschulrechenzentrum (HRZ) gilt es neu zu überdenken. Rollenverteilung, d.h. Arbeitsverteilung zwischen Partnern setzt zunächst voraus, dass die Aufgaben oder doch wenigstens Aufgabenbereiche von den Partnern hinreichend klar definiert sind. In diesem Punkt gibt es wegen der sehr schnellen Entwicklung noch keinen durchgängigen Konsens. Es zeichnen sich jedoch einige grundlegende Tendenzen ab.¹ Empfehlenswert für eine reibungslose Kooperation zwischen Bibliothek und HRZ ist die Bildung gemeinsamer Arbeitsgruppen.

HRZ sind für den Betrieb der Hochschulnetze (innerhalb der Hochschulen und zwischen den Hochschulen) zuständig und kümmern sich auch um die Anbindung der Arbeitsplätze der dezentralen Nutzer.

Die Bibliothek wählt Informationsträger aus und beschafft sie bzw. kümmert sich um die Lizenzierung derselben, pflegt Kataloge, regelt die Ausleihe, hält den Kontakt zu anderen Bibliotheken, nimmt wichtige Dokumente in die EDV auf, sodass eine Volltext-Recherche möglich ist. Bibliotheken sind auf den dazu bestimmten Rechnern (Trägersystemen) die Anwender. Die HRZ können u.U. den Betrieb der Trägersysteme einschließlich der Migrations- und Archivierungsaufgaben übernehmen. Dies umfasst den Betrieb und die Pflege der Hardware und Grundsoftware und die Installation von (möglichst standardisierteren) Bibliotheksanwendungspaketen. Der Betrieb der Anwendungssoftware ist Aufgabe der Bibliotheken. Die Bibliotheken helfen den Teilbibliotheken bzw. den Fachbereichen, eigene WWW-Seiten aufzusetzen, z.B. um alle Publikationen der Lehrstühle dort online speichern zu können. Hier fällt i.w. organisatorische Arbeit an.

Die Endnutzer-Beratung ist grundsätzlich Aufgabe der Bibliotheken. Dies schließt nicht aus, dass gewisse fachspezifische Beratung durch Beauftragte der Fakultäten bzw. Institute erfolgt. Allerdings sollten die Bibliotheken die notwendige Koordinierung leisten.

Eine aktuelle Bestandsaufnahme der Lage an den amerikanischen Universitäten hat differenzierte und unterschiedliche Organisationsstrukturen gezeigt². Sie macht aber auch deutlich, dass Kooperation mit den unterschiedlichen Informationsanbietern unverzichtbar ist. Die Organisation lässt sich nur lokal und personell klären. Gleichwohl ist nach dieser

¹ Vgl.: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken, München 1997, S. 60.

² Quelle: Bericht - Elektronische Bibliotheken in den USA
<http://www.bsb.badw-muenchen.de/digital.htm> unter: Digitale Bibliothek.

Bestandsaufnahme der Zwang zu einer funktionierenden Kooperation der Maßstab des Erfolgs.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Als organisatorische Maßnahme für eine vernünftige Aufgabenteilung zwischen Bibliothek und HRZ ist eine Abstimmung/Zusammenarbeit im Rahmen einer ständigen Kommission oder Arbeitsgruppe sinnvoll.

Adressaten: Bibliotheken und deren Träger, Hochschulrechenzentren

5.4. Organisation der Bibliotheken

Die neuen Publikationsformen bei der wissenschaftlichen Informationsversorgung verändern die Formen des wissenschaftlichen Arbeitens, z.B. durch direkte Verbreitung von Ergebnissen bis hin zu multimedialen Lehrveranstaltungen. Sie wirken unvermeidlich auf die Organisation von Bibliotheken zurück. Vorrangige Ziele bleiben dabei die dauerhafte Speicherung und die leichte Wiederauffindbarkeit. Die bisherige Grundstruktur der Aufbauorganisation muss durch Organisationseinheiten, die auf technische und marktstrategische Aufgaben ausgerichtet sind, ergänzt werden. Um konkurrenzfähig zu bleiben, ist daher insgesamt eine konsequente Ausrichtung der Organisation auf die Nutzerbelange erforderlich.

In diesem Zusammenhang gilt es, darüber nachzudenken, in welchem Ausmaß Bibliotheksaufgaben im eigenen Hause und von Mitarbeitern der Bibliothek erledigt werden müssen und inwiefern Outsourcing wirtschaftlicher ist. Es handelt sich hier nur scheinbar um bibliotheksinterne Fragestellungen; denn sie wirken nachdrücklich auf die Qualität der Leistungen gegenüber dem Benutzer zurück.

Schließlich besteht die Notwendigkeit, das bibliothekarische Leistungsangebot darauf abzustimmen, fachgerechte Einstiege in eine Informationswelt (Fachportale) zu bieten und dabei die gegebene Heterogenität der Standards, Systeme und Schnittstellen so weit wie möglich zu harmonisieren, dass wirksame Übergänge entstehen (Management der Heterogenität). Als Beispiel sind zu nennen die gerade entstehenden Fachportale und auch Systeme, wie die Verteilte Digitale Forschungsbibliothek der DFG.¹ Die Hoffnung, eine einheitliche Informationswelt zu schaffen, stellt in diesem Zusammenhang eine irreführende Utopie dar. Gefordert ist eine Einbettung der innovativen Dienste in bestehende Informationsdienste mit bedarfsgerechter Ausrichtung.

Auch aus Sicht der Nutzer werden zunehmend die Vorteile einer qualitätsvollen bibliothekarischen Erschließung geschätzt: exakte bibliographische Daten, die nach einheitlichen Regelwerken erstellt sind, Daten der intellektuellen Sacherschließung, die auf der Basis der Verwendung kontrollierter Thesauri und Systematiken entstehen, unterscheiden sich vom einfachen Volltext-Retrieval. Die jeweils der Fragestellung angemessenen Erschließungsmethoden zu wählen und deren Wirtschaftlichkeit zu bedenken, ist eine wesentliche Managementaufgabe.

¹ <http://www.dfg.de/foerder/biblio/vdf/index.html>

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Um die neuen Aufgaben zu erfüllen, müssen die Bibliotheken nicht nur neue technische Systeme einführen, weit verbreitete Standards und Regeln einhalten sowie benutzerbezogene Dienstleistungen konzipieren, sondern auch die internen Arbeitsabläufe neu ausrichten und unter diesem Blickwinkel effizient organisieren.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

5.5. Rechtliche Fragen

Die Rechtsprobleme, die sich bei der Digitalisierung stellen, sind bereits in einem Problemaufriss zusammengefasst.¹ Hinsichtlich der dort beschriebenen vielfältigen Problemstellungen sei aktuell auf die Notwendigkeit einer Anpassung des geltenden Urheberrechts an den Richterspruch des I. Zivilsenats des Bundesgerichtshofes vom 25. Februar 1999² nachdrücklich hingewiesen. Die Karlsruher Richter bestätigten die Rechtmäßigkeit des Bestellservices der Technischen Informationsbibliothek in Hannover. Der Gesetzgeber habe den Kopienversanddienst öffentlicher Bibliotheken wegen der überragenden Bedeutung des freien Zugangs der Allgemeinheit zu Fachinformationen nicht von einem Zustimmungsrecht der Urheberberechtigten abhängig machen wollen. Andererseits gebieten der Schutz des Urheberrechts sowie die Vorschriften der internationalen Urheberrechtsabkommen den Urhebern einen Anspruch auf angemessene Vergütung, die nur durch eine Verwertungsgesellschaft geltend gemacht werden kann. Entsprechende Verhandlungen sind eingeleitet, Neuregelungen in naher Zukunft zu erwarten. Sie werden in jedem Fall dazu führen, dass der Bezug von Informationsmaterialien sich wesentlich verteuern wird.

Ungeachtet dessen ist bei Rechtssetzungen und bei der Regelung von Ausführungsbestimmungen - sowohl bei nationalem Recht selbst sowie bei europäischen Direktiven zur Harmonisierung nationalen Rechts - stets nachdrücklich auf die Ausgewogenheit aller Interessen zu achten. Einerseits sind Autoren in ihrem geistigen Eigentum und bezüglich ihrer finanziellen Investitionen zu schützen. Andererseits ist jedoch der freie Zugang zur und die angemessene Nutzung von Information ein essentielles demokratisches Grundrecht, das weder grundsätzlich noch faktisch (z.B. durch prohibitive Gebühren und Abgaben) geschmälert werden darf. Leider ist auf diesem Gebiet bislang eine einseitige Dominanz der wirtschaftlichen und juristischen Aspekte festzustellen. Die beispielsweise im Danish Copyright Act niedergelegten Regelungen setzen einen fairen Ausgleich zwischen Rechtsinhabern und Nutzerinteressen um und können daher als vorbildlich gelten.

6. Entgeltregelungen

Ein Problem, das im Kontext der neuen Technologien einer Lösung bedarf, stellen die Entgeltregelungen dar. Für die sachgerechte Zuordnung und Aufteilung von Nutzungskosten zugunsten der in Anspruch genommenen Bibliothek und ihrer Nutzer ist ein Orientierungsrahmen notwendig. Vorrangige Ziele sollten dabei die effiziente und freie Informationsversorgung von Lehre und Forschung darstellen. Informationsversorgung erfolgte in der Vergangenheit und gegenwärtig bis auf Sonderleistungen in der Regel unentgeltlich. Dementsprechend sollte auch die allgemeine Grundversorgung mit elektronischen Publi-

¹ Vgl. MULTIMED 97.17 MS

² <http://www.jura.uni-sb.de/jurpc/rechtspr/19990113.htm>

kationen durch die jeweilige Hochschule für den Endnutzer im Prinzip entgeltfrei bleiben (unbeschadet der möglichen Erhebung von Schutzgebühren). Dies um so mehr, als sich erstmals die Möglichkeit eröffnet, bis heute fortbestehende Standortnachteile bei der Informationsversorgung mit gedruckten Medien durch die Ubiquität digitaler Produkte zu mildern oder gar aufzufangen.

Dieses Grundprinzip schließt nicht aus, dass der Zugang zu elektronischen Dokumenten insbesondere dann auf der Basis von Voll-Entgelten zu Lasten der Etats der einzelnen wissenschaftlichen Einrichtungen angeboten wird, wenn sie speziellerem Bedarf entsprechen und ihre Vorhaltung oder Vermittlung aufgrund von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen auf diesem Weg erfolgt. Bei der Verteilung der Haushaltsmittel sollte darauf Bezug genommen und bei den wissenschaftlichen Einrichtungen angemessene Ansätze für digitale Medien geschaffen werden.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Generell sollten die Nutzer elektronischer Informationen nur dann an Kosten beteiligt werden, wenn sie aufwendige Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die über den üblicherweise zu erwartenden Service hinausgehen. Entgeltregelungen sollten auch in diesem Fall für die Forschung nicht prohibitiv wirken und den allgemeinen Prinzipien der Transparenz, Handhabbarkeit und Akzeptanz der Kosten Rechnung tragen. In diesem Zusammenhang ist auf eine enge Verzahnung zwischen Bedarf, Nachfrage und Angebot zu achten, um die Kosten zu minimieren.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger

Investitionen in die technologische Infrastruktur sowie Aufwendungen für die Vorhaltung und Beschaffung von Informationen und Daten können von den einzelnen Hochschulen auch unter Wettbewerbsaspekten gesehen werden. So streben namhafte amerikanische Universitäten nach umfassenden Informationsangeboten für ihre Klientel, die im allgemeinen ohne Sonderentgelte abgegeben werden.

In diesen Kontext gehört auch die Frage der Verrechnung zwischen den einzelnen Leistungsträgern. Nur wenn es gelingt, Geld an die Stelle fließen zu lassen, an der durch Nachfrage und Erbringung von Leistungen Kosten entstehen, werden sich neue Systeme von Dienstleistungen durchsetzen.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Ein überörtlicher leistungsbezogener Finanzausgleich ist daher zu erwägen.

Adressaten: Unterhaltsträger, Kultusministerkonferenz, Finanzministerkonferenz

Elektronische Fachinformation als Ergänzung zu Printmedien ist für die Hochschulen in jedem Fall kostspielig. Der ehemals erhoffte Effekt, dass elektronische Fachinformation konventionelle Fachinformationsprodukte in den Hochschulen und ihren Bibliotheken ersetzen, ist bisher nicht eingetreten. Zumindest für eine keineswegs kurze Übergangszeit, aber wahrscheinlich darüber hinaus erfordert das Angebot elektronischer Fachinformation mittelfristig eine zusätzliche Ausgabe. Die Erfahrung, dass neue Medien die alten Formen der Information zwar peripher substituieren, im übrigen aber ein neues, bereicherndes Angebot konstituieren, scheint sich auch in diesem Fall wieder zu bestätigen.

Indessen ist die Preisbildung für elektronische Fachinformationsprodukte als solche zu hinterfragen. Mangelnde Markttransparenz und uneinheitliche Zugangsbedingungen (beispielsweise bei Online-Datenbanken) sowie unzureichender Wettbewerb haben bei elektronischer Fachinformation zu deutlich höheren Preisen bzw. zu beträchtlichen Aufpreisen gegenüber Printversionen geführt. Auch die vielfach gängige Verlagspolitik, elektronische Produkte nur im Verbund mit Papierprodukten oder als Paket zu vertreiben, wirkt kosten erhöhend. Eine sorgfältige Abwägung von Preisen, Leistungen und Nachfrage (Nutzungsmessungen) ist dringend indiziert, zumal offenkundig ein Verdrängungswettbewerb auf diesem Markt eingesetzt hat, so dass der Markt in Bewegung geraten ist.

Fast allen gängigen Preismodellen ist gemein, dass sie auf der Basis nutzungsabhängiger Gebühren kalkuliert werden. Der Ansatz, die Nutzung dieser Dokumente zu erhöhen, führt damit unweigerlich zu Kostensteigerungen und ist daher durchaus ein zweifelhafter Ansatz. Bei festen Pauschalpreisen andererseits geht die Kalkulation häufig von einer unrealistisch hohen Annahme von Nachfrage aus. Die Furcht der Verlage, dass ihnen anders mögliche Einnahmen aus steigerbarer Nutzung entgehen, veranlasst sie zu hohen Preisfestsetzungen. Auf Dauer ist eine andere Preis-, Entgelt- und Gebührenpolitik notwendig.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Hochschulen und Bibliotheken müssen hier durch koordiniertes Verhandeln und durch kostenbewusstes Verhalten als Verbraucher nachdrücklichen Einfluss nehmen. Der globalen Anbieterwelt muss auch eine globale Koalition der Nachfrage gegenüberstehen. Dies erfolgt bereits ansatzweise, so z.B. durch den Zusammenschluss der deutschen Consortien oder die International Coalition of Library Consortia.

Adressaten: Unterhaltsträger, Hochschulen, Bibliotheken

Mit in diese Auseinandersetzungen einzubeziehen sind die Tatsachen, dass im wissenschaftlichen Bereich im allgemeinen sowohl die Kosten für die Forschung selbst wie die Kosten für die Qualitätssicherung von Publikationen (Herausgebergremien) bereits von der öffentlichen Hand getragen werden. Neben den Hochschulen kommt in diesem Kontext den Fachgesellschaften eine besondere Verantwortung zu. Wie in einigen Disziplinen oder auch von manchen amerikanischen Universitäten (z.B. University of California, Stanford University) angestrebt, könnte auf diese Weise eine Transformation der wissenschaftlichen Kommunikation und des wissenschaftlichen Publikationswesens eingeleitet werden. Eine alternative Form der Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse ist z.B. PubMedCentral, die vollständig in der Hand des Fachs oder der Fachorganisationen liegen.

7. Anforderungen an eine adäquate Ausstattung der Bibliotheken

Die Übertragung großer Datenmengen, insbesondere der Vertrieb multimedialer Produkte, erfordern Netze mit hoher Geschwindigkeit und optimalem Durchsatz. Die Netzanschlüsse für Bibliotheken und ihre apparative Ausstattung müssen diesen Anforderungen stets aktuell entsprechen, und zwar sowohl auf der Seite der Mitarbeiter-Anschlüsse und -Geräte als auch der der Benutzer. Gleiches gilt für die technische Versorgung und Netzanschlüsse der Hochschulen selbst. Die Fortentwicklung digitaler Medien wird weiter wachsende Benutzungsanforderungen nach sich ziehen. Die hard- und softwaretechnische Ausstattung muss daher laufend hierauf abgestimmt werden.

Die Bibliotheken müssen ihre Informationsdienste in einer Form anbieten, die den technischen Ausstattungen und Serviceanforderungen ihrer Benutzer, die im wesentlichen durch hard- und softwaretechnische Möglichkeiten moderner PCs und Workstations beteiligt sind, gerecht werden. Dies bedeutet

- weitgehenden Zugriff auf Bibliotheken vom Arbeitsplatz oder auch von zu Hause aus über Netze (Intranet und Internet);
- leicht bedienbare, graphische Benutzerschnittstellen;
- Schnittstellen der Bibliotheksdienste zu weit verbreiteten Anwendungsprogrammen.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

(1) Bund und Länder sind gefordert, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass Bibliotheken sich für die Erfüllung ihrer Aufgabe als Dienstleister bei der Informationsversorgung notwendige Kompetenzen erwerben können. Ausstattung, Organisation und Leistungen sind hierauf auszurichten. Bibliotheken sind auf diese Weise zu lokalen Informationszentren fortzuentwickeln. Dabei gegebene Gestaltungsspielräume sind aktiv auszunutzen. Durch die Bildung von Organisationseinheiten, die sich der Innovation widmen, sind die entsprechenden personellen und strukturellen Voraussetzungen zu schaffen.

Adressaten: Bibliotheken und deren Unterhaltsträger, Beteiligte am HBFV-Verfahren

(2) Grundlage einer leistungsfähigen hochschulinternen und -externen Kommunikation ist die Ausstattung mit adäquater Rechnerleistung, Speicherkapazität und Netzwerkfunktionalität. Ein leistungsfähiger und flächendeckender Zugang zum Internet ist ebenso sicherzustellen wie die Bereitstellung von Informationsmitteln für Netznutzungen. Das Angebot an Dokumenten auf Servern muss dauerhaft gesichert sein. Die bedarfsgerechte und flächendeckende Informationsversorgung für alle Fachgebiete zählt zu den organisatorischen Aufgaben einer Hochschule.

Adressaten: Hochschulen und deren Unterhaltsträger

(3) Mit Geräteausstattungen sollten sich Bibliotheken und Rechenzentren als Service-Einrichtungen noch mehr auf das Ziel einer umfassenden und benutzernahen Informations- und Dienstleistungsversorgung der Hochschulbereiche ausrichten.

Adressaten: Hochschulen und deren Unterhaltsträger

8. Kosten, Finanzierung und Fragen der Qualifizierung des Bibliothekspersonals

Der Wissenschaftsrat, der sich auf die Schätzung verschiedener Experten stützt, hält in seinen Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Hochschule und Lehre¹ allein für die dringend erforderliche Ergänzung der hochschulinternen Vernetzung Investitionen von rund 1,5 bis 3,5 Milliarden DM für notwendig, je nachdem, welche Technologie gewählt wird. Dabei ist zu bedenken, dass die Netztechnologie einem rasanten Wandel unterliegt und dass die Nutzungszeit der passiven Netzinfrastruktur etwa 20 Jahre beträgt, während die aktiven Komponenten sehr viel kürzeren Innovationszyklen (bis zu 3 Jahren) unterliegen.

¹ Drs. 3536/98, S. 10. Im Internet über www.wrat.de abrufbar.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Die Hochschulbibliotheken bzw. die wissenschaftlichen Bibliotheken sind in diese Planungen gleichberechtigt einzubeziehen.

Adressaten: Hochschulen, Unterhaltsträger

Mit zunehmendem Einsatz der digitalen Informationstechnologie werden sich die Grenzen zwischen Informations- und Wissensbereitstellung, zwischen deren Bewertung und Strukturierung verwischen. Daher müssen die Hochschulen im Sinne eines integrierten Ansatzes für die zu bewältigenden Aufgaben im Umgang mit Wissen und Information einerseits und der Kostenminimierung andererseits offene elektronische Verbundsysteme für Forschung und Lehre, Informationsbereitstellung und -bewertung schaffen, die auch die Wahrnehmung der Aufgaben der Hochschulverwaltung einschließt.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Unter diesen Bedingungen ist - unbeschadet der jeweiligen örtlichen Organisationsstruktur - eine enge institutionelle Kooperation zwischen den Fächern, dem Rechenzentrum und der Bibliothek unverzichtbar.

Adressat: Hochschulen

Die neuen Anforderungen verlangen beim Einsatz von Personal und der Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln mehr Flexibilität als früher. Trotz zweifelsfrei wachsenden Bedarfs und qualifizierter Service-Erwartungen der Benutzer wird es indessen nur in begrenztem Umfang gelingen, zusätzliche Finanzmittel in die Haushalte einzubringen. Im Rahmen der Globalhaushalte der Hochschulen stehen die Bibliotheken in verschärftem Wettbewerb mit anderen wichtigen Aufgaben der Hochschulen. Daher werden Bibliotheken in die unausweichliche Lage geraten, ihr bisheriges Leistungsspektrum zu überdenken und Prioritäten neu zu setzen. Erwerbungsstellen und Personalstellen müssen hausintern umschichtbar sein und bei Bedarf umgeschichtet und neuen Zwecken zugeführt werden. Erforderlich sind in diesem Zusammenhang auch Regelungen und Verfahren, die die Eigenverwendung von Einnahmen in den Bibliotheken sicherstellen.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Es ist eine weitgehende Flexibilisierung der Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln notwendig.

Adressat: Unterhaltsträger

Die weltweit unvermindert steigende Buch- und Zeitschriftenproduktion und die laufende Kostensteigerung pro Einheit, Entwicklungen die also keineswegs zur Reduktion des Finanzbedarfs führen, machen es dringend nötig, für die Versorgung mit elektronischen Medien zusätzliche Haushaltsmittel bereitzustellen. Der Erwerb digitaler Medien darf nicht die Versorgung mit Druckschriften gefährden.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Den höheren Kosten für elektronische Fachinformation steht durch die elektronisch verfügbare Fachinformation eine Verbesserung der Qualität von Lehre und Forschung gegenüber. Dieser Mehrwert muss finanziert werden, sofern ein Wechsel der Medien sachlich und wirtschaftlich gerechtfertigt ist.

Adressat: Unterhaltsträger

Schließlich müssen auch einschlägig ausgebildete Fachkräfte eingestellt, vor allem aber durch Umschulung bereits tätige, erfahrene Mitarbeiter für die neuen Aufgaben gewonnen werden. Die Ausbildung für Berufe, die mit elektronischen Publikationen befasst sind, ist den neuen Anforderungen entsprechend zu konzipieren und in den Lehrinhalten auszurichten. Die kurzen Zykluszeiten von elektronischen Produkten verlangen zudem eine ständige intensive Fort- und Weiterbildung, die in erheblichem Maß Personalkapazität und Haushaltsmittel in den Bibliotheken und Fortbildungsstätten binden werden.

► **Folgerungen und Handlungsbedarf**

Um die erforderliche Professionalität zu erreichen, sollten die klassischen Berufsbilder im Bibliotheksbereich überdacht werden. Ziel ist es, die künftig stärker gefragten unternehmerischen Fähigkeiten und die Kompetenzen im Umgang mit neuen Medien in der Ausbildung stärker zu vermitteln.

Adressat: Ausbildungseinrichtungen

Positionspapiere (chronologisch)

Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände
Bibliotheken '93 - Strukturen, Aufgaben, Positionen
Berlin, Göttingen 1993

Dies.:
Menschen, Bücher und Computer - Berufsfeld Bibliothek,
Berlin, Göttingen 1994

DFG, Dokumentenlieferung für Wissenschaft und Forschung. Perspektiven zur weiteren
Entwicklung (1994)
http://www.dbi-berlin.de/projekte/d_lib/foerder/dok_l/dok_l_00.htm

Neue Informations-Infrastrukturen für Forschung und Lehre. Gemeinsames Positionspapier
des Bibliotheksausschusses und der Kommission für Rechenanlagen der DFG (1995)
<http://www.dfg-bonn.de/foerder/biblio/heidelberg/infra.html>

DFG, Elektronische Publikationen im Literatur- und Informationsangebot wissenschaftlicher
Bibliotheken (1995)
http://www.dbi-berlin.de/projekte/d_lib/foerder/e_pub/e_pub_00.htm

DFG, Empfehlungen zur Migration der deutschen Bibliotheksverbände (1995)
<http://www.dfg-bonn.de/foerder/biblio/heidelberg/verbmigr.html>

Wissenschaftliche Information im elektronischen Zeitalter. Bericht der Sachverständigen-
kommission Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern (1995)
<http://www11.informatik.tu-muenchen.de/EFI/>

Information als Rohstoff für Innovations-Programme der Bundesregierung (1996)
<http://www.bmbf.de/foerderprog/rohinfo/index.html>

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, Neue Infor-
mations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken, München
1997
(ist nicht in digitalisierter Form verfügbar).

Sand, Thomas, Bauliche Anforderungen und Auswirkungen bei verstärktem Medieneinsatz
an Hochschulen - Szenarien, (HIS-Hochschulplanung 126), Hannover 1997
(ist nicht in digitalisierter Form verfügbar)

DFG, Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen (1997)
Bericht der Arbeitsgruppe "Inhalt"
http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_2/vdf/empfehl.htm
Bericht der Arbeitsgruppe "Technik"
http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_2/vdf/einstieg.htm

Bernd Dugall, Michael Hebgen, Wolfgang König
Empfehlungen zur zukünftigen Struktur der Informationssysteme der wissenschaftlichen
Bibliotheken des Landes Berlin unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Bibliotheken
des Landes Brandenburg (Januar 1997)
<http://www.kobv.de> (als Download unter: "Publikationen")

Zur zukünftigen Informationsstruktur der Bibliotheksregion Berlin-Brandenburg; Gemeinsame Planungen der Berliner Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
Sonderdruck aus: Weitblick - Mitteilungsblatt der Bibliotheken in Berlin und Brandenburg (1997)

<http://www.kobv.de> (als Download unter: "Publikationen")

Globale Elektronische und Multimediale Informationssysteme
für Naturwissenschaft und Technik: GLOBAL-INFO

<http://www.bmbf.de/deutsch/initiat/globinfo.htm>

Die digitale Bibliothek NRW
<http://www.hbz-nrw.de/DigiBib/> (1998)