



**Universität  
Gesamthochschule  
Kassel**

**Weiterbildendes Studium  
Informationsorganisation**

**World Wide Web  
als virtuelle  
Bibliothek**

**Dozent: Prof. Dr. Karlheinz Fingerle**

E-mail: [fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

Homepage: <http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

[Weiter zur ersten Seite des Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 21. November 1999

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

Da viele in diesem Kursbaustein angegebenen Hyperlinks nicht mehr gültig sind, wurden die ursprünglich auf dem Server angebotenen HTML-Seiten gelöscht.

In diesem zu Archivzwecken hergestellten PDF-Dokument wurden die Hyperlinks nicht deaktiviert. Beachten Sie bitte, dass viele Hyperlinks nicht mehr funktionieren!

Kassel, den 23. Januar 2003  
Karlheinz Fingerle

# Das World Wide Web als virtuelle Bibliothek

---

## Inhaltsverzeichnis

- [Einleitung](#)
- [Aufgaben und Dienstleistungen klassischer öffentlicher und wissenschaftlicher Bibliotheken](#)
- [Veränderungen der Aufgaben durch digitale Formen der Publikation](#)
- [Präsenz der Bibliotheken im WWW](#)
- [Suchen im WWW und Erschließen des WWW](#)
- [META-Informationen zur Verwaltung und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web](#)
- [Einige Forderungen an Ihre Informationsangebote](#)
- [Gedruckte und ungedruckte Quellen, Literaturnachweise](#)
- [Einige wichtige Begriffe zum World Wide Web](#)
- [Aufgaben für die Teilnehmer des Kurses](#)

---

[Zurück an den Anfang dieser Seite](#)

[Zurück zur Titelseite](#)

---

Letzte Änderung: 13. Januar 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

E-mail: [fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Das World Wide Web als virtuelle Bibliothek

---

## Einleitung

An einem Sonntagvormittag sitze ich an meinem Schreibtisch in meiner Wohnung und suche noch einige Materialien, um am folgenden Montag in meinem Seminar an der Universität einen Einstieg in das Thema Rollenbegriff im Rahmen einer Einführung in das Thema *Berufliche Sozialisation* zu finden. Auf meinem Schreibtisch liegen zwei Exemplare von *Pfade aus Utopia: Zur Theorie und Methodologie der Soziologie*, eines Buches mit gesammelten Abhandlungen des Autors Ralf Dahrendorf (Paperbackausgabe: München: Piper, 1967; Neuausgabe als Taschenbuch: München: Piper 1974, 4. Auflage: 1986). Dieser Sammelband enthält den erstmals in der *Kölner Zeitschrift für Soziologie* (Jg. 10, 1958, Hefte 2 und 3) und später auch selbständig veröffentlichten Aufsatz: *Homo sociologicus* (als selbständiger Titel: 1959 im Westdeutschen Verlag). Das in diesem Beitrag enthaltene Zitat aus William Shakespeares *As You Like It* scheint besonders gut geeignet zu sein für einen Einstieg in die Bestimmung und die Diskussion der Kategorie Rolle in der Soziologie. Dahrendorf zitiert Shakespeare mit der Quellenangabe (*As You Like It*, II 17) nach dem Original in englischer Sprache. Um diesen Text im Seminar zu verwenden, suche ich nicht nur den Gesamttext der Shakespeareschen Komödie, sondern auch die mir aus meiner eigenen Schulzeit und aus einigen Theateraufführungen vertraute Übersetzung von August Wilhelm von Schlegel. Weder der Originaltext, noch die Schlegelsche Übersetzung stehen in meinem Bücherregal. Die Bibliotheken meiner Universität und auch der benachbarten öffentlichen Bibliotheken sind am Sonntagvormittag geschlossen.

Was kann ich tun? Mir fällt ein, daß ich in den Jahren 1994/1995 drei zu Werbezwecken verteilte CD-ROMs mit Dokumenten im Portable Document Format (PDF-Format) erhalten habe, auf denen sämtliche Werke (The complete works) William Shakespeares zu finden sind. Ich finde im zweiten Aufzug (Act II) keine Szene 17 (Scene 17). Die Quelle des gesuchten Zitats ist bei Dahrendorf falsch angegeben. Richtig ist: *As You Like It*, II 7, wenn der Text auf der CD-ROM authentisch ist und keine anderen Textfassungen existieren. Nach längerer Suche in verschiedenen Dateien finde ich einen Hinweis, daß der Text dieser Shakespeare-Ausgabe 1994 per Dateiübertragung (File-Transfer) von dem Rechner mit der Internet-Adresse [wiretap.spies.com](http://wiretap.spies.com) geholt wurde. Dort ist er, wie ich feststellen kann, auch im Dezember 1999 noch zu finden:

<ftp://wiretap.spies.com/Library/Classic/Shakespeare/> (Server nicht mehr erreichbar; 18. April 2001)

*As You Like It* unter der Internet-Adresse:

<ftp://wiretap.spies.com/Library/Classic/Shakespeare/Comedies/like.sp> (Server nicht mehr erreichbar; 18. April 2001)

Genutzt wird für die Dateiübertragung im Internet das sogenannte File Transfer Protocol (FTP). Seit 1994 hat sich im Internet viel verändert. Insbesondere wurde für kurze Zeit ein Protokoll GOPHER genutzt, das es ermöglichte, sich durch die Angebote des Internet wie durch einen systematischen Katalog einer Bibliothek führen zu lassen. Auch dieses Angebot finden wir noch:

<gopher://wiretap.area.com:70/00/Library/Classic/Shakespeare/Comedies/like.sp>

Aber GOPHER ist im Internet kaum noch zu finden. Die meisten Server wurden auf das Hypertext Transfer Protocol (HTTP) umgestellt. Dieses ist die Grundlage für das World Wide Web (World Wide Web), das seinen Siegeszug allerdings erst antrat, als leistungsfähige Leseprogramme (sog. Browser) mit der Möglichkeit der Integration von Bild, Ton und Film frei angeboten wurden. Diese Programme integrieren meist die früheren technischen Lösungen. Auch gibt es rein textorientierte WWW-Browser. Wer dieses Protokoll nutzt, findet *As You Like* unter folgender Adresse:

<http://wiretap.area.com/Gopher/Library/Classic/Shakespeare/Comedies/like.sp>

Übrigens: Auch unter folgenden Internetadressen kann der Text der Shakespeareschen Komödie im reinen Textformat gefunden werden:

<ftp://gatekeeper.dec.com/pub/data/shakespeare/>

<http://tech-two.mit.edu/Shakespeare/works.html>

<http://tech-two.mit.edu/Shakespeare/asyoulikeit/index.html>

Wie ich diese Internet-Adressen gefunden habe, möchten Sie wissen: Ich habe die WWW-Seiten der Herzog August

Bibliothek in Wolfenbüttel aufgesucht und bin auf den Seiten *Frühe Neuzeit Digital* den Verweisen (Hyperlinks bzw. Links) auf Shakespeare gefolgt:

<http://www.hab.de/kataloge/de/fnd/digquel.htm>

Dort auch weitere Verweise.

Doch alle diese Verweise helfen mir nicht, die Schlegelsche Übersetzung der Komödie zu finden. Da erinnert mich ein Verweis auf derselben WWW-Seite daran, daß es ein Gutenberg-Projekt gibt, das auch deutschsprachige Texte sammelt, die nicht mehr durch Urheberrechte geschützt sind. Die Sammlung von deutschsprachigen Texten ist zu finden unter der Internetadresse:

<http://gutenberg.aol.de/>

Unter dieser Adresse wird meine Suche endlich erfolgreich:

<http://gutenberg.aol.de/shakespr/gefaellt/gefaellt.htm> Wie es euch gefällt. Übersetzt von August Wilhelm Schlegel.

Die gesuchte Übersetzung des Zitats finde ich unter der Internetadresse:

<http://gutenberg.aol.de/shakespr/gefaellt/gefl27.htm>

in der siebenten Szene des zweiten Aufzuges.

Jetzt könnte ich meine Seminarvorbereitungen fortsetzen. Ich habe das Gesuchte gefunden. Die Suche hat weniger Zeit gekostet als ein tatsächlicher Besuch in der Universitätsbibliothek. Ob ich in dieser Bibliothek die Schlegelsche Übersetzung finden könnte, weiß ich nicht. Ich habe per TELNET den öffentlich zugänglichen Katalog (Open Public Access Catalogue) aufgesucht. Per TELNET kann man den eigenen Computer wie ein Terminal des Bibliotheksrechners benutzen. Das ist so eine Art Fernbedienung. Ich gebe als Adresse [opac.bibliothek.uni-kassel.de](http://opac.bibliothek.uni-kassel.de) an und melde mich als Benutzer opac. Ein Passwort muß ich nicht eingeben. Mit manchen WWW-Browsern wird automatisch das TELNET-Programm aufgerufen, wenn man folgende Internetadresse angibt:

<telnet://opac.bibliothek.uni-kassel.de>

(Nach Angaben der Universitätsbibliothek Kassel wird das Angebot des Telnet-OPAC in Kürze eingestellt. Es wird empfohlen den Web-OPAC zu benutzen.

Adresse: <http://opac.bibliothek.uni-kassel.de/> )

Die Schlegelsche Übersetzung kann ich im Katalog nicht finden. Doch sind noch nicht alle Katalogdaten (von Karteikarte und Mikrofilm) älterer Literatur in den OPAC aufgenommen worden. Dies soll sich demnächst nach der sog. Retrokatalogisierung ändern. Wäre dies Projekt schon abgeschlossen, könnte ich schon von meinem Arbeitscomputer aus herausfinden, ob sich ein Gang in die Bibliothek lohnt. Bequemer ist auf alle Fälle die Suche im Internet. Doch hat das Angebot der Volltexte bisher auch Nachteile. Ich weiß gar nicht, ob der gefundene Text auch authentisch ist. Kritische wissenschaftliche Ausgaben, die zum Beispiel verschiedene Textvarianten berücksichtigen und auch kommentieren, kann ich im Netz nicht finden. Für meine Zwecke war die Suche erfolgreich. Doch ein Literaturwissenschaftler wird weiter suchen müssen.

Die Teilnehmer des Weiterbildenden Studiums Informationsorganisation werden fragen, wie sie, wären sie vor die gleiche Aufgabe gestellt, denn hätten wissen sollen, daß es ein WWW-Angebot der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel gibt, oder wie sie hätten wissen sollen, daß das internationale Gutenberg-Projekt auch einen deutschen Ableger hat. Darauf ist zunächst zu antworten, daß das Suchen umso erfolgreicher sind, je mehr man schon weiß. Doch kann ich noch einen zweiten Weg zum Auffinden der Schlegelschen Übersetzung zeigen.

Ich traue mir zwar nicht zu, so kongenial wie Schlegel Shakespeare zu übersetzen. Aber mit einigen zentralen Begriffen kann ich es einmal probieren. Das Zitat beginnt mit dem Text:

"All the world's a stage,

And all the men and women merely players ..."

Ich übersetze: "Welt", "Bühne" und "Spieler". Danach wähle ich die Internetadresse einer sog. Suchmaschine:

<http://de.altavista.com/>

und gehe danach auf die Formularseite zur Profisuche:

<http://de.altavista.com/s?page=searchadv.htm> (Adresse aktualisiert; 18. April 2001)

Hier wird mir die Möglichkeit gegeben, durch logische Verknüpfungen gezielter zu suchen:

Ich gebe in das dafür vorgesehene Feld

Welt **AND** Bühne **AND** Spieler

ein. So werden mir nur solche von Altavista indizierten WWW-Dokumente angezeigt, in denen alle drei Wörter vorkommen. Doch die angezeigten 965 Nachweise bei einer Suche im gesamten Web sind mir zuviele. Ich habe nicht so viel Zeit, alle diese Nachweisen nacheinander zu prüfen. Die Booleschen Operatoren (**AND** für das logische **UND**, **OR** für das logische **ODER** und das **AND NOT** für das logische **NICHT**) werden bei Altavista durch den Kontextoperator **NEAR** ergänzt. Um zu verstehen, was dieser Operator bewirkt, wähle auf der Profisuche-Formularseite den Link "Hilfe".

(Die Beschreibung wurde geändert. Daher ist die Adresse des Links "Hilfe" hier nicht mehr angegeben. 18. April 2001)

Hier wird mir erläutert: "Mit der Kontextsuche wird nach dem gesuchten Wort innerhalb eines Radius von 'gesuchter Begriff plus 10 Wörter' ausgewählt."

Ich gebe erneut einen Suchtext in das dafür vorgesehene Feld ein:

Welt **NEAR** Bühne **NEAR** Spieler

Bei der Suche im gesamten Netz liefert mir Altavista 15 Nachweise. Diese kann ich auf zwei Bildschirmseiten bequem überblicken. Ich finde auch tatsächlich einen Nachweis mit der genauen Adresse der siebenten Szene im zweiten Aufzug - genau das Dokument, das ich oben schon einmal fand. Ein zweiter Nachweis erscheint interessant:

[http://webserv1.kmm.fh-muenchen.de/sprinkart/ehv\\_kurs/shakespeare.htm](http://webserv1.kmm.fh-muenchen.de/sprinkart/ehv_kurs/shakespeare.htm)

Doch mein Computer kann im Internet am Sonntagvormittag keine Verbindung herstellen.

[Zwei Tage später aber gelingt es mir, die Seite aufzurufen.] Die Übersetzung des Shakespeare-Zitats ist in einigen Details abweichend. Doch scheint ohne genauen Nachweis der zitierten Übersetzung ebenfalls die Schlegelsche Übersetzung zitiert zu werden.

---

"Die ganze Welt ist Bühne  
Und alle Fraun und Männer bloße Spieler.  
Sie treten auf und geben wieder ab,  
Sein Leben lang spielt einer manche Rollen  
Durch sieben Akte hin. Zuerst das Kind,  
Das in der Wärtrin Armen greint und sprudelt;  
Der weinerliche Bube, der mit Bündel  
Und glattem Morgenantlitz wie die Schnecke  
Ungern zur Schule kriecht; dann der Verliebte,  
Der wie ein Ofen seufzt, mit Jammerlied  
Auf seiner Liebsten Braun; dann der Soldat,  
Voll toller Flüch und wie ein Pardel bärtig,  
Auf Ehre eifersüchtig, schnell zu Händeln,  
Bis in die Mündung der Kanone suchend  
Die Seifenblase Ruhm. Und dann der Richter  
Im runden Bauche, mit Kapaun gestopft,  
Mit strengem Blick und regelrechtem Bart,  
Voll weiser Spruch und Allerweltssentenzen  
Spielt seine Rolle so. Das sechste Alter  
Macht den besockten, hagern Pantalon,  
Brill auf der Nase, Beutel an der Seite;  
Die jugendliche Hose, wohl geschont,  
'ne Welt zu weit für die verschrumpften Lenden;  
Die tiefe Männerstimme, umgewandelt  
Zum kindischen Diskante, pfeift und quäkt

In seinem Ton. Der letzte Akt, mit dem  
Die seltsam wechselnde Geschichte schließt,  
Ist zweite Kindheit, gänzlich Vergessen,  
Ohn Augen, ohne Zahn, Geschmack und alles"  
(William Shakespeare: *Wie es euch gefällt*. Übersetzung: August Wilhelm Schlegel. -  
Den Text habe ich unverändert aus der Quelle <http://gutenberg.aol.de/shakespr/gefaellt/geft27.htm> übernommen,  
d.h. vermutliche Übertragungsfehler habe ich nicht korrigiert. K. F.)

[Zwei Tage später liefert mir die Quelle [http://webserv1.kmm.fh-muenchen.de/sprinkart/ehv\\_kurs/shakespe.htm](http://webserv1.kmm.fh-muenchen.de/sprinkart/ehv_kurs/shakespe.htm) -  
allerdings ohne einen Nachweis der Herkunft der Übersetzung - den folgenden Text:

"Die ganze Welt ist Bühne  
Und alle Fraun und Männer bloße Spieler.  
Sie treten auf und gehen wieder ab,  
Sein Leben lang spielt einer manche Rollen  
Durch sieben Akte hin. Zuerst das Kind,  
Das in der Wärtrin Armen greint und sprudelt;  
Der weinerliche Bube, der mit Bündel  
Und glattem Morgenantlitz wie die Schnecke  
Ungern zur Schule kriecht; dann der Verliebte,  
Der wie ein Ofen seufzt, mit Jammerlied  
Auf seiner liebsten Braun; dann der Soldat,  
Voll toller Fluch' und wie ein Pardel bärtig,  
Auf Ehre eifersüchtig, schnell zu Händeln,  
Bis in die Mündung der Kanone suchend  
Die Seifenblase Ruhm. Und dann der Richter,  
Im runden Bauche, mit Kapaun gestopft,  
Mit strengem Blick und regelrechtem Bart,  
Voll abgedroschener Beispiel', weiser Sprüche,  
Spielt seine Rolle so. Das sechste Alter  
Macht den besockten hagern Pantalon,  
Brill' auf der Nase, Beutel an der Seite;  
Die jugendliche Hose, wohl geschont,  
'ne Welt zu weit für die verschrumpften Lenden;  
Die tiefe Männerstimme, umgewandelt  
Zum kindischen Diskante, pfeift und quäkt  
In seinem Ton. Der letzte Akt, mit dem  
Die seltsam wechselnde Geschichte schließt,  
Ist zweite Kindheit, gänzlich Vergessen,  
Ohn' Augen, ohne Zahn, Geschmack und alles. [...]"  
( William Shakespeare: *Wie es euch gefällt*  
2. Akt, 7. Szene)

Das Zitat ist Teil eines Kurses des Kompetenzzentrums Multimedia der Fachhochschule München zum Thema  
*Menschliche Entwicklung.*]

---

Nach diesem Erfahrungsbericht werden Sie verstehen, warum für mich das World Wide Web und alle in das Web integrierten früheren Internetdienste wie eine Bibliothek erscheinen, in der ich immer wieder Materialien und Informationen finde, die ich früher in einer "realen" Bibliothek gesucht hätte. Das Word Wide Web ist der Möglichkeit nach eine Bibliothek, deren Bestände über die ganze Welt verteilt sind. Dies ist für mich als Bibliotheksnutzer die **virtuelle Bibliothek**. Die wissenschaftlichen und öffentlichen Bibliotheken, die Spezial- und Universalbibliotheken

finden in diesem Angebot eine Ergänzung und eine Konkurrenz. Aber zugleich werden diese "realen" Bibliotheken ein Teil des World Wide Web, das sie als Bibliotheken mit eigenen Angeboten bereichern. Wer allerdings meint, man könne zugunsten des World Wide Web ganz auf herkömmliche Bibliotheken verzichten, sollte sich durch Hinweise auf Aufgaben und Leistungen belehren lassen, daß sich Bibliotheken zwar gewaltig ändern müssen, auf sie aber nicht verzichtet werden kann.

Dies ist die Sicht eines Bibliotheksbenutzers. Doch auch die Bibliothekare sehen die Chancen einer Neuorientierung. Zum Beispiel schreiben Christine-D. Sauer und Paul S. Ulrich:

"Nicht allein die Bücher und Medien, die in Bibliotheken *stehen*, machen die Bibliothek attraktiv; es sind die darauf aufbauenden Dienstleistungen, die den Kunden ansprechen.

Zur Zeit besteht ein wesentlicher Teil der Dienstleistungen von Bibliotheken in dem (traditionellen) Entleihen der Bestände, zum Teil auch bereits in Diensten, die sich aus der direkten Nutzung der Bestände ergeben, beispielsweise das Lesen von Zeitungen und Zeitschriften, das Kopieren von Artikeln und Aufsätzen sowie die Beschaffung von gedruckten Informationen, welche die Bibliothek nicht selbst besitzt, über den Leihverkehr. Gegenüber dem Zustand noch vor einigen Jahren ist dieser 'Bestand' nicht mehr nur der real verfügbare, vor Ort befindliche Bestand einer Bibliothek, sondern umfaßt auch den 'Bestand', auf den wir über Netzwerke zugreifen können, der sozusagen - wenn auch an anderen Orten - virtuell vorhanden ist: lokal, regional, national, weltweit.

Ein entscheidender Unterschied zu früher ist jedoch, daß wir uns, wie zum Beispiel im Internet, in einer virtuellen, internationalen Welt bewegen können. Wir müssen nicht mehr alles selbst bereit halten, alles selber machen, sondern wir können vielmehr - unabhängig vom Ort und nicht mehr beschränkt auf die deutsche Sprache - Ressourcen aus internationalen Quellen anbieten und Dienstleistungen anderer nutzen. [...]" (Christine D. Sauer, Paul S. Ulrich: "Entschuldigen Sie bitte, ich suche ..." Die Dienstleistungen der Zentral- und Landesbibliothek Berlin. In: *Buch und Bibliothek* 50. Jg. (1998), Nr. 4, Seiten 238 - 244; Zitat: Seite 241.)

Die Bibliothekswissenschaft versucht, die neuen Bibliotheken begrifflich zu bestimmen. Die Definitionen sind umstritten und werden sich, weil die Realität sich ändert, anpassen müssen. Das *Lehrbuch der Bibliotheksverwaltung* von Gisela Ewert und Walther Umstädter (Stuttgart, 1997) wählt als Oberbegriff die **Digitale Bibliothek**:

"Die Digitale Bibliothek beinhaltet im Gegensatz zur klassischen Bibliothek nicht nur gedruckte Bücher bzw. andere analog gespeicherte und publizierte Dokumente. Sie ist durch die wesentliche Erweiterung um binäre Informationen gekennzeichnet. Im Gegensatz zur klassischen Dokumentation weist sie die Dokumente nicht nur bibliographisch nach, sondern stellt sie auch im Volltext zur Verfügung. [...]"(Ebd., S 13)

Der Begriff der **virtuellen Bibliothek** ("Virtual Library") wird folgendermaßen umschrieben:

"Dieser soll deutlich machen, daß wir heute in der Lage sind, Teile von Bibliotheken komplett digitalisiert auf dem Bildschirm darzustellen, so daß der Benutzer am PC die Möglichkeit hat, sich navigierend durch eine Bibliothek hindurch zu bewegen und dort gewissermaßen in die Regale und in die Bücher einzutauchen. Im Interesse einer präzisen Terminologie definieren wir die Virtuelle, [...], als Teilbereiche der Digitalen Bibliothek."(Ebd., S. 14)

In der Inetbib-Liste fand im Jahr 1999 eine kontroverse Diskussion über die Begriffe "digitale" und "virtuelle" Bibliothek statt. Auf den archivierten Diskussionsbeitrag von Wolfgang Binder möchte ich besonders hinweisen:

<http://www.ub.uni-dortmund.de/Listenarchive/INETBIB/199908/19990814.html#0>

Doch empfehle ich, alle archivierten Diskussionbeiträge dieser Kontroverse zu lesen. Sie sind unter folgenden Internetadressen zu finden:

Die Internetseite der Liste: <http://www.inetbib.de/>

Das Archiv der Liste: <http://www.ub.uni-dortmund.de/Listenarchive/INETBIB/INETBIB.html>

Sie sollten die versuchen, die Beiträge zum Thema über die angebotene Suchseite zu finden:

<http://www.ub.uni-dortmund.de/cgi-bin/suchen/INETBIB>

Doch sollen Sie zunächst einmal die folgenden Teile dieses Skripts lesen, bevor Sie die relevanten Diskussionsbeiträge gezielt suchen.

**Als Ergänzung zu diesem Skript** ist das folgende Buch sehr lesenswert:

Dieter E. **Zimmer**: Die Bibliothek der Zukunft. Text und Schrift in Zeiten des Internet. -  
2. Aufl. - Hamburg: Hoffmann und Campe, 2000. - ISBN 3-455-10421-5.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderungen: 20. November 2000; Adressen aktualisiert: 18. April 2001

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

E-mail: [fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Aufgaben und Dienstleistungen klassischer öffentlicher und wissenschaftlicher Bibliotheken

- [1. Bewahrung des kulturellen Erbes, Bildungsauftrag und Öffentlichkeit](#)
- [2. Erwerben, Bewahren, Erschließen und Vermitteln](#)
- [3. Einsatz der automatisierten Datenverarbeitung](#)

## 1. Bewahrung des kulturellen Erbes, Bildungsauftrag und Öffentlichkeit

Bibliotheken üben, wie Clemens **Köttelwesch** in seinem Lehrbuch *Die wissenschaftlichen Bibliotheken in der Bundesrepublik Deutschland* (1978, Bd., S. 2) schrieb, eine "**Doppelfunktion**" aus:

- *Sammeln, Bewahren und Erhalten von altem und neuem Bibliotheksgut,*
- *Erfassen, Erschließen, Vermitteln von Informationen aus den eigenen und, soweit möglich, aus anderen Beständen an die daran interessierten Institutionen und Personen.*

Die Bibliotheken haben wie Museen und Archive die Aufgabe, nicht nur den Menschen der Gegenwart zu dienen, sondern das Erworbene auch für künftige Generationen zu bewahren und das Erbe der Vergangenheit zu erschließen. Daher sind Bibliotheken wie die Museen und Archive auch Orte kollektiver Erinnerung.

Schon vor der Entstehung der heutigen Form der Bibliotheken in der Folge der Aufklärung gab es oft eine enge Verbindung von Bibliotheken und Museen. Im ersten deutschsprachigen Werk zur Museumskunde

*MUSEOGRAPHIA Oder Anleitung Zum rechten Begriff und nützlicher Anlegung der MUSEORUM oder Raritäten-Kammern* (Leipzig und Breslau, 1727)

von C. F. **Neickelius** (Pseudonym für Kaspar Friedrich **Jenckel**)

wird von Bibliotheken

*insgemein als einem zu einem vollständigen und wohl eingerichteten Museo unentbehrlichen Wercke gehandelt.*  
(Titelblatt)

**Neickelius** gibt dazu in seiner Vorrede auch folgendes Argument:

*Da aber Bibliotheken nicht allein schöne Bücher, sondern auch oft und vielfältig mancherley rare Dinge aufzuweisen haben; so wird mir der g. Leiser um desto eher zu gute halten, daß ich die Bibliotheken mit größtem Fug und Recht unter Musea zähle. Ein Museum aber nenne ich ein solch Gemach, Stube, Kammer oder Ort, wo zugleich allerley natürliche und künstliche Raritäten nebst guten und nützlichen Büchern beysammen zu finden. (6. / 7. Seite der Vorrede.)*

Mit der Zeit der Aufklärung erhielten Bibliotheken eine Bedeutung, die sich vor allem darin zeigt, daß nicht nur den Gelehrten, sondern grundsätzlich allen Bürgern der Zugang zu den Büchern möglich wurde. Bibliotheken erhielten die Aufgabe, die Wissenschaft, das Gewerbe und den Handel zu fördern, und wurden zunehmend auch Garanten einer

wissenschaftlichen Öffentlichkeit.

Die Einheit von Museum und Bibliothek, die im Britischen Museum und auch beim Museum Fridericianum in Kassel noch vorhanden war, ist heute meist aufgegeben. (Auch die British Library wurde als rechtlich und organisatorisch selbständige Institution vom Britischen Museum gelöst.) Aber das Programm, das sich mit dem ersten, der Öffentlichkeit zugänglichen Museums- und Bibliotheksbau auf dem europäischen Kontinent, dem *Museum Fridericianum* in Kassel, verband, sollte nicht vergessen werden. Karl-Hermann **Wegner** beschreibt es in seinem Aufsatz *Gründung und Einrichtung des Museum Fridericianum in Kassel. Seine Bedeutung für die Kulturgeschichte der Aufklärung* (in: Hessische Heimat. Jg. 27 N.F., Heft 4) mit folgenden Sätzen:

*Dazu mußte es wie ein Ideal erscheinen, die Bildungsgüter der ganzen Welt in einem Palast zu vereinen und der Bevölkerung darzubieten. Diesem Zweck folgte das Museum Fridericianum. Es sollte ein enzyklopädisches Museum sein und mit möglicher Vollständigkeit die Ordnung des Universums widerspiegeln.* (S. 156)

Nach dem Vorbild des Britischen Museum verband der Landgraf in Kassel die Landesbibliothek mit seiner Schausammlung.

Wie die Geschichte der Bibliotheken zeigt, haben sie immer auch Funktionen erfüllt, die politisch und kulturell weit über die im engeren Sinne bibliothekarischen Aufgaben hinausgreifen. Wie Museen im schlechten Sinne museal sein können, so können auch die in Bibliotheken verwahrten Schriften tot und vergessen sein. Aber es gilt auch das Gegenteil: Wie gute Museen die gesammelten Stücke in Ausstellungen für die Gegenwart aufschließen und sich in ihren Sammlungsprogrammen dem Aktuellen und Fremden nicht verschließen, so können auch die Bibliotheken im guten Sinne museal sein, indem sie lebendige kulturelle Zentren sind, die nicht nur die Aneignung der Schätze der Vergangenheit ermöglichen, sondern auch Zentren einer kulturellen und wissenschaftlichen Öffentlichkeit sind.

Diese Aufgabe ist auch zentral für die Öffentlichen Bibliotheken, die sich früher als Volksbüchereien sehr viel deutlicher als heute zu einem kulturellen Volksbildungsauftrag bekannten. Auch in der Gegenwart ist dieser Auftrag noch zu erkennen. Ingrid **Wellmar** bestimmt in einem Beitrag für die vom Deutschen Bibliotheksverband, Landesverband Hessen herausgegebenen Band *Bibliotheken in Hessen* [1991] die Aufgabe der Öffentlichen Bibliotheken mit folgenden Sätzen:

*Öffentliche Bibliotheken stehen allen Bürgerinnen und Bürgern mit einem breitgefächerten Angebot an Literatur und sonstigen Medien zur Verfügung. Sie dienen der Leseförderung, der Information und Bildung, dem kulturellen Austausch sowie der Freizeitgestaltung und gehören zum Kernbereich der Kulturpolitik.* (S. 18)

Wer die gegenwärtigen Veränderungen im Bereich der Bibliotheken verstehen will, muß die hier mit Belegen aus der Geschichte benannten Aufgaben und Funktionen in Erinnerung behalten. Die Bibliotheken haben bisher zusammen mit anderen Einrichtungen dazu beigetragen, kulturelle Objektivationen zu erschließen und einen nicht nur bewahrenden, sondern auch einen kritischen und produktiven Umgang mit dem Erbe der Vergangenheit zu ermöglichen. Im Bereich der Wissenschaft und der wissenschaftlich fundierten Berufsarbeit haben sie wesentlich die Konstitution einer kritischen Fachöffentlichkeit unterstützt.

## 2. Erwerben, Bewahren, Erschließen und Vermitteln

Die Alltags­tätigkeit der Bibliothekare läßt zunächst die im vorigen Abschnitt benannten Aufgaben und Funktionen nicht erkennen. Doch bei genauerer Analyse zeigt sich, daß die Tätigkeiten des Sammelns, Bewahrens, Erschließens und Vermittelns durch mehr oder weniger deutlich artikulierte Programme bestimmt sind, die immer auch kulturelle Ziele konkretisieren.

### 2.1 Erwerben

Die Sammlungsprogramme der Bibliotheken sind sehr unterschiedlich. Aus der Gesamtheit der jährlich erscheinenden Publikationen und der in Antiquariaten oder durch Schenkungen, Erbschaften und Vermächtnissen zugänglichen Werke muß eine Auswahl getroffen werden. Wer auswählt, muß auch werten. Bibliothekare und andere an der Auswahl beteiligte Personen (z.B. Fachwissenschaftler) stützen sich dabei in den meisten Fällen auf Bewertungen, die schon andere geleistet haben, bevor eine Publikation gedruckt wurde: wissenschaftliche Herausbergremien, Lektorate usw.

Das Profil einer Bibliothek wird durch ihr Erwerbungsprogramm bestimmt. Auch die Bibliotheken, die nach dem Gesetz Pflichtstücke aller in einem Gebiet erschienenen Publikationen erhalten (Deutsche Bibliothek mit Deutscher Bücherei und die nach Landesrecht arbeitenden Bibliotheken) müssen bewerten und auswählen, weil nicht alle eingereichten Stücke tatsächlich die Kriterien erfüllen, die im Gesetz benannt werden.

Mit der Veränderung der Druck- und Vervielfältigungstechniken ist die Grenze zwischen Druckwerken im Sinne des Gesetzes über die Deutsche Bibliothek und anderen Vervielfältigungen immer unschärfer geworden. Schon in der Fassung des Gesetzes über die Deutsche Bibliothek vom 31. März 1969 wird deutlich, welche definitorischen Anstrengungen erforderlich sind, um Bibliotheken nicht mit irrelevanten Materialien zu überschütten. Im Paragraphen 3 steht:

*(1) Druckwerke im Sinne dieses Gesetzes sind alle Darstellungen in Schrift, Bild und Ton, die im Vervielfältigungsverfahren hergestellt sind und zur Verbreitung bestimmt sind.*

*(2) Den Bestimmungen dieses Gesetzes über Druckwerke unterliegen nicht*

*1. Filmwerke, Laufbilder, Tonbildschauen und Einzellichtbilder,*

*2. Geschäfts-, Jahres- und Verwaltungsberichte, soweit sie nur unter Personen verbreitet werden, für die sie nach Gesetz oder Satzung bestimmt sind,*

*3. Schriften, die lediglich gewerblichen, geschäftlichen oder innerbetrieblichen Zwecken, der Verkehrsabwicklung oder dem häuslichen oder geselligen Leben dienen.*

(BGBl. I S. 265)

Der Werbezettel des Supermarktes oder die Bierzeitung des Kegelervereins gehören nach diesen Vorschriften nicht zu den abzuliefernden Stücken. Sehr viel unklarer ist die Situation aber bei all jenen Druckwerken, die von Bibliotheken als Graue Literatur gewertet werden: Discussion Papers, Preprints, gedruckte Gutachten, Studienbriefe usw. Weil die Fachbibliotheken solche Materialien oft nicht sammeln, wurden neben den Bibliotheken in vielen Fällen sog. Graue Räume eingerichtet, in denen solche Materialien mit Examensarbeiten versammelt werden.

Bis vor kurzem fand in einigen Wissenschaften ein großer Teil der wissenschaftlichen Kommunikation durch Austausch solcher grauen Materialien statt. Dadurch wurde Aktualität gesichert. Aber zugleich konnten die Institutionen umgangen werden, die schon im Vorfeld der bibliothekarischen Entscheidung eine Trennung von "Spreu und Weizen" ermöglichten, z.B. die Verfahren der Beurteilung von Manuskripten durch Gutachter bei wissenschaftlichen Zeitschriften oder Buchreihen. Da solche Materialien, wenn sie von Bibliotheken angeschafft werden, viel Platz in den Regalen einnehmen und oft auch schnell veralten, wurde vorgeschlagen, sie nach einer festgesetzten Zeit zu vernichten. Da aber Diskussion Papers und Forschungsberichte manchmal nur wegen fehlender Haushaltsmittel nicht in einem Verlag veröffentlicht werden, stehen die Bibliotheken in einer Konfliktsituation, wenn sie ihre Aufgabe des Bewahrens ernst nehmen.

## 2.2 Bewahren

Während Öffentliche Bibliotheken, wie man in der Presse lesen kann, gelegentlich alte Bücher aussondern, um Platz für neue Bücher zu gewinnen, müssen andere Bibliotheken sichern, daß auch beim Aussondern von Dubletten und beschädigten Stücken im Verbund der Bibliotheken genügend Stücke in einem benutzbaren Zustand erhalten bleiben. Auch alle Formen des Schützens vor Beschädigungen (Bucheinband, Regeln für die Benutzer) und des Konservierens (z.B. alter säuregeschädigter Papiere) und des Restaurierens dienen dieser Aufgabe. Kriegs- und Katastrophenereignisse, Verluste durch Diebstahl und durch absichtliche Zerstörung sind bei langfristig wirksamen

Entscheidungen zu berücksichtigen. Zwar sind Bücher und Zeitschriften Gattungsobjekte und im Prinzip durch Kauf im Buchhandel wieder ersetzbar. Doch viele Werke sind nicht mehr im Buchhandel und Antiquariaten erhältlich. Daher müssen im Verbund der Bibliotheken mehrere Exemplare bewahrt werden (Redundanz).

## 2.3 Erschließen und Vermitteln

Alphabetische Kataloge nach Verfassern und / oder Sachtiteln, Schlagwortkataloge, Stichwortkataloge, Aufstellungssystematiken sind Mittel, die Sammlungen einer Bibliothek den Benutzern (und auch den Bibliothekaren) zu erschließen. Was nicht im Katalog verzeichnet ist, muß oft so behandelt werden, als sei es gar nicht vorhanden. Kataloge und Aufstellungssystematiken werden ergänzt durch bibliographische Veröffentlichungen, die nicht nur die Bestände einer Bibliothek, sondern ganzer Regionen und / oder Sachgebiete erschließen, und damit den Benutzern die Möglichkeit geben, auch Titel zu finden, die in der aufgesuchten Bibliothek nicht erworben wurden. Teilweise enthalten diese Bibliographien auch Bestandsnachweise, so daß über diese bibliographischen Hilfsmittel auch der Bestand einer aufgesuchten Bibliothek erschlossen wird. Bibliographien der Bibliographien helfen bei der Suche nach einschlägigen Verzeichnissen. Die systematische Aufstellung von Büchern und Zeitschriften in der Bibliothek ist ebenfalls ein Instrument der Erschließung. Allerdings ist dieses Mittel nur optimal wirksam in Präsenzbibliotheken; denn Ausleihbibliotheken zeigen bei der systematischen Aufstellung immer Lücken, die bei einer erfolglosen Suche im Regal nur durch das Suchen in Katalogen kompensiert werden können.

Auch einführende Werke zu einzelnen Fachgebieten, Referatedienste mit Kurzfassungen (Abstracts) und "Current Contents"-Dienste mit den Inhaltsverzeichnissen helfen den Bestand einer Bibliothek zu erschließen, sind aber meist ohne die den Bestand der Bibliotheken nachweisenden Kataloge wenig hilfreich. In den vergangenen Jahrzehnten haben für verschiedene Fachgebiete die Fachinformationszentren die Aufgabe übernommen, diese Informationen (meist gegen Bezahlung) zu vermitteln. Die Fachinformationszentren speichern in ihren Datenbanken aber auch viele Forschungsdaten, die nicht mit den traditionellen bibliographischen Informationen vergleichbar sind.

Verbundkataloge als gemeinsame Nachweise der vorhandenen Werke in den beteiligten Bibliotheken sind eine wichtige Voraussetzung des Leihverkehrs wissenschaftlicher Bibliotheken. Sie wurden früher als Zettel- bzw. Karteikartenkataloge geführt. Die damit zusammenhängende Institution der Fernleihe hat viele Mängel einzelner Sammlungen kompensiert, ist aber aus verschiedenen Gründen immer problematischer geworden. Je mehr die Zahl der Publikationen anstieg und je weniger Geld die Bibliotheken zum Kauf von Literatur hatten, desto mehr wurde das Leihverkehrsangebot beansprucht. Die Logistik der Prüfung von Leihzetteln in Zentralkatalogen und die Logistik des Transports der Bücher durch Bücherwagen ist den gegenwärtigen Belastungen nicht mehr gewachsen. Oft kann nicht die rechtzeitige Beschaffung gesichert werden. Bibliotheken mußten "rote Leihzettel" unbearbeitet zurückgeben, weil das Personal zur Bearbeitung fehlte. Für die jeweilige Aufgabe (zum Beispiel für ein termingebundenes Gutachten) läßt sich die am Ort nicht vorhandene Literatur oft nicht fristgerecht beschaffen. Für Fachgebiete, die auf besonders schnelle Beschaffung relevanter Veröffentlichungen angewiesen sind, haben daher einzelne Fachbibliotheken Aufgaben der schnellen Bereitsstellung (gegen Berechnung) übernommen: zum Beispiel die TIB Hannover.

Zum Erschließen gehören noch viele andere Angebote der Bibliotheken. Nur die Veranstaltungen zur Einführung der Benutzer und Ausstellungen seien hier noch genannt. Hier ist die Grenze zur Vermittlungsarbeit der Bibliotheken bereits überschritten. Vermitteln heißt in diesem Sinne nicht nur das Bereitstellen eines Exemplars einer Veröffentlichung, sondern kann pädagogisch verstanden werden. Es wird durch die Vermittlungsarbeit den Besuchern eine Aneignung erleichtert. Diese Aufgabe wird in einer Öffentlichen Bibliothek im Blick auf ein anderes Publikum oft anders zu erfüllen sein als in einer Wissenschaftlichen Bibliothek. Doch die Grenzen sind fließend.

## 3. Einsatz der automatisierten Datenverarbeitung

Nicht erst in den letzten Jahren haben Bibliotheken die Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung genutzt. Als Wegbereiter in Europa sind die Universitätsbibliothek Bochum und die Bibliothek der Universität Konstanz zu nennen. Die Zielsetzungen der Konstanzer Bibliothek aus den Jahren 1965 bis 1968 zeigen, daß schon damals geplant

war, die Daten der verschiedenen Bibliotheken im Verbund gemeinsam zu nutzen. Joachim **Stoltzenburg** und Günter **Wiegand** zählen in ihrem Bericht Die Bibliothek der Universität Konstanz 1965-1974 (Pullach bei München, 1975, Seite 74) für die genannten Jahre folgende Grundpositionen auf:

- 1. Der Aufbau eines zentralisierten Literaturversorgungsbetriebes mit dezentralen Funktionen für die gesamte Universität verlange den Einsatz der Datenverarbeitung.*
- 2. Es solle schrittweise ein integriertes System der automatisierten Bearbeitung der anfallenden Daten entwickelt werden.*
- 3. Die jeweilige weitere Verwendung der auszugebenden Daten, das heißt ihre Funktion im Bibliotheksbetrieb, entscheide über die Art der automatisierten Bearbeitung und ihrer Ausgabeformen, als über die Direktverarbeitung (on-line) mit Ausgabe der Daten über Konsolen oder Stapelverarbeitung (off-line) mit Ausgabe der Daten über einen Schnelldrucker. Es sei ein funktionell definiertes hybrides System zu entwickeln.*
- 4. Die Möglichkeit der Datenfernübertragung und Fernverarbeitung müsse, um den Nutzen der hohen Investitions- und Betriebskosten zu optimieren, zum Aufbau eines um den Zentralkatalog gruppierten Verbundnetzes der Bibliotheken führen.*
- 5. Der Planung und Realisierung der Datenverarbeitung in den Bibliotheken des Landes müßten gemeinsame Normen (Katalogisierungsregeln, Formate und gleichartige Anlagen) zugrundegelegt werden, damit der Ausbau eines Verbundnetzes möglich werde.*
- 6. Ziel der ersten Entwicklungsphase sei die Katalogisierung; die zweite Phase umfasse die automatisierte Ausleih-Verbuchung und die dritte Phase die Einbeziehung der Erwerbungsverfahren sowie den Ausbau zu einem integrierten System.*
- 7. Die ersten Kataloge müßten bei Beginn des Studienbetriebes (Herbst 1966) ausgedruckt, das Ausleihverbuchungssystem solle bei Umzug in den Neubau (1970) betriebsfertig, das Gesamtsystem bis 1972/73 implementiert sein.*

Dieses vor über dreißig Jahren formulierte, vor einem Vierteljahrhundert in dem zitierten Bericht der breiten bibliothekarischen Öffentlichkeit bekanntgemachte Programm ist in der Zwischenzeit auch für viele andere Bibliotheken zum Vorbild geworden. Seine Umsetzung war und ist auch gegenwärtig mit vielen Schwierigkeiten verbunden, die nicht allein mit der Technik, sondern auch mit Mentalitäten und auch mit Aus-, Fort- und Weiterbildung des Personals und mit der Gestaltung der Arbeitsorganisation begründet werden können. **Stoltzenburg** und **Wiegand** stellten schon im Jahre 1975 fest, daß "der schnelle Wechsel der Computer-Technologien" die Bibliothekare verunsichere (S. 78). Auch fehle es "häufig noch an nüchterner Bereitschaft, die Arbeitsweise des Computers als die eines technischen Hilfsmittels in seinen Möglichkeiten und Grenzen kennenzulernen." (S. 79) Und sie weisen auch auf Einsichten hin, die uns spätestens seit den Forschungsprogrammen zur Humanisierung der Arbeitswelt als unhintergehbare arbeitswissenschaftliche und betriebssoziologische Einsichten vertraut sind:

*Die Einführung der ADV bringt als zwangsläufig eine Reihe soziopsychologischer Probleme in die Bibliothek. Denn sobald vertraute, bisher manuell orientierte Tätigkeiten aufgegeben und der Maschine übertragen werden, führt dies unvermeidlich zu einer Veränderung der Arbeits- und Abteilungsorganisation und nicht selten auch zu einer Veränderung in den Führungspositionen der Abteilung. (S. 79)*

Daß solche Aussagen auch heute noch aktuell sind, wird jeder bestätigen, der gegenwärtig wissenschaftliche und öffentliche Bibliotheken beobachtet. Heute wird mit anderen und vor allem mit mehr dezentralisierten Computern gearbeitet. Stapelverarbeitung ist zugunsten der Online-Verarbeitung zurückgetreten. Viel mehr Daten können nicht nur von den Bibliothekaren, sondern auch von den Benutzern der Bibliothek online abgefragt werden. Doch darf bei allem nicht vergessen werden, daß Menschen nicht einer neuen Technik ausgeliefert werden, sondern sie auch sozial gestalten sollten.

---

Die vollständigen bibliographischen Daten der zitierten Literatur finden Sie im Abschnitt: [Gedruckte und ungedruckte Quellen, Literaturnachweise](#)

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 13. Januar 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Veränderungen der Aufgaben durch digitale Formen der Publikation

- [1. Veränderte Literaturproduktion](#)
  - [2. Neue Lösungen für alte Probleme: Veröffentlichung der Dissertationen und Beschaffung von Literatur im Verbund der Bibliotheken](#)
  - [3. Neue Datenträger und -formate](#)
  - [4. Hypertext](#)
  - [5. Virtualisierung von Büchern und Bibliotheken](#)
- 

## 1. Veränderte Literaturproduktion

Seit Autoren nicht mehr an der Typenhebel-, Kugelkopf- oder Typenrad-Schreibmaschine, sondern am Personal-Computer ihre Texte schreiben, hat sich die Arbeitsteilung zwischen den Verlagsbuchhandlungen und den Autoren verschoben. Während früher der Satz und das Layout beim Verlag lagen, ist es üblich geworden, daß die Autoren nach mehr oder weniger präzisierten Vorgaben die Texte auf Diskette abgeben oder per elektronischer Post an die Herausgeber oder den Verlag schicken. Oft wird bereits verlangt, daß Format und Inhalt der Dateien ohne weitere Nachbearbeitung zum Druck gegeben werden können. Makros für den Satz zum Beispiel mit TeX und LaTeX oder Dokumentvorlagen für die Textproduktion mit einem Textverarbeitungsprogramm werden gelegentlich vom Verlag vorgegeben. In vielen Fällen zeichnen sich die Vorgaben durch eine bemerkenswerte Borniertheit der Herausgeber und Verlagslektorate aus, die sich offensichtlich nicht vorstellen können, daß ein Autor mit einem anderen Betriebssystem am Computer arbeitet und ein anderes Programm zur Textproduktion benutzt, als sich als sog. Industriestandard am Markt durchgesetzt haben.

Die neue Möglichkeit, Texte am Computer zu "komponieren", noch nicht fertige Texte durch Ausschneiden und Hineinkopieren zu manipulieren, Literaturangaben, Anmerkungen und Indizes zu verwalten, verändert auch die kognitiven Leistungen der Autoren. Dies soll hier jedoch nicht das Thema sein.

Die Probleme der neuen Art der Textproduktion sollen hier nur in einigen Punkten benannt werden:

Wer einmal erlebt hat, daß der auf dem eigenen Computer mit einem Textverarbeitungsprogramm geschriebene Text von Kollegen oder Verlagen nicht gelesen werden konnte oder wer die Mängel diverser Textkonvertierungsprogramme kennengelernt hat, sucht nach betriebssystemunabhängigen Lösungen. Eine Lösung sind Satzsysteme wie TeX und das darauf aufbauende LaTeX, das für fast alle Betriebssysteme implementiert wurde und bei einem Verzicht auf eigene Modifikationen ausgabegerät-unabhängige Dateien liefert.

Auch die weitverbreiteten Office-Programme benutzen inzwischen Dateiformate, die mit kleinen Einschränkungen betriebssystemunabhängige Dateien ermöglichen. Weiterhin gibt es Konvertierungsprogramme, die für hunderte von Dateiformaten Übersetzungen in die Dateiformate anderer Programme und Betriebssysteme liefern. Allerdings sind die Ergebnisse oft defizitär, wenn Bilder und Tabellen und Binärdateien eingebunden worden sind.

Die Seitenbeschreibungssprachen PostScript und PDF (Portable Document Format) ermöglichen das Ausdrucken von Dateien auf fremden Systemen unter voller Erhaltung des Layouts und der Typographie - vorausgesetzt, daß man die Zeichensätze in das Dokument einbettet. Dies erlauben aber nicht alle Lizenzgeber für die Computerschriften. Sonst können PDF-Dokumente in einer fast originalgetreuen Weise wiedergegeben werden, wenn die verwendeten Schriften eine der üblichen Kodierungen der Zeichensätze einhalten. Bei beiden Dokumentformaten ist die Nachbearbeitung auf fremden Computern zwar prinzipiell möglich, liefert aber auch dem Fachmann oft überraschende und unbrauchbare Ergebnisse.

Speziell für den Austausch wissenschaftlicher Manuskripte in elektronischer Form wurde die Hypertext Markup Language am Europäischen Zentrum für Teilchenphysik, CERN, in Genf entwickelt. Die Projektplanungen begannen im Jahre 1989 und hatten zum Ziel, den Austausch von Forschungsberichten unter Hochenergiephysikern in aller Welt zu ermöglichen. Zugleich wurde beabsichtigt, unter den auf verschiedenen Computern liegende Dokumenten Verknüpfungen herzustellen. Diese Arbeiten führten zu der Seitenstrukturierungssprache HTML, die das grundlegende Format für den Austausch von Dokumenten im World Wide Web wurde. Allerdings wurde das WWW erst im März 1994 als offizielles CERN-Projekt anerkannt und hat inzwischen eine Eigendynamik entwickelt, die leider dazu führt, daß neue Entwicklungen den ursprünglich erreichten Vorteil des ungehinderten Austauschs von Dokumenten wieder gefährden.

**Bei allen Neuentwicklungen sollte beachtet werden, daß das ursprüngliche Ziel nicht preisgegeben wird, Dokumente so auszutauschen, daß sie auch auf fremden Rechnern lesbar sind.**

Texte in den neuen Dokumentformaten ersetzen in vielen Fällen die bisherige graue Literatur. Preprints, Discussion Papers usw. werden gar nicht mehr durch Druck vervielfältigt, sondern per elektronischer Post an Kollegen verschickt oder auf File-Servern zum Abruf bereitgehalten.

Doch kann man nicht nur Texte auf diesem Wege verteilen. Wer zum Beispiel über ein Computerprogramm schreibt, kann dieses als archivierte Datei dem elektronischen Text anhängen. Auch Graphiken, Töne und Filmsequenzen können eingebunden werden, wenn man die Speicherkapazitäten der Datenträger und die Transportengpässe der Netze beachtet.

## **2. Neue Lösungen für alte Probleme: Veröffentlichung der Dissertationen und Beschaffung von Literatur im Verbund der Bibliotheken**

### **2.1 Dissertationen**

Die Universitäten und anderen wissenschaftlichen Hochschulen haben seit altersher die Aufgabe, die von den promovierten Absolventen abgelieferten Pflichtexemplare der Dissertationen durch Tausch zwischen den Bibliotheken der Fachöffentlichkeit zur Verfügung zu stellen und so eine wissenschaftliche Diskussion und Kritik der Ergebnisse zu ermöglichen. Obwohl der Pflicht der Kandidaten, Pflichtexemplare abzuliefern, die Fürsorgepflicht der Universitäten entspricht, diese durch Schriftentausch zu veröffentlichen, haben viele Bibliotheken seit Jahren darauf verzichtet, ohne ausdrückliche Bestellung Dissertationen auf diesem Wege zu verteilen. Sowohl der fehlende Raum in den Magazinen, als auch der Personalbedarf für die Erschließung von Dokumenten, die selten oder gar nicht an der eigenen Universität nachgefragt werden, sind Gründe für diese Entscheidungen. Das ursprüngliche System ist faktisch zusammengebrochen. Da Dissertationen in den unterschiedlichen Fachkulturen eine ganz unterschiedliche Bedeutung haben, fassen viele Fachvertreter die Verweigerung der Bibliotheken als Störung einer angemessenen Literaturversorgung auf. Es gab viele Vorschläge und auch realisierte Ansätze, die Abgabepflicht auf ein durch Ausdruck vervielfältigtes Exemplar und eine Masterkopie zu beschränken. Während diese Masterkopie in vielen Fällen eine Kopie auf Mikrofilm war, sind seit einiger Zeit die Vorstellungen auf elektronische Veröffentlichungen gerichtet.

[Dissertationen Online](#) ist ein gemeinsames Projekt mehrerer Fachgesellschaften. Bei einer Realisierung des Projekts werden voraussichtlich die Kandidaten finanziell entlastet. Die Bibliotheken werden ihre bisherigen Probleme der Bereithaltung der Dissertationen evtl. in Zusammenarbeit mit ein oder mehreren elektronischen Archivbibliotheken oder dedizierten Servern der wissenschaftlichen Fachgesellschaften lösen können. Und der einzelne Fachwissenschaftler wird die tatsächlich benötigten Exemplare einer Dissertation nicht über die Fernleihe beschaffen müssen, sondern sich über das Netz von einem File-Server holen können.

## 2.2 Literaturbeschaffung im System der Bibliotheken

Ein großer Teil des Fernleihverkehrs der wissenschaftlichen Bibliotheken ist gar kein Leihverkehr im engeren Sinne, sondern der Versand von Kopien aus Zeitschriften und Sammelwerken. Die neuen technischen Möglichkeiten werden u. a. dadurch genutzt, daß Bibliotheken neue Formen der Dokumentenlieferung per E-mail oder Abholen von einem File-Server ermöglichen. Ein Beispiel ist das System JASON-NRW: <http://www.ub.uni-bielefeld.de/databases/jason/index.htm>. Die hinter diesen Angeboten stehende Infrastruktur ist aus rechtlichen und organisatorischen Gründen zum Teil noch nicht optimiert. Aufsatzkopien werden auf konventionellen Wege am Kopierer hergestellt, dann eingescannt und als tif-Datei verschickt oder auf einem Server zum Abruf bereitgehalten. Danach muß die Kopie aus urheberrechtlichen Gründen meist wieder vernichtet werden. Die nächste Anforderung desselben Aufsatzes durch einen anderen Bibliotheksbenutzer führt dazu, daß der ganze Vorgang wieder von vorn beginnen muß. Mit den Verwertungsgesellschaften und den Verlagen muß baldmöglichst ein Verfahren gefunden werden, das es erlaubt, einmal hergestellte Kopien elektronisch zu speichern.

Doch auch wenn dies gesichert wäre, erscheint angesichts der neuen Formen der Textproduktion durch Autoren das beschriebene Verfahren für alle neueren Veröffentlichungen "steinzeitlich". Die durch Scannen hergestellten Graphikdateien können zwar mit einem ORC-Programm in Text übersetzt werden. Doch dieses Verfahren ist sehr fehlerhaft. Viel günstiger wäre es, wenn die Texte, die Autoren abliefern und die Grundlage für Veröffentlichungen sind, auch in elektronischer Form gespeichert würden und in dieser Form abrufbar wären. Zum Teil ist dies in Fachinformationssystemen und Datenbanken möglich. Doch sind die Kosten häufig so hoch, daß Forscher diese Form der Literaturbeschaffung nur bei drittmittelfinanzierten Projekten wählen. Auch wird durch die finanzielle Zugangsbarriere das Prinzip der Öffentlichkeit verletzt, das für neuzeitliche Wissenschaft und für neuzeitliche Bibliotheken konstitutiv ist. Im Vergleich zur Gesamtheit aller wissenschaftlichen Publikationen sind die wissenschaftlichen Texte, die frei im World Wide Web gefunden werden können, bisher sehr gering. Digitale Bibliotheken, die Volltexte in digitalisierter Form bereithalten oder über Hyperlinks den Zugriff auf solche Dokumente ermöglichen, werden in verschiedenen Bundesländern angeboten. Zum Teil verfügen sie selbst über die Daten der Volltextdokumente, zum Teil ermöglichen sie nur einen (oft über Lizenzen auf einen engen Benutzerkreis) eingeschränkten Zugang zu den Volltextdokumenten auf den Servern kommerzieller Verlage.

## 3. Neue Datenträger und -formate

In den letzten Jahren hat sich als Datenträger für wissenschaftliche Texte und für Bibliographien und andere Datenbanken die CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory) durchgesetzt. Auch hier gibt es verschiedene Formate, die nicht mit allen Betriebssystemen lesbar sind. Bibliotheken haben die Aufgabe, auch solche Datenträger zu erwerben und für die Benutzer zu erschließen. Doch sind die Lizenzen für die Benutzung der auf CD-ROM gespeicherten Daten oft so eingeschränkt, daß traditionelle Aufgaben der Bibliotheken nicht mehr erfüllt werden können - zum Beispiel bei zeitlich begrenzten Lizenzen die Aufgabe der Archivierung für künftige wissenschaftliche Nutzung.

Für die auf CD-ROMs gespeicherten Dateien gilt ebenso wie für die auf Servern bereitgehaltenen Daten, daß nicht sicher ist, ob von künftig hergestellten Computern die Daten noch gelesen werden können. Dies ist ein prinzipielles Problem für alle Träger elektronischer Daten, die in Bibliotheken eingesetzt werden. Eine wichtige Aufgabe der Bibliotheken ist es, schon heute dafür Vorkehrungen zu treffen, daß eine Migration der Daten auf neue Datenträger stattfindet und die zur Benutzung erforderlichen Programme angepaßt werden. Gegenwärtig stehen der Lösung dieser

Aufgabe nicht nur die ungelösten urheberrechtlichen Probleme entgegen. Bei reinen Texten mag die Aufgabe, wenn man einmal von den rechtlichen Problemen absieht, gegenwärtig noch lösbar sein. Doch wenn Bilder und Filmsequenzen, Töne und Lernprogramme in die Dokumente eingebunden sind, besteht die Gefahr, daß die Bibliotheken die Aufgabe des Bewahrens für künftige Generationen nicht mehr erfüllen können.

## 4. Hypertext

Die Struktur der Hypertext Markup Language (HTML), die Sprache in der bisher die meisten Dokumente im WWW bereitgestellt werden, ermöglicht es, Dokumente so zu lesen, daß die Lektüre nicht einem roten Faden folgt, sondern eher einem Weg durch ein Wegenetz, das an jeder Weggabelung und Kreuzung neue Möglichkeiten der Richtungswahl (einschließlich des Zurückgehens) ermöglicht. Die Programme, mit denen man HTML-Dateien lesen kann, die sog. WWW-Browser, ermöglichen es, durch Tastendruck oder durch Mausklicks an den Wegkreuzungen und Weggabelungen den Wegweisern (den Links bzw. Hyperlinks) auf eine andere Stelle in derselben Datei oder auf eine Stelle in einer anderen Datei zu folgen. Die auf diese Weise zu einem Hypertext verbundenen Dokumente können prinzipiell auf alle Rechner der Welt verteilt sein, wenn nur zum Zeitpunkt der Wahl des Links eine Verbindung zu dem Dokument (oder zu einer identischen Kopie auf einem anderen Computer) hergestellt werden kann. Das wesentliche Merkmal des Hypertextes ist die Nicht-Linearität. Die *Hypertext-Basis* (alltagssprachlich meist Hypertext genannt) ist ein Netz mit Knoten. In diesem Sinne bestimmt der Konstanzer Informationswissenschaftler **Rainer Kuhlen** das wesentliche Merkmal des Hypertexts (in seinem im Jahre 1991 veröffentlichten Buch: Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank).

Kuhlen wählt für die Darstellung des "einschlägigen Objektbereich[s] über informationelle Einheiten und deren Verknüpfungen" den Begriff *Hypertextbasis*. (S. 12 und passim). Zum Hypertext gehört für ihn aber definitionsgemäß noch mehr, nämlich das "*Hypertext-Management-System*, das die Hypertextbasis verwaltet," und die "*Autoren-/Analysekomponente* als Werkzeug zur Erstellung einer Hypertextbasis" und die "*Navigations-/Suchkomponente* als Mittel zur Navigation und Suche in der Hypertextbasis". (Ebd.) Ich habe dies hier so ausführlich zitiert, weil dadurch deutlich wird, daß die Hypertext Markup Language (HTML) nicht mit Hypertext in diesem umfassenden Sinne verwechselt werden darf.

Die kostenlose Bereitstellung von WWW-Browsern, Programmen zum Lesen von HTML-Dokumenten und je nach Browser auch diverser anderer Dateiformate, hat den Siegeszug des World Wide Web ausgelöst. Als Defizite stellen sich die mangelnde Implementierung der Management-Komponente heraus. Wenn Dokumente auf einem Server von einem Verzeichnis in ein anderes verschoben werden oder wenn Dokumente von einem Server auf einen anderen verlegt werden, sind sie oft im WWW nicht mehr auffindbar. Eine leistungsfähige Suchkomponente fehlt. Zwar werden inzwischen im WWW durch Anbindung an Datenbankserver leistungsfähige Suchprogramme angeboten. Doch können diese bei genauerer Betrachtung nicht als Lösung angesehen werden. Ein mit diesen Suchprogrammen und Suchdiensten nicht gefundenes Dokument kann gleichwohl im Netz vorhanden sein.

Von wissenschaftlichen Verlagen ist ein Projekt begonnen worden, das die Auffindbarkeit von Dokumenten im World Wide Web durch die Vergabe einer eindeutigen Identifikationsnummer, Digital Object Identifier (DOI), sichern soll. In einer Presseerklärung zur Frankfurter Buchmesse 1999 machte die International DOI Foundation das Vorhaben bekannt:

[http://www.doi.org/frank\\_bf\\_oct99/press\\_release\\_10\\_18\\_99.html](http://www.doi.org/frank_bf_oct99/press_release_10_18_99.html)

Über die Seite "The Digital Object Identifier" mit der URL

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

können ausführliche Informationen über die Ziele und Fortschritte des Projekts gefunden werden.

## 5. Virtualisierung von Büchern und Bibliotheken

Wenn wissenschaftliche Beiträge im Sinne der vorstehenden Definitionen als Hypertexte veröffentlicht werden, verändern sich die Aufgaben der Bibliotheken. Im Gegensatz zu allen vorher angesprochenen Veröffentlichungen sind

die Zeichen bzw. Daten nicht mehr jeweils auf besondere Datenträger geschrieben bzw. gedruckt: **ein** Buchexemplar, **eine** CD-ROM, **ein** Zeitschriftenheft, sondern können auf verschiedene Datenträger auf verteilten Servern gespeichert sein.

Die Aufgaben der Bibliotheken müssen angesichts dieser Situation neu bestimmt werden. Einzelne Datenträger (zum Beispiel Buchexemplare) können erworben werden. Im Netz verteilte Dateien können zwar prinzipiell gesammelt und die Vernetzung lokal gespiegelt werden, doch stehen einer dauernden lokalen Speicherung meist die ungelösten urheberrechtlichen Probleme im Wege. Auch wäre diese Form der lokalen Spiegelung eines evtl. weltweit vernetzten Dokuments nur sinnvoll, wenn die Dateien unverändert bleiben. In der Vergangenheit konnten die Bibliotheken sehr genau kontrollieren, wann ein Dokument geändert wurde: Meist gelang dies durch Angabe der Auflage und des Erscheinungsjahres, gelegentlich auch durch Angabe über veränderte Nachdrucke. Bei verteilten Dokumenten im Netz zeigt sich durch die Aktualisierung von Dateien eine Dynamik, die nur durch ein leistungsfähiges Managementprogramm zu lösen wäre. Für die neuen Arten wissenschaftlicher Veröffentlichungen zeigt sich, daß oft nicht erworben, bewahrt, erschlossen und vermittelt werden kann, sondern daß die Bibliotheken sich zunächst einmal auf eine Zusammenstellung von Verweisen auf einschlägige fachliche Quellen im World Wide Web beschränken können. Wolfgang Binder sieht eine bedeutende Änderung in den Aufgaben der Bibliotheken:

*Die Bibliotheken werden in Zukunft aber selbst, für ihre eigenen Informationsangebote, Schritt für Schritt den Übergang vom "Ressourcenprinzip" zum "Zugriffsprinzip" praktizieren, wobei das Internet als Medium eine zentrale Rolle spielen wird (vgl. das zum Abschluß des Bibliothekartags in Göttingen verteilte Memorandum der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände "Bibliotheken im Zeitalter der Datenautobahnen und internationalen Netzen").* (Auszug aus: Wolfgang Binder: Einführung in das Internet. September 1995: <http://web.urz.uni-heidelberg.de/Netzdienste/internet/binder.html>)

Wenn mehr geleistet werden soll, auch elektronische Ressourcen gesammelt und bereitgestellt werden sollen, müssen die Bibliotheken neue Formen der Kooperation suchen und dabei auch die Probleme der Archivierung von Dateien lösen, zum Beispiel für historische Arbeiten künftiger Generationen. Dies wird nur durch ein offenes Teilnetz im WWW möglich sein, in dem die Beteiligten Regeln für die gemeinsame Verwaltung von Dateien vereinbaren.

Peter S. **Graham** hat "Requirements for the Digital Research Library: <http://aulnis.rutgers.edu/texts/DRC.html> zusammengestellt. [Das zitierte Dokument ist am 07. 01. 1999 im Internet nicht mehr zu finden.] Sie könnten Grundlage für ein Bibliotheksentwicklungsprogramm sein, das als Angebot für die Speicherung elektronischer Veröffentlichungen auf verteilten Rechnern dienen könnte.

Die Bibliotheken der Zukunft werden weiterhin wie bisher Veröffentlichungen sammeln können, die sich auf einzelnen Datenträger befinden. Hier werden bisher ungelöste Aufgaben der Bewahrung und des Erschließens auch unter den Hard- und Softwareumgebungen der Zukunft bestehen.

Aber die Bibliothek der Zukunft wird sich nicht darauf beschränken können. Sie muß neue Dienstleistungen im Netz anbieten. Rainer **Kuhlen** sagt in einem Beitrag *Zur Virtualisierung von Bibliotheken und Büchern* im Tagungsband *Spezialbibliotheken auf den Weg zur Bibliothek?* (1995), daß diese Form der Bibliothek bald Realität ist:

*Die neunziger Jahre werden die virtuelle Bibliothek so real machen, wie wir heut den Umgang mit klassischen Bibliotheken und gedruckten Büchern oder anderen Druckerzeugnissen als selbstverständliche Realität empfinden. Eine virtuelle Bibliothek entsteht durch das Zusammenspiel von mehreren Bibliotheken und anderen Informationssystemen mit elektronischen Dienstleistungsangeboten. Durch die weltweite Vernetzung stehen "Wissenshungrigen" nicht mehr nur die Bestände der lokalen Bibliotheken und Datenbankanbieter oder anderer Informationssysteme des wissenschaftlichen und kommerziellen Informationsmarktes, insofern diese ihre Leistungen in elektronischer Form in die Netzwerke einbringen. Virtuelle Bibliotheksleistungen entstehen als durch das Zusammenspiel vieler für sich realer Dienstleistungen auf elektronischer Grundlage, unabhängig von der physischen Präsenz. (S. 28)*

Einige Bibliotheken haben auf WWW-Seiten schon die Überschrift **Virtuelle Bibliothek** oder **Virtual Library**. Auf diesen Seiten finden wir Kataloge von elektronischen Angeboten im Sinne bewerteter und nach Sachkriterien sortierter Verweise (Links). Doch das Problem, wie einmal im Netz vorhandene verteilte Dokumente so gespeichert werden können, so daß sie auch zu einem späteren Zeitpunkt gelesen werden können, wird auf diese Weise nicht gelöst. Die neuen **Digitalen Bibliotheken** müssen nicht nur Verweisdaten katalogisieren, sondern auch Dokumente in digitaler Form bereitstellen und im Verbund mit anderen Anbietern für die Zukunft archivieren und für die Benutzung zur Verfügung stellen.

---

Die vollständigen bibliographischen Daten der zitierten Literatur finden Sie im Abschnitt:  
[Gedruckte und ungedruckte Quellen, Literaturnachweise](#)

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 13. Januar 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

E-mail: [fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Präsenz der Bibliotheken im WWW

- [1. OPAC per Telnet](#)
- [2. FTP](#)
- [3. Gopher](#)
- [4. World Wide Web](#)

## 1. OPAC per Telnet

In Alltagsverständnis wird das World Wide Web oft mit dem Internet gleichgesetzt. Diese Gleichsetzung ist aber falsch. Die internationale Vernetzung von Computern geht zurück bis auf das Jahr 1969, in dem das amerikanische Verteidigungsministerium ein Computernetz mit dem Namen ARPANET aufbaute. Später wurde dies Netz öffentlich und vor allem seit 1972 in den USA von Universitäten und Forschungseinrichtungen genutzt. Während der Anfangsjahre wurde eine Netzwerksoftware entwickelt, die einerseits die weiteren Verbindungen auch sichern sollte, wenn einzelne Computer im Netz ausfielen, und die auf Computern verschiedener Bauart verstanden werden konnte. Die Spezifizierungen der Merkmale dieser Software als TCP (Transmission Control Protocol) und IP (Internet Protocol) gab einer ganzen Softwaregruppe den Namen. Auf der Grundlage von TCP/IP wurde es möglich, mit einer Terminalemulation über das Netz entfernte Rechner zu bedienen (Telnet). Viele Bibliotheken in allen Teilen der Welt nutzten schon früh die Möglichkeit, den Benutzern die Recherche im eigenen öffentlich zugänglichen Katalog (OPAC = Open Public Access Catalogue) per Telnet zu ermöglichen. So war es lange vor dem World Wide Web möglich, in entfernten Katalogen zu recherchieren. Die Daten für den Zugang (Internet-Adresse, Benutzernamen, Paßwort, Art des Zugangsprotokolls und der erforderlichen Tastaturemulation) wurden über im Internet per File Transfer Protocol (FTP) erhältliche Dokumente veröffentlicht. Der Telnet-Zugang zu den OPACs der Wissenschaftlichen Bibliotheken ist auch heute noch ein wichtiges Angebot, das trotz WWW beibehalten werden sollte, weil es auch bei langsamen und nicht sehr leistungsfähigen Verbindungen noch brauchbare Ergebnisse liefert. Die meisten WWW-Browser haben das Telnet-Programm zwar nicht implementiert, können aber ein Telnet-Programm über ein Link in der Form

<telnet://opac.bibliothek.uni-kassel.de/>

oder auch mit der Angabe des Benutzernamens opac

<telnet://opac@opac.bibliothek.uni-kassel.de/>

als Hilfsprogramm durch Tastendruck oder Mausklick aus dem WWW-Browser aufrufen.

Falls man nur Telnet-Verbindungen herstellen will, empfiehlt es sich allerdings, ohne einen WWW-Browser ein Telnet-Programm direkt zu starten und die Internet-Adresse direkt einzugeben.

(Nach Angaben der Universitätsbibliothek Kassel wird das Angebot des Telnet-OPAC in Kürze eingestellt. Es wird empfohlen den Web-OPAC zu benutzen (s. unten).

Adresse: <http://opac.bibliothek.uni-kassel.de/> )

## 2. FTP

Auch die Möglichkeiten des Transfers ganzer Binär- und Textdateien auf der Grundlage des FTP-Protokolls ist sehr viel älter als das World Wide Web. Allerdings haben die meisten WWW-Browser das FTP-Protocol direkt implementiert, so daß durch Tastendruck oder Mausklick das Herunterladen einer Datei gestartet werden kann. Auch der umgekehrte Weg ist möglich; doch nur wenn Sie Schreibrechte auf dem FTP-Server haben und Ihr WWW-Browser diese Möglichkeit implementiert hat.

Bibliotheken haben schon sehr früh Anleitungen für den Zugang und einzelne technische Dokumente über FTP-Server verteilt. Heute werden einige Dokumente (zum Beispiel als archivierte Datei eines Textverarbeitungsprogramms) auf diese Weise bereitgestellt.

Im Rahmen der Dokumentenliefersysteme gibt es Bibliotheken, die bestellte Dokumente entweder per E-mail an eine angegebene Internetadresse liefern oder auf einem File Server bereitstellen, so daß die Dokumente innerhalb eines begrenzten Zeitraums von diesem per FTP geholt werden können. So werden zum Beispiel Zeitschriftenaufsätze eingescannt und in einem Graphikformat (.tif) gespeichert. Die Gesamtheit der so erhaltenen Dateien wird archiviert, zum Beispiel mit pkzip oder winzip, und kann dann vom File Server als artikel.zip geholt werden. Mit einem Entpackerprogramm können die Dateien auf dem Rechner ausgepackt werden (z.B. mit pkunzip oder StuffIt Expander). Oft werden die Dateien auch als ausführbare Dateien für DOS- und Windows-Rechner verteilt. Die Benutzer anderer Betriebssysteme müssen dann entweder eine DOS- oder Windows-Emulation besitzen oder sich die Unterstützung bei Kollegen suchen, die einen Computer mit dem einschlägigen Betriebssystem besitzen.

### 3. Gopher

Als Vorgänger des World Wide Web gilt das Programmsystem Gopher, das schon die weltweite Vernetzung von Angeboten ermöglichte und über Verzeichnisse eine Auswahl der Angebote durch Wahl hierarchisch angeordneter Menüpunkte per Pfeiltasten und Eingabetaste ermöglichte. Die hierarchische Struktur der Gopher-Menüs kam der Denkweise vieler Bibliothekare entgegen, weil sie die Anlage von Verzeichnissen wie in einem systematischen Katalog ermöglichte. Mit dem Abfragedienst Veronica (**V**ery **E**asy **R**odent-**O**riented **N**et-wide **I**ndex to **C**omputerized **A**rchives) war es möglich, sämtliche im Internet vorhandene Gopher-Menüs zu durchsuchen. Ob dieses Angebot auch jetzt noch existiert, habe ich - ehrlich gesagt - nicht überprüft, weil die meisten Gopher-Server durch WWW-Server abgelöst wurden oder nicht mehr aktualisiert werden. So hatte ich seit langer Zeit keine Veranlassung, Veronica zu nutzen.

### 4. World Wide Web

Hypertext Transmission Protocol (HTTP) ist eine einheitliche Regel der Datenübertragung zwischen zwei Kommunikationspartnern bzw. Datenstationen - hier zwischen dem WWW-Server und dem WWW-Clienten (WWW-Browser). HTTP ist das Transportprotokoll für HTML-Dokumente (auch für Dateien anderer Formate). Das Protokoll zusammen mit der Hypertext Markup Language (HTML) wurde, wie schon im vorigen Abschnitt gesagt, am CERN zum Austausch von wissenschaftlichen Berichten entwickelt. Es ist die Spezifikation, die von Programmen beachtet werden muß, wenn im World Wide Web Daten ausgetauscht werden.

Bibliotheken nutzen das World Wide Web in mehrfacher Weise:

1. um eigene Angebote über das Internet zur Verfügung zu stellen;
2. um die Angebote im World Wide Web zu bestimmten Fachgebieten mittels systematischer Kataloge zu erschließen, die als nach Fachgebieten strukturierte Listen die Links zu Angeboten anderer Bibliotheken und anderer Server im Internet angeben;

3. um die in Datenbanken gespeicherten bibliographischen Daten als Web-OPAC so anzubieten, daß die Recherche über HTML-Formulare mittels eines WWW-Browsers auf einfache Weise möglich wird. Ein Beispiel ist der WEBOPAC der Universitätsbibliothek Kassel:  
<http://opac.bibliothek.uni-kassel.de>; und

4. um die in einer Datenbank und/oder einem File-Server vorhandenen Volltextdokumente zum Lesen am Bildschirm oder zum Drucken zur Verfügung zu stellen.

Da von HTML-Dokumenten auch auf Dateien vieler anderer Formate verwiesen werden kann, die auf der Grundlage des HTTP-Protokolls oder per FTP geholt werden können, sind auf diese Weise auch ganze elektronische Bibliotheken zu erschließen.

Die WWW-Seiten der Bibliotheken können Sie über die Homepage Ihrer Universitätsbibliothek oder Ihres Hochschulrechenzentrums finden. Auch können Sie das Quellenverzeichnis dieses Skripts für eine Erkundung der einschlägigen Angebote nutzen.

---

Vergleichen Sie zu diesem Abschnitt des Skripts auch die Erläuterungen des [Glossars](#).

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 20. November 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

E-mail: [fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

# Suchen im WWW

- [1. Suchmaschinen](#)
- [2. Kataloge](#)
- [3. Erschließen des WWW](#)

## 1. Suchmaschinen

Die zunächst unübersehbare Fülle von Angeboten im World Wide Web begründete den Bedarf für Programme, die alle wichtigen für eine Suche relevanten Informationen in Datenbanken speichern, um über die Eingabe von Zeichenketten (Wörtern oder Wortfolgen) relevante Dokumente finden zu können. Für diese Aufgabe wurden Suchroboter entwickelt, die das ganze World Wide Web durchsuchen und die über das Verfolgen von Links gefundenen Dokumente indizieren. Je nachdem, bis zu welcher Tiefe Dokumente durchsucht werden und Links verfolgt werden, unterscheiden sich die Ergebnisse. Manche Suchmaschinen werten nur die Strukturinformationen im Kopf (HEAD) der Dokumente aus, manche werten nur die Überschriften der einzelnen Textabschnitte (HEADER) aus, andere indizieren das gesamte Dokument. Bei Servern mit gut strukturierten Daten kann man als Benutzer auch angeben, welche Arten der so gefundenen Informationen bei einer Suchanfrage ausgewertet werden sollen.

Ein Benutzer, der Informationen im Internet sucht, kann meist zwischen einfacher und Komfortsuche (erweiterte Suche) wählen. Bei einfacher Suche werden nur einfache Zeichenketten gesucht, zum Beispiel "Gesamtschule". Die Angabe der Anführungszeichen ist bei einem einzelnen Wort meist nicht erforderlich. Werden mehrere durch einen Wortzwischenraum getrennte, im gesuchten Dokument nebeneinanderstehende Wörter angegeben, sind Anführungszeichen erforderlich: z.B. bei der Suche nach dem Eigennamen "Martin Kipp". Die Suchmaschine AltaVista erlaubt bei nebeneinanderstehenden Suchwörtern auch die folgende Eingabe: Martin,Kipp, d.h. eine Schreibung ohne Anführungszeichen mit einem die Wörter trennenden Komma.

Die Anzahl der Treffer ist jedoch meist so hoch, daß die Anzahl der angegebenen Dokumente durch logische Verknüpfungen eingeschränkt werden muß. Hier bieten die verschiedenen Suchdienste unterschiedlich komplexe Möglichkeiten, die Suche durch logische Verknüpfungen einzuschränken.

Die AltaVista-Hilfe zur Komfortsuche gibt zum Beispiel folgende, nur auszugsweise zitierten Hinweise:

*Die Komfortsuche (Advanced Search) verwendet zur Formulierung von Fragen Boolesche Operators und Syntax. Die Regeln zur Definition von Wörtern und Sätzen, Großschreibung und Wildcards sind jedoch die selben wie bei der einfachen Suche (Simple Search).*

- *Sie müssen die binären Operators AND, OR, NEAR, und den unären Operator NOT benutzen, um Wörter und Sätze zu kombinieren. Die Operators können auch mit kleinen Buchstaben geschrieben werden: and, or, not, near oder als Symbole & für AND, | für OR, ! für NOT und ~ für NEAR.*
- *Wenn Sie eines dieser Wörter als Suchwort benötigen, muß es in Anführungszeichen gesetzt werden.*
- *Es empfiehlt sich, Klammern zu verwenden, um bestimmte Ausdrücke zu Gruppen zusammenzustellen. Die Suche wird dadurch weniger verwirrend.*

Andere Suchdienste ermöglichen keine Klammerung oder funktionieren nur im angegebenen Sinne, wenn AND, OR,

NEAR und NOT groß geschrieben werden. Die Suche mit dem Operator NEAR (bei AltaVista Vorgabe, daß die Suchwörter nicht in einem größeren Abstand als zehn Wörter in den Texten vorkommen), wird ebenfalls nicht bei allen Suchdiensten angeboten.

Da mit den Suchrobotern die Dokumente nicht nach irgendeiner Sachsystematik erschlossen werden, ist die Suche nach Begriffen, die mit mehrdeutigen Wörtern bezeichnet werden, schwierig. Sie erfordert einen geschickten Umgang im Verwenden der Operatoren. Solche Begriffe wie Assimilation (Begriff in der Biologie, der Psychologie, der Kulturanthropologie usw.) können nur durch Versuch und Irrtum eingegrenzt werden.

Hinweis: Suchsysteme, die logische (boolesche) Operatoren (AND, OR, NOT) und Kontext operatoren (NEAR) zur Optimierung der Suche nutzen, sind zwar gegenwärtig am meisten verbreitet. Doch gibt es auch probabilistische Suchsysteme, die diese Operatoren ignorieren. Unter bestimmten Voraussetzungen sind sie den booleschen Systemen überlegen.

## 2. Kataloge

WWW-Kataloge (Browsingdienste) dienen den Nachweis von Angeboten im WWW durch systematische Auswertung und Strukturierung durch Menschen, die für die Auswertung eine Systematik verwenden. Die Arbeit und die Ergebnisse stehen in großer Nähe zur traditionellen bibliothekarischen Arbeit des Systematisierens und des Erstellens von Katalogen für die Benutzung einer Bibliothek.

Schwachstellen der Herstellung von Katalogen liegen darin, daß die auswertende Person bzw. Institution zunächst einmal Kenntnis von der Existenz der Informationen im WWW erhalten muß. Will sie sich dabei nicht auf die Anmeldungen von Betreibern von Servern oder anderer Personen verlassen, müssen andere Quellen für den Beginn der Arbeit des Katalogisierens gesucht werden. Eine Möglichkeit liegt darin, sich durch Suchroboter die Existenz relevanter Dokumente nachweisen zu lassen, um sie danach nach eigenen Systematiken zu katalogisieren. Eine weitere Schwachstelle liegt darin, daß die Aktualität nicht gesichert werden kann. Ob Dokumente ganz aus dem WWW-Angebot genommen werden, verändert werden oder auf andere Server oder in andere Verzeichnisse verlegt werden, müßte regelmäßig kontrolliert werden. Zum Teil kann man durch Computerprogramme prüfen lassen, ob die Links noch existieren. Doch ist ein hoher personeller Aufwand zur dauernden Pflege der Dateien notwendig.

Interessante Informationen zu Katalogen liefert:

Angela **Oehler**: Browsingdienste im Internet. Hausarbeit zur Erlangung eines klausureretzenden Leistungsnachweises.

Freie Universität Berlin, Fachbereich Philosophie und Sozialwissenschaften I, Arbeitsbereich Informationswissenschaft, SS 1996.

<http://userpage.fu-berlin.de/~angela/bond/browsing.htm> (am 20. Nov. 2000 unter dieser Adresse nicht mehr angeboten)

Viele Kataloge im WWW sind jetzt mit Suchmaschinen kombiniert, die es ermöglichen, den katalogisierten Datenbestand auch automatisch in der im ersten Abschnitt beschriebenen Weise zu durchsuchen.

## 3. Erschließen des WWW

Durch die Suchmaschinen und Kataloge werden die Angebote des WWW auch für die Benutzer von Bibliotheken erschlossen. In Projekten, die von Bibliothekaren organisiert werden, wird die professionelle Kompetenz dieser Berufsgruppe genutzt, um Internetquellen zu erschließen. Ein Beispiel ist das IBIS-Projekt in Nordrhein-Westfalen. Eine Kurzinformation gibt Beate **Tröger** unter folgender Adresse: [http://www.ub.uni-dortmund.de/Ibkon2/a\\_troeg.htm](http://www.ub.uni-dortmund.de/Ibkon2/a_troeg.htm).

Die auf der folgenden Seite dieses Skripts [META-Informationen zur Verwaltung und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web](#) vorgestellten Projekte zur Identifikation und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web - aber auch außerhalb des WWW existierender Dokumente, Datensammlungen, realer Objekte usw. - versuchen die bisherigen Mängel der Erschließung von Dokumenten im WWW zu überwinden.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 20. November 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel  
[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)  
<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# META-Informationen zur Verwaltung und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web

Die HTML-Sprache enthält die Möglichkeit, durch META-Tags (META-Markierungen) in das Dokument Informationen zu schreiben, die mit WWW-Browsern in der Regel nicht angezeigt werden, weil sie Informationen über das Dokument und zur Verwaltung der Dokumente enthalten.

Die Metadaten-Projekte haben das Ziel, Klassifikationen zur Verwaltung und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web zu entwickeln und zu standardisieren. Metadaten sollen zur Identifikation und Erschließung von Dokumenten im World Wide Web - aber auch außerhalb des WWW existierender Dokumente, Datensammlungen, realer Objekte usw., benutzt werden. Große Bedeutung haben diese Projekte für die bibliographische Erschließung der Dokumente in digitalen Bibliotheken. Doch werden Metadaten-Schemata auch zur Klassifizierung anderer Objekte entwickelt - auch der Referenzen auf real existierende Objekte, zum Beispiel einer wissenschaftlichen Sammlung. (Vgl. Diann Rusch-Feja: Metadaten zur Erschließung digitaler Ressourcen und PURL. In: Weiter auf dem Weg zur Virtuellen Bibliothek! Praxis, Projekte, Perspektiven. Dortmund; Potsdam: 1997, Seiten 147-168.)

Das Konzept der Metadaten wurde entwickelt, weil es sich gezeigt hatte, daß die Suchmaschinen für wissenschaftliche Zwecke oft wenig geeignete Ergebnisse lieferten (Ebd., S. 148.) Metadaten-Schemata können als Weiterentwicklung bibliographischer Klassifikationen verstanden werden. Durch Metadaten wird es möglich, auf der Grundlage eines Regelwerkes Dokumente und Verweise auf Dokumente und reale Objekte, aber auch den Datenbestand ganzer Server im Netz so zu beschreiben, daß künftig Suchmaschinen bibliothekarisch und wissenschaftlich brauchbarere Ergebnisse liefern.

Meist werden Metadaten in HTML-Dokumente eingebettet. Für Dokumente, die nicht im HTML-Format gespeichert sind, müssen diese Metadaten extern in Datenbanken bzw. in Referenzdokumenten bereitgestellt werden. (Ebd., S. 155 f.) Als Metadaten lassen sich auch weitere Informationen speichern, zum Beispiel solche zu den Kauf- und Lizenzbedingungen. Solche Metadaten werden nach Rusch-Feja (ebd., S. 156) zum Beispiel im WEBDOC-Projekt der Universität Göttingen benutzt.

Ob es gelingen wird, ein einheitliches Metadatenformat für die Indizierung und das Retrieval durchzusetzen, bleibt abzuwarten. Gegenwärtig wird eine Standardisierung versucht. Zumindest für die dedizierten Server einiger wissenschaftlicher Fachgesellschaften könnte eine Metadaten-Klassifizierung erreicht werden, die Inkonsistenzen vermeidet. Nur so wäre zu sichern, daß auf diesen Servern vorhandene Dokumente auch tatsächlich auffindbar bleiben und daß Recherchen brauchbare und vollständige Resultate liefern.

---

Die vollständigen bibliographischen Daten der zitierten Literatur finden Sie im Abschnitt: [Gedruckte und ungedruckte Quellen, Literaturnachweise](#)

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 20. November 1997

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Einige Forderungen an Ihre Informationsangebote

In diesem Teil des Skript gebe ich in der Form einer Empfehlungsliste Hinweise, die in dieser Form wie Rezepte wirken. Ich müßte jeden dieser Hinweise ausführlich begründen; doch dazu müßte weiter ausgeholt werden. Vielleicht können die einzelnen Empfehlungen im Kurs als Grundlage einer Diskussion dienen.

1. Wenn Sie selbst Informationsangebote im WWW machen, denken Sie bitte daran, daß diejenigen, die Ihre Seiten aufsuchen, nicht dieselbe Hardware und Software wie Sie einsetzen. Nicht jeder kann zum Beispiel die neuesten WWW-Browser auf seinem Rechner nutzen.
2. Wer nur eine Telnetverbindung zum Internet herstellen kann oder nur mit einem herkömmlichen Terminalprogramm per Modem den Weg zu Ihren WWW-Seiten findet, benutzt vielleicht gar keinen graphischen WWW-Browser. Ich empfehle jedem Anbieter, seine Seiten einmal auf einem UNIX-Server mit dem Programm lynx aufzurufen. Auch ist es zu empfehlen, die WWW-Seiten mit den Browsern konkurrierender Anbieter (z.B. Netscape und Microsoft) anzusehen, so daß proprietäre Features der Browser erkannt werden.
3. Strukturieren Sie Ihre HTML-Dokumente so, daß Sie Gliederungsmerkmale nicht mit Layout- und Textstyle-Merkmalen vermischen. Nur gut strukturierte HTML-Dokumente können optimal mit Suchmaschinen ausgewertet werden. Ebenfalls gilt, daß nur gut strukturierte Dokumente eines Textverarbeitungsprogramms (unter Verwendung der Gliederungsfunktion und eines automatisch erstellten Inhaltsverzeichnisses) mit einschlägigen Konvertierungsprogrammen (zum Beispiel RTFtoHTML) in gut strukturierte HTML-Dokumente umgewandelt werden können.
4. Benutzen Sie die Möglichkeit, Links zu Dateien, die auf demselben Server liegen, durch relative Pfadangaben zu kennzeichnen. So haben Sie die Möglichkeit, auf einem anderen Computer (zum Beispiel in ihrem Büro) einen Spiegel des WWW-Angebots zu speichern und zu prüfen.
5. Nutzen Sie die Möglichkeiten, alle Sonderzeichen mit den sog. HTML-Entitäten zu schreiben. Auf Ihrem Computer, der vielleicht wie Windows den ISO-Latin-1-Zeichensatz benutzt, mag alles sehr schön aussehen. Auf dem Computer eines Lesers Ihrer WWW-Seiten werden die Sonderzeichen aber vielleicht ganz anders wiedergegeben, wenn Sie nicht die besonderen Möglichkeiten der HTML-Sprache nutzen.
6. Verwenden Sie nur Frames, wenn Sie dem Benutzer auch die Möglichkeit geben, Seiten ohne Frames anzusehen. Nicht jeder WWW-Browser beherrscht Frames. Und nicht jeder Bildschirm ist so groß, daß das Lesen der in Frames gezeigten Texte angenehm ist.
7. Nutzen Sie die Möglichkeit, im Kopf der HTML-Dateien Angaben zur Indizierung Ihres Angebots zu machen. Ich habe dies bisher auch nicht beachtet. Die Vorbereitungen auf das Schreiben dieses Skripts haben mir aber gezeigt, wie wichtig diese Informationen sind. Leider unterstützen die meisten HTML-Editoren diese Absicht nicht. Man muß die HTML-Dateien mit einem Texteditor öffnen und die notwendigen Angaben selbst eintragen.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 13. Januar 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Gedruckte und ungedruckte Quellen, Literaturnachweise

Die folgende Liste von Dokumentadressen (Uniform Resource Locator = URL) im WWW (World Wide Web) wurde am 18. April 2001 geprüft. Obwohl die Adressen daher aktuell sind, kann wegen der im Internet unvorhersehbaren Veränderungen von Server- und Dokumentenadressen keine Garantie dafür übernommen werden, daß die Dokumente im WWW noch gelesen werden können.

Die Listen der einzelnen Abschnitte sind nicht disjunkt, da unter einzelnen Adressen oft mehrere Angebote zu finden sind.

## Inhalt dieses Dokuments

- [Bibliotheken - Angebote](#)
- [Literatur: Volltextdokumente](#)
- [Kataloge und Suchdienste](#)
- [Zum Thema: Virtuelle Bibliothek - Online Dokumente](#)
- [Publikationen in Büchern und Zeitschriften in gedruckter Form zum Thema Virtuelle Bibliothek und Informationsmanagement](#)
- [Elektronisch publizierte Dokumente - Dissertationen Online](#)
- [Weitere in diesem Skript zitierte Publikationen und Quellen](#)

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

## Bibliotheken - Angebote

Literaturhinweise zum Thema virtuelle Bibliothek finden Sie weiter [unten](#).

- Hans-Dieter **Hartges**: Bibliographischer Werkzeugkasten (Internationale Bibliotheken, Nachschlagwerke, Biographien, Bibliographien, etc.):  
<http://www.hbz-nrw.de/hbz/toolbox/>
- Die Deutsche Bibliothek: Internet Links:  
<http://www.ddb.de/suche/linkauswahl.htm>
- JADE -- Journal Articles DatabasE Suchmaske:  
<http://www.ub.uni-bielefeld.de/nethtml/jabl1.html>
- JASON-NRW Beschreibung und Benutzungshinweise (über UB Univ Bielefeld):

<http://www.ub.uni-bielefeld.de/databases/jason/index.htm>

Zum Dokumentenliefersystem JASON-NRW ist zur vertiefenden Information ein [Aufsatz von Inga Heinrichs](#) zu empfehlen.

- JASON-Suchmaske:  
<http://www.ub.uni-bielefeld.de/netahtml/jaso1.html>
- SUB Göttingen Fachinformationsführer:  
[http://www.sub.uni-goettingen.de/f\\_fachin.htm](http://www.sub.uni-goettingen.de/f_fachin.htm)
- Dienstleistungen der Deutschen Bibliothek:  
<http://www.ddb.de/>
- Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme:  
[http://www.dbi-berlin.de/dbi\\_koo/vsekr/vsadres/adress01.htm](http://www.dbi-berlin.de/dbi_koo/vsekr/vsadres/adress01.htm) [http://www.dbi-berlin.de/dbi\\_koo/vsekr/vsadres/adress01.htm](http://www.dbi-berlin.de/dbi_koo/vsekr/vsadres/adress01.htm)
- OPAC-Recherche Universitätsbibliothek Kassel:  
<http://www.uni-kassel.de/bib/katalog/opac.html>  
Literaturrecherche mit dem WebOPAC:  
<http://opac.bibliothek.uni-kassel.de/>
- Fernleihe und Dokumentlieferung Universitätsbibliothek Kassel:  
[http://www.uni-kassel.de/bib/fernleihe/fernleihe\\_und\\_dokumentlieferung.html](http://www.uni-kassel.de/bib/fernleihe/fernleihe_und_dokumentlieferung.html)
- ULB, Düsseldorf, Allgemeines:  
<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/ulb/intbib.html>
- ULB, Düsseldorf, Virtuelle Bibliothek:  
<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/ulb/virtbibl.html>
- ULB Düsseldorf: Definition "Virtuelle Bibliothek":  
<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/ulb/virtdef.html>
- WEBIS - Sammelschwerpunkte deutscher Bibliotheken DFG: Hauptseite:  
<http://webis.sub.uni-hamburg.de/>
- WEBIS: Sondersammelgebiete deutscher Bibliotheken:  
<http://webis.sub.uni-hamburg.de/cgi-bin/ssg?index=biblo&dir=ssg/info&file=ssg/text/ssgliste2.html>

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

---

## Volltextdokumente - Digitale Bibliotheken

- Digital collections: Berkeley Digital LibrarySunSITE:  
<http://sunsite.berkeley.edu/Collections/>
- Other Digital Text Collections (DL SunSITE):  
<http://sunsite.berkeley.edu/Collections/othertext.html>
- CMC-E-Texts (Elektronische Texte zum Thema computervermittelte Kommunikation), Köln  
<http://www.uni-koeln.de/themen/cmc/litlist.html>
- Libraries and Internet. Electronic text collection:  
[http://www.ub2.lu.se/UB2proj/LIS\\_collection/collection\\_top.html](http://www.ub2.lu.se/UB2proj/LIS_collection/collection_top.html)
- Projekt Gutenberg (deutsch):  
<http://gutenberg.aol.de/gutenb.htm>
- 19th-century German Lit Menu (19th-Century German Stories):  
<http://www.fln.vcu.edu/menu.html>

- Shakespeare - The Complete Works of Shakespeare (USA):  
<http://the-tech.mit.edu/Shakespeare/works.html>
- The World Wide Web Virtual Library: Museums:  
<http://www.comlab.ox.ac.uk/archive/other/museums.html>
- NASA Information Services via World Wide Web:  
<http://www.nasa.gov/>
- The On-line Books Page:  
<http://digital.library.upenn.edu/books/>
- Oliver **Gassner**: carpe - literatur online:  
<http://www.carpe.com/>
- BIBLINK Volltexte:  
<http://www.dram.ch/biblink/bib-0006.htm>  
Gehört zu:  
BIBLINK - Suchhilfe für Informationsspezialistinnen und Bibliothekarinnen:  
<http://www.dram.ch/biblink/>
- Bayerische Staatsbibliothek - Elektronische Zeitschriften im Sondersammelgebiet Musikwissenschaft:  
[http://www.bsb.badw-muenchen.de/projekt/ej\\_mus.htm](http://www.bsb.badw-muenchen.de/projekt/ej_mus.htm)
- Kommunalweb - Dokumente, Texte, Vorträge:  
<http://www.kommunalweb.de/webguide/7/48/>
- Sparkassen-Schulservice: Links auf Volltexte für den Unterricht usw.:  
<http://www.schulservice.de/SPK/SPKNuernberg/SSERVICE/WERKSTAT/VOLLTXTE>
- Universitätsbibliothek Augsburg: Literarische Volltexte:  
<http://www.bibliothek.uni-augsburg.de/info/volltext.html>
- Virtuelle Allgemeinbibliothek:  
<http://bibliothek.freepage.de/>
- Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen - Elektronische Bücher und Volltexte im Internet:  
[http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene\\_1/1\\_ebucha.htm](http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_1/1_ebucha.htm)
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek der Max-Planck-Gesellschaft:  
<http://www.mpg.de/it/ezb-mpg.htm>

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

---

## Kataloge und Suchdienste

Zu diesem Abschnitt ist als weiterführende Literatur ein [Aufsatz von Bernard Bekavac](#) empfohlen.

- AltaVista:  
<http://www.altavista.com/>
- AltaVista deutsche Seiten:  
<http://www.altavista.de/> (schaltet jetzt automatisch auf: <http://de.altavista.com/>)
- Suchdienste im Internet: Links aus aller Welt : gesammelt vom Bibliotheksservice-Zentrum Baden  
Württemberg (BSZ):

<http://www.swbv.uni-konstanz.de/links/suchdienste.html>

- DINO Gesamtindex:  
<http://www.dino-online.de/>
  - DINO Suchmaschine:  
<http://suche.dino-online.de/>
  - Galaxy (Search Engine and Directory):  
<http://galaxy.einet.net/>
  - Lycos - deutsch:  
<http://www.lycos.de/>
  - WebCrawler:  
<http://webcrawler.com/>
  - Web.De Das deutsche Internet Verzeichnis:  
<http://web.de/>
  - Yahoo!:  
<http://www.yahoo.com/>
  - Yahoo! deutsche Seiten:  
<http://de.yahoo.com/>
- 
- Recherche in den Einträgen des WWW-Servers der GhK:  
<http://www.uni-kassel.de/SFgate/ghk-pages.html>
  - Recherche im Hessischen Bibliotheks-Informationssystem (HEBIS):  
<http://webcbs.rz.uni-frankfurt.de/>
  - Kirsten **Heinrich**: Libraries, Bibliotheken, Bibliothekarinnen, Librarians, Cybrarians, Library science, Bibliothekswesen and much more.  
<http://pantheon.cis.yale.edu/~heinric/homepage.html>
  - Heinrich C. **Kuhn**: WebPages von potentiellem Interesse auf dem Gebiet "Suchhilfen für's Internet":  
<http://www.gwdg.de/~hkuhn1/pagesuch.html>
  - Traugott **Koch**: Library and Information Science, Librarianship.  
Finding Internet Resources in This Subject Area:  
<http://www.ub2.lu.se/lisres.html>
  - Browsingdienste im Internet. Liste der URLs zur Hausarbeit von Angela **Oehler**:  
<http://userpage.fu-berlin.de/~angela/bond/brows22.htm> (am 20. Nov. 2000 unter dieser Adresse nicht mehr angeboten)
  - Verzeichnis der deutschsprachigen abfragbaren Kataloge und Institutionen:  
<http://www.grass-gis.de/bibliotheken/>
  - Suchhilfen in aller Welt über [www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at):  
<http://www.boku.ac.at/sonst.html#wsuch>
  - Suchwerkzeuge und Indizes über [www.chemie.fu-berlin.de](http://www.chemie.fu-berlin.de):  
<http://www.chemie.fu-berlin.de/general/searchtools.html>
  - Wissenschaftliches Zentrum I der Universität Gh Kassel - Externe Links:  
<http://www.uni-kassel.de/wz1/doc/Verbinde.htm>
  - Universitätsbibliothek Kassel - Ausgewählte Informationsquellen:  
<http://www.uni-kassel.de/bib/zinfo/iq/infolist.htm>

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

## Zum Thema: Virtuelle Bibliothek - Online Dokumente

Ein Teil der folgenden Quellen fand ich in dem Aufsatz von Wolfgang [Binder](#).

- M. **Grötschel** und J. **Lügger**: Wissenschaftliche Kommunikation am Wendepunkt - Bibliotheken im Zeitalter globaler elektronischer Netze:  
<http://elfikom.physik.uni-oldenburg.de/docs/groetschel/groetschel.html>
- Thomas **Hilberer**: Was ist eine Virtuelle Bibliothek?  
<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/ulb/virtdef.html>
- Florian **Hoffmann**: Projekt Dokumentenlieferung TUB-HH. Test von den elektronischen Lieferdiensten DBI-LINK, UNCOVER UND JASON.  
<http://www.tu-harburg.de/b/flo.htm> (Begleittext des Autors)  
<http://www.tu-harburg.de/b/doklief.doc> (Word 6.0-Datei zum Download; 135 K).
- Traugott **Koch** und Achim **Oßwald**: Medienwechsel: Gedrucktes zur Orientierung in der elektronischen Vielfalt. Einführende Veröffentlichungen zum Thema "Internet" (1993).  
gopher://gopher.ub2.lu.se/00/UB2proj/egnapubl/tkao0504.unx  
(ASCII-Text unter Verwendung des ISO-Latin\_1-Zeichensatzes.)  
(Am 07. Januar 1999 Server nicht mehr auffindbar.)
- Francis L. **Miksa** and Philip **Doty**: Intellectual Realities and the Digital Library:  
<http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/miksa.html>
- Elmar **Mittler** : Bibliothek der Zukunft:  
[http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/bfp/1996\\_0/mittler.htm](http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/bfp/1996_0/mittler.htm)  
[http://www.unibib.hu-berlin.de/workshop.11\\_10\\_95/mittler.html](http://www.unibib.hu-berlin.de/workshop.11_10_95/mittler.html)
- Angela **Oehler**: Browsingdienste im Internet. Hausarbeit zur Erlangung eines klausureretzenden Leistungsnachweises.  
Freie Universität Berlin, Fachbereich Philosophie und Sozialwissenschaften I, Arbeitsbereich Informationswissenschaft, SS 1996.  
<http://userpage.fu-berlin.de/~angela/bond/browsing.htm> (am 20. Nov. 2000 unter dieser Adresse nicht mehr angeboten)
- Peter S. **Graham**: Requirements for the Digital Research Library:  
<http://aulnis.rutgers.edu/texts/DRC.html>  
(Am 07. Januar 1999 Server nicht mehr auffindbar.)
- Homepage Uwe **Heim**: The Virtual Library:  
<http://www.uni-kassel.de/~heim/>  
hier besonders:  
Alexandrinische Bibliothek ...:  
<http://www.uni-kassel.de/~heim/subpages/index.htm>
- GLOBAL-INFO: Globale Elektronische und Multimediale Informationssysteme:  
Server für den Arbeitskreis "lokale Initiativen" der IuK-Initiative der Fachgesellschaften:  
<http://www.iuk-initiative.org/>  
Bekanntmachung vom 30.4.97: Neues Förderkonzept "GLOBAL-INFO" - Baustein für die weltweite digitale Bibliothek:  
<http://www.tu-darmstadt.de/iuk/bmbf/foin1497.htm>  
Förderkonzept in der Fassung vom 24.04.1997 "Globale Elektronische und Multimediale Informationssysteme für Naturwissenschaft und Technik - GLOBAL-INFO" (Endfassung nach dem Treffen am 24.4.97):  
<http://www.tu-darmstadt.de/iuk/bmbf/global-info.htm>  
Dasselbe Dokument als WinWord-Datei (.doc):  
<http://www.tu-darmstadt.de/iuk/bmbf/fkonzend.doc>

MONARCH Chemnitz:

<http://archiv.tu-chemnitz.de/>

Electronic Library U Osnabrück:

<http://elib.uni-osnabrueck.de/>

GLOBAL-INFO

Globale Elektronische und Multimediale Informationssysteme für Naturwissenschaft und Technik;  
Förderprogramm des BMBF

Projektrat des Gesamtvorhabens:

<http://www.global-info.org/>

- Peter Diepold: Auf dem Weg zu einem Internet-gestützten, integrierten Informations- und Kommunikationssystem Bildung:

<http://www.educat.hu-berlin.de/publikation/halle.html>

- The Digital Object Identifier (The International DOI Foundation):

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

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

---

## Publikationen in Büchern und Zeitschriften in gedruckter Form zum Thema Virtuelle Bibliothek, Informationsmanagement, Informationspolitik und Informationswissenschaft (allerdings zum Teil auch im WWW lesbar)

- Bernard **Bekavac**: Suchverfahren und Suchdienste des World Wide Web.  
In: *Nachrichten für Dokumentation*. 47. Jg. (1996), Heft 4, Seiten 195-213.  
Universitätsbibliothek Kassel, Zeitschriftensignatur: 28 wis Z 2912.  
Abstract im WWW: <http://www.darmstadt.gmd.de/dgi/nfd/Ausg496/abstr3.htm>
- Wolfgang **Binder**:  
Die virtuelle Bibliothek ist Internet-Realität: Neue Rollen für reale Bibliotheken.  
In: *Nachrichten für Dokumentation*. 47. Jg. (1996), Heft 4, Seiten 215-224.  
Universitätsbibliothek Kassel, Zeitschriftensignatur: 28 wis Z 2912.  
Abstract im WWW: <http://www.darmstadt.gmd.de/dgi/nfd/Ausg496/abstr1.htm>
- Albert **Endres**; Dieter W. **Feller**: *Digitale Bibliotheken. Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte.* - 1. Aufl. - Heidelberg: dpunkt-Verlag, 2000. (*Datenbanken & Informationssysteme*)  
ISBN 3-932588-77-0  
Kapitel dieses Buches als Leseproben (im PDF-Format) im Netz:  
Vorwort und Inhaltsverzeichnis (ca. 120 KB):  
[http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Vorwort,\\_Inhaltsverzeichnis.pdf](http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Vorwort,_Inhaltsverzeichnis.pdf)  
Einführung (ca. 74 KB):  
[http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Kapitel\\_1.pdf](http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Kapitel_1.pdf)  
Aufgaben und Formen digitaler Bibliotheken (ca. 856 KB):  
[http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Kapitel\\_4.pdf](http://www.dpunkt.de/leseproben/3-932588-77-0/Kapitel_4.pdf)
- Stefan **Grudowski**:  
Begriffsverständnis von "Informationsmanagement" aus Sicht von Information und Dokumentation.  
In: *Nachrichten für Dokumentation*. 47. Jg. (1996), Heft 6, Seiten 351-360.  
Universitätsbibliothek Kassel, Zeitschriftensignatur: 28 wis Z 2912.

Abstract im WWW: <http://www.darmstadt.gmd.de/dgi/nfd/Ausg696/abstr3.htm>

- Inga **Heinrichs**: Dokumentliefersysteme für die Literaturversorgung. Vergleich des Dienstleistungsspektrums und der Nutzungsbedingungen.  
In: *Nachrichten für Dokumentation*. 47. Jg. (1996), Heft 3, Seiten 159-170.  
Universitätsbibliothek Kassel, Zeitschriftensignatur: 28 wis Z 2912.
- *Internet und Bibliotheken. Entwicklung - Praxis - Herausforderungen*.  
Hrsg. von Helmut Jüngling. - Köln: Greven, 1995  
(Kölner Arbeiten zum Bibliotheks- und Dokumentationswesen; 21). -  
ISBN 3-7743-0575-7. - 185 Seiten.  
In der Universitätsbibliothek Kassel vorhanden:  
Signatur : 25 Bib AK 0001; -  
BUCHNR : 17137816
- Traugott **Koch**: Navigieren und Information Retrieval im Internet.  
In: *Information und Medienvielfalt*. 16. Online-Tagung der DGD. Proceedings.  
Frankfurt am Main, 17. bis 19. Mai 1994, Seiten 61-98. Online-Version (ohne Bilder):  
[http://www.ub2.lu.se/nav\\_ir\\_net.html](http://www.ub2.lu.se/nav_ir_net.html)
- Heinz **Marloth**: Thesen über die Beziehungen zwischen Informationspolitik, Informationswissenschaft und Informationspraxis (Saarbrücker Thesen). Vortrag vor der Bundesfachschaftstagung Information und Dokumentation auf dem Jahrestreffen am 7. Juni 1996 in Saarbrücken. Frankfurt am Main 1996 (Privatdruck).  
Online-Version zu finden unter folgender Adresse:  
<http://fs-infowiss.phil.uni-sb.de/BuFaTa/thesen.marloth.html>
- Elmar **Mittler**: World Wide Web verändert die Wissenschaft. [Beitrag zum Titelthema: Bibliotheken.]  
In: *Deutsche Universitätszeitung*. - (1966), Heft 22, Seiten 16 und 17.
- Achim **Obwald**: Elektronische Bibliotheksdienste - lokal und weltweit.  
Beispielhafte Aufbereitung und Nutzung der Möglichkeiten im Internet durch die UB Lund (Schweden). In:  
*Bibliotheksdienst* 1993, Heft 4. Online-Version unter folgender Adresse:  
<gopher://gopher.ub2.lu.se/00/UB2proj/egnapubl/reis1503.asc>  
(Am 07. Januar 1999 Server nicht mehr auffindbar.)
- Achim **Obwald** und Traugott **Koch**: Internet und Bibliotheken - Ein einführender Überblick.  
In: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*. Bd. 41 (1994), Heft 1, Seiten 1-31.
- Jens **Runkehl**; Torsten **Siever**: *Das Zitat im Internet*.  
*Ein Electronic Style Guide zum Publizieren, Bibliographieren und Zitieren*.  
- 2. Aufl. - Hannover: Revonnah, 2000. - ISBN 3-927715-83-2.
- Diann **Rusch-Feja**: Dublin Core Metadata : auf dem Weg zur Entwicklung eines Internet-Standards - 4.  
Dublin Core Metadata Workshop in Canberra.  
In: *Bibliotheksdienst* Bd31 (1997), Heft 4  
[http://www.dbi-berlin.de/dbi\\_pub/bd\\_art/97\\_04\\_08.htm](http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/97_04_08.htm)  
Vgl. dazu auch: Dublin Core Metadata:  
[http://purl.org/metadata/dublin\\_core](http://purl.org/metadata/dublin_core) und  
Metadata-Tags zur Erschließung von Internetquellen (eingedeutscht von Diann Rusch-Feja):  
<http://www.mpib-berlin.mpg.de/DOK/metatagd.htm> und  
ROADS : Resource Organisation And Discovery in Subject-based services:  
<http://ukoln.bath.ac.uk/roads/> [Der HTML-Quelltext kann zugleich als ein Beispieldokument zur Erschließung digitaler Ressourcen durch Metadata gelesen werden.]
- *Spezialbibliotheken auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek?*  
Hamburg, 21. - 25. März 1995 .  
Hrsg. von Martina Reich.  
- Karlsruhe, 1995. -  
307 S. : Ill., graph. Darst., Kt.  
(Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB, Sektion 5 im DBV ; 25)  
[Arbeitsgemeinschaft der Spezialbibliotheken e.V. / Sektion 5 im Deutschen Bibliotheksverband.]  
In der Universitätsbibliothek Kassel vorhanden:  
Signatur : 28 Bib Z 2739[25; -

BUCHNR : 14235051

In diesem Band sind für unser Thema folgende Beiträge besonders interessant:

Rainer **Kuhlen**: Zur Virtualisierung von Bibliotheken und Büchern, Seiten 27-32;

Achim **Obwald**: Die virtuelle Bibliothek: Konzeptionelle Grundlagen und praktischer Nutzen, Seiten 106-119;

Michael Uwe **Möbius**: Elektronische Zeitschriften - Enfants terribles des bibliothekarischen Geschäftsganges? Seiten 123-159;

Elspeth **Scott**: Die elektronische Bibliothek, Seiten 182-193;

Claudia **Lux**: Schafft uns die virtuelle Bibliothek? Organisatorische und personelle Auswirkungen elektronischer Dienstleistungen, Seiten 197-220.

- *Die unendliche Bibliothek*. - Wiesbaden: Harrassowitz 1996.  
Hrsg. vom Börsenverein des Deutschen Buchhandels.  
ISBN 3-447-03785-7. - 120 S.  
Die Beiträge dieser Veröffentlichung der Beiträge eines in Bonn im Jahre 1995 durchgeführten Kongresses sind auch im WWW lesbar:  
[http://www.imn.htwk-leipzig.de/~bastian/unendl/unend\\_bi.htm](http://www.imn.htwk-leipzig.de/~bastian/unendl/unend_bi.htm)
- *Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek! Bibliotheken nutzen das Internet*.  
Erste InetBib-Tagung in der Universitätsbibliothek Dortmund vom 11. - 13. März 1996.  
Bearbeitet von Barbara Jedwabski und Jutta Nowak. - 2., erw. Aufl. -  
Dortmund : Universitätsbibliothek, 1996. - XXIX, 293 S. : Ill., graph. Darst.  
ISBN 3-89227-045-7  
In der Universitätsbibliothek Kassel vorhanden:  
Signatur : 25 Bib CV 0063; -  
BUCHNR : 17585371 und  
Signatur : 95 Bib CV0063; -  
BUCHNR:17705539  
Programme der InetBib-Tagungen und für einen Teil der Beiträge auch Abstracts und / oder Volltextfassungen sind unter Adresse  
<http://www.inetbib.de/>  
zu finden.
- *Weiter auf dem Weg zur Virtuellen Bibliothek! Praxis, Projekte, Perspektiven*.  
2. [Zweite] InetBib-Tagung der Universitätsbibliothek Dortmund und der Fachhochschule Potsdam,  
Fachbereich Archiv-Bibliothek-Dokumentation vom 10. - 11. März 1997 in Potsdam.  
Hrsg: Beate Tröger und Hans-Christoph Hobohm. - 2., erw. Aufl. -  
Dortmund: [Universitätsbibliothek]; Potsdam: [Fachhochschule], 1997. - [4], 171 S. : Ill., graph. Darst.  
ISBN 3-89227-046-5  
In der Universitätsbibliothek Kassel vorhanden:  
Signatur : 95 Bib CV 0063; -  
BUCHNR :18116677  
Programme der InetBib- Tagungen und für einen Teil der Beiträge auch Abstracts und / oder Volltextfassungen sind unter Adresse  
<http://www.inetbib.de/>  
zu finden.
- *Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek! Kundenservice zwischen Quantität und Qualität*.  
3. InetBib-Tagung vom 4.-6. März 1998 in Köln.  
Hrsg.: Barbara Jedwabski und Jutta Nowak. - 2., erw. Aufl. -  
Dortmund: [Universitätsbibliothek], 1998. - II, 180 S.: Ill., graph. Darst.  
ISBN 3-89227-047-3  
Programme der InetBib- Tagungen und für einen Teil der Beiträge auch Abstracts und / oder Volltextfassungen sind unter Adresse  
<http://www.inetbib.de/>  
zu finden.
- *Bücher, Bytes und Bibliotheken. Integrierte Information im Internet*.  
4. InetBib-Tagung vom 3.-6. März 1999 in Oldenburg.

Hrsg.: Bärbel Litterski und Uwe Harder. - 2., erw. Aufl. -  
Dortmund: [Universitätsbibliothek], 1999. - II, 148 S.: Ill., graph. Darst.  
ISBN 3-921823-25-X

Programme der InetBib- Tagungen und für einen Teil der Beiträge auch Abstracts und / oder  
Volltextfassungen sind unter Adresse

<http://www.inetbib.de/>

zu finden.

- Dieter E. **Zimmer**: *Die Bibliothek der Zukunft. Text und Schrift in Zeiten des Internet.* -  
2. Aufl. - Hamburg: Hoffmann und Campe, 2000. - ISBN 3-455-10421-5.
- Dieter E. **Zimmer**: Die digitale Bibliothek : Eine Artikelserie für Nutzer und Verächter der Computernetze.  
<http://www.zeit.de/digbib/>
- *Zwischen Schreiben und Lesen. Perspektiven für Bibliotheken, Wissenschaft und Kultur.*  
Festschrift zum 60. Geburtstag von Hermann Havekost.  
Hrsg. von Hans-Joachim Wätjen.  
Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg, 1995.  
Das Inhaltsverzeichnis und die einzelnen Beiträge (im PDF-Format) sind zu finden unter folgender URL:  
<http://www.bis.uni-oldenburg.de/bisverlag/hv1/hav1.html>  
Für unser Thema besonders relevant ist in diesem Band der Beitrag:  
Karl Wilhelm **Neubauer** und Wolfgang **Binder**:  
Vom Netz zur virtuellen Bibliothek (PDF-Dokument, 80 K):  
<http://www.bis.uni-oldenburg.de/bisverlag/hv1/21-neuba.pdf>

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

## Elektronisch publizierte Dokumente - Dissertationen Online

- Gemeinsame Initiative der Fachgesellschaften zur elektronischen Information und Kommunikation IuK:  
<http://www.iuk-initiative.org/>
- Homepage Dissertationen online:  
[http://www.educat.hu-berlin.de/diss\\_online/](http://www.educat.hu-berlin.de/diss_online/)
- Hans-Joachim **Wätjen**: Niedersächsische Regelungen für elektronisch publizierte Dissertationen  
<http://waetjen.bis.uni-oldenburg.de/laufwd/han/eldiss/diss2.htm>  
(Am 09. Januar 1999 kein Zugang zum Server möglich.)
- WORKSHOP Dissertationen Online 17.-18.3.1997, Humboldt-Universität Berlin:  
<http://elfikom.physik.uni-oldenburg.de/dissonline/>

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

## Weitere in diesem Skript zitierte Publikationen und Quellen

- Gisela **Ewert**; Walther **Umstätter**: *Lehrbuch der Bibliotheksverwaltung* / auf der Grundlage des Werkes von Wilhelm **Krabbe** und Wilhelm Martin **Luther** völlig neu bearb. von Gisela Ewert und Walther Umstätter. - Stuttgart : Hiersemann, 1997. - XV, 204 S. : Ill., graph. Darst. ISBN 3-7772-9730-5 kart.  
In der Universitätsbibliothek Kassel vorhanden:  
25 Bib DA 0046  
BUCHNR: 18183382
- Karlheinz **Fingerle**: Angebot und Vermittlung von Fachinformation zum Bildungswesen. Probleme aus der Sicht des Wissenschaftlers. In: *Bildungsdokumentation Heute: Fachinformation für Wissenschaft und Praxis*; 1. GIB-Fachtagung Frankfurt/Main, 10.-11. November 1993. Hrsg. von Peter Diepold und Diann Rusch-Feja. - Berlin: Gesellschaft Information Bildung, 1994. (Schriftenreihe der Gesellschaft Information Bildung; 1), ISBN 3-88494-148-8, Seiten 49-56.
- Deutscher Bibliotheksverband, Landesverband Hessen (Hrsg.): *Bibliotheken in Hessen*. - Bearbeiter: Berndt Dugall. - Wiesbaden: Holz, [1991]. - 56 Seiten.
- **Jenckel**, Kaspar Friedrich (Familiennamen auch als Jenckel, Jencquel oder Neickel angegeben; Pseudonym: **C. F. Neickelius**): *Museographia oder Anleitung zum rechten Begriff und nützlicher Anlegung der Museorum und Raritäten-Kammern ...* - Leipzig und Breslau: Michael Hubert, 1727.  
Das Original kann zum Beispiel in der Bayerischen Staats-Bibliothek München eingesehen werden: Signatur: H.Nat. 4c 111.
- Clemens **Köttelwesch**: *Das wissenschaftliche Bibliothekswesen in der Bundesrepublik Deutschland*. Frankfurt am Main: Klostermann. (Das Bibliothekswesen in Einzeldarstellungen)  
Band 1: *Die Bibliotheken : Aufgaben und Strukturen*. - 1978. ISBN 3-465-01322-0. - XI, 221 Seiten.  
Band 2: *Die Bibliotheken in ihrer Umwelt*. - 1980. - ISBN 3-465-01368-9. - XII, 199 Seiten.
- Rainer **Kuhlen**: *Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank*. Berlin [u. a.]: Springer, 1991. ISBN 3-540-53566-7. - XII, 362 Seiten.
- Richard **Mummendey**: *Von Büchern und Bibliotheken*. Reprographischer Nachdruck der 1. Aufl., Bonn 1950, 6. Aufl. - Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1984. - ISBN 3-534-02019-7. - 363 Seiten.
- Christine D. **Sauer**, Paul S. **Ulrich**: "Entschuldigen Sie bitte, ich suche ..." Die Dienstleistungen der Zentral- und Landesbibliothek Berlin. In: *Buch und Bibliothek* 50. Jg. (1998), Nr. 4, Seiten 238-244.
- Joachim **Stoltzenburg** und Günther **Wiegand**: *Die Bibliothek der Universität Konstanz 1965-1974. Erfahrungen und Probleme*. - Pullach bei München: Verlag Dokumentation, 1975. (Bibliothekspraxis; 18) - ISBN 3-7940-4114-3. - 119 Seiten.
- Karl-Hermann **Wegner**: Gründung und Einrichtung des Museum Fridericianum in Kassel. Seine Bedeutung für die Kulturgeschichte der Aufklärung. In: *Hessische Heimat*. Marburg / Lahn. Jg. 27 N.F. (1977), Heft 4 [Sonderheft Kassel], Seiten 154-164.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 18. Januar 2001; Adressen aktualisiert: 18. April 2001

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Einige wichtige Begriffe zum World Wide Web

## WWW

### World Wide Web

ist ein Informationssystem, das am CERN (Europäisches Labor für Teilchenphysik) entwickelt wurde. Im WWW können Informationen aus ganz unterschiedlichen Quellen im Internet als Hypertext verbunden werden.

## Hypertext

sind Texte, Bilder, Töne, Filme usw. mit einem Netz vielfältiger, nicht-linearer, von den Autoren vorgegebener und/oder von den Benutzern manipulierter Verknüpfungen zwischen und in den Dokumenten.

Auch traditionelle Literatur kann als Hypertext angesehen werden, wenn die Vielfalt nicht-linearer Verweise in Texten und auf andere Texte(stellen) und Belege gesehen wird.

Auf Rechnern in der ganzen Welt verteilte und/oder lokal elektronisch gespeicherte Dokumente, die als ganze oder in einzelnen Abschnitten oder Teilen Ausschnitte der Welt darstellen, können als Hypertext gestaltet werden, indem ihre Informationseinheiten flexibel verknüpft werden und mit Hilfe von Computerprogrammen gespeichert und manipuliert werden.

## HTTP

### Hypertext Transmission Protocol

ist eine einheitliche Regel der Datenübertragung zwischen zwei Kommunikationspartnern bzw. Datenstationen - hier zwischen dem WWW-Server und dem WWW-Clienten (WWW-Browser). HTTP ist das Transportprotokoll für HTML-Dokumente (auch für Dateien anderer Formate).

## HTML

### Hypertext Markup Language

ist die Hypertextsprache des World Wide Web. HTML ist eine Spezifikation von SGML.

## SGML

### Standard Generalized Markup Language

wurde 1986 als Standard für die Beschreibung der Struktur von Dokumenten definiert. Der Standard (ISO 8879) ist unabhängig von jeglicher Hardware und Software festgelegt. SGML beschreibt jeweils eine Klasse von Dokumenten durch eine DTD (Document Type Definition). HTML ist eine solche DTD.

## WWW-Client

Programm zum Abholen und Anzeigen von Daten auf dem eigenen Rechner (auch "WWW-Browser" genannt).

## WWW-Server

Programm zum Bereitstellen von Daten, die ein Benutzer abrufen kann. WWW-Server stellen auch Möglichkeiten bereit, durch Skripte und Programme Eingaben auszuwerten, die ein Benutzer in sog. Forms eingibt. Der Betreiber des WWW-Servers muß diese Programme und Skripte installieren, damit der Benutzer vom WWW-Clienten aus diese Möglichkeiten des WWW nutzen kann. Für anspruchsvolle Realisierungen von Lernsoftware im World Wide Web müssen WWW-Server bereitstehen, die Eingaben von Lernenden auswerten. Zur Entwicklung solcher Angebote sind vom CERN (Europäisches Labor für Teilchenphysik) Standards eingeführt worden, die unter der Bezeichnung CGI (Common Gateway Interface) eine Bibliothek bereitstellen, durch die eine Entwicklung auf WWW-Servern ausführbarer Programme unterstützt wird.

## URL

### Uniform Resource Locator

gibt die Adresse eines Dokuments an, auf die im Hypertext durch ein Link (Verbindung) verwiesen werden kann. URLs sind die Methode, Nutzern des Internet mitzuteilen, wo sie Objekte finden können, die über FTP (File Transfer Protocol), WWW oder andere Dienste zu finden sind. In vereinfachter Form kann man sagen, daß die URLs aus drei Teilen bestehen:

- Name des Dienstes: http, ftp, gopher, news, telnet, mailto, wais usw.
- Name des Computers (der Maschine), auf dem eine Quelle (Dokument) zu finden ist
- Genaue Beschreibung des Pfades, unter der die Quelle auf dem Computer zu finden ist (manchmal zusätzlich mit der Angabe einer bezeichneten Stelle in einem Dokument: "named anchor")

## Tag

Markierung zur Strukturierung eines Dokuments, die in der HTML definiert ist. Da der HTML-Standard noch weiterentwickelt wird, werden zum Teil auch Tags benutzt, über die noch keine allgemeine Einigung erzielt werden konnte. Diese Markierungen können nicht von allen WWW-Clients ausgewertet werden. Unterschieden werden einteilige Tags (zum Beispiel die Markierung für den Zeilenumbruch: <br>) und zweiseitige Tags (zum Beispiel die Markierung einer Überschrift: <H1>Dies ist eine Überschrift</H1>). Zweiseitige Tags beschreiben Umgebungen (Container). Anfänger müssen darauf achten, daß sie nicht vergessen, das Ende einer Umgebung anzugeben.

Head

Head ist der Kopf eines HTML-Dokuments, der als wichtigste Angabe den Titel des Dokuments enthalten sollte, der von den meisten graphischen WWW-Clients besonders angezeigt wird. Ferner können weitere Angaben enthalten sein: zum Beispiel zur Indexsuche und zur ID (Identifikationsnummer eines Dokuments).

Body

Hauptteil eines durch Tags strukturierten Dokuments

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 20. November 1997

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel

[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---

# Das World Wide Web als virtuelle Bibliothek

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

## Aufgaben für die Teilnehmer des WS Informationsorganisation für den Kurstermin am 9. Dezember 2000

**Vorbemerkung:** Bitte versuchen Sie die Aufgaben ohne die Informationen zu lösen, die Ihnen in den weiteren Teilen dieses Skripts gegeben werden. Das Skript dient vor allem der Nachbereitung des Kurses und der Besprechung Ihrer Lösungen der Aufgaben. Sie sollen durch eigene Praxis und Anschauung die Angebote der Bibliotheken und des WWW kennenlernen, bevor versucht wird, Probleme und Perspektiven aufzuzeigen.

### Aufgabenverzeichnis

- [Aufgabe 1: Telnet-Recherche im OPAC der Universitätsbibliothek Kassel](#)
- [Aufgabe 2: WWW-Suche nach Beiträgen aus dem Tagungsband \*Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek!\*](#)
- [Aufgabe 3: Ein WWW-Browser ohne graphische Oberfläche](#)
- [Aufgabe 4: Ein PDF-Dokument holen und lesen](#)
- [Aufgabe 5: Suchen Sie den Text eines Urteils des Bundesverfassungsgerichts!](#)
- [Aufgabe 6: Suchen Sie ein Bild und eine Beschreibung der Geschichte des Fridericianum in Kassel, das Sie in diesem Kursbaustein als Museum und Bibliothek kennengelernt haben, für das erste öffentliche Museumsbau auf dem Kontinent errichtet wurde!](#)
- [Aufgabe 7: Beschreiben und vergleichen Sie das Angebot verschiedener Digitaler Bibliotheken!](#)

Weitere Aufgaben will ich nicht im voraus festlegen. Sie ergeben sich aus dem Verlauf des Kurses unter Berücksichtigung der Vorkenntnisse der Teilnehmer.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

### Aufgabe 1: Telnet-Recherche im OPAC der Universitätsbibliothek Kassel

Stellen Sie eine Telnet-Verbindung zum Open Public Access Catalogue (kurz: OPAC) her.

Benutzen Sie dafür entweder Ihren eigenen User-Namen bzw. Login-Namen (Benutzerkennzeichen) auf einem Rechner des HRZ oder einen der speziell für diesen Kurs eingerichteten Login-Namen. Sie haben die dafür notwendigen Anleitungen in diesem Weiterbildungsstudiengang bereits in früheren Kursbausteinen erhalten.

Die Adresse des OPAC der Universitätsbibliothek Kassel ist:

telnet://opac.bibliothek.uni-kassel.de mit dem Login-Namen: opac  
Ein Paßwort wird nicht verlangt.

Fehleingaben in der Eingabemaske können Sie mit der Tastenkombination Steuerung - R bzw. Control - R korrigieren. Die Recherche sollten Sie mit der Eingabe stp beenden. Alle anderen erforderlichen Befehle werden Ihnen in der Eingabemaske gezeigt.

Im Gegensatz zum OPAC der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg (telnet://elis.uni-erlangen.de mit dem Login-Namen: elis, ohne Paßwort) können Sie sich die Ergebnisse der Recherche im Kasseler OPAC nicht als E-mail schicken lassen. Daher ist es zweckmäßig, bei Beginn der Recherche das Telnet-Programm so einzustellen, daß die Sitzung mitgeschnitten wird (Capture session to file). Falls Sie Ihr Telnet-Programm und Ihren Drucker richtig konfiguriert haben, können Sie allerdings ein oder mehrere Suchergebnisse ausdrucken.

Ermitteln Sie bitte durch Recherche im Kasseler OPAC die bibliographischen Daten, Signaturen und Buchnummern der folgenden Tagungsberichte:

- Spezialbibliotheken auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek?  
Tagung in Hamburg vom 21. bis zum 25. März 1995
- Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek! Bibliotheken nutzen das Internet.  
Tagung vom 11. bis zum 13. März 1996 in Dortmund

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

## **Aufgabe 2:** **WWW-Suche nach Beiträgen aus dem Tagungsband** ***Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek!***

Versetzen Sie sich in die Situation, daß Sie die Beiträge des Bandes  
*Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek!*

lesen wollen, aber der Band in der Bibliothek ausgeliehen ist. Sie vermuten, daß Autoren, die über den "Weg zur virtuellen Bibliothek" schreiben, die Texte nicht nur für die gedruckte Version bereitgestellt haben, sondern auch als Dokumente im WWW bereithalten. Sie suchen die Beiträge im WWW.

Ein Weg könnte darin bestehen, daß Sie versuchen, über die Internetadresse des Tagungsortes sich die Internetadressen (URL = Uniform Resource Locator) der Dokumente zu beschaffen. Nach einem mehr oder weniger großem Umweg finden Sie das Tagungsprogramm unter der folgenden Adresse:

<http://www.ub.uni-dortmund.de/Inetbib/programm.htm>

Ihre **erste Teilaufgabe** ist, die Anzahl der Tagungsbeiträge zu bestimmen, die über die Links auf dieser Seite als Abstracts oder als Volltext zur Verfügung gestellt werden.

Bitte stellen Sie sich die folgende Situation vor: Jemand hat Ihnen berichtet, daß die Tagungsbeiträge von Traugott **Koch** "Suchmaschinen im Internet" und von Elisabeth **Niggemeyer** "Der multifunktionale Benutzerarbeitsplatz" als Dokumente im WWW zu finden sind. Sie haben die **zweite Teilaufgabe**, diese Beiträge im WWW ohne die Hilfe der oben genannten Programmseite zu finden. Dafür benutzen Sie bitte einen der Suchdienste im WWW - zum Beispiel:

- AltaVista - deutsch:  
<http://de.altavista.com/>

Nutzen Sie - falls möglich - die einfache (simple search) und die erweiterte Suche (extended search, unter Verwendung der Verknüpfungen) mittels der BOOLEschen Operatoren: AND (evtl. auch: & oder + geschrieben), OR, NOT (evtl. auch: - geschrieben). Bei AltaVista können unmittelbar nebeneinanderstehende Wörter als Suchbegriffe so eingegeben werden:

Traugott,Koch

oder als Zeichenkette, die von Anführungszeichen eingerahmt wird:

"Traugott Koch"

Auch die Nähe von zwei Wörtern im gesuchten Dokument kann als Kriterium eingegeben werden:

z.B.: Traugott NEAR Koch

Für beide Dokumente lassen sich auf diese Weise die Internetadressen ermitteln. Sie müssen allerdings nicht nur einen Suchdienst benutzen und sollten zur Verringerung der Anzahl der angezeigten, aber nicht gesuchten Dokumente, die Möglichkeiten der erweiterten Suche nutzen.

Geben Sie bitte die vollständigen URLs (Internetadressen) der gesuchten Dokumente an!

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

### **Aufgabe 3: Ein WWW-Browser ohne graphische Oberfläche**

Ihre Aufgabe ist es, die WWW-Seiten eines Anbieters (zum Beispiel das Angebot der Universität Gh Kassel) mit einem WWW-Client (WWW-Browser) zu studieren, der keine graphische Benutzeroberfläche besitzt.

Auf den HRZ-Servern ist der WWW-Browser lynx installiert. Um dieses Programm nutzen zu können, müssen Sie eine Telnet-Verbindung zu einem HRZ-Server herstellen.

Wenn Sie lynx aufrufen, wird die voreingestellte Homepage des WWW-Servers der GhK aufgerufen. Wenn Sie eine andere Zieladresse als erste WWW-Seite aufrufen wollen, geben Sie bitte die Adresse nach folgendem Muster ein:

```
lynx http://www.uni-kassel.de/fb10/bwp/fingerle/virtbibl.htm
```

Dieses Beispiel ruft die erste Seite dieses Kursbausteins auf.

Schreiben Sie auf, was Sie bei dem Betrachten der WWW-Seiten mit lynx beobachten!

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

#### **Aufgabe 4:**

**Holen Sie ein PDF-Dokument von einem fremden Rechner und lesen Sie es auf Ihrem Computer mit dem Programm Acrobat Reader!**

Ein für unseren Kursbaustein relevantes Dokument finden Sie in Oldenburg:

Karl Wilhelm **Neubauer** und Wolfgang **Binder**:

Vom Netz zur virtuellen Bibliothek (PDF-Dokument, 80 K):

<http://www.bis.uni-oldenburg.de/bisverlag/hv1/21-neuba.pdf>

Die Adresse des Dokuments wurde an dieser Stelle nicht als Link geschrieben. Sie sollten Ihren WWW-Browser verwenden und die Adresse in das richtige Eingabefeld eingeben.

---

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

#### **Aufgabe 5:**

**Suchen Sie den Text eines Urteils des Bundesverfassungsgerichts!**

Das Bundesverfassungsgericht veröffentlicht alle seit Anfang des Jahres 1998 getroffenen Entscheidungen im vollen Wortlaut im World Wide Web. Ihre Aufgabe ist es, die Seite des Bundesverfassungsgerichts zu finden und dort Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Finanzverfassung und zum Finanzausgleich zu finden.

Bitte beschreiben Sie, wie Sie das Urteil finden! Bitte notieren Sie die genauen Daten des Urteils (Aktenzeichen und Datum)! Wie beurteilen Sie die Gebrauchstauglichkeit der angebotenen Suchfunktion?

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

### **Aufgabe 6:**

**Suchen Sie ein Bild und eine Beschreibung der Geschichte des Fridericianum in Kassel, das Sie in diesem Kursbaustein als Museum und Bibliothek kennengelernt haben, für das erste öffentliche Museumsbau auf dem Kontinent errichtet wurde!**

Wenn Sie unter <http://www.altavista.de/> das Suchwort Fridericianum eingeben, erhalten Sie knapp fünfhundert Verweise (Links). Die meisten Links sind unbrauchbar, weil sie sich ausschließlich auf das Fridericianum als Kunsthalle und Ort der documenta beziehen. Es wäre unwirtschaftlich und evtl. gar nicht erfolgreich, alle diese Links nacheinander aufzurufen, um etwas Relevantes zu finden. Sie sollten in der Profisuche durch logische Verknüpfungen bzw. Kontextverknüpfungen die Suche so einschränken, daß die Anzahl der angezeigten Links klein ist, tatsächlich auf das Fridericianum in Kassel bezogen ist und geeignete Verweise möglichst nicht ausgeschlossen werden.

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

### **Aufgabe 7:**

**Beschreiben und vergleichen Sie das Angebot verschiedener Digitaler Bibliotheken!**

- Unter URL <http://www.digibib-hessen.de/> wird die Digitale Bibliothek Hessen angeboten. Falls Sie einen Benutzerausweis der Universitätsbibliothek Kassel besitzen, sollten Sie für ein Login die Lesernummer bereithalten. Zum login mit vollen Rechten wird die Nummer des Bibliotheksausweises als Benutzername und Ihr Geburtsdatum in der Form TTMMJJ benötigt.
- In Nordrhein-Westfalen finden Sie eine Digitale Bibliothek unter der URL: <http://www.digibib-nrw.de/>
- In Göttingen finden Sie die Digitale Bibliothek unter der URL der Homepage: <http://www.sub.uni-goettingen.de/> Java sollte für Ihren Browser eingeschaltet sein! (Nach Aufruf der Homepage ist in der Auswahlleiste "Digitale Bibliothek" und in dem Pop-Up-Menü die "Materialart" zu wählen.)
- Die Deutsche Bibliothek baut eine Digitale Depotbibliothek auf unter der URL: <http://deposit.ddb.de/>
- Die Bibliothek der Virtuellen Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen bietet Wissen Digital an unter der URL: <http://v.hbi-stuttgart.de/Bibliothek/wd/flash1.html>

Dies ist nur eine Auswahl gegenwärtiger Angebote bzw. Projekte.

Achten Sie auf Unterschiede der Konzepte, Unterschiede in der Umsetzung der Konzepte, auf die Art der verfügbaren Dokumente und Informationen, auf die unterschiedlichen Berechtigungen der Benutzer! Versuchen Sie das Gefundene in einem Schema zu ordnen und zu vergleichen!

[Zurück an den Anfang dieses Dokuments](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis dieses Skripts](#)

---

Letzte Änderung: 20. November 2000

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Karlheinz Fingerle, Professor für Erziehungswissenschaft  
Universität Gesamthochschule Kassel, Institut für Berufsbildung  
34109 Kassel  
[E-mail: fingerle@uni-kassel.de](mailto:fingerle@uni-kassel.de)  
<http://www.uni-kassel.de/~fingerle>

---