

Chemie, Information, Bibliothek und Geschichte

Schnappschuss der Webseiten

unter <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/>

am 1. November 2007

Thomas Hapke

**Hamburg-Harburg: Universitätsbibliothek der Technischen
Universität Hamburg-Harburg**

**<http://www.tub.tu-harburg.de>
<http://www.tub.tu-harburg.de/192.html>**

Sitemap der WWW-Seiten von Thomas Hapke

- Fachinformation

- [Verfahrenstechnik und Chemie](#) ([Ausführliche Version](#))
- [Biotechnologie und Biologie](#)
- [Umweltschutz](#) ([Kurs 1997/98](#))
- [Mathematik](#)
- [Physik](#)
- [Patente](#)
- [Reports](#)

- Bibliothek

- [Was machen Fachreferenten eigentlich ?](#)
- [AG Fachreferat Naturwissenschaften](#)
- [Statements zur Bibliothek der Zukunft](#)

- Wissenschaftliche Information und Kommunikation

- [Links zur wissenschaftlichen Kommunikation und Information](#)
- [Vermittlung von Informationskompetenz \(Information Literacy\)](#)
- [Recherchestrategien in Datenbanken](#)
- [Elektronische Informationsdienste](#)
- ["Survival Guide" - Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken](#)
- [Online-Datenbankrecherchen und Information-Retrieval](#)
- [Wissenswertes über elektronische Zeitschriften](#)
- [History of Scientific Information and Communication](#)

- Ausstellungstexte

- [Vom Krapp zum Alizarin](#) - Vom Färberhandwerk zur chemischen Industrie. (November 1989)
- [100 Jahre Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften](#) (Sommer 1990)
- [Ozon in Wissenschaft, Umwelt und Bibliothek.](#) (Februar 1991)
- [Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie](#) : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Siedel-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf (Sommer 1993)
- [Zur Geschichte von Kernspaltung und Atombombe](#) - Wissenschaft und Technik zwischen militärischer und ziviler Anwendung (Dezember 1993)
- [Umwelt damals](#) (September 1994)

- [Augen-Blicke](#) - Technische Entwicklungen in der Photographie (November 1994)
- [Veröffentlichungen aus der TUHH](#) - eine Auswahl (November 1996)
- Chemie-Litera-Tour 1. Etappe: [Handbücher und Nachschlagewerke: Beilstein, Gmelin, Roempp & Co.](#) (November 1990)
- Chemie-Litera-Tour 2. Etappe: [Chemische Lehrbücher von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in unsere Zeit](#) (Juni 1991)
- Chemie-Litera-Tour 3. Etappe: [Wenn´s stinkt und kracht... - Facetten populärer Chemie-Literatur](#) (November 1992)
- [Grosse Männer ?](#) - [Biographien über Naturwissenschaftler und Ingenieure](#) (April 1992)

- Persönliches

- [Eigene Veröffentlichungen](#)
- [Bookmarks](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.1.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Homepage von Thomas Hapke

Dies ist eine automatische Weiterleitung an die neue Adresse <http://www.tub.tu-harburg.de/192.html>

Die alte Adresse dieser Seite ist http://www.tu-harburg.de/b/hapke/t_hapke.html

[Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

TUHH

Universitätsbibliothek

bha [TUHH](#) > [TUB HH](#) > [Recherche](#) > [Fachinformation](#) > [Verfahrenstechnik](#) >
Fachreferent Verfahrenstechnik

[Katalog](#)
[TUBdok](#)
[MyLibrary](#)



[TUB HH](#)

- [Neuigkeiten](#)
- [Über uns](#)
- [Ausleihen](#)
- [Recherche](#)
 - [Kataloge](#)
 - [Datenbanken](#)
 - [Digitale Bibliothek](#)
 - [Fachinformation](#)
 - [Bauwesen](#)
 - [Elektrotechnik](#)
 - [Maschinenbau](#)
 - [Verfahrenstechnik](#)
 - [Allgemeines](#)
 - [Suche nach ...](#)
- [Service](#)
- [Online-Tutorials](#)
- [Sitemap](#)
- [Intranet](#)

☐ Auch Neuigkeiten durchsuchen [Suchhilfe](#)

Suche



**FRAGEN SIE
HAMBURGER
BIBLIOTHEKEN**

[TUB HH](#)
[Denickestrasse 22](#)
[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#) News [podcast-feed](#) Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Thomas Hapke

Fachreferent für

[Verfahrenstechnik,](#)
[Biotechnologie und](#)
[Umweltschutz](#) sowie
[Naturwissenschaften und](#)
[Mathematik](#)

Kontakt:

E-Mail: [hapke @ tu-](mailto:hapke@tu-harburg.de)
[harburg.de](mailto:hapke@tu-harburg.de) Telefon: 40
42878 3365



Arbeits- und Interessengebiete

- [Chemie-Information](#)
- [Digitale Bibliothek](#)
- [Förderung von Informationskompetenz](#)
- [Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation](#)

[Eigene Veröffentlichungen und Vorträge](#)

Mitglied von [AGFN](#) | [ASIST](#) | [DGI](#) | [FAG EI](#) | [GdCh/CIC](#) | [GdCh/GC](#) | [VDB](#) | [WOG](#)

Dienstleistungsangebot

[Eine Arbeitsplatzbeschreibung!](#) (publiziert in den Nachrichten aus der Chemie, 54, Juni 2006)

- Ansprechpartner für Anschaffungsvorschläge für die Universitätsbibliothek (sowie Literatursauswahl und Erwerbungscoordination) in den Fächern [Verfahrenstechnik](#), [Chemie](#), [Biotechnologie](#), [Umweltschutz](#), [Biologie](#), [Mathematik](#), [Physik](#), [Geo-](#)

und Agrarwissenschaften sowie
Medizin

- Informationsvermittlung und Fachauskunft in den betreuten Fächern (auch per Telefon oder per [E-Mail](#) möglich !)
- Vermittlung von [Informationskompetenz](#) (Information Literacy) durch
 - Einführung in die systematische Informations- und Literatursuche (Auch in Ihrem Arbeitsbereich möglich ! Bitte machen Sie einen Termin aus !)
 - Vermittlung von Recherchestrategien in Datenbanken - Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken und Internet-Suchmaschinen
 - Beratung zur Recherche nach Patenten, Normen und Reports als Teil spezieller technischer Fachinformation
- Onlinerecherchen in kostenpflichtigen externen Datenbanken: Chemical Abstracts und andere Literaturdatenbanken, Patentdatenbanken. (Bitte vereinbaren Sie einen Termin !)
- Bestandserschließung: Alle in die Bibliothek eingearbeiteten Medien werden zur Verbesserung der Recherche im Onlinekatalog mit Notationen einer relativ groben Klassifikation ([Basisklassifikation](#)) sowie mit Schlagwörtern versehen.
- Pflege und Aufbau des [Lesesaal-Bestandes](#) der betreuten Fächer

31.10.2007 T. Hapke

Zur Bibliothek der Zukunft

Sitemap

- [Statements 1995](#)
- [Issues 1999](#)
- [Rezension zum Buch von Dieter E. Zimmer: Die Bibliothek der Zukunft](#) (2000)
- Rezension zu zwei weiteren Büchern zur Bibliothek der Zukunft: ["Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule"](#) und ["Albert Endres; Dieter W. Fellner: Digitale Bibliotheken : Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte"](#) (2001)
- [Gedanken zur "Katalogisierung" elektronischer Dokumente, insbesondere elektronischer Zeitschriften. Oder: Die Zukunft \(=Auflösung\) des lokalen Katalogs ?](#) (30.10.2000)
- [Links](#)

Links zur Bibliothek der Zukunft

- [The Academic library in the 21st Century - what need for physical space?](#) (Helen King)
- [The SCONUL Vision : Academic information services in the year 2005](#)
- Weitere [Links zum Thema "Electronic Library"](#)

Statements 1995

Alle Teile des heutigen Systems wissenschaftlicher Kommunikation, Bibliotheken, Verlage, Datenbankhersteller, Leser und Autoren, die Medien Buch und Zeitschrift, aber auch rechtliche Grundlagen (Copyright) werden angesichts der zu erwartenden und teilweise schon stattfindenden elektronischen Revolution in Frage gestellt und müssen neu definiert werden. Zur Zeit sind die Bibliotheken noch die hauptsächlichen Lieferanten für Informationen für die Wissenschaften. Schon bald wird die Bibliothek nur noch einer unter mehreren Informationslieferanten sein.

Definiert man Bibliothek als "Sammlung von Informationsquellen an einem Ort", so bleibt diese Definition wohl auch in der Zukunft gültig. Bibliotheken werden weiterhin konventionelles Bibliotheksgut sammeln, erschliessen und für die Benutzung zur Verfügung stellen, darüber hinaus aber auch Zugänge zu diversen anderen in der Regel elektronischen Informationsmitteln ausser Haus anbieten müssen. Neben Auswahl und Bewertung muss dabei auch die Schulung dieser neuen Medien durch die Bibliotheken geleistet werden. Dabei bestimmt der Ort der Bibliothek und damit die Nutzer der Bibliothek, welche Auswahl oder z.B. auch welche Art der Schulung erfolgt.

Die sich abzeichnende Informationsexplosion - auch eine Folge heutiger Wissenschaft mit ihren vielfältigen Methoden, Theorien und Meinungen in sich immer weiter verzweigenden Disziplinen - bedeutet aber nicht unbedingt gleich ein mehr an Information. Einerseits wird Information zunehmend zur Ware und kostet damit Geld, was manchen von vornherein von der Information ausschliesst, andererseits wird heutzutage nicht nur mehr Information, sondern mehr relevante, genaue,

ueberpruefte Information gesucht: deren Bereitstellung ist fuer mich auch eine Aufgabe fuer die Bibliothek der Zukunft.

Es wird zu einem Paradigmenwechsel in den Bibliotheken kommen, vom Besitz zum Zugang, oder wie ich es in der englischsprachigen Literatur gefunden habe, "from landlord to tenant", vom Gutsherr zum Paechter. Bibliotheken erwerben ihre Information nicht mehr wie bisher in Form von Buch oder Zeitschrift als Besitz, sondern bieten nur noch den Zugang zu den elektronischen Medien an, fuer die sie eine Lizenz erworben haben.

Zukuenftige Aufgabe fuer Bibliotheken ist es dann, den Benutzern zu helfen, die richtigen Fragen zu formulieren; Hilfe zur Selbsthilfe ist noetig, damit sich unsere Kunden im Informationsdschungel zurechtfinden. Aufgabe der Bibliothek ist die Organisation, Auswahl und Verfeinerung der kommerziellen Angebote durch Aufbereitung und Integration der zerstueckelten Informations-Landschaft, indem Informationen gesucht, bereitgestellt und bewertet werden, die sehr komplex oder sehr schwierig zu finden sind.

So wie heute die Bibliothek es den Wissenschaftlern abnimmt, wo welches Buch am schnellsten und billigsten zu bekommen ist, wird sie im guenstigsten Fall in der Zukunft den Service anbieten, wo und wie welche Informationen am guenstigsten hinsichtlich Preis und Zeit zu erreichen sind.

Es soll an dieser Stelle auch nochmals betont werden, dass die Entwicklung zur elektronischen Bibliothek zur Zeit neben oekonomischen Barrieren auch durch soziologische und psychologische verzoegert wird. Solange die Veroeffentlichung fuer den Wissenschaftler in einem angesehenem Printmedium mehr Reputation einbringt als in einem elektronischen Medium, solange die Autorenschaft eines elektronischen Textes schwierig zu kontrollieren ist, solange werden sich neue Publikationsformen nur relativ langsam durchsetzen.

Die viel diskutierte Frage der Rolle der Bibliotheken in der elektronischen Zukunft sehe ich relativ positiv. So steht in einem Aufsatz von Richard Sietmann in den Physikalischen Blaettern die Aeusserung eines Physikers "Die Physiker werden zu faul sein, auf Dauer ihre Manuskripte auf Server zu legen und die Verfuegbarkeit zu garantieren... Bei solchen Service-Aufgaben tun die Physiker gut daran, sie anderen zu ueberlassen." Ob diese "anderen" Bibliotheken sind oder zumindest neue Institutionen, die ehemalige Bibliotheken beinhalten oder die aus Bibliotheken entstanden sind, haben wir selbst in der Hand.

Literaturhinweise

Da aktuelle Literatur zum Thema in der Regel elektronisch vorliegt und die gedruckten Volltexte in Deutschland wohl nur muehsam zu beschaffen sind, bietet ein tieferer Einstieg in die Materie durch die angegebene Literatur und die damit verbundene notwendige teilweise elektronische Beschaffung gleichzeitig auch eine Art Praktikum zur virtuellen Bibliothek. Hier einige der elektronischen Quellen:

Einfuehrungen zum Internet, die sowohl elektronisch als auch gedruckt vorliegen, sind z.B.

- - Internet : Werkzeuge und Dienste : Von "Archie" bis "World Wide Web" / Martin Scheller... Berlin: Springer, 1994.
URL: <http://www.ask.uni-karlsruhe.de/books/inetwd.html>
- - Rainer Klute: Das World Wide Web Kompendium : multimedialer Hypertext im Internet. Bonn: Addison-Wesley, 1995.

Mehrere Studien haben das heutige System wissenschaftlicher Kommunikation untersucht, z.B.

- - University Libraries and Scholarly Communication. Study of The Andrew W. Mellon Foundation by the Association of Research Libraries. (Mellon-Report) November 1992
URL: <http://www.lib.virginia.edu/mellon/mellon.html>
- The scientific, technical, and medical information system in the UK. A study on behalf of the Royal Society, The British Library, and the Association of Learned and Professional Society Publishers. London, 1994
- Report of the AAU (Association of American University Research Libraries) Task Force: National strategy for managing scientific and technical information. April 4, 1994.
URL: <http://arl.cni.org/aau/Frontmatter.html>

Literatur zum Thema "Elektronische Bibliothek" siehe auch:

- Francis L. Miksa, Philip Doty: Intellectual realities and the digital library. In: Digital Libraries '94: Proceedings of the First Annual Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, College Station, Texas, USA
- - The virtual library : visions and realities / ed. by Laverna M. Saunders. Westport, CT: Meckler, 1993
- - Charles R. MacClure, William E. Moen, Joe Ryan: Libraries and the internet/NREN : perspectives, issues, and challenges. Westport, CT: Mecklermedia, 1994
- - Karen M. Drabenstott: Analytical Review of the Library of the Future. 1993.
- HEIRAlliance Executive Strategies Report #2: What presidents need to know... about the future of university libraries: technology and scholarly communication. June 1993 from the Higher Education Information Resources Alliance of the Association of Research Libraries, CAUSE, and EDUCOM. e-mail an heira@cause.colorado.edu: get heira.es2
- - Lois Jennings: Regrowing staff : managerial priority for the future of university libraries. In: The Public-Access Computer Systems Review 3(1992)3, S. 4-15 e-mail an listserv@uhupvm1.uh.edu: get jennings prv3n3 f=mail
- - Michael Ridley: Innovation and implementation : adopting and managing World Wide Web services in academic libraries. In: Electronic Proceedings of the Second World Wide Web Conference '94: Mosaic and the Web.
URL: <http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/IT94/Proceedings/>
- - Barbara von Wahlde: The impact of the virtual library on library management and organisation. In: Opportunity 2000 : understanding and serving users in an electronic library /ed. by Ahmed H. Helal... Essen: Univ.-bibl., 1993. S. 28-41

Copyright: [Thomas Hapke](#), 1.7.1997

Der obige Text wurde Anfang 1995 verfaßt.

Weitere, auch aktuellere Links zur elektronischen Bibliothek

:

- [Digital Libraries '95](#)
- Elektronische Zeitschrift [D-Lib Magazine](#)
- Das britische [Electronic Libraries Programme](#)
- [Digital Libraries Resources and Projects](#) der [IFLA](#)
- [Rethinking Libraries in the Information Age](#)
- Zum Widerspruch reizender Aufsatz des Mathematikers Andrew Odlyzko, der sich schon mehrfach an prominenter Stelle auch zum Elektronischen Publizieren geäußert hat. Titel des Aufsatzes ist: Silicon dreams and silicon bricks: the continuing evolution of libraries (1997). Sie finden ihn direkt beim Autor unter der URL:
<http://www.research.att.com/~amo/doc/complete.html>
- Homepage von [Peter Graham](#)
- [Testfeld Elektronische Bibliothek der TUB-HH](#)
- [Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken](#) (Rezension)
- [Die digitale Bibliothek](#) (Dieter E. Zimmer in der Zeit)
- Søren Find: [Changing the culture - job design, work processes and qualifications in the hybrid library](#). IFLA Journal 25(1999)237-239
- Lars Bjoernshauge: [Consortia building and electronic licensing as vehicles for re-engineering academic library services](#). ISTL Spring 1999

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.2.2002



[zur TUB-HH HomePage](#)

Die Bibliothek der Zukunft und elektronisches Publizieren

[Sitemap](#)

- [Digital Libraries](#)
- [Formate](#)
- [Elektronische Zeitschriften](#)

Abstracts zu: eXamples of Modern Libraries - Publikation, Dokument und Format (XML - PDF) in der Bibliothek der Zukunft. Bericht von der internationalen Konferenz "IuK99 - Dynamic Documents" der [IuK-Initiative der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland](#) in Jena (22. bis 24. März 1999). ABI-Technik 19 (1999) 244-249

Themen der internationalen Konferenz "[IuK99 - Dynamic Documents](#)" der IuK-Initiative der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland in Jena (22. bis 24. März 1999) waren das elektronische Publizieren, z.B. von digitalen Zeitschriften und Dissertationen, sowie dessen Auswirkungen auf die wissenschaftliche Forschung und Lehre. Vorgestellt wurden internationale und nationale Projekte der Bibliothek der Zukunft. Der stattfindende Paradigmenwechsel stellt althergebrachte Vorstellungen von Begriffen, wie z.B. Dokument, Format, Publikation, Zeitschrift, Sammlung oder Bibliothek, in Frage.

Introducing international and national projects on the library of the future, the international conference "IuK99 - Dynamic Documents" of the IuK Initiative Information and Communication of the Learned Societies in Germany in Jena (March 22-24, 1999) dealt with electronic publishing, for example of digital journals and theses, as well as its effects on scholarly research and teaching. The ongoing paradigm change challenges traditional ideas and concepts, e.g. document, format, publication, journal, collection, and library.

Digitale Bibliotheken

www.ncstrl.org - Das dezentrale, förderative NCSTRL-Projekt (Networked Computer Science Technical Reference Library) bildet ein verteiltes internationales Volltext-Archiv mit zentraler Recherchemöglichkeit nach Preprints und Reports der Computerwissenschaften, das auf gemeinsamen

Protokollen (DIENST) und Metadaten-Standards beruht.

www.dli2.nsf.gov - Dave Atkins (University of Michigan) sieht die Rolle von Dokumenten weniger darin, Mittel für die Lieferung von Informationen zu sein, sondern eher darin, Gemeinschaften zu schaffen und zu pflegen. Er sieht hier ähnlich wie Brown und Duguid ein "soziales Leben" von Dokumenten. Hatte die erste Phase der Digital Libraries Initiatives in den Staaten noch relativ wenige Teilnehmer, wird die 2. Phase wesentlich breiter durchgeführt werden. Auch die fördernden Partner sind zahlreicher geworden. War die erste Phase noch eindeutig technologie-orientiert, ist die 2. Phase mehr "human and content centered". Als weiteren Hintergrund für die Digital Library Initiativen sei der Report über "Collaboratories" erwähnt, aber auch auf den ganz aktuellen Bericht an den Präsidenten des President's Information Technology Advisory Committee (PITAC) mit dem Titel "Information Technology Research: Investing in Our Future". Einer der aus europäischer Sicht interessantesten Programmteile der Digital Library Initiative in den Staaten ist die mögliche Förderung von internationaler Zusammenarbeit in DL-Projekten.

www.diglib.stanford.edu - Das Digital Library Project der Stanford University war eines der 6 Projekte der ersten Phase der Digital Library Initiative. Hauptgegenstand des Projektes war die Integration der verschiedenen Suchmöglichkeiten und -philosophien diverser Quellen (Bibliothekskataloge, Fachdatenbanken (Dialog), WWW, ACM, Z39.50), um möglichst einheitliche Suchoberflächen zu erhalten.

Auswahl deutscher Projekte: [Global Info](#), [MILESS](#), [ELIB](#) u.a.

Dokumente und Formate

Die Frage, was denn Dokumente überhaupt sind, wird im digitalen Zeitalter erneut gestellt (Beispiele Michael Buckland www.sims.berkeley.edu/~buckland/digdoc.html). Prinzipiell besteht ein textbezogenes Dokument aus Inhalt, Struktur und Layout. Das von Verlagen gern genutzte Format PDF (Portable Data Format) erlaubt eine dem Druckbild entsprechende Darstellung. Es ist jedoch ein totes Format. Die Einbindung wirklich multimedialer Elemente wird nur durch die Weiterentwicklung von SGML (Standardized General Markup Language) erleichtert, durch die Verwendung von XML (eXtended Markup Language), einer Art "SGML-lite". Möglich ist hier die Integration von Texten, Abbildungen, Tondateien, Videos, Simulationen, Ergebnis-Ausgaben von Computer-Programmen u.a. in einem virtuellen Dokument, wobei jedes der verschiedenen Teile durch eine eigene Document Type Definition (DTD) charakterisiert sein kann.

ala.vsms.nottingham.ac.uk/vsms/talks/ - Nach Auffassung des britischen Kristallographen Peter Murray-Rust (University of Nottingham) ist XML das universelle Datenformat der Zukunft. XML erlaube die größtmögliche Annäherung zwischen Autoren, Herausgebern und Lesern. XML ist sehr gut auch von Maschinen interpretierbar und ist eine Sprache für die Beschreibung von

Auszeichnungssprachen, wie etwa HTML. Bei HTML gibt es eine feste Anzahl von Elementen, genannt Tags, mit denen das Aussehen der Seiten beschrieben wird. Bei XML kann man die Tags selber definieren. Die (XML-fähigen) Browser stellen den Text dann entsprechend dar. Das wichtigste Merkmal von XML ist die Trennung von Inhalt und "Design" des Dokumentes, und die damit verbundene Plattformunabhängigkeit. Gut geeignet für die Archivierung ist XML auch durch die Verwendung von Metainformationen, die das Retrieval in Datenbanken sehr erleichtern. Der Austausch von Daten ist bei Verwendung einer sogenannten DTD (Document Type Definition) problemlos möglich. Auch die Wiederverwendung schon erstellter Dokumentteile in anderen Zusammenhängen ist eine Stärke von XML. Murray-Rust erklärte den Unterschied zwischen HTML und XML folgendermassen: HTML erlaube es jedem Menschen, etwas zu publizieren. XML erlaube es jedem Menschen und jedem Computer, irgend etwas zu publizieren.

Die nachträgliche Strukturierung unstrukturierter elektronischer Dokumente kostet eine Menge Zeit und damit Geld. Zukünftige Autoren werden zunehmend besser ausgebildet sein, um die Werkzeuge effektiv zu benutzen, die eine Strukturierung elektronischer Dokumente schon bei der Erstellung erlauben.

Elektronische Zeitschriften

Die etablierten, leicht zu archivierenden, aber teuren und statischen Druck-Zeitschriften werden zunehmend bei den meisten Verlagen durch digitalisierte Versionen ergänzt. Diese erlauben die elektronische Lieferung der Inhalte der gedruckten Ausgabe. Damit wird schneller, weltweiter Zugang und bessere Recherchierbarkeit erreicht. Die Möglichkeiten der neuen Medien werden jedoch nicht voll ausgeschöpft. Erst die digitalen Zeitschriften gestatten dies durch den Einbau von Interaktivität, nicht linearer Struktur und reichhaltigem Medieneinsatz (z.B. bei audio-visuellen Erläuterungen von Konzepten u.a.). Digitale Zeitschriften können neben mehr informellen Teilen, wie etwa Präsentationsfolien von Kongressen, auch Real-Time-Analysen von unterschiedlichsten Datenbeständen sowie Life-Beobachtungen von wissenschaftlicher Forschung enthalten. Für diese neuen Inhalte ist es aber z.B. notwendig, effektive Beurteilungsprozesse (Refereeing) zu entwickeln.

www.njp.org - Das Modell des "New Journal of Physics" des Institute of Physics ermöglicht freien Zugang zu allen Volltexten und gleichzeitig müssen die Autoren für eine Veröffentlichung bezahlen, langfristig sicher der richtige Weg auf dem Zeitschriftenmarkt.

www.cogsci.soton.ac.uk/~harnad/ - Für den Kognitionspsychologen Stevan Harnad (University of Southampton), der sich schon seit vielen Jahren mit dem Publizieren in der Post-Gutenberg-Ära beschäftigt, ist der Begriff der Sammlung ("collection") ein papierbasierter Begriff. Harnad schlägt lokale und globale Server im Stile des Los-Alamos-Preprint-Servers von Paul Ginsparg vor, die den Zugriff auf wissenschaftliche Zeitschriften von jedem, zu jeder Zeit und von überall kostenfrei gestatten. Das entscheidende der wissenschaftlichen Publikation sei die Qualitätskontrolle sowohl hinsichtlich des Inhaltes als auch der Form ("peer-review" und "editing"). Er schlägt den Bibliotheken ein "Subversive Proposal" vor. Statt weiterhin Gelder für Zeitschriften auszugeben, egal ob im Rahmen von Subskriptions-, Site-Lizenz- oder Pay-Per-View-Modellen, sollten diese Gelder den Autoren als Page-Charges für die Veröffentlichung in freien Zeitschriften zur Verfügung stehen. Dabei sei zu berücksichtigen, dass die Herstellungs- und Vertreibskosten für elektronische

Zeitschriften nur ca. 25 % der Kosten gedruckter Medien betragen. Er bezeichnete Site-Lizenzen als "trojanische Pferde" der Verlage, um weiterhin gut am Kunden zu verdienen.

Eine gute elektronische Zeitschrift enthält dynamische Elemente in Form von Links sowohl zu zitierten Artikeln, als auch zu Zitaten in zukünftigen "Aufsätzen", sowohl zu recherchierbaren Referenz- und Abstract-Datenbanken als auch zu Originaldaten, Videos, usw. Dabei sind diese Links nicht nur auf eigene Informationsquellen des Herstellers beschränkt, sondern schließen auch andere Anbieter mit ein. Als permanente Informationsquelle bietet die Zeitschrift zuverlässige und exakte Informationen als Bindeglied zwischen Informationsproduzent und -konsument (Leser). Dies schliesst dann auch eine permanente Kontrolle der interaktiven Elemente und die Problematik der Archivierung ein: "Scholarly permanence implies electronic master copy, logically tagged in SGML/XML." Zukünftige "Zeitschriften" müssen auch nicht an einem Ort "stehen". "Overlay-Zeitschriften" stellen, ähnlich wie virtuelle Sammlungen, die logische Organisation von physikalisch vollständig getrennten Werken dar. Die einzelnen "Aufsätze" einer elektronischen Zeitschrift müssen also gar nicht auf einem bestimmten Server liegen, sondern können verteilt auf verschiedensten Rechnern zur Verfügung stehen. Damit liegt die eigentliche intellektuelle Arbeit der Editoren einer elektronischen Zeitschrift im zugrundeliegenden Konzept.

Aufgabe von Verlegern auch in Zukunft ist es, einen zweckdienlichen Grad an Einheitlichkeit zur blossen Information hinzuzufügen sowie logistische Unterstützung für den Informationsaustausch zu gewährleisten. Arnoud de Kemp (Springer Verlag) betonte die zur Zeit noch geringe Akzeptanz elektronischer Zeitschriften. Deutlich wurde auf der IuK99 in Vorträgen aus Verlagssicht, dass diese anfangen, die langfristige Speicherung von elektronischen Dokumenten durchaus auch als Aufgabe von Verlagen zu sehen.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 6.12.1999



[zur TUB-HH HomePage](#)

Rezension: Dieter E. Zimmer: Die Bibliothek der Zukunft : Text und Schrift in den Zeiten des Internet.

Hamburg: Hoffmann und Campe, 2000. 331 S. ISBN 3-455-10421-5 Preis 39,90 DM.

Erschienen in: Auskunft 21(2001)75-78

Dieter E. Zimmer ist zumindest Lesern der Wochenzeitung "Die Zeit" sowie Bibliothekaren bekannt. Veröffentlichte er doch, früher auch Redakteur der "Zeit", ab 12. September 1997 (Nr. 38) eine Artikelserie unter dem Titel "Die Digitale Bibliothek". Für diese Artikelserie bekam Zimmer 1998 den Helmut-Sonntag-Preis der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände. (1) Gewürdigt werden durch diesen Preis "Publizisten, die das Bibliothekswesen durch herausragende Einzelbeiträge oder durch die Kontinuität sachgerechter Berichterstattung wirkungsvoll gefördert haben".

Das hier zu besprechende Buch enthält neben anderem die überarbeiteten Fassungen dieser Artikelserie. In der folgenden Tabelle sind die Überschriften der Buchkapitel den betreffenden Titeln der fünf Zeit-Artikel gegenübergestellt. Sie verdeutlichen ein Stück Wandel: Sind die Überschriften der Zeit-Artikel noch wesentlich offener formuliert, merkt man den entsprechenden Kapitel-Überschriften des Buches schon einen gewissen Abschluß der angenommenen Entwicklung an.

Titel des Zeit-Artikels	Titel des Buchkapitels
Bauarbeiten an einem Luftschloß	Alles, immer, überall - die große virtuelle Weltbibliothek (S. 23ff)
Auf der Suche nach dem vollen Text	Literatur aus der Steckdose (S. 42ff)
Vom Zettelkasten zum OPAC	Der OPAC und seine Tücken (S. 89ff)
Die langsame Loslösung vom Papier	Zeitschriften unterwegs von P nach E (S. 77ff)
Text in Tüttelchen	Hypertext oder Absage an das Lineare (S. 52ff)

Manche der anderen Kapitel des Buches sind ebenfalls überarbeitete Artikel aus der "Zeit". Trotzdem hat es sich gelohnt, die Texte in einem Buch zusammenzufassen. Einmal wird so die heute leicht mögliche Mehrfachverwendung von elektronisch erfaßten Texten demonstriert. Aber im Ernst: Zimmer's Texte, fundiert und kenntnisreich, gut lesbar und verständlich, fassen das nötige Wissen für diejenigen zusammen, die alle Aspekte der digitalen Umwälzung im Bereich der Bibliotheken und des elektronischen Publizierens verstehen wollen oder müssen, ohne daß man sich in die Tiefen der EDV und Technik begeben muß.

So kann man das Buch durchaus als eine Art Lehrbuch zum Thema "Elektronisches Publizieren und digitale Bibliotheken" ansehen, auch für die Kunden der Bibliotheken oder für Geisteswissenschaftler, die glauben, doch noch vor dem vollen Hereinbrechen der digitalen Revolution pensioniert zu werden. (2) Auch für den Kundigen enthält das Werk viele kleine Details, die man bisher nicht wußte, z.B. zur Geschichte des @-Zeichens.

Der Hauptteil enthält neben den oben genannten 5 Artikeln weitere zu elektronischen Enzyklopädien, zur Informationsflut sowie zu Formaten und Codes der elektronischen Textdarstellung. Beendet und abgerundet wird dieser Hauptteil durch Aufsätze zum Urheberrecht im Internet und zum ungelösten Problem der Erhaltung elektronischer Dokumente.

Im zweiten, etwas spezielleren Teil des Buches werden dann z.B. Metadaten behandelt ("Auf der Suche nach dem Kern von Dublin", S. 205). Aber auch eine sehr nützliche "Gebrauchsanweisung für OPACs" findet sich hier (S. 243-256). Die Befolgung der zehn Grundregeln am Ende gehören in jede Veranstaltung zur Vermittlung von Informationskompetenz, wie überhaupt die gesamte Lektüre des Buches die eigene Medienkompetenz fördert.

Abgeschlossen wird das Buch durch einen kommentierten Link-Katalog (S. 269), der auch im Internet angeboten und aktuell gehalten wird: www.zeit.de/digbib/. Ein Register (siehe auch das Kapitel "Register und Index", S. 256) dient als gleichzeitiges Abkürzungsverzeichnis.

Kleine Unrichtigkeiten sollen an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben. XML (eXtensible Markup Language) ist nicht wie HTML eine "DTD für Webseiten" (DTD = Dokumententypen-Defintion), auch kein "Nachfolgekandidat" für HTML, sondern ein vereinfachtes SGML (Standard Generalized Markup Language) (3), eine zukünftig nutzbare Möglichkeit für Web-Autoren, sich ein eigenes HTML zu definieren (S. 208). Auch das Kürzel Z39.40 ist nicht die für den elektronischen Austausch bibliographischer Daten wichtige ANSI-Norm, diese heißt Z39.50 (S. 205-206).

Den Literatur- und Sprachwissenschaftler Zimmer interessieren besonders sprachliche Ungenauigkeiten ("Seiten und Sites"), natürlich auch Literatur im Netz und die Darstellung von - auch fremdsprachigen - Texten und deren grundlegende Codierung auf dem Rechner.

Erörtert werden zum Beispiel auch die "Adjektive" "Digital ? Elektronisch ? Binär ? Virtuell ? Cyber ?" (S. 200ff.), die häufig fälschlicherweise synonym verwendet werden. Anscheinend war dies für Zimmer auch der Grund, für den Titel seines Buches nicht den Titel der Artikelserie zu verwenden. Die Bibliothek der Zukunft wird eben nicht nur digital,... sein. Sie muss "flexibel sein, bis in die Raumaufteilung." (S. 11) Übrigens, wenn Zimmer schreibt: "Seit zwei Jahrzehnten spuckt die Idee einer universellen virtuellen Bibliothek durch einige vorausschauende Köpfe ..." (S.23), sollte es nicht unerwähnt bleiben, daß das Leitbild der "Großen virtuellen Weltbibliothek" schon viel älter ist. Die mit dem World Wide Web häufig auftauchende Assoziation eines "World Brain" läßt sich in seinen Wurzeln mindestens bis zu H.G. Wells (1937) und Wilhelm Ostwald zurück verfolgen. (4)

Das Buch schafft Verständnis für die Rolle und Probleme der Bibliotheken in Vergangenheit und Zukunft. Für Zimmer ist die Elektrifizierung der Kataloge "kein neumodisches technisches Schnickschnack". Der alte Zettelkasten als Katalog hat ausgedient, für manchen vielleicht betrüblich, beinhaltet er doch als "Kunstform" häufig auch Teile der Geschichte eines Bestandes, ja einer Bibliothek. (5) Die Bibliothek der Zukunft wird für Zimmer ein Informations- und Kommunikationszentrum (S. 14f), die Bibliothekare werden zu "Bibliothekar-Informatiker-Dokumentalisten".

Dieses informative und locker geschriebene Buch kann allen empfohlen werden, die sich für eine der tiefgreifendsten Änderungen innerhalb unserer Wissenskultur interessieren.

Thomas Hapke

(1) Diese Serie ist wieder abgedruckt unter: Dieter E. Zimmer: Die Digitale Bibliothek : eine fünfteilige Artikelserie für Nutzer und Verächter der Computernetze. In: Bibliothekspolitik in Ost und West : Geschichte und Gegenwart des Deutschen Bibliotheksverbandes / hrsg. Von Georg Ruppelt. Frankfurt a.M.: Klostermann, 1998. S. 265-317.

(2) Einen tieferen Einstieg in das Thema bieten die Artikelserie von Diann Rush-Feja: Digital Libraries : Informationsform der Zukunft für die Informationsversorgung und Informationsbereitstellung ?. [B-I-T-Online](#) 2(1999)143-156, 281-306, 435-446 und 3(2000), H. 1 und H. 2, sowie das englischsprachige Buch von William Y. Arms: Digital libraries. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.

(3) Eine nützliche, in der Regel nur innerhalb von Universitäten verfügbare Einführung in SGML ist die Schrift von Ulrike Kirchgesser: Texterfassung mit SGML und Style Sheets : elektronische Texterfassung auf dem Weg zur Standardisierung. Hannover: Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen, 1999. Vgl. auch Abschnitt 4.1. meines Aufsatzes "eXamples of Modern Libraries : Publikation, Dokument und Format (XML-PDF) in der Bibliothek der Zukunft. ABI-Technik 19 (1999) 244-249

(4) Vergleiche z.B. H.-D. Hellige: Weltbibliothek, Universalenzyklopädie, Worldbrain : zur Säkulardebatte über die Organisation des Weltwissens. Bremen, University, artec-Paper Nr. 77, June 2000 (erscheint in Technikgeschichte 2000, 67, 4) und auch Thomas Hapke: Wilhelm Ostwald, the "Brücke" (Bridge), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the twentieth century. In: Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems / Edited by Mary Ellen Bowden, Trudi Bellardo Hahn, Robert V. Williams. Medford, NJ: Information Today, 1999. S. 139-147 (Elektronische Version in <http://www.chemheritage.org/HistoricalServices/ASISbook.pdf>)

(5) Vgl. S. 27 und Nicholson Baker: Verzettelt. In: Nicholson Baker: U&I : Wie groß sind die Gedanken ? Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 1999. Hier: S. 353-429.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.12.2000



[zur TUB-HH HomePage](#)

Wohin geht es ? Als Biblio(infor)matiker und/oder Onlinethekar in einer Biblio-dot.com oder Onlinethek !?

Rezension zu zwei weiteren Büchern zur Bibliothek der Zukunft:

Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule / hrsg. von Beate Tröger.

Frankfurt am Main : Klostermann, 2000. (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 80) 430 S. ISBN 3-465-03081-8 DM 168,-

Albert Endres; Dieter W. Fellner: Digitale Bibliotheken : Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte.

Heidelberg : dpunkt-Verl., 2000. 510 S. ISBN 3-932588-77-0 DM 99,-

Erschienen in: Auskunft 21(2001)272-279

Nach dem im besten Sinne populären [Werk von Dieter E. Zimmer zur Bibliothek der Zukunft](#) sind im Jahre 2000 zwei weitere Bücher zu diesem Thema erschienen. Beide sind aus unterschiedlichem Blickwinkel entstanden, ergänzen einander und fordern zum Vergleich heraus:

Die beiden Informatik-Professoren Albert Endres und Dieter W. Fellner geben in ihrem Lehrbuch, das in einem auf EDV-Literatur spezialisierten Verlag erschienen ist, einen umfassenden, in die technischen Einzelheiten und Grundlagen gehenden, strukturierten Überblick über alle Komplexe digitaler Bibliotheken.

Die von Beate Tröger herausgegebene, umfangreiche, in einem renommierten Bibliotheksverlag erschienene Aufsatzsammlung klingt vom Titel "Wissenschaft online" her umfassender als das Lehrbuch. Aber schon in der Einleitung der Herausgeberin, die nach Zwischenstationen an den Universitätsbibliotheken Dortmund und Essen nun als Leiterin der Frankfurter Forschungsbibliothek des Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung arbeitet, wird danach gefragt, wie es in Zukunft weitergeht mit den Bibliotheken (Ob die Zukunft von Bibliotheken als virtuell, digital oder elektronisch bezeichnet werden sollte, soll hier offengelassen werden. Das Buch von Heidrun Wiesenmüller: Das Konzept der "Virtuellen Bibliothek" im deutschen Bibliothekswesen der 1990er Jahre. Köln : Greven, 2000 bietet dazu einen historischen Überblick über die deutsche Diskussion im letzten Jahrzehnt, nicht nur zu terminologischen Diskussionen auch zu deutschen Aktivitäten insgesamt zur Bibliothek der Zukunft) , steht also die bibliothekarische Sicht im Vordergrund.

Beide Bücher werfen die Frage nach der Zukunft der in Bibliotheken Arbeitenden auf. Vermischt sich die bisherige spezifisch bibliothekarische Kompetenz mit der von Informatikern? Beide Bücher fragen aber auch nach der strategischen Weiterentwicklung der Institution "Bibliothek". Welche Aufgaben wird die lokale Bibliothek vor Ort noch wahrnehmen, wenn der Löwenanteil der Informationsversorgung über zentrale regionale und überregionale Informationsanbieter und Großbibliotheken realisiert werden kann?

Wissenschaft online

Der Großteil der Aufsätze in "Wissenschaft online" beschreibt - entsprechend dem Untertitel - Aspekte des elektronischen Publizierens aus der Sicht von Bibliotheken. Leider wird nirgends deutlich, in welchem Entstehungszusammenhang die einzelnen Aufsätze und das ganze Buch zu sehen ist. Dennoch geben die Aufsätze einen hervorragenden Überblick zum Stand elektronischen Publizierens an Bibliotheken (Als Ergänzung ist zu empfehlen: Das umfassende Buch zur Entwicklung und Praxis des Publizierens wissenschaftlicher Zeitschriften einschließlich des elektronischen Publizierens von Carol Tenopir und Donald W. King: Towards electronic journals : realities for scientists, librarians, and publishers. Washington, DC: SLA Publ., 2000, enthält umfangreiches Material zur Nutzung und Ökonomie wissenschaftlicher Publikationen, ein Bereich der in den beiden hier vorgestellten Werken nur am Rande betrachtet wird), und dies nicht nur in Deutschland: der einzige englischsprachige Beitrag von Bernhard Naylor beschreibt die Situation in Großbritannien, Diann Rusch-Feja diejenige in den Staaten. Einzelaspekte des elektronischen Publizierens behandeln z.B. Norbert Lossau mit der Retrodigitalisierung, Harald Müller mit Rechtsfragen, Michael Mönnich mit Formaten sowie Bruno Klotz-Berendes und Gabriele Schönfelder mit Sicherheitsfragen bzw. Authentizität und Zertifizierung elektronischer Dokumente.

Die Unterschiedlichkeit der mehr als 25 Beiträge prägt den Charakter des Buches genauso wie die wohl leider unvermeidlichen Wiederholungen - wenn z.B. zwei Autorinnen, Evelinde Hutzler (S. 37ff) und Alice Keller (S. 259ff), je einen für sich gut lesbaren und gehaltvollen Beitrag über elektronische Zeitschriften liefern. Weniger wäre da mehr gewesen oder die Herausgeberin hätte hier mehr Arbeit bei der Abstimmung investieren müssen. Beide Aufsätze sind auch mehr als 200 Seiten voneinander entfernt im Buch zu finden, der von Alice Keller unverständlicherweise unter dem Kapitel "Vermarktung: Angebot und Nachfrage".

Auch über die weitere Anordnung und Zuordnung der Aufsätze zu den einzelnen Kapiteln lässt sich trefflich streiten. Verstecken sich nämlich zwischen den Aufsätzen zum elektronischen Publizieren auch Beiträge, die ebenfalls zum eigentlichen Titel des Buches passen. Wissenschaft online umfaßt heute nicht nur den Bereich der Forschung und damit des Publizierens, sondern auch den Bereich der Lehre (Zum Thema "Wissenschaft online" gehören allerdings auch hier fehlende Beiträge zur Forschung online, zur virtuellen Online-Zusammenarbeit von weltweit verteilten Forschergruppen, also zum Thema Computer-Supported Cooperative Work zwischen Wissenschaftlern). Warum wurden die Beiträge zum virtuellen Lehren und Lernen nicht in einem eigenen Kapitel zusammengefaßt? In diesem Bereich kommen übrigens nicht nur Bibliothekare zu Wort.

Die Aufsätze und Projektbeschreibungen zum elektronischen Publizieren von Hochschulschriften hätten ebenfalls in einem Kapitel zusammengeführt werden können, ebenso wie die Aufsätze von

Rafael Ball, Albert Bilo und Werner Reinhardt, die spezifisch nach den Veränderungen durch das elektronische Publizieren für den klassischen Bibliotheksbereich fragen. Die Eingangsfrage "Quo vadis, Bibliothek ?" von Beate Tröger, die von ihr etwas platt mit "online" beantwortet wird, fragt auch nach den internen Strukturen und Arbeitsprozessen, nach den Menschen und ihren zukünftigen Aufgaben in Bibliotheken.

Heinz-Werner Hoffmann untersucht die strategische Rolle der Bibliotheksverbünde, Ute Schwens von der Deutschen Bibliothek diejenige der Nationalbibliothek im Rahmen elektronischen Publizierens. Ansonsten sind Organisations- und Managementfragen leider wohl traditionsgemäß fast durchweg ausgespart (Ausnahme: der Beitrag von Albert Bilo).

Die organisatorische Entwicklung von universitären Bibliotheken sowie deren strategischen Aufgabenbereiche für die Zukunft beginnen mit der Integration von bisher getrennten Bibliothekseinheiten. Die wahrscheinlich notwendige Integration bzw. Auflösung von Benutzungs-, Medienbearbeitungs- und EDV-Abteilungen und die Schaffung teamorientierter Organisationseinheiten findet nur langsam Eingang in die Bibliotheken. Auch die Frage der strategischen Entwicklung unserer lokalen Kataloge gehörte hierher (Vergleiche [Thomas Hapke: Gedanken zur "Katalogisierung" elektronischer Dokumente, insbesondere elektronischer Zeitschriften oder Die Zukunft \(=Auflösung\) des lokalen Katalogs ?](#)). Die Aufgabenbereiche reichen weiterhin von der Frage der Allianzen zwischen Bibliotheken und Rechenzentren über die Entwicklung regionaler und überregionaler Konsortien bis zur Integration der Bibliotheken in die universitären Dienstleistungen für die Gesellschaft.

So findet man bei den zukünftigen Arbeitsfeldern von Bibliotheken kaum einen Hinweis auf Aktivitäten von Bibliotheken im Bereich der Lehre, in denen Bibliotheken z.B. durch die [Vermittlung von Informationskompetenz](#) wichtige Beiträge leisten können. Eine Ausnahme bilden die zwei Beiträge aus dem Bereich der Fachhochschulbibliotheken von Reinhard Altenhöner sowie von Christoph Reuter und Holger Trinks-Schulz, die zeigen, daß Bibliotheken durch die Beteiligung an der Einführung virtuellen Lehrens und Lernens in den Universitäten wichtige Partner sein können.

Das, was der Wissenschaftsrat in seinen "Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland" (Köln : Wissenschaftsrat, 2000. Hier S. 42. URL: <http://www.wrat.de/texte/4594-00.pdf>) vom Juli 2000 schreibt, darf auch an den Universitätsbibliotheken nicht spurlos vorbeigehen:

"Die Vermittlung von Techniken der methodischen Informationsgewinnung und -bewertung ist Teil jeder wissenschaftlichen und wissenschaftlich fundierten Ausbildung. Das Gewicht solcher Ausbildungselemente wird im Zuge der Verbreiterung der Informationszugänge im Rahmen des Einsatzes digitaler Medien jedoch erheblich steigen. Die Fähigkeit zur methodischen Informationsgewinnung und -bewertung wird unter diesen Bedingungen eine entscheidende Schlüsselqualifikation auf dem Arbeitsmarkt darstellen. Dem muß die Hochschullehre durch die Entwicklung geeigneter Ausbildungsmodule mehr als bisher Rechnung tragen. Angesichts der raschen Alterung von Wissensbeständen wird dies auch eine der zentralen Aufgaben im Bereich der Weiterbildung darstellen, die die Hochschulen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft in Angriff nehmen sollten."

Studenten müssen lernen, Datenbanken zu benutzen, um das Wachstum des Wissens in den Griff zu bekommen. Dabei erfordert die Nutzung einer fachspezifischen Datenbank neben Informationskompetenz auch fachspezifisches Wissen, um z.B. überhaupt die "richtigen" Suchbegriffe zu finden. Genauso wichtig ist es aber auch zu wissen, welche Probleme und Fragen überhaupt durch die Nutzung einer Datenbank gelöst werden können und welche andere Hilfsmittel benötigen. Notwendig ist für Studierende und Absolventen die Fähigkeit zu erkennen, welche Probleme mit einer bestimmten Art fachspezifischen Wissens behandelt werden können. Dazu muss das notwendige und relevante Wissen dann selbständig beschafft werden (Joachim Schummer: Coping with the growth of chemical knowledge : challenges for chemistry documentation, education, and working chemists. Educacion Quimica 10(1999)2, 92-101. Hier S. 94-96.)

Die Idee der Teaching Library, der Information Literacy und der Resource-based Learning Centers greift Konzepte aus dem anglo-amerikanischen Bereich auf. Die Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken, klassisch auch Benutzerschulung bezeichnet, ist in Deutschland bisher kein Lieblingsthema der Bibliotheken gewesen. So stehen dann auch im Bereich der Förderung der digitalen Bibliothek der Zukunft in Deutschland eher Erschliessungs- und Digitalisierungsprojekte im Vordergrund. In Großbritannien wurden dagegen im Rahmen der eLib- (The Electronic Libraries Programme)-Projekte eine Vielzahl von Projekten im Bereich "Training and awareness", also im Schulungsbereich, gefördert. Es ist zu hoffen, dass die Ergebnisse des im Auftrag des bmb+f/Projektträger Fachinformation (GMD) geförderten und von der Sozialforschungsstelle Dortmund durchgeführten Projektes "Stefi - Studieren mit elektronischen Fachinformationen" (www.stefi.de) auch Einfluss auf die bundesdeutsche Förderung im Bereich digitaler Bibliotheken haben. Hauptziel dieses Projektes war die Erarbeitung von Maßnahmen und Empfehlungen zur Verbesserung der Nutzung elektronischer Fachinformation in der Hochschulausbildung.

Achim Oßwald spricht in seinem Paper "Proaktives Wissensmanagement für Fachbereiche, Hochschule und externe Partner" eine weitere Möglichkeit zukünftiger Dienstleistungen von Universitätsbibliotheken an, die Übernahme von Teilen des Wissensmanagements der Mutterinstitutionen. Interessanterweise ist auch ein Kapitel des Lehrbuches von Endres und Fellner diesem Thema gewidmet. Sie schreiben: "Für Bibliothekare in Firmen bietet dies eine Chance, ihren Wert für das Unternehmen neu zu definieren." (S. 411) Der Trend zum Unternehmen Universität zeigt, daß dies auch für Universitätsbibliotheken gelten könnte.

Die Sicht der Informatik reicht nicht aus !

Das Buch von Endres und Fellner führt den Leser von "Wissenschaft online" zu den zu Grunde liegenden Architekturen und Strukturen digitaler Bibliotheken aus Sicht der Informatik. (Zur Unterscheidung von Architektur und Struktur in der Informatik siehe S. 349) Die formale Herangehensweise an digitale Bibliotheken im Lehrbuch umfaßt das "Suchen und Gewinnen von Information und Wissen", das "Verteilen, Darstellen und Nutzen" sowie das "Speichern und Archivieren von digitalen Dokumenten", aber auch das "Sichern von Daten und Diensten" und das "Erstellen und Gestalten von digitalen Dokumenten".

Endres und Fellner berücksichtigen neben dem technischen Komplex aber auch organisatorische, wirtschaftliche und soziale Fragen digitaler Bibliotheken bzw. elektronischen Publizierens. Die

Darstellung wird daher ergänzt durch die Analyse von Anbietern und Nutzern digitaler Bibliotheken sowie durch wirtschaftliche Betrachtungsweisen zu Geschäftsmodellen und zum Thema "Abrechnen und Bezahlen". Ausdrücklich werden als Zielgruppe neben Informatikern auch Bibliothekare angesprochen, nur zusammen könne von diesen beiden Berufsgruppen die Informations- und Wissensversorgung unserer Gesellschaft weiterentwickelt werden. Auch im Abschnitt zur "Integration von Bibliothek und Rechenzentrum" (S. 98-99) im Kapitel 4 "Aufgaben und Formen digitaler Bibliotheken" finden sich mahnende Worte zur Zusammenarbeit zwischen Informatik und Bibliothekswesen, ohne einseitig die Informatik zu bevorzugen. Das auch noch andere Disziplinen für die Entwicklung der Bibliotheken der Zukunft wichtig sein können und wichtig sind, wird jedoch übersehen (siehe auch den Schluss dieser Rezension).

Ein eigenes Kapitel untersucht bei den "Grundlagen" den Zusammenhang zwischen "Wissen" und "Information". Sogar Abbildungen von realen Büchern und Bibliotheken sind im Buch enthalten.

Im Teil "Umfeld" findet sich beim Thema "Lieferanten von digitalen Bibliotheken" eine kurze Beschreibung des Kopienversandes von Zeitschriftenartikeln im Rahmen der Dokumentenlieferung und dort der Satz: "Daß Bücher aufgrund einer elektronischen Bestellung zugestellt werden, ist nicht bekannt." (S. 127) Die Bestellmöglichkeit auch von Monographien im Rahmen der Dienstleistung gbv-direkt oder auch im Rahmen der Online-Fernleihe des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes (www.gbv.de) ist offenbar nicht bekannt, obwohl einer der Autoren an einer Universität im Verbundbereich lehrt. Hier zeigt sich, daß das Marketing von Bibliotheksdienstleistungen weiterhin verbesserungswürdig bleibt.

Abgeschlossen wird das Buch mit einer detaillierten Darstellung von vier Beispielen digitaler Bibliotheken leider nur aus dem Bereich der Informatik (Medoc, ACM, IEEE, Eurographics) sowie durch eine Diskussion zu aktuellen Fachproblemen. Hier taucht auch das aus Bibliothekssicht besonders interessante und noch nicht gelöste Thema Archivierung nochmals kurz auf (hier S. 403, siehe aber auch S. 257-260 im Kapitel "Speichern und Archivieren").

Im Anhang sind relevante Online-Quellen im Bereich digitaler Bibliotheken in Tabellenform zusammengestellt und beschrieben (z.B. Bibliotheken, Verlage, Online-Dienste, Projekte, Werkzeuge zur Erstellung, Präsentation und Konvertierung digitaler Dokumente, Dokumentmanagement- und Zahlungssysteme).

Das Buch von Endres und Fellner wird übrigens auch online über www.eVerlage.de, einer Weiterführung des Medoc-Projektes, im Volltext angeboten. Neben einer kostenfreien Leseprobe kann der Volltext hier in verschiedenen Formen gekauft werden.

Fazit

Beide Bücher zusammen geben einen sehr guten Überblick zur Entwicklung der Bibliothek der Zukunft, ohne alle möglichen Entwicklungsbereiche umfassend zu behandeln. Insbesondere im Bereich der sozialen Dimension wird man weitere Werke zu Rate ziehen müssen. Gerade die 2. Phase der "Digital Library Initiative" in den Staaten betont die Notwendigkeit der Untersuchung sozialer, psychologischer und wirtschaftlicher Kontexte, in denen digitale Bibliotheken genutzt werden. Ein

interessantes Forschungsgebiet ist hier z.B. auch das Informationsverhalten (Suche, Verarbeitung, Präsentation) von Kunden digitaler Bibliotheken, was Christine L. Borgman in ihrem als Ergänzung zu den hier besprochenen Werken sehr wichtigen Buch "From Gutenberg to the global information infrastructure : access to information in the networked world" (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000) dazu veranlasst hat, ein Kapitel "Books, bytes, and behavior" (Chapter 4) zu nennen (In Übernahme einer ähnlichen Alliteration aus Werken mit Titeln wie "Books, bucks, and bytes" oder "Books, bricks, and bytes").

Gerade im Bereich der Mensch-Digital-Library-Schnittstelle ist noch viel für die Bibliothek der Zukunft zu tun. Gefragt sind auf der menschlichen Seite dieser Schnittstelle in Zukunft weiterhin "Information Professionals", Biblio(infor)matiker und/oder Onlinethekare, wie immer man sie nennen will, denen es gelingt "high tech" mit "high touch" zu verbinden !

Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.11.2001



[zur TUB-HH HomePage](#)

Gedanken zur "Katalogisierung" elektronischer Dokumente, insbesondere elektronischer Zeitschriften

Oder

Die Zukunft (=Auflösung) des lokalen Katalogs ?

**Thomas Hapke
UB der TU Hamburg-Harburg
hapke@tu-harburg.de
Stand: 30.10.2000**

Einleitung

Welche Gründe gibt es für einen Kunden einer Bibliothek zunächst den eigenen Katalog zu nutzen statt eines Regional- oder Verbundkataloges ? Ist es für ihn nicht besser, zunächst in einem großen Pool zu suchen und nur, wenn er dort festgestellt hat, sein Buch sei lokal vorhanden, den eigenen OPAC zur Bestellung z.B. aus dem Magazin zu benutzen ?

Wie lange wird es einen lokalen Katalog überhaupt noch geben ? Wird er nicht abgelöst durch eine lokale "Sicht" auf eine Verbund-Oberfläche, die verschiedene Datenbanken integrieren kann ?

Wird durch die wachsende Zahl elektronischer Dokumente, besonders der elektronischen Zeitschriften, diese Entwicklung beschleunigt ?

Welche elektronischen Dokumente sollen im lokalen Katalog überhaupt erscheinen ?

Diese Fragen befassen sich wie dieser Beitrag nicht mit der regelwerkstechnischen sondern eher mit der strategisch-konzeptionellen Seite der "Katalogisierung" elektronischer Dokumente. Diese wird sowohl Auswirkungen auf die lokalen Bibliothekssysteme und -kataloge als auch auf die Dokumentenlieferung haben. Katalogisierung wird dabei verstanden als Erschließung und Zur-Verfügung-Stellung von Dokumenten. Der Beitrag enthält hauptsächlich Fragen und wenig Antworten, sowie ein paar Visionen. Wir, die Bibliotheken, müssen uns entscheiden, wohin wir gehen wollen !

Elektronische Dokumente können sein (Beispiele TUB-HH):

- Elektronische Zeitschriften (Lizenzen bisher über EZB verwaltet)
- Datenbanken: Referenz (Compendex) oder Volltext (Ullmann's Encyclopedia) - bisher oft noch als CD-ROM (erfaßt im OPAC mit Link auf Hamburger CD-ROM-Server oder direkte Online-Quelle)
- Elektronische Bücher in Form einer einzelnen Datei (z.B. der frei zugängliche Band: Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems) oder als Dateisystem (Clixx Chemie, Ullmann's)
- ...

Was gehört in den lokalen Katalog ?

Bestandsauswahl bei elektronischen Dokumenten bedeutet die Entscheidung, dieses Dokument im eigenen lokalen OPAC anzubieten, weil es aus Sicht der Bibliothek von lokalem Wert ist. Dies ist vom Prinzip her genauso wie beim Print-Material. Bei kostenfreien zugänglichen elektronischen Netz-Dokumenten ist die Erfassung im eigenen OPAC gleichzeitig die einzige Tätigkeit, die zur Erwerbung gehört.

Beispiel: Bisher im Tausch erworbenen Dissertationen bietet die lokale Bibliothek im OPAC an. Elektronische, meist frei zugängliche Dissertationen tauchen plötzlich nicht mehr im OPAC auf, es sei denn, die Bibliothek hat diese extra im CBS mit ihrem Lokalsatz versehen (z.B. die Dissertation mit dem Titelstichwort "Abfallpolitik" im OPAC der TUB-HH).

Hier soll natürlich nicht einer Katalogisierung des Internet das Wort geredet werden. Dafür ist in den Medienbearbeitungs- und Erschließungsabteilungen der Bibliotheken bisher kaum Raum.

Gleichwohl sollten alle lokal lizenzierten, also außerhalb des lokalen Intranets meist nicht zugreifbaren elektronischen Dokumente im lokalen Katalog enthalten sein !

Welchen Sinn macht die Verzeichnung eines lokal lizenzierten elektronischen Produktes in einem Verbundkatalog, wie es ja zur Zeit automatisch passiert, wenn man dieses in seinem lokalen OPAC anbieten will ?

Lokale Erfassung eines elektronischen Dokumentes bedeutet, dass die URL des Dokumentes im Lokalsatz der Aufnahme im CBS steht, was ja wohl möglich ist. Es sollte dann doch möglich sein, die Anzeige dieser URL im CBS zu unterdrücken. Die lokale Erfassung ist generell sogar sehr sinnvoll: Für elektronische Dokumente, die nur eine lokal gültige URL haben, TUB-HH Beispiel: CLIXX Chemie, sollte die URL nur im Lokalsatz stehen, da anderswo gegebenenfalls über andere URLs zugegriffen wird.

Zwei Beispiele: Der Titel "Clixx Chemie", ein elektronisches chemisches Lehrbuch, ist auf einem lokalen TUHH-Rechner installiert und steht dort für das TUHH-Intranet zur Verfügung. Ebenfalls für

die Resource "Umwelt-Online" (www.umwelt-online.de) bezahlt die TUB-HH Lizenzgebühren für den Intranet-Zugriff. Das Angebot steht aber auf einer von der TUHH unabhängigen Adresse und kann über diese Adresse auch von anderen Universitäten subskribiert werden.

Im Zusammenhang mit elektronischen Zeitschriften und der Umfrage nach Aggregators von Frau Stolarski über die Pica-Liste (11.10.2000) ist vielleicht folgendes noch interessant: Die Volltexte elektronischer Zeitschriften können ja an verschiedenen Stellen im Web zur Verfügung stehen, bei Verlag, beim Herausgeber z.B. der wissenschaftlichen Gesellschaft (wenn der Verlag es erlaubt oder wenn die Gesellschaft selbst als Verlag agiert) oder auch bei diversen Aggregators (z.B. OCLC, das ja den Zugriff auf Volltexte von e-journals diverser Verlage anbietet und quasi als outgesourctes Magazin für E-Journals dienen will - gegen entspr. Gebühren natürlich !). Welche URL müsste wo erfasst werden ? Bei einer Katalogisierung im CBS ist die Frage, nimmt man alle URLs in die Aufnahme und jede Bibliothek hängt sich je nach Vertrag (mit Verlag oder über Aggregator) "an diejenige URL mit Lokalsatz an" (wie immer das datenbank-technisch umgesetzt werden kann !), zu der der den Zugang für ihre Kunden erlaubt.

Das **Optimum** der Katalogisierung elektronischer Zeitschriften in einem lokalen Katalog ist sicher der direkte Zugriff auf die URL der Zeitschrift im OPAC.

Der Kunde einer lokalen Bibliothek will einen Zugang zu Dokumenten gleich welchen Formates, konventionell oder elektronisch ! Die Recherche liefert im Optimum eine Treffermenge, deren Dokumente lokal als Buch ausleihbar sein können, Aufsätze oder Bücher, die konventionell über Dokumentenlieferung beziehbar sein können oder elektronische Dokumente, die entweder frei verfügbar oder nur von bestimmten Rechner-Adressen zugreifbar sind. Es könnte sogar dem Nutzer angeboten werden - wie z.B. zur Zeit wohl in der Digitalen Bibliothek NRW - das Buch oder das "Informationssegment" bei einem Online-Buchhändler oder -Lieferanten zu kaufen.

Das es zu einer Vermischung selbständig und unselbständig erscheinender Dokumente im Katalog kommen wird, sei hier nur am Rande erwähnt. Für die Kunden der Bibliotheken ist es langfristig sogar überhaupt nicht interessant, ob die "Zeitschrift vorhanden ist", sie sind doch in der Regel nur an den einzelnen Artikeln interessiert. Dann könnte man doch die Zeitschriften ganz aus dem OPAC nehmen und diese quasi in das Lizenzverwaltungs-Modul übernehmen ? Die "Zeitschrift" wäre dann quasi für die Bibliotheken nur ein "Hilfsmittel", um den Zugang zu den einzelnen Artikeln zu steuern !

Lizenzverwaltung als Teil der Katalogisierung ? Lokal oder verbundweit ?

Sollte der Zugriff bei einer elektronischen Zeitschrift aber nur dann im lokalen OPAC nachgewiesen werden, wenn der Zugriff auf die Volltexte auch lokal möglich ist ?

Egal ob man die obige Frage mit "Nein" oder "Ja" antwortet, sofort kommt hier die Problematik der Lizenzverwaltung und -anzeige ins Spiel. Der Kunde sollte als Service angezeigt bekommen, unter welchen Bedingungen von welchen Rechnern ein Zugriff auf was (die Volltexte oder nur die

Abstracts) möglich ist.

Die URL einer elektronischen Zeitschrift kann in einem lokalen Katalog auch dann Sinn machen, wenn die Volltexte nicht für die betreffende Institution lizenziert sind, erhält man doch dann oft zumindest die Aufsatztitel einzelner Hefte mit ihren Abstracts. Was ist mit elektronischen Ausgaben von Zeitschriften, die den Zugriff auf die Volltexte nach einem Monat, einem halben oder ganzen Jahr gestatten, vorher dies aber nur Subskribenten erlauben ?

Die Schnelllebigkeit elektronischer Lizenzen und Lizenzbedingungen kann in lokalen Katalogen wohl nur mit hohem Aufwand abgebildet werden. Daher nutzen viele Bibliotheken für die E-Journals die Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) der UB Regensburg !

Bedeutet der Einsatz von Lizenzverwaltungs-Programmen das Ende des lokalen Kataloges ?

Drei Möglichkeiten der Lizenzverwaltung

- Wird der Verbundkatalog primäre Quelle für den lokalen Zugriff ist gerade die Integration der Lizenzverwaltung in den Verbundkatalog wichtig. Dies soll nach Plänen der GBV-Verbundzentrale wohl über die Lizenzverwaltung mit einem Ultra Access Server von R+R erfolgen. Kernstück ist hier wohl, das für den Zugang zu elektronischen Dokumenten nicht mehr die IP-Adresse entscheidend ist, sondern Login und Zugangskennwort zum Ultra Access Server.
- Möglich wäre auch eine Übernahme des EZB-Modells, wenn die dortige betreffende Front-End-Seite der Zeitschrift mit der Ampel benutzt wird. Dazu muß die EZB-Front-End-URL in die ZDB-Aufnahme der elektronischen Zeitschrift integriert werden und dann in das Verbundsystem "wandern". Eine lokale Bibliothek katalogisiert eine elektronische Zeitschrift dadurch, daß sie ihren Lokalsatz an die ZDB-Aufnahme der elektronischen Zeitschrift im Verbund hängt, dadurch erscheint die EZB-URL der Zeitschrift im lokalen OPAC. Die Lizenzverwaltung, sowie die Überprüfung der Gültigkeit der URL, als quasi neue Teile der Katalogisierung und Bestandspflege, erfolgen über die EZB.

Bei der EZB gibt es zur Zeit das Problem, dass Zeitschriften auf die man teilweise Zugriff hat, nicht entsprechend markiert werden können. Markiert man sie rot, werden sie nicht angegangen, markiert man sie gelb, kommen Beschwerden. Die EZB hat das auch schon gemerkt und wird wohl demnächst einen orangen (oder anders) gefärbten Punkt einführen (Diesen Hinweis verdanke ich Torsten Ahlers).

- Auch eine lokale Verwaltung der Lizenzen ist denkbar: Auf der Verbundkonferenz in Rostock wurde unter der Oberfläche Search&Order bei elektronischen Zeitschriften gezeigt, dass ein Vermerk "Lizenziert" oder "Nicht -lizenziert" möglich ist (entspricht etwas der roten und grünen Ampel der EZB). Eine Übernahme dieser Möglichkeit unter LBS4/OPC4 in das lokale System könnte die gelbe Ampel der EZB für den lokalen Zugriff ersetzen: Der Vermerk "lizenziert" im lokalen OPAC ist dann einfach die gelbe Ampel der EZB.

Verbundweites "Ausleihkonto"

Geht man von einer verbundweiten Lizenzverwaltung aus, sollte die verbundweite Bestands- und Zugriffsverwaltung elektronischer Dokumente integriert werden mit der lokalen Bestands- und Ausleih-Verwaltung (bisherige LBS-Funktionen). Verbundweit hat der Kunde dann von der Vision her nur noch ein "Ausleihkonto", das neben lokalen Ausleihen die Fernleihen enthält, aber vielleicht auch die für den Nutzer für einen bestimmten Zeitraum freigeschalteten, weil bezahlten (pay per view) elektronischen Dokumente. Hier muß dann eine Verbindung zur generellen Lizenzverwaltung existieren. Auf jeden Fall bekommt so die Integration des GBV-Fernleih-Systems mit dem lokalen System (Konzept von Fr. Thoms der Facharbeitsgruppe Lokale Geschäftsgänge des GBV) eine viel weitere Bedeutung.

Schluss

Ob die Bibliotheken und ihre Kunden dies alles so oder so wollen, ist eine ganz andere Frage, über die dringend diskutiert werden muß. Der in Rostock vorgestellte Entwurf eines Konzeptes "Elektronische Bibliothek GBV" hat manche dieser Fragen und Visionen mit aufgeworfen. Die ins Haus stehende Zusammenarbeit mit Pica/OCLC wird Antworten auf manche dieser Fragen als noch dringlicher erscheinen lassen.

Rezension: Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken

Erscheint in: Auskunft 18(1998)

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken : Bericht der IKB-Kommission / Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst. München: Saur, 1997. 74 S. ISBN 3-598-11350-1. DM 36,-

TUB-HH-Signatur: BUH-338

Im August 1995 setzte der Bayerische Staatsminister für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst die Kommission für "Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken " (IKB) ein, um die Auswirkungen dieser technologischen Entwicklungen auf wissenschaftliche Bibliotheken "abzuschätzen und realistisch zu beurteilen." Vorausgegangen war eine Kommission "Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern", die ihren Bericht "Wissenschaftliche Information im elektronischen Zeitalter" im Juli 1995 veröffentlichte.[\[1\]](#) Dieser ist im hier zu besprechenden Bericht der IKB-Kommission allerdings nur an einer Stelle (S. 60) erwähnt.

Mitglieder der IKB-Kommission waren hochrangige Vertreter des bayerischen Bibliothekswesens (Frankenberger, Leskien, Vorholzer), der bayerischen Informatik sowie der Verleger Saur.

Nach einem Überblick über drei wesentliche Auswirkungen, die die zunehmende Online-Information auf das Publikationswesen haben wird (hinsichtlich Konzentration, Publikationsformen, Urheberrecht), werden acht bibliotheksbezogene Aspekte mit gegenwärtigen Stand und neuen Entwicklungen kurz und knapp behandelt und jeweils Empfehlungen für die Bayerische Staatsregierung gegeben:

Bestandsaufbau, Erschließungssysteme, OPAC, Nutzen und Lieferung, Entgelte und Abrechnungssysteme, Neue Szenarien und Organisationsstrukturen, Retrokonversion und Langzeit-Archivierung.

Das kleine Heft ist auch über die bayerische Situation hinaus interessant. Gleichwohl scheint es doch etwas mit der "heißen Nadel" gestrickt. Einige amüsante Druckfehler decken mangelndes fachliches Lektorat auf, so wenn von einem "Mega-Daten-Konzept (Management von Daten über Daten)" im Kapitel Erschließungssysteme (S. 21) die Rede ist oder wenn "Bibliotheken in steigender Zahl ihre Web-Surfer im Internet aufbauen" (S. 24). Auch wer bei der Kürze des gesamten Büchleins ein ausführliches Literaturverzeichnis erwartet hätte, wird enttäuscht: Mehr noch, einige der wenigen

Literaturhinweise scheinen kaum zum Text zu passen oder wirken so, als ob noch schnell ein passendes Zitat gesucht wurde (z.B. S. 29 und S. 35).

Es folgen nun ein paar fachliche Anmerkungen, die deutlich machen sollen, warum es sich lohnt, das kleine Büchlein trotzdem zu lesen:

An mehreren Stellen wird auf notwendige oder zu erwartende organisatorische Änderungen in den Bibliotheken hingewiesen, die sich aus den Bedingungen der neuen IuK-Technologien ergeben werden, so z.B. auf das Verschmelzen von Aufgaben (Dokumentenlieferung) derzeitiger Erwerbungs- mit denen bisheriger Fernleih-Abteilungen (S. 17). Die absehbaren Veränderungen werden voraussichtlich "zu einschneidenden Veränderungen im Personalkörper und bei den persönlichen Anforderungen führen, aber auch in der Aufbau- und Ablauforganisation." (S. 44) Zu diesem Thema sind auch Widersprüche zwischen einzelnen Kapiteln wahrzunehmen. So wird z.B. in "Neue Szenarien und Organisationsstrukturen" gesagt, daß die bisherige Grundstruktur (Erwerbung, Katalogisierung und Benutzung) ergänzt werden muß durch "Einheiten, die auf technische und marktstrategische Aufgaben ausgerichtet sind." (S. 52). Der zweite Teil des Satzes ist sicherlich richtig. Meine eigene These ist jedoch, daß sich die Grundstrukturen auflösen werden: Zur Auswahl und Erwerbung elektronischer Medien ist edv-technische Kompetenz notwendig bzw. wird diese aufgebaut. Diese muß dann auch genutzt werden, um die Benutzung dieser Medien zu gewährleisten oder zu schulen.^[2] Es wird zu einer Verschmelzung von Medienbearbeitung und Benutzung kommen, wie es mit der Annäherung von Erwerbungs- und Fernleih-Abteilungen oben schon erwähnt wurde.

Bei der Behandlung des OPAC wird interessanterweise zwischen lokalem und virtuellem "OPAC (Verbundkataloge, DBV-OSI II, Internet usw.)" (S. 29) unterschieden.

Der Abschnitt "Nutzung und Lieferung" untersucht Veränderungen des traditionellen Informationsprozesses. Gefordert wird hier unter anderem auch eine "Spezialisierung der Universalbibliotheken", für die es unvermeidlich ist, "das gesamte Leistungsspektrum grundsätzlich zu überdenken und Prioritäten neu zu setzen... Innovation und attraktive Leistungen sind gefragt." (S. 41)

Gesamtpolitisch erfordert der Gesichtspunkt "access vs ownership" zusätzlich eine engere Abstimmung zwischen Bibliotheken zumindest einer Region (S.17).

Ein wichtiger Punkt im Kapitel "Entgelte und Abrechnungssysteme" hebt hervor, daß in Zukunft Abrechnungssysteme fester Bestandteil lokaler Bibliothekssysteme sein müssen, die außerdem Schnittstellen zu staatlichen Abrechnungssystemen (Mittelbewirtschaftungssystemen) haben sollten.

An mehreren Stellen wird, wenn auch etwas versteckt, betont, daß Bibliotheken in bestimmten Bereichen auch die Rolle von Verlagen übernehmen sollten (S. 42 und S. 52).

Eine Aufgabe von Bibliotheken der Zukunft wird die Erschließung von Informationssystemen und Datenbanken sein.

Wichtig ist auch das Kapitel "Langzeit-Archivierung", das allerdings nur die Probleme und Möglichkeiten beschreibt und keine wirkliche Empfehlung geben kann. Dies ist wahrscheinlich noch zu früh. Langzeit-Archivierung setzt allerdings eine bestimmte minimale Betriebsgröße und großen technischen Aufwand voraus, was z. B. für manche Regionalbibliotheken das Ende des Pflichtexemplarrechts zumindest für elektronische Publikationen (, falls es so etwas einmal gibt,) bedeuten kann

Das letzte Kapitel "Empfehlungen zur Entwicklung von Kooperation und Koordination" versucht dann, manche der Unterschiede der einzelnen Kapitel, die vermutlich von verschiedenen Verfassern erarbeitet wurden, etwas zu glätten. Hier finden sich auch Anmerkungen zur Position des Fachreferenten, für den bei der Sacherschließung bei regionaler Aufgabenteilung mehr als bisher das Fachprinzip dominieren muß. Durch die regionale Verantwortung wird seine Position aber auch gestärkt. Vor Ort muß er vermehrt "unterschiedliche Erschließungsmethoden an die Benützer vermitteln (Informationsmanagement)." (S. 72) [3]

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

[1] Wissenschaftliche Information im elektronischen Zeitalter : Bericht der Sachverständigenkommission "Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern". München: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, 1995. Im Internet unter der URL: <http://www11.informatik.tu-muenchen.de/EFI/>

[2] Auf elektronische Zeitschriften bezogen vergleiche dazu Thomas Hapke: Elektronische Zeitschriften in der [Bibliothek der Zukunft](#). Auskunft 15 (1995) S. 150-166. Hier S. 153f

[3] Siehe dazu auch die 12 Thesen zur Zukunft des Fachreferenten, die Helmut Oehling auf der Fortbildungsveranstaltung der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften im März 1997 vorgetragen hat. URL: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/agfnthes.html>



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat FN Naturwissenschaften

- [Über die AGFN](#)
- [7. Fortbildungstreffen 2007 in Berlin vom 24. bis 25. September 2007](#)
- [6. Fortbildungstreffen 2005 in München vom 5. bis 6. September 2005](#)
- [5. Fortbildungstreffen 2003 in Stuttgart vom 7. bis 8. April 2003](#)
- [4. Fortbildungstreffen 2001 in Hannover vom 5. bis 6. März 2001](#)
- [3. Fortbildungstreffen 1999 in Dresden vom 22. bis 23. Februar 1999](#)
- [Fortbildung 1997 in Berlin mit Programm und Berichten](#)
- [Fachreferent 2000 - 12 Thesen](#)
- [VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Chemie, Pharmazie und angrenzender Gebiete am 2. und 3. November 1998 in der Universitätsbibliothek Braunschweig](#)

Interessierte Fachreferentinnen und Fachreferenten der Naturwissenschaften treffen sich virtuell und real in der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften (AGFN).

Anknüpfend an Fortbildungsveranstaltungen der Kommission für Fachreferatsarbeit des VDB hatten sich erstmalig 1995 Kolleginnen und Kollegen am Rande der ASpB-Tagung in Hamburg zu einem Workshop getroffen. Aufgrund der guten Resonanz war seitdem alle zwei Jahre die Arbeits- und Fortbildungstagung der [ASpB](#) (welche selbst aus der Arbeitsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken hervorgegangen ist) Rahmen und Anlaß für eine entsprechende Fortbildungsveranstaltung. Das nächste Fortbildungs-Treffen der AGFN wird anlässlich der nächsten ASpB-Tagung im Herbst 2007 stattfinden.

Die Organisatoren der Treffen:

Thomas Hapke
[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)
21071 Hamburg
Tel: 040 42878 3365, Fax: 040 42878 2527
[E-Mail](#)

Dr. Bruno Klotz-Berendes (seit 2005)
[Hochschulbibliothek der Fachhochschule Münster](#)
Corrensstr. 25, 48149 Münster
Phone +49/251/83-64850, Fax +49/251/83-64853
[E-Mail](#)

12.3.2007

AGFN Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften

Fachreferat 2007 zwischen Alltag und Web 2.0

7. AGFN-Fortbildungstreffen 2007 in Berlin

Termin: 24. und 25. September 2007

7. Fortbildungstreffen der [AGFN](#) im Rahmen der [31. Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB/Sektion 5 im DBV](#) vom 24. bis 25. September 2007 in [Berlin](#). Wie die bisherigen Treffen von Fachreferentinnen und Fachreferenten naturwissenschaftlicher Fächer in Hamburg (1995), Berlin (1997), Dresden (1999), Hannover (2001), Stuttgart (2003) und München (2005) findet auch dieses in Zusammenarbeit mit der [Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare \(VDB\)](#) statt.

Welche Bedeutung hat das Web 2.0 für die alltägliche Fachreferatsarbeit? Diese ist auch geprägt von Themen wie Zeitschriftenerwerbung, Publikationsanalyse, E-Learning und Informationskompetenz: Preissprünge bei Zeitschriften-Abonnements und Konsequenzen für den Etat, sich wandelnde Erscheinungsformen bei den Medien und Konsequenzen für die Präsentation des Bestandes, veränderte Studiengänge und Konsequenzen für das Berufsbild, all dies sind Bereiche, die neben einem Beitrag zur Sacherschließung in der Bibliothek 2.0 auf dem Fortbildungstreffen der AGFN angesprochen werden. Erstmals wird eine "Blitzlicht-Runde" stattfinden, in der Teilnehmende die Gelegenheit haben, in 1-3 Minuten vorzustellen, woran sie gerade besonders intensiv arbeiten. Sichtbar wird so das weite Spektrum von Fachreferatsarbeit im Jahre 2007!

Ort:

[Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin, Fasanenstr. 88 \(im VOLKSWAGEN-Haus\), 10623 Berlin](#)

Anmeldung:

[Hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Programm

Stand: 18.10.2007

Montag, 24. September 2007

16.30 Uhr	Führung durch die Bibliothek des Museums für Naturkunde	Treffpunkt: Vor dem Museum (Das Museum hat am Montag geschlossen!)
ab 18.30 Uhr	Zwangloses Treffen und Abendessen	Ort: Restaurant Oranium in der Oranienburger Str. 33/34, 10117 Berlin (Ecke Tucholskystraße, S-Bhf Oranienburger Str.)

Dienstag, 25. September 2007, 9.00 - 15.00 Uhr

9.00 - 9.15 Uhr	Begrüßung	
9.15 - 10.00 Uhr	Die Bibliothek 2.0 und Sacherschließung in sozialen Netzwerken	Patrick Danowski , Staatsbibliothek zu Berlin , und Lambert Heller , Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin Folien
10.00 - 10.15 Uhr	Kaffeepause	
10.15 - 11.00 Uhr	Bibliometrie in der Forschungsevaluierung	Dr. Benjamin F. Bowman, Informationsvermittlungsstelle, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried oder Dr. Werner Marx , Max Planck Institute for Solid State Research, Stuttgart Folien und weitere Infos siehe: Research Evaluation und Citation Analyses and Impact Factors
11.00 - 11.15 Uhr	Kaffeepause	
11.15 - 11.30 Uhr	"Aus 52 in 16 mach 1" - neues Bibliothekskonzept der TU Berlin	Dr. Sibylla Proschitzki, Universitätsbibliothek im VOLKSWAGENHAUS, TU Berlin

11.30 - 12.15 Uhr	"Blitzlicht-Runde" zum Alltag von naturwissenschaftlichen Fachreferenten	alle Teilnehmenden
12.15 - 13.15 Uhr	Mittagspause (Mensa der TU?)	
13.15 - 13.45 Uhr	Trotz Zeitschriftenkrise - effiziente Versorgung mit Zeitschriftenliteratur	Gabriele Schönfelder , Universitätsbibliothek Dortmund Folien
13.45 - 14.15 Uhr	easy learning - wie kommt die digitale Bibliothek in den virtuellen Lernraum?	Dr. Antje Kellersohn, Fachhochschule Bielefeld , Hochschulbibliothek Folien
14.15 - 14.30 Uhr	Informationskompetenz 2.0	Thomas Hapke, UB der TU Hamburg-Harburg Folien
14.30 - 14.45 Uhr	Der Fachreferent als Verkäufer von Bibliotheksdienstleistungen	Dr. Bruno Klotz-Berendes Hochschulbibliothek der Fachhochschule Münster (ausgefallen)
14.45 - 15.00 Uhr	Abschlussdiskussion	
15.15 Uhr	Führung durch die UB der TU Berlin	

Anmeldung [hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Die Organisatoren des Treffens:

Für die lokale Organisation konnte Frau Dr. Sibylla Proschitzki gewonnen werden.

Thomas Hapke

[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)

21071 Hamburg

Tel: 040 42878 3365, Fax: 040 42878 2527

[E-Mail](#)

Dr. Bruno Klotz-Berendes

[Hochschulbibliothek der Fachhochschule Münster](#)

Corrensstr. 25, 48149 Münster

Phone +49/251/83-64850, Fax +49/251/83-64853

[E-Mail](#)

[Zur AGFN-Seite](#)

AGFN Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften

Kompetenz- und Wissensmanagement im naturwissenschaftlichen Fachreferat

6. AGFN-Fortbildungstreffen 2005 in München

Termin: 5. und 6. September 2005

6. Fortbildungstreffen der [AGFN](#) im Rahmen der [30. Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB/Sektion 5 im DBV](#) vom 6. bis 9. September 2005 in [München](#). Wie die bisherigen Treffen von Fachreferentinnen und Fachreferenten naturwissenschaftlicher Fächer in Hamburg (1995), Berlin (1997), Dresden (1999), Hannover (2001) und Stuttgart (2003) findet auch dieses in Zusammenarbeit mit der [Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare \(VDB\)](#) statt.

Kompetenz- und Wissensmanagement im naturwissenschaftlichen Fachreferat an Universitätsbibliotheken ist zunehmend geprägt von Aktivitäten zur Vermittlung und Förderung von Informationskompetenz. Eigens entwickelte Schulungssysteme kommen - Studierende wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterstützend - zum Einsatz. Publikationen und Präsentationen im Netz stellen neue Anforderungen an das Informationsmanagement. Die Organisation von Beratungsangeboten im Bereich des Urheberrechts gewinnt an Bedeutung. Fachreferentinnen und Fachreferenten entwickeln und führen Projekte durch, die in die Bibliothek neues Wissen und neue Kompetenzen bringen, welche eine lernende Organisation benötigt, um die Zukunft angemessen bewältigen und mitgestalten zu können.

Ort:

[Universitätsbibliothek der Technischen Universität München, Stammgelände, Arcisstraße 21, 80333 München](#)

Raum 2601, Gebäude 6, 2. OG

Anmeldung:

[Hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Programm

Stand: 22.12.2006

[Fotos vom AGFN-Treffen 2005 in München](#) (Burkard Rosenberger)

Bericht: Thomas Hapke, Klaus Oberdieck und Bruno Kotz-Berendes: 6. AGFN-Fortbildungstreffen 2005 in München : 10 Jahre AGFN - Kompetenz und Wissensmanagement im naturwissenschaftlichen Fachreferat: ein Blick zurück nach vorn. In: Bibliotheksdienst 39(2005)12, 1624-1630.

Montag, 5. September 2005

ab 16.00 Uhr bis 17.00 Uhr	Führung durch die Bibliothek des Deutschen Museums	Museumsinsel 1, 80538 München (Treffpunkt Eingangshalle)
ab 18.00 Uhr	Zwangloses Treffen und Abendessen	Ort: Biergarten Augustiner-Keller , Arnulfstraße 52, Ecke Zirkus-Krone-Straße München-Neuhausen

Dienstag, 6. September 2005, 9.00 - 14.00 Uhr

9.00 -9.15 Uhr	Begrüßung	
9.15 -9.45 Uhr	Informationskompetenzkurse in den Naturwissenschaften (Biologie/Chemie) Folien (pdf, 0,6 MB)	Dr. Johanna Dammeier, Bibliothek der Universität Konstanz
9.45 - 10.15 Uhr	LOTSE - Aufbau eines Elektronischen Fachinformationsführers für das Fachgebiet Physik Folien (pdf, 41 KB)	Dr. Christine Maier, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln
10.15 - 10.30 Uhr	Kaffeepause	
10.30 - 11.00 Uhr	Chemical information instruction in the USA and Germany: ein Ausländer schaut herein! Folien (pdf, 89 kB)	F. Bartow Culp, Head Librarian and Associate Professor, M. G. Mellon Library of Chemistry der Purdue University, West Lafayette, Indiana

11.00 - 11.30 Uhr	Ausprägungen des Fachreferats an der Universitätsbibliothek der TU München	Dr. Peter Essenwanger, UB der TU München
11.30 - 12.00 Uhr	Kompetenzvermittlung online - als Tutorial oder 'on the fly'? Folien (pdf, 0,9 MB)	Thomas Hapke, UB der TU Hamburg-Harburg
12.00 - 13.15 Uhr	Mittagspause	
13.15 - 13.45 Uhr	Online-Systematiken im Netz - ein einfaches PHP- Tool zur Internet-Präsentation von Klassifikationen Folien (pdf)	Burkard Rosenberger, ULB Münster
13.45 - 14.15 Uhr	Open Access - Kommunikationsmöglichkeit für die Wissenschaft Folien (pdf)	Dr. Bruno Klotz-Berendes, Hochschulbibliothek Münster, Fachhochschule Münster
14.15 - 14.30 Uhr	Abschlussdiskussion	
14.45 Uhr	Führung durch die UB der TU München am Stammgelände	

Anmeldung [hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Die Organisatoren des Treffens:

Thomas Hapke
[Universitätsbibliothek der TU
Hamburg-Harburg](#)
 21071 Hamburg
 Tel: 040 42878 3365, Fax: 040
 42878 2527
[E-Mail](#)

Klaus D. Oberdieck
[Universitätsbibliothek der TU
Braunschweig](#)
 Pockelsstr. 13, 38106
 Braunschweig
 Tel: 0531 391 5071, Fax: 0531
 391 5836
 E-Mail: k.oberdieck@tu-bs.de

Dr. Bruno Klotz-Berendes
[Hochschulbibliothek Münster
Fachhochschule Münster](#)
 Corrensstr. 25, 48149 Münster
 Phone +49/251/83-64850, Fax
 +49/251/83-64853
[E-Mail](#)

[Zur AGFN-Seite](#)

>

AG Arbeitsgruppe Fachreferat

FN Naturwissenschaften

Partnerschaft zwischen Bibliothek und Fachbereich: Schnittstelle Fachreferat

5. [AGFN](#)-Fortbildungstreffen 2003 in [Stuttgart](#)

[Nachlese](#)

Termin: 7. und 8. April 2003

5. Fortbildungstreffen der [AGFN](#) im Rahmen der 29. Arbeits- und Fortbildungstagung der [ASpB/Sektion 5 im DBV](#) vom 8. bis 11. April 2003 in [Stuttgart](#). Wie die bisherigen Treffen von Fachreferentinnen und Fachreferenten naturwissenschaftlicher Fächer in Hamburg (1995), Berlin (1997), Dresden (1999) und Hannover (2001) findet auch dieses in Zusammenarbeit mit der [Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare \(VDB\)](#) statt.

Moderne Bibliotheken als Dienstleistungsunternehmen für ihre Träger - seien es Universitäten, Firmen oder sonstige Einrichtungen - benötigen eine enge Kundenbindung zum Marketing ihrer Angebote und zur Antizipation der Erwartungen ihrer Benutzerinnen und Benutzer. Zentrale Aufgabe des Fachreferats ist es, Brücken zwischen Bibliothek und Wissenschaft zu bauen, so dass die Bibliothek mit ihrem Serviceangebot zunehmend in Forschung und Lehre integriert wird. Strukturelle Rahmenbedingungen an der Universität, neue Entwicklungen innerhalb der naturwissenschaftlichen Disziplinen wie auch der Umgang mit neuen elektronischen Medien oder der Einsatz moderner Umfrage-Tools sind Facetten, die auf dem Fortbildungstreffen der AGFN diskutiert werden sollen, das damit Gelegenheit zu einer Standortbestimmung bietet.

Ort:

[Universität Stuttgart](#)

Universitätsbibliothek, Holzgartenstr. 16, 70174 Stuttgart

Vortragsraum

[Lageplan](#)

Anmeldung:

[Hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Programm

(Nach und nach werden die Folien oder Volltexte der einzelnen Vorträge im Programm als Link integriert werden.)

Stand: 7.5.2004

Montag, 7. April 2003

ab 19.00 Uhr	Zwangloses Treffen und Abendessen	Ort: Brauerei Gasthof Ketterer Marienstrasse 3 70178 Stuttgart Tel. 0711 297551 (S-Bahn Stadtmitte, U-Bahn Rotebühlplatz, Link zum Stadtplan)

Dienstag, 8. April 2003, 9.00 - 13.00 Uhr

9.00 - 9.15 Uhr	Begrüßung	
9.15 - 9.45 Uhr	Zeitschriften-Management in der Universitätsbibliothek Stuttgart	Bernd-Christoph Kämper, UB Stuttgart
9.45 - 10.30 Uhr	Entwurf und Realisierung von Online-Umfragen - ein Hilfsmittel zur elektronischen Kommunikation im Fachreferat Folien (pdf) , Programm-Paket (zip)	Burkard Rosenberger, ULB Münster
10.30 - 11.00 Uhr	Pause	
11.00 - 11.30 Uhr	Datenbanken in der Bioinformatik Folien (pdf, 2,5 MB)	Dr. Jürgen Pleiss Universität Stuttgart, Institut für technische Biochemie
11.30 - 12.00 Uhr	Eine Fachinformationsstelle im Fachbereich - Erfahrungen und Probleme Folien (ppt)	Dr. Ina Weiss, Universität Jena, Biologisch- Pharmazeutische Fakultät, Wissenschaftliche Informationsstelle

12.00 - 12.30 Uhr	Auf dem Weg von der Zwei- zur Einschichtigkeit - Fachreferatsarbeit in Teilbibliotheken der UB Marburg Folien (pdf)	Dr. Ilona Rohde, UB Marburg
12.30 - 12.45 Uhr	Universitätsbibliotheken und E-Learning - eine sinnvolle Kombination !? Folien (html)	Thomas Hapke, UB TU Hamburg-Harburg
12.45 - 13.00 Uhr	Abschlussdiskussion	

Anmeldung [hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Die Organisatoren des Treffens:

Thomas Hapke

[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)

D-21071 Hamburg

Tel: 040 42878 3365

Fax: 040 42878 2527

[E-Mail](#)

Klaus D. Oberdieck

[Universitätsbibliothek der TU Braunschweig](#)

Pockelsstr. 13, 38106 Braunschweig

Tel: 0531 391 5071

Fax: 0531 391 5836

E-Mail:

k.oberdieck@tu-bs.de

[Zur AGFN-Seite](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat

FN Naturwissenschaften

Partnerschaft zwischen Bibliothek und Fachbereich - Schnittstelle Fachreferat

5. AGFN-Fortbildungstreffen 2003 in Stuttgart

Das 5. Fortbildungstreffen der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften (AGFN) im Rahmen der 29. Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB/Sektion 5 im DBV zog mehr als 50 Teilnehmende an. Wie die bisherigen von Klaus D. Oberdieck und vom Berichtenden organisierten Treffen von Fachreferentinnen und Fachreferenten naturwissenschaftlicher Fächer in Hamburg (1995), Berlin (1997), Dresden (1999) und Hannover (2001) fand auch dieses in Zusammenarbeit mit der Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare (VDB) statt.

Moderne Bibliotheken als Dienstleistungsunternehmen für ihre Träger - seien es Universitäten, Firmen oder sonstige Einrichtungen - benötigen eine enge Kundenbindung zum Marketing ihrer Angebote und zur Antizipation der Erwartungen ihrer Benutzerinnen und Benutzer. Zentrale Aufgabe des Fachreferats ist es, Brücken zwischen Bibliothek und Wissenschaft zu bauen, so dass die Bibliothek mit ihrem Serviceangebot zunehmend in Forschung und Lehre integriert wird. Strukturelle Rahmenbedingungen an der Universität, neue Entwicklungen innerhalb der naturwissenschaftlichen Disziplinen wie auch der Umgang mit neuen elektronischen Medien oder der Einsatz moderner Umfrage-Tools sind Facetten, die auf dem Fortbildungstreffen der AGFN diskutiert werden sollten, das damit Gelegenheit zu einer Standortbestimmung bot.

Nach der Begrüßung durch den Leiter der Universitätsbibliothek Stuttgart Werner Stephan präsentierte Bernd-Christoph Kämper seinen Beitrag mit einem Bericht über das "Zeitschriften-Management in der Universitätsbibliothek Stuttgart". Damit war die gastgebende Bibliothek traditionsgemäß mit einem eigenen Beitrag vertreten. Für die wichtige Organisation vor Ort dankten die Teilnehmenden Imma Hinrichs.

Zur für das Fachreferat wichtigen Frage der Bewertung der Zeitschriftennutzung wurde in Stuttgart neben der Auswertung der Nutzungsstatistiken elektronischer Angebote auch eine Umfrage durchgeführt. Der bestehende Zeitschriftenbestand wurde einem Ranking durch die Institute unterworfen, aber auch die Nennung neuer Titel war möglich. Beide Instrumente, Nutzungsstatistik und Umfrage, ergänzte eine recht teure Untersuchung des Institute for Scientific Information, ein "Local Journal Utilization Report". Er lieferte Antwort auf die Fragen, in welchen Zeitschriften

Stuttgarter Wissenschaftler veröffentlichen bzw. welche Zeitschriften sie zitieren. Das Abbestellvolumen lag in Stuttgart 2002 bei ca. 560 000 € ein Betrag, der auch in einen zentralen Topf für Dokumentenlieferung floss. Bei der Abstellentscheidung spielten auch politische Gesichtspunkte eine Rolle. So wurden alle Zeitschriften eines grossen kommerziellen Verlages abbestellt, da die Nutzung von Zeitschriften wissenschaftlicher Fachgesellschaften als deutlich stärker bewertet wurde als die kommerzieller Verlage.

Bibliotheken müssen heute statt wie früher ein Wissen über die eigene Sammlung eher ein Wissen über ihre Nutzer und Kunden aufbauen. Burkard Rosenberger von der ULB Münster stellte in seinem Beitrag "Entwurf und Realisierung von Online-Umfragen" ein "Hilfsmittel zur elektronischen Kommunikation im Fachreferat" vor. Basierend auf einem Perl-Skript, das mit Dokumentation auch [als Download im Netz zur Verfügung](#) steht, werden die über ein Webformular vom Kunden eingegebenen Antworten maschinell gespeichert und können dann leicht mit Tabellenkalkulations-Standards-Software weiterverarbeitet und ausgewertet werden. Burkard Rosenberger führte dieses leicht lokal anzupassende Tool so gekonnt vor, das später eine Teilnehmerin schrieb: "Schon das allein hat die weite Fahrt gelohnt ! Der Titel [des Vortrages] selbst liess ja noch nicht vermuten, das man gleich mit so einem Programm belohnt wird."

Es folgten zwei Beiträge, die einen noch stärkeren Blick heraus aus der Bibliothek auf die Seite der Wissenschaftler und Institute warfen. Im Vortrag von Jürgen Pleiss vom Institut für technische Biochemie der Universität Stuttgart wurde dabei deutlich, wie ein Fach sich in Richtung Informationswesen bewegen kann: Die Biologie wird durch die Nutzung vielfältiger Datenbanken in der Bioinformatik immer mehr zu einer Informationswissenschaft. (Siehe auch den Beitrag "[Shaping Biomedicine as an Information Science](#)" von Timothy Lenoir in den Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems.) Die bei der Sequenzanalyse von Genen und Proteinen erzeugten riesigen Datenmengen werden heute in grossen Datenbanken im Netz verwaltet und angeboten. Darüber hinaus werden Prozess- (Reaktions-, Metabolism-, (Bio-)Katalysator-) Datenbanken für die Forschung immer wichtiger. All diese neben in grösseren "offiziellen" Datenbanken auch in dezentralen Datenzentren weltweit vorhandenen Rohdaten haben hohe Relevanz für Forschung und Lehre. Fragen der Standardisierung und Datenintegration sind dabei noch lange nicht gelöst. Die Grenzen der traditionellen Möglichkeiten der Publikation reichen in der Bioinformatik nicht aus und werden überschritten.

Ina Weiss von der Universität Jena demonstrierte das Modell der an der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät angesiedelten [Wissenschaftlichen Informationsstelle](#). In Jena existieren noch weitere Informationsvermittlungsstellen (IVS) in Fachbereichen. Das Angebot der IVS umfasst neben Schulungen und Kursen zur Informationssuche auch die klassische Durchführung von Recherchen als Dienstleistung. Auch die Universitätsbibliothek Jena greift gerne auf den Service der IVS zurück. Vielleicht ist dieses dicht am Bedarf der Forschung lokalisierte Modell als Form des Consulting von Bibliothekaren und Informationsspezialisten für ihre Kunden seiner Zeit etwas voraus. Das zehnjährige Bestehen der IVS wird in diesem Jahr nach einer organisatorischen Umorientierung zum Institut für Bioinformatik gefeiert werden.

Ilona Rohde stellte unter dem Titel "Auf dem Weg von der Zwei- zur Einschichtigkeit - Fachreferatsarbeit in Teilbibliotheken der UB Marburg" die Marburger Lösung der im Hessischen

Hochschulgesetz verankerten "funktionalen Einschichtigkeit" des Bibliothekssystems vor und blickte damit ebenfalls aus der zentralen Hochschulbibliothek in die Fachbereiche hinaus. Hier werden die lokalen, fachlich orientierten Teilbibliotheken gemeinsam von einem Fachreferenten und einer Bibliothekskommission geleitet. Es kommt sogar zur "Vermischung" mit Wissenschaftlern, wenn diese wie z.B. in der Mathematik direkt das Fachreferat der UB übernehmen und damit auch die Teilbibliothek leiten. Ilona Rohde als Fachreferentin für Medizin betreut ihrerseits wiederum selbst ein Bibliothekssystem in kleinem Maßstab, eine zentrale Medizin-Bibliothek mit 25 Institutsbibliotheken, das sich aber nach dem Willen des Fachbereiches auf dem Weg in die Einschichtigkeit befindet. Auslöser dafür war der Wunsch nach mehr elektronischen Zeitschriften, deren Koordination sinnvoll nur zentral erfolgen kann. Für Ilona Rohde treten die klassischen Fachreferatsaufgaben (meist nur noch für studentische Literatur) hinter den Managementaufgaben immer mehr zurück. Dazu kommen aber Beratung in schwierigen Anschaffungsfragen (Datenbanken, Konsortialangebote) sowie eine steigende Präsenz im Fachbereich, z.B. auch durch eine zunehmende Einbeziehung in die Lehre. Im Rahmen einer Pflichtveranstaltung wird z.B. das Teilthema Literaturrecherche von der Fachreferentin übernommen.

Der Berichtende knüpfte mit seinem Beitrag "Universitätsbibliotheken und E-Learning - eine sinnvolle Kombination !?" direkt an diesen letzten Punkt an. Das neue Gewicht von Lernen und Lehre in Relation zur Forschung, die Tendenz von der Wissensvermittlung zur Kompetenzvermittlung sowie die Veränderung des Lernens durch die elektronischen Möglichkeiten beeinflussen auch die Universitätsbibliotheken. Diese müssen aus strategischen Gründen (z.B. Marketing) auch beim E-Learning sichtbar bleiben, können sie doch aus organisatorischer Sicht wichtige Ansprechpartner für Fragen des Geistigen Eigentums oder für die Administration von Lernmanagementsystemen sein. Pädagogische Aspekte können bei der Vermittlung von Informationskompetenz und beim Training zur Nutzung von Lernplattformen zum Tragen kommen. Typische Aufgaben von Bibliotheken im Rahmen elektronischen Lernens können die Digitalisierung von Lehrmaterial z.B. im elektronischen Semesterapparat, die Beschäftigung mit Metadaten von Lernobjekten, das Angebot eines Virtual Reference Desk auch die simple technische Unterstützung etwa durch die Ausleihe von Laptops oder PDAs sein. Die Bibliothek als physischer Ort des Lernens, als Teil des Ökosystems des Lernens an einer Universität, muss auch in elektronischer Umwelt seinen Stellenwert behalten.

Die Organsiatoren hoffen allen Teilnehmern des AGFN-Fortbildungstreffens ein attraktives Programm geboten zu haben und wünschen sich für das nächste Treffen im Jahre 2005 viele Angebote für neue Beiträge aus den Reihen naturwissenschaftlich orientierter Fachreferentinnen und Fachreferenten. Bis dahin sei zum Schluss noch auf ein einschlägiges amerikanisches Angebot hingewiesen, um sich im naturwissenschaftlichen Fachreferat auf dem Laufenden zu halten, die vierteljährlich erscheinende elektronische Zeitschrift "[Issues in Science and Technology Librarianship](#)."

Thomas Hapke: Partnerschaft zwischen Bibliothek und Fachbereich: Schnittstelle Fachreferat : 5. AGFN-Fortbildungstreffen 2003 in Stuttgart. Bibliotheksdienst 37(2003)7, 977-980.

Universitätsbibliotheken und E-Learning - eine sinnvolle Kombination !?

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg

5. AGFN-Fortbildungstreffen, 8. April 2003

Abstract und Volltext - Rohversion

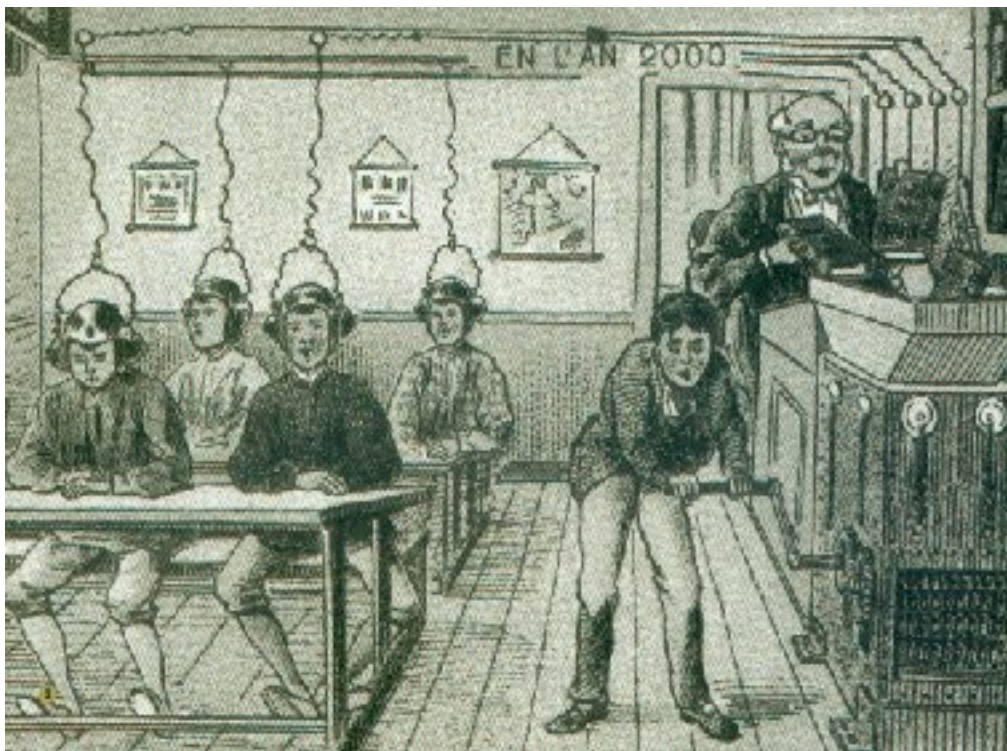


zurück zur HomePage der TUB-HH

Lernen gestern und heute !?

**"... Librarie-keepers ... ought to becom
Agents for the advancement of
universal Learning ... his work then is to
bee a Factor and Trader for helps to
Learning ..."**

John Dury, 1650



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.11.2003

Ein Zitat von ... ?



"Dabei genügt es nicht, etwa öffentliche Bibliotheken zu gründen; es muss auch durch Vorträge und Merkhefte die Technik der Benutzung vorhandener Bücherschätze, die gar nicht so einfach ist, den Bildungssuchenden geläufig gemacht werden."



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Ein Zitat von ...



Wilhelm Ostwald in
seinem Vortrag
"Zur Biologie
des Forschers",
gehalten
während der
350. Jahresfeier
der Universität
Genf im Jahre
1909

**"Dabei genügt es nicht, etwa
öffentliche Bibliotheken zu
gründen; es muss auch
durch Vorträge und
Merkhefte die Technik der
Benutzung vorhandener
Bücherschätze, die gar nicht
so einfach ist, den
Bildungssuchenden geläufig
gemacht werden."**



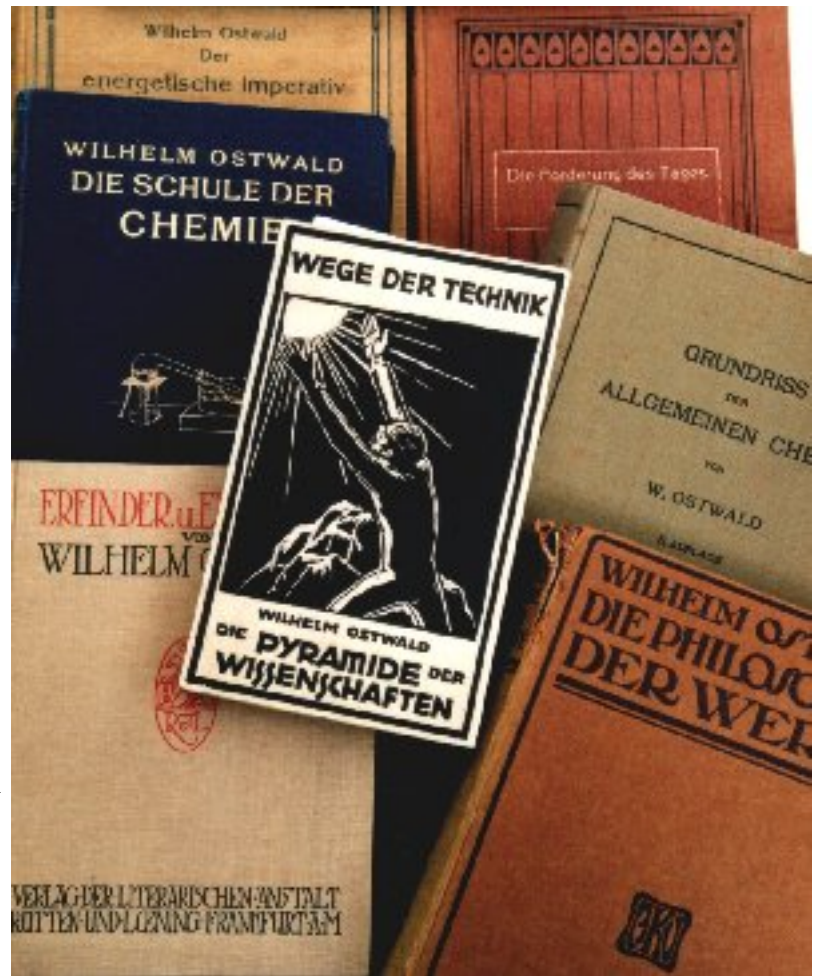
Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wilhelm Ostwald Links

- Biographies
 - [Nobel Prize Internet Archiv](#)
 - [Nobel Foundation](#)
- [Wilhelm Ostwalds Landsitz "Energie" in Großbothen](#)
- Ordnung, Fragmentierung und Popularisierung : Wilhelm Ostwald zur wissenschaftlichen Information und Kommunikation (Vortrag 2003). [Slides](#)
- From the world brain to the first transatlantic information dialogue : Activities in information and documentation in Germany in the first part of the 20th century (Vortrag 2003). [Slides](#)
- [Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften](#) (Text of an exhibition in German with biographical note)
- [Das Gehirn der Welt](#) (Paper in the electronic edition of the journal [Telepolis](#) by Rolf Sachsse - In German)
- [Wilhelm Ostwald and the Bridge](#) (Michael Buckland)
- [Zur Farblehre Ostwalds](#) (Ralf Dyck)





Copyright: [Thomas Hapke](#), 21.7.2004

Ordnung, Fragmentierung und Popularisierung

Wilhelm Ostwald zur wissenschaftlichen Information und Kommunikation



Thomas Hapke

Universitätsbibliothek, Technische Universität Hamburg-Harburg

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/gb2003.htm>

**Symposium: Wissenschaftstheorie und -organisation
- Großbothen / September 18, 2003 -**

**Teil der Jubiläumsveranstaltungen zum 150. Geburtstag von Wilhelm Ostwald am 2.
September 2003**

Weitere "Folien" hier:



From the world brain to the first transatlantic information dialogue

Activities in information and documentation in Germany in the first part of the 20th century



[Thomas Hapke](#)

[University Library](#), Technical University Hamburg-Harburg, Germany

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/berlin.htm>

[World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council Berlin, Germany, August 1-9, 2003](#)

[Further transparencies here:](#)



[Fulltext](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

100 Jahre Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften 1889 - 1989

- [Zur Einleitung](#)
- [Zur Biographie Wilhelm Ostwalds](#)
- [Chronologischer Überblick über die Geschichte der Schriftenreihe](#)
- [Bibliographie der Reihe 'Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften' \(1889 - 1989\)](#) ([Harry Deutsch Verlag](#))
- [Beispiele in der TUB-HH vorhandener Bände aus der Reihe](#)
- [Literaturhinweise](#) ([Mehr zu Ostwald](#))

Zur Einleitung

"So oft ich mich mit den grundlegenden Arbeiten unserer großen Meister unmittelbar vertraut machte, hatte ich einen Gewinn an Einsicht und Verständnis zu verzeichnen, der weit über das hinausging, was aus den sekundären Quellen, den Lehrbüchern und dergleichen zu entnehmen war."[\[1\]](#)

Um das "Mißverhältnis zwischen dem Gesamtumfang der Zeitschriftenliteratur und dem Anteil darin..., welchem eine dauernde Bedeutung zukam", zu verkleinern[\[2\]](#), gab Ostwald seit 1889 seine "Klassiker der exakten Wissenschaften" heraus, eine Reihe, mit der wichtige Originalarbeiten allgemein zugänglich wurden.[\[3\]](#)

"Die Geschichte einer wissenschaftlichen Editionsreihe ist zugleich ein Stück Kulturgeschichte. Sie widerspiegelt in ihrem Bereich die Höhen und Tiefen der gesellschaftlichen Entwicklung wie auch der geistigen Strömungen, in diesem Fall vor allem der Naturwissenschaften. Das trifft insbesondere auf das Verständnis und die Bewertung der historischen Wurzeln der Naturwissenschaften zu."[\[4\]](#)

Zur Biographie Wilhelm Ostwalds

Friedrich Wilhelm Ostwald wurde am 2. September 1853 in Riga geboren. Schon während seines Studiums (seit 1872) an der Universität Dorpat (heute Tartu) begann er sich mit dem zu beschäftigen, was später zur Leitidee seiner wissenschaftlichen Forschung wurde, der Suche nach den Gesetzmäßigkeiten der Bildung chemischer Verbindungen. 1881 wurde Ostwald als Professor der Chemie an das Polytechnikum in Riga berufen. 1887 erfolgte der Ruf auf den Lehrstuhl für Physikalische Chemie in Leipzig.

Mit dem Lehrstuhl in Leipzig ist "Ostwalds weltweite Wirksamkeit als Mitbegründer und wesentlicher Organisator der physikalischen Chemie untrennbar verbunden."[\[5\]](#) Ostwalds erste Assistenten unter später mehreren hundert Schülern, von denen etwa 70 zu Professoren ernannt wurden, waren Walther Nernst und Svante Arrhenius. Diese beiden sowie van't Hoff und Ostwald waren die führenden Männer der Physikalischen Chemie ihrer Zeit.

Die Durchsetzung der elektrolytischen Dissoziationstheorie, als Hauptbestandteil der modernen

Physikalischen Chemie, erfolgte im wesentlichen durch Ostwald und seine Schule sowie durch die 1887 von ihm gegründete "Zeitschrift für physikalische Chemie".

Ostwalds Organisationsdrang wurde auch durch die 1894 erfolgte Gründung der "Deutschen Elektrochemischen Gesellschaft", der späteren "Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie" deutlich, deren Vorsitzender er bis 1898 war. Ende des 19. Jahrhunderts entwickelte Ostwald "unter Anlehnung an die ersten zwei Hauptsätze der Thermodynamik und des (an den) naturwissenschaftlichen Positivismus seine Energetik, die er zur modernen Naturphilosophie ausbaute." [6] Sein energetischer Imperativ, "Vergeude keine Energie, verwerte sie.", führte in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts auch zu Überlegungen Ostwalds zur Organisation der wissenschaftlichen Arbeit. Auf chemischem Gebiet war diese Phase gekennzeichnet durch seine Überlegungen zum Katalysebegriff, deren Folge auch die Anerkennung der Bedeutung katalytischer Reaktionen in der chemischen Industrie war. So gelang zum Beispiel Fritz Haber (1868-1934) die katalytische Drucksynthese des Ammoniaks aus dem Stickstoff der Luft und Wasserstoff (Haber-Bosch-Verfahren), die große Bedeutung für die Düngernerzeugung und für die Versorgung des deutschen Militärs im Ersten Weltkrieg mit Schießpulver hatte.

1905 legte Wilhelm Ostwald auf eigenen Wunsch sein Lehramt in Leipzig nieder und siedelte in sein Landhaus "Energie" nach Großbothen über. Er erhielt 1909 für seine Arbeiten über Katalyse und seine grundlegenden Untersuchungen über chemische Gleichgewichtsverhältnisse den Nobelpreis für Chemie.

Auf Ostwalds wissenschaftshistorische Arbeiten kann an dieser Stelle nur hingewiesen werden. [7] In seinen letzten Lebensjahren widmete er sich dem Feld der Farbenforschung. Seiner Farbenlehre blieb jedoch die Anerkennung weitgehend versagt. Am 4. April 1932 starb Wilhelm Ostwald mit 78 Jahren in Leipzig.

Chronologischer Überblick über die Geschichte der Schriftenreihe

Chronologie

1889	Der 1. Band der Reihe "Klassiker der exakten Wissenschaften", herausgegeben von Wilhelm Ostwald, erscheint im Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig. Es ist Hermann Helmholtz' zuerst 1847 erschienene Schrift "Über die Erhaltung der Kraft". (Signatur: 1300-061) Im ersten Jahr erschienen insgesamt 9 Bände.
1894	Der Physiker Arthur von Oettingen übernimmt die allgemeine Herausgabe für die nächsten 27 Jahre. Ostwald bleibt bis 1900 für die Chemie zuständig, die danach Richard Abegg redaktionell betreut.
1915	195 Bände sind erschienen.
1919	Die Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, übernimmt die Schriftenreihe.
1920	Der Sohn Ostwalds der Kolloidchemiker Wolfgang Ostwald übernimmt die Herausgabe.

1922	Band 196 erscheint als erster neuer Band nach dem 1. Weltkrieg. Schon 1920 waren Neuauflagen der Titel erschienen: Diese Bände enthalten den Buchblock mit Titelblatt des Verlages Engelmann, jedoch außen Umschläge in neutraler Form oder der Akademischen Verlagsgesellschaft.
1923	Als Band 200 erscheinen Ostwalds Arbeiten "Über Katalyse".
1938	Band 244 erscheint als letzter Band vor dem 2. Weltkrieg.
1954	Band 245 erscheint in der Akademischen Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig.
1965	Die nach dem 2. Weltkrieg parallel zu Leipzig gegründete und 1983 wieder aufgelöste Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M., beginnt mit der Herausgabe einer "Neuen Folge". Insgesamt erscheinen 6 Bände, ab Band 4(1968) im Verlag Friedrich Vieweg, Braunschweig.
1968	Der Leipziger Verlag begründet zusammen mit der B.G.Teubner Verlagsgesellschaft ein gemeinsames Herausgeber-Kollektiv für die "Klassiker" und die Reihe "Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner".
1982	Neuaufgaben von vor 1945 herausgekommenen Titeln erscheinen als "Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften -Reprint". Zum Beispiel Svante Arrhenius' "Untersuchungen über die galvanische Leitfähigkeit der Elektrolyte" (1883), Signatur: 2442-961 und Michael Faradays "Experimentaluntersuchungen über Elektrizität" (1832-1850). Signaturen: 1200-046, 1200-047, 1200-048, 1200-049, 1200-050, 1405-684, 1405-685
1989	Zum Jubiläum erscheint ein Sonderband von Lothar Dunsch zur Geschichte der Reihe: Ein Fundament zum Gebäude der Wissenschaften. Der Band enthält chronologisch geordnet eine Bibliographie der Reihe. Bis 1987 sind 275 Bände erschienen. Signatur: 1405-287

Beispiele für seit 1985 erschienene Bände der Reihe:

Schleiden u.a. 1404-686

Heyrovsky 1402-659

Runge u.a. 2202-272

Ritter 1403-729

Ostwald 1402-921

Nachdrucke von Ostwald's Klassikern erscheinen auch in Sonderausgaben bei anderen Verlagen, z.B. die von Arthur von Oettingen übersetzten "Discorsi..." Galileo Galileis (1638). Signatur: 2484-886

Unter den mathematischen Titeln der Reihe ist besonders Gauss zu erwähnen, der insgesamt mit 11 Titeln vertreten ist.

Bernoulli u.a. 1300-062

Lagrange u.a. 1300-063

Abel 1300-068

Gauss 1300-066

Eine Auswahl an physikalisch-mathematischen Werken (Signaturen):

Alembert 1300-064

Dieser Band ist eine Neuaufbindung des vom Verlag Engelmann produzierten Buchblocks (siehe innere Titelseite) in einen Außenumschlag der Akademischen Verlagsgesellschaft.

Archimedes 1300-071

Carnot 1300-067

Encke u.a. 1300-069

Helmholtz 1300-065

Kepler 1300-070

([Mehr zu Ostwald](#))

[1] Ostwald, Wilhelm : Zitiert nach Hollmann, Werner: Die Zeitschriften der exakten Naturwissenschaften in Deutschland. München: Zeitungswissenschaftl. Vereinigung, 1937. (Zeitung und Leben ; 39) Hier: S. 8.

[2] Ostwald, Wilhelm: Lebenslinien. 3 Bände. Berlin: KLASING, 1926-1927. Hier: T.2, S. 55.

[3] Zur Geschichte vergleiche: Dunsch, Lothar: Ein Fundament zum Gebäude der Wissenschaften : Einhundert Jahre Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften (1889-1989). Leipzig: Akad. Verl.-Ges. Geest & Portig, 1989. Vergleiche auch: Thomas Hapke: Wilhelm Ostwald zur "Information und Dokumentation". In: Auskunft 10(1990) S. 165-176

[4] Dunsch, a.a.O., S. 7.

[5] Lotz, Günther, Lothar Dunsch: Wilhelm Ostwald. In: Forschen und Nutzen. 2.Aufl. Berlin: Akademie-Verl., 1982. S. XXI-L. Hier S. XXIII.

[6] Strube, Wilhelm: Der historische Weg der Chemie. Band 2. Leipzig: Deutscher Verl. für Grundstoffindustrie, 1981. S. 70.

[7] Vergleiche Zott, Regine: Über Wilhelm Ostwalds wissenschaftshistorische Beiträge zum Problem des wissenschaftlichen Schöpfertums. In: Ostwald, Wilhelm: Zur Geschichte der Wissenschaft. Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft Geest & Portig, 1985. Einführung S. 10-39.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.2003



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



Informationskompetenz und E-Learning

- Erste Praxiserfahrungen aus der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg

**Arbeitskreis Information Magdeburg, 23. Oktober
2003**



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Informationskompetenz und E-Learning

- Erste Praxiserfahrungen aus der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

- Ein Zitat
- Bibliotheken ändern sich!
- Praxis-Erfahrungen
- Wieso ist die Praxis so, wie sie ist ?
- Lernen - gestern und heute
- Was ist E-Learning ?
- E-Learning und Lernen an der Universität
- E-Learning und Universitätsbibliotheken

- **Informationskompetenz - Visionen und Begriffe**
- **Inhaltliche Dimensionen von Informationskompetenz**
- **Didaktische Orientierung bei der Vermittlung von Informationskompetenz**
- **Spielen!**
- **Das Online-Tutorial DISCUS**
- **Zum Schluss**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

TUHH-Bibliothek heute

Retrieving, Lending, Informing

- Zugriff im Campus-Netz auf fachspezifische Aufsatzdatenbanken
- DIN-Normensammlung
- Ausgewählte elektronische Volltext-Angebote im Campus-Netz
- Chat-Service zur Beratung
- Drahtlos surfen mittels Funknetz in den Lesesälen
- Recherche im Bibliotheksbestand sowie Verwaltung des Ausleih-Kontos über das Netz

TUHH-Bibliothek morgen

Learning, Consulting, Publishing

- Akustisch abgeschirmtes Nebeneinander von Gruppen-, Still- und Computerarbeitsplätzen sowie Bereiche mit Print-Medien
- Informationsspezialisten als Beratende in Forschungsteams
- Sicherstellung elektronischer Netzangebote für den täglichen Informationsbedarf
- Zusammenarbeit mit Lehrenden zur Förderung von

- **Fachspezifischer Lesesaal-Bestand**
(Nachschlagewerke, Lehrbücher, Zeitschriften, ..., ca. 15 % des Gesamtbestandes von ca. 470 000 Medien)
- **Sofortausleihe**
magazinierter Bücher

Informationskompetenz

- **Publikation elektronischer Dokumente aus der TUHH**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Ein Blick in die Praxis ! (Ausgangssituation)

- . Suchen Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) nach so vielen Büchern (Treffern) wie möglich zum Thema "Wiederverwendung von Kunststoffen" !

[Img 1](#) [Img 2](#)

- . Finden Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) heraus, wo die Zeitschrift Science in der TU-Bibliothek steht !

[Img 3](#) [Img 4](#)



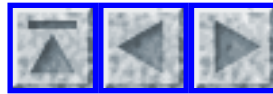
Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wieso ist die Praxis so, wie sie ist ?

- "Falsches" Verhalten der Kunden !?
- Keine Wahrnehmung von Schulungsangeboten
- Die Informationssysteme sind verbesserungswürdig !



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Was ist E-Learning ?

- . WBT, CBT, ORBL, NCL, CSCL
- . Lernen für Training, Ausbildung und Bildung, das durch Computertechnik ermöglicht, geliefert oder vermittelt wird
- . 3 Formen (nach Allan, 2002): WBT, Unterstütztes Online-Lernen, Informelles E-Learning
- . Was ist Blended Learning ?



Copyright: [Thomas Hapke](#), 1.4.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Lernen an den Universitäten verändert sich !

- . **Gewicht von Lernen und Lehre in Relation zur Forschung nimmt zu !**
- . **Kompetenzvermittlung wird immer wichtiger: Tendenz zur Projektorientierung**
- . **E-Learning verbreitet sich stetig !**
- . **Output aus Lehre wächst !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

E-Learning und Universitätsbibliotheken

- **Strategischer Aspekt: Sichtbarkeit der Bibliothek beim E-Learning, Marketing**
- **Management-Aspekt: Geistiges Eigentum, Copyright, Administration einer Lernplattform (Blackboard, Clix, Ilias, WebCT u.a.)**
- **Lernen und Lehren**
- **Typische Aufgaben von Bibliotheken**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Visionen und Begriffe

- Nur Visionen ?!
- Von der Benutzerschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz
- Informationskompetenz als "schillernder" Begriff
- Was wird wann warum mit welchem Ziel wie vermittelt ?



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Inhaltliche Dimensionen von Informationskompetenz

- Systematische Informations- und Literatursuche und -beschaffung, Navigations- und Recherchestrategien
- Bewertung von Information, "Critical Skills"
- Präsentation von Information (Rhetorik, Debattierclubs, Techniken, Graphische Aufbereitung,...)
- Digitales Publizieren
- Organisation von Information
- Soziale Aspekte von Informationssystemen (Informationspolitik, Geistiges

Eigentum, Sicherheit, Informationsfreiheit und - abhängigkeit, kulturelle Überlieferung)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Didaktische Orientierung ändern !

(Z.B. in Anlehnung an Christian Grune und
[Kersten Reich](#))

- . Lernen als Wahrnehmen,
[Interpretieren](#), [Handeln](#)
- . Didaktische Aufgaben:
Unterstützung, Orientierung,
Veränderung sowie Kooperation
durch Lernumgebung: Weg von der
Rolle des Vermittlers !
- . [Essentials](#)

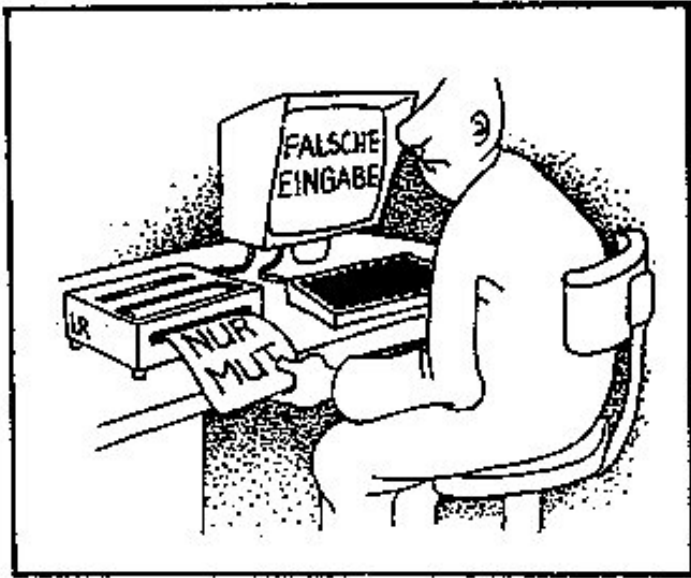


Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Suchen, finden, beschaffen - wie ?



- Spiele mit Datenbanken - Datenbankerkundung

Beispiel: Katalog der TU-Bibliothek

- Spiele mit Suchbegriffen - das Suchbegriffs-Diagramm und das Boolesche Restaurant
- 4 Schritte zum Erfolg



Copyright: [Thomas Hapke](#), 17.2.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

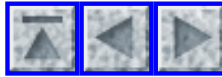
Das Online-Tutorial DISCUS

- . **Developing Information Skills and Competence for University Students**
- . **Spielerisch - Interaktiv, multimedial, nicht linear**



- . **Komponenten:**
Kurz&Bündig,
Allgemeiner Teil
(Umgang mit
Datenbanken),
Fachliche Teile,
Personalisierung
- . **Boolesches Restaurant**





Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zum Schluss:

URL dieser Folien:

www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/magd-ik.htm

Universitätsbibliotheken als Ökosysteme des Lernens ...

- . Lernort**
- . Kommunikationszentrum**
- . Zuflucht vor dem lauten
Studentenwohnheim**
- . Speicher für die unaufhörlich
Wissbegierigen**
- . "my space"**
- ?**





suchen (und) ▾

alle Wörter [ALL] ▾



sortiert nach Erscheinungsjahr ▾

Wiederverwendung von Kunststoffen

suchen



Suchoptionen

Kurzliste

Titeldaten

Suchgeschichte

Recherche

Benutzerdaten

Sachgebiete

Ende

Elektronische
Zeitschriften

Ihre Eingabe war:

suchen (und) (alle Wörter [ALL]) Wiederverwendung von Kunststoffen

Es sind 13 Treffer.

Dies sind die Treffer 1 - 10.

◀ Zurück Weiter ▶

1. [Recycling von faserverstärkten Kunststoffen](#)
/ Boris Christian Wilke. - Als Ms. gedr. - Düsseldorf : VDI-Verl., 1999
2. [Polymerdegradation in sub- und superkritischer Wasserphase : ein Beitrag zum rohstofflichen Recycling von Kunststoffen](#)
/ Peter Gronwald. - 1. Aufl. - Clausthal-Zellerfeld : Papierflieger, 1998
3. [Neue Wege zum Recycling von faserverstärkten Kunststoffen](#)
/ Markus Zogg. - [Mikrofiche-Ausg.]. - 1997
4. [Konstruktionsmethodische Vorgehensweise zur Entwicklung verfahrenstechnischer Maschinen und Anlagen am Beispiel eines "Reaktionsverdichters" für das Recycling von Kunststoffen durch den Einsatz von überkritischem Wasser](#)
/ Uwe Neumann. - 1. Aufl. - Clausthal-Zellerfeld : Papierflieger, 1996
5. [Recycling and recovery of plastics](#)
/ Johannes Brandrup. - Munich [u.a.] : Hanser, 1996
6. [Vergasung von Kunststoffen und backender Steinkohle in der Wirbelschicht](#)
/ Jens-Tilo Scharpff. - Aachen : Shaker, 1995
7. [Die Wiederverwertung von Kunststoffen](#)
/ Johannes Brandrup. - 1. Aufl. - München [u.a.] : Hanser, 1995



suchen (und) alle Wörter [ALL] ?
Wiederv? Kunststoff? sortiert nach Erscheinungsjahr



Suchoptionen

Kurzliste

Titeldaten

Suchgeschichte

Recherche

Benutzerdaten

Sachgebiete

Ende

Elektronische
Zeitschriften

Ihre Eingabe war:
suchen (und) (alle Wörter [ALL]) Wiederv? Kunststoff?
Es sind 69 Treffer.
Dies sind die Treffer 1 - 10.

 
Zurück Weiter

-  1. [Polymers : the environment and sustainable development](#)
/ Adisa Azapagic. - Chichester [u.a.] : Wiley, 2003
-  2. [Plastics and the environment](#)
/ Anthony L. Andrady. - Hoboken, NJ : Wiley, 2003
-  3. [PVC - Rezeptierung, Aufbereitung, Verarbeitung und Recycling : \[Beiträge einer Tagung\]](#)
/ Werner Schuler. - Düsseldorf : VDI-Verl., 2002
-  4. [Quantitative Analyse von Polyolefinblends zur Prozessregelung einer Recyclinganlage](#)
/ Daniel Seifert. - Berlin : TU Universitätsbibliothek, Abt. Publikationen, 2002
-  5. [Konzepte zur materiellen Wiederverarbeitung von PET auf Doppelschneckenextrudern](#)
/ Peter Schwarz. - 1. Aufl. - Aachen : Mainz, 2001
-  6. [Stoffliche Verwertung von Nichtverpackungs-Kunststoffabfällen : Kosten-Nutzen-Analyse von Maßnahmen auf dem Weg zur Realisierung einer umfassenden Stoffbewirtschaftung von Kunststoffabfällen](#)
/ Harald Hutterer. - Wien : Umweltbundesamt, 2000
-  7. [Entwicklung und Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems beim Recycling technischer Thermoplaste](#)
/ Jürgen Lieser. - Als Ms. gedr. - Düsseldorf : VDI-Verl., 2000



suchen (und)
science

- Titelanfänge [TAF]
- alle Wörter [ALL]
- Person, Autor [PER]
- Titelstichwörter [TIT]
- Stichwörter Zeitschrift/Serie [ZSS]
- Titelanfänge [TAF]
- Nummern (ISBN etc.) [NUM]
- Ort, Verlag [PUB]
- Schlagwörter [SWW]
- Signatur [SGN]
- Sprachcode [SPR]



sortiert nach Erscheinungsjahr



Suchoptionen

Recherche

Benutzerdaten

Sachgebiete

Ende

Elektronische
Zeitschriften

Gesamtestand

Leihfrist verlängern

Klicken Sie links auf das Wort "Benutzerdaten"

Suchen Sie Zeitschriftenaufsätze?

Zugriff z. T. nur im Intranet der TUHH

[Zeitschrifteninhaltsverzeichnisse](#)

[Elektronische Zeitschriften](#)

[Aufsatzdatenbanken](#)

Titel in der TUB HH nicht vorhanden?

[Regionalkatalog Hamburg](#)

[Anschaffungsvorschlag](#)

[Fernleihe](#)

Weitere Fragen?

[Chat-Service](#)

[Beratung](#)

Bibliothek der TUHH

Standorte:

Ein kleiner Teil der Bestände der Universitätsbibliothek befindet sich in der Teilbibliothek Schiffbau in Barmbek. Die Bestände müssen am jeweiligen Standort ausgeliehen und dort auch zurückgegeben werden.

[Adressen](#)

[Öffnungszeiten](#)

Aktuell:

[Neuigkeiten](#)



suchen (und) Titelanfänge [TAF] science sortiert nach Erscheinungsjahr



Recherche

Benutzerdaten

Sachgebiete

Ende

Elektronische
Zeitschriften

Ihre Eingabe war:
suchen (und) (Titelanfänge [TAF]) science
Es sind 4 Treffer.
Dies sind die Treffer 1 - 4.

1. [Biological systems : papers from Science, 1988-1989](#)
/ Barbara R. Jasny. - Washington, DC : American Assoc. for the Advancement of Science, 1990
2. [Science : invention and discovery in the 20th century](#)
/ Trevor I. Williams. - London : Harrap, 1990
3. [Das neue Weltbild : Naturwissenschaft, Ordnung und Kreativität](#)
/ David Bohm. - Dt. Erstveröff., 1. Aufl. - München : Goldmann, 1990
4. [Science](#)
/ American Association for the Advancement of Science. - Washington, DC : American Assoc. for the Advancement of Science, 1883-



[Download](#)

Orientierung im Informationsdschungel

**Vermittlung von Informationskompetenz durch die
Universitätsbibliothek als Voraussetzung für den
Weg zum Wissen**

[Thomas Hapke](#)

[Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg](#)

[22. Oberhofer Kolloquium: Wege zum Wissen - die
menschengerechte Information
Gotha, 26. - 28. September 2002](#)

[Abstract](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

"Falsches" Verhalten der Kunden !

- . **Unsere Kunden sind bequem**
- . **"Postmoderne" Situation:
Konsumentenhaltung,
Oberflächlichkeit,
Wissensfragmentierung**
- . **Gibt es hier Veränderungspotentiale
?**
- . **Auskunftsservice und
Informationskompetenz-Vermittlung
anpassen !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Die Informationssysteme sind verbesserungswürdig !

- . Ein ernstzunehmendes
Gegenargument zur Vermittlung von
Informationskompetenz:
Vermittlung von
Informationskompetenz ist
überflüssig, stecken wir unsere
Arbeitszeit lieber in die
Verbesserung der Suchsysteme und
Benutzeroberflächen, dann findet
auch jeder das, was er suchen will.
- . Stimmt das wirklich ?
- . Informationskompetenz umfasst
nicht nur Recherche- und
Navigationsstrategien



Wie verändert sich die Praxis ?

. Was läuft bisher ?

- Zum Beispiel: [Das Konzept an der TUHH](#)

. Was verändert sich ?

- [Neuorientierung der Lehre](#)

. [Wie verändert sich die Vermittlung von Informationskompetenz ?](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Universitätsbibliotheken und E-Learning - eine sinnvolle Kombination !? (Stuttgart 2003)

- Was ist E-Learning ?
- E-Learning und Lernen an der Universität
- E-Learning und wissenschaftliche Kommunikation
- E-Learning und Universitätsbibliotheken



Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

E-Learning und wissenschaftliche Kommunikation

- . Output des E-Learning: Lerntexte, Projektberichte, Studienarbeiten, Aufgaben
- . => Digitale Bibliothek von Lernobjekten
- . Zunehmende Bedeutung des Bildungssektors für die wissenschaftliche Kommunikation wird unterschätzt ! (Roosendaal)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

E-Learning und Universitätsbibliotheken - Typische Aufgaben

- . Metadaten von Lernobjekten
(SCORM, EML, ...)
- . Copyright ([Clifford Lynch](#))
- . Bereitstellung von Lernmaterial -
Digitalisierung
- . Elektronische Semesterapparate
- . Virtual Reference ?!
- ?



Copyright: [Thomas Hapke](#), 21.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

E-Learning und Universitätsbibliotheken - Lernen und Lehren

-
- Vermittlung von Informationskompetenz
 - Online-Tutorials
 - Training zur Nutzung einer Lernplattform



Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/e-learn.htm>

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 21.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Informationskompetenz - eine Schlüsselqualifikation ! (Information Literacy - a key skill !)



<u>Serviceangebote der TUHH-Bibliothek</u> <u>Service offers of the TUHH-Library</u>	<u>Systematische Informations- und Literatursuche</u> als Teil der Informationskompetenz <u>Searching information systematically</u> - one step in developing information literacy	<u>Praktische Tipps</u> <u>Hints for practice</u>
<u>Warum Informationskompetenz ?</u> <u>Why Information Literacy</u>	<u>Dimensionen der Informationskompetenz</u> <u>Dimensions of information literacy</u>	<u>Konzeptionelles - Issues und Links</u> <u>Concepts - Issues and links</u>

Infosheets (PDFs) in [Deutsch](#) und [English](#)

Laufendes [Projekt DISCUS](#) ([Info in English](#))

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.9.2004



[zur TUB-HH HomePage](#)

Nur Visionen ?!

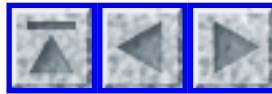
- . "Auch für die Ausbildung der Studierenden liessen sich die Universitätsbibliotheken noch viel mehr ausnutzen, wenn ein regeres Ineinandergreifen zwischen Bibliotheksbetrieb und akademischem Unterricht hergestellt würde... Man möge die neu an die Universität gekommenden Studierenden in die Bibliothek und ihren Betrieb systematisch einführen lassen, man möge auch von Zeit zu Zeit mit den Mitgliedern dieses oder jenes Seminars eine Führung in der Bibliothek veranstalten."**

Ferdinand Eichler, 1910

- . "Library user education is closely**

related to marketing and promotion of the information resources available. This should be regarded as one of the most important functions of the modern proactive library."

Nancy Fjällbrant, 1987



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Von der Benutzerschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz

Benutzerschulung	Vermittlung von Informationskompetenz
bezogen auf eine Bibliothek oder ein Informationssystem	bezogen auf viele Informationssysteme
orientiert an Institution	orientiert am "lebenslangen Lernen"
pragmatisch	konzept-basierend
kurzfristige Ziele	langfristige Ziele
Schwerpunkt auf Werkzeug oder spezieller Datenbank	Schwerpunkt auf Strategie
kurs-orientiert	über Kurs hinausweisend
lehr-orientiert	lern-orientiert



Informationskompetenz als "schillernder" Begriff

. Unterschiedliches Verständnis (Christine Bruce):

- Technik eines speziellen Systems im Vordergrund ("How to use")
- Kenntnis von Informationsquellen (Menschen eingeschlossen)
- Betonung des Informationsprozesses (als kreative Kunst)
- Bewältigung von Information
- Aufbau einer persönlichen Wissensbasis in einem neuen Interessengebiet
- Gewinnung neuer Erkenntnis aufgrund eigenen Wissens und eigener Erfahrung
- Kluger Gebrauch von Information zum Vorteil anderer (ethische Komponente)

. IK als Teil informationeller Bildung, die besteht aus (nach [Brigitte Mötsch](#)):

- **Basiswissen: Technologische Kompetenz, Medienkompetenz**
- **Aktionskompetenzen: Informations-, Präsentations-, Kommunikations- und Transaktionskompetenz**

. Zunehmend auch auf Organisationen angewendet: Wissens- und Informationsmanagement von Unternehmen !



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Was wird wann warum mit welchem Ziel wie vermittelt ?

. Was ?

**Konzept-bezogen und adressaten-bezogen
nicht objekt- oder system-bezogen**

. Warum ?

- **Anforderungen neuer Technologien in der Arbeitswelt**
- **Bewältigung von Informationsflut und -evaluation**
- **Rollenänderung von Bibliotheken (Marketingaspekt, proaktive Rolle)**

. Mit welchem Ziel ?

- **Bewusstwerdung von Möglichkeiten**
- **Entwicklung von Fähigkeiten**
- **Hilfe zur Selbsthilfe (Empowering)**

. Wann ?

Spiral-Curriculum

. Wie ?

"In any way" - Es gibt kein Patentrezept - aber Berücksichtigung sowohl input- als auch handlungsorientierter Methoden

. Wer ?

Das Optimum: Studierende untereinander bei Vorhandensein geeigneter Lernressourcen



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in das Curriculum - Erfahrungen in der TU Hamburg- Harburg

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg

20. März 2000

[Abstract](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Vermittlung von Informationskompetenz - Visionen und Realitäten

- Visionen und Begriffe
- Realitäten und Zwänge



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Das "Working Concept" an der TUHH

- . **Schnupperbesuch** in der Bibliothek
(Vorkurs Mathematik)
- . Einführung in die
Bibliotheksbenutzung -
Orientierungswoche für
Erstsemester
- . Fachinformations-Schulung
 - **"Crash-Kurs"** als Extra-Angebot
 - Integration in Lehrveranstaltung
- . Seminar **"Recherchestrategien in
elektronischen Datenbanken"**



Dimensionen von Informationskompetenz (Dimensions of Information Literacy)



Dimensionen der Informationskompetenz

- [Wissenschaftliches Arbeiten allgemein](#)
- [Systematische Informations- und Literatursuche und -beschaffung, Navigations- und Recherchestrategien](#)
- [Bewertung von Information, "Critical Skills"](#)
- [Präsentation von Information](#) (Rhetorik, Debattierclubs, Techniken, Graphische Aufbereitung, Schreiben, Zitieren...)
- [Digitales Publizieren](#)
- [Organisation von Information](#)
- [Soziale Aspekte von Informationssystemen](#) (Informationspolitik, Geistiges Eigentum, Sicherheit, Informationsfreiheit und -abhängigkeit, [kulturelle Überlieferung](#))

[Empfohlene Bücher zum Thema Informationskompetenz](#)

Dimensions of information literacy

- [Research strategies](#)
- [Searching information systematically, navigation and retrieval strategies](#)
- [Evaluation of information, "critical skills"](#)
- [Presentation of information](#) (rhetorics, graphical editing, writing, citing information sources etc.)
- [Digital publication](#)
- [Organisation of information](#)
- [Social aspects of information systems](#) (information policy, economics of information, intellectual property, security, freedom of and dependence on information , competitive advantage, [cultural heritage](#))

[Recommended Books on the subject Information Literacy \(mostly emphasis on practice\)](#)

Systematische Informations- und Literatursuche als Teil der Informationskompetenz

Ein Beispiel aus der Universitätsbibliothek der TU
Hamburg-Harburg

Die Welt der wissenschaftlichen Information

Informationsmittel	
primäre	sekundäre
• Netz-Dokumente • Zeitschriftenaufsätze • Kongresspapers • Reports • Dissertationen • Patente • u.a.	• Suchmaschinen • Bibliographien • Datenbanken • Reviews • Handbücher, Nachschlagewerke (Beispiel Chemie) • Monographien • Lehrbücher • u.a.

1. **Allgemeiner Überblick über ein spezielles Fachgebiet, Klärung von Begriffen (z.B. für Entwicklung eines [Suchbegriffs-Diagramms](#)), erste Literaturhinweise**

- **Enzyklopädien und Nachschlagewerke**

- [Encyclopedia Britannica](#)
- [McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology](#)

8. ed. 1997. TUB-HH-Signatur: TEB-110

- **Ein fachbezogenes Beispiel:**
Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry:
 - Letzte deutsche Ausgabe (4.ed.). 1972-1984. TUB-HH-Signatur: VTB-108
 - Gedruckte englische Ausgabe (6.ed.). 2002. TUB-HH-Signatur: VTB-104
 - Englische elektronische Ausgabe (6.ed.). Newest Release.
[TUHH-Intranet](#)

- **Lehrbücher und Gesamtdarstellungen im Bestand des Lesesaals**
(siehe [Aufstellungssystematik](#))

2. Recherche nach Büchern und Zeitschriften (selbständige Veröffentlichungen)

- Online-Katalog der TUB-HH: <http://opac.tu-harburg.de>
- Gesamtkatalog der Bibliotheken des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes: <http://www.gbv.de>

3. Recherche nach Aufsätzen und Konferenzbeiträgen (als bibliographisch)

unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften und Konferenzbänden)

- Fachspezifische Datenbanken, z.B. Compendex (Computerized Engineering Index) und andere: [TUHH-Intranet](#)
- Science Citation Index [Web of Science](#) des Institute for Scientific Information (enthält den SCI)
- GBV Online Contents: www.gbv.de (nur innerhalb des TUHH-Intranets)

4. [Der Weg zum Volltext](#)

5. Recherche nach weiteren Informationen im Internet

- [Survival Guide](#) und [Kurs](#) zu Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken
- [Internet-Such-Matrix](#)
- [Fachspezifische Angebote der TUHH-Bibliothek](#), z.B.: [Fachinformation Chemie und Verfahrenstechnik](#)

Bei weiteren Fragen: [Thomas Hapke](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.9.2004

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/info-sys.htm>



[zurück zur TUB-HH Homepage](#)

History of Scientific (Scholarly) Information and Communication

A Collection of Internet-Links

- [General Issues](#)
- [History of Scientific Information, Communication, and Documentation in Germany](#)
- [Library History/Book History](#)
- [History of Chemical Information](#)
- [History of the Internet/Computer History](#)
- [A selection of some recent printed works in the History of Scientific Information and Communication](#)
- [My private weblog](#) (Click at the heading of an entry in case you are interested to see and get included links!)



"And today the book is already, as the present mode of scholarly production demonstrates, an outdated mediation between two different filing systems. For everything that matters is to be found in the card box of the researcher who wrote it, and the scholar studying it assimilates it into his own card index."

"Und schon heute ist das Buch, wie die aktuelle wissenschaftliche Produktionsweise lehrt, eine veraltete Vermittlung zwischen zwei verschiedenen Katalogsystemen. Denn alles Wesentliche findet sich im Zettelkasten des Forschers, der's verfasste, und der Gelehrte, der darin studiert, assimiliert es seiner eigenen Kartothek."

From: Walter Benjamin: *Attested Auditor of Books (Vereidigter Bücherrevisor)*. In: *One-Way-Street (Einbahnstrasse)*. 1928. Is included in: Walter Benjamin: *Ein Lesebuch*. Frankfurt: Suhrkamp, 1996, p. 93. English version cited in: [Lloyd Spence: In the Body of the Text : Walter Benjamin and the Experience of Reading. July 30, 2000 Material Cultures of the Book.](#)

General Issues

(If you know further links, please [contact](#) !)

Conferences

- [European Modernism and the Information Society : Informing the Present, Understanding the past](#) (May 2005)

- ["History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems : Proceedings of the 2002 conference"](#) (Volltext published 2004)
 - [Papers of German participants](#)
 - [Short Conference report in German](#)
 - [West Coast Workshop, Berkeley, Sept 15-16, 2001](#)
- [Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#) (October 23 - 25, 1998) in Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
Reports on the Conference ([In German](#), [in English](#))

Homepages

- [History and Theory of Information Management](#) (Michael Buckland)
- [Homepage Robert V. Williams](#) with a [Bibliography of the History of Information Science and Technology in North America, 1900-2000](#)

Pioneers

- [Pioneers of Information Science in North America](#)
- [Paul Otlet, Documentation and the FID](#) (Boyd Rayward)
- Otlet-Project of the Maastricht McLuhan Institute only via [Internet Archive Wayback Machine](#)
- Collection of papers (most in French) about Paul Otlet, also with a report on the [Colloquium "Architecture of Knowledge: the Mundaneum and European Antecedents of the World Wide Web" at the Mundaneum in Mons \(Belgium\) on 24/25 May 2002](#) and summaries of colloquium papers: [Transnational Associations / Associations Transnationales, Issue 1-2 2003](#).
- [H.G. Wells and Utopian Schemes for Knowledge Organisation](#) (Boyd Rayward)
- [Wilhelm Ostwald](#)

Texts and timetables

- [Scholarly communication - historical development and new possibilities](#) (Nancy Fjällbrant, IATUL-Proceedings 1997)
- [Chronology of Information Science after 1945](#) (Only in German: Zeittafel zur internationalen Entwicklung des Informationswesens nach 1945) - Heinz Marloth
- [Information and communication in history and in the present time](#) (In German: Information und Kommunikation in Geschichte und Gegenwart by Margarete Rehm)
- [Le savoir et ses outils d'accès : repères historiques](#). (Only in French) - Sylvie Fayet-Scribe
- [Histoire de la normalisation autour du livre et du document](#): l'exemple de la notice bibliographique et catalographique. De la Bibliographie générale et raisonnée de la France (1791) à la Description bibliographique internationale normalisée (1975). Only in French - Sylvie Fayet-Scribe
- [Historical Aspects - Information Science](#). (In German) Rafael Capurro

Institutions

- [History of the International Federation for Information and Documentation](#) (W. Boyd Rayward)
- [ASIST SIG History and Foundations of Information Science](#)
- [History of Information Science \(ASIST\)](#)
- [Review to "Cent ans de l'Office International de Bibliographie" \(In German\)](#)
- [The "Mundaneum" in Mons \(Belgium\)](#)

History of Scientific Information, Communication, and Documentation in Germany

(If you know further links, please [contact](#) !)

- [DGI-Arbeitskreis Geschichte des deutschen Informationswesens](#) (DGI Working Group for the History of Information and Documentation in Germany)
- Thomas Hapke: Hidden roots of mediating information - aspects of the German information movement. ([Slides with spoken text](#) at the Conference "[European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the past](#)" in May 2005.)
- [Documentation and library associations in Germany during the 20th century](#) (Slides of a talk by Marlies Ockenfeld)
[Full text with the title "Libraries and Documentation in Germany: A Long-Lasting Conflict" by Marlies Ockenfeld and Hansjoachim Samulowitz \(2004\)](#)
- [Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert. \(Building blocks for the history of German information science in the 20th century\)](#). Presentation at the annual meeting of the Deutsche Gesellschaft fuer Informationswissenschaft und Informationspraxis (DGI German Society for Information Science and Information Practice), May 2001.
- In German: Ein Baustein zur Geschichte der wissenschaftlichen Information und Kommunikation - eine [Rezension](#) und ein [Literaturüberblick](#)
English Paper: History of scholarly information and communication: A review of selected German literature.
[Abstract](#) (Journal of the American Society for Information Science)
- Erich Pietsch - International Connections of a German Pioneer in Information Science, [Slides of a talk](#), [full text \(2004\)](#)
- Wilhelm Ostwald's activities to improve scholarly information and communication seen as part of the bibliographic movement in the first half of the 20th century. ([Slides](#)) ([Preprint](#))
- [Wilhelm Ostwald, the Bridge, and Connections to other Bibliographic Activities at the Beginning of the Twentieth Century](#) ([Paper](#) at [Pittsburgh](#), [Further Ostwald Links](#))
- Bausteine zur Geschichte der Informationswissenschaft und -praxis in Deutschland (In German)

Not available anymore, only via [Internet Archive Wayback Machine](#)!

- [Ernst Meyer: Zur Geschichte der Dokumentation in der Chemie](#) (On the history of documentation in Germany - in German)

Library History/Book History

(Only a few remarkable links)

- [Library History Round Table](#)
- [Libraries Today](#)
- [Library Association Library History Group](#)
- [SHARP Web](#) (Society for the History of Authorship, Reading and Publishing)
- [Yahoo Links](#)

History of Chemical Information

(If you know further links, please contact !)

- [Chronology of Chemical Information Science](#)
- [History of Chemical Information](#) der [Chemical Heritage Foundation](#)
- [Historical Information about of ACS Division of Chemical Information \(CINF\), including Milestones](#)
- [Slides of a paper by Peter Willett, University of Sheffield, UK on "Chemoinformatics - A Historical View"](#) at the symposium "Chemoinformatik - Ein Gebiet ist gereift" on November, 23 2001 in Erlangen
- [The Early History of Chemical Reviews](#) (Mary Ellen Bowden)
- [History of the German chemical periodical "Die Zeitschrift für physikalische Chemie"](#) (In German)
- Chemical Litera-Tour (Short texts in German with historical remarks):
 - 1. Stage in Tour: Chemical Reference Works. [Handbücher und Nachschlagewerke: Beilstein, Gmelin, Roempp & Co.](#) (November 1990)
 - 2. Stage in Tour: Chemical Textbooks. [Chemische Lehrbücher von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in unsere Zeit](#) (Juni 1991)
 - 3. Stage in Tour: Popular Chemical Literature. [Wenn's stinkt und kracht... - Facetten populärer Chemie-Literatur](#) (November 1992)
 - 4. Stage in Tour: On the History of Chemical Journals. [Zur Geschichte chemische Zeitschriften](#)
 - Historical Perspective [on chemical journals], paper by Arnold Thackray. In: [Are](#)

[Chemical Journals Too Expensive and Inaccessible?: A Workshop Summary to the Chemical Sciences Roundtable](#) / Ned D. Heindel, Tina M. Masciangioli, and Eva von Schaper, Editors, National Research Council. Washington: National Academies Press, 2005.

History of the Internet/Computer History

(Only a few remarkable links)

- [History of the Internet](#) (Internet Society)
- [Die Geschichte des Netzes: ein historischer Abriss](#). (In German) - Jochen Musch
- [Smithsonian Computer History](#)
- [The Computer Museum History Center in Moffett Field, California.](#)
- Martin Campbell-Kelly at the [History of Technology Professional Network Launch July 2002](#) on "[The history of the history of computing](#)"
- [Netizens: on the history and impact of Usenet and the Internet](#) (by Michael and Ronda Hauben)
- [Homepage Thomas Haigh](#)
- [Yahoo Links](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 27.6.2007

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infohist.htm>



[back to TUB HH homepage](#)

[rg.de/b/hapke/infohist.htm](http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infohist.htm)



[back to TUB HH homepage](#)

Alle Kommunikationswege und -medien nutzen !

- . Direkte Ansprache
- . Website (Into Info !)
- . Flyer
- . Newsletter
- . Informations- und Schulungsveranstaltungen
- . Auskunft am Point of Need
z.B. durch
 - Service- und Auskunftsplätze in der Bibliothek
 - Angebot eines Chat-Service !



Lernen als Interpretation

- . Konzepte und Strategien statt Systeme (Symbolische Dimension)**
- . Mehr Selbstbeobachtung, Entwicklung eines individuellen Informationsstils ermöglichen ! Jeder nutzt ein Informationssystem auf eine spezielle, individuelle Weise ! (Imaginäre Dimension)**
- . Oberflächen sind Schall und Rauch ! Umgang mit dem Singulären, Unerwarteten (Reale Dimension)**



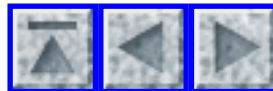
Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Lernen als Handeln

- **Lernen ist Erfinden (Konstruktion):
Ermöglichung von Selbsterfahrung
und Selbsttätigkeit**
- **Lernen ist Entdecken
(Rekonstruktion): z.B. Erkundung
von Datenbanken mit dem [Survival-
Guide](#)**
- **Lernen ist Aufdecken
(Dekonstruktion): z.B. Bewertung
von Datenbanken, Erkennen,
Hinterfragen von (auch eigenen)
Fehlern**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . Fähigkeit, zu erkennen, wann Informationen benötigt werden, sowie diese dann zu finden, zu bewerten, zu verarbeiten und zu präsentieren
- . Orientierung am lebenslangen Lernen
- . Lern-, handlungs- und adressatenorientiert statt lehr- und inputorientiert
- . Schwerpunkt auf Konzepte und Strategien, statt auf Objekte und Systeme (spezielle Werkzeuge)
- . Zusammenarbeit zwischen Lehrenden (Fakultät,

Studiendekanat,...) und Bibliotheken

. Spiral-Curriculum



Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Datenbankerkundung - ein Beispiel

- Suchen Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) nach so vielen Büchern (Treffern) wie möglich zum Thema "Wiederverwendung von Kunststoffen" !

[Img 1](#) [Img 2](#)

- Finden Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) heraus, wo die Zeitschrift Science in der TU-Bibliothek steht !

[Img 3](#) [Img 4](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 15.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

BODY>

Suchbegriffs-Diagramm und Boolesches Restaurant

[Erläuterung](#)

Wiederverwendung von Kunststoffen in Deutschland

Komponente 1 Komponente 2

wiederverwend?

kunststoff?

wiederverwert?

polymer?

recycl?

plasti?

verwert??

PVC

...

...

Komponente 3

deutsch?

Hamburg?

Niedersachsen

Köln

...

Verknüpfen der Begriffe aus dem Suchbegriffs- Diagramm mit Booleschen Operatoren

Komponente 1 UND Komponente 2 UND Komponente 3

**z.B. Komponente 1 = wiederverwend? ODER wiederverwert? ODER
recycl? ODER verwert? ODER ...**

[Ein weiteres Beispiel](#)



4 Schritte zum Erfolg - Suchen, finden, beschaffen - wie ?

1. Nutzung von Nachschlagewerk/Enzyklopädie

**Orientierung, Begriffsklärung, erste
Literaturhinweise**

TUB HH: In [relevanter Lesesaal-Fachgruppe](#) entsprechendes
Nachschlagewerk finden

2. Ermittlung von relevanten Büchern im [Bibliothekskatalog](#)

**Vertiefung, Entdeckung von Teilthemen und
Spezialproblemen**

TUB HH: Je nach Signatur Buch in Lesesaal-Fachgruppe
einsehen (Ausleihstatus!) oder aus dem Magazin bestellen!

3. Ermittlung von relevanten Zeitschriften-Aufsätzen über [spezielle Aufsatz-Datenbanken](#)

Spezialisierung, aktuellen Forschungsstand herausfinden

TUB HH: Zum Lesen des Volltextes eines relevanten Aufsatzes Zeitschrift im TUB-Katalog ermitteln und - wenn vorhanden - am Standort der Zeitschrift im Lesesaal einsehen oder gegebenenfalls aus dem Magazin bestellen

4. Recherche nach Informationen im Internet

Abrundung, [Nutzung von Verzeichnissen und Suchmaschinen](#)

TUB HH: Anmeldung an Internet-Arbeitsplätzen mit Bibliothekskennung, Abspeichern von Rechercheergebnissen auf Disketten



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Orientierung im Informationsdschungel

Informationen finden, beschaffen und verarbeiten

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Suchen, finden, beschaffen - wo ?

. Lehrende, Freunde, Kollegen, Profis,
...

. Bibliotheken

. Internet: Suchmaschinen und
Verzeichnisse



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . [Konzept-Landkarte](#)
- . Karteikarten
- . Präsentation: Aufsatz, Facharbeit, Poster, Vortrag
- . Nachdenken über das eigene Informationsverhalten: Wie informiere ich mich eigentlich ? Wie kann ich meine [Informationskompetenz](#) erhöhen?
- . Informations-Logbuch



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

DISCUS - Allgemeiner Teil (Umgang mit Datenbanken)

The screenshot shows the DISCUS web interface. At the top, there is a navigation bar with links: ENGLISH, KURZ & BÜNDIG, KAPITEL, Umgang mit Datenbanken (Survival Guide), Mein DISCUS, HILFE, IMPRESSUM, and LOGOUT. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Willkommen im Allgemeinen Teil von DISCUS!', contains a grid of icons representing different search topics: Start, Synonyme, Suchbegriffe, Freiheit und Kontrolle, Boole und E-Logik, Wildcards, Kontexte und Phrasen, Suchfelder, and Ziel. The right column, titled 'Start', contains a search box with the text 'suchen (und)' and 'alle Wörter [ALL]'. Below the search box, the text 'Dieselmotor' is entered, and a 'suchen' button is visible. The search result is displayed as '1010x509 Kein Treffer zu Ihrer Suchanfrage!'. Below the search box, there is a message: 'Geht es Ihnen auch manchmal so? Sie suchen etwas, aber die Suche verläuft erfolglos?'. This is followed by a small cartoon character and the text: 'Wieso...!? Warum ging das jetzt nicht? Ist der Katalog kaputt?!?! Oder gibt's das garnicht?'. At the bottom, there is a message: 'Manchmal sind es nur kleine Tippfehler (wie oben), die Ihre Recherche scheitern lassen.' Below the screenshot, there are three navigation buttons: a back button, a home button, and a forward button.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Boolesches Restaurant - ein Aufgabenbeispiel aus DISCUS

Bewusstmachung: Alltagslogik und Boolesche Logik

- Gerichte als
Dokumente einer
Datenbank
- Speisekarte als
Such-Interface

In Boole's Restaurant

Klicken Sie bitte auf Ihre Bestellung!

Gasthaus bei Boole

Gemüse UND Suppe	5,50
Suppe ODER Salat	3,--
Suppe NICHT Gemüse	3,--
Suppe UND Salat UND Kartoffel	10,--
Salat UND (Kartoffel ODER Nudel)	10,--
Salat ODER Suppe UND (Gemüse ODER Kartoffel)	15,--
(Salat ODER Suppe) UND (Gemüse ODER Kartoffel)	15,--

Überprüfen

Was bringt der Wirt?

- ☐ Gemüse-Suppe
- ☐ Kartoffel-Suppe
- ☐ Kartoffel-Salat
- ☐ Grüner Salat
- ☐ Tomaten-Salat
- ☐ Kartoffel
- ☐ Nudel
- ☐ Nudel-Salat
- ☐ Gemüse
- ☐ Suppe
- ☐ Salat

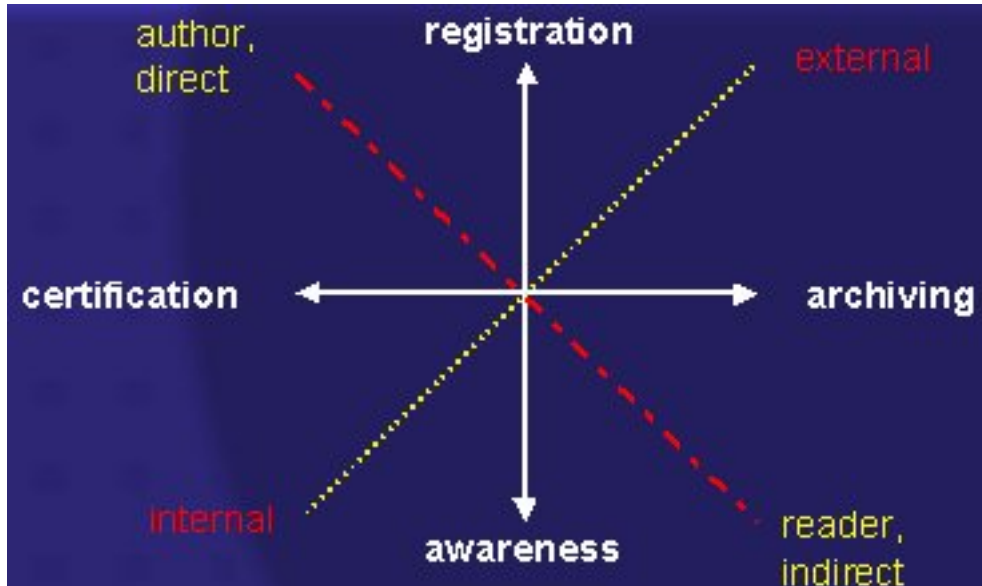


Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Funktionen wissenschaftlicher Kommunikation (nach Hans Roosendaal)



- **Awareness (Bewusstsein, Kenntnis) bedeutet auch Aufbau von Informationskompetenz !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wie verändert sich die Vermittlung von Informationskompetenz ?

- Alle inhaltlichen Dimensionen berücksichtigen !
- Didaktische Orientierung ändern !
- Alle Kommunikationswege und -medien nutzen !



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Universitätsbibliotheken als Ökosysteme des Lernens ...

- . Lernort
- . Kommunikationszentrum
- . Zuflucht vor dem lauten
Studentenwohnheim
- . Speicher für die unaufhörlich
Wissbegierigen
- . "my space"
- ?



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.3.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Homepage of Thomas Hapke

This is an automatic redirection to the new web address <http://www.tub.tu-harburg.de/192.html>

The old address had been <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/>

[Thomas Hapke](#)



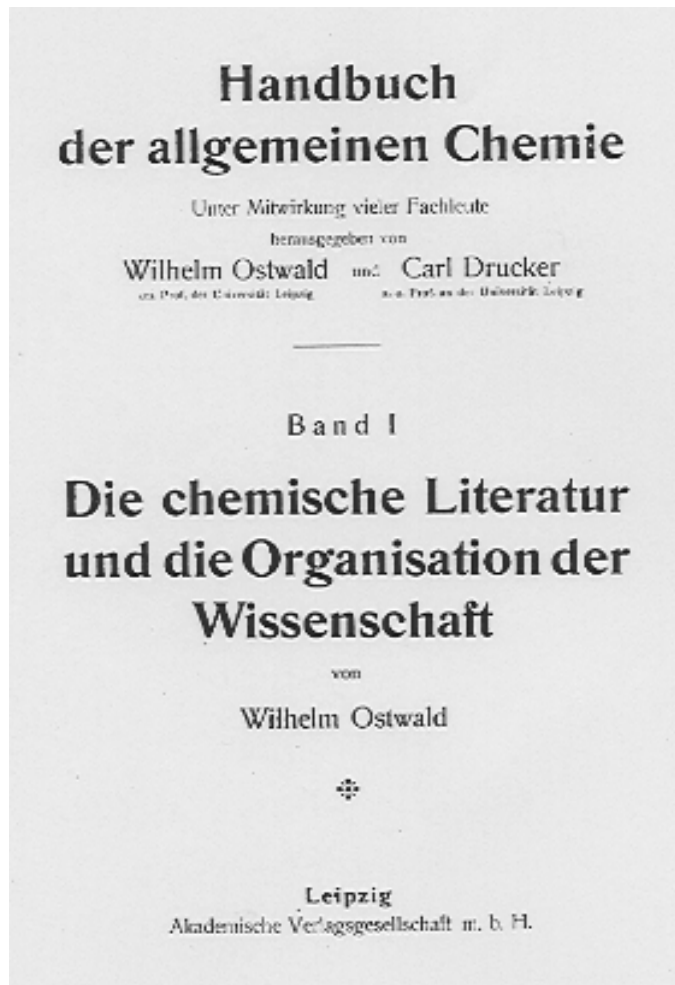
[back to home page of the TUB-HH](#)

Ostwald als Teil der Bibliotheks- und Dokumentationsbewegung

- . Vol. 1 seines Handbuches als erstes Buch zur chemischen Literatur und zur Informationswissenschaft (1919)

- . Zwei Zitate:

- o "... it is becoming more and more difficult to obtain a complete survey ... of the current scientific production of the day."
(1913)
- o "It is not enough to found libraries. It is necessary ... to instruct those eager for knowledge in the best methods of utilizing their treasures."
(1911)



From the world brain to the first transatlantic information dialogue

Two quotes by Wilhelm Ostwald

"... it is becoming more and more difficult to obtain a complete survey ... of the current scientific production of the day." (1913)

"It is not enough to found libraries. It is necessary ... to instruct those eager for knowledge in the best methods of utilizing their treasures." (1911)



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke



Ausstellungen in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg sollen den Besuchern Anregung und Information bieten und auch auf Bestände und Literatur hinweisen, die mancher in der Bibliothek nicht vermutet. In der Regel enthalten die hier hinterlegten Texte zu diesen Ausstellungen auch Literaturhinweise zum Thema, was es rechtfertigt, sie hier anzubieten.

- [Vom Krapp zum Alizarin](#) - Vom Färberhandwerk zur chemischen Industrie. (November 1989)
 - [100 Jahre Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften](#) (Sommer 1990)
 - [Ozon in Wissenschaft, Umwelt und Bibliothek](#). (Februar 1991)
 - [Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie](#) : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf (Sommer 1993)
 - [Zur Geschichte von Kernspaltung und Atombombe](#) - Wissenschaft und Technik zwischen militärischer und ziviler Anwendung (Dezember 1993)
 - [Umwelt damals](#) (September 1994)
 - [Augen-Blicke](#) - Technische Entwicklungen in der Photographie (November 1994)
 - [Veröffentlichungen aus der TUHH](#) - eine Auswahl (November 1996)
-
- Chemie-Litera-Tour.
 - 1. Etappe [Handbücher und Nachschlagewerke: Beilstein, Gmelin, Roempp & Co.](#) (November 1990)
 - 2. Etappe [Chemische Lehrbücher von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in unsere Zeit](#) (Juni 1991)
 - 3. Etappe [Wenn's stinkt und kracht... - Facetten populärer Chemie-Literatur](#) (November 1992)
 - [Grosse Männer ? - Biographien über Naturwissenschaftler und Ingenieure](#) (April 1992)

Kontakt: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Orientierung im Informationsdschungel

Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek als Voraussetzung für den Weg zum Wissen

[Thomas Hapke](#)

Wie verändert sich die Vermittlung von Informationskompetenz angesichts postmoderner Bedingungen der Wissensaufnahme ? Ist das Konzept Informationskompetenz tragfähig genug, um Bibliotheken ein Überleben im elektronischen Zeitalter zu erleichtern ? Welche inhaltlichen und methodischen Komponenten von Informationskompetenz sind für die Vermittlung nötig, um durch Informationskompetenz den Weg zum Wissen zu optimieren ? Welche Art von Informationskompetenz wird in Zukunft benötigt, wenn das 'seamless one-stop-shopping' den Informationssuchenden 'vergoogelt' hat ? Diese und ähnliche Fragen werden innerhalb von Problemfeldern und Handlungsansätzen der Vermittlung von Informationskompetenz aus der Sicht einer Universitätsbibliothek einer technischen Universität thematisiert, ohne dass endgültige Antworten gegeben werden können.

"It is not enough to found libraries. It is necessary, by means of lectures and bibliographic lists, to instruct those eager for knowledge in the best methods of utilizing their treasures. And this is by no means so easy as it sounds !"

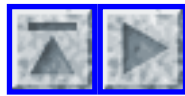
[Wilhelm Ostwald](#), 1911



Orientierung im Informationsdschungel

- Ein Blick in die Praxis !
(Ausgangssituation)
- Wieso ist die Praxis so, wie sie ist ?
- Wie verändert sich die Praxis ?
- **Speziell:** Wie verändert sich die
Vermittlung von
Informationskompetenz ?
- Zum Schluss

[Abstract](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 16.9.2002

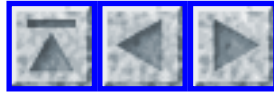


[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Inhaltliche Dimensionen von Informationskompetenz

- . Systematische Informations- und Literatursuche und -beschaffung, Navigations- und Recherchestrategien
- . Bewertung von Information, "Critical Skills"
- . Präsentation von Information (Rhetorik, Debattierclubs, Techniken, Graphische Aufbereitung,...)
- . Digitales Publizieren
- . Organisation von Information
- . Soziale Aspekte von Informationssystemen (Informationspolitik, Geistiges Eigentum, Sicherheit,

Informationsfreiheit und - abhängigkeit, kulturelle Überlieferung)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Das "Working Concept" an der TUHH

- . [Schnupperbesuch](#) in der Bibliothek
([Vorkurs Mathematik](#))
- . Einführung in die
Bibliotheksbenutzung -
Orientierungswoche für
Erstsemester
- . Fachinformations-Schulung
 - "[Crash-Kurs](#)" als Extra-Angebot
 - Integration in Lehrveranstaltung
z.B. [Projektierungskurs](#)
[Verfahrenstechnik](#)
- . Seminar "[Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken](#)"



- . erfordert erhöhte Informationskompetenz bei den Studierenden schon im Grundstudium !
- . Kompetenz-Vermittlung wird immer wichtiger !
- . Zunehmende Bedeutung des Bildungssektors für die wissenschaftliche Kommunikation wird unterschätzt ! (Roosendaal)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Serviceangebote der TUHH-Bibliothek (Informationskompetenz) (Service offers of the TUHH library in information literacy)



- **"One-shot"- Kurse** in Vorlesungen oder in den Arbeitsbereichen
Kontakt: Thomas Hapke, hapke@tu-harburg.de
- **Selbstbestimmtes Lernen**
[DISCUS-Tutorial](#) - der rote Faden durch den Informationsdschungel (entwickelt von der TUB HH)
[Informationssystem "Into Info"](#) (in Englisch)
(Chalmers University of Technology, Schweden), Zugang ab 1. Oktober 2001 nur innerhalb der TU Hamburg-Harburg !
- **Allgemeine Information**
Telefon: 40 42878 2845
Mail: bibliothek@tu-harburg.de
- **Weitere Kontaktmöglichkeiten**
- **"One-shot" courses** during the lectures or in your department
Contact: Thomas Hapke, hapke@tu-harburg.de
- **Self-directed learning**
[DISCUS tutorial](#) - the thread through the jungle of information (developed by the TUHH library)

[Information system "Into Info"](#)
(Chalmers University of Technology, Sweden), Access possible from October 1st, 2001, only from TUHH intranet !
- **General Information desk**
Phone: 40 42878 2845
Mail: bibliothek@tu-harburg.de
- **Further options of approach**

Searching information systematically

One step in getting [information literacy](#)
- with the University Library of the TU Hamburg-Harburg

The World of Scholarly Information

Information Sources	
Primary	Secondary
• Documents in the net • Journal articles • Congress papers • Reports • Dissertations • Patents • u.a.	• Search engines • Bibliographies • Databases • Reviews • Handbooks, reference books • Monographs • Textbooks • u.a.

1. **General overview on a special subject, clarification of terms (e.g. for a [search term diagram](#)), first references**

- **Encyclopedias und reference books**

- [Encyclopedia Britannica](#)
- [McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology](#)

8. ed. 1997. TUB-HH-Shelf-Number: TEB-110

- **A specialized example:**
Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry:
 - Printed English edition (6.ed.). 2002. TUB-HH-Shelf-Number: VTB-104
 - English electronic edition (6.ed.). Newest Release.
[TUHH-Intranet](#)

- **Textbooks and general presentations in the shelves of the reading room**
(see [Shelf Classification](#))

2. **Search for books and journals (as bibliographically independent works)**

- **Online Catalogue of the TUHH-Library:** <http://opac.tu-harburg.de>
- **GBV-Union-Catalogue (Gemeinsamer Bibliotheksverbund = Joint Library Union):** www.gbv.de

3. **Search for articles and papers (as component parts of journals or proceedings) in specialized databases**

- **Spezialized databases, e.g. Compendex (Computerized Engineering Index) and other databases:** [TUHH-Intranet](#)
- **Science Citation Index**
[Web of Science](#) of the Institute for Scientific Information (with SCI) in the TUHH-Intranet
- **GBV Online Contents:** www.gbv.de (only within TUHH-Intranet)

4. [Getting the fulltext](#)

5. **Search for further information on the Internet**

- [Survival Guide](#) for searching electronic databases
- [Internet Search Matrix](#)
- [Specialized offers of the TUHH library](#), e.g.: Specialized Information in Chemistry and Chemical Engineering
www.tu-harburg.de/hapke/engl/chemie.html

For further questions: [Thomas Hapke](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.9.2004

URL of this page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/infosyse.htm>

-
- **Haben Sie schon einmal in einem Bibliothekskatalog, einer Internet-Suchmaschine oder einer anderen Datenbank recherchiert und dabei das Gefühl gehabt, die Möglichkeiten des Systems nicht richtig ausnutzen zu können ?**
[Nutzen Sie den Survival Guide zur Erkundung von Datenbanken !](#)
 - **Wo finde ich im Netz welche Informationen ?**
[Einen Überblick gibt die Internet-Such-Matrix !](#)
 - **Wie finde ich relevante Suchbegriffe und wie verknüpfe ich diese ?**
[Erstellen Sie sich ein Suchbegriffs-Diagramm und entwickeln Sie daraus Ihre Suche mit Booleschen Operatoren !](#)

Interessante Links

- [Information Excavation](#) (especially for engineers)
Eine knappe, gute Übersicht zur Informationssuche, speziell für Ingenieure.
- [Educate-Projekt "Into Info"](#)
- [Teaching Library der UC Berkeley Library](#)
- Siehe auch die Links von "[Dimensionen von Informationskompetenz](#)"
- [A Biologist's Guide to Library Resources](#) mit der Site "[Biology 14 Library Resources](#)"
- [Empfohlene Bücher zum Thema Informationskompetenz](#)

-
- **Do you use often enough a library catalog, an internet search engine or another database with the feeling not being able to make the most of it and all its possibilities ?**
[Use the Survival Guide for database exploration !](#)
 - **How to find what information on the net ?**
[See for an overview the Internet-Search-Matrix !](#)
 - **How to find relevant search terms and how to combine them ?**
[Construct a search term diagram and develop from there your search with Boolean operators !](#)

Interesting links

- [Information Excavation](#) (especially for engineers)
A short, but very useful overview of information searching with good sources (Parts 1 and 3 !), especially for engineers.
 - [An Introduction to Searching Electronic Databases](#) from Douglas Morton
Compact and very good !
 - [Educate-Projekt "Into Info"](#)
 - [Teaching Library of the UC Berkeley Library](#)
 - See also the links of ["Dimensions of information literacy"](#)
 - [A Biologist's Guide to Library Resources](#) mit der Site ["Biology 14 Library Resources"](#)
 - [Recommended Books on the subject Information Literacy](#)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.1.2006



[back to TUB-HH homepage](#)

Warum Informationskompetenz ? (Why Information Literacy)



"Die effektive Nutzung von unternehmensrelevanten Informationen wird zu einer Zukunftsanforderung an die Kompetenz der Mitarbeiter."

(Manager eines großen deutschen Konzerns)

Die Industrie erwartet informationskompetente Menschen als Ergebnis der Ausbildung an den Hochschulen. Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Informieren und Lernen, Selektionsfähigkeit und der kompetente Umgang mit den neuen Medien (Informationsdokumentation und -aufbereitung) sind angesichts des rasanten Wissenswandels unverzichtbar für Unternehmen, in denen heute zum Beispiel die Verlängerung der Entwicklungszeit um 6 Monate ca. 33% Ergebniseinbuße bringt !

"Wenn der Student ins Unternehmen kommt, darf er nicht denken, jetzt habe ich mein Profil, sondern er muss dann seine eigenen Methoden zum Informieren herausfinden."

(Mitarbeiterin im Knowledge Management einer grossen deutschen Firma)

"The effective use of information relevant for an enterprise will be a demand for the employee's competence in the future."

(Manager of a big German company group)

The importance of searching information and especially finding relevant informationen increases more and more in the modern information society. Therefor information literacy is a crucial key skill in scholarly and professional everyday life. In addition to efficient retrieval and navigation strategies information literacy includes above all the creativity to organize and shape the one's own information process in a conscious and demand-oriented way.

The British Sheila Webber and Bill Johnston define information literacy in the following way:
"Information literacy is the adoption of appropriate information behaviour to identify, through whatever channel or medium, information well fitted to information needs, leading to wise and ethical use of information in society."

"A student entering a company must not think, now I have my profile, but he has to explore her/his own methods to find information"

(Staff member in the area of knowlegde management of a big German company)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.9.2004



[zur TUB HH HomePage](#)

Konzepte von Informationskompetenz (Concepts of Information Literacy)



General Issues	TUHH Specials
• Issues (in German) • Information Literacy Overview : Basic Information for Academic Administrators and Faculty	◦ Online-Tutorial DISCUS (Info in English) ◦ Projekt mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik zur Integration von Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen - Essentials ◦ Aufsatz: Vermittlung von Informationskompetenz : Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg ◦ Vortragsfolien: 2000, 2001, 2002 ◦ Grundkonzept "Recherche in elektronischen Datenbanken"
Deutsche/German Links	International/e Links
• www.informationskompetenz.de - Forum für die Vermittlung von Informationskompetenz an deutschen Hochschulen • Ergebnisse des BMBF-Projektes Stefi: "Studieren mit elektronischen Fachinformationen - Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen in der Hochschulausbildung"	• The Information Literacy Place mit Weblog!!! • Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, Ill.: Association of College and Research Libraries, 2000. • Information Literacy (American Library Association) • The "big blue project" - information skills for students • Library Faculty Instruction Handbook - University of Oregon

- [Information Literacy Instruction - a Selection of Tools for Instructors](#)
- [Library Instruction Round Table \(LIRT\)](#)

Issues (2000)

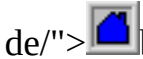
- Die an Zahl und Komplexität zunehmenden Informationsmittel machen den Informationsdschungel immer dichter. Dies führt nicht nur in Unternehmen, sondern auch bei der wissenschaftlichen Kommunikation zu Defiziten beim Wissenstransfer. Die Industrie erwartet heute von Absolventen nicht nur fachspezifisches Wissen, sondern zusätzlich teamfähige und informations-kompetente Menschen als Ergebnis der Ausbildung an den Universitäten. Die Suche nach Informationen und besonders das Finden relevanter Informationen nimmt in der modernen Informationsgesellschaft immer mehr an Bedeutung zu. Informationskompetenz ist daher die entscheidende Schlüsselqualifikation im wissenschaftlichen und beruflichen Alltag. Lebenslang Lernende müssen Informationen sicher und schnell aus dem Überangebot herausfiltern können (Fähigkeit der Bewältigung von Information: Auswahl relevanter Information, Strukturierung und Wiederauffindbarkeit).
- Wissensvermittlung dient auch im Wissensmanagement der Universitäten verstärkt dem Zweck der Kompetenzvermittlung. Wichtig sind hier besonders Wissenserwerbs-Orientierungs- und Sozialkompetenz und nicht mehr nur Fachkompetenz. Eine neue Wissenskultur setzt auf exemplarisches, projektbezogenes, transdisziplinäres Lernen, um Probleme der Relevanz von Wissen und der Informationsflut in den Griff zu bekommen.
- Neben der Kenntnis effizienter Recherche - und Navigationsstrategien umfasst Informationskompetenz vor allem die Kreativität, den eigenen Informationsprozess bewusst und bedarfsgerecht zu gestalten. Die "Evaluation" sowohl von Recherchen und deren Ergebnissen als auch die Bewertung von Datenbanken wird in Zukunft immer wichtiger. Für den Suchenden ist nicht mehr wie früher das Finden einer gesuchten Information problematisch, "sondern vor allem das Ausgieben verlässlicher Informationen aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote". Dies gilt zunehmend auch für die Auswahl der Datenbanken. Angesichts des wachsenden Datenbank-Angebotes im Netz - jeder Informationsproduzent, ob professionell oder privat, kann heute selbst eine eigene Datenbank erstellen und anbieten - wird es die primärste und notwendigste Fähigkeit nicht nur des professionellen Rechercheurs sein, Datenbanken zu erkunden (database exploration) und zu bewerten. Die Fähigkeit zum effektiven Gebrauch elektronischer Informationsquellen, in der Regel Datenbanken, wird eine der Grundvoraussetzungen für offenes, selbstbestimmtes Lernen zukünftiger Studenten- und Schülergenerationen sein. Gerade die Erkundung von Datenbanken (database exploration) ist eine neue Form von Fähigkeit, die im Rahmen von "Hypermedia Literacy" neben anderem (information search and retrieval, authoring skills, user skills) gelernt werden muß.
- Benutzerschulung in Bibliotheken kann sich heute nicht mehr auf Schulungsangebote für den eigenen Online-Katalog oder vorhandene einzelne CD-ROM-Datenbanken beschränken. Die

Vielfalt der im Internet, oft sogar kostenfrei, zur Verfügung stehenden Datenbanken, wie Bibliothekskataloge, Suchmaschinen, Aufsatzdatenbanken u.a. überrascht den Internet-Benutzer immer wieder mit neu konzipierten Oberflächen als Benutzerschnittstellen, an deren alte Version man sich gerade erst gewöhnt hatte. Darauf bezogene, zeitgerechte Schulungsangebote müssen grundsätzliche Einsichten und Praktiken zur Recherche in elektronischen Datenbanken vermitteln und dem Kunden Hilfe zur Selbsthilfe ermöglichen. Damit können auch Bibliotheken mithelfen, multimediales Lernen im Netz zu ermöglichen.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.1.2006



[back to TUB-HH homepage](#)



de/">[back to TUB-HH homepage](#)

Haben Sie schon einmal in einem Bibliothekskatalog, einer Internet-Suchmaschine oder einer anderen Datenbank recherchiert und dabei das Gefühl gehabt, die Möglichkeiten des Systems nicht richtig ausnutzen zu können ?

Nutzen Sie den Survival Guide zur Erkundung von Datenbanken !

www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/survival.htm

Wo finde ich im Netz welche Informationen ?

Einen Überblick gibt die Internet-Such-Matrix !

www.tu-harburg.de/b/hapke/internet/suche.htm

Wie finde ich relevante Suchbegriffe und wie verknüpfe ich diese ?

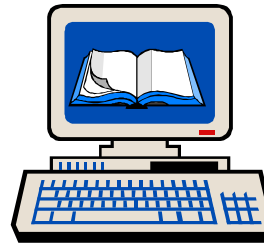
Erstellen Sie sich ein Konzept-Diagramm und entwickeln Sie daraus Ihre Suche mit Booleschen Operatoren !

www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/concept.htm



Die Welt der wissenschaftlichen Information

Informationsmittel	
primäre	sekundäre
Netz-Dokumente	Suchmaschinen
Zeitschriftenaufsätze	Bibliographien
Kongresspapers	Datenbanken
Reports	Reviews
Dissertationen	Handbücher, Nachschlagewerke
Patente	Monographien
u.a.	Lehrbücher u.a.



Zielgruppe

Dieses Angebot ist offen für alle, richtet sich aber besonders an StudentInnen im Hauptstudium und an wissenschaftliche MitarbeiterInnen

Kontakt für weitere Informationen

Thomas Hapke
Universitätsbibliothek, TU Hamburg-Harburg
21071 Hamburg
hapke@tu-harburg.de
www.tu-harburg.de/b/hapke/infokomp.htm

Stand 1.10.2001



Informationskompetenz

- eine Schlüsselqualifikation !



Welche Informationsquellen sind für mein Fach bzw. meine Fragestellung relevant ?

Wie kann ich meine Suchstrategie verbessern ?

"Die effektive Nutzung von unternehmensrelevanten Informationen wird zu einer Zukunftsanforderung an die Kompetenz der Mitarbeiter."

Manager eines großen deutschen Konzerns

Wie bekomme ich relevante Informationen für meine Studien- oder Diplomarbeit ?

Wie zitiere ich richtig ?

Warum Informationskompetenz ?

Die Industrie erwartet informationskompetente Menschen als Ergebnis der Ausbildung an den Hochschulen. Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Informieren und Lernen, Selektionsfähigkeit und der kompetente Umgang mit den neuen Medien (Informationsdokumentation und -aufbereitung) sind angesichts des rasanten Wissenswandels unverzichtbar für Unternehmen, in denen heute zum Beispiel die Verlängerung der Entwicklungszeit um 6 Monate ca. 33% Ergebniseinbuße bringt !



Serviceangebote der TUHH-Bibliothek

"One-shot" - Kurse in Vorlesungen oder in den Arbeitsbereichen
Kontakt: Thomas Hapke, hapke@tu-harburg.de

Selbstbestimmtes Lernen

Informationssystem **"Into Info"** unter educate.lib.chalmers.se (in Englisch)
(Chalmers University of Technology, Schweden)
Zugang nur innerhalb der TU Hamburg-Harburg !

Allgemeine Information

Telefon: 40 42878 2845
Mail: bibliothek@tu-harburg.de

Weitere Kontakt-Möglichkeiten

www.tu-harburg.de/b/fragen.htm

Systematische Informations- und Literatursuche als Teil der Informationskompetenz

1. Allgemeiner Überblick über ein spezielles Fachgebiet, Klärung von Begriffen (z.B. für Entwicklung eines Konzept-Diagramms), erste Literaturhinweise durch Enzyklopädien und fachliche Nachschlagewerke (auch online)
2. Recherche nach Büchern und Zeitschriften (selbständige Veröffentlichungen) in Bibliothekskatalogen (OPACs) und Verbundkatalogen
3. Recherche nach Aufsätzen und Konferenzbeiträgen (als bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften und Konferenzbänden) in speziellen, fachlichen Nachweisdatenbanken
4. Der Weg zum Volltext (print/elektronisch)
5. Recherche nach weiteren Informationen im Internet (Suchmaschinen, Verzeichnisse)



"Wenn der Student ins Unternehmen kommt, darf er nicht denken, jetzt habe ich mein Profil, sondern er muss dann seine eigenen Methoden zum Informieren herausfinden."

Mitarbeiterin im Knowledge Management einer grossen deutschen Firma

Das Informationssystem **Into Info** wurde von der Bibliothek der Chalmers University of Technology in Göteborg, Schweden, entwickelt. Mit Into Info (educate.lib.chalmers.se) kann erlernt werden, wie Informationen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie der Medizin effizient erhalten und verarbeitet werden.

Darüber hinaus liefert das Programm Informationen und Links zu einer Auswahl von hochwertigen Informationsquellen für Forschung, Entwicklung und Praxis.



Dimensionen der Informationskompetenz

- Systematische Informations- und Literatursuche und -beschaffung, Navigations- und Recherchestrategien
- Bewertung von Information, "Critical Skills"
- Präsentation von Information (Rhetorik, Debattierclubs, Techniken, Graphische Aufbereitung,...)
- Digitales Publizieren
- Organisation von Information
- Soziale Aspekte von Informationssystemen (Informationspolitik, Geistiges Eigentum, Sicherheit, Informationsfreiheit und -abhängigkeit, kulturelle Überlieferung)

Do you use often enough a library catalog, an internet search engine or another database with the feeling not being able to make the most of it and all its possibilities ?

Use the Survival Guide for database exploration !

www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/survival.htm

How to find which information on the net ?

See for an overview the Internet-Search-Matrix !

www.tu-harburg.de/b/hapke/internet/suche.htm

How to find relevant search terms and how to combine them ?

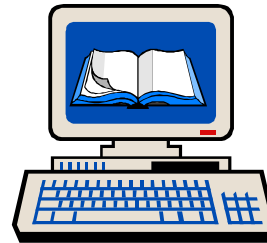
Construct a concept diagram and develop from there your search with Boolean operators !

www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/concept.htm



The World of Scholarly Information

Information Sources	
Primary	Secondary
Documents in the net	Search engines
Journal articles	Bibliographies
Congress papers	Databases
Reports	Reviews
Dissertations	Handbooks, reference books
Patents	Monographs
others	Textbooks



Target group

The offers are open to all, but are especially useful for graduates and postgraduates.

Contact for more information

Thomas Hapke
Universitätsbibliothek, TU Hamburg-Harburg
21071 Hamburg
hapke@tu-harburg.de
www.tu-harburg.de/b/hapke/infokomp.htm

1.10.2001



Information Literacy

- a key skill !



Which information sources are appropriate for my subject or rather for my problem ?

How can I improve my search strategy ?

"The effective use of information relevant for an enterprise will be a demand for the employee's competence in the future."

Manager of a big German company group.

How do I get relevant information for my term paper or my master thesis ?

How do I cite information correctly ?

Why Information Literacy

Someone who is 'information literate' will be comfortable with a wide range of information management skills, including searching, analyzing, evaluating and communicating.

These skills are central to success in academic work and the graduate labour market. Information is now viewed as a strategic resource for solving problems, asking decisions, guiding leadership and managing organisations.



Service offers of the TUHH library

"One-shot" courses during the lectures or in your department

Contact: Thomas Hapke, hapke@tu-harburg.de

Self-directed learning

Information system **"Into Info"** at educate.lib.chalmers.se
(Chalmers University of Technology, Sweden)
Access only from TUHH intranet !

General Information desk

Phone: 40 42878 2845

Mail: bibliothek@tu-harburg.de

Further options of approach

www.tu-harburg.de/b/engl/questions.htm

Searching information systematically - one step in developing information literacy

1. General overview on a special subject, clarification of terms (e.g. for a concept diagram), first references from encyclopedias and specialized reference works (online/print)
2. Search for books and journals (as bibliographically independent works) in library catalogs and library union catalogs
3. Search for articles and papers (as component parts of journals or proceedings) in specialized reference databases
4. Getting the fulltext (print/electronic)
5. Search for further information on the Internet (search engines, subject trees)



"A student entering a company must not think, now I have my profile, but he has to explore her/his own methods to find information"

Staff member in the area of knowledge management of a big German company

Into Info, developed by the Library of the Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden, is an information system for learning about how to obtain and handle information in engineering, science and medicine efficiently (educate.lib.chalmers.se).

The system also provides information about and links to a selection of high quality information resources for research, development and practical work.



Dimensions of information literacy

- Searching information systematically, navigation and retrieval strategies
- Evaluation of information, "critical skills"
- Presentation of information (rhetorics, graphical editing, citing information sources etc.)
- Digital publication
- Organisation of information
- Social aspects of information systems (information policy, economics of information, intellectual property, security, freedom of and dependence on information, competitive advantage, cultural heritage)

Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in das Curriculum - Erfahrungen in der TU Hamburg-Harburg

Abstract

Thomas Hapke

Email: hapke@tu-harburg.de

WWW: http://www.tu-harburg.de/b/hapke/t_hapke.html

Nach einem auch historisch orientierten Überblick über Visionen zur Vermittlung von Informationskompetenz durch Universitätsbibliotheken wird die Vielfalt der Definition von Informationskompetenz kurz gestreift. Vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen an der einschichtigen Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg werden Realitäten und Zwänge der Praxis aufgezeigt und das Arbeitskonzept in Harburg vorgestellt. Als tragfähiger Ansatz wird hier die Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Projektierungskurse,...) angesehen, da nur so bedarfs- und zielgruppengerecht am richtigen Ort zur richtigen Zeit sich die Gelegenheit bietet, Studierenden wesentliche Komponenten von Informationskompetenz zu vermitteln. Praktische Beispiele demonstrieren, wie allgemeine theoretische Konzepte zur Strukturierung von Schulungs-Sequenzen, zur Befähigung der Datenbank-Erkundung und damit zur Hilfe zur Selbsthilfe dienen können.

Quellen

- [Kernpunkte und Links zur Vermittlung von Informationskompetenz](#)
- [Christine S. Bruce](#): Workplace experiences of information literacy. International Journal of Information Management 19(1999)33-47
- Bonnie Cheuk: A marketing approach to the design of education programs for under-graduates. Reference services review 27 (1999), 1, S. 62-68
- Conceptual frameworks for bibliographic education : theory into practice / edited by Mary Reichel and Mary Ann Ramey. Littleton, Colo : Libraries Unlimited, 1987
- Ferdinand Eichler: Die wissenschaftlichen Bibliotheken in ihrer Stellung zu Forschung und

Unterricht : Vortrag. Leipzig: Harrassowitz, 1910

- Nancy Fjällbrant: Online user education in the Nordic countries. IATUL Quaterly 1(1987)35-40
- Thomas Hapke: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7,1113-1129](#)
- Mike Heery and Steve Morgan: Practical strategies for the modern academic library. London: Aslib, 1996.
- Brigitte Mötsch: Informationelle Bildung in der Schule unter besonderer Berücksichtigung des Internet. Aspekte und Grundlagen curricularer Konzeptionen. Diplomarbeit 1997/1999. <http://www.ub.uni-konstanz.de/kops/volltexte/1999/168/>
- Holger Schultka: Benutzerschulung: ein Serviceangebot an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33(1999)[Heft 12](#)
- V.M. Tiefel: Library user education : examing its past, projecting the future. Library Trends 44(1995) 313-338
- Margaret Watson: Overview: Managing user education and training. In: Managing the electronic library : a practical guide for information professionals / ed. by Terry Hanson and Joan Day. London: Bowker-Saur, 1998. S. 393-412.
- Rosemary Young, Stephen Harmony: Working with faculty to design undergraduate information literacy programs. New York: Neal-Schuman, 1999.



Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in das Curriculum - Erfahrungen in der TU Hamburg-Harburg

- . Vermittlung von Informationskompetenz - Visionen und Realitäten**
- . Das "Working Concept" an der TUHH**
- . Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen**
- . Schulung allgemeiner theoretischer Konzepte**

[Abstract](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2000

Realitäten und Zwänge

- . Besonderheiten in den Ingenieur- und Naturwissenschaften ?**
- . Zielgruppenspezifisches Erwartungsmanagement nötig !**
- . Argumente gegen Schulungen**
- . Informationskompetenz-Vermittlung in der Schule ?!**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.3.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Schnupperbesuch in der Bibliothek (Vorkurs Mathematik)

- . Wahrnehmung der Bibliothek (Öffentlichkeitsarbeit !)
- . Erste Orientierung:
Anmeldung, Ausleihe,
Unterscheidung
Lehrbuchsammlung/Lesesaal,
Magazin
- . Überwindung von Schwellenängsten
- . Beispiel: Automatisch laufende Präsentation mit Hinweisen auf erste Serviceangebote
- . Beispiel: Vorkursquiz (Erste OPAC-Recherchen)

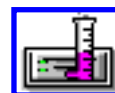
. Beispiel: Lakritzstangen (Affektiv-emotionelle Verbindung !)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)


☐ [In English](#)

Teilnehmerkreis:	StudentInnen ab 5. Semester, interessierte MitarbeiterInnen der TUHH
Erforderliche Vorkenntnisse:	Grundkenntnisse von der Benutzung der Universitätsbibliothek
Inhalt:	Formen wissenschaftlicher Literatur Systematische Informations- und Literatursuche Recherche in Online - und CD-ROM -Datenbanken Möglichkeiten der Online-Informationsvermittlung Wege zum Volltext Informationsmittel Internet
Empfohlene Literatur:	- Schulz, Hedda, Ursula Georgy: Von CA bis CAS online : Datenbanken in der Chemie. 2.Aufl. Berlin: Springer, 1994. TUB-HH-Signatur: CHA-804 - Maizell, Robert E.: How to find chemical information. New York: Wiley, 1998. TUB-HH-Signatur: CHA-802 - Die Kapitel "Chemical Abstracts Service Information System" (pp. 277-315) "Chemical Engineering: Databases" (pp. 316-323) "Electronic Publishing of Scientific Manuscripts" (pp. 871-875) "Environmental Information Databases" (pp. 941-952) "Internet-Based Computational Chemistry Tools" (pp. 1426-1438) "Online Databases in Chemistry" (pp.1968-1981) in der fünfbändigen Encyclopedia of Computational Chemistry (Ed. Paul von Ragué Schleyer; Chichester: Wiley, 1998). TUB-HH-Signatur: CHB-503 Barth, Andreas: Datenbanken in den Naturwissenschaften : eine Einführung in den Umgang mit Online-Datenbanken. Weinheim: VCH, 1992. TUB-HH-Signatur: NAA-812 - Introduction to biotechnology information. M. Euesden (Hrsg.). London: British Library, 1991. TUB-HH-Signatur: BTA-801

	• Lees, Nigel: How to find information - chemistry : a guide to searching in published sources. London: British Library, 1995. TUB-HH-Signatur: 2213-3146 • Weitere Fachinformationsführer zur Chemie unter der TUB-HH-Signatur CHA-8... • World Wide Web URL: http://www.tu-harburg.de/b/hapke/einleit.html
Arbeitsweise und Lernziele der Veranstaltung:	Vorlesung mit Demonstration Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten Informationsmittel in der Verfahrenstechnik und Chemie
Zeit:	2-stündiger "Crash-Kurs", der im Wintersemester durchgeführt wird. Der aktuelle Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.
Ort:	Denickestr. 22, Raum 0010
Ansprechpartner:	Thomas Hapke Fachreferent für Verfahrenstechnik Universitätsbibliothek der TUHH Tel.: 040 42878 3365; e-mail: hapke@tu-harburg.de



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 18.12.2000

Themenübersicht zum Kurs "Schlüsselqualifikation Informationskompetenz"

Schnelle Links

- [Die Welt der Information in den Ingenieurwissenschaften – 10 Tipps zum Überleben](#)
- [DISCUS Online Tutorial](#)
- [Orientierung im Informationsdschungel](#)
- [Nicht nur Suchen! Dimensionen der Informationskompetenz](#)
- Zusatzinfos und Kommunikationsmöglichkeiten (Forum, Dateien, Wiki) in einem Kurs auf der [TUHH-Lernplattform Stud.IP](#)

Systematische Informations- und Literatursuche - Recherchestrategien in Datenbanken

- [Systematische Informations- und Literatursuche als Teil der Informationskompetenz](#)
- [Wissenschaftliche Information](#), [Datenbanken und Information Retrieval](#) - Einführung
- Theorieblock
 - [Aufbau](#) und [Arbeitsweise](#) von [Datenbanken](#)
 - [Suchbegriffe](#) und [Suchlogik](#)
 - Erweiterte Suchtechniken: Trunkierung, Abstandsoperatoren und Phrasensuche, Feldeinschränkungen
 - [Freitext-Recherche](#) und [Recherche mit kontrolliertem Vokabular](#)
 - ["Survival Guide" - Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken](#)
 - [Spielen!](#)
- Suche im [Katalog der Bibliothek](#) der TUHH
- Andere [Bibliothekskataloge](#)
- [Datenbanken des GBV](#), mit Online-Contents
- [Andere Contents-Dienste](#)
- Recherche in [Datenbanken](#) über die TU-Bibliothek

[Recherche im Internet](#)

- [Internet-Such-Matrix](#)

- [Sortierung bei der Anzeige von Trefferlisten in Suchmaschinen](#)

Datenbanken von Datenbanken

- [Datenbank-Infosystem aus Sicht der TUHH](#)
- [Datenbank-Infosystem der UB Regensburg \(ohne Einschränkung auf TUHH\)](#)
- [Suchdienste-Kompass](#) (Sebastian Wolf, UB Bielefeld)
- [Sammlung Internet der Düsseldorfer Virtuellen Bibliothek,](#)
- [Klug Suchen](#)
- [Kostenfreie bibliographische Datenbanken](#)
- [Über 100 gebührenfreie Datenbanken](#)

Das Zeitschriftenproblem - Zeitschriftenvolltexte: Beschaffungswege und Kosten

- [Kosten von Zeitschriften: Sind Sie sich bewusst, dass ...](#)
- [Urheberrechtsproblematik](#)

Eine inhaltliche und didaktische Einführung zum Thema: "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken." (Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7,1113-1129](#)). Siehe auch "[Informationskompetenz - eine Schlüsselqualifikation !](#)" [Weitere Literaturhinweise](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

[Zurück zur Kursübersicht](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 21.3.2006

Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen

- . Zusammenarbeit mit den Lehrenden
(Fakultät, Studiendekanat,...)**
- . Zuerst Schulung der Lehrenden**
- . Am richtigen Ort zum richtigen
Zeitpunkt !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wissenschaftliches Arbeiten allgemein (Research strategies)



(Only a few remarkable links)

- [Wissenschaftliches Arbeiten \(Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek\)](#)
 - www.arbeitschreiben.de
 - [Help guides der UCLA College Library](#), especially "[The flow of information](#)"
 - [TILT \(Texas Information Literacy Tutorial\)](#)
 - [OASIS: Online Advancement of Student Information Skills](#)
 - [Safari: Skills in Accessing, Finding, and Reviewing Information](#)
 - [Library Tutorials and Skill Guides](#) (Cornell University)
 - [Research Strategies : Finding Your Way through the Information Fog](#)
 - [Einführung in das wissenschaftliche Studieren, Arbeiten und Präsentieren](#) (C. Cap)
 - [Knowledge Management](#) (dmoz Open Directory Project)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken

Gekürzte, auf die Praxis beschränkte Version eines [Artikel im Bibliotheksdienst, Heft 7, 1999](#)

- [Welt der wissenschaftlichen Information](#)
- [Rechercheprozeß](#)
- [Modell-Datenbank](#)
- [Relevanz-Überlegungen als Teil der Bewertung einer Recherche](#)
- [Survival Guide](#)
- [Suchbegriffs-Diagramm](#)
- [Internet-Such-Matrix](#)

Die Welt der wissenschaftlichen Information

Die Datenbankauswahl erfordert neben der Kenntnis des potentiellen Datenbankangebotes einen Überblick über die wichtigsten wissenschaftlichen Informationsmittel und deren Stellenwert im Rahmen des Forschungsprozesses. Die hier vorgestellte [Abbildung](#) stellt die wichtigsten Typen wissenschaftlicher Informationsmittel und deren Auftreten in den Zusammenhang des zeitlichen Ablaufes eines Forschungsprojektes. Dabei soll die Länge der Pfeile die Zeit repräsentieren, in der Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt in diesem speziellen Informationsmittel potentiell publiziert werden. So werden die ersten Ideen und Forschungsanträge eines Forschungsprojektes vielleicht im Internet oder in Form eines Reports veröffentlicht. Erst danach folgen mehr formale primäre Informationsmittel wie Patente, Kongreßveröffentlichungen oder Zeitschriftenaufsätze, die die ersten konkreten Ergebnisse des Projektes vorstellen. Über all diese primären Informationen wird dann in sekundären Informationsmitteln berichtet, einerseits in der Form, daß Datenbanken die primäre Information verzeichnen, andererseits daß z.B. Reviews über die Ergebnisse berichten und damit weiterverbreiten. Erst weit nach Ende eines Forschungsprojektes tauchen diese Ergebnisse dann vielleicht in Nachschlagewerken oder Lehrbüchern auf. Eindeutige, quantitative Schlußfolgerungen sollten allerdings aus dem Diagramm nicht gezogen werden.

Neben dem Unterschied zwischen primären und sekundären Informationsmitteln ist auch die klassische Unterscheidung von selbständig (Büchern, Dissertationen, Zeitschriften,...) und unselbständig erschienenen Informationsmitteln (Zeitschriftenaufsatz, Kongreßpaper) wichtig. Nur so kann bei der Datenbankauswahl die richtige Entscheidung getroffen werden.

Für den an fachlich orientierter Suche Interessierten, der außerhalb des eigenen Fachgebietes sucht, ist als erster Einstieg oft ein knapper Überblick über vorhandene Hilfsmittel hilfreich, der exemplarische konventionelle Informationsmittel (Enzyklopädien, Lexika, Literaturführer), fachspezifische

Datenbanken und Internet-Ressourcen (Subject Trees usw.) vorstellt ([Beispiel Verfahrenstechnik](#)).

Der Rechercheprozeß, Datenbanken und Information Retrieval

Das [Diagramm zum Ablauf des Information Retrieval](#) macht klar, daß eine Recherche in einer elektronischen Datenbank nicht mehr ist als ein Vergleich: ein Vergleich von Suchbegriffen des Recherchierenden mit den in der Datenbank enthaltenen Begriffen in den Beschreibungen der Texte (Metadaten) oder in den Texten selbst. Dabei müssen beide Seiten die "gleiche Sprache sprechen". In einer englischsprachigen Datenbank mit deutschen Begriffen zu suchen, führt in der Regel zu keinem Treffer. Die Bedeutung und Unterscheidung von [kontrolliertem Vokabular](#) und [Freitext-Recherchen](#) in Datenbanken für die Recherche sollte berücksichtigt werden.

Modell-Datenbank

Hilfreich zur Veranschaulichung der physikalischen Datenbankstruktur ist eine kleine Modell-Datenbank mit [Datensatz-Datei](#) und [Index-Datei](#) anhand derer, natürlich nur sehr vereinfacht, grundlegende Abläufe bei Recherchen deutlich werden können. Deutlich wird hier auch der [hierarchische Aufbau textorientierter Datenbanken](#), der durch die folgende Aufzählung von der größten zur kleinsten Einheit charakterisiert werden kann: Host, Cluster, Datenbank, Datei (Datensatz-Datei, Registerdateien), Datensatz (Record), Datenfeld (Field), Datenfeld-Wiederholungen, Datenfeld-Paragraphen, Datentyp, Sätze, individuelle Begriffe oder zusammenhängende Begriffe (bound phrases).

Die Datensatz-Datei der Modell-Datenbank enthält sechs Datensätze, die jeweils nur aus zwei Datenfeldern bestehen, einem Titel-Feld und einem Deskriptoren-Feld. Die aus diesen Datensätzen im Modell entstehende Index-Datei listet alle Wörter der Datensätze in einem Alphabet auf. Lediglich nicht sinntragende Wörter, sogenannte Stop-Wörter, fehlen hier. Hinter jedem Wort im Index wird angezeigt, in welchem Datensatz, in welchem Datenfeld und an welcher Stelle im Feld sich dieses Wort befindet. Die Suche nach dem Wort "chemistry" ergibt also vier Treffer (Datensätze 2,3,4,6), die Suche nach "soil" fünf Treffer (Datensätze 1,2,3,4,5).

Auch die Veranschaulichung der Booleschen Operatoren ist hier möglich. So ergibt die Und-Verknüpfung von "chemistry" und "soil" genau drei Treffer (Datensätze 2,3,4). Grundlegend ist an dieser Stelle noch einmal auf den Unterschied der Booleschen Operatoren mit dem Alltagsgebrauch der Konjunktionen "und" und "oder" hinzuweisen. Eine kleine amüsante Analogie hilft dabei, daß man sich dieses Unterschiedes bewußt wird und dieser auch in der Praxis in Erinnerung bleibt:

Bestellt man in einem normalen Restaurant Suppe **und** Salat, bekommt man beides serviert. Im

Booleschen Restaurant erhält man stattdessen eine Art "Salatsuppe" (In der französischen Küche soll es so etwas geben!). Ordert man Suppe **oder** Salat im Alltag, erhält man eines von beiden, im Booleschen Restaurant werden einem alle vorhandenen Suppen und Salate gleichzeitig serviert. Nur der Nicht-Operator ist in beiden Restaurants gleich: Sowohl im normalen als auch im Booleschen erhält man auch keine Suppe, wenn man keine bestellt hat.

Erste kleine "Rechercheaufgaben" an der Modelldatenbank machen auch auf Möglichkeiten der Feld-Suche aber auch den Einsatz von Kontext- oder Näherungs-Operatoren mit dem Spezialfall Phrasensuche deutlich. Bei Kontext- und Phrasen-Suche von zwei Wörtern werden in der Modell-Datenbank die Stellen ausgewertet, an der sich die jeweiligen Wörter im Datenfeld befinden. So ergibt die Suche nach "soil chemistry" zwei Treffer (Datensätze 2,3).

Ohne eine konkrete Datenbank zu benutzen, läßt sich der Umgang mit Treffermengen bei realen Recherchen auch durch kleine Aufgaben der folgenden Art üben:

Ordnen Sie folgende Suchanfragen nach der Größe der zu erwartenden Treffermengen! (Mit dem Näherungsoperator (l) erhält man Treffer, bei denen die gesuchten Wörter im gleichen Datenfeld stehen, mit dem Operator (a) Treffer, bei denen die Suchbegriffe unmittelbar nebeneinander stehen, wobei aber die Reihenfolge egal ist.)

Teil A

- 1) boden? (a) schwermetall?
- 2) boden? or schwermetall?
- 3) boden? (l) schwermetall?
- 4) boden? and schwermetall?

Teil B

- 1) solid? waste?
- 2) solid? (a) waste?
- 3) (solid waste)/de
- 4) solid? (l) waste?
- 5) solid? and waste?

Relevanz-Überlegungen als Teil der Bewertung einer Recherche

Die Begriffe Relevanz und Vollständigkeit verdeutlichen noch einmal die Gratwanderung zwischen Zu-Viel- und Zu-Wenig-Finden bei jeder effektiven Recherche und können bei der Betrachtung des Stellenwertes der eigenen Ergebnisse hilfreich sein. Deren mathematische exakte theoretische Definition verschleiert ein wenig die stark subjektive Komponente der Frage "Was ist ein relevantes Dokument?", was vor allem heißt: "Was suche ich überhaupt?" Vor jeder Recherche sollte eine klare Vorstellung über die Ziele vorhanden sein. Reichen einem 5 bis 10 "gute" Zitate oder ist man eher auf

Vollständigkeit bedacht. Als kleine Faustregel kann man sich merken: Wenn alle Suchergebnisse exakt das gewünschte Thema treffen, also relevant sind, so sind höchstwahrscheinlich noch viele Zitate zum Thema durch die Suchstrategie nicht erfaßt worden. Umgekehrt: Je vollständiger die Suche werden soll, um so mehr irrelevante Artikel (Ballast) sind in der Treffermenge enthalten.

$$\text{Relevanz (precision)} = \frac{\text{Zahl der gefundenen relevanten Dokumente}}{\text{Zahl der gefundenen Dokumente}}$$

$$r = a/a+b$$

$$\text{Vollständigkeit (recall)} = \frac{\text{Zahl der gefundenen relevanten Dokumente}}{\text{Zahl der relevanten Dokumente in der Datenbank}}$$

$$v = a/a+c$$

	Relevante Dokumente	Nicht-relevante Dokumente
Gefundene Dokumente	a	b
Nicht gefundene Dokumente	c	d

Abbildung: Relevanz und Vollständigkeit

Der "

Survival Guide"

Der "[Survival Guide](#)" zur Recherche in elektronischen textorientierten Datenbanken soll nun beim Vertrautwerden mit einer konkreten Datenbank helfen. Er faßt Überlegungen zur Datenbankauswahl, zum Datenbankaufbau und zur Suchlogik zusammen.

Eine klare fachliche Vorstellung und Vertrautheit mit dem Thema sollte vor der Entwicklung einer Suchstrategie selbstverständlich vorhanden sein. Man halte sich immer in Erinnerung: Die Maschine sucht nur nach Zeichenfolgen und nie nach Bedeutungen. Synonyme, grammatikalische Endungen, Abkürzungen usw. müssen für eine annähernd vollständige Suche berücksichtigt werden.

Das Suchbegriffs-Diagramm

Zur Auswahl der Suchbegriffe hilft oft ein sogenanntes [Suchbegriffs-Diagramm](#), das die wichtigsten Teil-Komponenten eines Themas herausarbeitet und zu jeder Teilkomponente die Synonyme,

verwandten Begriffe, Abkürzungen usw. ermittelt. Dieses Suchbegriffs-Diagramm muß sicherlich nicht bei jeder Recherche explizit aufgeschrieben werden. Trotzdem gelingt es damit leichter, den eigenen Gedankenablauf bei einer Recherche zu strukturieren. Bei der Formulierung des Thema hilft es oft, sich vorzustellen, wie ein genau das Thema erfassender Titel eines Aufsatzes lauten könnte. Für die Boolesche Suche werden die im Suchbegriffs-Diagramm in den Spalten untereinander stehenden Begriffe mit "oder" und dann die Spalten jeweils mit "und" verknüpft. Klammersetzung ist hier, wenn möglich, sinnvoll, da die Rangfolge der Operatoren in verschiedenen Systemen durchaus unterschiedlich sein kann. Die Verwendung von Platzhaltern bzw. Wildcard-Symbolen vereinfacht die Oder-Verknüpfung von Begriffen, die mit gleichen Zeichenfolgen beginnen.

Recherchen im Internet

Die im [Survival Guide](#) zusammengetragenen Fragestellungen bei der Durchführung einer Recherche bzw. zur Benutzung einer bestimmten Datenbank spielen bei Recherchen mit Internet-Suchmaschinen ebenso eine Rolle wie bei "klassischen" Instrumenten (Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken, u.a.).

Grundsätzlich lassen sich alle heutzutage verfügbaren Datenbanken über kurz oder lang als Internet-Datenbanken beschreiben. Ein Beispiel für eine sinnvolle Strukturierung des Angebotes bietet die [Internet-Such-Matrix](#) ausgewählter Datenbanken und anderer Informationsdienste

Gerade an Suchmaschinen lassen sich die Fragen aus dem [Survival Guide](#) sinnvoll anwenden. Im Vergleich mit den klassischen bibliographischen Datenbanken sind neben den speziellen Suchfeldern auch die [Möglichkeiten einer nicht-booleschen Recherche \(Best-Match-Suche\)](#) neu, die in der Regel auf der Auswertung statistischer Algorithmen hinsichtlich Worthäufigkeit beruht. Bei den Suchfeldern bietet z.B. die "Link-Suche" eine Möglichkeit des Vergleiches dieser Suche nach einem Zitat in einer anderen WWW-Seite mit den klassischen Citation Indexes des Instituts for Scientific Information. Wichtig bei Suchmaschinen im Internet ist auch die Erwähnung von dem, was man mit Hilfe der Suchmaschinen im Internet nicht findet: z.B. dynamisch generierte Seiten, Dateien im PDF-Format (Ausnahme [Google](#)), Seiten in Intranets, kommerzielle Ressourcen, die nur bestimmten Domains zur Verfügung stehen oder über spezielle Passwörter zu erreichen sind.

Die Unterscheidung und die damit verbundene Kenntnis der wechselseitigen Vor- und Nachteile von in der Regel automatisch erstellten Angeboten der Suchmaschinen und den sogenannten thematischen Verzeichnissen (Subject Trees) ist ebenfalls wichtig für die Recherche im Internet. Diese Subject Trees bieten meist eine relativ grobe Klassifikation an und werden oft auch noch mit intellektueller Arbeit erstellt. Dafür enthalten sie nur einen sehr kleinen Ausschnitt aus dem gesamten WWW-Angebot, in der Regel aber sehr relevante Seiten zum Einstieg in ein Themengebiet.

Bewertung von Information, "Critical Skills" (Evaluation of information)



(Only a few remarkable links)

- [How to Evaluate the Information Sources You Find](#)
 - [Evaluating Web Resources](#)
 - [Ten C's For Evaluating Internet Sources](#)
 - [Thinking Critically about World Wide Web Resources](#)
 - [CriticalThinking.org](#)
 - [Information and Its Counterfeits: Propaganda, Misinformation and Disinformation](#)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

Präsentation von Information (Presentation of Information)



(Only a few remarkable links)

-
- Schreiben, Zitieren (writing, citing information sources)
 - [Diplomarbeiten normgerecht verfassen](#)
 - [Zitieren und Publizieren im Internet](#)
 - [Zitiervorschriften und Technik des wissenschaftlichen Arbeitens \(DVB\)](#)
 - Information and documentation -- [Bibliographic references -- Part 2: Electronic documents or parts thereof](#) (International Standard ISO 690-2)
 - [Using the products of your search \(Into Info - only TUHH intranet\)](#)
 - [Writing references \(Into Info - only TUHH intranet\)](#)
 - [Writing Guidelines for Engineering and Science Students](#)
 - [Science Writing and Publishing](#)
 - Rhetorik, Debattierclubs, Präsentationstechniken, Graphische Aufbereitung (rhetorics, graphical editing)
 - [Information Visualization Resources on the Web](#)
 - [Information visualization](#) (dmoz Open Directory Project)
 - Neues Lernen
 - [Wissenswandel](#)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

Digitale Publikation von Information (Digital Publication of Information)



(Only a few remarkable links)

-
- [Publizieren im Internet \(DVB\)](#)
 - [Informationen zum Erstellen einer Dissertation mit Hilfe spezieller Formatvorlagen mit Microsoft Word](#) (Projekt Digitale Dissertationen der Humboldt-Universität zu Berlin)
 - [Ratschläge und Empfehlungen](#) des Projektes Digitale Dissertationen im Internet
 - [Elektronische Dissertationen an der TUHH ?!](#)
 - [Elektronisches Publizieren](#)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

A>

Organisation von Information (Organization of information)



(Only a few remarkable links)

-
- [Organize and Synthesize Information](#)
 - [Organization of Information in Collections](#)
 - [Informationsmethodik](#) (Gerhard Knorz)
 - [Argus Center for Information Architecture](#)
 - [Knowledge Organization Schema](#) and [Klassifikationen](#)
 - [Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries](#)
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

ack.gif">zur TUB-HH HomePage

Soziale Aspekte von Informationssystemen (Social aspects of information systems)



(Only a few remarkable links)

-
- **Allgemeines (In general)**
 - [Wissenschaftliche Information und Kommunikation - Interessante Links im WWW](#) (Scholarly information and communication - interesting links)
 - [Course Catalog of the School of Information Management and Systems, University of California, Berkeley](#)
 - **Informationspolitik (information policy, economics of information)**
 - [The Information Economy \(Hal R. Varian\)](#)
 - **Geistiges Eigentum (intellectual property)**
 - [Yahoo Links](#)
 - [Urheberrecht und elektronische Medien](#)
 - [Plagiarism](#)
 - [On Being A Scientist: Responsible Conduct In Research](#)
 - [Rechtsfragen, Recht \(Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek\)](#)
 - **IT-Sicherheit (IT security)**
 - [Ins Internet - mit Sicherheit!](#) (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)
 - [Datensicherheit \(DVB\)](#)
 - **Informationsfreiheit und -abhängigkeit (freedom of and dependence on information)**
 - [Informationsethik \(Capurro\)](#)
 - [nEthics \(Rainer Kuhlen\)](#)
 - **Kulturelle Überlieferung, [Geschichte wissenschaftlicher Information](#) (cultural heritage, [History of scientific information](#))**
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.10.2005



[zur TUB-HH HomePage](#)

Empfohlene Bücher zum Thema

Informationskompetenz (Recommended books on the subject of Information Literacy)



[Wissenschaftliches Arbeiten /
Informationskompetenz allgemein
Research skills / Information Literacy](#)

- See [TUHH Online Catalogue](#) in subject class "Practice of science" (Wissenschaftspraxis)
- Leichter studieren : Wegweiser für effektives wissenschaftliches Arbeiten / Michael Burchardt. 3. Auflage. Berlin: Spitz, 2000.
TUB-HH-Shelf-Number: WHN-337
- Doing science : design, analysis, and communication of scientific research / Ivan Valiela. Oxford: Oxford Univ. Pr., 2001
TUB-HH-Shelf-Number: TED-525
- Introduction to information research / by Carla List. Dubuque, Iowa : Kendall/Hunt, 1998
TUB-HH-Shelf-Number: BUG-706
- PC und Netz effektiv nutzen : Gewinn für Studium und Beruf / Martin Rost (Hrsg.) Kaarst : bhv, 1997 (Not out of date, because emphasis lays on principles !)
TUB-HH-Shelf-Number: TIB-450

Recherchestrategien
Search and retrieval strategies

- z.B. [Literaturhinweise zum Information Retrieval \(zum Kurs "Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften"\) / Recommended books in information retrieval](#)
- Researching online for dummies / by Reva Basch and Mary Ellen Bates. 2. ed. Foster City, CA: IDG Books Worldwide, 2000
TUB-HH-Shelf-Number: TIE-551
- Die elektronische Bibliothek : Literatur- und Informationsbeschaffung im Internet / Hans Hehl. 2. Aufl. - München : Saur, 2001
TUB-HH-Signatur: BUG-730

Digitales Publizieren	• Schreiben und Publizieren in den Naturwissenschaften : neuer Schwerpunkt: elektronisches Publizieren / Hans F. Ebel; Claus Bliefert. 4. Aufl. Weinheim: Wiley-VCH, 1998 TUB-HH-Shelf-Number: NAA-700
Organisation von Information / Organisation of information	• The intellectual foundation of information organization / Elaine Svenonius. Cambridge, Mass. [u.a.] : MIT Press, 2000 TUB-HH-Shelf-Number: 2796-6910 • Bücher über Digitale Bibliotheken / Books on Digital Libraries
Präsentation von Information (Rhetorik, Debattierclubs, Techniken, Graphische Aufbereitung, Schreiben, Zitieren...) Presentation of information (rhetorics, graphical editing, writing, citing information sources etc.)	• Handbook of science communication / Anthony Wilson ... Bristol: Institute of Physics Publ., 1998 TUB-HH-Shelf-Number 2789-9524 • Erfolgreich kommunizieren : ein Leitfaden für Ingenieure / Hans F. Ebel; Claus Bliefert; Antje Kellersohn. Unter Zsarb. von Thomas Kellersohn. Weinheim: Wiley-VCH, 2000 TUB-HH-Shelf-Number: TEG-125 • Enjoy writing your science thesis or dissertation! : a step by step guide to planning and writing dissertations and theses for undergraduate and graduate science students / Daniel Holtom & Elizabeth Fisher. London : Imperial College Press, 1999 TUB-HH-Shelf-Number: • Mini-Handbuch Vortrag und Präsentation : für Ihren nächsten Auftritt vor Publikum / Hermann Will. Weinheim [u.a.] : Beltz, 2001
Infomation visualization	• the books of Edward R. Tufte: Envisioning information (6. print Graphics Press 1998), Visual explanations : images and quantities, evidence and narrative (2. print. Graphics Press 1997), The visual display of quantitative information (7th printing Graphics Pr. 1986). See TUHH Online Catalog.

[Soziale Aspekte von
Informationssystemen](#)

(Informationspolitik, Geistiges
Eigentum, Sicherheit,
Informationsfreiheit und -abhängigkeit,
[kulturelle Überlieferung](#))

[Social aspects of information systems](#)

(information policy, economics of
information, intellectual property,
security, freedom of and dependence on
information , competitive advantage,
[cultural heritage](#))

- The social life of information / John Seely Brown and Paul Duguid. Boston, Mass. : Harvard Business School Press, 2000
TUB-HH-Shelf-Number: 2795-6043
- Information rules : a strategic guide to the network economy / Carl Shapiro; Hal R. Varian. Boston, Mass. : Harvard Business School Press, 1998
TUB-HH-Shelf-Number: 2787-6013
- Caught in a web : intellectual property in cyberspace / ed. by Richard Poynder. London : Derwent, 2001
TUB-HH-Shelf-Number: 2802-6561
- [Selection of some recent printed works in the
History of Scientific Information and
Communication](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 12.8.2002

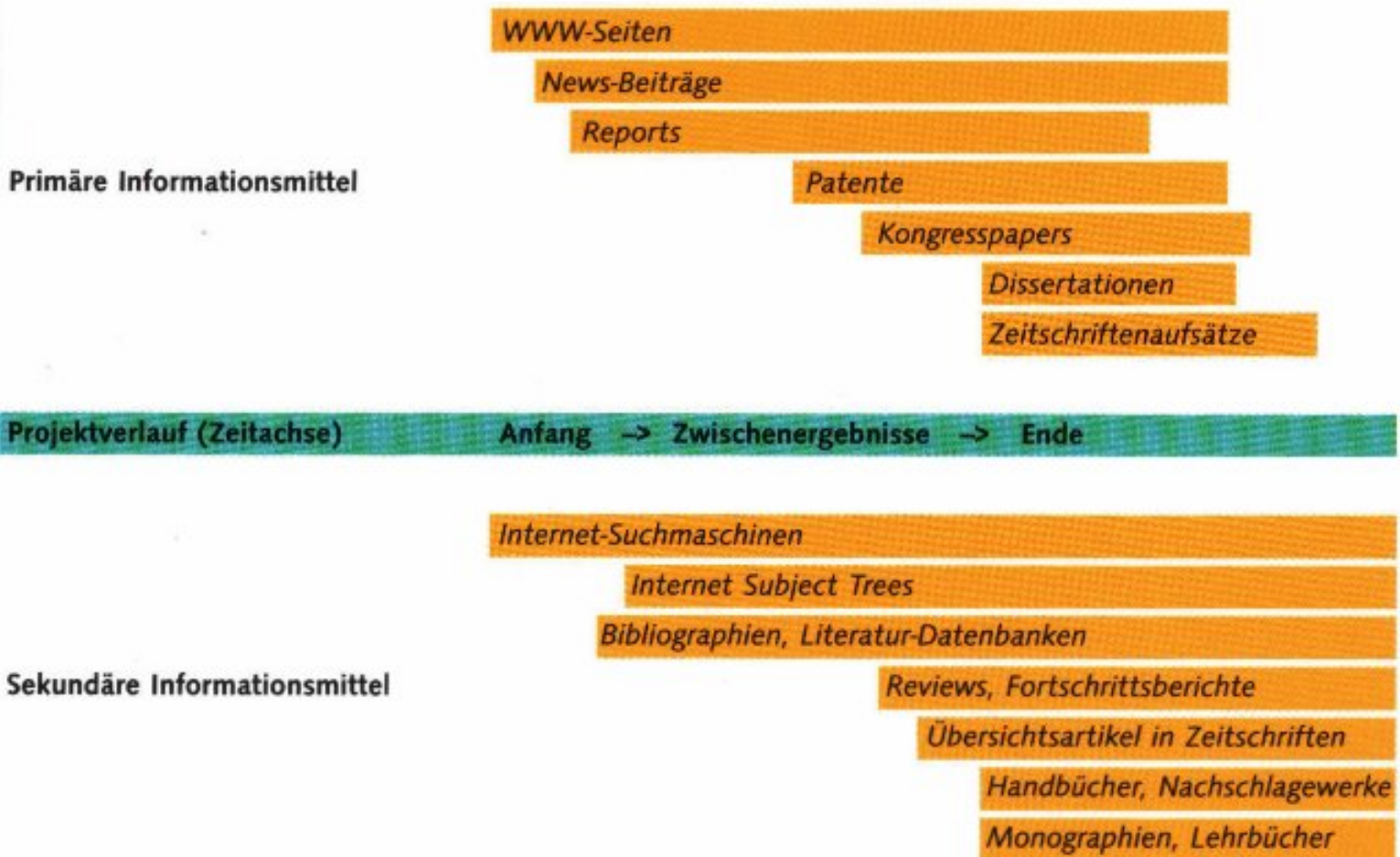


[zur TUB-HH HomePage](#)

Forschungsprozess und Informationsmedien

[Erläuterung der Abbildung](#)

Präsenz der Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Informationsmedien



Siehe auch

- ["The flow of information"](#)
- [Flow of Scientific Information](#)

[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#)

News

[podcast-feed](#)

Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Reports

- [Recherche nach Reports](#)
- [Was sind Reports ?](#)
- [Was sind weitere Besonderheiten der Reportliteratur ?](#)
- [Wie bekomme ich weitere Informationen und Beratung ?](#)
- [Wie komme ich an Reports ?](#)

» Recherche nach Reports

Neben speziellen Fachbibliographien wie z.B. die [Chemical Abstracts](#), die Reports verzeichnen, gibt es eine Reihe spezieller Report-Datenbanken und Bibliographien.

- [NTIS](#) (National Technical Information Service). Enthält US-amerikanische Reports aller Disziplinen. Die entsprechende gedruckte Report-Bibliographie sind die Government Reports Announcements and Index. TUB-HH-Signatur: BGH-810 (bis 1996 einschl.)
- [SIGLE](#) (System for Information on Grey Literature in Europe). Gedruckte

Version sind die "Forschungsberichte aus Technik und Naturwissenschaft : veröffentlicht in der Bundesrepublik Deutschland". TUB-HH-Signatur: TEZ-002 (bis 1996 einschl.)

- [NCSTRL, Networked Computer Science Technical Reports Library](#)
- [Los Alamos National Laboratory Physics Preprint Server](#) (Ginsparg-Mirror in Augsburg)
- [Reports in der UB/TIB Hannover](#)



26.02.2003 B. Rajski

➤ Was sind Reports ?

Reports (Forschungsberichte) sind Dokumente, welche formell die Ergebnisse oder Fortschritte eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens beschreiben, häufig in Form eines Rechenschaftsberichtes der Forschungsinstitution an den jeweiligen Auftragsgeber.

Für Reports tauchen auch häufig folgende Benennungen auf: Bericht, Technischer Bericht, Final Report, Progress Report, Technical Note u.ä.

Reports gehören zur sogenannten Grauen Literatur, sind also in der Regel nicht über den Buchhandel zu beziehen und müssen direkt bei den herausgebenden Institutionen bestellt werden.

Reports werden unmittelbar nach oder während eines [Forschungsprozess](#) geschrieben und enthalten daher Angaben über den neuesten Stand der Forschung, oft ausführliche Versuchsbeschreibungen und verschweigen auch negativ verlaufene Untersuchungen nicht. Reports sind von besonderer Bedeutung für die Atom- sowie die Luft- und Raumfahrtforschung gewesen, nur selten werden die Ergebnisse später noch einmal anderweitig veröffentlicht.



26.02.2003 B. Rajski

» Was sind weitere Besonderheiten der Reportliteratur ?

- **Verfasserschrift:** In Reports werden in der Regel der oder die Verfasser namentlich genannt. Erwähnte Institutionen können sowohl Auftraggeber oder Auftragnehmer als auch der Projektträger sein.
- **Erscheinungsbild:** oft geringere Sorgfalt hinsichtlich typographischer Gestaltung, des Vervielfältigungsverfahrens und der redaktionellen Betreuung (fehlt häufig ganz !).
- **Sehr geringe "Halbwertszeit",** d.h. Reports veralten sehr schnell.
- **Verfügbarkeit:** Reports unterliegen häufig der Geheimhaltung.
- **Report-Nummer:** Ein Report erscheint oft als Teil einer Serie und trägt eine Reportnummer, die sowohl das Dokument, als auch die beteiligte Institution kennzeichnet.



14.02.2003 B. Rajski

» Wie bekomme ich weitere Informationen und Beratung ?

Beratung bieten:

- [Thomas Hapke in der TU-Bibliothek](#)
(Erste Orientierung und Beratung zur Recherche nach Reports)
- [UB/TIB Hannover](#)

Weiterführende Literatur:

- Information sources in grey literature
/ Charles. P. Auger. 4. ed. London:

Bowker-Saur, 1998.

TUB-HH-Signatur: BGH-800

- Wie finde ich Normen, Patente, Reports : ein Wegweiser zu technisch-wissenschaftlicher Spezialliteratur / Hans-Joachim Bresemann, Jürgen Zinders, Detlef Skalski, hrsg. von Frank Heidtmann. 2. Aufl. Berlin: Spitz, 1995. Dritter Teil, S. 187 ff
TUB-HH-Signatur: TEA-805
- Information sources in engineering / Ed. K.W. Mildren... 3.ed. London: Bowker-Saur, 1996. Chapter 2, S. 3-14
TUB-HH-Signatur: TEA-810



14.02.2003 B. Rajski

» **Wie komme ich an Reports ?**

Reports müssen in der Regel über die Fernleihe bestellt werden. In Deutschland sammelt die [UB/TIB Hannover deutsche und ausländische Forschungsberichte](#). Ist ein deutscher Forschungsbericht aus Technik oder Naturwissenschaften nicht nachweisbar, bemüht sich die TIB um Beschaffung. Neben der TIB besitzt die Bibliothek des Fachinformationszentrums Karlsruhe (FIZ) umfangreiche Reportbestände ([Kurz-Übersicht über die Bestände von TIB und FIZ \(PDF-Datei\)](#)). Im seltenen Einzelfall finden Sie aber auch Reports im [Katalog der TUB HH](#).

Als modernstes Medium für den Transport von Forschungsberichten hat sich allerdings in den letzten Jahren das Internet herauskristallisiert. Es gibt viele Server von diversen Institutionen, auf denen Forschungsberichte hochaktuell verfügbar sind (Siehe [Recherche nach Reports](#)). Aktuellere [deutsche Forschungsberichte](#) im Volltext bekommen Sie online von der TIB Hannover.



26.02.2003 B. Rajski

[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#)

News

[podcast-feed](#)

Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Patente

- [Recherche nach Patenten](#)
- [Recherche nach Patenten mit Notationen der Internationalen Patentklassifikation \(IPC\)](#)
- [Was ist ein Patent ?](#)
- [Was ist patentfähig ?](#)
- [Weshalb ist Patentinformation so nützlich und wichtig ?](#)
- [Wie bekomme ich weitere Informationen und Beratung ?](#)
- [Wie komme ich an Patente ?](#)

» Recherche nach Patenten

- [DEPATISnet - Deutsches Patentinformationssystem im Internet](#)
Depatis enthält kostenfrei die Volltexte z.B. aller deutschen und amerikanischen Patente von Beginn an (ab 1877 bzw. 1790) im PDF-Format. Patente weiterer Länder sind ebenfalls enthalten. Um diese zu erhalten, muss man in der Regel mit der Patent-Nummer danach

recherchieren. Dies gilt besonders für die alten Patente. Recherchen in anderen Datenfeldern, wie Titel, Erfinder, Abstract usw. ist nur für Patente ab einem bestimmten Jahrgang möglich. So kann man z.B. für deutsche Patente nach Erfinder und Titel erst ab 1981 recherchieren.)

- [USPTO - Recherche nach US-Patenten](#) (kostenfrei, Volltexte im Tiff-Format mit speziellem Viewer, gut ausdrückbar !)
- [DEPAnet - Recherche nach deutschen, europäischen und Welt-Patenten](#) (kostenfrei, ab ca. Mitte 1997, Volltexte)
- [Patentinformation im Internet](#) (TU Ilmenau) Linksammlung zu Patent-Datenbanken, Anbietern ...
- Eine gute [Übersicht über die Recherche in Patentdatenbanken](#) bietet der Host STN.



29.01.2007 H. Schaedla

» Recherche nach Patenten mit Notationen der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

Zur Recherche in Patentdatenbanken ist die Recherche mit Notationen der Internationalen Patentklassifikation (IPC) ein wichtiges Hilfsmittel, um sachlich Patente zu finden, die oft im Titel nur sehr allgemein beschrieben sind.

Eine [Recherche-Version zur Internationalen Patentklassifikation](#) bietet der

Datenbankanbieter FIZ-Technik kostenfrei an. Hier kann man mit Stichwörtern in Klassenbenennungen von Systemstellen der IPC suchen. Die [Tafeln der IPC in Deutsch](#) bis in die feinsten Verästelungen hinein finden Sie auch bei Depatisnet, [eine englische Version mit möglicher pdf-Ausgabe der Tafeln von Teilnotationen](#) bietet die [World Intellectual Property Organization \(WIPO\)](#).

27.05.2005 T. Hapke

» Was ist ein Patent ?

Ein Patent ist ein zeitlich befristeter Vertrag zwischen dem Erfinder und dem Staat, mit dem der Erfinder - nach der vollständigen Veröffentlichung und Erteilung des Patents - das alleinige Recht, quasi als ein Monopol, auf die wirtschaftliche und technische Verwertung der Erfindung bekommt.

Literatur zur [Geschichte von Patenten](#):

- Gerhard Kruse: Die Patentliteratur : ihre Geschichte und Bedeutung für die technische Entwicklung. In: Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von Christoph Meinel. Wiesbaden: Harrassowitz, 1997 (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens ; 27) S. 67-80
- P.A. Zimmermann: Patentwesen in der Chemie : Ursprünge, Anfänge, Entwicklung. Ludwigshafen am Rhein: Badische Anilin-&-Sodafabrik, 1965. TUB-HH-Signatur: 2748-6429



16.02.2005 T. Hapke

» Was ist patentfähig ?

Patente müssen eine Reihe von Voraussetzungen erfüllen (je nach Patentgesetz von Land zu Land unterschiedlich):

- Die Erfindung muss neu sein.
- Die Erfindung darf sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergeben.
- Die Erfindung muß nützlich und gewerblich anwendbar sein.
- Die Einheitlichkeit der Erfindung muß

gegeben sein.

- Die Erfindung darf nicht illegal sein.



14.02.2003 B. Rajski

➤ **Weshalb ist Patentinformation so nützlich und wichtig ?**

- Patente sind sehr aktuell. Im [Forschungsprozess](#) stellen Patente häufig die erste Veröffentlichung dar.
- Patentliteratur umfaßt einen riesigen Teil des technischen Wissens der Welt. 70 % der Informationen werden nirgendwo anders publiziert.
- Eine Patentveröffentlichung ist nie anonym.
- Patente enthalten oft sehr umfassende Informationen zur Erfindung., häufig auch viele Literaturhinweise.
- Mehr als 90% der Patentliteratur ist ohne Schutz, weil die Ansprüche ausgelaufen oder sonstwie nicht rechtsbeständig sind.
- Die Nutzung von Patentinformation ist aus rechtlich-wirtschaftlichen Gründen wichtig, um sich vor Verletzungen des Schutzrechts zu schützen oder um die Schutzrechte einer fremden Firma nicht zu verletzen. Es ist mit Patentrecherchen möglich, die Aktivitäten der Konkurrenz zu beobachten oder Markt-Analysen durchzuführen.
- Aus technischen Gründen ist Patentinformation wichtig, um Doppelarbeit in Forschung und Entwicklung zu vermeiden, um Ideen für neue Produkte und Anwendungen zu entwickeln und um genaue technische Beschreibungen von Produkten zu finden bzw. einen Überblick über den State-of-the-Art zu erhalten.



25.02.2004 T. Hapke

» Wie bekomme ich weitere Informationen und Beratung ?

Beratung bieten:

- [Thomas Hapke in der TU-Bibliothek](#)
(Erste Orientierung und Beratung zur Recherche nach Patenten)
- [Hamburger Patentverwertungsagentur PVA der TUHH-Technologie GmbH \(TuTech\) in Hamburg-Harburg](#)
- [Innovations- und Patent-Centrum der Handelskammer Hamburg](#)
Adolphsplatz 1, 20457 Hamburg Tel.: 040 - 36138 249 Fax: 040 - 36138 270

Weiterführende Informationen im Netz:

- [Patentrecherchen im Internet \(Einführung\)](#)
- [PIZnet](#)
- [Deutsche Patentinformationszentren und Patentinformationsstellen](#)
- [Patents Information Services](#) (British Library)
- [UK Patent Office](#)
- [Derwent](#)
- [US Dept. Of Energy Patent Database](#)
- Patentinitiative des [BMBF: INSTI-Projekt](#) (Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft durch wissenschaftlich-technische Information), [Patentserver des BMBF](#)



23.03.2007 B. Rajski

» Wie komme ich an Patente ?

Patente gehören nicht zum Bestand der TUB HH. Deutsche und US-amerikanische Patente können Sie über Internet in der kostenfreien

Patentdatenbank "[Depatisnet](#)" recherchieren.
(Siehe aber auch [Recherche nach Patenten](#)).
TU-MitarbeiterInnen können Patente formlos
über die Abteilung Fernleihe bestellen.



14.02.2003 B. Rajski

[[Zurück](#)]

Internet-Such-Matrix (Internet Search Matrix)

Erläuterung

Nicht erschöpfend, nur für Ausbildungszwecke / Not comprehensive, only a selection for educational purposes

	Suchmaschinen / Search Engines	Verzeichnisse / Subject Trees	Meta- Informationsdienste / Meta Information Services
Universell / Universal (Websites)	Altavista , Hotbot , Lycos , FAST Search , Google	BUBL , Yahoo , Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek	Meta-Crawler , Vivisimo
Sprachliche Einschränkung / Restriction to German language	Fireball	Dino , Web.de , Yahoo.de	MetaGer
Fachliche Einschränkung / Restriction to specialized sources	Chemfinder , ResearchIndex (Computer sciences)	Subject Gateways: e.g. Chemie.de , SOSIG (Social sciences), Deutscher Bildungsserver (Educational Science)	Vascoda , Argus Clearinghouse , nun innerhalb der Internet Public Library
Spezielle Quellen / Specialized Sources:			

Bibliographische Quellen / Bibliographical Sources	Preprint- und/and Report-Server Patent-Server VD17 (Prints of the 17th century) GBV-Datenbanken (Databases of the GBV library union)	HBZ-Liste (German libraries)	KVK (Library Union's databases)
News-Gruppen / News Groups	Dejanews (now: Google Search Groups)		
Adressen / Email Addresses	www.suchen.de www.whowhere.com	e.g. CataList (Mailing-Listen / Mailing lists)	
Volltexte / Full Texts	Recherche nach Hochschulschriften , Online-Ressourcen der TUHH-Bibliothek , Online Books Page	Wikipedia	
Suchmaschinen / Search Engines		Klug Suchen , Freie bibliographische Datenbanken / Bibliographical databases free of charge , Über 110 gebührenfreie Datenbanken / More than 100 databases free of charge	



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)
[back to TUB-HH homepage](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.10.2005

Konventionelle Informationsmittel zur Chemie und Verfahrenstechnik



(Printed Information Sources in Chemistry
and Chemical Engineering)

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [Konventionell/Printed]

Fachbibliographien (Specialized Bibliographies)

Reviews

Nachschlagewerke und Handbücher (Reference Works, Encyclopedias and Handbooks)

- [Gesamtfach \(Whole Subject\)](#)
- [Stoffdatensammlungen \(Substance Property Collections\)](#)
- [Wörterbücher, Adreßbücher](#)
- [Verfahrenstechnik \(Chemical Engineering\)](#)
- [Biotechnologie \(Biotechnology\)](#)

- [Anorganische Chemie \(Anorganic Chemistry\)](#)
- [Organische Chemie \(Organic Chemistry\)](#)
- [Physikalische Chemie \(Physical Chemistry\)](#)
- [Analytische Chemie \(Analytical Chemsity\)](#)
- [Weitere Teilgebiete \(Further branches\)](#)

Patente (Patents), Normen (Standards) und Reports

Zum Testen:

Die gleiche Information (Diese Seiten werden nicht mehr gepflegt !) [ohne HTML-Tabellen](#) (für alte Netscape- oder Mosaic-Versionen !) und [mit Frames](#) (Netscape 2.0 und höher benutzen !).

Fachbibliographien (Specialized Bibliographies)

Chemical Abstracts

CHZ-001

Analytical Abstracts	CHZ-400	
Verfahrenstechnische Berichte (VtB)	VTZ-001	
Chemical Engineering and Biotechnolgy Abstracts (CEABA)		auch als CD-ROM-Version
CEABA Theoretical Chemical Engineering	VTZ-002	Diese gedruckten Versionen sind nur bis Ende 1996 an der TUB-HH vorhanden !
CEABA Safety, Environment Protection, and Analysis	VTZ-003	
CEABA Process and Chemical Engineering	VTZ-004	
CEABA Equipment, Corrosion, and Corrosion Protection	VTZ-005	
CEABA Biotechnology: Apparatus, Plant, and Equipment	BTZ-001	
Current Contents (ISI)		
Physical, Chemical and Earth Sciences	NAZ-002	
Life Sciences	NAZ-001	
Engineering, Technology and Applied Sciences	TEZ-001	
Agriculture, Biology and Environmental Sciences	USZ-004	
Science Citation Index (ISI)	BGH-300	auch als CD-ROM-Version !
Martyn S. Ray: Chemical engineering bibliography (1967-1988)	VTB-050	
Martyn S. Ray: Chemical process and plant design bibliography (1959-1989)	VTB-051	
Reviews		
Index to Scientific Reviews (ISI)	BGH-100	
Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium Heft 2 jedes Jahrganges	CHZ-100	

Nachschlagewerke und Handbücher (Reference Works, Encyclopedias and Handbooks)

Gesamtfach (Whole Subject)

Roempp Chemie-Lexikon	1989-1992 10. Aufl. 1996-	CHB-100 auch als CD-ROM-Version !
Macmillan Encyclopedia of Chemistry	1997	CHB-122
Concise Encyclopedia Chemistry	1994	CHB-119
Encyclopedia of Computational Chemistry	1998	CHB-503
Gabcom & Gabmet : Abkürzungen von Verbindungen und Methoden aus Chemie und Physik	1993	CHB-157
Trivialnamen-Handbuch	1993	CHB-156
McGraw-Hill Encyclopedia of Science & Technologie	1997	TEB-110
Encyclopedia of Physical Science and Technology	1992	TEB-121

Anorganische Chemie (Anorganic Chemistry)

Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie	1924-	CHH-106
Dictionary of inorganic compounds	1992	CHH-201
Encyclopedia of inorganic chemistry	1994	CHH-108
Comprehensive inorganic chemistry	1973	CHH-104
Comprehensive coordination chemistry	1987	CHH-101
Inorganic reactions and methods	1986-	CHH-103

Organische Chemie (Organic Chemistry)

Beilstein's Handbuch der organischen Chemie	1918-	CHK-109
Comprehensive organic chemistry	1979	CHK-104
Comprehensive heterocyclic chemistry	1984	CHK-105
Comprehensive organic synthesis	1991	CHK-110

Comprehensive organic functional group transformations	1995	CHK-111
Comprehensive supramolecular chemistry	1996	CHK-112
Compendium of organic synthetic methods	1971-	CHK-702
Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl)	1974-	CHK-101
Dictionary of organic compounds	1996	CHK-200
Dictionary of natural products	1994	CHK-213
Merck index	1989	CHK-106
CRC Handbook of data on organic compounds	1994	CHK-204
CRC Handbook of data on common organic compounds	1995	CHK-217
Names, synonyms, and structures of organic compounds	1995	CHK-218

Physikalische Chemie (Physical Chemistry)

Physical chemistry	1967-1975	CHD-100
Comprehensive treatise of electrochemistry	1981-1984	CHD-606
Comprehensive chemical kinetics	1969-	CHD-700

Analytische Chemie (Analytical Chemistry)

Comprehensive analytical chemistry	1959-	CHF-101
Encyclopedia of analytical science	1995	CHF-109
Dictionary of analytical reagents	1993	CHF-407

Verfahrenstechnik (Chemical Engineering)

Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry	1985-1996	VTB-104 auch als CD-ROM-Version und im TUHH-Intranet !
Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology	1991-1998	VTB-202
Pery's Chemical Engineers' Handbook	1997	VTB-204
Encyclopedia of chemical processing and design (McKetta)	1976-1999	VTB-110
Chemical engineering reference manual	1987	VTB-111

Encyclopedic dictionary of chemical technology	1993	VTB-112
Handbuch Verfahrenstechnik und Anlagenbau	1999	VTB-114

Biotechnologie (Biotechnology)

Roempp Lexikon Biotechnologie	1992	BTB-107
Encyclopedia of bioprocess technology : fermentation, biocatalysis, and bioseparation	1999	BTB-112
Handbuch der Biotechnologie	1994	BTB-100
Biotechnology	1992-	BTB-103
Biochemical engineering and biotechnolgy handbook	1991	BTB-106
Comprehensive biotechnology	1985	BTB-102
Molecular biology and biotechnolgy	1995	BLE-107

Weitere Teilgebiete (Further Branches)

Umweltschutz (Environmental Engineering)

Roempp Lexikon Umwelt	1993	USB-133
Energy technology and the environment	1995	USB-147

Polymer- und Werkstoffwissenschaften (Polymer and Materials Science)

Encyclopedia of polymere science and engineering	1985-1988	KUB-105
Comprehensive polymer science	1989-	KUB-101
Handbook of polymer science and technology	1989	KUB-101
Materials science and technology	1990-	WKB-180

Biochemie, Lebensmittelchemie und -technologie (Biochemistry, Food Chemistry and Technology)

Comprehensive medical chemistry	1990	BTP-102
Enzyme Handbook	1990-	BTE-201
Handbuch der Lebensmittelchemie	1965-1970	BTL-100
Encyclopedia of food science and technology	1992	BTL-104
Encyclopedia of food science, food technology and nutrition	1993	BTL-105

Stoffdatensammlungen (Substance Property Collections)

Landolt-Börnstein	PHB-100
Gmelin	CHH-106
Beilstein	CHK-109
CRC Handbook of chemistry and physics	CHB-104
Physiko-chemische Stoffdaten	CHD-200ff
Analytische Stoffdaten	CHF-200ff
Gefahrstoffdaten	CHA-600ff, GTF-200ff

Wörterbücher und Adreßbücher (Dictionaries and Directories)

Wörterbücher, Übersetzungshilfen

Wörterbuch der Chemie und chemischen Verfahrenstechnik	1978-1979	VTW-200
Wörterbuch Chemie und chemische Technik	1990	VTW-201
Dictionary of chemistry	1992	CHW-201
Dictionary of chemical engineering	1992	VTW-301
Wörterbuch Verfahrenstechnik	1989	VTW-200
Dictionary of biotechnology	1986	BTW-300
Biotechnology glossary	1990	BTW-301

Adreßbücher

Chemie und Biochemie in der Bundesrepublik Deutschland	1989	CHA-202
Achema Jahrbuch	1994	VTW-200
Biotechnologie : das Jahr- und Adreßbuch	1993	BTA-100

Chemie-Fachbereiche und Branchenverzeichnis bei [Chemie.de](http://www.chemie.de)

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [Konventionell/Printed]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 17.5.2001

Suchbegriffs-Diagramm und Recherchestrategie (Search Term Diagram and Strategy for Retrieval)

[Erläuterung](#)

Mikrobieller Abbau aromatischer Verbindungen in Böden (Microbial degradation of aromatic compounds in soils)

Component 1	Component 2	Component 3
microbi? degrad?	aromat?	soil?
biodegrad?	Benzol?	Boden?
bioremediat?	benzene	Böden
mikrobiol? Abbau?	PAH	...
...	...	

Component 1 AND Component 2 AND Component 3

e.g. Component 1 = (microbi? degrad?) OR biodegrad? OR
bioremediat? OR ...

Erweiterte Recherche (Broaden the search)

(Component 1 AND Component 2) OR (Component 2 AND Component 3)

Eingeschränkte Recherche (Narrow the search):

Weitere Komponente ergänzen oder mit geographischem Bereich, Publikationsjahr oder -sprache einschränken.

(Add more concepts or narrow with geographic terms, publication year or language)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.9.2004

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/concept.htm>



[zurück zur TUB-HH Homepage](#)

Die Recherche in bibliographischen [Online-Datenbanken](#) führt zu Literaturhinweisen in der Regel auf Zeitschriften-Aufsätze, zu denen die Volltexte über die folgenden Wege zu beschaffen sind:

- **Ermittlung der Zeitschrift über den [Katalog der TUHH](#)**

([Recherche nach Zeitschriften](#))

- **Bestellung durch [Dokumentenlieferung](#) in den [GBV-Datenbanken](#)**

(Aufsätze nach 1992 in OLC, was dort nicht gefunden wurde und Aufsätze vor 1993 durch Recherche nach der Zeitschrift im GVK)

- **Direkter Zugriff über die [Elektronische Zeitschriftenbibliothek](#)**

(nur bei "gelben und grünen Ampeln" möglich)



[zurück zur Home-Page der TUB-HH](#)

aktualisiert am 10.9.2004

Anregungen zu Ergänzungen und Berichtigungen an [Universitätsbibliothek der TU HH](#)

Survival Guide

Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken

Erläuterung

1. Suchbegriffs-Diagramm

Was suche ich überhaupt ? Was sind die wichtigsten Komponenten meines Themas ?

2. **Datenbankinhalt**

Welche Informationsmedien bzw. Literaturformen wurden für die Datenbank ausgewertet ?
Benutze ich eine Volltext- oder eine Referenz-Datenbank ?

3. Formen des Dialogs mit der Datenbank

Muß ich eine spezielle Kommandosprache verwenden oder ist die Suche menügeführt ?

4. Datenbank-Aufbau

Welche Register bzw. Indices, welche speziellen Suchfelder, sind in der Datenbank vorhanden ?

5. Suchbegriffe

Welche Suchbegriffe liefert mir mein Suchbegriffs-Diagramm ? Synonyme ? Abkürzungen ? Flexionen ? Welche Trunkierungen, Wildcards (?\$*) sind möglich (rechts, links, im Wort) ? Problem der Umlaute und Sonderzeichen ? Sprache der Suchbegriffe ?

6. **Freitext oder kontrolliertes Vokabular ?**

Was ist vorteilhafter für mein Thema ? Ist bei der Suche die Verwendung freier Suchbegriffe günstiger oder lohnt es sich mit kontrolliertem Vokabular (Schlagwörter-Subject Headings-Descriptor, Klassifikationen-Classification Codes) zu suchen ?

7. Suchlogik

Welche Suchlogik ist bei der Recherche möglich ? Boolesche Logik (und, oder, nicht) oder Best-Match-Methode ? Klammersetzung nötig ?

8. **Kontext-, Nachbarschafts- oder Stellungsooperatoren, Phrasensuche**

Welche Möglichkeiten bietet die Datenbank in diesem Bereich? Kann ich Suchbegriffe suchen, die z.B. direkt nebeneinander oder in einem Datenfeld stehen müssen ?



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.10.2003

[TUB HH](#)
[Denickestrasse 22](#)
[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#) News [podcast-feed](#) Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Fachinformation Verfahrenstechnik

[Fachreferent: Thomas Hapke](#)

Bestände

- [Literaturführer](#)
- [Bestand nach Teilgebieten](#)
- Nachschlagewerk: [Ullmann's](#)
- [E-Books](#)
- [Bücher im Lesesaal](#)
- [Neuerwerbungen](#)
- [Lehrbuchsammlung](#)

Datenbanken

- [Chemical Abstracts](#)
- [CEABA im TUHH-Intranet](#)
- [SCI im TUHH-Intranet](#)

- [Compendex im TUHH-Intranet](#)
- [Weitere Datenbanken \(DBIS\)](#)

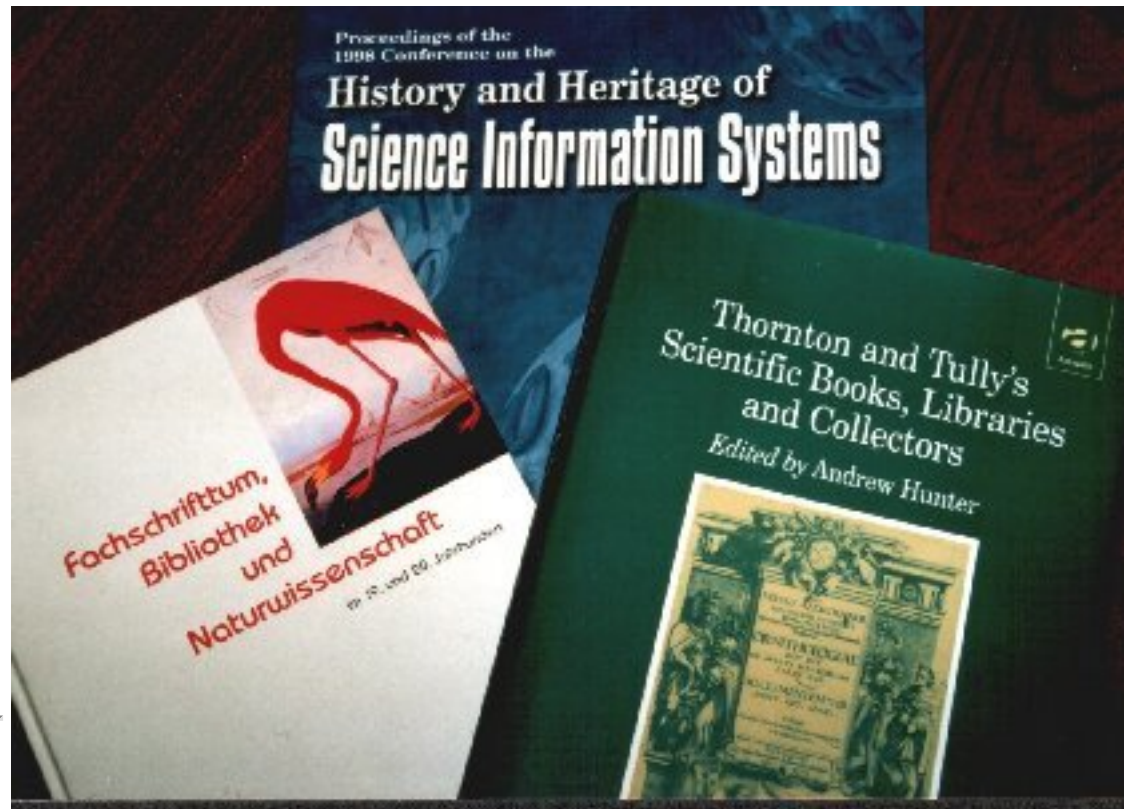
TUHH Specials

- [Projektierungskurs
Verfahrenstechnik 2007](#)
- [Persönliche Beratung](#)
- [Link-Tipps](#)
- [Systematisch informieren](#)
- [Into Info](#) erhöht Ihre
[Informationskompetenz](#)

26.02.2007 B. Rajski

Selection of some recent printed works in the History of Scientific Information and Communication

- [A list via Librarything](#)
- [General Issues](#)
- [Library History/Book History](#)
- [History of the Internet/Computer History](#)
- [A collection of Internet links](#)



General Issues

(If you know further books, please [contact](#) !)

- The Early Information Society : Information Management in Britain before the Computer / Alistair Black, Dave Muddiman and Helen Plant. Ashgate, 2007.
- L'homme qui voulait classer le monde : Paul Otlet et le Mundaneum / Francoise Levie. - Bruxelles : Impressions Nouvelles, 2006.
- Emanuel Goldberg and his knowledge machine Information, invention, and political forces / Michael Buckland. Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2006.
- [The History and Heritage of Scientific and Technological Information Systems: Proceedings of the 2002 Conference](#) / W. Boyd Rayward and Mary Ellen Bowden, Editors. Information Today, Inc., Medford, New Jersey, 2004.
- A history of online information services, 1963-1976 / Charles P. Bourne and Trudi Bellardo Hahn. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003
- The modern invention of information : discourse, history, and power / Ronald E. Day. Carbondale: Southern Illinois Univ. Press, 2001
- Histoire de la documentation en France : Culture, science et technologie de l'information 1895-1937 / de Sylvie Fayet-Scribe. Paris: CNRS Editions, 2000

- Scientific communication in history / Brian C. Vickery.
Lanham, Md.: Scarecrow Press, 2000
- When information came of age : technologies of knowledge in the age of reason and revolution, 1700-1850 / Daniel R. Headrick.
New York: Oxford University Press, 2000
- [Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#) : [held 23 - 25 October 1998, in Pittsburgh, Pennsylvania] / ed. by Mary Ellen Bowden ...
Medford, NJ : Information Today, 1999
- Historical studies in information science / ed. by Trudi Bellardo Hahn ...
Medford, NJ [u.a.] : Information Today, 1998
- Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert : [Vorträge des Bibliothekshistorischen Seminars 1993 des Wolfenbütteler Arbeitskreises für Bibliotheksgeschichte vom 4. bis 6. Oktober 1993 in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel] / hrsg. von Christoph Meinel.
Wiesbaden : Harrassowitz, 1997
(Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens ; 27)
- [Technisch-wissenschaftliche Dokumentation in Deutschland von 1900 bis 1945](#) : unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses von Bibliothek und Dokumentation / Elke Behrends.
Wiesbaden : Harrassowitz, 1995
(Buchwissenschaftliche Beiträge aus dem Deutschen Bucharchiv München ; 51)

Library History/Book History

- Zettelwirtschaft : die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek (Slips economy : the birth of the card index out of the spirit of the library / Markus Krajewski.
Berlin : Kulturverl. Kadmos, 2002 ([German Review, p.317f](#))
- A history of information storage and retrieval / by Foster Stockwell.
Jefferson, NC: McFarland, 2001
- Books and the sciences in history / ed. by Marina Frasca-Spada and Nick Jardine
Cambridge: Cambridge University Press, 2000
- Thornton & Tully's scientific books, libraries and collectors : a study of bibliography and the book trade in relation to the history of science / editor, Andrew Hunter. 4th ed., considerable rev., and rewritten.
Aldershot [u.a.] : Ashgate, c 2000
- Kleine Bibliotheksgeschichte / von Uwe Jochum. 2., durchges. und bibliograph. erg. Aufl.
Stuttgart : Reclam, 1999

History of the Internet/Computer History

- The Internet : a historical encyclopedia / Laura Lambert ; Woodford, Chris ; Poole, Hilary W. ; Moschovitis, Christos J.P. Vol. 1: Biographies. Vol. 2: Issues. Vol. 3: Chronology. Oxford : ABC-Clio Ltd, 2005.
- From Gutenberg to the Internet : a sourcebook on the history of information technology / ed. by Jeremy M. Norman. Novato, Calif.: Historyofscience.com, 2005.
- Inventing the Internet / Janet Abbate
Cambridge, Mass. [u.a.] : MIT Press, 1999
- Der Computer als Werkzeug und Medium : die geistigen und technischen Wurzeln des Personal Computers / Michael Friedewald.
Berlin [u.a.] : Verl. für Geschichte der Naturwiss. und der Technik, 1999 ([Review](#))
- A history of modern computing / Paul E. Ceruzzi
Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999
- Arpa Kadabra : die Geschichte des Internet / Katie Hafner; Matthew Lyon.
Heidelberg : dpunkt-Verl., 1997
In English: Where wizards stay up late : the origins of the Internet / Katie Hafner and Matthew Lyon.
New York : Simon & Schuster, c1996
- Computer : a history of the information machine / Martin Campbell-Kelly and William Aspray.
New York : Basic Books, 1996

Copyright: [Thomas Hapke](#), 16.7.2007

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infohi-p.htm>



[back to "History of Scientific Information and Communication" homepage](#)

Talks from Germany at the Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems

- [Documentation and library associations in Germany during the 20th century](#) (Slides of a talk by Marlies Ockenfeld, [Abstract](#))
- [Learning the Lessons of the Past](#) (Slides of a talk by [Robert Fugmann](#), [Abstract](#))
- [Erich Pietsch - International Connections of a German Pioneer in Information Science](#) (Slides of a talk by Thomas Hapke, [Abstract](#))

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.1.2003

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/philly-g.htm>



[back to "History of Scientific Information and Communication" homepage](#)

Eingebettetes geschütztes Dokument

Die Datei <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/nachchem.pdf> ist ein geschütztes Dokument, das in dieses Dokument eingebettet wurde. Doppelklicken Sie auf die Reißzwecke zur Anzeige von.



- B e r i c h t e :

Die P.C.s von gestern

Bericht über die Conference on the History and Heritage of Science Information Systems (Pittsburgh, PA, 23.-25. Oktober 1998)

1. Einleitung und Historiographie

Die "Conference on the History and Heritage of Science Information Systems" als erste Konferenz zur Geschichte wissenschaftlicher Information und zur Geschichte der jungen Disziplin "Information Science" sollte nicht Kulmination bisheriger Aktivitäten auf diesem Gebiet sein. Hierzu wurde auf der Konferenz ein gerade fertiggestellter Sammelband vorgestellt, der neben Reprints wichtiger Aufsätze der letzten Jahre auch Bibliographien zur Entwicklung wissenschaftlicher Information und Kommunikation enthält. Die Konferenz sollte als Ausgangspunkt für die Festigung der weiteren Entwicklung dieses Teilgebietes der Wissenschafts- und Technikgeschichte dienen sowie Treffpunkt zwischen Wissenschafts- und Technikhistorikern, Informationswissenschaftlern und Zeitzeugen der Informationswissenschaft sein. Der noch zu publizierende Proceedings-Band dieser Konferenz soll neben dem oben erwähnten eine Art Grundkanon der Informationsgeschichte bilden.

Die offizielle Eröffnung der Tagung erfolgte durch einen Abendempfang, auf dem wichtige und bekannte Persönlichkeiten ("Pioneers") aus der Vergangenheit der Informationswissenschaft im Rahmen einer Diashow persönlich vorgestellt wurden. Anwesend waren unter anderen:

Hal *Borko*, anfangs bei System Development Corp. (SDC) beschäftigter Pionier automatischen Retrievals; Eugene *Garfield*, Entwickler des Science Citation Index und Gründer des Institute for Scientific Information; Robert M. *Hayes*, Professor für Information Science an der University of California in Los Angeles, popularisierte Mitte der 60er Jahre die Einführung von Online-Recherchen; Madeline M. *BerryHenderson*, "Research Analyst" bei der National Science Foundation Ende der 50er Jahre, entwickelte ein semantisches Code-System mit Perry; Fred *Kilgour*, erster Direktor von OCLC (Online Computer Library Center); David *Kronick*, Experte für die Geschichte wissenschaftlicher Zeitschriften im 17. und 18. Jahrhundert und Herbert *Ohlman*, Erfinder des "permuterm indexing" im Jahre 1957.

Weitere "Pioneers of Information Science in North America" sind in einer spezielle zusammengestellten Website aufgeführt worden.

Während der gesamten Tagung war stundenweise das "History of Information Science Theatre" zugänglich, in dem neben Diashows auch Videos aus der Frühzeit der Informationswissenschaft gezeigt wurden.

Die wissenschaftliche Eröffnung der Tagung erfolgte durch Michael *Buckland*, President of the American Society of Information Science (ASIS) 1998 und Professor der School of Information Management and Systems, University of California, Berkeley, der auch dem Planungskomitee der Tagung angehörte. Die Hauptlast der Planung lag bei Robert V. *Williams*, Professor des College of Library and Information Science, University of South Carolina und erster "Eugene Garfield Postdoctoral Fellow in the History of Scientific Information" der Chemical Heritage Foundation, die neben der ASIS, der School of Information Sciences der University of Pittsburgh sowie der International Federation for Information and Documentation (FID) zu den Sponsoren der Tagung gehörte.

Buckland faßte die bisherige Historiographie über Informationssysteme der (Natur-)Wissenschaften zusammen und wies darauf hin, daß besonders Chemiker an der Entwicklung von Organisations- und Retrievalinstrumenten der wissenschaftlichen Information beteiligt waren. Er nannte als Vorgänger der Information Science vor der von *Farkas-Conn* beschriebenen goldenen Ära in den Staaten die Namen *Otlet*, *Ostwald*, *Goldberg* und *Donker Duyvis*. Auch die Jahrestage berühmter Konferenzen über die wissenschaftliche Information (1948, 1958) werden in diesem Jahr begangen. In der Diskussion wurde auf den notwendigen Aufbau eines Curriculums zur

Informationsgeschichte hingewiesen, aber auch darauf, daß es Vorläufer der "Informationswissenschaft" auch vor 1900 gab.

Vorgestellt wurde auf der Konferenz auch ein beidseitig bedrucktes, von Robert VWilliams und Mary Ellen Bowden (CHF) zusammengestelltes Plakat zur "Chronology of Chemical Information Science", das von der Chemical Heritage Foundation anlässlich des 50. Jahrestages der Gründung der "Chemical Information Division of the American Chemical Society" herausgegeben wurde. Der Inhalt dieses Plakates findet sich auch als WWW-Präsentation im Internet und beleuchtet nicht nur für Chemiker interessante Entwicklungslinien wissenschaftlicher Kommunikation und Information.

In einem Vortrag zur Klassifikationsforschung auf der nach der History Conference stattfindenden Jahrestagung der ASIS forderte Birger Hjoerland aus Kopenhagen (The Royal School of Libarray and Information Science) einen Paradigmenwechsel in der bibliographischen Klassifikationsforschung. Wichtig ist ihm die Tendenz zu einem mehr historischen, kulturellem und sozialem Verständnis von Wissen, seiner Produktion, seiner Organisation und seines Gebrauchs. Wichtig ist ein neues Verständnis von Information, ein neuer Blick auf Dokumente und ihre Rolle in der wissenschaftlichen Kommunikation sowie auf die Rolle von Information Professionals. Damit gab Hjoerland auch eine philosophisch-theoretische Grundlegung für die Vorträge auf der History Conference.

2. Plenumsvorträge

Der erste Vortragszyklus im gesamten Plenum umfaßte vier weitere Vorträge professioneller Wissenschafts- und Technikhistoriker, während in den folgenden teilweise parallelen sechs Sessions neben Fachleuten auch Amateur-Historiker sowie ehemalige Akteure als Zeitzeugen selbst zu Wort kamen.

Der Technikhistoriker Thomas P.Hughes (University of Pennsylvania, Philadelphia) wies auf die grundlegende Förderung der US-Regierung bei der Entwicklung der Informationsrevolution hin.

Bruce W. Lewenstein (Cornell University, Ithaca, NY) plädierte für die Notwendigkeit eines neuen Modells für den Prozess wissenschaftlicher Information. Das bisher häufig zu Grunde gelegte lineare Modell (Labor -> Formal Paper -> Textbooks, Mass media, Policy documents) werde der Wirklichkeit nicht gerecht. Anhand des Fallbeispiels "Kalte Kernfusion" Ende der achtziger Jahre konnte er zeigen, daß heute herkömmliche Kommunikationskanäle oft übersprungen werden und neue kürzere Wege entstehen. Die neuen Informationstechnologien ermöglichen vielfältige Kommunikations-"Netze", in denen die bisherigen Grenzen zwischen Sekundär- und Primärliteratur sowie zwischen informellen und formellen Medien immer mehr verwischen.

Timothy Lenoir (Stanford University, California) beschrieb den Weg der Biologie hin zu einer Informationswissenschaft. Der durch die neuen Informationstechnologien unterstützte Paradigmenwechsel zu einer neuen Bioinformatik seit den 60er Jahren führte die Biologie zu einer "data bound science". Experimente werden "in silico" durchgeführt, bevor in die "Natur" gegangen wird. Er zeigte, daß die neuen Visualisierungsmethoden einen großen Einfluß darauf haben können, wie Wissenschaft betrieben wird bzw. sogar welche wissenschaftlichen Theorien entwickelt werden.

Den Einfluß von Geheimhaltungsbestrebungen auf die wissenschaftliche Kommunikation beschrieb Robert W. Seidel (Babbage Institute, Center for the History of Computing, Minneapolis), indem er die Forschungsaktivitäten der amerikanischen Atomic Energy Commission (später Department of Energy) und des Department of Defense in der Zeit des kalten Krieges untersuchte.

3. Sessions

In der Session "Science and Scientific Information Systems" war neben zwei Beiträgen aus dem Bereich biologischer Nomenklatur der Vortrag von Bernd Frohman (University of Western Ontario, London, Ontario) zur Rolle des wissenschaftlichen Aufsatzes besonders interessant. Frohmann relativierte darin die primäre Rolle, die die Zeitschriftenliteratur innerhalb der wissenschaftlichen Information spielt. Er argumentiert, daß zum Verständnis wissenschaftlicher Arbeit das Informationsverhalten der Wissenschaftler eine relativ untergeordnete Rolle spiele. Gerade neuere wissenschaftssoziologische Untersuchungen betonen die Rolle des Labors als primären Ort für wissenschaftliche Wissensproduktion. Hierbei habe der Zeitschriftenartikel ebenfalls eine

zentrale Bedeutung, die weniger in seiner Funktion als Kommunikationsmedium, sondern z.B. eher als Standardisierungsmedium für die Entwicklung und Konstruktion wissenschaftlicher Fakten.

In der Session "Chemical Information Science Systems" gab Helen Schofield einen Überblick über die Entwicklung der chemischen Sekundärliteratur (z.B. Zentralblatt, CA, Gmelin, Beilstein), während Kenneth Ostrum (CAS, Columbus, Ohio) genauer auf die Geschichte der Chemical Abstracts als dem Modell für "scientific abstracting and indexing services" einging. Florence HKvalnes (DuPont, Wilmington, Delaware) zeigte in ihrer "Geschichte des Umgangs mit technischer Information bei DuPont", daß ein wichtiger Schritt zum Retrieval chemischer Strukturinformation durch Verknüpfungstafeln von zwei Ingenieuren von DuPont entwickelt und später von CAS übernommen wurde. Viele der in den 60er Jahren entwickelten Prinzipien für die Aufbewahrung und das Retrieval von Information werden heute noch benutzt. Die moderne Informationstechnologie habe diese frühen Prinzipien und deren Potential nur besser ausgenützt und erweitert ("enhanced"). In Kvalnes Beitrag wurde auf die frühe Tendenz von anfangs dezentraler zu zentraler Informationsbereitstellung hingewiesen, eine Entwicklung die heute wieder in die entgegengesetzte Richtung läuft. Auch die wechselseitigen Einflüsse zwischen Forschungs- und wirtschaftlichen Interessen bei der Entwicklung von Informationsinfrastrukturen in einem Chemieunternehmen wurden deutlich.

In der dritten Sitzung "Building Information Retrieval Systems for Science" stand vor allem die Entwicklung sekundärer Informationsmittel und -dienstleistungen im Mittelpunkt, wobei Paul Wouters (University of Amsterdam, Niederlande) speziell auf die Schaffung des Science Citation Index durch Eugene Garfield einging.

Der Verfasser dieses Berichtes eröffnete "Session IV" "Information Retrieval in Science: the Professional Aspects" mit seinem Beitrag über die Aktivitäten des deutschen Chemiker und Nobelpreisträgers Wilhelm Ostwald im Bereich wissenschaftlicher Information, Kommunikation und Publikation. Der Beitrag zeigte, daß auch Ostwald mit zu den Pionieren einer Informationswissenschaft zu rechnen ist. So gründete er 1911 in München ein "Institut für die Organisation der geistigen Arbeit", die "Brücke", das ähnliche Ziele verfolgte wie das berühmte Brüsseler Institut Internationale de Bibliographie von Paul Otlet und Henri LaFontaine. Beziehungen zu weiteren Institutionen und Personen der bibliographischen Bewegung am Beginn dieses Jahrhunderts auch in Deutschland (Hermann Beck und seine bibliographischen Institute in Berlin, Julius Hanauer) wurden aufgezeigt.

Jana Varlejs (Rutgers University, New Brunswick, NJ) stellte den ehemaligen Direktor der Bibliothek des US Department of Agriculture Ralph Shaw vor, der in den späten 40er Jahren versuchte, Vanneva Bushs "Rapid Selector" für die Produktion der "Bibliography of Agriculture" zu nutzen. Das Scheitern hatte nach Varlejs Einfluß auf Shaws Haltung zur Automation und trug wahrscheinlich mit zu den Differenzen zwischen Bibliothekaren und Dokumentaren bzw. Informationswissenschaftlern bei. Diese thematisierte auch Mark D. Bowles (Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio) bei seiner Beschreibung der Krise der wissenschaftlichen Information und des Information Retrieval in den Jahren 1945 bis 1963. Bei seiner Einteilung in die Stereotypen Dokumentalist (Naturwissenschaftler, männlich, Computer, Informationszentrum) und Bibliothekar (Geisteswissenschaftler, weiblich, Katalog, Bibliothek) berücksichtigt Bowles die Rolle, die Spezialbibliothekare bei der Entwicklung der Dokumentation bzw. Information Science spielten, nicht genügend.

Die 5. Session "Information Retrieval in Science: The Technical Aspects" enthielt zwei Beiträge von Pionieren des Information Retrieval: Hier wurde besonders auf die P.Cs (Punched Cards = Lochkarten) von gestern eingegangen, wo man noch plastisch "die Bits laufen sehen konnte" ("you can see the bits running") und diese auch entsprechend teuer waren ("ten dollar for one bit"). Madeline M Henderson verfaßte in den 50er Jahren die ersten Reports über "Nonconventional Technical Information Systems in Current Use" des Office of Science Information Service der National Science Foundation. Herber Ohlman betrachtete die Entwicklung automatischer Indexierungssysteme aus persönlicher Beteiligung heraus.

Die Technikhistorikerin Susan A Cady (Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania) zeigte als dritten Beitrag dieser Session, daß auch die Mikrofilm-Technologie einen wichtigen Baustein im Informationssystem bildete und noch heute bildet. Ausgehend von den Anfängen bei Otlet und Goldschmidt begann in den 20er Jahren deren Einsatz, später als "Microcard" oder "Aperture Card" bis hin zum "COM" (Computer Output on Microform). Auch dieser Beitrag demonstrierte die wichtige Rolle der US-Regierung bei der Entwicklung einer Technologie, deren Stärken in der ökonomischen Speicherfähigkeit und der Integration von Bild und Text, deren Schwächen aber in der Retrievalfähigkeit und beim Output liegen. Die nationalen Perspektiven wissenschaftlicher Information standen im Mittelpunkt der 6. Session, wobei hier die russisch-sowjetische durch Rugger Giliarevsky

(All-Russian Institute for Scientific and Technical Information, Moskau) und Pamela *Spence Richards* (Rutgers University, New Brunswick, NJ) und die japanische Entwicklung durch Takashi *Sato* (University of Library and Information Science, University City, Japan) beschrieben wurden.

4. Abschluß und Resümee

In einer weiteren Abendveranstaltung der Konferenz zeigte Eugen *Garfield*, übrigens ausgebildeter Chemiker, anhand von Bildern und persönlichen Erinnerungen mit welchen Menschen er es in seinem Arbeitsleben zu tun hatte ("On the shoulder of giants"). Dabei wählte er den Titel eines Buches seines Freundes Robert *Merton* als Vortragstitel.

Den Abschluß der Tagung, die von ca. 100 Personen besucht wurde (knapp zehn Prozent von außerhalb der Staaten und Kanada, nur eine Person aus Deutschland), bildete eine zusammenfassende Betrachtung der übergreifenden Gesichtspunkte, die für die Geschichte wissenschaftlicher Information nach Ansicht von Robert M. *Hayes* (University of California, Los Angeles) von Bedeutung sind: der soziale und politische Kontext, die parallelen Entwicklungen im industriellen und im Konsumbereich, die Entwicklung der zugrundeliegenden Technologien, die Frage des Publizierens, der Information selbst sowie die Rolle der Bibliotheken und als letztes die internationale Entwicklung.

Für die Zukunft sah *Hayes* im Publikationsbereich das Verschwinden der gedruckten Zeitschrift voraus und die (Online-)Verteilung der einzelnen Artikel, eine Idee, die schon von *Ostwald*, *Watson Davis* und J. D. *Bernal* in diesem Jahrhundert vorgeschlagen wurde. In einem Vortrag auf der nach der Konferenz stattfindenden Jahrestagung der American Society for Information Science erforschte Ann *Bishop* (University of Illinois at Urbana Champaign), wie Komponenten von Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlern recherchiert, genutzt und gelesen werden. Diese Komponenten führen in den Hypertext-System zunehmend ein "Eigenleben", was Fragen nach Metadaten und auch dem Design der Kontext-Beziehungen dieser elektronischen Sub-Dokumente aufwirft. Auch die mit dem World Wide Web häufig auftauchende Assoziation eines "World Brain" (*H. Wells*, 1937), läßt sich in seinen Wurzeln mindestens bis 1911 (*W Ostwald*) zurück nachweisen.

Die Beschäftigung mit der Geschichte des eigenen Informations- und Dokumentationswesens, die in den Staaten auch stark durch die Einbeziehung der "alten Zeitzeugen" belebt und verstärkt wird, könnte vielleicht auch in Deutschland Schule machen, um Projekte wie z.B. von Norbert *Henrich* in Düsseldorf auf breiterer Basis neu anzustossen.

Die von mir bisher im Internet gefundene geringe Anzahl von Links zur "History of Scientific Information and Communication (A Collection of Internet-Links)" sind unter der URL: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infhist.htm> aufgeführt. Für weitere Anregungen und Hinweise bin ich dankbar.

Die Mitfinanzierung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Bibliothekarische Auslandsstelle und die Chemical Heritage Foundation ermöglichte mir die Teilnahme an dieser Konferenz. An dieser Stelle sei diesen Institutionen herzlich gedankt.

Programm mit Abstracts unter der URL: <http://www.libsci.sc.edu/bob/confprog/confprog.htm>

Historical Studies in Information Science / ed. by Trud *Bellardo Hahn* and Michael *Buckland*. Medford, NJ: Information Today, 1998. (ASIS Monograph Series)

Vergleiche auch meinen Literaturüberblick "Ein Baustein zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Dokumentation" in: *Auskunft* 18(1998)193-199

Siehe die URL: <http://www.libsci.sc.edu/bob/ISP/ISP.htm>

Farkas-Conn, Irene S.: From documentation to information science : the beginnings and early development of the American Documentation Institute - American Society for Information Science. Westport, Conn. u.a. : Greenwood, 1990

Siehe Brian *Vickery*: The Royal Society Scientific Information Conference of 1948. *The Journal of documentation*

54(1998)281-283 und die zwei folgenden Aufsätze.

Siehe die URL: <http://www.libsci.sc.edu/bob/chemnet/chchron.htm>

zusammen mit Hanne *Albrechtsen* unter dem Titel "Current trends in international classification research: implications and recommendations for future developments"

1998 Annual Meeting der American Society of Information Science "Information Access in the Global Information Economy" (Pittsburg, PA, 24. - 29. Oktober 1998). Programm mit Abstracts unter der URL: <http://www.asis.org/Conferences/AM98/>

Siehe auch Birger *Hjoerland*: Theory and metatheory of information science: a new interpretation. Journal of Documentation 54 (1998) 606-621

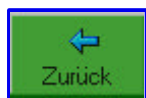
Siehe die noch erscheinende Veröffentlichung: Funding a revolution : government support for computing research / Committee on Innovations in Computing and Communications : Lessons from history. National Research Council. Washington: National Academy Press, 1999.

Die Folien befinden sich im WWW unter der URL <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/ostwald.htm> Siehe für den ersten Teil des Papers auch der deutsche Aufsatz Thomas *Hapke*: Wilhelm *Ostwald* und seine Initiativen zur Organisation und Standardisierung naturwissenschaftlicher Publizistik: Enzyklopädismus, Internationalismus und Taylorismus am Beginn des 20. Jahrhunderts. In: Fachschrfttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von Christoph *Meinel*. Wiesbaden: Harrassowitz, 1997. Hier: S. 157-174

Teile der deutschen Entwicklung sind nachgezeichnet auf der Düsseldorfer WWW-Seite "Bausteine zur Geschichte der Informationswissenschaft und -praxis in Deutschland" unter der URL: <http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/frames/baust/Welcome.html>

Vergleiche *Bishop*, Ann P.: Digital libraries and knowledge disaggregation: The use of journal article components. In: Information Access in the Global Information Economy. Proceedings of the 61st ASIS Annual Meeting (Vol. 35), Pittsburgh, PA, October 24-29, 1998. (Medford, NJ: Information Today, 1998), hier S. 445-452, und auch: *Joost G. Kircz*: Modularity : the next form of scientific information presentatio? Journal of Documentation 54 (1998) 210-235

Thomas *Hapke*, Fachreferent für Verfahrenstechnik, Universitätsbibliothek, Technische Universität Hamburg-Harburg, 21071 Hamburg, E-Mail: hapke@tu-harburg.de, Telefon: 40 7718 3365



[Inhaltsverzeichnis dieser Ausgabe](#)

DGI-Arbeitskreis Geschichte des deutschen Informationswesens

(Website of the DGI Working Group for the History of Information and Documentation in Germany)



An der Geschichte des deutschen Informationswesens Interessierte trafen sich am 16. Juni 2004 auf der 26. Online-Tagung der DGI in Frankfurt a.M.

Ziele

- Anregung informationshistorischer Forschung
- Information über informationshistorische Aktivitäten
- Intensivierung des Erfahrungsaustausch unter Interessierten und mit anderen Institutionen

Aktivitäten

- Publikation eines Sammelbandes anlässlich des 30. Jahrestages des "Programms der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation (IuD-Programm) 1974-1977":
[Reflexionen zum IuD-Programm 1974-1977 nach 30 Jahren /hrsg. von Josef Herget, Sonja Hierl, Thomas Seeger. DGI, Frankfurt am Main 2005, 348 Seiten, ISBN 3-925474-52-8 DGI Schrift \(Informationswissenschaft - 6\)](#)

Links

- [History of Scientific \(Scholarly\) Information and Communication](#) (Linksammlung Thomas Hapke mit [Weblog](#))
- [Bausteine zur Geschichte der Informationswissenschaft und -praxis in Deutschland](#)
Nicht mehr zugänglich! [Siehe dafür die Internet Archive Wayback Machine!](#)
- [Dokumentationswissenschaften im Dritten Reich](#) (Gerd Simon)
- [Eberhardt Gering: Die Gründer der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation : Ein Beitrag zur Gründungsgeschichte der DGD](#)

Newsletter

[News1 \(31.1.2005\)](#), [News2 \(19.4.2005\)](#), [News3 \(25.1.2006\)](#), [News4 \(12.12.2006\)](#)

Falls Sie in den Verteiler des Newseletters aufgenommen werden wollen, schicken Sie bitte eine [Mail an mich](#)!

Personelles Netzwerk

- Axel Ermert
- Dr. Robert Fugmann
- Dr. Eberhardt Gering
- [Thomas Hapke](#) (Koordinator des Arbeitskreises)
- [Prof. Dr. Josef Herget](#)
- Prof. Dr. Wolfrudolf Laux
- [Prof. Dr. Haike Meinhardt](#)
- [Marlies Ockenfeld](#)
- Erwin Paul
- [Prof. Dr. Hermann Rösch](#)
- Dr. Hansjoachim Samulowitz
- [Prof. Dr. Ulrike Spree](#)
- Christina Thomas
- Wolfgang Zwirner

Copyright, weitere Information, Anregungen: [Thomas Hapke](#), 24.4.2007

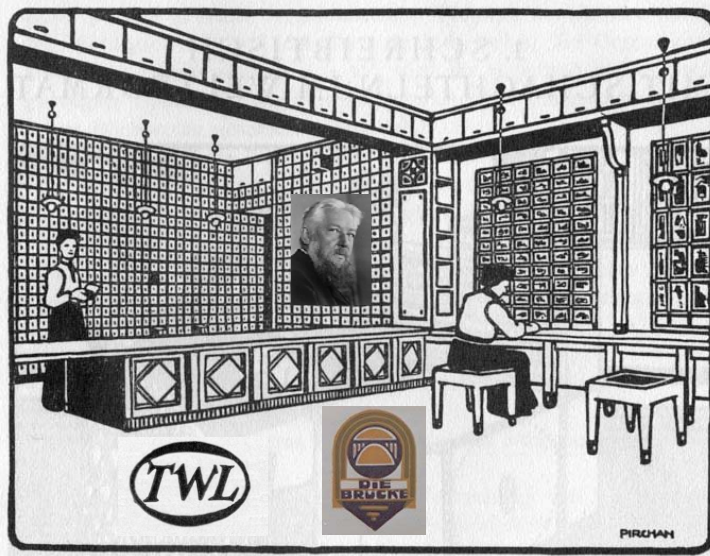
URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm>

Hidden roots of mediating information

- aspects of
the German
information
movement

Thomas Hapke

University Library of
the Hamburg
University of
Technology (TUHH)



Overview: Mediating information through



- **Collecting** the world
- **Advertizing** through mobilizing images and knowledge
- **Organizing** scholarly work
- **Educating** (engineers)

A card game!

In spring 2004 the presentation of a special exhibition in the Jewish Museum was accompanied by the display of cards of a card game ("happy families", "Quartett") in the exhibition rooms. The cards visualized and mobilized interesting information on the exhibition's topic. The visitor was subtly urged on collecting and organizing the cards to get a complete game and so on visiting all the parts of the exhibition. The cards were used as means to advertise the different areas of the exhibition as well as to transfer knowledge and to educate the visitors.

Which reference does exist from this experience to the topic of this paper? What has the formation of a geographical society in Switzerland in 1884 to do with mediating information, what the opening of a company in 1905 which aimed at improving contemporary advertising, what the fact that a Nobel laureate of chemistry spent most of his money from the prize to found an agency to improve scholarly work and last but not least what the foundation of an educational center through an engineering society in 1922?

This paper will hopefully show connections. It shows that collecting, organizing, advertizing and educating as hidden roots of mediating information were essential parts of the activities of early "information institutions".

Collecting the world



**Middle-Swiss
Geographical-Commercial
Society, founded in 1884
in Aarau, Switzerland**

**Journal „Fernschau“
(Remote view, tele show)**

**Creating an Ethnological
Trade Museum**

Karl Bühner as custodian

Collecting as cultural and scholarly activity gained some attention in cultural studies and the history of science in recent time. Objects of collections can promote the mediation between the sciences and the world of everyday life. The cycle of collecting – as collecting, ordering, and creating – was even viewed as a foundation for every scholarly work and research.

In 1884 the Middle Swiss Geographical-Commercial Society (MGCS) was founded in Aarau to create an "Ethnological Trade Museum".

Beginning with the year 1886 the society published a journal or yearbook with the meaningful title "Fernschau ("Tele Show" or "Remote View").

In the museum of the MGCS a “young man”, a merchant, named Karl Bühner worked as secretary and custodian.



Enhancement of geography and its education

Collecting photographs, ...

Standardizing formats and metadata

Using index cards

Developing educational media

Cooperation of Swiss museums

The aims of this society were the enhancement of the scholarly study of geography as well as the promotion of trade and export. Viewed from today it made early attempts in the advancement of globalization. The museum contained a library and further collections e.g. of photographs and maps. The topic of its collection combined the subjects ethnology, geography and economy.

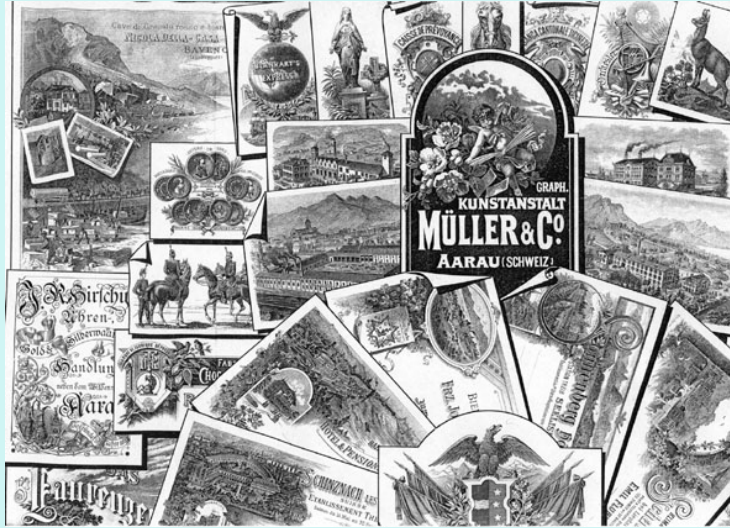
The photographic part of the museum was one of the earliest examples of a photo museum. In the journal Bührer described the treatment of the photos which was proposed also for other photo museums. All photographs were superimposed on carton of a major standard format and carefully described and annotated with "metadata": the geographical location, the title of the displayed object, the year of the exposure and the running catalog number.

The president of the Society Brunnhofer emphasized the importance of geographical instruction for the anticipated 'world state' and saw visual perception as crucial for instruction in geography. The society developed a "Wanderausstellungsschrank", a cupboard as a travelling exhibition.

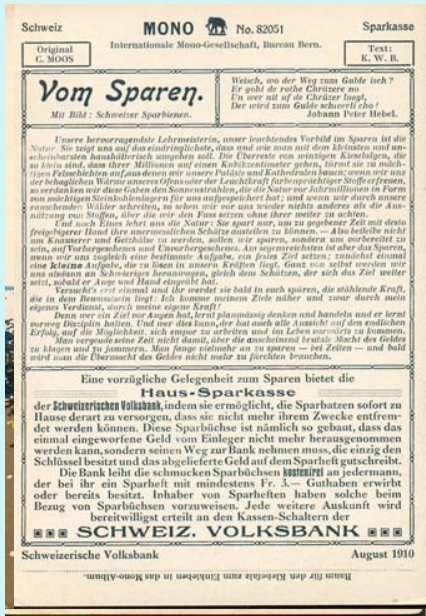
A further goal of the MGCS was to establish a cooperation of the Swiss museums, because Switzerland has no national museum in this time.

Bührer's idea of collecting was comprehensive, the Trade Museum should have been a "world exhibition in small". Bührer used index cards of a special format not only in the library and museum but also in all branches of the business management of the society. "Every sheet is used in full consequence only for one note, which will be classified at once up right through application of a title." "This card system is especially recommended to scholars for collecting and ordering their excerpts." The society was liquidated in 1905, the same year Bührer founded a new company.

Advertisizements in the „Fernschau“



Advertizing through mobilizing images and knowledge



Internationale Monogesellschaft:

- 1905 founded by Karl Bühler in Winterthur, Switzerland
- Raising the artistic level of advertizing through issue of "Mono" cards in standardized format
- Advertizing as an „adult education program“
- Tourist bureaus as inquiry offices

The "Internationale Monogesellschaft" founded as a stock corporation in 1905 by Karl Wilhelm Bühler showed a close connection to advertizing. The aim of this enterprise was to raise the artistic level of contemporary advertising. One way to accomplish this was the publication of “Monos,” little cards or leaflets in a standardized format (advertising picture-cards). The "Mono-System" was planned so that the individual monos would complement each other and, collectively, form a well designed, comprehensive encyclopedia.

The Monogesellschaft was also an enterprise to support tourist bureaus. They should develop into inquiry offices through introducing the mono-system that means a standardized format for their publications.

Saager wrote in 1912 what can be viewed as the spirit of the Monogesellschaft: "The totality of advertizing printed matter will be the basis for the public library of the future, which mediated pleasure and academic instruction in large scale and in fact free of charge... Advertizing appears as upholder of culture, as an adult education program endowed with gigantic funds."



Foundation of the „Bridge, the International Institute for the Organization of Intellectual Work“ in 1911 through Ostwald, Bühler and Adolf Saager

The “World Brain” - Creating a comprehensive, illustrated world encyclopedia and an inquiry office and mediation agency for organizations and individuals



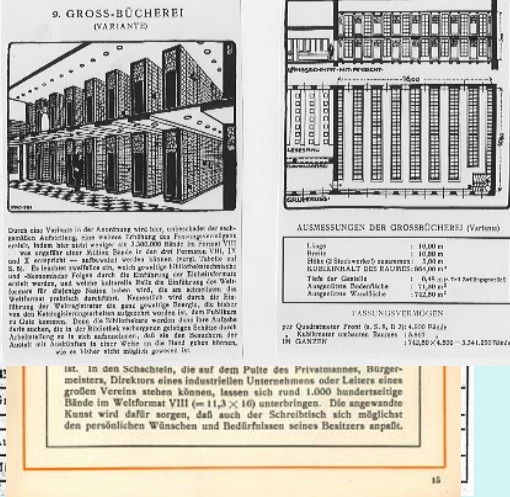
Wilhelm Ostwald, being aware of the information problem and looking for alternatives to the scientific journal in scholarly communication, was one of the predecessors of many later efforts to improve the communication of scholarly information. Ostwald's activities in the organization of scholarly work led to the foundation of the Bridge ("Brücke"), the "Institute for the Organization of Intellectual Work", in 1911 by Wilhelm Ostwald, Karl Bühler and Adolf Saager.

The Bridge aimed to organize intellectual work through the introduction of standardized means of communication. It sought to create a "comprehensive, illustrated world encyclopedia on sheets of standardized formats". (The Bridge was supposed to be the information office of the information offices, a "bridge" between the "islands" where all other institutions - associations, societies, libraries, museums, companies, and individuals - "were working for culture and civilization.") The Bridge should be an "inquiry office (Auskunftsstelle)" for scholars and a "message exchange or mediation agency (Vermittlungsstelle)" for organizations and individuals

The image of the "Bridge" is echoed by an essay of one of the first sociologists of modernity Georg Simmel who saw the visible connection between two locations as one of the greatest human merits which found in the building of a bridge their culmination. Ostwald used the metaphor of the "bridge" also as an image for "science" which he saw as a bridge which had to be maintained constantly in good condition and never had been completed. "The continuous further development of science is comparable to the continuous doing of tests of endurance through which the defective points were detected and repaired again and again." A metaphor with similar use is Neurath's picture of an boat.



Organizing intellectual work through



- means of communication as the uniformity of image, language, and sign
- means of publication
 - Preservation of the mobility of thought (monographic principle)
 - Standardizing printing formats
 - order of publications through decimal system

www.tub.tu-harburg.de

Thomas Hapke, May 2005

Hidden roots of mediating information - European Modernism and the Information Society, University of Illinois, Urbana-Champaign

According Bühner and Saager the collection of the intellectual work of the past occurred in museums and libraries or institutions like the Institut International de Bibliographie. For the Bridge it was also necessary to organize contemporary intellectual work e.g. through address indices of all institutions and intellectual workers.

They differentiated two means for the organization of intellectual work:

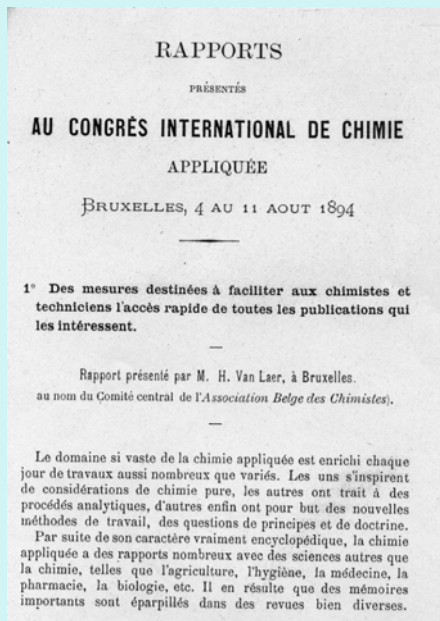
- means of communication like the uniformity of means of impression (image, (international auxiliary) language, and sign)
- means of publication like the “preservation of the mobility of the thought (Erhaltung der Beweglichkeit des Gedankens)” what from concluded the monographic principle as well as the uniformity of the formats of printing and those of the order of publications through the decimal system. All leaflets of the Bridge and also some books of other publishers contained meta-data, a bibliographical description with notations of the Decimal Classification on the back-cover or inside the book.

A further Bridge leaflet with the title “Lack of space and world format” describing how a large number of volumes could be shelved in relatively small rooms if the formats were standardized contained pictures of libraries and offices viewed (which looks very similar to those by Le Corbusier. (1925). *The decorative art of today*. Cambridge, Mass.:MIT Press, 1987. Here pp. 74-75.)

Also his activities for an auxiliary language were part of Ostwald's efforts of organizing scholarly work. This language was for him a "general instrument of

Ostwald - „The World Brain“

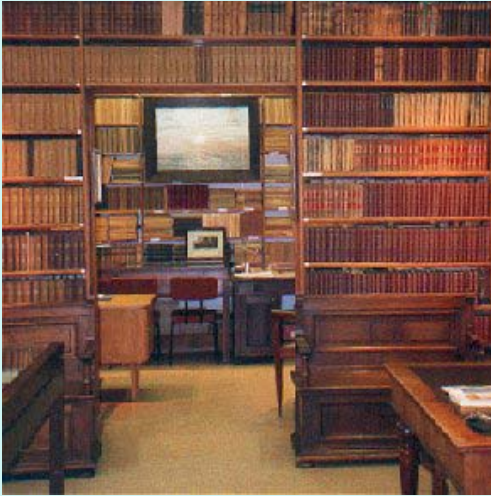
Memorial on the Foundation of an International Institute of Chemistry in 1912



(1932)

With the idea of an International Institute of Chemistry Ostwald applied the principles of the Bridge to his special subject. He had forerunners, e.g. the chemist H. van Laer, who proposed a “bureau international de la littérature chimique” in Brussels in 1894. Ideas about the further centralization of scholarly work in general had been around already at the turn of the century and might have had influence on Ostwald. In Ostwald’s private library a book by the Hungarian teacher and internationalist Ferenc Kemeny (1860-1944) can be found in which Kemeny asked for a “general inventory” which is necessary because of the overproduction in scholarly work. (Kemeny was the founder of comparative pedagogics in Hungary and a founding member of the International Olympic Committee. He had the idea of a “congrès circulant et permanent” on the foundation of a scholarly periodical combined with an international abstract and news journal.) Kemeny cited the German-Swiss philosopher Ludwig Stein who proposed already in 1897 an “Universalakademie (universal academy)”. Stein who had contact to Ostwald until the end of their lives wrote: “Also in science today everything calls for centralization, for definitely organized collecting points which harmonize the business of science.”

Ostwald on media and communication



Thinking machines as tools of „intellectual work“:

- **Theory of communication media ("Verkehrsmittel")**
- **Auxiliary language**
- **„Art of discovery“ part of intellectual inventory of every one!**
- **Advertizing as „communication act“**

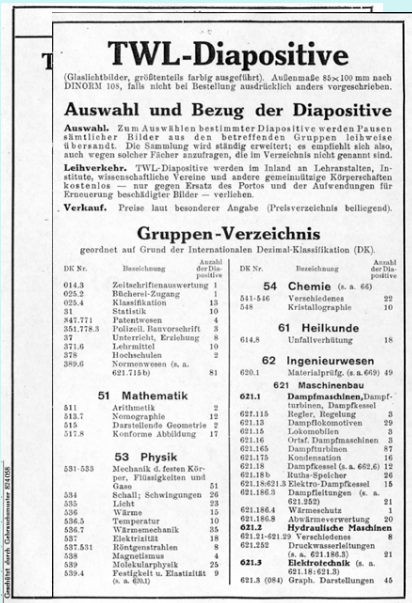
Ostwald formulated a rudimentary theory of media for communication ("Verkehrsmittel") that would help memory and intellectual work through organization. In his view a book can be seen as a "transformator for the creation of intellectual qualities", an "intellectual machine" or "thinking machine". Also a notebook or a card index was in this sense a "machine" for him. Similar metaphors of the book as a "machine" to transform "thought-energy" were used by Paul Otlet.

Ostwald even gave a talk at the International Advertising Convention in 1929. For Ostwald advertizing was a "communication act" ("Verkehrsvorgang") between the advertiser and the woood recipient. "... the object of all advertising is the treatment of the masses... It is very closely related to the theory of intercourse ("Lehre vom Verkehr")." In his opinion advertising had been developed to a neutral news agency.

Ostwald also was engaged in educational discussions throughout his life. He visited the Reichschulkonferenz in 1920. For him "by a free arrangement of instruction as regards time and content vastly much more is accomplished than by the usual schematizing. Only by this kind of instruction is it possible also to develop social acting and thinking in children."

Ostwald was also aware that teaching research skills was necessary e.g. to enable effective use of libraries . For Ostwald also education for research could be organized and "the art of discovery" was able to become "a part of intellectual inventory of every one".

In 1918 a paper by Ostwald with the title "A lack in the education of the engineer" called attention for the lack of ... we would say today ... a key skill: "the



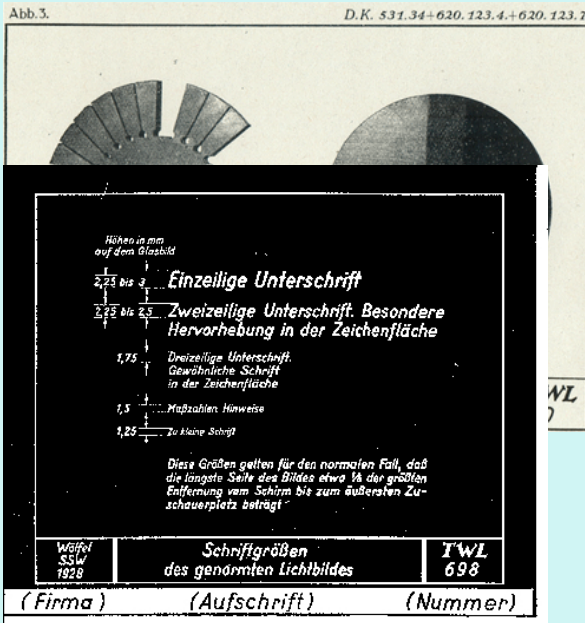
„Head Office for Technical and Scientific Teaching Materials (TWL)“, founded in 1922 by Oskar Lasche, headed by Georg von Hanffstengel



From 1922 bis 1927 German contact institution to the Institut Internationale de Bibliographie in Brussels

The "Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale" (TWL, Head Office for Technical and Scientific Teaching Materials), proposed by the engineer Oskar Lasche (1868-1927), director and member of the board of the AEG Turbinenfabrik (turbine factory of the Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft), and headed by the engineer Georg von Hanffstengel, was founded in January 1922 by the "German Federation of Technical-Scientific Societies (Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine)". One reason for the activities to found the TWL was the necessity in engineering to mediate new skills and to improve methods for education and training in Germany after the lost World War .

The TWL was the German contact institution for the "Institut Internationale de Bibliographie" in Brussels in the twenties until 1928. Its main task was to facilitate and create exemplary visual teaching aids for engineering education especially by means of photographs or slides through centralization, rationalization, and organization.



Central collection of slides

Standardizing metadata and formats of slides

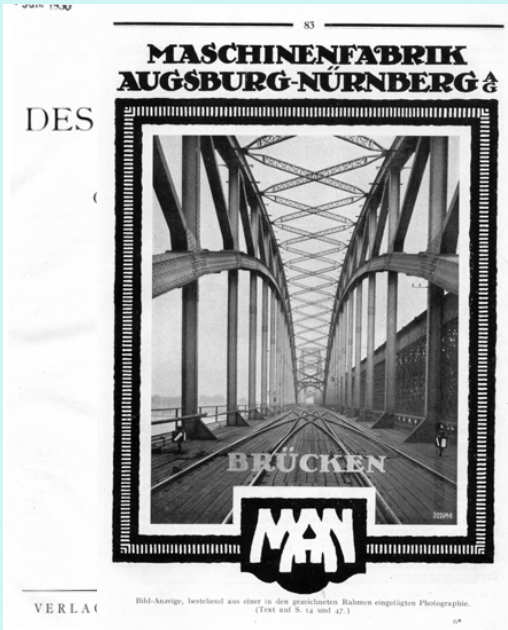
Publishing German translations of the DC

Educating engineers through „Guidelines for lectures“

Lasche saw two different challenges: to reproduce what is known with highest efficiency and pedagogical fortune and “to permanently keep the productive engineer up-to-date about the most actual achievements with the aim to stimulate his research activity.” The planned central office should have disseminated its material through a comprehensive special catalog which could be viewed “like a living textbook” “All important results of construction and research in the area of engineering and its borderlands should be fixed in standardized form with graph and photography.” Later in the TWL named itself “Archive of Technical progress” and in 1934 it took as a subtitle “with central archive of German technology”.

The TWL issued the first German translations of the Decimal Classification as little leaflets, beginning with the section 62 (Engineering Sciences).

Ostwald’s awareness of the necessity of activities in teaching research methods was reflected by TWL’s Oskar Lasche and Hanffstengel who published papers on the improvement of lectures and talks as well as on the use of photos when giving a lecture. Together with the “German Federation of Technical-Scientific Societies” “guidelines for lectures” were published. The TWL cooperated with other engineering institutions in the area of education, e.g. with the “German Committee for the Technical School System (DATSCH) (and finally merged in 1932 with it).



Standardizing paper formats

Including valuable information to be kept permanently

Scholarly papers and advertizing

Book on advertizing of mechanical engineering

In a book about “The technical slide” Hanffstengel proposed - as he called it - a “living catalog”, which was a collection of drawings and photographs on standardized cards to present offers of sale to the customer by a sales representative.

In 1922 Hanffstengel proposed to use standardized paper formats for advertising and to include in the advertizing such valuable information that the advertizements could also be used as teaching aids which could be kept permanently and can be found again any time because they were arranged systematically. In some respects he also saw abstracts of publications as teaching aids as well as mediation to the full text or simply as publicity for the fulltext.

(Hanffstengel described three tasks of advertising: attracting attention, memorizing the object, and facilitating the decision to buy something. In his view “advertising ...has hardly discovered means to unburden memory”.) Publications for advertising should be offered in a form in which they could be continuously stored and immediately retrieved at all times. His ideas grounded on a mixture of advertising and instruction which also took place in excellent articles in scholarly journals.



“documentation’, a sort of clearing house of information mediating between the producer and the consumer of published material” (Predeek, 1937)

Combination of „documentation” with a library

Service provided by engineers

Answering inquiries for information

Supplying companies with abstracts of current literature

In 1933 Albert Predeek founded at the Technical University Library in Berlin an institution to serve the needs of the industry, the “Informationsstelle für technisches Schrifttum” (Information Center for Technical Literature”). For Predeek it was necessary to combine documentation with a library because otherwise documentation is “like a castle in the air”. The service was done by trained academic engineers which belonged to the staff of the library. Inquiries by industrial companies were treated as well as it “also supplies industry with abstracts of current literature in certain fields, translation of articles,... and is equipped with very efficient automatic photostating machinery”.

In the case of Predeek the mediation of information appears in a sense in which it has been used in the following decades until today. (Already in 1909 Ostwald predicted the arrival of the information specialist as intermediary as a consequence of the growing division of academic work.)

(See Herren for a further German information institution named German Central Information Office (Deutsche Kongress-Zentrale, DKZ), established in 1934, which collected extensive personal data of foreign and German scholars using card indexes. These data were used for mediating propaganda on German science as well as to create networks for the purpose of spying. Even material of Otlet's archives were incorporated in the DKZ, when German occupied Belgium in 1940.)

Similarities of these early „information institutions“

**Importance of standardization and metadata when
collecting and organizing information objects**

Educational view

**Advertizing as important part of thinking or
activities**

Connection to information literacy

**"It is not enough to found libraries. It is
necessary ... to instruct those eager for
knowledge in the best methods of utilizing
their treasures." (Ostwald, 1911)**

The examples of the TWL as well as of the "Internationale Monogesellschaft" show that there was early on a common ground for information and documentation and advertizing. The proximity of information systems to advertizing is illustrated today through the fact that many retrieval systems, e.g. systems to locate journal articles, allow the customer to search for products with the aim that the customer buy for example the full text articles or the books.

Similar to notions of Otto Neurath the examples mentioned above also show an interrelation between advertising or rather visualization and education. Even the mobilization of images can be found here.

The growing disintermediation with the importance of the end user in information seeking today leads to growing activities in the mediation of information literacy and information skills through librarians, a topic, which was observed also at some of the institutions mentioned in this paper.

The actual discussion in information literacy also includes aspects of visualization and viewing the user of information systems as a consumer. For example Christine Pawley wrote: "Information literacy is a matter of making enlightened and informed consumer choices."

(In her paper Pawley showed how to overcome the packaging and fragmentation of information through recontextualization and situating users at the center of information processes, thus hybridizing the identity of consumer-as-producer and producer-as-consumer in echoing Walter Benjamin.

Thank you!

Website Thomas Hapke

www.tu-harburg.de/b/hapke/

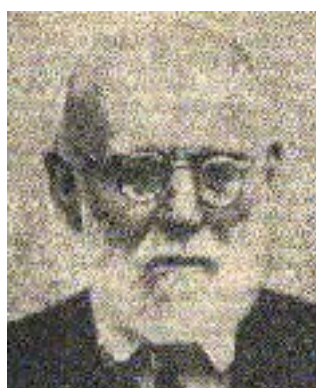
or

<http://www.tub.tu-harburg.de/index.php?id=192>

Also echoing Benjamin the text plays itself with its topic in the sense that you find an organized collection of historical institutions, individuals, and facts to remember us of some hidden roots of our contemporary activities as information specialists and librarians and to mediate contemporary issues with their heritage. This paper is a "mediation" from my filing system or slip box and an offer and an advertizement to incorporate its contents in those of the audience.

Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert

Eine Vorbereitung auf die [2. Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems](#)



[Thomas Hapke](#)

[Universitätsbibliothek](#), Technische Universität Hamburg-Harburg

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/dgi-2001.htm>

53. Jahrestagung der [Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis](#) - Frankfurt / 8. - 10. Mai 2001

[Abstract](#)

[Weitere Folien:](#)



Ein Baustein zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Dokumentation

Eine [Rezension](#) und ein [Literaturüberblick](#)

Erschienen in: Auskunft 18(1998)193-199

Rezension zu:

Elke Behrends: Technisch-wissenschaftliche Dokumentation in Deutschland von 1900 bis 1945 : unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses von Bibliothek und Dokumentation. Wiesbaden: Harrassowitz, 1995. VIII, 337 S.
(Buchwissenschaftliche Beiträge aus dem Deutschen Bucharchiv München ; 51)
ISBN 3-444-03704-0 DM 198,-

Die Geschichte technisch-naturwissenschaftlicher Publikationen und deren Dokumentation ist bisher fast ebenso rudimentär erforscht worden wie die Geschichte technisch-wissenschaftlicher Spezialbibliotheken, die sich ja auch durch ihre Orientierung an der Dokumentation von den Universalbibliotheken unterscheiden. Daher ist das 1994 als Dissertation entstandene Buch ein besonderer Glücksfall für diesen Teil der Geschichte wissenschaftlicher Information.

Dem folgenden Satz von Peter Vodosek im Geleitwort zu dieser Arbeit (S. 8) ist nichts hinzuzufügen: "Der aus den Quellen gearbeiteten Darstellung kommt nicht nur das Verdienst zu, die erste ihrer Art zu sein, sondern sie besitzt darüber hinaus die Qualität, ein Standardwerk zu werden."

Das vom Harrassowitz-Verlag gewohnt sorgfältig editierte Buch gibt einen sauber dokumentierten Überblick über die Entwicklung der technisch-wissenschaftlichen Dokumentation der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Dabei belegt gerade die Entwicklung während der beiden Weltkriege die These von Pamela Spence Richards, daß die Rolle von Bibliotheken und damit der gedruckten wissenschaftlichen Information in der wissenschaftlichen Kommunikation besonders dann deutlich werden, wenn alle anderen Kanäle (Informelle Kommunikation, Konferenzen, Preprint-Zirkulation) kaum noch funktionieren.[\(1\)](#)

Die Entwicklung vor dem ersten Weltkrieg war einerseits geprägt von der wachsenden Erkenntnis über die Wichtigkeit auch der technisch-wissenschaftlichen Literatur, die in den "normalen" wissenschaftlichen Bibliotheken, wie den in der Regel geisteswissenschaftlich orientierten Staats-, Landes- oder Universitätsbibliotheken, nur eine untergeordnete Rolle spielte. Andererseits spielte aber das Bewußtsein der Internationalität wissenschaftlicher Aktivitäten eine immer größere Rolle. So sollte das 1908 von Hermann Beck als Verein gegründete "Internationale Institut für Techno-Bibliographie" die Berichterstattung über alle Formen der technischen Literatur organisieren und zusammenfassen. Gerade in den Jahren bis 1914 gab es viele ähnliche Aktivitäten, fachbezogener Art wie z.B. die Pläne für ein Internationales Institut für Chemie von Wilhelm Ostwald [\(2\)](#) und das ebenfalls von Beck 1905 gegründete Internationale Institut für Sozial-Bibliographie, aber auch über

das einzelne Fach hinausgehende Gründungen wie die von Ostwald 1912 gegründete "Brücke", dem "Internationalen Institut zur Organisierung der geistigen Arbeit",[\(3\)](#) und der auch in Behrends' Buch dokumentierte "Aufruf zur Gründung eines Deutschen Archivs der Weltliteratur". Unter diesem Aufruf findet sich auch der Name Ostwald. Es wäre bestimmt eine interessante Aufgabe, die Zusammenhänge und Querverbindungen dieser vielen ähnlich gearteten Unternehmungen zu untersuchen, z.B. auch mit Paul Otlets Wirken mit dem Institut International de Bibliographie, das 1995 als "International Federation for Information and Documentation" sein hundertjähriges Bestehen feiern konnte.[\(4\)](#) Es gab sie wirklich, die von Paul Schneiders in seiner Dissertation beschriebene "Bibliotheek- en Documentatiebewegung"[\(5\)](#), die 1914 ihr abruptes Ende fand.

Die Zeit zwischen den Weltkriegen stand dann im Zeichen der Institutionalisierung von Dokumentationsstellen in Spezialbibliotheken und bei der technisch-wissenschaftlichen Literatur im Zeichen der von Karl Kerkhof gegründeten Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung, die auch in wirtschaftlich schlechten Zeiten die Versorgung von Wissenschaft und Technik mit Information sicherstellen sollte. Das Buch enthält Überblicke über die Geschichte einer Vielzahl von Spezialbibliotheken, die wie die Kekulé-Bibliothek der Firma Bayer (ab 1913 in Leverkusen) und die Fachbibliothek des "Vereins Deutscher Eisenhüttenleute" in Düsseldorf am Anfang des Jahrhunderts gegründet wurden. Gerade die wissenschaftlichen Fachgesellschaften unterhielten umfangreiche Spezialbibliotheken, um die eigene Informationsversorgung sicherzustellen. Es ist eine interessante historische Parallele, daß teilweise dieselben Fachgesellschaften heute an vorderster Front mit dabei sind, wenn es um den Ausbau der Information und Kommunikation im Zeitalter des Internet geht.[\(6\)](#)

Während der Zeit des Nationalsozialismus[\(7\)](#) ist es spannend zu lesen, wie trotz der äußeren schwierigen Umstände die "normale" Bibliotheks- und Dokumentationsarbeit weiterging, vor allem so lange sie einen militärischen Hintergrund für sich reklamieren konnte, und dies tat sie ! Die Menschen "funktionierten" bzw. konnten die Situation sogar auch für "egoistische" Belange nutzen. Elke Behrends dokumentiert dies eindeutig.

Das Buch von Elke Behrends stellt einen wichtigen Baustein in einem Stockwerk der Geschichte der wissenschaftlichen Information und Dokumentation dar. Es ist zu hoffen, daß sich mit der Zeit weitere Bausteine und Stockwerke hinzufügen.

Literaturüberblick zur Geschichte der wissenschaftlichen Information und Kommunikation

Nimmt man die Aufforderung von Peter Vodosek im Geleitwort zu [Elke Behrends Buch](#) ernst, an einer Informationsgeschichte oder vielleicht spezieller an einer Geschichte der wissenschaftlichen Information und Kommunikation mitzuarbeiten, so gibt es aus meiner Sicht neben Behrends Buch über die Geschichte der Dokumentation [\(8\)](#) schon eine Reihe an Grundlagen in diversen Teilbereichen, auf die aufzubauen wäre. Die folgende subjektive Auswahl an interessanten Veröffentlichungen versucht, auch aus der Sicht der Erfahrung des Internets, möglichst viele der unterschiedlichen Facetten einer Geschichte der wissenschaftlichen Information und Kommunikation

herauszukristallisieren. Durch die Entwicklung des Internet und der Neuen Medien wird diese auch zu einer Medien- und damit zur Technikgeschichte.

Mit Recht verweist Vodosek auf eine noch fehlende Fortführung der Geschichte der Dokumentation ab 1945. Tabellarische Überblicke geben Heinz Marloth [\(9\)](#) und Marianne Buder [\(10\)](#). Ein weiteres gut bearbeitetes Teilgebiet, teilweise auch als Vorgeschichte der Dokumentation, stellt die Bibliotheksgeschichte dar. Als ein jüngeres Beispiel sei hier Uwe Jochum genannt, der in seinem hübschen Buch "Kleine Bibliotheksgeschichte" [\(11\)](#) in den interessantesten Passagen Bibliotheks- und Schriftgeschichte miteinander verbindet.

Abgekoppelt von der (typisch ?) deutschen Trennung von Dokumentation und Bibliothek ist die Entwicklung der amerikanischen Information Science verlaufen, die auch Auswirkungen auf die skandinavischen Länder hatte. [\(12\)](#) In den letzten Jahren sind eine Reihe von Veröffentlichungen zur Entwicklung der "Information Science" entstanden. So war das erste Heft des Jahres 1996 der Zeitschrift "Information Processing and Management" [\(13\)](#) ein Sonderheft zum Thema, herausgegeben von W. Boyd Rayward, [\(14\)](#) der auch mehrere Bücher und Aufsätze zu Paul Otlets Wirken geschrieben hat. [\(15\)](#) 1997 erschien ein Sonderheft "History of documentation and information science" im "Journal of the American Society for Information Science". [\(16\)](#) Nach 20 Jahren enthielt auch das "Annual Review of Information Science and Technology" wieder ein Kapitel zur "History of information science". [\(17\)](#) In der Quellensammlung "The origins of information science" [\(18\)](#) findet man Texte von J.D. Bernal, Vannevar Bush, Alfred J. Lotka, S.C. Bradford u.a. Die englische Entwicklung zur Geschichte der Informationswissenschaft berücksichtigt ein interessanter Sammelband anlässlich des fünfzigjährigen Geburtstages des "Journal of Documentation" (Fifty years of information progress : a Journal of Documentation review / ed. by Brian C. Vickery. London: Aslib, 1994). Einen Zugang zur Informationsgeschichte aus französischer Sicht bietet die im Dezember 1997 erschienene Nummer 4 der elektronischen Zeitschrift "[Solaris - Information, Communication](#)".

Über die Geschichte der Informationsaktivitäten und ihrer Institutionen hinaus wäre es auch wert, die Geschichte der Medien der Information und Kommunikation zu behandeln. Auch hier gibt es viele Vorarbeiten:

Die Geschichte des Buchwesens ist massiv untersucht und dargestellt worden. Neuestes Beispiel das vorzügliche Buch von Marion Janzin und Joachim Güntner. [\(19\)](#) Die Arbeiten von Michael Giesecke stellen die Geschichte des gedruckten Buches auch in den allgemeinen Zusammenhang der Mediengeschichte. Gieseckes Bücher und Ansatz sind in einem neueren Aufsatz von ihm kurz zusammengefaßt worden. [\(20\)](#) Auch die Arbeiten von Elizabeth L. Eisenstein stellen die Entwicklung des Buchdruckes in den Rahmen einer allgemeinen Kulturgeschichte. [\(21\)](#)

Die Geschichte speziellerer wissenschaftlicher Publikationen wird dann schon weniger behandelt. Ein Beispiel bietet der Ausstellungskatalog "Der Druck des Wissens : Geschichte und Medien der wissenschaftlichen Publikation" [\(22\)](#) und der 1997 erschienene Tagungsband: "Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert" [\(23\)](#), der nicht zufällig auch einen Beitrag von Elke Behrends enthält. Zeitschriften werden noch relativ häufig bearbeitet,

lexikographische Nachschlagewerke z.B. schon weniger. Interessantes Material hierzu findet man im Sammelband "Welt der Information : Wissen und Wissensvermittlung in Geschichte und Gegenwart", [\(24\)](#) der aber auch andere Aspekte der Geschichte der Information beleuchtet. Auch über die Geschichte wissenschaftlicher Illustrationen existieren schon monographische Darstellungen.[\(25\)](#) Das Bild bzw. die visuelle Darstellung scheinen ja den Text heutzutage nicht nur im Populärbereich immer mehr zu verdrängen. So existiert mittlerweile ein Wissenschaftszweig mit Namen "Imaging science" oder Visualistik, der die Bilderstellung und -verarbeitung in der Wissenschaft untersucht und aufbereitet.[\(26\)](#) Dieser mögliche Teilbereich der Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation wird auf mehr abstrakter Ebene im Sammelband "Räume des Wissens"[\(27\)](#) ebenfalls in ersten Studien angerissen, wenn gerade non-verbale Repräsentationsformen, z.B. Bilder von Krankheitserregern oder Repräsentationen in der Molekularbiologie und deren Bedeutung für den Wissenschaftsprozess eine große Aufmerksamkeit finden.

Die Geschichte der elektronischen Medien der Information und Kommunikation führt zur Geschichte der technischen Informationsverarbeitung und -verbreitung, wobei die Literatur zur Geschichte des Computers kaum noch zu überblicken ist. Als aus dem Rahmen fallend, weil nicht so sehr technisch orientiert, seien die Bücher von Werner Künzel und Peter Bexte[\(28\)](#) sowie von Bettina Heintz[\(29\)](#) genannt. Aber auch die Aufsätze von Wolfgang Pircher (Kinder der Telegraphie : eine nachrichtentechnische Genealogie des Computers), Friedrich Kittler (Lakanah und Soemmering : von der optischen zur elektrischen Telegraphie) oder Peter Weibel (Neuroscience : zum Wandel der Wahrnehmung im technischen Zeitalter), die im Ausstellungskatalog "Wunschmaschine Welterfindung : eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert"[\(30\)](#) enthalten sind, gehören zu diesem Zweig der Geschichte der Information und Kommunikation. Auch Bernhard J. Dotzler überschreitet in seinem voluminösen, schwer zu lesenden Werk Grenzen, wenn er Computer- bzw. Mathematik- und Technikgeschichte mit Medien- und Literaturgeschichte verbindet.[\(31\)](#)

Eine gute Übersicht zum Zusammenhang zwischen technischer Entwicklung des Computers und Kulturgeschichte bieten die schon etwas älteren Bände aus der Reihe "Kulturgeschichte der Naturwissenschaften und der Technik des Deutschen Museums München" von Rolf Oberliesen[\(32\)](#) und von Rudolf Lindner, Bertram Wohak und Holger Zeltwanger.[\(33\)](#)

Die Geschichte der Schrift, [\(34\)](#) der Textgestalt [\(35\)](#) und des Lesens [\(36\)](#) wird teilweise auch in den oben zitierten Veröffentlichungen aufgegriffen, durch die Entwicklung des Internet werden aber gerade diese Aspekte einer allgemeinen Mediengeschichte immer wieder berührt und vertieft.[\(37\)](#) So ist es z.B. auch bemerkenswert, daß in einem Buch zur Multimedia-Psychologie ein Abschnitt über die Geschichte der Information zu finden ist.[\(38\)](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 1.7.1997



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen:

- 1 Pamela Spence Richards: Die historische Rolle von Bibliotheken in der wissenschaftlichen Kommunikation. Bibliothek 11 (1987) 3-7
- 2 Wilhelm Ostwald: Denkschrift über die Gründung eines internationalen Instituts für Chemie. Leipzig: Akad. Verl.-ges., 1912. In Englisch: Memorial on the foundation of an International Chemical Institute. Science 1914, N.S. Vol. XL, No.1022, 147-158
- 3 Zu Ostwalds Aktivitäten siehe auch Thomas Hapke: Wilhelm Ostwald und seine Initiativen zur Organisation und Standardisierung naturwissenschaftlicher Publizistik : Enzyklopädismus, Internationalismus und Taylorismus am Beginn des 20. Jahrhunderts. In: Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von Christoph Meinel. Wiesbaden: Harrassowitz, 1997. (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens ; 27) S. 157-174
- 4 Siehe auch die URL: <http://fid.conicyt.cl:8000/his1.htm> und den Aufsatz von W. Boyd Rayward: The origins of information science and the International Institute of Bibliography / International Federation for Information and Documentation (FID). Journal of the American Society for Information Science 48 (1997) 289-300
- 5 Paul Schneiders: De Bibliotheek- en Documentatiebeweging 1880-1914 : bibliografische Ondernemingen rond 1900. Diss. Amsterdam 1982.
- 6 Siehe die IuK-Initiative der Fachgesellschaften im Internet unter URL: <http://elfikom.physik.uni-oldenburg.de/IuK/>
- 7 Vergleiche auch Pamela Spence Richards: Scientific information in wartime : the Allied-German rivalry, 1939-1945. Westport, Conn.: Greenwood, 1994. Dazu eine Rezension von Peter Vodosek in: Bibliothek 20(1996)284-285
- 8 Siehe auch die Literaturübersicht von Rainer Schmitz: Der gegenwärtige Forschungsstand zur Dokumentationsgeschichte. Bibliothek 12 (1988) 298-303
- 9 Im Anhang seiner "Thesen über die Beziehungen zwischen Informationspolitik, Informationswissenschaft und Informationspraxis" 1996. URL: <http://fs-infowiss.phil.uni-sb.de/BuFaTa/thesen.marloth.html#Zeit>
- 10 In der 3. Aufl. der "Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation" (München: Saur, 1990). Dieser fehlt bezeichnenderweise in der 1997 erschienenen vierten Auflage ganz.
- 11 Stuttgart: Reclam, 1993
- 12 Vergleiche: Information science : from the development of the discipline to social interaction /

Johan Olaisen, Erhard Munch-Petersen and Patrick Wilson (Eds.) Oslo: Scandinavian Univ.-Pr., 1996.

13 Information processing and management 32(1996) H.1, S. 1-88

14 W. Boyd Rayward: The history and historiography of information science : some reflections. Information processing and management 32(1996) 3-17

15 z.B. Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and hypertext. Journal of The American Society for Information Science 45 (1994) 235-250

16 48 (1997) 4, S. 285 ff

17 Michael Buckland, Liu Ziming. Annual Review of Information Science and Technology 30 (1995). Siehe auch: Jesse H. Shera, Donald B Cleveland: History and foundations of information science. Annual Review of Information Science and Technology 12 (1977) 249-275

18 ed. by A.J. Meadows. London: Taylor Graham, 1987.

19 Das Buch vom Buch : 5000 Jahre Buchgeschichte. Hannover: Schlütersche Verl.-anst., 1995.

20 Kulturgeschichte als Mediengeschichte. Medienpolitische Schlußfolgerungen aus der Geschichte der Drucktechnologie. In: Vom Buchdruck in den Cyberspace ? Mensch - Maschine - Kommunikation ; Dokumentation einer Tagung 7.6. - 9.6.1993 / Gerd Hurrle, Franz-Josef Jelich (Hrsg.). Marburg: Schüren, 1995.

21 Als deutsche Übersetzung ist 1997 erschienen: Elizabeth L. Eisenstein: Die Druckerpresse : Kulturrevolutionen im frühen modernen Europa. Wien: Springer, 1997 (Ästhetik und Naturwissenschaften : Medienkultur)

22 / Michael Cahn. Wiesbaden: Reichert, 1991. Die in diesem Band enthaltene Bibliographie zum Grenzbereich zwischen Wissenschafts- und Druckgeschichte wurde von Michael Cahn fortgesetzt in: The printing of science : a further listing. Publishing History 38(1995)91-102

23 / hrsg.von Christoph Meinel. Wiesbaden: Harrassowitz, 1997 (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens ; 27). Siehe hierzu auch Thomas Hapke: Auf dem Weg zu einer Geschichte der naturwissenschaftlichen Publikation. Auskunft 14 (1994) 48-52

24 / hrsg. von Hans-Albrecht Koch in Verbindung mit Agnes Krup-Ebert. Stuttgart: Mertzler, 1990.

25 z.B. Harry Robin: Die wissenschaftliche Illustration : von der Höhlenmalerei zur Computergraphik. Basel: Birkhäuser, 1992 oder Brian J. Ford: Images of science : a history of scientific illustration. London: British Library, 1992.

26 Vergleiche die beiden Artikel in der Wochenzeitung "Die Zeit" von Gero von Randow "Die neue

"Macht des Auges" (Nr. 14/31.3.1995) und "Die Wissenschaft von der visuellen Wende" (Nr.50/6.2.1996).

27 Räume des Wissens : Repräsentation, Codierung, Spur / hrsg. v. Hans-Jörg Rheinberger ... Berlin: Akademie-Verl., 1997

28 Allwissen und Absturz : der Ursprung des Computers (Frankfurt a.M.: Insel, 1993) und Maschinendenken Denkmaschinen : an den Schaltstellen zweier Kulturen (Frankfurt a.M.: Insel, 1996).

29 Bettina Heintz: Die Herrschaft der Regel : zur Grundlagengeschichte des Computers. Frankfurt a.M.: Campus, 1993

30 Hrsg. von Brigitte Felderer. Wien: Springer, 1996

31 Bernhard J. Dotzler: Papiermaschinen : Versuch über Communication & Control in Literatur und Technik. Berlin: Akademie-Verl., 1996.

32 Information, Daten und Signale : Geschichte technischer Informationsverarbeitung. Reinbek: Rowohlt, 1982

33 Planen, Entscheiden, Herrschen : vom Rechnen zur elektronischen Datenverarbeitung. Reinbek: Rowohlt, 1984

34 Spezieller z.B.:

Schrift : Geschichte und Wirkung. Sabine Dittler,... Berlin: Museumspädagogischer Dienst, 1994 (Bausteine für das MVT)

Harald Haarmann: Universalgeschichte der Schrift. Frankfurt a.M.: Campus, 1990

Florian Coulmas: Über Schrift. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1981

35 Hier z.B. Wolfgang Raible: Die Semiotik der Textgestalt : Erscheinungsformen und Folgen eines kulturellen Evolutionsprozesses. Heidelberg: Winter, 1991 (Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse ; Jg. 1991, Abh. 1). Vielfältige Überlegungen zum modernen Textbegriff finden sich in einem Sammelband "Wissenschaftliche Textproduktion : mit und ohne Computer / Eva-Maria Jakobs...(Hrsg.). Frankfurt a.M.: Lang, 1995.

36 Jan Assmann: Lesende und nicht lesende Gesellschaften : zur Entwicklung der Notation von Gedächtnisinhalten. Forschung & Lehre 1(1994) S. 28-31

37 Siehe z.B.: Jay David Bolter: Writing space : the computer, hypertext, and the history of writing.

Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1991 und derselbe: Das Internet in der Geschichte der Technologien des Schreibens. In: Mythos Internet / hrsg. von Stefan Münsker... Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1997.

Siehe auch die Aufsätze von Mike Sandbothe: Bild, Sprache und Schrift im Zeitalter des Internet. (Leipzig, 1996). URL: <http://www.uni-magdeburg.de/~iphi/ms/bild.html> und von Hermann Rothermund "Von der Keilschrift bis zum Internet - Verschwinden die Subjekte im Speicher ?" (Bremen, 1996) URL: Nicht mehr verfügbar

38 Joachim Hasebrook: Multimedia-Psychologie : eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Heidelberg: Spektrum Akadem. Verl., 1995. [Rezension](#) in: Auskunft 17(1997)238-244



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

History of scholarly information and communication: A review of selected German literature

Thomas Hapke

Journal of the American Society of Information Science 50 (1999) 229-232

Extended [Abstract](#)

The history of scholarly information and communication includes the development of scholarly publications and its documentation. On the one hand the history of information and documentation in Germany is a pre-war history with its initial beginnings in special libraries before World War I and the growing importance of documentation especially for the economic sector and the companies until the middle of World War II. After 1945 it seems to be the history of the growing influence of the government together with winning more recognition in the professional public. On the other hand it is like in all other countries also the history of the growing influence of technology.

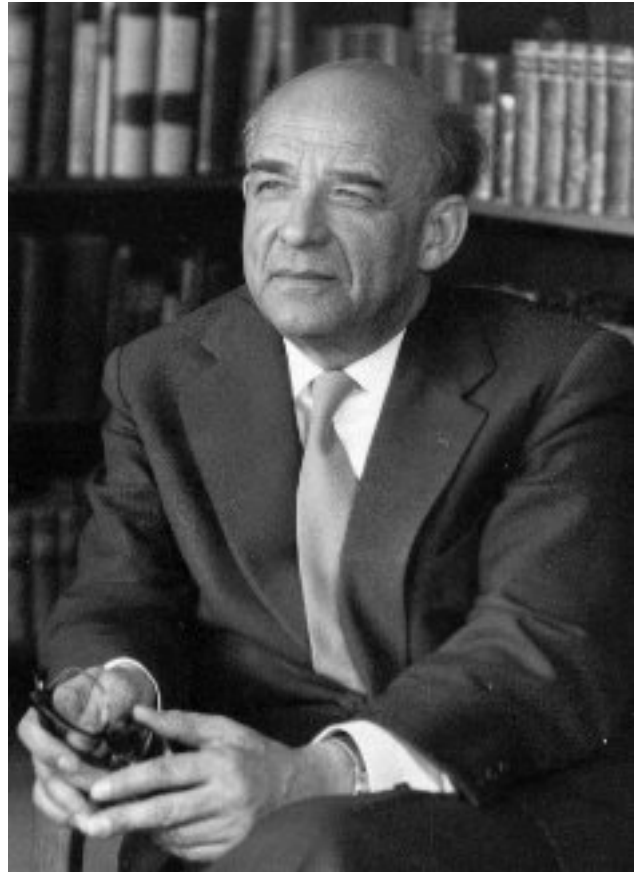
It is useful to include items containing influences from the history of science, library history, and book history, as well as the history of technology, especially of computer science.

Before World War I the development of documentation in Germany was influenced by the growing recognition of the importance of scientific and technical literature, and awareness of the internationalization of scientific activities. One example is the Internationale Institut fuer Techno-Bibliographie, which made the effort to organize and summarize all forms of technical literature. Similar activities in Germany came from the German chemist Wilhelm Ostwald, who founded The Bridge (Die Bruecke), International Institute for the Organization of Intellectual Work, in 1911 (Hapke, 1997).

The media (instruments) play an important role in scholarly information and communication. According to McLuhan's popular comment that the medium is the message, it would be important to examine how scholarly information developed and how tools used in scholarly communication influenced the content and mode of scholarship and research. Therefore the history of scholarly publications is important as well as the history of scientific illustration, the latter to examine how the growth of visual information contributes to the way science works. Last but not least, the computer as a medium of scientific communication deserves some attention. The recent development of the internet draws attention to the general history of media.

It is demonstrated that it is worth to study the past of the German activities in information and documentation for understanding international developments.

Erich Pietsch - International connections of a German pioneer in information science



Thomas Hapke

**University Library, Technical University Hamburg-Harburg,
Germany**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

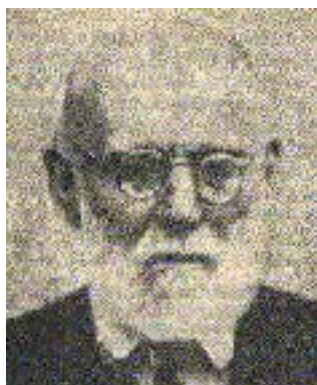
<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/pietsch.htm>

**Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical
Information Systems. November 16 - 17, 2002, Philadelphia, PA**

[Abstract](#)

Wilhelm Ostwald's activities to improve scholarly information and communication

seen as part of the bibliographic movement in the
first half of the 20th century



[Thomas Hapke](#)

[University Library](#), Technical University Hamburg-Harburg,
Germany

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/leipzig.htm>

[Workshop Wilhelm Ostwald at the Crossroad of Chemistry, Philosophy, and Media Culture](#) - Leipzig, FRG / November 2-4, 2000

[Further transparencies here:](#)



Wilhelm Ostwald, the "Bruecke" (Bridge), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the 20th century



[Thomas Hapke](#)

**[University Library](#), Technical University Hamburg-Harburg,
Germany**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/ostwald.htm>

**[Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#) - Pittsburg,
USA / October 23-25, 1998**

[Further transparencies here:](#)

Zur Geschichte der Dokumentation in der Chemie

(mit einigen persönlichen Erinnerungen aus der methodischen Entwicklung)

Ernst Meyer

Dieser Text war lange Zeit zugreifbar auf der Webseite "[Bausteine zur Geschichte der Informationswissenschaft und -praxis in Deutschland](#)", der Universität Düsseldorf, die heute nur noch über die [Internet Archive Wayback Machine](#) zu finden ist!

Mit Erlaubnis der Witwe des 2000 verstorbenen Pioniers der deutschen Chemie-Dokumentation Ernst Meyer wird der Text hier nochmals publiziert.

Mit im heutigen Sinne wissenschaftlichen Methoden werden die Natur der Stoffe und ihre Umwandlungen erst seit etwa 200 Jahren gründlicher untersucht. Aber das Wissen, das sich dabei ansammelte, erwies sich als so nützlich, daß rasch eine eigene Disziplin - die Chemie - heranwuchs, die es in immer zunehmenden Tempo vermehrte. Von manchen anderen Fachrichtungen unterscheidet sich dieser Wissensschatz dadurch, daß er sehr "langlebig" ist, d.h. daß er nur sehr langsam seinen Wert verliert. Das mag einmal durch die Vielfalt chemischer Verbindungen und ihrer Eigenschaften sowie durch die Reproduzierbarkeit der Experimente bedingt sein, die gerade in älteren Jahrzehnten sehr sorgfältig ausgearbeitet und beschrieben wurden; zum andern aber dienen uns früher synthetisierte Stoffe heute wieder als Ausgangsmaterialien und müssen dazu nochmals isoliert oder hergestellt werden. Mögen einzelne präparative Methoden inzwischen auch durch neuere überholt sein, die meisten bleiben aktuell, und hundert Jahre alte Herstellungsvorschriften werden noch heute gern "nachgekocht".

Angesichts der Fülle, der raschen Zunahme und intensiven Nutzung sowie der langfristigen Verwertbarkeit dieses Wissensschatzes ist es nicht verwunderlich, daß er bald geordnet und erschlossen werden mußte, und daß sich daher in der Chemie frühzeitig eine umfangreiche und gründliche Dokumentation entwickelte. Hinzu kam, daß der Nutzerkreis weltweit sehr groß war, zumal die sonst oft hinderlichen Sprachbarrieren sich als verhältnismäßig harmlos erwiesen. Denn die Chemiker bedienen sich weitgehend einer international verständlichen Formelsprache, und ihre Begriffe sind "hart", d.h. recht scharf definiert - zum Teil sicher eine Folge der Quantelung von Materie und Energie, die fließende Übergänge selten zuläßt.

So entwickelte die Chemie schon in recht jungen Jahren eine umfangreiche Dokumentation. Die ältesten Fachzeitschriften entstanden in Frankreich 1789, in Deutschland 1832 und in England 1848,

das Chemische Zentralblatt als umfassendes Referateorgan gab es seit 1830. Auch die ersten Handbücher, die die Literatur kritisch exerperten und besser zugänglich machten, entstanden bald darauf. Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie erschien 1837 und umfaßt heute nahezu 150 Bände; Beilsteins Handbuch der organischen Chemie folgte 1887, nachdem dieser Zweig durch die ersten synthetischen Farbstoffe und seit August Kekule durch das Denken in Strukturformeln in den sechziger Jahren rasch aufgeblüht war. Weitere wichtige und lebhaft benutzte Handbücher sind: Landolt-Börnstein, Physikalisch-chemische Tabellen; Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie; Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie; Winnacker-Küchler, Chemische Technologie; und andere. Es ist wohl kein Zufall, daß die meisten Chemie- Handbücher in Deutschland entstanden sind und hier von großen Instituten fortgeführt werden; der hohe Stand der Chemie und die Gründlichkeit wissenschaftlicher Arbeit hierzulande haben sicher dazu beigetragen. Der wohl wichtigste deutsche Beitrag zur Chemie-Dokumentation freilich, das Chemische Zentralblatt, ist den Kriegsfolgen, der Spaltung unseres Landes (und damit seiner Redaktion) sowie den wachsenden Sprachproblemen zum Opfer gefallen: Es wurden von den seit 1907 in den USA erscheinenden Chemical Abstracts überholt und mußte 1969 eingestellt werden. Gegen Ende der fünfziger Jahre zeichnete sich das exponentielle Wachstum des chemischen Wissens immer deutlicher ab. So gut die Chemieliteratur auch durch Referateorgane, Handbücher und Register erschlossen sein mochte: Der einzelne Chemiker mußte einen immer schneller wachsenden Teil seiner Zeit mit dem Aufsuchen einschlägiger Literatur verbringen, wenn er dem alten Grundsatz wissenschaftlicher Arbeit treu bleiben wollte, die einschlägigen Quellen zu suchen und zu nennen, und wenn er der Gefahr entgehen wollte, die Räder immer wieder neu erfinden zu müssen. Er brauchte dringend weitere Hilfen.

Zunächst behalf man sich mit einfachen Mitteln zur mehrdimensionalen Recherche, d.h. zur kombinierten Suche nach mehreren Begriffen gleichzeitig (mit Double-Dictionaries und mit Schlitz-, Sicht- und Maschinenlochkarten). Aber schon nach wenigen Jahren erwiesen sich auch diese Werkzeuge als unzureichend. Gerade noch rechtzeitig tauchte jedoch ein Retter in der Not auf: Der Computer. Für ihn waren die "harten" chemischen Begriffe leichter verdaulich als die anderer, mit Sprach- und Terminologie-Problemen stärker belasteter Disziplinen. Das hatte zur Folge, daß neue Methoden hier rascher entwickelt und quasi am Modell erprobt werden konnten, die später auch anderen Fachrichtungen zugute kamen. Anfangs tauchte freilich eine spezielle Schwierigkeit auf, die schwer überwindbar schien. Das wichtigste Planungs- und Verständigungsmittel vor allem in der organischen Chemie ist die Sprache der Strukturformeln, und sie konnte durch verbale und klassifikatorische Hilfsmittel nur sehr unzureichend oder umständlich abgebildet werden. Ganz neuartige Ideen und Methoden waren hier nötig, um die Fragestellung des Chemikers ausreichend flexibel und präzise zum Ausdruck bringen zu können. An dieser Stelle mußte also der Hebel wohl zuerst angesetzt werden, und aus dieser Entwicklung möchte ich - der Intention dieses Buches folgend - einige persönliche Reminizenzen (1) zum besten geben, quasi aus der Bronzezeit der Dokumentation, wenn man das Arbeiten ohne Computer etwas arrogant als steinzeitlich bezeichnen darf. Man möge mir verzeihen, wenn ich die Geschehnisse dabei sehr aus meiner eigenen Sicht und der unserer Arbeitsgruppe schildere.

1958, als ich noch in der Küpenfarbstoff-Forschung arbeitete, erhielt ich den Auftrag, die Farbstoff-Dokumentation mit Hilfe von Hollerithkarten zu verbessern. Für das Pharma-Gebiet gab es damals schon ein entsprechendes Fragment-Verfahren zur Struktur-Verschlüsselung von W. Steidle (2) (der zu jener Zeit bei Thomae tätig war), aus dem später der weitverbreitete RINGDOC-Code hervorging.

Einen zukunftssicheren Fragmentcode für die Farbstoffe aufzustellen, schien mir aber ziemlich hoffnungslos; gerade waren die Reaktiv-Farbstoffe aufgekommen und hatten gezeigt, daß plötzlich Fragmente wichtig werden können, die vorher uninteressant zu sein schienen, und so etwas konnte jederzeit wieder passieren.

Damals kam mir gerade eine Arbeit aus dem National Bureau of Standards (NBS) (3) in die Hände, in der Strukturformeln topologisch durch Verknüpfungstabellen codiert wurden: Die Atome werden in beliebiger Reihenfolge numeriert, und für jedes gibt man in einer Zeile der Matrix ("Connection Table") neben seinem Elementsymbol die Nummern der mit ihm verbundenen Nachbaratome und die entsprechenden Bindungstypen an.)

So würde man daher später nach beliebigen Substrukturen suchen können, und das faszinierte mich ebenso wie die Einfachheit der Codierungsregeln.

(Zuerst vorgeschlagen war diese Methode übrigens als ZATOPLEG- Verfahren schon 1951 von Calvin N. Mooers (4), der sie aber nicht programmiert hatte.) Der Werkstudent der Astronomie L.C. Ray, der die Programme geschrieben hatte, verließ das NBS bald, und die Sache schlief wieder ein. Die Codierung der Formeln von Hand war auch viel zu aufwendig und fehleranfällig. Bald danach las ich eine andere Arbeit von Ascher Opler (5) (Dow Chemical Corp.), der ebenfalls Strukturformeln topologisch codierte; um die Einspeicherung praktikabel zu machen, zerlegte er sie aber nicht in Einzelatome, sondern nur in größere Fragmente wie Ringe, Harnstoff-Gruppierungen etc. (er konnte dann allerdings auch nicht nach beliebigen Substrukturen, z.B. Teilen dieser Fragmente suchen). Aber auch diese Methodik starb bald.

Ich wollte nun die Vorzüge beider Verfahren vereinigen, indem ich Oplers Fragmente maschinell in die Einzelatome wie bei Ray und Kirsch auflöste (6). Von Computern wußte ich damals nicht mehr, als daß sie nach einem Programm arbeiteten, Zahlen vergleichen und je nach Ergebnis an andere Stellen des Programms springen konnten. Das genügte aber, um die vielfältigen Möglichkeiten zu erkennen oder zu erraten, die sich aus der topologischen Strukturcodierung ergaben. Bei der Eingabe nach Opler mußte man viel addieren, und weil es damals noch keine elektronischen Taschenrechner gab, baute ich mir zunächst eine spezielle mechanische Addiermaschine, bei der man mit einer Einstellung leicht mehrere der benötigten Summen ablesen konnte. Mit ihrer Hilfe codierten wir dann 1000 Strukturformeln, und ich fand auch einen Mathematiker, der die entsprechenden Computerprogramme schrieb. 1959 führten wir dann die ersten erfolgreichen Substrukturenrecherchen durch, und zwar in Paris, weil die erste Anlage der BASF noch nicht installiert war. Dabei zeigte sich, daß die Recherchekosten viel zu hoch lagen; und auch die Formelcodierung war noch viel zu aufwendig und fehleranfällig. Es wurde uns klar, daß man bei der Recherche Vorselektionsstufen einschalten mußte, um nur einen Bruchteil der Formeln Atom für Atom nachprüfen zu müssen. Zur Vorauslese bot sich ein Fragmentcode an, den man aus der topologischen Codierung automatisch erzeugen mußte, sonst wäre die Doppelverschlüsselung der Formeln zu teuer und fehleranfällig geworden. Aber grundsätzlich mußte ja die automatische Erzeugung beliebiger Codes möglich sein, weil die topologische Codierung den vollen Informationsgehalt der Struktur bewahrte. Für die topologische Eingabe hätten wir - da es ja noch keine Bildschirmterminals gab - am liebsten die Formeln auf Papier gezeichnet und wenigstens die arbeitsaufwendige Feststellung der Atomverknüpfung der Maschine überlassen. Eine solche Maschine mußte also gebaut werden, aber ich konnte dafür keinen Ingenieur begeistern. So mußte ich die Konstruktionszeichnungen selbst

anfertigen, auch die ersten Schaltpläne für die

Elektrotechnik (damals noch mit Relais und Thyratrons). Aber dann fand ich einen Schlosser und einen Elektrotechniker, die mit mir einen Prototyp zusammenbastelten. Als der tatsächlich funktionierte, ließen sich dann auch leicht Ingenieure finden, und wir bauten eine zweite, komfortablere Maschine (7). Inzwischen hatten die Farbwerke Hoechst (jetzt Hoechst AG) uns eingeladen, ihr GREMAS-System (8) anzuschauen und näher kennenzulernen, das ebenfalls mit einem Computer arbeitete, wenn auch noch auf Basis eines klassifikatorischen Fragmentcodes. Nach einem GREMAS-Kurs 1962 fiel dann die Entscheidung über eine Zusammenarbeit der drei großen deutschen Chemiefirmen, aus der 1967 die IDC Internationale Dokumentationsgesellschaft für Chemie mbH. hervorging. Zwar hielten wir - besonders im Literaturbereich - die topologische Methode für zukunftsicherer, aber sie war noch in Entwicklung, während Hoechst schon ein arbeitsfähiges Verfahren vorweisen konnte. Daß selbst eine so große Firma wie die BASF die Patent- und Literatur-Dokumentation der Chemie nicht mehr allein bewältigen können, zeichnete sich damals bereits ab, und die Gelegenheit zur Zusammenarbeit mußte genutzt werden. Darüber hinaus konnte man auch beide Methoden miteinander kombinieren: Topologisch nachselektieren, wo GREMAS nicht zielsicher genug war, bzw. GREMAS als Fragmentscreen vor der topologischen Recherche benutzen (9).

Also beteiligten wir uns, ebenso wie Bayer, an der GREMAS-Codierung des Leverkusener Fortschritts- und des Hoechster Patent-Berichts. Daneben aber entwickelten wir Programme zur vollautomatischen Generierung der GREMAS- aus der topologischen Strukturcodierung. Hoechst hatte uns angeboten, auch Recherchen für uns durchzuführen, aber wir wollten lieber unsere eigene, leistungsfähigere Anlage benutzen und schrieben Programme für die IBM 709. Als 1964 dann die ersten GREMAS-Recherchen bei uns liefen, erlebten wir einen Schock: wir hatten uns darauf verlassen, daß die größere Maschine auch billiger arbeiten würde, und hatten nicht bedacht, daß eine Wortmaschine für GREMAS weniger geeignet war als die Hoechster Byte-Anlage: Zehn Anfragen über ein Zehntel des damaligen Speichers verursachten 2.000 DM Maschinenkosten. 2.000 DM pro GREMAS-Anfrage, das war indiskutabel. In schlaflosen Nächten überlegte ich, wie ich unserem Forschungsleiter schonend beibringen könnte, daß nach anderthalb Jahren gemeinsamer Input-Arbeit die Zusammenarbeit wieder aufgekündigt werden müßte.

Wir bereiteten damals eine Studienreise in die USA vor, wo inzwischen auch der Chemical Abstracts Service (CAS) sich mit topologischer Strukturcodierung für sein Registry-System beschäftigte (10). Unter vielen Gewissensbissen beschloß ich deshalb, meinen Canossagang bis zur Rückkehr aufzuschieben, und das erwies sich als richtig. Denn auf dieser Reise konnte ich nicht nur Verbindungen anknüpfen, aus denen später eine enge Zusammenarbeit der BASF - schließlich auch der IDC - mit dem Chemical Abstracts Service erwuchs; ich lernte bei einem Lunch in Philadelphia auch den Vater der topologischen Strukturformel- Verschlüsselung, Calvin Mooers, persönlich kennen und wurde auf einen zweiten Geistesblitz von ihm aufmerksam: Auf sein ZATOCODING-Verfahren der Überlagerungscodierung (11), das er für Randlochkarten empfohlen hatte. Es erlaubt, ein sehr großes Codevokabular auf einen relativ kurzen Bitstring abzubilden, wobei zwar Ballast anfallen, aber kein Verlust entstehen kann. Diese Methode ließ sich sicher auch auf den Computer übertragen und gerade auf Wortmaschinen sehr wirksam einsetzen, speziell für Screening-Zwecke (12). Nach meiner Rückkehr gingen wir also fleißig ans Werk, und tatsächlich konnten wir durch den GREMAS-Überlagerungs-Screen bald die Maschinenkosten auf der IBM 7090 um den Faktor 20

senken. Kosten von 100 DM pro Recherche ließen sich schon eher tragen, und so war die Zusammenarbeit gerettet. Ohne diesen Trick hätten die IDC - wenn sie überhaupt gegründet worden wäre - und ihre Gesellschafter für Recherchen viele Millionen DM mehr an Maschinenkosten aufwenden müssen.

Unsere Entwicklungsarbeit ging aber weiter. Für einen Farbstoffchemiker war es besonders ärgerlich, daß GREMAS bei den Farbstoffen unbefriedigende Ergebnisse brachte. Bei den Cassella Farbwerken und in unserem eigenen Farbenlabor waren deshalb speziell für Reaktiv-Farbstoffe schon andersartige Konzeptionen mit überlappenden Fragmenten entwickelt worden. Auch ein solcher Code mußte sich - ähnlich wie uns das schon bei GREMAS gelungen war - aus der topologischen Codierung automatisch erzeugen lassen. Experten der großen deutschen Farbenhersteller haben dann in vielen Klausursitzungen einen sehr leistungsfähigen Code entwickelt, und unter Mitwirkung unseres Computer-Virtuosen Ehrhard Sens, der auch schon die GREMAS-Erzeugung programmiert hatte, entstand ein leistungsfähiges Gesamtsystem, das auch nach fast zwei Jahrzehnten noch keine grundlegenden Änderungswünsche hat aufkommen lassen. Da dabei die Struktureingabe, auch die von Markush-Formeln mit variablen Resten, ausschließlich topologisch erfolgt, kann man obendrein im Bedarfsfall immer zielsicher nachrecherchieren(13).

Die Leistungsfähigkeit der topologischen Codierung war damit noch längst nicht ausgeschöpft. Nicht nur, daß verschiedene solche Codes maschinell wechselseitig ineinander umgewandelt werden können - wir programmierten u.a. die Erzeugung unseres Formats aus dem von Chemical Abstracts und schufen damit die Grundlage der Zusammenarbeit zwischen CAS und IDC - , und daß es bald auch für den oben erwähnten RING-Code schon Erzeugungsprogramme gab (14); auch Manipulationen an Strukturformeln, die chemische Reaktionen simulieren, lassen sich so vornehmen. Wir entwickelten für unsere Formellesemaschine eine entsprechende Eingabemethode für chemische Reaktionen (15), und auf solcher Basis schuf R. Fugmann in Hoechst sein TOSAR-System zur Abbildung und Recherche der syntaktischen Begriffszusammenhänge im Dokument (16). Damals erschien die Eingabe der chemischen Reaktionen zwar noch zu teuer, aber in den letzten Jahren hat sie eine weltweite Blüte erlebt; die IDC freilich hatte schon viele Jahre vorher einen vorzüglichen Reaktionenspeicher auf GREMAS-Basis aufgebaut.

Auch für ein chemisches Experten-System, das vermutlich größte und leistungsfähigste im zivilen Bereich, war eine solche topologische Struktur-Codierung und Manipulation unerlässlich. Aufbauend auf Arbeiten und Programmen von E.J. Corey und W.T. Wipke (17) schuf eine Arbeitsgemeinschaft der meisten großen europäischen Chemiefirmen ein System zur computergestützten Syntheseplanung (CASP = Computer-assistierte Synthese-Planung), in das in Form topologischer Reaktionstypen-Beschreibung ein sehr beträchtlicher Teil des organisch-präparativen Wissens einfloß, sehr viel mehr, als selbst ein guter Chemiker ständig im Gedächtnis halten kann.

Mit dem Aufkommen der Time-Sharing-Computer und dem Preissturz bei den Plattenspeichern wurde sogar die Online-(sub-)strukturecherche im größten Strukturformelspeicher (dem Chemical-Abstracts-Registry-File, CARF) möglich, die in CAS-online und DARC (18) seit einigen Jahren auch öffentlich angeboten wird. Die Arbeit des Chemikers wird dadurch rationalisiert, vor allem weil er sich nicht mehr mit Formelregistern und mit der systematischen Nomenklatur abplagen muß, sondern seine Fragen in der ihm vertrauten Strukturformelsprache stellen kann. Unseren BASF-Chemikern konnten wir so etwas schon etliche Jahre früher bieten; lediglich Substrukture Recherchen im CARF

waren wegen des zu hohen Plattenspeicherplatz-Bedarfs aus Kostengründen nicht online im Hause durchzuführen.

Chemisches Wissen (mit Schwerpunkt bei den Strukturformeln) ist in öffentlich zugänglichen Datenbanken bisher meist nur als Literaturnachweis verfügbar. Beim Gmelin- und Beilstein- Institut sind aber - mit Unterstützung des Bundesministers für Forschung und Technologie - jetzt auch Faktendatenbanken im Aufbau. Mit ihrer Hilfe wird der Chemiker benötigte Informationen über Herstellung und Eigenschaften bekannter Stoffe auch direkt abrufen können, ohne immer den Weg über Referate und Originalliteratur gehen zu müssen. Sie werden einen weiteren wichtigen deutschen Beitrag zur internationalen Chemie-Dokumentation leisten. Die topologische Strukturformelcodierung hat sich inzwischen allgemein durchgesetzt, weil ihre Regeln so einfach sind, daß auch der Laborchemiker sie rasch akzeptiert, und weil sie dennoch den vollen Informationsgehalt der Strukturformel bewahrt und nutzbar macht. Anders als bei der Volltextrecherche gibt es praktisch kein Synonymenproblem und daher 100% Recall ohne Ballast bei beliebigen Stoffklassen, Reaktionen und Synthesewegen, soweit diese über Strukturen eingespeichert sind. Das ist vor allem der klar definierten, international einheitlichen Formelsprache der Chemie zu verdanken; die anfängliche Schwierigkeit, die Strukturen computergerecht zu codieren, konnte überwunden werden, und die dafür entwickelten Methoden strahlten sogar auf andere Disziplinen aus. Speziell die Organiker, einschließlich der Farbstoff- und Wirkstoff-Chemiker, denken seit Kekule vorwiegend in Strukturformeln; sie assoziieren mit Substrukturen auch chemische, physikalische und biologische Eigenschaften der Stoffe. Strukturen auf dem Computer handhaben zu können, war deshalb unser Traum, seit wir von elektronischer Datenverarbeitung hörten. Seine Erfüllung konnte und kann der Chemiker von vielen Routinearbeiten entlasten und ihm mehr Zeit und Raum für kreative Gedanken geben.

Durch die Flexibilität der Moleküle, vor allem infolge der freien Drehbarkeit um Einfachbindungen, ist die Molekülstruktur eine topologische - im Gegensatz zur topographischen Kristallstruktur, bei der die Koordinaten aller Atome weitgehend fixiert sind. Aber auch zwischen diesen beiden Welten konnte der Computer eine Brücke bauen. Im Molecular Modeling, das Bindungslängen und -winkel sowie elektrische und andere Wechselwirkungen zwischen den Atomen berücksichtigt, kann man biegsame, raumerfüllende Modelle aus der topologischen Darstellung aufbauen und an biologische Rezeptoren anpassen lassen, oder umgekehrt Informationen über die Gestalt und Wirkungsweise dieser Rezeptoren gewinnen. So kommt man auch den Kausalbeziehungen biochemischer Wechselwirkungen immer näher.

Sogar bei der Entdeckung neuer Wirkstoffklassen konnte die Weiterentwicklung der topologischen Methoden uns helfen (19). Wir benutzen sie, um "Datenfriedhöfe" biologischer Testergebnisse systematisch auf noch unentdeckte Wirkstoffklassen und "Pharmakophore" (d.h. Substrukturen, die solche Klassen charakterisieren) zu untersuchen: Aus ca. 100 000 Strukturformeln biologisch geprüfter Verbindungen erzeugten wir 120 000 Fragmente, die in jeweils mehr als 15 Formeln vorkamen; nach Ausscheiden der bereits erkannten Wirkstoffklassen ermittelten wir statistisch, welche dieser Fragmente signifikant häufiger (in wirksamen als in unwirksamen Präparaten vorkamen (bei starker Wirkung war die Wirkung sicher bereits erkannt): Hier erwies sich die langjährige topologische Dokumentation unserer Strukturformeln, kombiniert mit der EDV-Speicherung der Testergebnisse, als Fundgrube für weitere Entwicklungen im Pflanzenschutz. Als interessantes Nebenprodukt dieser Arbeiten konnten wir unseren Wirkstoffchemikern sogar noch ein

Dialogverfahren zum Blättern im gesammelten Datenmaterial zur Verfügung stellen, mit dem sie sich u.a. Fragment-Stammbäume ganzer Wirkstoff- klassen aufbauen können. Mit ihrer Hilfe kann man erkennen, welche Bereiche des "chemischen Raums" einer Klasse vielversprechend sein könnten, aber im Hause noch wenig untersucht sind.

Topologische Dokumentationsmethoden haben uns also in der organischen Chemie ein gutes Stück weitergebracht. Ihre Entwicklung bei den Strukturen - quasi als Modellfall - war in unserem Fachgebiet dadurch begünstigt, daß wir es hier zunächst mit einer begrenzten Zahl von Atomarten und Bindungstypen zu tun hatten. Diese Methoden haben dann aber auch andere Bereiche und Disziplinen eingewirkt: nicht nur, daß man beispielsweise im Automobilbau Getriebetypen und Achsaufhängungen, topologisch darstellen konnte, auch andere Schemata sind dadurch der Handhabung mit dem Computer zugänglich geworden. Schon im IDC-Thesaurus (20) konnten wir, ähnlich wie ein Molekül mit Atomen und Bindungen, unser ganzes Begriffssystem mit den nichtstrukturellen Begriffen und ihren semantischen Beziehungen topologisch computergerecht darstellen, quasi als Superstruktur unserer Begriffswelt. (Unsere Programme hierfür wurden übrigens von den zentralen Dokumentationsstellen des Automobil- und Maschinenbaus sowie der Elektrotechnik übernommen). Eine andere Anwendung für die Syntax der Begriffe im einzelnen Dokument haben wir als TOSAR-System bereits erwähnt. Für die Syntax der logisch besonders schwierigen und möglichst exakt abzubildenden Patente haben M.F. Lynch und Mitarbeiter (21) in England ein sehr leistungsfähiges topologisches Codierungssystem mit einer speziellen Beschreibungssprache ("GENSAL") geschaffen. Eine weitere wichtige Entwicklung steht freilich noch aus: Die Abbildung unseres Wissens über das biochemische Stoffwechselgeschehen (22) mit den daran beteiligten Substraten, Enzymen, Regulatoren und Reaktionen. Diese Zusammenhänge, selbst die, die als gesichert anzusehen sind, können heute nämlich auf Metabolismus-Karten (wie der bekannten von Boehringer-Mannheim (23)) längst nicht mehr vollständig und übersichtlich dargestellt werden. Eine topologische Darstellung im Computer würde es erlauben, nach fast beliebigen Gesichtspunkten zusammengestellte Auszüge daraus übersichtlich auf dem Bildschirm zu präsentieren und damit der Biochemie wie der Medizin neue Einblicke und Fragemöglichkeiten zu eröffnen. (Einige Beispiele: Auf welche Enzyme wirkt die Stoffklasse A hemmend? Welche Vor- bzw. Folgeprodukte [bis zu n Stufen] und welche Enzyme sind an Fumarsäure- Stoffwechsel beteiligt, welche Regulatoren wirken dabei mit? Welche der einschlägigen Reaktionen verbrauchen Adenosin-Triphosphat? Wo wirkt Fumarat als Enzymregulator? Welche Regulatoren wirken auf das Enzym XYZ ein? Bei welchen Reaktionen spielt dieses Enzym eine Rolle? Welche Enzyme und Regulatoren wirken beim Auf-bzw. Abbau von Körperfett mit? usw.) Die Erkennung von Syndromen, wie auch viele Krankheitsdiagnosen und -behandlungen, könnten dadurch wesentlich erleichtert werden. Schon mit gebräuchlichen Expertensystem-Shells könnten man hier einiges erreichen, viel mehr natürlich mit einem speziellen Programmsystem unter Einbeziehung der graphischen Darstellungsmöglichkeiten des Computers. Der Input-Aufwand ist freilich groß, ähnlich wie bei der Speicherung des chemischen Wissens für die Syntheseplanung, und von einem einzelnen Institut oder einer Firma wäre er wohl kaum zu tragen; eine Zusammenarbeit, wie in anderen Bereichen der Dokumentation, läge nahe. Ein kommerzieller Erfolg damit dürfte zwar kaum kalkulierbar sein; für die Wissenschaft und das Wohlergehen der Menschheit wäre der Gewinn aber sicher groß.

Mit den hier beschriebenen Anwendungen sind die Möglichkeiten, die durch die topologischen Methoden der Dokumentation erschlossen werden können, sicher noch keineswegs erschöpft, sie können sich auch in anderen Bereichen und Fachgebieten als sehr nützlich erweisen. Unser

Wissensschatz wächst in vielen Disziplinen so rasch, daß Klassifizierung und Schlagwort-Recherche auch außerhalb der Chemie bald nicht mehr ausreichen werden: Die Strukturen, beispielsweise von Semantik und Syntax, wird man bald auch anderswo mit Computerhilfe erschließen müssen, um in der Dokumentation Anfragen flexibel und zielsicher bearbeiten zu können. Die Chemie hat hierfür wichtige Modell- und Pionierarbeit geleistet.

Die topologische Methodik ist hier, besonders für die Darstellung und Handhabung von Strukturformeln, längst zum gängigen Werkzeug geworden, ähnlich wie vor hundert Jahren der Gebrauch von Strukturformeln und wie heute der Computer selbst. Trotz aller Analysen, Überlegungen und Vorahnungen hätten wir uns dieses Ausmaß vor 25 Jahren noch nicht vorstellen können. Und die Entwicklung geht immer noch in atemberaubenden Tempo weiter.

Meinen Kollegen und Mitarbeitern, besonders den Herren Ehrhard Sens und Peter Schilling, die in mehr als zwei Jahrzehnten die meiste Programmierarbeit leisteten und viele brillante Ideen beisteuerten, möchte ich auch an dieser Stelle nochmals herzlich danken.

Anmerkungen:

1. Ernst Meyer, Tagungsbericht über die 1. Vortragstagung der GDCh-Fachgruppe "Chemie-Information" in Frankfurt, am 27.(28.10.83 (ISBN 3-924763-00-3)
2. W. Steidle, Pharm. Ind.19 (1957), 88-93
3. L.C. Ray und R.A. Kirsch, Science 126 (1957), 814-819; NBS-Report No. 5115 (1956)
4. C.N. Mooers, Zator Technical Bulletin 59 (1951), 1-8
5. A. Opler und T.R. Norton, Chem. and Eng. News 34 (1956), 2812-2816
6. E. Meyer und K. Wenke, Nachr. für Dokumentation 13 (1962), 13-19
7. E. Meyer, Nachr. für Dokumentation 13 (1962), 144-146
8. R. Fugmann, Proc.IUPAC Congr.1959, 331-341; W. Braun, R. Fugmann und W. Vaupel, Angew. Chemie 73 (1961), 745-751
9. E. Meyer, J. Chemical Documentation 9 (1969), 109-113
10. W.E. Cossum, M.L.Krakiwsky und M.F. Lynch, Am.Chem.Soc. Meeting, Philadelphia, April 1964
11. C.N.Mooers, Amer. Documentation II (1951), 20-32;ASLIB Proceedings 8 (1956) 3-21
12. E. Meyer in "Mech.Inf.Stor.Retr. and Dissemination", Proc. of the FID-IFIP Conference (Rom 1967), 280-288 (ed.by K. Samuelson, North Holland Publ.Comp.1968)
13. E. Meyer, Proc. of Conf.on Computer-Handling of Generic Chemical Structures, Sheffield 1984, (ed. by J.M. Barnard, Gower Publ.Comp.1984), pp.82-95
14. U. Klingebiehl und K. Specht, J. Chem. Inf. Comp.Science 20 (1980), 113-116
15. E. Meyer, Am.Doc.Inst., 26th Annual Meeting, Chicago 1963, 131-132; Angew. Chemie 77 (1965), 340-345
16. R. Fugmann H. Nickelsen, I. Nickelsen und J. Winter, Angew. Chemie 82 (1970), 611-618
17. E.J. Corey und W.T. Wipke, Science 166 (1969), 178-192
18. J.E. Dubois, Bull.Soc.chim.Fr., 1968, p.900-904; J.Chem. Inf. Comp.Sci. 24 (1984), 241-249; R. Attias, J.Chem. Inf. Comp.Sci. 23 (1983), 102-108
19. E. Meyer und E. Sens, Proc. VIIIth ICCCRE, Beijing 1987, Analytica Chimica Acta (im Druck); Proc. of Conf. on Chemical Structures, Leeuwenhorst 1987, (ed.by W.A. Warr, im Druck)

20. E. Meyer, R. Jansen und E. Sens, Nachr. für Dokumentation 23 (1972), 203-211
 21. M.F. Lynch, J.M. Barnard und S.M. Welford, J. ChemInf.Comp. Sci. 21 (1981), 148-168; 22 (1982), 160-164
 22. E. Meyer, Proc.of VIIth ICCCRE, Garmisch-Partenkirchen 1985
 23. G. Michal, "Biochemical Pathways", Second Printing 1976, Boehringer Mannheim GmbH
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2006

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/meyer-doc.htm>



[back to "History of Scientific \(Scholarly\) Information and Communication" page](#)

Handbücher und Nachschlagewerke: Beilstein, Gmelin, Roempp & Co.

Zur Geschichte chemischer Handbücher und Nachschlagewerke

Dieser Text enthält historische Anmerkungen zu folgenden Handbüchern und Nachschlagewerken zur Chemie in der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg:

- [Gmelin handbook of inorganic chemistry](#)
Signatur: CHH-106
 - [Beilsteins Handbuch der organischen Chemie](#)
Signatur: CHK-109
 - [Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry](#)
Signatur: VTB-104
 - [Roempp-Chemie-Lexikon](#)
Signatur: CHB-100
-

Zur schnellen Information über ein Teilgebiet der Chemie oder Verfahrenstechnik oder über eine bestimmte chemische Verbindung und deren Eigenschaften zieht man am besten die grossen Handbücher und Lexika der Chemie zu Rate.

Entgegen der ersten Gedankenassoziation sind diese Nachschlagewerke, als umfassendste wissenschaftliche Publikationsform, meist sehr "unhandlich". Das Handbuch, englisch wird meist das Wort "treatise" verwendet, als "Sammelwerk aus Monographien, durch die ein bestimmtes Wissensgebiet weitgehend vollständig und homogen erfasst wird"(1), ist in der Regel systematisch gegliedert (Beilstein, Gmelin), manchmal auch alphabetisch (Ullmann). Mit dem englischen "handbook" dagegen ist meist ein auf die Bedürfnisse des Praktikers abgestimmtes einbändiges Werk gemeint.

Anfang des 19. Jahrhunderts konnte Leopold Gmelin (1788-1853) in seinem 1817 und 1819 in 3 Bänden erschienenen "Handbuch der theoretischen Chemie" noch das gesamte chemische Wissen seiner Zeit auf engem Raum zusammenfassen. Auch die organische Chemie war mit dem 3. Band vertreten. Schon die 4. Ausgabe, zwischen 1843 und 1852 erschienen, umfasste 5 Bände, 2 davon für die wachsende organische Chemie. Die weiteren Auflagen nach Gmelins Tod befassten sich nur noch mit der anorganischen Chemie.

Das, nach [Wilhelm Ostwald](#), "Urbild des chemischen Handbuches"(2) ordnet die Elemente a,b,c,... und ihre Verbindungen bis heute nach der Reihenfolge a, b, ab, c, ac, bc, abc,... Bei jedem Element werden sämtliche Verbindungen abgehandelt, die das Element mit sämtlichen vorher behandelten bildet. Die Reihenfolge der Elemente selbst folgt nicht dem Periodensystem, vielmehr stehen die

Elemente am Anfang, die in der Regel Anionen bilden, gefolgt von den elektropositiveren Elementen. Eine Verbindung ist im Gmelin normalerweise unter dem elektropositivsten Element der Verbindung beschrieben. Der grundsätzliche Unterschied des Gmelin'schen Handbuches zu den Lehrbüchern seiner Zeit war die Verwendung der Literatur. Es wurde und wird noch heute versucht, die gesamte vorhandene und wichtige Literatur bei jedem Element und jeder Verbindung anzugeben.

Gmelins "Handbuch der anorganischen Chemie" erscheint seit 1924 in 8. Auflage, seit 1982 nur noch in englischer Sprache. Neben den Elementen und anorganischen Verbindungen werden auch metallorganische Verbindungen behandelt. Seit 1990 trägt der Gmelin deshalb den Titel "Gmelin Handbook of Anorganic and Organometallic Chemistry".

Gerade die Entwicklung der organischen Strukturchemie in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts führte zur Konstitutionsaufklärung und Synthese zahlreicher, auch in der Natur nicht vorkommender organischer Verbindungen und bewirkte den grossen Aufschwung der chemischen Industrie bis zum Ende des Jahrhunderts. Auswirkungen waren auch das Erscheinen eines nur der organischen Chemie gewidmeten Handbuches, des Beilsteins, und die Herausgabe grosser Handbücher zur technischen Chemie (siehe unten).

Schon 1872 schrieb Friedrich Conrad Beilstein (1838-1906) an Emil Erlenmeyer: "Es giebt viel & namentlich die Litteratur. Es ist ein Jammer, wie es augenblicklich um Handbücher der Chemie bestellt ist. Um jeden Dreck muss man jetzt Schaaren von Bänden durchstoebem."(3) Hier wollte Beilstein helfen, als er 1881 mit der Herausgabe seines "Handbuches der organischen Chemie" begann. Die Vorarbeiten zu diesem Werk begannen wesentlich früher. Am 6. März 1878 schrieb Beilstein an Erlenmeyer: "Ich bin nun ernstlich an die Ausführung eines Planes gegangen, der mir sehr lange vorschwebt: ich schreibe wirklich eine organische Chemie. Nun ist mein Schmerz gross. Da mir das ganze Material vollständig gesammelt vorliegt, so hoffe ich mit dem Niederschreiben in 2 Jahren fertig zu sein. Nun bin ich schon im 2. Jahre an der Arbeit & nur bis zum Glycerin gekommen.

Ich habe mir nämlich zur Regel gemacht beim Schreiben alle Citate selbst zu controlliren & das ist es was mich so verzweifelt langsam vorankommen lässt. Aber eine solche Arbeit ist nicht zu umgehen, wenn die Angaben durchaus zuverlässig sein sollen. Was ich bis jetzt geschrieben habe, ist eigentlich eher ein Catalog der organischen Chemie als ein Lehrbuch."(4) Auch heute noch hat sich der "Beilstein" die kritische Prüfung und exakte Wiedergabe aller Erkenntnisse über die bekannten Kohlenstoffverbindungen zum Ziel gesetzt. Zur systematischen Gliederung der organischen Verbindungen schrieb Beilstein im Vorwort des 4. Bandes der 3. Auflage seines Handbuches (Hamburg und Leipzig: Voss, 1899): "Die alte Eintheilung der organischen Chemie in Fettreihe und aromatische Reihe erschien nicht mehr zeitgemäss. Immer groesser wurde die Zahl der dazwischen liegenden Verbindungen, von denen es unentschieden blieb, ob sie in den ersten oder eher in den zweiten Theil gehoerten. Die cyclischen Stickstoffverbindungen waren, wie in der früheren Auflage, zerstreut an verschiedenen Stellen abgehandelt."(S. V)

Die Grundlage des heutigen Beilstein-Systems wurde 1907 von B. Prager und P. Jacobson entwickelt, wobei jede exakt beschriebene organische Verbindung aufgrund ihrer Konstitutionsformel einen festen Platz zugewiesen bekommt.(5) Vorher wurde die Herausgabe der Supplemente des Handbuches der Deutschen Chemischen Gesellschaft übertragen, die 1922 auch das Gmelin-Handbuch

übernehmen sollte. Diese Supplemente wurden herausgegeben, damit die Brauchbarkeit der ersten Bände erhalten bleibt, bis eine neue Auflage fertig ist. Die Mühe einer neuen Auflage wurde dann beim Beilstein nur noch einmal gemacht. Seit 1918 erscheint die 4. Auflage, zu der seit 1984 das 5. Ergänzungswerk, umfassend die Literatur von 1960 bis 1979, nur in englischer Sprache erscheint.

Von den in der 2. Hälfte des letzten Jahrhunderts erscheinenden Handbüchern zur technischen Chemie ist das "Encyklopädische Handbuch der technischen Chemie" von F. Stohmann und Bruno Kerl (4. Aufl. Braunschweig: Vieweg, 1888-1905) zu erwähnen, die "Muspratt's Theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe" übersetzten und bearbeiteten. Dieses Handbuch war der Vorläufer zur "Enzyklopädie der technischen Chemie" von Fritz Ullmann, 1914 - 1922 in 12 Bänden erschienen.(6) Die 5. Auflage des Ullmann erscheint seit 1985 unter dem Titel "Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry" in englischer Sprache.

Das seit 1989 in 9. Auflage erscheinende "Roempp-Chemie-Lexikon" steht in der Tradition der alphabetisch geordneten Fachwörterbücher, die schon relativ früh in der Chemie anzutreffen sind. Erster Vertreter war P. J. Macqür's "Dictionnaire de Chymie" (1766). In der Mitte des letzten Jahrhunderts erschien u.a. das "Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie", herausgegeben von J. Liebig, J.C. Poggendorff und Fr. Wöhler (Braunschweig: Vieweg. Bd.1 - Bd.2,3 in 2. Aufl. 1857-1862; Bd.3 - Bd.9 in 1. Aufl. 1848-1864). Für Wilhelm Ostwald ist die Tatsache, dass chemische Wörterbücher gerade am Anfang der Entwicklung der Chemie eine grosse Rolle gespielt haben, ein Zeichen dafür, dass die Wissenschaft noch nicht so weit war, um eine systematische Ordnung zu gestatten.(7)

Anmerkungen und Literaturhinweise

- (1) K.Chr.Buschbeck, W.Lippert und E.Uehlein: Das systematische Handbuch in der naturwissenschaftlichen Literatur. Naturwissenschaften 55(1968) S. 379-384. Hier: S. 379.
- (2) Wilhelm Ostwald: Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft. Leipzig: Akadem. Verl.-ges. , 1919. Hier: S.51.
- (3) Beilstein - Erlenmeyer : Briefe zur Geschichte der chemischen Dokumentation und des chemischen Zeitschriftenwesens/hrsg. u. erl. von Otto Krätz. München: Fritsch, 1972. Hier: S. 27-28.
- (4) Beilstein - Erlenmeyer, a.a.O. Hier S. 60-61.
- (5) Roempp-Chemie-Lexikon / hrsg. Jürgen Falbe... Stuttgart u.a.: Thieme, 1989. Bd. 1, S.368.
- (6) Robert P. Multhaus: The history of chemical technology. New York u.a.: Garland, 1986. Hier: S. 21.
- (7) Wilhelm Ostwald, a.a.O. 1919. Hier: S. 19.

Chemische Lehrbuecher von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in unsere Zeit

Neben Anmerkungen zu einer Geschichte des chemischen Lehrbuches finden Sie hier auch [Anmerkungen zu modernen chemischen Lehrbuechern](#).

Chemische Lehrbuecher und Geschichte

Im Unterschied zu nach wissenschaftlichen Kriterien systematisch geordneten und auf Vollstaendigkeit bedachten Handbuechern sollten Stoffauswahl und -anordnung bei Lehrbuechern nach paedagogischen Aspekten erfolgen. Terminologisch bezeichnen sich allerdings in der ersten Haelfte des 19. Jahrhunderts auch viele als Lehrbuecher gedachte Werke als Handbuecher, z.B. hat Ernst Ludwig Schubarths "Handbuch der technischen Chemie" den Zusatz "Zum Gebrauch beim Unterricht im Koenigl. Gewerbinstitut und den Provinzial-Gewerbeschulen des preuss. Staats". Lehrbuecher legen das anerkannte Theoriegebäude einer Wissenschaft dar, "erläutern viele oder alle ihrer erfolgreichen Anwendungen und vergleichen diese Anwendungen mit exemplarischen Experimenten und Beobachtungen. Bevor solche Buecher Anfang des neunzehnten Jahrhunderts (und bei den neu entstandenen Wissenschaften sogar noch spaeter) populaer wurden, erfuehlten viele der beruehmten Klassiker der Wissenschaft eine aehnliche Funktion."(1)

In der Chemie sind im 18. Jahrhundert besonders die Werke von Pierre Joseph Macquer ("Elemens de chymie theorique", 1749) und Antoine Lavoisier ("Traite elementaire de Chimie", 1789) zu nennen. Das "Lehrbuch der Chemie" am Beginn des 19. Jahrhunderts wurde von Joens Jacob Berzelius (Erste schwedische Ausg. 3 Bd. 1808-1818) geschaffen, dessen deutsche Uebersetzung von Friedrich Woehler grossen Einfluss auf andere Lehrbuchautoren hatte. Wichtige Chemie-Lehrbuecher des 19. Jahrhunderts sind in Meyers "Geschichte der Chemie"(2) aufgefuehrt: Mitscherlichs "Lehrbuch der Chemie", Woehlers "Grundriss der Chemie", Regnault-Streckers "Kurzes Lehrbuch der Chemie", Graham-Ottos sowie Roscoe-Schorlemmers "Lehrbuch der Chemie" u.a.

Auch die langsam entstehenden Teildisziplinen der Chemie erhalten im Laufe des 19. Jahrhunderts eigene Lehrbuecher, so die analytische Chemie durch C.R. Fresenius.(3)

"Buecher sind in den heutigen Wissenschaften gewoehnlich Lehrbuecher oder rueckblickende Betrachtungen ueber diesen oder jenen Aspekt des wissenschaftlichen Lebens... Nur in den fruehen Entwicklungsstadien... der verschiedenen Wissenschaften pflegte das Buch die gleiche Beziehung zur wissenschaftlichen Leistung zu besitzen, wie man sie heute noch auf anderen schoepferischen Gebieten findet."(4)

Zu den oben erwaehten Klassikern muss auch [Wilhelm Ostwalds](#) "Lehrbuch der allgemeinen Chemie"(2 Bd. 1885-1887) gezaehlt werden, in dem Ostwald nach Meinung von Walther Nernst "deshalb eine so fundamentale Leistung [gelang], weil er in diesem Werke der physikalischen

Chemie, diesem Zwischengebiet zwischen Physik und Chemie, klar vorgezeichnete Bahnen wies, indem er nicht nur die bereits vorliegenden, aber vielfach wenig beachteten Arbeiten kritisch zusammenfasste, sondern vor allem auch die vorhandenen Luecken aufdeckte, und so fast kategorisch der weiteren Forschung ihre dringlichsten Aufgaben stellte."(5) Nernst nannte die physikalische Chemie in seinem eigenen Lehrbuch "Theoretische Chemie". "Eine Geschichte der chemischen Lehr- und Handbuecher ist noch nicht geschrieben worden.(6) Sie wuerde aber ungemein lehrreich gerade fuer die noch vielfach ungelosten oder ungenuegend behandelten Probleme der Wissenschaftsmethodik ausfallen. Denn ein jedes einigermaßen gelungenes Lehrbuch stellt einen Querschnitt durch die wissenschaftlichen Anschauungen und Kenntnisse der Zeit dar, in welcher es geschrieben wurde, der durch die Drucklegung dauernd fixiert worden ist, und gibt somit eine exakte Anschauung von dem wissenschaftlichen Denken jener Epoche."(7)

Das Studium von Lehrbuechern als historische Quelle ist gerade in den Zeiten der Wissenschaftsentwicklung interessant, die Kuhn in seinem wissenschaftstheoretischen Ansatz als wissenschaftliche Revolutionen bezeichnet.

"The study of early scientific textbooks is a wide field, which hardly been exploited, and which promises a rich harvest of facts for the better understanding of scientific development and also for a better knowledge of man with all his desire for truth, his good and bad velleities and his incongruities."(8)

Was die Darstellung der Geschichte der Wissenschaften in den Lehrbuechern selbst angeht, sei auf Kuhn verwiesen, der die Rolle der Lehrbuecher in der "normalen" Wissenschaft ausfuehrlich beschreibt. "Lehrbuecher beginnen also damit, den Sinn des Wissenschaftlers fuer die Geschichte abzustumpfen... Charakteristischerweise enthalten wissenschaftliche Lehrbuecher nur wenig Geschichtliches, und zwar entweder in einem einfuehrenden Kapitel oder haeufiger in gelegentlichen Hinweisen auf die grossen Helden eines fruheren Zeitalters."(9) So zeigt Kuhn am Begriff desBeispiel des chemischen Elementbegriffes, wie in vielen Lehrbuechern, historisch falsch, Robert Boyle als Urheber dieses Begriffes genannt wird.(10)

Ostwald hat in seinem Werk "Elektrochemie : ihre Geschichte und Lehre" (Leipzig: Veit, 1896) den Versuch gemacht, die geschichtliche Entwicklung einer Wissenschaft zur Grundlage fuer ihre didaktische Vermittlung zu machen.

Moderne chemische Lehrbuecher - einige Anmerkungen

Illustrationen in chemischen Lehrbuechern des 19. Jahrhunderts zeigen in der Regel Holzstiche von Geraeten der Labor-Grundausruestung, aber auch von komplizierten Versuchsapparaturen. Erst in modernen Lehrbuechern spielen Abbildungen dann auch eine didaktische Rolle. Musterbeispiel ist das Buch von Dickerson und Geis, bei dem Lehrbuchautor und Graphiker intensiv zusammengearbeitet haben.(11) In Ausnahmefaelen sind auch beruehmte Zeichner als Illustratoren zu finden, z. B. Walt Disney im Lehrbuch von Morrison und Boyd.(12)

Weiterfuehrende Literaturhinweise sind in Lehrbuechern zur Chemie in der Regel immer zu finden. Ausfuehrliche Zusammenstellungen der Fachliteratur finden sich aber meist nur in Handbuechern. Allgemeine Einfuehrungen in die Literatur zur Chemie, wie sie teilweise in amerikanischen Lehr- und Praktikumsbuechern ueblich sind, finden sich in deutschsprachigen Lehrbuechern kaum. Lobenswerte Ausnahmen fuer die organische Chemie sind das neue Werk von Christen und Voegtle(13) sowie die deutsche Uebersetzung des Buches von Streitwieser und Heathcock.(14)

"Der Inhalt von einfuehrenden Lehrbuechern ist zu 90 % wahr, der Inhalt der wichtigsten wissenschaftlichen Zeitschriften der Physik ist zu 90 % falsch."(15) Aber: "Lehrbuecher enthalten jedoch nur einen kleinen Bruchteil dessen, was wohlbekannt und wohlverstanden ist. Die Ergebnisse der juengsten Forschung haben sicherlich fuer Entscheidung und Handeln Bedeutung. Angesichts einer brennenden wissenschaftlichen Frage, wie zum Beispiel 'Hat die allgemeine Fluorierung des Leitungswassers schlechte Folgen fuer die menschliche Gesundheit?' suchen wir den Rat eines Fachmanns dieses Gebietes oder lesen wir uns durch Forschungsarbeiten, Uebersichtsartikel und Konferenzberichte. Dabei erwarten wir keine endgueltige Antwort, hoffen jedoch, ein Urteil ueber das 'Ausmass an Konsens' in verschiedenen Gesichtspunkten zu erhalten."(16)

Moderne chemische Lehrbuecher sollen sich auch an Personen wenden, die die Chemie nicht zu ihrem Beruf machen wollen, sondern "die Entscheidungen ueber chemische Probleme treffen muessen, die die Qualitaet und gelegentlich die Dauer ihres Lebens beeinflussen werden... Die Chemie ist eine zu wichtige Sache, um sie den Chemikern zu ueberlassen."(17) Aber haben die Chemiker selbst die "Sache Chemie" im Griff ? Ganz sicher scheint sich der Nobelpreistraeger Roald Hoffmann da auch nicht zu sein. Er schreibt: "Naiv, unwissenschaftlich und undemokratisch waere es sich auf den Standpunkt zu stellen: Wenn schon nicht wir selbst, so wird doch irgendjemand anders Bescheid wissen, und wir sollten darauf vertrauen, dass dieser jemand unsere Gesundheit schuetzt." und "Unwissenheit ueber Chemie ist ein Hindernis fuer den demokratischen Prozess. Ich bin der festen Ueberzeugung..., dass 'Normalbuerger' die Macht haben muessen, Entscheidungen zu treffen ueber Gentechnik, ueber Muelldeponien, ueber gefaehrliche und sichere Chemieanlagen." (18) Mit Hilfe eines durch gute chemische Lehrbuecher vermittelten Grundwissens in Chemie sollte dies ermoeeglicht werden. Die Lehrbuchsammlung der Universitaetsbibliothek der TU-HH stellt in Mehrfachexemplaren viele moderne Lehrbuecher der Chemie fuer die Ausleihe zur Verfuegung.

Copyright: Thomas Hapke



[Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen und Literaturhinweise

(1) Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. 2. rev. u. um das Postskriptum

von 1969 ergaenzte Aufl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1976. Hier: S. 25. Signatur: NAB-501.

(2) Meyer, Ernst von: Geschichte der Chemie. 4. Aufl. Leipzig: Veit, 1914. Signatur: 2309-344S. Hier: S. 582-583.

(3) Schwedt, Georg: Carl Remigius Fresenius und seine analytischen Lehrbuecher - ein Beitrag zur Lehrbuchcharakteristik in der analytischen Chemie. Fresenius Z. Anal. Chem. 315(1983) S. 395-401.

(4) Kuhn, a.a.O., S. 34.

(5) Nernst, Walther: Wilhelm Ostwald. In: Zeitschrift fuer Elektrochemie 38(1932) S.: 337-341. Hier: S. 337.

(6) Siehe aber:

- Haupt, Bettina: Deutschsprachige Chemielehrbuecher (1775-1850). Stuttgart: Deutscher Apotheker-Verl., 1987. Signatur: 2704-511.
- Paul, Max O.: Zur Geschichte des chemischen Lehrbuches. Dissertation, Leipzig, 1906. Signatur: Staats- und Universitaetsbibliothek Hamburg 71U 4722.
- Schwarz, Robert: Zur Entwicklung des chemischen Lehrbuches. Angewandte Chemie 53(1940) S.133-135.
- Ostwald, Wilhelm: Chemische Lehrbuecher. In: Ostwald, Wilhelm: Die Forderung des Tages. Leipzig: Akad. Verl.-ges., 1910. Hier: S.571-576.

(7) Wilhelm Ostwald: Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft. Leipzig: Akademische Verl.-ges., 1919. S. 23.

(8) Sarton, George: The study of early scientific textbooks. Isis 38(1948) S. 137-148. Hier: S. 146

(9) Kuhn, Thomas S., a.a.O., S. 148-149.

(10) Kuhn, Thomas S., a.a.O., S. 152-154.

(11) Dickerson, Richard E., Irving Geis: Chemie - eine lebendige und anschauliche Einfuehrung. Weinheim u.a.: Verl. Chemie, 1983. Signatur: CHB-302.

(12) Morrison, Robert T., Robert N. Boyd: Lehrbuch der Organischen Chemie. 3. Aufl. Weinheim u.a.: VCH, 1986. Signatur: CHK-303. Hier: S.430.

(13) Christen, Hans R., Fritz Voegtler: Organische Chemie. 2 Bd. Frankfurt a.M. u.a.: Salle u.a., 1988-1990. Signatur: CHK-309.

(14) Streitwieser, Andrew, Clayton H. Heathcock: Organische Chemie. Weinheim: Verl.Chemie, 1986. Signatur: CHK-315.

(15) Ziman, John: Wie zuverlaessig ist wissenschaftliche Erkenntnis ? Braunschweig u.a.: Vieweg, 1982. Hier: S: 33. Signatur: NAB-500.

(16) Ziman, a.a.O., Hier: S. 114.

(17) Dickerson, Richard E., Harry B. Gray, Gilbert P. Haight: Prinzipien der Chemie. Berlin: de Gruyter, 1978. Hier S. X.

(18) Hoffmann, Roald: Chemie, Demokratie und eine angemessene Antwort auf die Umweltprobleme. Nachr. Chem. Tech. Lab. 38(1990) S.836-842.



[Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



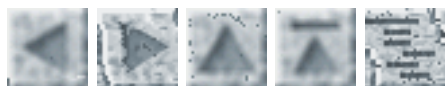
Wenn's stinkt und kracht... Facetten populärer Chemie-Literatur

- [Einleitung](#)
 - [Populäre Literatur und Wissenschaft](#)
 - [Anfänge populärer Chemie-Literatur](#)
 - [Formen populärer Chemie-Literatur](#)
 - [Populäre Chemie-Literatur in ihrer Zeit](#)
 - [Chemiegeschichte](#)
 - [Schulbücher](#)
 - [Chemische Industrie](#)
 - [Chemie in der Literatur](#)
 - [Populäre Chemie an der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)
 - [Anmerkungen](#)
-
- [Inhaltsverzeichnis](#)
 - [\(Text in einer Datei\)](#)
-

Wenn's stinkt und kracht...
Facetten populärer Chemie-Literatur



Thomas Hapke





Zur Geschichte chemischer Zeitschriften

- [Einleitung](#)
 - [Zur Geschichte wissenschaftlicher Zeitschriften](#)
 - [Chemische Fachzeitschriften](#)
 - [Zeitschriftenforschung](#)
 - [Bibliographischer Nachweis](#)
-
- [Inhaltsverzeichnis](#)
-

Zur Geschichte chemischer Fachzeitschriften

[Thomas Hapke](#)



Orientierung im Informationsdschungel - Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek als Voraussetzung für den Weg zum Wissen

Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/gotha-ik.htm>

Thomas Hapke

**Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.8.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Schulung allgemeiner theoretischer Konzepte

. Theoretisch-inhaltliche Konzepte zur Strukturierung von IK-Schulungen

- Systematische Literatursuche -
[Beispiel](#)

Beispiel: [Leistungskurs Chemie](#)
(Reduktion !)

- Publikationssequenz - [Beispiel](#)
- Primäre und sekundäre
Informationsmittel - [Beispiel](#)

. Theoretisch-inhaltliche Konzepte zur Befähigung der Datenbank- Erkundung

- Datenbank-Struktur, -Felder

- **Suchbegriffs-Diagramm und Verknüpfungsoperatoren**
- **Kontrolliertes/Freies Vokabular**
- **Beispiel: Seminar**
"Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken" - Konzept-Landkarte



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Mehr Informationskompetenz- Vermittlung im Fachreferat ! Auswirkungen einer Neuorientierung beim Studium auf die Universitätsbibliotheken

[Thomas Hapke](#)

[Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg](#)

[4. AGFN-Fortbildungstreffen, 6. März 2001](#)

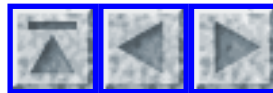
[Abstract](#) [Volltext](#) - [Rohversion](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken

- [Essentials](#)
- [Konzept an der TUHH](#)
- [Strategien](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Informationskompetenz- Vermittlung im Fachreferat

- . Lehraufgaben im Fachreferat als strategische Chance
- . Systematische Informationssuche, z.B. in der Verfahrenstechnik und Chemie
- . Projekt mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.1.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Internet: Suchmaschinen und Verzeichnisse

- . Suchmaschinen: Google, Altavista & Co, Anzeige von Trefferlisten,
Beziehungen zwischen
Suchmaschinen: Alles Google, oder was?
- . Verzeichnisse: Yahoo, Google Directory - Ein erster Einstieg
- . Meta-Suchdienste: Vivisimo,
MetaGer
- . Das "unsichtbare" Web ?!



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Orientierung im Informationsdschungel

- Informationsflut und Informationsmangel
- Die Welt der Informationsquellen und -medien
- Suchen, finden, beschaffen - wo ?
- Suchen, finden, beschaffen - wie ?
- Informationen verarbeiten
- Zum Schluss



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . Der Katalog - das Herz jeder Bibliothek
- . Die Bibliothek als System zur Informationssuche
- . Nicht nur, aber auch: Gedrucktes
- . Bibliotheken und das Netz



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Die Welt der Informationsquellen und -medien

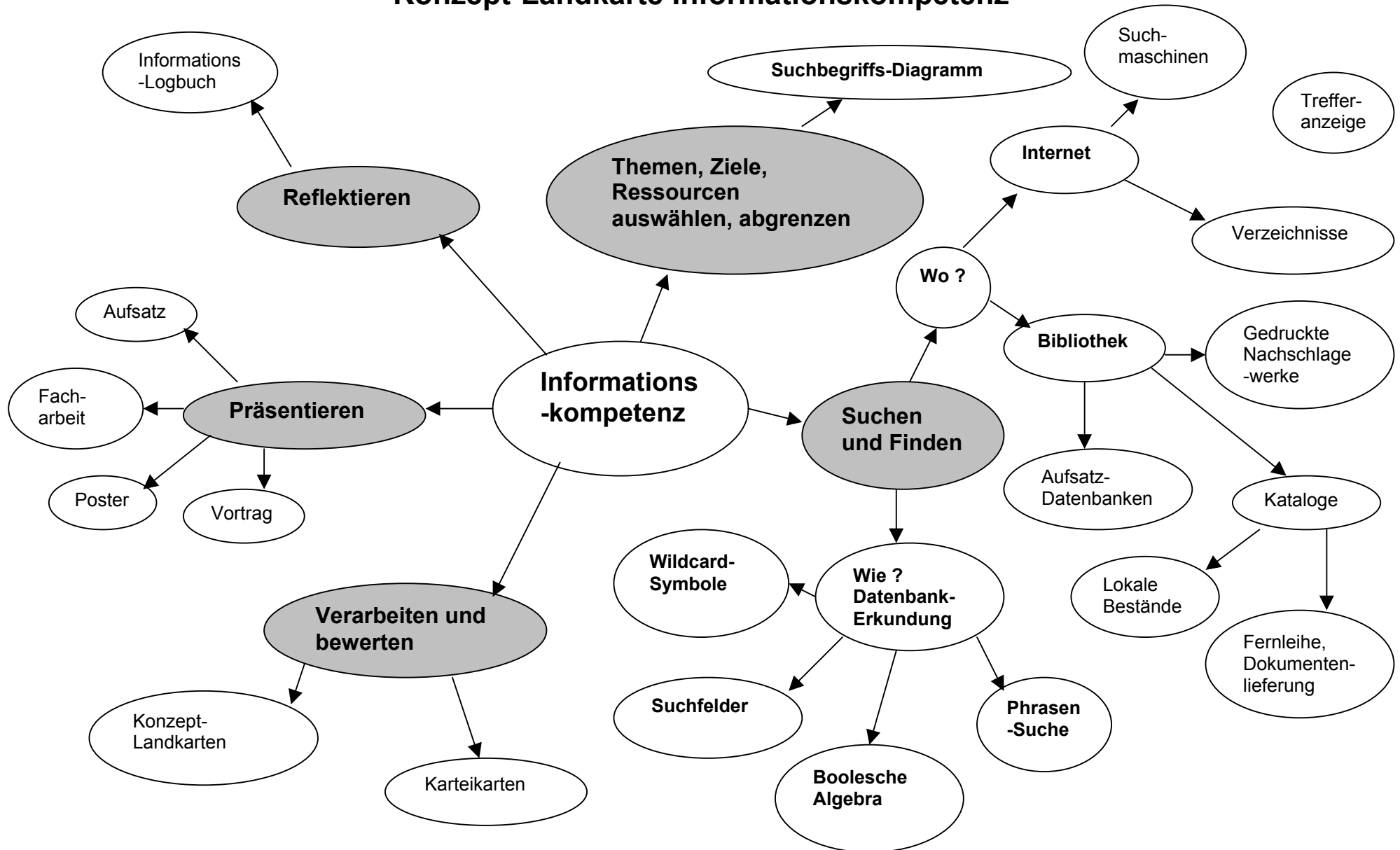
Pyramide wissenschaftlicher Literatur

	Elektronische Zeitschriften, Zeitschriftenaufsätze, Reports, Dissertationen, ...	
	Abstract-Datenbanken und -Zeitschriften, Review-Artikel, Bibliographien	
	Lehrbücher, Gesamtdarstellungen, Monographien	
Nachschlagewerke: Lexika, Enzyklopädien		

Informationsmittel	
primäre	sekundäre
• Netz-Dokumente • Zeitschriftenaufsätze • Kongresspapers • Reports • Dissertationen • Patente • u.a.	• Suchmaschinen • Bibliographien • Datenbanken • Reviews • Handbücher, Nachschlagewerke (Beispiel Chemie) • Monographien • Lehrbücher • u.a.



Konzept-Landkarte Informationskompetenz



Orientierung im Informationsdschungel - Informationen finden, beschaffen und verarbeiten

Die vorletzte Seite des Internet

Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/OrientIK.htm>

Thomas Hapke

**Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat

FN Naturwissenschaften

Zwischen Digitalisierung und Individualisierung: Die naturwissenschaftlichen Fachreferate auf der Schwelle zum neuen Jahrtausend

4. AGFN-Fortbildungstreffen 2001 in Hannover

Termin: 5. und 6. März 2001

4. Fortbildungstreffen der [AGFN](#) im Rahmen der 28. Arbeits- und Fortbildungstagung der [ASpB/Sektion 5 im DBV](#) vom 6. bis 9. März 2001 in [Hannover](#). Wie die bisherigen Treffen von Fachreferentinnen und Fachreferenten naturwissenschaftlicher Fächer in Hamburg (1995), Berlin (1997) und Dresden (1999) findet auch dieses in Zusammenarbeit mit der [Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare \(VDB\)](#) statt.

Die Digitalisierung der Bibliotheken schreitet zügig voran. Die digitale, zumindest aber die hybride Bibliothek ist im Entstehen begriffen. Ein Gegenpol, vielleicht auch eine Folge dieser Technisierung, ist die Wiederentdeckung (?) des Bibliotheksbenutzers durch die Bibliotheken, ist die verstärkte Orientierung am Bibliothekskunden. Servicebetonte Nutzerorientierung und Förderung von Informationskompetenz sind Schlagworte, die hierfür stehen. Welchen Standort nimmt das Fachreferat in diesem Kontext ein ? Gibt es dabei ein spezifisches Profil der naturwissenschaftlichen Fachreferate? Individualisierung zeigt sich aber auch im Umfeld der Agierenden im Fachreferat. Es gibt kaum noch das typische Fachreferat. Je nach individuellen und lokalen Möglichkeiten ist das Fachreferat ein facettenreicher Arbeitsplatz.

Ort:

Universität Hannover
Hauptgebäude
Hörsaal B 302 (1. Etage)
Welfengarten 1
30167 Hannover

(Stadtbahn-Linien 4 und 5, Haltestelle Universität)

Programm

(Nach und nach werden die Folien oder Volltexte der einzelnen Vorträge im Programm als Link integriert werden.)

Stand: 14.12.2001

Nachlese

Montag, 5. März 2001, 16.30 Uhr

16.30 Uhr	Besichtigung des Regenwaldhauses Hannover (Herrenhäuser Gärten, Stadtbahn-Linien 4 und 5: Herrenhäuser Str. 4a) - Anmeldung erbeten. Kosten: Gruppenpreis ab 20 Pers. DM 10,- / Person, sonst DM 16,- / Person
ab 19.00 Uhr	Zwangloses Treffen und Abendessen (Ort: Ristorante Via Veneto, U-Bahn Station Königsworther Platz, Linien 4 und 5).

Dienstag, 6. März 2001, 9.00 - 17.00 Uhr

9.00 - 9.15 Uhr	Begrüßung	
9.15 - 9.45 Uhr	COPACABANA - Aktuelle Entwicklungen zum elektronischen Publizieren	Bernd Diekmann, BIS Oldenburg
9.45 - 10.15 Uhr	Dokumenten-Workflow und Hochschulschriften-Server	Dr. Bruno Klotz-Berendes, UB Dortmund
10.15 - 10.45 Uhr	Fachreferat und Virtuelle Bibliothek Technik	Rainer Baum TIB/UB Hannover
10.45 - 11.15 Uhr	Pause	
11.15 - 11.45 Uhr	"Fit für die Informationsbeschaffung" - Die naturwissenschaftlichen Fachreferate einer Universitätsbibliothek in einem endnutzerorientierten Schul(ungs)projekt (Abstrakt)	Klaus Oberdieck UB Braunschweig
11.45 - 12.15 Uhr	Mehr Informationskompetenz-Vermittlung im Fachreferat ! Auswirkungen einer Neuorientierung beim Studium auf die Universitätsbibliotheken Handouts: 1 2	Thomas Hapke UB TU Hamburg-Harburg

12.15 - 13.15 Uhr	Mittagspause	
13.15 - 13.45 Uhr	Die Bibliothek des Deutschen Museums in München - Forschungsbibliothek für Naturwissenschafts- und Technikgeschichte	Dr. Helmut Hilz Deutsches Museum
13.45 - 14.15 Uhr	Wissenserwerb von Biowissenschaftlern	Wolfgang Löw Leibniz-Institut für Neurobiologie
14.15 - 15.00 Uhr	Schlussdiskussion: Zwischen Digitalisierung und Individualisierung - Fachreferat heute	alle
15.00 - 15.15 Uhr	Pause	
15.15 - 16.00 Uhr	Führung durch die UB/TIB Hannover	

Anmeldung [hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Die Organisatoren des Treffens:

Thomas Hapke

[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)

D-21071 Hamburg

Tel: 040 42878 3365

Fax: 040 42878 2527

[E-Mail](#)

Klaus D. Oberdieck

[Universitätsbibliothek der TU Braunschweig](#)

Pockelsstr. 13, 38106 Braunschweig

Tel: 0531 391 5071

Fax: 0531 391 5836

E-Mail:

k.oberdieck@tu-bs.de

[Zur AGFN-Seite](#)

[berdieck@tu-bs.de](mailto:k.oberdieck@tu-bs.de)

[Zur AGFN-Seite](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat

FN Naturwissenschaften

Nachlese

4. AGFN-Fortbildungstreffen 5. und 6. März 2001 in Hannover

Berichte über die Veranstaltung:

- [VDB-Mitteilungen 2001, Heft 2, S. 24-25](#)
- Bibliotheksdienst 35(2001), Heft 9, S. 1174-1177



AG Fachreferat Naturwissenschaften

Unter dem Motto „Zwischen Digitalisierung und Individualisierung“ trafen sich fast fünfzig Fachreferentinnen und Fachreferenten der Naturwissenschaften aus dem gesamten Bundesgebiet im Vorprogramm der 28. Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB am 6. März 2001. Das breite Spektrum der Vortragsthemen dieses 4. Fortbildungstreffens der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften (AGFN), das von Thomas Hapke von der UB der TU Hamburg-Harburg und Klaus Oberdieck von der UB der TU Braunschweig vorbereitet wurde, reichte vom Elektronischen Publizieren über die Virtuelle Fachbibliothek und die Vermittlung von Informationskompetenz bis hin zur Forschungsbibliothek für Naturwissenschafts- und Technikgeschichte des Deutschen Museums München und zum Wissenserwerb von Naturwissenschaften.

Das aktive, kundenorientierte Fachreferat in Universitätsbibliotheken – dies wurde im Verlauf der Diskussionen deutlich – benötigt auch in Zukunft „Information Professionals“, denen es gelingt, „high tech“ mit „high touch“ zu verbinden. Die Organisation des Workflow elektronischer Hochschulschriftenserver ist ebenso Teil der Arbeit, wie Schüler und Studenten fit für die Informationsbeschaffung zu machen. Die Folien und Vortragstexte des Treffens werden im Netz unter der Adresse <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/agfn2001.html> zur Verfügung gestellt werden.

T. Hapke

Stand: 17.10.2002

[Zur AGFN-Seite](#)

Mehr Informationskompetenz-Vermittlung im Fachreferat !

Auswirkungen einer Neuorientierung beim Studium auf die Universitätsbibliotheken

Hintergrund

Dynamik des Wissens, neue Technologien und Erwartungen der Arbeitswelt
erzwingen Neuorientierung des Studiums:
Vom Wissen zur Kompetenz

Vermittlung von Informationskompetenz

- Informationskompetenz ist die Fähigkeit, zu erkennen, wann Informationen benötigt werden, sowie diese dann zu finden, zu bewerten, zu verarbeiten und zu präsentieren
- Orientierung am lebenslangen Lernen
- Lern-, handlungs- und adressaten-orientiert statt lehr- und input-orientiert
- Schwerpunkt auf Konzepte und Strategien, statt auf Objekte und Systeme (spezielle Werkzeuge)
- Zusammenarbeit zwischen Lehrenden (Fakultät, Studiendekanat,...) und Bibliotheken
- Spiral-Curriculum

Ziel

Hilfe zur Selbsthilfe (Empowering) durch

- Bewusstwerdung und Kenntnis von Möglichkeiten: Vielfalt der Informationsmedien und Recherchemittel zur Fachinformation
- Entwicklung von Fähigkeiten: zum Retrieval von Fachinformation, zur Bewältigung der Informationsflut und zur Bewertung von Informationsangeboten

Zukunft

- Schaffung einer attraktiven, integrierten Studien- und Informations-Umgebung
- Verstärkte Integration von Bibliotheksdienstleistungen in die Lehre der Universitäten (aufgabenbezogene, bedarfsgerechte Unterstützung am "Point of need")
- Entwicklung eines interaktiven, multimedialen und webbasierten Informations-, Lehr- und Lernsystems (auch für die Vermittlung von Informationskompetenz)

Literatur:

Richard Biddiscombe: The changing role of the information professional in support of learning and research. *Advances in librarianship* 23(1999)63-91

Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, Ill.: Association of College and Research Libraries, 2000. (Online: <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>)

T. Hapke: Vermittlung von Informationskompetenz : Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg. *Bibliotheksdienst* 34(2000)819-834 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_2000/00_05_11.htm)

T. Hapke: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. *Bibliotheksdienst* 33(1999)1113-1129 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_99/99_07_05.htm)

Ein Projekt an der TU Hamburg-Harburg: Bitte wenden !

6. März 2001

4. Fortbildungstreffen der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften in Hannover

Thomas Hapke
Universitätsbibliothek
TU Hamburg-Harburg
21071 Hamburg
Email: hapke@tu-harburg.de
WWW: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/>

TUHH
Universitätsbibliothek

Orientierung im Informationsdschungel

Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek

Durch die Vermittlung von Informationskompetenz im Rahmen eines Projektes mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik unterstützt die Universitätsbibliothek der TUHH die Orientierung der Universität am lebenslangen Lernen.

In Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums stellt der zuständige Fachreferent der Bibliothek die Recherche nach verfahrenstechnischer Information in Nachschlagewerken, Datenbanken und Internet-Resourcen vor. Optimal integriert in die Lehre ist die Vermittlung von Informationskompetenz auch durch die Beteiligung der Bibliothek an der Einführungsveranstaltung des verfahrenstechnischen Projektierungskurses. Hier wird besonders auf die Suche nach Stoffdaten eingegangen. Am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt, dann, wenn die Kunden der Bibliothek dies benötigen, können so wesentliche Elemente von Informationskompetenz vermittelt werden.

Informationskompetenz umfasst die Befähigung, diejenigen Informationen zu finden und zu verwerten, die für Arbeit und Studium benötigt werden. Steht ein spezielles Informationssystem im Vordergrund, ist mit Informationskompetenz die Fähigkeit gemeint, dieses effektiv zu benutzen. Die Kenntnis von Informationsquellen, die Kreativität, einen Informationsprozess zu gestalten, sowie die Fähigkeit der Bewältigung von Information (Auswahl relevanter Information, Strukturierung und Wiederauffindbarkeit) wird ebenfalls oft als Informationskompetenz bezeichnet.

Die zeitliche Dynamik der Technologien und der Wissensentwicklung erfordert Konzepte lebenslangen Lernens, auf das Universitäten ihre Absolventen vorbereiten müssen. Wissensvermittlung dient heute vor allem der Kompetenzvermittlung. Neben Fachkompetenz sind hier Wissenserwerbs-, Orientierungs- und Sozialkompetenz besonders wichtig. Eine neue Wissenskultur setzt auf exemplarisches, projekt-bezogenes, interdisziplinäres Lernen, um Probleme der Relevanz von Wissen und der Informationsflut in den Griff zu bekommen. Lehren wird er-

gänzt durch selbständiges, selbstbestimmtes Lernen mit Hilfe vorhandener gedruckter, elektronischer und menschlicher Ressourcen.

Berufsmöglichkeiten für Personen wachsen, die in der Lage sind, effektiv Information zu finden. Die Fähigkeit, Datenbanken auszuwählen und zu bewerten, wird angesichts des wachsenden Angebotes im Netz immer wichtiger und eine der Grundvoraussetzungen für selbstbestimmtes Lernen sein. Die rasante technische Entwicklung überrascht den Internet-Benutzer bei der Vielfalt oft sogar kostenloser Datenbanken immer wieder mit neu konzipierten Oberflächen als Benutzerschnittstellen, an deren alte Version man sich gerade erst gewöhnt hatte. Für den Suchenden ist nicht mehr wie früher das Finden einer gesuchten Information problematisch, sondern vor allem das Ausgieben verlässlicher Informationen aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote.

Die Welt der Informationsmittel

primäre

- Netz-Dokumente
- Zeitschriftenaufsätze
- Kongresspapers
- Reports
- Dissertationen
- Patente u.a.

sekundäre

- Suchmaschinen
- Bibliographien
- Datenbanken
- Reviews
- Handbücher, Nachschlagewerke
- Monographien, Lehrbücher u.a.

Wesentlichstes Ziel aller Schulungsaktivitäten der Bibliothek ist die Vermittlung von Konzepten, die Bewusstwerdung von Möglichkeiten, die Entwicklung von Fähigkeiten und damit die Hilfe zur Selbsthilfe. Kundenberatung und -unterstützung erfolgt aber auch im langfristigen Ziel der Verwirklichung einer selbsterklärenden Bibliothek und im Angebot von Ad-hoc-Beratung bei auftretenden Problemen an den Serviceplätzen in der Bibliothek.

Das Konzept der Schulungen zur Kundenunterstützung sieht neben einer Orientierung am Studienbeginn im letzten Drittel des Studiums eine Einführung in die fachspezifische Informationssuche für alle Studierenden vor. Dritte Stufe dieses Spiral-Curriculums ist dann die Vertiefung für wissenschaftliche Mitarbeiter. An mehre-

ren Stellen ihres Aufenthaltes können sich die Absolventen der TUHH so Informationskompetenz aneignen.

Die Lernschritte für die Einführungen in die verfahrenstechnische Fachinformation sind gegliedert nach dem Konzept einer „systematischen Informationssuche“, also nach der Reihenfolge der Schritte im Informationsprozess, wenn man sich in ein neues Themengebiet einarbeitet.

Systematische Informationssuche in der Verfahrenstechnik

1) Allgemeiner Überblick über ein spezielles Fachgebiet, Klärung von Begriffen, erste Literaturhinweise

- Fachspezifische Nachschlagewerke, Enzyklopädien (z.B. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Lesesaal VTB-104, CD-ROM, Intranet)
- Lehrbücher und Gesamtdarstellungen im Lesesaal

2) Recherche nach Büchern und Zeitschriften (bibliographisch selbständige Werke)

- z.B. im Online-Katalog der TUHH oder in Verbund-Datenbank des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes www.gbv.de

3) Recherche nach Aufsätzen und Konferenzbeiträgen (bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften/Konferenzbänden)

- z.B. in Chemical Abstracts (Online-Datenbank, Lesesaal CHZ-001) oder in Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts (CD-ROM, Intranet)

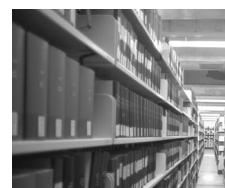
4) Recherche nach weiteren Informationen im Internet

www.tu-harburg.de/b/hapke/chemie.html

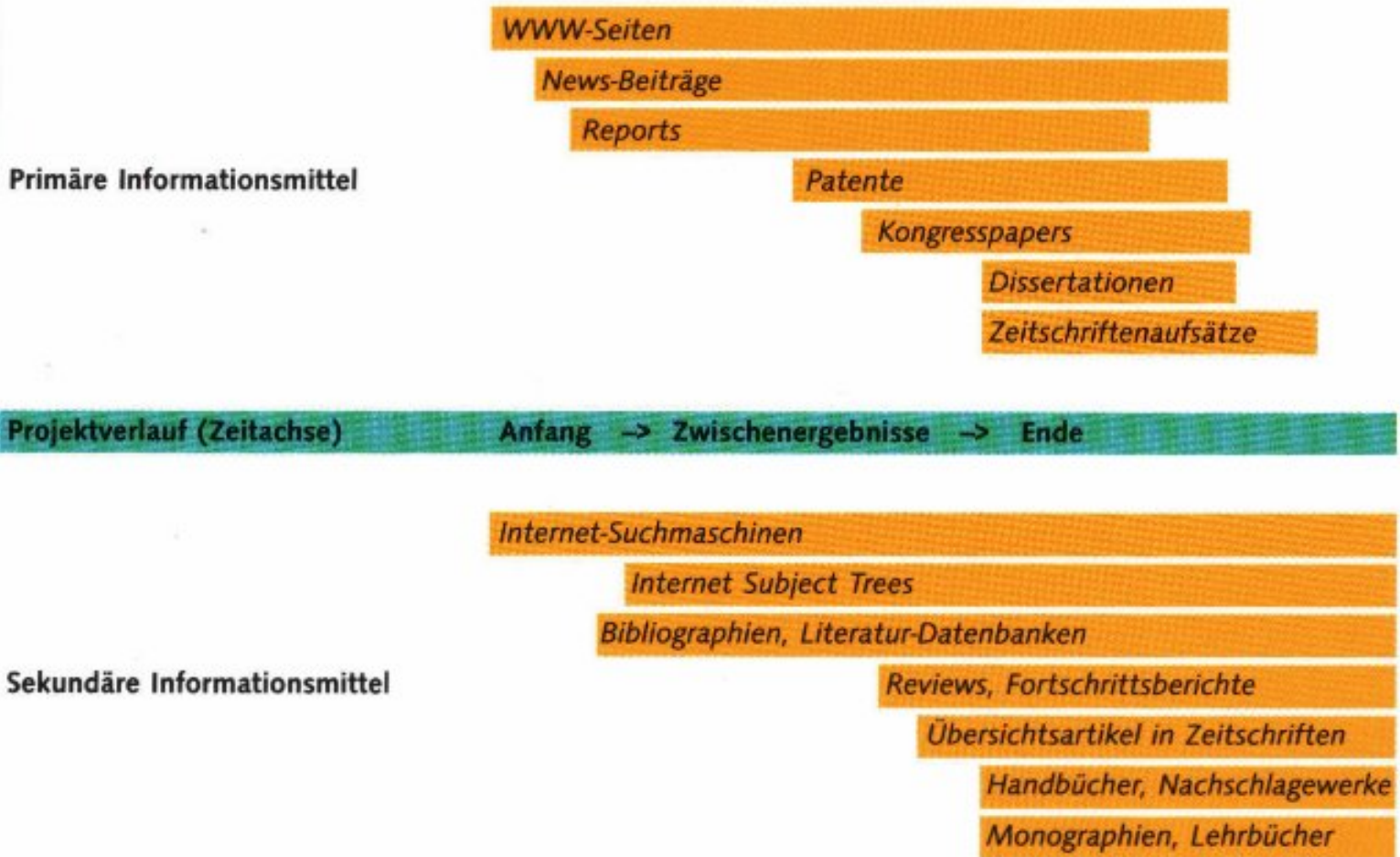
Im Seminar „Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken“ im Rahmen der TU-internen Weiterbildung werden Konzepte und Strategien zur Informationssuche und zur Befähigung der Datenbank-Erkundung vermittelt sowie elektronische Informationsmittel in der Praxis ausprobiert.

Sind Sie neugierig geworden? Gerne kommen wir auch in Ihren Arbeitsbereich oder in Ihre Lehrveranstaltung! Kontakt:

**Thomas Hapke, hapke@tu-harburg.de
Telefon (040) 428 78 -33 65**



Präsenz der Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Informationsmedien



Fachinformation Verfahrenstechnik in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Ein Weg zur systematischen Literatursuche

Die Welt der wissenschaftlichen Information

Informationsmittel	
primäre	sekundäre
• Netz-Dokumente • Zeitschriftenaufsätze • Kongresspapers • Reports • Dissertationen • Patente • u.a.	• Suchmaschinen • Bibliographien • Datenbanken • Reviews • Handbücher, Nachschlagewerke • Monographien • Lehrbücher • u.a.

1. **Allgemeiner Überblick über ein spezielles Fachgebiet, Klärung von Begriffen (z.B. für Entwicklung eines [Suchbegriffs-Diagramms](#)), erste Literaturhinweise**

- **Enzyklopädien und Nachschlagewerke**

- **Roempp-Lexikon Chemie. 10. Aufl. 1996-1999. TUB-HH-Signatur: CHB-100.**
- **Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry:**
 - Letzte deutsche Ausgabe (4.ed.). 1972-1984. TUB-HH-Signatur: VTB-108
 - Gedruckte englische Ausgabe (6.ed.). 2002. TUB-HH-Signatur: VTB-104
 - Englische elektronische Ausgabe (6.ed.). Neuestes Release: [TUHH-Intranet](#)

- **Lehrbücher und Gesamtdarstellungen im Bestand des Lesesaals**
(siehe [Aufstellungssystematik](#))

2. Recherche nach Büchern und Zeitschriften (selbständige Veröffentlichungen)

- **Online-Katalog der TUB-HH: <http://opac.tu-harburg.de>**
- **Gesamtkatalog der Bibliotheken des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes: <http://www.gbv.de>**

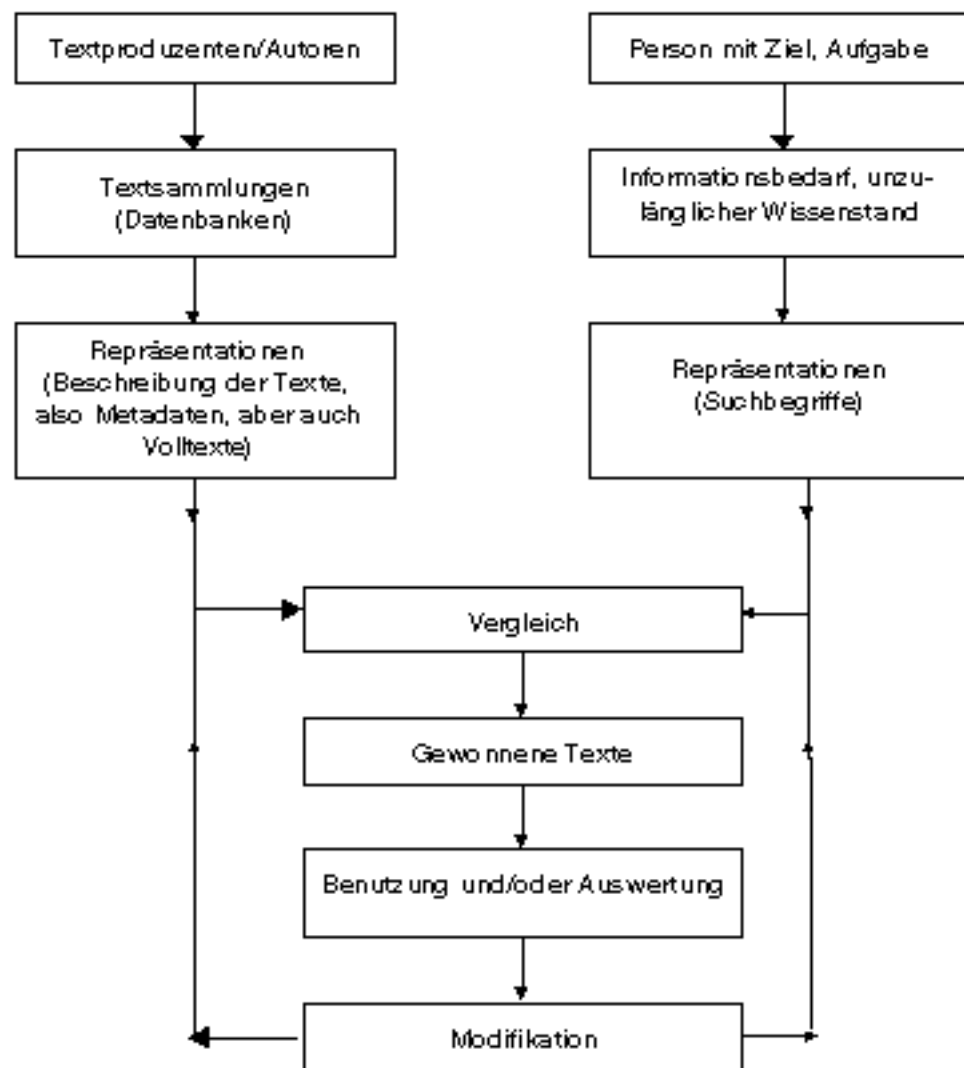
3. Recherche nach Aufsätzen und Konferenzbeiträgen (als bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften und Konferenzbänden)

- **Chemical Abstracts (Online-Datenbank)**
Gedruckte Version: TUB-HH-Shelf-Number: CHZ-001
- **Fachspezifische Datenbanken, z.B. CEABA (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts): [TUHH-Intranet](#)**
- **Science Citation Index**
[Web of Science](#) des Institute for Scientific Information (enthält den SCI)
- **GBV Online Contents: www.gbv.de (nur innerhalb des TUHH-Intranets)**

4. **Der Weg zum Volltext**

5. **Recherche nach weiteren Informationen im Internet**

- **Survival Guide**
- **Internet-Such-Matrix**
- **Chemie.de**
- **Fachinformation Chemie und Verfahrenstechnik**



Recherche mit kontrolliertem Vokabular

Vorteile	Nachteile
• Weniger Begriffe müssen eingegeben werden • Präkoordinierte Begriffe sind suchbar • Präzise Bedeutung von Suchbegriffen kann berücksichtigt werden • Gewichtung von Suchbegriffen ist möglich	• Rechercheur muß sich darauf verlassen, daß die Begriffe richtig dem Dokument zugeordnet worden sind • Thesaurus-Entwicklung dauert lang, Thesaurus veraltet • Man erhält viele relevante Dokumente, aber nicht annähernd 100%ige Vollständigkeit

Sachliche Erschließung	
vom Allgemeinen zum Speziellen	Beispiele
Hierarchische Klassifikation	NTIS (sehr breit), Compendex (tiefer), Umweltklassifikation (Umplis)
Category codes	BIOSIS: Concept Codes ; CA-Sections
Subject Headings (Schlagworte)	Compendex
Deskriptoren	NTIS ; CA
Facettenklassifikation	Predicasts: Product Code, Event Code, Geographic Codes ; CA: Roles
Postkontrolliertes Vokabular	BIOSIS: "Keywords" im Master Index des BIOSIS Search Guides
Natürliche Sprache	beim SCI ausschließlich

Vorteile der Suche mit	
Thesaurus	Klassifikation
• automatische Synonymverknüpfung • hierarchische Suche • "Begriffsfamilien" geben Anregungen für die Suche	• hierarchische Suche • Beispiele und Querverweise helfen weiter

Unterschiede

Schlagwörter (Subject Headings)

- präkoordiniert
- Indexierung des gesamten dokuments
- Geschaffen für alphabetischen Index
- durchschnittlich 1-5 pro Dokument

Deskriptoren

- postkoordiniert
- Indexierung des Konzeptes
- Geschaffen für die Boolesche Recherche
- durchschnittlich 5-25 pro Dokument

Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.11.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Umweltklassifikation (UMPLIS/[Umweltbundesamt](#))

Quelle: [Umweltbundesamt Berlin](#), Stand 01.07.1993

Die Umweltklassifikation des Umweltbundesamt Berlin ermöglicht bei Recherchen in der [Datenbank UliDat](#) die Suche mit Einschränkungen in Form eines kontrollierten Vokabulars (hier in Form einer Klassifikation). Diese relativ grobe Systematik kann auch zur Buchaufstellung in Bibliotheken verwendet werden.

Übersicht Umweltgebiete

AB	Abfall
BO	Boden
CH	Umweltchemikalien/Schadstoffe
EN	Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen
GT	Umweltaspekte gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene
LE	Laerm/Erschuetterung
LF	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
LU	Luft
NL	Natur und Landschaft/Raeumliche Entwicklung
SR	Strahlung
UA	Allgemeine und uebergreifende Umweltfragen
UR	Umweltrecht
UW	Umweltoekonomie
WA	Wasser

Unterteilung der Umweltgebiete (ausser UA und UR)

10	Herkunft, Vor- und Aufkommen, Art und Ausbreitung von Umweltbelastungen (Ursachen und Einwirkungen)
20	Auswirkungen und Wirkungspotential von Umweltbelastungen
30	Methoden der Messtechnik, Analyse, Datensammlung, Informationsgewinnung
40	Qualiaets- und Guetekriterien, Richtwerte, Zielvorstellungen
50	Massnahmen zur Minderung, Vermeidung oder Beseitigung von Umweltbelastungen oder ihrer Auswirkungen
60	Methodische Apekte der Planung
70	Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen, Hintergrundinformationen

AB	Abfall

AB10	Abfallarten und Abfallaufkommen
AB20	Wirkungen von Belastungen aus der Abfallwirtschaft - > suche bei den belasteten Medien
AB30	Methoden der Abfalluntersuchung, Abfallstatistik und Datensammlung
AB40	Zielvorstellungen der Abfallwirtschaft
AB50	Abfallbehandlung/Abfallminderung
AB51	Abfallsammlung und -Transport
AB52	Abfallvermeidung
AB53	Abfallverwertung
AB54	Abfallbeseitigung
AB60	Abfall: Planerische Aspekte (z.B. Abfallbeseitigungsplanung)
AB70	Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

BO Boden

B010	Belastungen des Bodens
B020	Wirkung von Bodenbelastungen
B021	Bodenbelastung: Wirkung auf Lebewesen im Boden
B022	Bodendegradation und Folgewirkung
B030	Methoden der Bodenuntersuchung, Datensammlung, Informationsgewinnung
B040	Boden: Qualitaetskriterien und Zielvorstellungen
B050	Technische Bodenschutzmassnahmen
B060	Planerische Bodenschutzmassnahmen
B070	Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
B071	Bodenkunde und Geologie
B072	Bodenbiologie

CH Umweltchemikalien/Schadstoffe

CH10	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung und Verbleib in der Umwelt
CH20	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung von Belastungen
CH21	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Menschen (inkl. menschbezogene Tierversuche)
CH22	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Pflanzen
CH23	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Tiere
CH24	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Mikroorganismen
CH25	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Materialien
CH26	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf Oekosysteme
CH30	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Methoden der Messtechnik, Analytik, Datensammlung
CH40	Umweltchemikalien: Schadstoffe: Richtwerte, Hoechstwerte, Grenzwerte und Zielvorstellungen
CH50	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
CH60	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Plaene und planerische Massnahmen
CH70	Umweltchemikalien/Schadstoffe: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

EN Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen

EN10	Energieträger und Rohstoffe
EN20	Wirkungen von Belastungen aus der Energie- und Rohstoffgewinnung - > suche bei den belasteten Medien
EN30	Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Methoden der Messtechnik und Datensammlung
EN40	Umweltbezogene Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
EN50	Energiesparende und rohstoffschonende Technik
EN60	Planerische Massnahmen der Energie- und Rohstoffwirtschaft
EN70	Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

GT	Umweltaspekte gentechnisch veraänderter Organismen, Viren und Gene

Umwelt	GT10	Quellen, potentielle Quellen, Ueberlebensfaehigkeit und Ausbreitung gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene in der
	GT11	Contained use gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene
	GT12	Freisetzung gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene
	GT13	Freiwerdung gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene
Organismen,	GT14	Ausbreitungsverhalten und Ueberlebensfaehigkeit von Organismen, Viren und Genen
	GT20	Wirkung gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene auf die Umwelt; Risikobewertung und Auswirkungen
	GT30	Methoden zur Risikoanalyse, Wirkungsbeurteilung und Ueberwachung bei Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch veraenderter
		Viren und Gene (Informationsgewinnung, Monitoring, DNA-Analysenmethoden u.a.)
-	GT40	Kriterien und Richtwerte (auch ethische Aspekte) zur Anwendung der Gentechnik, speziell bezüglich Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gene
	GT50	Massnahmen zur Schadensverneidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rueckholbarkeit)
	GT60	Planerische Aspekte zum Umweltschutz bei Anwendung der Gentechnik
	GT70	Gentechnologie: Theoretische Grundlagen und allgemeine Fragen
Mikrooekologie)	GT71	Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik, natuerlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genoeekologie,
	GT72	Gentechnische und biotechnische Methoden und Verfahren (ausser GT30 und GT50)
	GT73	Perspektivische Anwendungsmoeglichkeiten gentechnisch veraenderter Organismen, Viren und Gent,

LE	Laerm/Erschuetterungen

LE10	Laerm- und Erschuetterungsquellen, Ausbreitung
LE11	Laermquellen
LE12	Erschuetterungsquellen
LE13	Ausbreitung von Laerm und Erschuetterungen
LE20	Wirkung von Laerm und Erschuetterungen
LE21	Wirkung von Laerm
LE22	Wirkung von Erschuetterungen
LE30	Methoden zur Messung und Bewertung von Laerm und Erschuetterungen und Datensammlung
LE40	Laerm/Erschuetterungen: Richtwerte, Ziele
LE50	Laerm/Erschuetterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
LE51	Aktiver Schutz gegen Laerm und Erschuetterungen
LE52	Passiver Schutz gegen Laerm und Erschuetterungen
LE60	Laerm/Erschuetterungen: planerische Massnahmen
LE70	Laerm/Erschuetterungen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LF	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel

Nahrungsmittel	LF10	Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei,
	LF20	Wirkungen und Rueckwirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
Nahrungsmittel:	LF30	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Methoden zur Analyse, Informationsgewinnung, Datensammlung
Nahrungsmittel:	LF40	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Qualitaetskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen
Nahrungsmittel:	LF51	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, nichtchemische und integrierte Schaedlingsbekaempfung
Nahrungsmittel:	LF52	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, chemische Schaedlingsbekaempfung
Nahrungsmittel:	LF53	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, umweltfreundliche Bewirtschaftung
Nahrungsmittel:	LF54	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Vorratsschutz
Nahrungsmittel:	LF55	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmitteltechnologie
Nahrungsmittel:	LF60	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Plaene und planerische Massnahmen
Nahrungsmittel:	LF70	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
	LF71	Agrar-, Fischerei- und Forstwissenschaft
	LF72	Ernaehrungswissenschaft
	LF73	Pflanzenpathologie
	LF74	Tierpathologie

LU	Luft

	LU10	Luft: Emission, Ausbreitung, Emissionsdaten
	LU11	Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
	LU12	Luft: stoffliche Emission: Verkehr
	LU13	Luft: stoffliche Emission: Haushalte
	LU14	Luft: stoffliche Emission: Umwandlungsbereich (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke etc.)
	LU15	Luft: Waermeeinleitung in die Atmosphaere
	LU16	Luft: Ausbreitung von Emissionen
	LU20	Luft: Immission
	LU21	Luft: Immission - Art, Zusammensetzung, Immissionsdaten
	LU22	Luft: Immission: Wirkung auf den Menschen
	LU23	Luft: Immission: Wirkung auf Pflanzen und Tiere
	LU24	Luft: Immission: Wirkung auf Materialien
	LU25	Luft: Immission: klimatische Wirkungen (Klimabeeinflussung und Folgewirkung)
	LU30	Methoden zum Messen von Luftverunreinigungen
Messgeraete	LU31	Luftverunreinigungen: Nachweisverfahren, Messmethoden und
	LU32	Luftverunreinigungen: Methoden zur Emissionserhebung
	LU33	Luftverunreinigungen: Methoden zur Immissionserhebung
	LU40	Richtwerte, Qualitaetskriterien, Ziele der Luftreinhaltung
	LU50	Luft: Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen
	LU51	Luft: Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen: Verkehr
	LU52	Luft: Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen: Haushalte
Umwandlungsbereich	LU53	Luft: Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen:
		(Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, ew.)
Gewerbe	LU54	Luft: Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen: Industrie und
	LU55	Luft: passiver Immissionsschutz
	LU60	Luftreinhaltungsplanung
	LU70	Luft: , Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
	LU71	Physik der Atmosphaere, Meteorologie, Klimatologie
	LU72	Atmosphaerenchemie
NL	Natur und Landschaft/Raemliche Entwicklung	
	NL10	Belastung von Natur und Landschaft
	NL11	Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
	NL12	Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
	NL13	Belastung von Natur und Landschaft: Landschaftsverbrauch
	NL14	Belastung von Natur und Landschaft: raumbezogene Nutzungsarten
	NL20	Wirkungen von Belastungen auf Natur und Landschaft
Bioindikation,	NL30	Natur und Landschaft/Raemliche Entwicklung: Methoden zur
		Fernerkundung, Kartierung, oekologischen Modellierung
	NL40	Natur und Landschaft/Raemliche Entwicklung: Qualitaetskriterien und Zielvorstellungen
	NL50	Technische Massnahmen des Naturschutzes und der Landespflege
	NL51	Schutzgebiete
	NL52	Artenschutz
	NL53	Biotopschutz
	NL54	Rekultivierung, Renaturierung
Stadtplanung,	NL60	Umweltbezogene Planungsmethoden einschliesslich Raumplanung,
		Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
allgemeine	NL70	Natur und Landschaft/Raemliche Entwicklung: Theorie, Grundlagen und

Fragen	
NL71	Botanik
NL72	Zoologie
NL73	Landschaftsoekologie
NL74	Urbanistik und Regionalwissenschaften

SR Strahlung

SR10	Strahlenquellen
SR20	Biologische Wirkung von Strahlen
SR30	Strahlung: Messtechnik, Dosimetrie, - Monitoring
SR40	Strahlung: Hoechstwerte, Richtwerte, Zielvorstellungen
SR50	Strahlenschutz- und Reaktorsicherheitsmassnahmen
SR60	Planerische Aspekte zum Strahlenschutz
SR70	Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

UA Allgemeine und uebergreifende Umweltfragen

UA10	Uebergreifende und allgemeine Umweltschutzdiskussion
UA20	Umweltpolitik
UA30	nicht besetzt
UA40	Sozialwissenschaftliche Umweltfragen
UA50	Umwelterziehung, Foerderung des Umweltbewusstseins,
Umweltschutzberatung	
UA70	Umweltinformatik

UR Umweltrecht

UR00	Allgemeines Umweltrecht
UR01	Umweltverfassungsrecht
UR02	Umweltverwaltungsrecht
UR03	Umweltstrafrecht
URG4	Umweltprivatrecht
UR05	Umweltprozessrecht
UR06	Umweltfinanzrecht
UR07	Europaeisches Umweltgemeinschaftsrecht
UR08	Internationales Umweltrecht
UR10	Raumordnungsrecht
UR11	Baurecht
UR12	Landwirtschaftliches Bodenrecht
UR13	Denkmalschutzrecht
UR20	Naturpfleregerecht
UR21	Naturschutz- und Landschaftspflegerecht
UR22	Bodenschutzrecht
UR23	Forstrecht
UR24	Jagdrecht
UR25	Fischereirecht
UR26	Tierschutzrecht
UR30	Gewaesserschutzrecht
UR31	Wasserwirtschafts- und Wasserversorgungsrecht
UR32	Wasserreinhaltsrecht
UR33	Recht einzelner Gewaesser, einschliesslich Meeresgewaesserschutz
UR34	Umweltschiffahrtsrecht
UR40	Abfallrecht
UR41	Abfallentsorgungsrecht

UR42	Abfallvermeidungsrecht
UR43	Recht der Abfallarten
UR44	Recht der Strassenreinigung
UR50	Immissionschutzrecht
UR51	Luftreinhalungsrecht
UR52	Recht der LaermbeKaempfung
UR53	Immissionsschutz in besonderen Bereichen
UR60	Atomrecht
UR61	Recht der Reaktorsicherheit, atomrechtliche Genehmigungen
UR62	Haftung und Deckungsvorsorge
UR63	Strahlenschutzrecht
UR70	Energierrecht
UR71	Energieeinsparungsrecht
UR72	Bergrecht
UR80	Gefahrstoffrecht
UR81	Chemikalienrecht
UR82	Pflanzenschutz- und SchaedlingsbeKaempfungsmittelrecht
UR83	Duenge- und Futtermittelrecht
UR84	Stoffliches Arbeitsschutzrecht
UR85	Recht der Befoerderung und Lagerung gefaehrlicher Stoffe
UR86	Sprengstoffrecht
UR90	Umweltgesundheitsrecht
UR91	Lebensmittel- und Bedarfsgegenstaenderecht
UR92	Arzneimittelrecht

UW	Umweltoekonomie

UW10	Strukturelle Aspekte der Umweltoekonomie
UW20	Oekonomisch-oekologische Wechselwirkung
UW21	Umweltoekonomie: gesamtwirtschaftliche Aspekte
UW22	Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte
UW23	Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
UW24	Umweltoekonomie: regionale Aspekte
UW25	Umweltoekonomie: internationale Aspekte
UW30	Umweltoekonomie: Daten, Methoden, Modelle
UW31	Umweltoekonomie: Daten
UW32	Umweltoekonomie: Methoden und Modelle
UW40	Umweltoekonomische Richtwerte und Zielvorstellungen
UW50	Umweltoekonomische Instrumente
UW60	Umweltoekonomische Plaene und planerische Massnahmen
UW70	Umweltoekonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

WA	Wasser

WA10	Wasserbelastungen durch Entnahme und Verunreinigung
WA11	Wasserbelastungen durch Kommunalabwaesser
WA12	Wasserbelastungen durch Industrieabwaesser
WA13	Wasserbelastungen durch die Landwirtschaft
WA14	Waermebelastung von Gewaessern
WA15	Wasserbelastungen durch feste Abfaelle
WA20	Wirkung von Wasserbelastungen
WA21	Wasserbelastungen: Wirkung auf oberirdische Gewaesser (Fluesse, Seen)
WA22	Wasserbelastungen: Wirkung auf hohe See, Kuestengewasser und
Aestuaren	
WA23	Wasserbelastungen: Wirkung auf unterirdisches Wasser
WA24	Wasserbelastungen: Wirkung auf den Menschen
WA25	Wasserbelastungen: Wirkung auf Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
WA26	Wasserbelastungen: Wirkung auf Materialien
WA27	Auswirkungen der Wassermengenwirtschaft (z.B. durch Kanalisierung
oder	
	Wasserueberentnahme)
WA30	Methoden der Wasseruntersuchung, Messtechnik, Datensammlung
WA40	Wasserguetekriterien, Richtwerte, Zielvorstellungen
WA50	Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Wasserbelastungen
(Gewaesserschutz)	
WA51	Wasseraufbereitung
WA52	Abwasserbehandlung un Abwasserverwertung
WA53	Schutz und Sanierung von Oberflaechengewassern
WA54	Schutz der hohen See, Kuestengewasser und Aestuaren
WA55	Schutz des unterirdischen Wassers
WA60	Planungsverfahren der Wasserwirtschaft
WA70	Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA71	Hydromechanik, Hydrodynamik
WA72	Hydrobiologie
WA73	Gewaesserchemie
WA74	Hydrogeologie
WA75	Gewaesserkunde
WA76	Ozeanographie

HTML-Bearbeitung: [Thomas Hapke](#), 7.10.1999

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Chemical Abstracts Section Titles

<u>Biochemistry Sections</u>	<u>Applied Chemistry and Chemical Engineering Sections</u>
<u>Organic Chemistry Sections</u>	<u>Physical, Inorganic, and Analytical Chemistry Sections</u>
<u>Macromolecular Chemistry Sections</u>	

Biochemistry Sections

- 1. Pharmacology
- 2. Mammalian Hormones
- 3. Biochemical Genetics
- 4. Toxicology
- 5. Agrochemical Bioregulators
- 6. General Biochemistry
- 7. Enzymes
- 8. Radiation Biochemistry
- 9. Biochemical Methods
- 10. Microbial, Algal, and Fungal Biochemistry
- 11. Plant Biochemistry
- 12. Nonmammalian Biochemistry
- 13. Mammalian Biochemistry
- 14. Mammalian Pathological Biochemistry
- 15. Immunochemistry
- 16. Fermentation and Bioindustrial Chemistry
- 17. Food and Feed Chemistry
- 18. Animal Nutrition
- 19. Fertilizers, Soils, and Plant Nutrition
- 20. History, Education, and Documentation

Organic Chemistry Sections

- 21. General Organic Chemistry
- 22. Physical Organic Chemistry
- 23. Aliphatic Compounds
- 24. Alicyclic Compounds
- 25. Benzene, Its Derivatives, and Condensed Inorganic Benzenoid Compounds
- 26. Biomolecules and Their Synthetic Analogs
- 27. Heterocyclic Compounds (One Hetero Atom)
- 28. Heterocyclic Compounds (More Than One Hetero Atom)
- 29. Organometallic and Organometalloidal Compounds
- 30. Terpenes and Terpenoids
- 31. Alkaloids
- 32. Steroids
- 33. Carbohydrates
- 34. Amino Acids, Peptides, and Proteins

Macromolecular Chemistry Sections

- 35. Chemistry of Synthetic High Polymers
- 36. Physical Properties of Synthetic High Polymers
- 37. Plastics Manufacture and Processing
- 38. Plastics Fabrication and Uses
- 39. Synthetic Elastomers and Natural Rubber
- 40. Textiles and Fibers
- 41. Dyes, Organic Pigments, Fluorescent Brighteners, and Photographic Sensitizers
- 42. Coatings, Inks, and Related Products
- 43. Cellulose, Lignin, Paper, and Other Wood Products
- 44. Industrial Carbohydrates
- 45. Industrial Organic Chemicals, Leather, Fats, and Waxes
- 46. Surface-Active Agents and Detergents

Applied Chemistry and Chemical Engineering Sections

- 47. Apparatus and Plant Equipment
- 48. Unit Operations and Processes
- 49. Industrial Inorganic Chemicals
- 50. Propellants and Explosives
- 51. Fossil Fuels, Derivatives, and Related Products
- 52. Electrochemical, Radiational, and Thermal Energy Technology
- 53. Mineralogical and Geological Chemistry
- 54. Extractive Metallurgy
- 55. Ferrous Metals and Alloys
- 56. Nonferrous Metals and Alloys
- 57. Ceramics
- 58. Cement, Concrete, and Related Building Materials
- 59. Air Pollution and Industrial Hygiene
- 60. Waste Treatment and Disposal
- 61. Water
- 62. Essential Oils and Cosmetics
- 63. Pharmaceuticals
- 64. Pharmaceutical Analysis

Physical, Inorganic, and Analytical Chemistry Sections

- 65. General Physical Chemistry
- 66. Surface Chemistry and Colloids
- 67. Catalysis, Reaction Kinetics, and Reaction Mechanisms
- 68. Phase Equilibria, Chemical Equilibria, and Solutions
- 69. Thermodynamics, Thermochemistry, and Thermal Properties
- 70. Nuclear Phenomena
- 71. Nuclear Technology
- 72. Electrochemistry
- 73. Optical, Electron, and Mass Spectroscopy and Other Related Properties
- 74. Radiation Chemistry, Photochemistry, and Photographic and Other Reprographic Processes
- 75. Crystallography and Liquid Crystals
- 76. Electric Phenomena
- 77. Magnetic Phenomena
- 78. Inorganic Chemicals and Reactions
- 79. Inorganic Analytical Chemistry
- 80. Organic Analytical Chemistry

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Freitext-Recherchen

Benutzen, wenn...	Nicht benutzen, wenn...
• Thema sehr speziell ist • Thema sehr aktuell ("heiß") • neue Terminologie vorliegt • Thesaurus-Begriffe zu allgemein sind • Thesaurus-Begriffe zu speziell sind • passende Thesaurus-Begriffe nicht existieren • Thema bestimmte Codes oder Zahlen beinhaltet • Thema disziplinübergreifend ist und man die Recherche in anderen Datenbanken wiederholen will • eine Known-item Search vorliegt	• Thema durch Thesaurus-Begriffe abgedeckt ist • Thema durch Klassifikationssystem abgedeckt ist • Thema sehr allgemein ist • Suchbegriffe homonym sind
Hilfreiche Hinweise	
• Entscheide, welche Suchaspekte wirklich wichtig sind und welche vielleicht erst später in Abhängigkeit der Treffermengen berücksichtigt werden • Variiere Operatoren: AND für höchsten Recall, Stellungoperatoren für mehr Präzision • Nutze die Einschränkung auf bestimmte Suchfelder • Berücksichtige Treffermengen von Zwischenergebnissen (SET DETAIL) • Benutze EXPAND-Kommando als "quick browsing feature" • Berücksichtige: ○ Synonyme, Flexionsendungen, Singular/Plural ○ Englische Synonyme, britisches/amerikanisches Englisch (colour/color; defence/defense) ○ Komposita und Unterbegriffe ○ Lateinische, griechische Grundbegriffe ○ Alltagssprache, Slang ○ Abkürzungen, Initialen ○ Stopwörter ○ Thesaurus-Begriffe	
Vorteile	Nachteile

- weniger kompliziert
- nach neuer Terminologie kann gesucht werden
- billiger für Datenbankhersteller

- Alle möglichen Synonyme müssen eingetippt werden
- Bestimmte Begriffe können unterschiedliche Bedeutung/Verwendung haben
- Man such Zeichenfolgen, keine Bedeutungen ! (Verlust des Kontextes bei der Repräsentation von Dokumenten im Rechner)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Datensätze der Modelldatenbank

1.
TI: Microbial degradation of organic soil pollutants
DE: biodegradation, soil pollution
2.
TI: Biodegradation of organic substances in the soil
DE: biodegradation, soil chemistry
3.
TI: Determination of aromatic hydrocarbons in soil
DE: analytical chemistry, aromatic hydrocarbons, soil chemistry
4.
TI: Analytical methods in soil pollution
DE: analytical chemistry, soil pollution
5.
TI: Heavy metals in soils
DE: heavy metals, soil pollution
6.
TI: A new method in the analysis of organic substances
DE: analytical chemistry, organic chemistry

analysis	6TI6
analytical	3DE1, 4TI1, 4DE1, 6DE1
aromatic	3TI3, 3DE3
biodegradation	1DE1, 2TI1, 2DE1
chemistry	2DE3, 3DE2, 3DE6, 4DE2, 6DE2, 6DE4
degradation	1TI2
determination	3TI1
heavy	5TI1, 5DE1
hydrocarbons	3TI4, 3DE4
metals	5TI2, 5DE2
method	6TI3
methods	TI2
microbial	1TI1
new	6TI2
organic	1TI4, 2TI3, 6TI8, 6DE3
pollutants	1TI6
pollution	1DE3, 4TI5, 4DE4, 5DE4
soil	1TI5, 1DE2, 2TI7, 2DE2, 3TI6, 3DE5, 4TI4, 4DE3, 5TI4, 5DE3
soils	5TI4
substances	2TI4, 6TI9

Hierarchischer Aufbau bibliographischer Datenbanken

Host	• Datensatz-Datei • Registerdateien
Clusters	
Datenbank	
Datei	
Datensatz (Records)	
Datenfeld (Fields)	
Datenfeld-Wiederholungen, Datenfeld-Paragrafen	
Datentyp	
Sätze	
Individuelle Begriffe oder zusammenhängende Begriffe (bound phrases)	

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Formen des Dialoges mit der Datenbank

Dialog-Form	Kommentar	Beispiele
menügeführt	Nachteile: viel Information auf dem Bildschirm, Lesen erfordert Zeit, begrenzte Suchmöglichkeiten, Eingabe großer Text- oder Zahlenmengen schwierig, Menü-Hierarchie muß erst durchschaut und verstanden werden	CD-ROM-Datenbanken, WWW-Datenbanken
Kommandosprachen geführt	Nachteile: viel zu lernen, unterschiedlichen Kommandosprachen bei verschiedenen Anbietern teilweise stark unterschiedlich oder nur sehr geringfügig unterschiedlich. Auch letzteres kann in der Praxis Probleme machen !	traditionelle Online-Datenbanken
WIMP interfaces (Windows, icons, pop-up-menus)		WWW-Datenbanken
"Form-filling"	Ausfüllen eines Suchformulars, Auswahl des richtigen Teils des Formulars macht oft Probleme	WWW-Datenbanken
Frage und Antwort		

Copyright: [Thomas Hapke](#), 15.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Suchbegriffe

Einwort-Suchbegriffe	
Uncodierte Suchbegriffe	PAH , waste
Präfixcodierte Suchbegriffe (z.B. bei Knight-Ridder/Dialog)	cs=Bayer
Mehrwort-Suchbegriffe	
besonders bei Suche mit kontrolliertem Vokabular	
Uncodierte Suchbegriffe	
Präfixcodierte Suchbegriffe	au=Hofmann, George R.
Trunkierungen, Wildcards	
Offene Trunkierung ?\$*	biotech?
Begrenzte Trunkierung	• cand??? • ein oder kein: cat? ? (Dialog) , cat# (STN) • genau ein: cat! (STN)
Eingebettete Trunkierung	wom?n , wom!n
Front-Trunkierung	?chromatogr?
Suchbegriffe mit Sonderzeichen	
Suchbegriffsspezifizierung	
Feldsuffixcode	wastes/de (Dialog: eingeschränkte Suche im Basic Index)
Feldpräfixcode	au=coombs, anthony g
Begrenzungssuffixcodes	air pollution/maj (Dialog)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999



[zur TUB-HH HomePage](#)

Einfache Suchlogik

Oder-Logik

- OR-Operator
- Trunkierung, Maskierung, Joker-Zeichen, Wildcards
- Bereichssuche PY=1984:1987

Und-Logik

- AND-Operator
- Abstandsoperatoren, Kontextoperatoren, Proximity-Operatoren, Adjacency-Operatoren
- Deskriptorsuche mit (L)- oder (S)-Operatoren
- Volltextsuche mit (N)- oder (S)-Operatoren

Eine AND-Verknüpfung reduziert die Treffermenge auf circa 10 % der kleinsten Treffermenge der Ausgangsmengen.

Nicht-Logik

- NOT-Operator
- NOT-Abstandsoperatoren

Komplexe Suchlogik

- Operatorenwertigkeit: A and B or C not D
- Multiple Abstandsoperatoren: (A or B)(W)(C or D)(W)E

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Recherche nach Internet-Ressourcen

- [Subject Trees/Verzeichnisse](#)
- [Suchmaschinen](#)
- [Internet-Such-Matrix](#)

Subject Trees oder thematische Verzeichnisse

Als Einstieg in die sachliche Suche im Internet sind besonders sogenannte "Subject Trees" wertvoll, die an verschiedenen Stellen im Netz die Quellen fachbezogen und systematisch zusammenfassen. Besonders erwähnenswert sind das englische System

[BUBL Bulletin Board for Libraries](#)

, das nach der Dezimalklassifikation geordnet ist, sowie das

[Open Directory Project](#)

, auf dem auch das [Google Directory](#) aufsetzt.

In BUBL findet sich ein Eintrag "Subject Trees in the Internet", der auf weitere systematische Quellen verweist.

Direkter Zugriff auf hier interessierende BUBL-Übersichten:

- [Chemie](#)
- [Verfahrenstechnik](#)
- [Biotechnologie](#)
- [Umweltschutz](#)

Weitere wichtige thematische Verzeichnisdienste:

- [Yahoo Directory](#)
- [WWW Virtual Library](#)

Suchmaschinen

Als weiteren wichtigen Einstieg für die Recherche im World Wide Web stehen eine Reihe von [Suchmaschinen](#) zur Verfügung. Einen Überblick über einige Suchmaschinen, Meta-Indices und

Browsing Tools bietet die [Internet-Such-Matrix](#).

Weitere interessante Links zu Suchmaschinen:

- [Suchdienste-Kompass](#) (Sebastian Wolf, UB Bielefeld)
- Greg R. Notess: [Search Engine Showdown - The User's Guide to Websearching](#)
- [Search Engine Watch](#)
- [Die kleine Suchfibel](#) - Wie findet man Informationen im Netz ?
- [Michael Mönnich](#): [Suchmaschinen](#) und Metasuchmaschinen - Pfadfinder im Internet ([BIT Online](#), Aug. 2/1998)

Mit Hilfe spezieller chemiebezogener Suchmaschinen läßt sich das Internet nach bestimmten chemischen Verbindungen durchsuchen, wobei zur Recherche die Eingabe von Namen, Formeln, CAS-Registry-Nummern und sogar Strukturen möglich ist:

- [ChemFinder Searching](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.10.2005



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[Zur TUB-HH HomePage](#)



In English

- [Internet-Ressourcen](#)
- [CD-ROM-Recherchen](#)
- [Online-Datenbanken](#)
- [Konventionelle Informationsmittel](#)
- [Crash-Kurs Chemie-Information](#)
- [Literaturführer](#)
- [Geschichte der Chemie](#)
- [Ausstellungsreihe Chemie-Litera-Tour](#)
- [Geschichte der Chemie-Information](#)
- [Kurzfassung](#)
- [Was ist neu ?](#)

Bitte beachten Sie die [Umfrage](#). Danke !

Neben einer Übersicht über wichtige Internetquellen bieten diese Texte und Hinweise zur chemischen Literatur und Fachinformation dem Leser die Möglichkeit, die Bestände der [Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg](#) möglichst optimal zu nutzen. Leider enthalten deutschsprachige Lehrbücher der Chemie in der Regel kein Kapitel zur Einführung in die Literatur des Chemikers, wie es in vielen englischsprachigen Werken üblich ist. Wenn diese Texte also darüber hinaus den Studienanfänger mit einer wichtigen Form wissenschaftlichen Arbeitens, der Informations- und Literatursuche sowie Bibliotheksbenutzung, bekannt machen, haben sie ihr Ziel erreicht.

Die angegebenen Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der **Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg (TUB-HH)**. An der TUB-HH nicht vorhandene Werke, vor allem ältere Handbücher oder Nachschlagewerke oder zum Beispiel komplette Reihen von Fortschrittsberichten zu Teilgebieten der Chemie ("Advances in ..."), sind in der Regel in der Bibliothek der Chemischen Institute der Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 6, 20146 Hamburg, einzusehen.

Verantwortlich:

[Thomas Hapke](#), 8.9.2000

Fachreferent fuer Verfahrenstechnik

Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Tel.: 040-42878 3365

e-mail:

hapke@tu-harburg.de

Seit dem 21.11.1996 wurde diese Seite 31391 mal aufgerufen.



[zur TUB-HH HomePage](#)

Enhanced with 100%



(select View... | Document Source to see the metadata)

Information Retrieval über die Boolesche Recherche hinaus

(Rowley, S. 444)

Grenzen und Nachteile der Booleschen Recherche

- Endnutzer brauchen Training zur Formulierung der Suchanfragen
- Keine Kontrolle über die Größe der erzielten Treffermenge einer bestimmten Suchformulierung möglich, Rechercheur muß immer noch einmal probieren
- Ergebnismenge teilt Datenbank in zwei diskrete Untermengen. Alle ermittelten Zitate sind von gleicher Wichtigkeit
- Es gibt kein Mittel, die relative Wichtigkeit der verschiedenen Komponenten einer Suchanfrage zu bestimmen.

Aber: Die Boolesche Recherche erlaubt komplexe, vieldimensionale Fragestellungen, außerdem ist Phrasensuche möglich !

Verbesserte Suchmöglichkeiten

- **Automatische Indexierung:**

Sind häufig vorkommende Worte besonders wichtig oder die, die am wenigsten vorkommen ?

- **Best-match-searching:**

Ähnlichkeit wird definiert als Anzahl der gemeinsamen Terme in Suchformulierung und den jeweils gegebenen Dokumenten. Je höher diese Anzahl, desto größer die Wahrscheinlichkeit, daß das jeweilige Dokument relevant ist !

Vorteile	Nachteile
○ Suchform ist einfach eine Liste von Stichworten, keine komplizierte Suchanfragen ○ kein Problem mit Umfang des Outputs. Nutzer geht so weit die Liste nach unten, wie er will ○ Gewichtung der Stichworte der Suchformulierung ist möglich	○ Verlust der semantischen Information (Position der Worte im Satz) ○ Problem bei Wortformvarianten (Berücksichtigung zusätzlicher Endungen)

- **Hypertext:**

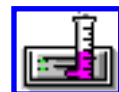
besteht aus zwei Komponenten (Einheiten der Information, Links (Beziehungen) zwischen diesen Einheiten), Hypercatalog bietet Links zum Autor und zum Schlagwort: z.B. [GBV](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 9.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Specialized Information in Chemistry and Chemical Engineering



[Auf Deutsch](#)

- [Internet Resources](#)
- [CD-ROM-Databases \(Mainly in German\)](#)
- [Online Datenbases \(In German\)](#)
- [Printed Information Sources](#)
- [Literature Guides \(Mainly in German\)](#)
- [History of Chemistry \(In German\)](#)
- [Exhibition Series Chemistry-Litera-Tour \(In German\)](#)
- [History of Chemical Information](#)
- [Lecture: Chemical Information](#)
- [In short](#)
- [What's new ? \(In German\)](#)

This little guide to chemical and chemical engineering information sources includes printed sources, for example literature guides, handbooks, or encyclopaedias, as well as databases and internet resources. Added is some information about history of chemistry sources and about the historical background of chemical information.

Contact:

[Thomas Hapke](#), 8.9.2000

Subject Librarian for Chemical Engineering

University Library of the Technical University Hamburg-Harburg

Phone: 040-42878 3365

e-mail:

hapke@tu-harburg.de



[back to TUB-HH Home-Page](#)

Internet-Ressourcen zur Chemie und Verfahrenstechnik

(Internet Sources in Chemistry and
Chemical Engineering)



[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

- **Allgemeine Quellen
(General Sources)**

- [Subject Trees](#)
- [Bibliotheken, Datenbanken
\(Libraries, Databases\)](#)
- [Suchmaschinen \(Search
Engines\)](#)
- [Thema Elektronische
Bibliothek \(The Electronic
Library\)](#)
- [Gedrucktes zum Einstieg
\(Printed matter for the
beginning\)](#)

- **Fachbezogene Quellen
(Specialized Sources)**

- [Deutsche Server \(German Servers\)](#)
- [Internationale Server \(International
Servers\)](#)
- [Einführungen in die Chemie-
Information \(Introduction in chemical
information\)](#)
- [Chemiebezogene Datenbankanbieter,
Verlage,...\(Chemistry-related hosts,
publishers,...\)](#)
- [Allerlei Interessantes \(All kinds of
interesting and useful chemistry links
on the Internet\)](#)

Quellen verwandter Fachgebiete (Sources of related subjects)

Dieser Text kann nur einen ersten Einstieg in die Welt des Internet fuer Chemiker und Verfahrenstechniker geben. Der Leser ist aufgerufen, selbst durch das World Wide Web zu browsen. Anregungen, Kritik und weitergehende Hinweise sind sehr willkommen.

Eine gute, gedruckt publizierte Übersicht über "Chemie auf dem Internet" bieten die Artikel:

- Markus Hemmer: Surfen für Chemiker : Ein Streifzug durchs Internet. In: Nachrichten aus Chemie, Technik un. Laboratorium. 46(1998)1188-1193. TUB-HH-Signatur: CHZ-100
- Wolf-D. Ihlenfeldt und Johann Gasteiger: Chemie auf dem Internet. In: Chemie in unserer Zeit 29(1995)5, S. 249-259. TUB-HH-Signatur: CHZ-105

Das Buch zum Thema:

The Internet : a guide for chemists / Stephen M. Bachrach, Editor.

Washington, D.C.: [American Chemical Society](#), 1996

TUB-HH-Signatur: CHA-811

Die Zeitschrift "Trends in Analytical Chemistry" behandelt in ihrer "[Internet Column](#)" das Thema "Chemie und Internet".

Allgemeine Quellen (General Sources)

Hier sei auch auf unsere [Homepage](#) verwiesen. Es sollen jedoch zwei Anschlüsse besonders hervorgehoben werden:

- Die [Technische Informationsbibliothek \(TIB\) Hannover](#), die zentrale deutsche Fachbibliothek für Naturwissenschaften und für Technik ist mit ihrem Onlinekatalog im [WWW](#) zu erreichen. Die TIB bietet auch die [Virtuelle Fachbibliothek Technik](#) !

- Die Zeitschrifteninhalts-Datenbank Ingenta (früher UnCover) via [WWW](#), die über 17 000 Zeitschriften aus allen Fachgebieten enthält, erlaubt die Recherche nach Autoren und Titelstichwörtern von Zeitschriftenaufsätzen.

Recherche nach Internet-Ressourcen

([Ausführlichere Version](#))

Als Einstieg in die sachliche Suche im Internet sind besonders sogenannte "Subject Trees" wertvoll, die an verschiedenen Stellen im Netz die Quellen fachbezogen und systematisch zusammenfassen. Viele der weiter unten aufgeführten [fachbezogenen Server](#) bieten diese Funktion. Allgemein besonders zu erwähnen sind das englische System

[BUBL Bulletin Board for Libraries](#)

,das nach der Dezimalklassifikation geordnet ist, sowie die beiden deutschen Übersichten [WEB.DE](#) und [DINO](#). In BUBL findet sich ein Eintrag "Subject Trees in the Internet", der auf weitere systematische Quellen verweist.

Direkter Zugriff auf hier interessierende BUBL-Übersichten:

- [Chemie](#)
- [Verfahrenstechnik](#)
- [Biotechnologie](#)
- [Umweltschutz](#)

Als weiteren wichtigen Einstieg für die Recherche im World Wide Web stehen eine Reihe von [Suchmaschinen](#) zur Verfügung. Einen Überblick über einige Suchmaschinen, Meta-Indices und Browsing Tools bietet die [Internet-Such-Matrix](#) ([Weitere interessante Links](#)).

Mit Hilfe spezieller chemiebezogener Suchmaschinen läßt sich das Internet nach bestimmten chemischen Verbindungen durchsuchen, wobei zur Recherche die Eingabe von Namen, Formeln, CAS-Registry-Nummern und sogar Strukturen möglich ist:

- [ChemFinder Searching](#)
- [Services of TORV \(Techniques for Organic Reactions, Visualization, and Spectroscopy\)](#)

Thema Elektronische Bibliothek

- [Literaturhinweise und Statements](#) zur Bibliothek der Zukunft
- [Elektronische Zeitschriften - Beispiele und Literaturhinweise](#)
- Informationen über chemische Elektronische Zeitschriften gibt das britische [CLIC Consortium Electronic Journal Project](#)
- Weitere [Hinweise](#) zum Elektronischen Publizieren und zur modernen wissenschaftlichen Kommunikation

Fachbezogene Quellen (Specialized Sources)

Fachbezogen soll an dieser Stelle nur auf einige besonders interessante Quellen hingewiesen werden. Auf allen diesen Servern findet man weitere Hinweise auf interessante Adressen zur Chemie und Verfahrenstechnik, wie zum Beispiel auch den Führer "Some Chemistry Resources on the Internet"

von Gary Wiggins im Gopher der Indiana University, der nur noch im BUBL Archiv existiert. Das [Archiv von BUBL](#) bewahrt eine Vielzahl von Texten, die die rasante Entwicklung des Internet dokumentieren, auf, darunter auch [diesen](#). Ein beispielhaftes Unternehmen ! Wiggins Liste existiert sonst noch in einer [Web-Version](#).

Eine Liste der besten chemiebezogenen Web-Adressen ([1995](#), [1996](#)) als Ergebnis einer Umfrage wurde von Steven Bachrach, Thomas Pierce und Henry Rzepa erstellt.

Deutsche Server (German Servers)

- [Chemie.de](#) ist innerhalb Deutschlands der wichtigste Link für die Chemie im Web.
- [ChemGuide des FIZ Chemie](#)
- Die wahrscheinlich wichtigste [Sammlung zur Verfahrenstechnik](#) in Deutschland kommt aus Karlsruhe
- [Fachinformationszentrum Chemie Berlin](#)
- [Fachschaftsrat Verfahrenstechnik](#) der TUHH
- [Fachbereich Chemie der Universität Hamburg](#)
- [Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek Chemie](#)
- [Computer Chemistry Center](#) der Universität Erlangen-Nürnberg
- [German Subject Catalogue: Chemistry](#)
- [Chemie-Links von Go Kibelka](#)
- [ChemLin - Der Internet - Pfad zur Chemie](#)

Internationale Server (International Servers)

- [Chemistry.org](#) der American Chemical Society
- [Trinity University Cheminformatics Site](#)
- ["Chemdex" der University of Sheffield](#)
- [Links for Chemists](#) der University of Liverpool
- [Chemistry Library, Duke University, Durham, North Carolina](#)
- [Caltech Library System Chemistry - Dana L. Roth](#)
- [Chemie-WWW-Server der Indiana University](#)
- [Chemistry Internet Starting Page](#)
- [CIRRUS](#) (Chemistry Internet Resource for Research by Undergraduate Students)
- [The Information Retrieval in Chemistry WWW Server](#)
- [Info-System der University of Waterloo, Canada](#)

Das letzte System enthält zum Beispiel auch eine ganze Reihe an "[How to use...](#)"- oder "How to find out in..."-Texten als [Führer zu weiterer Literatur](#) in den dortigen Bibliotheken, die manchmal auch für deutsche Verhältnisse nützlich sind.

Roddy MacLeod von der Heriot-Watt University Library in Edinburgh bietet auf [seiner Homepage](#)

eine Reihe von für die Ingenieurwissenschaften wichtigen Literaturführern an, z.B. "[How to find out in chemical and process engineering](#)" oder "How to find out in environmental engineering".

Einführungen in die Chemie-Information (Introduction in chemical information)

- [Chemistry Resource Locator](#) (University of California Irvine Science Library)
- Kurse zur Chemie-Information der Indiana University (Gary Wiggins):
 - [Chemical Information Sources and Services \(Fall 2001\)](#)
 - [Chemical Information Sources and Services \(Fall 1998\)](#)
 - [Computer Sources for Chemical Information \(Spring 1999\)](#)
 - [Current Topics in Chemical Information \(1999\)](#)
- [Contents of the Clearinghouse for Chemical Information Instructional Materials \(CCIIM\)](#)
- [Teaching Chemical Information](#)

Chemiebezogene Datenbankanbieter, Verlage,... (Chemistry-related hosts, publishers,...)

- Der [Chemical Abstracts Service](#) bietet neben Informationen ueber die eigenen Produkte auch Hilfen zur Online-Recherche
- [Royal Society of Chemistry](#)
- [DECHEMA Deutsche Gesellschaft für Chemisches Apparatewesen, Chemische Technik und Biotechnologie](#)
- [Fachinformationszentrum Karlsruhe](#)
- [GDCh-BMFT-Projekt Endnutzerförderung Chemiedatenbanken](#)
- [Publikationen der American Chemical Society](#)
- [Wiley-VCH Verlag](#)

Quellen verwandter Fachgebiete (Sources of Related Subjects)

- [Biotechnologie und Biologie](#)
- [Umweltschutz](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.2.2002

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

CD-ROM-Recherchen zur Chemie und Verfahrenstechnik

(CD-ROM Databases in Chemistry and Chemical Engineering)



[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [CD-ROM] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

- [Allgemeine Tips zur Recherchestrategie](#)
- [Ausführlichere Tips zu Recherchestrategien](#)
- [Rechercheschritte](#)
- [Auswahl der Datenbank](#)
- [Übersicht \(Table\)](#)

Bevor man eine relativ teure Online-Recherche durchführt, bietet es sich an, die lokal in der Bibliothek vorhandenen CD-ROM-Datenbanken zu benutzen. Zusätzlich bietet die TU Hamburg-Harburg für einige Datenbanken auch einen [Intranet-Zugriff](#) an. Häufig sind die damit gewonnenen Recherche-Ergebnisse schon ausreichend, darüber hinaus hilft die gewonnene Erfahrung aber auch, eine Online-Recherche optimaler durchzuführen.

Vor jeder Recherche sollte eine klare Vorstellung über die Ziele vorhanden sein. Reichen einem 5 bis 10 "gute" Zitate oder ist man eher auf Vollständigkeit bedacht. Als kleine Faustregel kann man sich merken: Wenn alle Suchergebnisse exakt das gewünschte Thema treffen, also relevant sind, so sind höchstwahrscheinlich noch viele Zitate zum Thema durch die Suchstrategie nicht erfasst worden. Umgekehrt: Je vollständiger die Suche werden soll, um so mehr irrelevante Artikel (Ballast) sind in der Treffermenge enthalten. Eine effektive Suche stellt eine Art Balance-Akt zwischen Zu-Viel- und Zu-Wenig-Finden dar.

Eine klare fachliche Vorstellung und Vertrautheit mit dem Thema sollte vor der Entwicklung einer Suchstrategie selbstverständlich vorhanden sein. Man halte sich immer in Erinnerung: Die Maschine sucht nur nach Zeichenfolgen und nie nach Bedeutungen. Synonyme, grammatikalische Endungen, Abkürzungen usw. müssen fuer eine annähernd vollständige Suche berücksichtigt werden.

Recherche-Schritte:

1. Die Erstellung eines Konzept-Diagramms sollte am Anfang jeder Recherche stehen, sei es auch nur virtuell im Kopf vorhanden. Hier hilft es haeufig, sich den Titel eines das Thema genau treffenden Aufsatzes zu überlegen, diesen dann in Unter-Begriffe zu zerlegen und zu

diesen dann Synonyme und Abkürzungen hinzuzufügen.

Beispiel eines Konzept-Diagramms

Disposal of	harzardous wastes	in Germany
cleanup	toxic wastes	Hamburg
dumping	industrial wastes	Lower Saxony
recycling	PCB	Berlin
incineration	dioxins	

2. Die [Auswahl der richtigen Datenbank](#) setzt einen Überblick ueber das Angebot voraus.
3. Die Suchbegriffe aus dem Konzept-Diagramm werden einzeln gesucht. Hierbei ist zu beachten, in welchem Feld einer Datenbank gesucht wird, im sogenannten Basic Index, der in der Regel Titelstichwoerter, intellektuell vergebende Schlagwörter und Stichwörter aus eventuell vorhanden Abstracts enthält, oder in spezielleren Feldern. Klammerungen und die Verwendung von Trunkierungen (Wildcards, häufig \$,? oder *) sowie von sogenannten Stellungsoperatoren ist haeufig moeglich.
4. Durch Boolesche Operatoren (und,oder,nicht) werden die Suchbegriffe kombiniert. Dabei werden im Konzept-Diagramm untereinander stehenden Begriffe mit "oder", die Spalten jeweils mit "und" verknüpft.
5. Die Ergebnisse auswerten und die Suchstrategie modifizieren.

Auswahl der Datenbank

Erste Wahl fuer eine Recherche zur Verfahrenstechnik in den an der TUB-HH vorhandenen CD-ROM-Datenbanken sollten die Chemical Engineering and Biotechnolgy Abstracts (CEABA) sein. Ebenfalls in Frage kommt die allgemein ingenieurwissenschaftliche Datenbank Compendex. Die menuegefuehrte Rechercheoberflaeche ist fuer diese beiden Produkte gleich.

Zur Chemie, aber auch zur Verfahrenstechnik, sollte der Science Citation Index (SCI) benutzt werden, der allerdings fuer die "sachliche" Recherche nur Titelstichworte anbietet und der keine Abstracts beinhaltet. Im Science Citation Index, der vom [Institute for Scientific Information](#) herausgegeben wird, werden ca. 4000 der wichtigsten Zeitschriften aus den Bereichen Naturwissenschaft, Technik und Medizin ausgewertet. Der geographische Schwerpunkt liegt eindeutig im englisch-amerikanischen Bereich, aber auch die wichtigsten, d.h. die international am häufigsten zitierten, deutschen Zeitschriften werden berücksichtigt. Jahrgangsweise (in der TUB-HH ab 1980) kann z.B. gezielt danach gesucht werden, wie oft und von wem ein bestimmter Artikel eines bestimmten Autors in den vom SCI ausgewerteten Zeitschriften zitiert wurde.

Die ebenfalls an der TUB-HH vorhandene CD-ROM zu den Chemical Abstracts (CA) enthält nur den Collective Index fuer die Jahre 1987-1991. Ergebnis einer Recherche hier, bei von mir subjektiv empfundenen eingeschränkten Suchmöglichkeiten, ist eine Referate-Nummer, mit der das Original-Zitat aus den gedruckten Bänden herauszusuchen ist. Die elektronische Version der Zitate mit den Abstracts selbst war mir aufgrund der im Vergleich zu anderen CD-ROM-Produkten eingeschränkten

Suchmöglichkeiten zu teuer. Eine stark verbesserte, laufende CD-ROM-Version der Chemical Abstracts wurde bisher aus finanziellen Gründen nicht angeschafft.

Übersicht CD-ROM-Datenbanken

Datenbank	Fachgebiete	Inhalt	Zeitraum
CEABA Zugriff via TUHH-Intranet !	Verfahrenstechnik, Biotechnologie	Bibliographische Hinweise mit Abstracts auf Zeitschriftenartikel aus mehr als 500 Zeitschriften sowie Bücher, Patente und Reports	1971ff
SCI	Naturwissenschaft, Technik, Medizin	Bibliographische Hinweise ohne Abstracts auf Zeitschriftenartikel aus mehr als 4000 Zeitschriften	1980ff
Compendex Zugriff via TUHH-Intranet !	Ingenieurwissenschaften	Bibliographische Hinweise auf Zeitschriftenartikel aus mehr als 4500 Zeitschriften, Konferenzbeiträge, Reports	1987ff
Environment Abstracts/Energyline	Umweltschutz, Energie	Bibliographische Hinweise mit Abstracts	1975-1998
Umwelt-CD des Umweltbundesamts Berlin	Umweltschutz	Bibliographische Hinweise mit Abstracts enthält die auf der CD befindliche Datenbank Ulidat. Datenbanken mit Hinweisen auf Umweltforschungsprojekte und zum Umweltrecht ergänzen das Angebot.	1976ff
Römpp Chemie Lexikon	Chemie	Volltext-Datenbank der 10. Aufl.	1996-
Ullmanns Encyclopedia of Industrial Chemistry	Verfahrenstechnik, Chemische Technik	Volltext-Datenbank der 5. Aufl. 1999 Electronic Release jetzt auch als CD-ROM-Version direkt über das Netz von allen Rechnern der TUHH aus (Weitere Zugangsvoraussetzung: Installation eines Zusatz-Programms)	1985-1998
Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology	Verfahrenstechnik, Chemische Technik	Volltext-Datenbank der 3. Aufl.	1978-1984

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [CD-ROM] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.9.2000



[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [Datenbanken/Databases] [[Konventionell/Printed](#)]

[Online-Datenbankrecherchen im TUHH-Intranet](#)

Die Nutzung der Online-Informationsvermittlung ist an der TUB-HH zur Zeit nur für MitarbeiterInnen der TUHH möglich. Die anfallenden Kosten müssen dabei von den jeweiligen Arbeitsbereichen übernommen werden. Für eine Reihe an Datenbanken bietet Ihnen die TUB-HH [campusweiten Zugriff im TUHH-Intranet](#).

[Ausführliche Informationen über Online-Datenbankrecherchen und Information-Retrieval](#)

Kontakt: [Thomas Hapke](#) Tel. 42878-3365

Entwicklung: Die Automatisierung der Informationsverarbeitung führte zur Verfügbarkeit maschinenlesbarer Informationen und zur Entstehung von Datenbank Anbietern (Hosts), wobei die parallele Verbesserung der Telekommunikationstechnologien eine allgemeine Anwendung ermöglichte.

- Vorteile: Zeitersparnis und Geschwindigkeit; Aktualität; bessere Recherchemöglichkeiten als in gedruckten Diensten: höhere Ausbeute, präziseres Suchergebnis
- Nachteile: Kosten, Hardware-Notwendigkeit, Kenntnis der Retrievalsoftware notwendig, Einsatz der Kommandosprache statt Menüführung oft noch sehr sinnvoll, genaue Kenntnis der speziellen Datenbank (Aufbau, Indexierung, usw.) für optimal Suche unumgänglich, geringe Möglichkeit des Browsing
- Voraussetzungen: Computer, Anschluss an öffentliches Telekommunikationsnetz (Modem, ISDN, WIN, Internet), Datenfernübertragungs-Software (z.B. WWW-Browser, Telnet-Client), Zugangsberechtigung zum Host (Vertrag)
- Kosten: Preis pro Anschaltstunde (abhängig von Datenbank und Host, zwischen 0 und mehr als 300 DM), Kosten für die erhaltene Information (Zitat-Gebühr: Online-Anzeige, Offline-Ausdruck - zwischen ca. 0,50 und 5,- DM pro Literaturzitat), Suchwortkosten, Datenübertragungskosten

Ablauf der Recherche:

Vorbereitung der Suchanfrage

Suchdialog:

- Auswahl der Datenbank,	z.B.: fil(e) ca
- Informationssuche,	z.B.: s(earch) (wort1# or wort2?) and (wort3(l)wort4?)
- Anzeige/Ausgabe der ausgewählten Datensätze,	z.B.: d(isplay) bib,abs 1-10,12

- Dialogende, z.B.: logoff

Beurteilung der Rechercheergebnisse und gegebenenfalls Beschaffung der Originalliteratur, evtl. über [Dokumentenlieferung](#) bzw. [Fernleihe](#)

Datenbank-Anbieter (Hosts): [Dialog](#) oder Knight-Ridder, [DIMDI](#), [FIZ Technik](#), [Questel](#), [STN](#) und andere

Datenbanken: mehr als 8000 Datenbanken schwerpunktmässig aus Medizin, Agrar,- Bio-, Ingenieur- und Naturwissenschaften und Wirtschaft

Bibliographische Datenbanken

Chemie und Verfahrenstechnik:

[Chemical Abstracts](#) ([Englische](#) oder [deutsche](#) Beschreibung der Datenbank), Analytical Abstracts, Biotechnology Abstracts, (Dialog), [CEABA](#), [CBNB](#), [CIN](#), [Compendex](#), Inspec, KKF, NTIS, VTB

Andere:

ABI/Inform, Biosis, DOMA (FIZ-Technik), Energy, Medline (kostenfrei bei [DIMDI](#)), Pascal (Questel), Pollution Abstracts, RSWB, [Science Citation Index](#) (SCI), [Ulidat](#)

Patent-Datenbanken

Inpadoc, Patos, World Patent Index

Eine gute [Übersicht über die Recherche in Patentdatenbanken](#) bietet der Host STN.

Faktendatenbanken

[Beilstein](#), CA Registry, ECDIN (DIMDI), [Gmelin](#), [HSDB](#), [RTECS](#)

Firmen- und Produkt-Datenbanken, Hinweis-Datenbanken

Chem-Intell Chemical Manufacturing Plants, Directory of Chemical Producers, Chemical Economics Handbook (alle Dialog), Ufordat

Volltext-Datenbanken

[Kirk-Othmer](#), CJACS, CElsevier, CJRSC, CJVCH, C JWiley

Für eine Reihe dieser [Datenbanken](#) bietet die TUB-HH auch [CD-ROM-Produkte](#) an (SCI, Compendex, Inspec, Medline sowie mehrere Datenbanken von FIZ Technik).

[Ausführliche Informationen über Online-Datenbankenrecherchen und Information-Retrieval](#)

Literatur:

Kurz und knapp: Vera Münch: Fachwissen aus externen Datenbanken. Labor-Praxis, Sonderheft Labor 2000, Ausgabe 1994, S. 8-16 Signatur: CHZ-111

Ausführlich und eher theoretisch orientiert: Andreas Barth: [Datenbanken in den Naturwissenschaften](#) : eine Einführung in den Umgang mit Online-Datenbanken. Weinheim: VCH, 1992.
Signatur: NAA-812

Praxisnah und detailliert: Hedda Schulz und Ursula Georgy: [Von CA bis CAS online](#) : Datenbanken in der Chemie. 2.Aufl.
Berlin: Springer, 1994.
Signatur: CHA-804

Fast alle [Literaturführer zur Chemie](#) unter CHA-800ff gehen auf die Informationssuche in Online-Datenbanken ein. ([Weitere Literaturhinweise](#))

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [Datenbanken/Databases] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.9.2000



[\[Fachinfo Chemie\]](#) [\[Internet\]](#) [\[CD-ROM\]](#) [\[Datenbanken/Databases\]](#) [\[Konventionell/Printed\]](#)

Aktuellster Literaturführer zur Chemie ist das Werk von

Maizell, Robert E.: How to find chemical information : a guide for practicing chemists, educators, and students. 3. ed. New York: Wiley, 1998.

Signatur: CHA-802

Gute Reviews zur Chemie-Information mit interessante Literaturhinweisen und in den neueren auch WWW-Links finden sich auch in größeren Nachschlagewerken. Beispiele:

- Die Kapitel
 - "Chemical Abstracts Service Information System" (pp. 277-315)
 - "Chemical Engineering: Databases" (pp. 316-323)
 - "Electronic Publishing of Scientific Manuscripts" (pp. 871-875)
 - "Environmental Information Databases" (pp. 941-952)
 - "Internet-Based Computational Chemistry Tools" (pp. 1426-1438)
 - "Online Databases in Chemistry" (pp.1968-1981)in der fünfbändigen Encyclopedia of Computational Chemistry (Ed. Paul von Ragué Schleyer; Chichester: Wiley, 1998). TUB-HH-Signatur: CHB-503
- Kapitel "Information retrieval" in Band 14 von Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology. 4.ed. New York: Wiley, 1995. S. 220-276. TUB-HH-Signatur: VTB-202

Der letzte, teilweise schon veraltete deutschsprachige Literaturführer zur Chemie ist

Mücke, Michael: Die chemische Literatur : ihre Erschliessung und Benutzung. - Weinheim u.a.: Verl. Chemie, 1982.

Signatur: CHA-800

Zu erwähnen ist hier auch folgendes Buch, das eine gute Einführung in die chemische Literatursuche konventionell und online bietet:

Loewenthal, H.G.E.; E. Zass: Der clevere Organiker : Leitfaden zum Erfolg in der Synthese. Leipzig u.a.: Barth, 1993.

Signatur: CHK-332

Auch der clevere Verfahrenstechniker kann an diesem Buch die Bedeutung von Fachinformation für die Forschung ablesen: Von 228 Seiten sind allein 82 Seiten der Informations- und Literaturermittlung gewidmet.

Weitere aktuellere englischsprachige Werke sind

Wolman, Yecheskel: Chemical information : a practical guide to utilization. - 2. rev. and enl. ed. - Chichester [u.a.]: Wiley, 1988.

Signatur: CHA-805

Wiggins, Gary: Chemical Information Sources. New York: McGraw-Hill, 1991.

Signatur: CHA-807

und

[Information sources in chemistry](#) / ed. by R.T. Bottle and J.F.B. Rowland. 4. ed. London u.a.: Bowker, Saur, 1993

Signatur: CHA-809

Alle genannten Werke geben einen umfassenden Überblick über alle Formen chemischer Literatur, Primär- und Sekundärliteratur. Zu welchem Zeitpunkt des Forschungsprozesses welche Literaturform entstehen kann, lässt sich folgendem Diagramm entnehmen: (nach: James, Stuart: Using literature. Chichester [u.a.]: Wiley, 1987. (Analytical chemistry by open learning)).

Wissenschaftliche Information

Primäre Informationsmittel (Primärliteratur)

WWW-Seiten	----->
News-Beitraege	----->
Reporte	----->
Patente	----->
Kongresspapers	----->
Dissertationen	----->
Zeitschriftenaufsaetze	----->

Forschungsprojekt: Anfang Zwischenergebnisse Ende

Internet-Suchmaschinen	----->
Internet Subject Trees	----->
Bibliographien, Referateblätter	----->
Reviews, Fortschrittsberichte	----->
Übersichtsartikel in Zeitschriften	----->
Handbücher, Nachschlagewerke	----->
Monographien, Lehrbücher	----->

Sekundäre Informationsmittel (Sekundärliteratur)

Weitere Einführungen in die chemische Fachinformation finden Sie im Lesesaal unter der Signaturengruppe CHA-800. (Literaturführer zu anderen Fachgruppen unseres Lesesaals stehen für die Physik unter PHA-800, für die Biologie unter BLA-800 usw. !) Ein knappes, aber klares Nachschlagewerk zur chemischen Fachinformation bietet

Warr, Wendy A.; Claus Suhr: [Chemical information management](#). Weinheim u.a.: VCH, 1992.

Signatur: CHA-808

Siehe auch das Kapitel "Information retrieval" in Band 14 von Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology. 4.ed. New York: Wiley, 1995. S. 220-276.

TUB-HH-Signatur: VTB-202

Als spezieller deutschsprachiger "Online-Literaturführer", der die Recherche chemischer Informationen in Datenbanken ausführlich behandelt, sei empfohlen:

[Barth, Andreas](#): *Datenbanken in den Naturwissenschaften : eine Einführung in den Umgang mit Online-Datenbanken*. Weinheim: VCH, 1992.

Signatur: NAA-812

Sehr praxisnah und trotzdem detailliert werden Chemie-Datenbanken im folgenden Werk beschrieben, in dem auch die gedruckten Chemical Abstracts ausführlich behandelt werden:

[Schulz, Hedda](#), Ursula Georgy: *Von CA bis CAS online : Datenbanken in der Chemie*. 2.Aufl. Berlin: Springer, 1994.

Signatur: CHA-804

Dies gilt auch für dieses englischsprachige Werk:

Damon D. Ridley: *Online searching : a scientist's perspective - a guide for the chemical and life sciences*. Chichester: Wiley, 1996.

Signatur: CHA-812

Für die Biotechnologie sei auf folgende Schrift verwiesen:

Introduction to biotechnology information / ed. by M. Euesden. London: The British Library, 1991.

Signatur: BTA-801

Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.9.2000

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

Rezension: Bibliographie zur Geschichte der Chemie

Erschienen in: *Auskunft* 15(1995)206-209

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

Internetquellen zur Wissenschaftsgeschichte [siehe](#)

Bibliography on the History of Chemistry and Chemical Technology : 17th to the 19th Century / ed. by Valentin Wehefritz. 3 vol. Muenchen: Saur, 1994. DM 980,- Signatur: CHU-050

Bei der Besprechung einer Bibliographie sollte immer das weitere bibliographische Umfeld, hier die bibliographische Situation in der Geschichte der Chemie, genauer analysiert werden. Nur so laesst sich die Bedeutung dieses Werkes genauer bewerten. Festzuhalten ist, dass eine selbstaendige Bibliographie zur Geschichte der Chemie dieser Art lange nicht erschienen ist.

Eine aktuelle, zeitlich irgendwie abgeschlossene und umfassende Bibliographie zur Geschichte der Chemie existiert bisher nicht. Bei der Literatursuche ist man daher auf verschiedenste Hilfsmittel angewiesen:

- Fast alle Monographien zur Geschichte der Chemie enthalten Literaturhinweise auf die Primär-, in der Regel auch auf die Sekundärliteratur. Als bibliographisch interessant hervorzuhebende, handliche Darstellungen seien die Werke von Ihde und Brock erwaeht, die beide in ihrem Anmerkungsapparat umfangreiche Sekundaerliteratur zitieren. Von Brock werden auch aktuellste Arbeiten beruecksichtigt.

- Ihde, A. J.: The development of modern chemistry. Repr. of 1964. New York: Dover, 1984.

Signatur: 2751-9707

- Brock, William H.: The Fontana History of Chemistry. London: Fontana Press, 1992 (in den USA auch als The Norton History of chemistry).

Signatur: 2736-0891

Deutsche Ausgabe von 1997 unter dem Titel "Viewegs Geschichte der Chemie" (Braunschweig: Vieweg).

Signatur: CHU-104

- Neuere Reviews ueber den Stand der Literatur in der Geschichte der Chemie bilden weiterhin der Beitrag von Brock zur Chemie im Band "Information sources in the history of science" und der Sammelband "Recent developments in the history of chemistry".

- Brock, William H.: History of chemistry. In: Information Sources in the History of Science and Medicine. London: Butterworth, 1983.

Signatur: NAU-050

- Recent developments in the history of Chemistry / ed. by C. A. Russell. London: Royal Society of Chemistry, 1985

Signatur: 2482-1320

- Die wichtigste Bibliographie für den Wissenschaftshistoriker stellt der regelmaessig erscheinende bibliographische Teil der Zeitschrift "Isis" dar, der seit 1913 auch die Literatur zur Geschichte der Chemie verzeichnet. Kumulierte Ausgaben der Bibliographie sind für die Jahre 1913-1965, 1966-1975, 1976-1985 und 1986-1995 erschienen.

Isis Cumulative Bibliography :

1913-1965. 6 Bd. London: Mansell, 1976. Signatur: NAU-051

1966-1975. 2 Bd. London: Mansell, 1980. Signatur: NAU-052

1976-1985. 2 Bd. London: Mansell, 1989. Signatur: NAU-053

1986-1995. 4 Bd. Canton, Mass.: Science History Publ., 1997. Signatur: NAU-053

- Die Section 20 "History, Education, and Documentation" der Chemical Abstracts informiert alle 14 Tage ueber neue Arbeiten auch auf dem Gebiet der Geschichte der Chemie. Die zugehoerige Online-Datenbank CA bei den Datenbank-Anbietern STN, Dialog ua. erlaubt die Recherche nach Aufsuetzen, Monographien und Kongressberichten seit dem Jahr 1966. Natuerlich werten die Chemical Abstracts selten die speziell wissenschaftshistorischen Publikationsorgane aus, historische Arbeiten in chemischen Zeitschriften sind jedoch nahezu komplett verzeichnet.
- Als interessante Datenbank, die seit 1972 auch wissenschaftshistorische Literatur verzeichnet, sei auch noch "Francis" beim Datenbankanbieter "Questel" erwaeht, eine der wenigen geisteswissenschaftlichen Datenbanken. Hersteller ist das "CDSH/CNRS - Centre de documentation - Sciences humaines / Centre National de la Recherche Scientifique", gedruckte Grundlage das "Bulletin signal,tique". Mit dem Klassifikationscode "522" fuer die Sektion "Histoire des sciences" laesst sich effektiv wissenschaftshistorische Literatur aus der

Datenbank herausfiltern.

- Als aktuelle selbstaendige Bibliographie zur chemischen Technologie muss auf das Buch von Multhauf zurueckgegriffen werden.

Multhauf, Robert P.: The history of chemical technology : an annotated bibliography. New York: Garland, 1984.

Signatur: VTU-050

Die schon lange angekündigte (1), hier zu besprechende Bibliographie von Wehefritz enthält ca. 25 000 Einträge an Sekundärliteratur über die Geschichte der Chemie im 17., 18. und 19. Jahrhundert. Beruecksichtigt sind, so das Vorwort, auch Bibliographien zur Primaerliteratur, Sammelwerke, Uebersetzungen sowie Nachdrucke bedeutender Primaerliteratur. Neben dem Einstieg ueber Sachbegriffe ist der Zugriff auch ueber Laender und Orte, Personen und Firmen sowie auch ein zeitlicher Zugriff moeglich. Die Ordnung innerhalb der direkten Eintraege ist dann chronologisch. Die bibliographischen Quellen sind in einem weiteren Alphabet zusammengefasst, dass auch immer dann benutzt werden muss, wenn in den anderen Teilen Abkuerzungen oder andere verkuerzte Quellenangaben verwendet werden, was leider sehr haeufig geschieht.

Wie ist angesichts der oben beschriebenen Situation das hier zu besprechene Werk zu beurteilen ?

Viele Teile der Bibliographie sind sicherlich in den ISIS-Baenden oder im Multhauf zu finden. Als komplementaere Ergaenzung zu den oben beschriebenen Bibliographien hat das Werk dennoch seine Berechtigung, da auch Sekundaerliteratur zur Geschichte der Chemie vor 1910 erfasst wird.. Das typographische Erscheinungsbild ist fuer den an andere Veroeffentlichungen des Verlages Saur gewoehnten Benutzers keine Ueberraschung, erinnert es doch an die Karteikaertchen, die vermutlich Grundlage dieser Bibliographie waren.

Die Vollstaendigkeit einer solchen Bibliographie laesst sich nur sehr schwer einschaelten, ist aber wohl auch nicht beabsichtigt worden. Durch Vergleich einiger Positionen in verschiedenen der oben genannten Bibliographien lassen sich aber Teilaussagen ableiten.

Im Bereich der chemischen Technik fuer die Zeit vor 1910 enthaelt der Wehefritz nur wenig mehr, z. B. einige franzoesische Zitate, als die Bibliographie von Multhauf, der auch einiges enthaelt, das im Wehefritz nicht erwaeht wird. Auch in den Kapiteln "Chemical Hazards" bzw. "Pollution" (Wehefritz) ergaenzen sich die beiden Verzeichnisse.

Bei den Sekundaerbibliographien über Personen wurden von mir exemplarisch die Eintraege im Wehefritz und in der ISIS Cumulative Bibliography zu Lorenz von Crell, dem Begruender der 1. chemischen Fachzeitschrift in Deutschland, verglichen. So fehlen im Wehefritz zwei wichtige Literaturzitate, die aber in der ISIS-Bibliographie zu finden sind. (2) Stattdessen werden unter dem Eintrag von Crell in der hier zu besprechenden Bibliographie genaue Verweise auf solche Werke wie Poggendorff, Ferchl, Allgemeine Deutsche Biographie und das Dictionary of scientific biography gegeben, fuer den versierten Wissenschaftshistoriker sicherlich ueberfluessig, als Auskunftsmittel fuer

den Laien bestimmt hilfreich..

Die "Bibliography on the History of Chemistry and Chemical Technology" hat ihren Wert als zusammenhaengendes, leicht zu benutzendes Verzeichnis fuer die Sekundaerliteratur zur Geschichte der Chemie vom 17. bis zum 19. Jahrhundert. Es sollten jedoch bei spezifischen Fragestellungen auch immer weitere Recherchen in anderen Bibliographien erfolgen. Der Preis des Werkes wird vermutlich nicht zu einer Verbreitung ueber die grossen Universalbibliotheken hinaus fuehren.

1 Siehe: Wehefritz, Valentin: Bibliography of the history of chemistry. In: IATUL Quaterly 1(1987) 162-167

2 Es sind dies Karl Hufbauers Dissertation "The formation of the German chemical community" aus dem Jahre 1970, die in den achtziger Jahren auch als Buch erschienen ist und die in wesentlichen Teilen Crell gewidmet ist, sowie der Index zu den chemischen Zeitschriften des Lorenz von Crell, der von Dietrich von Engelhardt 1974 im ersten Teil herausgegeben wurde.

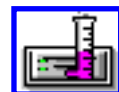
Copyright: Thomas Hapke, 20.9.1999

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Lecture: Specialized Information in Chemistry and Chemical Engineering



Participants:	Undergraduates, Graduates, other people interested
Previous knowledge required:	Basic knowledge and skills of library usage
Contents:	Main Types of Scientific Literature Retrieving information systematically CD-ROM Databases Possibilities of Online Information Retrieval The way to the fulltext Information through the Internet
Recommended Literature:	• Maizell, Robert E.: How to find chemical information. New York: Wiley, 1998. TUB-HH-Shelf-Number: CHA-802 • Articles ◦ "Chemical Abstracts Service Information System" (pp. 277-315) ◦ "Chemical Engineering: Databases" (pp. 316-323) ◦ "Electronic Publishing of Scientific Manuscripts" (pp. 871-875) ◦ "Environmental Information Databases" (pp. 941-952) ◦ "Internet-Based Computational Chemistry Tools" (pp. 1426-1438) ◦ "Online Databases in Chemistry" (pp.1968-1981) - in the Encyclopedia of Computational Chemistry (Ed. Paul von Ragué Schleyer; Chichester: Wiley, 1998). TUB-HH-Shelf-Number: CHB-503 • Schulz, Hedda, Ursula Georgy: Von CA bis CAS online : Datenbanken in der Chemie. 2.Aufl. Berlin: Springer, 1994. TUB-HH-Shelf-Number: CHA-804 • Introduction to biotechnology information. M. Euesden (Hrsg.). London: British Library, 1991. TUB-HH-Shelf-Number: BTA-801 • Lees, Nigel: How to find information - chemistry : a guide to searching in published sources. London: British Library, 1995. TUB-HH-Shelf-Number: 2213-3146 • Other guides to chemical information sources see the TUB-HH-

	Shelf-Number in ther Reading Rooms: CHA-8... • World Wide Web URL: http://www.tu-harburg.de/b/hapke/engl/einleit.html
Method and objectives:	Lecture with demonstrations Knowledge and understanding of information sources in chemical engineering and chemistry
Time:	Two-hour lecture hold once a year in winter
Place:	Denickestr. 22, Room 0010
Contact:	Thomas Hapke Subject Librarian for Chemical Engineering TUHH University Library Phone: 040 42878 3365; e-mail: hapke@tu-harburg.de



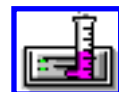
[Back to overview: Specialized Information in Chemistry and Chemical Engineering](#)



[back to TUB-HH Home-Page](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 18.12.2000

Specialized Information in Chemistry and Chemical Engineering



[Auf deutsch](#)

This little selection is only a first step to important information sources and [databases](#) in chemistry and chemical engineering (see also for "[A way to retrieve information systematically](#)"). For printed literature you should search the [online catalog](#) of the TUB-HH. You can find other [Internet Resources](#) through the links listed below. Look also the [detailed version](#) of this guide (Sorry, it is for the most part in German !).

Printed Information Sources

- Literature Guides
 - How to find chemical information. 1998.
TUB-HH-Shelf-Number: CHA-802
 - Other [Literature Guides \(In German\)](#)
- Reference Sources:
 - Roempp Chemie-Lexikon. 1989-1992. 10. ed. 1996-99
TUB-HH-Shelf-Number: CHB-100. Also as CD-ROM-Version.
 - [Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry](#). 5. ed. 1985-1996.
TUB-HH-Shelf-Number: VTB-104. [Online-Version Release 2002 now in TUHH-Intranet](#) !
 - Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology. 1991-1998.
TUB-HH-Shelf-Number: VTB-202
 - Other [reference sources and bibliographies](#)

Databases

- [Chemical Abstracts](#)
TUB-HH-Shelf-Number: CHZ-001 (Print version only until the end of 2001, online access by [arrangement](#))
- [CEABA](#)
Also [via TUHH-Intranet](#) !
- [SCI](#) (Science Citation Index)
Direct access in TUHH intranet through [Web of Science](#)
- [Analytical Abstracts im TUHH-Intranet](#)

- Online searching : a scientist's perspective - a guide for the chemical and life sciences. 1996.
TUB-HH-Shelf-Number: CHA-812

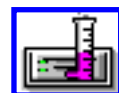
Internet Resources

- [Chemie.de](#)
- [ChemGuide from FIZ Chemie](#)
- [Into Info Program - Chemistry](#) (Only in TUHH-Intranet !)
[Information Literacy](#) in Chemistry
- [Virtuelle Fachbibliothek Technik](#)
- [Chemical Engineering URL's Directory](#)
- [Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek Chemie](#)
- [Searching for chemicals](#) via [Chemfinder.com](#)
- Other [Internet Resources](#)



[Back to the TUB-HH Home-Page](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 19.6.2002



[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

15-November-2005

Das [Online Tutorial DISCUS](#) (Developing Information Skills & Competence for University Students) fördert ein Bewusstsein von Informationskompetenz und gibt konkrete Hilfestellung beim Umgang mit elektronischen Datenbanken. Die Seite "[Die Welt der Information in den Ingenieurwissenschaften – 10 Tipps zum Überleben](#)" bildet das Grundgerüst von meinen Präsentationen zur Vermittlung von Informationskompetenz (diese waren Textgrundlage und Basis eines Appendix "The world of biotechnology information - 8 points for reflecting on your information behavior" (S. 419-426) in: Buchholz, Klaus ; Kasche, Volker ; Bornscheuer, Uwe Th.: Biocatalysts and enzyme technology / Klaus Buchholz ; Volker Kasche ; Uwe Theo Bornscheuer. Weinheim : WILEY-VCH, 2005.

20-August-2003

Diese Seiten werden nur noch dann und wann etwas gepflegt, um total veraltete Links abzudaten. Das aktuelle, aber wesentlich knapper gehaltene [Angebot zur chemischen Fachinformation der Universitätsbibliothek der TUHH](#) verweist aber teilweise ebenfalls noch auf diese Seiten. Ausserdem ist ein [E-Learning-Tutorial zur Vermittlung von Informationskompetenz](#) mit den Schwerpunkten Verfahrenstechnik und Biotechnologie in der Projekt-Entwicklung.

5-June-2000

Es wird weiterhin versucht, die Seiten aktuell zu halten und geänderte Links zu korrigieren. Neu ist eine Seite [zur systematischen Informationssuche im Bereich Chemie/Verfahrenstechnik](#), von der es auch eine [englische Version](#) gibt. Informationskompetenz mit allgemeinen Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken liefern die [WWW-Seiten zu einem Kurs](#), den ich im Rahmen der TUHH-internen Weiterbildung anbiete, ebenso [ein Aufsatz](#) dazu sowie ein [Survival-Guide](#) und die [Internet-Such-Matrix](#).

4-May-1999

Die meisten Seiten wurden aktualisiert und geringfügig ergänzt.

12-February-1998

Die meisten Seiten wurden aktualisiert und geringfügig überarbeitet. Die Navigationsmöglichkeiten wurden leicht verbessert. (Sorry, meine eigenen personellen Ressourcen erlauben gegenwärtig keine modernere Gestaltung. Der Inhalt ist mir wichtiger als ein bestimmt wünschenswertes verbessertes Layout.)

Eine etwas "rudimentäre" [englische Version](#) ist nun ebenfalls eingebaut !

2-October-1997

Die Links der [Internet-Ressourcen](#) wurden ergänzt, ebenso das bunte [Allerlei](#). Neu sind Seiten zur [Recherche nach Internet-Ressourcen](#) und über [Datei-Formate](#) sowie eine Seite mit etwas Heuristik zu [Online-Datenbankrecherchen und Information-Retrieval](#).

7-May-1997

Die Links der [Internet-Ressourcen](#) wurden ergänzt und überprüft, ebenso das bunte [Allerlei](#).

Neu sind Informationen über [Patente](#) und [Reports](#), wichtige Literaturformen auch für Chemie und Verfahrenstechnik. Alle [Literaturführer](#) zur Chemie enthalten z.B. umfangreiche Informationen über Patente ! Als dritte wichtige technische Literaturform sei an dieser Stelle auch noch auf [Normen](#) verwiesen ! (Literaturtip: DIN-Normen in der Verfahrenstechnik : ein Leitfaden der technischen Regeln und Vorschriften / Jochem Graßmuck... 2. Aufl. Stuttgart: Teubner, 1994. TUB-HH-Signatur: VTB-207)

Besonderer Hinweis: "[How to find out in chemical and process engineering](#)" von Roddy MacLeod. Trotz des lokalen Bezuges auf die Heriot-Watt University Library kann diese Seite auch deutschen Lesern einen guten Überblick für die Suche nach chemisch-verfahrenstechnischer Information verschaffen.

30-Jan-1997

Neben einer etwas geänderten, nicht ganz so "schreienden" Gestaltung beim Einstieg gibt es nun auch eine [Kurzfassung](#) des Informationssystems "Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik".

Die Seite "[Internet-Ressourcen](#)" wurde bei den deutschen Servern mit neuen Links versehen. Angesichts der Fülle an Sammlungen zur Chemie im Internet, halte ich aber einen weiteren Ausbau von Listen mit unkommentierten Links nicht mehr für sinnvoll. Trotzdem ist eine kleine ergänzende Sammlung "[Allerlei Interessantes und Nützliches zur Chemie im Internet](#)" ergänzt worden, mit Hinweisen, die in den bisherigen Informationen nur sehr wenig oder gar nicht berücksichtigt wurden.

Last not least: Auch diese Seite ist neu !

Bitte beachten Sie die [Umfrage](#). Danke !

[Weitere Kommentare ?](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#)

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Allerlei Interessantes und Nützliches zur Chemie im Internet



(All kinds of interesting and useful chemistry links on the Internet)

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

Siehe <http://www.tub.tu-harburg.de/1101.html>

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.10.2006

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Interessante Links - [Thomas Hapke](#)

- [Bibliotheken, allgemein](#)
 - [Elektronische Bibliothek](#)
 - [Elektronisches Publizieren](#)
 - [Wissenschaftliche Kommunikation und Information](#)
 - [Philosophisches im und zum Internet](#)
 - [Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftssoziologie](#)
-

Bibliotheken, allgemein

- [Bibliotheken, Bücher und Berichte](#)
- [Informationssystem Hamburger Bibliotheken](#)
- [Library and Information Science aus Lund](#)
- [Die Deutsche Bibliothek](#)
- Eine konzeptionell-inhaltlich und formal sehr liebevoll, vorbildlich und gleichzeitig zurückhaltend gestaltete Homepage bietet die [Bibliothek der Johannes Kepler Universität Linz](#) (jetzt leider mit Frames !)
[Screenshot der alten Version](#)
- [Einstiegsseite der Bibliothek der Universität Bielefeld](#)
- [Informationssystem der SUB Göttingen](#)
- [Projekt WEBIS - Sondersammelgebiete deutscher Bibliotheken](#)

Die folgenden Links beschäftigen sich mit der sehr nahen Zukunft der Bibliotheken, als "Electronic Library", "Digital Library" or "Library without Walls", sowie mit wissenschaftlicher Information, Publikation und Kommunikation im elektronischen Zeitalter:

• Schlagwort Elektronische Bibliothek

- [Statements zur Bibliothek der Zukunft](#)
- [Weiterführende Links im WWW](#)

• Elektronisches Publizieren

- Eine [Scholarly Electronic Publishing Bibliography](#)
- [Gemeinsame Initiative zur elektronischen Information und Kommunikation](#) der vier deutschen Fachgesellschaften zur Chemie, Informatik, Mathematik und Physik

- Projekt [MeDoc](#) der Gesellschaft fuer Informatik, des Fachinformationszentrums Karlsruhe und des Springer-Verlages
- [Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin \(ZIB\)](#)
- [Wissenswertes über elektronische Zeitschriften](#) mit [weiterführenden Links](#) im WWW
- [Urheberrecht und neue Medien](#)

- [Beispiele elektronischen Publizierens](#)

• Wissenschaftliche Kommunikation und Information

([Ausführliche Fassung](#))

- Bericht einer Projektgruppe beim Bayerischen Kultusminster zur "[Wissenschaftlichen Information im Elektronischen Zeitalter](#)"
- [Fachinformation und Fachkommunikation in der Informations- und Wissensgesellschaft - Eckwerte für eine neue Fachinformationspolitik in der Bundesrepublik](#)
- [New Horizons in Scholarly Communications](#)
- [ARL Office of Scholarly Communication](#)
- [Librarians and Publishers in the Scholarly Information Process](#)
- Historisches zur wissenschaftlichen Kommunikation und Information, die ja in den letzten Jahrhunderten im wesentlichen auf Papier und das Buch gestützt war, bietet die Society for the History of Authorship, Reading and Publishing mit dem [SHARP Web](#)
- Rezension zur Kommunikation im Zeitalter von [Multimedia](#) mit Hinweisen zum [Web-Design](#)
- [History of Scientific Information and Communication](#)
- Einen fundierten und differenzierten Überblick zum [Informationsmarkt](#) insgesamt bietet das Buch von Rainer Kuhlen, zum Bereich IuD das Buch [Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation](#)

• Philosophisches im und zum Internet

- [Philosophie im Internet](#)
- [PhilNet: Internet-AG am Philosophischen Seminar der UNI-Hamburg](#)
- "[Kursbuch Internet](#)" (Rezension)

Für Wissenschafts- und Technikhistoriker interessante Links:

- [Selected Web Resources in the History of Science](#)
 - [WWW Virtual Library: History of Science, Technology and Medicine](#)
 - [Virtual Library - Deutsche Datenquellen Wissenschafts- und Technikgeschichte](#)
 - [Science, Technology, and Society Subject Guide](#)
 - [Technothings](#) - Interessantes zur Wissenschaftssoziologie
 - [Publikationen zur Wissenschaftsgeschichte](#)
 - [Universität Hamburg - IGN](#)
 - [Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte](#)
 - [The Chemical Heritage Foundation](#)
 - [The Science Museum, London Homepage](#)
 - [Deutsches Museum München](#)
 - Weitere [Museen und Ausstellungen](#) zur Wissenschaftsgeschichte
-

Copyright: [Thomas Hapke](#), 3.4.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Elektronische Zeitschriften

[Sitemap](#)

- Definitionen, Anforderungen, Modelle (basierend auf "Elektronische Zeitschriften in der [Bibliothek der Zukunft](#)". Auskunft 15 (1995) 150-166)
- [Beispiele 1995](#)
- [Issues 1999](#)
- [Sammlungen elektronischer Zeitschriften](#)
- [Gedanken zur "Katalogisierung" elektronischer Dokumente, insbesondere elektronischer Zeitschriften. Oder: Die Zukunft \(=Auflösung\) des lokalen Katalogs ?](#) (30.10.2000)
- [Literaturhinweise](#)

Definition

Elektronische Zeitschrift = periodisch erscheinende, moderierte, d.h. im einfachsten Falle von irgendeiner Person oder Institution betreute oder herausgegebene Einheit (= identifizierbarer, bestimmter Titel) in elektronischer Form

Grenzt man obige Definition auf die Erwartungen ein, die normalerweise an gedruckte Zeitschriften gestellt werden, wie das Vorhandensein eines Review-Verfahrens oder sonstige editorische Qualitätskontrolle, eines universellen Zugang und der Notwendigkeit des permanenten Aufbewahrens bleiben zwei wesentliche Formen uebrig, naemlich reine Online-Zeitschriften (sogenannte "revolutionaere Version") und elektronische Versionen traditioneller Zeitschriften, sogenannte "digital analogs".

Anforderungen an ein E-Journal (nach Frank):

- Ausdruck von guter Qualitaet muss auch im elektronischen Zeitalter moeglich sein (sic !)
- gute Verfuegbarkeit
- gute Qualitaet der Benutzer-Schnittstelle.

Modelle fuer elektronische Zeitschriften:

- Beim Vanity Press Modell (Vanity= Eitelkeit, Nichtigkeit, Vergeblichkeit) stellt der Autor seine Veroeffentlichungen selbst auf einem eigenen Rechner im Internet zur Verfuegung
- Beim Subventions-Modell, das heutzutage noch bei den meisten elektronischen Zeitschriften anzutreffen ist, erfolgt freie Verteilung an jeden Interessenten ueber moeglichst verschiedene Wege (ftp, News, Gopher, Wais, WWW), wobei die Finanzierung der Zentrale durch wissenschaftliche Gesellschaften, Universitaeten oder andere Institutionen erfolgt.
- Beim Subskriptions-Modell erhaelt ein Abonnent auf bestimmte Art und Weise das Recht auf den Zugriff auf eine Datenbank, den Gebrauch der Such-Software und des Downloadings von Artikeln. Diese Art und Weise kann durch Passworte erfolgen, durch nur fuer Subskribenten

erhaeltliche Software-Pakete oder auch durch Kontrolle ueber den Zugriff mit der IP-Nummer.

Beispiele elektronischer Zeitschriften

Die folgenden Beispiele sollen die Vielfalt und Variationen elektronischer Zeitschriften hinsichtlich Zugriff und Kosten demonstrieren, aber auch einen ersten Einstieg geben, um eigene Erfahrungen sammeln zu koennen.

Wolfgang Lierz hat meiner Einschätzung nach die momentane Situation bei den elektronischen Zeitschriften aus Sicht der Bibliotheken folgendermaßen kurz, knapp und richtig beschrieben (Beitrag in der Liste inetbib@ub.uni-dortmund.de am 11.4.1996):

Hauptproblem aus unserer Sicht:

- viele Anbieter setzen zum Lesen spezielle SW voraus (zB Acrobat)
- jeder Herausgeber/Verlag erfindet neue, eigene rechtliche und technische Zugangsregeln
- alle bisher uns untergekommenen Mechanismen (userids, passwords, Listen von IP-Adressen, ...) sind unzumutbar fuer die Kunden und nicht verwaltbar fuer die Bibliotheken

Einen guten Überblick und eine Diskussion ueber den Stand bei der Entwicklung elektronischer Zeitschriften im Bereich Naturwissenschaften, Technik und Medizin bieten Steve Hitchcock, Leslie Carr und Wendy Hall: [A survey of STM online journals](#) 1990-95 : the calm before the storm. (Januar 1996)

Titel der elektronischen Zeitschrift

Hersteller, Herausgeber

Zugang

Preisgestaltung (Die Preise beruhen auf Angaben und Angeboten vom Winter 1994/95)

- Pollution Abstracts
Cambridge Scientific Abstracts
WWW (<http://www.csa.com>), Wais
bei vorhandenem Print-Abo kostenfreier Zugang
- Applied Physics Letters Online
American Institute of Physics
Spezielle Software Guidon ueber Internet
Print 1195 \$ Print+Online 1395 \$ Print + Online up to 5 users 1695 \$
- Electronics Letters Online
Institute of Electrical Engineers
Spezielle Software Guidon ueber Internet
Print 470 Pfund Sterling; Combined 705; Up to 5 simultan. users + 470
- Computers in Physics Online
American Institute of Physics
WWW (<http://www.aip.org/cip/>), telnet, ftp

- Jedes Heft mit gueltigem Password. Volltexte geplant
- Journal of Universal Computer Science
Anfangs beim [Springer Verlag](#)
WWW-Zugriff: <http://www.iicm.edu/jucs/>. Peer reviewed, Artikel in HTML oder Postscript
1995 und 1996 kostenfrei
- Nucleic Acids Research
Oxford Univ. Press
Electronic Edition Vol. 21(1993), CD-ROM mit spez. Software
kostenfrei fuer Print-Subskriber 1994
- Public-Access Computer Systems Review
University of Houston Libraries
Zugriff über das [WWW](#), auch per e-mail und ftp möglich
kostenfrei
- EJOURNAL
University of Albany, State University of New York
e-mail an listserv@albany.edu: "send ejrnl contents" oder "send ejrnl info"
kostenfrei
- Chicago Journal of Theoretical Computer Science
MIT Press
Internet, Peer reviewed
\$125 Dollar fuer Institutionen pro Jahr, Nutzung des laufenden und etwaiger zurueckliegender
Jahrgaenge. Bibliotheken duerfen die Zeitschrift benutzen wie Print-Zeitschriften, z.B. Artikel
auf dem eigenen Server elektronisch speichern oder in anderes Medium (Microfilm, -fiche,
CD) konvertieren
- Kongress zum World Wide Web in den [Staaten](#)
- [Journal of Electronic Publishing](#)
- [The Ariadne Newsletter](#)
- [DIE ZEIT](#)
- Weitere Sammlungen elektronischer Zeitschriften:
 - The World Wide Web Virtual Library: [Electronic Journals](#)
 - [Elektronische Zeitschriftenbibliothek](#) (UB Regensburg)
 - [BUBL's elektronische Zeitschriften und Texte](#)
 - [Peer-Reviewed Scientific, Technical and Medical Electronic Journals](#)
 - [CLIC Consortium Electronic Journal Project](#)
 - [Electronic Journals: Directories, Collections & Projects on the Internet](#) der University of
Waterloo Library
 - [NewJour](#) - Electronic journals and newsletters (Archiv der gleichnamigen Liste)
 - [Serials in Cyberspace](#): Collections, Resources, and Services
 - Zeitschriften im [Testfeld Elektronische Bibliothek der TUB-HH](#)

Literaturhinweise

Das folgende Verzeichnis wurde im Juni 1995 zusammengestellt. Weitere aktuellere Links zum Thema befinden sich am [Ende](#) der Liste.

Grundlegende, umfassende Aufsätze ueber elektronische Zeitschriften aus der Sicht des Produzenten wissenschaftlicher Literatur sind z. B.:

- - Gary Stix: Publizieren mit Lichtgeschwindigkeit. In: Spektrum der Wissenschaft (1995)3, S. 34-39
- - Martin Groetschel, Joachim Luegger: Die Zukunft wissenschaftlicher Kommunikation aus der Sicht der Mathematik. In: Spektrum der Wissenschaft (1995)3, S. 39-43
- - Andrew M. Odlyzko: Tragic loss or good riddance ? The impending demise of traditional scholarly journals.

Dieser Aufsatz erschien im Druck in der Zeitschrift International Journal of Human-Computer Studies.

Elektronische Versionen:

URL: <http://www.research.att.com/~amo/doc/complete.html> oder in der Null-Nummer des elektronischen Journal of Universal Computer Science

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

Aus bibliothekarischer Sicht sind folgende Aufsätze grundlegend:

- - Wolfgang Binder: Elektronische Zeitschriften und Preprints. Bibliotheksdienst 27(1993)1883-1905. Binders Artikel geht auch auf den notwendigen Wandel des bibliothekarischen Rollenverstaendnisses in den Bibliotheken der Zukunft ein.
- - Don Schauder: Electronic publishing of professional articles : attitudes of academics and implications for the scholarly communication industry. In: Journal of the American Society for Information Science 45(1994)2, 73-100. Eine Synopsis dieses guten Ueberblicks ueber die Problematik elektronischer Zeitschriften befindet sich auch in: Technological university libraries in the nineties /ed. by Dietmar Brandes... Proceedings of the 15th Biennial IATUL-Conference Hamburg-Harburg, Germany, 1993. S. 31-35.
Schauder hat mit einer Umfrage unter Wissenschaftlern auch Einstellungen zu Zeitschriften und deren moeglicher elektronischer Zukunft untersucht, ebenso wie Jan Olsen: Electronic journal literature : implications for scholars. Westport, CT: Mecklermedia, 1994.
- - Michael Uwe Moebius: Elektronische Zeitschriften. In: Internet und Bibliotheken : Entwicklung, Praxis, Herausforderungen /hrsg. v. Helmut Juengling. Koeln: Greven, 1995. S. 136-169
- - Hazel Woodward: The impact of electronic information on serials collection management. In: IFLA Journal 20(1994)1 S.35-45

Weitere, vor allem elektronisch erreichbare Texte ueber elektronische Zeitschriften:

- Kjersti Rustad, Vidar Ringstroem: Electronic journals in the national library. Introduction to electronic journals for the 4th Nordic ISSN/Union Catalogue meeting, Helsinki, Sept: 8-9th, 1994. Version date: 27. Oct. 1994.
- - Ann Okerson: The electronic journal : what, whence, and when ? In: The [Public-Access](#)

Computer Systems Review 2(1991), 1, 5-24

- - Gail Clement: Evolution of a species : science journals published on the internet. In: Database 17(1994) October/November S. 44-53
- John Franks: What is an electronic journal ? Newsgroup: bit.listserv.pacs-l 21.1.93. Dieser Text ist ueber das Informationssystem des Bulletin Board of Libraries (BUBL) in Grossbritannien zu beziehen.
- Die 8th Annunal Conference 1993 of the North American Serials Interest Group bietet ebenfalls einen Ueberblick ueber die Zeitschriften-Problematik im elektronischen Zeitalter: New scholarship : new serials / Gail McMillan... Ed. New York: Harworth Pr., 1994. (auch in The Serials Librarian 24(1994)3/4)
- Robert D. Cameron: To link or to copy ? Four principles for materials acquisition in Internet electronic libraries. 1. Dec. 1994. e-mail: cameron@cs.sfu.ca URL: <http://fas.sfu.ca/0/projects/ElectronicLibrary/project/papers/e-lib-links.html>
- Directory of scholarly electronic conferences von Diane Kovacs, was auch e-journals einschliesst. 9th Revision: URL: <gopher://una.hl.lib.umich.edu/1/inetdirs> oder <ftp://zeus.kent.edu/library/acadlist>
- Cataloguing and Retrieval of Information over Network Applications des Bulletin Board of Libraries in Grossbritannien (BUBL) URL: <http://bubl.ac.uk/>
- Im BUBL-System finden sich am Gopher-Link Electronic Journals auch viele Texte zum Thema, z.B.
Gail McMillan: Electronic journals : acquisitions and access at university libraries. Oct. 1992. URL: gopher://ukoln.bath.ac.uk:7070/11/BUBL_Main_Menu/S/SA3
Diese Adresse existiert nicht mehr. Das [Archiv von BUBL](#) bewahrt eine Vielzahl von Texten, die die rasante Entwicklung des Internet dokumentieren, auf. Ein beispielhaftes Unternehmen !
- Priscilla Caplan: Cataloging internet resources. In: The Public-Access Computer Systems Review 4(1993)2, 61-66. e-mail an listserv@uhupvm1.uh.edu: get caplan prv4n2 f=mail
- Peter Graham: Intellectual preservation : electronic preservation of the third kind. Washington, D.C.: Commission on Preservation and Access, march, 1994
URL: <http://aultnis.rutgers.edu/pghome.html>
- Ann C. Schaffner: The future of scientific journals : lessons from the past. Information technology and libraries. 13 (1994), H. 4, S. 239-248
- Richard Sietmann: Elektronisches Publizieren : vor dem Phasensprung. In: Physikalische Blaetter 50(1994)845-847. Hier: S. 847

Weitere aktuelle Links zum Thema:

- [Electronic publishing of scholarly journals : a bibliographic essay of current issues](#). ISTL Spring 1999.
- [Making the most of electronic journals](#). Steve Hitchcock...
- [The Open Journal Project](#) "Bringing journals alive on the World Wide Web"
- [Aufsätze des Mathematikers Frank Quinn](#) zum elektronischen Publizieren
- Judith Wusteman: [Formats for the Electronic Library](#)
- [Recent Trends in Scholarly Electronic Publishing \(Ann Okerson\)](#)
- ["Electronic Journals and Legitimate Media in the Systems of Scholarly Communication"](#) Rob

Kling and Lisa Covi (1995)

- "[Scholarly Electronic Journals - Trends and Academic Attitudes: A Research Proposal](#)" Philip McEldowney (1995)
- Der "[Final Report](#)" des Elsevier-Verlages zum TULIP Projekt ist erschienen. Im Rahmen dieses Projektes wurden 43 Zeitschriften aus dem Bereich Werkstoff- und Ingenieurwissenschaften in neun amerikanischen Universitäten elektronisch angeboten. Der "Overview" des Reports und das Kapitel "Implications of the TULIP project for the future of the development of digital libraries" enthalten sehr realistische Einschätzungen besonders hinsichtlich Kosten und Zeitdauer der zukünftigen Entwicklung.
Erklärbares Manko der Untersuchung hinsichtlich elektronischer Zeitschriften ist meiner Meinung nach, dass die rein elektronischen Zeitschriften, die nicht "nur" auf gescannten Seiten oder ASCII-Text beruhen, sondern auch verstärkt multimediale und interkommunikative Elemente enthalten werden nicht berücksichtigt wurden.
Die traditionellen Verlage scheinen primär an der elektronischen Vermarktung ihrer bisherigen traditionellen Produkte interessiert sind als an der Konzeption "neuer" ejournals. Zum Beispiel gibt es im Chemie-Bereich Arbeitsgruppen um Henry A. Rzepa innerhalb des [CLIC Consortium Electronic Journal Project](#), die zukünftigen "Zeitschriften" entwickeln, die über die traditionellen chemischen Zeitschriften weit hinausgehen.
- [Weitere Stellungnahme](#) zu elektronischen Zeitschriften mit interessanten Links
- Scholarly journals at the crossroads : a subversive proposal for electronic publishing ; an internet discussion about scientific and scholarly journals and their future. Washington, DC: Association of Research Libraries, 1995.
TUB-HH-Signatur: 2773-7194.
Das Buch basiert auf einer Diskussion im Internet zwischen Stevan Harnad, Paul Ginsparg, Andrew Odlyzko, Ann Okerson und vielen anderen. Die Rohversion der Mails ist über die Seite von [Stevan Harnad](#) zugänglich.
- Ein aktuelles Paper von Andrew Odlyzko "On the road to electronic publishing":
<http://www.research.att.com/~amo/doc/complete.html>

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.12.2000



[zur TUB-HH HomePage](#)

[TUB HH](#)
[Denickestrasse 22](#)
[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#)

News

[podcast-feed](#)

Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Fachinformation Biotechnologie

[**Fachreferent: Thomas Hapke**](#)

Bestände

- [Literaturführer](#)
- Nachschlagewerke:
 - [Ullmann's - Biotechnology](#)
- [Bücher im Lesesaal](#)
- [Neuerwerbungen](#)
- [Lehrbuchsammlung](#)

Datenbanken

- [CEABA im TUHH-Intranet](#)
- [SCI im TUHH-Intranet](#)
- [Chemical Abstracts](#)
- Medline/PubMed (über [DIMDI](#) oder

[NLM](#))

- [Weitere Datenbanken \(DBIS\)](#)

TUHH Specials

- [Persönliche Beratung](#)
- [Link-Tipps](#)
- [Informationskompetenz - eine Schlüsselqualifikation!](#)
- **Lese-Tipp:** The world of biotechnology information - 8 points for reflecting on your information behavior, Appendix I, S. 419- 426. In: Buchholz / Kasche / Bornscheuer: Biocatalysts and enzyme technology. Weinheim: WILEY-VCH, 2005. ([Erweiterte Online-Version](#))

05.07.2006 T. Hapke

[TUB HH](#)
[Denickestrasse 22](#)
[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#)

News

[podcast-feed](#)

Podcast

[Powered by AWF](#)



[Druckversion](#)

Fachinformation Umweltschutz

[**Fachreferent: Thomas Hapke**](#)

Bestände

- [Literaturführer](#)
- [Nachschlagewerke](#)
- [Bücher im Lesesaal](#)
- [Neuerwerbungen](#)
- [Lehrbuchsammlung](#)

Datenbanken

- [Ulidat](#) (UMPLIS) des Umweltbundesamtes
- [SCI im TUHH-Intranet](#)
- [RSWB im TUHH-Intranet](#)
(Randgebiete bezogen auf

Städtebau und Bauwesen)

- [Compendex im TUHH-Intranet](#)
- [Weitere Datenbanken \(DBIS\)](#)

TUHH Specials

- [Persönliche Beratung](#)
- [Link-Tipps](#)
- [Systematisch informieren](#)
- [Into Info](#) erhöht Ihre [Informationskompetenz](#)

05.07.2006 T. Hapke

Online-Datenbankrecherchen und Information-Retrieval

Theoretischer Hintergrund

<u>Kurzfassung</u>
<u>Professionelle Online-Datenbanken - Vorteile und Nachteile</u>
<u>Notwendige Kenntnisse für Online-Recherchen</u>
<u>Struktur elektronischer Informationsdienste</u>
<u>Klassifikation von Online-Datenbanken</u>
<u>Geschichte des Information Retrieval</u>
<u>Aufbau und Arbeitsweise von Datenbanksystemen</u>
<u>Hierarchischer Aufbau bibliographischer Datenbanken</u>
<u>Ablauf einer Recherche in elektronischen Informationsdiensten</u>
<u>Kriterien für die Auswahl der Datenbank</u>
<u>Formen des Dialoges mit der Datenbank</u>
<u>Information Retrieval - Allgemeines</u>
<u>Kommando-Sprachen bei Online-Recherchen</u>
<u>Suchbegriffe</u>
<u>Suchlogik</u>
<u>Information Retrieval über die Boolesche Recherche hinaus</u>
<u>Recherchestrategien</u>
<u>Freitext-Recherchen</u>
<u>Recherche mit kontrolliertem Vokabular</u>
<u>Recherche nach Strukturen chemischer Verbindungen</u>
<u>Bewertung von Recherchen</u>
<u>Revision von Suchprofilen</u>
<u>Vergleich zwischen Retrieval in traditionellen Datenbanken und im Internet</u>

Praxis

[Recherche in Datenbanken bei STN](#)

[Recherche in Datenbanken bei anderen Anbietern](#)

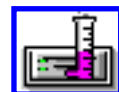
Eine inhaltliche und didaktische Einführung erhalten Sie im Aufsatz: "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken." (Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7,1113-1129](#)). [Weitere Literaturhinweise](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 3.9.1999

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)



Der testweise Zugang zu diesen elektronischen Produkten ist von allen Rechnern der TUHH aus möglich. Eine weitere Zugangsvoraussetzung ist die [Installation eines Zusatz-Programms](#), des Citrix Web Client Plugins. Nur "clixx Chemie" ist direkt zugänglich.

- [**Elektronische Enzyklopädie: Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry**](#)

(Electronic Release)

[Online-Version Release 2000 nun im TUHH-Intranet !](#)

- [**Elektronisches Lehrbuch: cliXX Chemie**](#)

"cliXX Chemie" ist aus Chemievorlesungen mit begleitenden Praktika für Studierende des Fachbereiches "Technischer Umweltschutz" der Universität - Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Höxter entstanden. Es enthält u.a. Videos und Animationen.

- [**EPA - Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods \(SW-846 \)**](#)

Dieses elektronische Dokument enthält Standard-Analysemethoden der amerikanischen Environmental Protection Agency im Bereich Abfallstoffe.

- [**EPA - Methods and Guidance for Analysis of Water**](#)

Dieses elektronische Dokument enthält Standard-Analysemethoden der amerikanischen Environmental Protection Agency im Bereich Wasseranalyse.



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

aktualisiert am 18.1.2001

Rezension: Andreas Barth: Datenbanken in den Naturwissenschaften

Erschienen in: Auskunft 13(1993)199-200

Andreas Barth: Datenbanken in den Naturwissenschaften : eine Einfuehrung in den Umgang mit Online-Datenbanken. Weinheim u.a.: VCH, 1992. - 450 S.: DM 148,-

"Eine entsprechend programmierte Elektronische Datenverarbeitungsanlage ... sei naemlich imstande, einen Roman in wenigen Minuten zu lesen und dabei saemtliche im Text vorkommenden Woerter gestaffelt nach ihrer Haeufigkeit aufzulisten. 'Damit verfuege ich gleich ueber eine abgeschlossene Lektuere ', sagte Lotaria, 'die mir enorm viel Zeit erspart. Denn was ist die Lektuere eines Textes anderes als die Registration bestimmter thematischer Leitmotive, bestimmter formaler und signifikanter Patterns ?" (S. 15)

Auch dieses Zitat aus einem Werk von I. Calvino (Wenn ein Reisender in einer Winternacht. Muenchen: Hanser, 1983) findet sich im zu besprechenden Werk. Ganz so einfach aber sollte man sich die Lektuere dieses Buches dann doch nicht machen. Trotzdem wuerden die folgenden Woerter in einer Liste der haeufigsten Begriffe, die im Buch enthalten sind, bestimmt ganz oben stehen: Datenbank(en), Online, Chemie.

Neben "Einleitung" und "Ausblick auf zukuenftige Entwicklungen" besteht das Buch aus zwei sehr unterschiedlichen Teilen:

Teil 1 bietet eine Einfuehrung in Theorie und Aufbau von Datenbanken. Datenorganisation, Datentypen und die Verarbeitung von Abfragen werden dargestellt. Der Praktiker hat hier die Gelegenheit nachzulesen, was er "eigentlich" veranlasst, wenn er eine Online-Datenbankrecherche durchfuehrt, und welche Voraussetzungen und Vorarbeiten vor seiner Recherche vom Anbieter gemacht werden muessen.

Teil 2 gibt einen umfassenden Einblick in die Praxis der Online-Recherche, wobei alle Typen von Datenbanken, bibliographische und Volltext-, Patent-, Substanz- und Sequenz- sowie auch numerische und topologische Datenbanken, detailliert beschrieben werden. Schwerpunkt innerhalb der erwaehnten naturwissenschaftlichen Datenbanken sind eindeutig chemisch orientierte, womit auch das Auftauchen des letzten Begriffes der obigen Liste seine Erklaerung findet. Mit Fug und Recht koennte man den zweiten Teil als "'Literatur'-fuehrer zur Chemie im Online-Zeitalter" bezeichnen. Eine Verknuepfung beider Teile ergibt sich aus der Erkenntnis, dass erst die Kenntnis der inneren Struktur einer Datenbank eine erfolgversprechende Suche der gewuenschten Information ermoeeglicht. Zahlreiche Beispiele belegen dies. Auch wer als Praktiker den etwas theoretischen und trockenen Teil erstmal ueberschlagen hat, wird bei der Lektuere des zweiten Teils immer wieder interessiert mit vielen Aha-Effekten zurueckschlagen.

Jeder der vier Teile des Buches wird eingeleitet durch einen literarischen Text, aus denen auch das einleitende Zitat stammt. Diese amuesanten kurzen Abschnitte weisen auf Probleme hin, die mit der Vermehrung der Information und dem Einsatz von Computern zusammenhaengen.

Der Autor ist Mitarbeiter am Fachinformationszentrum Karlsruhe und war an der Entwicklung der

deutschen, aber auch international führenden chemischen Faktendatenbanken Gmelin und Beilstein beteiligt. Dies erklärt die für den Rezensenten erfreuliche Chemielastigkeit aber auch die eindeutige Orientierung am Datenbankanbieter STN und dessen Retrievalsprache Messenger.

Das Werk wendet sich an alle an Online-Datenbanken interessierten Leser und kann im deutschsprachigen Bereich als "Online-Ergänzung" zum 1982 erschienenen letzten Chemie-Literaturführer von Michael Muecke (Die chemische Literatur. Weinheim: Verl. Chemie) angesehen werden. Es sollte an keinem Schreibtisch bzw. neben keinem PC eines Informations- vermittlers fehlen.

Thomas Hapke



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Rezension: Von CA bis CAS online

Erschienen in: *Auskunft* 15(1995)86-88

Hedda Schulz, Ursula Georgy: Von CA bis CAS online : Datenbanken in der Chemie. 2., vollstaendig ueberarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer, 1994. XV, 321 S. DM 98,-

Lohnt es sich im Zeitalter von Online-Recherche und Internet ueberhaupt noch Literaturrecherchen in gedruckten Diensten zu beruecksichtigen ?

Ist eine erfolgreiche Durchfuehrung einer Online-Recherche fuer den Endnutzer moeglich oder bleibt weiterhin der Informationsspezialist notwendig ?

Beide Fragen werden beim ersten Durchblaettern des Buches von Hedda Schulz und Ursula Georgy implizit aufgeworfen. Beide Fragen lassen sich nach genauerer Lektuere des Werkes, zumindest auf die Chemie bezogen, auch beantworten.

Die 1985 bei der VCH Verlagsgesellschaft erschienene, nur von Hedda Schulz verfasste erste Auflage kam fuer die Onlinerecherche noch mit gut 30 von insgesamt 170 Seiten aus. In dieser gut ausgestatteten 2. Auflage sind gut die Haelfte des Gesamtumfangs den Onlinerecherchen in Chemie-Datenbanken gewidmet. Trotzdem wird den gedruckten Chemical Abstracts mit Recht viel Raum gewidmet, denn schon im Vorwort stellen die beiden Autorinnen fest: "Wer die Systematik der Literaturrecherche in den gedruckten Diensten nicht beherrscht, der wird die Online-Dienste nicht sinnvoll und erschoepfend nutzen koennen." (S. VIII) Dies deckt sich mit Aeusserungen zur Ausbildung in Chemie-Information von Engelbert Zass: "Da Inhalte und Strukturen von Informationsquellen am besten in der gedruckten Version ersichtlich sind, soll die Ausbildung in Chemie-Information damit beginnen. Dies dient sowohl zur Befriedigung unmittelbarer Informationsbeduerfnisse fuer Praktika, Seminare oder Semesterarbeiten und auch als Vorbereitung auf die spaeter vorzustellenden elektronischen Versionen." ¹ Zumindest fuer den Chemie-Bereich ist die obige erste Frage also zu bejahen.

Treffend ist auch folgende im Buch erwaehte Analogie: Bei der Online-Recherche gelangt man vom wie immer auch gearteten Ausgangsbegriff wie durch einen "Tunnel" zur Zielinformation. Man findet in der Regel immer etwas, aber nie das, wonach man nicht gesucht hat. Diese Art von Browsing-Effekt tritt bei manueller Suche dagegen haeufiger auf, ausserdem veraendert der Suchende hier seine Suchstrategie meist unbewusst, wenn er je nach Ergebnis Suchbegriffe erweitert, verengt oder wechselt.

Das vorzustellende Buch bietet im ersten Teil eine umfassende und detaillierte Einfuehrung in die gedruckten Produkte des Chemical Abstracts Service, wie die Abstracts selbst aber auch den CAS Source Index (CASSI), den Registry Handbooks und dem Ring Systems Handbook. Im zweiten Teil werden dann die Datenbanken des Chemical Abstracts Service, Registry, CA, CAOLD u.a. behandelt, aber auch weitere Chemie-Datenbanken beim Datenbankanbieter STN, wie WPI, CIN, CBNB, Beilstein und Gmelin, werden wenigstens kurz besprochen. Den Abschluss bildet ein Vergleich des Angebotes der Chemical Abstracts bei 5 weiteren Hosts sowie ein Glossar wichtiger Begriffe. Besonders hervorgehoben werden muss die hohe Aktualitaet dieses Werkes ueber ein schnellebiges

Gebiet: Alle Recherchen und Tips gelten fuer den Stand Dezember 1993. Auch trotz der im Juli 1994 greifenden Erweiterungen und Aenderungen beim CA File bleibt das zu besprechende Buch unveraendert aktuell.

Immer wieder stoesset der Leser auf interessante Details und Tips, die die Lektuere dieses Buches auch fuer den etwas erfahreneren Praktiker lohnen. Ein paar von ihnen seien hier genannt:

- Der Unterschied in der Patentverzeichnung zwischen gedrucktem Medium und Online-Datenbank wird klar erlaeutert. Interessant ist, dass fuer Patentfamilien die gedruckten Dienste einzige CA-Quelle sind, falls man nicht andere Patent-Datenbanken nutzen will.(S. 205 u. S. 46ff)
- Nach gelaefigen Verbindungen kann im CAOLD File nicht mit der Registry-Nummer recherchiert werden, da dieser File aus den Summenformelregistern der CA der Jahre 1957 bis 1966 aufgebaut wird und Verbindungen mit mehr als 50 Literaturzitaten dort nur einen Verweis auf das entsprechende Sachregister erhielten.(S. 227)
- Die Chemical Industry Notes ist eine der wenigen Datenbanken, die Preisinformationen zu Grossmengen an Chemikalien bieten kann.(S. 245)
- Die Chemical Business News Base laesst sich aufgrund ihrer Controlled Terms und Classification Codes in Englisch, Franzoesisch und Deutsch als UEbersetzungshilfe verwenden.(S. 247)
- Fuer genaue Patentrecherchen spielt auch das japanische Kaiser-Jahr eine wichtige Rolle.(S. 205)

Eine kleine Ergaenzung waere zum Kapitel "Textsuche mit Sachbegriffen" in der CA-Datenbank zu machen: Damit bei der Suche auch das normierte Vokabular der Index Terms beruecksichtigt wird, ist der Gebrauch der Index Guides der gedruckten Ausgabe bei der Vorbereitung unbedingt zu empfehlen, ein Hinweis, der leider an dieser Stelle fehlt. (S.192-193)

Das Zusammenspiel der verschiedenen Datenbanken des CAS-Informationssystems beim Datenbankanbieter STN untereinander und mit weiteren Datenbanken, wie z. B. die Crossfile-Technik, wird aehnlich gut und praxisbezogen bewusst gemacht wie im "Field Guide to Chemical Information" vom Datenbankanbieter Dialog (Palo Alto, 1992).

Eines wird bei der Lektuere dieses Buches klar an Beispielen belegt: "Um das Frageprofil fuer die Online-Recherche zu optimieren und die zutreffenden Suchbegriffe auszuwaehlen, ist chemisches Wissen notwendig".(S. 290) Damit ist auch die zweite der eingangs gestellten Fragen fuer die Chemie beantwortet. Nur durch das Zusammenspiel von genauer Kenntnis der betreffenden Datenbanken mit gruendlichem Fachwissen sind Online-Recherchen wirklich optimal durchzufuehren. Der sporadische Endnutzer bleibt weiterhin auf den Informationsspezialisten angewiesen.

1 E. Zass: Die Rolle der Chemie-Information in der Chemie-Ausbildung. In: Mitteilungsblatt. Gesellschaft Deutscher Chemiker. Fachgruppe Chemie-Information-Computer. 29(1994) S. 13-32. Hier: S. 20-21

Literaturhinweise zum Kurs "Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften"

- [Internet-Recherche](#)
- [Recherche in Online-Datenbanksystemen](#)
- [Umwelt-Datenbanken](#)
- [Ausführlichere Gesamtliste](#)

Internet-Recherche

- [Effektive Suche im Internet](#) / Ulrich Babiak. - 4. Aufl. - Cambridge [u.a.] : O'Reilly, 2001. Dieses Buch ist relativ preiswert und sehr gut ! TUB-HH-Signatur: TIE-142
- Werner Hartmann, Michael Näf, Peter Schäuble: [Informationsbeschaffung im Internet](#) : grundlegende Konzepte verstehen und umsetzen. Zürich: Orell Füssli, 2000. TUB-HH-Signatur: BUG-734
- [Die Suchfibel](#) / Stefan Karzauninkat. 2. Aufl. Leipzig: Klett, 1999. TUB-HH-Signatur: TIE-687
- [Informationen finden im Internet : Leitfaden für die gezielte Online-Recherche](#) / Thomas Potempa ... 3. Aufl. München [u.a.] : Hanser, 2001. TUB-HH-Signatur: TIE-926
- Online recherchieren : ökonomische Wege zu Informationen / Ingo Steinhaus. Reinbek: Rowohlt, 1997.
- Informationssuche im Internet : Tips für Profis / Thomas Philippus. Berlin: VDE-Verl., 1997.

Recherche in Online-Datenbanken

- [An introduction to searching electronic databases. Doug Morton.](#)
- [Information seeking in the online age](#) : principles and practice / Andrew Large; Lucy A. Tedd and Richard J. Hartley. London [u.a.] : Bowker-Saur, 1999. TUB-HH-Signatur: BUG-727
- Online retrieval : a dialogue of theory and practice / Geraldene Walker; Joseph Janes. - 2.ed. - Englewood, Colo. : Libraries Unlimited, 1999. TUB-HH-Signatur: BUG-732
- Online-Datenbanken : Aufbau, Nutzen, Kosten / Thomas Philippus. - Berlin [u.a.] : vde-Verl., 1994.
- Online searching in science and technology : an introductory guide to equipment, databases and search techniques / by David Orton. With contributions from Chris Baile ... - 3. ed. - London : British Library, 1995.
Obwohl in Englisch für mich beste Darstellung zum Thema, enthält auch ein Database Review: Environmental Databases.
-

Umweltdatenbanken

- Der neue Umwelt-Datenbank-Führer / Agnes Ottahal. - Köln : Verl. TÜV Rheinland, 1997. - 535 S. ; 21 cm ISBN 3-8249-0211-7
- Environmental information : a guide to sources / by Nigel Lees and Helen Woolston. 2 ed. London : The British Library, 1997.
- Internet & Co. : Netzwerke, Mailboxen, Datenbanken für Bildung, Frieden, Umwelt und Entwicklung ; ein Netzwerk- und Datenbankführer / Günther Gugel; Thomas M. Rother. - Tübingen : Verein für Friedenspädagogik, 1997.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 29.5.2002

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Rezension: Information Sources in Chemistry

Erschienen in: *Auskunft* 13(1993)294-296

Information Sources in Chemistry / Editors Robert T. Bottle, J.F.B. Rowland. 4. ed. London, Muenchen: Bowker-Saur, 1993. 341 S. DM 152,-

Dieser neue Literaturfuehrer zur Chemie aus der Reihe "Guide to information sources" boete Anlass fuer einen historischen Rueckblick auf die Entwicklung von Literatur, die sich mit der chemischen Information bzw. Fachinformation beschaeftigt. Monographien ueber chemische Literatur und Information erschienen erstmals verstaerkt in den Zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts, wovon Wilhelm Ostwalds "Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft" aus dem Jahre 1919 wohl das erste Werk dieser Art darstellt. Das hier zu besprechende Buch stellt die 4. Auflage eines zuerst 1962 unter dem Titel "Use of chemical literature" herausgekommenen Werkes dar. Ein Vergleich der verschiedenen Auflagen dieses Werkes stellt eine reizvolle Aufgabe dar, die Entwicklung der chemischen Fachinformation von 1960 bis heute zu analysieren. Dies alles kann allerdings nicht Aufgabe dieser Rezension sein. Nur so viel: Die 3. Auflage 1979 enthielt genau 2 Seiten ueber die Moeglichkeit der Onlinerecherche, fuer eine moderne Einfuehrung in die Chemie-Information heute unvorstellbar.

Interessant an chemischen Literaturfuehrern im Sinne einer Geschichte chemischer Publikationen sind in der Regel die Teile, die sich mit der Entwicklung der Zeitschriften befassen. Auch in diesem Werk finden sich entsprechende interessante Bemerkungen und Wertungen. So wird anlaesslich der heutigen Dominanz der amerikanischen Chemie-Zeitschriften, hier besonders der American Chemical Society, nach der Rolle der britischen Zeitschriften gefragt und festgestellt, dass diese hauptsaechlich Aufsaeetze nichtbritischer Autoren veroeffentlichen - die britischen Autoren veroeffentlichen in amerikanischen Zeitschriften - und diese Zeitschriften hauptsaechlich im nichtbritischen Ausland verkauft werden. Der Kommentar eines der Herausgeber zu diesem Ergebnis ist gepraeagt von typisch britischen Understatement: "Some people feel that the UK gains considerable economic benefit from the historical accident that it speaks a dialect of the US language!" (S. 19) "Information sources in chemistry" beschreibt umfassend und detailliert die Informationsmittel vieler Bereiche der Chemie. Wird auf bestimmte Teilbereiche, wie Biochemie, Verfahrenstechnik und Chemiegeschichte, nur kurz eingegangen, wird auf entsprechende Abschnitte in parallel schon erschienenen Werken der Reihe verwiesen, wie z.B. auf

- Information Sources in the Medical Sciences / Ed. L.T. Morton and Shane Godbolt. 4. ed. London, Muenchen: Bowker-Saur, 1992. Abschnitt "Biochemistry, biophysics and molecular biology" von J.F.B. Rowland. Signatur: GTA-800

- Information Sources in Engineering / Ed. L.J. Anthony. London: Butterworth, 1985. Abschnitt "Chemical Engineering" von John Stevenson. Signatur: TEA-810

- Information Sources in the History of Science and Medicine. London: Butterworth, 1983. Abschnitt "History of chemistry" von W.H. Brock. Signatur: NAU-050

Fuer die Herausgeber des Buches steht die Kommunikation am Anfang und am Ende jedes Informationsproblems. Analog wird das Buch von einem Abschnitt ueber wissenschaftliche Kommunikation eingeleitet, waehrend das Schlusskapitel praktische Hinweise zur Informationssuche gibt und quasi einen Schluessel zu den dazwischen liegenden Abschnitten bildet. Am Schluss dieses Kapitels stehen Hinweise auf moderne Informationsmittel, die aufgrund der weltweiten Vernetzung der Rechner immer gaengiger werden. Dafuer stehen Begriffe wie: Internet, Telnet, FTP, e-mail usw.(Vergleiche auch: Varveri, F.S.: Information retrieval in chemistry. Journal of Chemical Education 70(1993)204-208)

Der handliche Band besteht aus insgesamt 17 Abschnitten, die von unterschiedlichen Autoren verfasst wurden. Die Mehrzahl der Autoren kommt aus Grossbritannien, so dass die britische Sichtweise und britische Aspekte technischer Informationen eher zum tragen kommen. Fuer einen Blick auf die Chemie-Information aus amerikanischer Sicht wird auf das Buch von Robert E. Maizell verwiesen (How to find chemical information. 2. ed. New York: Wiley, 1987). Die Abschnitte befassen sich im allgemeinen Teil einerseits mit konventionellen Themen, wie Primaer-, Sekundaer- und Tertiaerliteratur, andererseits mit Fragen der Online-Information und der Computerbehandlung chemischer Strukturen. Vier Abschnitte zur reinen Chemie thematisieren physikalisch-chemische Stoffdaten, anorganische und organische Chemie, wo zusaetzlich dem Beilstein-Handbuch ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Der dritte grosse Teil vermittelt Kenntnisse ueber Gebiete der angewandten Chemie, wie Patente, Wirtschaftsinformation, Sicherheit und Gefahrstoffe, Pharmazeutische Industrie, Agrar- und Lebensmittelindustrie sowie Informationsquellen amtlicher nationaler und internationaler Organisationen.

Es kommt teilweise zu Ueberschneidungen, was aber kaum als Mangel anzusehen ist, wenn die Autoren unterschiedliche Wertungen vornehmen, bzw. teilweise veraltete Angaben in einem Artikel auf dem schnellebigen Gebiete der Online-Datenbanken in einem anderen verbessert werden.

Der Ansatz bei der Anordnung des Stoffes des Werkes von Bottle ist ein anderer als bei dem vergleichbar modernen Werk von Gary Wiggins (Chemical Information Sources. New York: McGraw-Hill, 1991). Wiggins stellt weniger den auf das Spezialgebiet in der Chemie bezogenen Aspekt in den Vordergrund als den eher formalen der Suche: der Suche nach Autoren bzw. Namen, nach Sachfragen, nach Patenten, nach chemischen Verbindungen, nach deren Strukturen, deren Stoffdaten und deren Reaktionen. Beide Werke ergaenzen sich damit bei einem schnell notwendigen Zugriff in der Praxis.

Das Buch "Information sources in chemistry" aktualisiert andere schon auf dem Markt befindliche Literaturfuehrer zur Chemie und ist aufgrund einer Informationsdichte bei gleichzeitig wertvollen weiterfuehrenden Hinweisen fuer die Chemie-Information unentbehrlich und sollte in keiner chemisch orientierten Bibliothek fehlen.

Thomas Hapke



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



Fachbibliographien zur Chemie und Verfahrenstechnik



Neuere Forschungsergebnisse lassen sich meist nicht aus Handbüchern und anderer Sekundärliteratur entnehmen. Hierzu muss man über die Sekundärliteratur vor allem auf die Primärquellen zurückgehen.

Das wichtigste Referateblatt der Chemie sind die

Chemical Abstracts. - Columbus, Ohio: [Chemical Abstracts Service](#).

Signatur: CHZ-001

Man findet hier Hinweise und Abstracts zu Zeitschriftenaufsätzen, Dissertationen, Patenten, Konferenz- und Forschungsberichten und Monographien in 80 Fachgruppen weltweit aus dem gesamten Bereich der Chemie, wobei auch Randgebiete stark berücksichtigt werden. Eine regelmäßige Durchsicht der jeweils interessierenden Fachgruppen ermöglicht es, sich ständig über die neueste chemische Literatur auf dem laufenden zu halten.

["Vom Chemical Abstracts Index zum Dokument"](#)

Zur Vorbereitung einer thematischen Recherche in den CA ist als Hilfsmittel der Registerführer (Index Guide) zu benutzen, der den Benutzer zu den in den CA-Registern verwendeten Verbindungsnamen und Schlagwörtern leitet. Die ausliegende Broschüre "Suchstrategien in den gedruckten CA" hilft bei weiteren Rechercheproblemen weiter.

Ausgehend von den gedruckten Diensten und der zugehörigen [Online-Datenbank](#) CA hat sich die [Angebotspalette](#) des Chemical Abstracts Service ständig weiter entwickelt.

Das folgende Referateorgan zur analytischen Chemie überschneidet sich in vielen Teilen mit den Chemical Abstracts.

Analytical Abstracts. London: Royal Society of Chemistry

Signatur: CHZ-400

Deutschsprachiges Referateblatt zur Verfahrenstechnik, die natürlich auch von den CA abgedeckt wird (unter anderen in den Sektionen 47 bis 52), sind die:

Verfahrenstechnische Berichte. Weinheim

Signatur: VTB-001

Unter deutscher Beteiligung durch Zusammenarbeit der DECHEMA, Frankfurt und der Royal Society of Chemistry, London, entsteht die folgende Reihe von Fachbibliographien:

Chemical Engineering and Biotechnolgy Abstracts (CEABA)

CEBA Theoretical Chemical Engineering	VTZ-002
CEBA Safety, Environment Protection, and Analysis	VTZ-003
CEBA Process and Chemical Engineering	VTZ-004
CEBA Equipment, Corrosion, and Corrosion Protection	VTZ-005
CEBA Biotechnology: Apparatus, Plant, and Equipment	BTZ-001

Mit Ende des Bezugsjahrs 1996 wurden die 5 oben angegebenen Fachbibliographien von der TUB-HH abbestellt. Die parallele [CD-ROM-Datenbank](#) CEABA ist weiterhin aktuell zugänglich.

Zwei nützliche abgeschlossene Fachbibliographien zur Verfahrenstechnik sind:

- **Martyn S. Ray: Chemical engineering bibliography (1967-1988). Park Ridge,N.J.: Noyes 1990.**
Signatur: VTB-050
- **Martyn S. Ray: Chemical process and plant design bibliography (1959-1989).Park Ridge, N.J.: Noyes 1991.**
Signatur: VTB-051

Eine eher unkonventionelle Literatursuche ist mit dem

Science Citation Index. Philadelphia, Pa.: [ISI](#)

Signatur: BGH-300

möglich. Bei bekannter Originalarbeit kann Literatur gesucht werden, die diese Arbeit zitiert hat. Leider wertet der SCI nur die wichtigsten 4000 naturwissenschaftlich-technischen Zeitschriften aus (die Chemical Abstracts ueberwachen ca. 10000 Zeitschriften !). Die Handhabung bei sehr kleiner Schrift ist ein weiterer Nachteil. Die TUB-HH bietet Ihnen eine CD-ROM-Version des SCI an, die nicht nur diesen Nachteil der gedruckten Version überwindet.

Reviews oder Fortschrittsberichte zu einem bestimmten Thema koennen die Literatursuche oft vereinfachen, da sie bereits die vorhandene Literatur kritisch gesichtet haben sollten. Reviews erscheinen haeufig in Monographie-Form als "Advances in..." o. ä, finden sich aber auch in Zeitschriften. So enthält das Heft 2 jedes Jahrganges der "Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium" (Signatur: CHZ-100) Uebersichts- artikel ueber neueste Entwicklungen im Chemie-Bereich, ebenso die Zeitschrift "Analytical Chemistry" (Signatur: CHZ-409) Reviews im Juni-Heft. Als Review-Bibliographie sei genannt:

Index to scientific reviews. Philadelphia, Pa.: ISI Signatur: BGH-100



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)

Rezension: Chemical Information Management

Erschienen in: *Auskunft* 12(1992)365-367

Wendy A. Warr, Claus Suhr: Chemical Information Management. Weinheim u.a.: VCH Verlagsges., 1992. 261 S. 128,- DM ISBN 3-527-28366-8

Der anspruchsvolle Titel "Chemical Information Management" deutet es schon an, dies ist kein ueblicher Literaturfuehrer zum Fach Chemie. Der letzte in Deutschland erschienene Titel dieser Art, das Werk von Michael Muecke ("Die chemische Literatur". Weinheim: Verlag Chemie, 1982), hat leider bisher keine Neuauflage bzw. keinen Nachfolger gefunden. Fuer eine aktuelle, in deutscher Sprache verfasste Einfuehrung in die chemische Fachinformation scheint seit 1982 kein Markt mehr vorhanden zu sein.

Dies ist um so bedauerlicher, da sich allgemeine Einfuehrungen in das wissenschaftliche Arbeiten mit der chemischen Literatur, wie sie in amerikanischen Lehr- und Praktikumsbuechern haeufig zu finden sind, in deutschen Chemie-Lehrbuechern nur sehr selten anzutreffen sind. Lobenswerte Ausnahmen innerhalb der organischen Chemie stammen von Hans R. Christen und Fritz Voegtli (Organische Chemie. 2 Bd. Frankfurt a.M. u.a.: Salle u.a., 1988-1990) sowie in deutscher UEbersetzung von Andrew Streitwieser und Clayton H. Heathcock (Organische Chemie. Weinheim: Verl. Chemie, 1986).

Fuer aktuelle chemische Literaturfuehrer, die eine umfassende Einfuehrung in alle Gebiete der chemischen Information bieten, ist man auf englisch- sprachige Titel angewiesen, wie z.B. G. Wiggins: Chemical Information Sources. New York u.a.: McGraw-Hill, 1991 oder Y. Wolman: Chemical Information. 2. ed. Chichester: Wiley, 1988.

Das vorliegende englischsprachige Werk ist entstanden aus einem Abschnitt aus dem Band B1 "Fundamentals of Chemical Engineering" von Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Dieses Kapitel mit dem urspruenglichen Titel "Information and Documentation" wurde im Teil ueber Patentinformation wesentlich erweitert. Das hier vorgestellte Buch hat also den Charakter eines Nachschlagewerkes.

Das Werk enthaelt knappe, aber praezise und klare Abschnitte und berueck- sichtigt drei, im Inhaltsverzeichnis optisch leider nicht, deutlich unter- scheidbare Themenkreise:

1) Auf 40 Seiten werden in Abschnitten ueber die wissenschaftliche Zeitschrift, sekundaere, tertiaere und graue Literatur sowie ueber Wirtschaftsinformationen konventionelle Informationsmittel behandelt. Den fuer die Chemie und Verfahrenstechnik so wichtigen Nachschlagewerke ueber physiko-chemische Stoffdaten ist leider nur eine knappe halbe Seite gewidmet. Fuer ausfuehrliche Informationen wird auf die oben erwaehten Literaturfuehrer und auf den Abschnitt ueber Faktendatenbanken verwiesen. Es soll noch einmal betont werden: An solchen Stellen ist deutlich zu erkennen, dass das Buch keine Einfuehrung in die chemische Literatur sondern ein Nachschlagewerk ist.

2) Das Photo auf dem Einband des Werkes zeigt einen Einkaufskorb aus dem Supermarkt, in dem die herkömmlichen Informationsmittel optisch noch überwiegen. Ganz anders und zeitgemässer der Inhalt des Buches. Der mit knapp 100 Seiten umfangreichste Teil des Buches beschäftigt sich mit den modernen Informationsmitteln, wobei allgemein Informationstechnologie und Online-Informationsvermittlung und spezieller Faktendatenbanken und die in der Chemie so wichtige Behandlung chemischer Strukturen durch die Datenverarbeitung im Mittelpunkt stehen. Abgerundet wird dieser Teil durch ein Kapitel über Künstliche Intelligenz.

Besonders dieses und das allgemeine Kapitel über Informationstechnologie fassen die wesentliche Entwicklung auf dem Computer-Sektor auch für denjenigen gekonnt und verständlich zusammen, der sich nur am Rande mit der technischen Seite der chemischen Information beschäftigt. In diesem Kapitel über die schnelle Welt der chemischen Information wird auch sichtbar, dass gegenüber dem Kapitel aus dem Ullmann von 1990 anscheinend keine Aktualisierung vorgenommen wurde. So ist z.B. der öffentliche Zugang zur Datenbank ECDIN heute nicht mehr über das DC Host Center in Kopenhagen möglich (S.93); vielmehr liegt ECDIN beim Host DIMDI auf.

3) Der dritte Teil des Buches über Patent-Informationen ist wesentlich erweitert worden und umfasst 67 Seiten. Vermutlich aufgrund des frühen Redaktionsschlusses sind manche Angaben auch hier nicht mehr aktuell. So existiert z.B. der Bertelsmann Informations Service nicht mehr (S.201); die bisher dort recherchierbaren PATOS-Datenbanken liegen jetzt beim Host STN auf.

Ein beiliegendes Blatt mit Abkürzungsverzeichnis hilft dem Leser mit der grossen Anzahl an Abkürzungen im Text zurechtzukommen.

Die Stärke des vorliegenden Werkes liegt in kurzen und präzisen Übersichtsartikeln, die gut dokumentiert sind, so dass man zur Vertiefung die zitierte Literatur heranziehen kann. Obwohl eine Art "Sonderdruck" aus Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry gehört es in den Nachschlagebestand jeder chemisch orientierten Bibliothek und ist nützlich als Arbeitsinstrument für jeden, der sich mit der chemischen Fachinformation beschäftigt.

Thomas Hapke



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Vom Krapp zum Alizarin

Vom Faerberhandwerk zur chemischen Industrie

Inhalt

- [Einleitung](#)
 - [Vom Naturfarbstoff zum synthetischen Farbstoff](#)
 - [Geschichte eines Farbstoffes \(Tabelle\)](#)
 - [Gang durch die Ausstellung](#)
 - [Anmerkungen und Literaturhinweise](#)
-

Einleitung

Farbe bestimmt unsere Umwelt. Die notwendigen Farbstoffe werden heute meist von der chemischen Industrie bereitgestellt. Dass die Entwicklung der chemischen Industrie gerade mit der Produktion von Farbstoffen ihren Anfang nahm, ist weitgehend unbekannt. Die Substitution von Naturstoffen, hier den Naturfarbstoffen, als Hauptkennzeichen chemisch-industrieller Entwicklung laesst sich gut an der Verbreitung synthetischer Farbstoffe ablesen.

Historisch gesehen ist Krapp, die Wurzel der Faerberroete (*Rubia tinctorum*), der wichtigste Naturfarbstoff neben dem heute als Jeansfarbstoff verwendeten Indigo. Am Uebergang vom alten Krapp zum synthetisch hergestellten Alizarin soll durch diese Ausstellung veranschaulicht werden, wie die Entdeckung und Verbreitung der synthetischen Farbstoffe in der 2. Haelfte des vorigen Jahrhunderts, unterstuetzt durch die Entwicklung der Textilindustrie im Zuge der Industriellen Revolution, zu einem grossen Aufschwung der chemischen Industrie fuehrte.

Vom Naturfarbstoff zum synthetischen Farbstoff

Schon die Hoehlenmalereien der Altsteinzeit zeigen die Bedeutung der Farben fuer die kulturelle Entwicklung des Menschen. Eine Geschichte der Farben ist daher immer auch Kulturgeschichte. Farben dienen als Symbole und Kommunikationsmittel; Farbstoffe finden Anwendung in Kunst, Biologie, Physik, Chemie, in Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie oder auch im Alltaeglichen der Kleidung, die man traegt, oder des weissen Papiers, auf dem man schreibt. Selbst "Leben" ist auf der Erde ohne Farbstoffe (z.B. Chlorophylle) nicht denkbar.

Das Faerben mit Pflanzen- und Tierextrakten war Jahrtausende die einzige Moeglichkeit, dauerhaft gefaerbte Textilien zu erhalten. Erst die Entdeckungen der Chemie in der Mitte des 19. Jahrhunderts haben diese Faerbetechniken abgeloeset. Krapp, die Wurzeln der Faerberroete, einer Pflanze aus der Familie der Roetegewaechse, war seit dem fruehen Mittelalter der wichtigste Lieferant eines roten Farbstoffes in Mitteleuropa. Schon im Altertum wurde Krapp zum Faerben verwendet, wovon Texte

auf erhalten gebliebenen Papyrii zeugen. "Der rote Farbstoff, der nach dem orientalischen Namen der Pflanze 'Lizari' oder 'Alizari' Alizarin genannt wird, ist in der Wurzel der Krapppflanze enthalten. Sie wird im 3. Wachstumsjahr geerntet, getrocknet und gemahlen." (1) Methoden zur Färbung von Baumwolle mit einem leuchtenden Rot, dem "Tuerkischrot", waren sehr umständlich und langwierig und wurden lange geheim gehalten. (2)

Die ersten synthetischen Farbstoffe wurden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eher zufällig gewonnen, da für eine gezielte Synthese die Theorie der organischen Chemie noch nicht ausreichte. So isolierte Friedlieb Ferdinand Runge 1834 aus dem Steinkohlenteer Anilin und gewann daraus durch Oxidation Anilinschwarz. Ebenfalls zufällig fand der Engländer William Henry Perkin 1856 bei der Oxidation von verunreinigtem Anilin einen purpurvioletten Farbstoff, den er Mauvein (Anilinpurpur) nannte. Perkin gründete daraufhin die erste Fabrik für synthetische Farbstoffe.

Die Alizarinsynthese gelang 1868 Carl Graebe und Carl Liebermann. Sie erkannten, dass das Alizarin ein Derivat des im Steinkohlenteer vorkommenden Anthracen sein muss. Justus von Liebig hatte schon Jahre vorher die Synthese des Alizarins prophezeit. Er schrieb: Wir "glauben, dass morgen oder übermorgen jemand ein Verfahren entdeckt, ... aus Steinkohlenteer den herrlichen Farbstoff des Krapp oder das wohltaetige Chinin oder das Morphin zu machen." (2) Die technische Synthese über die Sulfonierung des Anthrachinons wurde von Graebe, Liebermann und Caro im "Wettlauf" mit Perkin am 25. Juni 1869 als englisches Patent eingereicht.

Eine Betrachtung der für die Alizarinsynthese notwendigen Rohstoffe zeigt deutlich den grossen Bedarf an anorganischen Grundchemikalien, wie Schwefelsäure, Natronlauge und Soda. Die erheblichen Aufwendungen, die die chemische Industrie für die Behandlung ihrer Abfallprodukte, Mengen anorganischer Abfälle und auch zum Teil hoch toxischer organischer Verbindungen, machen muss, sind auch durch die Farbstoffproduktion bedingt.

Die Farbstoffindustrie als erster Produktionsbereich, in dem eine Vielzahl synthetischer Stoffe systematisch entwickelt und zur Anwendung gebracht wurde, "ist historische Wurzel und heute - als chemische Grossindustrie - direkte Quelle der Risiken, die mit der massenhaften Erzeugung und Verbreitung naturfremder Stoffe verbunden sind." (4)

Welche Bedeutung hatte das Jahr 1735 für die Entwicklung der Farbenchemie ?
Welche Folgen hatte die Synthese des Alizarins auf die Landwirtschaft ?
Welchen Einfluss hatte die Farbstoffchemie auf die Entwicklung der chemischen Industrie ?
Warum ging die Alizarinproduktion nach dem ersten Weltkrieg deutlich zurück ?

Durch die Beantwortung solcher Fragen werden anhand der Geschichte des Farbstoffes "Krapp/Alizarin" wesentliche Zusammenhänge zwischen wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklung deutlich.

Geschichte eines Farbstoffes

3. Jahrh. v. Chr.	Zwei Handschriften auf Papyrus erwähnen Krapp als Farbmateriale zur Herstellung von Rot.

ca. 800 n. Chr.	Landgueterverordnung Karls des Grossen sieht Anbau von Krapp vor.
Mittelalter	Zuenfte der Faerber: Schwarz-, Blau- und Rotfaerber. Handel mit Farbstoffen bringt grosse Gewinne.
1500-1700	Niederlande sind bedeutendster Krappproduzent
18. Jahrh.	Frankreich ist bedeutendster Krappproduzent
1735	Erster mit Koks betriebener Hochofen zur Roheisenherstellung
Ende 18.Jahrh.	Beginn der Industriellen Revolution
1826	Colin und Robiquet isolieren Alizarin als faerberischen Hauptbestandteil des Krapps
1840	Erneuter Aufschwung des Krapp-Anbaus in Frankreich durch Order des Koenigs Louis Philippe, die dem Militaer rote Hosen und Muetzen vorschrieb.
1856	Perkin gewinnt Mauvein (Anilinpurpur).
seit 1857	Entwicklung der Strukurchemie durch Kekule (Benzolformel), Butlerow, Erlenmeyer u.a.
1860-1870	Gruendung von Farbstofffabriken (Farbenhandlung Bayer, Wuppertal 1863. Farbwerke Meister, Lucius und Bruening, Hoechst, 1863. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen, 1865. Aktiengesellschaft fuer Anilin-Fabrikation (Agfa), Berlin 1872)
Mitte 19. Jahrh.	50 000 Tonnen Krappwurzelvebrauch auf der Welt (entspricht bei Alizaringehalt von 2% 1000 t reinem Farbstoff)
1868	Umsatz von Alizarin liegt bei rd. 60 Millionen Mark
1868	Alizarinsynthese durch Graebe und Liebermann
1877	Synthetische Alizarinmenge ueberholt natuerliche bei fallenden Preisen (Exportwert von Krapp in Deutschland betraegt 1868 24,7 Millionen Mark und 1876 3,7 Millionen Mark)
1925	Gruendung der IG Farbenindustrie A.G. (groesster Chemiekonzern Europas)
1945	Aufloesung des IG Farbenkonzerns, spaeter Neugruendung von Bayer, BASF und Hoechst
1982	Der Umsatz an Farbstoffen in der Welt betrug bei der Bayer-Gruppe 2 Milliarden DM (6% des Bayer-Welt-Umsatzes) und bei der BASF-Gruppe 4,633 Milliarden DM (14,3% des BASF-Welt-Umsatzes)(5)

Lassen wir auf eine der gestellten Fragen den Chemiker und Zeitgenossen von Graebe und Liebermann Carl Schorlemmer antworten: "Ein Freund des Verfassers, welcher damals Avignon besuchte, sagte zu seinem Fuehrer, nachdem er sich diese interessante alte Stadt angesehen hatte, er moege ihm die Krappfelder zeigen. Die Antwort war: 'Wir bauen keine mehr, denn er wird jetzt nur noch mit Maschinen gemacht.'"(6)

Gang durch die Ausstellung

Neben ausgestellten Naturfarbstoffen, wie Krapp, Rotholz u.a., und den Faerbeproben auf Wolle mit verschiedenen Beizen faellt besonders ein nach dem Neurotverfahren mit Tuerkischrotoel vorbehandeltes leuchtend rotes Baumwollstueck auf. Die daneben gelegte vereinfachte Faerbeanleitung zeugt von der Muehe und Geduld, die man bei der Tuerkischrotfaerberei aufbringen musste.

Die Bedeutung des Krapp im 18. Jahrhundert laesst sich an der Aufstellung von speziellen Gesetzen, den Roetheordnungen, ablesen, in denen der Handel mit Krapp geregelt wurde. Eine dieser Ordnungen liegt zum Anlesen aus.(7)

Weitere Ausstellungsstuecke dokumentieren den Wissensstand zum Krapp bzw. Alizarin vor der Alizarinsynthese.(8) Der Krapp war im 18. und in der ersten Haelfte des 19. Jahrhunderts Gegenstand vielfaeltiger chemischer Untersuchungen, ohne dass "man jedoch zu einem voellig genuegenden Resultat gekommen waere."(9)

Heute findet das Faerben mit Naturfarben in Textillaeden der alternativen Stroemung neuen Aufschwung. Zwei Faerbebuecher als Literaturhinweis dokumentieren diese Entwicklung.(10)

Darstellungen historischer Industrieapparaturen zur Farbstoffsynthese machen die relativ einfache Technik der industriellen Farbstoffchemie deutlich.(11)

Die Auswirkung der industriellen Synthese auf Preise und Produktion des Alizarins laesst sich einer Darstellung der chemischen Industrie aus dem Jahre 1909 entnehmen:(12)

Alizarinproduktion		
	Menge (100%ige Ware in 1000 kg)	Preis (Mark pro kg)
1869		270, -
1871	15	140, -
1873	100	120, -
1878	750	23, -
1884	1350	12, 50
1913	2000	1, 78
1924	1120	1, 15

Einen Eindruck von der Verflechtung zwischen chemischer Industrie und wissenschaftlicher Forschung gerade bei den Farbstoffen geben die Quellen von Witt (13) und Lauterbach (14).

Den Abschluss der Ausstellung bilden einige Proben von industriell erzeugten Farbstoffen mit entsprechenden Textileinfaerbungen sowie einige moderne Buecher zur Farbstoffchemie.(15)

Copyright: Thomas Hapke



[zurück](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen und Literaturhinweise

(1) Schneider, Gudrun: Faerben mit Naturfarben. Ravensburg: Maier, 1979. S. 26.

Signatur: 1402-0458

(2) Liebig, Justus von: Chemische Briefe. Wohlfeile Ausgabe (5. Aufl.) Leipzig, Heidelberg: Winter, 1865, S. 38.

(3) Nach: Produktion und Umweltschutz am Main. Frankfurt a.M.: Hoechst, 1980.

(4) Henseling, K.O., A. Salinger: Farbstoffe. 2 Teile. (Polyskript. Handreichung fuer den Unterricht) Berlin, 1985. Hier: T. 1, S. 116.

(5) Nach: BASF AG, Daten und Fakten. Ludwigshafen, Ausgabe 1983/84. und Bayer AG, Bayer - Namen, Zahlen, Fakten. Leverkusen, Ausgabe 1983/84.

(6) Schorlemmer, Carl: Ursprung und Entwicklung der organischen Chemie. Leipzig : Akadem. Verlagsges. Geest & Portig, 1979. (Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften ; Bd. 259) S. 229-230.

(7) Faerberey. Gr. 8o. 42 S. Sonderdruck. Vermutlich aus: Bergius, Johann Heinrich Ludwig: Neues Policy- und Cameralmagazin. 6 Theile. Leipzig: Weidmann, 1775-1780.

(8) Schlossberger, J. E.: Lehrbuch der organischen Chemie. 2. Aufl. Stuttgart: Mueller, 1852.
Signatur: 2310-1410

(9) Schubarth, Ernst Ludwig: Handbuch der technischen Chemie. 3. Bd. 3. Aufl. Berlin: Ruecker & Puechler, 1840. Signatur: 2309-6347 Hier: S. 296.

(10) Siehe (1) und Feddersen-Fieler, Gretel: Farben aus der Natur. 4. Aufl. Hannover: Schaper, 1985.
Signatur: 2436-3273

(11) Ost, H.: Lehrbuch der chemischen Technologie. - 15.Aufl. - Leipzig: Jaenecke, 1926. Tafel IX zu S. 644 (vgl. Abb. auf Titelblatt). Signatur: 2484-8646. und Heusler, Fr.: Chemische Technologie. - Leipzig: Teubner, 1905. S. 208.

Signatur: 2484-8633

(12) Mueller, Gustav: Die chemische Industrie. - Leipzig: Teubner, 1909. S.362-363 und S. 377. und nach: Anm.4 T.1, S.51.

Signatur: 2484-8659

(13) Witt, Otto N.: Die chemische Industrie des deutschen Reiches im Beginne des zwanzigsten Jahrhunderts : eine Festschrift ... - Berlin: Gaertner, Heyfelder, 1902. Hier S. 202 ff.

Signatur: 2484-8662

(14) Lauterbach, F.: Geschichte der in Deutschland bei der Faerberei angewandten Farbstoffe. Leipzig, 1905.

(15) Kratzert, Wilfred, Rasmus Peichert: Farbstoffe. - Heidelberg: Quelle & Meyer, 1981.

Signatur: 2410-0928

Rys, Paul, Heinrich Zollinger: Farbstoffchemie.- 3.Aufl. - Weinheim u.a.: Verl. Chemie, 1982.

Signatur: 2409-3352

Wittke, Georg: Farbstoffchemie. - 2.Aufl. - Frankfurt a.M. u.a.:Diesterweg/Salle, 1984.

Signatur: 1401-8596

Gordon, Paul F., Peter Gregory: Organic chemistry in colour. - Berlin u.a.: Springer, 1987.

Signatur: 2455-4587

Ebner, Guido, Dieter Schelz: Textilfaerberei und Farbstoffe. - Berlin u.a.: Springer, 1989.

Signatur: VTE-920

Zum Thema existiert eine Unterrichtsreihe fuer den Chemieunterricht der Sekundarstufe II: Hapke, Thomas: Faerben mit Krapp und Alizarin. - Berlin: Paedagogisches Zentrum, 1988. Signatur: 3205-5670



[zurück](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Ozon in Wissenschaft, Umwelt und Bibliothek

Unsere bisherige Technik steht in der Natur wie eine Besatzungsarmee in Feindesland, und vom Landesinnern weiss sie nichts, die Materie der Sache ist ihr transzendent. Einen treffenden Doppelaspekt hierfuer geben zwei Figuren an einem grundehrlichen Denkmal, an dem des Chemikers Bunsen in Heidelberg: ein gefesselter Riese zur Linken, die ueberwaeltigte Naturkraft; ein verhuelltes Weib zur Rechten, die Sphinx Natur. Waere aber die Natur nicht verhuellt, so waere der Riese nicht gefesselt.

Ernst Bloch: Das Prinzip Hoffnung. Bd. 2

Inhalt

- [Einleitung](#)
 - [Zur Fruehgeschichte der Ozonforschung](#)
 - [Ozon in Wissenschaft und Technik](#)
 - [Ozon in der Umwelt](#)
 - [Anmerkungen und Literaturhinweise](#)
-

Einleitung

Die Auswirkungen des oben von Bloch beschriebenen Verhaeltnisses zwischen Natur und Technik spiegeln sich in der Ozonforschung und im Janusgesicht des Ozons wider:

- einerseits in der Schaedlichkeit und Zunahme des Ozons in der unteren Atmosphaere, verursacht durch die zunehmende Umweltverschmutzung, besonders durch den endlos wachsenden Autoverkehr. Bereits 5 millionstel Prozent Ozon in der Luft rufen schwerwiegende Veraetzungen der Atemwege hervor.

- andererseits die positive Wirkung und das Verschwinden des Ozons in der oberen Atmosphaere, der Stratosphaere. Die positive Wirkung des Ozons, die Erdoberflaeche wird vor der kurzwelligen Ultraviolett-Strahlung der Sonne geschuetzt, ist ebenfalls durch Mensch und Technik in Gefahr, aufgehoben zu werden, eine Erkenntnis, die erst in den letzten Jahren in das allgemeine Bewusstsein gedrungen ist.

Diese Ausstellung beschreibt die Geschichte der Ozonforschung und soll auf Ozonanwendungen in Wissenschaft und Technik bzw. auf Auswirkungen des Ozons in der Umwelt anhand der Bestaende der Universitaetsbibliothek der TU Hamburg-Harburg aufmerksam machen. Angegebene Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der Universitaetsbibliothek. Mit Hilfe der in dieser Broschuere angefuehrten Werke und der in diesen Buechern wiederum angegebenen Literatur sollte es moeglich sein, sich umfassend in das Thema "Ozon" einzuarbeiten.

Zur Fruehgeschichte der Ozonforschung

(1) Schon frueh ist bei Blitzschlaegen ein eigentuemlicher Geruch aufgefallen. Dieser Geruch wurde auch bei den gegen Ende des 18. Jahrhunderts aufkommenden Elektrisiermaschinen festgestellt. Am 13.3.1839 berichtete der Chemiker Christian Friedrich Schoenbein (2) vor der Naturforschenden Gesellschaft in Basel ueber die Entdeckung eines neuen Stoffes, der sich bei der Elektrolyse von Wasser an der positiven Platin-Elektrode neben Sauerstoff bildete, und gab diesem Stoff den Namen Ozon (gr. ozien = riechen). Die erste schriftliche Mitteilung folgte 1840. (3)

Dass Ozon in der Atmosphaere vorkommt, schloss Schoenbein 1845 aus dem Geruch nach Blitzschlaegen. In einem Brief an den Chemiker Justus von Liebig vom 5.9.1853 deutete Schoenbein schon die wichtige Rolle an, die das Ozon in der Erdatmosphaere spielt: "Geneigt zu glauben, das atmosphaerische Ozon spiele im Haushalte der Erde eine wichtige Rolle, halte ich es fuer wuensenschwerth, dass moeglichst zahlreiche, sowie grosse Zeitraeume als bedeutende Laenderstrecken umfassende, untereinander vergleichbare Beobachtungen ueber die Veraenderungen des Ozongehaltes der Atmosphaere angestellt werden..." (4)

In Wien begannen solche Messungen schon im Jahre 1853.(5)

Ueber die Natur des Stoffes Ozon wurde lange diskutiert, Schoenbein selbst hielt ihn fuer ein "Wasserstoffhyperoxid", spaeter auch fuer eine Modifikation des Sauerstoffs. Lehrbuecher aus dieser Zeit und die "Jahresberichte ueber die Fortschritte der reinen, pharmazeutischen und technischen Chemie" (6) spiegeln diese Auseinandersetzungen wider.

1863 vermutete Soret: "la molecule d'ozone fut composee de 3 atomes OOO et constituat un bioxyde d'oxygene." (7) Schon vorher aber war Ozon schon soweit etabliert, dass im 1853 erschienenen 5. Bandes des "Handwoerterbuch der Chemie" (8) ein umfangreicher Artikel aufgenommen wurde. Die erste exakte Bestimmung des Molekulargewichtes von Ozon gelang A. Ladenburg in den Jahren 1898/99 (M=48).

Der im Eingangszitat erwaehte Chemiker Robert Wilhelm Bunsen und der Physiker Gustav Robert Kirchhoff entwickelten 1859 die Spektralanalyse, die zu weiteren neuen Erkenntnissen ueber das Ozon fuehrte. Bei der Untersuchung des Sonnenspektrums entdeckte Alfred Cornu 1878, dass dieses unterhalb einer Wellenlaenge von 300 nm (Nanometer = 10^{-9} m) ploetzlich abbrach. 1880 berichtete der irische Chemiker Walter N. Hartley ueber das Absorptionsspektrum des Ozons, dessen Schwerpunkt bei 265 nm lag: das Ozon war also fuer die Absorption des Sonnenlichtes im ultravioletten Bereich verantwortlich.

1913 kamen die franzoesischen Physiker Charles Fabry und Henri Buisson aufgrund von weiteren Absorptionsmessungen zu dem Ergebnis, dass sich das Ozon in einer sehr hohen Schicht der Atmosphaere durch die Einstrahlung der Sonne auf Sauerstoff bildete und dort die UV-Strahlung absorbierte. Durch Messungen von Gordon M.B. Dobson, F.W. Paul Goetz und Erich Regener in den zwanziger und dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts wurde das Maximum der Ozonschicht in ca. 22 km Hoehe festgestellt. Die durch die UV-Absorption des Ozons verursachte warme Region der Stratosphaere erreicht ihr Maximum bei ca. 50 km Hoehe.

Ozon in der Wissenschaft und Technik

Fruehe Anwendungen des Ozons machen sich seine Wirkungen als Oxidationsmittel zunutze. So wurde Ozon zur Reinigung von Spiritus und zur Desinfektion von Trinkwasser eingesetzt. Auf moegliche Anwendungen des Ozons in der Medizin (Ozon-Therapie) , wie sie zum Beispiel in den dreissiger Jahren populaer waren, soll hier nur hingewiesen werden. (9) Die erste technische Apparatur zur Erzeugung von Ozon wurde 1857 von Werner von Siemens gebaut.

Ozon in der Chemie

Eine erste umfassende Darstellung zur Ozon-Chemie erschien im Jahre 1916. (10) In der organischen Chemie ist Ozon die klassische Reagenz fuer die Spaltung einer Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindung. Die Untersuchung der bei dieser Ozonolyse entstehenden Spaltungsprodukte, wie Aldehyde und Ketone, ermoeeglicht eine Strukturbestimmung des Ausgangsmolekuels. (11) Die starke Oxidationswirkung des Ozons wird auch in der organischen Synthese genutzt. (12) Ozon ist aufgrund seiner grossen Oxidationswirkung eines der staerksten Gifte ueberhaupt, ganz besonders fuer Mikroorganismen, "woraus sich vielleicht die unsinnige Werbung mit der 'ozonreichen', gesunden (!) Luft mancher Fremdenverkehrsorte ihre Berechtigung ableitet." (13)

Ozon in der Wasser- und Abwasserbehandlung

(14) Noch heute wird Ozon zur Abwasserbehandlung, beschraenkt auf eine Teil-, Vor- oder Nachbehandlung des Abwassers, eingesetzt. Es koennen zum Beispiel cyanid- und phenolhaltige Industrieabwaesser mit Ozon behandelt

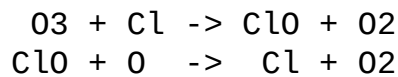
werden. In manchen Schwimmbädern wird statt einer Chlorung Ozon zur Desinfektion benutzt.

Ozon in der Umwelt

(15)

Ozon in der oberen Atmosphäre

Die moderne Geschichte der atmosphärischen Ozonforschung wurde durch einen Aufsatz von J.M. Molina und F.S. Rowland (16) eingeleitet. Die Wissenschaftler zeigten, dass Chlor durch die chemisch inerten Fluorchlorkohlenwasserstoffe aus Kuehlmittel- und Spraydosengasen in die Stratosphaere gelangen kann, wo die kurzweilige UV-Sonnenstrahlung zur Abspaltung von Chlor- und Fluoratomen fuehrt, die den Ozonabbau herbeifuehren:

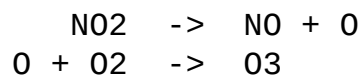


Langsam wurde die Oeffentlichkeit auf die Zerstoe rung der Ozonschicht durch vom Menschen hergestellte Chemikalien aufmerksam, aber erst die Entdeckung des Ozonloches ueber der Antarktis 1985 durch J.C. Farman u.a. (18) fuehrte dann auch zu internationalen Bemuehungen einer Reduzierung der FCKW-Produktion. Es kam zu einer Intensivierung der Forschungen ueber Klima und Erdatmosphaere, was sich auch an der Vielzahl der erschienenen Kongressbaende ablesen laesst. (19)

Der Deutsche Bundestag setzte eine Enquete-Kommision "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphaere" ein. (20)

Luftverschmutzung durch Ozon

Vor allem durch den Kraftfahrzeugverkehr frei werdende Schadstoffe, wie Stickstoffoxide, Kohlenstoffmonoxid und Kohlenwasserstoffe, foerdern die Entstehung des giftigen Ozons in der uns umgebenden unteren Atmosphaere, der Troposphaere. (21)



Seit Mai 1990 werden in Hamburg im Rahmen des Hamburger Luftmessnetzes auch Ozonmessungen durchgefuehrt und veroeffentlicht. (22)

Ozon in der Bibliothek

Das Thema "Ozon in der Bibliothek" wird nicht nur durch die gezeigten Buechern ueber das Ozon-Problem umrissen. Es soll nicht unerwaehnt bleiben, dass Ozon auch durch in Bibliotheken befindliche Kopierer erzeugt wird, obwohl deren Ozonabgabe heute keinen Sicherheitsfaktor mehr darstellt. (23)

Copyright: Thomas Hapke

 [Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)

 [zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen und Literaturhinweise

(1) Siehe auch die Darstellungen in:

- Lemmerich, Jost:
Die Entdeckung des Ozons und die ersten 100 Jahre der Ozonforschung.
Berlin: SIGMA, 1990.
Signatur: 2205-316.
- Schmidt, Manfred:
Von Christian Friedrich Schoenbein bis zum Ozonloch.
Katlenburg-Lindau: Max-Planck-Institut fuer Aeronomie, 1988.
Signatur: 2205-243.
- Schmidt, Manfred:
Pioneers of Ozone Research.
Katlenburg- Lindau: Max-Planck-Institut fuer Aeronomie, 1988.
Signatur: 2205-241.
- Walshaw, C. Desmond:
The early history of atmospheric ozone. In: Physicists look back / ed. by John Roche. Bristol u.a.: Hilger, 1990.
S. 313-326.
Signatur: 2499-949.

(2) Zur Biographie siehe:

Christian Friedrich Schoenbein : 150 Jahre Entdeckung des Ozons.
Metzingen: Volkshochschule Metzingen-Ermstal, 1989.
Signatur: 2205-654.

(3) Schoenbein, C.F.: Recherches sur la nature de l'odeur qui se manifeste dans certaines actions chimiques. Comptes Rendus Acad. Sciences 10(1840) S. 706-710.

(4) Justus von Liebig und Christian Friedrich Schoenbein : Briefwechsel 1853 - 1868 / hrsg. von Georg W.A. Kahlbaum. Leipzig Barth, 1900. Hier: S. 10.

(5) Lauscher, Friedrich:

Ozonbeobachtungen in Wien von 1853 bis 1981. Zusammenhaenge zwischen Ozon und Wetterlagen.
Wien: Zentralanstalt fuer Meteorologie und Geodynamik, 1984.
Signatur: 3207-232.

(6) Zum Beispiel: Jahresbericht ueber die Fortschritte der reinen, pharmazeutischen und technischen Chemie... : fuer 1847 u. 1848/ hrsg. von Justus Liebig... Giessen: Ricker, 1849

(7) Soret, M. J.-L.: Sur les relations volumetriques de l'ozone. Comptes rendus Acad. Sciences 57(1963) S. 604-609.
Zitiert nach:
Ozone in the free atmosphere / ed. by Robert C. Whitten.
New York: Van Nostrand Reinhold, 1985. S. 3.
Signatur: 2445-319.

(8) Handwoerterbuch der reinen und angewandten Chemie / hrsg. von Justus Liebig. 5. Band. Braunschweig: Vieweg, 1851. S. 835-859.

(9) Siehe Lemmerich, a.a.O., S. 76-82.

(10) Fonrobert, Ewald:

Das Ozon.

Stuttgart: Enke, 1916.

Signatur: 2310-590

(11) Siehe Lehrbuecher zur organischen Chemie, z. B.:

Morrison, Robert T., Robert N. Boyd: Lehrbuch der organischen Chemie. 3. Aufl.

Weinheim u.a.: Verl. Chemie, 1986. S. 436 ff.

Signatur: CHK-303.

(12) Vergleiche:

100 modern reagents / ed.: N.S. Simpkins.

Nottingham: Moss, Royal Society of Chemistry, 1989. Hier: S. 129-130.

Signatur: CHK-700.

(13) Schmidt, Max:

Anorganische Chemie. Band 1.

Mannheim u.a.: Bibliogr. Inst., 1967. S. 87

(14) Siehe z. B.:

- Ozonanwendung in der Wasseraufbereitung / Gerhard E. Kurzmann...
Grafenau: expert Verl., 1984.
Signatur: 2419-723.
Das erste Kapitel dieses Buches bietet eine Geschichte der Ozonanwendung in der Wasseraufbereitung.
- - Nissen, Joachim: Rationelle Erzeugung und Anwendung von Ozon.
Dissertation. TU Braunschweig, 1986.
Signatur: 2105-952.
- Ozonisation manual for water and wastewater treatment / ed. by W. J. Maschelein.
Chichester u.a.: Wiley, 1982.
Signatur: 2429-009.
- Abwasserreinigung durch Ozon. Verfahrensberichte zur physikalisch-chemischen Behandlung von Abwaessern... 8. Bericht.
Frankfurt: Verband der Chemischen Industrie, 1978.
- Ozon in der Wasseraufbereitung; Begriffe Reaktionen, Anwendungsmoeglichkeiten.
Technische Mitteilung. Merkblatt W 225. DVGW Regelwerk.
Eschborn: DVGW, 1987.
Signatur: 3206-190.

(15) Vergleiche:

- Fabian, Peter: Atmosphaere und Umwelt. 3. Aufl.
Berlin u.a.: Springer, 1989.
Signatur: GWM-630.
Als Lehrbuch in der Universitaetsbibliothek mehrfach vorhanden.
- Feister, Uwe: Ozon : Sonnenbrille der Erde.
Thun u.a.: Deutsch, 1990.
Signatur: 1406-034.
- Ozonloch und Treibhauseffekt : ein Report des Oeko-Instituts / Griesshammer, Rainer ...
Reinbek: Rowohlt, 1989.
Signatur: 1405-545.

(16) Siehe:

- Roan, Sharon:
Ozone Crisis / the 15-year evolution of a sudden global emergency.
New York u.a.: Wiley, 1989.
Signatur: 2499-573.
- Garfield, Eugen:
Ozone layer depletion : its consequences, the causal debate, and international cooperation. In: Current Contents
19(1988)6 S.3-13.

(17) Molina, J.M. and F.S. Rowland: Stratospheric sink for chlorofluoromethanes : chlorine atome-catalysed destruction of ozone. Nature 249(1974) S. 810-812.

(18) Farman, J.C., B.G. Gardiner and J.D. Shanklin: Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO_x/NO_x interaction. Nature 315(1985) S. 207-210.

(19) Zum Beispiel:

- Stratospheric ozone reduction, solar ultraviolet radiation and plant life / ed. by Robert C. Worrest...
Berlin u.a.: Springer, 1986.
Signatur: 2439-865.
- Anthropogene Beeinflussung der Ozonschicht.
Frankfurt: Dechema, 1988.
Signatur: 2471-265.
- Ozone depletion : health and environmental consequences / ed. by Robin R. Jones...
Chichester u.a.: Wiley, 1989.
Signatur: 2703-470.
- Global climate change linkages / ed. by James C. White.
New York u.a.: Elsevier, 1989.
Signatur: 2494-411
- Atmospheric ozone research and its policy implications / ed. by T. Schneider...
Amsterdam u.a.: Elsevier, 1989.
Signatur: 2701-647.

(20) Schutz der Erdatmosphaere : eine internationale Herausforderung. Zwischenbericht der Enquete-Kommission des 11. Deutschen Bundestages "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphaere".
Bonn: Dt. Bundestag, Referat Oeffentlichkeitsarbeit, 1988.
Signatur: 2476-504.

(21) Siehe auch:

- Moussiopoulos, Nicolas, Wolfgang Oehler, Klaus Zellner:
Kraftfahrzeugemissionen und Ozonbildung.
Berlin u.a.: Springer, 1989.
Signatur: 2204-286.
- Tropospheric ozone : regional and global scale interactions / ed. by I.S.A. Isaksen.
Dordrecht u.a.: Reidel, 1988.
Signatur: 2491-400.

(22) Ozon : Informationen und Empfehlungen. Hamburg: Umweltbehoerde und Senator fuer Arbeit, Gesundheit und Soziales, 1990.

(23) Paulus, Jochen:
Besser als ihr Geruch : Kopierer gefaehrden lange mit Ozon und krebserregendem Toner die Gesundheit...
Oekotest Dezember 1989. S. 36-40.

Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie

Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf

Ausstellung vom 19. Juli bis 25. September 1993 in der Universitätsbibliothek der TUHH
Online-Version 1997

Same information in [English](#)

[Online-Ausstellung: Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts - Bilder und Texte einer Ausstellung](#)

Die "Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf", eine ca. 450 Bände umfassende Spezialbibliothek zur Wasser- und Abwasserforschung um die Jahrhundertwende, ist durch eine Schenkung 1984 an die Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg gekommen. Im Bestand dieser Bibliothek und damit auch in dieser Ausstellung spiegelt sich die Umwelt- und Abwasserforschung Ende des 19. Jahrhunderts wider. Bibliotheks- und buchgeschichtlich interessant ist dabei nicht, daß dieser Bestand besonders wertvolle Bände enthält, dies ist wahrscheinlich nur in Einzelbänden der Fall. Bemerkenswert ist jedoch, daß mit dieser Bibliothek eine wirkliche Arbeits- und Gebrauchsbibliothek mit Büchern aus Deutschland, England, Frankreich und den USA, Sonderdrucken, einzelnen Zeitschriftenbänden sowie viel grauer Literatur (Behördenschriften, Gutachten u.ä.) erhalten worden ist.

Die Sielklär-Versuchsanlage ist 1893 als Teil des Hygienischen Instituts nach der Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg gebaut worden. Im zur Ausstellung 1993 erschienenen gedruckten Katalog werden neben der Geschichte der Versuchsstation auch Auswirkungen der Cholera-Epidemie auf Stadthygiene und Sanierungsmaßnahmen in Hamburg behandelt. Abgerundet wird der Katalog durch einen Blick auf aktuelle Anforderungen an die kommunale Abwasserreinigung. Nicht nur durch diesen Beitrag wird deutlich, daß bei jeder Beschäftigung mit der Vergangenheit der Umweltforschung Bezüge zur Gegenwart unvermeidlich scheinen. Katalog und Ausstellung dokumentieren den historischen Entwicklungsstand eines Teilbereiches der Umweltforschung Ende des letzten Jahrhunderts und sollen Anregung, Ansatzpunkt und Fundgrube darstellen für weitere Untersuchungen zur [Geschichte von Umweltverschmutzung und Umweltschutz](#).

Vom 19. bis 23.7.1993 fand die 15. Biennial IATUL-Conference (International Association of Technological University Libraries) an der Technischen Universität Hamburg-Harburg statt. Die Ausstellung sollte die Teilnehmer des Kongresses mit einem kleinen Stück Hamburger Bibliotheks- und Technikgeschichte bekannt machen.

- [Zur Geschichte der Versuchsstation](#)
- [Zur Geschichte der Bibliothek der Versuchsstation](#)
- [Online-Ausstellung: Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts - Bilder und Texte einer Ausstellung](#)

Für weitere Information siehe:

Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf / hrsg. von Thomas Hapke. Herzberg: Bautz, 1993.

Signatur: USU-400

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zur Geschichte von Kernspaltung und Atombombe

Wissenschaft und Technik zwischen militärischer und ziviler Anwendung

Die Ausstellung (Dezember 1993) versucht zu folgenden und weiteren [Fragen](#) anzuregen. Die ausgestellten Bücher bieten eine Grundlage fuer den Versuch einer Beantwortung. Die Themen der einzelnen Vitrinen werden ergänzt durch Hinweise auf aktuelle Literatur zum Thema, die angegebenen Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der Universitaetsbibliothek der TUHH.

- [Atomare Landschaften](#)
 - [Zur Geschichte der amerikanischen Atombombe](#)
 - [Zur Geschichte des deutschen Atomprogramms](#) während der Zeit des Nationalsozialismus
 - [Zur Geschichte der russischen Atombombe](#)
 - [Die Internierung deutscher Wissenschaftler in Farm Hall, England](#)
 - [Kuenstlerische Auseinandersetzung mit der Atombombe](#)
-

Haben deutsche Naturwissenschaftler versucht, in der Zeit des Nationalsozialismus eine Atombombe zu bauen ?

Welche Möglichkeiten hatten die Wissenschaftler in den Vereinigten Staaten bzw. in Deutschland, Einfluss auf die politische Entscheidung zu nehmen, den Bau einer Atombombe zu versuchen bzw. nicht zu versuchen ?

Warum wurde in Deutschland trotz des Krieges mit grossen Anstrengungen weiter am "Uranprojekt" gearbeitet ?

Stimmt die These von Goudsmit, dass die deutschen Naturwissenschaftler nicht in der Lage waren, die Atombombe zu bauen, andernfalls haetten sie die Bombe auch gebaut ?

Wie ist Heisenbergs These zu werten, dass den deutschen Physikern die moralische Entscheidung, fuer Hitler Atombomben zu bauen, aufgrund der Groesse des Projekts und der politischen und militaerischen Situation im Jahre 1942 "erspart" blieb ?

Was geschah beim Treffen zwischen Heisenberg und Bohr im Herbst 1941 in Kopenhagen ?

Wie reagierten die im englischen Farm Hall internierten deutschen Naturwissenschaftler auf den

Abwurf der Atombombe auf Hiroshima ?

Welchen Einfluss hatte der "Mythos" ueber das deutsche Atomprojekt auf die "friedliche" Kernenergienutzung in der Bundesrepublik Deutschland ?

Wie reagierten die amerikanischen Wissenschaftler auf das von Heisenberg, Hahn, von Weizsaecker und anderen unterzeichnete Goettinger Manifest gegen die atomare Bewaffnung der Bundesrepublik ?

Warum wird noch heute die Frage der Moeglichkeit einer deutschen Atombombe im Zweiten Weltkrieg in physikalischen Zeitschriften, aber auch in Tageszeitungen so intensiv diskutiert ?

Welche neuen Erkenntnisse bringen die 1992 zugaeenglich gemachten und 1993 in Buchform erscheinenden Farm-Hall-Protokolle fuer die Frage nach der Moeglichkeit einer deutschen Atombombe ?

Wie wird das Thema "Atombombe und Verantwortung des Wissenschaftlers" in Dramen von Friedrich Duerrenmatt und Heiner Kiphardt sowie in einem Fernseh-Drehbuch von Wolfgang Menge verarbeitet ?

Atomare Landschaften

Unsere bisherige Technik steht in der Natur wie eine Besatzungsarmee in Feindesland ...

Ernst Bloch

Peter Goin: Nuclear Landscapes: Baltimore: John Hopkins Univ. Pr., 1991.
Signatur: 5900-5373

Zur Geschichte der amerikanischen Atombombe

Richard Rhodes: Die Atombombe : oder die Geschichte des 8. Schoepfungstages. Noerdlingen: Greno, 1988.
Signatur: 2474-4562

Manhattan Project : official history and documents. Washington: Univ. Publ. of America, 1977.
Mikrofilm-Sammlung,
Signatur: 5200-1099. Guide, Signatur: 2206-7034

Critical assembly : a technical history of Los Alamos during the Oppenheimer years, 1943-1945 /

Lillian Hoddeson ... Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1993.

Signatur: 2746-3196 Allan M. Winkler: Life under a cloud : American anxiety about the atom. New York: Oxford University Press, 1993. Signatur: 2748-9963

Zur Geschichte des deutschen Atomprogramms waehrend der Zeit des Nationalsozialismus

Mark Walker: Die Uranmaschine : Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe. Berlin: Siedler, 1990.

Signatur: 2492-8265

Mark Walker: Nazi Science : myth, truth, and the German atomic bomb. New York: Plenum, 1995. Signatur: 2769-3982

Thomas Powers: Heisenbergs Krieg : die Geheimgeschichte der deutschen Atombombe. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1993.

Signatur: 2735-2647

Zur Geschichte der russischen Atombombe

Andreas Heinemann-Grueder: Die Sowjetische Atombombe. Muenster: Verlag Westfaelisches Dampfboot, 1992.

Signatur: 2724-2142

Biographien beteiligter Wissenschaftler

Enrico Fermi, Samuel A. Goudsmit, Robert Oppenheimer, Leo Szilard, Edward Teller Albert Einstein, Kurt Diebner, James Franck, Otto Hahn, Werner Heisenberg, Lise Meitner, Carl Friedrich von Weizsaecker, Karl Wirtz

Die Internierung deutscher Wissenschaftler in Farm Hall, England

Mark Walker: Mythen um die deutsche Atombombe : Zur Freigabe der Gespraechsaufzeichnungen von Farm Hall. Kultur & Technik 2/1993 S. 47-49.

Signatur: TEZ-901

Dieter Hoffmann: Operation Epsilon. Physikalische Blätter 48(1992) S. 995-1001.

Signatur: PHZ-108

Operation Epsilon : die Farm-Hall-Protokolle oder Die Angst der Alliierten vor der deutschen Atombombe. Berlin: Rowohlt, 1993.

Signatur:

Kuenstlerische Auseinandersetzung mit der Atombombe

Friedrich Duerrenmatt, Heiner Kiphardt

Wolfgang Menge: Ende der Unschuld : die Deutschen und ihre Atombombe. Berlin: Volk und Welt, 1991.

Signatur: 2718-2972

Copyright: Thomas Hapke, 15.10.2001



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Umwelt damals

Buchausstellung zur Geschichte von Umweltschutz und Umweltverschmutzung (September 1994)

Inhalt:

- [Einführung](#)
 - [Quellen](#)
 - [Luft](#)
 - [Wasser](#)
 - [Abfall](#)
 - [Historische Umweltforschung heute](#)
 - [Geschichte des Ökologie-Gedankens](#)
 - [Anmerkungen](#)
-

Einführung

"Umwelt hat Geschichte" war das Motto des Schülerwettbewerbs Deutsche Geschichte um den Preis des Bundespräsidenten im Jahre 1987. Damit wurde die Öffentlichkeit erstmals umfassend auf die historischen Dimensionen des Umweltproblems aufmerksam gemacht.(1) Seitdem hat die neue Disziplin "Umweltgeschichte" auch in Wissenschaft und Forschung weiterhin an Boden gewonnen. Dies ist jedenfalls erkennbar an der wachsenden, auch mit dieser Ausstellung dokumentierten Zahl der Veröffentlichungen zu diesem Thema, sogar eigene Fachzeitschriften (2) und wissenschaftliche Gesellschaften (3) existieren schon.

Diese Ausstellung soll Anregungen bieten zum Weiterlesen und -forschen, ohne eine genaue Begründung, Abgrenzung und Definition von Umweltgeschichte als Disziplin zu bieten. (4) Die TeilnehmerInnen des Schuelerwettbewerbs haben bewiesen, dass es nicht nur fuer die professionellen Historiker noch viel Raum zum "Spuren suchen" gibt. (5)

Eines der treffendsten und betroffen machenden Zitate zum Thema "Umweltgeschichte" findet sich in einem Ausstellungskatalog zum Thema Asbest, der gleichzeitig eine gelungene Fallstudie zum Thema ist. Zitiert wird in diesem Katalog aus einem Aufsatz von Sven Lindquist:

"So lebt die Geschichte weiter in den Koerpern lebendiger Menschen. Dort liegt sie auf der Lauer, und zuletzt toetet sie. Wenn man den toten Koerper oeffnet, findet man die letzten Reste der Luft, die die Menschen in den Fabriken und Arbeiterwohnungen der dreissiger, vierziger und fuenfziger Jahre atmen." (6)

Quellen zur Umweltsituation und Umweltschutztechnik in der Vergangenheit: Luft,

Wasser, Abfall

Ein Studium der Quellen wird nicht den voreiligen Schluss erlauben: "Umweltverschmutzung, das war schon immer so". Trotzdem gilt, wie Radkau schreibt: "Ob bei Emissionsschaeden heute oder vor hundert Jahren: Immer gibt es einzelne Warner, die die Dinge beim Namen nennen; industrielle Interessen, die die Warnungen bagatellisieren und Gegen-Expertisen ins Feld fuehren; hilflose Buerokraten, die sich winden und im Zweifelsfall an der Macht orientieren; Arbeiter, die aus Gewohnheit und im Interesse der Sicherung ihrer Arbeitsplaetze indifferent gegen ueber den Risiken sind; eine Oeffentlichkeit, die zwar gelegentlich aufmerkt, aber bald wieder durch vieles andere abgelenkt wird..." (7) Gleichwohl waere es denkbar, dass historisch fundierte Vergleiche derartiger Situationen mit der Gegenwart eine handlungsorientiertere Politik ermoeeglichen.

Faszinierend ist auch ein Beispiel zu nennen, in dem ein Umweltproblemen aufgeschlossener Chemiker wie Clemens Winkler Ende des letzten Jahrhunderts ein Problem aufwirft und aus der Sicht seiner Zeit als nicht relevant beiseite schiebt, ein Problem, das heute wieder hochaktuell ist, den Treibhaus-Effekt:

"Wirkt die in unserem Zeitalter stattfindende Massenverbrennung von Steinkohle veraendernd auf die Beschaffenheit der Atmosphaere. Vortrag, gehalten beim Zweiten Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Dresden 1883." (8)

Winkler Hauptverdienst als Analytiker ist es, Robert Bunsens Methoden der exakten Gasanalyse fuer technische Zwecke ausgebaut zu haben und damit eine Analyse der Luftverschmutzung durch industrielle Gase ueberhaupt erst zu ermoeeglichen. Es waere interessant zu untersuchen, welche Wechselwirkungen es zwischen Analytik und Umweltverschmutzung gab im Zuge der "Erweiterung des Methodenarsenals der Analytischen Chemie im Verlaufe des letzten Jahrhunderts". (9)

Eines der Bücher, das Anfang der sechziger Jahre einen ersten Finger auf die offenen Wunde der wachsenden Umweltverschmutzung legte, war der zum Klassiker gewordene "Silent Spring" der Biologin Rachel Carson:

Rachel L. Carson: Der stumme Fruehling. Muenchen: Biederstein, 1962.

Weitere Klassiker finden sich in:

Classics in environmental studies : an overview of classic texts in environmental studies /Nico Nelissen ... (Eds.) Utrecht: International Books, 1997.

Signatur: USU-700

Weitere Quellen in der TUHH zur Umweltgeschichte dieses und des letzten Jahrhunderts bieten der Katalog zu einer Ausstellung des letzten Jahres in der Universitätsbibliothek der TUHH:

- [Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie](#) : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklaer-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf / hrsg. von Thomas Hapke. Herzberg: Bautz, 1993.
Signatur: USU-400
- Pollution : major sources for research, 1800-1950. Part I: Environmental pollution. Part II:

Pollution and health. Washington,D.C.: Univ. Publications of America, 1980. Mikrofilm-Sammlung: 36 Filme und ein gedruckter Guide.

Signaturen: 5200-107 (Filme), 2206-701 (Guide)

- Quellentexte zur Geschichte der Umwelt von der Antike bis heute / Günter Bayerl, Ulrich Troitzsch. Göttingen: Muster-Schmidt, 1998.

Signatur: USU-110

Luft

Die Verunreinigung der Luft : Ursachen, Wirkungen, Gegenmassnahmen. Weinheim: Verl. Chemie, 1961.

Signatur: 2725-260

Gerd Spelsberg: Rauchplage : hundert Jahre saurer Regen. Aachen: Alano, 1984.

Signatur: 2432-722

Peter Brimblecombe : The big smoke : a history of air pollution in London since medieval times. London: Methuen, 1987.

Signatur: 2449-324

Wasser

Martin Strell: Die Abwasserfrage. Leipzig: Leineweber, 1913. Reprint 1988.

Signatur: 2707-236

Thomas Kluge, Engelbert Schramm: Wassernoete. Aachen: Alano, 1986.

Signatur: 2447-827

Bill Luckin: Pollution and control : a social history of the thames in the nineteenth century. Bristol: Hilger, 1986.

Signatur: 2444-979

Christopher Hamlin: A science of impurity : water analysis in 19. century Britain. Bristol: Hilger, 1990.

Signatur: 2704-513

Abfall

Gottfried Hoesel: Unser Abfall aller Zeiten : Eine Kulturgeschichte der Städtereinigung. 2. Aufl. München: Kommunalschr.-Verl., 1990.

Signatur: 2498-333

Historische Umweltforschung heute

Als ersten Einstieg bieten sich an:

- Umweltgeschichte - Methoden, Themen, Potentiale /hrsg. von Günter Bayerl ... Münster: Waxmann, 1996
Signatur: USU-107
- Industrie-Natur : Lesebuch zur Geschichte der Umwelt im 19. Jahrhundert / Franz-Josef Brüggemeier, Michael Toyka-Seid (Hg.) Frankfurt: Campus, 1995.
Signatur: USU-106
- Gottfried Zirnstein: Ökologie und Umwelt in der Geschichte. Marburg: Metropolis-Verl., 1994.
Signatur: USU-103
- The Silent Countdown : essays in European environmental history / P. Brimblecombe, C. Pfister (Eds.). Berlin: Springer, 1990.
Signatur: 2708-179
- Besiegte Natur : Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von Franz-Josef Brüggemeier und Thomas Rommelspacher. Muenchen: Beck, 1987.
Signatur: 1403-922
- Franz-Josef Brüggemeier, Thomas Rommelspacher: Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert. Kurseinheit 1-3. Hagen: Fernuniversitaet, 1991.
Signatur: 3210-814
- I. G. Simmons: Environmental history. Oxford: Blackwell, 1993.
Signatur: 2751-837
- The ends of the earth : perspectives on modern environmental history / ed. by Donald Worster. Cambridge: Univ.Press, 1988.
Signatur: 2478-370

Eine besondere Art von historischer Umweltforschung sei hier nur am Rande erwaeht: Der amerikanische Archaeologie-Professor William Rathje graebt im Muell, um zu neuen Einsichten ueber die Wegwerfgesellschaft zu kommen.(10)

Geschichte des Ökologie-Gedankens

- Ökologie-Lesebuch : ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens : von Beginn der Neuzeit bis zum Club of Rome (1971) / Engelbert Schramm (Hrsg.). Frankfurt: Fischer, 1984.
Signatur: 1403-360
- Mit den Bäumen sterben die Menschen : zur Kulturgeschichte der Oekologie / Jost Hermand (Hg.) Koeln: Boehlau, 1993.
Signatur: 2746-3154
- Derek Wall: Green history : a reader in environmental literature, philosophy and politics. London: Routledge, 1994.
Signatur: 2751-946

[Aktuelle Literatur zur Geschichte des Umweltschutzes aus dem Online-Katalog der TUHH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen und weitere Literaturhinweise

1 Vergleiche den Materialien-Band zum Wettbewerb: Von "Abwasser" bis "Wandern" : ein Wegweiser zur Umweltgeschichte. Hamburg: Koerber-Stiftung, 1986.
Signatur: 2452-076

2 Environmental History Review (Newark, NJ) oder Environmental History Newsletter (Mannheim) 1(1989)-
Signatur: USU-102

Die Zeitschrift "Technikgeschichte", Signatur: TEZ-900, enthaelt ebenfalls regelmaessig Aufsaeetze zum Thema.

3 American Society of Environmental History und European Association for Environmental History

4 Fuer solche Fragestellungen siehe z.B.

- Sieferle, Rolf P.: Perspektiven einer historischen Umweltforschung. In: Fortschritte der Natur. Frankfurt: Suhrkamp, 1988. S. 307-376.
Signatur: 1404-820
- Radkau, Joachim: Einige Gedanken zur Periodisierung der Geschichte der Arbeits- und Umweltrisiken. In: Arbeitsschutz und Umweltgeschichte. Koeln: Volksblatt-Verl., 1990. S. 16-36.
Signatur: 2707-160
- Bayerl, Guenter: Materialien zur Geschichte der Umweltproblematik. In: Technologie und Politik 16(1980)180-219
- Mieck, Ilja: Berliner Umweltprobleme im 19. Jahrhundert. In: Umweltprobleme einer Gross-Stadt : das Beispiel Berlin. Berlin: Colloquium Verl., 1990.
Signatur: 2490-848

5 Die Ergebnisse des Schüler-Wettbewerbs finden sich in: Umwelt hat Geschichte : Katalog der preisgekrönten Arbeiten Band 7 - Wettbewerb 1986/87. Hamburg: Koerber-Stiftung, 1988
Signatur: 2208-978

6 Zitiert in: z.B. Asbest : ein Stein des Anstosses : kulturelle und soziale Dimensionen eines Umweltproblems. Berlin-Neukölln: Heimatmuseum, 1990. Hier: S. 13.

Signatur: 2731-338

7 Radkau, a.a.O., S. 18

8 Clemes Winkler's Vortraege und Abhandlungen ueber Abgase und Rauchschaeden / hrsg. v. O. Brunck. Heft 8 der Sammlung von Abhandlungen ueber Abgase und Rauchschäden / hrsg. v. H. Wislicenus. Hier: S. 62-68. In: Waldsterben im 19. Jahrhundert : Sammlung von Abhandlungen ueber Abgase... Reprintausgabe. Duesseldorf: VDI-Verl., 1985.

Signatur: 2433-542

9 Klaus Danzer: Chemometrik - Theoretische Basis der Analytischen Chemie. In: Mitteilungsblatt. Gesellschaft Deutscher Chemiker. Fachgruppe Analytische Chemie 4'92. S. M104-M110. Hier: S. M106

10 Vergleiche: Der Spiegel 18/1992, S. 198

Copyright: Thomas Hapke, 12.8.2002



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Augen-Blicke

Technische Entwicklungen in der Photographie

Die Ausstellung bietet neben einem knappen Ueberblick zur Geschichte der Photographie anhand von Buchbeständen der Universitätsbibliothek exemplarische Schlaglichter aus der Geschichte der Phototechnik. Es werden Kameras vom Ende des letzten Jahrhunderts bis in unsere Zeit ausgestellt. Kleine Schwerpunkte bilden die sogenannten Box-Kameras, zweiaugige Spiegelreflexkameras und die Entwicklung der Kleinbild-Spiegelreflexkamera. Abgerundet wird die Ausstellung durch die Themen Unterwasser-Photographie, ein Bereich der zusätzliche technische Anforderungen an die Technik stellt, sowie ein Blick auf die Entwicklung der Hobby-Photographie und auf die digitale Photographie unserer Tage.

Neben einigen umfassenderen historischen Darstellungen der Photographie beschränken sich viele Werke immer nur auf einen Teilaspekt der Geschichte der Photographie. Mal liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung der Photographie als Kunst, oft steht die technische Entwicklung im Vordergrund. Interessant auch die eher kulturgeschichtlich und gesellschaftskritisch orientierten Ansätze in der Geschichte der Photographie. Die Periode der Entdeckung der Photographie ist häufig Thema von Büchern, ebenso historische Kameras als ein beliebtes Sammelobjekt.

Literatur zur Geschichte der Photographie

- [Bibliographien](#)
- [Zeitgenössische Quellen](#)
- [Umfassende Darstellungen](#)
- [Photographie als Kunst](#)
- [Technische Entwicklung](#)
- [Kulturgeschichtliche Ansätze](#)
- [Frühgeschichte der Photographie](#)
- [Bücher über alte Kameras](#)
- [Entwicklung spezieller Kamerahersteller](#)

(Die angegebenen Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg.)

Literatur zur Phototechnik finden Sie im Lesesaal der Universitätsbibliothek der TU Hamburg Harburg unter der Signaturgruppe "MSR-400", Literatur zur Technikgeschichte unter "TEU". Zusätzlich bietet die Hamburger Öffentliche Bücherhalle in Harburg, Harburger Rathausplatz 5, ein reichhaltiges Angebot an Büchern zur Photographie und Phototechnik unter der Signatur "Wgk".

Bibliographien

Die Literatur zur Photographie und ihrer Geschichte ist so vielfaeltig, dass es umfangreiche Bibliographien zum Thema gibt:

Heidtmann, Frank:

Bibliographie der Photographie : deutschsprachige Piblikationen der Jahre 1839-1984 : Technik - Theorie - Bild. 2. Aufl. 2 Bd.

Muenchen u.a.: Saur, 1989.

Signatur: MSR-050

William S. Johnson:

Nineteenth-Century Photography : an annotated bibliography 1839-1879.

London: Mansell, 1990.

Signatur: MSR-051

Roosens, Laurent and Luc Salu:

History of photography : a bibliography of books.

London: Mansell, 1989.

Signatur: 3414-3535

Zeitgenoessische Quellen

bieten interessante Einblicke ueber den Stand der photographischen Technik in ihrer Zeit (vgl. auch die Zeittafel). Daguerres Beschreibung seines neuen Verfahrens aus dem Jahre 1839 ist als Reprint in der Universitaetsbibliothek der TUHH vorhanden.

Daguerre, Louis J.M.:

Das Daguerreotyp und das Diorama oder genaue und authentische Beschreibung meines Verfahrens und meiner Apparate zu Fixirung der Bilder der Camera obscura und der von mir bei dem Diorama angewendeten Art und Weise der Malerei und Beleuchtung.

Stuttgart: Metzler, 1839. Reprint. Hannover: Schaefer, 1988.

Signatur: 2481-7842

8 Jahre nach Veroeffentlichung von Daguerres Verfahren enthaelt das Buch von Poppe einen Abschnitt ueber die Daguerreschen Lichtbilder:

Poppe, Johann Heinrich Moritz von:

Geschichte aller Erfindungen und Entdeckungen. Reprint der 2.Aufl.

Frankfurt a.M.: Baer, 1847. Hildesheim u.a.: Olms, 1972.

Signatur: 2438-8986

S. 596-601

In Band 4 des Handwoerterbuches der reinen und angewandten Chemie von Liebig, Poggendorf und Woehler aus dem Jahre 1849 behandelt der Abschnitt "Lichtbilder" ausfuehrlich das praktisch-chemische Arbeiten beim fruehen Photographieren und enthaelt am Schluss sogar eine kleine Bibliographie zum Thema.

Handwoerterbuch der reinen und angewandten Chemie / hrsg. von J. Liebig, J.C. Poggendorff und Fr. Woehler. Vierter Band.

Braunschweig: Vieweg, 1849. S. 895-920

Der Wissensstand zur Photographie Ende des 19. Jahrhunderts laesst sich aus dem mehrfach aufgelegten "Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien" ersehen.

Die chemische Behandlung der Rohstoffe : eine chemische Technologie / unter Mitwirkung von G. Baumert, ... hrsg. von F. Reuleaux. 8. Aufl.

Leipzig u.a.: Spamer, 1890.

(Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien ; 4)

Signatur: 2501-1498

Als

umfassende Darstellungen zur Geschichte der Photographie

seien genannt:

Haberkorn, Heinz:

Anfaenge der Fotografie.

Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1981.

(Kulturgeschichte der Naturwissenschaften und der Technik)(Rororo ; 7703)

Signatur: 1402-5220

Gernsheim, Helmut:

Geschichte der Photographie : die ersten hundert Jahre.

Frankfurt a.M.: Ullstein, Propylaeen Verl., 1983.

Signatur: MSR-400

Auf Hamburg bezogen vergleiche:

Kempe, Fritz:

Vor der Camera : zur Geschichte der Photographie in Hamburg.

Hamburg: Christians, 1976.

Signatur: 2318-0020

Photographie als Kunst

steht im Mittelpunkt der folgenden Buecher:

The art of photography 1839-1989.
London: Royal Academy of Arts, 1989.
Signatur: 3415-0476

A history of photography / ed. by Jean-Claude Lemagny and Andre Rouille.
Cambridge u.a.: Univ. Pr., 1987.
Signatur: 3410-4671

Turner, Peter:
History of photography.
Twickenham: Hamlyn, 1987.
Signatur: 3411-4179

Newhall, Beaumont:
Geschichte der Photographie.
Muenchen: Schirmer-Mosel, 1984.
Signatur: 2421-5237

Schwerpunkt dieser Buecher ist die

Entwicklung der Phototechnik

:

Kleffe, Hans:
Aus der Geschichte der Fototechnik. 3.verb.Aufl.
Leipzig: Fotokinoverl., 1988.
Signatur: 2474-3039

Jenkins, Reese V.:
Images and enterprise : technology and the American photographic industry 1839-1925.
Baltimore: John Hopkins Univ.Pr., 1975.
Signatur: MSR-434

Eder, Josef Maria:
Geschichte der Photographie. 1.2. 4. Aufl.
Halle: Knapp, 1932.
(Ausfuehrliches Handbuch der Photographie ; 1)
Signatur: 2501-1553, 2501-1566

Kingslake, Rudolf:
A history of the photographic lens.
Boston: Academic Pr., 1989.
Signatur: 2724-2197

Kulturgeschichtliche und gesellschaftskritische Ansätze

zur Geschichte der Photographie: Freund, Gisele:
Photographie und Gesellschaft.
Reinbek: Rowohlt, 1979.
Signatur: 2496-5532

Benjamin, Walter:
Kleine Geschichte der Photographie. In: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen
Reproduzierbarkeit : drei Studien zur Kunstsoziologie.
Frankfurt : Suhrkamp, 1974.

Zum Thema auch folgenden Aufsatz in "Die Zeit" Nr. 17 17. April 1992: Thilo Koenig: Wenn Blicke
toeten : Laden, Zielen, Schiessen - ueber das kriegerrische Vokabular der Photographie.

Zum Beispiel folgende Werke zur

Fruehgeschichte der Photographie

:

Richter, Stefan:
The art of the daguerreotype.
New York: Viking, 1989.
Signatur: 2490-1509

Silber und Salz : Zur Fruehzeit der Photographie im deutschen Sprachraum 1839-1860.
Koeln: Edition Braus, 1989.
Signatur: 2482-7081

Barger, M. Susan and William B. White:
The daguerreotype : nineteenth-century technology and modern science.
Washington: Smithsonian Institution Pr., 1991.
Signatur: 3418-8529

Schaaf, Larry J.:

Out of the shadows : Herschel, Talbot & the invention of photography.

New Haven: Yale Univ.Pr., 1992.

Signatur: 3419-0326

Eder, Josef Maria:

Die Daguerreotypie : und die Anfaenge der Negativphotographie auf Papier und Glas (Talbotypie und Niepcotypie) / von Josef Maria Eder u. Eduard Kuchinka. 3. Aufl.

Halle: Knapp, 1927.

(Ausfuehrliches Handbuch der Photographie ; 2,3)

Signatur: 2501-1605

Buecher ueber alte Kameras:

The Hove International Blue Book : guide prices for classic and collectable cameras : 3. ed. 1992-1993 / ed. by Douglas St. Denny.

Hove: Hove Foto Books, 1992.

Signatur: MSR-480

Hasbroeck, Paul-Henry van:

150 classic cameras : from 1839 to the present.

London: Sotheby, 1989.

Signatur: 3414-2316

Historische Kameras : aus Sammlungen der DDR /hrsg. von Peter Langner und Hans Kleffe.

Leipzig: VEB fotokinoverl., 1989.

Signatur: 2710-3281

Mantanle, Ivor:

Collecting and using classic cameras.

London: Thames and Hudson, 1986.

Signatur: 2460-9445

Von Daguerre bis heute / Abring III.

Herne: Privates Foto-Museum, 1985.

Signatur: 3418-8765

Stereoskopie : Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby.

Berlin: Museum fuer Verkehr und Technik, 1989.

Signatur:2706-2720

Entwicklung spezieller Kamerahersteller:

Rogliatti, Gianni:

Leica : die ersten sechzig Jahre.

Hueckelhoven: Wittig, 1986.

Signatur: 2444-8965

Coe, Brian:

Kodak : die Kameras von 1888 bis heute.

Muenchen: Callwey, 1988.

Signatur: 5900-1500

Thomas Hapke



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Veröffentlichungen aus der TUHH - eine Auswahl

Wie alles begann

Schon 1928 gab es erste Überlegungen zur Gründung einer technischen Universität in Hamburg:

Die Technische Hochschule an der Niederelbe :

Denkschrift des Magistrats der Stadt Altona.

Altona, Juli 1928.

sowie

Nachtrag zur Denkschrift des Magistrats der Stadt Altona vom Juli 1928. Altona, April 1929.

Die in der Denkschrift des Magistrats der Stadt Altona geäußerten Schlußfolgerungen bezüglich der "Bedürfnisfrage nach einer neuen Technischen Hochschule ... im Norden des Landes" führten erst 50 Jahre später zur Gründung einer Technischen Universität in Hamburg.

Anläßlich der konstituierenden Sitzung des Gründungssenates der TUHH erschien ein Reprint der Denkschrift mit einem Vorwort des Gründungs-Präses der TUHH Senator Prof. Dr. Hansjörg Sinn.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Die hohe Qualität der Forschung in den Arbeitsbereichen der TUHH spiegelt sich auch in der Zahl der Veröffentlichungen der Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiter wider. So wurden allein 1995 43 Fachbücher sowie 32 Zeitschriften und Serien herausgegeben. Dazu kommen 269 Fach- und Forschungsberichte sowie 209 nationale und 390 internationale unselbständige Publikationen, in der Regel Zeitschriftenaufsätze und Konferenzbeiträge. (Zahlen entnommen der Anlage 2.9 Produktinformation im Wirtschaftsplan der TUHH für 1997). Die ausgestellten Bände können bei weitem keinen wirklich repräsentativen Überblick über die publizistischen Aktivitäten aus der TUHH bieten.

Dissertationen aus der TUHH

Die Dissertation oder Doktorarbeit dient dem Nachweis der Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit und muß veröffentlicht sein. Dies kann als Hochschulschrift geschehen, wobei hier auch eine andere Publikationsform als der Druck, z.B. in Form eines Mikrofiche, möglich ist. Die Dissertations- und Tauschstelle der Universitätsbibliothek der TUHH verschickt die vom Doktoranten eingereichten Exemplare der Dissertation an Universitäten im In- und Ausland, so daß hiermit eine weitere Verbreitung gegeben ist. Diese wird natürlich auch durch die Veröffentlichung der Doktorarbeit in

einem Verlag oder in einer wissenschaftlichen Zeitschrift erreicht.

1995 wurden 61 Promotionen an der TUHH erfolgreich abgeschlossen.

Veröffentlichungen über die TUHH

Als Institution haben die TUHH und ihre Arbeits- und Zentralbereiche im Laufe der Jahre eine Reihe von Broschüren zur Selbstdarstellung herausgegeben.

Dazu gehört auch eine regelmäßig erscheinende Zeitschrift, das "Spektrum : das Magazin der Technischen Universität Hamburg-Harburg", das über die vielfältigen Aktivitäten an der TUHH berichtet.

Das Vorlesungsverzeichnis ist eine wichtige Publikation zur Information über die Lehre an der TUHH.

Die Forschung in der TUHH wird im ausführlichen "Forschungsbericht" dokumentiert, der in gedruckter Form zuletzt für die Jahre 1990-1991 existiert. Hier sind auch alle Veröffentlichungen der Arbeitsbereiche zu ihren Forschungsprojekten aufgeführt.

Elektronische Veröffentlichungen

Der Forschungsbericht der TUHH für die Jahre 1992-1995 wird erstmals in elektronischer Form veröffentlicht werden, einerseits als Diskette andererseits [im Internet](#). Hier wird er eingebunden in die Präsentation der TUHH im World Wide Web und steht damit weltweit auf Tastendruck zur Verfügung. Der Senator für Wissenschaft und Forschung Prof. Hajen wird den Forschungsbericht am 7. November 1996 offiziell der Öffentlichkeit vorstellen.

Im World Wide Web ist die TUHH unter der Adresse <http://www.tu-harburg.de> zu erreichen. Viele Arbeits- und Zentralbereiche präsentieren sich mit eigenen sogenannten Homepages, die teilweise auch schon eigene wissenschaftliche elektronische Veröffentlichungen enthalten. In Zukunft werden Universitäten verstärkt, wie in den Vereinigten Staaten schon länger zu beobachten, auch die Rolle von "elektronischen" Verlagen übernehmen, um auf sich und ihre Forschung aufmerksam zu machen bzw. die Ergebnisse ihrer Forschung zu veröffentlichen.

Ausstellungsrealisierung und Redaktion: Angela Brunke, [Thomas Hapke](#)

Oktober 1996



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Grosse Maenner ?

Biographien ueber Naturwissenschaftler und Ingenieure

Aber das Wesentliche ist eben, dass das Aesthetische, das Ruehrende, das Ergreifende, Erhebende und Erschuetternde einer solchen Biographie nicht kuenstlerisch durch die Form der Darstellung eingebracht wird, sondern objektiv durch den Inhalt des betreffenden Lebens gegeben ist, dass es in der Tat nur einer angemessenen Darstellung bedarf, um die entsprechenden Gefuehle bei dem Leser hervorzurufen.

[Wilhelm Ostwald](#)

Ob obiges Zitat (1) auch auf in der Universitaetsbibliothek der TUHH vorhandene Biographien ueber Naturwissenschaftler und Ingenieure zutrifft, muessen Sie selbst ueberpruefen.

Wenn Sie wissen wollen, wie Sie biographische Informationen ueber Naturwissenschaftler und Ingenieure in der Universitätsbibliothek finden können, druecken Sie [hier](#).

Der Titel der Ausstellung spielt auf eine 1909 von Wilhelm Ostwald veroeffentlichte Biographiensammlung ueber Naturwissenschaftler an.(2) Von Zeitgenossen wurde in Rezensionen damals kritisch die Frage gestellt, ob man Naturwissenschaftler wirklich als "grosse Maenner" bezeichnen koenne, dies kaeme doch eher Dichtern oder Staatsmaennern zu.(3) Aufgrund der Bedeutung, die Naturwissenschaft und Technik im Alltag eines jeden von uns spielen, wird der Titel dieser Ausstellung diese Frage nicht mehr provozieren.

Das Fragezeichen im Titel weist heute vielmehr darauf hin, dass der Anteil der Frauen an der Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik zu sehr vernachlaessigt wurde und wird.(4) In der Ausstellung wird versucht, dies zu beruecksichtigen, indem natuerlich, sofern vorhanden, auch Biographien von Frauen vertreten sind und in einem Teil einer Vitrine Buecher zum Thema "Frauen und Naturwissenschaft" ausgelegt sind.(5)

Mit den ausgestellten Biographien soll nicht einer Geschichtsschreibung "grosser" Namen das Wort geredet werden, vielmehr zeigen Biographien neben der individuellen immer auch die gesellschaftliche Dimension der Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik. Biographien, besonders Autobiographien, bieten neben einer Darstellung der einzelnen Person immer auch Informationen zu Zeitgeist und Kultur der jeweiligen Epoche.

Copyright: Thomas Hapke



[Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[HomePage](#)

Anmerkungen und Literaturhinweise

(1) Zur Geschichte der Wissenschaft : Vier Manuskripte aus dem Nachlass von Wilhelm Ostwald / mit einer Einf. u. Anmerk. v. Regine Zott. Leipzig: Geest & Portig, 1985. S. 70. Signatur: 1402-9213

(2) Wilhelm Ostwald: Grosse Maenner. Leipzig, 1909.

(3) Anmerkung 1 S. 42

(4) Exemplarisch sei hier Lise Meitner und ihr Anteil an der Entdeckung der Kernspaltung genannt. Vgl.: Ruth Lewin Sime: Lise Meitner und die Kernspaltung: "Fallout" der Entdeckung. Angewandte Chemie 103(1991)956-967.

Siehe zum Thema auch den Heftschwerpunkt "Women in science" der Zeitschrift Science 255(1992) No.5050.

(5) Zum Beispiel:

- Patricia Phillips: The scientific lady. London: Weidenfeld and Nicolson, 1990. Signatur: 2716-8860
- Frauen in den exakten Naturwissenschaften. Stuttgart: Steiner, 1990. Signatur: 2206-0853
- Londa Schiebinger: The mind has no sex ? : women in the origins of modern science. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Pr., 1989. Signatur: 2705-3661
- Ulla Foelsing: Nobel-Frauen : Naturwissenschaftlerinnen im Portrait. Muenchen: Beck:, 1990. Signatur: 1406-2131
- Margaret Alic: Hypatia's Toechter : der verleugnete Anteil der Frauen in der Naturwissenschaft. Zuerich: Unionsverl., 1987. Signatur: 2473-1054



[Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[HomePage](#)

Wie finde ich biographische Informationen ueber Naturwissenschaftler und Ingenieure in der Universitaetsbibliothek der TU Hamburg-Harburg ?

Zur kurzen Einfuehrung in die Ausstellung druecken Sie bitte [hier](#).

Wichtigstes und inhaltsreichstes biographische Nachschlagewerk ueber Naturwissenschaftler ist das

Dictionary of scientific biography / Charles C. Gillispie Ed.18 Bd. New York: Scribner, 1970-1981
Signatur: NAU-500

Seit 1863 erscheint, nunmehr als Lieferungswerk der Band 7b,

Johann Christian Poggendorff's Biographisch-literarisches Handwoerterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften.

Leipzig Bd. 1+2(1863), 3(1893), 4(1904), 5(1926), 6(1936-40), 7a(1956-1971), 7b(1967-
Signatur: EBM-101

Neben biographischen Angaben ist zu jeder Person eine Liste der wissenschaftlichen Veroeffentlichungen enthalten.

Ebenfalls erwaehnnenswert:

Robert M. Gascoigne: A historical catalogue of scientists and scientific books. New York u.a.: Garland, 1984.
Signatur: NAU-502

Noch lebende Personen enthaelt

Kuerschners Gelehrten-Kalender 1992. 3 Bd. Berlin: de Gruyter, 1992.
Signatur: EBM-120

aber auch

McGraw-Hill Modern Scientists and Engineers. 3 Bd. New York: McGraw-Hill, 1980.
Signatur: EBM-052

Viele Angaben finden sich auch in allgemeinbiographischen Sammelwerken, so fuer deutsche Naturwissenschaftler und Ingenieure in folgenden:

- Allgemeine Deutsche Biographie.
Signatur: EBE-100
- Neue Deutsche Biographie.
Signatur: EBE-100
- Deutscher Biographischer Index mit Deutschem Biographischen Index.
Signatur: EBE-125

Eine Bibliographie von Autobiographien bietet der 3. Band von

Jens Jessen: Bibliographie der Autobiographien. Bd.3. Selbstzeugnisse, Erinnerungen, Tagebuecher und Briefe deutscher Mathematiker, Naturwissenschaftler und Techniker. Muenchen: Saur, 1989.
Signatur: BGV-500

Eine Bibliographie von Veroeffentlichungen ueber Naturwissenschaftler und Techniker findet man in

ISIS Cumulative Bibliography

1966-1975 Bd. 1: Personalities & Institutions. London: Mansell, 1980.

1976-1985 Bd. 1: Persons & Institutions. London: Mansell, 1989.

Signatur: NAU-051

Monographische Einzel-Biographien finden Sie im systematischen Katalog der Universitaetsbibliothek nach der Notation 929.

In den Lesesaelen finden Sie Biographien innerhalb der einzelnen Fachgruppen in der Regel unter den Signaturen ..U-500 fuer Biographiensammlungen.

Beispiel: Biographiensammlungen zur Chemie finden Sie unter CHU-500, zur Physik unter PHU-500 usw.

Biographische Nachschlagewerke fuer alle Fachgebiete finden Sie im oberen Lesesaal unter der Signatur EB.

Thomas Hapke



[Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Searching information sources for chemical engineering systematically

One step in getting information literacy
- with the University Library of the TU Hamburg-
Harburg

The World of Scholarly Information

Information Sources	
Primary	Secondary
• Documents in the net • Journal articles • Congress papers • Reports • Dissertations • Patents • u.a.	• Search engines • Bibliographies • Databases • Reviews • Handbooks, reference books • Monographs • Textbooks • u.a.

1. **General overview on a special subject, clarification of terms (e.g. for a search term diagram), first references**

- **Encyclopedias und reference books**

- **Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry:**

- Printed English edition (6.ed.). 2002. TUB-HH-Shelf-Number: VTB-104
- English electronic edition (7.ed.). Newest Release.
[TUHH-Intranet](#)

- **Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology**

4.ed. 1991-1998. TUB-HH-Shelf-Number: VTB-202

- **Textbooks and general presentations in the shelves of the reading room**
(see [Shelf Classification](#))

2. **Search for books and journals (as bibliographically independent works)**

- **Online Catalogue of the TUHH-Library:** <http://opac.tu-harburg.de>
- **GBV-Union-Catalogue (Gemeinsamer Bibliotheksverbund = Joint Library Union):** www.gbv.de

3. **Search for articles and papers (as component parts of journals or proceedings) in specialized databases**

- **Chemical Abstracts (Online-Database)**

Printed Version: TUB-HH-Shelf-Number: CHZ-001

- Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts
[TUHH-Intranet](#)
- Science Citation Index
[Web of Science](#) of the Institute for Scientific Information
(with SCI) in TUHH-Intranet
- GBV Online Contents: www.gbv.de (only within TUHH-Intranet)

4. [Getting the fulltext](#)

5. Search for further information on the Internet

- [Survival Guide](#) for searching electronic databases
- [Internet Search Matrix](#)
- [Internet Sources in Chemistry and Chemical Engineering](#)
- Specialized Information in [Chemistry](#) and [Chemical Engineering](#)

For further questions: [Thomas Hapke](#)

BIBLIOTHEKSDIENST Heft 7, 99

Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken

Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken

Thomas Hapke

1. Einleitung

Die massenhafte Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien in Wissenschaft und Hochschule, Wirtschaft und Verwaltung erfordert und ermöglicht neue Wege des Lernens und Lehrens. Die zeitliche Dynamik der Technologien, aber auch der Wissenschafts- bzw. Wissensentwicklung, erzwingt geradezu Konzepte lebenslangen Lernens. Universitäten und Hochschulen müssen ihre Absolventen auf diese Problematik vorbereiten. Dieses "neue" Lernen, das individuell, aber auch in Gruppen stattfinden kann, benötigt entsprechende elektronische, gedruckte und menschliche Ressourcen. "Resource based learning" benötigt als Lernort einen Platz, in dem neben den Möglichkeiten von Still- und Gruppenarbeitsplätzen auch die entsprechenden gedruckten und elektronischen Ressourcen angeboten werden: die Bibliothek¹⁾ Mitarbeitende in Bibliotheken, besonders auch Fachreferenten, können sich hier als "menschliche Ressource" einbringen.

Die Fähigkeit zum effektiven Gebrauch elektronischer Informationsquellen, in der Regel Datenbanken, wird eine der Grundvoraussetzungen für offenes, selbstbestimmtes Lernen zukünftiger Studenten- und Schülergenerationen sein. Offenes, selbstbestimmtes Lernen wird aus einer pädagogisch-didaktischen Perspektive hinsichtlich dreier Grunddimensionen (Selbstregulation, Individualisierung, Interaktion) auf unterschiedlichen Ebenen des Lernhandelns (Lernsituation, Lernorganisation, Lernprozeß) beschrieben²⁾ Dieser Beitrag versucht, erste inhaltliche Elemente eines entsprechenden Curriculums für einen Kurs "Informationskompetenz beim Umgang mit elektronischen Datenbanken" vorzustellen. Durch Hilfe zur Selbsthilfe sollen die Kunden durch diesen Kurs in die Lage versetzt werden, Recherchemöglichkeiten und -grenzen der meisten elektronischen Datenbanken selbsttätig erkunden zu können. Gerade die Erkundung von Datenbanken (database exploration) ist eine neue Form von Fähigkeit, die im Rahmen von "Hypermedia Literacy" neben anderem (information search and retrieval, authoring skills, user skills) gelernt werden muß³⁾ Die inhaltlichen Teile dieses Kurses sind sicher nichts Neues, jedoch ist der Blick auf diese Inhalte ein didaktischer.

2. Ein Grundkanon zur Schulung von Informationskompetenz ?!

Benutzerschulung in Bibliotheken kann sich heute nicht mehr auf Schulungsangebote für den eigenen Online-Katalog oder vorhandene einzelne CD-ROM-Datenbanken beschränken. Die Vielfalt der Such-Oberflächen der CD-ROM-Datenbanken wird übertroffen von der Vielfalt der im Internet, oft sogar kostenfrei, zur Verfügung stehenden Datenbanken, wie Bibliothekskataloge, Suchmaschinen, Aufsatzdatenbanken u.a. Die rasante technische Entwicklung überrascht den Internet-Benutzer immer wieder mit neu konzipierten Oberflächen als Benutzerschnittstellen, an deren alte Version man sich gerade erst gewöhnt hatte.

Darauf bezogene, zeitgerechte Schulungsangebote müssen grundsätzliche Einsichten und Praktiken zur

Recherche in elektronischen Datenbanken vermitteln und dem Kunden Hilfe zur Selbsthilfe ermöglichen. Die Kunden müssen "Handwerkszeuge" kennenlernen, um sich bei Bedarf selbst mit einer Datenbank auseinandersetzen zu können. Sie müssen in der Lage sein, selbst "Fragen" an die Datenbank zu stellen. Diese "Fragen" nach der Umsetzung von grundsätzlichen Konzepten beim Information Retrieval in Datenbanken im speziellen Einzelfall erfolgt ausgehend vom Aufbau einer gewissen theoretischen Vorstellung von Strukturen elektronischer Informationsdienste sowie vom Datenbank-Aufbau und Information Retrieval, wie sie in Schulungsveranstaltungen vermittelt werden kann. Bei diesen Kursen sind vor allem die Gemeinsamkeiten der Recherchen in den einzelnen Instrumenten hervorzuheben. Daneben helfen strukturierte Überblicke über die Welt der wissenschaftlichen Information bzw. das weltweite Informationsangebot bei der Auswahl und Beurteilung der Nützlichkeit spezifischer Datenbanken weiter.

Die hier vorgestellten, sicherlich nicht neuen Elemente der Schulung von Informationskompetenz (Abb. 1 und Abb. 2) sollen dazu beitragen, eine Art Grundkanon von Zielen und Inhalten zur Diskussion zu stellen. Dabei werden auch einige methodische Anmerkungen gemacht. Zweimal wurden vom Autor mittlerweile im Rahmen der internen Weiterbildung der TU Hamburg-Harburg Kurse unter dem Titel "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken und Internet-Suchmaschinen" durchgeführt⁴⁾ an dem vor allem wissenschaftliche Mitarbeiter teilgenommen haben. Wichtig ist die Bewußtmachung der häufig nur intuitiv genutzten sogenannten "information skills", was in der Regel schon ein wesentlicher Schritt des Lernprozesses ist⁵⁾ Die hier beschriebenen Grundelemente dieses zweimal dreistündigen Kurses sollen im nächsten Teil dieses Beitrages inhaltlich weiter erläutert und ausgefüllt werden.

Die mögliche Zukunft von Bibliotheken als "Teaching Libraries" begründet die verstärkte Notwendigkeit einer solchen Diskussion. Sicher können solche Kenntnisse auch über Konzepte des "Distance Learning" im Bereich "Information Literacy" vermittelt werden⁶⁾ Auch die neugegründete Expertengruppe *Schulung* der DBI-Kommission Benutzung und Information wird ja in diesem Sinne arbeiten.

Grobziele	
1.	Entwicklung der Fähigkeit, angemessene und geeignete Werkzeuge zur Recherche nach Informationen lokalisieren, auswählen und benutzen zu können.
2.	Bewußtwerdung des großen Angebotes an wissenschaftlichen Informationsmitteln
3.	Entwicklung der Fähigkeit, diejenigen Quellen auszuwählen, die den eigenen Informationsbedarf bezüglich Forschung, Studium und Arbeit befriedigen können
4.	Selbständige Erarbeitung des praktischen Umgangs mit textorientierten Datenbanken aller Art

Abbildung 1: Grobziele der Schulung von Informationskompetenz

Kognitiv-theoretische Ziele	
Ziel	Inhalt
• Ermöglichung der Datenbankauswahl durch Kenntnis der wichtigsten Informationsmittel • Verständnis der Struktur wissenschaftlicher Information und deren	Die Welt der wissenschaftlichen Information

Beziehung zu den spezifischen Informationsbedürfnissen	
Verständnis des elektronischen Informationsmarktes	Struktur des elektronischen Informationsmarktes
Verständnis, daß eine Recherche im wesentlichen ein Vergleich zwischen Repräsentationen vom Informationsbedarf (Suchbegriffe) und vom Datenbankinhalt (Zeichenfolgen in Dokumenten in der Datenbank) ist	Ablauf des Rechercheprozesses
Modellhaftes Verständnis der Vorgänge beim Retrieval in Datenbanken	Veranschaulichung der physikalischen Datenbankstrukturen (Modell) mit Datensatz-Datei und Indexdateien
Verstehen, daß jede Recherche eine Gratwanderung zwischen Zu-Viel- und Zu-Wenig-Finden darstellt.	Relevanz
Handlungsorientierte Ziele	
Ziel	Inhalt
Fähigkeit durch Anwendung des Survival Guides, Recherchemöglichkeiten und -grenzen der meisten elektronischen Datenbanken selbsttätig zu erkunden	Survival Guide
Für ein gewähltes Thema ein Konzept-Diagramm zu entwickeln und dieses in eine Boolesche Recherche umzusetzen	Konzeptdiagramm
Unterscheidung und Bewertung der verschiedenen Typen von Informationsmitteln im Internet bezüglich Inhalt, Wert und Anwendung	Internet-Such-Matrix

Abbildung 2: Feinziele der Schulung von Informationskompetenz

3. Inhalte für kognitiv-theoretische Lernziele

3.1 Die Welt der wissenschaftlichen Information und die Struktur elektronischer Informationsdienste

Die Datenbankauswahl erfordert neben der Kenntnis des potentiellen Datenbankangebotes einen Überblick über die wichtigsten wissenschaftlichen Informationsmittel und deren Stellenwert im Rahmen des Forschungsprozesses. Die hier vorgestellte *Abbildung 3* stellt die wichtigsten Typen wissenschaftlicher Informationsmittel und deren Auftreten in den Zusammenhang des zeitlichen Ablaufes eines Forschungsprojektes. Dabei soll die Länge der Pfeile die Zeit repräsentieren, in der Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt in diesem speziellen Informationsmittel potentiell publiziert werden. So werden die ersten Ideen und Forschungsanträge eines Forschungsprojektes vielleicht im Internet oder in Form eines Reports veröffentlicht. Erst danach folgen mehr formale primäre Informationsmittel wie Patente,

Kongreßveröffentlichungen oder Zeitschriftenaufsätze, die die ersten konkreten Ergebnisse des Projektes vorstellen. Über all diese primären Informationen wird dann in sekundären Informationsmitteln berichtet, einerseits in der Form, daß Datenbanken die primäre Information verzeichnen, andererseits daß z.B. Reviews über die Ergebnisse berichten und damit weiterverbreiten. Erst weit nach Ende eines Forschungsprojektes tauchen diese Ergebnisse dann vielleicht in Nachschlagewerken oder Lehrbüchern auf. Eindeutige, quantitative Schlußfolgerungen sollten allerdings aus dem Diagramm nicht gezogen werden.

Neben dem Unterschied zwischen primären und sekundären Informationsmitteln kann anhand dieses Diagramms auch der wichtige Hinweis auf die klassische Unterscheidung von selbständig (Büchern, Dissertationen, Zeitschriften,...) und unselbständig erschienenen Informationsmitteln (Zeitschriftenaufsatz, Kongreßpaper) erfolgen. Nur so kann bei der Datenbankauswahl die richtige Entscheidung getroffen werden.

Der Hinweis, daß jede Form der wissenschaftlichen Literatur sekundärer Art ist, in dem Sinne, daß wissenschaftliche Arbeit immer auf anderen Vorgängerarbeiten aufbaut, ermöglicht einen einfachen Zugang zum Thema Zitierung und Zitatanalyse wissenschaftlicher Literatur.

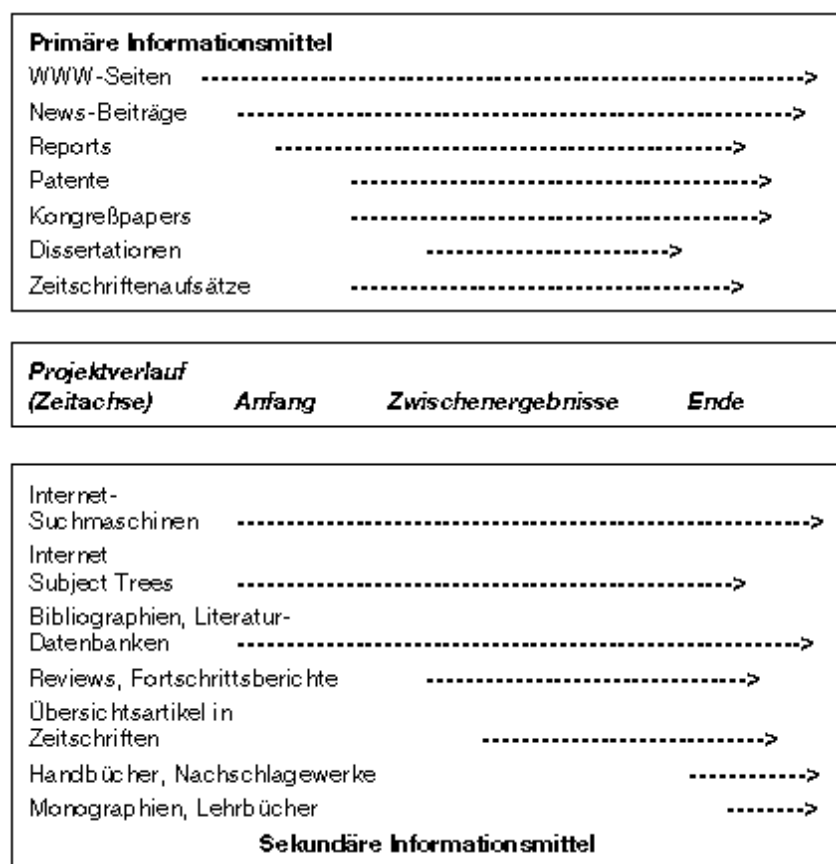


Abbildung 3: Die Welt der wissenschaftlichen Information: Präsenz der Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Informationsmedien⁷⁾

Für den an fachlich orientierter Suche Interessierten, der außerhalb des eigenen Fachgebietes sucht, ist als erster Einstieg oft ein knapper Überblick über vorhandene Hilfsmittel hilfreich, der exemplarische konventionelle Informationsmittel (Enzyklopädien, Lexika, Literaturführer), fachspezifische Datenbanken und Internet-Ressourcen (Subject Trees usw.) vorstellt.⁸⁾

Weiterhin ist es am Anfang sicher sehr hilfreich, den Lernenden die Struktur des wissenschaftlichen Informationsmarktes bewußt zu machen (Abb. 4). Tendenzen, daß z.B. in Zukunft der Datenbankproduzent oft auch gleich dem Datenbankanbieter ist, können hier angeschnitten werden, ebenso, daß gleiche Datenbanken oft bei verschiedenen Anbietern durchaus in unterschiedlicher

Aufbereitung und unterschiedlichem Design angeboten werden können.

Dokumente	Formen wissenschaftlicher Literatur	Zeitschriftenartikel, Kongreßbeiträge, Bücher, Forschungsberichte, Chemische Daten, Finanzdaten, Statistiken, Geschäftsberichte, Elektronische Dokumente im Internet
Datenbankproduzenten	sammeln und ordnen die Information und erstellen eine Datenbank	Chemical Abstracts Service, Umweltbundesamt, Bibliotheksverbünde, Universitätsbibliotheken
Datenbank		Chemical Abstracts, Umplis, Online-Katalog einer Bibliothek, Verbundkataloge
Datenbankanbieter (Hosts)	ermöglichen den Zugriff auf die Datenbanken über	STN, Dialog, Bibliotheksverbünde
Telekommunikationsnetzwerke		Telefon, Internet
Informationsvermittler	bereiten Fragestellungen ihrer Endkunden auf und führen verschiedene Datenbankrecherchen durch	Professionelle Informationsspezialisten wie z.B. Fachreferenten an Uni-Bibliotheken oder kommerzielle Information Broker
Endkunden	Studierende, Forschende	Sie selbst

Abbildung 4: Struktur des elektronischen Informationsmarktes⁹⁾

3.2 Der Rechercheprozeß, Datenbanken und Information Retrieval

Nach diesem eher objektbezogenem Einstieg ist es sinnvoll, sich mit dem grundsätzlichen Aufbau von Datenbanken vertraut zu machen. Dabei hilft das bekannte Diagramm zum Ablauf des Information Retrieval (Abb. 5) klar zu machen, daß eine Recherche in einer elektronischen Datenbank nicht mehr ist als ein Vergleich: ein Vergleich von Suchbegriffen des Recherchierenden mit den in der Datenbank enthaltenen Begriffen in den Beschreibungen der Texte (Metadaten) oder in den Texten selbst. Dabei müssen beide

Seiten die "gleiche Sprache sprechen". In einer englischsprachigen Datenbank mit deutschen Begriffen zu suchen, führt in der Regel zu keinem Treffer. Dies wäre auch die richtige Stelle, um auf die Bedeutung von kontrolliertem Vokabular für die Recherche hinzuweisen.

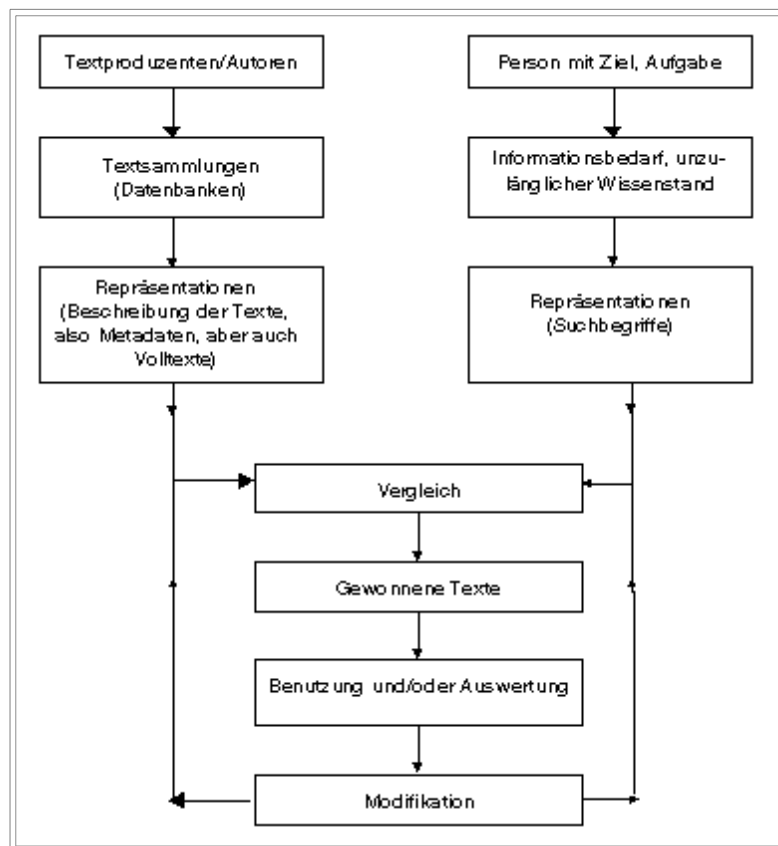


Abbildung 5: Ablauf des Recherche-Prozesses¹⁰⁾

Hilfreich zur Veranschaulichung der physikalischen Datenbankstruktur als Mittel der didaktischen Reduktion ist eine kleine Modell-Datenbank mit Datensatz-Datei und Index-Datei (Abb. 6 und 7), anhand derer, natürlich nur sehr vereinfacht, grundlegende Abläufe bei Recherchen deutlich werden können. Deutlich wird hier auch der hierarchische Aufbau textorientierter Datenbanken, der durch die folgende Aufzählung von der größten zur kleinsten Einheit charakterisiert werden kann: Host, Cluster, Datenbank, Datei (Datensatz-Datei, Registerdateien), Datensatz (Record), Datenfeld (Field), Datenfeld-Wiederholungen, Datenfeld-Paragraphen, Datentyp, Sätze, individuelle Begriffe oder zusammenhängende Begriffe (bound phrases).

Datensätze der Modelldatenbank

1.
TI: Microbial degradation of organic soil pollutants
DE: biodegradation, soil pollution
2.
TI: Biodegradation of organic substances in the soil
DE: biodegradation, soil chemistry
3.
TI: Determination of aromatic hydrocarbons in soil
DE: analytical chemistry, aromatic hydrocarbons, soil chemistry
4.
TI: Analytical methods in soil pollution
DE: analytical chemistry, soil pollution
5.
TI: Heavy metals in soils
DE: heavy metals, soil pollution
- 6.

TI:	A new method in the analysis of organic substances
DE:	analytical chemistry, organic chemistry

Abbildung 6: Datensatz-Datei der Modelldatenbank¹¹⁾

analysis	6TI6
analytical	3DE1, 4TI1, 4DE1, 6DE1
aromatic	3TI3, 3DE3
biodegradation	1DE1, 2TI1, 2DE1
chemistry	2DE3, 3DE2, 3DE6, 4DE2, 6DE2, 6DE4
degradation	1TI2
determination	3TI1
heavy	5TI1, 5DE1
hydrocarbons	3TI4, 3DE4
metals	5TI2, 5DE2
method	6TI3
methods	TI2
microbial	1TI1
new	6TI2
organic	1TI4, 2TI3, 6TI8, 6DE3
pollutants	1TI6
pollution	1DE3, 4TI5, 4DE4, 5DE4
soil	1TI5, 1DE2, 2TI7, 2DE2, 3TI6, 3DE5, 4TI4, 4DE3, 5TI4, 5DE3
soils	5TI4
substances	2TI4, 6TI9

Abbildung 7: Index-Datei der Modelldatenbank

Die Datensatz-Datei der Modell-Datenbank enthält sechs Datensätze, die jeweils nur aus zwei Datenfeldern bestehen, einem Titel-Feld und einem Deskriptoren-Feld. Die aus diesen Datensätzen im Modell entstehende Index-Datei listet alle Wörter der Datensätze in einem Alphabet auf. Lediglich nicht sinntragende Wörter, sogenannte Stop-Wörter, fehlen hier. Hinter jedem Wort im Index wird angezeigt, in welchem Datensatz, in welchem Datenfeld und an welcher Stelle im Feld sich dieses Wort befindet. Die Suche nach dem Wort "chemistry" ergibt also vier Treffer (Datensätze 2,3,4,6), die Suche nach "soil" fünf Treffer (Datensätze 1,2,3,4,5).

Auch die Veranschaulichung der Booleschen Operatoren ist hier möglich. So ergibt die Und-Verknüpfung von "chemistry" und "soil" genau drei Treffer (Datensätze 2,3,4). Grundlegend ist an dieser Stelle noch einmal auf den Unterschied der Booleschen Operatoren mit dem Alltagsgebrauch der Konjunktionen "und" und "oder" hinzuweisen. Eine kleine amüsante Analogie¹²⁾ hilft dabei, daß man sich dieses Unterschiedes bewußt wird und dieser auch in der Praxis in Erinnerung bleibt:

Bestellt man in einem normalen Restaurant Suppe *und* Salat, bekommt man beides serviert. Im Booleschen Restaurant erhält man stattdessen eine Art "Salatsuppe" (In der französischen Küche soll es so etwas geben!). Ordert man Suppe *oder* Salat im Alltag, erhält man eines von beiden, im Booleschen Restaurant werden einem alle vorhandenen Suppen und Salate gleichzeitig serviert. Nur der Nicht-Operator ist in beiden Restaurants gleich: Sowohl im normalen als auch im Booleschen erhält man auch keine Suppe, wenn man keine bestellt hat.

Erste kleine "Rechercheaufgaben" an der Modelldatenbank machen auch auf Möglichkeiten der Feld-Suche aber auch den Einsatz von Kontext- oder Näherungs-Operatoren mit dem Spezialfall Phrasensuche deutlich. Bei Kontext- und Phrasen-Suche von zwei Wörtern werden in der Modell-Datenbank die Stellen ausgewertet, an der sich die jeweiligen Wörter im Datenfeld befinden. So ergibt die Suche nach "soil chemistry" zwei Treffer (Datensätze 2,3).

Ohne eine konkrete Datenbank zu benutzen, läßt sich der Umgang mit Treffermengen bei realen Recherchen auch durch kleine Aufgaben der folgenden Art üben:

Ordnen Sie folgende Suchanfragen nach der Größe der zu erwartenden Treffermengen! (Mit dem

Näherungsoperator (l) erhält man Treffer, bei denen die gesuchten Wörter im gleichen Datenfeld stehen, mit dem Operator (a) Treffer, bei denen die Suchbegriffe unmittelbar nebeneinander stehen, wobei aber die Reihenfolge egal ist.)

Teil A

- 1) boden? (a) schwermetall?
- 2) boden? or schwermetall?
- 3) boden? (l) schwermetall?
- 4) boden? and schwermetall?

Teil B

- 1) solid? waste?
- 2) solid? (a) waste?
- 3) (solid waste)/de
- 4) solid? (l) waste?
- 5) solid? and waste?

3.3 Relevanz-Überlegungen als Teil der Bewertung einer Recherche

Die Begriffe Relevanz und Präzision verdeutlichen noch einmal die Gratwanderung zwischen Zu-Viel- und Zu-Wenig-Finden bei jeder effektiven Recherche und können bei der Betrachtung des Stellenwertes der eigenen Ergebnisse hilfreich sein. Deren mathematische exakte theoretische Definition verschleiert ein wenig die stark subjektive Komponente der Frage "Was ist ein relevantes Dokument?", was vor allem heißt: "Was suche ich überhaupt?" Vor jeder Recherche sollte eine klare Vorstellung über die Ziele vorhanden sein. Reichen einem 5 bis 10 "gute" Zitate oder ist man eher auf Vollständigkeit bedacht. Als kleine Faustregel kann man sich merken: Wenn alle Suchergebnisse exakt das gewünschte Thema treffen, also relevant sind, so sind höchstwahrscheinlich noch viele Zitate zum Thema durch die Suchstrategie nicht erfaßt worden. Umgekehrt: Je vollständiger die Suche werden soll, um so mehr irrelevante Artikel (Ballast) sind in der Treffermenge enthalten.

$$\text{Relevanz (precision)} = \frac{\text{Zahl der gefundenen relevanten Dokumente}}{\text{Zahl der gefundenen Dokumente}}$$

$$r = a/a+b$$

$$\text{Vollständigkeit (recall)} = \frac{\text{Zahl der gefundenen relevanten Dokumente}}{\text{Zahl der relevanten Dokumente in der Datenbank}}$$

$$v = a/a+c$$

	Relevante Dokumente	Nicht-relevante Dokumente
Gefundene Dokumente	a	b
Nicht gefundene Dokumente	c	d

Abbildung 8: Relevanz und Vollständigkeit

4. Inhalte für handlungsorientierte Lernziele

4.1 Der "Survival Guide"

Ein "Survival Guide"[13\)](#) zur Recherche in elektronischen textorientierten Datenbanken (*Abb. 9*) soll nun beim Vertrautwerden mit einer konkreten Datenbank helfen. Er faßt Überlegungen zur Datenbankauswahl, zum Datenbankaufbau und zur Suchlogik zusammen.

1.	Konzept-Diagramm	Was suche ich überhaupt? Was sind die wichtigsten Konzepte meines Themas?
2.	Datenbankinhalt	Welche Informationsmedien bzw. Literaturformen wurden für die Datenbank ausgewertet? Benutze ich eine Volltext- oder eine Referenz-Datenbank?
3.	Formen des Dialogs mit der Datenbank	Muß ich eine spezielle Kommandosprache verwenden oder ist die Suche menügeführt? Gibt es neben der einfachen Suche auch eine erweiterte Suchmöglichkeit?
4.	Datenbank-Aufbau	Welche Register bzw. Indices, welche speziellen Suchfelder sind in der Datenbank vorhanden?
5.	Suchbegriffe	Welche Suchbegriffe liefert mir mein Konzept-Diagramm? Synonyme? Abkürzungen? Flexionen? Welche Trunkierungen, Wildcards (?\$*) sind möglich (rechts, links, im Wort)? Problem der Umlaute und Sonderzeichen? Sprache der Suchbegriffe?
6.	Freitext oder kontrolliertes Vokabular ?	Was ist vorteilhafter für mein Thema? Ist bei der Suche die Verwendung freier Suchbegriffe günstiger oder lohnt es sich mit kontrolliertem Vokabular (Schlagwörter-Subject Headings-Descriptor, Klassifikationen-Classification Codes) zu suchen?
7.	Suchlogik	Welche Suchlogik ist bei der Recherche möglich? Boolesche Logik (und, oder, nicht) oder Best-Match-Methode? Klammersetzung nötig?
8.	Kontext-, Nachbarschafts- oder Stellungsoperatoren, Phrasensuche	Welche Möglichkeiten bietet die Datenbank in diesem Bereich? Kann ich Suchbegriffe suchen, die z.B. direkt nebeneinander oder in einem Datenfeld stehen müssen?

Abbildung 9: Survival-Guide zur Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken[14\)](#)

Eine klare fachliche Vorstellung und Vertrautheit mit dem Thema sollte vor der Entwicklung einer Suchstrategie selbstverständlich vorhanden sein. Man halte sich immer in Erinnerung: Die Maschine sucht nur nach Zeichenfolgen und nie nach Bedeutungen. Synonyme, grammatikalische Endungen, Abkürzungen usw. müssen für eine annähernd vollständige Suche berücksichtigt werden.

Zur Auswahl der Suchbegriffe hilft oft ein sogenanntes Konzept-Diagramm (*Abb. 10*), das die wichtigsten Teil-Konzepte eines Themas herausarbeitet und zu jedem Teilkonzept die Synonyme, verwandten Begriffe, Abkürzungen usw. ermittelt. Dieses Konzept-Diagramm muß sicherlich nicht bei jeder Recherche explizit aufgeschrieben werden. Trotzdem gelingt es damit leichter, den eigenen Gedankenablauf bei einer Recherche zu strukturieren. Bei der Formulierung des Thema hilft es oft, sich vorzustellen, wie ein genau das Thema erfassender Titel eines Aufsatzes lauten könnte. Für die Boolesche Suche werden die im Konzept-Diagramm in den Spalten untereinander stehenden Begriffe mit "oder" und dann die Spalten

jeweils mit "und" verknüpft. Klammersetzung ist hier, wenn möglich, sinnvoll, da die Rangfolge der Operatoren in verschiedenen Systemen durchaus unterschiedlich sein kann. Die Verwendung von Platzhaltern bzw. Wildcard-Symbolen vereinfacht die Oder-Verknüpfung von Begriffen, die mit gleichen Zeichenfolgen beginnen.

Disposal of	harzardous wastes	in Germany
cleanup	toxic wastes	Hamburg
dumping	industrial wastes	Lower Saxony
recycling	PCB	Berlin
incineration	dioxins	

Abbildung 10: Beispiel für ein Konzept-Diagramm

Die im Survival Guide zusammengetragenen Fragestellungen bei der Durchführung einer Recherche bzw. zur Benutzung einer bestimmten Datenbank spielen bei Recherchen mit Internet-Suchmaschinen ebenso eine Rolle wie bei "klassischen" Instrumenten (Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken, u.a.).

4.2 Recherchen im Internet

Das Interesse am Internet und das oft zu beobachtende Gefühl der Hilflosigkeit bei der Recherche sollte genutzt werden, um grundlegende Informationskompetenz zur Datenbankrecherche zu vermitteln. Die Literatur zur Recherche im Internet ist mittlerweile kaum noch übersehbar¹⁵⁾ Gerade an Suchmaschinen lassen sich die Fragen aus dem Survival Guide sinnvoll anwenden. Im Vergleich mit den klassischen bibliographischen Datenbanken sind neben den speziellen Suchfeldern auch die Möglichkeiten einer nicht-booleschen Recherche (Best-Match-Suche) neu, die in der Regel auf der Auswertung statistischer Algorithmen hinsichtlich Worthäufigkeit beruht. Bei den Suchfeldern bietet z.B. die "Link-Suche" eine Möglichkeit des Vergleiches dieser Suche nach einem Zitat in einer anderen WWW-Seite mit den klassischen Citation Indexes des Instituts for Scientific Information. Neben Best-Match-Methoden als Erweiterung des Booleschen Retrievals sollten hier auch weitere spezielle Suchverfahren, wie z.B. das "Refine" bei Altavista, nicht unerwähnt bleiben. Wichtig bei der Besprechung von Suchmaschinen im Internet ist auch die Erwähnung von dem, was man mit Hilfe der Suchmaschinen im Internet nicht findet: z.B. dynamisch generierte Seiten, Dateien im PDF-Format, Seiten in Intranets, kommerzielle Ressourcen, die nur bestimmten Domains zur Verfügung stehen oder über spezielle Passwörter zu erreichen sind.

Die Unterscheidung und die damit verbundene Kenntnis der wechselseitigen Vor- und Nachteile von in der Regel automatisch erstellten Angeboten der Suchmaschinen und den sogenannten thematischen Verzeichnissen (Subject Trees) ist ebenfalls ein Essential bei der Vermittlung von Recherchestrategien im Internet. Diese Subject Trees bieten meist eine relativ grobe Klassifikation an und werden oft auch noch mit intellektueller Arbeit erstellt. Dafür enthalten sie nur einen sehr kleinen Ausschnitt aus dem gesamten WWW-Angebot, in der Regel aber sehr relevante Seiten zum Einstieg in ein Themengebiet.

Grundsätzlich lassen sich alle heutzutage verfügbaren Datenbanken über kurz oder lang als Internet-Datenbanken beschreiben. Ein Beispiel für eine didaktisch sinnvolle, mögliche Strukturierung des Angebotes bietet die Internet-Such-Matrix (*Abb. 11*) ausgewählter Datenbanken und anderer Informationsdienste:

	Suchmaschinen	Subject Trees	Meta-Informationsdienste

Universell	Altavista, Hotbot, Lycos	BUBL, Yahoo, Virtual Library	Meta-Crawler
Sprachliche Einschränkung	Fireball	Dino, Web.de, Yahoo.de, Deutsche Datenquellen, Gerhard	MetaGer
Fachliche Einschränkung	Chemfinder, Ariadne	Chemie.de, SOSIG, Deutscher Bildungsserver, DBI Clearinghouse	Argus Clearinghouse, Magellan
Spezielle Quellen:			
Bibliographische Quellen	Preprint- und Report-Server, Patent-Server, Freie bibliographische Datenbanken, VD17,, GBV-Datenbanken	HBZ-Liste: Deutsche Bibliotheken Online	KVK
News-Gruppen	Dejanews		
E-Mail-Adressen	www.suchen.de, www.whowhere.com	Mailing-Listen: Liszt	
Dateien auf FTP-Servern	SINA		

Abbildung 11: Internet-Such-Matrix¹⁶⁾

5. Resümee

In diesem Beitrag wurde der Versuch gemacht, einerseits grundlegende inhaltliche Elemente einer Vermittlung von Informationskompetenz bei Datenbankrecherchen herauszuarbeiten, andererseits dem praktisch Lehrenden Hilfen für die eigene Praxis anzubieten.

Die Tragfähigkeit des Konzeptes, speziell des "Survival Guides", erweist sich dann als sinnvoll, wenn Lernende anhand dieser Werkzeuge in die Lage versetzt werden, sich selbst, aber auch im Rahmen der Schulung etwa in Partner- oder Gruppenarbeit, den Umgang mit einer spezifischen Datenbank zu erarbeiten, ohne nur "Quick & Dirty"-Recherchen zu machen. Das Internet bietet die Möglichkeit, verschiedenste Datenbanken vielfältiger Art zu nutzen.

¹⁾ Im Rahmen des britischen IMPEL2 (IMpact on People of Electronic Libraries) Projektes (Monitoring Organisational and Cultural Change - a project in the Supporting Studies category of the Joint Information Systems Committee (JISC) eLib programme based at the Department of Information and Library Management, and Information Services Department University of Northumbria at Newcastle) ist gerade dies besonders hervorgehoben worden (Siehe auch die URL: <http://ilm.unn.ac.uk/impel/>, hier z.B. Mauren

Jackson, Sandra Parker: Resource based learning and the impact on library and information services.
<http://ilm.unn.ac.uk/impel/rblrng.htm>

2) Open learning and distance education with computer support / Gerhard Zimmer, Dieter Blume (Eds.). Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software, 1992.

3) Nach J.L. Lemke: Hypermedia and higher education, in: Computer networking and scholarly communication in the twenty-first-century university / ed. by Teresa M. Harrison and Timothy Stephen. Albany, NY : State University of New York Press, 1996, S. 215-231. Hier S. 223 ff.

4) Siehe <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/tuhhkurs.html>.

5) Barry, Christine A.: Information skills for an electronic world : training doctoral research students, in: Journal of Information Science. 23(1997), S. 225-238.

6) Siehe z.B. das aus meiner Sicht phantastische, sowohl hinsichtlich Inhalt als auch Aufbereitung, europäisch-schwedische Projekt EDUCATE <http://educate.lib.chalmers.se/> mit dem Nachfolgeprojekt DEDICATE.

7) Verändert nach: James, Stuart: Using literature. Chichester: Wiley, 1987. (Analytical chemistry by open learning).

8) Siehe zum Beispiel für das Fach Chemie unter <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/chemie.html>

9) Nach: Keitz, Saiedeh von; Keitz, Wolfgang von; Gerlach, Hubertus: Modernes Online-Retrieval : der Weg zu den Wissensspeichern der Welt am Beispiel der DIALOG-Datenbanken. Weinheim [u.a.]: VCH, 1993. S. 5.

10) Verändert nach Ulrike Steffens: Information Retrieval : Grundlagen, Systeme und Integration. Bibliothek 21 (1997) 54-58.

11) Idee nach Geraldene Walker, Joseph Janes: Online retrieval : a dialogue of theory and practice. Englewood, Co: Libraries Unlim., 1993. Hier: S. 28 ff.

12) Nach: Donald A. Barclay: Teaching the standard features of electronic databases. S. 57-75. In: Teaching electronic information literacy : a how-to-do-it manual / ed. by Donald A. Barclay. New York: Neal-Schuman, 1995. Hier: S. 65.

13) Eine Fundgrube für Anregungen und aus meiner Sicht eine der besten Beschreibungen zu Suchstrategien in elektronischen Datenbanken, von der auch viele Anregungen für meine eigene praktische Arbeit entstammen, ist von Doug Morton: An Introduction to Searching Electronic Databases in der University of Waterloo Electronic Library. URL:
<http://library.uwaterloo.ca/libguides/cdrom/introsrch.html>

14) Siehe auch die URL: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/survival.htm>

15) Als ein sehr gutes Beispiel sei hier das Buch von Ulrich Babiak: Effektive Suche im Internet : Suchstrategien, Methoden, Quellen. - 2. Aufl. - Cambridge: O'Reilly, 1998 erwähnt.

16) Zur Information über die einzelnen Datenbanken mit Hilfe der entsprechenden URLs siehe die WWW-Version dieser Tabelle unter <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/internet/suche.htm>

Datei-Formate

Formate von Dateien spielen beim Umgang mit dem Internet und besonders beim Elektronischen Publizieren eine große Rolle.

Textformate	
mit ASCII- und Binärinformationen	mit Steueranweisungen im Klartext
bei Ausgabe auf dem Bildschirm in einem einfachen Editor erscheinen nur unsinnige Zeichen	Dateien können notfalls mit einem Texteditor gelesen werden
z.B. Word, Write, WordPerfect, PDF	z.B. TEX, html, SGML (eigentlich kein eigenes Format !), RTF, einfache txt-Dateien

Unterscheidung von Textformaten nach der korrekten Wiedergabe eines Dokuments

Page fidelity	Content Fidelity
liegt vor, wenn die Darstellung am Bildschirm 1 zu 1 dem Druckbild entspricht (also z.B. Zeilen- und Seitenumbrüche, gleiche Fonts usw.).	liegt vor, wenn der Inhalt eines Dokuments einschliesslich seiner strukturellen Daten (Meta Data) korrekt, aber im Layout durchaus unterschiedlich, wiedergegeben wird. Das Layout wird dann durch einen entsprechenden Client (Browser) gemäß den technischen Möglichkeiten des eingesetzten Bildschirms bzw. den Wünschen des Nutzers dargestellt und erlaubt eine sehr flexible Darstellung, natürlich einschließlic des Ausdrucks auf Papier nach den Vorgaben eines Style Sheet (Druckformatvorlage). Da es hier keine Seitenzählung geben kann, müssen interne Verweise auf bestimmte Begriffe (tags) oder Absatznummern zielen.
z.B. die Formate PS, RTF, PDF	z.B. die Formate SGML (eigentlich kein eigenes Format !), HTML
Definition von Fidelity: The accuracy with which original content quality (e.g., resolution, synchronization, and speed of execution) is reproduced on a multimedia platform.	

Weitere Literaturangaben und Links zum Thema Datei-Formate, die auch teilweise die diversen Komprimierungs- und Multimedia-Formate berücksichtigen:

- Günter Born: Referenzhandbuch Dateiformate : Grafik, Text, Datenbanken, Tabellenkalkulation. 4. Aufl. Bonn: Addison-Wesley, 1996
- [HTML vs PDF](#) von Thomas J. Walker
- [Viewer-Software](#)
- [HTML-Kurs](#) von Thomas Hilberer
- [Publizieren im Internet](#) der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
- Einige Gedanken zum [Web-Design](#) mit [weiteren Links](#)
- [Download - und was dann ?](#) Dateiformate identifizieren und handhaben von Ulrich Babiak, Köln. Auch in ABI-Technik 1996
- [Multimedia File Formats on the Internet : A Beginner's Guide for PC Users](#) by Allison Zhang
- [SGML](#), [XML](#) und [CML](#)
- [Einige Aspekte zur Darstellung und Konvertierung wissenschaftlicher Dokumente \(Online/Druck\)](#)
- [An introduction to Structured Documents](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Umfrage zur Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik

Bitte füllen Sie die Felder aus und kreuzen die Kästchen an, die Ihrer Meinung am nächsten kommen. Diese Umfrage soll dazu dienen, ein Feedback zu meiner Arbeit an diesen Fachinfo-Seiten zu bekommen, um damit auch den eigenen Aufwand vor sich selbst rechtfertigen zu können. Danke für Ihre Mühe !

Thomas Hapke, 12.4.1996

☐ Mich interessieren vor allem die TU-Bibliotheks-bezogenen Informationen zur Chemie und Verfahrenstechnik !

☐ Mich interessiert vor allem die Seite mit den Internet-Ressourcen !

☐ Die Seite mit den Internet-Ressourcen bringt nicht viel. Wenn ich etwas im Internet suche, benutze ich sowieso Suchmaschinen.

☐ Ich bin "Internet-Profi".

☐ Ich beginne gerade, mich mit dem Internet vertraut zu machen.

Ich bin auf Ihre Seite zur Chemie und Verfahrenstechnik aufmerksam geworden durch

Weitere Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Kritik:

Ihr Name:

Ihre E-Mail-Adresse:

Formular abschicken

Eingaben verwerfen

Wenn Ihr WWW-Browser entsprechend konfiguriert ist, d.h. Sie Ihren eigenen Mail-Server eingetragen haben, verursacht das Abschicken des Formulars eine E-Mail an mich. Sie erhalten keine Bestätigung für das Abschicken.

[Thomas Hapke](#)



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

BIBLIOTHEK der Johannes Kepler Universität Linz



[Öffnungszeiten](#)



Bibliotheksbenützung
[deutsch](#) oder [englisch](#)



[Ansprechpersonen](#)



[Literatursuche](#)



[Neues und
Interessantes](#)



[Virtuelle Lesecke](#)



[Wünsche?
Anregungen?](#)



[Andere Bibliotheken](#)

Urheberrecht und elektronische Medien

Die neuen Medien und das Internet fordern eine verstärkte Beschäftigung der Bibliotheken mit dem Urheberrecht. So gibt es ein Positionspapier der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände mit dem Titel "Urheberrecht in der Informationsgesellschaft Gemeinsames Positionspapier von BDB und DBI" (im Internet unter der URL: http://www.dbi-berlin.de/dbi_ber/recht/urh-einl.htm)

Gerade die Bibliotheken versuchen bei der Entwicklung neuer Gesetze die Rechte ihrer eigenen Benutzer zu vertreten. Dabei werden die Bibliotheken auf europäischer Ebene durch die European Copyright User Platform (ECUP) unterstützt, einem Projekt der EBLIDA (European Bureau of Library, Information and Documentation Associations) unter Förderung der EU. Neben der aktiven Information, z.B. über das WWW unter der URL <http://www.eblida.org/ecup/> , hat ECUP das Ziel, Lösungskonzepte für Urheberrechtsfragen, z.B. beim Problem mit der elektronischen Dokumentenlieferung, zu erarbeiten und die Position der Bibliotheken in der Urheberrechtsdiskussion zu stärken.

Grundlage des Urheberrechts auf internationaler Ebene ist die Neufassung der Berner Konvention, die im Dezember 1996 in Genf auf einer von der World Intellectual Property Organisation (WIPO) einberufenen Konferenz einen ersten Abschluß fand (weilers unter der URL: <http://www.wipo.int/eng/index.htm>).

Auf europäischer Ebene gelten das Grünbuch Urheberrecht (1995) und das "Follow-Up-Papier" vom November 1996 als Stand der Diskussion. Weitere Infos sind bei der Europäischen Kommission, Legal Advisory Board - LAB unter der URL <http://www2.echo.lu/legal/de/browsde.html> oder beim EC Information Society Project Office (ISPO) (URL: <http://www.ispo.cec.be/>) zu finden.

Ziel aller Diskussionen im Urheberrecht ist der Versuch, eine Balance zwischen den Rechten der Autoren bzw. Verlage und dem Recht der Allgemeinheit auf Information zu finden. Weitere interessante Stellungnahmen zum Urheberrecht finden sich im Web, an den schon genannten Adressen oder z.B. der Artikel von Klaus Peters im Bibliotheksdienst 1997, Heft 6 (URL: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/97_06_11.htm) oder ein Positionspapier der International Federation of Library Associations (IFLA) (URL: <http://www.nlc-bnc.ca/ifla/V/ebpb/copy.htm>).

Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.11.1999



[zur TUB-HH HomePage](#)

Wissenschaftliche Information und Kommunikation - Interessante Links im WWW

[Sitemap](#)

Diese Seite faßt für mich persönlich interessante Links im Web zusammen. Sie finden hier Hinweise zu folgenden Themen:

- [Verbände, Institutionen und wissenschaftliche Gesellschaften](#)
 - [Informationswissenschaft in Deutschland](#)
 - [Zeitschriften](#)
 - [Vermischtes zur Wissenschaftlichen Kommunikation und Information \(Geschichte, Rezensionen, Programme\)](#)
 - [Informationskompetenz \(Information Literacy\)](#)
 - [Elektronisches Publizieren](#)
 - [Klassifikationen](#)
-

Verbände, Institutionen und wissenschaftliche Gesellschaften

- [American Society of Information Science \(ASIS\)](#)
- [American Chemical Society - Division of Chemical Information \(CINF\)](#)
- [Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis](#)
- [IATUL](#) - the International Association of Technological University Libraries
- [IFLA \(International Federation of Library Associations\)](#)

Informationswissenschaft in Deutschland

- Informationswissenschaftliche Ressourcen im Internet
 - [an der Universität Konstanz](#)
 - [an der FH Darmstadt](#)
 - [an der Universität Düsseldorf](#)
 - [an der Universität Regensburg](#)
- [Informationswissenschaft an der Universität des Saarlandes](#)
- [Karl-Franzens Universität Graz: Institut für Informationswissenschaft](#)
- [Fachbereich Informations- und Kommunikationswesen an der FH Hannover](#)
- [Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen der FH Köln](#)

- [Fachbereich Informationswissenschaften an der FH Potsdam](#)
- [Institut für Information und Dokumentation an der FH Potsdam](#)
- [Fakultät Information und Kommunikation der Hochschule der Medien Stuttgart](#)
- [The Department of Information Studies, University of Sheffield](#)

Zeitschriften

- [Ariadne](#)
- [Bibliothek, Forschung und Praxis](#)
- [Bibliotheksdienst](#)
- [B.I.T. Online](#)
- [D-lib Magazine : The magazine of digital library research](#)
- [First Monday](#)
- [Information Research: an electronic journal](#)
- [Issues in Science & Technology Librarianship](#)
- [Public-Access Computer Systems Review \(PACS Review\)](#)
- [nfd - Information. Wissenschaft und Praxis](#)
- [Solaris : Information, communication](#) (French electronic journal)

Vermischtes zur Wissenschaftlichen Kommunikation und Information (Geschichte, Rezensionen, Programme)

- [New Horizons in Scholarly Communications](#)
- [ARL Issues in Scholarly Communication](#)
- [Librarians and Publishers in the Scholarly Information Process](#)
- [Statements](#) und [weiterführende Links im WWW](#) zur Bibliothek der Zukunft (Electronic, digital or virtual library)
- Historisches zur wissenschaftlichen Kommunikation und Information, die ja in den letzten Jahrhunderten im wesentlichen auf Papier und das Buch gestützt war, bietet die Society for the History of Authorship, Reading and Publishing mit dem [SHARP Web](#)
- [History of Scientific Information and Communication](#)
- Rezension zur Kommunikation im Zeitalter von [Multimedia](#) mit Hinweisen zum [Web-Design](#)

Elektronisches Publizieren

- Eine [Scholarly Electronic Publishing Bibliography](#)
- [Gemeinsame Initiative zur elektronischen Information und Kommunikation](#) der vier deutschen Fachgesellschaften zur Chemie, Informatik, Mathematik und Physik
- [Wissenswertes über elektronische Zeitschriften](#) mit [weiterführenden Links](#) im WWW

- [Urheberrechtsproblematik](#)

Klassifikationen

- [The role of classification schemes in Internet resource description and discovery](#)
- [Basisklassifikation des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes](#)
- [Universitätsbibliothek der TU München: TUB-Systematik](#)
- [Regensburger Verbundklassifikation-Online](#)
- [Aufstellungssystematik der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)
- [Beyond Bookmarks: Schemes for Organizing the Web](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.10.2005



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Rezension: Joachim Hasebrook - Multimedia-Psychologie

Erscheint in: Auskunft 17(1997)238-244

Joachim Hasebrook: Multimedia-Psychologie : eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Heidelberg: Spektrum Akadem. Verl., 1995. ISBN 3-86025-287-9 330 S. mit CD-ROM. 98,- DM

TUB-HH-Signatur: 2773-7039

Literaturhinweise und Links zu den Themen:

- [Geschichte von Lese-, Schrift- und Buchkultur](#)
 - [Hypertext und Web-Design](#)
 - [Multimedia und Gesellschaft](#)
-

Der Begriff "Multimedia-Psychologie" weckt vielfältige Assoziationen. Die Erwartungen an den Inhalt des Buches waren für mich von zwei Fragestellungen geprägt:

- Wie kann Information sachgerecht in einem Multimedia-System, z.B. dem World Wide Web, aufbereitet werden ? Wie kann eine Gestaltung oder ein Design von Multimedia- oder Hypertext-Oberflächen nach psychologisch-didaktischen Gesichtspunkten erfolgen ?
- Welche Auswirkungen hat das Computerzeitalter auf die Entwicklung und die Kultur des Menschen, global gesehen, aber auch auf die psychologische Entwicklung des Einzelnen bezogen ? Werden unsere Enkel anders lesen, denken, Kultur erleben oder Wissenschaft betreiben ? Wird das Multimedia-Programm das gedruckte Buch irgendwann einmal ersetzen ?

Die Vielfalt der Assoziationen korrespondiert mit den im hier zu rezensierenden Buch angesprochenen Themen. Der Autor, praxiserfahrener Psychologe und Informatiker (!), stellt Ergebnisse und Instrumente des modernen interdisziplinären Forschungsgebiet Kognitionswissenschaft vor, damit wir den neuen Informations- und Kommunikationsmedien nicht hilflos ausgeliefert sind, sondern sie gegebenenfalls optimal einsetzen können. Dabei werden alle Kapitel in historische Zusammenhänge, Fakten und Illustrationen eingebettet.

Das Buch beginnt mit einer "kleinen Geschichte der Information". Spätestens hier ist deutlich, daß dieses Buch auch und gerade für das Bibliotheks- und Informationswesen eine interessante Lektüre darstellen kann. Zurecht hat Klaus Tochtermann in seinem Vortrag auf der 1. Inetbib-Tagung[\[1\]](#)

darauf hingewiesen, daß "Bibliotheken nicht auf die Erfahrungen der letzten 10 Jahre aus den Bereichen Hypertext/Hypermedia und Benutzungsschnittstellen verzichten" können, um z.B. gute Hypertext- und Multimedia-Informationen anzubieten.

Die Geschichte der Information und Kommunikation und ihrer Medien kann natürlich von Hasebrook nur angerissen werden. Sie ist immer auch Kulturgeschichte. Die Entwicklung von der mündlichen zur schriftlichen Überlieferung in der Antike ist ebenso als deren Teil anzusehen, wie der Übergang von der (Hand-)Schriftkultur zur Druckkultur im ausgehenden Mittelalter. Gerade auch die Entwicklung der Wissenschaft oder genauer das, was wir heute unter Wissenschaft verstehen, kann auf die Entwicklung unserer bisherigen Überlieferungstechniken zurückgeführt werden. Insofern stellt sich die Frage, ob das, was wir zur Zeit erleben, nämlich der Übergang von der gedruckten Schriftkultur auf die der elektronischen Medien, nicht nur Auswirkungen auf unser kulturelles Leben und Erleben hat, sondern auch auf die Art und Weise, wie in Zukunft Wissenschaft und damit auch wissenschaftliche Kommunikation betrieben wird.

Die Entstehung von Schrift und Buch,[\[2\]](#) von Informationserfassung und -verwaltung, werden im Einführungskapitel "Von Mesopotamien nach Multimedia" behandelt.

Leider enthält dieses Kapitel aus meiner Sicht auch ein kleines Ärgernis. Wesentliche Teile dieses Kapitels berichten von Forschungsergebnissen des jetzt in Australien lehrenden Informationshistorikers und Otlet-Experten W.B. Rayward,[\[3\]](#) ohne daß der zugrunde liegende Artikel oder der Name des Autors im Kapitel oder in einer Fußnote erwähnt wird. Er steht nur am Ende des Buches im Literaturverzeichnis, für mich keine ausreichende Behandlung von Forschungsergebnissen anderer !

Ergänzt werden alle Kapitel des Buches durch umrahmte Einschübe mit zugehörigen Extrathemen, vom Prinzip her große Fußnoten, die ähnlich assoziativ wie in einem Hypertextsystem zusätzliche Erläuterungen geben.

Die Einschübe haben z.B. folgende Themen:

- Warum Bildschirme schlechter sind als Papier
- "Viel hilft viel", nur - wem ?
- Der Preis der bunten Bilder
- Fernsehen macht dumm, Multimedia macht dümme
- "Drill" oder "Thrill" ?
- Maschinenmenschen [\[4\]](#)
- Zwischen den Netzen
- Offenes Lernen
- Zusammenarbeiten am Computer

Ab und zu hat man beim Durchlesen des Buches das Gefühl des "Lost in Hyperspace", weil der Autor es versäumte, explizit seine Bezüge und Zielsetzung auszudrücken oder am Anfang einen Überblick über sein Gesamtvorhaben zu geben.[\[5\]](#)

Das Arbeiten mit Hypertexten scheint auch auf das klassische Druckmedium abzufärben, vielleicht ja auch ein bißchen auf diese Rezension.

Von den beiden am [Anfang dieser Rezension](#) erwähnten Assoziationsbereichen werden in den Anfangskapiteln des Buches besonders die Grundlagen zum ersten gelegt. Wie nehme ich wahr ? Wie wird akustische und visuelle Information verstanden ? Wie werden Texte verstanden und behalten ? Mit der Beantwortung dieser Fragen werden in mehreren Kapiteln die Voraussetzungen für den zweiten Teil des Buches gelegt, die Gestaltung, der Einsatz und die Evaluation neuer interaktiver Kommunikationsmedien, eben von Multimedia-Systemen. Immer wieder sind interessante, leicht nachvollziehbare Beispiele im Text integriert.

Die Stärken und Schwächen von Hypertext und Multimedia aus psychologisch-didaktischer Sicht werden klar umrissen. Schon die oben zitierten Überschriften der Einschübe machten deutlich, daß der Autor das Thema nicht einseitig-euphorisch sondern durchaus kritisch beleuchtet. Im Vergleich mit dem thematisch ähnlichen Buch von Schulmeister [\[6\]](#) ist Hasebrook weniger theoretisch und trocken. Zum spezielleren Bereich Hypertext und zum praktischen Web-Design werden einem beide Bücher vielleicht etwas wenig bieten, man ist hier auf die umfangreiche Spezial-Literatur angewiesen.[\[7\]](#)

Das letzte Kapitel des Buches mit dem Untertitel "Wie Multimedia die Gesellschaft verändert" reißt dann in einer Art "Tour d'horizon" eine Fülle an Themen an, die besonders den anfangs erwähnten [zweiten Assoziationsbereich](#) abdecken.

Computerspiele können eine eigene Wirklichkeit schaffen, aber so fragt Hasebrook, was, "wenn das Spiel nicht die Wirklichkeit ersetzt, sondern in die Wirklichkeit umgesetzt wird". (S. 275) Welchen Einfluß hat die kommende multimediale Technik auf Kultur, Literatur,[\[8\]](#) Geschichte, deren Überlieferung und das individuelle Bewußtsein ? Hier findet man über Hasebrook hinausgehende, weitere Diskussionsgrundlagen bei Autoren wie z.B. Vilèm Flusser,[\[9\]](#) Marshall McLuhan,[\[10\]](#) Ivan Illich und Barry Sanders.[\[11\]](#)

Selbst die Themen "Telearbeit" und "Schlanke Produktion" werden vom Autor aus "Multimedia-Sicht" kommentiert, sogar ein Bezug zwischen Multimedia und Großtechnologie (Beispiel Tschernobyl) hergestellt.

Auch das Ende des Buchzeitalters ist für Hasebrook noch nicht gekommen. Wenn selbst der Guru des Digitalen Nicholas Negroponte in seinem Buch "Total Digital" schreibt,

- "Interaktive Medien lassen der Phantasie kaum noch Spielraum. Wie bei einem Hollywoodfilm wird auch bei einer multimedialen Erzählung der Verlauf der Handlung so genau dargestellt und ausformuliert, daß dem geistigen Auge fast nichts mehr zu tun bleibt. Im Gegensatz dazu löst das geschriebene Buch Bilder aus und ruft Metaphern hervor, die ihre Bedeutung zum großen Teil aus der Phantasie und den Erfahrungen des Lesers erhalten.", [\[12\]](#)

bleibt das Buch auch in der Zukunft in vielen Bereichen ein wichtiges Informationsmedium.[\[13\]](#)

Multimedia ist für Hasebrook keine Schlüsseltechnologie der Zukunft, sondern ein Sammelbegriff für eine Reihe derzeit am Computer verfügbarer Darstellungsformen und -technologien.

Eines gilt für dieses Buch im Gegensatz zu vielen anderen Multimedia-Büchern. Es wird nicht so schnell veralten. Die angesprochenen Themen bleiben z.B. auch nach neueren Software- und Hardware-Entwicklungen im Multimedia-Bereich interessant und die Schlußfolgerungen des Autors, wenn man ihm folgen möchte, gültig.

Mit der dem Buch beigegebenen CD-ROM erhält der Leser einen kleinen Überblick über gängige Multimedia-Programme. Nur wenige der enthaltenen Programme werden im Text erwähnt.[\[14\]](#) Eines, die Demoversion des elektronischen Buches "Eine kurze Geschichte der Zeit" von Stephen Hawking, wird aber z.B. im Buch von Schulmeister (S. 283ff) besprochen. Interessant auch eine Hypertext-Applikation über ein Projekt zum Thema Hypertext. Die Aussage im Klappentext des Buches ist, insgesamt gesehen, aber richtig:

- "Wenn man das Buch in die Hand nimmt und die Demonstrationsprogramme auf der beiliegenden CD-ROM dazu anschaut, wird man verstehen, warum es immer noch gewinnbringender ist, ein Buch zu lesen, und warum es durch ein elektronisches Medium sinnvoll ergänzt werden kann."

Im letzten Abschnitt des Buches heißt es:

- "Die Verwendung elektronischer Informationsdienste und spezieller Darstellungstechniken wird wie das Lesen von Text eine unentbehrliche Kulturtechnik werden. Das bloße Ansammeln von Informationen in elektronischen Archiven ist noch keine Bewältigung, sondern eine Kapitulation vor den Aufgaben der Wissensverarbeitung in einer immer komplexer werdenden Welt. ...Ob der Aufbruch ins Informationszeitalter gelingt, wird nicht von den technischen Entwicklungen bestimmt werden, sondern von der Fähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit herzustellen und die geistigen und sozialen Fähigkeiten des Menschen ausreichend zu entwickeln."(S. 298)

Hoffentlich wird dieser Abschnitt von möglichst vielen, besonders von Bibliothekaren und Informationsspezialisten, gelesen.

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

[1] "Hyper-G und virtuelle Bibliotheken" URL: http://www.ub.uni-dortmund.de/Inetbib/v_tochtm.htm

[2] Zur Ergänzung hierzu sind aus meiner Sicht besonders folgende Werke interessant:

- Ivan Illich hat in seiner kleinen Untersuchung "Im Weinberg des Textes : als das Schriftbild der Moderne entstand : ein Kommentar zu Hugos Didascalicon" (Frankfurt a.M.: Luchterhand Literaturverl., 1991) gezeigt, daß die Erfindung des Buches, so wie wir es auch heute noch kennen, hinsichtlich Seitenbild und Anordnung des Textes, Textbegriff, Register u.a., verbunden mit einem Umbruch der Lesekultur, schon lange vor Gutenberg begann ("aus der Partitur für fromme Murmler wurde der optimal planmäßig gebaute Text für logisch Denkende").
- Michael Giesecke zeigt in "Der Buchdruck der frühen Neuzeit : eine historische Fallstudie zur Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien" (Frankfurt: Suhrkamp, 1991) exemplarisch an Beispielen beschreibender Fachprosa die kulturgeschichtliche Bedeutung des Buchdruckes, wie "privates" Wissen gesellschaftliches Wissen wird und ein neuer Informationsbegriff entsteht.
- Auch der Vortrag von Hermann Rotermund "Von der Keilschrift bis zum Internet - Verschwinden die Subjekte im Speicher ?" (URL: http://www.deutschland.de/el_mag/mediendiskussion/keilschrift1.html) enthält interessante Einsichten zum Stand der Publikations- und Mediengeschichte, die für ihn immer auch Technikgeschichte ist.

[3] Rayward, W. Boyd: Some schemes for restructuring and mobilising information in documents : a historical perspective. In: Information processing & management. 30 (1994) 163-176

[4] Hierzu sind die Bücher von Werner Künzel und Peter Bexte besonders interessant, bieten sie doch eine Kulturgeschichte der "Denkmaschinen": "Allwissen und Absturz : der Ursprung des Computers" (Frankfurt a.M.: Insel, 1993) sowie "Maschinendenken Denkmaschinen : an den Schaltstellen zweier Kulturen"(Frankfurt a.M.: Insel, 1996).

[5] Dies wird auch von Heike Gerdes in ihrer Rezension (URL: http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/gerdes_h/hyper/Haseb.htm) bemerkt, die auf ihrer Homepage im Internet auch einen Text zum "Lernen mit Hypertext" mit interessanten Links zum Thema anbietet(URL: http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/gerdes_h/hyper/Inhalt.htm).

[6] Rolf Schulmeister: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme : Theorie - Didaktik - Design. Bonn: Addison-Wesley, 1996

[7] Hier kann z.B. besonders das Buch von Jakob Nielsen: Multimedia & Hypertext : the Internet and beyond. Cambridge: Academic Pr., 1995, hervorgehoben werden, das 1996 auch als deutsche Ausgabe im Vieweg Verlag, Braunschweig, erschienen ist. Nielsen, der jetzt bei Sun arbeitet, gibt in einer monatlichen Kolumne im WWW (URL: <http://www.sun.com/columns/alertbox.html>) auch praktische Tips zum Design von WWW- und Multimedia. Das Buch von Cliff McKnight and Andrew Dillon: Hypertext in Context. Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1991, enthält ein interessantes Kapitel über Linearität und Hypertext und über die historische Entwicklung von Lesen und Schreiben. Wichtig, weil eng zum Thema gehörig, auch das englischsprachige Buch Hypertext : a psychological perspective / Ed.: C. McKnight, A. Dillon and J. Richardson. New York: Ellis Horwood, 1993.

Zum Thema Web Design sind neben [Nielsens Columne](#) und dem Artikel von Henning Behme: "Was Ihr sollt : Überlegungen zur Gestaltung von Web-Dokumenten" aus dem iX-Magazin 11/1996 (URL: <http://www.heise.de/ix/artikel/9611156/>) z.B. auch folgende Quellen im Internet interessant:

- Patrick J. Lynch's "Web Style Manual" (URL: http://info.med.yale.edu/caim/StyleManual_Top.HTML)
- Die Homepage der Web-Designerin Lynda Weinman (URL: <http://www.lynda.com>)
- Ben Benjamin's Elements of Web Design (URL: <http://www.cnet.com/Content/Features/Howto/Design/>)
- Network Communication Design in Japan (URL: <http://ncdesign.kyushu-id.ac.jp/>)
- "HTML-Dateien selbst erstellen" von Stefan Münz (URL: <http://www.netzwelt.com/selfhtml/>)

[8] Zur Literatur sei zum Beispiel das Buch "Hyperkultur" : zur Fiktion des Computerzeitalters / hrsg. von Martin Klepper... Berlin: De Gruyter, 1995 empfohlen

[9] Flusser, Vilèm: Die Schrift : hat Schreiben Zukunft ? 4. Aufl. Göttingen: Verl. European Photography, 1992.

[10] McLuhan, Marshall: Die Gutenberg-Galaxis : das Ende des Buchzeitalters. Bonn: Addison-Wesley, 1995 (Erste englische Originalausgabe 1962)

[11] Illich, Ivan; Barry Sanders: Das Denken lernt Schreiben : abc : Lesekultur und Identität: Hamburg: Hoffmann u. Campe, 1988.

[12] Nicholas Negroponte: Total digital : die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation. 2. Aufl. München: Bertelsmann, 1995. Siehe auch die Rezension in Auskunft 16(1996)205-208.

[13] Siehe auch den Artikel von Rainer Traub: Bücher und Zweifel: Besiegelt die globale Vernetzung das Schicksal der Schriftkultur ? im Spiegel Special "Die Kunst des Schreibens" Nr. 10/1996

[14] Es sind dies die vom Arbeitsgeber des Autors, Medialog, herausgegebenen Programme z.B. zur Berufsberatung.



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Rezension: Rainer Kuhlen - Informationsmarkt

Erscheint in: Auskunft 16(1996)

Rainer Kuhlen: Informationsmarkt : Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, 1995. 624 S. (Schriften zur Informationswissenschaft ; 15) DM 98,- (broschiert), DM 128,- (gebunden)

TUB-HH-Signatur: 2765-1584

Welche Chancen bietet die Vermarktung von Information ? Welche Probleme und Gefahren sind dabei zu berücksichtigen ? Gerade der Untertitel von Kuhlens materialreichem und lesenswerten Buch macht Hoffnung, daß diese und andere Fragen in diesem Werk erörtert werden. Endgültige Antworten wird man bei diesen aktuellen Themen nicht erwarten dürfen, jedoch sollten die wichtigsten Problemfelder und "Risiken" zumindest erwähnt werden. Dies ist leider nicht immer der Fall. Der ursprünglich geplante Untertitel "Theorie und Praxis informationeller Mehrwerte" (Vorwort S. XXVII) wäre daher dem Inhalt des Buches gerechter geworden.

Auch über den Titel selbst kann man diskutieren. Gibt es überhaupt **den** Informationsmarkt ? Selbst Kuhlen spricht mindestens von zwei Märkten, dem der Ökonomie und dem der Wissenschaft. Insofern hat Collier recht, wenn er nur von Informationsmärkten spricht, da die Information als solche ja nicht zu verkaufen ist.[\[1\]](#) Nur eine bestimmte Art von Information kann an eine bestimmte, diese Art von Informationen gerade benötigende Gruppe von Käufern verkauft werden, wobei das Zustandekommen des "Geschäfts" auch noch davon abhängt, in welchem Format die Information vorliegt, welche Infrastruktur (Hardware, Netware, Software) bei Käufer und Verkäufer vorhanden ist sowie nicht zuletzt vom Preis und Zeitpunkt des Kaufangebotes.

Auch wenn die Sprache des Autors des hier zu besprechenden Werkes manchmal etwas theoriebeladen ist, das Buch ist doch flüssig lesbar. Der Leser erhält einen fundierten und differenzierten Überblick über weite Teile der Informationsmärkte. Entstanden aus Vorlesungen des Autors an der Universität Konstanz werden im ersten Teil, der "Theorie informationeller Mehrwerte", auch politische und gesellschaftliche Aspekte nicht ausgeblendet. So widmet sich ein

Kapitel zum Beispiel der Telekommunikationspolitik (S. 141ff), einem Thema, dessen Auswirkungen als Grundlage der Informationsmärkte nicht nur im wissenschaftlichen und ökonomischen Bereich sondern auch im privaten Bereich immer größer werden.

Im zweiten Teil werden die verschiedenen praktischen Möglichkeiten im Informationsbereich dargestellt, wobei die Nutzung von Online-Datenbanken und der verschiedenen Dienste des Internet (E-Mail, FTP, Wais, WWW) erläutert und mit Beispielen demonstriert werden.

Im letzten Kapitel "Umverteilung - reale und virtuelle Distributionsmärkte", dem interessantesten des Buches, werden die zukünftigen und teilweise ja schon stattfindenden Entwicklungen im Bereich der wissenschaftlichen Kommunikation und Publikation hin zu rein elektronischen Medien dargestellt. Mögliche Auswirkungen auf Verlage, Bibliotheken, Datenbankanbieter und Nutzer werden diskutiert.

Das Buch ist zudem gut als Nachschlagewerk nutzbar, enthält viele interessante Zahlenangaben zum Informationsbereich sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis, wobei elektronische Quellen ebenfalls, vor allem in den Anmerkungen, berücksichtigt werden. Es bietet Hilfe zur Argumentation bei Entwicklungs- und Planungsentscheidungen im IuD-Bereich. So sind zum Beispiel im Abschnitt "Informationskompetenz an Hochschulen" Aufgaben eines Fachinformationsberaters (S. 245) aufgeführt, Aufgaben, die gerade auch Fachreferenten an Universitätsbibliotheken übernehmen müssen, um ihre Existenzberechtigung in der elektronischen Zukunft nicht zu verlieren.

Was die am Anfang erwähnten kaum behandelten Bereiche von "Risiken der Kommerzialisierung von Wissen" angeht, bin ich noch Beispiele schuldig:

- So wird das Problem der Erhaltung elektronischer Information nicht erwähnt. Dabei muß dieses nicht nur für den Historiker der Zukunft wichtige Problem auch aus Sicht der bisherigen Aufgaben von Bibliotheken im Hinblick der Erhaltung von "Beständen" einer tragfähigen Lösung zugeführt werden.[\[2\]](#) Ob das Buch selbst allerdings für Historiker des 21. Jahrhunderts als Quelle benutzbar wird, hängt auch davon ab, ob das Papier, auf dem es gedruckt ist, bis dahin nicht zerstört ist. Ein Vermerk über die Altersbeständigkeit des Papiers ist im Buch nicht zu finden.
- Ein ausführliches Kapitel hätten auch Fragen zum Copyright

verdient gehabt, ist doch dieses ein Haupthindernis für die zukünftige "freie" Vermarktung von Information.[3]

- Vermißt habe ich ebenfalls einen Ausblick auf die Weiterentwicklung der Vernetzung, die sich zum Beispiel in Deutschland im Aufbau der Regionalen Testbeds zeigt, die in Zukunft die Infrastruktur für das Internet hierzulande darstellen werden. Gerade die weltweite Auslastung der vorhandenen Netzinfrastuktur verhindert zur Zeit konkurrenzfähige elektronische Marktangebote. Was nützt dem Endbenutzer eine elektronische Zeitschrift, für deren Zugriff über das Internet zwar jährlich Subskriptionspreise zu zahlen sind, dieser aber zu normaler Tageszeit wegen Überlastung selten möglich ist ?

- Zu den Themen Qualitätsmanagement und Controlling von Informationsdienstleistungen sollte man ergänzend ebenfalls auf weitere Literatur zurückgreifen.[4]

Nachdem viele Fachverbände und Unterhaltsträger schon Denkschriften zum Thema produzieren[5], angeregt hauptsächlich durch die enorme Verbreitung des Internet, wird Informationskompetenz für alle Mitglieder unserer Gesellschaft immer wichtiger. Auf Gefahren und Risiken der digitalen Zukunft im Hinblick auf kulturelle, pädagogische und auch politische Werte haben z.B. Neil Postman und kürzlich Barry Sanders[6] hingewiesen.[7] Kuhlens Buch bietet insgesamt gesehen einen fundierten und aktuellen Überblick über die Entwicklung im Informationsbereich und schafft damit Informationskompetenz, gerade aufgrund auch seiner praktischen Beispiele, denn Information aus Sicht der Informationswissenschaft ist "Wissen in Aktion".

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

[1] Harry Collier: Strategies in the electronic information industry : a guide for the 1990's. 2. ed. Calne, Wiltshire: Infonortics, 1993. S. 13. TUB-HH-Signatur: 3213-2690

[2] Ergänzend zum Buch könnte man hier zu Rate ziehen:

- Jeff Rothenberg: Die Konservierung digitaler Dokumente. Spektrum der Wissenschaft, Sept. 1995, S. 66-71. TUB-HH-Signatur: TEZ-107

- Preserving digital information : Draft report of the Task Force on Archiving of Digital Information commissioned by The Commission on Preservation and Access and The Research Libraries Group. Version 1.0. Sept, 18, 1995. URL: <ftp://lyra.stanford.edu/pub/ArchTF/Draft-Report.doc> oder

<http://www-rlg.stanford.edu/ArchTF/>

- Peter Graham: Intellectual preservation and the electronic environment. In: Scholarly communication in an electronic environment : issues for research libraries / Robert S. Martin Ed. Chicago: Rare Books and Manuscript Section, Association of College and Research Libraries, American Library Association, 1993. S. 71-101

[3] Siehe z.B. Collier, a.a.O., der auch ein Kapitel dem Copyright-Problem widmet.

[4] Vergleiche dazu z.B. Wolfgang G. Stock: Elektronische Informationsdienstleistungen und ihre Bedeutung für Wirtschaft und Wissenschaft. München: ifo Institut für Wirtschaftsforschung, 1995, TUB-HH-Signatur: 2765-0608, der auch auf das Thema Bewertung von Informationsdienstleistungen eingeht sowie die Aufsätze in Nachrichten für Dokumentation 46(1995)69-126. TUB-HH-Signatur: BUZ-106

[5] z.B.

- die im Gesprächskreis Informatik zusammengeschlossenen (Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, Gesellschaft für Informatik u.a.) in "Informationskultur für die Informationsgesellschaft : Anforderungen an Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft. Aachen: Gesprächskreis Informatik, 1995",

- die Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände in "Bibliotheken im Zeitalter der Datenautobahnen und internationalen Netze" (Göttingen, 1995),

- der Bibliotheksausschuß der DFG in: Elektronische Publikationen im Literatur- und Informationsangebot wissenschaftlicher Bibliotheken. ZfBB 42(1995)445-463. TUB-HH-Signatur: BUZ-100 (auch über URL: <http://www.uni-karlsruhe.de/DFG/Publikation/epub.html>) oder

- das Bayerische Staatsministerium für Unterricht, Kultus,

Wissenschaft und Kunst in: Wissenschaftliche Information im elektronischen Zeitalter : Bericht der Sachverständigenkommission Elektronische Fachinformation (EFI) an den Hochschulen in Bayern, München, 1995. (Report 05/95/14) (auch über URL: <http://www11.informatik.tu-muenchen.de/EFI/>)

[6] Barry Sanders: Der Verlust der Sprachkultur. Frankfurt a.M.: Fischer, 1995.

[7] Vergleiche z.B. auch Trevor Haywood: Info-Rich - Info-Poor : access and exchange in the global information society. London: Bowker-Saur, 1995. TUB-HH-Signatur: 2768-6630



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Rezension: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation

Erscheint in: Auskunft 18(1998)

Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation : ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit / Marianne Buder, Werner Rehfeld, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.). Begründet von Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck und Karl-Heinrich Meyer-Uhlenried. 4. völlig neu gefaßte Ausgabe. München: Saur, 1997. XLIII, 1069 S.

Gb. 2 Bände. DM 248,- ISBN 3-598-11309-9

Brosch. 1 Band. DM 148,- ISBN 3-598-11310-2

TUB-HH-Signatur: BUG-306

Sieben Jahre nach der dritten Auflage des ehemals "LaiLuMU" genannten Standardwerkes ist nun also die 4. Auflage erschienen. Aufgrund der sich seitdem verstärkt vollziehenden digitalen Umwälzung (Stichworte: Internet, Multimedia) ist diese auch notwendig geworden.

Wie die Herausgeber schon im Vorwort einschränken, mußten bewußt einige Themen weiterhin unberücksichtigt bleiben, so z.B., aufgrund der Globalisierung durch die Netze eigentlich unverständlich, auch die Berücksichtigung internationaler Aktivitäten. Schade. Weiterhin fehlt eine Beschreibung der [IuD-Geschichte](#), sogar die Zeittafel von Marianne Buder am Ende der 3. Auflage mußte weichen. Gleichwohl dokumentieren die verschiedenen Auflagen des "LaiLuMU" selbst ein wesentliches Stück deutscher Dokumentationsgeschichte.

Richtig war es, die 1990 noch sechs Beiträge umfassende Darstellung der Informationswissenschaft an Hochschulen durch einen zu ersetzen. Angesichts der Orientierung der Informationsvermittlung hin zum Endnutzer und damit zur "Disintermediation"[\[1\]](#) sollte dies aus meiner Sicht aber keine Entwicklungstendenz der informationsvermittelnden Berufe andeuten. Gleichwohl werden die mit der Vermittlung von Information befaßten Berufe, ob Bibliothekare, Dokumentare oder andere Informationsspezialisten, enger zusammenrücken.

Die Grundstruktur der dritten Auflage wurde beibehalten, auch viele Autoren und Beitragsüberschriften. Nach Beiträgen zu Gegenstand, Methoden und Verfahren der Information und Dokumentation folgen die Teile Informationsdienste, Informationssysteme sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Den Abschluß bilden Beiträge zur Infrastruktur und zu Tendenzen der IuD. Überarbeitet wurden wohl alle Kapitel, so z.B. Knud Böhle's über Elektronisches Publizieren, das einen wirklich aktuellen Überblick bietet und auch neueste Internet-Entwicklungen berücksichtigt. Natürlich mußte der Beitrag Online-Dienste von Joachim Kind nun auch Informationssysteme im

Internet enthalten. Ganz neu hinzugekommen ist ein zeitgemäßer Beitrag von Rainer Kuhlen über Hypertext.

Gesche Bergers Kapitel "Chemie-Informationssysteme" wurde ersetzt durch Joachim Lüstorffs "Chemie-Information". Trotz der an der inzwischen aufgelösten Internationalen Dokumentationsgesellschaft für Chemie (IPC) orientierten Beispiele aus Bergers Beitrag bleibt dieser aufgrund seiner anderen Schwerpunktsetzung weiter neben Lüstorffs bestehen, ein Beispiel dafür, wie sich beide Auflagen auch ergänzen können.

Die Technikkapitel sind natürlich vollkommen neu. Modern klingt auch ein Kapitel über Marketing für die Informationsvermittlung, weggefallen sind dafür "Öffentlichkeitsarbeit", aber auch "Benutzerforschung".

Was würde man sich für eine neue Auflage noch wünschen ? Vielleicht ein explizites Kapitel über Grundlagen des Information Retrieval, in dem die verschiedenen möglichen Modelle und Entwicklungen (exact-match, best match) theoretisch und praktisch erläutert werden.[\[2\]](#)

Der letzte Teil "Tendenzen der Information und Dokumentation" wurde neu strukturiert und gibt dem Handbuch insgesamt einen offeneren Eindruck, nicht zuletzt durch die einleitende Diskussion zum Thema "Reisen wir auf den Datenautobahnen in eine neue (Un-) Gewißheit ?". Auch Rafael Capurros Beitrag "Ethik im Cyberspace" und Gernot Wersigs ebenfalls eher philosophische und zum Nachdenken anregende Betrachtungen tun diesem umfassenden Nachschlagewerk sehr gut.

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

[1] Dieser Begriff tauchte 1996 in einem Konferenzband zur Chemieinformation auf: Proceedings of the 1996 International Chemical Information Conference. Nimes, France, 21-23 October 1996. Calne, England: Infonortics, 1996. Robert Buntrock: Disintermediation : total and certain, or partial and evolutionary ? S. 13-20

[2] Vergleiche die Aufsätze von Ulrike Steffens: Information Retrieval : Grundlagen, Systeme und Integration. Bibliothek 21 (1997) 54-58 und von Bruno R. Schatz: Information retrieval in digital libraries : bringing search to the net. Science 275 (1997) 327-334



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Rezension: Kursbuch Internet

Erscheint in: Auskunft 17(1997) 454-457

Kursbuch Internet : Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur /Stefan Bollmann und Christiane Heibach (Hrsg.) Mannheim: Bollmann, 1996. 512 S. ISBN 3-927901-82-2 44,- DM

"Kursbücher geben zwar Verbindungen an, zeigen aber nicht, wo es lang geht." Dieses Zitat aus dem Vorwort vom "Kursbuch Internet" deutet schon an, worum es in diesem Werk geht, den Versuch, das Internet in all seinen Facetten aus verschiedenen Blickrichtungen zu beschreiben. Das Buch stellt sich quasi als Hintergrund-Lektüre zum Reisen durch das Netz dar, nicht als Reiseführer. Dabei sind die Hintergründe vielfältiger Art: politisch-rechtliche Aspekte finden sich unter der Überschrift "Netz und Gesetz", wirtschaftliche unter "Netz-Wirtschaft" sowie soziologische unter "Netzwesen" und "Die vernetzte Frau". Kultur und Wissenschaft bilden den Schwerpunkt der Kapitel "Netz-Werk" und "Netz-Ästhetik". Leider kommt aus meiner Sicht der Aspekt Wissenschaft etwas zu kurz. Denn nach dem militärischen Beginn war die Wissenschaft, spezieller die Naturwissenschaft und Technik, die erste Domäne des Internet. Hierzu, auch über speziellere aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich, wie vielleicht 3-D-Anwendungen z.B. in der Chemie oder KI-Entwicklungen, erfährt man relativ wenig, vielleicht weil diese nicht populär genug sind.

Für jemanden, der vom Hintergrund Naturwissenschaft aus seine Erfahrungen im Internet macht, ist es aber auch interessant, von eher "komplementären" Erfahrungen im Netz zu hören, so vom "Cybersex" und von Partnersuche in sogenannten MUD's, einer Art Online-Phantasie-Rollenspiele oder Chats, Online-Gesprächen in Real-Zeit.

Aber auch für denjenigen, der bisher nicht viel vom Internet gehört hat, bietet das Buch viel. Einer gelungenen "Barmherzig untechnischen Einleitung" als erstem Aufsatz des Buches folgt am Ende ein "Unbarmherzig technischer Ausklang". Beide Teile versprechen nicht zu viel, der Leser erfährt die wesentlichsten Hintergründe, um auch selbst praktische Erfahrungen im Internet sammeln zu können.

Genau wie der ein Jahr früher erschienene Kompagnon-Band "Kursbuch Neue Medien"^[1] enthält auch dieser Sammelband neben Originalbeiträgen Übernahmen von Artikeln, z.B. aus der Computer-Seite der Zeit, aus dem Kursbuch, der Zeitschrift "Wired", aber auch von Texten, die bisher nur im Netz veröffentlicht wurden, z.B. in der Zeitschrift "telepolis" des Bollmann-Verlages (<http://www.heise.de/tp/>), von der es jetzt allerdings auch eine Print-Ausgabe gibt.

Die philosophische Orientierung vieler Aufsätze spiegelt auch die Vorlieben des Herausgebers und Verlegers Stefan Bollmann wider, der ja in seinem Verlag auch das Gesamtwerk des "Medienphilosophen" Vilém Flussers verlegt.² Das "Kursbuch Neue Medien" ist sogar dem Andenken Flussers gewidmet. Gerade philosophische Betrachtungen über die Zukunft der Neuen Medien, deren Verhältnis zur Realität und deren Einfluß auf die Kultur und Gesellschaft werden

angesichts der rasanten technischen Entwicklung immer wichtiger. Daß auch die Fachphilosophen sich langsam damit beschäftigen, zeigt der XVII. Deutsche Kongreß für Philosophie "Cognitio humana - Dynamik des Wissens und der Werte", der Ende September 1996 in Leipzig stattfand und zu dem die Veranstalter des Kongresses schreiben:

"Die vornehmlich technik- und wissenschaftsbedingte Dynamisierung unserer Zivilisation konfrontiert uns mit Problemen von Ungewißheit, Unsicherheit, Unübersichtlichkeit und Desorientierung, die durch eine bloße Anpassung unserer Wissensstandards und Rechtfertigungsstrategien nicht mehr zu bewältigen sind." [\[3\]](#)

Die mehr als 30 Aufsätze werden wie beim "Kursbuch Neue Medien" im Text ergänzt durch erläuternde Stichworte und sogenannte Netlights, quasi in Hypertextform. Letztere stellen wieder eigene kleinere Artikel dar. Natürlich ist es schwer, bei der großen Vielfalt einzelne Artikel hervorzuheben.. Bei deren durchweg guter Qualität werden dabei nur die Vorlieben des Reszensenten deutlich:

Markus Nickls Aufsatz "Web Sites - Die Entstehung neuer Textstrukturen" bietet eine gute Übersicht über voraussehbare Änderungen des konventionellen Textbegriffs. Florian Rötzer stellt dem neuen Fachinformationsprogramm der Bundesregierung mit dem Titel "Rohstoff Information" terminologisch, ob bewußt oder nicht, weiß ich nicht, den Aufsatz "Aufmerksamkeit - der Rohstoff der Informationsgesellschaft" gegenüber.

Die Verschiedenheit der Ansätze der Autoren dieses Sammelbandes zeigt exemplarisch ein eher positiv orientierter Beitrag "Das internetvernetzte Unternehmen", dem ein Aufsatz mit dem Untertitel "Warum viele Unternehmen vom Internet enttäuscht sind" folgt.

Eher programmatisch-politischen Beiträgen von Autoren wie Esther Dyson, John Perry Barlow und anderen "Netz-Gurus", wie

- - "Magna Charta für das Zeitalter der Materie",
- - "Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace" oder
- "Die Zwölf Gebote des Cyberspace"

werden kritische Kommentare beigegeben, so daß man manchmal das Gefühl hat, bei der Diskussion im Netz dabeigewesen zu sein. [\[4\]](#)

Interviews mit weiteren bekannten Namen, wie Nicholas Negroponte oder Howard Rheingold, finden sich ebenfalls.

Martin Rost fordert eine Diskurs-Markup-Language für die wissenschaftliche Kommunikation im Netz. Die Entwicklung dynamischer Dokumente [\[5\]](#) werden gerade durch die Digitalisierung ermöglicht. Sie erfordert standardisierte Regeln für die spezifische Verschränkung wissenschaftlicher Texte bzw. Textteile.

Veronika Oechtering gibt einen Bericht zur Situation von Bibliotheken und Dokumentation im Internet. Aus Sicht der Informatik und des Bibliotheksbenutzers werden viele bedenkenswerte Fragen zur Rolle der Bibliotheken aufgeworfen und kritische Anmerkungen zur Euphorie über das Internet als Mittel zur elektronischen Bibliothek gemacht.

Die Notwendigkeit des Informationsdesigns wird in einem Beitrag behandelt, dessen in ihm enthaltene Liste von den wünschbaren Kompetenzen eines Designers im Netz, vielleicht bis auf die ästhetische Komponente, aus meiner Sicht auch für den Informationsspezialisten und Bibliothekar der Zukunft Gültigkeit hat:

- - Sensibilität für den Relevanzgrad von Problemen
- - innovative Kompetenz (neue Konzepte)
- - technische Kompetenz in der Ausarbeitung von Entwurfslösungen (Detailkompetenz)
- - ästhetische Kompetenz vor allem im visuellen Bereich
- - gesellschaftspolitische Kompetenz
- - argumentative Kompetenz
- - kooperative Kompetenz (Fähigkeit zur Zusammenarbeit und zur Koordination im Team)

[6]

Copyright: [Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

1 Kursbuch Neue Medien / Trends in Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur / Stefan Bollmann (Hrsg.) 2. Aufl. Mannheim: Bollmann, 1996.

2 URL: <http://www.bollmann.de>

3 Zitiert aus dem Bericht über den Kongreß von Stefan Münker in "teleopolis"
<http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/konf/2059/1.html>

4 Ein Beispiel für eine gedruckte Veröffentlichung einer sich über mehr als ein Jahr hinziehenden Diskussion per e-mail stellt das Buch "Scholarly journals at the crossroads : a subversive proposal for electronic publishing ; an internet discussion about scientific and scholarly journals and their future. Washington, DC: Association of Research Libraries, 1995" dar.

5 Siehe z.B. das [Projekt "Dynamisches Dokument: Projekt DynPubLib - Dynamic Publishing by Special Libraries in the Internet"](#) des Instituts Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen

6 S. 470

Professionelle Online-Datenbanken - Vorteile und Nachteile

Vorteile	Nachteile
• Schnelligkeit, Zeitersparnis • Räumliche Unabhängigkeit • Interaktivität • Suchvariabilität: eine Suche kann großen Zeitraum umfassen, mehrere Datenbanken können gleichzeitig abgefragt werden • Aktualität • Mehrdimensionale Verknüpfungen möglich • Suchstrategie kann problemlos nachvollzogen werden (bei Recherchen in gedruckten Diensten oft problematisch) • mehr Einstiegspunkte pro Dokument	• Erschwerter Benutzungszugang • "Kenntnis" einer Datenbank nur über Erfahrungswissen • Relativ hoher Informationsaufwand • Unterschiedlichkeit der Suchsprachen und -oberflächen • Daten reichen selten früher als vor 1965 zurück • Abrechnung komplizierter als bei Print- oder CD-ROM-Produkt • Kosten "erscheinen" hoch • Abhängigkeit von Technik (Hard- und Software, Verbindung zum Host-Rechner) • Schwierigkeit des Browsing

Vorteile von	
Online-Volltext-Datenbanken	Auf-Papier-gedruckten Volltext-"Datenbanken"
• Kosten pro Einzelzugriff, preiswert bei gelegentlicher Nutzung • regelmäßiges Update, kurze Intervalle möglich • Zeitpunkt des "Auftauchens" der Information nahe am Entstehungszeitpunkt • Benutzer können Ergebnisse weiterverarbeiten • mehr Recherchemöglichkeiten • Ausgabe wird vom Nutzer kontrolliert • Portabilität und Verfügbarkeit "noch" (?) begrenzt • Computer muß vorhanden sein	• Einmaliges Bezahlen, preiswert für häufigere Benutzung • Update-Intervalle (Neuaufgabe) wesentlich länger • Information wird spät nachgewiesen • Druck fixiert die Information. Diese Stabilität ist häufig gewünscht • Recherche begrenzt durch angebotene Register • Ausgabeformat ist festgelegt • Portabilität kann groß sein, besonders bei Eigentum des Benutzers • keine Technik nötig

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999



[zur TUB-HH HomePage](#)

Notwendige Kenntnisse für Online-Recherchen

Kenntnisse über

- spezifisches Fachgebiet
- Datenbankinhalte
- Datenbankanbieter
- Abfragesprache, Recherchesystem
- Datenbankstruktur
- Suchstrategien
- Hardware, Software, Datenübertragung
- ...

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Struktur elektronischer Informationsdienste bzw. des Onlinemarktes

Dokumente	Formen wissenschaftlicher Literatur	Zeitschriftenartikel, Kongreßbeiträge, Bücher, Forschungsberichte, Chemische Daten, Finanzdaten, Statistiken, Geschäftsberichte
Datenbankproduzenten	sammeln und ordnen die Information und erstellen eine Datenbank	CAS , Umweltbundesamt , GBV , UB der TUHH
Datenbank		Chemical Abstracts, Umplis, OPAC, GBV-Fernleihsystem
Datenbankanbieter (Hosts)	ermöglichen den Zugriff auf die Datenbanken über	STN , Dialog , GBV
Telekommunikationsnetzwerke		Telefon, Datex-P, Internet
Informationsvermittler		Fachreferenten an Uni-bibliotheken Kommerzielle Information Broker
Endbenutzer		Sie selbst

Anmerkungen:

Tendenz: Datenbankproduzent ist gleich Datenbankanbieter

Gleiche Datenbanken bei verschiedenen Anbietern !

Copyright: [Thomas Hapke](#), 13.10.1998



[zur TUB-HH HomePage](#)

Klassifikation von Online-Datenbanken

Typisierung nach Informationstypen	
Faktenbasierte Datenbanken	• Statistische Datenbanken • Faktendatenbanken • Modelldatenbanken
Textbasierte Datenbanken	• Bibliographische Datenbanken • Volltextdatenbanken
Integrierte Datenbanken	

Typisierung nach Datentypen

- Textdatenbanken
- Numerische Datenbanken
- Topologische Datenbanken
- Graphische Datenbanken

Klassische Typisierung (auf der Trennung zwischen Primär- und Sekundärinformationen beruhend)	
Referenzdatenbanken	• Bibliographische Datenbanken • Referral-Datenbanken (Hinweis-, Verweis-)
Quelldatenbanken	• Volltextdatenbanken • Eigenschaftsdatenbanken • Numerische Datenbanken • Integrierte Datenbanken (text-numerische, oft Produkt-, Firmen-, Software-, Methoden-Datenbanken)

Klassifikation bibliographischer Datenbanken	
Nationalbibliographien	DDB (Z39.50) , Bibliodata (STN), LoC
Verbundkataloge	VK, GBV, KVK, OCLC
Bibliothekskataloge	TIB , TUHH

Fachbibliographien

- Abstracts
 - alle Publikationsformen: CA, DOMA, Inspec, Umplis
 - bestimmte Publikationsformen: DITR, SIGLE, NTIS
- Referenzindizierung (SCI)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Geschichte des Information Retrieval

(nach Schatz, Lesk)

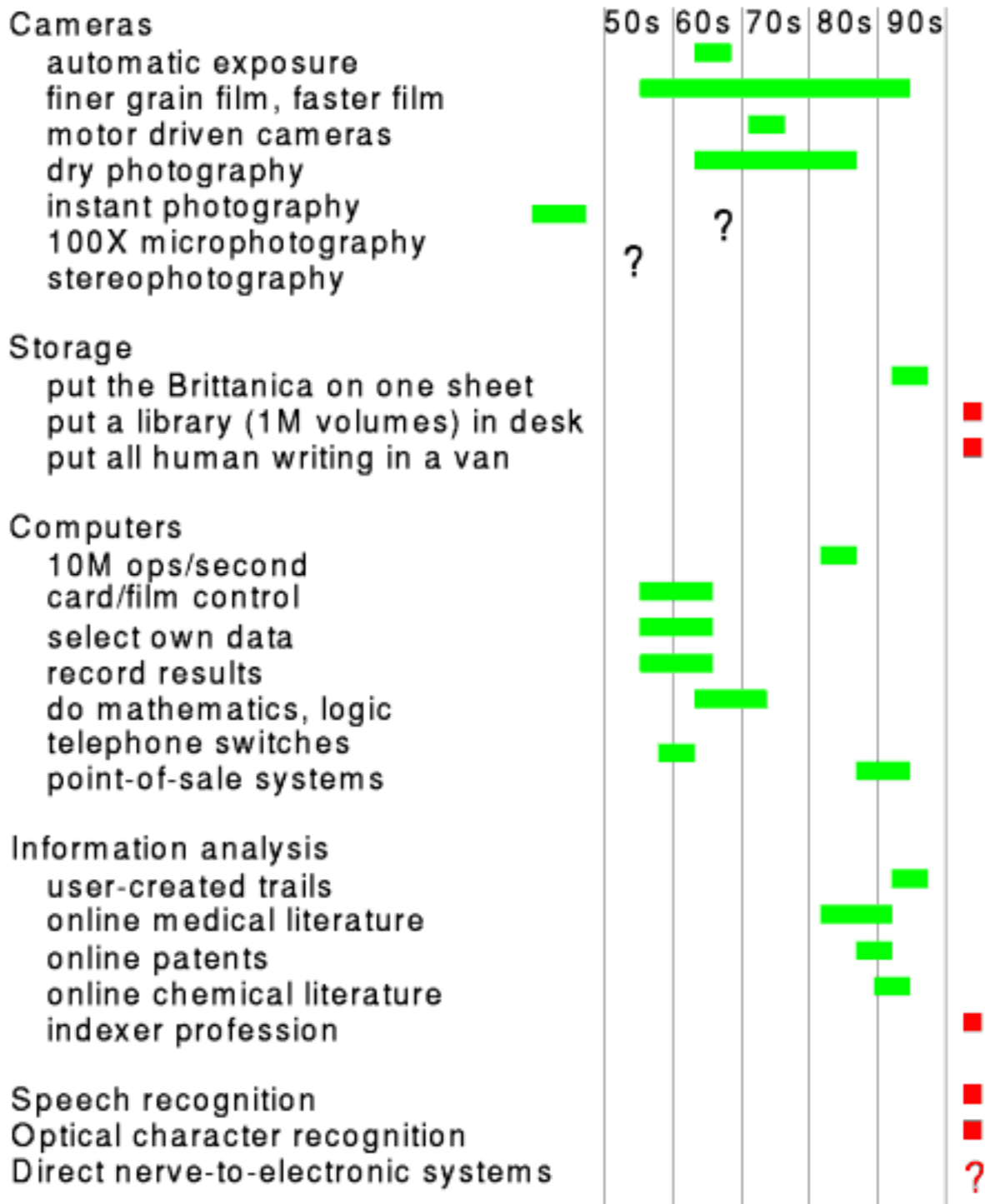
Zeitschiene	Phase	Forschungsgegenstand	Beispiele
...	Grand Visions		Wells, Borges, V. Bush
1960/1970			
	Text Search	Syntax	Bibliographische Datenbanken, Zentralrechner
1980/1990			
	Document Search	Structure	Multimedia Browsing, Verteilte Technologie
2000			
	Concept Search	Semantics	"Vocabulary Switching"

Vier Entwicklungen haben das Aufkommen des Information Retrieval in Online-Datenbanken im wesentlichen beeinflußt:

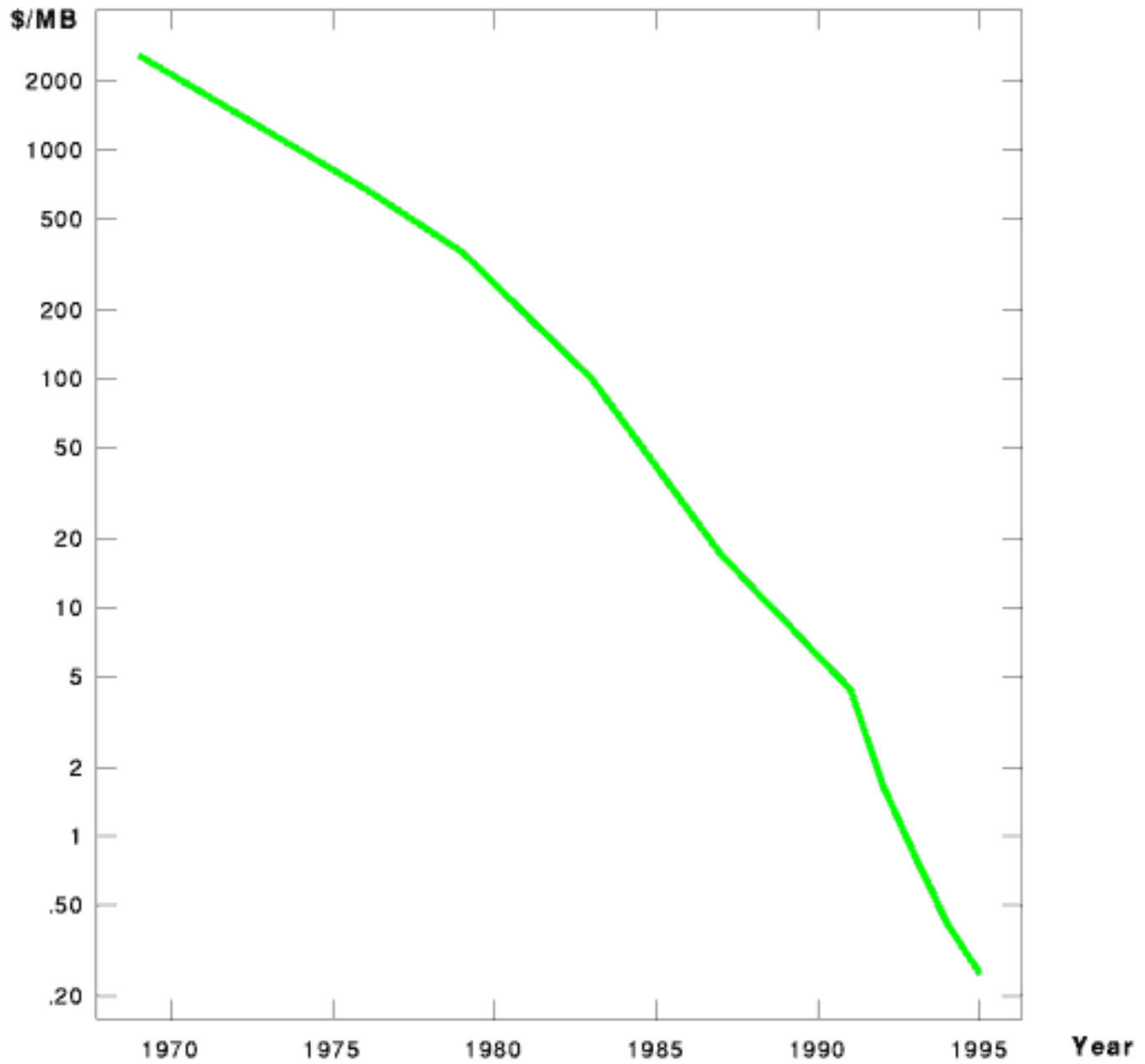
1. Wachsende Anerkennung der Bedeutung von Information (Sputnik-Schock)
2. Bei der Produktion gedruckter Referateorgane wurden in den 60er Jahren die Register nach und nach computergestützt hergestellt.
3. Entwicklung im Computerbereich: Speicherkosten sinken, Maschinen werden schneller und erlauben Time-Sharing-Verfahren
4. Entwicklung der Telekommunikationsnetze

Die folgenden Grafiken von Michael Lesk zeigen anschaulich die Entwicklungsrichtungen:

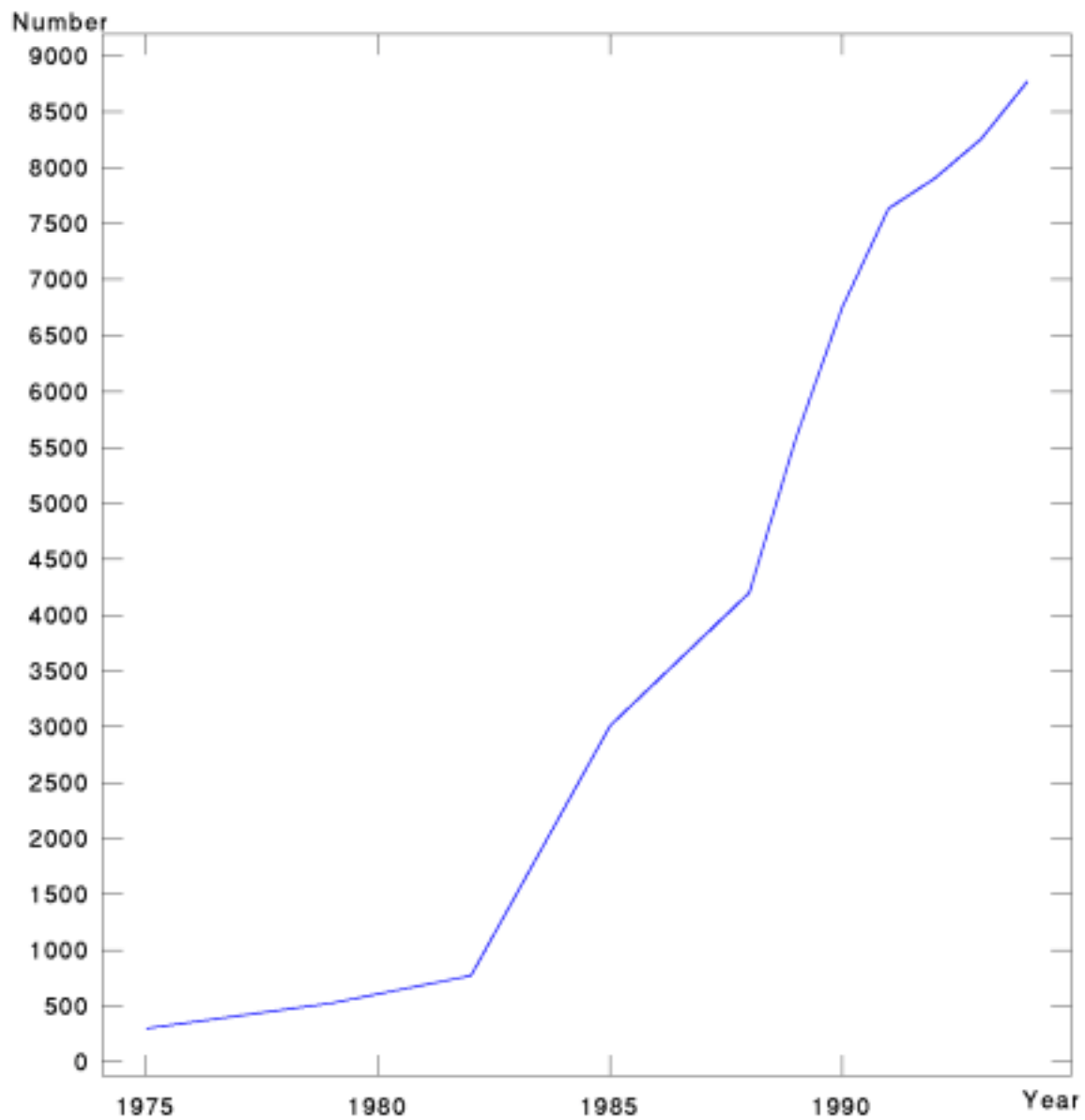
Vannevar Bush's predictions



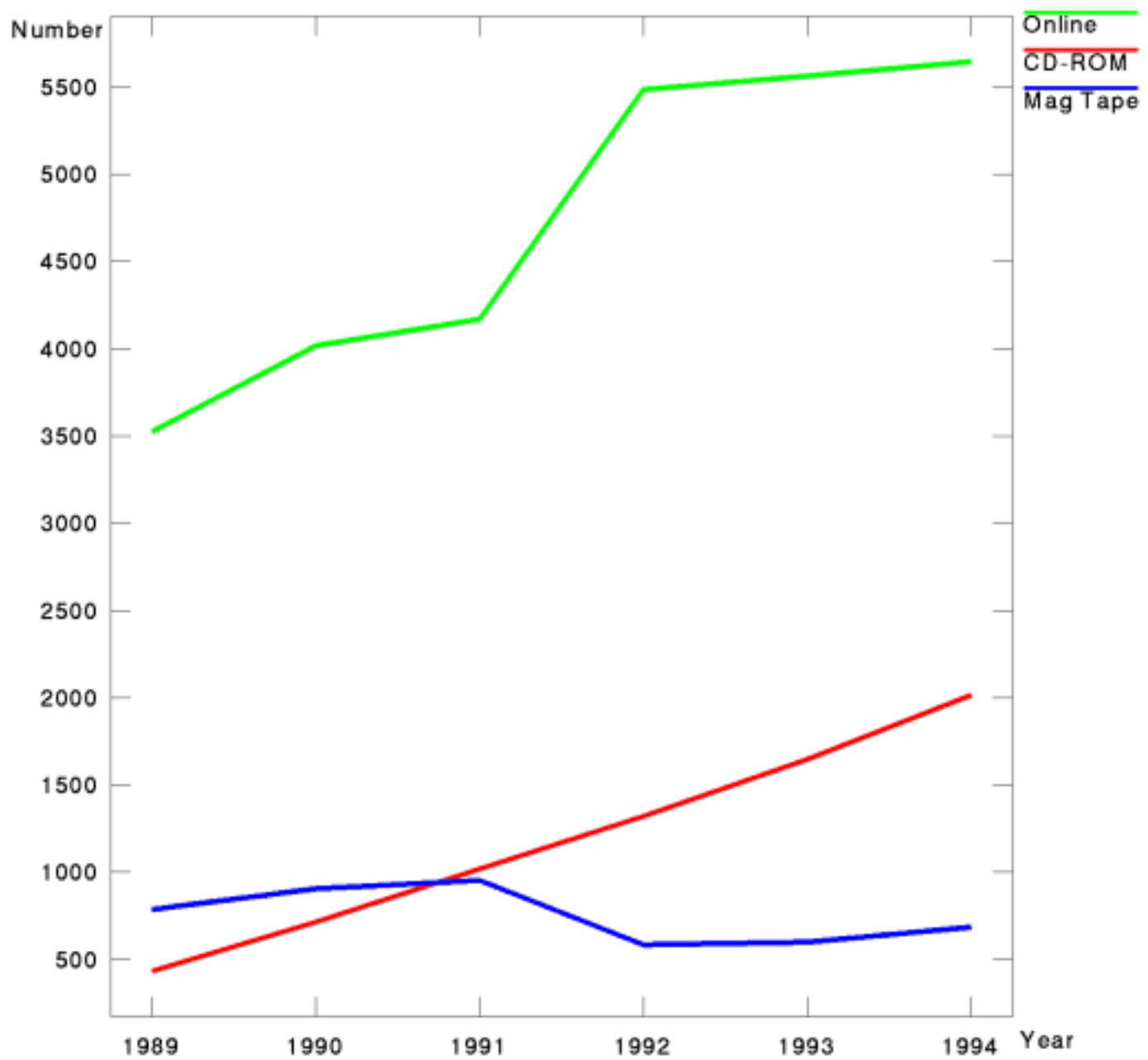
Disk prices



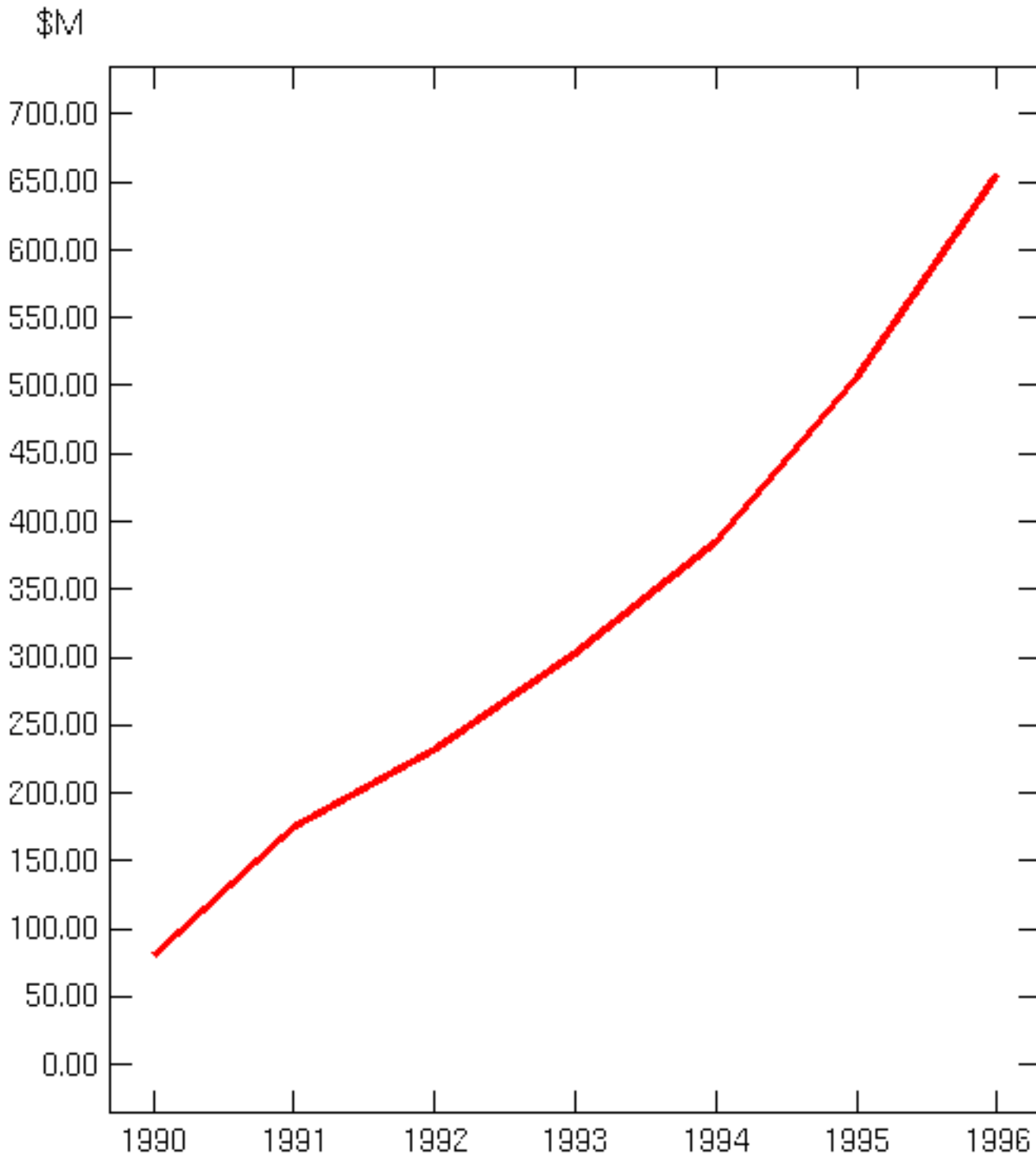
Available electronic databases



Media used by databases



Text retrieval software sales



Aktuelle Forschungsarbeiten zum Information Retrieval (Auswahl):

- Visualization for retrieval of scientific and technical information / von Uwe Krohn. - Clausthal-Zellerfeld : Papierflieger, 1996. Zugl.: Clausthal, Techn. Univ., Diss., 1996. ISBN 3-931986-29-2
- Dynamisch verteilte Wörterbücher / Brigitte Kröll. Aachen : Shaker, 1997. Zugl.: Zürich, Eidgen. Tech. Hochsch., Diss., 1997. ISBN 3-8265-2704-6

- Automatic indexing of line drawings for content based information retrieval / by Oliver Lorenz. Zürich, Eidgen. Tech. Hochsch., Diss., 1997
- Map displays for information retrieval / Xia Lin. Journal of the american Society for Information Science 48(1997)40-54

Literatur:

- Bruce R. Schatz: Information retrieval in digital libraries : bringing search to the net. Science 275 (1997) 327-334
- [The Seven Ages of Information Retrieval](#) von [Michael Lesk](#)
- Carol Tenopir: Generations of online searching. Library Journal 121(1996)14, 128-130

Copyright: [Thomas Hapke](#), 28.1.2000



[zur TUB-HH HomePage](#)

Aufbau und Arbeitsweise von Datenbanksystemen

Dateien	• Lineare Listen • Sequenzielle Listen • Invertierte Listen
Datensätze	• bibliographische • lexikalische • statistische • Volltextdatensätze
Datenbankregister: Basisregister (basic index), Zusatzregister	• Wortweise Indexierung • Stopwortliste • Mehrwortweise Indexierung, String-Indexierung • Numerische Indexierung

Der Karteikasten als Modell einer Online-Datenbank

Sucheingabe

|

Registerdatei

|

Dokumentnummer

|

Dokumentdatei

|

Ausgabe

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Ablauf einer Recherche in elektronischen Informationsdiensten

Ridley, S. 64, Fachwissen

Vorbereitung (Offline)	• Verstehen der Abfrage • Hauptaspekte der Abfrage • Datenbankauswahl • Suchziel, Suchstrategie • Suchlogik
Durchführung (Online-Dialog)	• Aufbau der Verbindung zum Host • Aufruf der Datenbank • Suche • Anzeigen von Dokumenten • Beenden des Dialoges
Nachbereitung	• Sichten, Bewerten, ... • Aufbereitung • Dokumentenlieferung

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Kriterien für die Auswahl der Datenbank

Kriterium	Kommentar
Art der Datenbank	enthält die Datenbank eher theoretische, praktische oder wirtschaftliche Informationen Technische Reports, Marktinformation oder Statistikdaten oder nur einfache Zeitschriftenaufsätze
Abdeckung des Fachgebietes	
Schwerpunkt der gesuchten Information	
Quellen	
Vollständigkeit gewünscht oder nur Einstieg ?	
Zeitliche Abdeckung	
Spezialitäten berücksichtigt ?	
Kosten	

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.10.1997

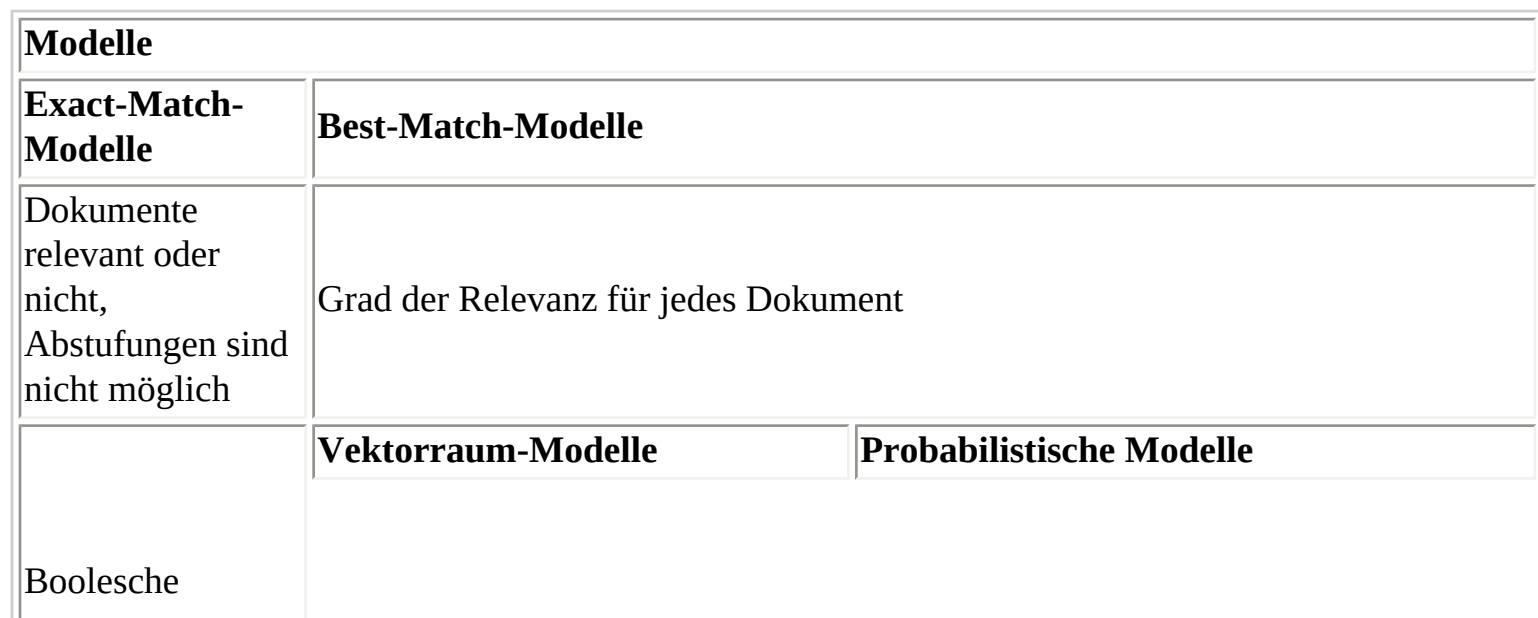
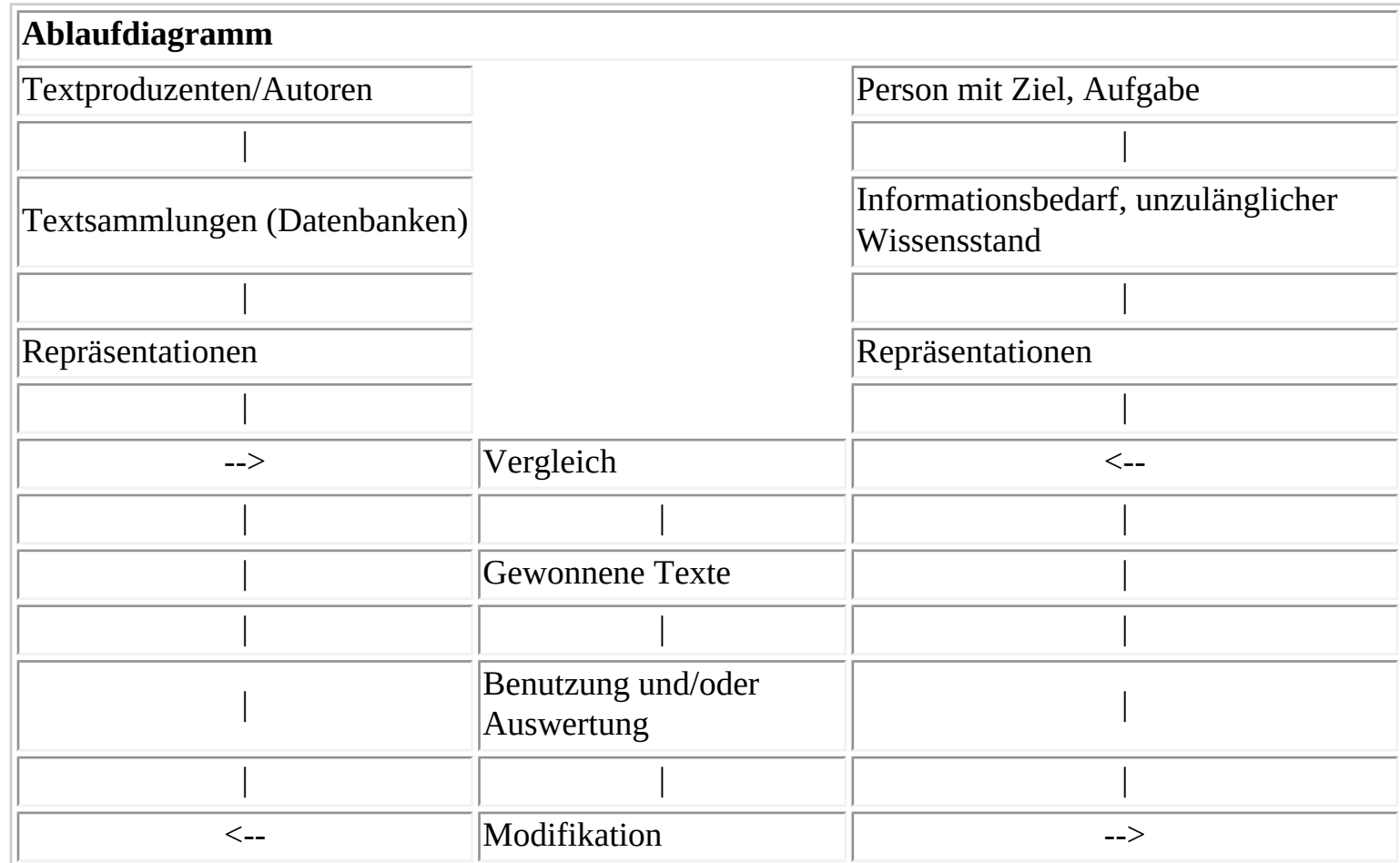


[zur TUB-HH HomePage](#)

Information Retrieval - Allgemeines

(Steffens (1997))

- [Ablaufdiagramm](#)
- [Modelle](#)



Algebra	• Repräsentation durch Vektoren • Abstufung über Distanz der Vektoren	• stochastische Verfahren • Abstufung über Wahrscheinlichkeiten (z.B. Inferenznetze)
	z.B. WAIS	z.B. INQUERY

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Kommando-Sprachen bei Online-Recherchen

Ein Vergleich

Sprache/Anbieter	Messenger/ STN	CCL, GRIPS/ Echo , DIMDI	Dialog	DSO/FIZ Technik
Prompt	=>	?	?	1_:
Auswahl einer Datenbank	fil(e) ca	bas(e) psycinfo	b(egin) 28,96	..c(hange) ditr
Suchen	s(earch) waste/ct	f(ind) waste/(ti;ab) f cr=109-86-4	s(elect) engine/de,ab s au=smith, v?	..s(earch (Direkteingabe asbestos.ti ..l(imit) lg=ge
Trunkierungssymbole				
variabel	?	\$	?	\$
fest	#,!	\$\$\$	???, ? ?	\$3
Abstands-Opearatoren				
gleiche Reihenfolge	(w)	blank	(w), (3w)	adj
beliebige Reihenfolge	(a), (2a)	,	(n)	
gleiches Feld	(l), (s)	/same f	(l), (f)	with, same
Blättern im Index	e(xpand)	d(isplay) ct=waste	e(xpand)	r(oot)
Anzeige am Bildschirm	d(isplay) l4 1-4,6 bib (all, sam)	s(how) s=3;r=1 to 5;f=au,ti;hc	t(ype) s6/x/1- 4,8 (x=5 (alles), x=3 (bib), x=6 (ti)	..p(rint) 3 all(short)/1,3-5
Geschichte der Suche	d(isplay) his(tory)	tab	ds (display sets)	..d(isplay) all
Offline-Print	pri(nt)	p(rint)	pr(int)	..po(printoff)
Beenden des Dialogs	log(off) y,h	stop	logoff hold	..o(ff) cont

Copyright: [Thomas Hapke](#), 15.10.1997

Recherchestrategien

Nach: Ehrmann, S. 31-102; Barth, S. 185; vom Kolke, S. 128; Walker, S.40, S.76

[Allgemeine Tips zur Recherchestrategie](#)

Suchziel	=>	Suchstrategie
schnell etwas		freitextorientiert
schnell viel		dokumentationssprachenorientiert
möglichst viel		kombiniert
möglichst alles		datenbankübergreifend
alles überhaupt		anbieterübergreifend

Grundlegende Suchstrategien	
dokumentationssprachen (kontrolliertes Vokabular) orientiert	freitextorientiert
datenbankabhängig	datenbankunabhängig
vorgeschriebener Wortschatz	freier Wortschatz
vorbereitungsorientiert	dialogorientiert

Weitere Recherchestrategien

- **"Building block" (Komponentenzerlegung)**

1. Zerlegen des Informationsproblems in einzelne Komponenten
2. Abklären der den Komponenten zugeordneten Begriffe sowie der Beziehungen zwischen den Komponenten
3. Finden von Synonymen, Wortreflexionen u.a., Aufsuchen von Deskriptoren, Klassifikationsklassen,...
4. Auflistung der Suchschritte sowie ihrer etwaigen Verknüpfungen
5. Online-Eingabe

- **"Most specific term first"**

- **"Sucessive fractions"**

Eine größere Suchmenge wird nach und nach eingeschränkt, häufig am Ende einer Suche !

- **"Citation pearl growing"**

(Zitatsuche)

1. Herausfinden eines auf das Informationsproblem passenden Dokumentes
2. Variierung/Erweiterung der Suchstrategie über die Freitextbegriffe sowie Deskriptoren und Klassen des gefundenen Dokumentes, bis ein zufriedenstellendes Suchergebnis erreicht worden ist.

- **Zitatsuche (SCI)**

- **Briefsearch, Quick & Dirty Search**

Benutzt nur AND-Operator, häufig Grundlage für weitere Suche

- **Crossfile-searching (Mehrdatenbank-Suche)**

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Recherche nach Strukturen chemischer Verbindungen

Maschinenlesbare Struktur-Darstellungen

Linearnotationen, z.B. die Wiswesser Linearnotation (WLN)	Q (-OH), V (-CO-), M (-NH-), Z (-NH ₂), R (-C ₆ H ₅), O (-O-), W (-SO ₂ - oder -NO ₂), E (-Br), f (-F), G (-Cl), I (-I), K (quartärer Stickstoff), X (quartärer Kohlenstoff), Ziffer (Kohlenstoff-Atom in linearer Anordnung)	Salicylsäure C ₆ H ₄ OHCOOH : QVRBQ Essigsäure CH ₃ COOH : QV1 Ethylalkohol C ₂ H ₅ OH : Q2 Cl ₃ C-CH(Br)-O-CH ₂ -CH ₂ Br : GXGGYEO2E
Fragmentierungssysteme z.B. GREMAS-System, Derwent-Fragment-Code, Markush-Strukturen	GREMAS: Dreierterm charakterisiert funktionelle Gruppe: 1. Buchstabe: Genus-Symbol (E Alkoholgruppe, N Carbonsäure-Gruppe) 2. Buchstabe: Species-Symbol (A Alkohol, NN freie Carbonsäure, NO Säure-Ester) 3. Buchstabe: Subspecies-Symbol (A aliphatisch, D aromatisch) Dazu kommt eine spezielle "Grammatik" ! (YT Bezirksart aromatisch)	Salicylsäure: NND, EAR, Grammatik: YTEN2
Topologische Systeme: Verknüpfungstabellen (connection tables) im CAS Registry File	Einfachbindung 1 (SE) Doppelbindung 2 (DE) delokalisierte-ringliegende Doppelbindungen 3 (N)	Beispiel Salicylsäure siehe unten

Verknüpfungstabelle für Salicylsäure

Atom-Nr.	Atom-Art	Bindungsart	zu Atom-Nr.	Bindungsart	zu Atom-Nr.	Bindungsart	zu Atom-Nr.
1	O	1	2				

2	C	1	1	2	3	1	4
3	O	2	2				
4	C	1	2	3	5	3	9
5	C	3	4	3	6		
6	C	3	5	3	7		
7	C	3	6	3	8		
8	C	3	7	3	9		
9	C	1	10	3	4	3	8
10	O	1	9				

Formen der Struktursuche:

- Exakte Suche
- Familiensuche (Salze und Mehrkomponentensysteme)
- Substruktursuche
- Testsuche

[Beispielrecherche im Registry File](#)

Bei der Suche in Reaktionsinformationssystemen kann auch nach Zwischenstufen bei Reaktionen sowie nach Strukturen von Edukten bzw. Produkten gesucht werden.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 9.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Bewertung von Recherchen

(Walker, S. 178, Harter, S. 155)

Relevanz (precision)	Zahl der gefundenen relevanten Dokumente -----	$r = a/a+b$
	Zahl der gefundenen Dokumente	
Vollständigkeit (recall)	Zahl der gefundenen relevanten Dokumente -----	$v = a/a+c$
	Zahl der relevanten Dokumente in der Datenbank	

wenn

	Relevante Dokumente	Nicht-relevante Dokumente
Gefundene Dokumente	a	b
Nicht gefundene Dokumente	c	d

Vor jeder Recherche sollte eine klare Vorstellung über die Ziele vorhanden sein. Reichen einem 5 bis 10 "gute" Zitate oder ist man eher auf Vollständigkeit bedacht. Als kleine Faustregel kann man sich merken: Wenn alle Suchergebnisse exakt das gewünschte Thema treffen, also relevant sind, so sind höchstwahrscheinlich noch viele Zitate zum Thema durch die Suchstrategie nicht erfasst worden. Umgekehrt: Je vollständiger die Suche werden soll, um so mehr irrelevante Artikel (Ballast) sind in der Treffermenge enthalten. Eine effektive Suche stellt eine Art Balance-Akt zwischen Zu-Viel- und Zu-Wenig-Finden dar.

- Möglichkeiten, die Relevanz der Treffermenge zu erhöhen ?
- Möglichkeiten, die Vollständigkeit der Treffermenge zu erhöhen ?

Copyright: [Thomas Hapke](#), 9.10.1997



[zur TUB-HH HomePage](#)

Revision von Suchprofilen

(Walker, S.180)

Treffermengen verringern		Treffermengen erhöhen
Restriktivere Operatoren verwenden: (L) statt AND	Stellungsoperatoren	Offenere Operatoren verwenden: AND statt (L)
- Suche mehr Konzepte im gleichen Feld - Suche das gleiche Konzept in weniger Feldern (z.B. Ausschließen des AB-Feldes) - Berücksichtige Konzepte in zusätzlichen Feldern (Limitierung, z.B. LA-, PY- oder DT-Felder)	Konzepte/Felder	- Suche weniger Konzepte im gleichen Feld, z.B. statt A and B and C, suche (A and B) or (A and C) - Suche das gleiche Konzept in mehr Feldern (z.B. AB-Feld berücksichtigen) - Entferne Konzepte in zusätzlichen Feldern
- Trunkierung weiter "nach rechts" verschieben - Benutze präzisere Synonyme - Benutze enger Begriffe aus dem Thesaurus	Begriffe	- Trunkierung weiter "nach links" verschieben - Benutze mehr Synonyme - Benutze breitere Begriffe aus dem Thesaurus

Operatoren für eine	
spezifischere engere Suche	unspezifischere, breitere Suche
/CV/MAJ /CV (oder andere Qualifier /TI /DE) (W) (1W) (2W) ... (N) (1N) (2N) ... (S) (F) AND OR	

Bei Treffermenge Null Suchstrategie und Suchterme kritisch hinterfragen, Kommandos der Suche und Schreibweise der Begriffe prüfen !

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.9.1997

Vergleich zwischen Retrieval in traditionellen Datenbanken und im Internet

Kriterium	Kommentar
Zugangs-Oberfläche	einheitlich für verschiedenste Datenbanken bei den großen Hosts, bei Datenbanken im Internet kann diese stark variieren
Recherche	Traditionelle Anbieter erlauben vielfältige Suchmöglichkeiten, die auch in großen Datenmengen zum Erfolg führen. Im Internet häufig nur Freitext-Suche möglich.
Kosten	Auch Internet-Angebote werden langfristig nicht kostenfrei zu benutzen sein, vor allem wenn eine gewisse Qualität geboten wird
Dokumentation	Im Netz ist selten eine Dokumentation vorhanden, häufig aber auch gar nicht nötig
Konsistenz (die Qualität, immer gleich oder gut zu sein)	Authority (zuverlässige, wichtige Information) ist bei Internetressourcen nicht immer gegeben, dafür eine Dynamik, die oft kaum nachvollziehbar ist
Endnutzer-Recherche	wird die unterstützte Suche ("mediated searching") verdrängen
Zugang	nur große Anbieter garantieren ihn dauerhaft und ohne Pausen

Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.9.2000



[zur TUB-HH HomePage](#)

Recherche in Datenbanken von STN

Nützliche Links bei [STN](#)

- [Einführung in das Online-Retrieval bei STN](#)
- [Die wichtigsten Kommandos der Retrievalsprache Messenger](#)
- [Eine Einführung in Messenger auf Deutsch](#)
- [Weitere Hilfsmittel zum Umgang mit STN-Datenbanken](#)
- [Using CAS Databases on STN](#)

[Beispielrecherche in der Datenbank LCA bei STN](#)

- Suche nach Namen ([Searching by Author or Organization Names and by Known Citations](#))
- Suche nach Konzepten ([Searching by Subject](#))
- Suche nach Chemikalien ([Searching by Chemical Name and Formula](#))
- [Recherche nach Strukturen chemischer Verbindungen](#) ([Structure Searching](#))

Copyright: [Thomas Hapke](#), 9.10.1997

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)



Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften

Kurs am [Fachbereich Bauingenieurwesen \(Wasserwirtschaft und Umwelttechnik\)](#) an der [Fachhochschule Nordostniedersachsen](#)

- [Ein erster Einstieg](#)
- [Literaturhinweise](#)
- Der Ablauf und die konkreten Inhalte des Kurses richten sich auch nach der Absprache mit den TeilnehmerInnen des Kurses.
- [Ablauf und konkrete Inhalte des Kurses im Wintersemester 1997/98](#)
- Fragen und Anregungen bitte an [Thomas Hapke](#).

Ein erster Überblick über die Inhalte des Kurses:

- Grundlagen (Netze und Netzdienste, Datenbanken, [Recherchestrategien](#))
- [Online-Dienste fuer professionelle Nutzer](#) (Bibliographische Datenbanken, z.B. Ulidat und [CA](#), oder andere [Umwelt-Datenbanken](#), Fakten- und Stoffdatenbanken)
- Online-Informationssysteme im Internet ([Suchmaschinen](#), [Subject Trees](#), Bibliothekskataloge, Datenbanken)
- Recherche nach [Patenten](#), [Normen](#) und [Reports](#) sowie nach Stoffdaten und Wirtschaftsinformationen (Überblick)
- [Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)
- [Elektronische Dokumente](#) ([Datei-Formate](#), [E-Journals](#), Dokumentenlieferung)
- [CD-ROM-Datenbanken](#) (fakultativ: Exkursion TUHH)
- Projekt: Erstellung einer kommentierten Sammlung von [Internet-Ressourcen zum Umweltschutz](#) (fakultativ)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.5.1999



[zur TUB-HH HomePage](#)

Umfassende Literaturhinweise zum Kurs "Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften"

- [Internet-Recherche](#)
- [Recherche in Online-Datenbanksystemen](#)
- [Information Retrieval](#)
- [Umwelt-Datenbanken](#)

Internet-Recherche

- [Effektive Suche im Internet](#) / Ulrich Babiak. - 4. Aufl. - Cambridge [u.a.] : O'Reilly, 2001. Dieses Buch ist relativ preiswert und sehr gut ! TUB-HH-Signatur: TIE-142
- Werner Hartmann, Michael Näf, Peter Schäuble: [Informationsbeschaffung im Internet](#) : grundlegende Konzepte verstehen und umsetzen. Zürich: Orell Füssli, 2000. TUB-HH-Signatur: BUG-734
- [Die Suchfibel](#) / Stefan Karzauninkat. 2. Aufl. Leipzig: Klett, 1999. TUB-HH-Signatur: TIE-687
- [Informationen finden im Internet : Leitfaden für die gezielte Online-Recherche](#) / Thomas Potempa ... 3. Aufl. München [u.a.] : Hanser, 2001. TUB-HH-Signatur: TIE-926
- Erfolgreiches Suchen und Finden im Internet / Marco De Micheli. Kilchberg : SmartBooks Publ., 1998. TUB-HH-Signatur: TIE-900
- Infopool Internet : Methoden, Tricks und Quellen der Profis zur effizienten Recherche / David Rosenthal. Zürich : Orell Füssli Verl, 1998. TUB-HH-Signatur: TIE-907
- Internet searching for dummies / Brad Hill. Foster City, CA: IDG Books, 1998. TUB-HH-Signatur: TIE-610
- Online recherchieren : ökonomische Wege zu Informationen / Ingo Steinhaus. Reinbek: Rowohlt, 1997.
- Informationssuche im Internet : Tips für Profis / Thomas Philippus. Berlin: VDE-Verl., 1997.
- Suchen und Finden im Internet / Paul Gilster. - 2., überarb. und erw. Aufl. - München [u.a.] : Hanser, 1997. (Finding it on the Internet (dt.)) ISBN 3-446-19032-5
Geht sehr ausführlich auf diverse Suchmöglichkeiten im Internet ein. Schwächen bei der Beschreibung von WWW-Suchmaschinen, z.B. fehlt Altavista !

Recherche in Online-Datenbanken

- [An introduction to searching electronic databases. Doug Morton.](#)
- [Information seeking in the online age](#) : principles and practice / Andrew Large; Lucy A. Tedd and Richard J. Hartley. London [u.a.] : Bowker-Saur, 1999. TUB-HH-Signatur: BUG-727
- Online retrieval : a dialogue of theory and practice / Geraldene Walker; Joseph Janes. - 2.ed. - Englewood, Colo. : Libraries Unlimited, 1999. TUB-HH-Signatur: BUG-732

- Online-Datenbanken : Aufbau, Nutzen, Kosten / Thomas Philippus. - Berlin [u.a.] : vde-Verl., 1994. ISBN 3-8007-1930-4
- Online searching in science and technology : an introductory guide to equipment, databases and search techniques / by David Orton. With contributions from Chris Baile ... - 3. ed. - London : British Library, 1995. ISBN 0-7123-0802-4 Obwohl in Englisch für mich beste Darstellung zum Thema, enthält auch ein Database Review: Environmental Databases.
- Information Retrieval und Dokumentmanagement im Multimedia-Zeitalter / Brigitte Meiss. Frankfurt am Main: Dt. Ges. für Dokumentation, 1997. Als schneller Überblick geeignet.
- Online searching : a scientist's perspective ; a guide for the chemical and life sciences / Damon D. Ridley. - Chichester [u.a.] : Wiley, 1996. ISBN 0-471-96520-0
- Info & Recherche : Information, Wissenssuche, Onlinerecherchen, Wirtschaft, Naturwissenschaft, Technik, Recht ; ein Buch mit [Programm](#) / Helge B. Cohausz. München : Wila-Verl., 1996
- Online-Recherche : neue Wege zum Wissen der Welt / Peter Horvath. - 2., überarb. und erw. Aufl. - Braunschweig [u.a.] : Vieweg, 1996. ISBN 3-528-15392-X
Aktuell, berücksichtigt ausführlich auch Bibliothekskataloge !
- Online-Datenbanken : systematische Einführung in die Nutzung elektronischer Fachinformation / von Ernst-Gerd vom Kolke. -2., völlig überarb. Aufl. - München [u.a.] : Oldenbourg, 1996. ISBN 3-486-23749-7
- Kai Bauer: Spreu und Weizen : In Online-Datenbanken stecken Informationen, die anderswo nicht zu finden sind. c't 1995 Heft 6. S. 176-184
- Hedda Schulz und Ursula Georgy: [Von CA bis CAS online](#) : Datenbanken in der Chemie. 2.Aufl. Berlin: Springer, 1994.
Praxisnah und detailliert ! Chemiebezogen !
- Vera Muench: Fachwissen aus externen Datenbanken. Labor-Praxis, Sonderheft Labor 2000, Ausgabe 1994, S. 8-16
Kurz und knapp !
- Modernes Online-Retrieval : der Weg zu den Wissensspeichern der Welt am Beispiel der DIALOG-Datenbanken / Saiedeh von Keitz; Wolfgang von Keitz; Hubertus Gerlach. - Weinheim [u.a.] : VCH, 1993. ISBN 3-527-28398-6
Beschreibung stark auf Dialog, jetzt Knight-Ridder bezogen, aber gut !
- Die Informationsvermittlungsstelle : Planung, Einrichtung, Betrieb / Rainer Pörzgen; Martin Schreiber. - München [u.a.] : Saur, 1993. ISBN 3-598-21164-3
- Fachinformation Online : ein Überblick über Online-Datenbanken unter besonderer Berücksichtigung von Wirtschaftsinformationen / Josef L. Staud. - Berlin [u.a.] : Springer, 1993. ISBN 3-540-55705-9
- Andreas Barth: [Datenbanken in den Naturwissenschaften](#) : eine Einfuehrung in den Umgang mit Online-Datenbanken. Weinheim: VCH, 1992.
Ausführlich und eher theoretisch orientiert. Chemiebezogen !
- Online information retrieval : an introductory manual to principles and practice / John Convey. - 4., rev. ed. - London : Library Association Publ, 1992. ISBN 1-85604-011-9
- Organizing knowledge : an introduction to information retrieval / Jennifer E. Rowley. 2.ed. Hants: Ashgate Publ., 1992
- Online-Datenbanken : Aufbau, Struktur, Abfragen / Josef L. Staud. - 1. Aufl. - Bonn [u.a.] : Addison-Wesley, 1991. ISBN 3-89319-160-7
- Fachwissen Online-Recherche : Suchstrategien in Online-Datenbanken / Walter Claassen [u.a.]

[Mitarb.]. - Essen : Klaes, 1988. ISBN 3-925506-13-6

- Online information retrieval : concepts, principles, and techniques / Stephen P. Harter. - Orlando u.a. : Academic Press, 1986. ISBN 0-12-328455-4

Information Retrieval

- [Ulrike Steffens: Information Retrieval](#) : Grundlagen, Systeme und Integration. Bibliothek 21 (1997) 54-58
- Bruce R. Schatz: Information retrieval in digital libraries : bringing search to the net. Science 275 (1997) 327-334
- Information retrieval - Grundlegendes für Informationswissenschaftler / Gerard Salton; Michael J. McGill. [Übers.: Wolfgang von Keitz]. - Hamburg [u.a.] : McGraw-Hill, 1987. - (Introduction to modern information retrieval (dt.)) ISBN 3-89028-051-X

Umweltdatenbanken

- Der neue Umwelt-Datenbank-Führer / Agnes Ottahal. - Köln : Verl. TÜV Rheinland, 1997. ISBN 3-8249-0211-7
- Internet & Co. : Netzwerke, Mailboxen, Datenbanken für Bildung, Frieden, Umwelt und Entwicklung ; ein Netzwerk- und Datenbankführer / Günther Gugel; Thomas M. Rother. - Tübingen : Verein für Friedenspädagogik, 1997. - 257 S. ISBN 3-922833-98-5
- Hartmut Koch, Hartmut Neckel: Umweltdatenbanken bei STN International - ihre Nutzung in der Praxis. Z. Umweltchem. Ökotox. 7 (1995) 352-358
- Kristina Voigt, Rainer Brüggemann, Joachim Benz: Umweltrelevante Datenbanken - Online-Datenbanken und CD-ROMs. Z. Umweltchem. Ökotox. 7 (1995) 226-233
- Environmental information : a guide to sources / by Nigel Lees and Helen Woolston. 2 ed. London : The British Library, 1997.
- Datenbanken und Informationssysteme im Umweltbereich / Sabine Chittka. - Bremen, 1989. - 176 S. (Schriftenreihe / PC-Labor der Universität Bremen ; 1)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 29.5.2002

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Rezension: J. Andrew Large, Lucy A. Tedd und Richard J. Hartley: Information seeking in the online age: Principles and practice

London: Bowker-Saur, 1999. Preis: 35 £ - ISBN 1-85739-260-4

Erschienen in: Auskunft 20(2000)83-85

"Training for searching of electronic resources (for online searching) can be defined as the acquisition of knowledge and skills necessary to realize the potential offered by such resources (by online searching)."

Dieser Satz findet sich fast genau gleich sowohl im hier zu besprechenden Werk (S. 273) als auch in dessen erster Auflage aus dem Jahre 1990 (S. 248, Version im Zitat in Klammern), die unter einem etwas anderen Titel erschienen ist (R.J. Hartley, E. Michael Kien, J. Andrew Large, L.A. Tedd: Online searching: principles and practice. London: Bowker-Saur, 1990). Mit der Beschreibung des Zieles eines solchen Trainings, nämlich das notwendige Wissen und die Fähigkeiten zu erwerben, das Potential der Recherche in elektronischen Datenbanken wahrzunehmen, ist auch das Ziel dieses Buches charakterisiert. Beschrieben werden allgemeine Prinzipien und Recherchestrategien für die Suche nach Informationen in elektronischen Datenbanken, ohne dass bestimmte Datenbanken oder Suchmaschinen im Detail beschrieben werden. (siehe auch Thomas Hapke, [Bibliotheksdienst 33\(199\)1113-1129](#))

Recherche nach Information online bedeutet heutzutage Recherche nach Information im Internet. Die zu diesem Thema im Buchhandel erhältlichen Werke beschreiben oft bis ins Detail die Angebote, deren Oberflächen oft nach mehreren Monaten schon wieder ganz anders aussehen oder gar ganz verschwunden sind. Das hier zu besprechende Werk aber bietet Grundlagen für die Suche in elektronischen Informationssystemen (in der Regel Datenbanken), egal ob diese online im WWW oder lokal auf CD-ROM zur Verfügung stehen. Ein Vergleich der beiden Auflagen illustriert auch noch einmal die Entwicklung, die zwischen den Jahren 1990 und 1999 stattfand.

Der Begriff "Seeking" im Titel der zweiten Auflage soll andeuten, dass neben dem Suchen (Searching) das eher zufällige Finden von Informationen, also das Browsing nach Information, angesichts der Informationsflut eine immer größere Rolle spielt (vgl. auch Sandra Erdelez: Information encountering ... [Bulletin of the American Society of Information Science 25\(199\)3, S. 25ff](#)). Folgerichtig ist dem Browsen auch ein eigenes Kapitel gewidmet (Kapitel 7).

In der Neuauflage sind die Kapitel zu den mehr "physischen" Formen von Datenbanken, also den technologischen Plattformen, ebenfalls verschwunden (z.B. "Locally stored Databases", "Videotex and Teletext Systems" oder Online Public Access Catalogues"). Dafür ist in der Neuauflage den Benutzeroberflächen ("Interfaces") ein eigenes Kapitel gewidmet, einem Thema, das in der Zeit der Endnutzer-Recherche immer wichtiger wird.

Obwohl im Mittelpunkt des Buches also nicht die Vorstellung spezifischer Datenbanken oder Suchmaschinen steht, wird im Kapitel 3 trotzdem ein kurzer nützlicher Überblick über Datenbankanbieter und Datenbanken (Bibliothekskataloge, CD-ROM-Datenbanken, klassische Online-Datenbanken, Internet-Suchmaschinen) geboten.

Im Kapitel 4 geht es um Sprache und Information Retrieval. Behandelt wird die Problematik der Auswahl von Suchbegriffen (Synonyme, Wortvarianten) sowie der verschiedenen Formen kontrollierten Vokabulars. Im Teil "Information Organization" wird auf die grundsätzlichen Strukturen von Datenbanken und Datensätzen eingegangen, wobei auch die Gesichtspunkte Hypermedia und Metadaten nicht fehlen. Der Abschnitt "Searching" enthält neben dem Booleschen Retrieval auch, anschaulich beschrieben, Formen des Best Match Retrieval. Integriert sind hier auch die Kapitel "Search Strategies", "Retrieval Facilities" und "Beyond Boolean Searching" der alten Auflage.

Endete die alte Auflage noch mit dem aus heutiger Sicht prophetisch erscheinendem Kapitel "Beyond Boolean Searching", das ja durch die Anwendungen im Internet immer wichtiger wird, schließt die Neuauflage mit dem Thema "Recherche Evaluation", zu der in Zukunft verstärkt auch die Bewertung von Datenbanken gehören wird. Wie Ulrich Babiak richtig schreibt, ist für den Suchenden nicht mehr wie früher das Finden einer gesuchten Information problematisch, "sondern vor allem das Ausgießen verlässlicher Informationen aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote". Dies gilt zunehmend auch für die Auswahl der Datenbanken. Angesichts des wachsenden Datenbank-Angebotes im Netz - jeder Informationsproduzent, ob professionell oder privat, kann heute selbst eine eigene Datenbank erstellen und anbieten - wird es die primärste und notwendigste Fähigkeit nicht nur des professionellen Rechercheurs sein, Datenbanken zu erkunden (database exploration) und zu bewerten.

Jedem Kapitel sind aktuelle Literaturhinweise zur weiteren Information beigelegt. Viele Abbildungen von Recherche-Oberflächen illustrieren die einzelnen Kapitel. Das Buch stellt für all diejenigen eine Art Pflichtlektüre dar, die sich nicht nur ab und zu aufmachen, Informationen jeder Art im Netz zu recherchieren.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 12.9.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Konventionelle Informationsmittel zur Chemie und Verfahrenstechnik



- Fachbibliographien
- Reviews
- Nachschlagewerke und Handbücher
 - Gesamtfach
 - Stoffdatensammlungen
 - Anorganische Chemie
 - Organische Chemie
 - Physikalische Chemie
 - Analytische Chemie
 - Verfahrenstechnik
 - Biotechnologie
 - Weitere Teilgebiete
 - Wörterbücher, Adreßbücher

Fachbibliographien

- Chemical Abstracts CHZ-001
- Analytical Abstracts CHZ-400
- Verfahrenstechnische Berichte (VtB) VTZ-001
- Chemical Engineering and Biotechnolgy Abstracts (CEABA) (auch als [CD-ROM-Version](#))
 - CEABA Theoretical Chemical Engineering VTZ-002
 - CEABA Safety, Environment Protection, and Analysis VTZ-003
 - CEABA Process and Chemical Engineering VTZ-004
 - CEABA Equipment, Corrosion, and Corrosion Protection VTZ-005
 - CEABA Biotechnology: Apparatus, Plant, and Equipment BTZ-001
- Current Contents (ISI)
 - Physical, Chemical and Earth Sciences NAZ-002
 - Life Sciences NAZ-001
 - Engineering, Technology and Applied Sciences TEZ-001
 - Agriculture, Biology and Environmental Sciences USZ-004

- Science Citation Index (ISI) BGH-300 (auch als [CD-ROM-Version](#))
- Martyn S. Ray: Chemical engineering bibliography (1967-1988) VTB-050
- Martyn S. Ray: Chemical process and plant design bibliography (1959-1989) VTB-051

Reviews

- Index to Scientific Reviews (ISI) BGH-100
- Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium
Heft 2 jedes Jahrganges CHZ-100

Nachschlagewerke und Handbücher

Gesamtfach

- [Roempp Chemie-Lexikon](#) 1989-1992 CHB-100
- Gabcom & Gabmet : Abkürzungen von Verbindungen und Methoden aus Chemie und Physik
1993 CHB-157
- Trivialnamen-Handbuch 1993 CHB-156

Anorganische Chemie

- [Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie](#) 1924- CHH-106
- Dictionary of inorganic compounds 1992 CHH-201
- Encyclopedia of inorganic chemistry 1994 CHH-108
- Comprehensive inorganic chemistry 1973 CHH-104
- Comprehensive coordination chemistry 1987 CHH-101
- Inorganic reactions and methods 1986- CHH-103

Organische Chemie

- [Beilstein's Handbuch der organischen Chemie](#) 1918- CHK-109
- Comprehensive organic chemistry 1979 CHK-104
- Comprehensive heterocyclic chemistry 1984 CHK-105
- Comprehensive organic synthesis 1991 CHK-110
- Comprehensive supramolecular chemistry 1996 CHK-112
- Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl) 1974- CHK-101
- Dictionary of organic compounds 1996 CHK-200
- Dictionary of natural products 1994 CHK-213
- Merck index 1989 CHK-106
- CRC Handbook of data on organic compounds 1994 CHK-204
- Names, synonyms, and structures of organic compounds 1995 CHK-218

Physikalische Chemie

- Physical chemistry 1967-1975 CHD-100
- Comprehensive treatise of electrochemistry 1981-1984 CHD-606
- Comprehensive chemical kinetics 1969- CHD-700

Analytische Chemie

- Comprehensive analytical chemistry 1959- CHF-101
- Encyclopedia of analytical science 1995 CHF-109
- Dictionary of analytical reagents 1993 CHF-407

Verfahrenstechnik

- [Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry](#) 1985- VTB-104
- Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology 1991- VTB-202
- Encyclopedia of chemical processing and design 1976- VTB-110
- Chemical engineering reference manual 1987 VTB-111
- Encyclopedic dictionary of chemical technology 1993 VTB-112

Biotechnologie

- Roempp Lexikon Biotechnologie 1992 BTB-107
- Handbuch der Biotechnologie 1994 BTB-100
- Biotechnology 1992- BTB-103
- Biochemical engineering and biotechnology handbook 1991 BTB-106
- Comprehensive biotechnology 1985 BTB-102
- Molecular biology and biotechnology 1995 BLE-107

Weitere Teilgebiete

- Umweltschutz
 - Roempp Lexikon Umwelt 1993 USB-133
 - Energy technology and the environment 1995 USB-147
- Polymer- und Werkstoffwissenschaften
 - Encyclopedia of polymere science and engineering 1985-1988 KUB-105
 - Comprehensive polymer science 1989- KUB-101
 - Handbook of polymer science and technology 1989 KUB-101
 - Materials science and technology 1990- WKB-180
- Biochemie, Lebensmittelchemie und -technologie
 - Comprehensive medical chemistry 1990 BTP-102
 - Handbuch der Lebensmittelchemie 1965-1970 BTL-100
 - Encyclopedia of food science and technology 1992 BTL-104
 - Encyclopedia of food science, food technology and nutrition 1993 BTL-105

Stoffdatensammlungen

- Landolt-Börnstein PHB-100
- [Gmelin](#) CHH-106
- [Beilstein](#) CHK-109
- CRC Handbook of chemistry and physics CHB-104
- Physiko-chemische Stoffdaten CHD-200ff
- Analytische Stoffdaten CHF-200ff
- Gefahrstoffdaten CHA-600ff, GTF-200ff

Wörterbücher und Adreßbücher

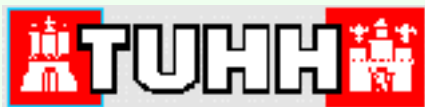
- Wörterbücher, Übersetzungshilfen
 - Wörterbuch der Chemie und chemischen Verfahrenstechnik 1978-1979 VTW-200
 - Wörterbuch Chemie und chemische Technik 1990 VTW-201
 - Dictionary of chemistry 1992 CHW-201
 - Dictionary of chemical engineering 1992 VTW-301
 - Wörterbuch Verfahrenstechnik 1989 VTW-200
 - Dictionary of biotechnology 1986 BTW-300
 - Biotechnology glossary 1990 BTW-301
- Adreßbücher
 - Chemie und Biochemie in der Bundesrepublik Deutschland 1989 CHA-202
 - Achema Jahrbuch 1994 VTA-200
 - Biotechnologie : das Jahr- und Adreßbuch 1993 BTA-100



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Vom Chemical Abstracts Index zum Dokument

6 Schritte

1. Schritt	Die Index-Bände führen über den gesuchten "Begriff" zur Abstract-Nummer.	Achtung: Der Index Guide führt zum "richtigen" Suchbegriff im General Subject Index oder im Chemical Substance Index, nämlich dem General Subject Heading bzw. dem CA-spezifischen Chemical Substance Name.
2. Schritt	Im entsprechenden Band der Chemical Abstracts sind die bibliographischen Angaben zum gesuchten Dokument unter der im Index-Band ermittelten Abstract-Nummer zu finden.	Achtung: Seien Sie sich bewußt, in welchen Index-Bänden Sie suchen. Die Suche in den verfügbaren Halbjahres-Registern erschließt nur die Referate des betreffenden Halbjahres-Bandes. Beim Fünfjahres-Register (Collective Index) ist neben der Abstract-Nummer auch die Angabe der Nummer des Halbjahres-Bandes wichtig.
3. Schritt	Für Zeitschriften ist zum Auflösen der Abkürzungen der Chemical Abstracts Service Source Index (CASSI) zu benutzen.	TUB-HH-Signatur: CHZ-002
4. Schritt	Im Katalog (OPAC , Microfiche, Zeitschriftenverzeichnis) der TUB-HH ist nach dem Titel der Zeitschrift zu suchen.	Hinweis: Bei Problemen fragen Sie nach der betreffenden Zeitschrift auf jeden Fall noch einmal an der Information.
5. Schritt	Entscheiden Sie, ob die Bibliothek den gesuchten Band der Zeitschrift besitzt. Bestellen Sie ihn gegebenenfalls aus dem Magazin (ältere Jahrgänge) oder gehen Sie zum entsprechenden Regal im Lesesaal.	

6. Schritt

Schlagen Sie den gesuchten Band der Zeitschrift auf und lesen oder kopieren Sie das gewünschte Dokument.

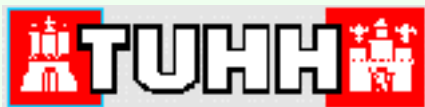


[Zur Uebersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 20.8.1996



Vom gedruckten Fachreferate-Organ in die elektronische Zukunft: der Chemical Abstracts Service



Anläßlich der Präsentation der Produkt-Palette des [Chemical Abstract Service](#) am 28.5.1996 in Hamburg gab es die Gelegenheit, sich darüber zu informieren, wie ein Hersteller einer gedruckten Fachbibliographie und der später damit verbundenen und heute schon fast traditionellen Online-Datenbank sich auf das CD-ROM- und Internet-Zeitalter einstellt.

Grundlage aller Angebote des CAS bleibt die [Datenbank CA](#), in der neben Patenten, Büchern, Dissertationen, Konferenzberichten, Report und Reviews mehr als 8000 einschlägige Zeitschriften der Gebiete Chemie, Verfahrenstechnik, Biotechnologie und Umweltschutz gesichtet und partiell, bezogen auf die Chemie im weitesten Sinne, ausgewertet werden. Ca. 1360 dieser Zeitschriften werden vollständig, d.h. auch zusätzlich mit "letters to the editor" oder "news announcements" als sogenannte Core-Zeitschriften in der Datenbank **CAPlus** ausgewertet. Aus der Datenbank CA wird auch die gedruckte Version der Chemical Abstracts generiert.

Es gibt online beim Datenbank-Anbieter [STN](#), dessen einer Partner der Chemical Abstracts Service in Colombus, Ohio, USA, verschiedene Versionen der Datenbank. Bei den Versionen nach Kostenstrukturen kann man sich je nach Suchstrategie für Versionen mit keinen, mittleren und relativ hohen Anschaltstunden entscheiden (ohne Kosten, ca. 50 DM oder ca. 130 DM pro Anschaltstunde), entsprechend teurer oder preiswerter sind dann die in Rechnung gestellten Ausgabekosten für die Zitate. Die Datenbank CAPlus enthält schon aktuellste Aufsätze, für die aber häufig noch keine Abstracts oder keine Indexierung vorliegen. Neben den Chemical Abstracts werden von CAS auch eine Reaktionsdatenbank (CASREACT), eine Stoffdatenbank (Registry), eine Datenbank mit Wirtschaftsinformationen (CIN) und neuerdings eine Datenbank mit Chemikalien-Hersteller-Informationen (ChemCats) produziert.

Die Datenbank CA existiert seit Anfang 1996 auch als CD-Version (**CA on CD**), die unter Windows aber auch unter Macintosh läuft. Die Retrieval-Software macht einen sehr professionellen Ausdruck. Leider ist kein reiner Command-Mode möglich, wie es die Dialog-On-disc-Datenbanken anbieten. Pro Jahr sollen 4-5 CD's erscheinen. Pro Jahr müssen für die CD-Version alleine 20.200 \$, zusammen mit der gedruckten Version 25.300 \$ bezahlt werden. Die gedruckte Version allein kostet zur Zeit 18.100 \$. Geliefert wird von vorn herein eine Netzwerkversion für bis zu 4 parallelen Zugriffen.

Für unsere Bibliothek ist die gedruckte Version so lange unentbehrlich, bis die CD-ROM-Ausgabe finanzier- und handhabbar ist oder der Online-Zugriff für Normal- und Endnutzer technisch und finanziell realisierbar ist. Bei den Kosten für die gedruckte Ausgabe ist außerdem zu berücksichtigen, daß die TUHH durch diese zur Zeit 12.000 bis 16.000 DM pro Jahr "spart". Diese Kosten würden

zusätzlich anfallen für den bisherigen Umfang der Online-Recherchen (ca. 30-40 mit einem Kostenvolumen zur Zeit von ca. 3000 bis 4000 DM pro Jahr), da wir zur Zeit als Bezieher der gedruckten Ausgabe und als akademische Einrichtung einen Rabatt von mehr 80 % bei den Online-Recherchen eingeräumt bekommen.

Auch der 12. und 13. Collective Index erscheint unter einer Windows-Oberfläche auf CD (Fünf-Jahres-Register für 1987-1991 bzw. 1992-1996). Beide Indices sollen mit den Abstracts aus 12-14 CD's bestehen. Für CA-Subscriber soll z.B. der 13. Collective Index 42.200 \$ kosten.

Angesichts dieser Preise, die in Zukunft wohl nur noch von sehr großen Bibliotheken bezahlt werden können, ist es verständlich, daß CAS versucht, seine Datenbank auch für den Endbenutzer zu vermarkten. Im Angebot sind als konventionelles Medium die **CA Selects**, mit denen man ein Jahr lang für 220 \$ Referate nur eines bestimmten, kleinen Fachgebietes erhält. Diese Referate werden aus der CA-Datenbank mit einem definierten Suchprofil herausgefiltert und stehen für über 230 Einzelgebiete zur Verfügung. Einzelne Beispiele seien genannt: Activated Carbon, Catalysis (Applied and Physical Aspects), Membrane Separation und viele andere mehr.

Auf CD heißt ein ähnliches Angebot **CASurveyor**. Aufgrund des Speichermediums ist das fachliche Spektrum gröber, außerdem erhält man Daten der letzten drei Jahre. Bei jedem monatlichen Update verschiebt sich dieses Zeitfenster. Die CD kostet im Jahr 999 \$ für den Einzelplatz, 1.895 \$ für die Netzwerk-Version für bis zu 8 gleichzeitigen Zugriffen. Hier einige Beispieltitel: Chromatography, Harzardous Materials, Pollution Control and the Environment u.a. Die Oberfläche der Software ist analog zu CA on CD.

Ein weiteres Angebot von CAS für den Endnutzer ist **SciFinder**, eine Software verbunden mit dem Online-Zugriff auf CAS-Datenbanken, die auf dem Arbeitsplatz jedes Wissenschaftlers benutzt werden kann. Ohne Training kann via "point-and-click" auf die Datenbanken zugegriffen werden. Pro Jahr sind pro Wissenschaftler für unbegrenzten Zugriff 2700 \$ zu zahlen, wobei mindestens 20 Wissenschaftler beteiligt werden müssen. Es ist außerdem möglich, volumenabhängig zu zahlen und zwar, für bis zu 295 Suchen sind 5000 \$ im voraus fällig, für 625 Suchen 10.000 \$, wobei die Definition einer Suche mir nicht ganz klar geworden ist.

Ein interessantes Angebot für arme Universitätsbibliotheken, die bei steigenden Abbestellungsraten für Zeitschriften ihre Benutzer wenigstens mit den aktuellen Inhaltsverzeichnissen dieser Zeitschriften versorgen wollen, ist **CAPlus TOC** (Table of contents). Für 2 \$ pro TOC-Lieferung erhält man Inhaltskopien der mehr als 1350 "key journals" der CAPlus Datenbank.

Ein weiteres relativ unbekanntes, in den Staaten bestimmt häufiger genutztes Angebot von CAS sind die sogenannten "Client Services". Der "Document Detective Service" liefert jedes in den Datenbanken erfaßtes Dokument und führt natürlich auch Auftragsrecherchen jeder Art durch.

Ich habe versucht, durch Nennung der Preise dem entgegenzuwirken, daß der obige Text wie ein Werbetext von CAS aussieht. Er veranschaulicht aber vielleicht, wie gewachsene traditionelle Organisationen des Informationsbereiches versuchen, mit der Herausforderung der elektronischen Revolution fertig zu werden. So hat auch CAS eine WEB-Site (URL: <http://www.cas.org/>), auf der

alle obigen Informationen viel detaillierter zur Verfügung stehen. Elektronische Zeitschriften werden seit Frühjahr 1995 erfaßt. Wirklich neue Konzeptionen und Angebote von Internet-Dienstleistungen (z.B. chemiebezogene Suchmaschinen, Archivierung elektronischer Medien oder anderes jetzt vielleicht noch nicht Vorsehbares) werden wohl noch eine Weile auf sich warten lassen oder teilweise auch von anderen Teilnehmern am Informationsmarkt (Verlagen, Agenturen, wissenschaftlichen Gesellschaften, Wissenschaftlern selber oder Bibliotheken) übernommen werden.

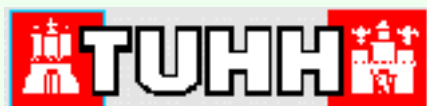


[Zur Uebersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.9.1996



Konventionelle Informationsmittel zur Chemie und Verfahrenstechnik



[Fachbibliographien](#)

[Reviews](#)

[Nachschlagewerke und](#)

[Handbücher](#)

[Gesamtfach](#)

[Stoffdatensammlungen](#)

[Anorganische Chemie](#)

[Organische Chemie](#)

[Physikalische Chemie](#)

[Analytische Chemie](#)

[Verfahrenstechnik](#)

[Biotechnologie](#)

[Weitere Teilgebiete](#)

[Wörterbücher, Adreßbücher](#)

Fachbibliographien

Reviews

Nachschlagewerke und Handbücher

• Gesamtfach	• Anorganische Chemie
• Stoffdatensammlungen	• Organische Chemie
• Wörterbücher, Adreßbücher	• Physikalische Chemie
• Verfahrenstechnik	• Analytische Chemie
• Biotechnologie	• Weitere Teilgebiete

Fachbibliographien

Chemical Abstracts	CHZ-001
Analytical Abstracts	CHZ-400
Verfahrenstechnische Berichte (VtB)	VTZ-001
Chemical Engineering and Biotechnolgy Abstracts (CEABA)	auch als CD-ROM-Version
CEABA Theoretical Chemical Engineering	VTZ-002
CEABA Safety, Environment Protection, and Analysis	VTZ-003
CEABA Process and Chemical Engineering	VTZ-004
CEABA Equipment, Corrosion, and Corrosion Protection	VTZ-005
CEABA Biotechnology: Apparatus, Plant, and Equipment	BTZ-001
Current Contents (ISI)	
Physical, Chemical and Earth Sciences	NAZ-002

Life Sciences	NAZ-001	
Engineering, Technology and Applied Sciences	TEZ-001	
Agriculture, Biology and Environmental Sciences	USZ-004	
Science Citation Index (ISI)	BGH-300	auch als CD-ROM-Version
Martyn S. Ray: Chemical engineering bibliography (1967-1988)	VTB-050	
Martyn S. Ray: Chemical process and plant design bibliography (1959-1989)	VTB-051	
Reviews		
Index to Scientific Reviews (ISI)	BGH-100	
Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium Heft 2 jedes Jahrganges	CHZ-100	
<u>Nachschlagewerke und Handbücher</u>		
Gesamtfach		
Roempp Chemie-Lexikon	1989-1992	CHB-100
Gabcom & Gabmet : Abkürzungen von Verbindungen und Methoden aus Chemie und Physik	1993	CHB-157
Trivialnamen-Handbuch	1993	CHB-156
Anorganische Chemie		
Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie	1924-	CHH-106
Dictionary of inorganic compounds	1992	CHH-201

Encyclopedia of inorganic chemistry	1994	CHH-108
Comprehensive inorganic chemistry	1973	CHH-104
Comprehensive coordination chemistry	1987	CHH-101
Inorganic reactions and methods	1986-	CHH-103

Organische Chemie

Beilstein's Handbuch der organischen Chemie	1918-	CHK-109
Comprehensive organic chemistry	1979	CHK-104
Comprehensive heterocyclic chemistry	1984	CHK-105
Comprehensive organic synthesis	1991	CHK-110
Comprehensive supramolecular chemistry	1996	CHK-112
Compendium of organic synthetic methods	1971-	CHK-702
Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl)	1974-	CHK-101
Dictionary of organic compounds	1996	CHK-200
Dictionary of natural products	1994	CHK-213
Merck index	1989	CHK-106
CRC Handbook of data on organic compounds	1994	CHK-204
Names, synonyms, and structures of organic compounds	1995	CHK-218

Physikalische Chemie

Physical chemistry	1967-1975	CHD-100
Comprehensive treatise of electrochemistry	1981-1984	CHD-606
Comprehensive chemical kinetics	1969-	CHD-700

Analytische Chemie

Comprehensive analytical chemistry	1959-	CHF-101
Encyclopedia of analytical science	1995	CHF-109

Dictionary of analytical reagents	1993	CHF-407
Verfahrenstechnik		
Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry	1985-	VTB-104
Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology	1991-	VTB-202
Encyclopedia of chemical processing and design	1976-	VTB-110
Chemical engineering reference manual	1987	VTB-111
Encyclopedic dictionary of chemical technology	1993	VTB-112
Biotechnologie		
Roempp Lexikon Biotechnologie	1992	BTB-107
Handbuch der Biotechnologie	1994	BTB-100
Biotechnology	1992-	BTB-103
Biochemical engineering and biotechnolgy handbook	1991	BTB-106
Comprehensive biotechnology	1985	BTB-102
Molecular biology and biotechnolgy	1995	BLE-107
Weitere Teilgebiete		
Umweltschutz		
Roempp Lexikon Umwelt	1993	USB-133
Energy technology and the environment	1995	USB-147
Polymer- und Werkstoffwissenschaften		
Encyclopedia of polymere science and engineering	1985-1988	KUB-105
Comprehensive polymer science	1989-	KUB-101
Handbook of polymer science and technology	1989	KUB-101
Materials science and technology	1990-	WKB-180
Biochemie, Lebensmittelchemie und -technologie		

Comprehensive medical chemistry	1990	BTP-102
Handbuch der Lebensmittelchemie	1965-1970	BTL-100
Encyclopedia of food science and technology	1992	BTL-104
Encyclopedia of food science, food technology and nutrition	1993	BTL-105
Stoffdatensammlungen		
Landolt-Börnstein	PHB-100	
Gmelin	CHH-106	
Beilstein	CHK-109	
CRC Handbook of chemistry and physics	CHB-104	
Physiko-chemische Stoffdaten	CHD-200ff	
Analytische Stoffdaten	CHF-200ff	
Gefahrstoffdaten	CHA-600ff, GTF-200ff	
Wörterbücher und Adreßbücher		
Wörterbücher, Übersetzungshilfen		
Wörterbuch der Chemie und chemischen Verfahrenstechnik	1978-1979	VTW-200
Wörterbuch Chemie und chemische Technik	1990	VTW-201
Dictionary of chemistry	1992	CHW-201
Dictionary of chemical engineering	1992	VTW-301
Wörterbuch Verfahrenstechnik	1989	VTW-200
Dictionary of biotechnology	1986	BTW-300
Biotechnology glossary	1990	BTW-301
Adreßbücher		
Chemie und Biochemie in der Bundesrepublik Deutschland	1989	CHA-202
Achema Jahrbuch	1994	VTW-200
Biotechnologie : das Jahr- und Adreßbuch	1993	BTA-100

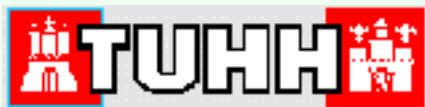


[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.1997



Konventionelle Informationsmittel zur Chemie und Verfahrenstechnik



Fachbibliographien

Reviews

Nachschlagewerke und Handbücher

- [Gesamtfach](#)
 - [Stoffdatensammlungen](#)
 - [Wörterbücher, Adreßbücher](#)
 - [Verfahrenstechnik](#)
 - [Biotechnologie](#)
- [Anorganische Chemie](#)
 - [Organische Chemie](#)
 - [Physikalische Chemie](#)
 - [Analytische Chemie](#)
 - [Weitere Teilgebiete](#)

Fachbibliographien

Chemical Abstracts	CHZ-001
Analytical Abstracts	CHZ-400
Verfahrenstechnische Berichte (VtB)	VTZ-001
Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts (CEABA)	auch als CD-ROM-Version
CEABA Theoretical Chemical Engineering	VTZ-002
CEABA Safety, Environment Protection, and Analysis	VTZ-003
CEABA Process and Chemical Engineering	VTZ-004
CEABA Equipment, Corrosion, and Corrosion Protection	VTZ-005
CEABA Biotechnology: Apparatus, Plant, and Equipment	BTZ-001
Current Contents (ISI)	
Physical, Chemical and Earth Sciences	NAZ-002
Life Sciences	NAZ-001
Engineering, Technology and Applied Sciences	TEZ-001
Agriculture, Biology and Environmental Sciences	USZ-004

Science Citation Index (ISI)	BGH-300	auch als CD-ROM-Version
Martyn S. Ray: Chemical engineering bibliography (1967-1988)	VTB-050	
Martyn S. Ray: Chemical process and plant design bibliography (1959-1989)	VTB-051	
Reviews		
Index to Scientific Reviews (ISI)	BGH-100	
Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium Heft 2 jedes Jahrganges	CHZ-100	
<u>Nachschlagewerke und Handbücher</u>		
Gesamtfach		
Roempp Chemie-Lexikon	1989-1992	CHB-100
Gabcom & Gabmet : Abkürzungen von Verbindungen und Methoden aus Chemie und Physik	1993	CHB-157
Trivialnamen-Handbuch	1993	CHB-156
Anorganische Chemie		
Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie	1924-	CHH-106
Dictionary of inorganic compounds	1992	CHH-201
Encyclopedia of inorganic chemistry	1994	CHH-108
Comprehensive inorganic chemistry	1973	CHH-104
Comprehensive coordination chemistry	1987	CHH-101
Inorganic reactions and methods	1986-	CHH-103
Organische Chemie		
Beilstein's Handbuch der organischen Chemie	1918-	CHK-109

Comprehensive organic chemistry	1979	CHK-104
Comprehensive heterocyclic chemistry	1984	CHK-105
Comprehensive organic synthesis	1991	CHK-110
Comprehensive supramolecular chemistry	1996	CHK-112
Compendium of organic synthetic methods	1971-	CHK-702
Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl)	1974-	CHK-101
Dictionary of organic compounds	1996	CHK-200
Dictionary of natural products	1994	CHK-213
Merck index	1989	CHK-106
CRC Handbook of data on organic compounds	1994	CHK-204
Names, synonyms, and structures of organic compounds	1995	CHK-218

Physikalische Chemie

Physical chemistry	1967-1975	CHD-100
Comprehensive treatise of electrochemistry	1981-1984	CHD-606
Comprehensive chemical kinetics	1969-	CHD-700

Analytische Chemie

Comprehensive analytical chemistry	1959-	CHF-101
Encyclopedia of analytical science	1995	CHF-109
Dictionary of analytical reagents	1993	CHF-407

Verfahrenstechnik

Ullmann's Encyclopedia of industrial chemistry	1985-	VTB-104
Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology	1991-	VTB-202
Encyclopedia of chemical processing and design	1976-	VTB-110
Chemical engineering reference manual	1987	VTB-111
Encyclopedic dictionary of chemical technology	1993	VTB-112

Biotechnologie

Roempp Lexikon Biotechnologie	1992	BTB-107

Handbuch der Biotechnologie	1994	BTB-100
Biotechnology	1992-	BTB-103
Biochemical engineering and biotechnolgy handbook	1991	BTB-106
Comprehensive biotechnology	1985	BTB-102
Molecular biology and biotechnolgy	1995	BLE-107

Weitere Teilgebiete

Umweltschutz

Roempp Lexikon Umwelt	1993	USB-133
Energy technology and the environment	1995	USB-147

Polymer- und Werkstoffwissenschaften

Encyclopedia of polymere science and engineering	1985-1988	KUB-105
Comprehensive polymer science	1989-	KUB-101
Handbook of polymer science and technology	1989	KUB-101
Materials science and technology	1990-	WKB-180

Biochemie, Lebensmittelchemie und -technologie

Comprehensive medical chemistry	1990	BTP-102
Handbuch der Lebensmittelchemie	1965-1970	BTL-100
Encyclopedia of food science and technology	1992	BTL-104
Encyclopedia of food science, food technology and nutrition	1993	BTL-105

Stoffdatensammlungen

Landolt-Börnstein	PHB-100
Gmelin	CHH-106
Beilstein	CHK-109
CRC Handbook of chemistry and physics	CHB-104
Physiko-chemische Stoffdaten	CHD-200ff
Analytische Stoffdaten	CHF-200ff
Gefahrstoffdaten	CHA-600ff, GTF-200ff

Wörterbücher und Adreßbücher

Wörterbücher, Übersetzungshilfen

Wörterbuch der Chemie und chemischen Verfahrenstechnik	1978-1979	VTW-200
Wörterbuch Chemie und chemische Technik	1990	VTW-201
Dictionary of chemistry	1992	CHW-201
Dictionary of chemical engineering	1992	VTW-301
Wörterbuch Verfahrenstechnik	1989	VTW-200
Dictionary of biotechnology	1986	BTW-300
Biotechnology glossary	1990	BTW-301

Adreßbücher

Chemie und Biochemie in der Bundesrepublik Deutschland	1989	CHA-202
Achema Jahrbuch	1994	VTW-200
Biotechnologie : das Jahr- und Adreßbuch	1993	BTA-100



[Zur Übersicht: Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.1997

Recherche nach Stoffdaten (Searching for substance property data)

**in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-
Harburg
(in the university library of the TUHH)**

Siehe <http://www.tub.tu-harburg.de/1101.html>

• **Bei weiteren Fragen (Further questions): Thomas Hapke**
www.tu-harburg.de/b/hapke/t_hapke.html

Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.10.2006

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/stoffdat.htm>



[zurück zur TUB-HH Homepage](#)

Informationsflut und Informationsmangel



Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.2.2003



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zum Schluss

"suchen wissen"

ich was suchen

ich nicht wissen was suchen

ich nicht wissen wie wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen ich suchen wie wissen was suchen

ich was wissen

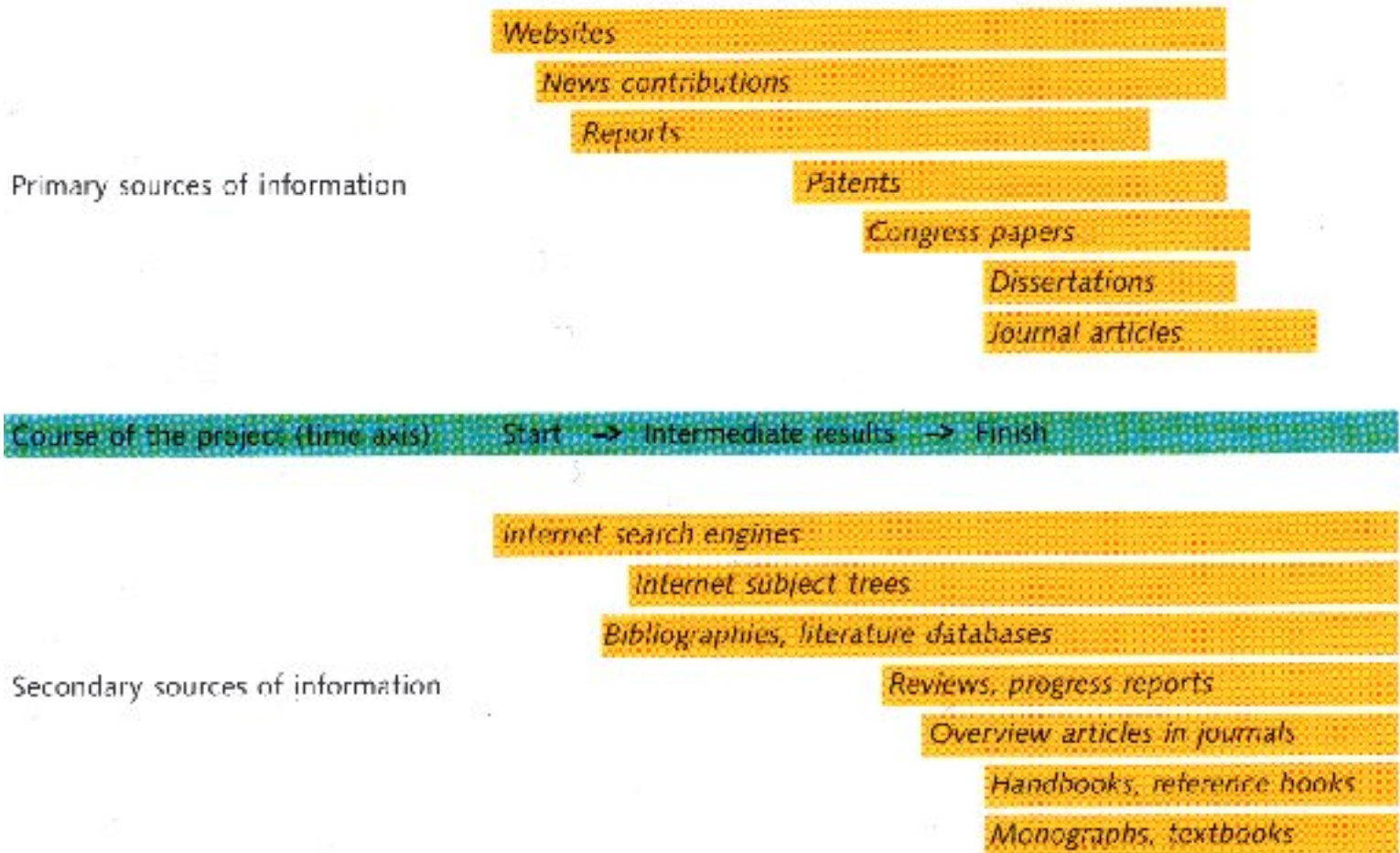
Ernst Jandl, 1978



Research process and information media

[Explanation \(In German\)](#)

Presence of the results of a research project in information media



See also

- ["The flow of information"](#)
- [Flow of Scientific Information](#)

Getting the fulltext

Searching in bibliographical [online databases](#) results in most cases in references to journal papers, for which you have to get the fulltext by:

- Searching the journal in the [catalog of the TUHH](#)

([Info sheet](#))

- Ordering through [document delivery](#) in the [GBV databases](#)

(Papers after 1992 in OLC database, papers not found there and papers after 1993 by searching for the journal in GVK database)

- Direct access through [Elektronische Zeitschriftenbibliothek - Electronic Journals Library](#)

(access only for "yellow and green traffic lights")



[back to homepage of the TUB-HH](#)

changed 10.9.2004

Survival Guide

Searching electronic text-oriented databases

1. Search Term Diagram

What am I searching anyway ? What are the most important concepts of my topic ?

2. **Content of a Database**

Which [information sources](#) or [which document types](#) are covered in the database ?
Do I use a fulltext or a reference database ?

3. Dialogue with the Database

Do I use menu-driven or command-driven systems ?

4. Database Structure

Which indexes, which special database fields, are searchable in the database ?

5. Search Terms

Which search terms do I get from my search term diagram ? Synonyms ? Abbreviations ?
Inflections ? Which truncation or wildcard symbols (? \$ *) are possible (right-hand, left-hand
truncation, within a word) ?
Problems with umlauts and special characters ? Language of the search terms ?

6. **Freertext/Keyword Searching or Subject Searching with Controlled Vocabulary ?**

What is more profitable to my topic ? It is better to use [free search terms](#) or to use [controlled vocabulary](#) (catchwords, subject headings, descriptors, classifications, classification codes) ?

7. Search Logic

Which search logic is available for retrieval ? Boolean logic (and, or, not) or a best-match-method ? Is the use of brackets possible ?

8. Context, Neighbourhood, Adjacency, or Proximity Operators, Phrase Search

Which possibilities does the system offer in this field ? Can I search for a term directly followed by another term (phrase search) or for two terms who occur in the same database field e.g. in the descriptor field ?



[back to TUB-HH homepage](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 8.10.2003

Kommunikationsnetze für die Datenübertragung

Begriffe: LAN, MAN, WAN

7-Schichten-Modell (ISO/OSI)

Nr.	Schichtbezeichnung	Beispiel, Protokoll
1	Bitübertragung (Physical Layer)	
2	Sicherungsschicht (Link Layer)	
3	Vermittlung (Network Layer)	
4	Transport (Transport Layer)	TCP-Protokoll
5	Kommunikations-Steuerung (Session Layer)	Socket-Schnittstelle bei Internet
6	Darstellung, Formatierung (Presentation Layer)	Internet-Basisdienste: FTP, Telnet, SMTP (Simple Mail Transfer Protokoll). Weiterhin: NetNews, Gopher, WAIS, WWW
7	Anwendung (Application Layer)	

Überblick über einige Datenübertragungsnetze und damit zusammenhängende Begriffe

Fernsprechnetz

DÜ-Schnittstelle V.24. Zugang über Modem (z.B. 28.000 Bd. - V.34 - 1 Bd = 1 Bit/s) oder ISDN

DATEX-Netz

Spezielles WAN der Telekom, Übertragung von Datenpaketen (DATEX-P), X.25-Schnittstelle

T-Online

früher Bildschirmtext (BTX) oder DATEX-J. Dieses Netz der Telekom hat auch ein DATEX-P-Gateway bzw. Internet-Gateway

ISDN

Konzept für die technische Integration der DÜ-Netze (64 kBit/s)

ATM

Neue Übertragungstechnologie, Glasfaser (FDDI) bis zu 155 MBit/s), Breitband-WIN

WIN

Wissenschaftsnetz des DFN-Vereins

Internet

Globales WAN mit Protokoll TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet-Protokoll). Vernetzung unterschiedlichster Plattformen, Internetworking, ARPANET. TCP/IP sind unabhängig vom Medium der Übertragung (Ebene 1 und 2 des Schichtenmodells)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Trying 45050160241...Open

Welcome to STN International! Enter x:x
 LOGINID:XXXXXXX
 PASSWORD:#####
 TERMINAL (ENTER 1, 2, 3, OR ?):3

* * * * * Welcome to STN International * * * * *

As of October 1997 the prices for several files will change to reflect current exchange rates. Please use HELP PRICE to see the new price list. A printed price list is in the mail to you.

Additional Internet access stnk.fiz-karlsruhe1.de

Free Connect Hour in EventLine in November --- NEWS 38
 Reminder: Database Use Restrictions --- NEWS 39

Enter NEWS to see the headers of all NEWS available. To see NEWS listed by month, please enter NEWS and the first three letters of the corresponding month, e.g. NEWS OCT for October.

Information about STN products and services is available on the FIZ Karlsruhe WWW server: <http://www.fiz-karlsruhe.de/stn.html>

* * * * * STN Karlsruhe * * * * *
 FILE 'HOME' ENTERED AT 13:54:47 ON 08 OCT 1997

=> fil lregistry

COST IN DEUTSCHMARKS	SINCE FILE ENTRY	TOTAL SESSION
FULL ESTIMATED COST	0,50	0,50

FILE 'LREGISTRY' ENTERED AT 13:55:04 ON 08 OCT 1997
 USE IS SUBJECT TO THE TERMS OF YOUR STN CUSTOMER AGREEMENT.
 PLEASE SEE "HELP USAGETERMS" FOR DETAILS.
 COPYRIGHT (C) 1997 AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (ACS)

LREGISTRY IS A STATIC LEARNING FILE

=> s 69-72-7

L1 1 69-72-7
 (69-72-7/RN)

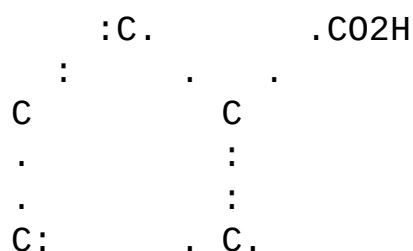
=> d all

```

L1  ANSWER 1 OF 1  COPYRIGHT 1997 ACS
RN  ***69-72-7***      LREGISTRY
CN  Benzoic acid, 2-hydroxy- (9CI)  (CA INDEX NAME)
OTHER CA INDEX NAMES:
CN  Salicylic acid (6CI, 8CI)
OTHER NAMES:
CN  2-Carboxyphenol
CN  2-Hydroxybenzenecarboxylic acid
CN  2-Hydroxybenzoic acid
CN  o-Carboxyphenol
CN  o-Hydroxybenzoic acid
CN  Phenol-2-carboxylic acid
CN  Psoriacid-S-Stift
CN  Retarder W
CN  Rutranex
CN  Salicylic acid collodion
CN  Salonil
FS  3D CONCORD
DR  7681-06-3, 8052-31-1
MF  C7 H6 O3
CI  COM
LC  STN Files:  AGRICOLA, AIDSLINE, ANABSTR, APILIT, APILIT2, APIPAT,
    APIPAT2, BEILSTEIN*, BIOBUSINESS, BIOSIS, CA, CABA, CANCERLIT,
    CAOLD, CAPLUS, CASREACT, CEN, CHEMCATS, CHEMINFORMRX, CHEMLIST,
    CBNB, CIN, CJACS, CSCHEM, CSNB, DETHERM*, DDFU, DIPPR*, DRUGU,
    EMBASE, GMELIN*, HODOC*, HSDB*, IFICDB, IFIPAT, IFIUDB, IPA,
    MEDLINE, MRCK*, MSDS-OHS, NAPRALERT, PDLCOM*, PIRA, PNI, PROMT,
    RTECS*, SPECINFO, TOXLINE, TOXLIT, TULSA, USAN, USPATFULL, VETU,
    VTB
    (*File contains numerically searchable property data)
Other Sources:  DSL**, EINECS**, TSCA**
    (**Enter CHEMLIST File for up-to-date regulatory information)
  
```

Ring System Data

Elemental Analysis	Elemental Sequence	Size of the Rings	Ring System Formula	Ring Identifier	RID Occurrence
EA	ES	SZ	RF	RID	Count
C6	C6	6	C6	46.150.18	1



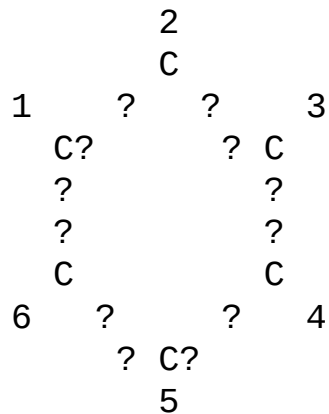


=>

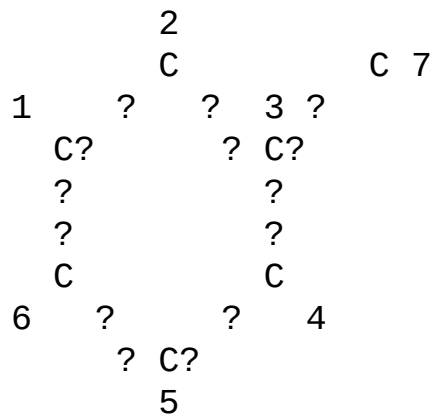
=> structure

ENTER NAME OF STRUCTURE TO BE RECALLED (NONE):.

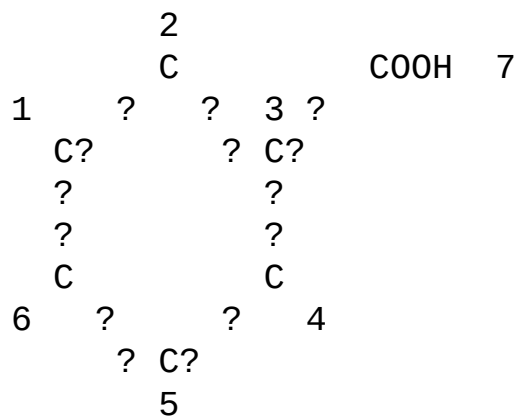
ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:gra r6,dis



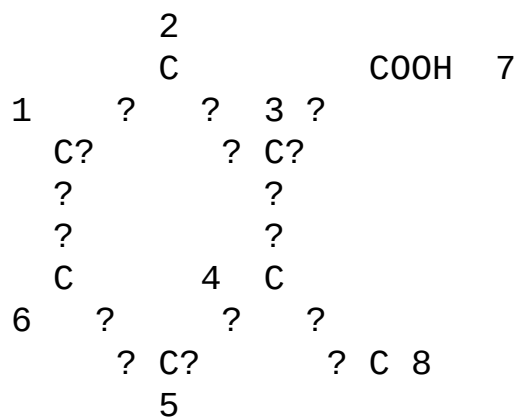
ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:gra 6 c1,dis



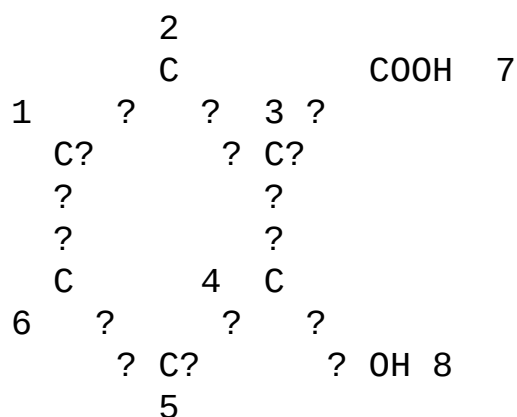
ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:nod 7 cooh,dis



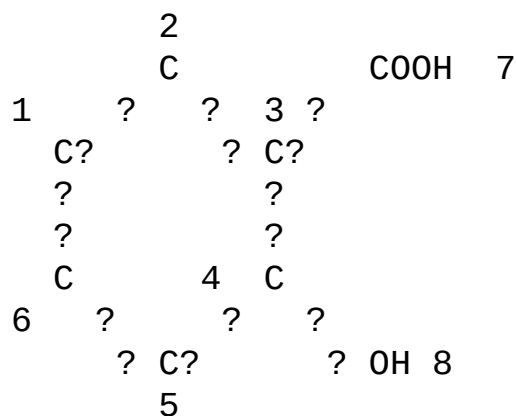
ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:gra 4 c1,dis



ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:nod 8 oh,dis



ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:dis sda



NODE ATTRIBUTES:
 DEFAULT MLEVEL IS ATOM
 DEFAULT ECLEVEL IS LIMITED

GRAPH ATTRIBUTES:
 RING(S) ARE ISOLATED OR EMBEDDED
 NUMBER OF NODES IS 8

STEREO ATTRIBUTES: NONE

*****CONNECTIONS*****

NOD	SYM	ROL	NOD/BON/SIT/STE	NOD/BON/SIT/STE	NOD/BON/SIT/STE
1	C		2 RU	6 RU	
2	C		3 RU	1 RU	
3	C		7 CU	4 RU	2 RU
4	C		8 CU	5 RU	3 RU
5	C		6 RU	4 RU	
6	C		1 RU	5 RU	
7	COOH		3 CU		
8	OH		4 CU		

ENTER (DIS), GRA, NOD, BON OR ?:end

L2 STRUCTURE CREATED

=> search

ENTER LOGIC EXPRESSION, QUERY NAME, OR (END):l2

ENTER TYPE OF SEARCH (SSS), CSS, FAMILY, OR EXACT:.

ENTER SCOPE OF SEARCH (SAMPLE), FULL, RANGE, OR SUBSET:.

SAMPLE SEARCH INITIATED 14:41:47

SAMPLE SCREEN SEARCH COMPLETED - 38 TO ITERATE

100.0% PROCESSED 38 ITERATIONS

7 ANSWERS

SEARCH TIME: 00.00.02

FULL FILE PROJECTIONS: ONLINE **COMPLETE**
 BATCH **COMPLETE**

PROJECTED ITERATIONS: 392 TO 1128

PROJECTED ANSWERS: 7 TO 298

L3 7 SEA SSS SAM L18

=> d scan

L3 7 ANSWERS COPYRIGHT 1997 ACS

IN 2-Naphthalenecarboxylic acid, 1-hydroxy- (9CI)

MF C11 H8 O3

CI COM

OH

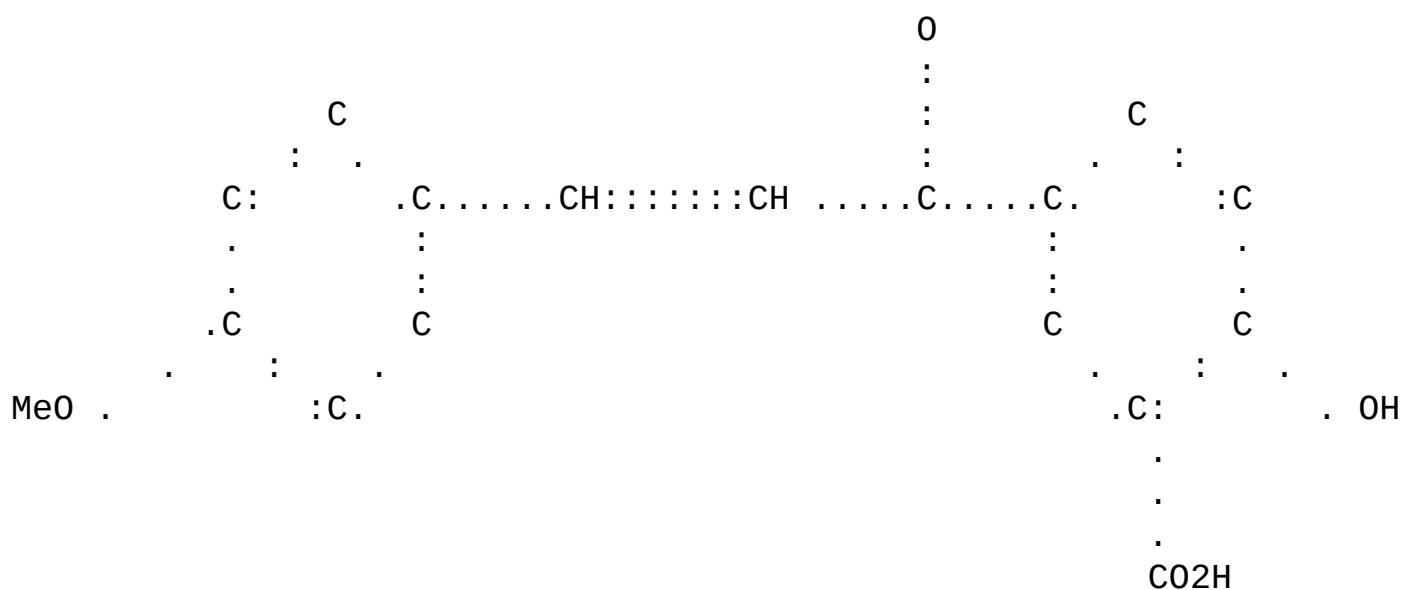
.
.
.

: C . . C : . CO2H

C: . C. :C .

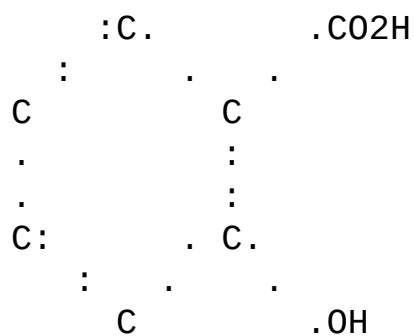
. : .
. : .

IN	Benzoic acid, 2-hydroxy-5-[3-(4-methoxyphenyl)-1-oxo-2-propenyl]- (9CI)
MF	C17 H14 O5



<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/salicyl.html> (6 von 11) [01.11.2007 10:44:58]

CI IDS



2 (D1 Br)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):2

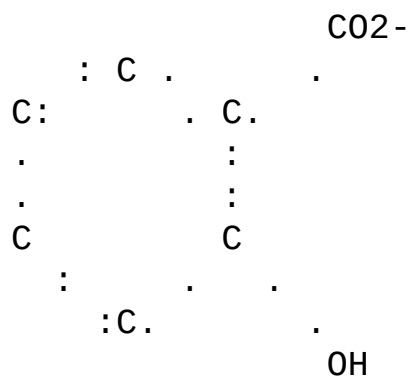
L4 13 ANSWERS COPYRIGHT 1997 ACS
 IN Choline, salicylate, dihydrogen phosphate calcium salt (1:1) (8CI)
 MF C7 H5 O3 . C5 H15 N O4 P . Ca

CM 1

CM 2



CM 3

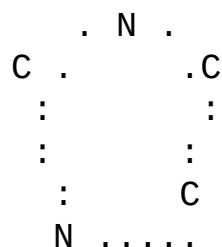


L4 13 ANSWERS COPYRIGHT 1997 ACS

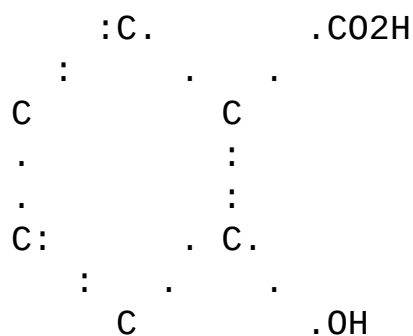
IN Benzoic acid, 2-hydroxy-, compd. with 1H-imidazole (1:1) (9CI)
 MF C7 H6 O3 . C3 H4 N2

CM 1

H



CM 2



=> d all 1,8,10

L4 ANSWER 1 OF 13 COPYRIGHT 1997 ACS
 RN 91776-52-2 LREGISTRY
 CN Benzoic acid, 2-hydroxy-, compd. with 2-methyl-1H-imidazole (1:1)
 (9CI) (CA INDEX NAME)
 OTHER CA INDEX NAMES:
 CN 1H-Imidazole, 2-methyl-, mono(2-hydroxybenzoate) (9CI)
 OTHER NAMES:
 CN 2-Methylimidazole salicylate
 MF C7 H6 O3 . C4 H6 N2
 LC STN Files: CA, CAPLUS, USPATFULL

Ring System Data

Elemental Analysis	Elemental Sequence	Size of the Rings	Ring System Formula	Ring Identifier	RID Occurrence
EA	ES	SZ	RF	RID	Count
=====	+	=====	+	=====	+
C6	C6	6	C6	46.150.18	1 in CM
					2

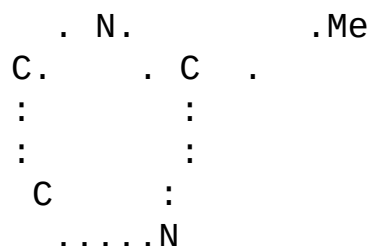
C3N2	NCNC2	5	C3N2	16.195.24	1 in CM
					1

CM 1

CRN 693-98-1

CMF C4 H6 N2

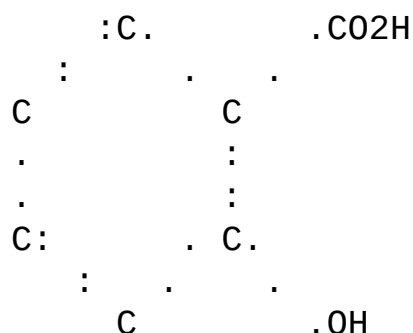
H



CM 2

CRN 69-72-7

CMF C7 H6 O3



L4 ANSWER 8 OF 13 COPYRIGHT 1997 ACS

RN 20936-31-6 LREGISTRY

CN Benzoic acid, 2-hydroxy-, copper salt (9CI) (CA INDEX NAME)

OTHER CA INDEX NAMES:

CN Copper salicylate (7CI)

CN Salicylic acid, copper salt (8CI)

MF C7 H6 O3 . x Cu

LC STN Files: AGRICOLA, BEILSTEIN*, BIOSIS, CA, CAOLD, CAPLUS,
CASREACT, CHEMLIST, CSCHEM, EMBASE, GMELIN*, IPA, TOXLINE, TOXLIT,
USPATFULL

(*File contains numerically searchable property data)

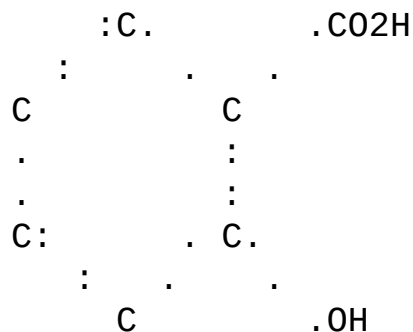
Other Sources: EINECS**

(**Enter CHEMLIST File for up-to-date regulatory information)

CRN (69-72-7)

Ring System Data

Elemental Analysis	Elemental Sequence	Size of the Rings	Ring System Formula	Ring Identifier	RID Occurrence
EA	ES	SZ	RF	RID	Count
=====	=====	=====	=====	=====	=====
C6	C6	6	C6	46.150.18	1



@ x Cu(x)

L4 ANSWER 10 OF 13 COPYRIGHT 1997 ACS

RN 69-72-7 LREGISTRY

CN Benzoic acid, 2-hydroxy- (9CI) (CA INDEX NAME)

OTHER CA INDEX NAMES:

CN Salicylic acid (6CI, 8CI)

OTHER NAMES:

CN 2-Carboxyphenol

CN 2-Hydroxybenzenecarboxylic acid

CN 2-Hydroxybenzoic acid

CN o-Carboxyphenol

CN o-Hydroxybenzoic acid

CN Phenol-2-carboxylic acid

CN Psoriacid-S-Stift

CN Retarder W

CN Rutranex

CN Salicylic acid collodion

CN Salonil

FS 3D CONCORD

DR 7681-06-3, 8052-31-1

MF C7 H6 O3

CI COM

LC STN Files: AGRICOLA, AIDSLINE, ANABSTR, APILIT, APILIT2, APIPAT,

APIPAT2, BEILSTEIN*, BIOBUSINESS, BIOSIS, CA, CABA, CANCERLIT, CAOLD, CAPLUS, CASREACT, CEN, CHEMCATS, CHEMINFORMRX, CHEMLIST, CBNB, CIN, CJACS, CSCHEM, CSNB, DETHERM*, DDFU, DIPPR*, DRUGU, EMBASE, GMELIN*, HODOC*, HSDB*, IFICDB, IFIPAT, IFIUDB, IPA, MEDLINE, MRCK*, MSDS-OHS, NAPRALERT, PDLCOM*, PIRA, PNI, PROMT, RTECS*, SPECINFO, TOXLINE, TOXLIT, TULSA, USAN, USPATFULL, VETU, VTB

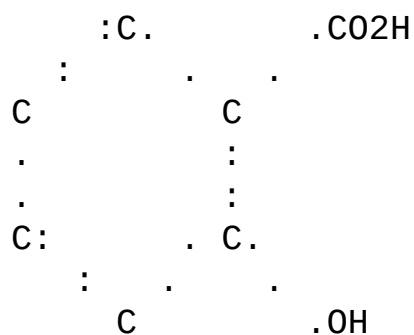
(*File contains numerically searchable property data)

Other Sources: DSL**, EINECS**, TSCA**

(**Enter CHEMLIST File for up-to-date regulatory information)

Ring System Data

Elemental Analysis	Elemental Sequence	Size of the Rings	Ring System Formula	Ring Identifier	RID Occurrence
EA	ES	SZ	RF	RID	Count
=====	+	=====	+	=====	+
C6	C6	6	C6	46.150.18	1



=>

FILE 'LCA' ENTERED AT 14:33:00 ON 08 OCT 1997
USE IS SUBJECT TO THE TERMS OF YOUR STN CUSTOMER AGREEMENT.
PLEASE SEE "HELP USAGETERMS" FOR DETAILS.
COPYRIGHT (C) 1997 AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (ACS)

LCA IS A STATIC LEARNING FILE

THIS FILE CONTAINS CAS REGISTRY NUMBERS FOR EASY AND ACCURATE
SUBSTANCE IDENTIFICATION.

This file contains CAS Registry Numbers for easy and accurate
substance identification.

=> s mercury

L1 393 MERCURY

=> s l1 and fish?

 311 FISH?
L2 13 L13 AND FISH?

=> d scan

L14 13 ANSWERS LCA COPYRIGHT 1997 ACS
CC 17-1 (Foods)
Section cross-reference(s): 4
TI Determination of ***mercury*** in ***fish*** and
 fish products. I. Methodology of sample preparation and
measurement by flameless atomic absorption (cold vapor technique)
ST ***mercury*** detn ***fish*** ; ***fish***
 mercury detn; atomic absorption ***mercury***
IT ***Fish***
 (***mercury*** detn. in)
IT 7439-97-6, analysis
 (detn. of, in ***fish***)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):3

L14 13 ANSWERS LCA COPYRIGHT 1997 ACS
CC 4-1 (Toxicology)
Section cross-reference(s): 16, 17, 60
TI Determination of ***mercury*** by flameless atomic absorption in
various products
ST ***mercury*** detn ***fish*** water wine; atomic absorption
spectrometry ***mercury*** detn
IT ***Fish***
Wine analysis
 (***mercury*** detn. in, by at. absorption spectrometry)

IT 7439-97-6, analysis
(detn. of, in ***fish*** and water and wine, by at.
absorption spectrometry)

IT 7732-18-5, analysis
(***mercury*** detn. in, by at. absorption spectrometry)

L14 13 ANSWERS LCA COPYRIGHT 1997 ACS
CC 17-2 (Foods)

TI Survey of ***mercury*** in ***fish*** and shellfish in
Wakayama Prefecture

ST ***mercury*** ***fish*** mollusk; shellfish ***mercury***

IT Bonito
Croaker
Fish
Oyster
Sardine
Shellfish
Tunny
(***mercury*** of, in Japan)

IT 7439-97-6, biological studies
(of ***fish*** and shellfish, in Japan)

L14 13 ANSWERS LCA COPYRIGHT 1997 ACS
CC 4-3 (Toxicology)

TI Total ***mercury*** levels in ***fish*** captured in the
Caribbean Sea offshore from the Venezuelan Coast

ST ***mercury*** ***fish*** ; water pollution ***mercury***
fish

IT Water pollution
(by ***mercury*** , in Caribbean Sea, ***fish*** response
to)

IT Aetobatus narinari
Arius proops
Bagre marinus
Calamus (***fish*** genus)
Centropomus ensiferus
Centropomus parallelus
Chaetodipterus faber
Citharichthys spilopterus
Conodon nobilis
Cyclopsetta chittendeni
Cynoscion virescens
Cynoscion
Diapterus rhombeus
Dixonina nemoptera
Epinephelus niveatus
Fish
Gymnothorax funebris
Haemulon plumieri
Lagocephalus laevigatus

Lutjanus cyanopterus
 Lutjanus griseus
 Lutjanus synagris
 Lutjanus vivanus
 Micropogon
 Mullus pseudopenneus
 Priacanthus arenatus
 Trachinotus goodei
 Trichiurus lepturus
 Vomer setapinnis

(***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT Barracuda
 (S. barracuda, ***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT Barracuda
 (S. picudilla, ***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT 7439-97-6, biological studies
 (of ***fish*** , in Caribbean Sea)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):0

=> d all 1-6

L2 ANSWER 1 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 101:89080 LCA

TI Determination of ***mercury*** , lead and cadmium in ***fish***
 from the Rhine and Main by flameless atomic absorption

AU Janssen, Enno; Bruene, Heinrich

CS Hessische Landwirtsch. Versuchsanst., Darmstadt, 6100, Fed. Rep.
 Ger.

SO Z. Lebensm.-Unters. Forsch. (1984), 178(3), 168-72
 CODEN: ZLUFAR; ISSN: 0044-3026

DT Journal

LA German

CC 17-5 (Food and Feed Chemistry)

Section cross-reference(s): 4

AB From 1976 to 1982, 854 ***fish*** from the Rhine, and in 1983,
 43 ***fish*** from the Main rivers were analyzed for Hg. From
 1980 to 1982, 212 ***fish*** from the Rhine , and in 1983, 43
 fish from the Main were analyzed for Pb and Cd. The anal.
 behavior of these elements, with special emphasis on digestion, is
 described. The contamination of the ***fish*** from the Rhine
 by Hg has decreased within the period. This is also evident by the
 decreasing no. of samples which exceeded the tolerances. For Pb and
 Cd, no trend can be deduced. The contamination, however, is
 appreciably higher than in unpolluted waters. Cd and Pb seem to
 increase in concn. during the course of the river as demonstrated by
 a comparison of results from different stretches of this river.
 BGA-guide values (Federal Office of Health) were exceeded in some

samples.

ST ***fish*** ***mercury*** lead cadmium

IT Bream

Fish

Perch

Pike

Roach (***fish***)

(cadmium and lead and ***mercury*** of, in Germany)

IT Trace elements

(toxic, of ***fish*** , in Germany)

IT 7439-92-1, biological studies 7439-97-6, biological studies

7440-43-9, biological studies

(of ***fish*** , in Germany)

L2 ANSWER 2 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 101:85129 LCA

TI Methylmercury content in ***fish*** of the North Sea, the
Mediterranean Sea, and some freshwater ***fish***

AU Torres, B.; Reisinger, K.; Stoeppler, M.; Nuernberg, H. W.

CS Inst. Appl. Phys. Chem., KFA-Juelich, Juelich, Fed. Rep. Ger.

SO Heavy Met. Environ., Int. Conf., 4th (1983), Volume 2, 838-41

Publisher: CEP Consult., Edinburgh, UK.

CODEN: 51UDAB

DT Conference

LA English

CC 4-3 (Toxicology)

AB The methylmercury content of ***fish*** from the North Sea (5
species) varied from 17 to 100 ng/g, that of freshwater ***fish***
(3 species) varied from 93 to 172 ng/g, and that of ***fish***
from the Mediterranean Sea (7 species) varied from 85 to 806 ng/g
after toluene extn. from homogenized ***fish*** tissues and
detn. by thin-layer chromatog.

ST ***fish*** methylmercury; ***mercury*** methyl ***fish***

IT Anguilla vulgaris

Belone acus

Diplodus sargus

Merluccius vulgaris

Mugil cephalus

Mullus barbatus

Sardina pilchardus

(methylmercury of, of Mediterranean Sea)

IT Cod

Herring

Salmo salar

Salmo trutta

Solea vulgaris

(methylmercury of, of North Sea)

IT Crucian carp

Tinca vulgaris

(methylmercury of, of Rur River)

IT ***Fish***

(methylmercury of, of freshwater and seas)

IT Perch

(P. fluviatilis, methylmercury of, of Rur River)

IT 7439-97-6D, Me compds.

(of ***fish*** of freshwater and seas)

L2 ANSWER 3 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 101:85128 LCA

TI Total ***mercury*** levels in ***fish*** captured in the
Caribbean Sea offshore from the Venezuelan Coast

AU Urich, Juan; Ishizaki, Chanel

CS LAGOVEN S. A., Venez.

SO Heavy Met. Environ., Int. Conf., 4th (1983), Volume 2, 834-7

Publisher: CEP Consult., Edinburgh, UK.

CODEN: 51UDAB

DT Conference

LA English

CC 4-3 (Toxicology)

AB Total Hg levels were detd. in ***fish*** captured in 2 different
areas of the Caribbean Sea offshore from the Venezuelan Coast, i.e.,
Golfo Triste, which had received Hg pollution loads, and Oriente,
which had not received Hg discharges. In Golfo Triste, the range
was 0-3.00 .mu.g/g with a mean value of 1.00 .mu.g/g. In Oriente,
the range was 0-1.50 with a mean of 0.15 .mu.g/g. For all the
common species captured in both areas, the concn. of Hg was 10 times
higher in Golfo Triste than in Oriente.

ST ***mercury*** ***fish*** ; water pollution ***mercury***
fish

IT Water pollution

(by ***mercury*** , in Caribbean Sea, ***fish*** response
to)

IT Aetobatus narinari

Arius proops

Bagre marinus

Calamus (***fish*** genus)

Centropomus ensiferus

Centropomus parallelus

Chaetodipterus faber

Citharichthys spilopterus

Conodon nobilis

Cyclopsetta chittendeni

Cynoscion virescens

Cynoscion

Diapterus rhombeus

Dixonina nemoptera

Epinephelus niveatus

Fish

Gymnothorax funebris
 Haemulon plumieri
 Lagocephalus laevis
 Lutjanus cyanopterus
 Lutjanus griseus
 Lutjanus synagris
 Lutjanus vivanus
 Micropogon
 Mullus pseudopenneus
 Priacanthus arenatus
 Trachinotus goodei
 Trichiurus lepturus
 Vomer setapinnis

(***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT Barracuda
 (S. barracuda, ***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT Barracuda
 (S. picudilla, ***mercury*** of, in Caribbean Sea)

IT 7439-97-6, biological studies
 (of ***fish*** , in Caribbean Sea)

L2 ANSWER 4 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 101:84973 LCA

TI Review of sample preparation methods for determination of
 mercury in ***fish*** tissues by the cold vapor
 technique

AU Protasowicki, Mikolaj

CS Inst. Ichtiol., Akad. Roln., Szczecin, 71-550, Pol.

SO Mater. Konwersatorium Spektrom. At. Zastosow. Metod Emisyjnej
 Absorpc. Spektrom. At. Naukach Rybackich Roln., 121st (1984), 56-60.
 Editor(s): Chodynieski, Andrzej; Protasowicki, Mikolaj; Fijalkowski,
 Jerzy Publisher: Akad. Roln. Szczecin., Szczecin, Pol.

CODEN: 51WDAL

DT Conference; General Review

LA Polish

CC 4-0 (Toxicology)

Section cross-reference(s): 17

AB A review with 23 refs.

ST review ***mercury*** spectrometry cold vapor; ***fish***
 mercury cold vapor review

IT ***Fish***

(***mercury*** detn. in, by cold vapor spectrometry, sample
 prepn. in relation to)

IT 7439-97-6, analysis
 (detn. of, in ***fish*** by cold vapor spectrometry, sample
 prepn. in relation to)

L2 ANSWER 5 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 91:89723 LCA

TI Survey of ***mercury*** in ***fish*** and shellfish in

Wakayama Prefecture

AU Santo, Hideyuki; Yokoyama, Takeshi
 CS Wakayama-ken Eisei, Kenkyusho, Japan
 SO Wakayama-ken Eisei Kenkyusho Nempo (1977), 24, 55-8
 CODEN: WEKND0
 DT Journal
 LA Japanese
 CC 17-2 (Foods)
 AB The Hg content was detd. in ***fish*** and mollusks sold in Wakayama prefecture. Bonito showed the highest Hg content (0.22 ppm) followed by tuna (0.13 ppm), hair tail, and croaker (both 0.11 ppm); sardine and oyster recorded the lowest Hg level (0.01 ppm) and the av. Hg content of all other ***fish*** and mollusks was 0.05 ppm.
 ST ***mercury*** ***fish*** mollusk; shellfish ***mercury***
 IT Bonito
 Croaker
 Fish
 Oyster
 Sardine
 Shellfish
 Tunny
 (***mercury*** of, in Japan)
 IT 7439-97-6, biological studies
 (of ***fish*** and shellfish, in Japan)
 L2 ANSWER 6 OF 13 LCA COPYRIGHT 1997 ACS
 AN 91:84443 LCA
 TI Determination of total ***mercury*** and methylmercury contents in ***fish*** caught from the upper Austrian Danube River in 1977
 AU Karimian-Teherani, Davoud
 CS Inst. Biol., Forschungszent. Seibersdorf, Seibersdorf, A-2444, Austria
 SO Ber. Oesterr. Studienges. Atomenerg. (1979), SGAE Ber. No. 3029, Oesterr.-Ung. Tag. Biomed. Forsch., 27-32
 CODEN: BOAEBM; ISSN: 0366-1504
 DT Report
 LA German
 CC 4-3 (Toxicology)
 AB Hg and methylmercury were detd. in ***fish*** tissue by at. absorption spectroscopy. The Hg content varied depending on the type of ***fish*** and the location in the Danube River where it was caught.
 ST ***fish*** ***mercury*** Danube; methylmercury ***fish***
 Danube
 IT ***Fish***
 (***mercury*** in, from Danube River)
 IT 7439-97-6, biological studies 7439-97-6D, Me compds.

(in ***fish*** , from Danube River)

=> s 7439-97-6

L3 301 7439-97-6

=> d his

(FILE 'HOME' ENTERED AT 14:32:47 ON 08 OCT 1997)

FILE 'LCA' ENTERED AT 14:33:00 ON 08 OCT 1997

L1 393 S MERCURY

L2 13 S L13 AND FISH?

L3 301 S 7439-97-6

=> s l3 and fish?

311 FISH?

L4 18 L15 AND FISH?

=> s l4 not l2

L5 5 L4 NOT L2

=> d all

L5 ANSWER 1 OF 5 LCA COPYRIGHT 1997 ACS

AN 101:97327 LCA

TI Effluent standards for reclaiming industrial rivers

AU Tench, H. B.

CS South. Div., Yorkshire Water Auth., Sheffield, UK

SO Water Sci. Technol. (1984), 16(5-7), 245-58

CODEN: WSTED4; ISSN: 0273-1223

DT Journal

LA English

CC 61-2 (Water)

Section cross-reference(s): 60

AB Provisional river water quality stds. and wastewater discharge stds. for common toxic compds. are given. These stds. are discussed in relation to the development of self-sustaining coarse ***fisheries*** in rivers of Yorkshire.

ST river water quality std Yorkshire; wastewater discharge std river Yorkshire

IT Water pollution

(by wastewater discharge, of rivers, stds. for, in Yorkshire)

IT Standards, legal and permissive

(for river water quality and wastewater discharge, in Yorkshire, England)

IT Wastewater

(pollutants in, stds. for, discharge in relation to, in Yorkshire)

IT Nitrites
Cyanides, biological studies
Phenols, biological studies
(water pollutants, in wastewater discharge and river water, stds. for, in Yorkshire)

IT Waters, natural
(river, quality of, stds. for maintaining of, in Yorkshire, England)

IT 7782-44-7, occurrence
(in river water and wastewater discharge, legal stds. for, in Yorkshire)

IT 7439-89-6, biological studies 7439-92-1, biological studies
7439-97-6 , biological studies 7440-02-0, biological studies
7440-43-9, biological studies 7440-47-3, biological studies
7440-50-8, biological studies 7440-66-6, biological studies
7664-41-7, biological studies
(water pollutant, in wastewater discharge and river water, stds. for, in Yorkshire)

=> d all 2-3

L5 ANSWER 2 OF 5 LCA COPYRIGHT 1997 ACS
AN 101:97310 LCA
TI A biological monitoring system for metals in acid-stressed lakes
AU Stokes, P. M.; Bailey, R. C.
CS Inst. Environ. Stud., Univ. Toronto, Toronto, ON, M5S 1A4, Can.
SO Heavy Met. Environ., Int. Conf., 4th (1983), Volume 2, 1049-52
Publisher: CEP Consult., Edinburgh, UK.
CODEN: 51UDAB

DT Conference
LA English
CC 61-2 (Water)
AB Concns. of Cu, Pb, Mn, Al, and Zn in the filamentous algal community of softwater lakes in Ontario and Quebec correlated pos. with metal concns. in water and sediments, cond., and major-cations, and neg. with pH. Algal Hg did not correlate with Hg in water but did with Hg in perch. Algae grown on artificial substrates accumulated high levels of the metals, improving the detection limit over the levels in water. The algae are proposed as easily collected and sessile biomonitors, esp. where lake neutralization or restoration is being attempted and ***fish*** stocking is anticipated.

ST heavy metal biomonitor lake alga
IT Algae
(bioindicators, in monitoring of lake water heavy metal pollution)

IT Water pollution
(by heavy metals, of acidified lakes, biomonitor of, algae as)


```

IT   Trace elements
      (metals, lake water pollution by, biomonitor for, algae as)
IT   7429-90-5, biological studies    7439-92-1, biological studies
      7439-96-5, biological studies    ***7439-97-6*** , biological
      studies    7440-50-8, biological studies    7440-66-6, biological
      studies
      (lake water pollution by, biomonitor for, algae as)

L5   ANSWER 3 OF 5   LCA   COPYRIGHT 1997 ACS
AN   101:85130   LCA
TI   Monitoring and assessment program for heavy metals in N.J. aquatic
      fauna
AU   Koepp, Stephen; Cheng, SuLing; Santoro, Edward
CS   Montclair State Coll., NJ, USA
SO   Heavy Met. Environ., Int. Conf., 4th (1983), Volume 2, 844-7
      Publisher: CEP Consult., Edinburgh, UK.
      CODEN: 51UDAB
DT   Conference
LA   English
CC   4-3 (Toxicology)
AB   Heavy metals were detd. in    ***fish*** , bivalves, and crustaceans
      of tidal waterways of New Jersey and the resulting data were
      compared with previously reported data from throughout the world;
      the marine firefish and shellfish contained levels of Hg, Zn, and Cu
      in excess of natural levels.
ST   heavy metal aquatic animal
IT   Water pollution
      (by heavy metals, in tidal waters of New Jersey,    ***fish***
      and shellfish response to)
IT   Crustacean
      ***Fish***
      Pelecypod
      (heavy metals in, of tidal waters of New Jersey)
IT   Trace elements
      (metals, heavy, of    ***fish*** and shellfish of New Jersey
      tidal waters)
IT   7439-92-1, biological studies    ***7439-97-6*** , biological
      studies    7440-02-0, biological studies    7440-38-2, biological
      studies    7440-43-9, biological studies    7440-47-3, biological
      studies    7440-50-8, biological studies    7440-66-6, biological
      studies
      (of    ***fish*** and shellfish of New Jersey tidal waters)
  
```

=> set smartselect on

SET COMMAND COMPLETED

=> sel l1 1- ct

*** SmartSELECT INITIATED ***

L22 SEL L1 1- CT : 547 TERMS

=> d

L22 SEL L1 1- CT : 547 TERMS

TERM #	# OCC	# DOC	% DOC	CT
1	34	34	11.30	TRACE ELEMENTS
2	18	18	5.98	WATER POLLUTION
3	15	15	4.98	FISH
4	13	11	3.65	GEOLOGICAL SEDIMENTS
5	12	12	3.99	ADSORPTION
6	9	9	2.99	METALS, BIOLOGICAL STUDIES
7	8	8	2.66	AIR POLLUTION
8	8	8	2.66	HAIR
9	8	8	2.66	TRANSITION METALS, ANALYSIS
10	7	7	2.33	REDUCTION, ELECTROCHEMICAL

=> logoff

ALL L# QUERIES AND ANSWER SETS ARE DELETED AT LOGOFF
LOGOFF? (Y)/N/HOLD:y

COST IN DEUTSCHMARKS	SINCE FILE ENTRY	TOTAL SESSION
FULL ESTIMATED COST	2,30	4,35

STN INTERNATIONAL LOGOFF AT 14:51:49 ON 08 OCT 1997

Ablauf des Kurses "Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften"

Der Ablauf und die konkreten Inhalte des Kurses richten sich auch nach der Absprache mit den TeilnehmerInnen des Kurses. Fragen und Anregungen bitte an [Thomas Hapke](#).

- [1. Treffen:](#)
 - Einführung und Quick-and-Dirty-Recherchen
- [2. Treffen:](#)
 - Online-Dienste für professionelle Nutzer - 1. Teil: Suchlogik und Kommandosprachen
- [3. Treffen:](#)
 - Online-Dienste für professionelle Nutzer - 2. Teil: Erweiterte Suchtechniken: Trunkierung, Abstandsoperatoren und Phrasensuche, Feldeinschränkungen
- [4. Treffen:](#)
 - Online-Dienste für professionelle Nutzer - 3. Teil: Freitext- und Recherche mit kontrolliertem Vokabular
 - Online-Informationssysteme im Internet
- [5. Treffen:](#)
 - Online-Dienste fuer professionelle Nutzer - 4. Teil: Spezielle Recherchestrategien
- [6. Treffen:](#)
 - Online-Dienste für professionelle Nutzer - 5. Teil: Spezialdatenbanken
 - Elektronische Dokumente und Dokumentenlieferung
- [7. Treffen:](#)
 - CD-ROM-Datenbanken und elektronische Zeitschriften.
 - Dokumentenbeschaffung durch Benutzung einer Bibliothek

1. Treffen: Einführung und Quick-and-Dirty-Recherchen

(18.10.1997)

- Gegenseitiges Kennenlernen und [Überblick über die Veranstaltung](#)
- Voraussetzungen und Infrastruktur für die Online-Informationsbeschaffung: [Netze und Netzdienste](#), Hardware, Software, Brainware
- [Professionelle Online-Datenbanken - Vorteile und Nachteile](#)
- [Notwendige Kenntnisse für Online-Recherchen](#)
- [Struktur elektronischer Informationsdienste](#)
- [Klassifikation von Online-Datenbanken](#)

- [Geschichte des Information Retrieval](#)
- Datenbankauswahl: z.B. bei [Echo](#) mit der [Echo-Datenbank I*M Guide](#) in Form einer [Telnet-Verbindung](#)
- WWW-gestützte Recherche, z.B. in der Echo-Datenbank [Eurodicautom](#)
- Quick and Dirty-Recherchen in [Suchmaschinen](#), [Katalogen](#) und anderen Datenbanken (wie z.B. Chemical Abstracts (CA), Biosis und Ulidat)
- [Beispielrecherche im LCA File bei STN](#)

2. Treffen:

Online-Dienste für professionelle Nutzer

- 1. Teil: Suchlogik und Kommandosprachen

(1.11.1997)

- [Ablauf einer Recherche in elektronischen Informationsdiensten](#)
- [Kriterien für die Auswahl der Datenbank](#)
- [Formen des Dialoges mit der Datenbank](#)
- [Kommando-Sprachen bei Online-Recherchen](#)
- [Suchbegriffe](#)
- [Suchlogik](#)
- Bibliographische Fach-Datenbanken, z.B. Ulidat und [CA](#)
- [Recherche in Datenbanken bei STN](#)

3. Treffen:

Online-Dienste für professionelle Nutzer

- 2. Teil: Erweiterte Suchtechniken: Trunkierung, Abstandsooperatoren und Phrasensuche, Feldeinschränkungen

(15.11.97)

- Recherchen im [Online-Katalog der Bibliotheken der FH Nordostniedersachsen](#)
- [Aufbau und Arbeitsweise von Datenbanksystemen](#)
- [Hierarchischer Aufbau bibliographischer Datenbanken](#)
- Recherchen in bibliographischen [umweltrelevanten Fach-Datenbanken](#), z.B. Ulidat, [CA](#), Biosis, SCI und RSWB
- Recherchen in der [Internet-Suchmaschine Fireball](#)

4. Treffen:

Online-Dienste für professionelle Nutzer

- 3. Teil: Freitext- und Recherche mit kontrolliertem Vokabular.

Online-Informationssysteme im Internet

(22.11.1997)

- [Information Retrieval - Allgemeines](#)
- [Freitext-Recherchen](#)
- [Recherche mit kontrolliertem Vokabular](#)
- Elektronische Dokumente: [Datei-Formate](#): HTML und PDF
- [Suchmaschinen](#)
- [Subject Trees](#)
- [Fachinformation in Chemie und Verfahrenstechnik](#)
- [Recherche in Datenbanken bei STN](#)
- Projektbeginn: Erstellung einer kommentierten Sammlung von [Internet-Ressourcen zum Umweltschutz](#)

5. Treffen:

Online-Dienste fuer professionelle Nutzer

- 4. Teil: Spezielle Recherchestrategien

(29.11.1997)

- [Bibliothekskataloge](#): [Verbundkatalog der 7 Bundesländer \(GBV\)](#) und [Karlsruher Virtueller Katalog](#)
- [Recherchestrategien](#)
- [Information Retrieval über die Boolesche Recherche hinaus](#)
- [Vergleich zwischen Retrieval in traditionellen Datenbanken und im Internet](#)
- [Bewertung von Recherchen](#)
- [Revision von Suchprofilen](#)
- Projektarbeit: Erstellung einer kommentierten Sammlung von [Internet-Ressourcen zum Umweltschutz](#)
- Der [Internet Sleuth](#) - eine gegliederte Übersicht über Datenbanken im Internet

6. Treffen:

Online-Dienste für professionelle Nutzer

- 5. Teil: Spezialdatenbanken.

Elektronische Dokumente und Dokumentenlieferung

(13.12.1997)

- Recherche nach [Patenten](#), [Normen](#) und [Reports](#)

- Recherche nach Stoffdaten und Wirtschaftsinformationen (Überblick)
- Recherchen in den Datenbanken WPI, Inpadoc, SIGLE, NTIS, Registry
- [Recherche nach Strukturen chemischer Verbindungen](#)
- Weitere Möglichkeiten der Präsentation von professionellen Online-Datenbanken:
 - [CD-ROM-Datenbanken](#)
 - Menügeführte Einstiege im Internet: [STN Easy](#), [FIZ-Technik](#), Medline bei [DIMDI](#)
- Dokumentenlieferung: [GBV](#), [Subito](#), [Jason](#), [Uncover](#) u.a.
- [Lernzielüberprüfung](#)
- Projektpräsentation: Erstellung einer kommentierten Sammlung von [Internet-Ressourcen zum Umweltschutz](#) - Zum Beispiel: [Boden](#), Lärm, Wasser
- Rückblick und Bewertung

7. Treffen:

CD-ROM-Datenbanken und elektronische Zeitschriften. Dokumentenbeschaffung durch Benutzung einer Bibliothek

(16.12.1997)

- [CD-ROM-Datenbanken](#)
- [E-Journals](#)
- Blick hinter die Kulissen einer größeren Bibliothek (fakultativ): Exkursion zur [Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)
- (fakultativ) Recherche in CD-ROM-Datenbanken an der TUHH, z.B. CEABA, Compendex, Science Citation Index und Environment Abstracts
- (fakultativ) Volltexte und Datenbanken im Internet: [Testfeld Elektronische Bibliothek](#) der TUHH

Copyright: [Thomas Hapke](#), 16.12.1997

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Umweltdatenbanken

- Die [Datenbank Ulidat](#) des [Umweltbundesamtes Berlin](#) enthält mehr als 300.000 Zitate aus dem gesamten Bereich des Umweltschutzes und ist z.B. über den Host [STN](#) verfügbar.. Die Recherche ist mit deutschen Begriffen möglich, erfaßt ist hauptsächlich die deutsche Literatur. Zur Suche nach chemischen Substanzen können CAS Registry-Nummern verwendet werden. Weitere Hilfsmittel zur Recherche stellt die [Umweltklassifikation](#) und der Umwelt-Thesaurus dar.
- [Pollution Abstracts](#) z.B. bei STN
- Environment Abstracts
- [Enviroline](#) bei Dialog/Knight-Ridder
- [Environmental Bibliography](#) bei Dialog/Knight-Ridder
- [Chemical Abstracts](#) bei STN

Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.7.1998

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



[zur TUB-HH HomePage](#)

Welches Dokument steht bei folgenden Suchanfragen weiter oben in der Trefferanzeige ?

Suchanfrage: Technische Universität Hamburg Harburg

... Neben der Technischen Universität in Hamburg bietet auch die Technische Universität in Berlin einen einen Studiengang zur Umwelttechnik an. ...

... In Harburg liegt die Technische Universität und ergänzt damit das Spektrum der Hochschulen in Hamburg. ...

[1. Prinzip](#)

Suchanfrage: Potter

... Noch immer gibt es eine ganze Menge Muggels, die Harry Potter nicht kennen - ist das zu glauben?! ... Potter ist ein Junge wie Du und ich. Okay, wenn Du ein Mädchen bist, dann ist er ein Junge wie Dein Bruder. Nur lieber. Und intelligenter. Und er lebt nicht in Deutschland, sondern in England. Die Eltern von Harry Potter starben im Kampf mit einem Zauberer, dessen Namen man besser nicht ausspricht. ...

... In welchem Band über Harry Potter findet sich folgendes Zitat ?
"Weil das Hermiones Art ist," sagte Ron achselzuckend. "Im Zweifelsfall geh in die Bibliothek !" ...

[2. Prinzip](#)

Suchanfrage: Chemiker Biographie Ostwald

... Chemiker [Wilhelm Ostwald](#) erhielt 1909 den Nobelpreis für Chemie für ...

... Chemiker mit ihrer jeweiligen [Biographie](#) sind Teil des "Dictionary of scientific biography", das Sie im Lesesaal der TU-Bibliothek unter der Signatur NAU-500 finden. ...

[3. Prinzip](#)

Suchanfrage: Thomas Hapke

Universitätsbibliothek der TUHH
 Fachreferent für [Verfahrenstechnik](#),
[Biotechnologie und Umweltschutz](#), sowie
[Naturwissenschaften und Mathematik](#)

Thomas Hapke

[Email](#)

Telefon: 40 42878 3365

Ab und zu auch [per Chat](#) !

[Homepage](#)

Mitarbeitende in der TUHH
 Professoren

...

Mitarbeitende in der Universitätsbibliothek
 Hamburg-Harburg

Bibliotheksleitung: ...

Fachreferenten: ..., Thomas Hapke, ...

IT Service: ...

Benutzung: ...

Medienbearbeitung: ...

Bibliotheksverwaltung: ...

[4. Prinzip](#)

Suchanfrage: Boolesche Algebra

... Boolesche Operatoren wurden zuerst von
 George Boole (1815-1864) als Algebra der
 Logik dargestellt ...

... Bei jeder Datenbank-Oberfläche muss man
 neu herausfinden, wie die Boolesche Algebra zur
 Verknüpfung von Suchbegriffen in die
 Oberfläche integriert ist. ...

[5. Prinzip](#)

Suchanfrage: Walter Benjamin

Übersicht über die Lehrveranstaltung
 "Deutsche Philosophie im 20. Jahrhundert" ...
 ... Politische Philosophie: Hannah Arendt,
 Ulrich Beck ...
 ... Existentialismus: Martin Heidegger, Karl
 Jaspers ...
 ... Umweltphilosophie: Hans Jonas ...
 ... Kritische Theorie: Theodor Adorno, Max
 Horkheimer, Jürgen Habermas, ...
 ... Materialistische Philosophie: Walter
 Benjamin, Ernst Bloch, ...
 ...

Walter Benjamin zum wissenschaftlichen
 Arbeiten:

...

Schon 1928 beschrieb er in seinem Buch
 "Einbahnstrasse" Karteikarten als Medium
 wissenschaftlichen Arbeitens. Diese
 symbolisieren auch eine Zersplitterung von
 Wissen, welche heute durch das WWW
 perfektioniert wird:
 "Und schon heute ist das Buch, wie die aktuelle
 wissenschaftliche Produktionsweise lehrt, eine
 veraltete Vermittlung zwischen zwei
 verschiedenen Katalogsystemen. Denn alles
 Wesentliche findet sich im Zettelkasten des
 Forschers, der's verfasste, und der Gelehrte, der
 darin studiert, assimiliert es seiner eigenen
 Kartothek."...

[6. Prinzip](#)

Verändert nach: Werner Hartmann, Michael Näf, Peter Schäuble: [Informationsbeschaffung im Internet](#) : grundlegende Konzepte verstehen und umsetzen. Zürich: Orell Füssli, 2000. TUB-HH-Signatur: BUG-734

Copyright: [Thomas Hapke](#), 16.3.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

tml>

Welches Dokument steht bei Suchanfragen weiter oben in der Trefferanzeige ?

Prinzip 1

Je mehr Suchbegriffe im Dokument vorkommen, je weiter steht das Dokument oben.

Prinzip 2

Je häufiger ein Suchbegriff im Dokument vorkommt, je weiter steht das Dokument oben.

Prinzip 3

Dokumente mit selteneren Suchbegriffen stehen weiter oben.

Prinzip 4

Ein kurzes Dokument, in dem der Suchbegriff vorkommt, steht weiter oben als ein langes Dokument.

Prinzip 5

Je näher die Suchbegriffe im Dokument beieinander liegen, je weiter steht das Dokument oben.

Prinzip 6

Je weiter vorne ein Suchbegriff im Dokument vorkommt, je weiter steht das Dokument oben.

Prinzip Google

Dokumente, die im WWW häufiger verlinkt sind, stehen weiter oben.

Verändert nach: Werner Hartmann, Michael Näf, Peter Schäuble: [Informationsbeschaffung im Internet](#) : grundlegende Konzepte verstehen und umsetzen. Zürich: Orell Füssli, 2000. TUB-HH-Signatur: BUG-734

Das Zeitschriftenproblem

Zeitschriftenvolltexte: Beschaffungswege und Kosten

**Authors want to publish more,
readers want to read less.**

(Hans E. Roosendaal, University of Twente)

[Thomas Hapke](#)

[Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Das Zeitschriftenproblem

Zeitschriftenvolltexte: Beschaffungswege und Kosten

- [Beschaffungswege an der TUHH heute](#)
- [Beschaffungspolitik der TUHH-Bibliothek](#)
- [Zeitschriftenkrise](#)
- [Auswege](#)
- [Zum Schluss](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Beschaffung von Zeitschriftenvolltexten an der TUHH heute

- Ermittlung der Zeitschrift im [Katalog der TUHH](#) und Einsicht in den Lesesälen oder Bestellung aus dem Magazin
- Aufsatz-Bestellung durch [Fernleihe/Dokumentenlieferung \(GBV-Datenbanken\)](#)
- Zugriff auf elektronische Volltexte über die [Elektronische Zeitschriftenbibliothek](#)
- Kostenpflichtige Dokumentenlieferung: [Subito](#), [GBVdirekt](#)
- Beispiel für die (fast) bestmögliche aller Welten:
 - Recherche in der [Aufsatzdatenbank Inspec unter der Oberfläche von FIZ-Technik](#)
 - Direkte Bestandsabfrage in den GBV-Datenbanken
 - Link zur elektronischen Ausgabe der Zeitschrift (bei

gelber Ampel!)

- **Anzeige des Volltextes des gewünschten Artikels**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 29.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Beschaffungspolitik der TUHH-Bibliothek bei elektronischen Volltexten

- **Volltext zugänglich, wenn Verlag zusätzlich zum gedruckten Abonnement für den elektronischen Zugriff kein Aufschlag verlangt (zwischen 5-15 %) wird.**
- **Teilnahme am GBV-Konsortium mit dem [Springer-Verlag](#)**
- **Lizensierung ausgewählter "e-only"-Angebote**
 - [Institute of Physics](#)
 - [Berkeley Electronic Press: International journal of chemical reactor engineering \(Prof. Werther\)](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 26.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- Preissteigerungen von Zeitschriften-Abonnements 5-15 % pro Jahr
- Monopolisierung im Bereich der Verlage, Unterschiede zwischen rein kommerziellen Verlagen und Non-Profit-Unternehmen von Universitäten und wissenschaftlichen Gesellschaften
- Zusätzliche Kosten für elektronische Angebote
- Zusätzlich: Abzusehende Zunahme der Bedeutung von E-Books (Knovel, Safari O'Reilly, Wiley, ...)
- Urheberrechtsproblematik



Copyright: [Thomas Hapke](#), 29.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- **"Open Access"** Bewegung
 - [Berkeley Electronic Press](#)
 - [PLOS Biology](#)
 - [New Journal of Physics](#)
- [Bewussterer Umgang mit Urheberrechten](#)
- Mehr "e-only"-Angebote einkaufen?!
- Universitäten als Verleger? Beispiele: [Projekt GAP](#), [Dokumentenserver](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 29.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Das Zeitschriftenproblem

Zeitschriftenvolltexte: Beschaffungswege und Kosten

Zum Schluss:

URL dieser Folien:

www.tu-

harburg.de/b/hapke/journals/crisis.htm



Copyright: [Thomas Hapke](#), 26.4.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Schlüsselqualifikation Informationskompetenz

Systematische Informations- und Literatursuche in elektronischen Datenbanken

Die Suche nach Informationen und besonders das Finden relevanter Informationen nimmt in der modernen Informationsgesellschaft immer mehr an Bedeutung zu. Informationskompetenz ist daher die entscheidende Schlüsselqualifikation im wissenschaftlichen und beruflichen Alltag. Lebenslang Lernende müssen Informationen sicher und schnell aus dem Überangebot herausfiltern können (Fähigkeit der Bewältigung von Information: Auswahl relevanter Information, Strukturierung und Wiederauffindbarkeit). Neben der Kenntnis effizienter Recherche - und Navigationsstrategien umfasst Informationskompetenz vor allem die Kreativität, den eigenen Informationsprozess bewusst und bedarfsgerecht zu gestalten.

Ziel der Veranstaltung ist - neben der Anregung zur Reflexion über Ihre Informationskompetenz - die Einführung in die systematische Informations- und Literatursuche mit Hilfe elektronischer Datenbanken. Es werden Prinzipien und Strategien der Recherche in Datenbanken zur Verbesserung Ihrer Suchergebnisse herausgearbeitet und praktisch angewendet.

Teilnehmerkreis:	Interessierte wissenschaftliche bzw. sonstige MitarbeiterInnen der TUHH (für jede Zielgruppe jeweils ein Tag)
Voraussetzungen:	Unbefriedigende Erfahrungen beim Umgang mit Datenbanken, z.B. bei der Suche im Katalog der Bibliothek und bei der Nutzung von Internet-Suchmaschinen

Programm: (Ausführlicher Inhalt)	• Systematische Informations- und Literatursuche • "Survival Guide" zur Erkundung elektronischer Datenbanken und Auswahl relevanter Suchbegriffe und deren Verwendung im "Information Retrieval" • Überblick über Informationsquellen im Netz • Datenbanken im TUHH-Intranet • Praktisches Suchen in Bibliothekskatalogen, Aufsatz-Datenbanken und Internet-Suchmaschinen
Zeit:	Jeweils ein Vormittag im Rahmen der TU-internen Weiterbildung Der nächste aktuelle Termin ist der 2. März bzw. der 17. April 2007!
Ort:	Wird noch bekannt gegeben.
Ansprechpartner:	Thomas Hapke Fachreferent für Verfahrenstechnik Universitätsbibliothek der TUHH Tel.: 040 428 78 3365; e-mail: hapke@tu-harburg.de



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 1.3.2007

NAME: Robert Fugmann

DATES: 1927 -

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: Hoechst AG, IDC

OTHER INFORMATION: Born in 1927, until 1982 at Hoechst AG, Head of Scientific Department for Documentation. He is known "for development of the GREMAS system (Genealogical Retrieval of Magnetic tape Storage), the first truly sophisticated computerized retrieval system, based on a faceted hierarchical fragment code for each part of a chemical molecule, and for development of the TOSAR system (TOpological representation of Synthetic and Analytical system Relations) for the retrieval of reactions and other concepts, including establishment of indexing concepts for nonstructural information and creation of theoretical basis of information systems." (Skolnik Award)

Foundation member of the Gesellschaft für Klassifikation, busy in the board of management 1976-1989. Foundation member of the ISKO, busy in the board of management 1989-1998, for long years in the advisory board of the IDC (Internationale Dokumentationsgesellschaft für Chemie), wrote more than 100 papers, author of 4 books. Fugmann was also foundation member and chairman of the Fachgruppe Chemie-Information (SIG Chemical Information) in the GdCh, the German Chemical Society. 1992-1993 Visiting Professor at the School of Library and Information Science, Indiana University in Bloomington, Indiana, part-time lecturer at the University for Applied Science in Darmstadt and Hannover as well as at the former University of Library Science in Stuttgart.

AWARDS: Skolnik award from the ACS 1982
Best paper of the Journal of the American Society for Information Science 1985
Ranganathan Award of the Committee Classification Research of the FID

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Fugmann's major works include:

Fugmann, R. (1993). Subject analysis and indexing : theoretical foundation and practical advice / Robert Fugmann. Frankfurt/Main : Indeks-Verl. (Textbooks for knowledge organization ; 1)

Articles:

Fugmann, R. (1970). Theoretical aspects of communication in chemistry. *Angewandte Chemie International Edition*, 9, 555-576

Fugmann, R. (1982). On the role of theory in chemical information systems. *Journal of Chemical Information and Computer Science*, 22, 118-125

Fugmann, R. (1985). Five-axiom theory of indexing and information supply. *Journal of the American Society of Information Science*, 36, 116-129

Further information:

Dahlberg, I. (2002). Dr. Robert Fugmann wurde 75. *Information : Wissenschaft & Praxis* (nfd), 53, 115-116.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED WITH INFORMATION SCIENCE](#)

Page updated 25 September 2002

Newsletter des DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
Nr. 1/2005 - 31.1.2005

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

hiermit moechte ich Sie ueber ein paar Neuigkeiten zum Thema unseres Arbeitskreises informieren. Vielleicht schaffe ich es ja, so etwas in unregelmässiger Form weiterzufuehren! (auch an einen Weblog habe ich gedacht?!) 8-)

Inhalt:

- 1) DGI-Online-Tagung 2005
- 2) Proceedings frei im Netz
- 3) Aufsatz von Prof. Seeger in Kühlen-Festschrift
- 4) Veroeffentlichung 30 Jahre IuD-Programm
- 5) Historisches Sonderheft Library Trends
- 6) History-Konferenz Mai 2005 an der University of Illinois

Falls Ihnen dieses Newsletter gefallen hat und Sie Infos fuer den neachsten beisteuern wollen, melden sie sich bitte bei mir!
Leiten Sie diese Mail gerne an interessierte KollegInnen weiter!

Herzliche Gruesse aus Hamburg-Harburg
Thomas Hapke

1) DGI-Online-Tagung 2005

Zur DGI-Online-Tagung ist eine Sitzung des Arbeitskreises am Mittwoch, den 25.5., von 11-13 h geplant. Ich wuerde mich freuen, Sie dort begruessen zu duerfen.
Es waere schoen, wenn wir bis dahin ein kleines Programm auf die Beine stellen koennen. Falls Sie bereit sind, selbst etwas vortragen zu wollen, melden Sie sich bitte bei mir. Ich denke an kleinere Beitraege so von 10-15 Minuten, so dass auch Raum fuer Unvorhergesehenes und fuer Diskussion bleibt. Ich wuerde gern kurz von meiner Reise in die Staaten Anfang Mai berichten (siehe 6)).

2) Proceedings frei im Netz

mit Beitraegen von Herrn Fugmann, Frau Ockenfeld und Herrn Samulowitz und mir:
<http://www.chemheritage.org/events/asist2002/proceedings.html>
The History and Heritage of Scientific and Technological Information Systems: Proceedings of the 2002 Conference /
W. Boyd Rayward and Mary Ellen Bowden, Editors
Information Today, Inc., Medford, New Jersey, 2004.

Contents

1
Scientific and Technological Information Systems in Their Many Contexts
W. Boyd Rayward

INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES

15 What Is Information Theory a Theory Of? Boundary Work among Information Theorists and Information Scientists in the United States and Britain during the Cold War
Ronald R. Kline
29 The Science of the Unknowable: Stafford Beer's Cybernetic Informatics

Andrew Pickering

39 Histories, Heritages, and the Past: The Case of Emanuel

Goldberg

Michael K. Buckland

46 Reprogramming the Hippocratic Oath: A Historical Examination
of Early Medical Informatics and Privacy

Jeffrey R. Yost

ORGANIZING AND MANAGING INFORMATION

59

The Material Culture of Scientific and Technical Information Systems
in the United States: Patent Models to Computers

Peggy Aldrich Kidwell

73

"A Veritable Bucket of Facts": Origins of the Data Base Management
System, 1960-1980

Thomas Haigh

89

The Technical Report and Its Impact on Post-World War II Information
Systems: Two Case Studies

Jana Varlejs

100

Abstracts and Indexes to Branded Full Text: What's in a Name?

Eunice M. Roe

110

Medical Science and Medical Informatics: The Visible Human Project,
1986-2000

Simon Baatz

118

Remembering and Forgetting: Exploring the Role of the Record in the
Conduct of Scientific Research

Kalpana Shankar

126

Predecessors of Scientific Indexing Structures in the Domain of
Religion

Bella Hass Weinberg

CHEMICAL INFORMATICS

137

Introduction of Computers in Chemical Structure Information Systems,
or What Is Not Recorded in the Annals

Michael F. Lynch

149

Chemical Complexity and Molecular Topology: The DARC Concepts and
Applications

Jacques-Emile Dubois

168

Learning the Lessons of the Past

Robert Fugmann

182

Indexing and Index Editing at Chemical Abstracts before the Registry
System

Charles H. Davis

190

Exploring the Evolutionary Relationship between Computers and Mass
Spectrometry

Michael A. Grayson

203

The Entrance of Informatics into Combinatorial Chemistry

Richard Pommier Swanson

NATIONAL DEVELOPMENTS IN INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES

215

Implications of Nationalism in the Development of the Scientific
Information Infrastructure in North America in the Decades Leading up

to World War II
Bertrum H. MacDonald
228
The Genesis of NASA RECON
William Mitchell
246
Weaving Webs of Significance: The Classification Research Study Group
in the United States and Canada
Kathryn La Barre
258
Red Information Science: J. D. Bernal and the Nationalization of
Scientific Information in Britain from 1930 to 1949
Dave Muddiman
267
Information Science as a Facet of the History of British Science: The
Origins of the Classification Research Group
Alexander Justice
281

Technical Libraries in British Industrial and Commercial Enterprises
before 1950
Alistair Black
291
Indexes at the Government Code and Cypher School, Bletchley Park,
1940-1945
Rodney M. Brunt
300
Finnish Information Services for Technology during the First Half of
the Twentieth Century
Ilkka Mäkinen
310
Libraries and Documentation in Germany: A Long-Lasting Conflict
Marlies Ockenfeld and Hansjoachim Samulowitz
327
Erich Pietsch: International Connections of a German Pioneer in
Information Science
Thomas Hapke
339
Comparison of the Coverage of Patents in Beilstein's Handbook of
Organic Chemistry and Chemical Abstracts before, during, and after
World War II
Helen Schofield
353
Drops in the Ocean: The Development of Scientific and Technological
Information Services in Australia
Michael Middleton

DEVELOPMENTS IN INTERNATIONAL INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES

363
Recent Developments in Electronic Access to the Data of Science
Brian Vickery
373
Intergovernmental Cooperation for Mission-Oriented Information
Systems: A Memoir
John E. Woolston
391
The FAO and the Building of National Agricultural Information and
Documentation Systems from 1966 to 1988
Michel J. Menou
406
L'Homme qui voulait classer le monde (The Man Who Wanted to Classify
the World), a film by Françoise Levie
W. Boyd Rayward

3) Aufsatz von Prof. Seeger in Kuhlen-Festschrift

Ein Blick voraus in die Vergangenheit : Von Visionen und Konzepten
der frühen Dokumentations-bewegung. In: Wissen in Aktion : der Primat
der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft ;
Festschrift für Rainer Kuhlen / Hammwöhner, Rainer. - Konstanz : UVK
Verl.-Ges., 2004

Ist wohl irgendwann auch mal online unter:

http://www.informationswissenschaft.org/publikationen/Festschrift_Download.htm

4) Veroeffentlichung 30 Jahre IuD-Programm

Unter dem Titel 'Informationspolitik ist machbar?! Reflexionen zum
IuD-Programm 1974 -1977 nach 30 Jahren' erscheint demnaechst in der
Schriftenreihe der DGI als DGI-Schrift (Informationswissenschaft)
dieser von Josef Herget, Sonja Hierl und Thomas Seeger herausgegebene
Sammelband.

Siehe zum Thema auch

<http://www.iid.fh-potsdam.de/pdf/FIPolitik702.pdf>
(Christina Thomas)

5) Historisches Sonderheft Library Trends

Pioneers in Library and Information Science / Edited by W. Boyd
Rayward
52(4), Spring 2004

- * "Information Science at the University of California at
Berkeley in the 1960s: A Memoir of Student Days," Marcia J. Bates
- * "Exploring New Approaches to the Organization of Knowledge: The
Subject Classification of James Duff Brown," Clare Beghtol
- * "The Lady and the Antelope: Suzanne Briet's Contribution to the
French Documentation Movement," Mary Niles Maack
- * "The Most Influential Paper Gerard Salton Never Wrote," David
Dubin
- * "The Art and Science of Classification: Phyllis Allen
Richmond, 1921-1997," Kathryn La Barre
- * "'A Brilliant Mind': Margaret Egan and Social Epistemology,"
Jonathan Furner
- * "Social Epistemology from Jesse Shera to Steve Fuller,"
Tarcisio Zandonade
- * "Foster Mohrhardt: Connecting the Traditional World of
Libraries and the Emerging World of Information Science," Melissa H.
Cragin
- * "The Role of the State in the Organization of Statewide Library
Service: Essae M. Culver, Louisiana's First State Librarian,"
Florence M. Jumonville
- * "Cornelia Marvin and Mary Frances Isom: Leaders of Oregon's
Library Movement," Cheryl Gunselman
- * "National Planning for Public Library Service: The Work and
Ideas of Lionel McColvin," Alistair Black
- * "Effie Louise Power: Librarian, Educator, Author," Melanie A.
Kimball, Christine A. Jenkins, and Betsy Hearne
- * "Frances Henne and the Development of School Library
Standards," Diane D. Kester and Plummer Alston Jones, Jr.
- * "Professionalizing Library Education, the California
Connection: James Gillis, Everett Perry, and Joseph Daniels," Debra
Gold Hansen

Abstracts siehe:

http://www.lis.uiuc.edu/puboff/catalog/trends/52_4.html

6) History-Konferenz Mai 2005 an der University of Illinois

'European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the past' ist der Titel der Konferenz in Urbana-Champaign, siehe
<http://www.lis.uiuc.edu/conferences/EuroMod.05/home.html>
(Ich werde dort einen Beitrag mit dem Titel 'Hidden roots of mediatiing information : a collection of activities from the history of the German information movement' vorstellen.)

Hoffe, dies alles hat Ihnen gefallen.
T.H.

Thomas Hapke
hapke ad tu-harburg.de
Koordinator
DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
<http://www.dgd.de/arbeitskreise/geschichte.html> und
<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm>

eschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
<http://www.dgd.de/arbeitskreise/geschichte.html> und
<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm>

Newsletter des DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
Nr. 2/2005 - 19.4.2005

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

hier finden Sie ein paar 'Neuigkeiten' zum Thema unseres
Arbeitskreises. Schicken Sie diese Mail gerne an potentiell
Interessierte weiter! 8-)

Inhalt:

- 1) DGI-Online-Tagung 2005
- 2) History-Konferenz Mai 2005 an der University of Illinois
- 3) Website Tom Haigh
- 4) Online-Buecher zum Citation Index
- 5) Informationsgeschichte in DISCUS, ein Online-Tutorial zur
Foerderung von Informationskompetenz

Falls Ihnen dieses Newsletter gefallen hat und Sie Infos fuer den
neachsten beisteuern wollen, melden sie sich bitte bei mir!
Leiten Sie diese Mail gerne an interessierte KollegInnen weiter!

Herzliche Gruesse aus Hamburg-Harburg
Thomas Hapke

1) DGI-Online-Tagung 2005

Zur DGI-Online-Tagung findet eine Sitzung des Arbeitskreises am
Mittwoch, den 25.5., von 11-13 h in Raum 6 (3. OG) statt. Ich wuerde
mich freuen, Sie dort begruessen zu duerfen. Siehe auch
<http://www.online-tagung.de/26313/43198.html>

Vorlaeufiges Programm:

Hans-Joachim Samulowitz: Zur Gruendungsgeschichte der DGD
Thomas Hapke: Kurz-Bericht von der Konferenz in Illinois (siehe Punkt 2)
dieses Newsletters)
Berichte, Diskussionsbeitraege und Fragen der Anwesenden

2) History-Konferenz Mai 2005 an der University of Illinois

'European Modernism and the Information Society: Informing the
Present, Understanding the past' ist der Titel der Konferenz in
Urbana-Champaign,
siehe
<http://www.lis.uiuc.edu/conferences/EuroMod.05/home.html>
enthaelt jetzt die Liste der Vortraege mit Abstracts.

3) Website Tom Haigh

"How the Computer Became Information Technology:
Constructing Information in Corporate America, 1950-2000."
Noch nicht publiziert, aber im Netz einsehbar unter
<http://www.tomandmaria.com/tom/writing/InfoFixDRAFT.pdf>

4) Online-Buecher zum Citation Index

Wouters P. "The Citation Culture" 1999. Doctoral Thesis,
University of Amsterdam, The Netherlands (278 Pages)

Garfield E., Sher IH, Torpie RJ "The Use of Citation Data in

Writing the History of Science." (71 Pages)

Siehe <http://www.garfield.library.upenn.edu/>
bzw.

<http://garfield.library.upenn.edu/wouters/wouters.pdf>

<http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/useofcitdatawritinghistofsci.pdf>

5) Informationsgeschichte in DISCUS, ein Online-Tutorial zur
Foerderung von Informationskompetenz

DISCUS (Developing Information Skills and Competences
for University Students) enthaelt unter 'Dit un Dat' auch
kleine 'Informationsgeschichten' ueber:

Jimmy und die PC's von gestern

Erste Dokumentsuche mit elektronischen Hilfsmitteln

Erste Ideen zu modernen Publikationsformen

Eine erste Online-Recherche

Erste Anwendungen Boole'scher Logik beim Suchen

u.a.

http://discus.tu-harburg.de/login.php?login_button=true&la=deu&lid=151

Hoffe, dies alles hat Ihnen gefallen.

T.H.

Thomas Hapke

hapke@tu-harburg.de

Koordinator

DGI-Arbeitskreises Geschichte

des Informationswesens in Deutschland (AKG)

<http://www.dgd.de/arbeitskreise/geschichte.html> und

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm>

Newsletter des DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
Nr. 3/2006 - 25.1.2006

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

nach laengerer Zeit finden Sie hier wieder ein paar 'Neuigkeiten' zum
Thema unseres Arbeitskreises. Schicken Sie diese Mail gerne an
potentiell Interessierte weiter! 8-)

Inhalt:

- 1) Treffen des AKG auf der DGI-Tagung 2005
- 2) ARIST: Artikel zur Information History
- 3) Noch ein Artikel zur Geschichte des Informationswesens
- 4) Klassiker der Wissensorganisation
- 5) 50 Years of Citation Indexing
- 6) Hidden roots of mediating information
- 7) Privater Hapke-Weblog 8-)

Falls Sie Infos fuer den naechsten beisteuern Newsletter wollen,
melden sie sich bitte bei mir!
Leiten Sie diese Mail gerne an interessierte KollegInnen weiter!

Herzliche Gruesse aus Hamburg-Harburg
Thomas Hapke

- 1) Treffen des AKG auf der DGI-Tagung 2005

Nachzutragen bliebe, dass das Treffen des AKs auf der DGI-Tagung 2005
nur von 4 Personen besucht war und daher kein wirkliches Programm
stattfand. Unsere Aktivitaeten bleiben also zunaechst doch eher virtuell. =
8-)

Frau Ockenfeld hatte eine unvollstaendige Arbeitsfassung einer
Zusammenstellung mit dem Titel 'Persoenlichkeiten im Spiegel
der Nachrichten fuer Dokumentation/Information, Wissenschaft
& Praxis : Ehrungen und Wuerdigungen seit 1950' mitgebracht, die
zur Zeit aktualisiert vorliegt. Zur Zeit ist noch offen, wann und wie dies=
e
zur Benutzung zur Verfuegung gestellt wird.

Im Vorfeld des Treffen hatte ich Mail-Kontakt zu einem ukrainischen Kolleg=
en,
Wladimir Rudyuk, der am Goethe-Institut arbeitet und mir die gekuerzte deu=
tsche
Fassung eines Vortrages mit dem Titel 'Periodisierung der Entwicklungsgesc=
hichte
der elektronischen Dokumentation in Deutschland' zugeschickt hat. Diese ka=
nn bei
Interesse den Arbeitskreis-Mitgliedern von mir zur Verfuegung gestellt wer=
den.

- 2) ARIST: Artikel zur Information History

Das Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)
enth=E4lt in Vol. 40(2006)441-473 einen Artikel von Alistair Black mit
dem Titel "Information History"

- 3) Noch ein Artikel zur Geschichte des Informatiuonswesens

Im Werk von Kajberg, L. and L=F8rring, L. (Eds) European Curriculum:
Reflections on Library and Information Science Education (Copenhagen:

The Royal School of Library and Information Science, 2005) findet sich eine umfassende, zusammenfassende Darstellung zum Wissen =FCber Information. Es enthaelt auch Kapitel zur Informationskompetenz und zur Geschichte des Informationswesens. Letzterer stammt von Ilkka Maekinen, Alistair Black u.a.

Frei im Netz unter:

<http://biblis.db.dk/uhtbin/hyperion.exe/db.leikaj05>

4) Klassiker der Wissensorganisation

Lehrveranstaltung von Ulrike Spree von der Hochschule f=FCr Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Design Medien Information

<http://snipurl.com/lvn2> oder

[http://www.bui.haw-](http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ulrike.spree/ws2005_2006/ws0506_klassiker.html)

[hamburg.de/pers/ulrike.spree/ws2005_2006/ws0506_klassiker.html](http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ulrike.spree/ws2005_2006/ws0506_klassiker.html)

5) 50 Years of Citation Indexing

Das Heft 9 der Zeitschrift Current Science (v83 n9, 10 November 2005) enthaelt eine Sammlung von Aufsuetzen zum Thema '50 Years of Citation Indexing'.

<http://www.ias.ac.in/currsci/nov102005/contents.htm>

6) Hidden roots of mediating information

-----=

Vortragsfolien mit Text von Thomas Hapke: Hidden roots of mediating information - aspects of the German information movement.

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/mediation-notice.pdf>

European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the past. Conference at University of Illinois at Urbana-Champaign, May 6 - 8, 2005.

<http://www.lis.uiuc.edu/conferences/EuroMod.05/home.html>

7) Privater Hapke-Weblog 8-)

Im 'Hapke-Weblog - About information literacy, history, philosophy, education and beyond' sammele ich, was mir so unter die Finger kommt, u.a. auch zur 'History of information systems':

<http://blog.hapke.de/?cat=3D5>

(Nach Anklicken der Ueberschrift des Beitrages kommt der Beitrag nochmal und enthaelt nun auch den eventuell interessierenden Link)

Hoffe, dies alles hat Ihnen gefallen.

T.H.

Thomas Hapke

hapke@tu-harburg.de

Koordinator

DGI-Arbeitskreises Geschichte

des Informationswesens in Deutschland (AKG)

<http://www.dgd.de/arbeitskreise/geschichte.html> und

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispkg/dgi-ak.htm>

Newsletter des DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
Nr. 4/2006 - 12.12.2006

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie finden unten das Wichtigste 8-) aus dem Jahresbericht unseres Arbeitskreises 2005/2006, den ich vor Monaten fuer den DGI-Jahresbericht geschrieben habe.

Infos ueber interessierende Links und Publikationen zur Geschichte des Informationswesens finden Sie in meinem Weblog:

<http://blog.hapke.de/?cat=5>

Falls Sie Infos dazu oder fuer den naechsten Newsletter beisteuern wollen, melden sie sich bitte gern bei mir!

Leiten Sie diese Mail gerne an interessierte KollegInnen weiter!

Schoene Weihnachtszeit und einen guten Rutsch in ein friedliches, gesundes und erfolgreiches Neues Jahr 2007 wuenscht Ihnen
Thomas Hapke

Jahresbericht 2005/2006 -
Arbeitskreis Geschichte des Informationswesens

Im Rahmen der 27. DGI-Online-Tagung trafen sich MitgliederInnen des Arbeitskreises Geschichte des Informationswesens am 25. Mai 2005 in Frankfurt. Damals noch mit dabei war Thomas Seeger, der am 29. April 2006 nach langer Krankheit verstorben ist (Nachruf von Rainer Kuhlen und Dietmar Strauch in: Information - Wissenschaft und Praxis, Bd. 57 (2006), 5, S. 270). Der Arbeitskreis trauert um sein engagiertes Mitglied. Thomas Seeger hat in seinen Beitraegen fuer das von ihm mit herausgegebene Werk "Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation" (5. Aufl., 2004) und in der Festschrift fuer Rainer Kuhlen "Wissen in Aktion : Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft" (2004) auch die Geschichte des deutschen Informationswesens thematisiert und neu belebt.

Herausgegeben und teilweise mit Beitraegen von Mitgliedern des Arbeitskreises erschien bei der DGI 2005 der Band "Informationspolitik ist machbar?! Reflexionen zum IuD-Programm 1974-1977 nach 30 Jahren" (hrsg. von Josef Herget, Sonja Hierl, Thomas Seeger. DGI, Frankfurt am Main 2005).

Frau Ockenfeld arbeitet an einer Zusammenstellung mit dem Titel 'Persoenlichkeiten im Spiegel der Nachrichten fuer Dokumentation/Information, Wissenschaft & Praxis : Ehrungen und Wuerdigungen seit 1950'. Noch offen ist, wann und wie diese zur Benutzung zur Verfuegung gestellt wird.

Hansjoachim Samulowitz publizierte in "Information - Wissenschaft und Praxis" (Bd. 57 (2006), 4, S.191-196) einen Aufsatz mit dem Titel "Zur Gruendungsgeschichte der . Deutschen Gesellschaft f=FCr Dokumentation".

Auf der 28. DGI-Online-Tagung 2006 wird es diesmal nur ein internes Treffen des Arbeitskreises geben. Ein unregelmaessig erscheinender Newsletter des Arbeitskreises wird per Email verschickt und ist ueber die Homepage des Arbeitskreises nachlesbar. Interessenten fuer den Newsletter wenden sich bitte per Email an den Unterzeichnenden. Im privaten Weblog desselben werden auch aktuelle Informationen zur Geschichte des Informationswesens gesammelt:
<http://blog.hapke.de/?cat=5> : Zum Beispiel ist dort auch ein Hinweis

auf eine Master-Arbeit von Michael Rieck (Humboldt-Universitaet zu Berlin, 2004) mit dem Titel "Die Geschichte der wissenschaftlichen Information und Dokumentation in Deutschland unter Beruecksichtigung politischer Einfluesse" zu finden
(<http://eprints.rclis.org/archive/00004981/>)!

Thomas Hapke
hapke ad tu-harburg.de
Koordinator
DGI-Arbeitskreises Geschichte
des Informationswesens in Deutschland (AKG)
<http://www.dgd.de/arbeitskreise/geschichte.html> und
<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm>

[//www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm](http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/dgi-ak.htm)

53. DGI-Jahrestagung 2001

Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert

Eine Vorbereitung auf die 2. Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems

[Thomas Hapke](http://www.tu-harburg.de/b/hapke/) <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/>

Abstract

Die Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation war 1998 Thema einer von der American Society for Information Science und der Chemical Heritage Foundation in Pittsburgh, USA, durchgeführten Konferenz. Die Veranstalter planen im Jahre 2002 eine Nachfolgekonferenz unter dem Titel "The Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems". Neben der Geschichte eigentlicher konventioneller und maschineller Informationssysteme soll auch die Rolle von Einzelpersonen ("Pioneers") und Institutionen bei der Entwicklung solcher Systeme in nationalem und internationalem Rahmen gewürdigt werden.

Nach einführenden Gedanken zum Stellenwert der Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation stellt dieser Beitrag den Stand der Vorbereitungen zur Konferenz dar und gibt neben Ansatzpunkten für mögliche Forschungsbeiträge zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert auch einen Überblick über Ergebnisse eigener Forschungen zu den Beziehungen des Chemikers Wilhelm Ostwald zur Dokumentationsbewegung im ersten Drittel des Jahrhunderts.

Übersicht 1

- Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation
- The Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems
- Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert
- Zum Schluss



Thomas



Hapke

PIONEERS OF INFORMATION SCIENCE IN GERMANY

A project by [Thomas Hapke](#) as a completion to the [Pioneers of Information Science in North America](#) project of SIG/HFIS (History and Foundations of Information Science)

- [BACKGROUND AND PURPOSE OF THE PROJECT](#)
 - [TYPE OF INFORMATION ON INDIVIDUALS AND ORGANIZATIONS](#)
 - [PROJECT LIMITATIONS](#)
 - [HOW YOU CAN HELP](#)
-

- [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)
- [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)
- [INDEX OF INFORMATION SYSTEMS IN GERMANY](#)
- [INDEX OF THEMES IN GERMAN INFORMATION SCIENCE](#)
- [INDEX OF INFORMATION SOURCES IN GERMAN INFORMATION SCIENCE](#)

Send comments to [Thomas Hapke](#)

Page updated 20 August 2002

Erich Pietsch

Introduction

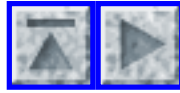
- **Members of the IUPAC commission appointed to study chemical notation systems. 1951**

Source: [WWW-Page "History of Chemical Information" of the Chemical Heritage Foundation](#)

- **Biographical similarities with [Wilhelm Ostwald](#)**

(Physical chemist by education, pioneer in chemical information, interests in the history of chemistry as well as in philosophy)





Overview 1

• Introduction

- [A paper from 1932](#)
- [The basis](#)
- [Ostwald's activities to improve scholarly information and communication](#)
- [Connections to individuals in the bibliographic movement](#)
- [Conclusion](#)



[Thomas](#)



[Hapke](#)

Overview 1

. Introduction

- A Letter from Morris L. Cooke to Wilhelm Ostwald
- Biographical Sketch about Wilhelm Ostwald
- Ostwald's View on Science

. Ostwald's activities in scientific publication

. The "Bruecke" (Bridge) - The World Brain

. Connections to other bibliographic activities

. Conclusion: Wilhelm Ostwald as a predecessor of information science



NAME: Ernst Meyer

DATES: 1922 - 2000

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: BASF, IDC

OTHER INFORMATION: Ernst Meyer, born 1922, since 1955 he had been working for BASF, at first in the area of vat dyes. 1962-1987 Leader of a working group on development and use of computer methods in chemistry documentation, 1988-1991 busy as subject controller for the German government (BMFT).
He is known "for playing a major role in revolutionizing chemical information technology through the use of computer methodology since the late 1950's for input and searching techniques for topological and fragment representation of chemical substances, including generic or Markush structures and considering structure-activity correlations." (Skolnik Award)

AWARDS: Gmelin-Beilstein Gedenkmünze of the GdCh
Skolnik Award of the ACS 1990

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Meyer's works include:

Articles:

Meyer, E. (1969). The IDC System for chemical documentation. Journal of Chemical Documentation, 9, 109-113

Meyer, E. (1991). Computer representation and handling of structures : retrospect and prospects. Journal for Chemical Information and Computer Science, 31, 68-75.

[Meyer, Ernst: Zur Geschichte der Dokumentation in der Chemie](#)

Further information:



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30 January 2006



Einleitung

Chemie als die Lehre von den Stoffen und Stoffumwandlungen beschäftigt sich nach einer im Römpp Chemie Lexikon wiedergegebenen Definition der American Chemical Society aus dem Jahre 1963 mit

1. den chemischen Elementen in freiem oder gebundenem Zustand;
2. den Reaktionen, Umsetzungen, Umwandlungen
3. und Wechselwirkungen der chemischen Elemente und ihrer Verbindungen;
4. der Bestimmung, Steuerung und Voraussage, Deutung und Auswertung (durch direkte
5. und indirekte Methoden), Anwendung und den Mechanismen der unter 2) aufgeführten Prozesse;
6. den Grunderscheinungen und Kräften der Natur hinsichtlich ihrer Anwendung auf Reaktionen, Extraktionen, Kombinationen, Prozesse, Additionen, Synthesen, Zersetzungen, Kennzeichnungen und Analysen. (1)

Populärer und einprägsamer als diese komplexe Definition der Chemie im wichtigsten Chemie-Fachlexikon sind Definitionen aus Schülermund, wie "Physik ist, wenn es nicht gelingt; Chemie ist, wenn es kracht und stinkt". Moderner und leider zeitgemässer sind folgende chemiebezogene Zweizeiler:

"Schwimmt Chemie im Wasserkübel
wird sogar dem Wasser übel"
oder:
Lieber Liebe
als Stickoxide". (2)

Diese Ausstellung zeigt anhand von Beständen aus Privatbesitz und der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg, wie sich die Popularisierung der Chemie in der chemischen Literatur manifestierte. Facettenartig werden die verschiedenen Spielarten populärer Chemie-Literatur in ihrer Entwicklung dargestellt. Dabei sollen die Auswirkungen, welche die Entwicklung der Wissenschaft auf die populärwissenschaftliche Chemie-Literatur hatte, deutlich werden, aber auch gesellschaftliche Einflüsse sollen gestreift werden. Angegebene Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der Universitätsbibliothek.





Wenn's stinkt und kracht... Facetten populärer Chemie-Literatur - Inhaltsverzeichnis

- [Einleitung](#)
- [Populäre Literatur und Wissenschaft](#)
- [Anfänge populärer Chemie-Literatur](#)
- [Formen populärer Chemie-Literatur](#)
 - [Chemie für Anfänger](#)
 - [Chemie im Alltag](#)
 - [Experimentierbücher](#)
- [Populäre Chemie-Literatur in ihrer Zeit](#)
- [Chemiegeschichte](#)
- [Schulbücher](#)
- [Chemische Industrie](#)
- [Chemie in der Literatur](#)
- [Populäre Chemie an der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)
- [Anmerkungen](#)





Populäre Literatur und Wissenschaft

Ursachen und Triebkräfte für das Aufkommen populärwissenschaftlicher Literaturformen sind im Zeitalter der Aufklärung, im 18. Jahrhundert, zu suchen. (3) Im Laufe des 19. Jahrhunderts vergrößerte sich die Bedeutung von Wissenschaft und Technik und damit auch die von Chemie und die der sich entwickelnden chemischen Industrie erheblich. Als Folge dieses Einzuges von Wissenschaft und Technik in den Alltag wurde die Nachfrage nach Informationen über diese immer größer (Neugier). Dabei diente und dient die Popularisierung neben der Information über Forschungsergebnisse auch der öffentlichen Rechtfertigung von Wissenschaft und Technik. (4) Konnte die Populärwissenschaft im 18. Jahrhundert noch auf der Höhe der parallelen Forschung sein, wurde im 19. und 20. Jahrhundert die Kluft zwischen Wissenschaft und Populärwissenschaft immer größer und spiegelte damit auch die Kluft zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit wider.

Viele Ursachen tragen zu diesem betrüblichen Stand der Dinge bei. Bis zu einem gewissen Grade ist die tatsächliche Trennung von Naturwissenschaft und Kultur paradoxerweise der Einführung einer wissenschaftlichen Ausbildung zuzuschreiben. Die Naturwissenschaft hat sozusagen ihren Amateurstatus verloren und damit einen Großteil des öffentlichen Interesses. Niemand braucht über naturwissenschaftliche Dinge nachzudenken; es gibt immer Leute, die etwas davon verstehen. Die schnelle Entwicklung der Naturwissenschaft und die Vielfalt der naturwissenschaftlichen Entdeckungen haben eine die Allgemeinheit verwirrende Wirkung; sie wird unterstützt durch die Spezialisierung der Naturwissenschaftler selbst und jenes Märchen, das zunehmend Glauben findet, dass die Zeit lange vorbei sei, da jeder denkende Mensch mit Erfolg mehr als einen kleinen Bruchteil menschlichen Wissens erfassen, geschweige denn beanspruchen könne, alles zu überblicken. Tatsächlich spiegelt dieser Glaube nur die Tatsache wider, dass die Methoden der Darlegungen und des Austauschs in der Naturwissenschaft mit dem Fortschritt der Entdeckungen nicht Schritt gehalten haben. Ein gut durchdachtes System der wissenschaftlichen Veröffentlichung... müsste es jedem Menschen ermöglichen, sich ein allgemeines Bild vom Gesamtgebiet der Naturwissenschaft zu machen, das zugleich so detailliert ist, dass er die Bedeutung von Entwicklungen auf jedem einzelnen Teilgebiet erfassen kann. Im Augenblick stehen dem die Unzulässigkeit der naturwissenschaftlichen Fachsprachen und die Anarchie auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Veröffentlichungen entgegen." (5)

Diese 1939 veröffentlichten Zeilen sind auch heute aktuell. (6) Bernal glaubte nicht, dass die populärwissenschaftliche Literatur seiner Zeit einen Beitrag zur Verbreitung naturwissenschaftlichen Wissens leisten könne, wenn er schrieb:

"Bei weitem das schlechteste sind populärwissenschaftliche Bücher. Sie umfassen langweilige und im allgemeinen umfängliche Kompendien des Wissens, die vermutlich um des Gewinnes willen, den sie dem Verleger bringen, veröffentlicht werden, Zusammenstellungen neuester Arbeiten, von naturwissenschaftlichen Dilettanten völlig missverstanden und schauderhaft entstellt, und schließlich

weise Reden der Prominenz des Faches als Bestseller." (7)

Trotz dieser hinsichtlich populärwissenschaftlicher Literatur negativen Äusserungen ist Bernal zuzustimmen, wenn er bemerkt:

"Wissenschaft kann in populärer Form dargeboten werden, ohne dass sie an Exaktheit verliert; sie wird wesentlich an Bedeutung gewinnen, wenn sie zu allgemeinmenschlichen Bedürfnissen und Bestrebungen in Beziehung gebracht wird." (8)





Anfänge populärer Chemie-Literatur

Ein frühes Beispiel populärer Chemie bilden die "Conservations of chemistry" von Mistress Marcet.

- Jane Marcet: Unterhaltungen über die Chemie, in welchem die Anfangsgründe dieser nützlichen Wissenschaft allgemein verständlich erläutert werden / nach der 13. engl. Aufl. hrsg. von Friedlieb F. Runge. Berlin: Sander, 1839. Nachdruck: Weinheim: Verlag Chemie, 1982.

Signatur: 1402-5385

In Form eines "Salon-Gespräches" werden durch eine wissende Mrs. B. zwei junge Mädchen, Emily und Caroline, in die Chemie eingeführt. Der Buchbinderlehrling Michäl Faraday, später berühmter Physiker und Chemiker, wurde u.a. durch dieses Buch zur Chemie geführt. Er schreibt:

"Im Alter von 13 Jahren trat ich in das Geschäft eines Buchhändlers und Buchbinders ein, im Jahre 1804, und dort blieb ich acht Jahre lang, und während der meisten Zeit habe ich Bücher eingebunden. Es waren diese Bücher, die ich in den Stunden nach meiner Arbeit las, die mich zu meiner Wissenschaft führten ... Wenn ich Mrs. Marcets Buch durch so kleine Experimente, wie ich dazu Mittel führen konnte, um sie zu erproben, befragte, und es den Tatsachen entsprechend fand, so wie ich diese verstehen konnte, dann fühlte ich, dass ich an einem Anker im chemischen Wissen Halt gefunden hatte..." (9)

Neben der Dialogform bilden die Briefform und die Erzählung wichtige Spielarten populärer Literatur, die sich bis in unser Jahrhundert erhalten haben. (10) Die "Chemischen Briefe" von Liebig sind zuerst als Artikel in der Augsburger Allgemeinen Zeitung erschienen:

- Justus von Liebig: Chemische Briefe. Wohlfeile (5.) Ausgabe. Leipzig, Heidelberg: Winter, 1865.

Friedrich Wöhler schreibt über diese in der englischen Übersetzung "Familiar Letters" genannten Briefe:

"Noch nie ist der Welt klarer gezeigt worden, was Chemie ist, in welchem Zusammenhang sie mit den physiologischen Vorgängen in der lebenden Natur steht, in welchem Zusammenhang mit Medicin, Landwirthschaft, Industrie und Handel. Diese Beziehungen in so klarer Weise dargelegt zu haben, daß sie ein Kind verstehen kann, ist allein schon hinreichend, dieses Werk zu einen klassischen zu stempeln." (11)

Die Dialogform in der populären Chemie-Literatur findet sich weiterhin in den beiden folgenden

Werken, Dialog zwischen Lehrer und Schüler in:

- Wilhelm Ostwald: Die Schule der Chemie : erste Einführung in die Chemie für Jedermann. 2.Aufl. Braunschweig: Vieweg, 1910.

zwischen Laie und Professor in:

- L. Wunder: Chemische Unterhaltungen. Berlin-Schöneberg: Oestergaard, o.J.

Als Beispiel für die Form der Erzählung in der populären Chemie-Literatur sei nur der Roman "Anilin" von A. Schenzinger erwähnt, der in der Zeit des Nationalsozialismus viele Neuauflagen erlebte, da er die Taten deutscher Wissenschaftler verherrlichte.

Richtet sich die Populärwissenschaft anfangs an den gebildeten Erwachsenen, kommen in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts Kinder und Jugendliche als Ansprechpartner hinzu, so z. B. in Michael Faraday's "Naturgeschichte einer Kerze", entstanden aus Weihnachtsvorlesungen für die Jugend im Dezember 1860 und Januar 1861. Diese, im Original "Lectures on the Chemical History of a Candle", beschreiben den Werdegang einer Kerze und behandeln dabei grundlegende Erkenntnisse der Chemie.

- Michael Faraday: Naturgeschichte einer Kerze. 2.Aufl. Bad Salzdetfurth: Franzbecker, 1980. Signatur: 1404-5886

Die Entwicklung von Chemie und chemischer Industrie im Zuge der industriellen Revolution führte in der 2. Hälfte des letzten Jahrhundert und am Anfang dieses Jahrhunderts zu einer Flut von populären Chemie-Publikationen. Viele Bücher sind z.B. aus Vorträgen an Volkshochschulen entstanden. In den damals preiswerten Schriftenreihen, wie "Sammlung Göschen" und "Aus Natur und Geisteswelt", zeigen die vielen chemischen Titel, daß für die Chemie ein reges Interesse bestand.

- Josef Klein: Chemie : Anorganischer Teil. 2. Aufl. Leipzig: Göschen, 1899. (Sammlung Göschen ; 37)
- Reinhart Blochmann: Luft, Wasser, Licht und Wärme: Zehn Vorträge aus dem Gebiete der Experimentalchemie. 4. Auflage. Leipzig, Berlin: Teubner, 1914. (Aus Natur und Geisteswelt ; 5)
- Eugen J. Rabinowitsch: Grundbegriffe der Chemie. Berlin u.a.: deGruyter, 1930. (Sammlung Göschen ; 804)





Formen populärer Chemie-Literatur

- [Chemie für Anfänger](#)
 - [Chemie im Alltag](#)
 - [Experimentierbücher](#)
-

Inhaltlich lässt sich populäre Chemie-Literatur in 3 Kategorien einteilen:

Chemie für Anfänger

Diese Einführungen richten sich an Kinder oder auch an Erwachsene und vermitteln eine Einführung in die Fachwissenschaft. Ihre inhaltliche Gliederung richtet sich häufig nach der Gliederung des Faches selbst, anfänglich aber auch nach den "alten Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde.

- Werner Mecklenburg: Grundbegriffe der Chemie. Leipzig: Thomas, 1911.

Die Entwicklung der physikalischen Chemie, häufig auch als allgemeine Chemie bezeichnet, prägt eine Reihe von "Einführungen in die Chemische Wissenschaft" nach 1890, deren Inhalt sich an der fachlichen Gliederung der physikalischen Chemie orientiert:

- Walther Löb: Einführung in die chemische Wissenschaft. Leipzig: Teubner, 1909. (Aus Natur und Geisteswelt ; 264)
- B. Bavink: Einführung in die allgemeine Chemie. Leipzig, Berlin: Teubner, 1917. (Aus Natur und Geisteswelt ; 582)

Interessant ist, dass zu dieser Zeit auch populäre Darstellungen von weiteren Einzelthemen und Teilgebieten der Chemie erscheinen:

- Paul Köthener: Aus der Chemie des Ungreifbaren. Osterwieck: Zickfeldt, o.J. (Hier geht es um Gase !)
- Wilhelm Ostwald: Die Mühle des Lebens : physikalisch-chemische Grundlagen der Lebensvorgänge. Leipzig: Thomas, 1911.

Chemie im Alltag

In Bernals Sinne (12) versucht diese zweite Form populärer Chemie-Literatur, Chemie und Lebenswelt miteinander in Beziehung zu setzen. Die zeitlich-inhaltliche Entwicklung lässt sich bei dieser Form durch die Metapher "Von der Faszination zum Umweltproblem" beschreiben. Stand in frühen Darstellungen die Durchdringung des Alltags durch die Chemie im Vordergrund, beherrschen heute die negativen Auswirkungen der Chemie die Medien und auch die populäre Chemie-Literatur. Titel wie "Chemie im Kleiderschrank" und "Chemie im Büro" seien hier genannt.

- Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien / hrsg.v. F. Reuleaux. 8. Aufl. 5. Band: Die Chemie des täglichen Lebens. Leipzig, Berlin: Spamer, 1891.
Signatur: 2501-1508

In Allegorien zum Titel wird die Chemie hier noch als Göttin dargestellt, ebenso im Band 4: Die chemische Behandlung der Rohstoffe. Wie dieser betonen viele Titel um die Jahrhundertwende die wirtschaftliche Bedeutung der Chemie:

- Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien / hrsg.v. F. Reuleaux. 8. Aufl. 4. Band: Die chemische Behandlung der Rohstoffe. Leipzig, Berlin: Spamer, 1890.
Signatur: 2501-1498
- Emil Lenk: Die Unabhängigkeit von der Natur. Leipzig: Thomas, (ca. 1914).

Populäre Literatur zum Thema "Chemie als Umweltproblem" ist in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg reichlich zu finden. Hier einige Beispiele:

- Was Sie schon immer über Umweltchemikalien wissen wollten. Stuttgart: Kohlhammer, 1991.
Signatur: 1406-383
- Günter Vollmer, Manfred Franz: Chemie in Hobby und Beruf. München: Dt. Taschenbuch-Verl., 1991.
Signatur: 1406-691
- Andreas Heintz, Guido Reinhardt: Chemie und Umwelt. 2.Aufl. Braunschweig: Vieweg, 1991.
Signatur: USD-316
- Claudia Fischer, Reinold Fischer: Chemie im Büro. Reinbek: Rowohlt, 1988.
Signatur: 2466-7788
- Chemie am Arbeitsplatz : gefährliche Arbeitsstoffe, Berufskrankheiten und Auswege. Reinbek: Rowohlt, 1987.
Signatur: 1403-7467

Als treffendes Beispiel für die öffentliche Diskussion um die Chemie mag der Aufsatz von Hubert Markl in der Zeit Nr. 50 vom 6. Dezember 1991 (S.94) dienen: "Die Natürlichkeit der Chemie : über das moderne Misstrauen in die Chemie und die Sehnsucht nach sanfter Natürlichkeit". Den 2 Wochen später in der Zeit veröffentlichten Leserbriefen ist aus meiner Sicht wenig hinzuzufügen. (13)

Experimentierbücher

Experimentierbücher können auf eine lange Tradition zurückblicken. So schreibt der Chemiker und

Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald (1853-1932) in seiner Autobiographie:

"Das Glück wollte mir diesmal besonders wohl, denn ich erlangte ein Exemplar der "Schule der Chemie" von Stöckhardt, dem verdienten Ackerbauchemiker. Es war sehr zerlesen und bestand nur aus den auseinanderfallenden Blättern. Ich lernte es aber bald als den grössten Schatz hegen und pflegen, der mir bis dahin in die Hand gefallen war. Denn diese Schule der Chemie erwies sich als ein unterrichtliches Meisterwerk kam der Stöckhardt meiner Sehnsucht entgegen, alle die schönen Dinge, von denen ich las, selbst zu machen. (14)

Vermutlich aus diesem Grund gab Ostwald seiner eigenen populären Einführung in die Chemie den gleichen Titel.

- Julius Adolph Stöckhardt: Schule der Chemie : oder erster Unterricht in der Chemie, versinnlicht durch einfache Experimente. 15. Aufl. Braunschweig: Vieweg, 1868.

Im Vorwort seines Buches beschrieb Stöckhardt das "Experiment als Hauptsache". Die Auswahl der Experimente erfolgte nach folgenden Prinzipien:

1. "Die Experimente müssen einfach und gefahrlos sein.
2. Die Experimente müssen die Basis, das Fachwerk bilden für die Theorie.
3. Die Experimente müssen vorzüglich mit bekannten Körpern angestellt werden und bekannte Erscheinungen erklären.
4. Die Experimente müssen in natürlicher Reihenfolge vom Bekannten zum Unbekannten aufsteigen."

Diese Prinzipien und die Experimentierbücher haben sich bis heute erhalten. Die Bücher werden oft ergänzt durch Chemie-Experimentierkästen, irgendwann einmal der Weihnachtswunsch eines jeden Kindes.

- O. Nothdurft: Chemisches Experimentierbuch : praktische Einführung in das Studium der Chemie auf Grund leicht ausführbarer Versuche. 29. Aufl. Stuttgart u.a.: Union Dt. Verlagsges., 1913.
- Erich Grosse, Christian Weissmantel: Chemie selbst erlebt : das Chemie-Experimentierbuch. 4. Aufl. Leipzig u.a.: Urania-Verl., 1982.





Populäre Chemie-Literatur in ihrer Zeit

Chemie tauchte im Alltag des Menschen immer häufiger auf. Gerade in Tageszeitungen waren viele chemiebezogene Meldungen für den Laien wenig verständlich, was schon in den Zwanziger Jahren als Begründung für die Herausgabe populärer Chemiebücher diente.

So schreibt Robert Wizinger in seinen "Chemische[n] Plaudereien" im Vorwort:

"Vor allem wird hier also über Forschungsgebiete und praktische Fragen berichtet, über die auch in den Tageszeitungen und illustrierten Blättern immer kurze Notizen erscheinen".

So ist denn auch der Untertitel dieses Buches ein "Kind seiner Zeit".

- Robert Wizinger: Chemische Plaudereien : über Gaskrieg, Atomzerstrümmerung, Vitamine und andere Gegenwartsprobleme. Bonn: Verlag der Buchgemeinde, 1934.

Eindeutig volksbildnerischen und politischen Zweck hatte eine Sammlung populärer Aufsätze, die nach dem Zweiten Weltkriege erschien.

- Wissenschaft lüftet den Schleier : von den Taten britischer Forscher. Berlin: Arkaverlag, 1944.

Dieses Buch enthält populäre Aufsätze bedeutender britischer Wissenschaftler, wie z.B. den Chemikern Robert Robinson, James Kendall, John D. Bernal, den Physikern William und Lawrence Bragg u.a. Es sollte die Namen britischer Forscher und Erfinder in das Gedächtnis von Menschen zurückrufen, die unter dem Nationalsozialismus hauptsächlich von den Taten deutscher Wissenschaftler gehört hatten. Beispielsweise war die 1944 erschienene Chemiegeschichte von Paul Walden "in kurzer Darstellung eine den nationalen Leistungen der deutschen Chemie entsprechende Geschichte".

- Paul Walden: Drei Jahrtausende Chemie. Berlin: Limpert, 1944.
- Siegfried Poller: Chemie auf dem Weg ins dritte Jahrtausend. Leipzig: Chemie, 1979

Dieses in der DDR erschienene Buch ist getragen von einem starken Fortschrittsoptimismus und aus heutiger Sicht eindeutig ideologischen Passagen. So demonstrieren die umfangreichen Umweltschutzmassnahmen der UdSSR für die Autoren "überzeugend die Überlegenheit des Sozialismus auf diesem Gebiet". Dagegen gibt es in "Knaurs Buch der moderenen Chemie" schon 1971 differenziertere Ansichten zum Thema "Chemie und Umwelt", wenn Chemie im letzten Kapitel als "Wissenschaft mit Januskopf" bezeichnet wird.

- Joachim Rudolph: Knaurs Buch der moderenen Chemie. Lizenzausgabe. Stuttgart: Dt. Bücherbund, 1971





Chemiegeschichte

Immer trugen auch historische Darstellungen einer Wissenschaft zu ihrer Popularisierung bei. Darüber hinaus sind historische Bezüge besonders geeignet, einen Einblick in wirtschaftliche und technologische Zusammenhänge zu vermitteln. Durch Darstellung aus ihrer Entwicklung aus einfachen Anfängen heraus können oft auch kompliziertere wissenschaftliche Sachverhalte verständlich gemacht werden. Gleichzeitig werden Zusammenhänge mit technologischen, wirtschaftlichen, sozialen, politischen oder weltanschaulichen Entwicklungen deutlich, die eine Verbindung zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft herstellen. So ist es z.B. das Ziel von James B. Conant Buch, "durch ein eingehendes Studium verhältnismässig weniger geschichtlicher Beispiele wissenschaftlicher Entwicklungen ein grösseres Mass von Verständnis für das Wesen der Naturwissenschaften zu vermitteln." (S.34)

- James B. Conant: Wissenschaft verständlich gemacht. Berlin: Weiss, 1949.

Beispiele für populäre Chemiegeschichten stellen die folgenden Werke dar:

- Charles-Albert Reichen: Geschichte der Chemie. Lausanne: Rencontre und Erik Nitsche, 1964.
Signatur: 2700-5703
- Paul Walden: Geschichte der Chemie. 2.Aufl. Bonn: Athenäum, 1950.
Signatur: 2486-7902
- Otto Krätz: Faszination Chemie : 7000 Jahre Lehre von Stoffen und Prozessen. München: Callwey, 1990.
Signatur: 3415-9781

Eine Kombination historischer Darstellung mit einem Experimentierbuch stellt das Buch "Historische chemische Versuche" von Otto Krätz dar.

- Otto Krätz: Historische chemische Versuche : eingebettet in den Hintergrund von drei Jahrhunderten. Köln: Aulis, 1987
Signatur: 2459-3771

Das Deutsche Museum in München vermittelt Chemie ebenfalls vor allem durch historische Bezüge.

- Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik / hrsg.v. Otto Mayr. München: Beck, 1990.
Signatur: 2701-0170

Ein jüngeres Beispiel für eine Chemiegeschichte stellt das Buch von Karl-Otto Henseling dar, der erstmalig Chemiegeschichte und Geschichte von Umweltverschmutzung und Umweltschutz

miteinander verbindet.

- Karl-Otto Henseling: Ein Planet wird vergiftet : der Siegeszug der Chemie : Geschichte einer Fehlentwicklung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1992.
Signatur: 1407-1368





Schulbücher

Mit der Einführung der naturwissenschaftlicher Fächer in den Fächerkanon der allgemeinbildenden Schulen in der 2. Hälfte des letzten Jahrhunderts wurden auch verstärkt Bücher zur Chemie benötigt und trugen damit zu ihrer Verbreitung bei.

- Rudolf Arendt: Grundzüge der Chemie und Mineralogie. 7.Aufl. Hamburg: Voss, 1899.

"Die Einführung des Unterrichtes in den Anfangsgründen der Naturwissenschaften ist jetzt in den Elementarschulen aller Länder zur Notwendigkeit geworden." schreibt der englische Chemiker H. E. Roscoe in seinem elementaren Chemiebuch. Dieses ist entstanden aus Vorlesungen mit dem Titel "Science lectures for the people" im Winter 1866/67. Über 4000 Menschen besuchten die 13 Vorlesungen, bei einem für damalige Verhältnisse sehr teuren Eintritt von 1 Penny pro Vorlesung. (15)

- Henry E. Roscoe: Chemie. Dt. Ausgabe von F. Rose. 2.Aufl. Strassburg: Trübner, 1878.

Roscoe war wesentlich beteiligt an der Weiterentwicklung und Verbreitung der Spektralanalyse. Dass die Entwicklung der Spektralanalyse durch Robert W. Bunsen und Gustav R. Kirchhoff im Jahre 1859 schnell auch in den Schulunterricht Eingang fand, zeigen viele populäre Chemiebüchern der Zeit, in denen Spektraltafeln abgebildet sind. Die Spektroskopie ist noch heute mit ihren Weiterentwicklungen eine wichtige Analysemethode. Dagegen hat das Lötrohr als wichtiges analytisches Instrument des 19. Jahrhunderts im 20. Jahrhundert seine Bedeutung verloren, feiert allerdings in einem modernen Schulbuch ein unerwartetes Comeback (S.41):

- Johann Weninger, Helga Pfundt: Stoffe und Stoffumbildungen. 1.Teil: Ein Weg zur Atomhypothese : Informationsbuch für Schüler. Kiel: IPN, 1979.





Chemische Industrie

Eine besondere Art populärer Chemie-Literatur stellen die diversen Veröffentlichungen der chemische Industrie dar, die zur Image-Pflege, Werbung und Selbstdarstellung dienten und dienen.

- Ernst Bäumler: Ein Jahrhundert Chemie. Düsseldorf: Econ, 1963.
Signatur: 2486-7915
- Im Reiche der Chemie. Düsseldorf, Wien: Econ, 1965.
Signatur: 3414-1414
- Werner Freiesleben: Im Wandel gewachsen : der Weg der Wacker-Chemie 1914-1964.
Wiesbaden: Verl. für Wirtschaftspublizistik, 1964.
Signatur: 3414-1391
- Erich Verg: Meilensteine. Leverkusen: Bayer, 1988.
Signatur: 3413-0014





Chemie in der Literatur

Dem Thema Chemie in der Literatur hat sich der Leiter der Abteilung Bildung im Deutschen Museum, Otto Krätz, in mehreren Veröffentlichungen gewidmet. Er schreibt:

"Es mag für einen Chemiker schmerzlich sein, doch es wird sich sehr empfehlen, sich an die Tatsache zu gewöhnen, dass es - von wenigen, eher seltenen Ausnahmen abgesehen - die Faszination des Bösen ist, die einen Literaten zur Beschäftigung mit der Chemie treibt." (16)

So dient z.B. die Tatsache, dass die Titelfigur des "Untertan" von Heinrich Mann Chemiker ist, "nur zur Unterstreichung ihrer negativen Wirkung". Das Fazit von Krätz:

"So betrüblich es auch für uns Chemiker sein mag, die Chemie in allen Varianten der Krimi- und Science-Fiction-Literatur als feile Dienerin des Bösen zu erleben, so bleibt letztlich nur die Erkenntnis, die 1983 die Amerikanerin (genauer: die Kanadierin) Margaret Atwood in ihrem erbaulichen Werk "Die Giftmischer" so formuliert hat: '... Ich erinnere mich an das Hochgefühl, mit dem wir es anrührten und vermehrten, an das Gefühl von Magie und Vollendung. Giftmischen macht ebensoviel Spass wie Kuchenbacken. Menschen mischen gerne Gift. Wer das nicht begreift, wird nie etwas begreifen...' (17)

Krätz spielt dabei auf etwas an, was im heutigen Chemie-Unterricht teilweise zu kurz kommt: die sinnliche Erfahrung der Materie, ein Thema, dem sich der Autor Mins Minssen verschrieben hat. Aus dem Klappentext seines Buches:

"Die Chemie hat den Stoffen ihre Form genommen: kleine Portionen farbloser Lösungen, ein paar Körnchen weissen Kristallpulvers, man fügt Kreidestriche zu einem Sechseck und sagt: 'Das ist Benzol'. Doch wie gross ist der Unterschied zwischen einem Ding und seiner Bezeichnung..." Der Stoffcharakter, so behauptet er [,der Autor,] steckt im sinnlich Greifbaren mindestens so sehr wie im Chemischen. Die Chemie aber hat im Lauf der Zeit das frühere Schwelgen im Stoff abgelegt und ist zur Abstraktion abgemagert."

- Mins Minssen: Der sinnliche Stoff: vom Umgang mit Materie. Stuttgart: Klett-Cotta, 1986.

Eine sinnliche Erfahrung vornehmlich im Reich der Insekten, die auch Krätz erwähnt, ermöglicht die Chemie der naturidentischen Sexuallockstoffe. Ihren etwas makabren Niederschlag gefunden, hat dieses Thema im Roman "Das Parfüm" von Patrick Süskind. Der Roman "kreist ja nur um die Frage, ob man durch chemische Aufarbeitung der Haut junger Mädchen ein menschliches Lockstoffkonzentrat gewinnen kann, das auf Pflanzenbasis hergestellten Parfums eine unwiderstehliche Wirkung verleiht. Die rohe Beschaffung des Ausgangsmaterials etwas ausserhalb der Legalität macht den kriminalistischen Reiz dieses Werkes aus". (18)

Auch der Chemiker und Entwickler der Anti-Baby-Pille Carl Djerassi hat dieses Thema am Rande in seinem Roman "Cantors Dilemma" verarbeitet (S. 161ff). Wichtigstes Thema dieses Romanes ist allerdings die wissenschaftliche Arbeit selbst. Es geht um Betrug und Fälschung in der Wissenschaft (19), wobei die handelnden Personen Chemiker sind.

Diese Form populärwissenschaftlicher Literatur, von Djerassi "Science in Fiction" genannt, beschreibt

den alltäglichen Wissenschaftsbetrieb. Themen, die besonders behandelt werden, sind: "Veröffentlichungen, Prioritäten, die Reihenfolge der Autoren, die Wahl der Zeitschrift, die Kollegialität und der brutale Konkurrenzkampf, akademische Anstellungen, Geldbeschaffung, der Nobelpreis, Schadenfreude" (S. 275) und anderes mehr.

- Carl Djerassi: Cantors Dilemma. Zürich: Haffmans, 1991.
Signatur: 2728-2429





Populäre Chemie an der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Schwerpunkt einer wissenschaftlichen Universitätsbibliothek kann natürlich nicht die Populärliteratur sein. Trotzdem finden sich auch in den Beständen in der TUHH populäre Chemie-Titel bzw. chemiebezogene Sachbücher zur Abrundung des Bestandes. Als öffentliche technische Zentralbibliothek der norddeutschen Region steht die Universitätsbibliothek allen besonders naturwissenschaftlich und technisch interessierten Menschen offen.

- W. G. Richards: Chemie : Probleme, Themen, Fragen. Basel u.a.: Birkhäuser, 1989.
Signatur: 2703-1078
- Eberhard Rossa: Kurzweil durch Chemie. 2. Aufl. Köln: Deubner, 1990.
Signatur: 2491-593

Im Zeitschriftenbereich soll besonders auf die populär gehaltene

- Chemie in unserer Zeit.
Signatur: CHZ-105

sowie auf das Organ des Deutschen Museums

- Kultur und Technik.
Signatur: TEZ-901

,in dem häufig populäre Aufsätze zur Chemie erscheinen,(20) hingewiesen werden.

Interessant auch das Heft 12 vom Wissenschaftsmagazin der Technischen Universität Berlin, das der Chemie gewidmet ist:

- Wissenschaftsmagazin. TU Berlin. Heft 12. 1989.
Signatur: WHZ-113

Weitere populäre Chemie-Literatur finden Sie in der Öffentlichen Bücherhalle Harburg unter der Signatur Uc.

Auch der Ausstellungskatalog über die Chemie-Bestände einer an Altbeständen reichen Bibliothek wie der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel ist wie diese Ausstellungsbroschüre populäre Chemie-Literatur und darf damit in dieser Ausstellung nicht fehlen.

- Chemie zwischen Magie und Wissenschaft : ex Bibliotheca Chymica 1500-1800.
Wolfenbüttel: Herzog August Bibliothek, 1991.
Signatur: 2709-7368

Copyright: Thomas Hapke





Anmerkungen

(1) Römpp Chemie Lexikon. 9.Aufl. Stuttgart: Thieme, 1989-1992.

Signatur: CHB-100

(2) Aus Otto Krätz: Historische chemische Versuche. Köln: Aulis, 1987. S.VII.

(3) Für eine ausführliche Darstellung siehe Dieter Reichelt: Zu den Anfängen der populärwissenschaftlichen Literatur im 18. Jahrhundert : ein Beitrag zur Literatur- und Wissenschaftsgeschichte. Dissertation B, Berlin, Humboldt-Universität, 1989.

(4) Klaus-Harro Tiemann: Populärwissenschaftliche Zeitschriften des 19. Jahrhunderts. Vortrag. 65. Berliner Wissenschaftshistorische Kolloquium am 18.6.1991.

(5) John D. Bernal: Die soziale Funktion der Wissenschaft. Köln: Pahl-Rugenstein, 1986. S. 108-109.
Signatur: 2448-3137

(6) Im Hinblick auf die Fachsprachen vgl. den Aufsatz von Donald P. Hayes: The growing inaccessibility of science. Nature 356 (1992) S. 739-740. Siehe auch Gero von Randow: Unverständliche Wissenschaft. Die Zeit. 5.6.1992.

(7) Bernal, a.a.O., S. 106

(8) Bernal, a.a.O., S. 306

> (9) Zitiert nach: Otto Paul Krätz: Nachwort. Zu: Jane Marcet: Unterhaltungen über die Chemie. Weinheim: Verl. Chemie, 1982. S. 491-492

(10) Vgl. Gunter Lind: Physik im Lehrbuch 1700-1850. Berlin: Springer, 1992. S. 30-39. Signatur: 2725-391

(11) Friedrich Wöhler an Justus von Liebig, Brief vom 27. Januar 1859. Zitiert in: Rudolph, Joachim: Knaurs Buch der modernen Chemie. München: Drömersche Verlagsanst. Th Knaur, 1971. Geleitwort von Manfred Eigen. S. 10

(12) Siehe Bernal, a.a.O., S. 306, Anm.8.

(13) Siehe auch: Wechselwirkung 13(1991) Nr. 48. Heft-Schwerpunkt: Sanfte Chemie. Signatur: TEZ-120

(14) Wilhelm Ostwald: Lebenslinien. 1. Teil. Berlin: Klasing, 1926. S. 43-44

(15) Michael B. Davies: Chemistianity - popularising chemistry. Education in chemistry 25(1988) 2 . Seite 41-43.

(16) Otto Krätz: Die Chemie im Spiegel der Literatur des 20. Jahrhunderts. Chemie in unserer Zeit 25(1991)44-50. Hier: S. 45

(17) Krätz, a.a.O., S. 49.

(18) Krätz, a.a.O., S.49.

(19) Siehe auch Klaus Roth: Der Fall des Nobelpreisträgers David Baltimore. Nachr. Chem. Tech. Lab. 40(1992)303-308.

(20) z.B. Roald Hoffmann, Vivian Torrence: Luft, Erde, Wasser, Feuer. Kultur & Technik 1992 Heft 3. S. 35-44. Siehe auch den Band: Roald Hoffmann, Vivian Torrence: Chemistry imagined : reflections on science. Washington: Smithsonian Inst. Pr., 1993.
Signatur: 2746-9857



Wenn's stinkt und kracht...

Facetten populärer Chemie-Literatur

Inhalt:

- [Einleitung](#)
- [Populäre Literatur und Wissenschaft](#)
- [Anfänge populärer Chemie-Literatur](#)
- [Formen populärer Chemie-Literatur](#)
 - Chemie für Anfänger
 - Chemie im Alltag
 - Experimentierbücher
- [Populäre Chemie-Literatur in ihrer Zeit](#)
- [Chemiegeschichte](#)
- [Schulbücher](#)
- [Chemische Industrie](#)
- [Chemie in der Literatur](#)
- [Populäre Chemie an der Universitätsbibliothek der TUHH](#)
- [Anmerkungen](#)



Einleitung

Chemie als die Lehre von den Stoffen und Stoffumwandlungen beschäftigt sich nach einer im Römpp Chemie Lexikon wiedergegebenen Definition der American Chemical Society aus dem Jahre 1963 mit

- 1) den chemischen Elementen in freiem oder gebundenem Zustand;
- 2) den Reaktionen, Umsetzungen, Umwandlungen und Wechselwirkungen der chemischen Elemente und ihrer Verbindungen;
- 3) der Bestimmung, Steuerung und Voraussage, Deutung und Auswertung (durch direkte und indirekte Methoden), Anwendung und den Mechanismen der unter 2) aufgeführten Prozesse;
- 4) den Grunderscheinungen und Kräften der Natur hinsichtlich ihrer Anwendung auf Reaktionen, Extraktionen, Kombinationen, Prozesse, Additionen, Synthesen, Zersetzungen, Kennzeichnungen und Analysen. (1)

Populärer und einprägsamer als diese komplexe Definition der Chemie im wichtigsten Chemie-Fachlexikon sind Definitionen aus Schülermund, wie "Physik ist, wenn es nicht gelingt; Chemie ist, wenn es kracht und stinkt". Moderner und leider zeitgemässer sind folgende chemiebezogene Zweizeiler:

"Schwimmt Chemie im Wasserkübel
wird sogar dem Wasser übel

oder :

Lieber Liebe
als Stickoxide". (2)

Diese Ausstellung zeigt anhand von Beständen aus Privatbesitz und der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg, wie sich die Popularisierung der Chemie in der chemischen Literatur manifestierte. Facettenartig werden die verschiedenen Spielarten populärer Chemie-Literatur in ihrer Entwicklung dargestellt. Dabei sollen die Auswirkungen, welche die Entwicklung der Wissenschaft auf die populärwissenschaftliche Chemie-Literatur hatte, deutlich werden, aber auch gesellschaftliche Einflüsse sollen gestreift werden. Angegebene Signaturen beziehen sich auf die Buchstandorte in der Universitätsbibliothek.

Populäre Literatur und Wissenschaft

Ursachen und Triebkräfte für das Aufkommen populärwissenschaftlicher Literaturformen sind im Zeitalter der Aufklärung, im 18. Jahrhundert, zu suchen. (3) Im Laufe des 19. Jahrhunderts vergrösserte sich die Bedeutung von Wissenschaft und Technik und damit auch die von Chemie und die der sich entwickelnden chemischen Industrie erheblich. Als Folge dieses Einzuges von Wissenschaft und Technik in den Alltag wurde die Nachfrage nach Informationen über diese immer grösser (Neugier). Dabei diente und dient die Popularisierung neben der Information über Forschungsergebnisse auch der öffentlichen Rechtfertigung von Wissenschaft und Technik. (4)

Konnte die Populärwissenschaft im 18. Jahrhundert noch auf der Höhe der parallelen Forschung sein, wurde im 19. und 20. Jahrhundert die Kluft zwischen Wissenschaft und Populärwissenschaft immer grösser und spiegelte damit auch die Kluft zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit wider.

Viele Ursachen tragen zu diesem betrüblichen Stand der Dinge bei. Bis zu einem gewissen Grade ist die tatsächliche Trennung von Naturwissenschaft und Kultur paradoxerweise der Einführung einer wissenschaftlichen Ausbildung zuzuschreiben. Die Naturwissenschaft hat sozusagen ihren Amateurstatus verloren und damit einen Grossteil des öffentlichen Interesses. Niemand braucht über naturwissenschaftliche Dinge nachzudenken; es gibt immer Leute, die etwas davon verstehen. Die schnelle Entwicklung der Naturwissenschaft und die Vielfalt der naturwissenschaftlichen Entdeckungen haben eine die Allgemeinheit verwirrende Wirkung; sie wird unterstützt durch die Spezialisierung der Naturwissenschaftler selbst und jenes Märchen, das

zunehmend Glauben findet, dass die Zeit lange vorbei sei, da jeder denkende Mensch mit Erfolg mehr als einen kleinen Bruchteil menschlichen Wissens erfassen, geschweige denn beanspruchen könne, alles zu überblicken. Tatsächlich spiegelt dieser Glaube nur die Tatsache wider, dass die Methoden der Darlegungen und des Austauschs in der Naturwissenschaft mit dem Fortschritt der Entdeckungen nicht Schritt gehalten haben. Ein gut durchdachtes System der wissenschaftlichen Veröffentlichung... müsste es jedem Menschen ermöglichen, sich ein allgemeines Bild vom Gesamtgebiet der Naturwissenschaft zu machen, das zugleich so detailliert ist, dass er die Bedeutung von Entwicklungen auf jedem einzelnen Teilgebiet erfassen kann. Im Augenblick stehen dem die Unzulässigkeit der naturwissenschaftlichen Fachsprachen und die Anarchie auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Veröffentlichungen entgegen." (5)

Diese 1939 veröffentlichten Zeilen sind auch heute aktuell. (6) Bernal glaubte nicht, dass die populärwissenschaftliche Literatur seiner Zeit einen Beitrag zur Verbreitung naturwissenschaftlichen Wissens leisten könne, wenn er schrieb:

Bei weitem das schlechteste sind populärwissenschaftliche Bücher. Sie umfassen langweilige und im allgemeinen umfängliche Kompendien des Wissens, die vermutlich um des Gewinnes willen, den sie dem Verleger bringen, veröffentlicht werden, Zusammenstellungen neüster Arbeiten, von naturwissenschaftlichen Dilettanten völlig missverstanden und schauderhaft entstellt, und schliesslich weise Reden der Prominenz des Faches als Bestseller." (7)

Trotz dieser hinsichtlich populärwissenschaftlicher Literatur negativen Äusserungen ist Bernal zuzustimmen, wenn er bemerkt:

"Wissenschaft kann in populärer Form dargeboten werden, ohne dass sie an Exaktheit verliert; sie wird wesentlich an Bedeutung gewinnen, wenn sie zu allgemeinmenschlichen Bedürfnissen und Bestrebungen in Beziehung gebracht wird." (8)

Anfänge populärer Chemie-Literatur

Ein frühes Beispiel populärer Chemie bilden die "Conservations of chemistry" von Mistress Marcet.

Jane Marcet:

Unterhaltungen über die Chemie, in welchem die Anfangsgründe dieser nützlichen Wissenschaft allgemein verständlich erläutert werden / nach der 13. engl. Aufl. hrsg. von Friedlieb F. Runge. Berlin: Sander, 1839.

Nachdruck: Weinheim: Verlag Chemie, 1982.

Signatur: 1402-5385

In Form eines "Salon-Gespräches" werden durch eine wissende Mrs. B. zwei junge Mädchen, Emily und Caroline, in die Chemie eingeführt. Der Buchbinderlehrling Michäl Faraday, später berühmter Physiker und Chemiker, wurde u.a. durch dieses Buch zur Chemie geführt. Er schreibt:

Im Alter von 13 Jahren trat ich in das Geschäft eines Buchhändlers und Buchbinders ein, im Jahre 1804, und dort blieb ich acht Jahre lang, und während der meisten Zeit habe ich Bücher eingebunden. Es waren diese Bücher, die ich in den Stunden nach meiner Arbeit las, die mich zu meiner Wissenschaft führten ... Wenn ich Mrs. Marcets Buch durch so kleine Experimente, wie ich dazu Mittel führen konnte, um sie zu erproben, befragte, und es den Tatsachen entsprechend fand, so wie ich diese verstehen konnte, dann fühlte ich, dass ich an einem Anker im chemischen Wissen Halt gefunden hatte... (9)

Neben der Dialogform bilden die Briefform und die Erzählung wichtige Spielarten populärer Literatur, die sich bis in unser Jahrhundert erhalten haben. (10)

Die "Chemischen Briefe" von Liebig sind zuerst als Artikel in der Augsburger Allgemeinen Zeitung erschienen:

Justus von Liebig:
Chemische Briefe. Wohlfeile (5.) Ausgabe.
Leipzig, Heidelberg: Winter, 1865.

Friedrich Wöhler schreibt über diese in der englischen Übersetzung "Familiar Letters" genannten Briefe:

Noch nie ist der Welt klarer gezeigt worden, was Chemie ist, in welchem Zusammenhang sie mit den physiologischen Vorgängen in der lebenden Natur steht, in welchem Zusammenhang mit Medicin, Landwirthschaft, Industrie und Handel. Diese Beziehungen in so klarer Weise dargelegt zu haben, daß sie ein Kind verstehen kann, ist allein schon hinreichend, dieses Werk zu einen klassischen zu stempeln. (11)

Die Dialogform in der populären Chemie-Literatur findet sich weiterhin in den beiden folgenden Werken, Dialog zwischen Lehrer und Schüler in:

Wilhelm Ostwald:
Die Schule der Chemie : erste Einführung in die Chemie für Jedermann. 2.Aufl.
Braunschweig: Vieweg, 1910.

zwischen Laie und Professor in:

L. Wunder:
Chemische Unterhaltungen.
Berlin-Schöneberg: Oestergaard, o.J.

Als Beispiel für die Form der Erzählung in der populären Chemie-Literatur sei nur der Roman "Anilin" von A. Schenzinger erwähnt, der in der Zeit des Nationalsozialismus viele Neuauflagen erlebte, da er die Taten deutscher Wissenschaftler verherrlichte.

Richtet sich die Populärwissenschaft anfangs an den gebildeten Erwachsenen, kommen in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts Kinder und Jugendliche als Ansprechpartner hinzu, so z. B. in Michael Faraday's "Naturgeschichte einer Kerze", entstanden aus Weihnachtsvorlesungen für die Jugend im Dezember 1860 und Januar 1861. Diese, im Original "Lectures on the Chemical History of a Candle", beschreiben den Werdegang einer Kerze und behandeln dabei grundlegende Erkenntnisse der Chemie.

Michael Faraday:

Naturgeschichte einer Kerze. 2.Aufl.

Bad Salzdetfurth: Franzbecker, 1980.

Signatur: 1404-5886

Die Entwicklung von Chemie und chemischer Industrie im Zuge der industriellen Revolution führte in der 2. Hälfte des letzten Jahrhundert und am Anfang dieses Jahrhunderts zu einer Flut von populären Chemie-Publikationen. Viele Bücher sind z.B. aus Vorträgen an Volkshochschulen entstanden. In den damals preiswerten Schriftenreihen, wie "Sammlung Göschen" und "Aus Natur und Geisteswelt", zeigen die vielen chemischen Titel, daß für die Chemie ein reges Interesse bestand.

- Josef Klein:
Chemie : Anorganischer Teil. 2. Aufl.
Leipzig: Göschen, 1899.
(Sammlung Göschen ; 37)
- Reinhart Blochmann:
Luft, Wasser, Licht und Wärme: Zehn Vorträge aus dem Gebiete der Experimentalchemie. 4. Auflage.
Leipzig, Berlin: Teubner, 1914.
(Aus Natur und Geisteswelt ; 5)
- Eugen J. Rabinowitsch:
Grundbegriffe der Chemie.
Berlin u.a.: deGruyter, 1930.
(Sammlung Göschen ; 804)

Formen populärer Chemie-Literatur

Inhaltlich lässt sich populäre Chemie-Literatur in 3 Kategorien einteilen:

Chemie für Anfänger

Diese Einführungen richten sich an Kinder oder auch an Erwachsene und vermitteln eine Einführung in die Fachwissenschaft. Ihre inhaltliche Gliederung richtet sich häufig nach der Gliederung des Faches selbst, anfänglich aber auch nach den "alten Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde.

Werner Mecklenburg:

Grundbegriffe der Chemie.

Leipzig: Thomas, 1911.

Die Entwicklung der physikalischen Chemie, häufig auch als allgemeine Chemie bezeichnet, prägt eine Reihe von "Einführungen in die Chemische Wissenschaft" nach 1890, deren Inhalt sich an der fachlichen Gliederung der physikalischen Chemie orientiert:

- Walther Löb:
Einführung in die chemische Wissenschaft.
Leipzig: Teubner, 1909.
(Aus Natur und Geisteswelt ; 264)
- B. Bavink:
Einführung in die allgemeine Chemie.
Leipzig, Berlin: Teubner, 1917.
(Aus Natur und Geisteswelt ; 582)

Interessant ist, dass zu dieser Zeit auch populäre Darstellungen von weiteren Einzelthemen und Teilgebieten der Chemie erscheinen:

- Paul Köthener:
Aus der Chemie des Ungreifbaren.
Osterwieck: Zickfeldt, o.J.
- Wilhelm Ostwald:
Die Mühle des Lebens : physikalisch-chemische Grundlagen der Lebensvorgänge.
Leipzig: Thomas, 1911.

Chemie im Alltag

In Bernals Sinne (12) versucht diese zweite Form populärer Chemie-Literatur, Chemie und Lebenswelt miteinander in Beziehung zu setzen. Die zeitlich-inhaltliche Entwicklung lässt sich bei dieser Form durch die Metapher "Von der Faszination zum Umweltproblem" beschreiben. Stand in frühen Darstellungen die Durchdringung des Alltags durch die Chemie im Vordergrund, beherrschen heute die negativen Auswirkungen der Chemie die Medien und auch die populäre Chemie-Literatur. Titel wie "Chemie im Kleiderschrank" und "Chemie im Büro" seien hier genannt.

Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien / hrsg.v. F. Reuleaux. 8. Aufl.
5. Band: Die Chemie des täglichen Lebens.
Leipzig, Berlin: Spamer, 1891.
Signatur: 2501-1508

In Allegorien zum Titel wird die Chemie hier noch als Göttin dargestellt, ebenso im Band 4: Die chemische Behandlung der Rohstoffe. Wie dieser betonen viele Titel um die Jahrhundertwende die wirtschaftliche Bedeutung der Chemie:

Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien / hrsg.v. F. Reuleaux. 8. Aufl.
4. Band: Die chemische Behandlung der Rohstoffe.
Leipzig, Berlin: Spamer, 1890.
Signatur: 2501-1498

Emil Lenk:

Die Unabhängigkeit von der Natur.

Leipzig: Thomas, (ca. 1914).

Populäre Literatur zum Thema "Chemie als Umweltproblem" ist in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg reichlich zu finden. Hier einige Beispiele:

- Was Sie schon immer über Umweltchemikalien wissen wollten.
Stuttgart: Kohlhammer, 1991.
Signatur: 1406-383
- Günter Vollmer, Manfred Franz:
Chemie in Hobby und Beruf.
München: Dt. Taschenbuch-Verl., 1991.
Signatur: 1406-691
- Andreas Heintz, Guido Reinhardt:
Chemie und Umwelt. 2.Aufl.
Braunschweig: Vieweg, 1991.
Signatur: USD-316
- Claudia Fischer, Reinold Fischer:
Chemie im Büro.
Reinbek: Rowohlt, 1988.
Signatur: 2466-7788
- Chemie am Arbeitsplatz : gefährliche Arbeitsstoffe, Berufskrankheiten und Auswege.
Reinbek: Rowohlt, 1987.
Signatur: 1403-7467

Als treffendes Beispiel für die öffentliche Diskussion um die Chemie mag der Aufsatz von Hubert Markl in der Zeit Nr. 50 vom 6. Dezember 1991 (S.94) dienen: "Die Natürlichkeit der Chemie : über das moderne Misstrauen in die Chemie und die Sehnsucht nach sanfter Natürlichkeit". Den 2 Wochen später in der Zeit veröffentlichten Leserbriefen ist aus meiner Sicht wenig hinzuzufügen. (13)

Experimentierbücher

Experimentierbücher können auf eine lange Tradition zurückblicken. So schreibt der Chemiker und Nobelpreisträger [Wilhelm Ostwald](#) (1853-1932) in seiner Autobiographie:

Das Glück wollte mir diesmal besonders wohl, denn ich erlangte ein Exemplar der "Schule der Chemie" von Stöckhardt, dem verdienten Ackerbauchemiker. Es war sehr zerlesen und bestand nur aus den auseinanderfallenden Blättern. Ich lernte es aber bald als den grössten Schatz hegen und pflegen, der mir bis dahin in die Hand gefallen war. Denn diese Schule der Chemie erwies sich als ein unterrichtliches Meisterwerk ...
...kam der Stöckhardt meiner Sehnsucht entgegen, alle die schönen Dinge, von denen ich las, selbst zu machen. (14)

Vermutlich aus diesem Grund gab Ostwald seiner eigenen populären Einführung in die Chemie den gleichen Titel.

Julius Adolph Stöckhardt:

Schule der Chemie : oder erster Unterricht in der Chemie, versinnlicht durch einfache Experimente. 15. Aufl.

Braunschweig: Vieweg, 1868.

Im Vorwort seines Buches beschrieb Stöckhardt das "Experiment als Hauptsache". Die Auswahl der Experimente erfolgte nach folgenden Prinzipien:

1. Die Experimente müssen einfach und gefahrlos sein.
2. Die Experimente müssen die Basis, das Fachwerk bilden für die Theorie.
3. Die Experimente müssen vorzüglich mit bekannten Körpern angestellt werden und bekannte Erscheinungen erklären.
4. Die Experimente müssen in natürlicher Reihenfolge vom Bekannten zum Unbekannten aufsteigen.

Diese Prinzipien und die Experimentierbücher haben sich bis heute erhalten. Die Bücher werden oft ergänzt durch Chemie-Experimentierkästen, irgendwann einmal der Weihnachtswunsch eines jeden Kindes.

O. Nothdurft:

Chemisches Experimentierbuch : praktische Einführung in das Studium der Chemie auf Grund leicht ausführbarer Versuche. 29. Aufl.

Stuttgart u.a.: Union Dt. Verlagsges., 1913.

Erich Grosse, Christian Weissmantel:

Chemie selbst erlebt : das Chemie-Experimentierbuch. 4. Aufl.

Leipzig u.a.: Urania-Verl., 1982.

Populäre Chemie-Literatur in ihrer Zeit

Chemie tauchte im Alltag des Menschen immer häufiger auf. Gerade in Tageszeitungen waren viele chemiebezogene Meldungen für den Laien wenig verständlich, was schon in den Zwanziger Jahren als Begründung für die Herausgabe populärer Chemiebücher diente.

So schreibt Robert Wizinger in seinen "Chemische[n] Plaudereien" im Vorwort:

"Vor allem wird hier also über Forschungsgebiete und praktische Fragen berichtet, über die auch in den Tageszeitungen und illustrierten Blättern immer kurze Notizen erscheinen".

So ist denn auch der Untertitel dieses Buches ein "Kind seiner Zeit".

Robert Wizinger:

Chemische Plaudereien : über Gaskrieg, Atomzerstrümmerung, Vitamine und andere Gegenwartsprobleme.

Bonn: Verlag der Buchgemeinde, 1934.

Eindeutig volksbildnerischen und politischen Zweck hatte eine Sammlung populärer Aufsätze, die nach dem Zweiten Weltkriege erschien.

Wissenschaft lüftet den Schleier : von den Taten britischer Forscher.

Berlin: Arkaverlag, 1944.

Dieses Buch enthält populäre Aufsätze bedeutender britischer Wissenschaftler, wie z.B. den Chemikern Robert Robinson, James Kendall, John D. Bernal, den Physikern William und Lawrence Bragg u.a. Es sollte die Namen britischer Forscher und Erfinder in das Gedächtnis von Menschen zurückrufen, die unter dem Nationalsozialismus hauptsächlich von den Taten deutscher Wissenschaftler gehört hatten. Beispielsweise war die 1944 erschienene Chemiegeschichte von Paul Walden "in kurzer Darstellung eine den nationalen Leistungen der deutschen Chemie entsprechende Geschichte". Paul Walden:

Drei Jahrtausende Chemie.

Berlin: Limpert, 1944.

Siegfried Poller:

Chemie auf dem Weg ins dritte Jahrtausend.

Leipzig: Chemie, 1979

Dieses in der DDR erschienene Buch ist getragen von einem starken Fortschrittsoptimismus und aus heutiger Sicht eindeutig ideologischen Passagen. So demonstrieren die umfangreichen Umweltschutzmassnahmen der UdSSR für die Autoren "überzeugend die Ueberlegenheit des Sozialismus auf diesem Gebiet". Dagegen gibt es in "Knaurs Buch der moderenen Chemie" schon 1971 differenziertere Ansichten zum Thema "Chemie und Umwelt", wenn Chemie im letzten Kapitel als "Wissenschaft mit Januskopf" bezeichnet wird.

Joachim Rudolph:

Knaurs Buch der moderenen Chemie. Lizenzausgabe.

Stuttgart: Dt. Bücherbund, 1971

Chemiegeschichte

Immer trugen auch historische Darstellungen einer Wissenschaft zu ihrer Popularisierung bei. Darüber hinaus sind historische Bezüge besonders geeignet, einen Einblick in wirtschaftliche und technologische Zusammenhänge zu vermitteln. Durch Darstellung aus ihrer Entwicklung aus einfachen Anfängen heraus können oft auch kompliziertere wissenschaftliche Sachverhalte verständlich gemacht werden. Gleichzeitig werden Zusammenhänge mit technologischen, wirtschaftlichen, sozialen, politischen oder weltanschaulichen Entwicklungen deutlich, die eine Verbindung zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft herstellen. So ist es z.B. das Ziel von James B. Conant Buch, "durch ein eingehendes Studium verhältnismässig weniger geschichtlicher Beispiele wissenschaftlicher Entwicklungen ein grösseres Mass von Verständnis für das Wesen der Naturwissenschaften zu vermitteln." (S.34)

James B. Conant:
Wissenschaft verständlich gemacht.
Berlin: Weiss, 1949.

Beispiele für populäre Chemiegeschichten stellen die folgenden Werke dar:

- Charles-Albert Reichen:
Geschichte der Chemie.
Lausanne: Rencontre und Erik Nitsche, 1964.
Signatur: 2700-5703
- Paul Walden:
Geschichte der Chemie. 2.Aufl.
Bonn: Athenäum, 1950.
Signatur: 2486-7902
- Otto Krätz:
Faszination Chemie : 7000 Jahre Lehre von Stoffen und Prozessen.
München: Callwey, 1990.
Signatur: 3415-9781

Eine Kombination historischer Darstellung mit einem Experimentierbuch stellt das Buch "Historische chemische Versuche" von Otto Krätz dar.

Otto Krätz:
Historische chemische Versuche : eingebettet in den Hintergrund von drei Jahrhunderten.
Köln: Aulis, 1987
Signatur: 2459-3771

Das Deutsche Museum in München vermittelt Chemie ebenfalls vor allem durch historische Bezüge.

Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik / hrsg.v. Otto Mayr.
München: Beck, 1990.
Signatur: 2701-0170

Ein jüngeres Beispiel für eine Chemiegeschichte stellt das Buch von Karl-Otto Henseling dar, der erstmalig Chemiegeschichte und Geschichte von Umweltverschmutzung und Umweltschutz miteinander verbindet.

Karl-Otto Henseling:
Ein Planet wird vergiftet : der Siegeszug der Chemie : Geschichte einer Fehlentwicklung.
Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1992.
Signatur: 1407-1368

Schulbücher

Mit der Einführung der naturwissenschaftlicher Fächer in den Fächerkanon der allgemeinbildenden Schulen in der 2. Hälfte des letzten Jahrhunderts wurden auch verstärkt Bücher zur Chemie benötigt und trugen damit zu ihrer Verbreitung bei.

Rudolf Arendt:

Grundzüge der Chemie und Mineralogie. 7.Aufl.

Hamburg: Voss, 1899.

"Die Einführung des Unterrichtes in den Anfangsgründen der Naturwissenschaften ist jetzt in den Elementarschulen aller Länder zur Notwendigkeit geworden."

schreibt der englische Chemiker H. E. Roscoe in seinem elementaren Chemiebuch. Dieses ist entstanden aus Vorlesungen mit dem Titel "Science lectures for the people" im Winter 1866/67. Ueber 4000 Menschen besuchten die 13 Vorlesungen, bei einem für damalige Verhältnisse sehr teuren Eintritt von 1 Penny pro Vorlesung. (15)

Henry E. Roscoe:

Chemie. Dt. Ausgabe von F. Rose. 2.Aufl.

Strassburg: Trübner, 1878.

Roscoe war wesentlich beteiligt an der Weiterentwicklung und Verbreitung der Spektralanalyse. Dass die Entwicklung der Spektralanalyse durch Robert W. Bunsen und Gustav R. Kirchhoff im Jahre 1859 schnell auch in den Schulunterricht Eingang fand, zeigen viele populäre Chemiebüchern der Zeit, in denen Spektraltafeln abgebildet sind. Die Spektroskopie ist noch heute mit ihren Weiterentwicklungen eine wichtige Analysemethode. Dagegen hat das Lötrohr als wichtiges analytisches Instrument des 19. Jahrhunderts im 20. Jahrhundert seine Bedeutung verloren, feiert allerdings in einem modernen Schulbuch ein unerwartetes Comeback (S.41):

Johann Weninger, Helga Pfundt:

Stoffe und Stoffumbildungen. 1.Teil: Ein Weg zur Atomhypothese : Informationsbuch für Schüler.

Kiel: IPN, 1979.

Chemische Industrie

Eine besondere Art populärer Chemie-Literatur stellen die diversen Veröffentlichungen der chemische Industrie dar, die zur Image-Pflege, Werbung und Selbstdarstellung dienten und dienen.

- Ernst Bäumler:
Ein Jahrhundert Chemie.
Düsseldorf: Econ, 1963.
Signatur: 2486-7915
- Im Reiche der Chemie
Düsseldorf, Wien: Econ, 1965.
Signatur: 3414-1414
- Werner Freiesleben:
Im Wandel gewachsen : der Weg der Wacker-Chemie 1914-1964.
Wiesbaden: Verl. für Wirtschaftspublizistik, 1964.
Signatur: 3414-1391

- Erich Verg:
Meilensteine.
Leverkusen: Bayer, 1988.
Signatur: 3413-0014

Chemie in der Literatur

Dem Thema Chemie in der Literatur hat sich der Leiter der Abteilung Bildung im Deutschen Museum, Otto Krätz, in mehreren Veröffentlichungen gewidmet. Er schreibt:

"Es mag für einen Chemiker schmerzlich sein, doch es wird sich sehr empfehlen, sich an die Tatsache zu gewöhnen, dass es - von wenigen, eher seltenen Ausnahmen abgesehen - die Faszination des Bösen ist, die einen Literaten zur Beschäftigung mit der Chemie treibt." (16)

So dient z.B. die Tatsache, dass die Titelfigur des "Untertan" von Heinrich Mann Chemiker ist, "nur zur Unterstreichnung ihrer negativen Wirkung".

Das Fazit von Krätz:

"So betrüblich es auch für uns Chemiker sein mag, die Chemie in allen Varianten der Krimi- und Science-Fiction-Literatur als feile Dienerin des Bösen zu erleben, so bleibt letztlich nur die Erkenntnis, die 1983 die Amerikanerin (genauer: die Kanadierin) Margaret Atwood in ihrem erbaulichen Werk "Die Giftmischer" so formuliert hat: '... Ich erinnere mich an das Hochgefühl, mit dem wir es anrührten und vermehrten, an das Gefühl von Magie und Vollendung. Giftmischen macht ebensoviel Spass wie Kuchenbacken. Menschen mischen gerne Gift. Wer das nicht begreift, wird nie etwas begreifen...' (17)

Krätz spielt dabei auf etwas an, was im heutigen Chemie-Unterricht teilweise zu kurz kommt: die sinnliche Erfahrung der Materie, ein Thema, dem sich der Autor Mins Minssen verschrieben hat. Aus dem Klappentext seines Buches:

"Die Chemie hat den Stoffen ihre Form genommen: kleine Portionen farbloser Lösungen, ein paar Körnchen weissen Kristallpulvers, man fügt Kreidestriche zu einem Sechseck und sagt: 'Das ist Benzol'. Doch wie gross ist der Unterschied zwischen einem Ding und seiner Bezeichnung... Der Stoffcharakter, so behauptet er [,der Autor,] steckt im sinnlich Greifbaren mindestens so sehr wie im Chemischen. Die Chemie aber hat im Lauf der Zeit das frühere Schwelgen im Stoff abgelegt und ist zur Abstraktion abgemagert."

Mins Minssen:

Der sinnliche Stoff: vom Umgang mit Materie.
Stuttgart: Klett-Cotta, 1986.

Eine sinnliche Erfahrung vornehmlich im Reich der Insekten, die auch Krätz erwähnt, ermöglicht die Chemie der naturidentischen Sexuallockstoffe. Ihren etwas makabren Niederschlag gefunden, hat dieses Thema im Roman "Das Parfüm" von Patrick Süskind. Der Roman "kreist ja nur um die Frage,

ob man durch chemische Aufarbeitung der Haut junger Mädchen ein menschliches Lockstoffkonzentrat gewinnen kann, das auf Pflanzenbasis hergestellten Parfums eine unwiderstehliche Wirkung verleiht. Die rohe Beschaffung des Ausgangsmaterials etwas ausserhalb der Legalität macht den kriminalistischen Reiz dieses Werkes aus". (18)

Auch der Chemiker und Entwickler der Anti-Baby-Pille Carl Djerassi hat dieses Thema am Rande in seinem Roman "Cantors Dilemma" verarbeitet (S. 161ff). Wichtigstes Thema dieses Romanes ist allerdings die wissenschaftliche Arbeit selbst. Es geht um Betrug und Fälschung in der Wissenschaft (19), wobei die handelnden Personen Chemiker sind.

Diese Form populärwissenschaftlicher Literatur, von Djerassi "Science in Fiction" genannt, beschreibt den alltäglichen Wissenschaftsbetrieb. Themen, die besonders behandelt werden, sind: "Veröffentlichungen, Prioritäten, die Reihenfolge der Autoren, die Wahl der Zeitschrift, die Kollegialität und der brutale Konkurrenzkampf, akademische Anstellungen, Geldbeschaffung, der Nobelpreis, Schadenfreude" (S. 275) und anderes mehr.

Carl Djerassi:

Cantors Dilemma.

Zürich: Haffmans, 1991.

Signatur: 2728-2429

Populäre Chemie an der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Schwerpunkt einer wissenschaftlichen Universitätsbibliothek kann natürlich nicht die Populärliteratur sein. Trotzdem finden sich auch in den Beständen in der TUHH populäre Chemie-Titel bzw. chemiebezogene Sachbücher zur Abrundung des Bestandes. Als öffentliche technische Zentralbibliothek der norddeutschen Region steht die Universitätsbibliothek allen besonders naturwissenschaftlich und technisch interessierten Menschen offen.

W. G. Richards:

Chemie : Probleme, Themen, Fragen.

Basel u.a.: Birkhäuser, 1989.

Signatur: 2703-1078

Eberhard Rossa:

Kurzweil durch Chemie. 2. Aufl.

Köln: Deubner, 1990.

Signatur: 2491-593

Im Zeitschriftenbereich soll besonders auf die populär gehaltene

Chemie in unserer Zeit.

Signatur: CHZ-105

sowie auf das Organ des Deutschen Museums

Kultur und Technik.
Signatur: TEZ-901

,in dem häufig populäre Aufsätze zur Chemie erscheinen,(20) hingewiesen werden.

Interessant auch das Heft 12 vom Wissenschaftsmagazin der Technischen Universität Berlin, das der Chemie gewidmet ist: Wissenschaftsmagazin. TU Berlin.

Heft 12. 1989.

Signatur: WHZ-113

Weitere populäre Chemie-Literatur finden Sie in der Oeffentlichen Bücherhalle Harburg unter der Signatur Uc.

Auch der Ausstellungskatalog über die Chemie-Bestände einer an Altbeständen reichen Bibliothek wie der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel ist wie diese Ausstellungsbroschüre populäre Chemie-Literatur und darf damit in dieser Ausstellung nicht fehlen.

Chemie zwischen Magie und Wissenschaft : ex Bibliotheca Chymica 1500-1800.

Wolfenbüttel: Herzog August Bibliothek, 1991.

Signatur: 2709-7368

Copyright: Thomas Hapke



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Anmerkungen

(1) Römpp Chemie Lexikon. 9.Aufl.

Stuttgart: Thieme, 1989-1992.

Signatur: CHB-100

(2) Aus Otto Krätz: Historische chemische Versuche. Köln: Aulis, 1987. S.VII.

(3) Für eine ausführliche Darstellung siehe

Dieter Reichelt: Zu den Anfängen der populärwissenschaftlichen Literatur im 18. Jahrhundert : ein Beitrag zur Literatur- und Wissenschaftsgeschichte.

Dissertation B, Berlin, Humboldt-Universität, 1989. (4) Klaus-Harro Tiemann:

Populärwissenschaftliche Zeitschriften des 19. Jahrhunderts. Vortrag.

65. Berliner Wissenschaftshistorische Kolloquium am 18.6.1991.

(5) John D. Bernal: Die soziale Funktion der Wissenschaft.

Köln: Pahl-Rugenstein, 1986. S. 108-109. Signatur: 2448-3137

(6) Im Hinblick auf die Fachsprachen vgl. den Aufsatz von Donald P. Hayes: The growing inaccessibility of science. Nature 356 (1992) S. 739-740.

Siehe auch Gero von Randow: Unverständliche Wissenschaft. Die Zeit. 5.6.1992.

(7) Bernal, a.a.O., S. 106

(8) Bernal, a.a.O., S. 306

(9) Zitiert nach: Otto Paul Krätz: Nachwort. Zu:

Jane Marcet: Unterhaltungen über die Chemie. Weinheim: Verl. Chemie, 1982. S. 491-492

(10) Vgl. Gunter Lind: Physik im Lehrbuch 1700-1850.

Berlin: Springer, 1992. S. 30-39. Signatur: 2725-391

(11) Friedrich Wöhler an Justus von Liebig, Brief vom 27. Januar 1859. Zitiert in:

Rudolph, Joachim: Knaurs Buch der modernen Chemie. München: Drömersche Verlagsanst. Th Knaur, 1971. Geleitwort von Manfred Eigen. S. 10

(12) Siehe Bernal, a.a.O., S. 306, Anm.8.

(13) Siehe auch: Wechselwirkung 13(1991) Nr. 48.

Heft-Schwerpunkt: Sanfte Chemie.

Signatur: TEZ-120

(14) Wilhelm Ostwald: Lebenslinien. 1. Teil.

Berlin: Klasing, 1926. S. 43-44

(15) Michael B. Davies: Chemistianity - popularising chemistry.

Education in chemistry 25(1988) 2 . Seite 41-43.

(16) Otto Krätz: Die Chemie im Spiegel der Literatur des 20. Jahrhunderts.

Chemie in unserer Zeit 25(1991)44-50. Hier: S. 45

(17) Krätz, a.a.O., S. 49.

(18) Krätz, a.a.O., S.49.

(19) Siehe auch Klaus Roth: Der Fall des Nobelpreisträgers David Baltimore.

Nachr. Chem. Tech. Lab. 40(1992)303-308.

(20) z.B. Roald Hoffmann, Vivian Torrence: Luft, Erde, Wasser, Feür.

Kultur & Technik 1992 Heft 3. S. 35-44

Siehe auch den Band: Roald Hoffmann, Vivian Torrence: Chemistry imagined : reflections on science. Washington: Smithsonian Inst. Pr., 1993. Signatur: 2746-9857



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUB-HH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Einleitung

Fachzeitschriften bilden die wichtigste Informationsquelle eines jeden Wissenschaftlers. Anstelle von persönlicher Lehrtätigkeit, Forschungsreise, Brief und Buch als Stationen der Entwicklung ist die Zeitschrift heute das zentrale Medium der wissenschaftlichen Kommunikation geworden (Fabian, Bernhard: Wissenschaftliche Literatur heute. In: Gelehrte Bücher vom Humanismus bis zur Gegenwart. Wiesbaden: Harrassowitz, 1983. S. 169-193. Hier: S. 177). In Zeitschriften stellen Wissenschaftler die jüngsten Ergebnisse ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeit der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vor, führen wissenschaftlichen Meinungsstreit auf breitester Ebene und können sich schnell einen Überblick über den aktuellen Stand der sie interessierenden Probleme schaffen.

Die Entwicklung der Wissenschaften ist von Beginn an eng verflochten mit der Geschichte der wissenschaftlichen Fachzeitschrift. Wissenschaftshistoriker und Wissenschaftssoziologen können durch Untersuchung von Fachzeitschriften Aussagen darüber machen, wie wissenschaftliche Auseinandersetzungen ablaufen (Vgl. z.B. die Arbeit von Servos, John W.: A disciplinary program that failed: Wilder D. Bancroft and the Journal of Physical Chemistry, 1896-1933. In: Isis 73 (1982) S. 207-232.)





Zur Geschichte chemischer Zeitschriften - Inhaltsverzeichnis

- [Einleitung](#)
- [Zur Geschichte wissenschaftlicher Zeitschriften](#)
- [Chemische Fachzeitschriften](#)
- [Zeitschriftenforschung](#)
- [Bibliographischer Nachweis](#)





Zur Geschichte wissenschaftlicher Zeitschriften

Der Historiker blickt heute auf eine über dreihundertjährige Geschichte dieser Form wissenschaftlicher Literatur zurück. Während zur Entstehung und Frühgeschichte der Zeitschrift umfangreiche Literatur erschienen ist, (Z.B. Kronick, David A.: A history of scientific and technical periodicals (1665-1790). 2. ed. Metuchin, N.J.: Scarecrow Press, 1976.) fehlt augenblicklich noch "eine zureichende Geschichte des gesamten wissenschaftlichen Zeitschriftenwesens" (Fabian, Bernhard: Buch, Bibliothek und geisteswissenschaftliche Forschung. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1983. S.337, Anm. 4. Zu nennen wäre: Houghton, Bernhard: Scientific periodicals. London: Clive Bingley, 1975.; The Scientific Journal. London: Aslib, 1979.)

1665 erschienen die beiden ersten Zeitschriften, das "Journal des Scavants" in Paris und die "Philosophical Transactions" der Royal Society of London. Beide waren, wie die meisten der ersten Zeitschriften naturwissenschaftliche Zeitschriften oder Zeitschriften allgemeinwissenschaftlichen Inhalts, die den Naturwissenschaften grossen Raum zustanden. Voraussetzungen für das Entstehen von Zeitschriften waren technische Möglichkeiten, Informationen rasch, gezielt und billig zu verbreiten, eine grössere Anzahl interessierter sachkundiger Leser sowie eine Fülle wichtiger, aktueller Informationen, deren schnelle Veröffentlichung geboten schien (Dreihundert Jahre naturwissenschaftlich-technische Zeitschriften. Frankfurt a.M.: Buchhändler-Vereinigung, 1978. S.9.)

Das neue Druckmedium hatte grosse Bedeutung für die Entwicklung der Wissenschaften (Dann, Otto: Vom Journal des Scavants zur wissenschaftlichen Zeitschrift. In: Gelehrte Bücher vom Humanismus bis zur Gegenwart. Wiesbaden: Harrassowitz, 1983. S. 63-80). Die Publikation von gedruckten Zeitschriften bildete ein neues Medium für die Kommunikation der Wissenschaftler, die vorher hauptsächlich aus Besuchsreisen und Briefwechseln bestand. In ihr drückte sich ein wachsendes Selbstbewusstsein der Gelehrten und damit der Wissenschaft aus, denn die Diskussion wurde in die Öffentlichkeit verlagert. Die naturwissenschaftlich orientierten Gelehrten, die die ersten Zeitschriften gründeten, standen häufig ausserhalb der gelehrten Institutionen und klassischen Disziplinen. Es entstanden neue Organisationsformen, wie wissenschaftliche Gesellschaften, deren Zusammenhalt durch die Herausgabe von Zeitschriften gefestigt wurde. Dann sprach weiter von einer "innovatorischen Funktion der Zeitschrift für die Entwicklung der modernen Wissenschaft" (Dann, a.a.O., S.74). Die Zeitschrift hatte häufig eine wissenschaftsinstitutionalisierende, wenn nicht gar wissenschaftsbegründende Rolle gespielt. Auf jeden Fall war sie Indikator für den Fortschritt und beschleunigendes Element der Entwicklung.



Josef von Weber (1753-1831). Ihre Lebensdauer war



Chemische Fachzeitschriften

Mit der zunehmenden Spezialisierung der Wissenschaften im 18. und besonders im 19. Jahrhundert kam es zur Herausgabe neuer, spezieller Fachzeitschriften. Für die Chemie wird häufig das zuerst 1778 erschienene "Chemische Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen" des Lorenz Friedrich von Crell (1744-1816) als erste Fachzeitschrift genannt (Toftlund, Hans: Lorenz Crell und das erste chemische Periodikum 1778. Chemie in unserer Zeit 12 (1978) S. 199-200).> Harff bezeichnete Georg Ernst Stahls (1659-1734) "Observationum chymico-physico-medicarum curiosarum mensibus singulis bono cum Deo continuandarum", erschienen von 1697-98, als erste chemische Fachzeitschrift (Harff, Horst: Die Entwicklung der deutschen chemischen Fachzeitschrift. Berlin: Verlag Chemie, 1941. S.14). Yagello erwähnte auch einige kurzlebige chemische Periodika vor Crells Journal, z.B. "Chymische Experimente einer Gesellschaft im Erzgebürge" (Berlin: Lange 1753-59) (Yagello, Virginia E.: Early history of the chemical periodical. Journal of Chemical Education 45 (1968) S. 426-429. Hier: S. 427.) Das älteste chemische Journal, das heute noch erscheint, sind die "Annales de Chimie", die erstmals 1789 in Paris herauskamen.

1803 bis 1809 erschien ein "Neues allgemeines Journal der Chemie" unter der Herausgabe von Adolph Ferdinand Gehlen (1775-1815), das 1806 seinen Titel in "Journal der Chemie und Physik" änderte. "Es ist anzunehmen, dass die Herausgeber die Physik lediglich in den Titel aufgenommen haben, um mit gutem Gewissen auch die physikalische Chemie berücksichtigen zu können", da die Hefte weiter rein chemischen Charakter zeigten (Harff, a.a.O., S. 86). Dass in dieser Zeit eine lebhaftere Entwicklung physikalisch-chemischer Ideen stattfand, beweist ebenfalls die 1820 erfolgte Umbenennung der "Annalen der Physik" von Ludwig Wilhelm Gilbert (1769-1824) in "Annalen der Physik und physikalischen Chemie" (Solov'ev, Ju.I.: Evolution of the concept of "Physical Chemistry". In: Russian Journal of Physical Chemistry 54 (1980) S. 621-625. Hier: S. 623). Diese Zeitschrift führte Johann Christian Poggendorf (1796-1877) unter dem Titel "Annalen der Physik und Chemie" weiter, da er der Meinung war, dass "eine Trennung beider (der Physik und Chemie) für den gegenwärtigen Zustand derselben durchaus unmöglich ist." (Zitiert nach Harff, a.a.O., S. 95) Nach Poggendorfs Tod übernahm G. Wiedemann die Annalen, die inzwischen zu einem rein physikalischen Fachblatt geworden waren. Auch das von 1810 bis 1833 erschienene "Neue Journal für Chemie und Physik" von Johann Salomo Chr. Schweigger (1779-1857) berücksichtigte die Physik nur so weit, wie sie mit der Chemie im engsten Zusammenhang stand (Kirchner, Joachim: Das deutsche Zeitschriftenwesen. Teil 1. 2.Aufl. Wiesbaden: Harrassowitz, 1958. S. 237.)

Ebenfalls in dieser Zeit erschienen die ersten Fachzeitschriften, die einem Teilgebiet von dem gewidmet waren, was heute Physikalische Chemie genannt wird: Es waren die "Beiträge zur näheren Kenntnis des Galvanismus und der Resultate seiner Untersuchungen", 1800 bis 1806 herausgegeben von Johann Wilhelm Ritter (1776-1820), und die Zeitschrift "Der Galvanismus", 1802 (4 Hefte) herausgegeben von Josef von Weber (1753-1831). Ihre Lebensdauer war kurz, da die meisten Beiträge

zum Galvanismus in den bestehenden "Annalen der Physik" veröffentlicht wurden. Die Naturwissenschaften waren noch nicht so aufgesplittet, dass sich solche Neugründungen durchsetzen konnten. (Dreihundert Jahre..., a.a.O., S. 26-27.)

Aufgrund der anwachsenden Literaturflut wurde 1830 das erste wirkliche Referateorgan gegründet, das "Pharmaceutische Centralblatt", was sich ab 1850 "Chemisch-Pharmaceutisches Centralblatt" und ab 1856 "Chemisches Centralblatt" nannte. 1832 wurde unter Mitarbeit von Justus von Liebig (1803-1873) die älteste noch heute erscheinende deutsche chemische Fachzeitschrift, die "Annalen der Pharmacie", die späteren "Annalen der Chemie und Pharmacie", gegründet. Sie heisst heute "Justus Liebig's Annalen der Chemie".

Auf dem Gebiet der heutigen Physikalischen Chemie gab August Karl König (1822-1879) 1851 wohl eine der ersten reinen "Übersetzungszeitschriften" heraus, das "Journal für Physik und physikalische Chemie des Auslandes in vollständiger Übersetzung". Es erschien nur ein Jahr.

Die erste Zeitschrift für ein Teilgebiet der Chemie, die 1862 von Carl Remigius Fresenius (1818-1897) gegründete "Zeitschrift für analytische Chemie", erscheint noch heute. Ab 1887 erschien als das Spezialorgan für Physikalische Chemie die "Zeitschrift für physikalische Chemie, Stöchiometrie und Verwandtschaftslehre". Weitere Spezialgründungen folgten in den nächsten Jahrzehnten: 1888 Zeitschrift für angewandte Chemie, 1892 Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie, 1903 Biochemische Zeitschrift u.a. <\$FEinen kurzen Überblick zur Geschichte auch ausländischer chemischer Zeitschriften gibt (Schmitz, Hans: Zur Entwicklung der chemischen Zeitschriftenliteratur. Laboratoriumspraxis 19 (1967) S. 140-142).





Zeitschriftenforschung

Zeitschriftenforschung wurde besonders in den zwanziger und dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts intensiver betrieben (Eine kritische historische Analyse dieser Forschungen bieten Bohrmann, Hans, Peter Schneider: Zeitschriftenforschung. Berlin: Spiess, 1975).

Einer der wichtigsten Diskussionspunkte dieser Zeit war die Definition des Begriffs "Zeitschrift". Aber auch die Geschichte von Fachzeitschriften wurden bearbeitet (Z.B. Hollmann, Werner: Die Zeitschriften der exakten Naturwissenschaften in Deutschland. München: Zeitungswissenschaftliche Vereinigung, 1937. Harff, a.a.O.)

Heute versteht man unter einer Zeitschrift (Zur folgenden Definition siehe Allischewski, Helmut: Bibliographienkunde. 2.Aufl. Wiesbaden: Reichert, 1986. S. 199-200). eine Veröffentlichung, die in einer Folge von Teilen mit von vornherein angestrebtem unbegrenztem Erscheinen herauskommt, deren Teile den Sachtitel der Folge und ihre Zählung tragen sowie periodisch in regel- oder unregelmässigen Abständen erscheinen, wobei Chronologie des Erscheinens und die Zählung parallel laufen. Ausserdem enthält jedes Heft in der Regel mehrere Beiträge verschiedener Verfasser zu verschiedenen Themen, bei Fachzeitschriften natürlich in einem eingeschränkten Themenbereich, in denen Sachzusammenhänge entwickelt werden und die mit aktuellen Entwicklungen in Wissenschaft, Kultur und Politik verbunden sind.

Zeitschriftenforschung steht heute als interdisziplinäres Arbeitsfeld allen Fachrichtungen, deren Kooperation notwendig ist, offen. "Weil die Zeitschriften immer Träger eines speziellen Inhalts sind, heisst Darstellung ihrer Geschichte und Herausarbeitung ihrer Funktionen zugleich auch, diese Inhalte in die Untersuchung mit einzubeziehen." (Bohrmann, a.a.O., S. 33) An dieser Stelle ist damit der Wissenschaftshistoriker angesprochen. Einer der Nestoren der Zeitschriftenforschung, Ernst Herbert Lehmann, hatte dies so formuliert: "Wer die Geschichte eines Fachblattes darstellen will, muss notwendigerweise auch die Geschichte des speziellen Wissensgebietes, dem die Zeitschrift zugehört, verfolgen." (Zitiert nach Bohrmann, a.a.O., S. 33)





Bibliographischer Nachweis

Dieser Text ist dem ersten Kapitel des Buches Thomas Hapke: Die Zeitschrift für physikalische Chemie : 100 Jahre Wechselwirkung zwischen Fachwissenschaft, Kommunikationsmedium und Gesellschaft (Herzberg: Bautz, 1990. 144 S. Bibliothemata, Band 2) in leicht geänderter Form entnommen. Aktuellere und umfangreichere Zusammenfassungen zur Geschichte von wissenschaftlichen Zeitschriften mit weiteren Literaturhinweisen bieten z.B.

- Brock, William H.: Kapitel 12 Chemische Neuigkeiten. S. 276-291 (Bibliographie S. 442.443) in: "Viewegs Geschichte der Chemie" (Braunschweig: Vieweg, 1997). Signatur: CHU-104. Auch in Englisch erschienen als The Fontana History of Chemistry. London: Fontana Press, 1992 (in den USA auch als The Norton History of chemistry). TUHH-Signatur: 2736-0891.
- Meinel, Christoph: Die wissenschaftliche Fachzeitschrift : Struktur- und Funktionswandel eines Kommunikationsmediums. S. 137-155. In: Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von Christoph Meinel. Wiesbaden: Harrassowitz, 1997 (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens ; 27)



Zeitschriften natürlich wesentlich wichtiger wurden.

A

[Arntz, Helmut](#)

B

[Beck, Hermann](#)

[Bonitz, Manfred](#)

C

[Cremer, Martin](#)

D

[Dahlberg, Ingetraut](#)

F

[Fugmann, Robert](#)

H

[Hanauer, Julius](#)

[Hanffstengel, Georg von](#)

[Henrichs, Norbert](#)

M

[Meyer, Ernst](#)

O

[Ostwald, Wilhelm](#)

P

[Pietsch, Erich](#)

S

[Schneider, Klaus](#)

[Schürmeyer, Walter](#)

W

[Weiske, Christian](#)



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE](#)



[HOME](#)

Send comments to [Thomas Hapke](#)

Page updated 30. October 2002

B

[Bridge](#)

[Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung \(BMWF Ministry of Science and Technology, later BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung, Ministry of Education and Research\),
Department Documentation](#)

D

[Deutsche Gesellschaft für Dokumentation \(DGD\) \(Today: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis \(DGI\)\)](#)

F

[Fachnormenausschuß](#)

[Fachinformationszentrum \(FIZ\) Chemie](#)

[Fachinformationszentrum \(FIZ\) Karlsruhe \(today: STN\)](#)

G

[Gesellschaft für Information und Dokumentation](#)

[Gmelin Institute](#)

I

[Internationales Institut für Technobibliographie](#)

[Institut für Dokumentationswesen](#)

L

[Lehrinstitut für Dokumentation](#)

T

[Technisch-wissenschaftliche Lehrmittelzentrale](#)

Z

[Zentralstelle für Maschinelle Dokumentation](#)

[Zentralinstitut für Information und Dokumentation \(ZIID\) in Berlin \(former GDR\)](#)



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS](#)

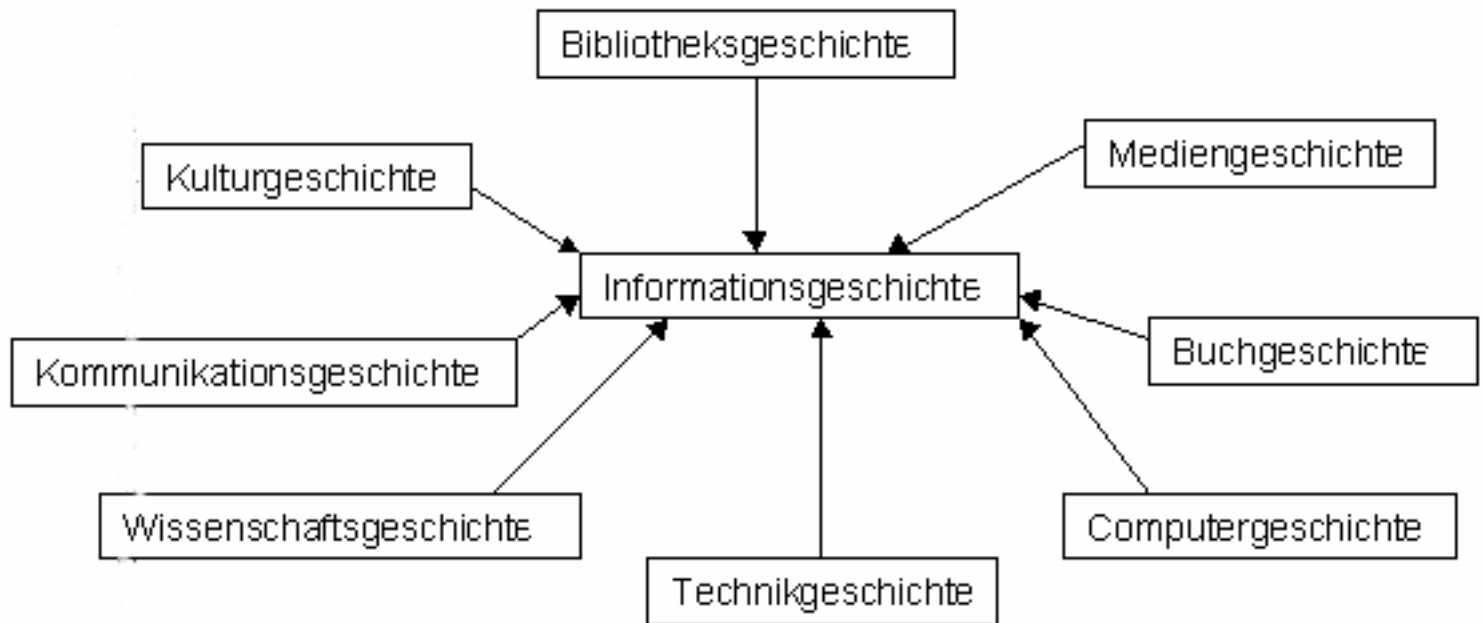


[HOME](#)

Send comments to [Thomas Hapke](#)

Page updated 25 September 2002

Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation



- **Rasante Entwicklung weltweiter Informationssysteme verursacht auch Aufwertung eines historischen, kulturellen und sozialen Verständnisses von Wissen und Information**
- **"Information history" als Querschnitts-"Disziplin"**
- **[Funding a Revolution](#)**
- **[Michael Buckland](#)**

Übersicht 2

- [Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation](#)
- **The Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems**
 - [Vorgeschichte und die erste Konferenz](#)
 - [Planungen zur zweiten Konferenz](#)
- [Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert](#)
- [Zum Schluss](#)



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Übersicht 3

- [Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation](#)
- [The Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems](#)
- **Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert**
 - [Wilhelm Ostwald](#)
 - [Deutsches Informationswesen im 20. Jahrhundert](#)
- [Zum Schluss](#)



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Zum Schluss

. Weitere mögliche Aktivitäten:

- Aufbau einer Web-Site "German Pioneers in Information and Documentation"
- Publikation einer Sammlung "Information und Dokumentation erlebt" ([Mögliche beispielhafte Grundlage](#))
- Gründung einer deutschen Interessengruppe "Informationsgeschichte"
- ...

. Links zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation:

www.tu-harburg.de/b/hapke/infohist.htm

. Folien: www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/dgi-2001.htm



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

PURPOSES OF THE PROJECT

This project should be a completion to the [Pioneers of Information Science in North America](#) project of SIG/HFIS (History and Foundations of Information Science). It is a provisional result of the activities of [Thomas Hapke](#) as a corresponding member of the Advisory Board for the [Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems](#)

The purposes of this project are:

- 1) to identify pioneering individuals and organizations significant to the development of Information Science in Germany during the period 1900 - 1990
- 2) to compile information on the types and locations of personal papers and archival records related to these individuals and organizations

 [HOME](#)

 [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)

 [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE GERMANY](#)

Send comments to [Thomas Hapke](#)

Page updated 25 September 2002

TYPE OF INFORMATION ON INDIVIDUALS AND ORGANIZATIONS

When the information could be located we have tried to include the following:

For individuals: name, dates, address (not given here for privacy reasons), central work locations, brief information on the contributions of the individual, and information on the location of his or her personal/professional papers. (If the individual was living and had not made a decision on the deposit of his or her papers, an effort was made to encourage deposit in some appropriate depository.)

For organizations: name or the organization, active dates, address, names of persons from the pioneers list who were involved with the organization, brief description of central contributions/activities of the organization to information science, locations of any archival papers of the organization.

Links have been provided within the web pages to and from individuals and organizations mentioned.

Use the link "Index of Information Science Pioneers in Germany, " at the bottom of the page, to view a complete alphabetical listing of the pioneers presently included in the project. From the index each name is linked to their specific information

Use the link "Index of Organizations Involved in Information Science in Germany, " at the bottom of the page, to view a complete alphabetical listing of the organizations. From the organizations name you can link to more information about that specific entity.

 [HOME](#)

 [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)

 [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE GERMANY](#)

PROJECT LIMITATIONS

The biographical and historical information on the individuals and organizations included in the listing has been compiled from limited secondary sources and should be considered mostly incomplete at the present time. This information is included here only for general identification purposes. Compilation of complete biographical information was not a major objective of the project.

The individuals and organizations listed here are limited to Germany, as a complementary website to the [Pioneers of Information Science in North America](#) project by Robert Williams.

● [HOME](#)

● [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)

● [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE GERMANY](#)

HOW YOU CAN HELP

Because of time and funding constraints, the task of identifying all of the pioneering individuals and organizations in information science in Germany has only begun. I need your help in the continuation of this work. This web page has been constructed so that you can see what has been done thus far and to help me as I continue the work.

I am interested in receiving from you any information that you will help us. I am particularly interested in knowing:

- 1) what additional individuals or organizations you think should be added to the listings given below
- 2) any additional biographical information (or a citation to it if it is published) on these currently listed individuals and organizations
- 3) corrections or additions to the information listed here
- 4) information regarding the papers/archives of any of these individuals or organizations

Please remember: this is a **PRELIMINARY** listing; I need your help in continuing to develop and improve on it. Please send all comments and suggestions to:

Thomas Hapke
University Library
Technical University Hamburg-Harburg
21071 Hamburg, Germany

Office: +49 40/42878 3365

Fax: + 49 40/42878 2527

E-mail: hapke@tu-harburg.de

● [HOME](#)

● [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)

● [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE GERMANY](#)

● [THOMAS HAPKE'S HOMEPAGE](#)

A

Automation in Libraries

Persons involved:

Walter Lingenberg, Günter Pflug, [Klaus Schneider](#)

Institutions involved:

[ZMD](#), UB Bochum

C

Chemical Information

Persons involved:

[Robert Fugmann](#), [Ernst Meyer](#), [Erich Pietsch](#), [Christian Weiske](#)

Institutions involved:

[Gmelin Institute](#), [FIZ Chemie](#)

Civil Engineering Information

Persons involved:

Clara Müller, Carola von Ditterich

Institutions involved:

[IRB](#)

G

GDR (German Democratic Republic) - Development

Persons involved:

[Manfred Bonitz](#), J. Koblitz, Hans-Jürgen Manecke, Dieter Schmidmaier

Institutions involved:

[ZIID](#)

P

Patent Information

Persons involved:

Institutions involved:

R

Relationship between Librarians and Documentalists

Persons involved:

Institutions involved:



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE](#)



[HOME](#)

Send comments to [Thomas Hapke](#)

. Journals

- DIN-Mitteilungen
- Dokumentation und Arbeitstechnik
- Nachrichten für Dokumentation (nfd)
- ZIID-Zeitschrift

. Textbooks

- Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (Foundations of practical information and documentation) : (LaiLuMU) (Editions of 1972, 1980, 1990, 1997)

. Dissertations

- G. Schmaltz 1920
- K. Schulz 1930
- H.-W. Schober 1954

. Conferences

- Die Dokumentation und ihre Probleme (Documentation and its problems). 1942
- Automatic Documentation in Action. 1959
- Dokumentartage (Annual meetings of the [DGD](#))

. Archives



[TOP OF PAGE](#)

 [INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS](#)

 [INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE](#)

 [HOME](#)

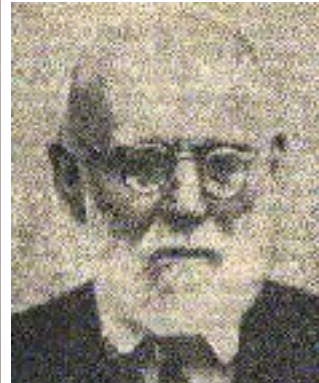
Send comments to [Thomas Hapke](#)

Page updated 20. Oktober 2002

Order, "Classics", popularization, and media

[Wilhelm Ostwald](#)

as an organizer and communicator of knowledge



[Thomas Hapke](#)

[University Library](#), Technical University Hamburg-Harburg,
Germany

E-Mail: hapke@tu-harburg.de

<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/mons.htm>

[Architecture of Knowledge:
the Mundaneum and European Antecedents of the World Wide Web](#),
Mundaneum, Mons, Belgium / May 24-25, 2002

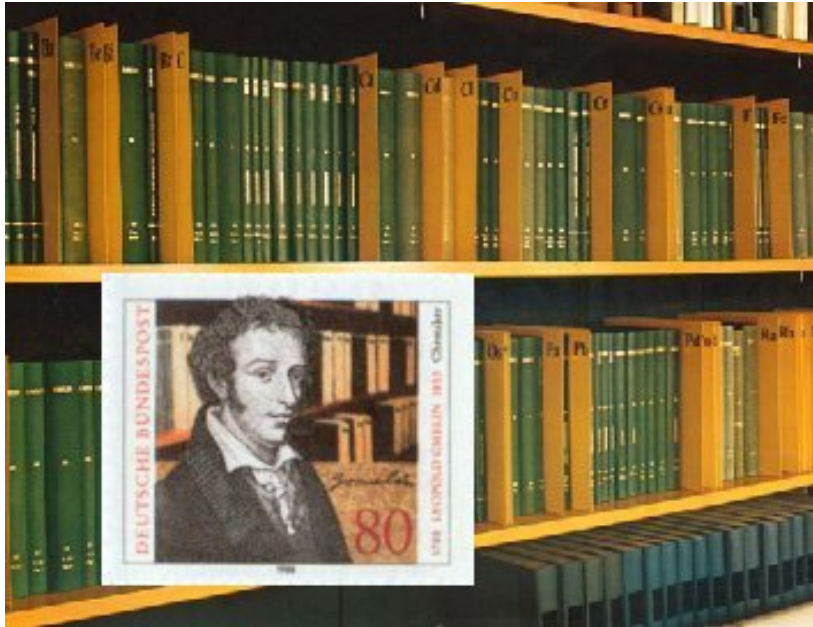
[Some pictures](#)

[Further transparencies here:](#)



Overview

- [Introduction](#)
- [Nationalsozialism
and the war](#)
- [The post-war
years](#)
- [The fifties](#)
- [The sixties and
beyond](#)
- [Conclusion](#)



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

A paper from 1932



QUELQUES VUES D'UN SAVANT ALLEMAND SUR LA DOCUMENTATION CHIMIQUE

La fondation de l'Association internationale des Sociétés Chimiques (1), qui a

L'œuvre de Wilhelm Ostwald, qui vient de mourir, a été exposée dans l'éditorial de ce numéro. Parmi les questions auxquelles il se consacra, celle de la documentation chimique occupait une grande place dans ses bré-

1911, ne s'étaient pas préparés particulièrement à discuter ce problème, mais, malgré

Chimie & Industrie 1932, 27, 5, 1201-1208



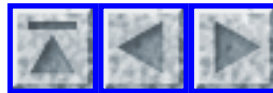
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

The basis

- [Voluminous activities in scientific publication](#)
- Energetics
- [View on science](#)
- Research on the history of science



[Thomas](#)



[Hapke](#)

Overview 2

- [Introduction](#)
 - **Ostwald's activities to improve scholarly information and communication**
 - [Foundation of bibliographical institutions](#)
 - [Proposal to fragment knowledge](#)
 - [Need for rationalization and standardization](#)
 - [Requirement to popularize scientific knowledge](#)
 - [Connections to individuals in the bibliographic movement](#)
 - [Conclusion](#)
-



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Overview 3

- [Introduction](#)
- [Ostwald's activities to improve scholarly information and communication](#)
- **Connections to individuals in the bibliographic movement**
 - [Paul Otlet](#)
 - [Hermann Beck](#)
 - [Julius Hanauer](#)
 - [Watson Davis, John D. Bernal, H.G. Wells, ...](#)
 - [Jean Gérard](#)
- [Conclusion](#)



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Conclusion

- . **Ostwald as**
 - **a predecessor of information science and knowledge management ?**
 - **a link in the chain of the thinking about visual information systems ?**
- . **The Bridge as the "discursive predecessor of the Internet" ?**
- . **Ostwald's activities are mostly embedded in the cultural and social thinking of its time**
- . **Ostwald can be seen as a member of the bibliographic movement of the past century**

URL with these slides: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/leipzig.htm>



Biographical Sketch

Wilhelm Ostwald

- Born in 1853 in Riga (Lativa)
- Founder and organizer of physical chemistry
- Since 1887 first German professor of physical chemistry in Leipzig
- Declining 1906
- Nobel Prize for Chemistry in 1909
- Author of 45 books, about 500 articles and 5.000 reviews, editor of six journals
- Died in 1932 in Leipzig



Verbesserung der Nutzung elektronischer Fachinformation durch Vermittlung von Informationskompetenz in der Hochschulausbildung

Konzept

Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Projektierungskurse,...) = bedarfs- und zielgruppengerecht am richtigen Ort zur richtigen Zeit

Vermittlung von Informationskompetenz

- Informationskompetenz ist die Fähigkeit, zu erkennen, wann Informationen benötigt werden, sowie diese dann zu finden, zu bewerten, zu verarbeiten und zu präsentieren
- Orientierung am lebenslangen Lernen
- Lern-, handlungs- und adressaten-orientiert statt lehr- und input-orientiert
- Schwerpunkt auf Konzepte und Strategien, statt auf Objekte und Systeme (spezielle Werkzeuge)
- Zusammenarbeit zwischen Lehrenden (Fakultät, Studiendekanat,...) und Bibliotheken
- Spiral-Curriculum

Ziel

Hilfe zur Selbsthilfe (Empowering) durch

- Bewusstwerdung und Kenntnis von Möglichkeiten: Vielfalt der Informationsmedien und Recherchemittel zur Fachinformation
- Entwicklung von Fähigkeiten: zum Retrieval von Fachinformation, zur Bewältigung der Informationsflut und zur Bewertung von Informationsangeboten

Zukunft

- Schaffung einer attraktiven, integrierten Studien- und Informations-Umgebung
- Verstärkte Integration von Bibliotheksdienstleistungen in die Lehre der Universitäten (aufgabenbezogene, bedarfsgerechte Unterstützung am "Point of need")
- Entwicklung eines interaktiven, multimedialen und webbasierten Informations-, Lehr- und Lernsystems (auch für die Vermittlung von Informationskompetenz)

Literatur:

Richard Biddiscombe: The changing role of the information professional in support of learning and research. *Advances in librarianship* 23(1999)63-91

Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, Ill.: Association of College and Research Libraries, 2000. (Online: <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>)

T. Hapke: Vermittlung von Informationskompetenz : Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg. *Bibliotheksdienst* 34(2000)819-834 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_2000/00_05_11.htm)

T. Hapke: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. *Bibliotheksdienst* 33(1999)1113-1129 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_99/99_07_05.htm)

Ein Projekt an der TU Hamburg-Harburg; Bitte wenden !

12.12.2000 Experten-Workshop Elektronische Fachinformation in der Hochschulausbildung. sfs Sozialforschungsstelle Dortmund

Thomas Hapke
Universitätsbibliothek
TU Hamburg-Harburg
21071 Hamburg
Email: hapke@tu-harburg.de
WWW: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/>

TUHH
Universitätsbibliothek

Informationskompetenz und studentisches Lernen im elektronischen Zeitalter

Problemfelder und Praxisansätze in einer Technischen Universität

[Thomas Hapke](#)

[Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg](#)

[luK 2002: Offene Systeme für die Kommunikation
in Wissenschaft und Forschung
Ulm, 10. - 13. März 2002](#)

[Abstract](#) / [Volltext-Rohversion](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Informationskompetenz und studentisches Lernen im elektronischen Zeitalter

- Ein Blick in die Praxis !
(Ausgangssituation)
- Wieso ist die Praxis so, wie sie ist ?
- Wie verändert sich die Praxis ?
- **Speziell:** Wie verändert sich die
Vermittlung von
Informationskompetenz ?
- Zum Schluss

Abstract



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Ein Blick in die Praxis ! (Ausgangssituation)

- . Suchen Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) nach so vielen Büchern (Treffern) wie möglich zum Thema "Wiederverwendung von Kunststoffen" !

[Img 1](#) [Img 2](#)

- . Finden Sie im [Onlinekatalog der TUHH](#) heraus, wo die Zeitschrift Science in der TU-Bibliothek steht !

[Img 3](#) [Img 4](#)



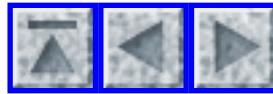
Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wieso ist die Praxis so, wie sie ist ?

- "Falsches" Verhalten der Kunden !?
- Keine Wahrnehmung von Schulungsangeboten
- Die Informationssysteme sind verbesserungswürdig !



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

"Falsches" Verhalten der Kunden !

- . **Unsere Kunden sind bequem**
- . **"Postmoderne" Situation:
Konsumentenhaltung,
Oberflächlichkeit,
Wissensfragmentierung**
- . **Gibt es hier Veränderungspotentiale
?**
- . **Auskunftsservice und
Informationskompetenz-Vermittlung
anpassen !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Die Informationssysteme sind verbesserungswürdig !

- . Ein ernstzunehmendes
Gegenargument zur Vermittlung von
Informationskompetenz:
Vermittlung von
Informationskompetenz ist
überflüssig, stecken wir unsere
Arbeitszeit lieber in die
Verbesserung der Suchsysteme und
Benutzeroberflächen, dann findet
auch jeder das, was er suchen will.
- . Stimmt das wirklich ?
- . Informationskompetenz umfasst
nicht nur Recherche- und
Navigationsstrategien



Wie verändert sich die Praxis ?

. Was läuft bisher ?

- Zum Beispiel: [Das Konzept an der TUHH](#)

. Was verändert sich ?

- [Neuorientierung der Lehre](#)
- . [Wie verändert sich die Vermittlung von Informationskompetenz ?](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Das "Working Concept" an der TUHH

- . [Schnupperbesuch](#) in der Bibliothek
(Vorkurs Mathematik)
- . Einführung in die
Bibliotheksbenutzung -
Orientierungswoche für
Erstsemester
- . Fachinformations-Schulung
 - ["Crash-Kurs"](#) als Extra-Angebot
 - Integration in Lehrveranstaltung
z.B. [Projektierungskurs](#)
[Verfahrenstechnik](#)
- . Seminar "[Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken](#)"



- . erfordert erhöhte Informationskompetenz bei den Studierenden schon im Grundstudium !
- . Kompetenz-Vermittlung wird immer wichtiger !
- . Zunehmende Bedeutung des Bildungssektors für die wissenschaftliche Kommunikation wird unterschätzt ! (Roosendaal)



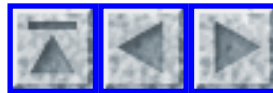
Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Wie verändert sich die Vermittlung von Informationskompetenz ?

- Alle inhaltlichen Dimensionen berücksichtigen !
- Didaktische Orientierung ändern !
- Alle Kommunikationswege und -medien nutzen !



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Didaktische Orientierung ändern !

(Z.B. in Anlehnung an Christian Grune und
[Kersten Reich](#))

. Lernen als Wahrnehmen,
[Interpretieren](#), [Handeln](#)

. Didaktische Aufgaben: Unterstützung,
Orientierung, Veränderung sowie
Kooperation durch Lernumgebung:
Weg von der Rolle des Vermittlers !

. [Essentials](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Alle Kommunikationswege und -medien nutzen !

- . Direkte Ansprache
- . Website (Into Info !)
- . Flyer
- . Newsletter
- . Informations- und Schulungsveranstaltungen
- . Auskunft am Point of Need
z.B. durch
 - Service- und Auskunftsplätze in der Bibliothek
 - Angebot eines Chat-Service !



Informationskompetenz und studentisches Lernen im elektronischen Zeitalter

Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/ulm-ik.htm>

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zukunft der Vermittlung von Informationskompetenz

Zum Schluss: "suchen wissen"

ich was suchen

ich nicht wissen was suchen

ich nicht wissen wie wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen ich suchen wie wissen was suchen

ich was wissen

Ernst Jandl, 1978



Mehr Informationskompetenz-Vermittlung im Fachreferat !

Auswirkungen einer Neuorientierung beim Studium auf die Universitätsbibliotheken

Rohversion eines Beitrages auf dem 4. AGFN-Fortbildungstreffen 2001 in Hannover unter dem Titel "Zwischen Digitalisierung und Individualisierung: Die naturwissenschaftlichen Fachreferate auf der Schwelle zum neuen Jahrtausend"

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek
TU Hamburg-Harburg
21071 Hamburg
hapke@tu-harburg.de

0. Zur Einleitung: Ein Test und sein Ergebnis

Haben wir die richtigen Antworten auf die Fragen unserer Kunden ? Dies fragt man sich bei der Betrachtung des Cartoons von Philip Harms¹, das einen Bibliothekar am Auskunftstisch zeigt und der gerade seinem Kunden sagt: "Micromechanics ? Yes you'll find it between Mickey Mouse and 1000 Ways with Mince". Eigentlich ist eine noch wichtigere Frage zu stellen: Fragen uns unsere Kunden überhaupt noch ?

Dieser Beitrag dreht sich um beide dieser Fragen im Zusammenhang mit der Vermittlung von Informationskompetenz. Wollen oder brauchen unsere Kunden Aktivitäten ihrer Bibliothek in dieser Richtung ? Ist die Vermittlung von Informationskompetenz eine mögliche "neue" Dienstleistung für eine Universitätsbibliothek ? Haben unsere Kunden überhaupt danach einen Bedarf ? Was kann das Fachreferat dabei erreichen ?

In meinen Kursen im Rahmen der TUHH-internen Weiterbildung zu Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken stelle ich am Anfang immer folgende Aufgabe:

Suchen Sie im Onlinekatalog der TUHH nach so vielen Büchern (Treffern) wie möglich zum Thema "Verwertung von Kunststoffen" !

Über 50 % der TeilnehmerInnen (meist wissenschaftliche Mitarbeiter, aber auch sonstiges Personal und Studierende) geben diese drei Worte in die Suchmaske des Onlinekatalogs ein, bekommen zwölf Treffer und sind damit zufrieden.

Dieses Ergebnis deckt sich mit Umfragen unter Studierenden im Stefi-Projekt (siehe Exkurs 1 unten). Für mich zeigt sich an diesem Beispiele immer wieder die Notwendigkeit, die Nutzung elektronischer Fachinformation, also Informationskompetenz, im Studium zu vermitteln.

1. Neuorientierung in der Lehre

Die zeitliche Dynamik der neuen Technologien und der Wissensentwicklung erzwingt Konzepte lebenslangen Lernens, auf das Universitäten ihre Absolventen vorbereiten müssen. Wissensvermittlung dient heute vor allem der Kompetenzvermittlung. Neben Fachkompetenz sind hier Wissenserwerbs-, Orientierungs- und Sozialkompetenz besonders wichtig. Eine neue Wissenskultur setzt auf exemplarisches, projektbezogenes, interdisziplinäres Lernen, um Probleme der Relevanz von Wissen und der Informationsflut in den Griff zu bekommen. Lehren wird ergänzt durch

¹ In Science : the lighter side / Cartoons by Philip Harms. Weinheim: VCH, 1992.

selbständiges, selbstbestimmtes Lernen mit Hilfe vorhandener gedruckter, elektronischer und menschlicher Ressourcen.

Berufsmöglichkeiten für Personen wachsen, die in der Lage sind, effektiv Information zu finden. Dazu gehört auch die Fähigkeit, Datenbanken gleich welcher Art auszuwählen, zu erkunden und zu bewerten, wird angesichts des wachsenden Datenbank-Angebotes im Netz immer wichtiger und eine der Grundvoraussetzungen für offenes, selbstbestimmtes Lernen sein. Für den Suchenden ist nicht mehr wie früher das Finden einer gesuchten Information problematisch, sondern vor allem das Auslesen verlässlicher Informationen aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote.

Die Industrie erwartet informationskompetente Menschen als Ergebnis der Ausbildung an den Hochschulen. Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Informieren und Lernen, Selektionsfähigkeit und der kompetente Umgang mit den neuen Medien (Informationsdokumentation und -aufbereitung) sind unverzichtbar für Unternehmen, in denen heute zum Beispiel die Verlängerung der Entwicklungszeit um 6 Monate ca. 33% Ergebniseinbuße bringt !

Eine Studentin erzählte mir, dass sie von Kommilitonen weiss, die zu Bewerbungsgesprächen drei Tage vor dem Gespräch ein Thema erhielten, zu dem sie einen Kurz-Vortrag halten mussten. Das Thema stand nicht im Zusammenhang mit irgendeinem vorher von den Studenten bearbeiteten Thema !

----- Exkurs 1: Projekt Stefi -----

All dies war z.B. auch der Hintergrund eines am 12.12.2000 in Dortmund veranstalteten Experten-Workshop "Elektronische Fachinformation (EFI) in der Hochschulausbildung - Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Nutzung". Ziel des Workshops war die Definition innovativer Maßnahmen zur EFI-Nutzungsförderung in der Hochschulausbildung. Veranstaltet wurde dieser " Perspektiv-Workshop" durch die Sozialforschungsstelle Dortmund im Rahmen des Projektes **"Stefi - Studieren mit elektronischen Fachinformationen"** (<http://www.stefi.de>) im Auftrag des bmb+f/Projektträger Fachinformation (GMD). Zum Workshop eingeladen waren VertreterInnen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, der Fachinformationszentren und der Bibliotheken.

Durch Befragung von Dekanaten, Lehrenden und Studierenden sowie durch Perspektiv-Workshops soll durch das Projekt ein aussagekräftiges Bild des Status Quo der EFI-Nutzung erhalten werden sowie dem bmb+f Massnahmen zur Förderung ihrer Nutzung vorgeschlagen werden. Als erstes Ergebnis einer Studierenden-Umfrage wurde z.B. genannt:

- Lokale, vertraute, einfache (suboptimale) Suchwege dominieren - Verzicht auf kompetente, systematische Nutzung
- Förderung durch Lehrende für Studierende unzureichend
- Geringe Kenntnisse bei den Studierende (Selbsteinschätzung)

"Elektronischer Fachinformation" wird alltagstauglich als die **Summe aller digitalen Informations-** (Bibliothekskataloge, fachbibliographische Aufsatz-Datenbanken, Bestell- und Liefersysteme), **Publikations-** (Volltextzeitschriften und sonstige Volltext-Dokumente) **und Kommunikationsdienste** (Listen, Online- Foren und - Lehrveranstaltungen) definiert, **die fachspezifischen, wissenschaftlichen Charakter haben.**

Mögliche Maßnahmen wurde vorgeschlagen und diskutiert (Aufbau studienbereichsspezifischer Portale (Integration vorhandener Angebote !), um das Angebot übersichtlicher zu machen, Neugestaltung und Ausbau des Veranstaltungsangebotes zur EFI-Nutzungsförderung durch Integration der Angebote in das Studium, Weiterbildungsangebot für Hochschullehrende (Mittelbau?), Kostenlose EFI bereitstellen, Aufbau exemplarischer Lernmodule zum Selbststudium - Best-Practice-Initiativen).

In der Diskussion wurde betont, dass nur die Lehrenden die Nutzung von elektronischer Fachinformation im Studium entscheidend beeinflussen können. Entscheidend seien nicht Extra-Kurse zur Vermittlung von Informationskompetenz sondern der "subtile" Zwang, sich in projekt-ähnlichen Studienteilen Informationskompetenz erarbeiten zu müssen. Zeit und Ort der Vermittlung von Informationskompetenz müssen so in das Curriculum integriert werden, dass die Studierenden aus ihrer Eigenverantwortung und aus ihrer Studienaufgabe heraus die Kompetenz des Umganges mit EFI

selbstgesteuert erlernen. Der Zusammenhang zwischen einem Problem und dem Einsatz von Informationskompetenz als Teil der Lösung schafft Motivation, sich diese anzueignen.

Als Beispiel wurde genannt, was wohl wäre, wenn es in Hamburg-Harburg einen Schein für Informationskompetenz gäbe und Siemens davon wüßte. Für Siemens wäre diese Tatsache sicherlich ein wichtiges Kriterium für die Auswahl von Absolventen.

----- Ende des 1. Exkurses -----

Der Wissenschaftsrat schreibt in seinen "Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland" (URL: <http://www.wrat.de/texte/4594-00.pdf>) vom Juli 2000:

"Die Vermittlung von Techniken der methodischen Informationsgewinnung und -bewertung ist Teil jeder wissenschaftlichen und wissenschaftlich fundierten Ausbildung. Das Gewicht solcher Ausbildungselemente wird im Zuge der Verbreiterung der Informationszugänge im Rahmen des Einsatzes digitaler Medien jedoch erheblich steigen. Die Fähigkeit zur methodischen Informationsgewinnung und -bewertung wird unter diesen Bedingungen eine entscheidende Schlüsselqualifikation auf dem Arbeitsmarkt darstellen. Dem muß die Hochschullehre durch die Entwicklung geeigneter Ausbildungsmodule mehr als bisher Rechnung tragen. Angesichts der raschen Alterung von Wissensbeständen wird dies auch eine der zentralen Aufgaben im Bereich der Weiterbildung darstellen, die die Hochschulen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft in Angriff nehmen sollten." (S. 42)

Die Hauptfrage ist hier: Wo, wie und von wem passiert diese Vermittlung ?

Für die Zukunft ist folgendes nötig:

- die Schaffung einer attraktiven, integrierten Studien- und Informations-Umgebung
- eine verstärkte Integration von Bibliotheksdienstleistungen in die Lehre der Universitäten (aufgabenbezogene, bedarfsgerechte Unterstützung am "Point of need")
- die Entwicklung eines interaktiven, multimedialen und webbasierten Informations-, Lehr- und Lernsystems (auch für die Vermittlung von Informationskompetenz)

2. Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken

Informationskompetenz umfasst die Befähigung, diejenigen Informationen zu finden und zu verwerten, die für Arbeit und Studium benötigt werden. Steht ein spezielles Informationssystem im Vordergrund, ist mit Informationskompetenz die Fähigkeit gemeint, dieses effektiv zu benutzen. Die Kenntnis von Informationsquellen, die Kreativität, einen Informationsprozess zu gestalten, sowie die Fähigkeit der Bewältigung von Information (Auswahl relevanter Information, Strukturierung und Wiederauffindbarkeit) wird ebenfalls oft als Informationskompetenz bezeichnet. Manchmal wird auch zwischen Referenz- und Validitätskompetenz unterschieden.

Die **Essentials von Informationskompetenz** als die Fähigkeit, zu erkennen, wann Informationen benötigt werden, sowie diese dann zu finden, zu bewerten, zu verarbeiten und zu präsentieren, sind:

- Orientierung am lebenslangen Lernen, dies bedeutet auch ein hohes Weiterbildungspotential als Aufgabe der Universitäten
 - Lern-, handlungs- und adressaten-orientiert statt lehr- und input-orientiert
 - Schwerpunkt auf Konzepte und Strategien, statt auf Objekte und Systeme (spezielle Werkzeuge)
- "Benutzeroberflächen wechseln ständig. Gewöhnen Sie sich nicht an Oberflächen !"

- Zusammenarbeit zwischen Lehrenden (Fakultät, Studiendekanat,...) und Bibliotheken
- Spiral-Curriculum

Die Vermittlung von fachlicher Informationskompetenz muss subjekt- und handlungsorientiert statt objekt- und inputorientiert erfolgen. Die Vermittlung von Konzepten und breiten Strategien bei der

Recherche von EFI als auch bei der Bewertung von Informationsangeboten ist wichtiger als die Behandlung spezieller Systeme und Werkzeuge.

Die Verbesserung der Nutzung elektronischer Fachinformation kann konzeptionell nur durch die Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in die Hochschulausbildung erfolgen (Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Projektierungskurse,...) = bedarfs- und zielgruppengerecht am richtigen Ort zur richtigen Zeit).

Wesentlichstes Ziel aller Schulungsaktivitäten der Bibliothek ist die Vermittlung von Konzepten, die Bewusstwerdung von Möglichkeiten, die Entwicklung von Fähigkeiten und damit die Hilfe zur Selbsthilfe. Kundenberatung und -unterstützung erfolgt aber auch im langfristigen Ziel der Verwirklichung einer selbsterklärenden Bibliothek und im Angebot von Ad-hoc-Beratung bei auftretenden Problemen an den Serviceplätzen in der Bibliothek.

Das Konzept der Schulungen zur Kundenunterstützung sieht neben einer Orientierung am Studienbeginn oft - und so auch an der TUHH - im letzten Drittel des Studiums eine Einführung in die fachspezifische Informationssuche für alle Studierenden vor. Dritte Stufe dieses Spiral-Curriculums ist dann die Vertiefung für wissenschaftliche Mitarbeiter. An mehreren Stellen ihres Aufenthaltes können sich die Absolventen der Universitäten so Informationskompetenz aneignen.

Wären die Bibliotheken zur Zeit überhaupt in der Lage, die Vermittlung von Informationskompetenz zu leisten? Diese Frage ist durchaus kontrovers zu diskutieren. Bibliotheken als Service-Einrichtungen ihrer Universität werden sich umorientieren müssen, wenn es von ihrer "Mutter-Institution" gewollt wird. Damit Bibliotheken aber dazu in der Lage sind, wären sicher umfangreiche Weiterbildungs- und Umstrukturierungs-Maßnahmen in den Bibliotheken notwendig. Falls mittel- oder langfristig auf die Bibliothek in diesem Bereich wachsende Aufgaben zukommen, muss dies sicherlich von der Universität formuliert werden, damit die Bibliothek dann ihre Aufgabenpriorisierung und Organisationsentwicklung darauf einstellen kann.

----- Exkurs 2: Strategien zur Integration von IK -----

Ein strategischer Plan zur Integration der Vermittlung von Informationskompetenz (IK) in das Studium könnte z.B. so aussehen:

1) Schaffung einer zeitlich begrenzten Arbeitsgruppe Informationskompetenz zur Entwicklung eines Projekt-Vorschlags

Ziel dieser AG: Brainstorming-Ansatz und Erarbeitung eines Auftragsberichtes:

- was bedeutet IK für die Universität?
- welche Bedürfnisse haben die Studierenden im Bereich IK?
- Identifizierung von Personen, die IK in die Lehre "tragen"
- Identifizierung von geeigneten Stellen im Curriculum für die Integration von IK
- Vorschläge für einen strategischen Plan zur IK-Integration

2) Diskussion des Berichtes in den Gremien der Universität

3) Institutionalisierung einer Arbeitsgruppe IK mit folgenden Aufgaben:

a) Aufbau eines Programms

z.B.

- Ermittlung des Informationsverhaltens von Professoren, WiMIs und Studierenden
- Implementierung eines Pilot-Projektes zur IK in einem Studiendekanat
- Entwicklung eines Self-Check-Testes zur IK
- Kauf und/oder (Mit-)Entwicklung eines Lern-Moduls zur IK

...

b) Entwicklung eines Curriculums zur IK

Ziele: Hilfe zur Selbsthilfe (Empowering) durch

- Bewusstwerdung und Kenntnis von Möglichkeiten: Vielfalt der Informationsmedien und Recherchemittel zur Fachinformation
- Entwicklung von Fähigkeiten: zum Retrieval von Fachinformation, zur Bewältigung der Informationsflut und zur Bewertung von Informationsangeboten
- ...

Inhalte von Informationskompetenz-Lernmodulen (beispielhaft):

- Systematische Informations- und Literatursuche und -beschaffung
- Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken
- Bewertung von Information und Informationssystemen
- Präsentation von Information (Techniken, Rhetorik,...)
- Online-Publizieren
- Organisation von Information
- Soziale Aspekte von Informationssystemen (Informationspolitik, Geistes Eigentum, Sicherheit, Informationsfreiheit und- abhaengigkeit, kulturelle Ueberlieferung)

Methoden:

... (handlungsbezogen !)

c) Marketing der Vision

Wichtig wäre die Integration vorhandener studentischer Aktivitäten. So wird z.B. an der TUHH in einem Studiengang ein Tutorium zum wissenschaftlichen Arbeiten von der Fachschaft organisiert (<http://www.tuhh.de/fsra/aktuell/tutorium.html>). Natürlich ist auch die Zusammenarbeit mit denjenigen in der Universität aufzubauen, die Lehrveranstaltungen zu wissenschaftlichen Arbeits- und Präsentationstechniken anbieten. Projektorientierte Ansätze im Curriculum sind für eine Integration besonders attraktiv.

----- Ende des 2. Exkurses -----

3. Informationskompetenz-Vermittlung im Fachreferat

Bibliotheken mit ihren Dienstleistungen werden aus meiner Sicht immer stärker in die Lehre integriert werden (müssen). Voraussetzung dafür ist der sich abzeichnende Wandel der Organisation des Studiums an den Universitäten (mehr projekt-orientiert, hin zu selbstgesteuerten Lernen usw. - nicht nur distance learning, sondern high tech und high touch !). Aus der Sicht des höheren Dienstes an wissenschaftlichen Bibliotheken sollten wir es auch strategisch anstreben, uns in die Lehre zu integrieren. Gerade die Fachreferenten sind diejenigen, die in Bibliotheken den engsten Kontakt mit Lehrenden haben. Bei der Mitarbeit in Projekten zur Verbesserung des Studiums an den Universitäten - häufig z.B. unter dem Motto "Multimedia in der Lehre" - können auch aus den Bibliotheken wesentliche Impulse kommen. Das Beispiel des Dinkel-Instituuts in den Niederlanden könnte zeigen, in welche Richtung die Entwicklung geht.

----- Exkurs 3: Dinkel-Instituut -----

Wir hatten Anfang Dezember 2000 den Leiter des Dinkel-Instituuts der Universität Twente, NL, an der TUHH, einer Einrichtung die aus Zusammenlegung der Bibliothek, Teilen des Rechenzentrums und eines Educational Center entstanden ist (www.dinkel.utwente.nl). Aufgaben dieses Institutes sind z.B. auch das Management von Lehren und Lernen, die Fortbildung und das Training der Dozenten und die Vermittlung von Informationskompetenz. Vielleicht werden ja in Zukunft zunehmend auch nur für die Lehre eingestellte Menschen hauptamtlich an den Unis beschäftigt sein. In den Niederlande gilt dies wohl schon heute für einen beträchtlichen Anteil des Lehr-Personals. Dass der wissenschaftliche Dienst in Bibliotheken - sicher nicht überall und nur allein - in diesem Bereich mit tätig sein kann, habe ich auch aus den Staaten gehört.

Das Dinkel Institut ist studentenzentriert und berücksichtigt die Anforderungen, die sich z.T. aus "web based learning" ergeben. Die Schaffung einer integrierten Studien- und Informationsumgebung sowie elektronisches Publizieren und elektronische Archivierung sind ein Schwergewicht des Instituts: Studenten bekommen Speicherplatz zur Verfügung gestellt, den sie 5-10 Jahre nutzen können. Ihre Arbeiten sind also noch verfügbar, z.B. für Bewerbungszwecke oder auch dann noch, wenn sie nach dem Abschluss nach einigen Jahren der Berufstätigkeit wieder an die Uni zurückkommen. Das Institut verfügt über ein Kursmanagementsystem zur Organisation von Lehren und Lernen, basierend auf einem vereinfachten User-Interface, das auf dem relativ komplexen IBM Lotus aufsetzt (Teletop) und das über das Institut auch vertrieben wird.

Der Dozent fungiert als Coach (1 Doz/3 Stud. !), was ja auch eine zunehmende Erkenntnis bei uns ist. Es werden Reader für die Studenten erstellt und z.B. Lehrbücher, Zeitschriften digitalisiert und im Netz angeboten. Dazu hat die VSNU (Vereinigung der niederländischen Hochschulen) zentral mit einzelnen Verlagen spezielle Verträge geschlossen, um die Berechtigung dazu zu erhalten. Das projektähnliche Arbeiten im Grundstudium erfordert auch eine Vermittlung von Informationskompetenz schon im ersten Semester durch Mitwirkende des Instituts.

----- Ende des 3. Exkurses -----

Was sieht zur Zeit die Situation in Harburg aus ?

Bei uns haben die Studenten im Grundstudiums eher wenig Interesse an Einführungen zur Informationskompetenz, erst wenn der Sinn deutlich wird, bei Studienarbeiten, Projektierungskursen und der Diplomarbeit, dann ist das Interesse vorhanden. Wobei ich für die Verfahrenstechnik aber zur Zeit nur einen Teil des Themas Informationskompetenz behandle (behandeln kann), die Einführung in die systematische Informationssuche, siehe z.B. <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/vtinfo.htm> - dies aber integriert in mehreren Vorlesungen des Hauptstudiums, leider auch nur als One-Shot-Veranstaltung. Hierbei sind mir aber allgemeine Konzepte und Strategien zur Recherche wichtiger als spezielle Systeme und Werkzeuge, siehe z.B. <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/research/survival.htm>

Ich halte es für wichtig, dass unsere Studierenden die konzeptionelle Ausrüstung mit auf den Weg bekommen, sich in der heutigen Informationsgesellschaft zurecht zu finden. Bibliotheken können dabei helfen !

Es muss uns allen nicht so gehen, wie demjenigen, dem Ernst Jandl folgendes Gedicht in den Mund gelegt hat:

suchen wissen

ich was suchen
ich nicht wissen was suchen
ich nicht wissen wie wissen was suchen
ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen was suchen
ich suchen wie wissen was suchen
ich wissen ich suchen wie wissen was suchen
ich was wissen

Ernst Jandl, 1978

Literatur:

Richard Biddiscombe: The changing role of the information professional in support of learning and research. *Advances in librarianship* 23(1999)63-91

Patricia S. Breivik: Student learning in the information age. Phoenix, Ariz. : American Council on Education; Oryx Press, 1998

T. Hapke: Vermittlung von Informationskompetenz : Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg. Bibliotheksdienst 34(2000)819-834 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_2000/00_05_11.htm)

T. Hapke: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33(1999)1113-1129 (Online: http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_99/99_07_05.htm)

Carol A. Hughes: Information services for higher education : a new competitive space. D-Lib Magazine, 6(2000)12. (Online: <http://www.dlib.org/dlib/december00/hughes/12hughes.html>)

Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, Ill.: Association of College and Research Libraries, 2000. (Online: <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>)

Haben wir die richtigen Antworten auf die Fragen unserer Kunden ?



MICROMECHANICS ? YES YOU'LL FIND IT
BETWEEN MICKEY MOUSE AND 100 WAYS
WITH MINCE.



Copyright: [Thomas Hapke](#), 27.2.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Mehr Informationskompetenz- Vermittlung im Fachreferat !

- Ein Test und sein Ergebnis
- Neuorientierung der Lehre
- Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken
- Informationskompetenz-Vermittlung im Fachreferat

[Abstract](#)

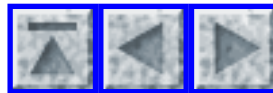


Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . Dynamik des Wissens, neue Technologien !**
- . Vom Wissen zur Kompetenz**
- . Erwartungen der Arbeitswelt**
- . Nutzung elektronischer Fachinformation an Hochschulen:**
www.stefi.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Strategien zur Integration von Informationskompetenz in die Lehre

- . Integration vorhandener Aktivitäten**
- . Projektorientierte Lehrveranstaltungen suchen**
- . Arbeitsgruppe bilden**
-**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 25.1.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Mehr Informationskompetenz im Fachreferat ! ...



Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/agfn-ik.htm>

Thomas Hapke

**Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 14.2.2001



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Informationsquellen zur Verfahrenstechnik

über die Universitätsbibliothek der TUHH (TUB-HH)

. Erster Überblick über ein spezielles Fachgebiet

Fachspezifische Nachschlagewerke, Enzyklopädien:

- Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry

Lesesaal-Signatur: VTB-104, CD-ROM, [TUHH-Intranet Online-Version Release 2000 nun im TUHH-Intranet](#)

- Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology

Lesesaal-Signatur: VTB-202

. Bücher, Zeitschriften (als bibliographisch selbständige Werke)

- in der TUB-HH: [Online-Katalog](#)
- in anderen Bibliotheken des GBV (Gemeinsamer Bibliotheksverbund): Gesamtkatalog www.gbv.de
- in anderen Bibliotheken in Deutschland: www.tu-harburg.de/b/kataloge.htm

. Aufsätze, Konferenzbeiträge (als bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften oder Konferenz-Proceedings)

- Chemical Abstracts (Online-Datenbank)
Gedruckte Version: Lesesaal-Signatur CHZ-001
- Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts
CD-ROM-Version, Oberer Lesesaal; [TUHH-Intranet](#)
- Science Citation Index
CD-ROM-Version, Oberer Lesesaal
- GBV Online Contents: www.gbv.de (nur innerhalb TUHH)

- **Verfahrenstechnische Berichte ("um auf dem Laufenden zu bleiben")**
Lesesaal-Signatur VTZ-001

Bei weiteren Fragen: Thomas Hapke
www.tu-harburg.de/b/hapke/t_hapke.html

Copyright: [Thomas Hapke](#), 7.11.2000

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/vt-info.htm>



[zurück zur TUB-HH Homepage](#)

Arbeitsbogen

Literatursuche (Chemie) in der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg

Systematische Literatursuche

1. Allgemeiner Überblick über ein spezielles Fachgebiet, Klärung von Begriffen, erste Literaturhinweise

- **Enzyklopädien und Nachschlagewerke**

- Roempp-Lexikon Chemie. 10. Aufl. 1996-1999. TUB-HH-Signatur: CHB-100.
- Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry:
 - Letzte deutsche Ausgabe (4.ed.). 1972-1984. TUB-HH-Signatur: VTB-108
 - Letzte gedruckte englische Ausgabe (5.ed.). 1985-1996. TUB-HH-Signatur: VTB-104
 - Englische elektronische Ausgabe (6.ed.). 1999 Release. CD-ROM, TUHH-Intranet

- **Lehrbücher und Gesamtdarstellungen im Bestand des Lesesaals (siehe Aufstellungssystematik)**

2. Recherche nach Büchern und Zeitschriften (selbständige Veröffentlichungen)

- **Online-Katalog der TUB-HH:**

<http://opac.tu-harburg.de>

- **Andere Bibliotheken des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes:**

<http://www.gbv.de>

3. **Recherche nach Aufsätzen und Konferenzbeiträgen (als bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften und Konferenzbänden)**

- **Fachspezifische Datenbanken: CD-ROM, TUHH-Intranet**

4. **Recherche nach weiteren Informationen im Internet**

- [Chemie.de](http://www.chemie.de)

- **Fachinformation Chemie und Verfahrenstechnik:**

<http://www.tu-harburg.de/hapke/chemie.html>

Zum Üben:

Online-Katalog (OPAC)

1. Suchen Sie das Buch von Werner Baumann über Batterien ! Welche Signatur hat das Buch ?
2. In welcher Fachgruppe im Lesesaal finden Sie Bücher zum Thema "Batterie" ?

3. Welche Titel könnten Bücher haben, in denen Sie ebenfalls etwas zum Thema "Batterie" finden können ?
4. Was für Bücher vom Autor Carl H. Hamann finden Sie im Katalog ? Welche Signatur haben diese und wo finden Sie diese in der Bibliothek ?
5. Suchen Sie Literatur über Solarenergie ! (Anmerkung: Es ist möglich mehr als 150 Titel zu finden !) In welcher Fachgruppe im Lesesaal finden Sie einen Teil dieser Werke ?

Konventionelle Informationsmittel

1. Was bedeuten die Begriffe Leclanché-Element und Mylar ? Benutzen Sie das Roempp-Lexikon Chemie !
2. In einem der Bücher des oben erwähnten Autors Hamann finden Sie eine Beschreibung des Leclanché-Elementes. Auf welcher Seite ?
3. In welchem Band und auf welcher Seite der neuesten gedruckten Auflage von Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry finden Sie Informationen zum Leclanché-Element ? Wann wurde das erste Mal über dieses Element in der Literatur berichtet ? Was für ein Informationsmittel war dies ?
4. Wann lebte Leclanché ? In welcher deutschen Zeitschrift wurde das erste Mal von Leclanché's Element berichtet ? (Tipp: Siehe die Lesesaal-Sachgruppe CHU - Geschichte der Chemie !)

CD-ROM-Datenbanken

Recherchieren Sie in der Umweltliteraturdatenbank auf der Umwelt-CD nach Aufsätzen, in denen die Begriffe Solarenergie und Batterie vorkommen !

Literatursuche nach Büchern in anderen Bibliotheken

Welches Werk von Carl Hamann, das an der Universitätsbibliothek der TUHH nicht vorhanden ist, finden Sie im [Gesamtkatalog des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes \(GVK\)](#) ? Welche Bibliothek besitzt dieses Buch ? Zu welcher Literaturgattung gehört dieses Buch ? Sie finden im GVK ein weiteres Werk von Carl Hamann aus dem Jahre 1933. Welchen Titel hat es ? Zu welcher Literaturgattung gehört dieses Buch ?

Thomas Hapke, 18.2.2000

Zum Schluss

Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/leipzig.htm>

Thomas Hapke

**Universitätsbibliothek, Technische Universität
Hamburg-Harburg**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat FN Naturwissenschaften

Going digital - Fachreferat im Zeitalter elektronischen Publizierens

3. AGFN-Fortbildungstreffen 1999 in Dresden

Termin: 22. und 23. Februar 1999

3. Fortbildungstreffen der [AGFN](#) im Rahmen der [27. Arbeits- und Fortbildungstagung](#) der [ASpB/Sektion 5 im DBV](#) vom 23. bis 26. Februar 1999 in [Dresden](#) in Zusammenarbeit mit der [Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare \(VDB\)](#)

Unter dem Oberthema "Going digital - Fachreferat im Zeitalter elektronischen Publizierens" werden Beiträge aus der Praxis für die Praxis zu folgenden Themen angeboten:

- Fachliche Nachschlagewerke - gestern, heute , morgen
- Neue Sondersammelgebiete in Dresden und Leipzig - Stand der Aufbauarbeit
- Elektronische Medien im Fachreferat
- Multimedia- und Medienserver als Teil der Informationsinfrastruktur von Universitäten

Ort:

[Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden](#)

Beratungsraum
Zellescher Weg 17
01054 Dresden

Anmeldung:

[Hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Vorläufiges Programm

(Über aktuelle Änderungen bitte auf dieser Seite informieren !)

Stand: 16.3.1999

Montag, 22. Februar 1999, ab 15.00 Uhr

15.00 Uhr	Besichtigung des Mathematisch-Physikalischen Salons im Dresdener Zwinger (evtl. mit Führung, für Eintritt bzw. Führung werden Kosten anfallen)
17.00 Uhr	"Fachreferat - Forschung - Wissenschaft" - Diskussionsrunde mit vorbereiteten Statements
19.30 Uhr	Zwangloses Treffen und Abendessen (Ort: Gästehaus der TU Dresden, Am Weberplatz 5, 01217 Dresden).

Dienstag, 23. Februar 1999, 9.00 - 17.00 Uhr

Workshop "Going digital - Fachreferat im Zeitalter elektronischen Publizierens"		
9.00 - 9.15 Uhr	Begrüßung	
Fachliche Nachschlagewerke - gestern, heute , morgen		
9.15 - 9.45 Uhr	Das Poggendorff - Handwörterbuch - gestern - heute - morgen -	Margot Koestler , Sächsische Akademie der Wissenschaften, Leipzig
9.45 - 10.15 Uhr	Vom gedruckten Nachschlagewerk zum elektronischen Fachinformationsmedium - ein Praxisbericht aus der Redaktion von Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (Aufsatz in BITonline)	Dr. Thomas Kellersohn , Wiley-VCH
Elektronische Medien im Fachreferat		
10.15 - 10.45 Uhr	Elektronische Zeitschriften (Konsortien und Lizenzen - Lösungen auf Verbundebene)	Dr. Irina Sens GBV/SUB Göttingen
10.45 - 11.00 Uhr	Pause	
Neue Sondersammelgebiete in Dresden und Leipzig - Stand der Aufbauarbeit		
11.00 - 11.30 Uhr	Aufgaben und Probleme beim Aufbau eines neuen Sondersammelgebietes - das Sondersammelgebiet Technikgeschichte an der SLUB Dresden	Dr. Dagmar Urbansky SLUB Dresden
11.30 - 12.00 Uhr	Erste Erfahrungen mit dem SSG Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin, Teilgebiet Naturwissenschaften	Heidrun Miegel UB Leipzig

12.00 - 13. 00 Uhr	Mittagspause	
Multimedia- und Medienserver als Teil der Informationsinfrastruktur von Universitäten		
13.00 - 13.30 Uhr	Das Projekt Medienserver : Mitwirkung am Aufbau der Informationsinfrastruktur an der TU Hamburg-Harburg - ein Werkstattbericht	Thomas Hapke UB TU Hamburg-Harburg
13.30 - 14.00 Uhr	MILESS - Der multimediale Lehr- und Lernserver der Universitaet Essen (Im Aufbau !)	Dr. Andreas Sprick UB Essen
14.00 - 14.30 Uhr	Pause	
14.30 - 16.00 Uhr	Führung durch die Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden	

Anmeldung [hier](#) oder direkt bei den [Organisatoren des Treffens](#).

Die Organisatoren des Treffens:

Thomas Hapke

[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)

D-21071 Hamburg

Tel: 040 42878 3365

Fax: 040 42878 2527

[E-Mail](#)

Klaus D. Oberdieck

[Universitätsbibliothek der TU Braunschweig](#)

Pockelsstr. 13, 38106 Braunschweig

Tel: 0531 391 5071

Fax: 0531 391 5836

E-Mail:

k.oberdieck@tu-bs.de

[Zur AGFN-Seite](#)

dieck@tu-bs.de

[Zur AGFN-Seite](#)



Das Projekt Medienserver : Mitwirkung am Aufbau der Informationsinfrastruktur an der TU Hamburg-Harburg - ein Werkstattbericht

- . Einleitung und Situationsanalyse**
- . Ziele**
- . Anforderungen an einen Ideal-Medienserver**
- . Lösungsalternativen**
- . Interessante "Medienserver"-
Projekte anderer Universitäten**

[Vollständiger Bericht](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.2.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Das Projekt Medienserver : Mitwirkung am Aufbau der Informationsinfrastruktur an der TU Hamburg-Harburg

- [Einleitung](#)
 - [Situationsanalyse](#)
 - [Ziele](#)
 - [Anforderungen an einen Ideal-Medienserver](#)
 - [Lösungsalternativen](#)
 - [Interessante "Medienserver"-Projekte anderer Universitäten](#)
-

Einleitung

In Form eines Werkstattberichtes zeigt dieser Beitrag Gedanken und Konzeptionen, die beim bisherigen Aufbau eines Medienservers der TUHH auftraten. Er verdeutlicht die Möglichkeiten, die Bibliotheken und hier speziell auch Fachreferenten haben, beim Aufbau der Informationsinfrastruktur der Universität mitzuwirken. Leider ist bisher nichts konkret Vorzeigbares vorhanden und es besteht durchaus die Gefahr, dass ich hier "Luftschlösser" verkaufe. Vielleicht kann dieser Beitrag aber ein besseres Problembewusstsein für das elektronische Publizieren schaffen.

Derzeitige Situation

Zahlreiche Mitarbeiter der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) bieten inzwischen über die WWW-Server von Rechenzentrum und Arbeitsbereichen ihre elektronischen Publikationen im Internet an. Der konkrete Zugriff auf die elektronischen Dokumente gestaltet sich allerdings häufig sehr mühsam. Dabei werden einige der folgenden Probleme deutlich:

- die Texte liegen in unterschiedlichen Datenformaten vor

- die Dokumente sind meist uneinheitlich oder gar nicht erschlossen
 - die Dokumente sind nicht in einer zentralen Suchmaschine für die TUHH verzeichnet, sondern nur über allgemeine Suchmaschinen (wie z.B. Altavista usw.) u.ä. unzuverlässige Hilfsmittel auffindbar
 - die dezentralen Server, auf denen die Dokumente aufliegen, werden vielleicht unzureichend gewartet, mit der Folge, daß hohe Ausfallzeiten und Datenverluste vorkommen
 - die Adressen können sich ändern
 - die Problematik der Langzeitsicherung der Dokumente ist ungeklärt. Die Flüchtigkeit der elektronische Dokumente birgt die Gefahr in sich, daß wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse nach einigen Jahren nicht verfügbar sind, wenn nicht rechtzeitig Maßnahmen zur Archivierung getroffen werden.
-

Ziele

Strategische Ziele

Ein Medienserver-Konzept hat für die TUHH langfristig als wichtigstes Ziel, jedem von außerhalb einen einheitlichen zentralen Zugriff auf elektronische Dokumente aller Art zu geben, die an der TUHH erzeugt wurden. Neben Aspekten der Kontinuität und Qualitätssicherung (Auswahl der Dokumente) ist es auch aus dem Gesichtspunkt des Marketings wichtig, interessante elektronische Angebote der TUHH zusammenfassend zu präsentieren. Neben dieser Außenwirkung beinhaltet dieses Konzept TU-intern eine zentrale Datenhaltung und damit ein mehr an Sicherheit und Authentizität. Dabei sind diese Dokumente langfristig zu archivieren, wie es bei Printmedien bereits üblich ist.

Inhaltliche Ziele

Folgende Dokumente könnten z.B. auf dem Medienserver angeboten werden:

- [Dissertationen](#)
- Preprints oder Forschungsberichte der Arbeitsbereiche (siehe z.B. den [Technical Report Server](#)) oder die [Papers des Arbeitsbereiches Softwaresysteme](#))
- Materialien von Veranstaltungen: ["Harburger Sommerschulen"](#), Konferenz-Proceedings
- Skripte zu Vorlesungen und Kursen
- Informationen über die Studienangebote der TUHH
- [Elektronische Lehrbücher](#)
- Multimediale Lern- und Lehrmaterialien, Video-Dokumentationen und andere teilweise heute noch nicht denkbare elektronische Dokumente

WEBbasiertes Lehren & Lernen erfordert einen effizienten Einsatz neuer Techniken und kann die Qualität der Lehre verbessern (Siehe auch die WWW-Seite ["Dimensionen des WEBbasierten Lehrens](#)

[& Lernens](#)" von Thomas Schramm). Als unterstützendes Werkzeug in Lehre und Studium kann ein zentraler Medienserver eine Infrastruktur für alle Lehrenden und Lernenden anbieten und die Arbeitsbereiche von den technischen Problemen der Speicherung und des Zugangs sowie von den logistischen und organisatorischen Aufgaben einer sinnvollen Erschließung entlasten.

Die Universitätsbibliothek übernehme die Aufgabe, die relevanten elektronischen und multimedialen Publikationen und Produkte in Kooperation mit dem Rechenzentrum und den Arbeitsbereichen zu ermitteln, sie zu erschließen, anzubieten und zu archivieren. Gleichzeitig werden die Angebote des Medienservers eingebunden in das übrige digitale Dienstleistungsangebot der Bibliothek wie OPAC, Datenbankrecherchen, Fernleihbestellung und Dokumentlieferdienste, Zugriff auf elektronische Zeitschriften. Der Zugriff auf die Dokumente im Medienserver kann dann über den Online-Katalog erfolgen, wobei gleichzeitig dessen Funktionalitäten erweitert werden (WWW-Online-Katalog).

In einer Sitzung des Akademischen Senats der TUHH im April 1998 wurde die Möglichkeit, eine [Dissertation](#) auch elektronisch abzuliefern, nicht in die Promotionsordnung aufgenommen. Jedoch soll den Promovierenden freigestellt werden, ihre Dissertationen zusätzlich in geeigneter elektronischer Form zu veröffentlichen. Hierzu wird es in den vom Promotionsausschuß vorzulegenden Durchführungsbestimmungen einen Hinweis geben, in den auf eine Beschreibung der möglichen elektronischen Abgabemedien und -formate hingewiesen wird.

Technische Ziele

Im einzelnen sollte folgendes ermöglicht werden:

- Zugriff auf die Texte direkt nach der Recherche in einem zentralen Recherche-System und/oder im Online-Katalog der TUHH
- Gute Recherchemöglichkeiten (Metadaten, evtl. auch Volltexte)
- Einfacher und komfortabler Zugriff auf die Dokumente (Bildschirmlesen und Ausdruck)
- Rund um die Uhr-Verfügbarkeit
- Sicheres Backup
- Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit, Archivierung (gegebenenfalls mit Überführung in neue Datenformate)
- Sicherstellung der Authentizität der Dokumente

Anforderungen an einen Ideal-Medienserver, z.B. für Dissertationen

1. Archivierung: Die Dokumente (einzelne oder mehrere Dateien oder ganze Verzeichnissysteme) können problemlos (d.h. auch möglichst menügeführt) an einer bestimmten Stelle eines Servers oder in eine Datenbank abgelegt werden und erhalten damit eine langfristig definierte, eindeutige, über das WWW ansprechbare Adresse.

2. Recherche: Es besteht eine Möglichkeit, Metadaten zu diesen Dokumenten in einer Datenbank zu erfassen und diese entsprechend zu präsentieren:
- Recherche in diesen Metadaten sollte möglich sein.
 - Zusätzlich sollte ein systematischer Einstieg (nach Fächern, Arbeitsbereichen,...) über Listen bzw. durch Abfrage möglich sein (kein Pflegeaufwand, d.h. über dynamisch erzeugte HTML-Dokumente aus der Datenbank, in der es möglich ist, Systemnotationen in den Feldern abzulegen).
 - Eine Volltext-Recherchemöglichkeit ist ebenfalls möglich (ob langfristig sinnvoll, ist allerdings fraglich).
 - Nach der Recherche ist der direkte Zugriff auf den Volltext der Dokumente möglich.

Lösungsalternativen

Aus Sicht der Universitätsbibliothek der TUHH sind folgende praktische Szenarien für den langfristigen Aufbau eines Medienservers an der TUHH möglich. Die Übergänge zwischen diesen Szenarien sind teilweise fließend, so daß auch ein zeitliches Durchlaufen der drei Szenarien möglich ist.

Szenario 1

Die TUB erfaßt wichtige elektronische Dokumente der TUHH in der zentralen [Katalog-Datenbank des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes](#). Dazu melden die Arbeitsbereiche relevante Dokumente an die TuB. Es erfolgt eine Integration der Metadaten in den Online-Katalog der TUB, so daß im Onlinekatalog elektronische Dokumente aus der TUHH verzeichnet sind. Diese können nach der Umstellung des bisherigen Telnet-Zugangs des Katalogs auf eine WWW-Version dann auch direkt "angeklickt" und im Volltext gelesen werden.

Vorteile:	Nachteile:
● so gut wie kein zusätzlicher Aufwand ● Integration gedruckter und elektronischer Dokumente im Recherche-Tool. Der Endnutzer sucht ja an sich eine bestimmte Information, egal in welchem Format diese vorliegt.	● zusätzliche Kosten durch zu beschaffene WWW-Version des Online-Katalogs und durch Anpassung der Online-Schnittstelle zwischen Verbund- und lokaler Katalogdatenbank ● Keine klare Recherche nur nach elektronischen Dokumenten der TUHH möglich ● Kein gutes Marketing-Instrument für die Universität insgesamt ● Archivierung der Dokumente nicht sichergestellt ● Dokumente bleiben verteilt in den jeweiligen

Bereichen (ist aus Sicht der Arbeitsbereiche vielleicht auch ein Vorteil), was zu Problemen bei Aktualisierung und Neu-Indexierung führen kann.

- Zugriff auf die Dokumente kann durch Adreßänderungen erschwert werden.

Praxis

Die Katalogisierung elektronischer Dokumente in die Göttinger Verbunddatenbank für die ersten Dokumente ist erfolgt. Leider sind diese bisher weder im Gesamtkatalog noch in der Datenbank GBV Online Ressourcen sondern nur im [Hamburger Regionalkatalog](#) enthalten.

Szenario 2

Zusätzlich zu Szenario 1 böte eine kleine datenbank-ähnliche Applikation einen einheitlichen Einstieg zu elektronischen Dokumenten an der TUHH.

Vorteile:	Nachteile:
• Zentraler Einstieg zur Recherche nach TUHH-Dokumenten • besseres Marketing-Instrument • relativ wenig Aufwand und geringere Kosten als Szenario 3	• nur als Übergangslösung brauchbar, da nicht beliebig viele Dokumente verwaltbar sind (mit WODA z.B. max. ca. 400-500 Dokumente) • nur rudimentäre Recherchemöglichkeiten • Archivierung der Dokumente nicht sichergestellt. Diese könnte aber zusätzlich durch Bibliothek oder RZ geleistet werden (wie lange ?), wenn Dokumente auf zentralem Server liegen. Entsprechender langfristiger Speicherbedarf wäre dann natürlich erforderlich. • Dokumente bleiben verteilt in den jeweiligen Bereichen

Praxis

Als Beispiel bietet sich [WODA](#), ein eine Datenbank "simulierendes" Perl-Script, an. Siehe zum Beispiel:

- Datenbank zu CD-ROM-Datenbanken in Hamburg bei der [SUB Hamburg](#)
- [Elektronische Zeitschriften der UB/TIB Hannover](#)

Szenario 3

Einsatz eines Dokumentmanagement-Systems, was möglichst den unten genannten Ideal-Anforderungen nahekومت (Abstufung beim Aufwand und beim Hard- und Software-Einsatz sind sicherlich möglich).

Vorteile:	Nachteile:
• Zentraler Einstieg zur Recherche nach TUHH-Dokumenten • Gutes Marketing-Instrument • alle oben genannten technischen Ziele werden erfüllt (Ausnahme: Die dauerhafte Archivierung elektronischer Dokumente ist bisher auch aus internationaler Sicht nicht zufriedenstellend gelöst. Die Deutsche Bibliothek (Frankfurt u. Leipzig) sieht es langfristig als ihre Aufgabe an, eine Langzeit-Archivierung für Netzpublikationen zu garantieren.	• Anfänglich höhere Kosten und höherer Aufwand (langfristig durch Datenbanklösung geringerer Pflegeaufwand, auch eine Abstufung der Zugriffsrechte auf einzelne Dokumente wäre leichter automatisierbar).

Praxis

Ein interaktiver WWW-Server als Vorstufe zum Medienserver und der Medienserver wurden vom Rechenzentrum beschafft und installiert. Im Unterschied zu den bisher vorhandenen File-Servern soll der Medienserver nur über Netz-Protokolle ansprechbar sein. 4-6 Arbeitsplätze für das Arbeiten mit elektronischen Medien (Digitalisieren, DVD-Brenner, Scanner, Photo- und Videokamera) sollen ebenfalls angeschafft werden.

Konzept:

Interaktiver WWW-Rechner mit Zugriff zu einer Oracle-Datenbank für die Metadaten ist "Vorrechner" für den [eigentlichen Medienserver](#). Die Ablage der Daten auf dem Medienserver erfolgt anfangs in eine Filestruktur (welche ?, später ist auch hier Datenbank denkbar). Die Ablage erfolgt durch den Endkunden durch Ausfüllen eines Formulars mit Metadaten-Kategorien und abschicken des Formulars, an dem dann idealerweise das elektronische Dokument (kann auch ganzes Verzeichnis sein) hängt. Das Dokument wird automatisch abgelegt, und die erzeugte URL wird dem Endkunden mitgeteilt.

Dokumente können nur in bestimmten vorgegebenen [Formaten](#) (DVI, ps, pdf, html für Texte) abgelegt werden und werden in diesem Format vorerst auch archiviert (Später eventuell Archivierung in SGML oder anderes Archivierungsformat und On-the-fly-Konvertierung in PDF oder HTML oder auch Einbettung in HTML. Siehe Karlsruher Lösung !)

Dissertationen werden von der Bibliothek auf den Medienserver gelegt und im GBV und in der Meta-Datenbank erfasst. Langfristig muss es möglich sein, nach Erfassung im GBV diese Datensätze für die Meta-Datenbank zu nutzen. Eine optimale Lösung würde die im zentralen System des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes erfaßten Metadaten über die elektronischen Dokumente in die Metadatenbank des Medienservers übernehmen, um eine doppelte Erfassung zu ersparen.

Ein Administrations-Tool zur Erhaltung der Konsistenz zwischen Meta-Datenbank und Medienserver ist notwendig. Zugriff auf Daten des Medienservers erfolgt über Meta-Datenbank auf "Vorrechner". Langfristig wäre hier eine parallele Abfrage von Meta-Datenbank und Online-Katalog der Bibliothek wünschenswert. Voraussetzung: WWW-Schnittstelle, d.h. für Harburg Java-Opac, Z39.50 ?).

Qualitätskontrolle und Inhalt des Medienservers:

Meta-Datenbank könnte auch Meta-Daten von Dokumenten enthalten, die nicht auf dem Medienserver liegen. (Aber: Keine Erfassung des Internet ! Ziel ist die Erfassung elektronischer Dokumente der TUHH !). Andererseits: Nicht alle Dokumente auf dem Medienserver werden auch im Online-Katalog der Bibliothek nachgewiesen (wie z.B. Dissertationen). => Frage der Qualitätütskontrolle für Dokumente auf dem Medienserver. Ablage von Dokumenten nur für TUHH-Staff zulassen ?)

Weiteres Vorgehen (Aufgaben-Verteilung):

Hardware-Beschaffung und Installation: RZ - [MEASURE: MEdia & Application Services and User Resources Environment](#)

Programmierung der Schnittstelle Endkunde - Meta-Datenbank: RZ/TUB

Datenbank-Entwurf, [Metadaten-Kategorien-Schema](#): TUB

Aquirierung von ersten elektronischen Dokumenten (etwas zum Vorzeigen): TUB

Szenario 3 ist nur durch intensive Kooperation mit dem Rechenzentrum realisierbar. Denkbar wäre auch die konzeptionelle und praktische Mitarbeit und Unterstützung des Projektes durch Arbeitsbereiche der TUHH (z.B. im Rahmen von Studien- und Diplomarbeiten).

Interessante "Medienserver"-Projekte anderer Universitäten

- [Projekt VVV \(Veröffentlichungsverzeichnis / Volltextarchiv\)](#): Aufbau eines elektronischen Volltextarchives für Publikationen aus der Universität Karlsruhe
- [MILESS - Multimedialer Lehr- und Lernserver Essen](#). IBM-Dokumentenmanagement-System

- [GEB Gießener Elektronische Bibliothek für elektronische Dokumente](#). Integration in den OPAC und Erschließung über Liste
- [MONARCH - Multimedia Online Archiv CHemnitz](#)
- [Eldorado \(Elektronisches Dokumenten- Retrieval- und Archivsystem Dortmund\)](#)
- [Elektronische Bibliothek der TIB Hannover](#)
- ["Sammlung von Netzpublikationen" der Deutschen Bibliothek](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.3.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



- [Elektronische Dokumentenlieferung](#)
- [Web Design](#)
- [Fachreferat und Internet](#)
- [Zukunft des Fachreferats](#)

Elektronische Dokumentenlieferung und Zeitschriftenetat

(Überlegungen und Aktivitäten an der TUB-HH)

In der folgenden Mail wird beschrieben, wie durch die Abbestellung von Zeitschriften-Abos und gleichzeitige Nutzung eines Document-Delivery-Dienstes in einer US-Bibliothek Geld gespart wird.

```
----- Forwarded Message Follows -----
Date:      Thu, 4 Jan 1996 15:58:38 +0100
From:      Bartow Culp
To:        Multiple recipients of list CHMINF-L
Subject:    Serial Cancellation article (fwd)
Reply-to:   CHEMICAL INFORMATION SOURCES DISCUSSION LIST
```

```
>> >>----- Forwarded message -----
>> >>CHMIF-L netters might be interested in reading this article.
>> >>
>> >>Note that Elsevier's stock dropped after it was published!
>> >>
>> >>_____
>> >>
>> >>Hayes, John R.
>> >>    The Internet's first victim? (academic publisher Reed Elsevier;
>> >>    electronic publishing infringes on traditional publishing services)
>> >>    (Industry Trend or Event)
>> >>    Forbes v156, n14 (Dec 18, 1995):200 (2 pages).
>> >>
>> >>Abstract:
>> >>    London-based academic publishing house Reed Elsevier may be losing its
>> >>    profitable business to the powers of the Internet. Louisiana State
>> >>    University's library recently retracted a $446,000 subscription of 1,569
>> >>    scholarly journals from Reed Elsevier, opting instead for an
>> >>    Internet-based service that enables the library to generate a requested
>> >>    article
>> >>    within two days. Instead of paying out $446,000, the library only needed to
>> >>    pay
>> >>    $25,000 in copyright and delivery fees. Students and professors can
>> >>    now use the Internet to review over 17,000 academic journals' table of
>> >>    contents and order any of the articles therein. The university utilizes the
>> >>    services of the UnCover Co, an article retrieval company that offers
>> >>    journals'
>> >>    table of contents on the Internet and faxes along any requested articles for
>> >>    roughly $13 each. Reed Elsevier is certain that the Internet will not
```



```
>> >> completely overtake its businesses since professors still need their
products.
>> >> The flexibility and speed of electronic publishing could alter the
>> >> landscape of traditional ink-on-paper publishing.
>> >>
>> >> excerpt from AFX News:
>> >>
>> >> Elsevier was most active in early trade with turnover of over half a
>> >> million shares, edging up 0.10 to 21.50 after Reed Elsevier chairman Ian
>> >> Irvine said current trading remained strong and in line with expectations and
that
>> >> prospects for its scientific publishing activities were very good.
>> >> Irvine made the statement in response to a Forbes magazine article
>> >> suggesting Reed Elsevier would be Internet's first victim: this and a
>> >> downgrade by Merrill Lynch caused Elsevier to drop yesterday, brokers
>> >> noted.
>
```

F. Bartow Culp
M.G. Mellon Library of Chemistry
Purdue University
West Lafayette, Indiana 47907-1538

E-Mail: bculp@sage.cc.purdue.edu
Phone: 317-494-2862
Fax: 317-494-0239

- Evaluierung der Zeitschriften-Nutzung

Im letzten Jahr wurde an der TUB-HH bei zehn sehr teuren Zeitschriften die Benutzung getestet. Dieser Versuch läuft zur Zeit noch einmal mit weiteren zwölf Zeitschriften. Nach der Auswertung werden wir für diese etwas über 20 teuren Zeitschriften (Gesamtvolumen ca. 120 000,- DM im Jahr) voraussichtlich einige abbestellen.

Die ausgewählten Zeitschriften wurden bei uns bei einer Umfrage im Jahre 1995 unter unseren Arbeitsbereichen/Instituten von jeweils nur einem Arbeitsbereich als wichtig angesehen. Bei einer Abbestellung wird dem jeweiligen Arbeitsbereich wahrscheinlich angeboten werden, dass die Bibliothek Wünsche nach bestimmten Aufsätzen aus diesen bestimmten Zeitschriften mittels externer kostenpflichtiger Dokumentenlieferdienste erfüllt. Die Kosten würde die Bibliothek übernehmen.

Beim Testen der Benutzungsfrequenz fragen wir auch ab, ob ein bestimmter Artikel gewünscht wird oder ob "gebrowst" werden soll. Beim Test im letzten Jahr wurden die aktuellen 5 Jahrgänge der zehn Zeitschriften innerhalb von zwei Monaten 37 mal angefordert. Bis auf eine Ausnahme waren immer spezielle Artikel gewünscht. 15 Anforderungen von den 37 kamen aus der regionalen oder überregionalen Fernleihe !

Egoistisch" und nicht "bibliothekarisch"(!?) gedacht, hätten wir aufs Jahr umgerechnet mit einer Abbestellung der zehn Zeitschriften Kosten von weniger als 5000,- DM (statt ca. 40.000 DM für die Abos) gehabt, wenn man für einen Artikel über einen externen Dokumentenlieferanten ca. 30 DM vorsieht, was für deutsche Dienste ja viel zu hoch ist.

- Ersatz für das gedruckte Zeitschriftenabonnement
 - Dokumentenlieferdienste
 - [JASON](#)
 - [DBI-LINK](#)
 - [Uncover](#)
 - [Elektronische Zeitschriften](#)
 - z.B. [Webdoc](#)
- Bewertung von Dokumentenlieferdiensten (ein Kleinst-Projekt)

Web Design - Aufbereitung von Information im WWW : neue Aufgabe für Bibliothekare und Informationsspezialisten ?!

- Design-Begriff und [WWW-Psychologie](#)

Design (eng) = visuelle Gestaltung zwei- und dreidimensionaler Bilder/Gegenstände

Umfassendere Definition berücksichtigt Zusammenführen von Informationen aus unterschiedlichsten Bereichen (das visuelle ist nur ein Faktor !)

Auswirkungen des WWW auf das Design unserer Kultur und unserer Psyche ?

- Wie kann Information sachgerecht in einem Multimedia-System, z.B. dem World Wide Web, aufbereitet werden ? Wie kann eine Gestaltung oder ein Design von Multimedia- oder Hypertext-Oberflächen nach psychologisch-didaktischen Gesichtspunkten erfolgen ?
- Welche Auswirkungen hat das Computerzeitalter auf die Entwicklung und die Kultur des Menschen, global gesehen, aber auch auf die psychologische Entwicklung des Einzelnen bezogen ? Werden unsere Enkel anders lesen, denken, Kultur erleben oder Wissenschaft betreiben ? Wird das Multimedia-Programm das gedruckte Buch irgendwann einmal ersetzen ?

Gerade die Entwicklung der Wissenschaft oder genauer das, was wir heute unter Wissenschaft verstehen, kann auf die Entwicklung unserer bisherigen Überlieferungstechniken zurückgeführt werden. Insofern stellt sich die Frage, ob das, was wir zur Zeit erleben, nämlich der Übergang von der gedruckten Schriftkultur auf die der elektronischen Medien, nicht nur Auswirkungen auf unser kulturelles Leben und Erleben hat, sondern auch auf die Art und Weise, wie in Zukunft Wissenschaft und damit auch wissenschaftliche Kommunikation betrieben wird.

Es stellt sich die Frage nach dem Design der wissenschaftlichen Kommunikation der Zukunft ! Hier sollten Informationsspezialisten, also auch Fachreferenten und andere Bibliothekare mit nach Antworten suchen.

Zurecht hat Klaus Tochtermann in seinem Vortrag auf der 1. Inetbib-Tagung darauf hingewiesen, daß "Bibliotheken nicht auf die Erfahrungen der letzten 10 Jahre aus den Bereichen Hypertext/Hypermedia und Benutzungsschnittstellen verzichten" können, um z.B. gute Hypertext- und Multimedia-Informationen anzubieten.

Was ist beim Web-Design zu berücksichtigen ?

- Lesbarkeit, visuelles Arrangement (abh. von Hardware, z.B. Monitorgröße, Grafikkarte, und Software, z.B. welcher Web-Browser ? Browser ohne Grafik !)
 - Technologisches (Zugriffszeiten (langsame Netzverbindungen), Datenformate)
 - Interaktivität
 - Informationsstruktur
 - Kontext, Zielgruppe
 - Navigationshilfen, Orientierung
 - Korrekte Nutzung der HTML- und Web-Features
- HTML - die Sprache des Web
 - Hypertext und Text

Hypertext ist mehr als Text: Nichtlineare, dynamische Dokumente sind möglich ! (siehe z.B. das Projekt

"Dynamisches Dokument: Projekt DynPubLib - Dynamic Publishing by Special Libraries in the Internet" des Instituts Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen unter der URL http://iat-info.iatge.de/sik/proinfos/pr_dpl.html oder den Aufsatz in der ersten Ausgabe der elektronischen Zeitschrift "[first monday](#)" mit dem Titel "The social life of documents")

Hypertext und Multimedia haben Stärken und Schwächen:

Stärken

- Interaktivität, Kommunikation, Individualität
- Inhaltliche Struktur eines Dokuments kann durch Querverweise deutlicher gemacht werden.
- verschiedene Wege des Lesens sind möglich
- nicht nur Text, auch Bilder, Tabellen, Tondaten, Videos, Programme

Schwächen

- Zerlegung von Informationsräumen in Einzelelemente und Verbindungen
- Lost in Hyperspace
- ...

Das Schreiben eines Hypertextes folgt ganz anderen Regeln als das Schreiben eines konventionellen Textes. Z.B. Keine langen Texte in jeder Einheit (Maximal 1 x Scrollen des Bildschirms (welchen ?) !)

Die Zukunft wird auch in der Vermittlung/Verbindung von Offline-Medien (Büchern, CD-ROMs) und Online-Medien liegen !

o Z.B. Frames

Für alle, die sich schon mal über die sich ausbreitende Nutzung von Frames im Web geärgert haben, sei die Columnne des bei Sun arbeitenden Hypertext-Experten Jakob Nielsen empfohlen:

<http://www.sun.com/columns/alertbox/9612.html>

Nachteile (nach Nielsen)

- Fundamentales Design-Prinzip des WWW (Seite als Atom der Information) wird aufgehoben !
- Navigationseinheit ist unterschiedlich zur Seite des Bildes, was man sieht
- URL-Schema funktioniert nicht, direktes Bookmarking "tiefer" im Frame liegender Seiten direkt nicht möglich
- Backspace-Problem bei bestimmten Browsern, z.B. Netscape 2. Backspace ist wichtigstes Navigationsinstrument im Web nach "Anklicken eines Links"
- Druckprobleme
- Frames sind "schwer" zu programmieren !
- Verhalten von Suchmaschinen bei Frames ?

Sinnvoller Einsatz

- Voraussetzung: alle Links enthalten als Attribut: Target="_top"
- Menüleisten Funktion (shortcut für das Scrollen)
Beispiel: [Konventionelle Informationsmittel](#) zur Chemie und Verfahrenstechnik
- ... ?

o Beispiele: Homepages von Bibliotheken

- Eine konzeptionell-inhaltlich und formal sehr liebevoll, vorbildlich und gleichzeitig zurückhaltend gestaltete Homepage bietet die [Bibliothek der Johannes Kepler Universität Linz](#) (jetzt leider mit Frames !)

[Screenshot der alten Version](#) (Archivierungs-Problem: Die historische Entwicklung bestimmter WWW-Seiten ist schon jetzt kaum noch nachzuvollziehen !)

- [TUHH](#) So oder [so](#) !
Anregung für unsere Homepage gab die Seite der [KTHB](#) in Schweden.
- [Informationssystem der SUB Göttingen](#)
- [ChemLin - Der Internet - Pfad zur Chemie](#)

- [Neues Web Publishing - Neue Zeitschriften \(Weitere Formate im Internet\)](#)

- pdf
- pdb (Protein data bank) - Rasmol
- wrl - VRML (Virtual Reality Modeling Language)
- Beispiele:
 - [Publishing Chemistry on the Internet](#)
 - [ChemConf '96](#)
Hier besonders das Paper von [Henry S. Rzepa](#)
 - [Journal of Molecular Modeling](#)

- Metadaten - ein Teil des Web-Designs

("Mercury", Dublin Core, Meta-Tags in HTML, Webdoc)

- [Metadata Server der SUB Göttingen](#)
- [CIC Metadaten Initiative](#)
- [Metadata and Dublin Core. Introduction..](#)

- Informations-Design

- Begriff "Informationsraum"
Beispiel: [Yahoo](#)
- Anforderungen an Informationsdesigner

Die Notwendigkeit des Informationsdesigns wird in einem Beitrag in dem Band "Kursbuch Internet" (Bollmann, 1996) behandelt, dessen in ihm enthaltene Liste von den wünschbaren Kompetenzen eines Designers im Netz, vielleicht bis auf die ästhetische Komponente, aus meiner Sicht auch für den Informationsspezialisten und Bibliothekar der Zukunft Gültigkeit hat:

- Sensibilität für den Relevanzgrad von Problemen,
- innovative Kompetenz (neue Konzepte)
- technische Kompetenz in der Ausarbeitung von Entwurfslösungen (Detailkompetenz)
- ästhetische Kompetenz vor allem im visuellen Bereich
- gesellschaftspolitische Kompetenz
- argumentative Kompetenz
- kooperative Kompetenz (Fähigkeit zur Zusammenarbeit und zur Koordination im Team)

- [Links zum Web Design](#)

- **Bücher zum Web-Design - Mehr als HTML Guides ?**

WWW- und HTML-Bücher gibt es mittlerweile wie Sand am Meer. Bei manchen taucht der Begriff "Web Design" im Titel auf. Diese gehen vom Anspruch zur Zeit noch fast immer über das rein Handwerkliche hinaus, trotzdem hat jedes seine spezifischen Stärken.

- [Ferdinand Soethe: Intranets mit HTML und Netscape](#) (Bonn: Addison-Wesley, 1996).

- Gutes Arbeitsbuch mit einfachem und klarem Einstieg, vor allem auch in viele Fragen der Bildbearbeitung.
- Stephen Wilson: World-Wide-Web-Design-Guide (Haar bei München: Markt & Technik, 1996)
Geht auch auf allgemeine und grundsätzliche Fragen zum Web-Design ein.
- Lynda Weinman: Deconstructing web graphics : web design case studies and tutorials (Indianapolis, In.: New Riders, 1996)
[Weinmans Bücher](#) stellen auch vom Print-Design her einen Leckerbissen dar. Schwerpunkt ist das Erstellen von "Web Graphics" bis ins kleinste Detail, anhand realer ausgewählter Beispiele im WWW.
- William Horton: The Web Page Design Cookbook (New York: Wiley, 1996)
Enthält detaillierte Überlegungen zum Design und zur Strukturierung ganzer Informations-Systeme (Cluster-Strukturen der verschiedenen Seiten)

Fachreferat und Internet

"Internet-Arbeit" im Fachreferat

- "Markt"-Beobachtung, um auf dem Laufenden zu bleiben
- Teilnahme an fachbezogenen Mailing-Listen, z.B. Chemical Information Sources Discussion List ([Archiv der Mailing-Liste CHMINF-L \(USA\)](#))
- Erstellung von fachbezogenen Informations-Wegweisern für lokale Bedürfnisse
- Erstellung oder Vermittlung fachbezogener Schulungsangebote
- Kooperative Erschließung von Internet-Ressourcen
 - [Projekt WEBIS - Sondersammelgebiete deutscher Bibliotheken](#)
 - [SSG Fachinformation](#) - Projekt der SUB Göttingen
 - [Projekt IBIS](#) an der Bibliothek der Universität Bielefeld

Zukunft des Fachreferats

(Erfahrungen aus der TUB-HH)

- Umstrukturierung an der TUB-HH

Vergleich der Organisations-Schemata 1991 und 1997

Ergebnisse der Umstrukturierung

- Fachreferenten haben keine Abteilungsleiter-Funktionen mehr (Personal- und Sachverantwortung liegt im gehobenen Dienst)
 - Zwei Fachreferenten übernehmen Richtlinien-Kompetenz (Unterstützung bei strategischen Planungen und bei Konfliktfällen) in den Direktionsbereichen Benutzung und Medienbearbeitung
 - "Fertigungsinseln" (z.B. Lehrbuchsammlung, vielleicht bald auch CD-Rom-Produkte oder Elektronische Medien) durchbrechen Abteilungsstrukturen, die nicht starr sondern anpassungsfähig sein müssen
 - Umorientierung von der Medienbearbeitung zur Benutzung
 - Vorgesetzte und Direktion als Dienstleister, Berater und evtl. Impulsgeber
 - Teamstrukturen
-
- Fachinformationsbeauftragte oder "Research data librarians/information architects"

FachreferentInnen kommt angesichts der wachsenden Informationsflut und der differenzierten Informationskanäle eine aktive Rolle als Anbieter bedarfsorientierter und bewerteter Information und damit eine Wegweiser-Funktion zu, die in

der Rolle eines Fachinformationsberaters oder -beauftragten münden kann, wie sie im bayerischen [EFI-Bericht](#) als organisatorische Strukturempfehlung beschrieben ist. Die Aufgaben eines solchen Fachinformationsberaters sind in [Kuhlens Buch](#) aufgeführt (S. 245). Dazu siehe auch die URL: <ftp://ftp.informatik.uni-freiburg.de/AKFachinformation/FIBerater> .

Teilnahme als Informationsspezialist an Forschungsprojekten (auch außerhalb der Bibliothek)

Beispiel: Gefahrstoffe (TUB-HH)

In einer interessanten Mail schlägt Greg Paris vor, zukünftig interdisziplinäre Arbeitsgruppen aus EDV-Fachleuten, Bibliothekaren und Wissenschaftlern einzurichten, um die verschiedenen Gesichtspunkte der Organisation der wissenschaftlichen Kommunikation zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. FachreferentInnen sind meiner Meinung nach hier unmittelbar angesprochen !

Date: Wed, 22 Jan 1997 19:49:18 +0100
From: Greg Paris
To: Multiple recipients of list CHMINF-L
Subject: discussion topic, a modest proposal...
Reply-to: CHEMICAL INFORMATION SOURCES
DISCUSSION LIST

To catalyze the use of CHMINF-L more for philosophical discussion about the management and use of chemical information (and less as a substance property clearing house), I offer up the following "modest proposal" for critique and comment by list subscribers. Although it was written a few years ago, it still seems valid and important. See the disclaimer for current status...

Greg

.....("Specialization is for insects.").....

Greg Paris Internet: cgp@ussu.ciba.com
Novartis Pharmaceuticals (...ex: Ciba-Geigy)
Biophysical Chemistry, CAMM, Bldg. LSB-1322
Voice: 908 277 5421 Fax: 908 277 2405
556 Morris Ave, Summit, NJ 07901 USA

.....
A Research Information Manifesto

I propose the establishment of "research data librarians" to serve as custodians of the research information infra- and intra-structure.

Contemporary practice is cloistered behind the walls of discipline boundaries. Members of computing groups (divisional or corporate) are concerned with the containers of information -- systems, database products, hardware -- and the interfaces to these systems, but are seldom intimately familiar with their content or responsible for its correctness, integrity and utility. Members of library and archive groups are concerned with the physical records of the research process -- lab notebooks, etc. -- and the supporting physical and electronic resources to place that research information in context (indexes, books, journals, external databases, competitive intelligence), but currently are not responsible for the content of the records, its

correctness, integrity and utility. Members of the research staff (chemistry and biology) are concerned with the research and discovery process -- the generation, recording, and interpretation of information, and with its correctness, integrity and utility -- but have little or no responsibility for the maintenance of this information in electronic forms or access to the tools permitting quality control, seldom understand the information organization and structure on a research-wide scope, are often intimidated by the containers surrounding the information, and seldom either index their own data or program their own systems.

The specific expertise of the individuals embedded in these groups also tends to preserve these barriers. Computer programmers tend not to be scientists or indexers; librarians tend not to be scientists or system designers; researchers tend not to be programmers or information architects. There are three different "languages" and three different viewpoints involved, and a mutual difficulty in communication. Yet all these viewpoints can provide valuable contributions to the research process and the research information flow.

Perhaps unsurprisingly, these three separate viewpoints result in some infrastructural blind spots. Some tasks associated with research data and the research infrastructure are neither being performed nor being recognized as important: these are tasks associated with the interface between these three viewpoints..., tasks explicitly concerned with the containers of research information and their contents and their quality assurance and their indexing, structure, access and use. The disciplinary barriers described above prevent these tasks from being performed consistently by any single, logically structured part of the organization, and often prevent the discovery that these tasks are not being performed at all.

I propose the establishment of a small interdisciplinary group known as "research data librarians" or "information architects", headed by an individual with expertise in all three of the areas of research science, computer science, and information science. The charter of this group will be to understand the research information flow, design an information architecture for research (a "true" information architecture, not simply a collection of computer software standards!), and implement this design. More importantly, this group will be responsible for the "contents of the container," ensuring efficient, timely and structured access to these data, providing links between related data, acquiring and placing on-line additional new research data as it becomes

available, and providing training in the structure of the information and its use.

If this integrative task is not performed, the continued existence and utility of our research information is at risk. Databases are being forgotten or ignored daily; research information of value throughout the organization is being cloistered within project teams, or more problematic, within an individual's notebook. A coherent vision, with a scope appropriate to the entire research process, is required in order that our research survive.

Greg Paris (CAMM/BPC, 22-Sep-94)

.....

This message reflects the opinion of the author, and not necessarily that of the employer (Novartis Pharmaceuticals, ...ex Ciba-Geigy), etc. etc. (By the way, this is a particularly ironic use of a disclaimer, since the fact that these ideas are still essentially unimplemented "lo these many years later" clearly indicates the status of acceptance of the ideas...)

- Schulung/Benutzerberatung

Beispiele:

- [AGFN](#)-Beiträge von Dietlinde Nicolin und Helmut Oehling
- [Crashkurs Fachinformation Chemie](#)

- Ausschreibung: Bibliotheksverbund Berlin/Brandenburg

Die Stellenausschreibung des aufzubauenden Verbundes in Berlin-Brandenburg vom Januar diesen Jahres in Inetbib und Zeit fand ich sehr interessant ! Es ist der neuartige und, wie ich finde, wichtige Versuch ein Verbundsystem anscheinend ganz anders (Es soll keine zentrale Datenbasis geben, sondern verteilte Datenhaltung mit Durchgriff auf die einzelnen Online-Kataloge mit Z39.50.) als bisher aufzubauen, auch mit neuen Beteiligten ! Ein interessantes Experiment ! Die Anforderungen an die Stellenbewerber werden auch zukünftige Fachreferenten erfüllen müssen:

Fuer den Bereich Scientific Computing - Abteilung
Wissenschaftliche Informationssysteme - suchen
wir im Rahmen des durch die Senatsverwaltung
fuer Wissenschaft, Forschung und Kultur finanzierten
Projektes "Kooperativer Bibliotheksverbund
Berlin-Brandenburg" kurzfristig (vorgesehener
Projektbeginn April 1997)

fuer die Dauer von zunaechst drei Jahren
(mit Verlaengerungsmoeglichkeit)

- a) zwei Bibliothekare/Bibliothekarinnen
des hoeheren Dienstes
als Informationsmanager/innen im
Bereich wissenschaftlicher Bibliotheken
- Vgr. IIa/Ib BAT -

- b) zwei wissenschaftliche Angestellte
(Informatiker/innen)
als Spezialist/inn/en fuer Informationssysteme
und verteilte Datenbanken im Internet
- Vgr. IIa/Ib BAT -

zur Mitarbeit bei der Realisierung insbesondere des zentralen (technischen) Teils des Verbundes als verteiltem Dienst im World Wide Web (Internet). Es handelt sich um ein kooperatives Projekt der Bibliotheken fuer die Universitaeten des Landes Berlin mit einer Verbundzentrale im ZIB, die unter der Leitung von Prof. Dr. M. Groetschel, dem Vizepraesidenten des ZIB, steht. Das Konzept sieht vor, die Teilnahme am diesem Verbund fuer die wissenschaftlichen Universitaeten des Landes Brandenburg zu oeffnen und auch weitere Bibliotheken im Land Berlin einzubeziehen.

Anforderungen

- zu a) Befaehigung fuer den hoeheren wissenschaftlichen Bibliotheksdienst
- zu b) Abgeschlossenes Hochschulstudium der Informatik oder der Mathematik
- Fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet moderner verteilter Internet-Informationssysteme, insbesondere des World Wide Web bzw.fuer die Position des Informatikers, gruendliche praktische Erfahrungen mit Client-Server-Anwendungen und Dialogsystemen
- Befaehigung zur kooperativen und kommunikativen Zusammenarbeit in wissenschaftlicher Umgebung verschiedener Fachrichtungen
- Interesse am elektronischen Publizieren im Bibliotheksbereich und am Berichts- und Kommunikationswesen in elektronisch gefuehrter Form

Die Bereitschaft zur gegenseitigen Unterstuetzung wird bei den Stelleninhabern vorausgesetzt.



Metadaten für elektronische Dokumente (Medienserver, TUHH)

Kategorienschema Version 0.2, 16.2.99

Kategorieninhalt	<u>Dublin Core Element</u>	Pflicht-Kategorie	Bemerkungen
Title	DC.title	x	
Author	x		
Person	DC.creator.Personal		Name mehrfach möglich
email des Autors			
Institution	DC.creator.CorporateName		
Weitere Beteiligte			
Person	DC.contributors.PersonalName		mehrfach möglich
Einrichtung/Arbeitsbereich	DC.contributors.CorporateName	x	mehrfach möglich
Subject			
Free Keyword	DC.subject.keyword	x	mehrfach möglich
Subject Area	DC.subject.area	x	Auswahlbox: general mechanical engineering materials engineering electrical engineering computer engineering chemical engineering environmental engineering civil engineering urban planning and development other
Basisklassifikation	DC.subject.BK		aus Pica, mehrfach möglich
Schlagwort (normiert)	DC.subject.SWD	aus Pica, mehrfach möglich	
Abstract	DC.description.abstracts	x	Platz !
Anmerkung	DC.description.notes		
Publisher			
Name of Publisher	DC.publisher.CorporateName	x	i.d.Regel TUHH
Location of Publisher	DC.publisher.Location		
Date of Publication			
Date of Creation	DC.date.creation	x	
Date lastmodified	DC.date.lastmodified	x	Versionen-Problematik: Neues Dokument oder Child ?

Document Type	DC.type	x	mehrfach möglich, Vorgaben (!),z.B. Text.Thesis.Doctoral. Siehe auch http://sunsite.berkeley/Metadata/types.html
Document Format	DC.format	x	MIME-types, Einschränkungen: PDF, HTML, DVI, PS
Size of Document			Vom Server generiert
Language	DC.language	x	
Access (URL)	DC.identifier	x	vom Medienserver generiert
Source	DC.source		z.B. gedrucktes Werk
Relation	DC.relation.IsPartOf		
Access Rights	DC.rights ?		keine Einschränkung, Domain
Level			popular, undergraduate, graduate, professional

Links:

- [Was sind und was sollen Bibliothekarische Datenformate ?](#) (B. Eversberg)
- [Metadata Server der SUB Göttingen](#)
- [Konkordanz PICA3-DC](#)
- [Deutsche Übersetzung der Dublin-Core-Elemente](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 28.1.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Elektronische Fachinformation Umweltwissenschaften

Wintersemester 1997/1998

Lernzielüberprüfung

Gutes Gelingen beim Überprüfen Ihres Lernerfolgs !

[Thomas Hapke](#), 13.12.1997

Aufgabe 1

Was sind Datenbankhersteller und Datenbankanbieter ? Geben Sie jeweils mindestens ein Beispiel !

Aufgabe 2

Teil A

Listen Sie jeweils drei Literaturgattungen aus dem Bereich der Primärliteratur bzw. der Sekundärliteratur auf !

Teil B

Was ist selbständig erschienene, was ist unselbstständig erschienene Literatur?

Teil C

Welche dieser Literaturformen aus Teil A und B lassen sich im Online-Katalog einer Bibliothek, welche in der Datenbank CA (Chemical Abstracts) nachweisen ?

Aufgabe 3

Sie suchen Literatur zum Thema "Abwasserverschmutzung durch Schwermetalle aus der Papierindustrie in Skandinavien" !

Teil A

Beschreiben Sie kurz den prinzipiellen Ablauf Ihrer Recherche ? Formulieren Sie eine diesbezügliche Suchanfrage mit der STN-Kommandosprache Messenger in der Datenbank Ulidat ! Erstellen Sie dazu ein Konzept-Diagramm !

Teil B

Welche weiteren Suchstrategien könnten Sie verwenden ?

Aufgabe 4

Ordnen Sie folgende Suchanfragen in der STN-Kommandosprache Messenger nach der Größe der zu erwartenden Treffermengen !

Teil A

- 1) s boden?(2a)schwermetall?
- 2) s boden? or schwermetall?
- 3) s boden?(l)schwermetall?
- 4) s boden? and schwermetall?

Teil B

- 1) s solid? waste?
- 2) s solid?(a)waste?
- 3) s (solid waste)/ct
- 4) s solid?(l)waste?
- 5) s solid? and waste?
- 6) s solid wastes

Aufgabe 5

Teil A

Definieren Sie die Begriffe Relevanz (engl. precision) und Vollständigkeit (engl. recall) einer Datenbank-Recherche !

Teil B

Nennen Sie jeweils mehrere Möglichkeiten, um die Relevanz bzw. die Vollständigkeit einer Recherche zu erhöhen ! Verwenden Sie zur Beantwortung folgende Aspekte einer Recherche: Suchbegriffe, Boolesche Operatoren, Trunkierung, Abstandoperatoren, Feldeinschränkungen, Recherche mit Freitext oder mit kontrolliertem Vokabular.

Aufgabe 6

Nennen Sie jeweils Vor- und Nachteile der Benutzung von Suchmaschinen (Search Engines) und thematischen Verzeichnissen (Subject Trees) im Internet ! Nennen Sie jeweils ein Beispiel !

Aufgabe 7

Wie unterscheiden sich die Dateiformate für elektronische Dokumente PDF und HTML ?

Aufgabe 8

Sind die folgenden Aussagen wahr oder falsch ?

Informationen über eine wichtige neue Entdeckung aus dem Bereich der Chemie, die im Jahre 1993 gemacht wurde, wird man in Römpp's Chemie-Lexikon finden.

Registry-Nummern sind eindeutige Nummern, die einer chemischen Substanz zugeordnet sind. Sie werden dazu benutzt, Dokumente im Feld für kontrolliertes Vokabular der Datenbank CA zu indexieren.

Jede Datenbank wird nur jeweils von einem bestimmten Datenbankanbieter für die Online-Recherche zur Verfügung gestellt.

In den Chemical Abstracts werden auch Patente ausgewählt.

In den Chemical Abstracts finden man keine Nachweise von deutscher Literatur.

Alle Informationen, die man in gedruckten Quellen in Bibliotheken findet, findet man auch in Online-Datenbanken oder im Internet.

Die Umweltklassifikation des Umweltbundesamtes erlaubt bei der Recherche in der Datenbank Ullidat eine sinnvolle sekundäre Einschränkung von Treffermengen.

Konferenz-Proceedings, Patente, Dissertationen und Lehrbücher gehören alle zur Primärliteratur.

Eines der größten Vorteile von Online-Recherchen ist die Zeit, die man dabei spart.

In den Chemical Abstracts findet man auch Literaturnachweise aus dem Bereich der Umweltwissenschaften.

Die Suchanfragen "=> s polymer(w)recycling" und "=> s polymer recycling/ct" ergeben die gleiche Treffermenge.

Der Datenbankanbieter, dessen Datenbanken wir in diesem Kurs benutzten, heißt STN International.

In jeder Internet-Suchmaschine werden alle vorhandenen WWW-Seiten auf der Welt nachgewiesen.

Bei einem sehr aktuellen, "heißen" Thema ist es besonders sinnvoll, kontrolliertes Vokabular bei der Recherche zu verwenden.

Das Dokument-Format PDF erlaubt dasselbe Layout wie beim korrespondierenden gedruckten Medium.

Die kostenpflichtigen professionellen Online-Datenbanken werden bald ohne Beschränkung im Internet kostenfrei zur Verfügung stehen.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 15.12.1997

Zur [Elektronischen Fachinformation Umweltwissenschaften](#)



Einleitung und Situationsanalyse

- . Werkstattbericht**
- . Derzeitige Situation: Zahlreiche TUHH-Angehörige bieten inzwischen über zahlreiche WWW-Server von Rechenzentrum und Arbeitsbereichen ihre elektronischen Publikationen im Internet an.**
- . Probleme beim konkreten Zugriff:**
 - unterschiedliche Datenformate der Medien**
 - uneinheitliche Erschliessung**
 - kein direkter zentraler Zugriff**
 - Pflege der dezentralen Server**

- **Stabilität der Adressen**
- **Langzeitsicherung der Dokumente**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.2.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Ziele

- . einheitlicher zentraler Zugriff auf elektronische Dokumente aus der TUHH**
- . Kontinuität und Qualitätssicherung**
- . Marketing**
- . Mehr Sicherheit und Authentizität**
- . Langfristige Archivierung**
- . Förderung WEBbasierten Lehren & Lernens**
- . Einbindung in digitales Dienstleistungsangebot der Bibliothek**
- . Dokumentangebot: Dissertationen, Preprints, Forschungsberichte,**

**Materialen von Veranstaltungen,
Konferenz-Proceedings, Skripte zu
Vorlesungen und Kursen,
Elektronische Lehrbücher,
Multimediale Lern- und
Lehrmaterialien, Video-
Dokumentationen und anderes**

. Technische Ziele:

- **Direkter Zugriff auf die Dokumente
nach der Recherche**
- **Gute Recherchemöglichkeiten
(Metadaten, evtl. auch Volltexte)**
- **"Rund um die Uhr"-Verfügbarkeit**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.2.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Anforderungen an einen Ideal-Medienserver, z.B. für Dissertationen

1. Archivierung:

Ablage der Dokumente (einzelne oder mehrere Dateien oder ganze Verzeichnissysteme) menügeführt an einer bestimmten Stelle eines Servers oder in eine Datenbank mit langfristig definierter, eindeutiger, über das WWW ansprechbarer Adresse.

2. Recherche:

- Recherche nach Metadaten in einer Datenbank**
- Systematischer Einstieg (nach Fächern, Arbeitsbereichen,...)**

über dynamisch erzeugte Listen bzw. durch Abfrage

- **Volltext-Recherchemöglichkeit ?!**
- **Direkter Zugriff auf den Volltext
der Dokumente nach der
Recherche**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.2.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Lösungsalternativen

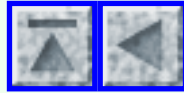
1. **Integration der Metadaten in den Online-Katalog der TUB, so daß im Onlinekatalog elektronische Dokumente aus der TUHH verzeichnet sind (Voraussetzung: WWW-Version des OPACs)**
2. **Kleine datenbank-ähnliche Applikation für einheitlichen Einstieg zu elektronischen Dokumenten (Beispiel WODA)**
3. **Einsatz eines Dokumentmanagement-Systems (Zusammenarbeit mit Rechenzentrum)**





Interessante "Medienserver"-Projekte anderer Universitäten

- . Projekt VVV (Veröffentlichungsverzeichnis / Volltextarchiv) - Universität Karlsruhe:
<http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/vvv/>**
- . MILESS - Multimedialer Lehr- und Lernserver
Essen: <http://miless.uni-essen.de/index.htm>**
- . GEB Gießener Elektronische Bibliothek für
elektronische Dokumente: http://www.uni-giessen.de/ub/geb/geb_info.htm**
- . MONARCH - Multimedia Online Archiv
CHemnitz: <http://archiv.tu-chemnitz.de/>**
- . Eldorado (Elektronisches Dokumenten-
Retrieval- und Archivsystem Dortmund):
<http://www.ub.uni-dortmund.de/Eldorado>**
- . Elektronische Bibliothek der TIB Hannover:
<http://www.tib.uni-hannover.de>**
- . "Sammlung von Netzpublikationen" der
Deutschen Bibliothek: <http://www.ddb.de/>**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 4.2.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

AG Arbeitsgruppe Fachreferat FN Naturwissenschaften

AGFN-Fortbildung 1997 in Berlin

Termin: 3.-4. März 1997

Fortbildungstreffen im Rahmen der [26. Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB/Sektion 5 im DBV vom 4. bis 8. März 1997](#) in [Berlin](#) in Zusammenarbeit mit der Kommission für Fachreferatsarbeit des Vereins Deutscher Bibliothekare (VDB)

Programm:

Einige der Beiträge auf der Fortbildungsveranstaltung werden über die Links im Programm zugänglich gemacht.

Stand: 20. März.1997

[Allgemeiner Bericht über die Fortbildungsveranstaltung in Berlin](#)

Montag, 3. März 1997, 17.00 Uhr

Ort: Wilhelmstr./Ecke Dorotheenstr.

"Naturwissenschaften im alten Berlin"

Wissenschaftshistorischer Rundgang unter Leitung des Fachreferenten an der UB der FU Berlin und Chemiehistorikers Dr. Michael Engel, anschliessend gemeinsames Abendessen im Restaurant "Reinhard's", Poststr. 28 (Nicolai-Viertel, Nähe Rotes Rathaus).

Dienstag, 4. März 1997, 9.00 - 17.00 Uhr

Ort: Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin

Dorotheenstr. 27, 10117 Berlin

Workshop "Fachreferat Naturwissenschaften"	
9.00 - 9.15 Uhr	Begrüßung
Benutzer-Schulung im Fachreferat	

9.15 - 9.45 Uhr	Fachreferent 2000 - quo vadis? Die aktive Fachinformation als neue Herausforderung und Chance	Helmut Oehling , UB Stuttgart
9.45 - 10.15 Uhr	"Wie lerne ich das Anzapfen von Online-Literaturdatenbanken ?" Schulung zum selbständigen Recherchieren in STN-Datenbanken am Beispiel der Fachreferate Biologie und Chemie	Dietlinde Nicolin , UB Kaiserslautern
10.15 - 10.30 Uhr	Pause	
Bestandsaufbau im elektronischen Zeitalter		
10.30 - 11.00 Uhr	"Dann bestellen wir einfach ab!?" - Zum Umgang mit der Kostenentwicklung naturwissenschaftlicher Zeitschriften	Klaus D. Oberdieck , UB der TU Braunschweig
11.00 - 11.30 Uhr	Elektronische Dokumentenlieferung - Kurzberichte: Elektronische Dokumentenlieferung und Zeitschriftenetat (Überlegungen und Aktivitäten an der TUB-HH)	Dieter Laßke , ULB Halle und Thomas Hapke , UB der TU Hamburg-Harburg
11.30 - 12.00 Uhr	"Kein Geld - aber ein neues Etatverteilungs-Modell ?" Erfahrungen aus der UB der Humboldt-Universität	Bernd Fichte , UB der Humboldt-Universität zu Berlin
12.00 - 13.00 Uhr	Mittagspause	
Fachreferat und Internet		
13.00 - 13.30 Uhr	Web Design - Aufbereitung von Information im WWW : neue Aufgabe für Bibliothekare und Informationsspezialisten ?	Thomas Hapke
13.30 - 14.00 Uhr	Praxis des Internets im Fachreferat (Erfahrungsaustausch und Diskussion)	
Zukunft der Fachreferentin / des Fachreferenten		
	Fachreferent 2000 - 12 Thesen	Helmut Oehling
14.00 - 14.15 Uhr	Statements: Statement von Thomas Hapke	Klaus Hilgemann , ULB Münster und Thomas Hapke
14.15 - 15.00 Uhr	Diskussion	

15.00 - 15.15 Uhr	Pause
15.15 - 17.00 Uhr	Führung durch die Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität sowie ggf. durch die Zweigbibliothek Chemie/Pharmazie

Die Organisatoren des Treffens:

Thomas Hapke

[Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg](#)

D-21071 Hamburg

Tel: 040 7718 3365

Fax: 040 7718 2527

[E-Mail](#)

Klaus D. Oberdieck

[Universitätsbibliothek der TU Braunschweig](#)

Pockelsstr. 13, 38106 Braunschweig

Tel: 0531 391 5071

Fax: 0531 391 5836

E-Mail:

k.oberdieck@tu-bs.de

[Zur AGFN-Seite](#)



AGFN Beiträge von Thomas Hapke

- [Elektronische Dokumentenlieferung](#)
 - [Web Design](#)
 - [Fachreferat und Internet](#)
 - [Zukunft des Fachreferats](#)
-

Elektronische Dokumentenlieferung und Zeitschriftenetat

(Überlegungen und Aktivitäten an der TUB-HH)

Gliederung und Links

[Ausführliche Fassung](#)

- Evaluierung der Zeitschriften-Nutzung
 - Ersatz für das gedruckte Zeitschriftenabonnement
 - Dokumentenlieferdienste
 - [JASON](#)
 - [DBI-LINK](#)
 - [Uncover](#)
 - [Elektronische Zeitschriften](#)
 - z.B. [Webdoc](#)
 - Bewertung von Dokumentenlieferdiensten (ein Kleinst-Projekt)
[Projekt-Bericht](#)
-

Web Design - Aufbereitung von Information im WWW : neue Aufgabe für Bibliothekare und Informationsspezialisten ?!

Gliederung und Links

Ausführliche Fassung

- Design-Begriff und [WWW-Psychologie](#)
- HTML
 - Hypertext und Text
 - Z.B. Frames
 - Beispiele: Homepages von Bibliotheken
 - Eine konzeptionell-inhaltlich und formal sehr liebevoll, vorbildlich und gleichzeitig zurückhaltend gestaltete Homepage bietet die [Bibliothek der Johannes Kepler Universität Linz](#) (jetzt leider mit Frames !)
 - [Screenshot der alten Version](#) (Archivierungs-Problem: Die historische Entwicklung bestimmter WWW-Seiten ist schon jetzt kaum noch nachzuvollziehen !)
 - [TUHH](#) So oder [so](#) !
 - Anregung für unsere Homepage gab die Seite der [KTHB](#) in Schweden.
 - [Informationssystem der SUB Göttingen](#)
 - [ChemLin - Der Internet - Pfad zur Chemie](#)
- Neues Web Publishing - Neue Zeitschriften ([Weitere Formate im Internet](#))
 - pdf
 - pdb
 - wrl
 - Beispiele:
 - [Publishing Chemistry on the Internet](#)
 - [ChemConf '96](#)
 - Hier besonders das Paper von [Henry S. Rzepa](#)
 - [Journal of Molecular Modeling](#)
- Metadaten - ein Teil des Web-Designs
 - [Metadata Server der SUB Göttingen](#)
 - [CIC Metadaten Initiative](#)
 - [Metadata and Dublin Core. Introduction..](#)
- Informations-Design
 - Begriff "Informationsraum"
 - Beispiel: [Yahoo](#)
 - Anforderungen an Informationsdesigner
- [Links zum Web Design](#)
- **Bücher zum Web-Design - Mehr als HTML Guides ?**

Fachreferat und Internet

Gliederung und Links

[Ausführliche Fassung](#)

"Internet-Arbeit" im Fachreferat

- "Markt"-Beobachtung, um auf dem Laufenden zu bleiben
- Teilnahme an fachbezogenen Mailing-Listen, z.B. Chemical Information Sources Discussion List ([Archiv der Mailing-Liste CHMINF-L \(USA\)](#))
- Erstellung von fachbezogenen Informations-Wegweisern für lokale Bedürfnisse
- Erstellung oder Vermittlung fachbezogener Schulungsangebote
- Kooperative Erschließung von Internet-Ressourcen
 - [Projekt WEBIS - Sondersammelgebiete deutscher Bibliotheken](#)
 - [SSG Fachinformation](#) - Projekt der SUB Göttingen
 - [Projekt IBIS](#) an der Bibliothek der Universität Bielefeld

Zukunft des Fachreferats

(Erfahrungen aus der TUB-HH)

Gliederung und Links

[Ausführliche Fassung](#)

- Umstrukturierung an der TUB-HH
- Fachinformationsbeauftragte oder "Research data librarians/information architects"

FachreferentInnen kommt angesichts der wachsenden Informationsflut und der differenzierten Informationskanäle eine aktive Rolle als Anbieter bedarfsorientierter und bewerteter Information und damit eine Wegweiser-Funktion zu, die in der Rolle eines Fachinformationsberaters oder -beauftragten münden kann, wie sie im bayerischen [EFI-Bericht](#) als organisatorische Strukturempfehlung beschrieben ist. Die Aufgaben eines solchen Fachinformationsberaters sind in [Kuhlens Buch](#) aufgeführt (S. 245). Dazu siehe auch die URL: <http://ftp.informatik.uni-freiburg.de/AKFachinformation/FIBerater> .

Beispiel: Gefahrstoffe (TUB-HH)

- Schulung/Benutzerberatung

Beispiele:

- [AGFN](#)-Beiträge von Dietlinde Nicolin und Helmut Oehling
- [Crashkurs Fachinformation Chemie](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 28.2.1997



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Urban planning and sewage treatment after the cholera epidemic in Hamburg - environmental science 100 years ago in the library of the experimental facility for sewage treatment in Hamburg-Eppendorf

Exhibition at the University Library of the Technical University of Hamburg-Harburg, Denickestr. 22, 21073 Hamburg between July, 19th and September, 25th 1993

[Online exhibiton - picture and texts \(in German\)](#)

"... Hamburg experienced a major cholera epidemic in 1892 for three basic reasons. Last in order of importance, and coming into operation only when the other two factors had had their effect, was the chronic overcrowding, poverty, and malnutrition which ... existed in virtually all the poorer areas of the city, above all after the new harbour construction of the 1880s. This acted as a 'multiplier' of the disease by facilitating its rapid spread from person to person. It could only come into action because the disease was carried to virtually every household in the city by mains water. The failure of the Senate and the Citizens' Assembly to agree on a proper filtration system for the water-supply until it was too late, and the failure to implement a comprehensive system of sewage disposal and treatment, must be accounted the principal reasons for the epidemic proportions reached by the disease... Most important of all was the Hamburg authorities' policy of concealment and delay."[\[1\]](#)

Referring to Evans one of the necessary consequences of the cholera epidemic was the improvement of sewage treatment and purification. The experimental facility for sewage treatment was planned and established in the years 1894 to 1895 as a part of the Hygienic Institute, which was founded directly in 1892. The exhibition presents the history of the experimental facility combined with a presentation of selected volumes of the stock of its library. This special library with its approx. 450 volumes concerning water and sewage treatment as well as sanitary engineering was given as a present to the University Library of the Technical University of Hamburg-Harburg in 1984. A handwritten catalogue is also preserved. The collection consists of books from Germany, England, France and the United States as well as of separate prints of journal articles, single volumes of periodicals and much grey literature such as official papers, expert opinions etc.

A survey on the effect of the cholera epidemic on urban planning and rehabilitating actions in Hamburg and a close look at municipal sewage treatment today are added to the exhibition of the books. This makes clear, that every occupation with the past of environmental science refers unavoidable to the presence.

The exhibition and the accompanying book demonstrate the historical stage of development of a part of environmental engineering at the end of the 19th century and should be stimulation, starting point and source for further studies on environmental history.

For more information:

Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklaer-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf / hrsg. von

Thomas Hapke. Herzberg: Bautz, 1993.

Shelf Number: USU-400

[1] Richard J. Evans: Death in Hamburg : society and politics in the cholera years 1830 - 1910.
Oxford: Clarendon Pr., 1987. p. 304

Copyright: Thomas Hapke, 29.1.1996



[Back to: Exhibitions at the TUB-HH](#)



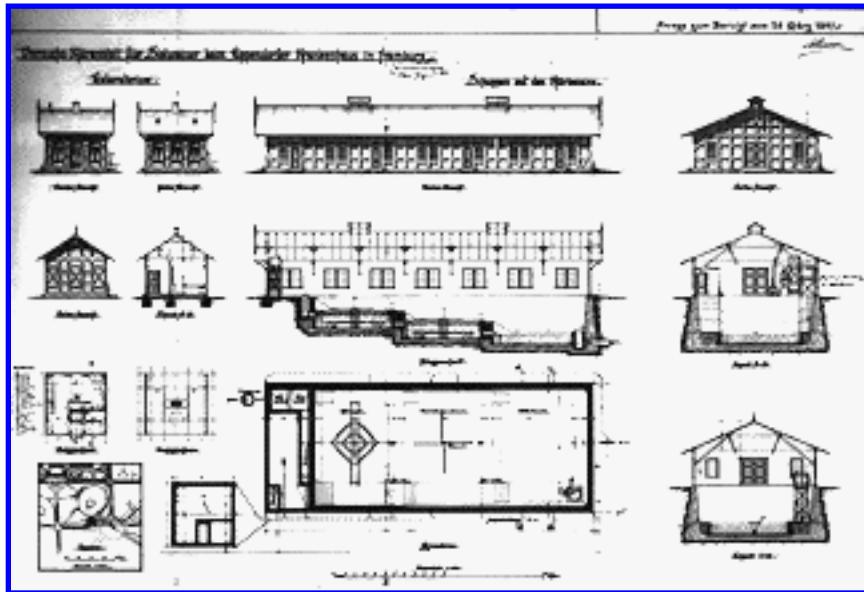
[back to TUB-HH Homepage](#)

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 1



[Zur Einleitung in die Ausstellung](#)



Die [Sietklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf](#) (Vollbild 67 K)
(Quelle: Staatsarchiv Hamburg)

Bilder und Texte einer Ausstellung 1



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Geschichte der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf

Einleitung

Die Sielklär-Versuchsstation in Hamburg-Eppendorf ist ein kleine, aber wichtige Etappe in der Geschichte der Wasserver- und entsorgung in Hamburg. Ihre Vorgeschichte ist enthalten in einer Akte mit der Beschreibung der Anlage aus dem Jahre 1897. Der große Brand in Hamburg im Jahre 1842 führte zu Verbesserungen sowohl in der Wasserversorgung als auch in der Wasserentsorgung. Maßgeblichen Anteil hatte daran der Engländer William Lindley (1808-1900), dessen Pläne zur Errichtung eines neuen Leitungsnetzes sowie eines Sielsystems zur Schwemmkanalisation realisiert wurden. Das Trinkwasser für das Leitungsnetz wurde durch große Ablagerungsbecken nur unzureichend geklärt. Eine von Lindley für notwendig befundene Sandfiltrationsanlage wurde zunächst von den zuständigen Behörden nur eine geringe Priorität eingeräumt.[\[1\]](#) In der Nachschrift zu eines Reiseberichtes des Amerikaners James P. Kirkwood über die "Filtration des Flusswassers zur Versorgung der Städte" aus dem Jahre 1876 beschreibt Arnold Samuelson[\[2\]](#) das Hamburger Wasser noch folgendermaßen:

"Dasselbe wird indessen bis jetzt mit der ganzen Fauna der Elbe in Röhren gepumpt und ist zu dem während eines grossen Theils des Jahres gelb, ja unter Umständen braun gefärbt und undurchsichtig, so dass man es nicht einmal zum Baden, geschweige denn zum Trinken benutzen mag."[\[3\]](#)

Samuelson diskutierte in seinem Text Themen wie die Möglichkeit der Sicherstellung der Hamburger Wasserversorgung durch Quellwasser aus dem Harz sowie die Probleme einer Trennung von Trink- und Verbrauchswasser und auch die Notwendigkeit einer Sandfiltration des Elbwassers. Trotzdem wurde erst 1891 mit dem Bau einer Filtrationsanlage begonnen. Zu spät: Die Hamburger Cholera-Epidemie im Jahre 1892 forderte über 8500 Tote.[\[4\]](#) Das benachbarte Altona, das eine Sandfiltrationsanlage besaß, blieb weitgehend von der Epidemie verschont. Evans schreibt:

"...in Hamburg drei Gründe für Ausbruch und Ausmaß der großen Cholera-Epidemie von 1892 genannt werden können. Der am wenigsten wichtige Grund war der Komplex von chronischer Überbelegung der Wohnungen, Armut und Mangelernährung, drei Übel, die ... vor allem nach dem Bau des neuen Hafens in den achtziger Jahren in praktisch allen ärmeren Stadtteilen anzutreffen waren. Dieser Faktor wurde allerdings nur dann wirksam, wenn auch die beiden anderen vorlagen. Überbevölkerte Wohnungen, Armut und schlechte Ernährung verschärften die Wirkungen der Krankheit, da sie deren rasche Übertragung von einem Menschen zum anderen begünstigten. Wirksam werden konnten sie aber nur deshalb, weil der Krankheitserreger mit dem Leitungswasser praktisch in alle Haushalte gelangte. Die hauptsächlichen Gründe dafür, daß die Krankheit in Hamburg epidemische Ausmaße annahm, liegen darin, daß zum einen Senat und Bürgerschaft viel zu spät dem Bau einer zweckmäßigen Filteranlage für die Wasserversorgung zustimmten und zum anderen kein umfassendes System der Abwässerbeseitigung und -klärung existierte... Der wichtigste Grund jedoch waren die Verzögerungs- und Vogel-Strauß-Politik der Hamburger Behörden."[\[5\]](#)

Eine der notwendigen Konsequenzen aus der Cholera-Epidemie war also die Verbesserung der

Abwasserbeseitigung und -reinigung. Der erste Schritt dazu war der in den Jahren 1893 und 1894 initiierte Bau der Sietklär-Versuchsstation. Das ebenfalls als Auswirkung der Epidemie 1892 gegründete Hygienische Institut^[6] übernahm die wissenschaftliche Leitung der Versuche in der Anlage. Nachdem anfangs vor allem Fragen der Desinfektion und chemischen Behandlung der Abwässer im Vordergrund standen, spielte nach 1896 die biologische Abwasserreinigung die größte Rolle. Daß die Versuchsanlage damit an vorderster Stelle in der Forschung stand, wird deutlich, wenn man in eine 1897 erschienene Schrift über "Abfallwässer und ihre Reinigung" hineinschaut: Ganze 14 Zeilen nehmen in diesem Buch von immerhin 102 Seiten die biologischen Verfahren ein, sofern man nicht die Rieselfverfahren auch dazu zählt.^[7] Dabei nahm die Versuchsanlage, "wo mit vielen Kubikmetern Abwasser operiert wurde," eine Mittlerrolle zwischen theoretisch begründeten Laborversuchen, "die in Flaschen oder ähnlichen kleinen Behältern ausgeführt wurden, häufig, und zwar namentlich dann zu Irrtümern Anlaß gegeben haben, wenn von ihnen aus Schlüsse direkt auf die Großpraxis gezogen wurden," und rein empirischem Vorgehen im großen Maßstabe ein, wie es in England und Deutschland in der Regel Praxis war. Für den Leiter des Hygienischen Institutes, W.P. Dunbar, war klar, daß die "Versuche, wie sie uns durch die Schaffung der Hamburger Klärversuchsanlage ermöglicht wurden, als eine unentbehrliche Voraussetzung für das genaue Studium von Abwasserreinigungsmethoden" anzusehen waren.^[8] Die Sietklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf war eine der ersten Anlagen in Deutschland, an der biologische Abwasserreinigungsverfahren wissenschaftlich untersucht wurden.

Planung und Vorgeschichte der Anlage

^[9]

Datiert vom 15. September 1893 legte der Oberingenieur Franz Andreas Meyer^[10] der Bau-Deputation einen "Bericht betreffend: Versuch einer chemischen Klärung und Desinfection der Sietwässer Hamburgs durch Erbauung einer Versuchsanlage beim neuen Allgemeinen Krankenhaus in Eppendorf" vor. Von der Bau-Deputation wurde am 21. September 1893 beschlossen, den Bericht an das Medicinal-Collegium^[11] zu senden, das insbesondere zur Höhe der jährlichen Betriebskosten Stellung nehmen solle, da dies "seitens des Ingenieurwesens nicht wohl abgeschätzt werden könne".

Der Leiter des Hygienischen Institutes Dunbar bestätigte in einem Schreiben vom 29.9.1893, daß sich die von Meyer beschriebene Anlage "sehr gut für die Prüfung der Kröhnke'schen Methode zur Klärung von Sietwässern eignen" würde und diese auch für die Prüfung anderer Klärverfahren geeignet sei. Gleichzeitig schlug Dunbar vor, die Leitung der Versuche dem Hygienischen Institut zu übertragen. Dem Schreiben war außerdem ein Kostenvoranschlag für die Ausrüstung des Laboratoriums und die Betriebskosten der Anlage beigelegt.

Dem Antrag des Senats vom 6. Juli 1893 "betreffend die Herstellung einer Versuchsanlage für die chemische Klärung und Desinfection von Sietwässern" erteilte die Bürgerschaft am 11. Juli 1894 ihre "Mitgenehmigung".

Das Ende der Anlage

Schon 1906 sind Beschwerden über die Sietklärversuchsstation aktenkundig. In einem Ausschnitt aus

dem Hamburger Fremdenblatt No. 80 vom 5. April 1906 heißt es unter der Überschrift "Aus dem Bürgerverein":

"Der gemeinsame Verkehrsausschuß der Eppendorfer und Hohelufter Bürgervereine hielt unter Herrn Abmeyers Vorsitz in Oehrleins Lokal eine Versammlung ab... ... Weiter kam die Angelegenheit der Kläranlage in der Erikastr. zu eingehender Erörterung. Es wurde berichtet, daß diese Anlage einen überaus unangenehmen Geruch in der ganzen Umgebung verbreite. Da die Fensterscheiben des Klärhauses an zahlreichen Stellen defekt seien, kann der üble Dunst sich ungehindert verbreiten. Eine vor ca. 4 1/2 Monaten an die Baudeputation gerichtete Eingabe auf Entfernung der Kläranlage ist bislang unbeantwortet geblieben..."

Im Jahre 1910 erfolgten erneute Beschwerden. 2 Jahre später heißt es dann in einem Bericht der Abteilung für Sielwesen der Bau-Deputation vom 16. April 1912:

Am 4. März 1913 schreibt Dr. Kister vom Hygienischen Institut an Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht: "Eu. Hochwohlgeboren,

beehre ich mich auftragsgemäss ergebenst zu berichten, dass die Versuchskläranlage für Sielwässer in Eppendorf, ... im November 1912 endgültig außer Betrieb genommen wurde."

[1] Zur Diskussion über die Sandfiltration vergleiche Evans, Richard J.: Tod in Hamburg : Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910. Reinbek: Rowohlt, 1990. S. 194ff. Signatur: 2702-7215; Wasser für Hamburg : zur Geschichte der Hamburger Wasserversorgung und -entsorgung. Hamburg: Museumspädagog. Dienst, 1992. S.40-42. Signatur: 2734-4419.

[2] Gestorben 1913 in Schwerin, Bauinspektor unter F. Andreas Meyer. Nach: Hamburg und seine Bauten 1914. Hamburg: Architekten- und Ingenieur-Verein, 1914. 1. Band, S. 98

[3] Kirkwood, James P.: Filtration des Flusswassers zur Versorgung der Städte : Bericht an den Board of Water-Commissioners der Stadt St. Louis. Hamburg: Meissner, 1876. S. 149. Signatur: 2726-4890

[4] Vergleiche auch: Der blaue Tod : Die Cholera in Hamburg 1992. Hamburg: Museumspädagog. Dienst, 1992. Signatur: 2733-6090

[5] Evans, a.a.O., S. 388 im Kapitel "Vom Verschweigen zur Katastrophe"

[6] Vergleiche: Bojar, Ralph und Jochen Bockemühl: 100 Jahre Hygienisches Institut der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg: Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales, 1992. Signatur: 3209-7418

[7] B. Burkhardt: Die Abfallwässer und ihre Reinigung. Berlin: Springer, 1897. Signatur: B I 18

Vergleiche auch: Karl Imhoff: Die Geschichte der biologischen Abwasserreinigung. In: GWF Ausgabe Wasser 94(1953) Heft 12. S. 153-157

[8] Dunbar, W.B., K. Thumm: Beitrag zum derzeitigen Stande der Abwasserreinigungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Reinigungsverfahren. München, Berlin: Oldenbourg, 1902. S. 11. Signatur: B IV e 12

[9] Grundlage der folgenden Abschnitte sind Auszüge aus Acten, die im Staatsarchiv Hamburg aufbewahrt werden:

- 111-1 Senat Cl. VII Lit. F f Nr. 3 Vol. 42 Fasc. 79a

Acta, betr. die Herstellung einer Versuchsanlage für die chemische Klärung und Desinfection von Sielwässern... 1-25

- 111-1 Senat Cl. VII Lit. F f Nr. 3 Vol. 42 Fasc. 79b

Acta, betr. Berichte über die Versuchskläranstalt für Sielwässer in Eppendorf. 1-4. 1897 1899

- 352-3 Medicinalkollegium II O 19.

Acte betr. Sielwasserversuchskläranlage bei dem allgemeinen Krankenhaus Eppendorf. Eröffnet 21.9.1893. Geschlossen 4.3.1913.

[10] Franz Andreas Meyer (1837-1901) wurde 1872 Oberingenieur der Baudeputation, der Hamburger Verwaltungs-Abteilung für das Bauwesen. Siehe auch: Evans, a.a.O., S. 204-205

[11] Das Medicinal-Kollegium gehörte zur Verwaltungsabteilung für polizeiliche und innere Angelegenheiten.

Copyright: Thomas Hapke, 29.1.1996



[Zur Uebersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Die Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf

Die 1894 durch Senatsbeschluß gegründete Sielklär-Versuchsstation erhielt ein kleines Nebengebäude als Laboratorium. Der Grundriß dieses Laboratoriumsgebäudes ist in den Veröffentlichungen über die Versuchsanlage enthalten. Der im Grundriß des Laboratoriums eingezeichnete Kasten mit der Ziffer 6 wird in der Legende als Bücherbord geführt, bildet also die "Keimzelle" der Bibliothek. Ein Großteil der vorhandenen Bücher ist vermutlich 1895/96 im Rahmen der Ausrüstung des Laboratoriums angeschafft worden. Jedoch sind im Kostenvoranschlag des Leiters des Hygienischen Institutes, William Ph. Dunbar, für die Versuchsanlage vom 29. September 1893 Ausgaben für Bücher weder bei der Ausrüstung des Laboratoriums noch bei den jährlichen Betriebskosten aufgeführt.

Nachdem die Versuchskläranlage für Sielwässer 1912 außer Betrieb genommen wurde, "ist das Laboratoriumsinventar Ende Dezember 1912 nach dem Gebäude der Abwasserreinigungsanlage in Bergedorf überführt worden." Es ist höchst wahrscheinlich, daß diese Notiz auch die vorhandenen Bücher betraf.

Jahrzehnte später wurden die Bestände der Bibliothek vom Haupt-Abteilungsleiter der Stadtentwässerung, Dr. Ing. e.h. Ernst Kunze, in einem Schrank des Betriebsgebäudes der Abwasserreinigungsanlage Bergedorf wiederentdeckt und von ihm in seinem Dienstzimmer aufgestellt. Auf Anregung von Dr. Kuntze wurden die Bücher Prof. Sekoulov vom Arbeitsbereich Gewässerreinigungstechnik der TU Hamburg-Harburg angeboten, der die Universitätsbibliothek der TUHH als Unterbringungsort vorschlug. Am 19. Januar 1984 wurden die Bibliotheksbestände offiziell durch Senator Kuhbier an Senator Sinn übergeben. Seit dieser Zeit befindet sich die Bibliothek im Besitz der Universitätsbibliothek der TU. Mit dieser Ausstellung werden die Bücher erstmals der Öffentlichkeit präsentiert und über die Ausstellungsbroschüre zur Benutzung zugänglich gemacht.

Die Bibliothek der Sielklärversuchsanlage besteht aus ca. 450 Bänden. Zur Bibliothek sind zwei handgeschriebene Katalogbände, ein systematisches "Bücher-Verzeichnis" und ein "Alphabetisches Autorenverzeichnis", erhalten. Der systematische Katalog diente als Hauptkatalog enthält teilweise auch noch die Kaufpreise der Bücher. Er enthält einen runden Stempel mit dem Text "Sielklärversuchsstation Hamburg-Eppendorf", der auch auf vielen Bänden der Bibliothek zu finden ist, und zusätzlich einen gestempelten Text "Abwasserreinigungsanlage Bergedorf".

Ebenfalls erhalten hat sich ein "Verzeichniß der aus der Bibliothek entliehen Bücher", aus dem die Namen der Entleiher und die Ausleihdaten hervorgehen.^[1] Das Verzeichnis beginnt mit dem Jahre 1904 und endet mit dem Jahr 1911, um unter der Überschrift "Abwasserreinigungsanlage, Bergedorf" von 1923 bis in das Jahr 1931 weitergeführt zu werden. Dies bedeutet, daß diese Bibliothek bis in die dreißiger Jahre benutzt wurde. Karl Imhoffs Urteil über Dunbars "Leitfaden zur Abwasserfrage" (Sign. B IV e 18) im Vorwort zur 3. Auflage 1954 kann wohl auch für den Bibliotheksbestand bis in die Zwanziger Jahre hinein gelten: "Das Buch war seiner Zeit so weit voraus, daß fast sein ganzer Inhalt, vor allem seine wissenschaftlichen Abhandlungen, noch heute gültig sind." Hermann Bach schrieb noch 1934 zu Dunbars Werk: "Das Buch, das vielleicht als das beste des ganzen einschlägigen

Weltschrifttums genannt werden kann, zeichnet sich neben der übersichtlichen Anordnung und der Reichhaltigkeit des Stoffes insbesondere dadurch aus, daß der Verfasser das, was er niedergeschrieben, zum großen Teile selbst erprobt und erforscht hat. Die jetzt üblichen Verfahren der Abwasserreinigung sind zum beträchtlichen Teil, namentlich was die biologische Abwasserreinigung anbelangt, erst durch die Arbeiten Dunbars, der Direktor des Hygienischen Instituts in Hamburg war, auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt und erprobt bzw. verbessert worden."[\[2\]](#)

Die Bibliothek der Sielklärversuchsstation Hamburg-Eppendorf enthält Literatur zur Wasser- und Abwasserforschung vor und um die Jahrhundertwende. Es ist nur glücklichen Umständen zu verdanken, daß diese kleine Spezialbibliothek in diesem Umfang erhalten blieb. Bibliotheks- und buchgeschichtlich interessant ist dabei nicht, daß dieser Bestand wertvolle oder gar einmalige Bände enthält, dies ist wahrscheinlich nur ganz vereinzelt der Fall, sondern eine wirkliche Arbeits- und Gebrauchsbibliothek darstellt. Die Veröffentlichung des Kataloges dieser Bibliothek dokumentiert den wissenschaftlichen Kenntnisstand der Abwasserforschung Ende des letzten Jahrhunderts und damit auch ein Stück Umwelt- und Technikgeschichte Hamburgs.

An allgemein bekannten Autoren sind Rudolf Virchow und Max von Pettenkofer sowie Justus von Liebig in der Bibliothek vertreten. Es ist jedoch bemerkenswert, daß Robert Koch, der bei der Bekämpfung der Hamburger Cholera-Epidemie 1892 eine große Rolle spielte, als Autor vollständig fehlt.

Die Mitarbeiter der Sielklärversuchsstation und des Hygienischen Instituts sind mit ihren Veröffentlichungen und Sonderdrucken natürlich vertreten, besonders zu erwähnen ist der Leiter des Hygienischen Institutes William Ph. Dunbar.[\[3\]](#)

Weitere einschlägig bekannte Wissenschaftler, deren Bücher in der Bibliothek zu finden sind, sind Paul Degener, Konrad W. Jurisch, Joseph König, Alexander Müller und Theodor Weyl.

[1] Benutzernamen aus dem Ausleih-Verzeichnis für 1904-1911:

E. Pancke, Dr. Lubbert, Dr. O. Korn, Görking, Dr. Timme, Dr. Nachtigall, Prof. Kleebahn, Dr. Hanne, Dr. Guth, Dr. Münchmeyer, Dr. Keim u.a.

Für 1923-1930: W. Schlick, Baurat Riese, Theske u.a.

[2] Hermann Bach: Die Abwasserreinigung. München, Berlin: Oldenbourg, 1934. S. 260. Signatur: 2308-0159

[3] Vgl. Norbert Mönckemeier: Aus der Lebensarbeit des Ersten Direktors des Hamburger Hygienischen Institutes Prof.Dr. W.P. Dunbar von 1892 - 1922. Dissertation, Universität Hamburg, 1967.

Copyright: Thomas Hapke, 29.1.1996



[Zur Uebersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

"Wie lerne ich das Anzapfen von Online-Literaturdatenbanken"

Schulung zum selbständigen Recherchieren in STN-Datenbanken

(Kurzfassung).

Dietlinde Nicolin, UB Kaiserslautern

Seit 1994 werden an der naturwissenschaftlich-technisch orientierten Universität Kaiserslautern Benutzerschulungen im Online-Recherchieren für Universitätsangehörige von den Fachreferenten der Bibliothek durchgeführt. Ziel ist es, Interessenten den selbständigen Zugang zu Online-Datenbanken zu ermöglichen, ohne daß für den Einzelnen Kosten anfallen.

Seit 1994 ist das Rechercheaufkommen in Online-Datenbanken drastisch gestiegen. Eine der Ursachen dafür ist das mit dem Datenbankanbieter STN, Karlsruhe, abgeschlossene Festpreisabkommen für die wichtigsten Datenbanken von STN. Die Schulungen zum selbständigen Recherchieren sollten zunächst auch die Fachreferenten entlasten, die bisher die Recherchen allein durchgeführt hatten. Unterstützung fand sich dabei in einem von DPG/BMFT geförderten Projekt, in dem mit einer eigenen Kommunikationssoftware bereits Angehörige aus dem Fachbereich Physik in das selbständige Recherchieren eingeführt worden waren.

Die Schulungen, die mindestens einmal im Semester für jeden Fachbereich stattfinden, richten sich an folgende Zielgruppen: Wissenschaftler, Doktoranden, Diplomanden, Forschungspraktikanten und Studierende im Hauptstudium. Für die Schulungen wird von den Fachreferenten über Professoren, Arbeitsgruppenleiter und andere Wissenschaftler geworben. Zusätzlich werden die Schulungstermine sowohl über eine eigene WWW-Seite als auch über Flugblätter in der Mensa bekanntgegeben.

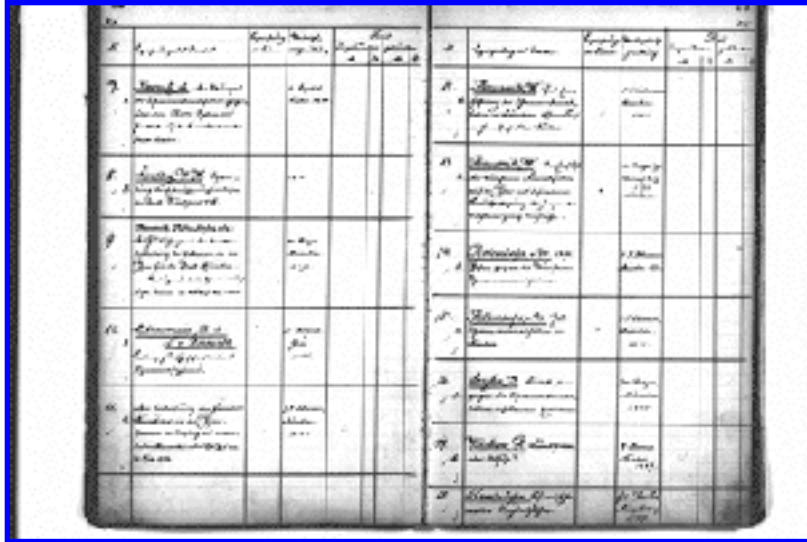
Die Schulung vermittelt den Teilnehmern grundlegende Kenntnisse über die Datenbanken von STN, die Retrievalsprache und die eingesetzte Kommunikationssoftware. Untermauert werden die Kenntnisse durch zahlreiche, an den Teilnehmern orientierten Recherche-Beispielen in Online-Datenbanken. Nach absolvierter Schulung wird jeder Teilnehmer, der eine Recherchelizenz beantragt, als autorisierter Benutzer in die Kommunikationssoftware eingetragen. Dieses Programm verwaltet die STN-Datenbankzugänge, die Lizenzteilnehmer und die beim Recherchieren anfallenden Kosten, so daß für jeden Lizenznehmer im Universitätsnetz eine Kostenkontrolle durchgeführt werden kann.

Die Nutzung der einzelnen Datenbanken und die Nutzung durch die Fachbereiche ist stark unterschiedlich. Am häufigsten wird in den Datenbanken recherchiert, die durch Endnutzerförderprojekte für bestimmte Fachbereiche bekannt wurden.

[Zur AGFN-Seite](http://www.tu-harburg.de/b/hapke/agfn_ni.html)

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 2



Ausschnitt aus dem handgeschriebenen Katalog der [Bibliothek der Sielkläranlage](#). Dieses Bücherverzeichnis wurde mit einer selbst entwickelten [Systematik](#) angelegt. ([Vollbild 116 K](#))

Bilder und Texte einer Ausstellung 2



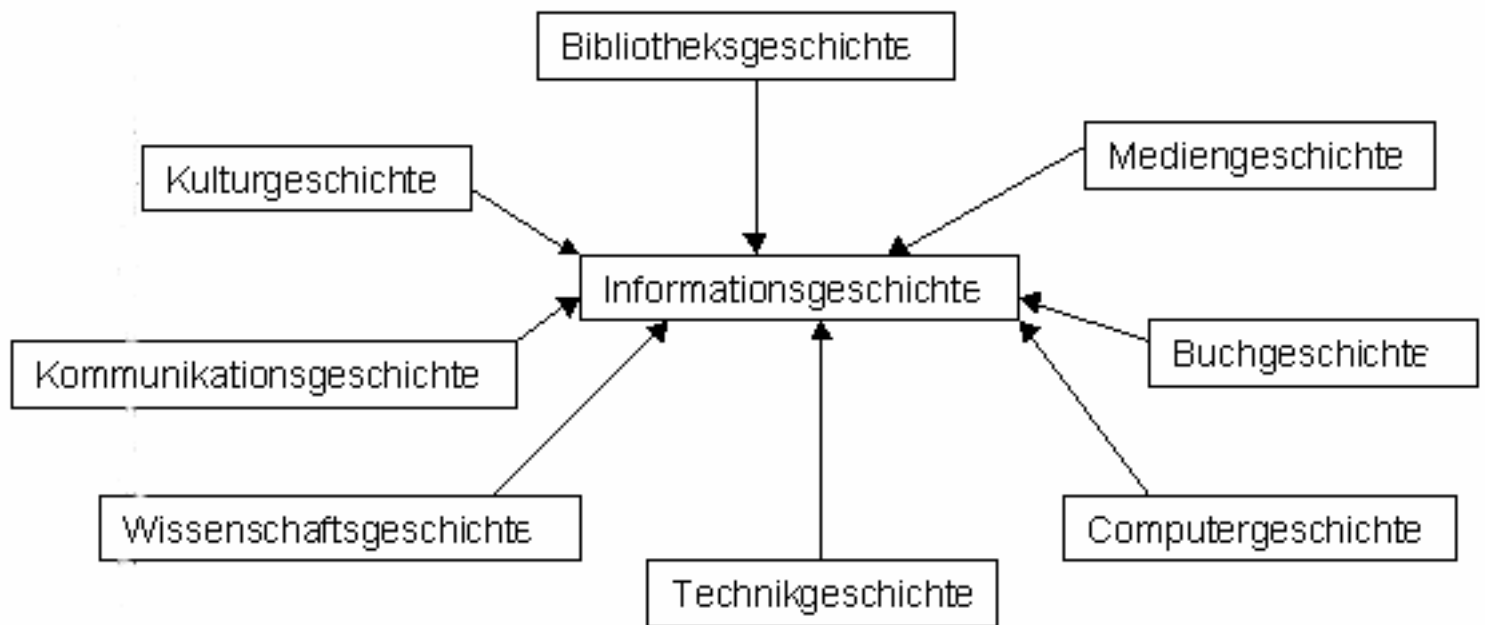
[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation



- **Rasante Entwicklung weltweiter Informationssysteme verursacht auch Aufwertung eines historischen, kulturellen und sozialen Verständnisses von Wissen und Information**
- **"Information history" als Querschnitts-"Disziplin"**
- **Funding a Revolution**
- **Michael Buckland**

Überblick

• Einleitung

- Zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation
- Ostwald als Teil der Bibliotheks- und Dokumentationsbewegung

• "Organisation geistiger Arbeit"

• Zeitgenossen in der bibliographischen Bewegung

• Schluss



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Overview

- **Context: History of scholarly information and communication / "History and heritage of scientific and technical information systems"-Conferences**
- **Wilhelm Ostwald and the "World Brain"**
- **Media and advertizing - the TWL**
- **To the first transatlantic information dialogue**
- **Conclusion**



Process Design Course 2004 (Process Engineering) in the Library

Searching information sources for chemical engineering systematically

Learn to play - with databases and search terms!

- Information Sources in Process Engineering
- Information Sources in Biotechnology and Biology
- Searching for Substance Property Data
- Searching for patents

Take a look in the process engineering part of our tutorial DISCUS (Developing Information Skills & Competence for University Students) whose subject background is Biodiesel.

Into Info - learn how to obtain and handle information in engineering and science: Be aware of your information literacy!

Reserves Collection for Project Design Course 2004

(Reading Room 2 between Subject Groups NA and BK)

- [List through online catalog](#)
- [Alphabetic list](#)

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/proc-des.htm>



[back to TUHH library homepage](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.3.2004

URL of this Page: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/proc-des.htm>

Zum Schluss: "suchen wissen"

ich was suchen

ich nicht wissen was suchen

ich nicht wissen wie wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen was suchen

ich suchen wie wissen was suchen

ich wissen ich suchen wie wissen was suchen

ich was wissen

Ernst Jandl, 1978



. Inhalte spezieller Datenbanken

Patente bei [Depatisnet](#): z.B. Patent Nr. GB 453689 [Bild1](#) [Bild2](#)

. Passwortgeschützte WWW-Angebote

. Nicht alle Formate werden von Suchmaschinen indexiert

(Aber: Google indexiert PDFs, DOCs, ...)

. Skript-basierte Webseiten



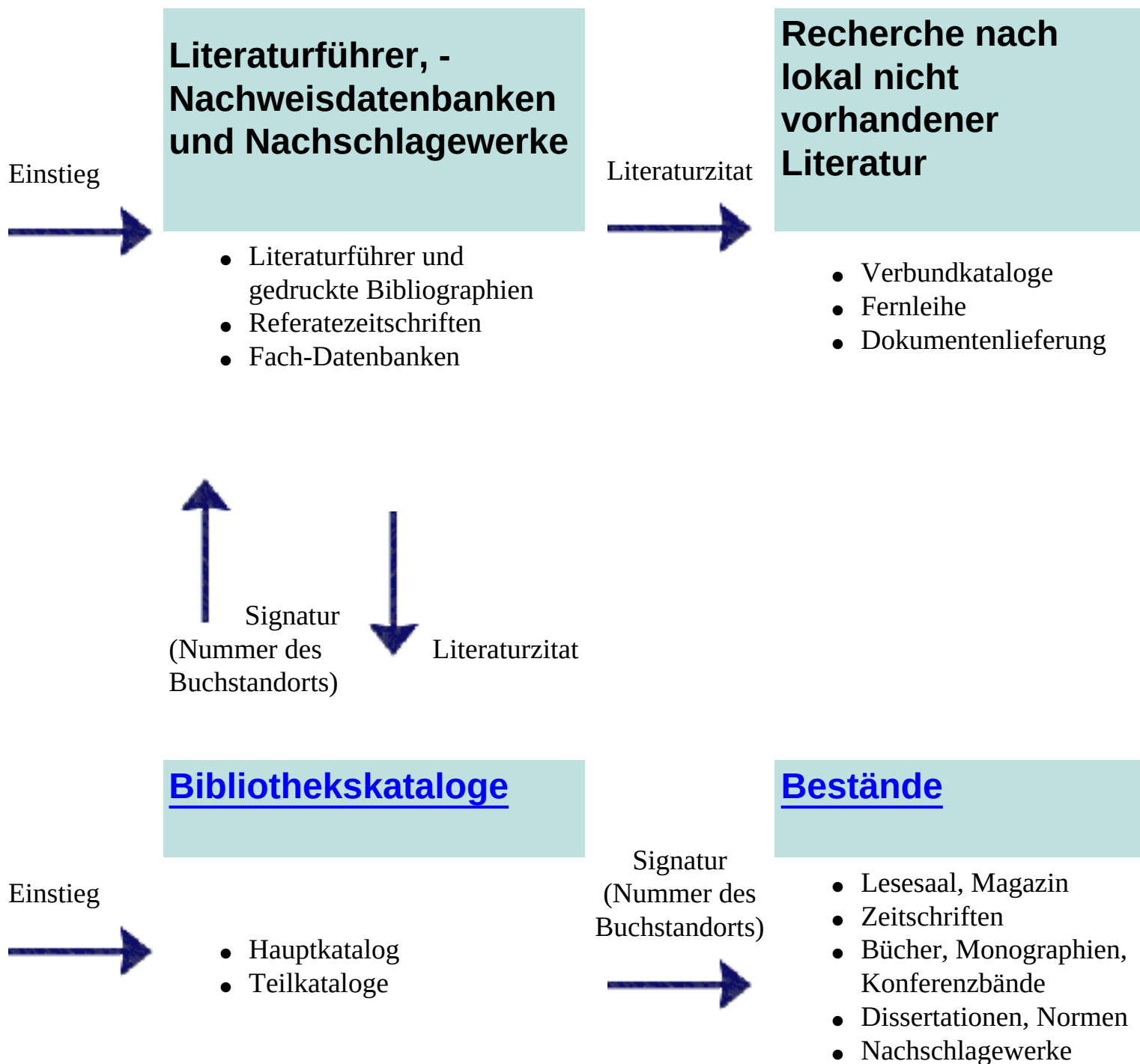
Copyright: [Thomas Hapke](#), 20.2.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

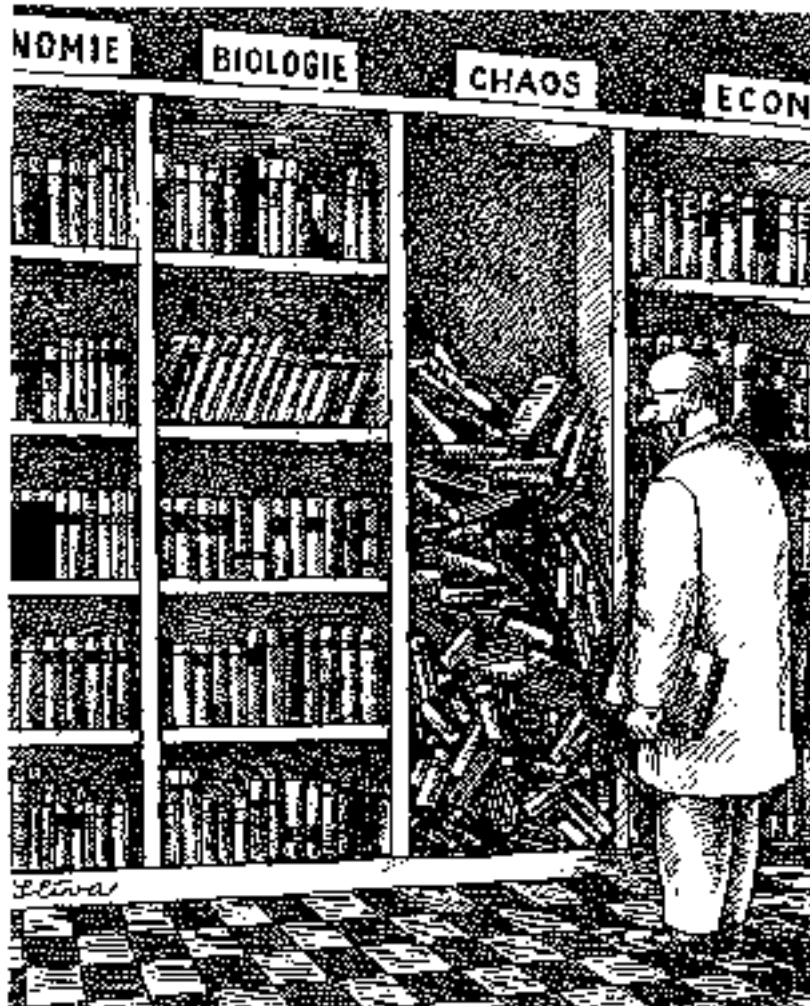
der TUB-HH

Die Bibliothek als System zur Informationssuche



(Nach: James G. Paradis, Muriel L. Zimmerman: The MIT Guide to Science and Engineering Communication. 2.ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002. S. 103)

Bibliotheken und das Netz als Informationsquellen - ein Vergleich



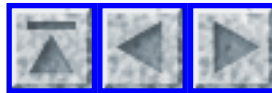
Bibliotheken	Netz
Durch die Auswahl der Quellen in der Bibliothek erfolgt eine Bewertung hinsichtlich fachlicher und lokaler Relevanz	Informationen im Netz werden in der Regel nicht bewertet. Jeder Mensch bzw. jede Institution kann etwas veröffentlichen.
Die Nutzung von Beständen öffentlicher und wissenschaftlicher Bibliotheken ist in der Regel kostenfrei oder nur mit vergleichsweise geringen Kosten verbunden.	Manche Ressourcen im Netz können nur gegen Bezahlung genutzt werden.
Bibliotheksbestände werden organisiert und oft systematisch geordnet angeboten.	Informationen im Netz werden niemals vollständig organisiert angeboten werden.

Wissenschaftliche Bibliotheken bewahren ihre Bestände in der Regel auf Dauer.

Informationen im Netz können plötzlich vollständig verschwunden sein.

Bibliotheken bieten persönliche Beratung an.

Informationen im Netz sind kaum so umfassend hinsichtlich der Berücksichtigung von verschiedenen Zeiträumen oder Arten bzw. Formen von Quellen wie Bibliotheksbestände.



Copyright: [Thomas Hapke](#), 30.1.2004



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

NAME: Helmut Arntz

DATES: 1912 -

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [DGD](#)

OTHER INFORMATION: Thesis in the age of 20 (about 1932). Busy for the German "Notgemeinschaft" (a Research Foundation). Problems with the Nazis. 1936-1939 Archeological Institute of Germany, Soldier in the war. 1949 Professor. After the war: In Giessen Laboratory for scientific photography. With others 2. founding of the DGD (1. was in 1939/1940). President of the II. International Reprography Congress (vize- President of the I.). 1962-1972 DGD President. 1969-1975 President International Council for Reprography. Since 1952 Working on UDC in FID: 1959-1986 Chair of Committee FID/C3, 1965-1971 Vice-President of FID, 1972-1980 President of FID. Working in UNESCO Committes,... Many awards.

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Arntz's works include:

Articles:

Further information:

Nachrichten für Dokumentation 1972, 23, 181-183



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30 Oktober 2002

NAME: Hermann Beck

DATES: 1879 - about 1920

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: Internationales Institut für Sozial-Bibliographie, Internationales Institut für Techno-Bibliographie

OTHER INFORMATION: Hermann Beck was born on 25 August 1879 in Mülheim an der Ruhr. He studied mechanical engineering and social sciences in Dresden, Berlin, and Heidelberg. His publications show his close relationship to social democracy. After World War I, Beck was active in trying to organize the further development of his Deutsche Archiv der Weltliteratur using cards for abstracts.

In 1905 Beck established the Internationales Institut für Sozial-Bibliographie, the Institut für Techno-Bibliographie in 1908. The Institut für Sozial-Bibliographie published the Bibliographie der Sozialwissenschaften and the periodical Kritische Blätter für die gesamten Sozialwissenschaften. The Institut für Techno-Bibliographie was organized in the same way as the Institut für Sozial-Bibliographie. Both intended to combine a subject-oriented central library, a bibliographic card index, an information agency, a bureau of translation, a clipping service, and a bookseller with international coverage. Beck was also the editor of the periodicals Technik und Wirtschaft (Technology and Economy) (1.1908–37.1944, 11-9) and Dokumente des Fortschritts (Documents of Progress) (1.1907/08–11.1918, 3), both of which carried some bibliographic items as well.

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Beck's major works include:

Articles:

Beck, H. (1907). Die internationale Bibliographie und ihre Zukunft [The international bibliography and its future]. Kritische Blätter der gesamten Sozialwissenschaften, 3, 203–212.

Beck, H. (1909). Zur Organisation der technischen Auskunft: Dem neugegründeten Internationalen Institut für Techno-Bibliographie auf den Weg [Organization of technical information: Preparing the way for the newly established International Institute for techno-bibliography]. Technik und Wirtschaft, 2, 110–117.

Further information:

Hapke, T. (1999). [Wilhelm Ostwald, the "Brücke" \(Bridge\), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the twentieth century](#). In M. E. Bowden, T. B. Hahn, & R. V. Williams (Eds.), Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems (pp. 139-147). Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science and the Chemical Heritage Foundation.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 7 November 2001

NAME: Manfred Bonitz

DATES: 1931 -

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT:

OTHER INFORMATION:

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Bonitz's works include:

(1989) *Fundamental principles in scientific communication / Akad. d. Wiss. d. DDR, Zentralinst. für Kernforschung Rossendorf bei Dresden. Dresden : ZfK Rossendorf.*

(1979) *Wissenschaftliche Forschung und wissenschaftliche Information [Scholarly research and scholarly information]. Berlin : Akademie-Verlag.*

Articles:

Ranking of Nations and Heightened Competition in Matthew Core Journals: Two Faces of the Matthew Effect for Countries. *Library trends*, 2002, 50, 3, 440-460

Further information:

[Birthday Colloquium](#)



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30 Oktober 2002

NAME: Martin Cremer

DATES: 1913 -

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [IDW](#)

OTHER INFORMATION: Head of [Institut für Dokumentationswesen](#) in Frankfurt

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Cremer's works include:

Articles:

Further information:

Nachrichten für Dokumentation 1973, 24, 87-88



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30 Oktober 2002

NAME: Ingetraut Dahlberg

DATES:

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [DGD](#), ISKO DGD

OTHER INFORMATION: Ingetraut Dahlberg, pioneer in knowledge organization and contemporary witness of the German developments starts her career at the Gmelin Institute as a compiler of bibliographies for the Atomic Energy Documentation Center (at that time part of the Gmelin Institute). 1963-1970 head of the Library and Documentation Center of the German Documentation Society. Many stays in the States. Founding with others 1977 the Society for Classification as well as in 1989 the International Society for Knowledge Organization. Mrs. Dahlberg founded the journal International Classification (1974), which later became Knowledge Organisation (1993). Many further international activities (FID/CR, UDC, ISO, Unisist).

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT: [Dahlberg's library](#) was aquired by the [Maastricht McLuhan Institute](#).

Some of Dahlberg's works include:

Dahlberg, I. (1974). Grundlagen universaler Wissensordnung : Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystems des Wissens / Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation e. V. (DGD), Frankfurt/Main. Pullach bei München : Verl. Dokumentation.

Dahlberg, I. (1982-1985). International classification and indexing bibliography : ICIB. 3 Vols. Frankfurt : Indeks-Verl.

Articles:

Dahlberg, I. (1981). 35 years of FID/CR. International Forum on Information and Documentation, 6, 13, 20-26

Further information:

Dahlberg, W. (1997). Contributions by Ingetraut Dahlberg to the Field of Knowledge Organization. Knowledge Organization 24, 1, 35-40

Dahlberg, I. (1998). A Brief Self Report. Cataloguing & classification quarterly 25, 151-155



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

NAME: Julius Hanauer

DATES: 1872 - about 1940

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT:

OTHER INFORMATION: Julius Hanauer, born 21 September 1872, in Mannheim, studied physics, mathematics and chemistry. After 1896 he worked for four years in industry. He acted as a co-founder of [Hermann Beck](#)'s Internationales Institut für Sozial-Bibliographie. Between 1908 and 1910 he worked with Otlet at the Institut International de Bibliographie in Brussels. After World War I he was librarian at the Literarisches Bureau of the Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin. He was called "the Saint Francis of the UDC" in Germany. [Erich Pietsch](#) mentioned Hanauer as one of the first who published the idea to use (Hollerith) machines for information and documentation. In 1935 he was retired and living in Frankfurt. He died during World War II.

AWARDS:

OFFICES: Literarisches Bureau of the Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) in Berlin

PAPERS AT:

Some of Hanauer's works include:

Articles:

Hanauer, J. (1908). Eine internationale bibliographische Konferenz [An international bibliographic conference]. Kritische Blätter der gesamten Sozialwissenschaften, 4, 99–102.

Hanauer, J. (1928). Dezimalklassifikation [Decimal classification]. Zentralblatt für Bibliothekswesen, 45, 503–514.

Further information:

Hapke, T. (1999). [Wilhelm Ostwald, the "Brücke" \(Bridge\), and connections to other bibliographic](#)

[activities at the beginning of the twentieth century](#). In M. E. Bowden, T. B. Hahn, & R. V. Williams (Eds.), Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems (pp. 139-147). Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science and the Chemical Heritage Foundation.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

NAME:

Georg von Hanffstengel

DATES:

1874-1938

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [Technisch-Wissenschaftliche
Lehrmittelzentrale](#)

OTHER INFORMATION:

Georg von Hanffstengel studied mechanical engineering in Brunswick and was later professor for the subject "Materials Handling (Förderwesen)" at the Technical University Berlin. Donker Duyvis wrote later: "The late Professor von Hanffstengel ...(was) present at these conferences" (, two small meetings of representatives of different countries in The Hague in 1924, to reestablish the old organization of the Institut International de Bibliographie).

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Hanffstengel's works include:

Hanffstengel, G.v. (1927). Technisches Denken und Schaffen : eine leicht verständliche Einführung. 4.ed. Berlin: Springer.

Hanffstengel., G.v. (1923). Die Reklame des Maschinenbaus. Berlin: Springer

Articles:

Georg v. Hanffstengel, Lichtbild und Film im Dienste des Maschinenbaus, in: Maschinenbau / Wirtschaft, 1925, 4: W17-W18 (77-78)

G. v. Hanffstengel. Gegen die Systemlosigkeit im Vortragswesen, in: Zeitschrift für Organisation, 1928, 2: 33-34

G. v. Hanffstengel, Rationalisierung des Lichtbildwesens, in: Zeitschrift für Organisation, 1928, 2: 257-261.

Georg von Hanffstengel, Die Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale, in: Kölner Blätter für

Berufserziehung, 1927, 3: 362-365

Further information:

In Memoriam Prof. Georg von Hanffstengel, in: IID Communications, 1938, 5, 4: 128



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED WITH INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 22 October 2004

NAME: Norbert Henrichs

DATES:

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [GID](#)

OTHER INFORMATION:

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of 's major works include:

Articles:

Further information:

[Festschrift Norbert Henrichs](#)



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

NAME:	Wilhelm Ostwald
DATES:	1853-1932
ADDRESS:	
E-MAIL:	
WORKED AT:	University of Leipzig
OTHER INFORMATION:	With his activities to organize "intellectual work" Wilhelm Ostwald can be seen as a member of the bibliographic or documentation movement and as one of the predecessors of all the efforts to improve scholarly information and communication throughout the 20th century. Ostwald most important contributions and conceptions include: • the foundation of bibliographical institutions like the Bridge ("Brücke") in 1911 or the planned International Institute of Chemistry, • the proposal to fragment knowledge through cutting the printed journals and disseminating the single papers, an idea which seems to have been part of the zeitgeist before World War I and which survived in the hypertext structure of electronic journals of today, • the realization of the need for standardization especially expressed in his ideas on paper formats, and • the requirement to popularize scientific knowledge as a means of communicating science to the general public.
AWARDS:	1909 Nobel Prize in Chemistry
OFFICES:	Landhaus Energie, still a museum
PAPERS AT:	Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities, Archive

WILHELM OSTWALD

1853 - 1932

Wilhelm Ostwald, born in 1853 in Riga, Latvia, was one of the founders and organizers of physical chemistry at the end of the nineteenth century. In recognition of his role in the chemical profession, in 1887, he was appointed to the only chair of physical chemistry in Germany, at Leipzig; the other candidates withdrew in favor of Ostwald.

On the basis of thermodynamics and positivism, he developed his energetics, which he extended to his philosophy of nature (Naturphilosophie). His so-called “energetic imperative,” “Do not waste energy, but convert it into a more useful form” was an important foundation for his later efforts with regard to

the organization of scholarly work. In this area he founded with others the [Bridge](#) in 1911.

He resigned from his chair in Leipzig in 1906 to devote more time to philosophy and monism as well as to the international organization of scientific work and to the development of his color theory. In 1909 he received the Nobel Prize in chemistry in recognition of his work on catalysis and for his investigations into the fundamental principles governing equilibria and rates of reaction. Ostwald died in Leipzig in 1932.

Some of Ostwald's major works in the area of "information science" include:

Ostwald, W. (1919). *Handbuch der allgemeinen Chemie [Handbook of general chemistry]: Vol. 1. Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft [Chemical literature and the organization of science]*. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft.

Ostwald, W. (1912). *Das Gehirn der Welt [The world brain]*. Munich: Brücke.

Articles:

Ostwald, W. (1913). Scientific management for scientists. "The Bridge." The trust idea applied to intellectual production. *Scientific American*, 108, 5–6.

Ostwald, W. (1914). Memorial on the foundation of an International Chemical Institute. *Science*, N.S., 40, 147–156.

Ostwald, W. (1929) *Die Pyramide der Wissenschaften: Eine Einführung in wissenschaftliches Denken und Arbeiten [The pyramid of the sciences: An introduction to scientific thinking and working]*. Stuttgart: Cotta.

Ostwald, W. (1932). Quelques vues d'un savant allemand sur la documentation chimique. *Chimie et Industrie*, 27, 1201-1208

Ostwald, W. (1955). Berzelius' "Jahresbericht" and the international organization of chemists. *Journal of Chemical Education*, 32, 373–375. (Published in German: 1910)

Further information:

Hapke, T. (1999). [Wilhelm Ostwald, the "Brücke" \(Bridge\), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the twentieth century](#). In M. E. Bowden, T. B. Hahn, & R. V. Williams (Eds.), *Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems* (pp. 139-147). Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science and the Chemical Heritage Foundation.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

NAME: Erich Pietsch

DATES: 1902-1979

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [Gmelin-Institute](#); [DGD](#)

OTHER INFORMATION: One of the most important figures in German documentation in the fifties and sixties of the last century was Erich Pietsch (1902-1979). His life shows some similarities with Ostwald's: physical chemist by education he showed also great interest in the history of chemistry and in philosophy. He became head of the important Gmelin Institute of Inorganic Chemistry in the thirties and after the war he was longstanding chairman (1956-1961) of the German Association for Documentation (Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, DGD). His influence on the development on German documentation cannot be underestimated, especially in the area of automatization and mechanical documentation. So Pietsch founded the "Committee for the mechanization of documentation" (Ausschuss zur Mechanisierung der Dokumentation) of the DGD in 1951.

Pietsch's activities showed the way for the international relations of German documentation in the the sixties. Pietsch edited the German translation of the important Weinberg Report in 1964. In his later years he was interested in the history of the DGD as well as in information user studies.

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT: Archive, Max-Planck-Society for the Advancement of Science, Berlin

Some of Pietsch's major works include:

Articles:

Pietsch, E. (1961). Gmelin-Institut fuer anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft z.F.d.W. in Frankfurt/Main. Jahrbuch Max-Planck-Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften, 2, 339-368.

Pietsch, E. (1973). 25 Jahre DGD - Mit der Dokumentation in die Informationswissenschaft. Nachrichten für Dokumentation, 24, 145-152, 252-259.

Further information:

[Slides of a talk on Pietsch](#), [Abstract](#)



[**TOP OF PAGE**](#)



[**INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY**](#)



[**INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY**](#)

Page updated 30. October 2002

NAME: Klaus Schneider

DATES: 1924 - 2001

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: [Gmelin Institute](#), ZAED, [IDW](#), [ZMD](#)

OTHER INFORMATION:

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Schneider's works include:

Articles:

Further information:

Bauer, Hans (2002). Klaus Schneider. nfd 58, 53-54



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 7 November 2001

NAME: Walter Schürmeyer

DATES:

ADDRESS:

E-MAIL:

WORKED AT: Librarian (Bibliotheksdirektor) at the Bibliothek für Kunst und Technik Frankfurt, [DGD](#)

OTHER INFORMATION: Chairman of the DGD from 1948 until 1951

Nach dem 2. Weltkrieg wurden die Rothschild'schen Bibliothek, die Bibliothek für Kunst und Technik, die Medizinische Zentralbibliothek und das Manskopf'schen Museum für Musik- und Theatergeschichte zur Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt in der Trägerschaft der Stadt neu konstituiert.

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of major works include:

Articles:

Schürmeyer, Walter: Aufgaben und Methoden der Dokumentation. In: Zentralblatt für Bibliothekswesen 52 (1935), S. 533 - 543 (31. Versammlung deutscher Bibliothekare, Tübingen 1935)

Further information:



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 23. July 2004

NAME: Christian Weiske

DATES: 1930 -

ADDRESS: Berlin

E-MAIL:

WORKED AT: Chemische Zentralblatt; FIZ Chemie

OTHER INFORMATION: Weiske entered the editorial office of the Chemische Zentralblatt in 1961. 1965-1969 he was Editor in-Chief of the West Editorial Office of the CZ. 1970-1981 Director of the division "Chemistry Information and Documentation Berlin" of the German Chemical Society, 1981-1993 Managing Director of the Scientific Division of the Fachinformationszentrum Berlin (Specialized Information Centre for Chemistry).

AWARDS:

OFFICES:

PAPERS AT:

Some of Weiske's works include:

Articles:

Weiske, C. (1999). Entwicklung der Chemie-Information 1949-1999. (pp. 82-96). In: Chemie erlebt - 50 Jahre GdCh. Frankfurt, Main: Gesellschaft Deutscher Chemiker.

Weiske, C., Anthony R. Flambard (1992). Fachinformationszentrum Chemie GmbH Berlin - a decade in the service of chemistry information. Chem. Berichte, 125, XXV- XXXI

Weiske, C. (1991). Chemistry information in West Germany. Information services & use, 11, 23-31

Weiske, C. (1973). Das Chemische Zentralblatt - ein Nachruf. Chemische Berichte, 106, I-XVI.

Further information:



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY

Page updated 7 November 2001

ORGANIZATION:	The Bridge (Brücke), International Institute for the Organization of Intellectual Work
ACTIVE DATES:	1911-1914
ADDRESS:	Munich, Germany
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Wilhelm Ostwald ; Karl Wilhelm Bühner; Adolf Saager
MAJOR PROJECTS:	The Bridge was supposed to be the information office of the information offices, a "bridge" between the "islands" where all other institutions - associations, societies, libraries, museums, companies, and individuals - "were working for culture and civilization". The organization of intellectual work was intended to occur "automatically" through the general introduction of standardized means of communication - the monographic principle, standardized formats, and uniform indexing ("Registraturvermerke" by using the Decimal Classification) for all publications - and by means of a "comprehensive, illustrated world encyclopedia on sheets of standardized formats". Close cooperation with the Institut Internationale de Bibliographie (IIB) in Brussels was planned.
OTHER INFORMATION:	Hapke, T. (1999). Wilhelm Ostwald, the "Brücke" (Bridge), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the twentieth century . In M. E. Bowden, T. B. Hahn, & R. V. Williams (Eds.), Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems (pp. 139-147). Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science and the Chemical Heritage Foundation.
	Satoh, T. (1987). The bridge movement in Munich and Ostwald's treatise on the organization of knowledge. Libri, 37, 1-24.
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

ORGANIZATION:	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWf Ministry of Science and Technology, later BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung, Ministry of Education and Research), Department Documentation
ACTIVE DATES:	1964 -
ADDRESS:	Homepage
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Hans Lechmann ; Czermak
MAJOR PROJECTS:	Founded in 1964. Responsible for numerous German governmental programs in the information and documentation area.
OTHER INFORMATION:	
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 5 December 2001

ORGANIZATION:	Deutsche Gesellschaft für Dokumentation (DGD)
ACTIVE DATES:	1941/1948 -
ADDRESS:	Homepage
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Erich Pietsch ; Helmut Arntz
MAJOR PROJECTS:	Founded in 1941 as an initiative of the FNA and of the president and head of the Prussian State Library Berlin Hugo Krüss. First president was Fritz Prinzhorn. Re-established in 1948 under the leadership of Walter Schürmeyer . Next presidents following: Hanns W. Eppelsheimer, Erich Pietsch , Helmut Arntz , ...
OTHER INFORMATION:	Samulowitz, H. (1998). 50 Jahre DGD ? NfD, 49, 331-332. Arntz, H. (1989). DGD : Gründung nach Aktenlage. (S. 25-37). In: Deutscher Dokumentartag 1988: 40 Jahre DGD - Perspektive Information. Frankfurt: Deutsche Gesellschaft für Dokumentation Arntz, H. (1973). German Society for Documentation. In: Encyclopedia of Library and Information Science, Vol. 9, 493-499. Pietsch, E. (1973). 25 Jahre DGD - Mit der Dokumentation in die Informationswissenschaft. Nachrichten für Dokumentation, 24, 145-152, 252-259.
SOURCE:	
PAPERS AT:	DGI office in Frankfurt



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

ORGANIZATION:	Fachnormenausschuss für Bibliotheks-, Buch- und Zeitschriftenwesen
ACTIVE DATES:	1928 -
ADDRESS:	
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Otto Frank ;
MAJOR PROJECTS:	Founded in 1928 as part of the DNA, the "Deutsche Normenausschuss" (German Committee for Standardization). Edited the German edition of the Universal Decimal Classification. Also responsible for documentation and so also the German contact institution for the Institut Internationale de Bibliographie, later FID, in Brussels.
OTHER INFORMATION:	Buder, M. (1976). Das Verhältnis von Dokumentation und Normung von 1927 bis 1945 in nationaler und internationaler Hinsicht : ein Beitrag zur Geschichte der Dokumentation. Berlin: Beuth.
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION:	Fachinformationszentrum Chemie
ACTIVE DATES:	1981 -
ADDRESS:	Berlin Homepage
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Christian Weiske ;
MAJOR PROJECTS:	Founded in 1981. Predecessor was the department "Chemie-Information und -Dokumentation Berlin (CIDB)" of the Gesellschaft Deutscher Chemiker (German Chemical Society). The CIDB itself was the successor organization of the Western editorial office of the "Chemische Zentralblatt".
OTHER INFORMATION:	10 Jahre Fachinformationzentrum Chemie Berlin 1981-1991. Berlin, 1991.
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 5 December 2001

ORGANIZATION:	Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe (today part of STN)
ACTIVE DATES:	1977 -
ADDRESS:	Homepage
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Werner Rittberger ;
MAJOR PROJECTS:	1957 there was founded the Zentralstelle für Atomenergie-Dokumentation (ZAED) at the Gmelin Institute . The ZAED was from 1977 part of the new founded FIZ Karlsruhe. The foundation of the Inka-Host in 1982 led in 1983 to the foundation of STN International. Today the FIZ Karlsruhe is part of STN International .
OTHER INFORMATION:	
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION:	Gesellschaft für Information und Dokumentation
ACTIVE DATES:	1977-1987
ADDRESS:	
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	Norbert Henrichs ;
MAJOR PROJECTS:	Founded in 1978 by merging the ZMD , the IDW , the Documentation Center for Information Science of the DGD (ZDok) and other institutions. 1985 fusion with GMD (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung).
OTHER INFORMATION:	
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION: Gmelin Institute

ACTIVE DATES: 1924 - 1999

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: Margot Becke-Goehring; Ekkehard Fluck; [Erich Pietsch](#); [Klaus Schneider](#)

MAJOR PROJECTS:

OTHER INFORMATION: Pietsch, E. (1961). Gmelin-Institut fuer anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft z.F.d.W. in Frankfurt/Main. Jahrbuch Max-Planck-Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften, 2, 339-368.

Kotowski, A. (Ed.) (1962). Dokumentation im Gmelin-Institut : E. Pietsch zum 60. Geburtstag von seinen Mitarb. Frankfurt a.M. : Gmelin-Institut.

SOURCE:

PAPERS AT: Archive of the Max-Planck-Society for the Advancement of Science in Berlin (MPG-Archiv), II. Abt. Rep. 38A Gmelin Institute



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30. October 2002

ORGANIZATION: Internationales Institut für Technobibliographie

ACTIVE DATES: 1908-1914

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: [Hermann Beck](#);

MAJOR PROJECTS:

OTHER INFORMATION:

SOURCE:

PAPERS AT: No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION: Institut für Dokumentationswesen

ACTIVE DATES: 1961-1977

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: [Martin Cremer](#);

MAJOR PROJECTS: Founded in 1961 as part of the German Max Planck Society for the Advancement of Science. Koordination of the documentation activities in Germany. In 1978 merged with the [ZMD](#) to the [GID](#).

OTHER INFORMATION: Samulowitz, H. (2000). Informationspolitik - Von der Schwierigkeit in Deutschland Informationspolitik zu betreiben. NfD, 51, 435-440

SOURCE:

PAPERS AT: No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 30. October 2002

ORGANIZATION: Lehrinstitut für Dokumentation

ACTIVE DATES: 1967 - 1991

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: ;

MAJOR PROJECTS: Since 1958 educational activities of the DGD to educate documentation workers. Led to the foundation of the LID in 1967.

OTHER INFORMATION: Samulowitz, Hansjoachim Samulowitz (1993). Geschichte des Lehrinstituts für Dokumentation (LID) : von den Anfängen bis zu seiner Auflösung 1991. Frankfurt/M. : [DGD](#)

SOURCE:

PAPERS AT: No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION:	Technisch-wissenschaftliche Lehrmittelzentrale
ACTIVE DATES:	1922 - 195
ADDRESS:	
E-MAIL:	
PERSONS INVOLVED:	<u>Georg von Hanffstengel</u> ;
MAJOR PROJECTS:	German contact institution for the Institut Internationale de Bibliographie in Brussels in the twenties of the 20th century.
OTHER INFORMATION:	The TWL was proposed by the engineer Oskar Lasche , director of the AEG Turbinenfabrik, and began its work as part of the "Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine" (German Association of Technical and Scientific Societies) in January 1922. Its main task was to facilitate and create exemplary teaching aids for engineering education. The TWL merged in 1932 with the "Deutscher Ausschuss für technisches Schulwesen" (German Committee for the Technical School System, DATSCH) and seemed to exist still in the fifties after which it was liquidated. The tasks of the TWL were centralization, rationalization, and organization of the creation and use of media for engineering education. The TWL collected photos and lent them out. The size of the collection grew from about 1700 in 1923 to about 7 000 in 1926 and to about 12 000 in 1927. Ideas grew to collect also critical reports of scholars and experts to cope with information overload. The TWL issued first German translations of the Decimal Classification as little leaflets, beginning with the section 62 (Engineering Sciences).
SOURCE:	
PAPERS AT:	No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 22 October 2004

ORGANIZATION: Zentralstelle für Maschinelle Dokumentation

ACTIVE DATES: 1964-1977

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: [Klaus Schneider](#);

MAJOR PROJECTS: Founded in 1964 in Frankfurt as a supplier of technical services in documentation. In 1978 merged with the [IDW](#) to the [GID](#)

OTHER INFORMATION: Schneider, Klaus (Ed.) (1969). Die ZMD in Frankfurt am Main. Berlin: Beuth.

SOURCE:

PAPERS AT: No information about.



[TOP OF PAGE](#)



[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 25 September 2002

ORGANIZATION: Zentralinstitut für Information und Dokumentation (ZIID) in Berlin

ACTIVE DATES: 1963 - ?

ADDRESS:

E-MAIL:

PERSONS INVOLVED: ;

MAJOR PROJECTS: Founded in Berlin in 1963 from the government of the German Democratic Republic (GDR).

OTHER INFORMATION:

SOURCE:

PAPERS AT: No information about.



[TOP OF PAGE](#)



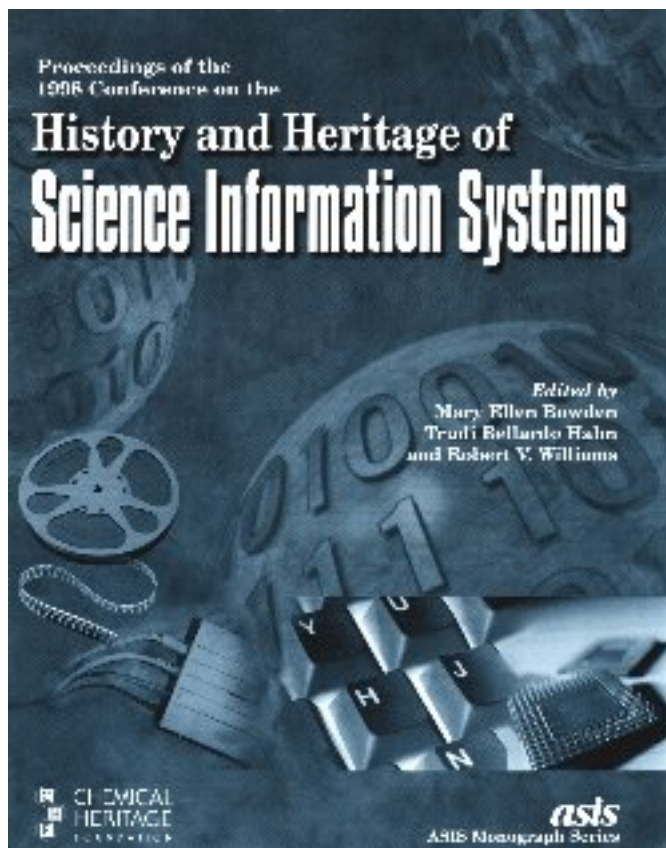
[INDEX OF INFORMATION SCIENCE PIONEERS IN GERMANY](#)



[INDEX OF ORGANIZATIONS INVOLVED IN INFORMATION SCIENCE IN GERMANY](#)

Page updated 5 December 2001

Vorgeschichte und die erste Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems



- ASIST / SIG/HFIS und CHF
- Die erste Konferenz: Pittsburgh 1998
- Pioneers in Information Science in North America



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Die zweite Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems



- Zwei Vor-Konferenzen
- Schwerpunkt auf Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg
- Internationalerer Rahmen
- Deutsche Beteiligung !?!



Thomas



Hapke

Wilhelm Ostwald



- Physikalischer Chemiker (1853-1932), Nobelpreis 1909
- Umfangreiche Publikationstätigkeit
- Gründung bibliographischer Institutionen, z.B. der "Brücke"
- Kontakte zu Paul Otlet, Julius Hanauer, Hermann Beck und Jean Gérard
- Einer seiner letzten Aufsätze



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Deutsches Informationswesen im 20. Jahrhundert

- [Pioniere](#)
- [Institutionen](#)
- [Systeme](#)
- [Themen](#)
- [Quellen](#)



[Thomas](#)

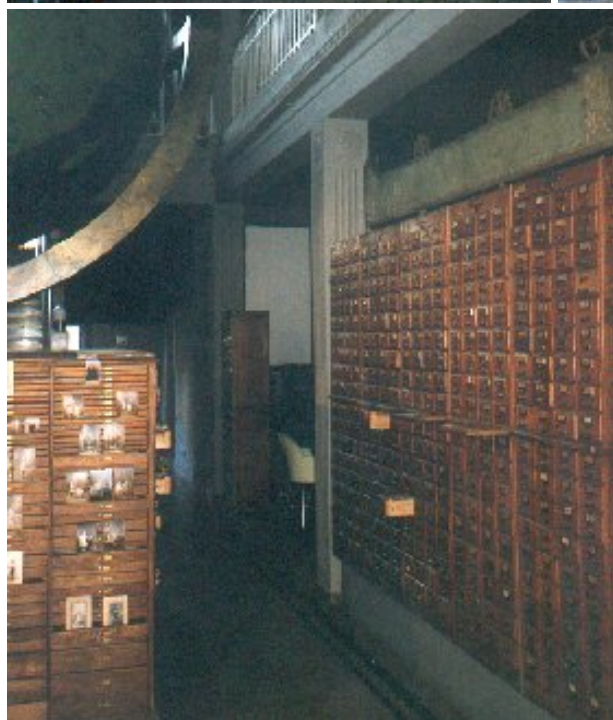


[Hapke](#)

Architecture of Knowledge: the Mundaneum and European Antecedents of the World Wide Web, Mundaneum, Mons, Belgium / May 24-25, 2002

Some pictures

Location

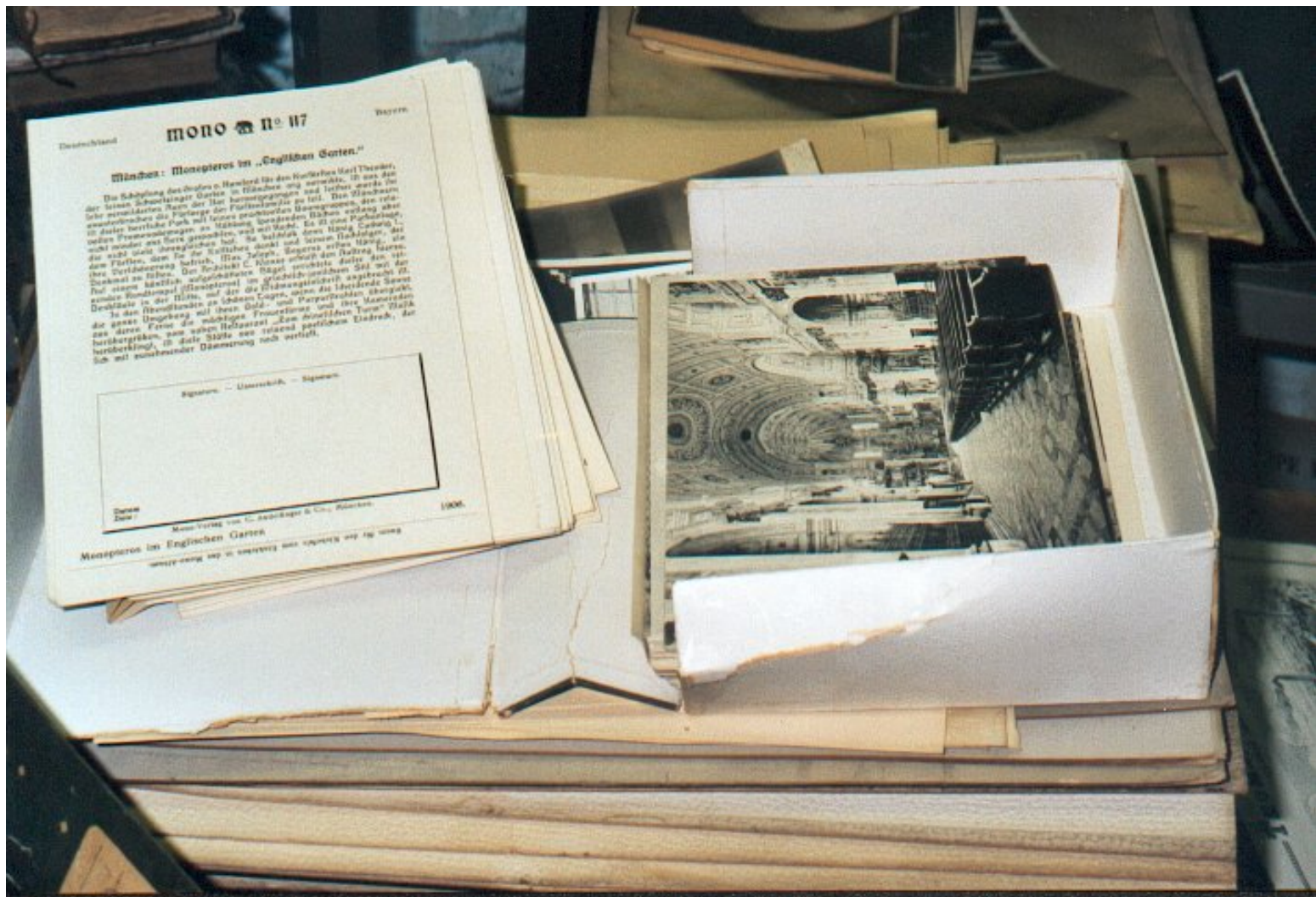


The meeting



Monos at the Mundaneum ! ([See](#))





After the meeting



Overview

• Introduction

- [Biographical Sketch](#)
- [The Basis](#)

- [Order - The need for rationalization and standardization](#)
- ["Classics" - The proposal to fragment knowledge](#)
- [Popularization - The requirement to popularize scientific knowledge](#)
- [Media - Organization of means of communication](#)
- [Further Connections](#)
- [Conclusion](#)



Erich Pietsch

Until 1945: Nationalsozialism and the war



- Head of the Gmelin Institute from 1936
- From the "Editorial office" to the Gmelin Institute
- Destruction of Institute and subject card index



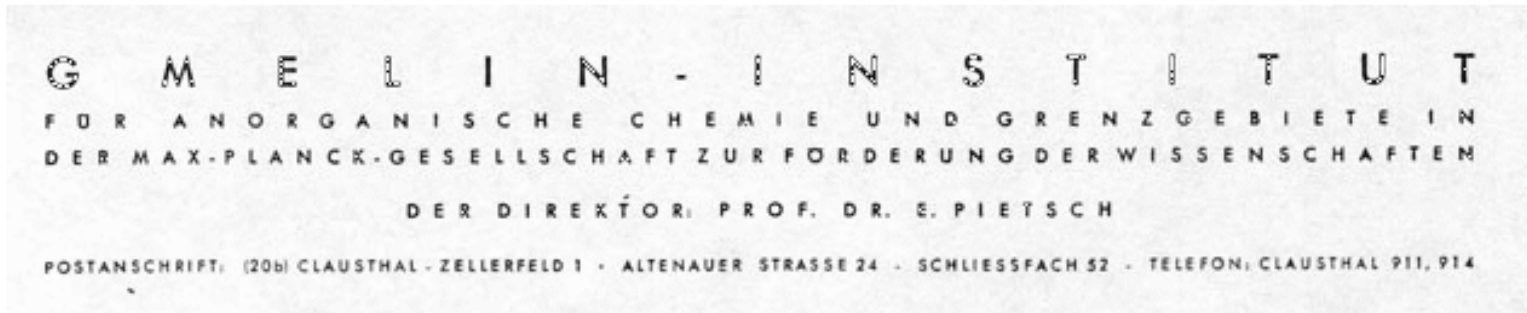
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

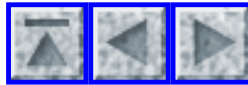
Hapke

Erich Pietsch

The post-war years



- Securing the work of the Institute: Reconstruction, move and the struggle for financial support
- New Experiments: Mechanizing documentation



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Erich Pietsch

The Fifties

Automatic Documentation in Action / ADIA-Conference
Applications de la Documentation Automatique / ADIA-Conférence
Automatische Dokumentation in der Praxis / ADIA-Konferenz

- [U.S. Contact Bureau and New Services](#)
 - [The Perry connection](#)
 - [Further international activities](#)
 - [Leading figure of documentation in Germany](#)
-



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Erich Pietsch

The sixties and beyond: late Erich Pietsch



- The Gmelin Institute after Pietsch: Shifting the subject focus, internationalization, and increased use of computers, closing down in 1997
- Lecturer on chemical literature and in study courses for information scientists
- Interests in the history of the German Society for Documentation
- Interests in information user studies



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

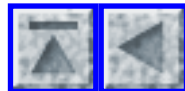
Erich Pietsch

Conclusion

- From subject-specific information problems to international contacts
- From international activities to national development
- Erich Pietsch - Pioneer of Information Science

Slides: www.tu-harburg.de/b/hapke/ispg/pietsch/pietsch.htm

At last



Thomas



Hapke

Overview 2

- Introduction
 - Ostwald's activities in scientific publication
 - [Textbooks](#)
 - [Establishing scientific journals](#)
 - [Publication of the "Klassiker"](#)
 - [Handbook \("Handbuch der allgemeinen Chemie"\)](#)
 - The "Bruecke" (Bridge) - The World Brain
 - Connections to other bibliographic activities
 - Conclusion: Wilhelm Ostwald as a predecessor of information science
-



Ostwald's View on Science



- Science as a self-organizing organism with organs of regulation
- Science as a social structure
- Science as a pyramid-shaped building, representative of positivism and scientism



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

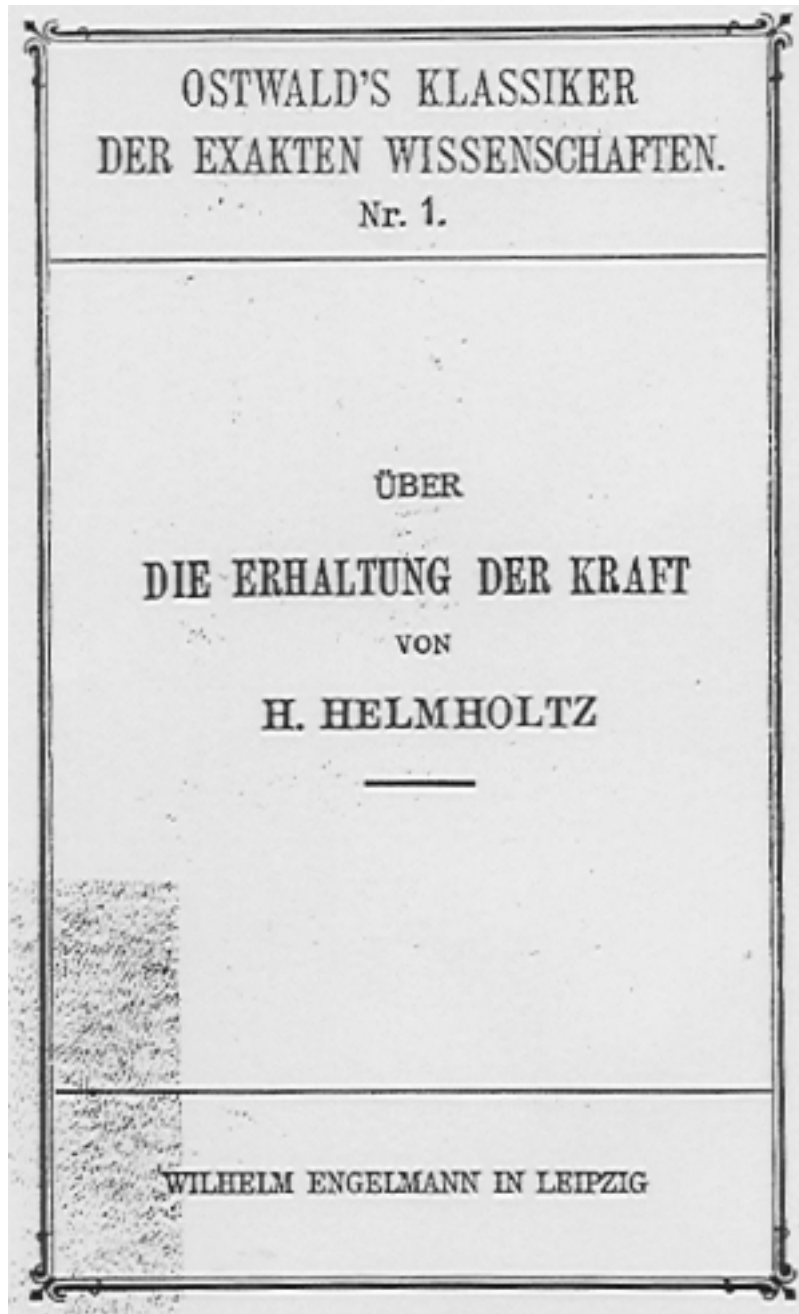
Hapke

Foundation of bibliographical institutions

- [Foundation of the Bridge](#)
(International Institute for the Organization of Intellectual Work) in 1911
- The Bridge as the World Brain
- Memorial on the foundation of an International Institute of Chemistry in 1912

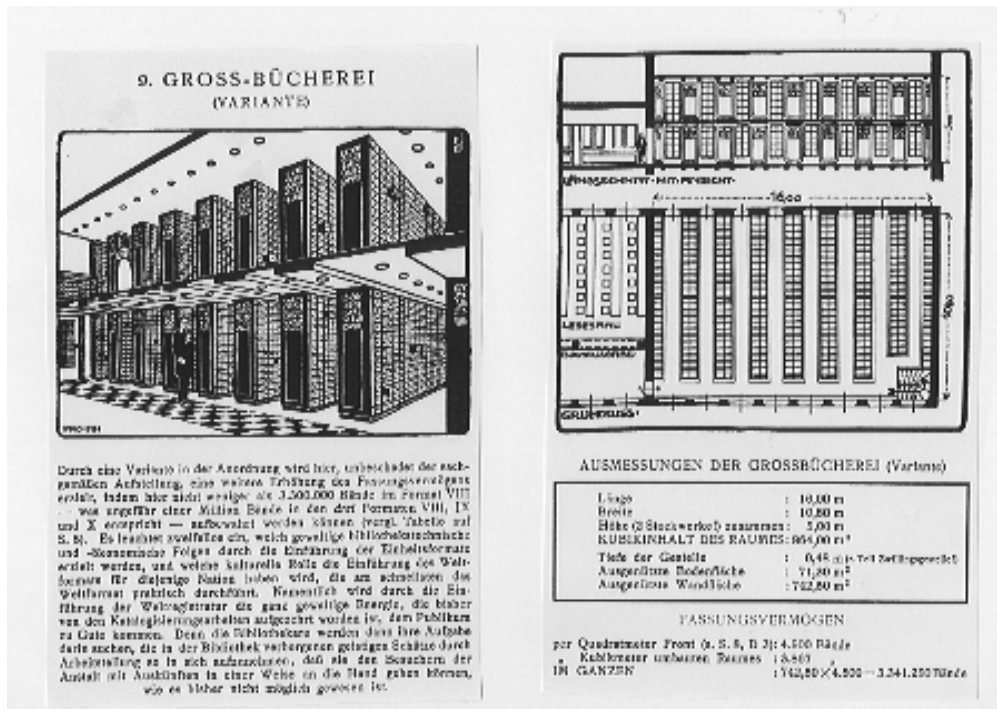


Proposal to fragment knowledge



- **Monographic**
Principle: Splitting up scientific communications into small component parts (separates)
- **Handbook of the future as a predecessor of today's loose-leaf collections**
- **Klassiker as the "germ for the much later ideas on the technical organization of science"**
- **Similar ideas of Otlet and others**

Need for rationalization and standardization



- Standardization of paper sizes
- Need for an artificial language
- Order of colours, order of forms

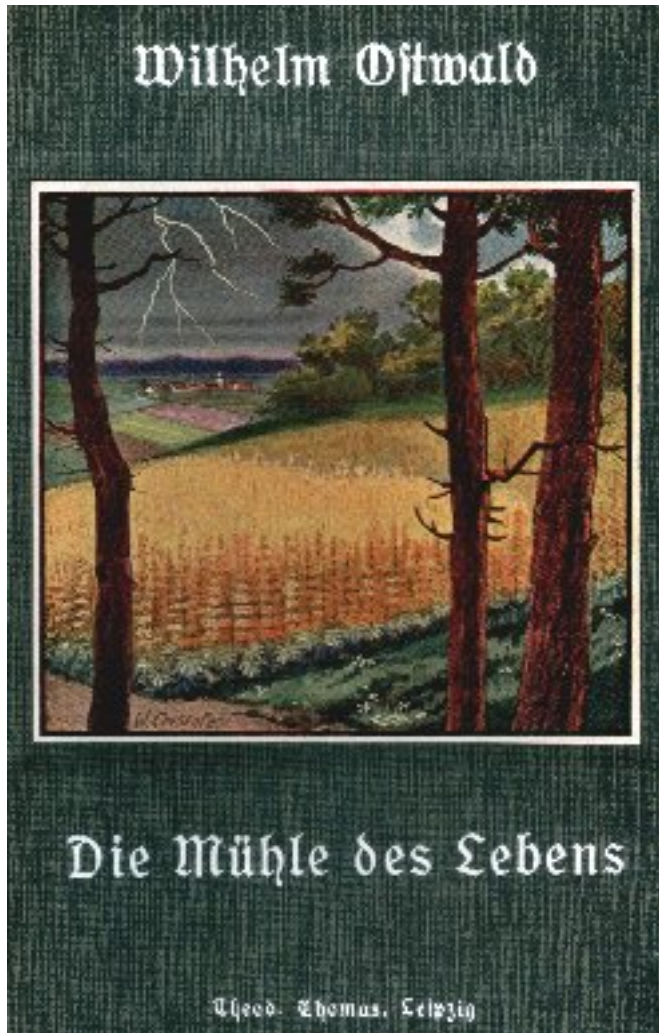


Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Requirement to popularize scientific knowledge



- "Uniformity of scientific thinking with practical life"
- a lot of popular works
- adviser for the building up of the chemistry department of the Deutsche Museum
- Activities in popularization by [Watson Davis and John D. Bernal](#)



Paul Otlet and the Institut International de Bibliographie (IIB)



- Foundation of the IIB in Brussels together with Henri La Fontaine in 1895
- First contact between Ostwald and Otlet in 1910
- Honorary president of the Bridge
- Mentioned in two of Ostwald's books



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Hermann Beck and the bibliographical institutes in Berlin

- Internationales Institut fuer Sozial-Bibliographie, founded in 1905
- Internationales Institut fuer Techno-Bibliographie, founded in 1908
- Similar aims as the Bridge:
Combination of a subject-oriented central library, a bibliographic card index, an information agency, a bureau of translations and of clipping delivery as well as a bookseller



- Cooperation with the Bridge ?
- Criticism of the Bridge



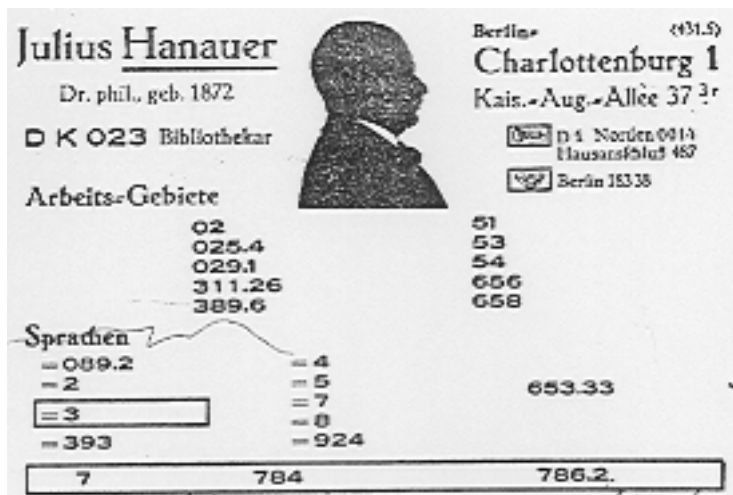
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Julius Hanauer

- Librarian at the "Literarische Bureau" of the AEG in Berlin after World War I
- "Saint Francis of the UDC" in Germany
- 1908-1910 worked at the IIB
- More than 30 letters to Ostwald from 1895 to 1932
- First, who published the idea to use machines for information and documentation (according Erich Pietsch)



Wilhelm Ostwald's activities to improve scholarly information ...

Further connections within the bibliographic movement

- [Watson Davis and John D. Bernal](#)
- H.G. Wells and the "World Brain" (1937)
- [Emanuel Goldberg, the first using electronics for document retrieval](#)
- Hippolyte Sebert, founded in 1899 the Bureau Bibliographic de France, also active in the artificial language movement
- ... ?



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Jean Gérard



- **Secretary General of the IUPAC from 1920 to 1940**
- **Director of the Office International de Chimie in Paris**
- **Contact to Hanauer and Ostwald**
- **Initiator of the Union Françaises des Organismes de Documentation**



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

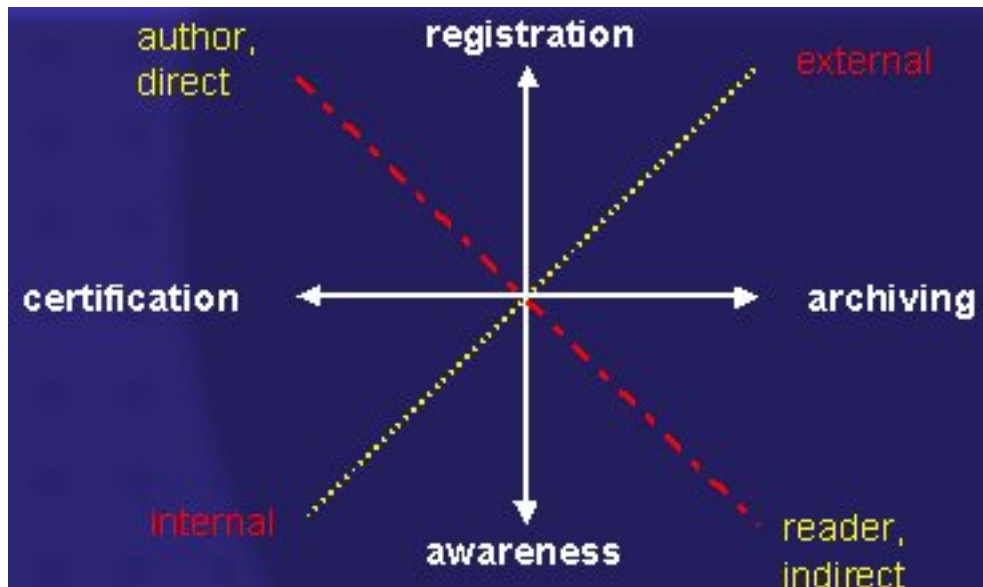
Ostwald's View on Science



- Science as a self-organizing organism with organs of regulation
- Science as a pyramid-shaped building, representative of positivism and scientism



Funktionen wissenschaftlicher Kommunikation (nach Hans Roosendaal)



- . Awareness (Bewusstsein, Kenntnis) bedeutet auch Aufbau von Informationskompetenz !**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 22.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . Konzepte und Strategien statt Systeme (Symbolische Dimension)**
- . Mehr Selbstbeobachtung, Entwicklung eines individuellen Informationsstils ermöglichen ! Jeder nutzt ein Informationssystem auf eine spezielle, individuelle Weise ! (Imaginäre Dimension)**
- . Oberflächen sind Schall und Rauch ! Umgang mit dem Singulären, Unerwarteten (Reale Dimension)**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

- . Lernen ist Erfinden (Konstruktion):
Ermöglichung von Selbsterfahrung
und Selbsttätigkeit
- . Lernen ist Entdecken
(Rekonstruktion): z.B. Erkundung
von Datenbanken mit dem [Survival-
Guide](#)
- . Lernen ist Aufdecken
(Dekonstruktion): z.B. Bewertung
von Datenbanken, Erkennen,
Hinterfragen von (auch eigenen)
Fehlern



Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2002



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Zum Schluss

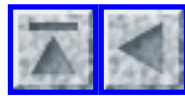
If you give a man a fish

He will have one meal

If you teach him how to fish

He will be fed for life

Chinesisches Sprichwort



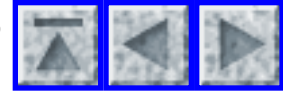
Copyright: [Thomas Hapke](#), 11.2.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 3



Signatur: B IV e 12

Zusammenfassende Monographie zur Forschung in der Sielklär-Versuchsstation.

Für den Leiter des Hygienischen Institutes Hamburg, W.P. Dunbar, war klar, daß die "Versuche, wie sie uns durch die Schaffung der Hamburger Klärversuchsanlage ermöglicht wurden, als eine unentbehrliche Voraussetzung für das genaue Studium von Abwasserreinigungsmethoden" anzusehen waren. Die Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf war eine der ersten Anlagen in Deutschland, an der biologische Abwasserreinigungsverfahren wissenschaftlich untersucht wurden.

Bilder und Texte einer Ausstellung 3



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Systematik zum Bücherverzeichnis zur Bibliothek der Sielklär-Versuchsanlage Hamburg-Eppendorf

A Allgemeine Litteratur

- I.) Chemische (analytische, technische etc.) Werke
- II.) bakteriologisch-hygienische Werke
- III.) bautechnische Anlagen

B Spezielle Litteratur über Abwässer und Abfallstoffe

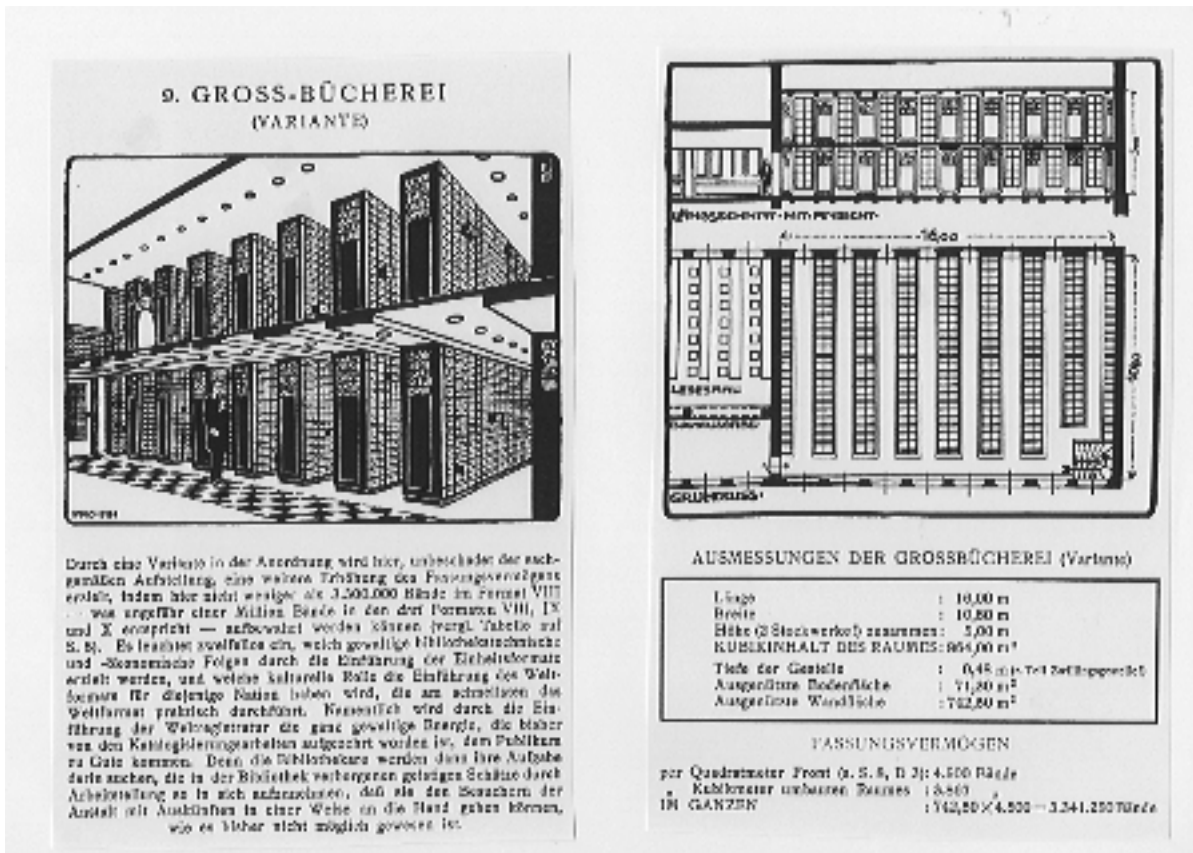
- I.) Zusammenfassende Werke
- II.) Abfuhrsysteme
 - a.) Kloseteinrichtungen
 - b.) Grubensysteme
 - c.) Tonnensystem
 - d.) Kübelsystem
 - e.) Liernursystem
 - f.) Berliersystem
 - g.) Druckluftsystem
- III.) Schwemmkanalisation
- IV.) Behandlung der Kanalwässer
 - a.) Verunreinigung und Selbstreinigung der Flüsse
 - b.) mechanische Reinigung
 - alpha) Sedimentierung (mechanisch)
 - beta) Filtration
 - gamma) Berieselung
 - c.) chemische Behandlung
 - d.) elektrische Reinigung
 - e.) biologische Reinigung
 - f.) Poudrettirung
- V.) Gesetze und offizielle Gutachten

C Verschiedenes

- I.) Desinfektion
- II.) Kanalgase
- III.) Torfstreu
- IV.) Städteeinrichtungen
- V.) Anderes

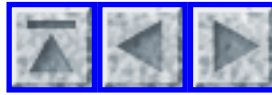
Ostwald zur wissenschaftlichen Information und Kommunikation

"Organisation geistiger Arbeit"



- Ordnung - Notwendigkeit zur Rationalisierung und Vereinheitlichung
- Die "Klassiker" - die Fragmentierung von Wissen
- Popularisierung - Wissenschaft der Öffentlichkeit vermitteln
- Das "Gehirn der Welt" - Die Gründung bibliographischer Institutionen
- "Denkmaschinen" - Werkzeuge geistiger

Arbeit



Thomas



Hapke

Zeitgenossen in der bibliographischen Bewegung



QUELQUES VUES D'UN SAVANT ALLEMAND SUR LA DOCUMENTATION CHIMIQUE

La fondation de l'Association internationale des Sociétés Chimiques (1), qui a

L'œuvre de Wilhelm Ostwald, qui vient de mourir, a été exposée dans l'éditorial de ce numéro. Parmi les questions auxquelles il se consacra, celle de la documentation chimique occupait une grande place dans ses bré-

1911, ne s'étaient pas préparés particulièrement à discuter ce problème, mais, malgré

- [Paul Otlet](#)
- [Hermann Beck](#)
- [Julius Hanauer](#)
- [Watson Davis, John D. Bernal, H.G. Wells, ...](#)
- [Jean Gérard](#)
- George Sarton



Zum Schluss

- . Ostwald in der Tradition von Chemikern als Pioniere der Information und Dokumentation
- . Ostwald als Vorläufer moderner Ideen: Hypertext(Fragmentierung), Netzwerk, Normung, Wissensmanagement, ...
- . Ostwald als Teil von Zeitströmungen: Internationalismus, Taylorismus, Enzyklopädismus, Logischer Empirismus, ...
- . Ein letztes Zitat: Nie das Gleiche

URL mit den Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/gb2003.htm>



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Wilhelm Ostwald and the "World Brain"



- [Biography](#) and [Basis](#)
- [Organization of intellectual work](#)
- [The "World Brain"](#)
- [Ostwald's contemporaries](#)



[Thomas](#)



[Hapke](#)

From the world brain to the first transatlantic information dialogue

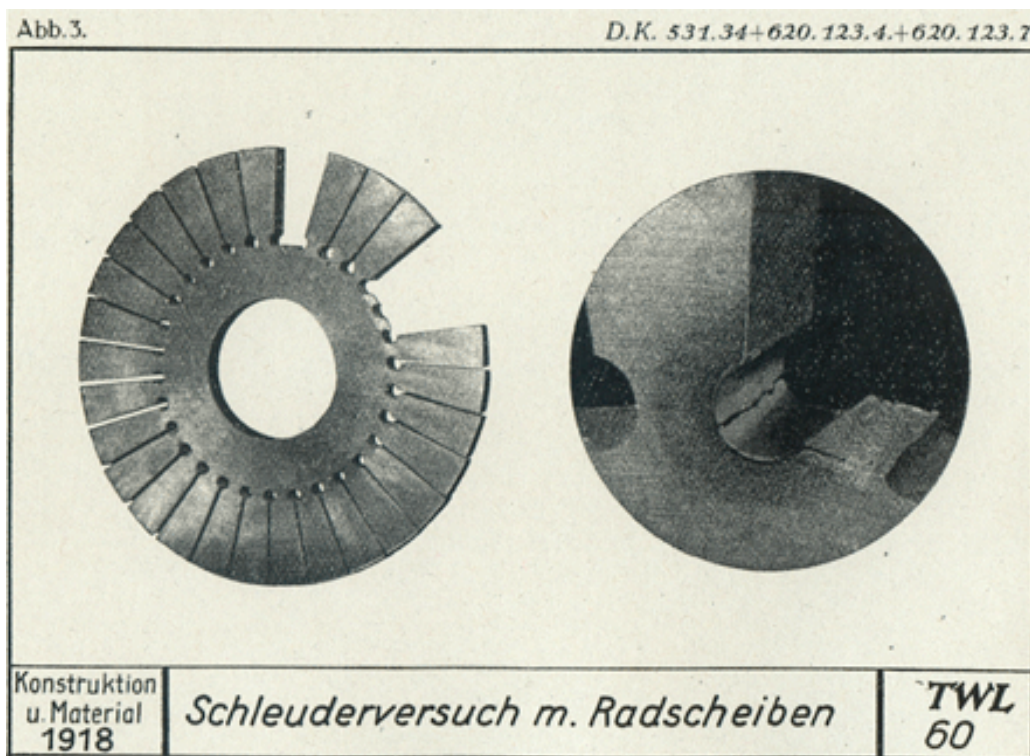
Media and advertizing - the TWL



- Collecting teaching aids for engineering education: Photos and slides

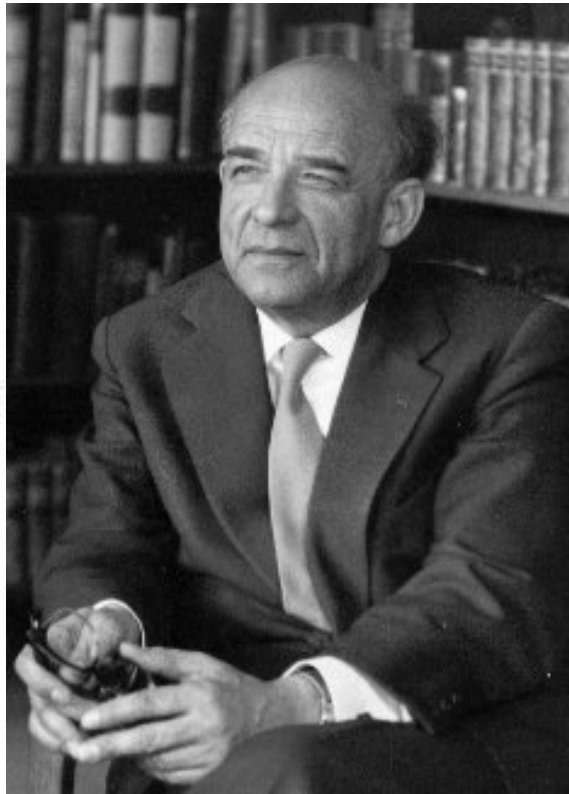
- Head Georg von Hanffstengel: Book about advertizing and engineering

- TWL was first German contact institution to the IIB in Brussels in the Twenties



From the world brain to the first transatlantic information dialogue

To the first transatlantic information dialogue



- [Erich Pietsch and the Gmelin Institute](#)
- [To the first transatlantic information dialogue](#)



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

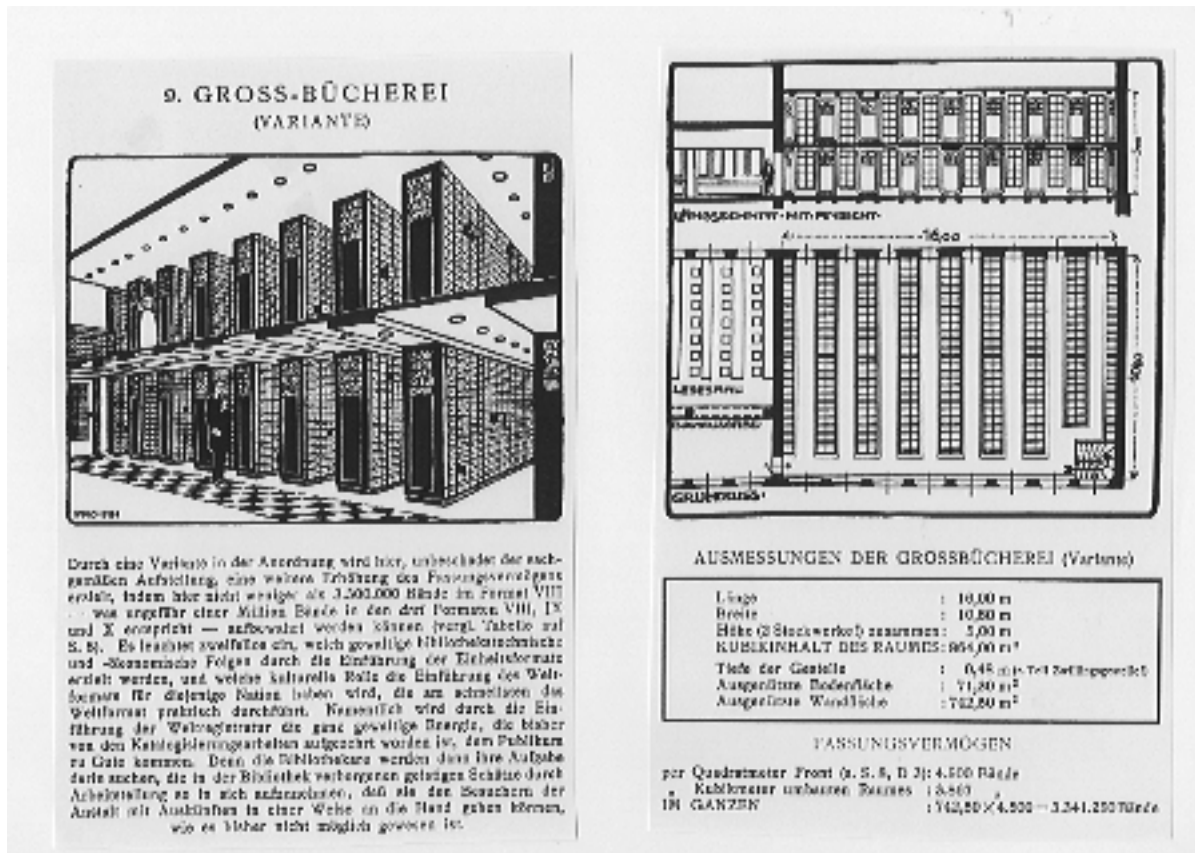
Conclusion

- A lot of pioneering work in information and documentation has been done by chemists
- Internationalism - It needs individuals to cross national borders
- Popularizing and advertizing are parts of our heritage as information professionals who work for greater accessibility to the results of scholarly communication
- Actuality of past activities which are nevertheless mostly embedded in the cultural and social thinking of their time
- A final quote: Never the same

URL with these slides: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/berlin.htm>



Organization of intellectual work



- Order - The need for rationalization and standardization
- "Classics" - The proposal to fragment knowledge
- Popularization - The requirement to popularize scientific knowledge



Learn to play by playing!

- **Play with databases - explore the specific database you use!**
- **Play with search terms - use a search term worksheet and think about Boole's restaurant!**

Copyright: [Thomas Hapke](#), 2.3.2004



[back to homepage of the TUB HH](#)

Conferences

- [Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#)
[Die PC's von gestern. Report on the Conference](#) (In German/Ausführlicher Bericht auf Deutsch - [Kurzbericht](#))
 - [Chronology of Chemical Information Science](#)
 - [History of Scientific Information and Communication](#)
 - One of the attendees: [Timothy Lenoir](#)
 - [Links about Wilhelm Ostwald](#)
- [Annual Meeting der American Society of Information Science](#)
[Globale Informationsmärkte, Wissensorganisation und elektronische Wissenschaft. Report on the Conference](#) (In German/Ausführlicher Bericht auf Deutsch)
 - [Hal R. Varian's Homepage](#)
 - ["Information Rules"](#)

Universities

- [Carnegie Mellon University](#)
- [University of Pittsburgh](#)

Libraries

- [Carnegie Mellon Libraries](#)
- [University of Pittsburgh Libraries](#)
- [Carnegie Library](#)
- [The Library Center](#)

City Information

- [City of Pittsburgh](#)
- [Pittsburgh.net](#)



[back to TUB-HH HomePage](#)

Pioniere

Helmut Arntz Hermann Beck Manfred Bonitz Martin Cremer Ingetraut Dahlberg H. Engelbert Karl Fill
Ekkehard Fluck Otto Frank Robert Fugmann Emanuel Goldberg Julius Hanauer Georg von Hanffstengel Norbert Henrichs Clemens Jochum Josef Koblitz Hugo Krüß
Werner Krummholz Horst Kunze Heinz Lechmann Rainer Luckenbach Ernst Lutterbeck **Hans-Jürgen Manecke**
Ernst Meyer Clara E. Müller Wilhelm Ostwald Erich Pietsch Albert Predeek Maximilian Pflücke Martin Scheele
Dieter Schmidmaier Klaus Schneider Hans-Werner Schober Walter Schürmeyer Karl Steinbuch Carl Walther
Christian Weiske Gernot Wersig Eugen Wüster ...



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

- **Vor 1928: Internationales Institut für Technobibliographie, Die Brücke, Technisch-wissenschaftliche Lehrmittelzentrale u.a.**
- **Fachnormenausschuss für Bibliotheks-, Buch- und Zeitschriftenwesen**
- **DGD/DGI (1941/1948-)**
- **Institut für Dokumentationswesen (1961-1977)**
- **Zentralstelle für Maschinelle Dokumentation (1964-1977)**
- **Gesellschaft für Information und Dokumentation (1977-1987)**

- **Fachinformationszentren, z.B. [FIZ Chemie](#), IRB und andere fachspezifische Dokumentationsstellen (z.B. IDC, ...)**

- ...



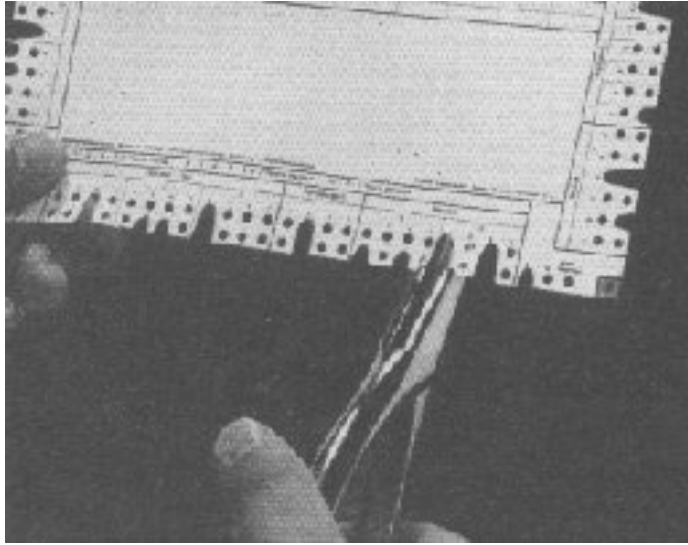
Thomas



Hapke

Systeme

- Lochkartensysteme
- Fachspezifische Systeme, z.B. in der Chemie: Chemisches Zentralblatt, Gmelin, Beilstein, IDC-System
- Infrastruktur (z.B. Netzausbau durch DFN)
- ...



Die PC's (Punched Cards) von gestern



Thomas

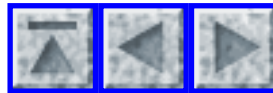
TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert

Themen

- **Verhältnis Dokumentation und Bibliothekswesen**
- **Bibliotheksautomation**
- **Entwicklung in der DDR**
- **Patentinformation**
- **Chemieinformation**
- ...



Thomas



Hapke

Quellen

- . Zeitschriften: DIN-Mitteilungen, Dokumentation und Arbeitstechnik, nfd, ZIID-Zeitschrift, ...
- . Lehrbücher: LaiLuMU (1972, 1980, 1990, 1997), ...
- . Dissertationen: G. Schmaltz 1920, K. Schulz 1930, H.-W. Schober 1954, ...
- . Konferenzen:
Die Dokumentation und ihre Probleme 1942,
Automatic Documentation in Action 1959
- . Archive: ...?



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

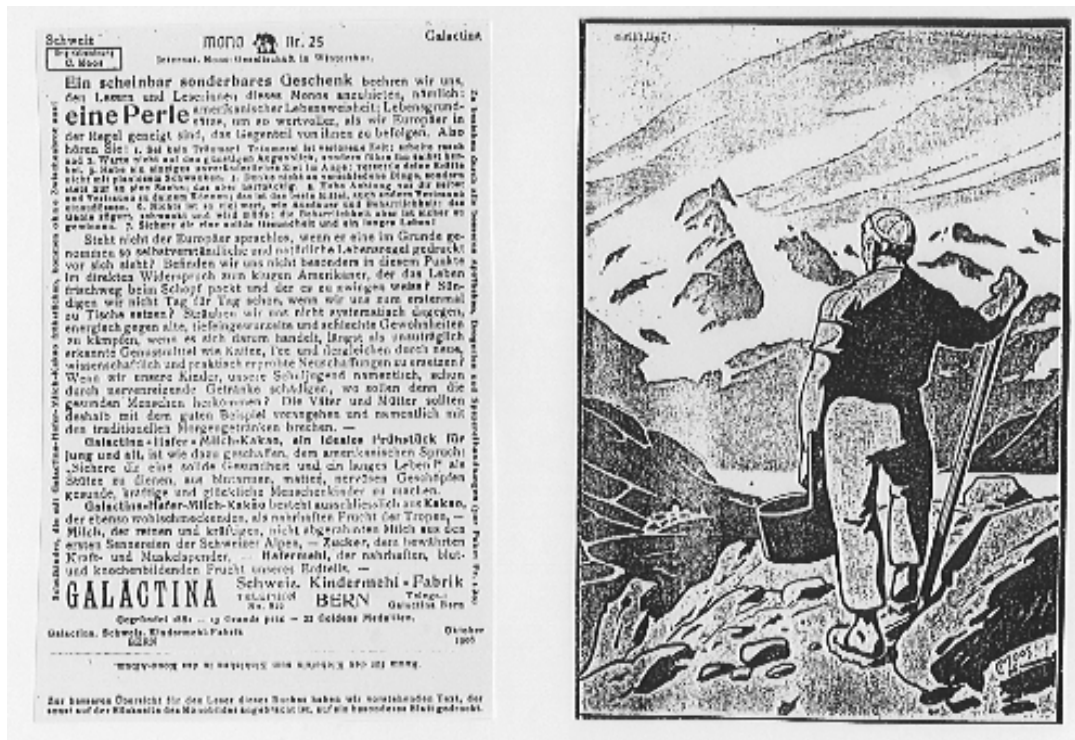
Prehistory of the Bridge: The "Internationale Monogesellschaft"

- Founded by Buehrer as a stock corporation in 1905 in Winterthur, Switzerland

- Enterprise to raise the artistic level of advertising

- Issue of "Monos", little cards or leaflets in standardized format (like advertising picture-cards)

- In 1908 foundation of a branch in Munich



Order, "Classics", popularization, and media

Order - The need for rationalization and standardization



- Order = Harmony
- Need for rationalization and standardization
- Systematically educating of scholars and planning of research



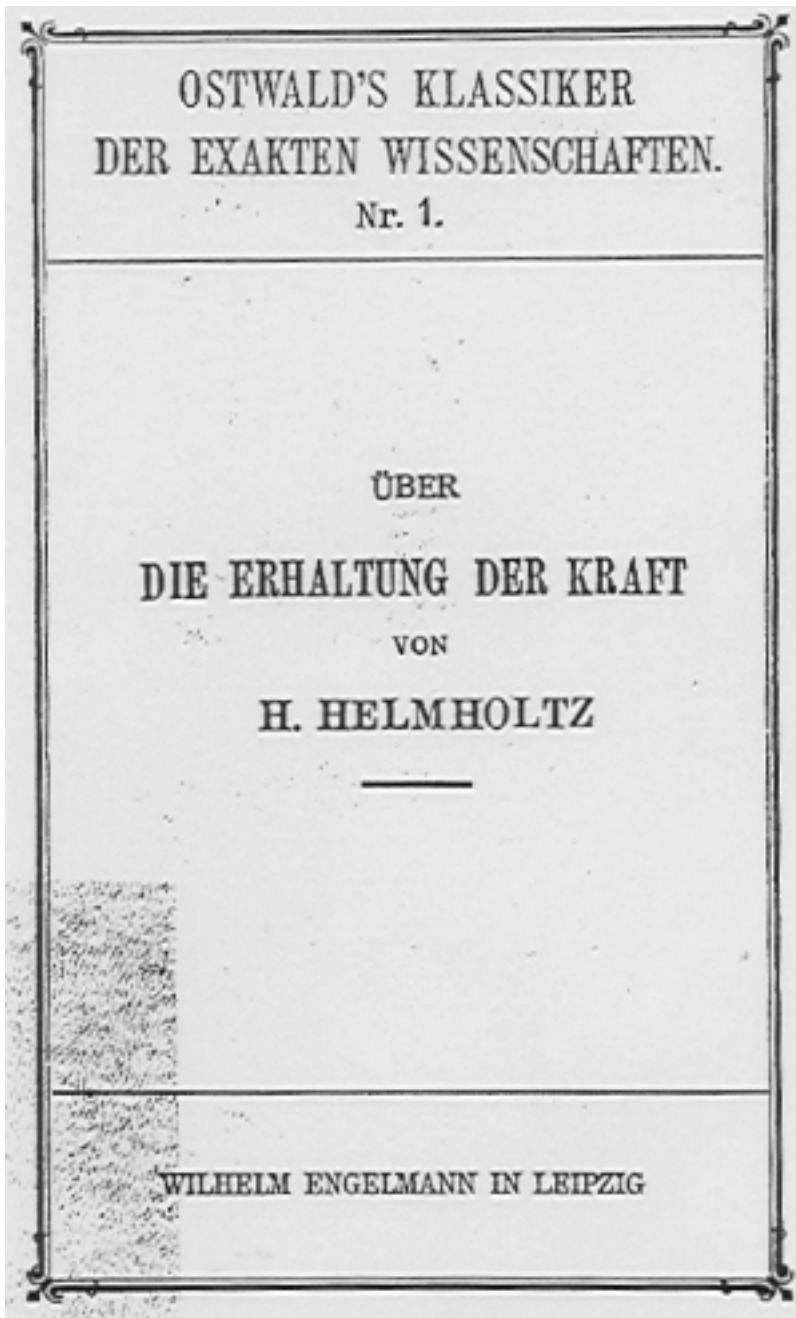
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Order, "Classics", popularization, and media

"Classics" - The proposal to fragment knowledge



- **Monographic**
Principle: Splitting up scientific communications into small component parts (separates)
- **Handbook of the future as a predecessor of today's loose-leaf collections**
- **The "Classics" (Klassiker) as the "germ for the much later ideas on the technical organization of science"**
- **Similar ideas of**

Otlet and others

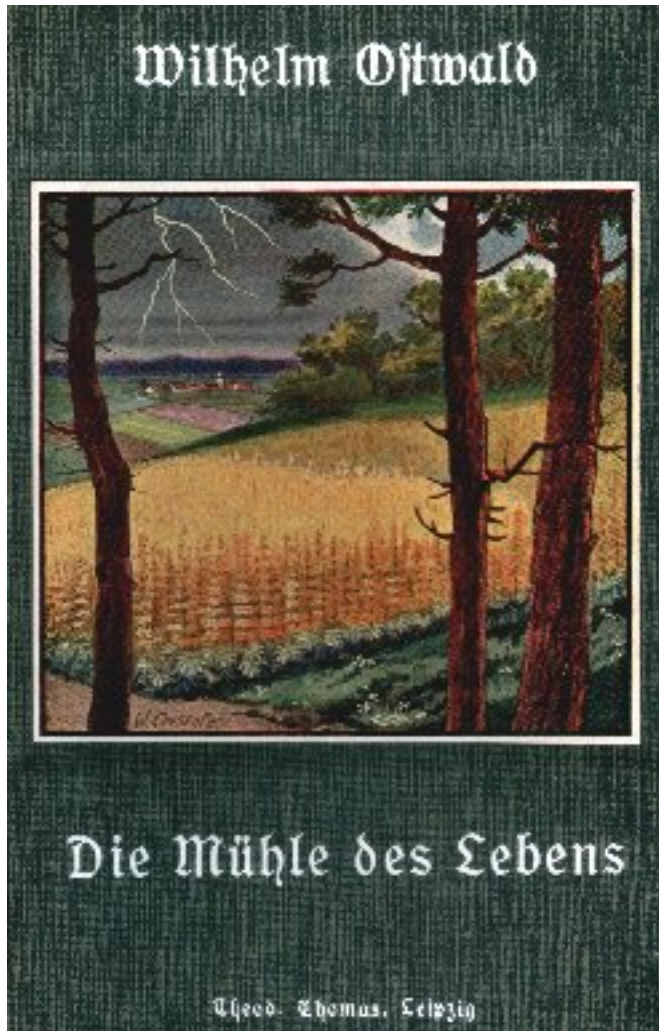


Thomas



Hapke

Popularization - The requirement to popularize scientific knowledge



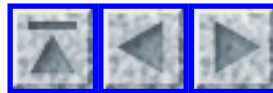
- "Uniformity of scientific thinking with practical life"
- a lot of popular works
- adviser for the building up of the chemistry department of the Deutsche Museum
- Activities in popularization by [Watson Davis and John D. Bernal](#)



Order, "Classics", popularization, and media

Media - Organization of means of communication

- [The Bridge - the World Brain](#)
- [Thinking machines](#)
- A theory of media



[Thomas](#)



[Hapke](#)

Order, "Classics", popularization, and media

Further Connections

- Paul Otlet
 - Deutscher Werkbund
 - Otto Neurath
 - The Boat and the Bridge
 - Pictographic systems and world language
 - De Stijl and Ostwald's colour theory
-



Thomas



Hapke

Conclusion

- . **Ostwald as**
 - **a predecessor of information science and knowledge management ?**
 - **a link in the chain of the thinking about visual information systems ?**
- . **The Bridge as the "discursive predecessor of the Internet" ?**
- . **Ostwald's activities are mostly embedded in the cultural and social thinking of its time**

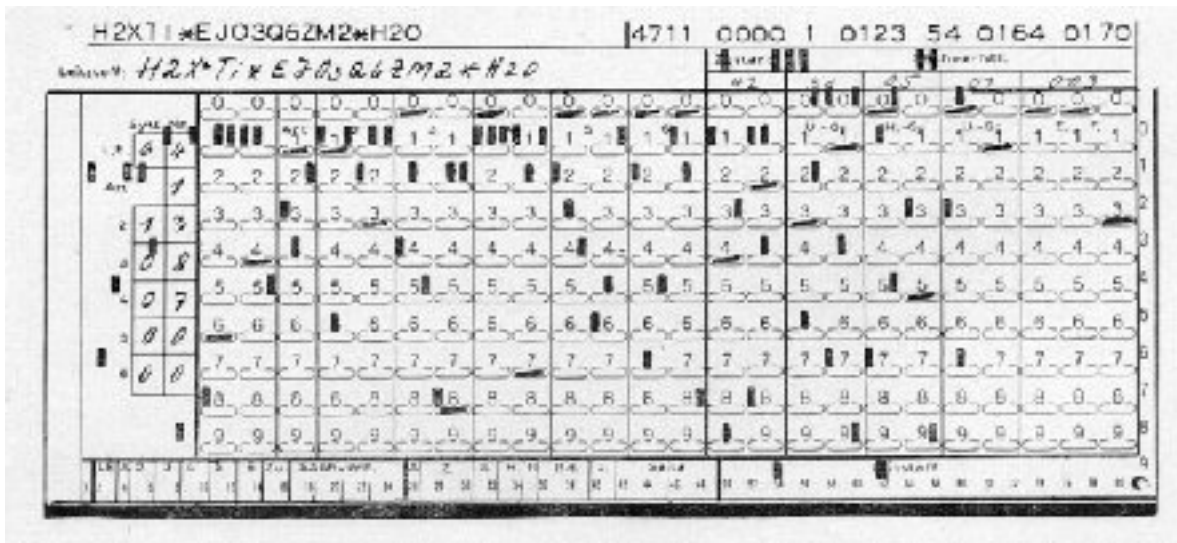
To learn more on Ostwald: [Visit the Wilhelm Ostwald Memorial in Großbothen \(Saxony\)!](#)

[A final quote](#)

URL with these slides: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/ostwald/mons.htm>



Mechanization of documentation



- First paper on the use of punched cards for files in 1948
- Own solution for the coding of chemical formulas on IBM punched cards
- Paper in both editions of "Punched Cards", edited by Casey and Perry (1951, 1958)



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Erich Pietsch

U.S. Contact Bureau and New Services

GENERAL NEWS

(452) GMELIN INSTITUTE INFORMATION SERVICE

The Gmelin-Institut für anorganische Chemie und Grenzgebiete, Clausthal-Zellerfeld 1, Altenauer Strasse 24 (Germany), has established an information service based on its archives, which contain 960,000 references dating back to 1922. For a fee, the new service will undertake a search of its material on any specified subject. It will also provide current references on any particular topic. This information appears on cards together with photocopies of relevant passages from *Chemical abstracts*.

- **Dimitri R. Stein and the U.S. Contact Bureau**
- **New Services**
- **Discussions on the actuality of the Gmelin Handbook**



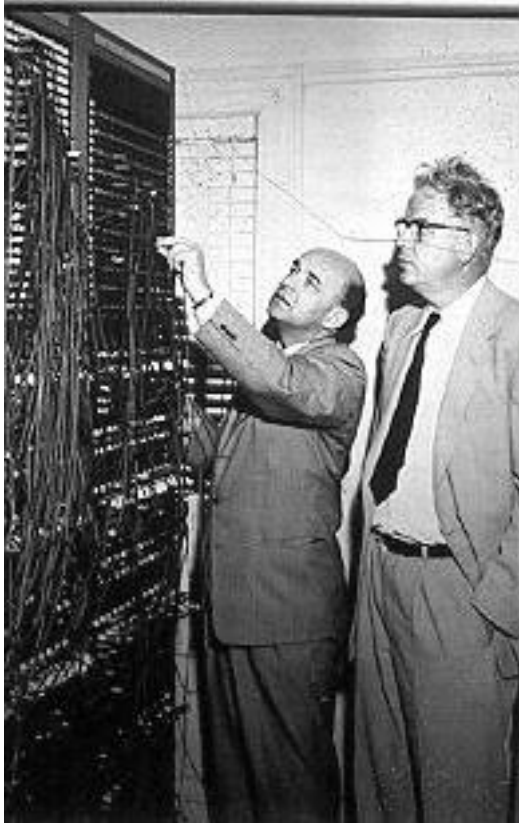
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

The Perry connection

- Perry's support in the post-war period
- Similarities between Perry and Pietsch
- Pietsch as member of the Advisory Board of the Center for Documentation and Communication Research at Western Reserve University
- [First Transatlantic Information Conversation](#)

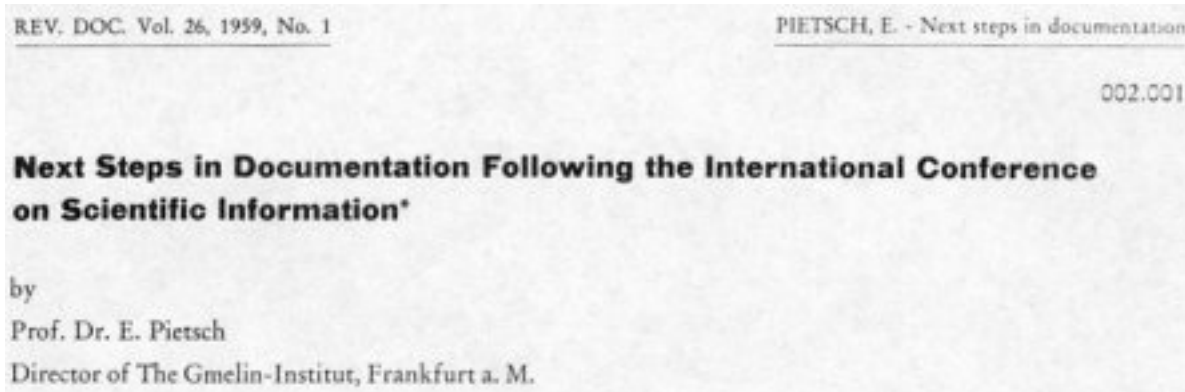


Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Further International Activities



- Head of committee FID/S (later FID/MSR), German representative in the "International Advisory Committee on Documentation and Terminology in the fields of Natural Sciences" of the UNESCO
- Chief editor on selection in the "Manual on Documentation Reproduction and Selection"
- "Automatic Documentation in Action" in 1959 in Frankfurt/Main



Leading figure of documentation in Germany

- [Introducing mechanized documentation in Germany](#): In 1951 foundation of the "Committee for the mechanization of documentation" of the [DGD](#)
- Chairman of the DGD: Promoting educational activities, popularization and international connections
- Convincing the State of the worth of documentation and information



- **Atomic Energy: From the "Clearing House" on nuclear energy documentation to the [ZAED](#)**

- **Struggling for a central institution in documentation: the [IDW](#)**

- **Editor of the [German translation of the Weinberg Report](#) in 1964**



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

VON

Hamburg nach Philadelphia.

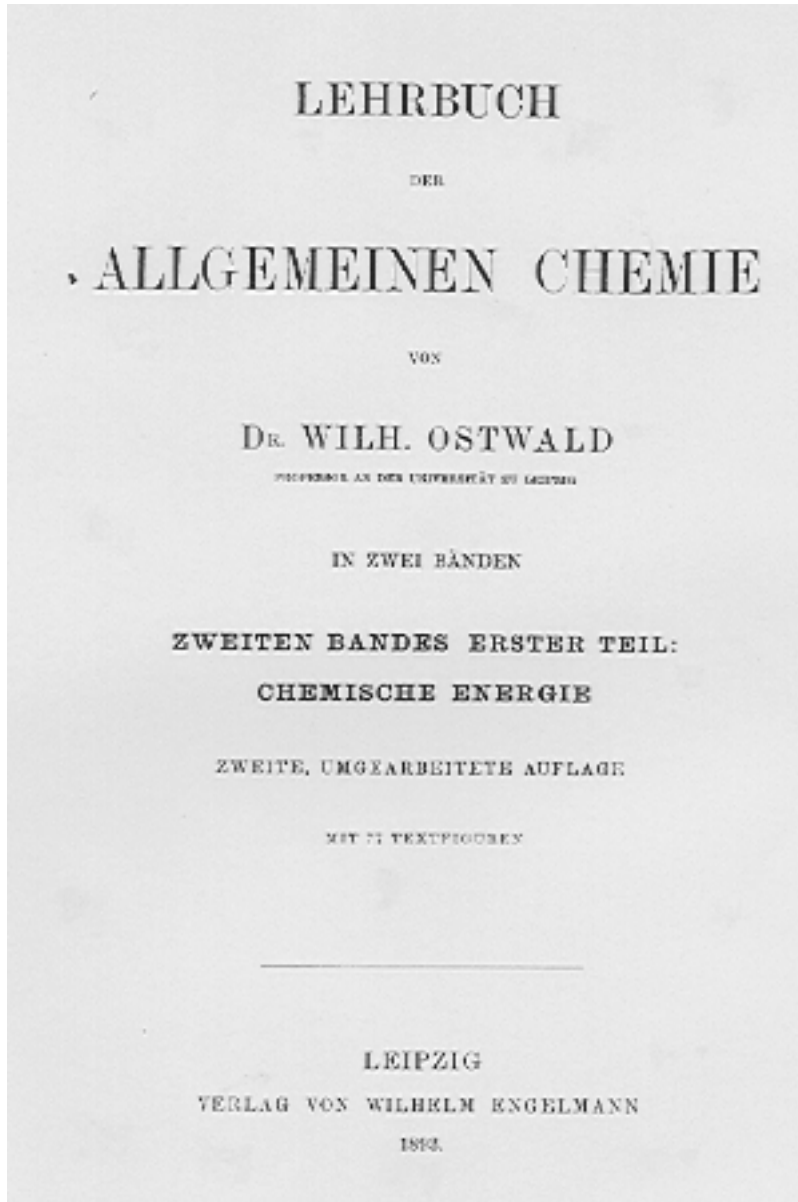


Hannover,

in der Mitscherich'schen Buchhandlung

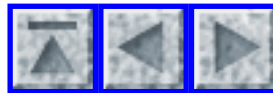
1860.

Textbooks



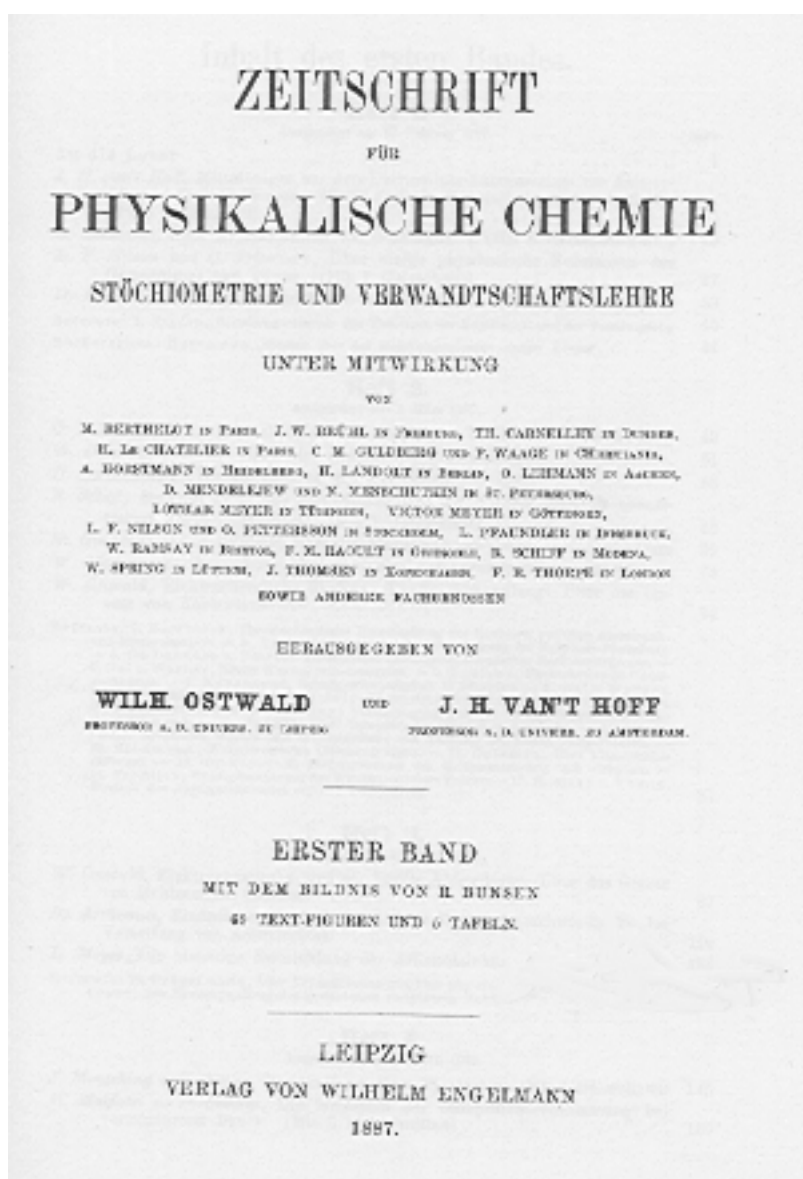
**First textbook in
physical chemistry:**

**Review of the state of
the art
Collecting widespread
papers**



Establishing scientific journals

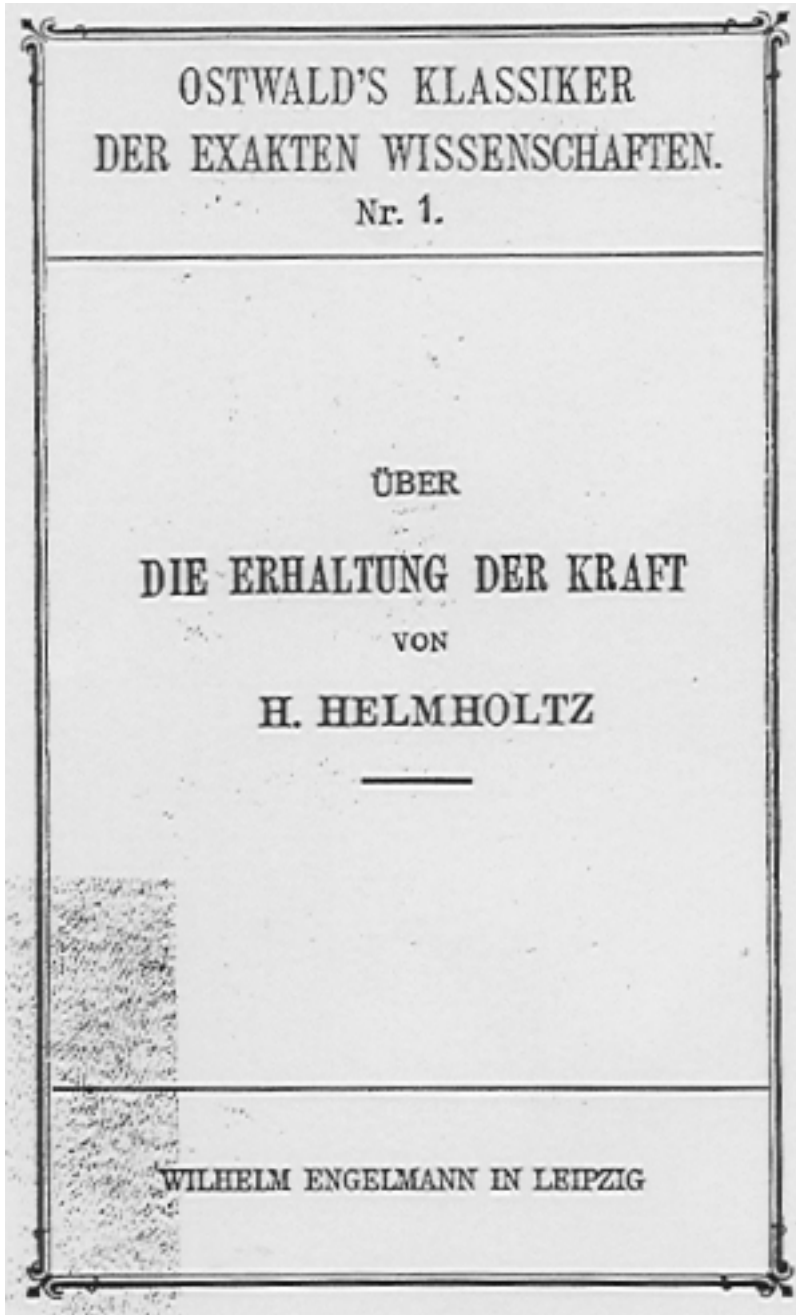
- Since 1887
Zeitschrift für
physikalische
Chemie.
Ostwald founded
this first periodical
in physical
chemistry together
with the Dutch
Jacobus H. van't
Hoff and with
international
collaboration
- Further
periodicals:
Zeitschrift für
Elektrochemie
(since 1894),
Annalen der
Naturphilosophie
(1901-1912), Das
Monistische
Jahrhundert (1912-



1915), Die Farbe (1921-1926)



Publication of the "Klassiker"



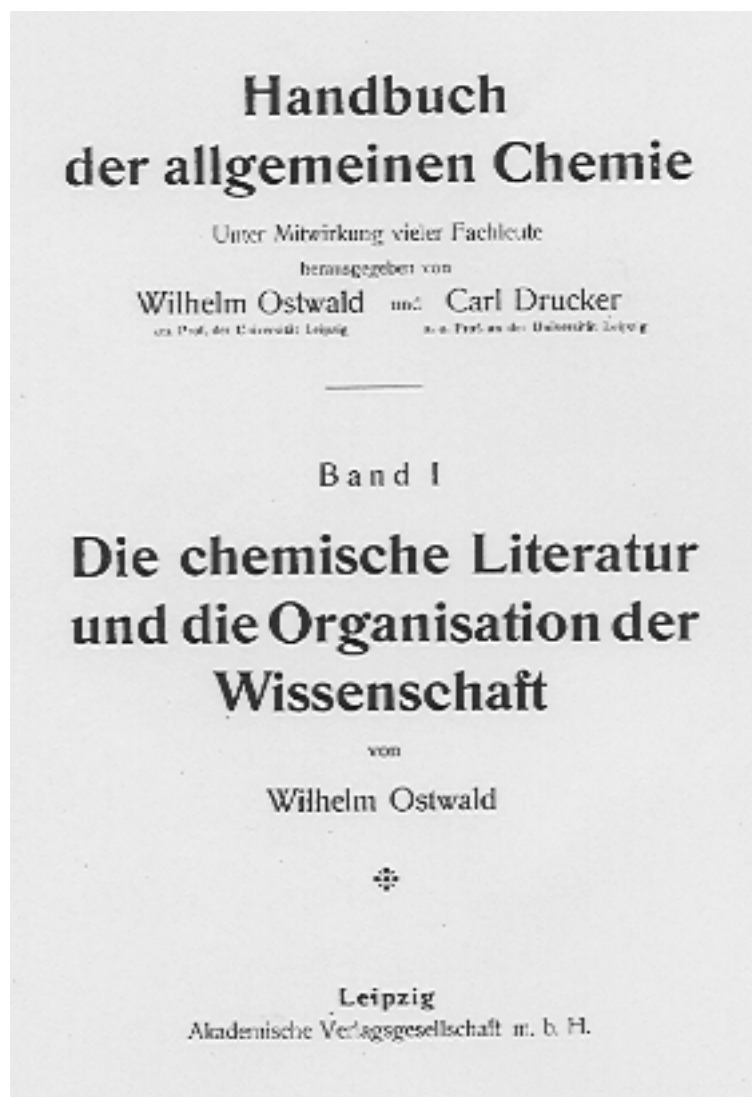
"Klassiker der exakten Wissenschaften"

- Since 1889
- Selection of papers of lasting importance
- "Germ for the much later ideas on the technical organization of science"
- Translation of the works of Josiah Willard Gibbs



Handbook

Handbook ("Handbuch der allgemeinen Chemie")



- Planned with international participation before World war I
- Vol. 1: Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft (1919)
- Probably the first book on chemical literature



Overview 3

- . Introduction
- . Ostwald's activities in scientific publication
- . The "Bruecke" (Bridge) - The World Brain
 - o [Background: Ostwald's organizational and international experiences](#)
 - o [Foundation of the Bridge](#)
 - o [Prehistory: The "Internationale Monogesellschaft"](#)
 - o [Aims](#)
 - o Influence of Advertising
 - o [Further activities](#)
- . Connections to other bibliographic activities
- . Conclusion: Wilhelm Ostwald as a predecessor of information science



Watson Davis and John D. Bernal

. Watson Davis

- Director of Science Service, Washington, after Edwin E. Slosson
- Founder of the American Documentation Institute, now [ASIST](#)



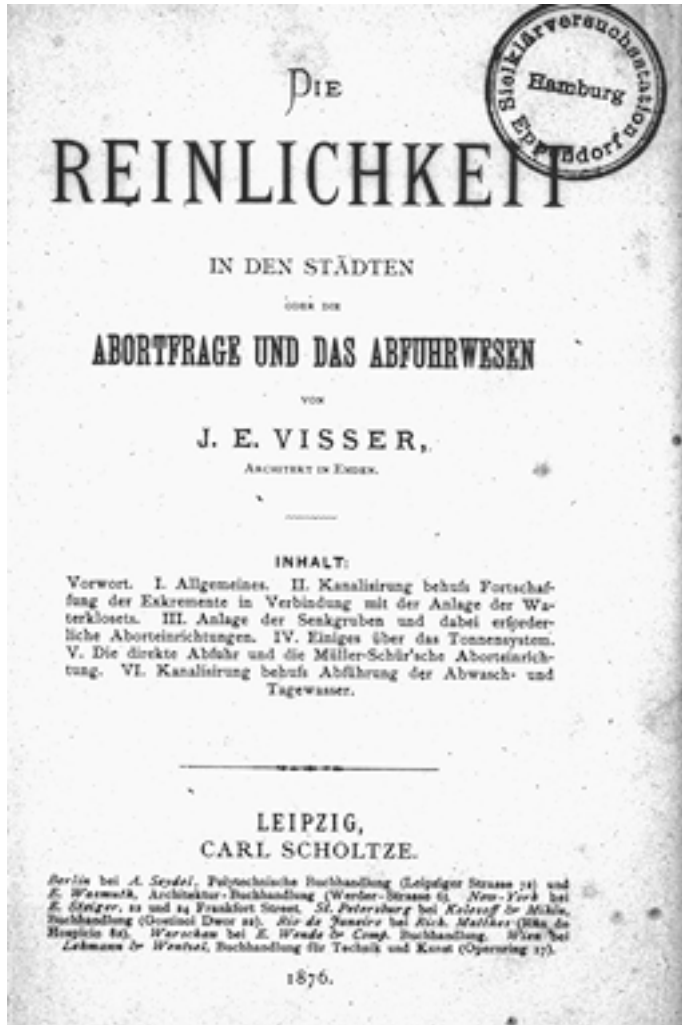
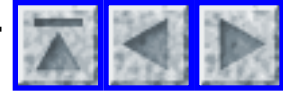
. John D. Bernal

- Crystallographer and Marxist historian of science
- "The social function of science", 1939
- Royal Society Scientific Information Conference, London 1948



Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 4



Signatur: B I 47

Bilder und Texte einer Ausstellung 4



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Ordnung - Notwendigkeit zur Rationalisierung und Vereinheitlichung



- Ordnung = Harmonie
- Notwendigkeit zur Rationalisierung und Vereinheitlichung
- "Systematisches Erfinden" und Ausbilden von Wissenschaftlern

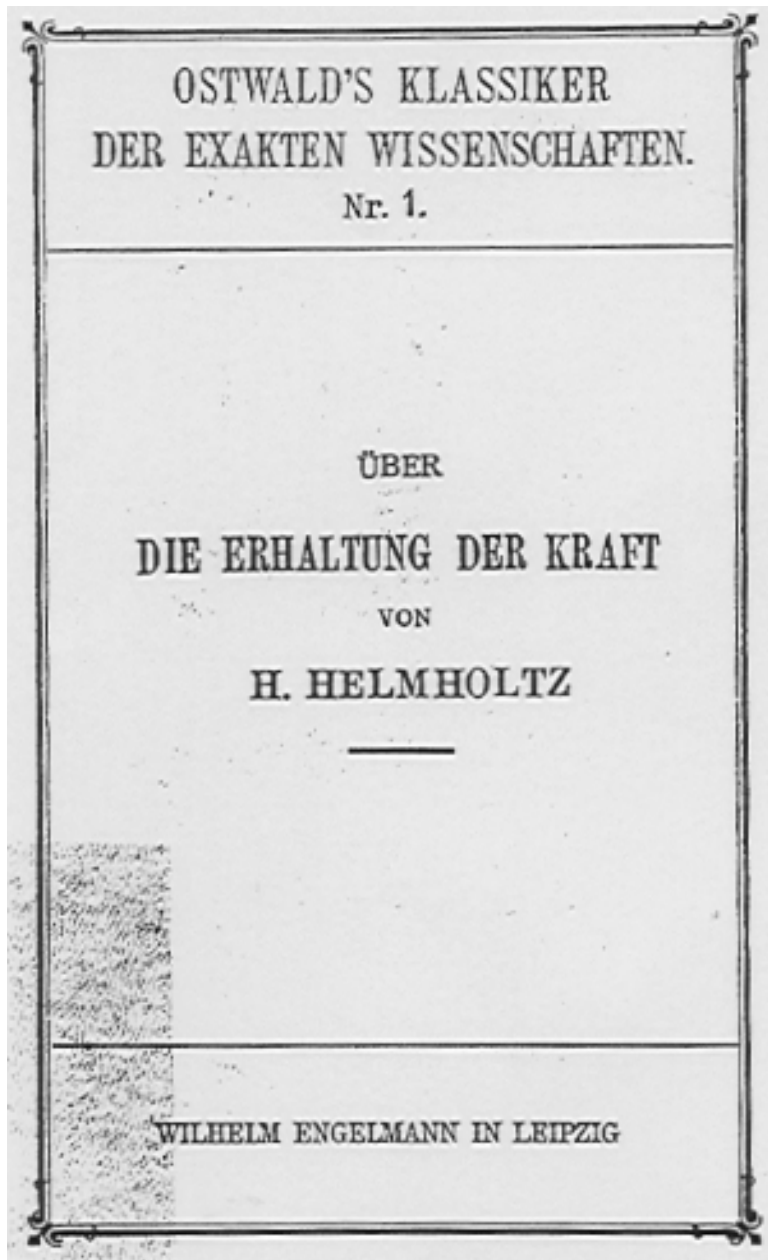


Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

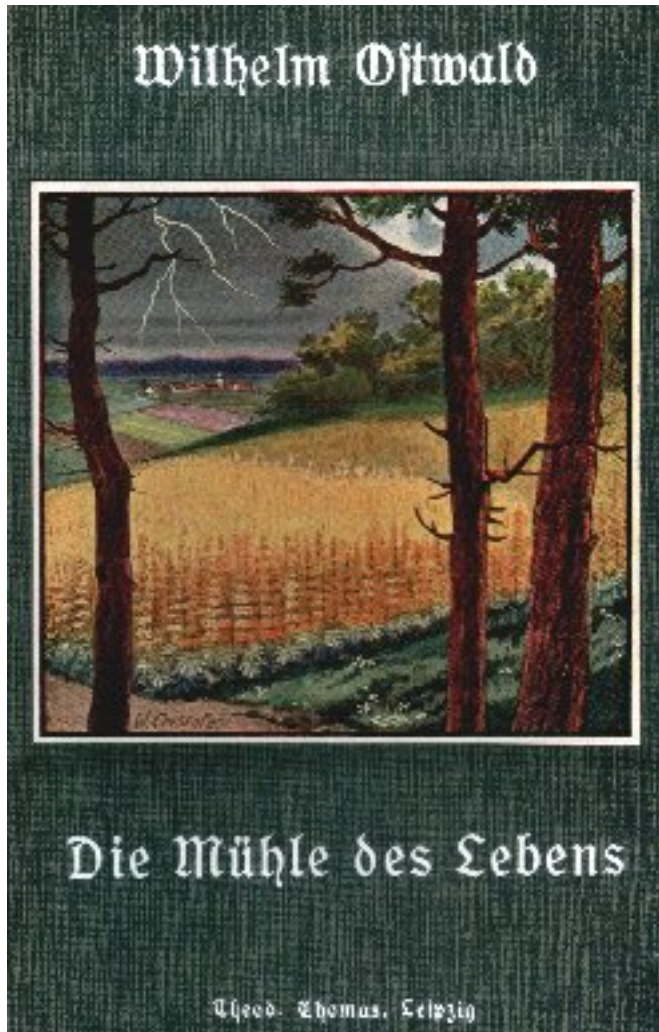
Die "Klassiker" - die Fragmentierung von Wissen



- Monographieprinzip: Aufspaltung wissenschaftlicher Kommunikation in kleinere Komponenten
- Handbuch der Zukunft als Vorgänger späterer Loseblatt-Sammlungen
- Die "Klassiker" als "Keim für die viel späteren Gedanken über die technische Organisation der Wissenschaft"
- Ähnliche Ideen von Otlet und anderen



Popularisierung - Wissenschaft der Öffentlichkeit vermitteln



- "Einheit des wissenschaftlichen Denkens mit dem praktischen Leben"
- Verfasser einer Vielzahl populärer Werke
- Berater beim Aufbau der chemischen Abteilung des Deutschen Museums
- Aktivitäten zur Popularisierung von Watson Davis und John D. Bernal



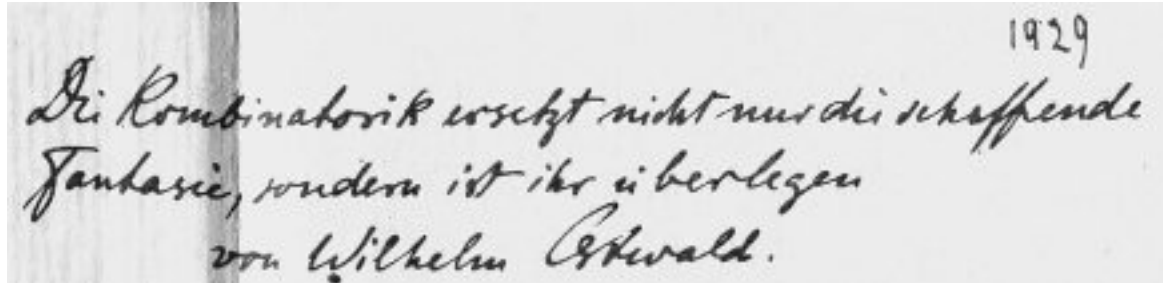
Das "Gehirn der Welt" - Die Gründung bibliographischer Institutionen



- [Gründung der Brücke](#)
(Internationales Institut für die Organisation der geistigen Arbeit) im Jahre 1911
- Die Brücke als Gehirn der Welt
- Denkschrift über die Gründung eines internationalen Institutes für Chemie im Jahre 1912



"Denkmaschinen" - Werkzeuge geistiger Arbeit



- Systematisches Erfinden
- Theorie der Kommunikationsmedien ("Verkehrsmittel")
- Bildung durch "geistige Maschinen"



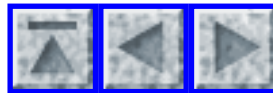
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Paul Otlet

- 1895 Gründung des IIB in Brüssel zusammen mit Henri La Fontaine
- 1910 erster Kontakt zwischen Ostwald und Otlet
- Ehrenpräsident der Brücke
- Ostwald erwähnt Otlet in zwei seiner Bücher



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

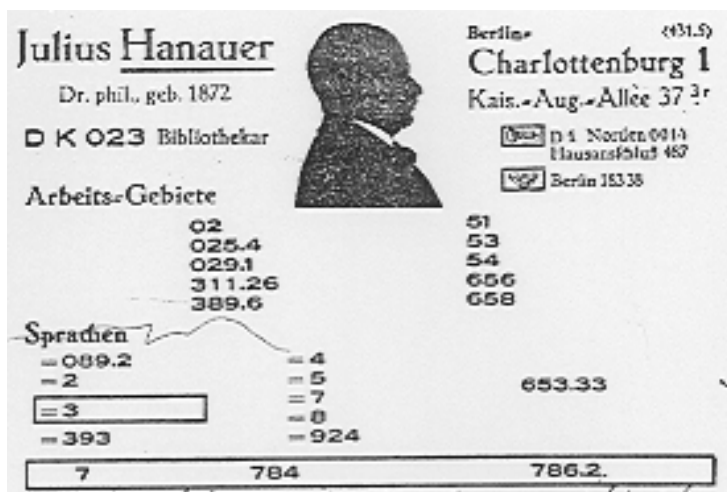
Hermann Beck

- Internationales Institut für Sozial-Bibliographie, gegründet 1905
- Internationales Institut für Techno-Bibliographie, gegründet 1908
- Ähnliche Ziele wie die Brücke: Kombination einer fachorientierten zentralen Bibliothek, einem bibliographischen Kartenkatalog, einer Informationsagentur, einem Übersetzungsbüro, einem Zeitungsausschnittservice und einer Buchhandlung
- Kooperation mit der Brücke ?
- Kritik an der Brücke



Julius Hanauer

- Bibliothekar des "Literarischen Bureaus" der AEG in Berlin nach dem ersten Weltkrieg
- "Saint Francis" der Dezimalklassifikation in Deutschland
- Arbeitet zwischen 1908 und 1910 am IIB
- Mehr als 30 Briefe an Ostwald von 1895 bis 1932
- Publierte als erster die Idee, Maschinen für die Information und Dokumentation zu nutzen (nach Erich Pietsch)



Watson Davis, John D. Bernal, H.G. Wells, ...

- [Watson Davis und John D. Bernal](#)
- H.G. Wells und sein Buch "World Brain" (1937)
- [Emanuel Goldberg nutzte als Erster die Elektronik zur Recherche nach Dokumenten](#)
- Hippolyte Sebert, gründete 1899 das Bureau Bibliographic de France, war ebenfalls aktiv in der Kunstsprachen-Bewegung
- ... ?



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Jean Gérard



- **Generalsekretär der IUPAC von 1920 bis 1940**
- **Direktor des Office International de Chimie in Paris**
- **Kontakt zu Hanauer und Ostwald**
- **Initiator der Union Françaises des Organismes de Documentation**



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Ein letztes Zitat

Nie das Gleiche

Alles Gescheite mag schon siebenmal gedacht worden sein. Aber wenn es wieder gedacht wurde, in anderer Zeit und Lage, war es nicht mehr dasselbe. Nicht nur sein Denker, sondern vor allem das zu Bedenkende hat sich unterdes geändert. Das Gescheite hat sich daran neu und selber als Neues zu bewähren.

Ernst Bloch, 1952



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

The "World Brain"



- The Bridge
- Using machines in information and documentation





Thomas



Hapke

Ostwald's contemporaries



QUELQUES VUES D'UN SAVANT ALLEMAND SUR LA DOCUMENTATION CHIMIQUE

La fondation de l'Association internationale des Sociétés Chimiques (1), qui a

L'œuvre de Wilhelm Ostwald, qui vient de mourir, a été exposée dans l'éditorial de ce numéro. Parmi les questions auxquelles il se consacra, celle de la documentation chimique occupait une grande place dans ses bré-

1911, ne s'étaient pas préparés particulièrement à discuter ce problème, mais, malgré

- [Paul Otlet](#)
- [Hermann Beck](#)
- [Julius Hanauer](#)
- [Watson Davis, John D. Bernal, H.G. Wells, ...](#)
- [Jean Gérard](#)
- George Sarton



Erich Pietsch

- Head of the [Gmelin Institute for Inorganic Chemistry](#) (1936-1967)
- Chairman of the [DGD](#) (1956-1961)
- [Introduced mechanized documentation in Germany](#) - In 1951 foundation of the "Committee for the mechanization of documentation" of the DGD
- [International activities](#)



International Guided Missives

- The "First Transatlantic Information Talk" in 1957 with the Gmelin Institute
- Retrieval "online" via teletype
- Combining "high-speed transmission methods and rapid searching techniques" using machine-sorted punched cards

[The question of
the Gmelin
Institute](#)

[The answer](#)



[Thomas](#)



[Hapke](#)

A final quote

Never the same

Every clever thought may already be thought seven times. But if it is thought again, in another time or age and in another situation or under other circumstances, it was not the same anymore.

Not only its being thought has changed meanwhile, but above all also the thing itself being thought over has changed in the meantime. The clever thought has to prove newly on it and has to prove itself as a new thought.

Ernst Bloch, 1952 (Translation: T. Hapke)



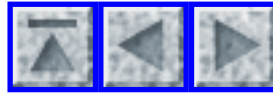
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Karl Wilhelm Buehrer

- Born in 1861 in Bibern, Switzerland
- Editor in Switzerland
- Foundation of the "Internationale Monogesellschaft" in 1905



Aims of the Bridge

Organization of intellectual work

- automatically through standardized means of communication:
 - Monographic principle
 - standardized paper formats
 - uniform indexing for all publications
- through the Bridge as an intermediary
 - information office of information offices
 - Archive of the Bridge: World Dictionary,

Das Gesamtgebiet der geistigen Arbeit wird dann für die Zukunft folgendes Bild bieten:

I. Die Arbeit vor diesem Zeitpunkt (nachträglich organisiert):

(Einzelteile der Arbeit)	(Organisiert durch:)
Bücher	den Zettelkatalog des Intern. Bibliogr. Instituts
Gegenstände	den Museumskatalog des Weltmuseumskatalog-instituts
Wörter	das Weltwörterbuch des Weltwörterbuchinstituts
Zeichen	das Weltzeichenbuch des Weltzeicheninstituts
.....	

Der Organismus der geistigen Arbeit:

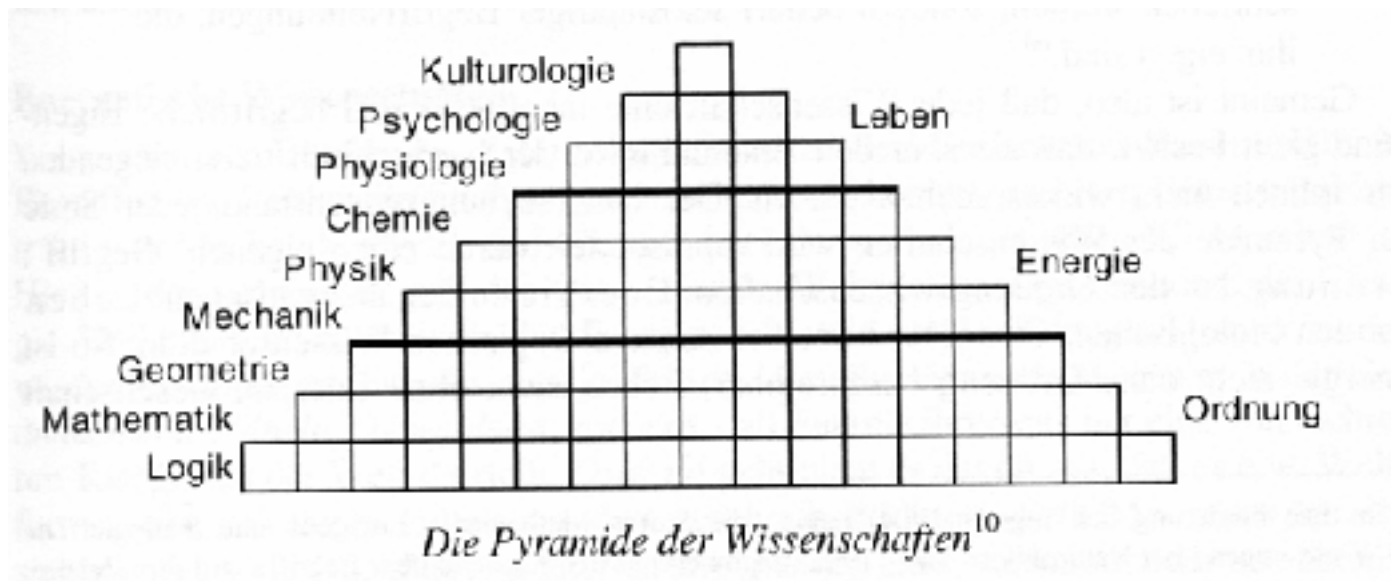
II. Das Arbeiten nach diesem Zeitpunkt (von Anfang an organisiert):

(Einzelteil der Arbeit)	(Organisiert durch:)
a) automatisch funktionierend:	
161 { Verständigungsmittel 5 { Veröffentlichungsmittel	die automatische Durchführung der Mittel zur automatischen Organisation der geistigen Arbeit (Kap. 8—11)
b) durch Vermittlung der „Brücke“:	
Anfragen	die Adresse der Auskunftsstelle der „Die Brücke“
Umfragen	des Adressenverzeichnis der „Brücke“ (als Organisationsamt)

World Museum Catalog, etc.



Order



Two further images of the pyramid of science: [1](#), [2](#)

- Ordering as concept formulation and as a process of abstraction to order the material of our sense organs
- "Theory of order" as the basis of his "pyramid of science"



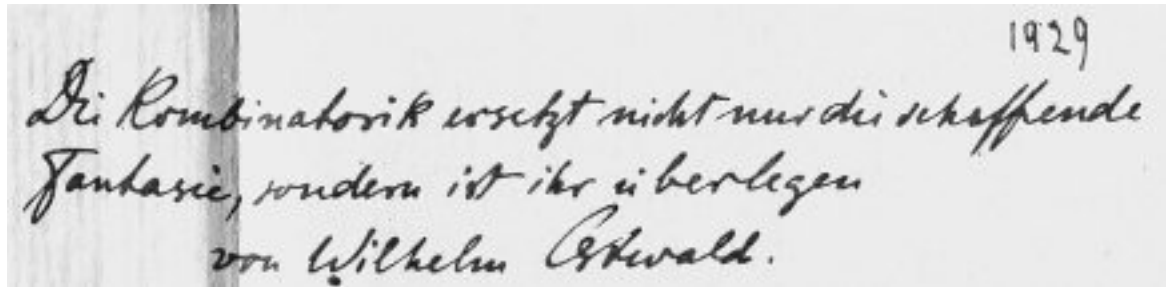
[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Order, "Classics", popularization, and media

Thinking machines



**Combinatorics
does not only
replace creative
imagination,
but is superior to it**

- **Inventing systematically**
- **A theory of means of communication ("Verkehrsmittel")**
- **(User) Education through "intellectual machines"**



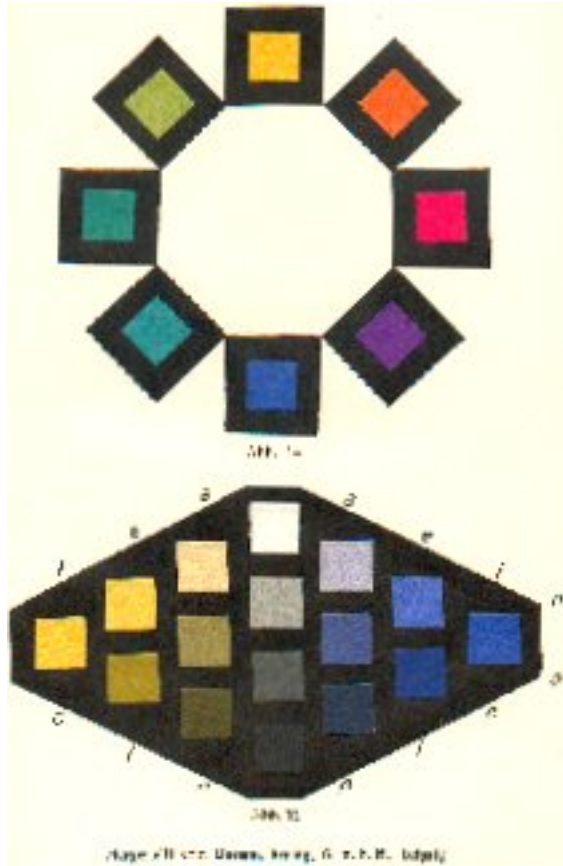
Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Ostwald's colour theory

- The circle of colours
- Book on the "Harmony of colours" 1921
- Book on the "Harmony of forms" 1922
- Werkbund rejected his colour theory
- Also connections to Paul Klee, Walther Gropius and the Bauhaus



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

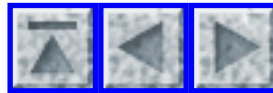
Hapke

Order, "Classics", popularization, and media

The Wilhelm Ostwald Memorial in Großbothen



- The Country House "Energie"
- Pictures of Ostwald's library:
[1](#) [2](#) [3](#)



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Background: Ostwald's organizational and international experiences

- Ostwald was born at the edge of Europe in Latvia
- Organization of international development of physical chemistry since 1887
- Member of the International Atomic Weight Commission since 1906
- Attempt to found a German Imperial Chemical Institute with Emil Fischer and Walther Nernst in 1906
- First German exchange professor with the United States in 1905
- Foundation of the "International Association of Chemical Societies" in 1911



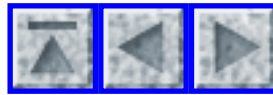
Foundation of the Bridge

- The book by Karl Buehrer and Adolf Saager
- Foundation of the Bridge
(International Institute for the Organization of Intellectual Work)
on June, 11th of the year 1911
- Many famous international members: Svante Arrhenius, Frederic Bayer, Andrew Carnegie, Marie Curie, Herbert Haviland Field, Alfred H. Fried, Selma Lagerloef, Paul Otlet, Henri



**Poincare, William
Ramsay, Ernest
Rutherford, Ernest
Solvay, Bertha von
Suttner and others**

**. The Bridge as the
World Brain**



Thomas



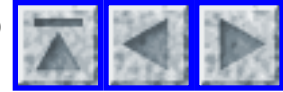
Hapke

- **Edition of more than 20 leaflets**
- **List of the great libraries of the world**
- **Edition of a periodical "Brueckenzeitung" (1913)**
- **Exhibition in the Bayerische Gewerbeschau in Munich 1912**
- **First Annual Meeting 1913 in Munich**
- **Closed down 1914**



Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 5



Dieses Buch gibt einen zeitgenössischen Überblick über die Diskussion, die die Einführung von "Wasserclosette" und Kanalisation zur Folge hatte. Zitiert sei ein Brief von J.v. Liebig vom 1. Mai 1866 an den Verfasser, der den Stand der Diskussion zusammenfaßt (S. 178-179):

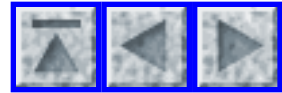


"Ich bin der Meinung, dass unter den gegenwärtigen Abfuhrmitteln diejenige, welche auf eine ausgiebige Wasserleitung (6 Kubikfuss per Kopf) basirt ist, die sicherste und wohlfeilste Methode zur Hinwegschafterung alles Unraths des Haus- und Strassenwassers etc. ist... Für die Gesundheit der Bewohner einer Stadt und die öffentliche Reinlichkeit ist es wichtig, dass aller Unrath frisch und ehe er in Fäulniss übergegangen ist, aus dem Stadtbezirke entfernt werde... Für die Zwecke der Landwirtschaft ist es von besonderem Werth, dass der Kanalinhalt nicht in die Flüsse geleitet, sondern zur Düngung benützt wird... Ich bin überzeugt dass nach einer Reihe von Jahren der Kanalinhalt, in dieser Weise verwendet, der Stadt ein nicht unerhebliches Einkommen abwerfen wird."

Der letzten wirtschaftlichen Überlegung wurde später nicht zuletzt durch die billigere Verwendung von Kunstdünger der Boden entzogen.

Georg Varrentrapp (1809-1886) war Oberarzt am Frankfurter Hospital zum Heiligen Geist, 1869 Begründer der "Deutschen Vierteljahrszeitschrift für öffentliche Gesundheitspflege" und 1873 Mitbegründer des "Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege". Er wurde häufig als "Luther der Hygiene" bezeichnet.

Bilder und Texte einer Ausstellung 5



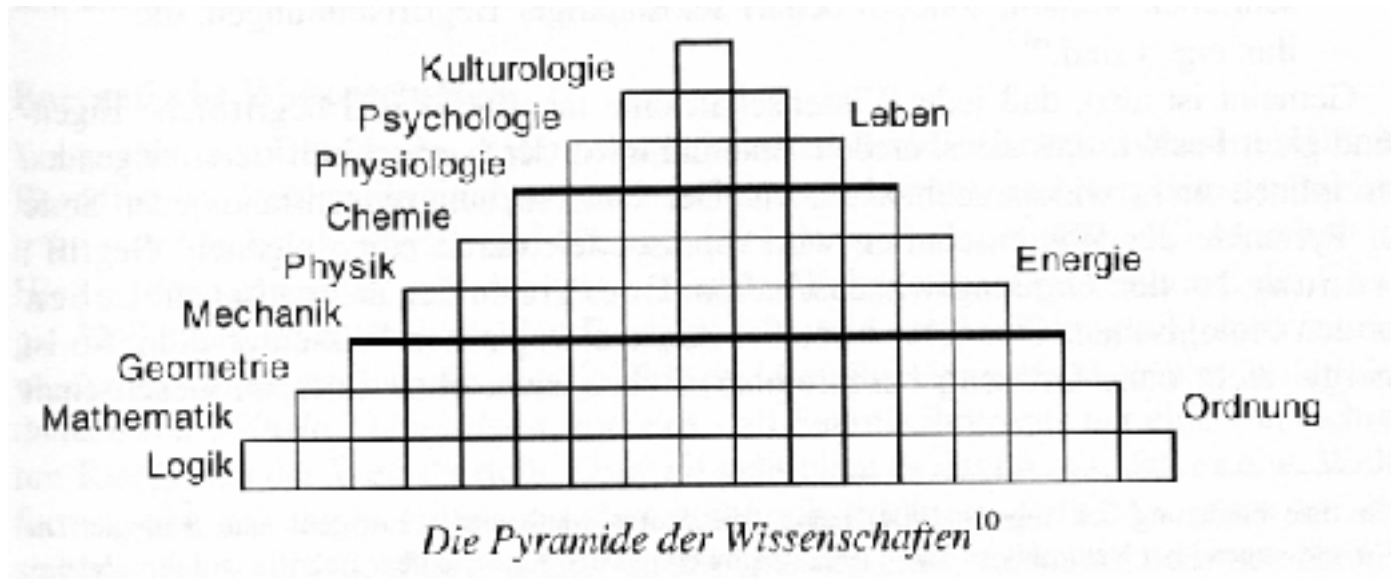
[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Ordnung = Harmonie



Weitere Abbildungen der Pyramide der Wissenschaften: [1](#), [2](#)

- **Ordnung als Prozess der Abstraktion, in dem Begriffe und Konzepte formuliert werden, um unsere Sinneseindrücke zu verarbeiten**
- **"Theorie der Ordnung" als Basis seiner "Pyramide der Wissenschaften"**

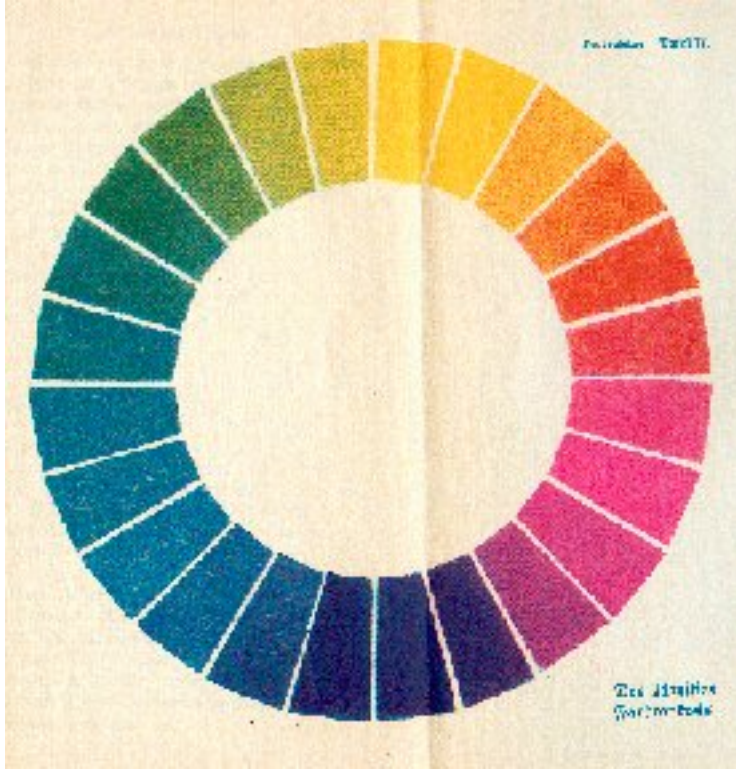


Thomas

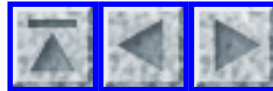
TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Notwendigkeit zur Rationalisierung und Vereinheitlichung



- Standardisierung von Papierformaten
- Notwendigkeit einer künstlichen Weltsprache
- Ordnung der Farben und Formen



Thomas

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Hapke

Watson Davis und John D. Bernal

. Watson Davis

- Direktor des Science Service, Washington, nach Edwin E. Slosson
- Gründer des American Documentation Institute, nun [ASIST](#)

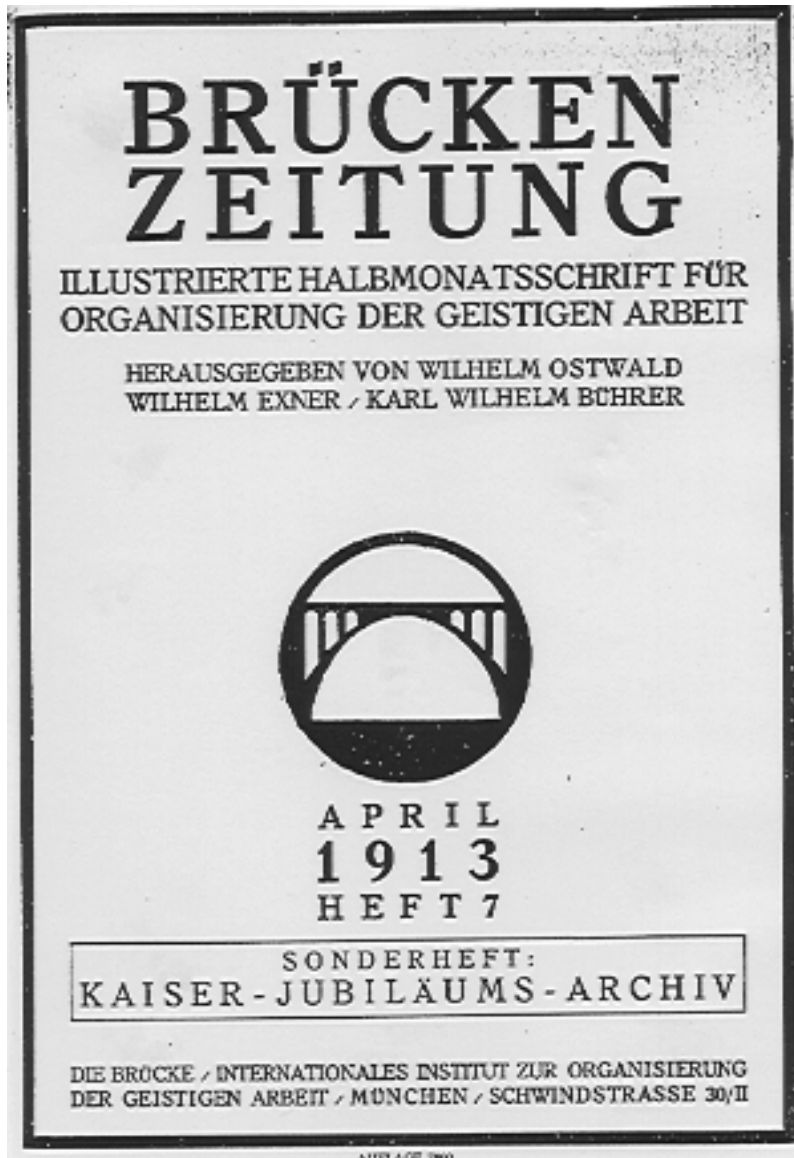


. John D. Bernal

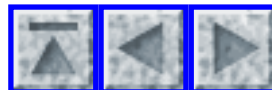
- Kristallograph und Marxistischer Wissenschaftshistoriker
- "The social function of science", 1939
- Royal Society Scientific Information Conference, London 1948



Die Brücke - Das "Gehirn der Welt"



- Hintergrund:
Ostwalds
organisatorische
und and
internationale
Erfahrungen
- Gründung der
Brücke
- Vorgeschichte: Die
"Internationale
Monogesellschaft"
- Ziele
- Weitere Aktivitäten



From the world brain to the first transatlantic information dialogue

The Bridge, the International Institute for the Organization of Intellectual Work

- . Foundation in 1911 with many famous international members:
Andrew Carnegie,
Marie Curie,
Selma Lagerloef,
Henri Poincare,
Ernest Solvay,
Bertha von Suttner and others
- . The Bridge as the World Brain
- . Memorial on the foundation



of an
International
Institute of
Chemistry in
1914

- [Prehistory as
advertising
company](#)
- [Paul Otlet](#)
became
Honorary
President of
the Bridge

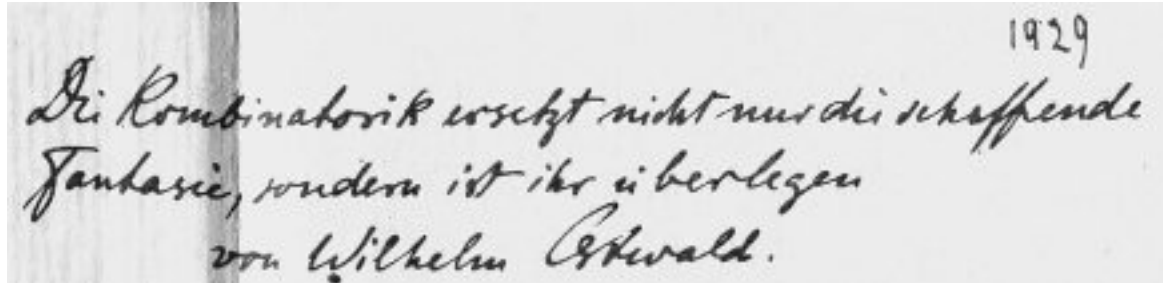


[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Using machines in information and documentation



**Combinatorics
does not only
replace creative
imagination,
but is superior to it**

- [Julius Hanauer](#), first, who published the idea to use machines for information and documentation (according Erich Pietsch)
- Inventing systematically
- A theory of means of communication ("Verkehrsmittel")
- Thinking machines - (User) Education through "intellectual machines"



xxxxxxxxxx

western reserve symposium cv 633 ga +?

4)

4280

gmelin ffm0412526

doestheethyl corporation have information regarding assignment
of fuel additive patents to the standard oil development co.

if so, which oopatents have been assigned

my hearty wishes for your conference and greetings for all
my colleagues and friends pietsch+++

gmelin krfrm

ffm bt warten

telex ffm 50 15.apr 16.37

gmelin ffm

wirhabenschlusszeichen von cleveland cv 633 nicht erhalten.

war sendung inordnung +++

mombt

bitte sie hatten zu freuh getrennt +?

this tex ny
gmelin ffm
western reserve symposium cv 633 who r u+?

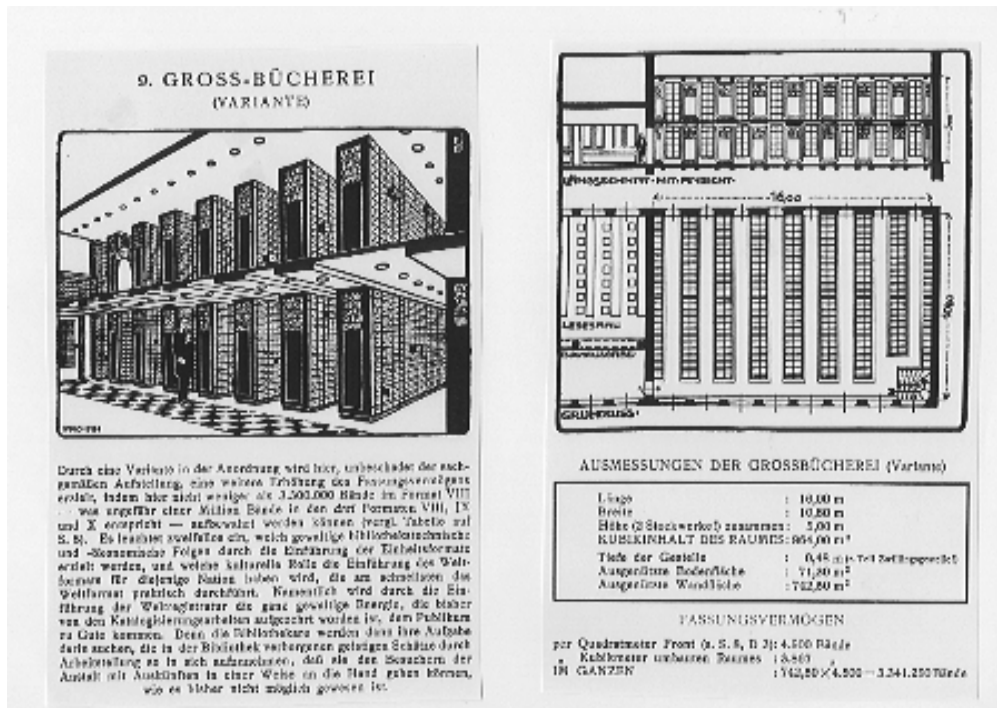
gmelin ffm
western resverxxxxreserve symposium

patents assigned to standard oil development co
1,589,885
1,820,983
1,857,761
1,882,887
1,9433,808
plus 181 later patents
end pls ack+?
d
gmelin ffm

Standardization of Paper Formats

Advantages

- Space saving for furniture and libraries
- Standardization of printing machines
- Reduction of price of publications



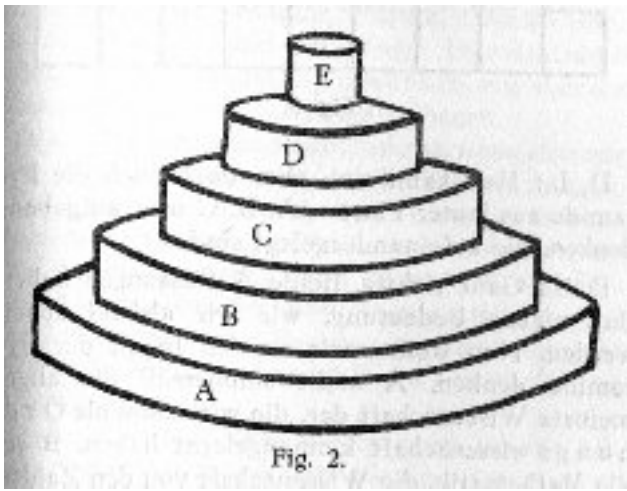
Thomas



Hapke

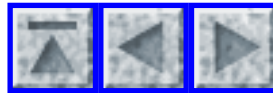
				E
			D	ED
		C	DC	EC
	B	CB	DB	EB
A	BA	CA	DA	EA

Fig. 1.



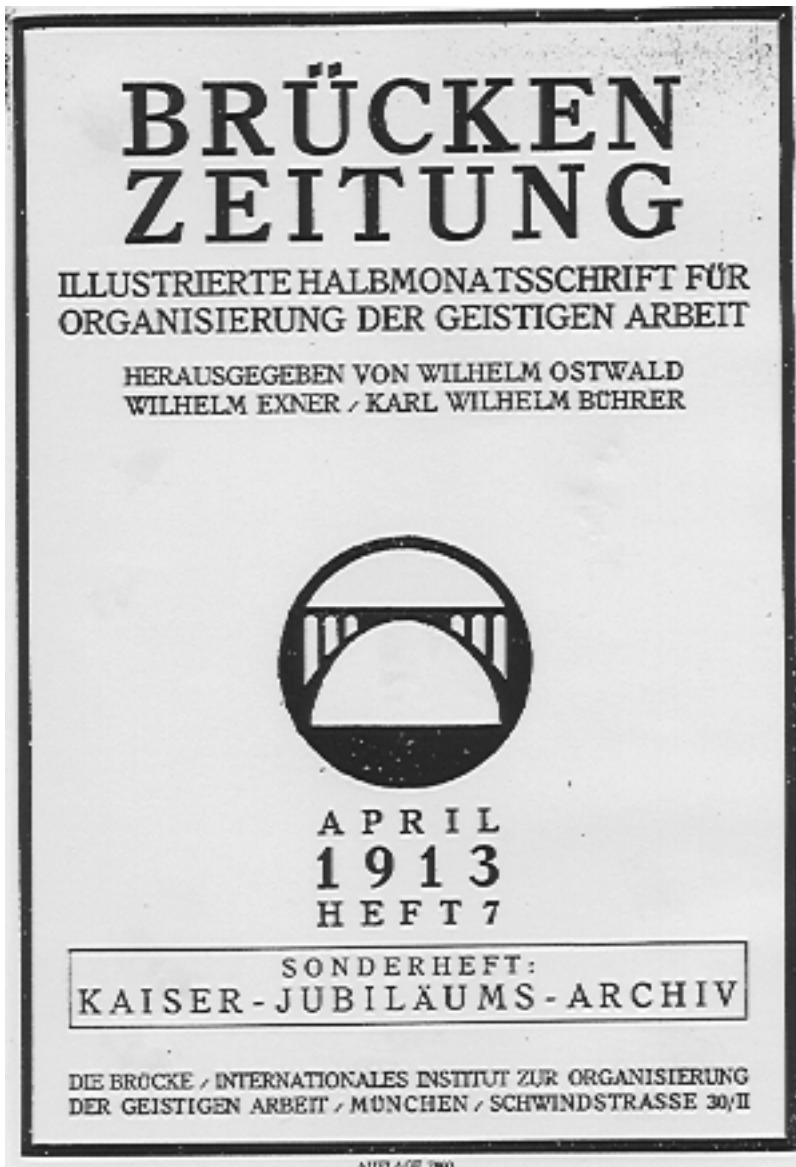
Monographic Principle

- **Splitting up scientific communications into small component parts (separates)**
- **Handbook of the future as a predecessor of todays loose-leaf collections**
- **Similar ideas of Otlet**



Wilhelm Ostwald, the Bridge, and connections ...

Brueckenzeitung



. Only 9 issues in 1913



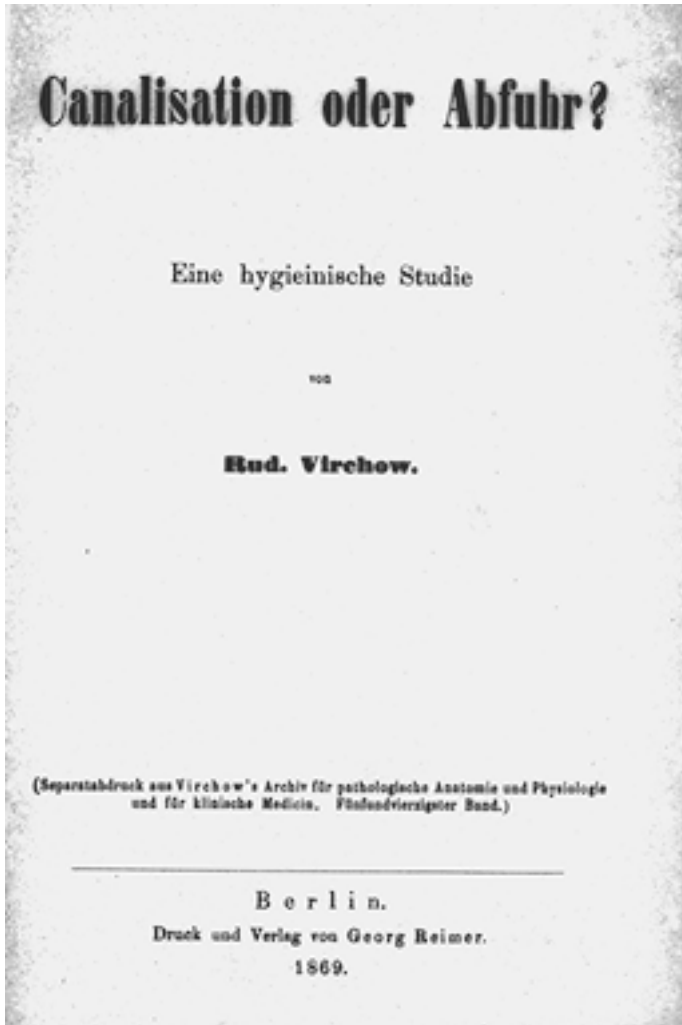
Thomas



Hapke

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 6



Signatur: B III 17

Virchow (1821-1902) leitete seit 1856 an der Universität Berlin das pathologische Institut der Charité, gehörte über 40 Jahre der Berliner Stadtverordnetenversammlung an und gilt als Begründer der Zellulärpathologie.

Bilder und Texte einer Ausstellung 6



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Ostwalds organisatorische und internationale Erfahrungen

- . Ostwald wurde am Rande Europas in Lettland geboren**
- . Organisation der internationalen Entwicklung der Physikalischen Chemie seit 1887**
- . Mitglied der International Atomic Weight Commission seit 1906**
- . 1906 Bestreben zur Gründung einer Chemischen Reichsanstalt mit Emil Fischer und Walther Nernst**
- . Erster deutscher Austauschprofessor mit den Staaten im Jahre 1905**
- . 1911 Gründung der "International Association of Chemical Societies"**



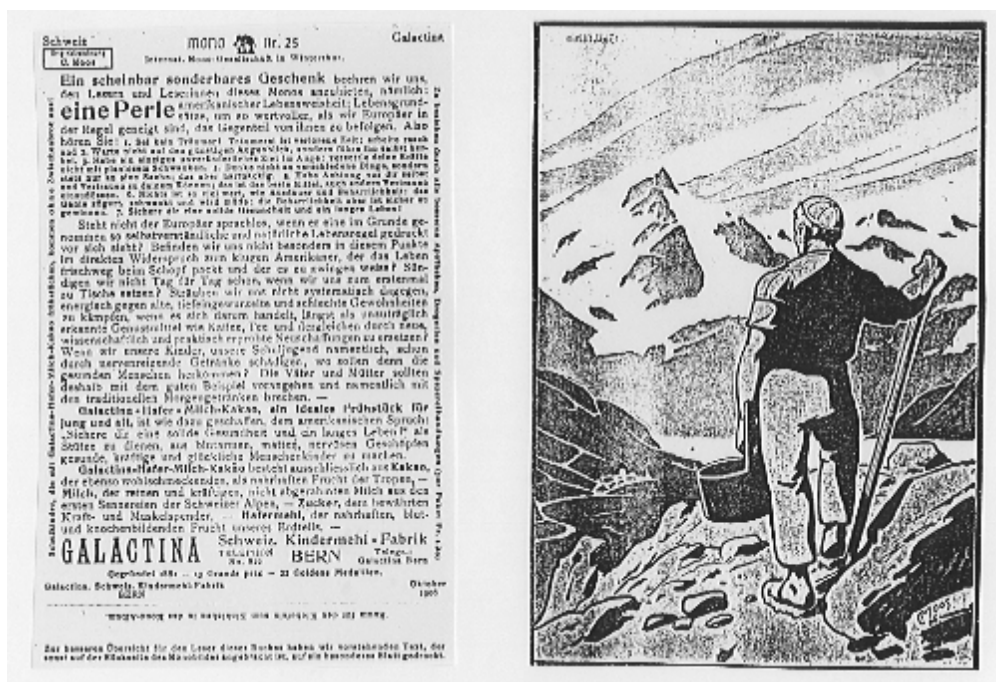
Gründung der Brücke

- Das Buch von Karl Bühler und Adolf Saager
- Gründung der Brücke am 11. Juni 1911
- Berühmte internationale Mitglieder: Svante Arrhenius, Frederic Bayer, Andrew Carnegie, Marie Curie, Herbert Haviland Field, Alfred H. Fried, Selma Lagerloef, [Paul Otlet](#), Henri Poincare, William Ramsay, Ernest Rutherford, Ernest Solvay, Bertha von Suttner und andere



Vorgeschichte: Die "Internationale Monogesellschaft"

- 1905 gegründet durch den Schweizer Karl Bühler als Aktiengesellschaft in Winterthur, Schweiz
- Unternehmen zur Anhebung des künstlerischen Niveaus der Werbung
- Herausgabe von "Monos", kleine Karten oder Broschüren in standardisiertem Format (ähnlich wie Reklamebilder) (Monos, gefunden im Mundaneum in Mons, Belgien: [1](#), [2](#))
- 1908 Gründung eines Zweiges in München



Ziele der Brücke

Organisation der geistigen Arbeit

1. automatisch durch standardisierte Kommunikationsmedien:

- [Monographieprinzip](#)
- [Genormtes Papierformat](#)
- [Einheitliche Indizierung aller Publikationen](#)

2. durch die Brücke als Vermittler

- als Auskunftsstelle der Auskunftsstellen ([ein Zitat](#))
- als Archiv: Weltlexikon, Weltmuseums katalog, etc.

Das Gesamtgebiet der geistigen Arbeit wird dann für die Zukunft folgendes Bild bieten:

I. Die Arbeit vor diesem Zeitpunkt (nachträglich organisiert):

(Einzelteile der Arbeit)	(Organisiert durch:)
Bücher	den Zettelkatalog des Intern. Bibliogr. Instituts
Gegenstände	den Museumska- talog des Weltmuseums katalog- instituts
Wörter	das Weltwörter- buch des Weltwörterbuchinstituts
Zeichen	das Weltzeichen- buch des Weltzeicheninstituts
.....	

Das Archiv der „Brücke“ oder

II. Das Arbeiten nach diesem Zeitpunkt (von Anfang an organisiert):

(Einzelteil d. Arbeitens)	(Organisiert durch:)
a) automatisch funktionierend:	
Verständigungs- mittel	die automatische Durchführung der Mittel zur automatischen Organisation der geistigen Arbeit (Kap. 8—11)
Veröffentlichungs- mittel	
b) durch Vermittlung der „Brücke“:	
Anfragen	die Adresse der { Auskunftsstelle der Aus- kunftsstellen = „Die Brücke“
Umfragen	des Adressenverzeichnis der „Brücke“ (als Organi- sierungsamt)



Weitere Aktivitäten der Brücke

- Publikation von mehr als 20 Propagandaschriften
- Publikation einer Liste der größten Bibliotheken der Welt
- Herausgabe einer Zeitschrift "Brückenzeitung" (1913)
- Ausstellung auf Bayerischen Gewerbeschau in München 1912
- Erste Jahresversammlung 1913 in München
- Liquidierung 1914

[1913]		1913/14	1914/15	1
[20]		1913	1914	1915
Pirch, Emil, 1911/04		Publikation No. 10 16 x 22,6 cm		Ostwald, Wilhelm
„Brücke“ Die		Wiel, Dr. C. & Sohn		Preis: Mark 0,20
München		München		1911.02.15

VERÖFFENTLICHUNGEN DER BRÜCKE:				
Verfasser:	Nr.	Titel	Seitenzahl	Preis K.
Wilhelm Ostwald	4	Die Brücke	8	0.20
Wilhelm Ostwald	26	Ein Besuch in d. Ausstellung d. Brücke	16	0.30
Karl Ettlinger	5	Zwei Briefe über die Brücke	8	0.20
K. W. Bühner u. A. Saager	15	Der Organismus der geistigen Arbeit	12	0.30
Vorstand der Brücke . .	11	Satzung der Brücke	16	—
Wilhelm Ostwald	12	Das Gehirn der Welt	8	0.20
Wilhelm Ostwald	16	Die Organisation der Organisatoren	20	0.50
Vorstand der Brücke . .	20	Das Intern. Organisatoren-Kollegium der Brücke (Mitgliederliste) . .	16	—
Vorstand der Brücke . .	OKO	Die Org. d. kultur. Organisationen .	4	—
K. W. Bühner u. A. Saager	17	Die Organisation des Druckwerkes	12	0.30
Wilhelm Ostwald	10	Weltformate für Drucksachen	12	0.30
Wilhelm Ostwald	30	Sekundäre Weltformate	12	0.30
K. W. Bühner	2	Raumnot und Weltformat	32	0.60
K. W. Bühner u. A. Saager	18	Die Weltregistratur	40	1.—
K. W. Bühner u. Behrmann	19	D. Organisation d. Hoteldrucksachen	16	0.60
K. W. Bühner u. A. Saager	3	Das Brückenarchiv	16	0.30
K. W. Bühner	31	Weltarchiv der Brücke Abteilung Kleingraphik	16	0.60
Adolf Saager	21	Die Kulturmission der Reklame . .	24	0.50
E. W. Bredt	29	Das Plakat	16	0.30
Wilhelm Ostwald	24	Soziales Stiften u. soziales Testieren (Irrtümlich mit Nr. 26 versehen)	20	0.50
K. W. Bühner	33	Bibliotheken-Verzeichnis	16	0.60

Diese Veröffentlichungen sind sämtlich im Weltformat IX = 16 x 22,6 cm erschienen				
Für den Buchhandel: Fr. Seybold's Buchhandlung, Ansbach				

Zur gefl. Beachtung!				
Wir verlieren sehr viel Zeit mit der Beantwortung der Briefe, worin Interessenten sämtliche Publikationen der Brücke von Nr. 1 an verlangen. Nun betreffen aber die oben nicht angeführten Nummern interne Drucksachen und Vordrucke, die in der Regel nicht abgegeben werden können.				
Der Vorstand.				



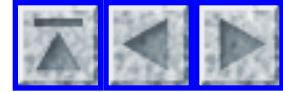
Overview 4

- . Introduction**
 - . Ostwald's activities in scientific publication**
 - . The "Bruecke" (Bridge) - The World Brain**
 - . Connections to other bibliographic activities**
 - Institut International de Bibliographie (IIB)
 - Institut fuer Techno-Bibliographie
 - Connection of Wilhelm Ostwald to Julius Hanauer
 - . Conclusion: Wilhelm Ostwald as a predecessor of information science**
-



Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 7



Hobrecht (1825-1903) war seit 1869 verantwortlich, ab 1885 als Stadtbaurat, für die Schaffung einer Kanalisation für Berlin. Dieses Buch diskutiert die Vorteile der Schwemmkanalisation und Berieselungsfrage für Berlin. Eine Vorstellung von der Situation vor der Schwemmkanalisation liefert der folgende enthaltene Dialog (s. 4):

Hobrecht, James:

Beiträge zur Beurtheilung des gegenwärtigen Standes der Kanalisations- und Berieselungsfrage.

Berlin: Ernst & Korn, 1883.

Signatur: B III 4

"Der Vicomte: Beim Teufel ! Frau Marquise, es stinkt entsetzlich in Ihren Salons.

Die Marquise: Oh, Sie selbst, Vicomte, Sie benehmen mir den Athem; wo haben Sie denn gesteckt ?

Der Vicomte: Ich, ich war auf der Strasse; die frische Nachtluft hat sich wohl in meinen Kleidern festgesetzt.

Eine Kanonissin (heimlich zur Marquise): Sollte man vielleicht unten ausgeräumt haben, meine Liebe ?

Die Marquise: Gott bewahre, das ist immer so !

Der Vicomte: Ich sehe nirgends den Marquis, ist er etwa krank ?

Die Marquise: Ja. Gott sei Dank !

Der Vicomte: Wie, Gott sei Dank ? warum das ?

Die Marquise: Er hat den Schnupfen.

Die Kanonissin: Hoffentlich ist er nicht zu bald wieder hergestellt ! ..."

Zum Thema: Alain Corbin: Pesthauch und Blütenduft : eine Geschichte des Geruchs. Berlin: Wagenbach, 1984. Signatur: 2435-112

Bilder und Texte einer Ausstellung 7

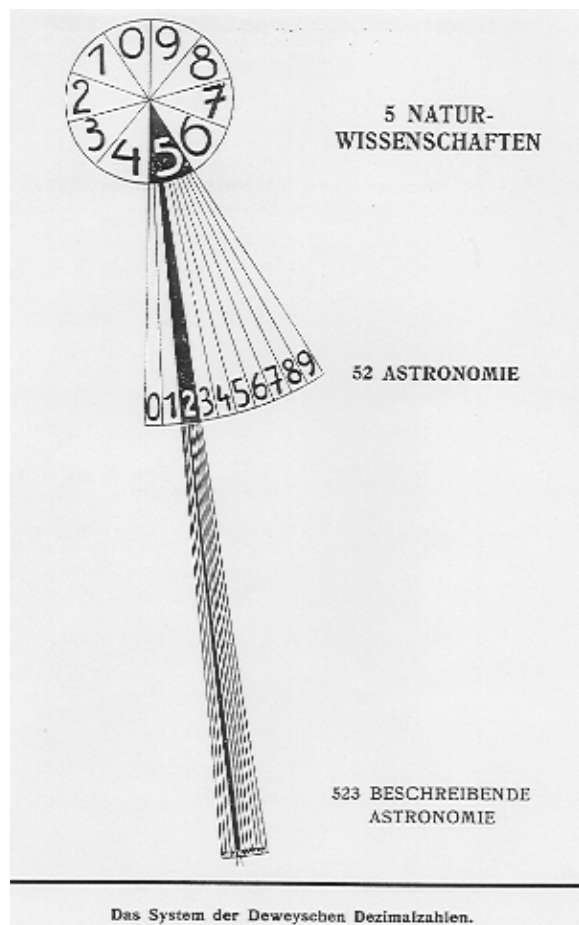


[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Einheitliche Indizierung aller Publikationen als Ziel der Brücke



""Registraturvermerke"
und "CIP-Titelaufnahme im Buch"

511.13	(1912)	(075)	—3	Praktikum, Elektroch.
Brückenformat IX A = 16 × 22,6 cm.				Müller, Erich Dresden
Steinkopff, Theodor		Wilisch, Hugo		M. 8. – gebunden
Dresden und Leipzig		Chemnitz		1913. 02. 20.

001	1912	327.3	051	055.53
(∞)	1912	(06)	=3	Raumnot und Weltformat
Pirchan, Emil, 1911.07		Publikat. No. 2. Format IX 16 × 22,6		Bührer, K. W.
„Brücke“, Die		Wolf, Dr. C. & Sohn		Preis: Mark 0.60
München		München		1912. 11. 30



[Thomas](#)

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

[Hapke](#)

Ostwald zur wissenschaftlichen Information und Kommunikation

Aufgabe der Brücke - ein Zitat

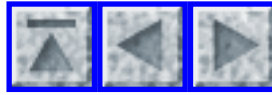
Prof.Dr. Luftschnapp an Se. Exzellenz den Herrn Hofrat Professor Dr. Stubenhocker

"Nimm einmal an, Du brauchtest zu Deinem Buche 'Zur wievielfsten Vormittagsstunde des wievielfsten Tages des wievielfsten Monats des wievielfsten Jahres wurde Altmeister Goethe von der wievielfsten Schnacke gestochen?' Material über die Beschaffenheit und Entwicklung des Schnackenstachels.

Oder - ernsthafter gesprochen - ein Gelehrter brauchte zu einer Arbeit das gesamte vorhandene Material über Beleuchtungswesen im Altertum. Heutzutage ist er gezwungen, Bibliotheken zu durchsuchen, Folianten über Folianten zu wälzen, sich mit Hinz und Kunz in Verbindung zu setzen, um Quellen zu erfahren - er muss unter Umständen Jahre darauf verwenden, das Rohmaterial für seine Arbeit zu sammeln.

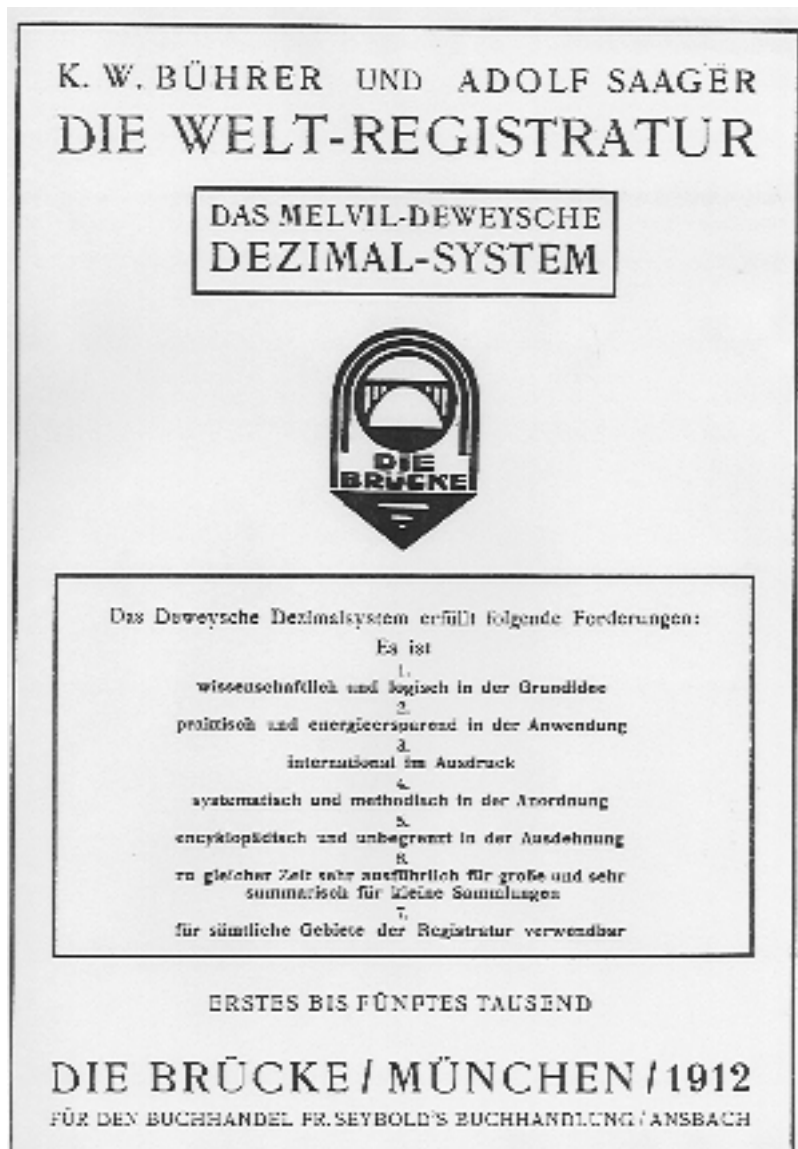
Und nun denke Dir den wundervollen Fortschritt, wenn es eine Zentrale gäbe, die ihm auf seine Anfrage in wenigen Tagen antworten könnte: 'Über das genannte Thema existieren die und die Schriften; Sie finden diese Schrift in der Universitätsbibliothek zu Berlin, jene in der Bibliothek des Britischen Museums zu London, jene wiederum in der Privatbibliothek des Professors X; Sie finden ferner Modelle alter Beleuchtungskörper im Deutschen Museum zu München, andere im Grassi-Museum zu Leipzig, sowie eine Reihe Abbildungen im Katalog des N.-Museums zu Washington; in Nummer soundsoviel der Vereinszeitschrift des X-Y-Z-Vereins in Australien finden Sie ferner einen für Sie wertvollen Aufsatz über Ihr Thema, und schliesslich empfehlen wir Ihnen, sich mit Herrn Y in Kassel in Verbindung zu setzen, der seit Jahren Spezialstudien über Ihr Thema treibt"

(Karl Ettlinger: Zwei Briefe über die Brücke. Ansbach: Kommissionsverl. Fr. Seybold's Buchhandlung, 1911)



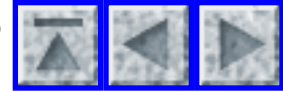
Institut International de Bibliographie (IIB)

- . Use of the Decimal Classification through the Bridge
- . Otlet was honorary president.
- . First contact between Buehrer and Otlet 1908, between Ostwald and Otlet in 1911
- . Arrangement between IIB and the Bridge of May, 1st in 1911
- . Differences



Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 8



Signatur: B III 18

Bilder und Texte einer Ausstellung 8



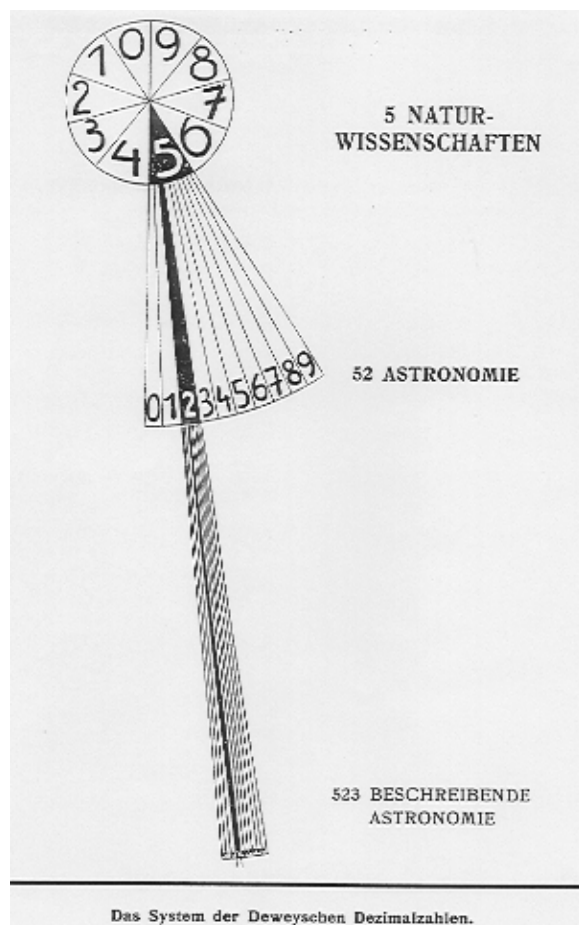
[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Use of the Decimal Classification (IIB)



**"Registraturvermerke":
Uniform indexing and "CIP-Cataloguing"**

511.13	(1912)	(075)	= 3	Praktikum, Elektroch.
Brückenformat IX A = 16 × 22,6 cm.				Müller, Erich Dresden
Steinkopff, Theodor	Wilisch, Hugo		M. 8. – gebunden	
Dresden und Leipzig	Chemnitz		1913. 02. 20.	

001	1912	327.3	051	055.53
(1912)	1912	006	= 3	Raumnot und Weltformat
Pirchan, Emil, 1911.07	Publikat. No. 2. Format IX 16 × 22,6		Bührer, K. W.	
„Brücke,“ Die	Wolf, Dr. C. & Sohn		Preis: Mark 0.60	
München	München		1912.11.30	



Thomas



Hapke

Institut für Techno-Bibliographie

Hermann Beck and his
bibliographical
instituts

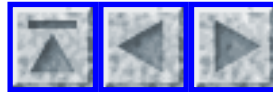
- Internationales
Institut fuer Sozial-
Bibliographie,
founded in 1905
- Internationales
Institut fuer Techno-
Bibliographie,
founded in 1908
- Similar aims as the
Bridge:
Combination of a
subject-oriented
central library, a
bibliographic card
index, an
information
agency, a bureau
of translations and
of clipping delivery



Abteilung Sortiment, deren in der Spielerei der ...
sondere Einrichtungen für schnellste Beschaffung der aus-
ländischen Literatur getroffen sind.

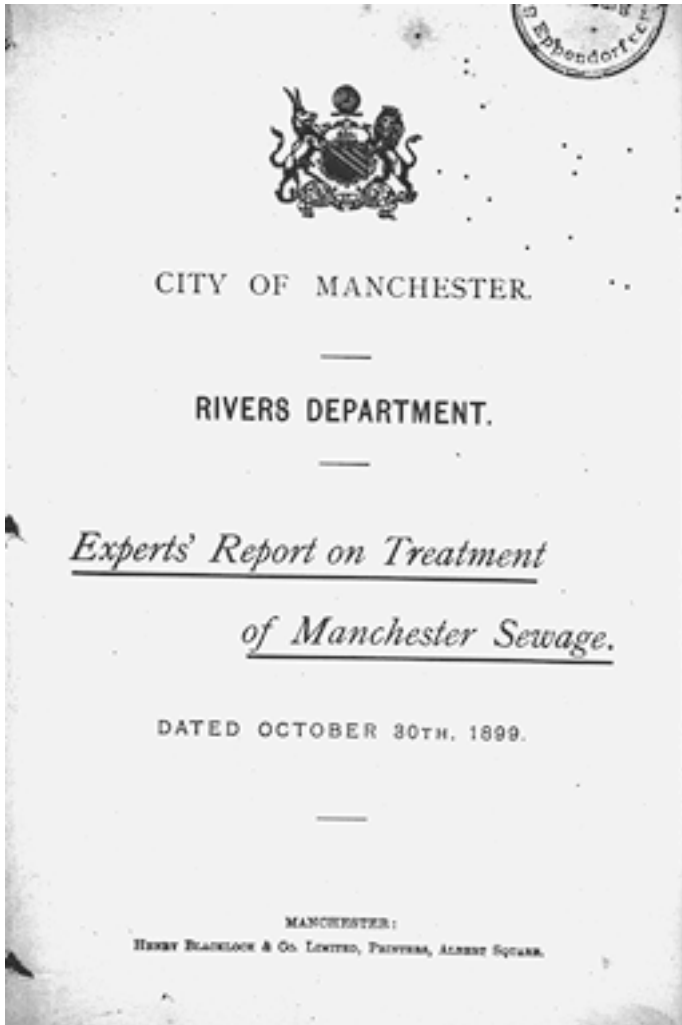
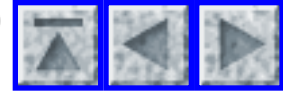
**as well as a
bookseller**

- . Cooperation with
the Bridge ?**
- . Criticism of the
Bridge**



Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 9



Signatur: B IV a 19

Bilder und Texte einer Ausstellung 9



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Connection of Wilhelm Ostwald to Julius Hanauer

Julius Hanauer

- "Saint Francis of the UDC" in Germany
- Co-founder of the Internationales Institut fuer Sozial-Bibliographie
- 1908-1910 worked at the IIB
- More than 30 letters to Ostwald from 1895 to 1932



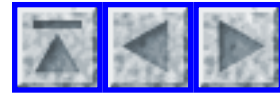
Conclusion: Wilhelm Ostwald as a Predecessor of Information Science

- Being aware of the information problem and looking for alternatives to scientific publication and communication
- Little influence on the scientific community nor on the librarians' community
- Saw the information specialist coming as a consequence of the growing division of scientific work
- Part of the international bibliographic movement before World war I



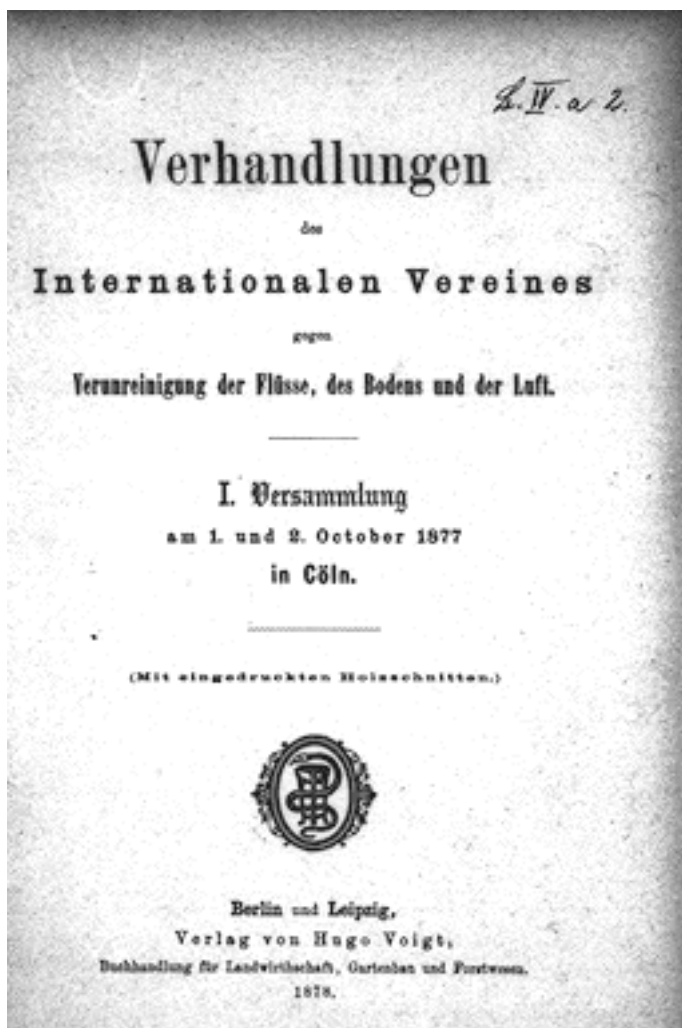
Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 10



Signatur: B IV a 2

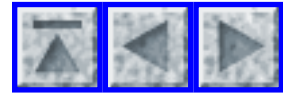
Probleme der Flußverschmutzung im Zusammenhang mit Industrialisierung und Verstädterung wurden zuerst in England aktuell. Dunbar berichtete in seinem "Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage" (B IV e 20, S. 5-6): "Die Kinder machten sich ein Vergnügen daraus Gasblasen anzustecken, die aus den streckenweise zu Schifffahrtskanälen ausgebildeten Flußläufen aufstiegen. Es entstanden dann bis zu 6 Fuß hohe Flammen, die bis zu 100m auf der Wasseroberfläche entlang liefen."



Schon am 1. September 1877 hatte Preußen eine Verfügung erlassen, die die Einleitung städtischer Abwässer in die Flüsse stark einschränkte. Diese Verfügung stand damit dem Ausbau der Kanalisation im Wege, da diese Kanalisation die Abwässer in der Regel in die Flüsse abführte. Da auch das Trinkwasser meist aus Flüssen gewonnen wurde, mußte man auf die "Selbstreinigungskraft der Flüsse" vertrauen. Die Kanalisationbefürworter fanden im "Verein für öffentliche Gesundheitspflege" ihre institutionelle Vertretung, während die Kanalisationsgegner, die die herkömmliche Art der Abfuhr favorisierten, am 1. Oktober 1877 in Köln den "Internationalen Verein gegen Verunreinigung der Flüsse, des Bodens und der Luft" gründeten. Beide Vereine verfaßten Petitionen an den Reichskanzler (S. 147ff, für den Verein für öffentliche Gesundheitspflege siehe Signatur B IV a 7). Ende der 1880er Jahre war der Konflikt zugunsten einer fast uneingeschränkten Abwassereinleitung entschieden.

(Vgl.: Thomas Rommelspacher: Das natürliche Recht auf Wasserverschmutzung. In: Besiegte Natur : Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert. München: Beck, 1987. S. 42-63. Signatur: 1403-922)

Bilder und Texte einer Ausstellung 10



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)

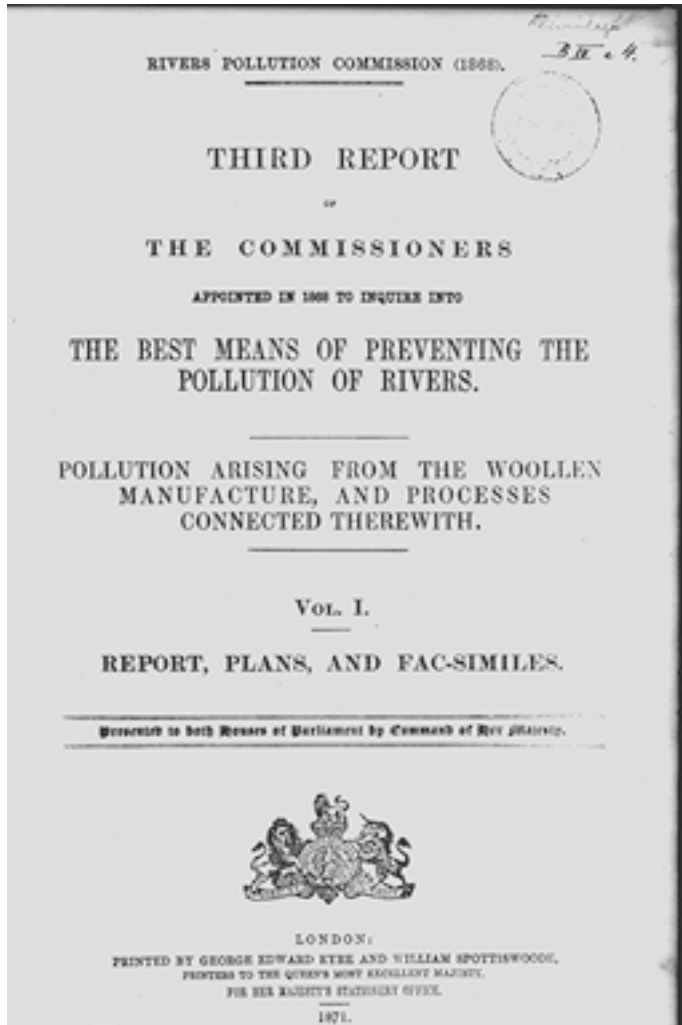
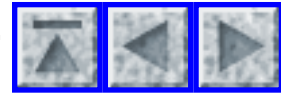


[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

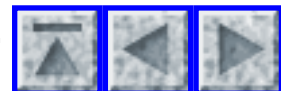
Bilder und Texte einer Ausstellung 11



Signatur: B IV a 4

"Die Berichte der 'Rivers Pollution Commission' (1865, 1868) waren bis zur Jahrhundertwende Standardwerke über Flußverunreinigung." (Zitat aus: Rommelspacher, a.a.O., S. 43)

Bilder und Texte einer Ausstellung 11



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)

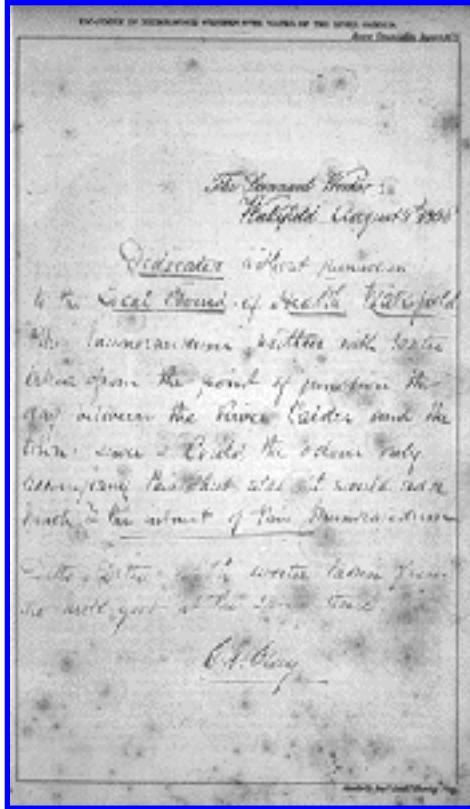
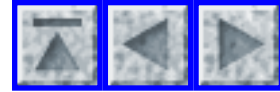


[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 12



Memorandum gegen Verschmutzung eines englischen Flusses aus dem Jahr 1868, geschrieben mit dem Wasser des Flusses (Facsimile in B IV a 4) [Vollbild 137 K](#)

Bilder und Texte einer Ausstellung 12



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)

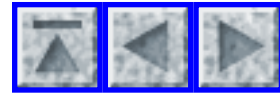


[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung 13



In diesem Band sind in einem Beitrag von Dunbar und Zirn auch Ergebnisse aus der [Versuchskläranlage in Eppendorf](#) beschrieben: "Beitrag zur Frage der Desinfection städtischer Abwässer" (S. 137-156).

Ebenso enthalten ist das folgende Gedicht, das vielleicht auch für die Eppendorfer Anlage geschrieben sein könnte (S.V):

Schmidtman, A. L.:
Gutachten betreffend Städtekanalisation und neue
Verfahren für Abwasserreinigung.
Berlin: Hirschwald, 1898.
(Supplement-Heft zum Jahrgang 1898 der
Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und
öffentliches Sanitätswesen)
Signatur: B I 58

In diesem Hause wird vernichtet,
Was Tag's zuvor der Mensch verrichtet,
Und der Erfolg ist klar und rein,
Quellwasser kann kaum reiner sein.

Die Fische prächtig d'rin gedeihen,
Grasfelder üppig sich entfalten,
Gelehrte selbst, erst recht die Laien,
Könn'n sich des Rühmens nicht enthalten.

Wenn, als er aus dem Kahn getreten,
Freund Noah solch' schön Wasser fand,
Er hätte nicht um Wein gebeten,
Die Welt dann nicht in Suff versank.

Bilder und Texte einer Ausstellung 13



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

The Stennard Works,
Wakefield August 11th 1868

Dedicated without permission
to the Local Board of Health Wakefield
The Memorandum written with water
taken from the point of junction this
day between the River Calder and the
town sewer - Could the odour only
accompany this sheet also it would add
much to the interest of this Memorandum

Ditto. Ditto with water taken from
the mill gut at the same time.

C. H. Clay

Stadthygiene und Abwasserreinigung Ende des 19. Jahrhunderts

Bilder und Texte einer Ausstellung



Danke für Ihren "Ausstellungs-Besuch" !



[Zur Übersicht: Ausstellungen in der TUHH](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: Thomas Hapke, 4.7.1997

Eingebettetes geschütztes Dokument

Die Datei <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/nachchem2006.pdf> ist ein geschütztes Dokument, das in dieses Dokument eingebettet wurde. Doppelklicken Sie auf die Reißzwecke zur Anzeige von.





Geplanter Verlauf des Kurses "Elektronische Informationsdienste"

Angebote, Recherchestrategien, Datenbanken, Volltexte

1. Termin

- [Wissenschaftliche Information](#), [Datenbanken und Information Retrieval](#) - Einführung
- Erster Theorieblock
 - [Der Onlinemarkt - Struktur elektronischer Informationsdienste](#)
 - [Klassifikation von Online-Datenbanken](#)
 - [Geschichte des Information Retrieval](#)
 - [Aufbau](#) und [Arbeitsweise](#) von [Datenbanken](#)
 - [Suchbegriffe](#) und [Suchlogik](#)
 - Erweiterte Suchtechniken: Trunkierung, Abstandsoperatoren und Phrasensuche, Feldeinschränkungen
 - [Freitext-Recherche](#) und [Recherche mit kontrolliertem Vokabular](#)
 - ["Survival Guide" - Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken](#)
- [Bibliothekskataloge](#)
 - [Die Datenbanken des GBV](#)
 - [Der Karlsruher Virtueller Katalog \(KVK\)](#)
 - [Hamburger Bibliotheken im WWW](#)
 - [Deutsche Bibliotheken Online](#)
- [Die Online-Contents-Datenbank des GBV](#), [Uncover](#) und [andere Contents-Dienste](#)
- [Datenbanken von DBI-Link](#), z.B. der "Dokumentationsdienst Bibliothekswesen"
- Recherche in professionellen [Online-Datenbanken](#) (Kurzdemonstration: [STN](#) über [Telnet](#) oder [STNEASY](#))

2. Termin

- Zweiter Theorieblock
 - [Information Retrieval - Modell](#)
 - [Information Retrieval über die Boolesche Recherche hinaus](#)
 - [Vergleich zwischen Retrieval in traditionellen Datenbanken und im Internet](#)
- [Recherche im Internet](#): [Internet-Such-Matrix](#)

- Nutzung von [Internet-Suchmaschinen](#): Das Beispiel [Fireball](#)
- Subject Trees: Das Beispiel [Yahoo](#)
- Das Beispiel [Gerhard](#)
- Datenbanken von Datenbanken
 - Der [Internet Sleuth](#) - eine gegliederte Übersicht über Datenbanken im Internet
 - Datenbankauswahl: z.B. bei [I*M Europe](#) mit der Datenbank [I*M Guide](#)
 - [Zusammenstellung von bibliographischen Datenbanken](#)
- [Elektronische Dokumente](#) ([Datei-Formate](#), [E-Journals](#), Dokumentenlieferung: [GBV](#), [Subito](#), [Jason](#), [Uncover](#))
- Auf dem laufenden bleiben: [Mailing-Listen](#), z.B. in der [Chemie](#) oder im Bibliothekswesen ([Inetbib](#)); der Infodienst [Scout](#)

Eine inhaltliche und didaktische Einführung zum Kurs erhalten Sie im Aufsatz: "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken." (Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7,1113-1129](#)). [Weitere Literaturhinweise](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 3.9.1999

Veröffentlichungen/Publications von/by Thomas Hapke

Dies ist eine automatische Weiterleitung an die neue Adresse <http://www.tub.tu-harburg.de/4914.html>

Die alte Adresse dieser Seite ist http://www.tu-harburg.de/b/hapke/veroef_t.html

[Thomas Hapke](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

TUHH

Universitätsbibliothek

bha [TUHH](#) > [TUB HH](#) > [Recherche](#) > [Fachinformation](#) > [Verfahrenstechnik](#) > [Fachreferent Verfahrenstechnik](#) > [Publikationen und Vorträge](#)

[Katalog](#)
[TUBdok](#)
[MyLibrary](#)



[TUB HH](#)

- [Neuigkeiten](#)
- [Über uns](#)
- [Ausleihen](#)
- [Recherche](#)
 - [Kataloge](#)
 - [Datenbanken](#)
 - [Digitale Bibliothek](#)
 - [Fachinformation](#)
 - [Bauwesen](#)
 - [Elektrotechnik](#)
 - [Maschinenbau](#)
 - [Verfahrenstechnik](#)
 - [Allgemeines](#)
 - [Suche nach ...](#)
- [Service](#)
- [Online-Tutorials](#)
- [Sitemap](#)
- [Intranet](#)

☐

Auch Neuigkeiten durchsuchen [Suchhilfe](#)

Suche



FRAGEN SIE
HAMBURGER
BIBLIOTHEKEN

[TUB HH](#)
[Denickestrasse 22](#)
[21073 Hamburg](#)

[Impressum](#) [E-Mail](#)

[rss-feed](#) News [podcast-feed](#) Podcast

Powered by AWF



[Druckversion](#)

Publikationen und Vorträge

- [Aufsätze \(Papers\)](#)
- [Bücher, Broschüren \(Books, leaflets\)](#)
- [Rezensionen \(Book reviews\)](#)
- [Sonstiges \(Other\) und Copyright](#)
- [Vorträge \(Presentations\)](#)

» **Aufsätze (Papers)**

von/by [Thomas Hapke](#)

- Von der "Weltausstellung im Kleinen" zum "lebenden Lehrbuch" : Bildungsbezogene Komponenten früher Ansätze von Weltbibliotheken um 1900. In: Rainer Koschke, Otthein Herzog, Karl-Heinz Rödiger, Marc Ronthaler (Hrsg.) INFORMATIK 2007 - Informatik trifft Logistik, Band 2, Beiträge der 37. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). Bonn: Gesellschaft für Informatik, 2007. S. 485-490. [Paper \(alle weiteren Verbreitungs- und](#)

Urheberrechte liegen bei der
Gesellschaft für Informatik!)

- Informationskompetenz 2.0 und das Verschwinden des "Nutzers". In: Bibliothek 31 (2007) Nr. 2, S. 137-149. Preprint.
- Perspektive E-Learning - Die Rolle von Universitätsbibliotheken in neuen Lernumgebungen. In: Teaching Library - eine Kernaufgabe für Bibliotheken / Ute Krauß-Leichert (Hrsg.). Frankfurt a.M.: Lang, 2007. S. 41-80.
- mit Martin Memmel und Sandra Zilles: Benutzerzentrierte Modellierung des Rechercheprozesses in BibTutor. In: Content : 28. Online-Tagung der DGI, 58. Jahrestagung der DGI, Proceedings hrsg. v. Marlies Ockenfeld. Frankfurt am Main: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und -praxis, 2006. S. 123-133.
- Helfer im Informationsdschungel. Nachrichten aus der Chemie 54(2006)719-720
- Studierende, Google, die Welt der Bibliotheken und deren kulturelle Bedeutung : Ein Essay zu einem Aufsatz von Amy Bruckman. Libreas, Ausgabe 5, Frühjahr 2006.
- "In-formation" of Better Learning Environments - the Educational Role of the University Library. In: LIBER Quarterly 15 (2005), No. 3/4, p. 178-199
- with Klaus Oberdieck and Bruno Kotz-Berendes: 6. AGFN-Fortbildungstreffen 2005 in München : 10 Jahre AGFN - Kompetenz und Wissensmanagement im naturwissenschaftlichen Fachreferat: ein Blick zurück nach vorn. In: Bibliotheksdienst 39(2005)12, 1624-1630.
- Bieler, Detlev; Hapke, Thomas, Marahrens, Oliver: Lernen, Informationskompetenz und Visualisierung - Das Online-Tutorial DISCUS (Developing Information

Skills & Competence for University Students) der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg. In: ABI-Technik 25(2005)3, 162-181. ([Preprint](#))

- Ostwald and the bibliographic movement. In: Britta Görs, Nikos Psarros, Paul Ziche (Eds.), Wilhelm Ostwald at the crossroads between chemistry, philosophy and media culture. Leipzig: Leipziger Univ.-Verl. 2005, pp. 115-134
- "In-formation" – Informationskompetenz und Lernen im Zeitalter digitaler Bibliotheken. In: [Bibliothekswissenschaft – quo vadis? = Library Science – quo vadis?](#) : Eine Disziplin zwischen Traditionen und Visionen ; Programme – Modelle – Forschungsaufgaben / hrsg. von Petra Hauke. München : Saur, 2005. pp. 115-130. ([Preprint](#))
- Bieler, Detlev, Inken Feldsien, Thomas Hapke, Oliver Marahrens: DISCUS - das Online-Tutorial zur Förderung der Informationskompetenz der Universitätsbibliothek der TU Hamburg-Harburg. In: Bibliotheksdienst 39 (2005), 5, S. 687-689.
- Erich Pietsch - Information und Dokumentation im Spannungsfeld zwischen Staat und Nutzer. In: Informationspolitik ist machbar?! Reflexionen zum IuD-Programm 1974-1977 nach 30 Jahren / Josef Herget, Sonja Hierl, Thomas Seeger (Hg.). Frankfurt a.M.: DGI, 2005. Here pp. 43-58.
- Idee und Textgrundlage für (Idea and text basis for) Appendix I "The world of biotechnology information - 8 points for reflecting on your information behavior" (S. 419-426) in: Buchholz, Klaus ; Kasche, Volker ; Bornscheuer, Uwe Th.: Biocatalysts and enzyme technology / Klaus Buchholz ; Volker Kasche ; Uwe Theo Bornscheuer. Weinheim : WILEY-VCH, 2005. ([Extended, more generalized Web version](#)) [Link by Google Books](#)
- GBV digital - Das digitale Medien- und Serviceangebot im Gemeinsamen

Bibliotheksverbund. Mb :
Mitteilungsblatt der Bibliotheken in
Niedersachsen und Sachsen-Anhalt
130(2005) S. 8-12. Redaktion und
Textgrundlage (Compilation and text
basis) [Web-Version](#)

- Erich Pietsch: International
Connections of a German Pioneer in
Information Science, in: [The History
and Heritage of Scientific and
Technological Information Systems:
Proceedings of the 2002 Conference](#) /
W. Boyd Rayward and Mary Ellen
Bowden, Editors. Information Today,
Inc., Medford, New Jersey, 2004. S.
327-338
- mit Oliver Marahrens: Spielen(d)
lernen mit DISCUS : Förderung von
Informationskompetenz mit einem E-
Learning-Projekt der
Universitätsbibliothek der TU Hamburg-
Harburg, in: Information Professional
2011 : Strategien -Allianzen -
Netzwerke. 26. Online-Tagung der
DGI. Frankfurt am Main vom 15. bis
17. Juni 2004. Proceedings / hrsg. von
Marlies Ockenfeld. Frankfurt am Main:
DGI, 2004. Hier: S. 203-217. [Fulltext](#)
(search for "hapke")
- Ordnung, Fragmentierung und
Popularisierung: Wilhelm Ostwald zur
wissenschaftlichen Information und
Kommunikation. In:
Wissenschaftstheorie und -
organisation : Vorträge zu dem
Symposium anlässlich des 150.
Geburtstages von Wilhelm Ostwald am
18. September 2003 in Großbothen /
hrsg. von Klaus Krug. Großbothen:
Wilhem-Ostwald-Ges., 2004. S. 63-
78. [Preprint](#)
- From the world brain to the first
transatlantic information dialogue :
Activities in information and
documentation in Germany in the first
part of the 20th century. [IFLA Journal
29 \(2003\) No.4](#), p. 364-377
- Informieren, Lernen und Publizieren.
[TUHH Spektrum, Wintersemester
2003](#), S. 16-17
- Partnerschaft zwischen Bibliothek und

Fachbereich: Schnittstelle Fachreferat
: 5. AGFN-Fortbildungstreffen 2003 in
Stuttgart. Bibliotheksdienst
37(2003)7, 977-980

- Ökosysteme für das Lernen in
Philadelphia. Jahrestagung 2002 der
American Society of Information
Science and Technology. Information :
Wissenschaft und Praxis (nfd).
54(2003)4, 241-246
- History and Heritage of Scientific and
Technical Information Systems.
Nachrichten aus der Chemie
51(2003)p. 195
- Orientierung im
Informationsdschungel : Vermittlung
von Informationskompetenz durch die
Universitätsbibliothek als
Voraussetzung auf dem Weg zum
Wissen. In: Wege zum Wissen - Die
menschengerechte Information :
Proceedings des 22. Kolloquiums über
Information und Dokumentation 26. -
28.09.2002 Gotha/Thüringen. Bernd
Markscheffel (Hrsg.) Frankfurt a. M.:
Deutsche Gesellschaft für
Informationswissenschaft und Praxis,
2002. Here: pp. 223-244.
- Die Suche nach Fachwissen -
Datenbanken; Online-Recherche : ein
Abgleich von Zeichenketten. In:
Message Werkstatt 1. Ausgabe 2002 -
Recherchieren mit dem Internet. Hier
S. 10-11 und S. 4. Beilage zu
[Message](#), 2002, 3. Quartal.
- Bausteine zur Geschichte des
deutschen Informationswesens im 20.
Jahrhundert - eine Vorbereitung auf
die 2. Conference on the History and
Heritage of Scientific and Technical
Information Systems. In: Information
research & content management :
Orientierung, Ordnung und
Organsiation im Wissensmarkt : 23.
Online-Tagung der DGI und 53.
Jahrestagung der DGI / hrsg. von
Ralph Schmidt. Frankfurt a.M.:
Deutsche Gesellschaft für
Informationswissenschaft und
Informationspraxis, 2001. Here:
pp.498 - 506 ([Abstract](#))
- [Orientierung im](#)

[Informationsdschungel](#) : Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek. Spektrum / TU Hamburg-Harburg. Wintersemester 2000/2001. p. 9

- Vermittlung von Informationskompetenz : Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg. Bibliotheksdienst 34(2000) [Heft 5, 819-834](#)
- [Wilhelm Ostwald, the "Brücke" \(Bridge\), and connections to other bibliographic activities at the beginning of the twentieth century.](#)
In: [Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#) / Edited by Mary Ellen Bowden, Trudi Bellardo Hahn, Robert V. Williams. Medford, NJ: Information Today, 1999. S. 139-147.
- Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek - Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik. Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 11, 1835-1847](#)
- [eXamples of Modern Libraries - Publikation, Dokument und Format \(XML-PDF\) in der Bibliothek der Zukunft.](#) ABI-Technik 19 (1999) 244-249
- Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7, 1113-1129](#)
- [Pittsburgh](#) - P.C.s von gestern und die digitale Informationswelt von heute. [Spektrum / TU Hamburg-Harburg. Sommersemester 1999. S. 22](#)
- [Globale Informationsmärkte, Wissensorganisation und elektronische Wissenschaft](#) : Bericht über die Jahrestagung 1998 der American Society of Information Science unter dem Thema "Information Access in

the Global Information Economy"
(Pittsburg, PA, 24. - 29. Oktober
1998) . Nfd : Information -
Wissenschaft und Praxis 50 (1999)
105-109

- [Die PC's von gestern](#) : Bericht über die
Conference on the History and
Heritage of Science Information
Systems (Pittsburgh, PA, 23.-25.
Oktober 1998) . Nfd : Information -
Wissenschaft und Praxis 50 (1999) 33-
36
- History of scholarly information and
communication: A review of selected
German literature. Journal of the
American Society of Information
Science 50 (1999) 229-232 ([Extended
Abstract](#))
- Auch die "Lean Library" braucht das
Fachreferat ! Gedanken zur Zukunft
des wissenschaftlichen
Bibliotheksdienstes im Zeitalter
digitaler Medien und modernen
Managements. Auskunft 18 (1998)
253-268
- Ein Baustein zur Geschichte
wissenschaftlicher Information und
Dokumentation. Eine [Rezension](#) und
ein [Literaturüberblick](#). In: Auskunft
18(1998)193-199
- Wilhelm Ostwald und seine Initiativen
zur Organisation und Standardisierung
naturwissenschaftlicher Publizistik :
Enzyklopädismus, Internationalismus
und Taylorismus am Beginn des 20.
Jahrhunderts. In: Fachschrifttum,
Bibliothek und Naturwissenschaft im
19. und 20. Jahrhundert / hrsg. von
Christoph Meinel. Wiesbaden:
Harrassowitz, 1997 (Wolfenbütteler
Schriften zur Geschichte des
Buchwesens ; 27) S. 157-174
- [Elektronische Zeitschriften](#) in der
[Bibliothek der Zukunft](#). Auskunft 15
(1995) 150-166
- Auf dem Weg zu einer Geschichte der
naturwissenschaftlichen Publikation.
Auskunft 14 (1994) 48-52
- Technical University Libraries in the
'90s. - 15. Biennial IATUL-Conference
vom 19. bis 23. Juli 1993 an der

Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Ein persönlicher Tagungsbericht. Auskunft 13 (1993) 289-291

- Wilhelm Ostwald über Information und Dokumentation. Mitteilungen - Gesellschaft Deutscher Chemiker, Fachgruppe Geschichte der Chemie 5 (1991) 47-55
- Budapester Bibliotheken im September 1989. Auskunft 10 (1990) 445-452
- Wilhelm Ostwald zur Information und Dokumentation. Auskunft 10 (1990) 165-176 [Texte einer Ausstellung zum Thema](#)
- Färben von Wolle mit Krapp : Ausgangspunkt für eine historisch orientierte Unterrichtsreihe über Farbstoffe. Praxis der Naturwissenschaften Chemie 35 (1986) 40-41



31.10.2007 T. Hapke

➤ **Bücher, Broschüren (Books, leaflets)**

von/by [Thomas Hapke](#)

- [Augen-Blicke](#) : Technische Entwicklungen in der Photographie ; Ausstellung vom 31.10.1994 bis 16.12.1994 in der ... Hamburg-Harburg: Univ.-Bibliothek der TU, 1994. 23 S.
- [Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie](#) : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation Hamburg-Eppendorf / hrsg. von Thomas Hapke. Herzberg: [Bautz](#), 1993. 133 S.
- "[Wenn's stinkt und kracht...](#)" : Facetten populärer Chemie-Literatur ; Ausstellung vom 26.10.1992 bis 27.11.1992 in der ... / Katalog:

Thomas Hapke. Hamburg-Harburg:
Univ.-Bibliothek der TU, 1992. 25 S.
([Text in einer Datei](#))

- Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg :
Entwicklung, Aufgaben, Neubau /
Red.: Thomas Hapke. Hamburg-Harburg, 1991. 47 S.
- Literatur zur Chemie und Verfahrenstechnik in der
Universitätsbibliothek der TUHH.
Hamburg-Harburg, 1990. 31 S. [Nicht mehr aktualisierte Webversion](#).
- [Die Zeitschrift für physikalische Chemie](#) : 100 Jahre Wechselwirkung zwischen Fachwissenschaft, Kommunikationsmedium und Gesellschaft. Herzberg: Bautz, 1990. 144 S. (Bibliothemata ; 2)
([Zusammenfassung](#))
- Färben mit Krapp und Alizarin in themendifferenzierter Gruppenarbeit.
Berlin: Pädagogisches Zentrum, 1988. 59 S. (Arbeitspapiere) [Texte einer Ausstellung zum Thema](#).



23.10.2007 T. Hapke

» Rezensionen (Book reviews)

von/by [Thomas Hapke](#)

- Information sources in engineering.
Hrsg. von Roderick A. MacLeod; Jim Corlett. 4. Aufl. München Saur, 2005.
In: Auskunft, 26(2006)91-94
- Sascha Ott: Information : zur Genese und Anwendung eines Begriffs.
Konstanz : UVK Verl.-Ges., 2004.
In: Auskunft 25(2005)266-271.
([Preprint](#))
- Chemoinformatics : a textbook /
Johann Gasteiger, Thomas Engel (Eds.) Weinheim: Wiley-VCH, 2003.
In: Auskunft 25(2005)171-174.
([Preprint](#))
- Peter Burke: Papier und

Marktgeschrei. Berlin: Wagenbach, 2001.

In: Auskunft 23(2003)142-144.

([Preprint](#))

- Jack Meadows: Understanding information. München: Saur, 2001.
In: Auskunft 23(2003)144-146.
([Preprint](#))
- Rüdiger Klatt, ...: Elektronische Informationen in der Hochschulausbildung. Opaden: Leske + Budrich, 2001.
In: Auskunft 23(2003)146-150.
([Preprint](#))
- Markus Krajewski: Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2002.
In: [Bibliothek 26 \(2002\) S.317-318](#)
- Michael Friedewald: Der Computer als Werkzeug und Medium: Die geistigen und technischen Wurzeln des Personalcomputers.
In: [Isis 93\(2002\)2,352-353](#)
- [Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule / hrsg. von Beate Tröger. Frankfurt am Main : Klostermann, 2000.](#)
[Albert Endres; Dieter W. Fellner: Digitale Bibliotheken : Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte. Heidelberg : dpunkt-Verl., 2000.](#)
In: Auskunft 21(2001)272-279
- [Dieter E. Zimmer: Die Bibliothek der Zukunft : Text und Schrift in den Zeiten des Internet. Hamburg: Hoffmann und Campe, 2000.](#) In: Auskunft 21(2001)75-78
- J. Andrew Large; Lucy A. Tedd; Richard J. Hartley: [Information seeking in the online age](#) : principles and practice. London: Bowker-Saur, 1999.
In: Auskunft 20(2000)83-85
- Hyperkult: Geschichte, Theorie und Kontext digitaler Medien. Hrsg. von Martin Warnke, Wolfgang Coy, Georg-Christoph Tholen. Basel: Stroemfeld, 1997.

In: Auskunft 19(1999)86-88

- [Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für wissenschaftliche Bibliotheken](#) : Bericht der IKB-Kommission / Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst. München: Saur, 1997.
In: Auskunft: 18(1998)84-87
- [Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation](#) : ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit / Marianne Buder, Werner Rehfeld, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.). Begründet von Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck und Karl-Heinrich Meyer-Uhlenried. 4. völlig neu gefaßte Ausgabe. München: Saur, 1997.
In: Auskunft 18(1998)83-84
- Judith Kuckart: Der Bibliothekar. Frankfurt am Main: Gatza bei Eichborn, 1998.
In: Laurentius 15 (1998) H. 3, S. 173-174 ([Preprint](#))
- [Kursbuch Internet](#) : Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur / Stefan Bollmann und Christiane Heibach (Hrsg.) Mannheim: Bollmann, 1996.
In: Auskunft 17(1997)454-457
- Joe Coomer: Der Papagei, das Telefon und die Bibliothekarin. Bern: Scherz, 1996.
In: Laurentius 14 (1997) ([Preprint](#))
- Joachim Hasebrook: [Multimedia-Psychologie](#) : eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Heidelberg: Spektrum Akadem. Verl., 1995.
In: Auskunft 17(1997)238-244
- Rainer Kuhlen: [Informationsmarkt](#) : Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, 1995. 624 S. (Schriften zur Informationswissenschaft ; 15)
In: Auskunft 16(1996)194-197
- [Bibliography on the History of](#)

[Chemistry and Chemical Technology](#) :
17th to the 19th Century / ed. by
Valentin Wehefritz. 3 vol. München:
Saur, 1994.
Erschienen in: Auskunft 15(1995)206-
209

- Hedda Schulz, Ursula Georgy: [Von CA bis CAS online](#) : Datenbanken in der Chemie. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer, 1994.
Erschienen in: Auskunft 15(1995)86-88
- [Information Sources in Chemistry](#) / Editors Robert T. Bottle, J.F.B. Rowland. 4. ed. London, München: Bowker-Saur, 1993. 341 S.
Erschienen in: Auskunft 13(1993)294-296
- Andreas Barth: [Datenbanken in den Naturwissenschaften](#) : eine Einführung in den Umgang mit Online-Datenbanken. Weinheim u.a.: VCH, 1992.
Erschienen in: Auskunft 13(1993)199-200
- Wendy A. Warr, Claus Suhr: [Chemical Information Management](#). Weinheim u.a.: VCH Verlagsges., 1992.
Erschienen in: Auskunft 12(1992)365-367



23.10.2007 T. Hapke

» Sonstiges (Other) und Copyright

- Interview: [PRIMO August 2005 Site of the Month - DISCUS: Developing Information Skills & Competence for University Students](#)
- [Bericht über die USA-Reise vom 1.5. bis 10.5.2005 nach Urbana-Champaign \(Report on the journey to the University of Illinois at Urbana-Champaign - in German\)](#)

Alle von Thomas Hapke verfassten Texte, die von dieser Seite aus zugänglich sind, unterliegen, falls nichts anderes vermerkt ist, dem folgenden Copyright:

Creative Commons License

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 Germany License](#).



23.10.2007 T. Hapke

➤ **Vorträge (Presentations)**

von/by [Thomas Hapke](#)

- Wilhelm Ostwalds pädagogische Aktivitäten und die Ökonomisierung der Technik "geistiger Arbeit". Symposium unter dem Titel "Ein Netz der Wissenschaften? Wilhelm Ostwalds 'Annalen der Naturphilosophie' und die Durchsetzung wissenschaftlicher Paradigmen" im Rahmen des Forschungsprojekts "Rekonstruktion der wissenschaftsphilosophischen Diskurse in Ostwalds ‚Annalen der Naturphilosophie‘" der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und des Instituts für Philosophie der Universität Leipzig am 1. Oktober 2007 in Leipzig. [Folien](#)
- Von der "Weltausstellung im Kleinen" zum "lebenden Lehrbuch" : Bildungsbezogene Komponenten früher Ansätze von Weltbibliotheken um 1900. Workshop der "Fachgruppe Informatik- und Computergeschichte" in Verbindung mit dem "Präsidiumsarbeitskreis Geschichte der Informatik" unter dem Titel "Architekturen der digitalen Weltbibliothek aus historischer und aktueller Perspektive" auf der 37. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in Bremen am 27.9.2007. [Folien](#)
- Informationskompetenz 2.0. [7. AGFN-](#)

[Fortbildungstreffen 2007 in Berlin am 25.9.2007 unter dem Motto "Fachreferat 2007 zwischen Alltag und Web 2.0". Folien](#)

- [Informationskompetenz 2.0. 11. Verbundkonferenz des GBV](#), Treffen der AG Informationskompetenz des GBV am 12.9.2007
- Anne Christensen, Thomas Hapke: Dreamteam: Web 2.0 und der Katalog. [11. Verbundkonferenz des GBV](#), Workshop der FAG Erschließung und Informationsvermittlung am 12.9.2007
- Die Nadel im Heuhaufen - Finden von Informationen über Google hinaus. Tag der offenen Tür der TU Hamburg-Harburg. [Alte Version vom 8. Juni 2006](#), [neue Version vom 31.5.2007](#).
- Die Rolle einer Universitätsbibliothek im E-Learning - oder: Auf dem Weg zur Bibliothek 2.0!? [9. Hamburger Kolloquium des Bibliotheks- und Informationsmanagements: "Teaching Library - Eine Kernaufgabe für Bibliothekare"](#), 23. Mai 2006. [Slides](#)
- Google kontra Datenbanken? Förderung von Informationskompetenz durch Bibliotheken. [VDI/DGI Mageburger Bezirksverein: Arbeitskreis Information, Magdeburg](#), 27. April 2006. [Slides](#)
- Kompetenzvermittlung online - als Tutorial oder 'on the fly'? Vortrag auf dem [6. AGFN-Fortbildungstreffen 2005](#) in München am 6. September 2005 ([Slides](#))
- "In formation" of better learning environments - the educational role of the university library. Pre-conference: "Converging and dissolving the University Library?". 5 July, 2005. [LIBER 34th Annual Conference 2005, Groningen, NL](#). 5 July, 2005 ([Slides](#))
- Hidden roots of mediating information - aspects of the German information movement. [European Modernism and the Information Society: Informing](#)

[the Present, Understanding the past.](#)
Conference at University of Illinois at
Urbana-Champaign, May 6 - 8, 2005.
([Slides with spoken text](#))

- mit Oliver Marahrens: Spielen(d)
lernen mit DISCUS : Förderung von
Informationskompetenz mit einem E-
Learning-Projekt der
Universitätsbibliothek der TU Hamburg-
Harburg. [Information Professional
2011 : Strategien -Allianzen -
Netzwerke. 26. Online-Tagung der
DGI](#). Frankfurt am Main vom 15. bis
17. Juni 2004. [Slides](#), [Fulltext](#) (search
for "hapke").
- Informationskompetenz und E-
Learning - Erste Praxiserfahrungen
aus der Universitätsbibliothek der TU
Hamburg-Harburg. [VDI/DGI
Arbeitskreis Information Mageburg](#),
23. Oktober 2003. [Slides](#)
- Ordnung, Fragmentierung und
Popularisierung : Wilhelm Ostwald zur
wissenschaftlichen Information und
Kommunikation. Vortrag auf dem
Symposium: Wissenschaftstheorie und
-organisation in Großbothen am 18.
September 2003 als Teil der
[Jubiläumsveranstaltungen zum 150.
Geburtstag von Wilhelm Ostwald](#) am
2. September 2003. [Slides](#)
- From the world brain to the first
transatlantic information dialogue :
Activities in information and
documentation in Germany in the first
part of the 20th century. Vortrag auf
dem World Library and Information
Congress: 69th IFLA General
Conference and Council Berlin,
Germany, August 1-9, 2003 am 6.
August 2003. [Slides](#)
- Universitätsbibliotheken und E-
Learning - eine sinnvolle Kombination
!?! Vortrag auf dem 5. [AGFN-
Fortbildungstreffen 2003](#) in Stuttgart
am 8. April 2003. [Slides](#)
- [Orientierung im
Informationsdschungel](#). Vortrag vor
Schülern. "[Durchblick](#)" Erste
Schülerkonferenz der TUHH-

Kooperationsschulen, 19. Februar 2003

- Erich Pietsch - International connections of a German pioneer in information science. [Second Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems](#). November 16 - 17, 2002, Philadelphia, PA. [Slides](#)
- Orientierung im Informationsdschungel - Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek als Voraussetzung für den Weg zum Wissen. [22. Oberhofer Kolloquium: Wege zum Wissen - die menschengerechte Information](#). Gotha, 26. - 28. September 2002. [Abstract](#), [Slides](#)
- Order, "Classics", popularization, and media : Wilhelm Ostwald as an organizer and communicator of knowledge. Mundaneum colloquium - Architecture of Knowledge: the Mundaneum and European Antecedents of the World Wide Web, Mons, Belgium / May 24-25, 2002. [Slides](#)
- Informationskompetenz und studentisches Lernen im elektronischen Zeitalter : Problemfelder und Praxisansätze in einer Technischen Universität. Vortrag auf der [IuK 2002: Offene Systeme für die Kommunikation in Wissenschaft und Forschung](#). Ulm, 10. - 13. März 2002. [Abstract](#), [Slides](#)
- Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert - Eine Vorbereitung auf die 2. Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems. Vortrag auf der 53. [DGI-Jahrestagung](#) am 9. Mai 2001. ([Abstract](#), [Slides](#))
- Mehr Informationskompetenz- Vermittlung im Fachreferat ! Auswirkungen einer Neuorientierung beim Studium auf die Universitätsbibliotheken. Vortrag auf

dem 4. [AGFN-Fortbildungstreffen 2001](#) in Hannover am 6. März 2001 ([Slides](#), [Handout](#))

- Teilnahme am Experten-Workshop "'Elektronische Fachinformation (EFI) in der Hochschulausbildung - Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Nutzung" der Sozialforschungsstelle Dortmund im Rahmen des Projektes "[Stefi - Studieren mit elektronischen Fachinformationen](#)" am 12. Dezember 2000 in Dortmund ([Statement](#))
- Vortrag auf dem Workshop "Wilhelm Ostwald at the Crossroad of Chemistry, Philosophy, and Media Culture" Leipzig, November 2-4, 2000: Wilhelm Ostwald's activities to improve scholarly information and communication seen as part of the bibliographic movement in the first half of the 20th century. ([Slides](#)) ([Preprint](#))
- Vortrag auf dem Ersten gemeinsamen Kongress der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände (BDB) und der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft u. Informationspraxis (DGI) in Leipzig "Information und Öffentlichkeit" am 20 März 2000: Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in das Curriculum - Erfahrungen in der TU Hamburg-Harburg ([Abstract](#)) ([Slides](#))
- Vortrag auf dem [89. Deutschen Bibliothekartag in Freiburg](#) (25.-28.5.1999): Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek: Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik ([Abstract](#)) ([Slides](#))
- Beitrag zu "Going digital - Fachreferat im Zeitalter elektronischen Publizierens - 3. AGFN-Fortbildungstreffen 1999 in Dresden (22. und 23. Februar 1999): Das Projekt Medienserver : Mitwirkung am Aufbau der Informationsinfrastruktur an der TU Hamburg-Harburg - ein [Werkstattbericht](#)
- [Strategien und Werkzeuge zum](#)

[Suchen in elektronischen](#)

[Datenbanken](#) (Tage der Forschung, Rostock, 13.11.1998)

- [Chemie-Fachinformation im Internet und Fachreferat](#) (VDB-Fortbildungsveranstaltung für Chemie-Fachreferenten, Braunschweig, 3.11.1998)
- Vortrag auf der [Conference on the History and Heritage of Science Information Systems](#) (October 23 - 25, 1998) in Pittsburgh, Pennsylvania, USA: Wilhelm Ostwald, the Bridge, and Connections to other Bibliographic Activities at the Beginning of the Twentieth Century ([Slides](#)) ([Pittsburgh Links](#))
- Wilhelm Ostwald und sein Einfluss auf das wissenschaftliche Publikations- und Informationswesen seiner Zeit. 15. Juni 1998. Vortrag im Rahmen des Seminars Neuere Forschungen zur Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik. Universität Hamburg, [Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik](#)
- [Beitrag](#) zur AGFN-Fortbildung 1997 in Berlin (3.-4. März 1997)
- [Die Zeitschrift für physikalische Chemie aus bibliothekswissenschaftlicher Sicht.](#) 18.6.1991. Vortrag auf dem 65. Berliner Wissenschaftshistorischen Kolloquium des Bereiches Wissenschaftsgeschichte am Institut für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaften der Akademie der Wissenschaften Berlin



23.10.2007 T. Hapke

[[Zurück](#)]

Von der „Weltausstellung im Kleinen“ zum „lebenden Lehrbuch“: Bildungsbezogene Komponenten früher Ansätze von Weltbibliotheken um 1900

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek
Technische Universität Hamburg-Harburg
Denickestr. 22
21073 Hamburg
hapke@tu-harburg.de, www.tu-harburg.de/b/hapke/

Abstract: Drei frühe Ansätze von Weltbibliotheken vor und nach der Wende zum 20. Jahrhundert werden vorgestellt: die Sammlungstätigkeit des Ethnologischen Gewerbemuseums in Aarau (Schweiz), die Aktivitäten des Chemikers Wilhelm Ostwald und der von ihm in München mitbegründeten „Brücke“, einem „Institut für die Organisation der geistigen Arbeit“, sowie die Aufgaben der Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale (TWL) in Berlin. Charakteristisch für diese Institutionen war, dass neben der reinen Sammel- und Erschließungstätigkeit von durchaus unterschiedlichen Objekten (reale Gegenstände, Fotos, Karteikarten) auch die Vermittlung der Sammlung und ihrer Inhalte durch Beratung, Werbung und Popularisierung eine große Rolle spielte.

1 Einleitung

Als fundamentales Kennzeichen des Phänomens *Information* können Fragmentierung, Vermittlung und Allgemeinverfügbarkeit gelten [Ca00]. Informationen stehen über mediale Träger immer stärker nur noch als vereinzelte Bruchstücke, vom Prinzip her aber für jeden zur Verfügung und tragen damit zur Popularisierung und Demokratisierung von Wissen bei. Vermittlung umfasst dabei nicht nur eine werkzeug-(mittel-)orientierte Komponente, sondern wird auch als Aspekt eines Lernprozesses gesehen. Die im Folgenden beschriebenen Institutionen versuchten vor und nach der Wende zum 20. Jahrhunderts, die Organisations- und Bildungsprobleme der „frühen Informationsgesellschaft“ [BMP07] durch (welt-)umfassende Aktivitäten und Visionen anzugehen. Sie sammelten einerseits ihre Informationsobjekte mit globaler Perspektive. Andererseits wurden Ideen entwickelt, die jeweilige Zielgruppe mit Unterstützung der gesammelten Objekte in ihrem jeweiligen Alltag oder ihrer jeweiligen Tätigkeit zu unterstützen bzw. zu bilden.

Sichtbar wird in den Beispielen zudem der Übergang von der Sammlung von Objekten noch im neuzeitlichen Sinne zur Sammlung der textuellen oder nicht-textuellen Repräsentationen dieser Objekte. Diese illustrieren damit auch eine weite Bedeutung des Begriffes „Dokument“, die sich auch in der Vielfalt moderner digitaler Bibliotheken wiederfindet [Bu97].

2 Die Welt sammeln – Karl Wilhelm Bührer und die Mittelschweizerische Geographisch-Commercielle Gesellschaft / Aarau (1884–1905)

Sammeln kann als eine der Grundvoraussetzungen für wissenschaftliche Tätigkeiten angesehen werden [HS01]. Aus dem Kuriositäten-Kabinett der Neuzeit wurde im 19. Jahrhundert das Museum. Im Jahre 1884 wurde im schweizerischen Aarau die Mittelschweizerische Geographisch-Commercielle Gesellschaft mit dem Ziel gegründet, ein Ethnologisches Gewerbemuseum aufzubauen. Die Aktivitäten der Gesellschaft überlieferte ein Jahrbuch mit dem Titel *Fernschau* (1.1886 – 6. 1894). Im Sinne frühen globalen Denkens wollte das Museum eine umfassende Sammlung von Gegenständen aus allen Ländern der Welt zusammenzutragen, um die Besucher auf die weltumfassenden (Geschäfts-)Partner aufmerksam zu machen. Das Museum sollte eine „Weltausstellung im Kleinen“ [Bü90a, S.184] darstellen, wie es der junge Kustode Karl Wilhelm Bührer (1861–1917) ausdrückte. Der erste Präsident der Gesellschaft, der Bibliothekar Hermann Brunnhofer, schrieb: „Das Princip unserer Sammelthätigkeit ist das schlechthin universelle, es umfasst sowohl das speziell künstlerische, als das specifisch technische und ist zugleich das wissenschaftliche“ [Br86a, S.VII].

Das Museum sammelte Fotografien, Rohstoffe, Bücher, Kunstgewerbe und anderes mehr. Bührer wollte die Sammlung dreidimensionaler Objekte durch ein „papiernes Museum“ [Bü90a, S. 186] mit Abbildungen nicht verfügbarer Objekte ergänzen. Ein besonderes Werkzeug der Gesellschaft war ein von Schule zu Schule transportierter „Wanderausstellungsschrank“ [Br86b, S. 49], in dem vor allem annotierte Fotografien ausgestellt wurden. Wichtigster Sammelgegenstand des Museums wurden dann auch Fotos [Sc06]. Die Aufbewahrung der Fotografien erfolgte durch Aufkleben auf Karton von einheitlichem Format und durch eine Beschriftung mit „Metadaten“ (Titel des Objektes, Ort, Aufnahmejahr und laufende Katalognummer).

Den Nutzen standardisierter Karten sah Bührer nicht nur in Bibliothek und Museum sondern auch im geschäftlichen Betrieb der Gesellschaft.¹ Für ihn diente „[j]edes Blatt ... *ganz konsequent* [Hervorhebung im Original] nur für eine Notiz, welche oben rechts durch Anbringung eines Titels sofort rubriziert wird [...] Gelehrten ist dieses Zettelsystem zum Sammeln und Ordnen ihrer Exzerpte ganz besonders zu empfehlen.“ [Bü90b, S. 190-192].

¹ Zur Geschichte des Ursprungs von Karteien aus Büros und Firmen in der Bibliothek vergleiche [Kr02].

Durch die 1905 gegründete Internationale Monogesellschaft in Winterthur (Schweiz) weitete Bühler seine Ideen aus. Ziel war es, den künstlerischen Anspruch der zeitgenössischen Werbung durch die Veröffentlichung sogenannter „Monos“, „Reklamebilder“ in standardisiertem Format, zu heben. Die einzelnen Monos sollten sich gegenseitig ergänzen und zusammen eine schön gestaltete umfassende Enzyklopädie darstellen. Wissen in kleinen Paketen, wie es auf den Monos verbreitet wurde, war auch ein Mittel, um Personen zu erreichen, die mit normalen Kanälen der Bildung nicht erreicht werden konnten [BS11, S. 67 ff.].

3 Organisieren und Vermitteln - Wilhelm Ostwald und die Brücke

Der Chemiker und Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald [Zo03] war einer der ersten Pioniere des deutschen Informationswesens. Sein Ziel war es, die Effektivität der wissenschaftlichen Kommunikation zu verbessern. Seine Konzepte zur „Organisation geistiger Arbeit“ [Ha05] gründeten in der Notwendigkeit, wissenschaftliche Kommunikation zu rationalisieren und zu vereinheitlichen, sowie in einer Theorie der Ordnung innerhalb seiner Naturphilosophie. Seine Ordnungsideen wurden von Ostwald u.a. in den Feldern der Sprache (Internationale Hilfssprache), der Papierformate, dem System wissenschaftlicher Disziplinen sowie der Farbenlehre angewandt. Sein Vorschlag zur Normung der Papierformate („Weltformat“) wurde später mit leichten Änderungen als deutscher und internationaler Standard eingeführt (A4 etc.).

In Erkenntnis der Fragmentierung von Wissen schlug Ostwald u. a. vor, die wissenschaftliche Zeitschrift aufzulösen und stattdessen nur die einzelnen Artikel zu verschicken, da kein Wissenschaftler alle Aufsätze eines Zeitschriftenbandes lese. Sein „Prinzip der unabhängigen Handhabung des einzelnen Stückes“ [Os19, S. 96] oder „Monographieprinzip“, hatte Ostwald schon seit 1889 bei der Herausgabe seiner „Klassiker der exakten Wissenschaften“ angewandt. Ostwalds utopisches Handbuch der Zukunft sollte als eine Form von Loseblatt-Sammlung „automatisch dauernd völlig modern“ bleiben [S. 93].

Popularisierung als die Notwendigkeit, Wissenschaft der Öffentlichkeit zu vermitteln und die Einheit wissenschaftlichen Denkens mit dem praktischen Leben zu erreichen, war Resultat seines ganzheitlichen Ansatzes und seines „Energetischen Imperativs“ („Vergeude keine Energie, verwerte sie.“). Der Satz „Dabei genügt es nicht, etwa öffentliche Bibliotheken zu gründen; es muss auch durch Vorträge und Merkhefte die Technik der Benutzung vorhandener Bücherschätze, die gar nicht so einfach ist, den Bildungssuchenden geläufig gemacht werden“ [Os10b, S. 118] nimmt heutige Bestrebungen von Bibliotheken zur Förderung von Informationskompetenz vorweg [Kr07]. Lernen zu forschen war für Ostwald Teil des Studiums und „the art of discovery“ sollte Teil des „intellectual inventory“ von jedem werden [Os10a, S. 124].

Die Nutzung von Werkzeugen wie bibliographischen Institutionen und „Denkmaschinen“ war Ostwalds Lösung für das Informationsproblem. Nachdem Karl Bühler zusammen mit einem Freund, Adolf Saager, ein Buch publizierte mit dem Ziel, Ostwald für seine Ideen zu gewinnen, gründeten die drei 1911 in München die „Brücke“, ein „Institut für die Organisation der geistigen Arbeit“ [BS11]. Die Brücke sollte als Vermittlungs- und Auskunftsstelle die verstreuten Aktivitäten anderer Organisationen wie Bibliotheken, Museen, wissenschaftlichen Gesellschaften usw. konzentrieren. Ostwald bezeichnete die Brücke auch als „Gehirn der Welt“ [Os12a], [Sa04].² Ziel war es, auf arbeitsteiliger Grundlage eine Art Weltenzyklopädie auf Karteikarten aufzubauen. Die Organisation geistiger Arbeit sollte automatisch erfolgen, durch die allgemeine Einführung standardisierter Kommunikationsmittel - das monographische Prinzip, standardisierte Papierformate sowie Klassifikationsvermerke mit der Dezimalklassifikation für alle Publikationen. Enge Kooperation mit dem von Paul Otlet gegründeten Institut Internationale de Bibliographie (IIB) in Brüssel war geplant. Otlet wird zusammen mit Le Corbusier, Patrick Geddes, Ostwald und Otto Neurath auch als einer der "précurseurs européens de l'Internet" gesehen [Ra03], [HRU03].

Wilhelm Ostwald entwickelte so etwas wie eine Theorie der Medien oder Kommunikationsmittel, er nannte sie „Verkehrsmittel“. Diese helfen dem Gedächtnis oder der intellektuellen Arbeit durch Organisation. In Verbindung mit dem Beitrag eines anderen Autors über Hollerith-Maschinen publizierte Ostwalds Sohn Walter 1912 ein Essay über „Denkmaschinen“ [Os12b]. Dieses erschien zwischen zwei Teilen eines Aufsatzes seines Vaters [Os12c]. Ein Notizbuch oder ein Karteikarten-Index war für Wilhelm Ostwald eine „geistige Maschine“. Ein Buch wurde von ihm als ein Energie-„Transformator für die Erzeugung geistiger Werte“ aufgefasst [Os13, S. 342]. Auch Paul Otlet sah das Buch als „Maschine“, die „Denk-Energie“ übermittelt [Da01].

4 Lernobjekte sammeln – Die Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale

In seinem Aufsatz „Ein Mangel in der Ausbildung des Technikers“ wies Ostwald besonders auf einen Mangel von Schlüsselqualifikationen bei Ingenieuren hin: „der Techniker kann nicht reden“ [Os18, S. 490]. Ostwald wollte „Lehrstellen für Wortkunst“ an technischen Universitäten gründen, um Präsentationstechniken zu verbessern und diesbezügliche Aktivitäten in die Ausbildung von Ingenieuren zu integrieren. Vielleicht führte dies 1922 auf Vorschlag des AEG-Ingenieurs Oskar Lasche mit zur Gründung einer heute kaum bekannten Institution durch die „Deutsche Vereinigung technisch-wissenschaftlicher Vereine“, der „Technisch-Wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale (TWL)“. Diese wurde dann von Georg von Hanffstengel geleitet und war in den zwanziger Jahren erster deutscher Ansprechpartner für die Entwicklung einer deutschen Ausgabe der Dezimalklassifikation [La22b], [Sc32].

2 Zur Idee des globalen Gehirns und einer Weltbibliothek als Leitbild in der Entwicklung der Computertechnik siehe [He00]. Mehr zu solchen „Weltprojekten“ und deren Scheitern bei [Kr06].

Ziel der TWL war der Aufbau einer zentralen Sammlung von Lichtbildern bzw. Fotografien für das Fachgebiet der Technik. Diese wurden nach einheitlichen Formaten erstellt, mit standardisierten Metadaten versehen und für Vorträge ausgeliehen. Die TWL sollte die Ausbildung im Ingenieurwesen verbessern und als „Archiv des technischen Fortschritts“ zur Anregung der Forschungstätigkeit „die schaffende Ingenieurschaft dauernd über die neuesten Errungenschaften auf dem Laufenden“ halten [La22a, S. 11]. Die Lehrmittelzentrale sollte ihr Material durch einen ausführlichen besonderen Katalog verbreiten, von Lasche als „lebendes Lehrbuch“ bezeichnet, „welches für jeden Gedanken oder für jeden Fragenkomplex die Jahreszahl trägt und das so ganz von selbst das Neue, Fortschrittliche gegenüber dem Althergebrachten, Bekannten abgrenzt“ [S. 12]. Hanffstengel erkannte auch die Bedeutung der Werbung für seine Institution [Ha23]. Die TWL förderte später zudem durch die Publikation von „Richtlinien für Vorträge“ die Kompetenz von Ingenieuren, nachdem u.a. Hanffstengel zum Thema der Verbesserung der Vortragstätigkeit von Ingenieuren Aufsätze veröffentlicht hatte.

5 Gemeinsamkeiten

Alle drei oben betrachteten frühen Ansätze von Weltbibliotheken zeigen als Gemeinsamkeit ein besonderes Bewusstsein für die Nutzung von Metadaten und die Standardisierung der Aufbewahrungsmedien der gesammelten Dokumente. Sie sind damit als Vorläufer heutiger Bestrebungen im Bereich digitaler Bibliotheken und dezentraler Dokument-Repositorien zu sehen. Die von Bühler und Ostwald initiierte „Brücke“ betonte die Notwendigkeit von „Schaltzentralen“ zur Verknüpfung dezentraler nationaler, regionaler und lokaler Sammlungen und Expertise. Gemeinsam ist allen Institutionen auch die wichtige Rolle der Vermittlung der Sammlung und ihrer Dokumente durch Beratung, Werbung und Popularisierung. Ausgehend vom frühen umfassenden Sammlungsanspruch ist im Zeitverlauf dessen Reduzierung zu beobachten: beim Ethnologischen Gewerbemuseum hin zur Sammlung von Fotos als Substitute der Originalobjekte, bei der Brücke zur Wirkung als „bloße“ Schaltzentrale sowie bei der Technisch-Wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale zur fachlichen Beschränkung.

Literaturverzeichnis

- [BMP07] Black, A.; Muddiman, D.; Plant, H.: The early information society: information management in Britain before the computer. Ashgate, Aldershot, 2007.
- [Br86] Brunnhofer, H.: Vorwort. In: Fernschau 1 (1886) S. V-XIV.
- [Br86b] Brunnhofer, H.: Ueber die Reform des geographischen Unterricht. In: Fernschau 1 (1886) S. 46-54.
- [Bu97] Buckland, M.: What is a "document"? In: Journal of the American Society for Information Science 48 (1997) S. 804-809.
- [Bü90a] Bühler, K.: Allgemeine Grundsätze beim Sammeln und deren Anwendung in unserem Ethnologischen Gewerbemuseum in Aarau. In: Fernschau 4 (1890) S. 179-186.
- [Bü90b] Bühler, K.: Ueber Zettelnotizbücher und Zettelkatalog. In: Fernschau 4 (1890) S. 190-192.

- [BS11] Bührer, K. W.; Saager, A.: Die Organisation der geistigen Arbeit durch "Die Brücke". Fr. Seyboldt's Buchhandlung, Ansbach, 1911.
- [Ca00] Capurro, R.: Hermeneutics and the phenomenon of information. In (Mitcham, C. (Hrsg.): Metaphysics, epistemology, and technology. (Research in Philosophy and Technology, Vol. 19). Amsterdam: JAI/Elsevier, 2000; S. 79-85.
- [Da01] Day, R.E.: The modern invention of information. Southern Illinois Univ. Press, Carbondale, 2001.
- [Ha23] Hanffstengel, G. v.: Reklame im Maschinenbau. Springer, Berlin, 1923.
- [Ha05] Hapke, T.: Ostwald and the bibliographic movement. In (Görs, B.; Psarros, N., Ziche, P., eds.): Wilhelm Ostwald at the crossroads between chemistry, philosophy and media culture. Leipziger Universitätsverlag, Leipzig, 2005; S. 115-134.
- [He00] Hellige, H.-D.: Weltbibliothek, Universalenzyklopädie, Worldbrain : zur Säkulardebatte über die Organisation des Weltwissens. In: Technikgeschichte 67 (2000) S. 303-329.
- [HRU03] van den Heuvel, C.; Rayward, W.B.; Uyttenhove, P.: Savoir et décrire - L'architecture du savoir : une recherche sur le Mundaneum et les précurseurs européens de l'Internet. In: Associations transnationales, 55 (2003) S. 16-28.
- [HS01] te Heesen, A. and Spary, E. (eds.): Sammeln als Wissen : das Sammeln und seine wissenschaftliche Bedeutung. Wallstein, Göttingen, 2001.
- [Kr02] Krajewski, M.: Zettelwirtschaft : die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek. Kulturverlag Kadmos, Berlin, 2002.
- [Kr06] Krajewski, M.: Restlosigkeit: Weltprojekte um 1900. Fischer, Frankfurt am Main, 2006.
- [Kr07] Krauß-Leichert, U. (Hrsg.): Teaching Library – eine Kernaufgabe für Bibliotheken. Lang, Frankfurt a. M., 2007.
- [La22a] Lasche, O.: Deutsches Ingenieur-Fortbildungswesen. In: Stahl und Eisen 42 (1922) S. 10-13.
- [La22b] Lasche, O.: Deutsches Technisch-Wissenschaftliches Vortragswesen, ein Beitrag zur Ingenieurfortbildung. In: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) 66 (1922) 1, S. 1-3.
- [Os10a] Ostwald, W.: The art of discovery: making discoveries by rule. In: Scientific American Supplement 1807 (August 20, 1910), S. 129-124.
- [Os10b] Ostwald, W.: Zur Biologie des Forschers : Vortrag, gehalten während der 350. Jahresfeier der Universität Genf. In: Actes du Jubilé de 1909 / Université de Genève. Librairie Georg & Cie, Genève, 1910; S. 114-121.
- [Os12a] Ostwald, W.: Das Gehirn der Welt. Brücke, München, 1912.
- [Os12b] Ostwald, W.: Rundschau. In: Prometheus 24 (1912) S. 12-15.
- [Os12c] Ostwald, W.: Systematisches Erfinden. In: Prometheus 24 (1912) S. 5-8, S. 17-21.
- [Os13] Ostwald, W.: Die Philosophie der Werte. Kröner, Leipzig, 1913.
- [Os18] Ostwald, W.: Ein Mangel in der Ausbildung des Technikers. In: Technik und Wirtschaft 11 (1918) S. 489-492.
- [Os19] Ostwald, W.: Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft. Akad. Verl.-Ges., Leipzig, 1919.
- [Ra03] Rayward, W.B.: Knowledge organisation and a new world polity: the rise and fall and rise of the ideas of Paul Otlet. In: Transnational Associations 55 (2003) S. 4-15.
- [Sa04] Sachsse, R.: Wilhelm Ostwald: Farbsysteme, Gehirn der Welt. Hatje Cantz, Ostfildern-Ruit, 2004.
- [Sc06] Schürpf, M. (Hrsg.): Fernschau. Global : Ein Fotomuseum erklärt die Welt (1885-1904). hier + jetzt, Baden, 2006.
- [Sc32] Schwarze, B.: Zehn Jahre TWL. In: Technische Erziehung 7 (1932) 4, S. 29-30.
- [Zo03] Zott, R.: Friedrich Wilhelm Ostwald (1853-1932), nunmehr 150 Jahre jung. In: Angewandte Chemie 115 (2003) S. 4120-4127.

Rainer Koschke, Otthein Herzog, Karl-Heinz Rödiger,
Marc Ronthaler (Hrsg.)

INFORMATIK 2007
Informatik trifft Logistik
Band 2

**Beiträge der 37. Jahrestagung
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)**

**24.-27. September 2007
in Bremen**

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings

Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)

Volume P-110

ISBN 978-3-88579-204-8

ISSN 1617-5468

Volume Editors

Prof. Dr. Rainer Koschke

Universität Bremen, Fachbereich 03 Mathematik/Informatik,
28359 Bremen, Germany
Email: koschke@tzi.de

Prof. Dr. Otthein Herzog

Universität Bremen, Fachbereich 03 Mathematik/Informatik,
28359 Bremen, Germany
Email: herzog@tzi.de

Prof. Dr. Karl-Heinz Rödiger

Universität Bremen, Fachbereich 03 Mathematik/Informatik,
28359 Bremen, Germany
Email: roediger@informatik.uni-bremen.de

Dr. Marc Ronthaler

Universität Bremen, Fachbereich 03 Mathematik/Informatik,
28359 Bremen, Germany
Email: ronthaler@tzi.de

Series Editorial Board

Heinrich C. Mayr, Universität Klagenfurt, Austria (Chairman, mayr@ifit.uni-klu.ac.at)

Jörg Becker, Universität Münster, Germany

Ulrich Furbach, Universität Koblenz, Germany

Axel Lehmann, Universität der Bundeswehr München, Germany

Peter Liggesmeyer, TU Kaiserslautern und Fraunhofer IESE, Germany

Ernst W. Mayr, Technische Universität München, Germany

Heinrich Müller, Universität Dortmund, Germany

Heinrich Reiner mann, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Germany

Karl-Heinz Rödiger, Universität Bremen, Germany

Sigrid Schubert, Universität Siegen, Germany

Dissertations

Dorothea Wagner, Universität Karlsruhe, Germany

Seminars

Reinhard Wilhelm, Universität des Saarlandes, Germany

© Gesellschaft für Informatik, Bonn 2007

printed by Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn

<i>M. Schablowski-Trautmann, D. Schuhmann</i> Meilensteine auf dem Weg zur elektronischen Gesundheitskarte – Erfahrungen aus der Praxis	458
<i>A. Schweiger, A. Sunyaev, C. Mauro, J.M. Leimeister, H. Krcmar</i> Single Sign-On Clinic Card-Lösung - Ein Konzept zur zentralen Verwaltung von Gesundheitskarten im stationären Umfeld	463
<i>A. Sunyaev, J.M. Leimeister, A. Schweiger, H. Krcmar</i> Die elektronische Gesundheitskarte und Sicherheitsaspekte: Ein Vorschlag zur entwicklungsbegleitenden Sicherheitsevaluation aus Anwendersicht	469
Architekturen der digitalen Weltbibliothek aus historischer und aktueller Perspektive	475
<i>C. Caetano da Rosa</i> Bibliotheken von Babel: Wunsch- und Albtraum des unendlichen Wissensraumes	479
<i>T. Hapke</i> Von der „Weltausstellung im Kleinen“ zum „lebenden Lehrbuch“: Bildungsbezogene Komponenten früher Ansätze von Weltbibliotheken um 1900	485
<i>H.D. Hellige</i> Library of the Future-Visionen in den 1950-60er Jahren: Vom zentralen Wissenspeicher zum verteilten Wissensnetz	491
<i>P. Haber</i> Weltbibliothek oder Diderots Erben? Traditionslinien von Wikipedia	497
<i>J. Herget, S. Hierl</i> Top-down versus Bottom-up: Wissensorganisation im Wandel. Von der traditionellen Wissenserschließung zu Folksonomies	503
<i>J.-M. Loebel</i> Probleme und Strategien der Langzeitarchivierung multimedialer Objekte	509
<i>T.C. Rakow</i> Meine Weltbibliothek	515

BIBLIOTHEKSDIENST Heft 5, 2000

Vermittlung von Informationskompetenz

Erfahrungen bei der Integration in das Curriculum an der TU Hamburg-Harburg¹

Thomas Hapke

1. Einleitung

"Auch für die Ausbildung der Studierenden ließen sich die Universitätsbibliotheken noch viel mehr ausnutzen, wenn ein regeres Ineinandergreifen zwischen Bibliotheksbetrieb und akademischem Unterricht hergestellt würde. Nicht darin liegt für die Universität der Nutzen der Bibliothek, dass sie überhaupt da ist, sondern darin, dass die Universitätsangehörigen die Bibliothek und ihre Einrichtungen kennen und sie zu benutzen verstehen. Man möge die neu an die Universität gekommenen Studierenden in die Bibliothek und ihren Betrieb systematisch einführen lassen, man möge auch von Zeit zu Zeit mit den Mitgliedern dieses oder jenes Seminars eine Führung in der Bibliothek veranstalten."²

Das Zitat des österreichischen Bibliothekars *Ferdinand Eichler* vom Beginn des letzten Jahrhunderts (1910) hat auch heute nichts von seiner Gültigkeit verloren.³ Wichtigstes Ziel der Aktivitäten wissenschaftlicher Bibliotheken bleibt die Integration ihres Services in die Lehre und Forschung der sie tragenden Institutionen.⁴

Die Schwedin *Nancy Fjällbrant*, die "Mutter" der europäischen Benutzerschulung, schreibt 1987:

"Library user education is closely related to marketing and promotion of the information resources available. This should be regarded as one of the most important functions of the modern proactive library."⁵

Veränderungen in den Stammorganisationen der Bibliotheken hinsichtlich der Anforderungen neuer Technologien in der Arbeitswelt sowie der Notwendigkeit der Bewältigung der Informationsflut erfordern die von Fjällbrant angesprochene Rollenänderung von Bibliotheken zu proaktiven Komponenten mit der Betonung auch auf dem Marketingaspekt.

Nach einer Beschreibung des wünschenswerten konzeptionellen Überganges von der Benutzerschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz in und durch Bibliotheken werden vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen an der einschichtigen *Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH)* Realitäten und Zwänge der Praxis aufgezeigt und das Arbeitskonzept in Harburg vorgestellt. Als tragfähiger Ansatz wird hier die Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Projektierungskurse,...) angesehen, da nur so bedarfs- und zielgruppengerecht am richtigen Ort zur richtigen Zeit sich die Gelegenheit bietet, Studierenden wesentliche Komponenten von Informationskompetenz zu vermitteln. Praktische Beispiele demonstrieren am Schluss, wie allgemeine theoretische Konzepte zur Strukturierung von Schulungs-Sequenzen, zur Befähigung der Datenbank-Erkundung und damit zur Hilfe zur Selbsthilfe dienen können.

2. Von der Benutzerschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz

2.1 Begründungen

Die massenhafte Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien in Wissenschaft und Hochschule, Wirtschaft und Verwaltung erfordert und ermöglicht neue Wege des Lernens und Lehrens. Die

zeitliche Dynamik der Technologien, aber auch der Wissenschafts- bzw. Wissensentwicklung, erzwingt geradezu Konzepte lebenslangen Lernens. Universitäten und Hochschulen müssen ihre Absolventen auf diese Problematik vorbereiten. Wissensvermittlung dient auch im Wissensmanagement der Universitäten verstärkt dem Zweck der Kompetenzvermittlung. Wichtig sind hier besonders Wissenserwerbs-, Orientierungs-, und Sozialkompetenz und nicht mehr nur Fachkompetenz. Eine neue Wissenskultur setzt auf exemplarisches, projektbezogenes, transdisziplinäres Lernen, um Probleme der Relevanz von Wissen und der Informationsflut in den Griff zu bekommen.[6](#)

Diese Entwicklungen legen für Bibliotheken den Übergang von der Benutzungsschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz nahe (Abb. 1). Hierbei sind besonders die längerfristige Orientierung auf lebenslanges Lernen und aus meiner Sicht auch die Vermittlung von Konzepten und Strategien entscheidend. Letzteres bedeutet, dass bei der Vermittlung von Inhalten weniger das konkrete System im Vordergrund stehen sollte, sondern die bedarfsbezogene Vermittlung von Konzepten (siehe auch Abschnitt 5).

Abbildung 1: Von der Benutzerschulung zur Vermittlung von Informationskompetenz[7](#)

Benutzerschulung	Vermittlung von Informationskompetenz
bezogen auf eine Bibliothek oder ein Informationssystem	bezogen auf viele Informationssysteme
orientiert an Institution	orientiert am "lebenslangen Lernen"
pragmatisch	konzept-basierend
kurzfristige Ziele	langfristige Ziele
Schwerpunkt auf Werkzeug oder spezieller Datenbank	Schwerpunkt auf Strategie
kurs-orientiert	über Kurs hinausweisend
lehr-orientiert	lern-orientiert

Benutzerschulung in Bibliotheken kann sich heute nicht mehr auf Schulungsangebote für den eigenen Online-Katalog oder vorhandene einzelne CD-ROM-Datenbanken beschränken. Die Vielfalt der Such-Oberflächen der CD-ROM-Datenbanken wird übertroffen von der Vielfalt der im Internet, oft sogar kostenfrei, zur Verfügung stehenden Datenbanken. Die rasante technische Entwicklung überrascht den Internet-Benutzer immer wieder mit neu konzipierten Oberflächen als Benutzerschnittstellen, an deren alte Version sie sich gerade erst gewöhnt hatten. Darauf bezogene, zeitgerechte Schulungsangebote müssen grundsätzliche Einsichten und Praktiken zur Recherche in elektronischen Datenbanken vermitteln. Damit können auch Bibliotheken mithelfen, multimediales Lernen im Netz zu ermöglichen. Wesentliches Ziel aller Schulungsaktivitäten ist die Bewusstwerdung von Möglichkeiten, die Entwicklung von Fähigkeiten und damit die Hilfe zur Selbsthilfe (Empowering).[8](#) Das "neue" Lernen, das individuell, aber auch in Gruppen stattfinden kann, benötigt entsprechende elektronische, gedruckte und auch menschliche Ressourcen. "Resource based learning" benötigt als Lernort einen Platz, in dem neben den Möglichkeiten von Still- und Gruppenarbeitsplätzen auch die entsprechenden gedruckten und elektronischen Ressourcen angeboten werden: die Bibliothek.

Die Idee der Teaching Library, der Informationskompetenz und der Resource-based Learning Centers greifen Konzepte aus dem angloamerikanischen Bereich auf. Benutzerschulung ist in Deutschland bisher kein Lieblingsthema der Bibliotheken gewesen. So stehen dann auch im Bereich der Förderung der digitalen Bibliothek der Zukunft in Deutschland eher Erschließungs- und Digitalisierungsprojekte im Vordergrund. In Großbritannien wurden dagegen im Rahmen der eLib- (The Electronic Libraries Programme)-Projekte eine Vielzahl von Projekten im Bereich "Training and awareness", also im Schulungsbereich, gefördert: EduLib (Educational Development for Higher Education Library Staff), Netlinks (Networked Learner Support),

Netskills (Network Skills Training for Users of the Electronic Library), TAPin (Training and Awareness Programme in networks) u.a. (vgl. www.ukoln.ac.uk/services/elib/)

Informationskompetenz (Information Literacy) im hier betrachteten Sinne beinhaltet die Befähigung der Studierenden, Lernenden und Kunden, diejenigen Informationen zu finden und zu verwerten, die sie für Arbeit und Studium benötigen. Das unterschiedliche Verständnis von Informationskompetenz ist von [Christine Bruce](#) aufgearbeitet worden.⁹ Steht die Technik eines speziellen Systems im Vordergrund ("How to use"), ist mit Informationskompetenz die Fähigkeit gemeint, dieses System effektiv zu benutzen. Häufig wird auch die Kenntnis von Informationsquellen (Menschen eingeschlossen) als Informationskompetenz bezeichnet oder es wird als kreative Kunst der Informationsprozess betont. Auch die Fähigkeit der Bewältigung von Information (Auswahl relevanter Information, Strukturierung und Wiederauffindbarkeit) nennt man oft Informationskompetenz. Zu diesen vier wichtigsten Bedeutungskomponenten kommen hinzu: die Fähigkeit des Aufbaus einer persönlichen Wissensbasis in einem neuen Interessengebiet, die Gewinnung neuer Erkenntnis aufgrund eigenen Wissens und eigener Erfahrung sowie kluger Gebrauch von Information zum Vorteil anderer (ethische Komponente).

Andererseits wird Informationskompetenz auch als Teil informationeller Bildung angesehen, wobei diese dann "nur" eine der Aktionskompetenzen darstellt (die anderen sind: Präsentations-, Kommunikations- und Transaktionskompetenz), die durch sogenannte Basiskompetenzen (Technologische Kompetenz, Medienkompetenz) ergänzt werden.¹⁰

Neben der Bedeutung lebenslangen Lernens gibt es einen weiteren wichtigen Grund für die Aufnahme der Schulung von Informationskompetenz in die Curricula: Es wächst der Bedarf nach Personen, die in der Lage sind, effektiv Information zu finden, und damit wachsen auch die Berufsmöglichkeiten auf solche Weise geschulter Absolventen. So wird der Begriff Informationskompetenz zunehmend auch auf Organisationen angewendet, wenn man das Wissens- und Informationsmanagement von Unternehmen betrachtet.

Eine letzte, ebenfalls nicht zu vernachlässigende Begründung für verstärkte Schulungsaktivitäten von Bibliotheken ist auch die "profane" Erleichterung und Entlastung für die Auskunftsplätze der Bibliothek.

2.2 Problembereiche

Wichtige Argumente gegen Schulungen sollte man immer im Kopf haben. Sind unsere Bibliotheken so schwierig zu benutzen, dass sie ihre Kunden ausbilden müssen? Jeder kundenorientierte Betrieb im freien Markt könnte sich dies nicht leisten. Pacey hat alle diese Einwände auf den Punkt gebracht: Notwendig ist keine Benutzerschulung, sondern "Kundenberatung/-unterstützung" ("User support"), eine Synthese verschiedener Komponenten: "induction (im Sinne von selbst herbeiführend in einer selbsterklärenden Bibliothek), skill training, on-demand help, enquiry answering, and point-of-use guarding".¹¹

Marketing von Bibliotheksdienstleistungen und damit von Benutzerschulungen bedeutet auch zielgruppenspezifisches Erwartungsmanagement und damit Zielgruppenforschung.¹² Die Erwartungen und Wünsche der Kunden sollten sich im Service-Angebot der Bibliotheken widerspiegeln. "Bis zur Diplomarbeit braucht ein Student nur die Lehrbuchsammlung der Bibliothek", so die Aussage eines wissenschaftlichen Mitarbeiters aus der TUHH. Vielleicht ist dies ja eine Folge veralteter Lehre an den Hochschulen und ändert sich in Zukunft. Generell aber steigt die Tendenz, möglichst alles vom Schreibtisch aus erledigen zu können. Zumindest in den Ingenieur- und Naturwissenschaften kommen die Nutzer daher in der Regel ungern von selbst in die Bibliothek. Als jemand, der in einer Bibliothek arbeitet, hat man hier oft zu hohe Erwartungen. Primäres Bedürfnis der Studenten ist in der Regel das Bestehen von Klausuren und Prüfungen. Erst am Ende des Studiums beginnen sie auch mehr als die vorgeschriebene Literatur zu lesen, wenn Studienarbeiten und Diplomarbeiten dies erfordern.¹³

Für die methodische Seite der Vermittlung von Informationskompetenz gibt es kein Patentrezept. Es sollten aber neben den bisher dominierenden input- auch handlungsorientierte Methoden berücksichtigt werden. Optimal ist dabei die Vermittlung der Fähigkeiten durch Studierende untereinander. Lehren wird ersetzt durch selbständiges, selbstbestimmtes Lernen mit Hilfe vorhandener Ressourcen (Bücher, WWW, computer-basierte Lerneinheiten, Menschen). *Bonnie Cheuk* hat darauf hingewiesen, dass die Erwerbung von Informationskompetenz kein wirklich systematischer Prozess ist, sondern ein dynamischer und situationsbezogener. "Individuals do not seek and use information in the same way at different times and places."¹⁴

Pacey weist mit Recht darauf hin, dass Bibliotheken für sich nicht in Anspruch nehmen dürfen, exklusiv für die Vermittlung von Informationskompetenz zuständig zu sein. Die eigentlich Lehrenden an den Hochschulen sehen dies teilweise sicher ganz anders. Auch die Schulen müssen und werden in dieser Richtung arbeiten. Das einzigste deutschsprachige Buch mit dem Titelstichwort "Informationskompetenz", eine Übersetzung eines Buches aus den Staaten, wendet sich an Schüler der Oberstufen!¹⁵

Es kann also nicht darum gehen, "Claims" abzustecken, sondern darum, arbeitsteilig mit den Angesprochenen zusammenzuarbeiten. Dass hier, wahrscheinlich, in Bibliotheken Arbeitende eine besondere Herausforderung spüren und durchaus auch bestimmte Aspekte von Informationskompetenz den Lehrenden an Schulen und Universitäten vermitteln sollten (wenn sie es denn wollen), steht außer Frage.

3. Das "Working Concept" an der TU Hamburg-Harburg

Das aus der Praxis heraus entstandene Arbeitskonzept zur Benutzerschulung an der TUHH ist vom Aufbau sicher sehr ähnlich wie an vielen vergleichbaren Technischen Universitäten z.B. in Skandinavien, an denen Benutzerschulung wichtiger Bestandteil des eigenen Marketing-Konzeptes ist.¹⁶ Neben einer Orientierung am Studienbeginn wird Studierenden gegen Ende des Studiums eine Einführung in die fachspezifische Fachinformation geboten. Dies passiert an der TUHH zur Zeit im Rahmen eines Projektes nur für das Studiendekanat Verfahrenstechnik. Dritte Stufe ist dann die Vertiefung für Doktoranden und wissenschaftliche Mitarbeiter. In einer Art von Spiral-Curriculum werden so an mehreren Stellen während des Studiums die Studierenden zwangsläufig mit der Bibliothek in Berührung kommen und - differenziert nach dem Zeitpunkt - sich Fähigkeiten der Informationskompetenz aneignen können.

Ein Schnupperbesuch in der Bibliothek im Rahmen des sogenannten "Vorkurses Mathematik", der noch vor dem Beginn des Studiums stattfindet, dient neben der Überwindung von Schwellenängsten hauptsächlich der Wahrnehmung der Bibliothek durch die Studierenden und ist damit auch Teil der Öffentlichkeitsarbeit. Erste Orientierung zu Anmeldung und Ausleihbedingungen sowie Hinweise auf die Unterscheidung von Lehrbuchsammlung, Lesesaal und Magazin werden inhaltlich angeboten. Eine automatisch laufende Präsentation mit Hinweisen auf erste Serviceangebote dient als Blickpunkt. Ein sogenanntes Vorkursquiz ermöglicht erste, einfache OPAC-Recherchen. Lakritzstangen schaffen affektiv-emotionelle Anreize.

Organisiert von den Fachschaften der TU Hamburg-Harburg bekommen viele Studenten im Rahmen der Orientierungswoche im ersten Semester eine Einführung in die Bibliotheksbenutzung. Diese klassischen Führungen dienen auch zur Entlastung des Personals an den Serviceplätzen der Bibliothek und geben in dreißig Minuten neben räumlicher Orientierung auch erste Hinweise zur OPAC-Benutzung und zu anderen Serviceangeboten der Bibliothek.

Seit mehreren Jahren wird von der Bibliothek in Absprache mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik der TUHH ein "Crash-Kurs Fachinformation in Verfahrenstechnik und Chemie" zwei Mal im Wintersemester angeboten (vgl. www.tu-harburg.de/b/hapke/crash_vt.html), der auch in das Kommentierte Vorlesungsverzeichnis Verfahrenstechnik aufgenommen wurde. Diese zweistündigen Crash-Kurse geben neben einem Überblick über Möglichkeiten der Recherche nach verfahrenstechnisch-chemischer Information (Nachschlagewerke, Datenbanken, Internet-Ressourcen) auch eine Einführung in die konkrete Handhabung elektronischer Informationsmittel (Aufbau einer Recherchestrategie, Recherche-Vokabular, Suchlogik und Kontextoperatoren, Datenbank-Aufbau usw.).

Leider ist die Resonanz vor allem aus dem Studierendenbereich immer sehr gering gewesen. Andererseits mussten speziell bei bestimmten, gerade laufenden Lehrveranstaltungen immer wieder Einzelanfragen gerade nach relativ grundlegenden Informationsmitteln beantwortet werden. Die Motivation von Seiten der Studenten, sich mit Fragen der Recherche nach wissenschaftlicher Information zu befassen, ist naturgemäß bei konkreten Aufgaben am größten. Daher wird seit einem Jahr die Einführung integriert in Lehrveranstaltungen angeboten (siehe den nächsten Abschnitt).

Vier Mal wurden vom Autor mittlerweile im Rahmen der internen Weiterbildung der TUHH sechsstündige Kurse unter dem Titel "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken und Internet-Suchmaschinen" durchgeführt, an denen vor allem wissenschaftliche Mitarbeiter teilgenommen haben. Dabei werden vor allem allgemeine Gesichtspunkte von Informationskompetenz vermittelt,¹⁷ die z.B. auch bei regelmäßig stattfindenden Schulungen von fachspezifischen CD-ROM-Datenbanken immer eine Rolle spielen sollten. Die Schulung von Informationskompetenz bleibt auch für Diplomanden und Doktoranden eine wichtige Aufgabe.

4. Integration der Vermittlung fachspezifischer Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen

Young nennt vier Kriterien, von denen mindestens drei erfüllt sein müssen, um von lehrveranstaltungs-integrierten Kursen zu sprechen:¹⁸ Die Lehrenden von außerhalb der Bibliothek müssen bei Planung, Durchführung und Bewertung beteiligt sein. Zweitens muss der Inhalt direkt bezogen auf das Ziel der Lehrveranstaltung sein. Die Studenten müssen an der Informationsveranstaltung teilnehmen, und ihre Teilnahme wird viertens auch bewertet. Diesen Idealzustand wird man in Deutschland zur Zeit sicher nur selten erreichen.

Die Zusammenarbeit mit den Lehrenden (Fakultät, Studiendekanat, ...) der eigenen Universität ist für die Integration von Elementen der Vermittlung von Informationskompetenz in Lehrveranstaltungen wichtigste Voraussetzung. In einem Projekt mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik wird dem zuständigen Fachreferenten der Bibliothek an der TUHH die Möglichkeit gegeben, die Recherche nach verfahrenstechnischen Informationen vorzustellen und zu demonstrieren. Eingebettet wird dies in Vorlesungen am Beginn des Hauptstudiums. Diese kurzen "Einschübe" zum Thema Fachinformation in Vorlesungen schaffen für alle Studierenden eine gleichmäßige Grundlage. Außerdem erreicht man so möglichst viele. Sie dienen auch dazu, den Fachreferenten den Studierenden als fachliche Kontaktperson in der Universitätsbibliothek anzubieten. Trotzdem stellen diese "One-shot"-Veranstaltungen nicht das Optimum der Integration dar.

Im März 2000 war ich das erste Mal am sogenannten Projektierungskurs "Process Design Course 2000" beteiligt. Die Studierenden, die am Ende ihres Studiums stehen, hatten die Aufgabe, einen verfahrenstechnischen Prozess, hier z. B. die Herstellung von Triacetin, einem wichtigen Zwischenprodukt der chemischen Industrie, zu planen und zu entwerfen, durchzurechnen und zu analysieren, hinsichtlich Energieverbrauch, Sicherheit, Umweltbelastung, Marktanalyse u.a. ("Process Design of a Triacetin Plant"). Als Ergebnis des Projektierungskurses müssen die Teams der Studierenden einen Bericht und eine mündliche Präsentation abliefern. Als Teil der Einführungsveranstaltung wurden die wichtigsten Informationsquellen der Verfahrenstechnik vom Fachreferenten vorgestellt und dabei besonders auf die Recherche nach Stoffdaten eingegangen (vgl. www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/stoffdat.htm).

Am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt, nämlich dann, wenn die Kunden der Bibliothek dies benötigen, können so wesentliche Elemente von Informationskompetenz vermittelt werden. Zu den von *Holger Schultka* vorgeschlagenen betreuten Bereichen in der Bibliothek kommen also auch solche außerhalb der Bibliothek.¹⁹ Man wird so dem von Pacey betonten "user support" am ehesten gerecht.

Sinnvoll sind solche projektartigen Lehrveranstaltungen sicher auch am Anfang des Studiums, wie es zum Beispiel an der University of Queensland in Australien mit dem Kurs "Introduction to Professional Engineering" durchgeführt wird, ebenfalls mit Beteiligung der Bibliothek.²⁰ Dies wäre sicherlich besser als die auch an der TUHH angebotenen Seminare zu "Arbeits- und Studientechniken", an denen sich die Bibliothek in Harburg bisher kaum beteiligt hat.

Vor der Zusammenarbeit müssen oft die Lehrenden selbst von der Notwendigkeit von Informationskompetenz-Schulungen überzeugt werden, was durchaus ein längerer Prozess sein kann. Regelmäßige Informationsveranstaltungen (alle 1-2 Jahre) in den Arbeitsbereichen/Instituten der Universität mit Berichten über die Möglichkeiten der Bibliothek sowie mit der Vorstellung spezieller Datenbanken fördern dies sehr.

5. Schulung allgemeiner theoretischer Konzepte

Abschließend sollen einige der Konzepte vorgestellt werden, die der Autor im Rahmen seiner Schulungen vermittelt. Im Hinblick auf theoretisch-inhaltliche Konzepte zur Strukturierung von Informationskompetenz-Schulungen²¹ wird das Konzept "Systematische Literatursuche" als Grundlage für die integriert in Lehrveranstaltungen ablaufenden Einführungen in die verfahrenstechnische Fachinformation genommen. Die Lernschritte sind orientiert an der Reihenfolge der Schritte im Informationsprozess, wenn man sich in ein neues Themengebiet einarbeitet. (Siehe Abb. 2 und vgl. www.tu-harburg.de/b/hapke/infolit/vt-info.htm)

der TUHH (TUB-HH)**Erster Überblick über ein spezielles Fachgebiet****Fachspezifische Nachschlagewerke, Enzyklopädien:**

- Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry
Lesesaal-Signatur: VTB-104, CD-ROM, TUHH-Intranet
- Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology
Lesesaal-Signatur: VTB-202

Bücher, Zeitschriften**(als bibliographisch selbständige Werke)**

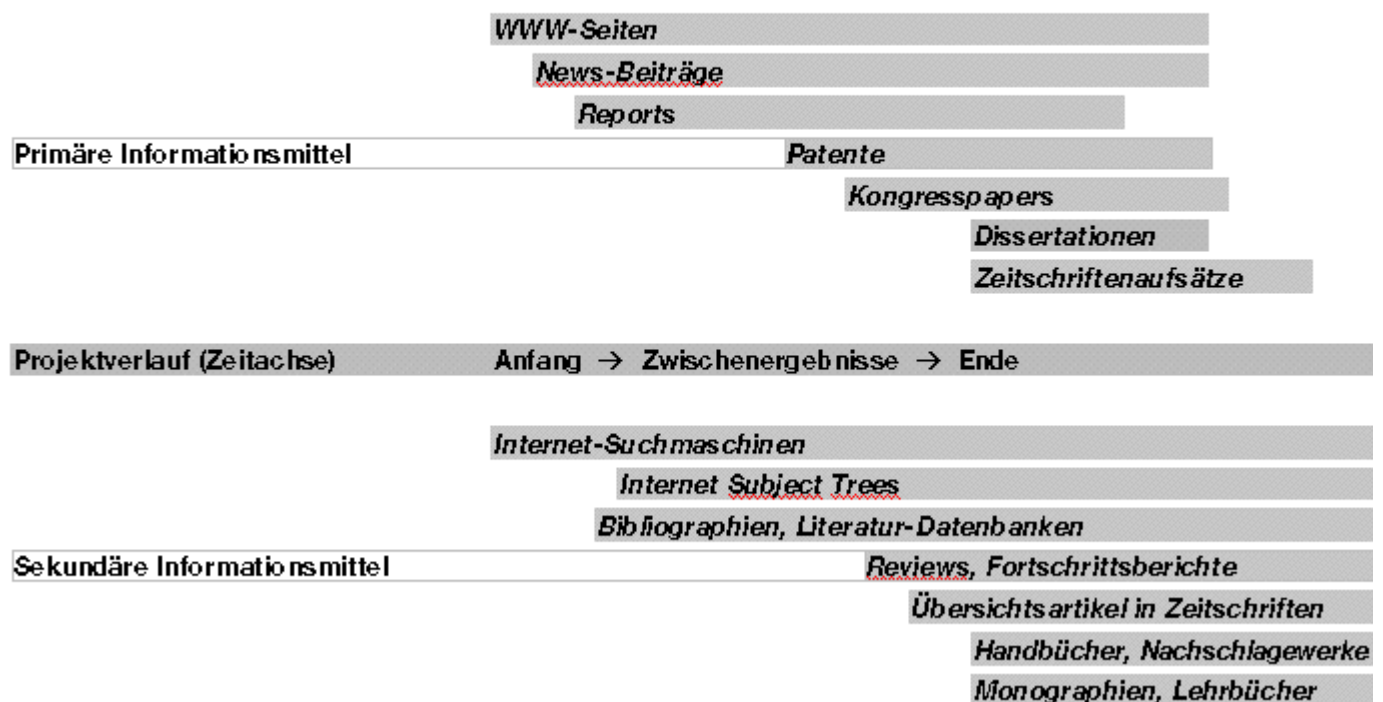
- in der TUB-HH: Online-Katalog
- in anderen Bibliotheken des GBV (Gemeinsamer Bibliotheksverbund): Gesamtkatalog <www.gbv.de>
- in anderen Bibliotheken in Deutschland: <www.tu-harburg.de/b/kataloge.htm>

Aufsätze, Konferenzbeiträge**(als bibliographisch unselbständige Veröffentlichungen in Zeitschriften oder Konferenz-Proceedings)**

- Chemical Abstracts (Online-Datenbank)
Gedruckte Version: Lesesaal-Signatur CHZ-001
- Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts
CD-ROM-Version, Oberer Lesesaal: TUHH-Intranet
- Science Citation Index
CD-ROM-Version, Oberer Lesesaal
- GBV Online Contents: <www.gbv.de> (nur innerhalb TUHH)
- Verfahrenstechnische Berichte („um auf dem Laufenden zu bleiben“)
Lesesaal-Signatur VTZ-001

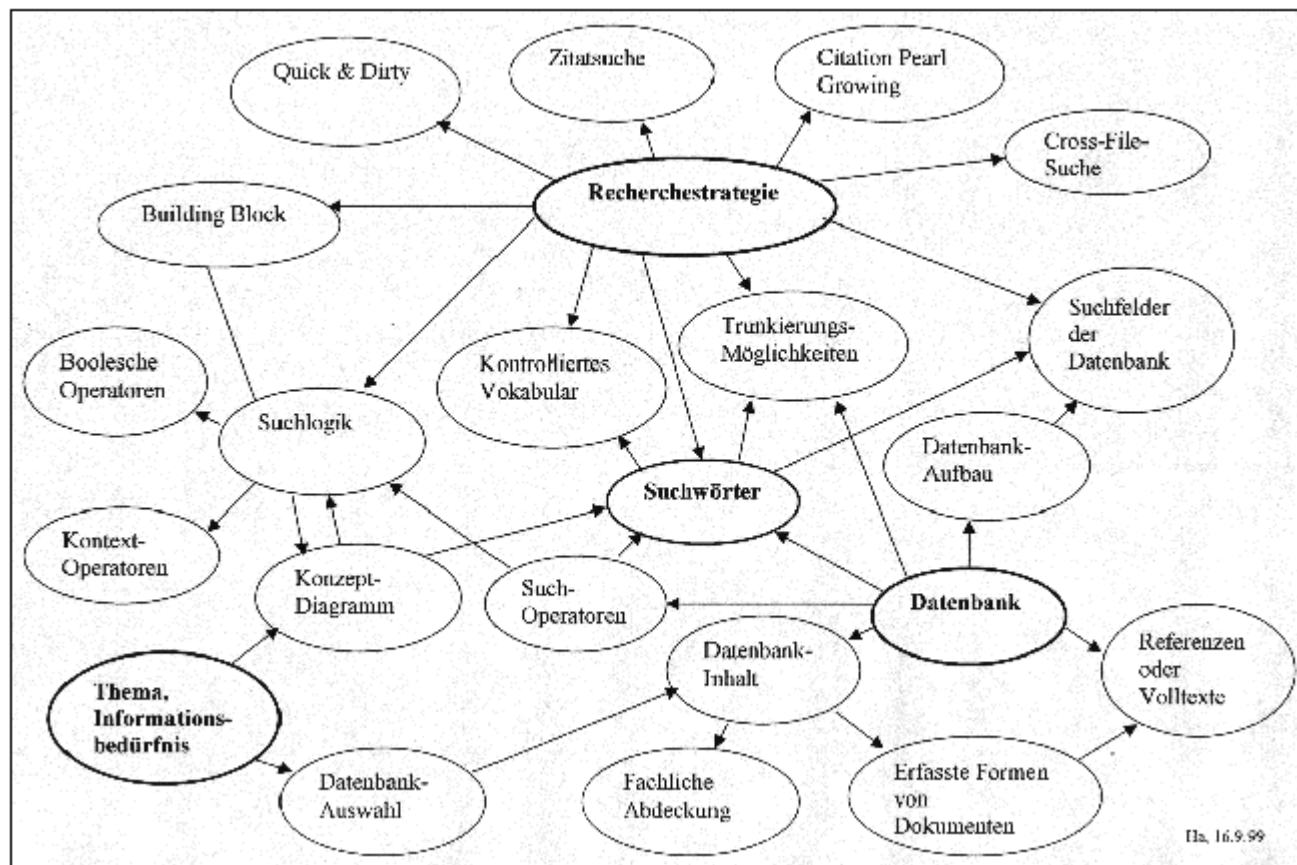
Abbildung 2: Informationsquellen zur Verfahrenstechnik

Ein Schaubild zur Orientierung im Bereich wissenschaftlicher Informationsmedien (Abb. 3) wird von mir als Einstieg in fast alle meine Veranstaltungen benutzt.²² Es hat auch Eingang als didaktische Komponente in den neuen Informations- und Image-Flyer unserer Bibliothek gefunden und veranschaulicht, in welcher Reihenfolge Forschungsergebnisse aus einem Forschungsprojekt idealtypisch in wissenschaftlichen Informationsquellen veröffentlicht werden. Es integriert die Konzepte "Publikationssequenz" sowie "Unterscheidung in primäre und sekundäre Informationsmittel".

Abbildung 3: Präsenz der Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Informationsmedien

Das schon erwähnte Seminar "[Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken](http://www.tu-harburg.de/b/hapke/research/tuhhplan.htm)" vermittelt eine Reihe von theoretisch-inhaltlichen Konzepten zur Befähigung der Datenbank-Erkundung (siehe Fußnote 17 und im Netz www.tu-harburg.de/b/hapke/research/tuhhplan.htm): Datenbank-Struktur, Datenbank-Felder, Konzept-Diagramm und Verknüpfungsoperatoren, Kontrolliertes/Freies Vokabular. Ein Survival-Guide gibt Anleitung zur Datenbank-Erkundung, eine Konzept-Landkarte veranschaulicht, wie Thema/Informationsbedürfnis, Datenbank und Recherchestrategie über diese Konzepte mit dem zentralen Problem des Vokabulars (Suchwörter) verbunden sind (Abb. 4).

Abbildung 4: Konzept-Landkarte „Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken“



Die Fähigkeit zum effektiven Gebrauch elektronischer Informationsquellen, in der Regel Datenbanken, wird eine der Grundvoraussetzungen für offenes, selbstbestimmtes Lernen zukünftiger Studenten- und Schülergenerationen sein. Gerade die Erkundung von Datenbanken (database exploration) ist eine neue Form von Fähigkeit, die im Rahmen von "Hypermedia Literacy" neben anderem (information search and retrieval, authoring skills, user skills) gelernt werden muss.

Die "Evaluation" sowohl von Recherchen und deren Ergebnissen als auch die Bewertung von Datenbanken wird in Zukunft immer wichtiger. Für den Suchenden ist nicht mehr wie früher das Finden einer gesuchten Information problematisch, "sondern vor allem das Aussieben verlässlicher Informationen aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote".²³ Dies gilt zunehmend auch für die Auswahl der Datenbanken. Angesichts des wachsenden Datenbank-Angebotes im Netz - jeder Informationsproduzent, ob professionell oder privat, kann heute selbst eine eigene Datenbank erstellen und anbieten - wird es die primärste und notwendigste Fähigkeit nicht nur des professionellen Rechercheurs sein, Datenbanken zu erkunden (database exploration) und zu bewerten.

6. Zum Schluss

Die Entwicklung zur Informations- und Wissensgesellschaft erfordert verstärkte Anstrengungen von Bibliotheken im Bereich der Fort- und Weiterbildung ihrer Kunden. Langfristig ist daher die Integration von "Benutzerschulung" bzw. der Vermittlung von Informationskompetenz in die organisatorische Struktur der Bibliotheken wünschenswert.²⁴ Alle Abteilungen der Bibliothek könnten sich mit ihren spezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten am "Bildungsprogramm der Bibliothek" beteiligen, um letztendlich die wirkliche "Teaching Library" zu realisieren und damit auch im Sinne des abschließenden chinesischen Sprichwortes

zu wirken:[25](#)

*If you give a man a fish
He will have one meal
If you teach him how to fish
He will be fed for life*

[1](#) Überarbeitete Fassung eines Vortrages auf dem Kongress "Information und Öffentlichkeit" der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände (BDB) und der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis (DGI) in Leipzig am 20. März 2000 in der öffentlichen Sitzung "Schulungen durch Bibliotheken - neue Konzepte und Methoden zur Vermittlung von Bibliotheks- und Informationskompetenzen" der EDBI-Kommission für Benutzung und Information.

[2](#) Ferdinand Eichler: Die wissenschaftlichen Bibliotheken in ihrer Stellung zu Forschung und Unterricht : Vortrag. Leipzig: Harrassowitz, 1910. Hier: S. 27.

[3](#) Älter ist die Tradition der "user education" bei den amerikanischen Bibliotheken. Tiefel sieht die Anfänge hier in den 20er und 30er Jahren des 19. Jahrhunderts: V.M. Tiefel: Library user education : examining its past, projecting the future. Library Trends 44 (1995) S. 313-338. Schmidmaier geht in seiner Bibliographie auch für Deutschland sogar noch weiter zurück: Dieter Schmidmaier: Versuch einer Bibliographie zur bibliothekarischen Wissenschaftspädagogik im deutschsprachigen Gebiet 1500-1970. Freiberg: Bergakademie, 1970.

[4](#) Mike Heery and Steve Morgan: Practical strategies for the modern academic library. London: Aslib, 1996. Hier besonders S. 17-40. Kapitel 3 (S. 41-75) dieses Werkes beschäftigt sich "nur" mit "Teaching and Learning". Einen weiteren guten Überblick zum Stand der "Benutzerschulung" bietet Margaret Watson: Overview: Managing user education and training. In: Managing the electronic library : a practical guide for information professionals / ed. by Terry Hanson and Joan Day. London: Bowker-Saur, 1998. S. 393-412. Zur Einbindung in die Tätigkeit im Fachreferat siehe den Beitrag des Autors: Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek - Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik. Bibliotheksdienst 33 (1999) 11, S. 1835-1847.

[5](#) Nancy Fjällbrant: Online user education in the Nordic countries. IATUL Quarterly 1 (1987) S. 35-40, hier: S. 40.

[6](#) Christoph Hubig: Informationsselektion und Wissensselektion, in: Wissensmanagement : Schritte zum intelligenten Unternehmen, Hg. Hans Dieter Bürgel, Berlin 1998, S. 3-18. Hier S. 16. und Christoph Hubig: Technologische Kultur, Leipzig 1997. Hier S. 187-188.

[7](#) Nach Heery, Morgan, a.a.O., S. 44.

[8](#) John Kirby ; Lucy Liddiard ; Kay Moore: Empowering the information user : new ways into user . London : Library Association, 1998

[9](#) [Christine S. Bruce](#): Workplace experiences of information literacy. International Journal of Information Management 19 (1999) S. 33-47

[10](#) Brigitte Mötsch: Informationelle Bildung in der Schule unter besonderer Berücksichtigung des Internet. Aspekte und Grundlagen curricularer Konzeptionen. Diplomarbeit 1997/1999
www.ub.uni-konstanz.de/kops/volltexte/1999/168/. Informationskompetenz nach Mötsch beinhaltet: Kenntnis von Informationsquellen, Recherchestrategien, Beurteilung der empfangenden Information, Aufbereitung und Umsetzung sowie Umgang mit Informationen (Informationskultur). Es geht hier auch um Bewusstwerdung von Defiziten wie Informiertheitsillusion und Desinformiertheit.

[11](#) Philip Pacey : Teaching user education, learning information skills; or, Towards the self-explanatory library. British journal of academic librarianship 1 (1995), S. 95-104

[12](#) Interessant ist das Oldenburger Beispiel mit Fokusgruppen-Befragungen: Christine Gläser ; Brigitte Kranz ; Katharina Lück: "Das wissen wir doch am besten, was die Benutzer wollen." oder: Fokusgruppeninterviews mit Bibliotheksbenutzern zum Thema "Elektronische Informationsvermittlung im BIS Oldenburg" - Ein Erfahrungsbericht. Bibliotheksdienst 32 (1998) 11, S. 1912-1921

13 Bonnie Cheuk: A marketing approach to the design of education programs for under-graduates. Reference services review 27 (1999) 1, S. 62-68

14 Bonnie Wai-yi Cheuk: Rethinking information literacy education : appreciating human information seeking and use as a dynamic and situational process. IATUL News 8 (1999) 2, S. 3-8. Hier: S. 4.

15 Carol Koechlin, Sandi Zwaan: Informationen beschaffen bewerten benutzen : Basistraining Informationskompetenz. Mülheim an der Ruhr: Verl. An der Ruhr, 1998. Auch die zur Zeit umfassendste Darstellung zur Information Literacy widmet mehr als ein Drittel ihres Umfanges der Vermittlung von Informationskompetenz im Schulbereich ("K-12"): Kathleen L. Spitzer, Michael B. Eisenberg, Carrie A. Lowe: Information literacy : essential skills for the information age. Syracuse, N.Y.: ERIC, Clearing House on Information & Technology, 1998.

16 siehe Aufsätze in IATUL Quarterly 1 (1987) 1

17 Thomas Hapke: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33 (1999) 7, S. 1113-1129

18 Rosemary Young, Stephen Harmon: Working with faculty to design undergraduate information literacy programs. New York: Neal-Schuman, 1999.

19 Holger Schultka: Benutzerschulung: ein Serviceangebot an Universitätsbibliotheken. Bibliotheksdienst 33 (1999) 12, S. 2063-2073

20 Janine Schmidt and Gulcin Cribb: Leading life-long learning : the library's role. In: Abstracts and Fulltext Documents of Papers and Demos given at the 1999 IATUL Conference 1999. "The Future of Libraries in Human Communication". URL: <http://educate.lib.chalmers.se/IATUL/proceedcontents/chanpap/cribb.html>

21 Conceptual frameworks for bibliographic education : theory into practice / edited by Mary Reichel and Mary Ann Ramey. Littleton, Colo : Libraries Unlimited, 1987

22 Verändert nach: Stuart James: Using literature. Chichester: Wiley, 1987. (Analytical chemistry by open learning). Diese Abbildung ist inhaltlich identisch zu Abbildung 3 in Thomas Hapke: Recherchestrategien ..., a.a.O., hier: S. 1117. An dieser Stelle wird die Abbildung außerdem noch ausführlicher erläutert. Gestaltung: Bettina Kaiser.

23 Ulrich Babiak: Effektive Suche im Internet : Suchstrategien, Methoden, Quellen. 3., aktualisierte und erw. Aufl. Beijing [u.a.] : O'Reilly, 1999. Hier: S. 12.

24 Jonathan W. Esterin: From bibliographic instruction to instructional management : a process-oriented approach for reengineering library instruction programs. Katherine Sharp Review, Winter 1999, No. 6. www.edfu.lis.uiuc.edu/review/6/estrin_bi.html

25 zitiert bei Fjällbrant, a.a.O.

Stand: 03.05.2000

Seitenanfang

BIBLIOTHEKSDIENST Heft 11, 99

Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek

Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik [1](#)

Thomas Hapke

1. Einleitung

Die unterschiedlichen Anforderungen und Anfragen von verschiedensten Benutzern verschaffen dem Fachreferenten vielfältige Erfahrungen bei der Informationssuche und damit ein Potential an Informationskompetenz, das der normal arbeitende Wissenschaftler in der Regel nicht erreicht. Diese arbeitsteilige Zusammenarbeit, vom Clausthaler Chemie-Professor Georg Schwedt auf einer VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferenten der Chemie im November 1998 an der UB Braunschweig so sinngemäß beschrieben, wird in Zukunft für Fachreferenten deutlich enger werden müssen, wenn der wissenschaftliche Bibliotheksdienst auf Dauer überleben will.

Aufbauend auf Überlegungen zur Zukunft des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes im Zeitalter digitaler Medien und modernen Managements [2](#) werden Beispiele für Transferleistungen zwischen Wissenschaft und Bibliothek im Fachreferat vorgestellt. Diese werden vor dem Hintergrund der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik an der einschichtigen Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) beschrieben.

Die Transferfunktion des Fachreferenten bzw. des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes insgesamt verstehe ich ganz im Sinne von Vollers als "die auf wissenschaftlicher Ausbildung basierende Vermittlung zwischen Forschung, Lehre, Studium und sonstiger wissenschaftlicher Arbeit einerseits und bibliothekarischen Einrichtungen und Dienstleistungen andererseits." [3](#)

Das Berufsbild des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes, mehr noch das gesamte Berufsfeld Bibliothek, ist im Wandel begriffen. Bei allen Überlegungen zum zukünftigen Berufsbild des Fachreferenten, hier aus der Sicht eines Fachreferenten für Verfahrenstechnik und Chemie, wird sicherlich immer auch die Unterschiedlichkeit der Personen, Bibliotheken, lokalen Gegebenheiten und auch der Fächer eine Rolle spielen. Dies unterstützend, beschreibt dieser Beitrag, anknüpfend an die Aufsätze von Helmut Oehling [4](#) und Klaus-Dieter Oberdieck, [5](#) die subjektive aktuelle Situation, um zum Erfahrungsaustausch anzuregen. Die Tendenz geht eindeutig zu noch mehr Vielfalt in allen Bereichen, und es gilt verstärkt: "I have seen the future and IT works". [6](#)

Nach einem Überblick zur heutigen Situation im Fachreferat werden folgende Transferleistungen als Beispiele aktiver Fachinformation illustriert: Erschließung, Schulung von Informationskompetenz (Information Literacy), Fachreferenten als Fachinformationsbeauftragte und "Wissenschaftliche Tätigkeit".

2. Das Fachreferat in der Lean Library

Die bisher in der Regel neben den Fachreferatstätigkeiten vorhandene Abteilungsleiterfunktion wird für viele Angehörige des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes durch das Konzept der "Lean Library" zunehmend in Frage gestellt. Im Rahmen der geplanten neuen Steuerungsmodelle erfolgt eine "Delegation von Verantwortung nach unten", d.h. die Verantwortung wird auf die ausführende Ebene verlagert. Durch den z.B. an der TUHH beobachtbaren möglichen "Verlust" von Tätigkeiten im Bereich der Abteilungsleitung wird der Fachreferent ganz im Sinne von Oehlings Thesen quasi auf sein Fach "zurückgeworfen". Er wird

entlastet von Verwaltungsroutine und kann sich daher mehr in direkte Dienstleistungen für die Kunden bzw. in die Entwicklung von strategischen Zielen und Aufgaben einbringen.

Was machen Fachreferenten eigentlich? Diese Frage stellen sich häufig nicht nur unsere Kunden, sondern auch die eigenen Mitarbeiter. Transparenz kann hier die Darstellung des eigenen Dienstleistungsangebotes bieten (vgl. z.B. <www.tu-harburg.de/b/hapke/fachrefh.htm>). Interessant ist sicher auch die Abschätzung der Zeitanteile, wie sie bei den verstärkt notwendigen Produktinformationen und Kosten-Leistungsrechnungs-Modellen anfallen. Die zeitlichen Anteile im Fachreferat bezüglich der Produkte der Universitätsbibliothek der TUHH (siehe *Abbildung 1*) wurden aufgrund von subjektiver Selbstbeobachtung im Rahmen von jeweils einem Monat in den Jahren 1997 und 1998 ermittelt.

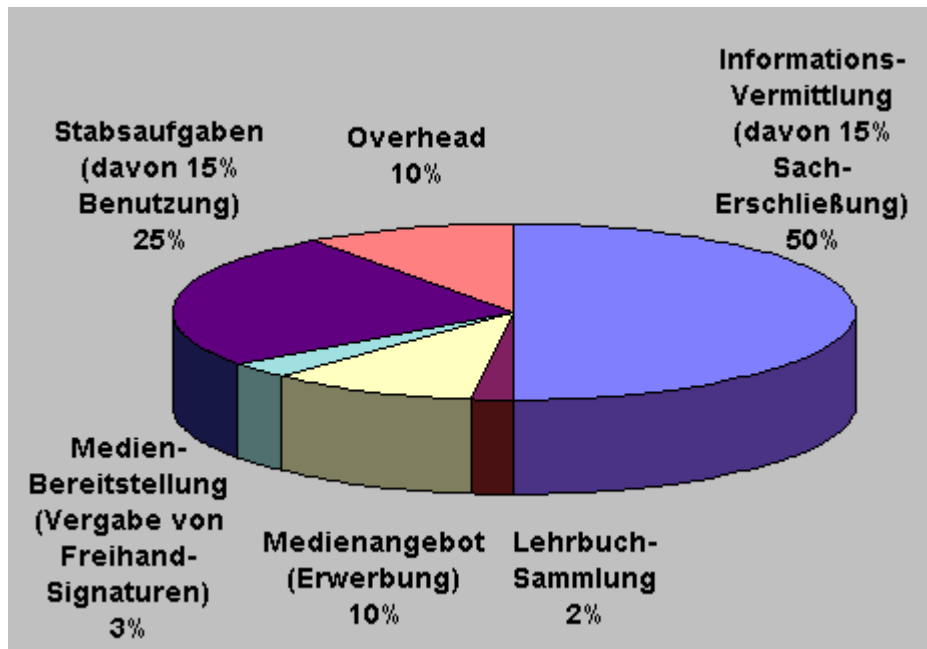


Abbildung 1: Produktanteile im Fachreferat Chemie und Verfahrenstechnik der UB der TUHH

Die in der Abbildung nicht aufgeführten Anteile vom Produkt Informationsvermittlung sind Schulungen, Online-Recherchen und Benutzerberatung jeweils mit 10% sowie Pflege und Aufbau eines Internet-Informationsangebotes mit 5%. Der Overhead besteht zu 4% aus Gremienarbeit im Verbund, die restlichen 6% betreffen Besprechungen und die eigene Fortbildung. Die Stabsaufgaben umfassen größtenteils Managementaufgaben im Direktionsbereich Benutzung.

Eine Mischung mit Verwaltungsfunktionen wird weiterhin notwendig bleiben, aber Fachreferenten sind keine "Verwaltungsfunktionäre", die sich neben den zu betreuenden Fächern hauptsächlich darum kümmern, dass die Bibliothek funktioniert, also Geschäftsgänge entwerfen, Personal beaufsichtigen, Abteilungen mit direkten Anweisungen führen usw. Ich sehe die Aufgabe des Fachreferenten als die eines fachlichen Managers in der Bibliothek, der seine wissenschaftlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fähigkeiten als Dienstleistungen nach außen, in die Fach- oder Arbeitsbereiche, also zum Kunden hin, aber auch nach innen, den eigenen Mitarbeitern der Bibliothek, anbietet. Im Bereich des Lean Management sehe ich hier unsere Hauptaufgabe, z.B. bei Geschäftsgängen zu beraten, so dass auch der Standpunkt des Kunden aus Wissenschaft und Forschung in der Bibliothek zum Tragen kommt. Gerade hierauf beruht die anfangs erwähnte spezifische Funktion des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes, in denen er Transferfunktionen erfüllt.

Auch und gerade in einer Lean Library muss es eine enge Beziehung zwischen Bibliothek und Kunden geben, wobei die Antizipation der Kundenwünsche an einer Universität durch die Fachreferenten eine Voraussetzung für eine lernende Organisation wäre. Die nach Huesmann [7](#)) notwendige Einbeziehung der Kunden als Mitarbeiter ist wesentlich leichter durch den wissenschaftlichen Bibliothekar möglich. "Building connections, not collections" [8](#)) ist die Devise, Verbindungen zwar auch durch WWW-Links, aber vor allem durch Kontakte persönlicher Art zu Kunden, Wissenschaftlern, Kollegen in eigenen und fremden Bibliotheken. "The librarian's skill in linking, managing, and facilitating connections becomes yet more important in this technological world." [9](#))

Fachreferenten müssen versuchen, die Rolle von "Innovatoren" einzunehmen. Im Idealfall stellen Fachreferenten einen wichtigen Teil der "Entwicklungsabteilung" des Unternehmens "Bibliothek" dar.

3. Aktive Fachinformation: Beispiele für Transferleistungen zwischen Wissenschaft und Bibliothek

3.1 Erschließung

Neben aktiver Fachinformation in Form von gedruckten Benutzungshilfen oder WWW-Seiten ist die Beteiligung an kooperativen Erschließungsprojekten notwendig. Die klassische Dienstleistung Online-Informationsvermittlung bleibt weiterhin eine gute Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen und auf andere Dienstleistungen der Bibliothek hinzuweisen.

Aufgrund der Erfahrungen beim Aufbau einer manuell gepflegten Informationssammlung zur Fachinformation Chemie (vgl. <www.tu-harburg.de/b/hapke/einleit.html>) stellt man sich immer wieder die (selbst-)kritische Frage nach der Sinnhaftigkeit solcher Aktivitäten. Angesichts eher professionell gepflegter Server, wie z.B. *chemie.de*, kann zur Recherche nach relevanten Chemie-Informationsquellen im Internet immer nur eine kleine Auswahl als erster Einstieg geboten werden. Trotzdem kann für den an fachlich orientierter Suche Interessierten, der außerhalb des eigenen Fachgebietes sucht, als erster Einstieg oft ein knapper, handgepflegter, auf lokale Gegebenheiten bezugnehmender Überblick über vorhandene Hilfsmittel hilfreich sein. Gleichzeitig kann eine solche WWW-Seite auch als gedruckte Benutzungshilfe dienen. Wichtig sind Hinweise auf konventionelle Medien und Internet-Ressourcen zusammen mit den traditionellen Datenbanken, wie sie z.B. auch das CoOL-System der UB Braunschweig anbietet (vgl. <www.biblio.tu-bs.de/CoOL/index.htm>).

Intellektuell gepflegte WWW-Seiten haben also auch weiterhin ihren Wert und sind durchaus vergleichbar mit bisheriger Bestandsauswahl im Rahmen des klassischen Fachreferats. ¹⁰⁾ Da häufig nicht nur lokaler Wert anzunehmen ist, sind kooperative Erschließungsmethoden von Internet-Ressourcen zunehmend wichtiger, regional in den Verbünden, aber auch national und international gesehen. Sie erlauben zusätzlich eine viel fachspezifischere Erschließung, da jeder ja nur ein begrenztes Fächerspektrum beherrscht. Gerade deutsche Clearing-House-Projekte, wie Webis, Ibis und SSG-FI, sind auf die Mitarbeit von Fachreferenten angewiesen. Hoffen wir, dass die fachliche, kooperative Erschließung des Internet durch Fachreferenten nicht nur ein "Arbeitsbonbon für besondere Tage, an denen man sonst nichts zu tun hat", bleibt. ¹¹⁾

3.2 Schulung von Informationskompetenz (Information Literacy)

Neben der Schulung sowohl fachbezogener als auch allgemeiner Informationskompetenz (Information Literacy) sollte die Entwicklung von Curricula für die "Teaching Library" ¹²⁾ vorangetrieben werden.

Seit mehreren Jahren wird an der TUHH in Absprache mit dem Studiendekanat Verfahrenstechnik ein "Crash-Kurs Fachinformation in Verfahrenstechnik und Chemie" zwei Mal im Wintersemester angeboten (vgl. <www.tu-harburg.de/b/hapke/crash_vt.html>), der auch in das Kommentierte Vorlesungsverzeichnis Verfahrenstechnik aufgenommen wurde. Diese zweistündigen Crash-Kurse geben neben einem Überblick über Möglichkeiten der Recherche nach verfahrenstechnisch-chemischer Information (Nachschlagewerke, Datenbanken, Internet-Ressourcen) auch eine Einführung in die konkrete Handhabung elektronischer Informationsmittel (Aufbau einer Recherchestrategie, Recherche-Vokabular, Suchlogik und Kontextoperatoren, Datenbank-Aufbau usw.).

Leider ist die Resonanz vor allem aus dem Studierendenbereich immer sehr gering gewesen. Andererseits mussten speziell bei laufenden Projektierungskursen immer wieder Einzelanfragen gerade nach relativ grundlegenden Informationsmitteln beantwortet werden. Die Motivation von Seiten der Studenten, sich mit Fragen der Recherche nach wissenschaftlicher Information zu befassen, ist naturgemäß bei konkreten Aufgaben am größten. Daher sind kurze "Einschübe" zum Thema Fachinformation in Vorlesungen, Seminaren und/ oder Projektierungskursen zur Verfahrenstechnik aufzunehmen, um für alle Studierenden eine gleichmäßige Grundlage zu schaffen, um möglichst viele zu erreichen, aber auch um den Fachreferenten den Studierenden als fachliche Kontaktperson in der Universitätsbibliothek anzubieten.

Die Integration von Informationskompetenz-Schulungen in die Curricula der Universität bietet der Bibliothek

eine gute Möglichkeit, Informationsverhalten und -wünsche ihrer Kunden über die Fachreferenten kennenzulernen und zu verbessern und gleichzeitig darzustellen, wie die Bibliothek Lehre, Studium und Forschung unterstützt. "Active cooperative instruction programmes can serve to bring libraries into the mainstream of academic life." [13\)](#)

Eine solche Integration der Schulung von Fach-Informationskompetenz, die bisher in der Regel nicht systematisch vermittelt werden konnte, in die Lehre [14\)](#) fördert die Fähigkeit zu selbstbestimmtem, ressourcenbasiertem, lebenslangem Lernen, ein Lernziel für Studierende jeder Universität. Wissensvermittlung dient auch im Wissensmanagement der Universitäten verstärkt dem Zweck der Kompetenzvermittlung. Wichtig sind hier besonders Wissenserwerbs-, Orientierungs- und Sozialkompetenz und nicht mehr nur Fachkompetenz. [15\)](#) Eine neue Wissenskultur setzt auf exemplarisches, projektbezogenes, transdisziplinäres Lernen, um Probleme der Relevanz von Wissen und der Informationsflut in den Griff zu bekommen. [16\)](#)

Neben der Bedeutung lebenslangen Lernens gibt es einen weiteren wichtigen Grund für die Aufnahme der Schulung von Informationskompetenz in die Curricula: Es wächst der Bedarf nach Personen, die in der Lage sind, effektiv Information zu finden und damit wachsen auch die Berufsmöglichkeiten solchermaßen geschulter Absolventen. [17\)](#)

Drei Mal wurden vom Autor mittlerweile im Rahmen der internen Weiterbildung der TUHH Kurse unter dem Titel "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Bibliothekskataloge, Aufsatz-Datenbanken und Internet-Suchmaschinen" durchgeführt, an denen vor allem wissenschaftliche Mitarbeiter teilgenommen haben. Dabei werden vor allem allgemeine Gesichtspunkte von Informationskompetenz vermittelt, [18\)](#) die auch bei regelmäßig stattfindenden Schulungen von fachspezifischen CD-ROM-Datenbanken immer eine Rolle spielen sollten. Die Schulung von Informationskompetenz bleibt, auch für Diplomanden und Doktoranden, eine wichtige Aufgabe. Homann betont mit Recht die Notwendigkeit systematischen Vorgehens beim Aufbau eines Schulungsangebotes und bei der Entwicklung von Curricula, [19\)](#) beides Aufgaben, die Fachreferenten in Zukunft ein wichtiges Tätigkeitsfeld bieten. Homann sieht hier völlig richtig die Möglichkeit der Hinüberrettung des eigenen Berufsstandes, gemeint ist hier für mich nicht nur der wissenschaftliche Bibliotheksdienst, in die Informationsgesellschaft.

Aufpassen muss man als Lehrender, dass man nicht dem "Helfer-Syndrom" verfällt und seinen Kunden hilft, ohne dass diese es wirklich wollen. Selbstorganisation, und die Erwerbung von Informationskompetenz ist zu einem großen Teil dieses, wird eben nicht gelernt, indem der "Lehrende" erklärt, wie etwas funktioniert, sondern nur im Selbstversuch.

Die Schaffung von Informationskompetenz, englisch auch als "Information Literacy" bezeichnet, [20\)](#) ist lehrbar und notwendig, trotz aber auch wegen der Tendenz zur Endnutzer-Recherche auch im Bereich professioneller Datenbanken. Es wird allein aufgrund der schon jetzt zu beobachtenden Vielfalt der Angebote nicht zu einer vollständigen "Disintermediation", [21\)](#) zum vollständigen Verlust der Notwendigkeit der Informationsvermittlung im weitesten Sinne, kommen. Natürlich wird zu berücksichtigen sein, dass Fachwissen bei elektronischen Medien auch eine geringere Rolle spielen wird, weil Benutzeroberflächen selbsterklärender werden.

Eine wichtige Ausnahme scheint hier allerdings die Chemie zu sein. [22\)](#) So ist dann die Chemie vielleicht auch das Fach, welches am deutlichsten ausgearbeitete Konzepte zur Vermittlung von Informationskompetenz aufweist. [23\)](#) In der Chemie existiert sogar schon ein Modell für ein ideales "Chemical Information Curriculum". [24\)](#) Obwohl, vielleicht auch weil gerade in der Chemie die Computerisierung der Information weit fortgeschritten ist, [25\)](#) werden in den meisten amerikanischen Universitäten Kurse zur Chemie-Information angeboten, an denen auch Bibliothekare beteiligt sind. [26\)](#) Notwendig sind auch "Train the trainer"-Schulungen in Ausbildung und Beruf. [27\)](#)

Fachreferenten in Bibliotheken sind in der besten Position, bezüglich der elektronischen Fachinformation auf dem Laufenden bleiben zu können. Außerdem sind sie zunehmend involviert in Diskussionen über Konsortial- und Lizenz-Verträge für elektronische Ressourcen.

Das britische IMPEL Projekt (*IM*Impact on *P*eople of *E*lectronic Libraries, vgl. ilm.unn.ac.uk/impel/) hat die Auswirkungen der Entwicklung elektronischer Bibliotheken untersucht und interessante Leitlinien entwickelt bezüglich des Wandels von Strategie und Struktur akademischer Bibliotheken, hinsichtlich der Personalentwicklung, aber auch ressourcenbasierten Lernens sowie des effektiven Gebrauchs elektronischer Informationsquellen. Bezüglich der Rolle von Fachreferenten findet man z.B. folgende Aussagen:

- "Subject Librarians will be increasingly involved in course development and validation." [28\)](#)
- "Their role was seen as crucial, not always in the area of subject knowledge, but in their developing role as trainers of both users and colleagues." [29\)](#)

3.3 Fachreferenten als Fachinformationsbeauftragte

Zukünftig wird aktive Fachinformation neben Schulungsaktivitäten allgemeine Koordinierungs- und Integrationsaufgaben bzgl. vorhandener heterogener Informationsangebote für bestimmte Fächer bzw. bestimmte Forschungsgruppen beinhalten. Informations-Manager oder Fachinformationsbeauftragte werden diese Aufgaben in Forschungsprojekten auch außerhalb der Bibliothek wahrnehmen. [30\)](#)

Fachreferenten helfen beim Aufbau der Informationsinfrastruktur der jeweiligen Institution (z.B. der Universität) mit. Fachreferenten kommt angesichts der wachsenden Informationsflut und der differenzierten Informationskanäle eine aktive Rolle als Anbieter bedarfsorientierter und bewerteter Information und damit eine Wegweiser-Funktion zu, die in der Rolle eines Fachinformationsberaters oder -beauftragten münden kann. Aufgaben hinsichtlich der Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Kommunikation [31\)](#) an der eigenen Institution, wie die Beteiligung am integrierenden Informationsmanagement, an einem Informations- und Publikationskonzept für elektronische Medien im Sinne der Thesen "Informationsinfrastruktur im Wandel" einer Arbeitsgruppe aus Rechenzentren (ZKI) und Bibliotheken (DBV, Sektion IV), [32\)](#) müssen gerade auch Fachreferenten an Universitätsbibliotheken angesichts des anstehenden Rollenwechsels übernehmen.

Ein Beispiel für die Beteiligung am Informations- und Wissensmanagement einer Universität kann der Aufbau eines Medienservers sein. [33\)](#) Ein Medienserver-Konzept hat z.B. für die TUHH langfristig als wichtigstes Ziel, jedem von außerhalb einen einheitlichen zentralen Zugriff auf elektronische Dokumente aller Art zu geben, die an der TUHH erzeugt wurden. Neben Aspekten der Kontinuität und Qualitätssicherung (Auswahl der Dokumente) ist es auch aus dem Gesichtspunkt des Marketings wichtig, interessante elektronische Angebote der eigenen Universität zusammenfassend zu präsentieren. Neben dieser Außenwirkung beinhaltet dieses Konzept universitätsintern eine zentrale Datenhaltung und damit ein Mehr an Sicherheit und Authentizität. Dabei sind diese Dokumente langfristig zu archivieren, wie es bei Printmedien bereits üblich ist. Auch die Beteiligung an der Ermöglichung elektronischer Dissertationen führte zu verstärkter Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum und damit zu mehr Außenorientierung im Fachreferat.

Ein weiterer Aspekt ist erwähnenswert: Der Benutzer, Leser und Kunde der Bibliothek ist in Zukunft verstärkt auch ein Autor oder Verleger. [34\)](#) Auch hier könnten Bibliotheken Hilfestellung leisten, indem sie sich an der Schulung der effektiven Erstellung elektronischer Dokumente beteiligen.

Es wurde vorgeschlagen, zukünftig interdisziplinäre Arbeitsgruppen aus EDV-Fachleuten, Bibliothekaren und Wissenschaftlern einzurichten, um die verschiedenen Gesichtspunkte der Organisation der wissenschaftlichen Kommunikation zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. [35\)](#) Fachreferenten sind als solche "Research data librarians/information architects" unmittelbar angesprochen!

3.4 Wissenschaftliche Tätigkeit

Eigene wissenschaftliche Tätigkeit (Veröffentlichungen, Vorträge, Ausstellungen) kann den Erfahrungshorizont des Fachreferenten, des Spezialisten für fachspezifische wissenschaftliche Information und Kommunikation, wesentlich erweitern. Die Möglichkeit wissenschaftlicher Arbeit im Fachreferat größerer Bibliotheken ist auch in der Vergangenheit immer wieder hervorgehoben worden. Insofern sind die z.B. auch bei Jochum [36\)](#) anklingenden Tendenzen nichts Neues. Wann immer man vor dem Hintergrund möglicher eigener wissenschaftlicher Arbeit recherchiert und arbeitet, kommen diese Erfahrungen teilweise sogar direkt der "eigentlichen" Arbeit als Fachreferent zugute. Wie man bei jeder durchgeführten Veranstaltung im Schulungs- oder Lehrbereich immer auch als Lehrender lernt, kommt man auch hier in engen Kontakt mit den eigenen Kunden.

Ausstellungen können neben der Vermittlung spezifischer Bestände einer Bibliothek auch der Kontaktpflege mit den Forschungsbereichen der eigenen Universität dienen. [37\)](#) Die WWW-Seite zur Ausstellung "Wenn's stinkt und kracht...: Facetten populärer Chemie-Literatur" (siehe

<www.tu-harburg.de/b/hapke/populaer.html>) gehört zu den am meisten aufgerufenen Seiten des Autors. Die Tätigkeit als Amateurhistoriker zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation ermöglichte dem Autor die Teilnahme an zwei Konferenzen der *American Society of Information Science* [38\)](#) und den Besuch amerikanischer Bibliotheken in Pittsburgh, eine wichtige Erfahrung, die auch in der eigenen Universität registriert wurde.

Auch die Durchführung von Forschungsprojekten zum Informations- und Bibliothekswesen kann zum Aufgabenbereich im Fachreferat gehören. Der Benutzungsservice geht nach Barbara Dewey [39\)](#) in den Staaten immer mehr in die strategische Richtung von proaktiven Modellen der direkten Zusammenarbeit mit universitärer Forschung und Lehre. Dewey listet eine Reihe von Forschungsthemen mit praktischer Relevanz auf, die auch für Fachreferenten mögliche Tätigkeitsfelder bieten: Benutzerforschung (bzgl. "Information-Seeking Behavior"), Benutzerschulung und Information Literacy, wissenschaftliche Kommunikation in der digitalen Bibliothek, Interaktion an der Schnittstelle Kunde/Bibliothek sowie Managementforschung (z.B. Qualitäts- und Kostenmanagement). Je nach wissenschaftlicher Vorbildung, lokalen Gegebenheiten und Interesse können Fachreferenten hier wissenschaftlich tätig werden.

Helmut Oehling hat erst kürzlich auch auf das Feld der Forschungsevaluierung hingewiesen, in dem Fachreferenten ebenfalls, wenn gewünscht, die Universitätsleitung unterstützen könnten. [40\)](#) Wenn Möglichkeiten vorhanden sind, sollten und können sich Fachreferenten als Spezialisten an Forschungsprojekten über Forschung, speziell über wissenschaftliche Information und Kommunikation, [41\)](#) beteiligen.

Ob wirklich so etwas wie ein Forschungsbibliothekar im Entstehen ist, wird man sicher nicht an allen Bibliotheksinstitutionen beobachten können. Vorhandene Möglichkeiten, wie sie z.B. von Jürgen Weber [42\)](#) beschrieben wurden, sollten aber genutzt werden.

4. Fazit

Forschung ist auf Arbeitsteilung angewiesen. Fachreferenten sollten sich als "Fachinformationsspezialisten" in den Forschungsprozess einbringen. Nur durch Dienstleistungen im hier beschriebenen Sinne kann die wachsende und immer unübersichtlicher werdende Informationsstruktur innerhalb der Universitäten vernünftig aufgebaut werden sowie gleichzeitig die Komplexität der heutigen wissenschaftlichen Information und Kommunikation bewältigt werden. Hierbei muss kooperativ mit anderen zentralen Einrichtungen der Hochschulen (Rechenzentren, Verwaltungen, Marketingabteilungen,...) zusammengearbeitet werden.

Die zukünftigen Fachreferenten, wenn man mal bei diesem Begriff bleiben will, werden als Fachinformationsberater arbeitsteilig zusammen mit den Wissenschaftlern in Forschungsprojekten mitarbeiten, um die Informationsversorgung als Dienstleistung für der Forschung sicherzustellen. Es wird weiterhin und verstärkt Spezialisten für das wissenschaftliche Informationsmanagement in der Forschung geben müssen. Die Notwendigkeit, sich innerhalb der sich rasend wandelnden, heterogenen Informationsangebote zurechtzufinden und dabei auf dem Laufenden zu bleiben, erfordert Zeit, die in der Regel nicht neben "eigentlicher" wissenschaftlicher Forschung und Lehre gemacht werden wird. Die "eentlichen" Wissenschaftler werden dafür keine Zeit haben, sondern sie wollen in ihrem Fachgebiet forschen! Hier ist Arbeitsteilung erforderlich, und hier müssen wissenschaftliche Bibliothekare, Dokumentare oder andere Informationsspezialisten ihre gemeinsame, zukünftige Rolle ausfüllen.

Es gilt mitzuhelfen, Brücken [43\)](#) zwischen Bibliothek und Wissenschaft zu bauen und zwar so, dass es gelingt, Bibliotheken und Bibliothekare verstärkt arbeitsteilig in den Forschungsprozess zu integrieren.

[1\)](#) Ausgearbeitete Fassung eines Vortrages im Themenkreis "Fachreferat und Wissenschaft" am 26.5.1999 auf dem 89. Deutschen Bibliothekartag in Freiburg.

[2\)](#) Hapke, Thomas: Auch die "Lean Library" braucht das Fachreferat! Gedanken zur Zukunft des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes im Zeitalter digitaler Medien und modernen Managements, in: *Auskunft* 18 (1998), S. 253-268

[3\)](#) Vollers, Hinrich: Wissenschaftliche Bibliotheken und BAT, in: *Zwischen Lesen und Schreiben: Perspektiven für Bibliotheken, Wissenschaft und Kultur*; Festschrift zum Geburtstag von Hermann

Havekost, hg. von Hans-Joachim Wätjen, Oldenburg 1995. S. 325-344. Hier: S. 334.

4) Oehling, Helmut: Die aktive Fachinformation als Herausforderung für den Wissenschaftlichen Bibliothekar, in: BIBLIOTHEKSDIENST 32 (1998), S. 1728-1733

5) Oberdieck, Klaus D.: Mit der gymnasialen Oberstufe in die Universitätsbibliothek?! Ein Erfahrungsbericht und Plädoyer für die Außenorientierung des wissenschaftlichen Bibliothekars, in: BIBLIOTHEKSDIENST 33 (1999), S. 771-776

6) Batt, Chris: I have seen the future and IT works, in: Ariadne, Issue 17, December 1998, Web-Version siehe <<http://www.ariadne.ac.uk/issue18/batt/>> (Wortspiel: IT = Information Technology).

7) Huesmann, Anna-Maria: Lean Service - ein Modell für wissenschaftliche Bibliotheken?, in: ABI-Technik 16 (1996), S. 347-362.

8) Paul Wassermann. Zitiert in: Mary Woodfill Park: InfoThink: practical strategies for using information in business, Lanham, Md. 1998, S. 238-239

9) Gregory T. Anderson: Dimensions, context, and freedom: the library in the social creation of knowledge, in: Sociomedia: multimedia, hypermedia, and the social construction of knowledge, ed. by Edward Barrett, Massachusetts 1992, S.107-124. Hier S. 117.

10) Buckland, Michael: What will collection developers do?, in: Information Technology and Libraries 14 (1995), S. 155-159. "Revised text" im Netz unter <<http://sunsite.berkeley.edu/Literature/Library/Redesigning/supplement.html>>

11) Vergleiche Tröger, Beate: Und wie halten Sie es mit der Internet-Erschließung?, in: BIBLIOTHEKSDIENST 32 (1998) 1922-1930. Hier: S. 1927

12) Vgl. Reinitzer, Sigrid und Franz Kroller: The Teaching Library - LIBER Annual General Conference 1997 in Bern, in: ABI-Technik 17 (1997), S. 363-368

13) Haynes, Evelyn B.: Librarian-faculty partnerships in instruction, in: Advances in Librarianship 20 (1996), S. 191-222. Hier S. 219.

14) In einer Umfrage in amerikanischen Universitäten werden die meisten Kurse zur Vermittlung chemischer Informationskompetenz integriert in die Lehre angeboten. Nach Lee, Wade M., Gary Wiggins: Alternative methods for teaching chemical information to undergraduates, in: Science & Technology Libraries 16 (1997) 3/4, 31-43

15) Hubig, Christoph: Informationsselektion und Wissensselektion, in: Wissensmanagement: Schritte zum intelligenten Unternehmen, Hg. Hans Dieter Bürgel, Berlin 1998, S. 3-18. Hier S. 16

16) Hubig, Christoph: Technologische Kultur, Leipzig 1997. Hier S. 187-188

17) Somerville, Arleen N., Carol Carr: Chemistry librarians as teachers: new partnerships for a new environment, in: Science & Technology Libraries 16 (1997) 3/4, S. 3-30.

18) Hapke, Thomas: Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken: Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken, in: BIBLIOTHEKSDIENST 33 (1999), S. 1113-1129.

19) Homann, Benno: Schulungen als Aufgabe einer benutzerorientierten Bibliothek, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 43 (1996) 595-613.

20) Schmidmaier, Dieter: Von der Benutzerschulung zum "Information Literacy" : ein Überblick, in: Innovation for information : international contributions to librarianship. Essen 1992. S. 159-168. Siehe auch Rader, H.B.: Information literacy and the undergraduate curriculum, in: Library Trends 44 (1995), S. 270-278.

21) Buntrock, Robert: Disintermediation: total and certain, or partial and evolutionary?, in: Proceedings of the 1996 International Chemical Information Conference. Nimes, France, 21-23 October 1996, Calne,

England 1996, S. 13-20

22) Nach Martin, John V.: Subject specialization in British university libraries : a second survey, in: Journal of Librarianship and Information Science 28 (1996), S. 159-169. Hier S. 167

23) Somerville, Arleen N., Carol Carr: Chemistry librarians as teachers: new partnerships for a new environment, in: Science & Technology Libraries 16 (1997) 3/4, S. 3-30, sowie weitere Aufsätze im gleichen Heft der Zeitschrift. Diese Aufsätze sind auch als Monographie unter dem Titel "Chemical librarianship: challenges and opportunities" erschienen.

24) Carr, Carol, Arleen N. Somerville: Coping with the transformation of chemical education, in: Using computers in chemistry and chemical education, Theresa J. Zielinski, Mary L. Swift, eds., Washington, D.C. 1997, S.109-131. Hier: S. 123-124

25) Vergleiche Wiggins, Gary: Chemistry on the Internet: the Library on Your Computer, in: Journal of Chemical Information and Computer Science 38 (1998), S. 956-965

26) Somerville, Arleen N.: Chemical Information Instruction in Academe : Recent and Current Trends, in: Journal of Chemical Information and Computer Science 38 (1998), S. 1024-1030

27) Siehe z.B. auf die Chemie bezogen: Huber, Charles, Grace Baysinger: Training the trainers : creating a workshop on teaching chemical information, in: Issues in Science and Technology Librarianship. Fall 1997. <<http://www.library.ucsb.edu/istl/97-fall/article1.html>>. Siehe auch <<http://www-sul.stanford.edu/depts/swain/edcinf/cont.html>> sowie folgende Quelle mit Materialsammlungen für Schulungen im Informationssystem CHEMINFO, Chemical Information Sources der Indiana University mit dem Clearinghouse for Chemical Information Instructional Materials (CCIIM):

28) Siehe Jackson, Mauren, Sandra Parker: Resource based learning and the impact on library and information services. <<http://ilm.unn.ac.uk/impel/rblrng.htm>>

29) Walton, Graham; Joan Day, Catherine Edwards: Role changes for the academic librarian to support effectively the networked learner: implications of the IMPEL Project, in: Education for Information 14 (1996), S. 343-350. Hier S. 345 unter dem Kapitel "3. Subject Specialization"

30) Bowman, B.F.: Information Management Services for Scientists - New Challenges and Opportunities, in: Dynamic Documents: IuK99. Proceedings of the Annual Conference of the IuK Initiative, 22.-24.3.1999, Jena, Germany, <<http://www.biochem.mpg.de/iv/iuk99/index.htm>>

31) Siehe z.B. Walker, Ann C.: Changing roles of health sciences librarians in the electronic environment: providing instructional programmes, improving access, and advancing scientific communication, in: IFLA Journal 24 (1998) 11-14

32) Zur Diskussion gestellt: Thesen zum Thema "Informationsinfrastruktur im Wandel", in: BIBLIOTHEKSDIENST 31 (1997), S. 2157-2164.

33) Hapke, Thomas: Das Projekt Medienserver: Mitwirkung am Aufbau der Informationsinfrastruktur an der TU Hamburg-Harburg - ein Werkstattbericht, Beitrag zu "Going digital - Fachreferat im Zeitalter elektronischen Publizierens - 3. AGFN-Fortbildungstreffen 1999 in Dresden (22. und 23. Februar 1999). <<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/agfnham1.htm>>

34) Lyman, Peter: The gateway library: teaching and research in the global reference room, in: Gateways to knowledge: the role of academic libraries in teaching, learning, and research, ed. by Lawrence Dowler, Cambridge, Mass. 1997, S. 135-147

35) Paris, Greg: A Research Information Manifesto, E-Mail in der Liste CHMINF-L vom 22. Januar 1997. Archiv unter <<http://listserv.indiana.edu/archives/chminf-l.html>>

36) Vergleiche den Beitrag Jochum, Uwe: Die Situation des höheren Dienstes, in BIBLIOTHEKSDIENST 32 (1998), S. 241-247 und seine dort zitierten weiteren Schriften.

37) Siehe z.B. Stadthygiene und Abwasserreinigung nach der Hamburger Cholera-Epidemie : Umweltforschung vor 100 Jahren im Spiegel der Bibliothek der Sielklär-Versuchsstation

Hamburg-Eppendorf ; hg. von Thomas Hapke, Herzberg 1993 oder

[38\)](#) Hapke, Thomas: Die PC's von gestern, in: Nachrichten für Dokumentation 50 (1999), S. 33-36 und Globale Informationsmärkte, Wissensorganisation und elektronische Wissenschaft, in: Nachrichten für Dokumentation 50 (1999), S. 105-109

[39\)](#) Dewey, Barbara: In search of practical applications: a public services research agenda for university libraries, in: Journal of Academic Librarianship 23 (1997) 371-379

[40\)](#) Siehe Fußnote 4.

[41\)](#) Zur wachsenden Literatur zum Thema "Wissenschaftliche Kommunikation" siehe z.B. Rosaleen Love: Science communication: a growth area in science and technology studies, in: Metascience 7 (1998), S. 281-289. Siehe auch das "Lehrbuch": Science and technical information: theory, practice, and policy, Ed. James H. Collier with David M. Toomey, Thousand Oaks, Calif. 1997 und die neue umfassende Darstellung von A.J. Meadows: Communicating research, London 1998.

[42\)](#) Weber, Jürgen: Forschungsbibliothekar-in: Thesen zu einem neuen Berufsbild, in: Bibliothek 22 (1998), S. 309-312

[43\)](#) Mit diesem Bild soll auf den Chemiker und Nobel-Preisträger Wilhelm Ostwald hingewiesen werden, der schon 1909 auf die Notwendigkeit von Informationsspezialisten hingewiesen hat und der 1911 ein sogenanntes "Institut für die Organisation der geistigen Arbeit", die "Brücke", gründete, die als zentrale Auskunftsstelle bisher vorhandene Inseln einzelner Organisationsansätze miteinander verbinden sollte. Siehe Hapke, Thomas: Wilhelm Ostwald und seine Initiativen zur Organisation und Standardisierung naturwissenschaftlicher Publizistik: Enzyklopädismus, Internationalismus und Taylorismus am Beginn des 20. Jahrhunderts, in: Fachschriffum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert, hg. von Christoph Meinel. Wiesbaden 1997, S. 157-174.

Stand: 4.11.99

[Seitenanfang](#)

Chemoinformatics : a textbook / Johann Gasteiger, Thomas Engel (Eds.) Weinheim: Wiley-VCH, 2003. ISBN 3-527-30681-1. 649 S. 69,- Euro

Das Jahrhundert der chemischen Literatur und deren Verschwinden

Das ganze 20. Jahrhundert hindurch erschienen Literaturführer zur chemischen Information, als letztes die 3. Auflage von Maizells „How to find chemical information“.¹ Heute ist durch die Verwendung moderner Computer- und Informationstechnik sowie aufgrund der weltweiten Vernetzung gerade die Chemie ein Beispiel für das verstärkte Verschwinden nicht-elektronischer Informationsmedien. Das hier zu besprechende Lehrbuch zur Chemoinformatik, also zur Anwendung von Methoden der Informatik bei der Lösung chemischer Probleme, verdeutlicht, dass neben den Biowissenschaften wohl keine andere Naturwissenschaft so weit auf dem Weg zu einer Informationswissenschaft vorangeschritten ist wie die Chemie.²

Das Fach Chemie und seine Informationsprobleme erforderten es frühzeitig, neue Ideen zu deren Lösung zu entwickeln. Oft waren sie dann Beispiel auch für andere Fachgebiete. Viele Pioniere der Information und Dokumentation kamen daher aus dem Bereich der Chemie.

Schon Anfang des 20. Jahrhunderts beschäftigten sich erste Zeitschriftenartikel und Bücher mit der chemischen Literatur und Information. Wilhelm Ostwalds Buch "Die chemische Literatur und die Organisation der Wissenschaft" (Leipzig, 1919) wird in der "International Encyclopedia of Information and Library Science" als ein frühes Beispiel spezifischer Literatur zur Informationswissenschaft erwähnt.³ In die gleiche Zeit fallen erste Aktivitäten zur Vermittlung des Umgangs mit chemischen Informationsmitteln im Rahmen der Lehre an Universitäten.⁴

Zur Geschichte der Chemoinformatik

Das Lehrbuch „Chemoinformatics“ erscheint zusammen mit dem ebenfalls von Johann Gasteiger mit herausgegebenen „Handbook of Chemoinformatics : from data to knowledge in 4 volumes“ (Wiley-VCH, 2003, 699 Euro). Das Lehrbuch stellt eine Art Auszug aus dem Handbuch dar und ist hauptsächlich von Mitgliedern der Arbeitsgruppe von Gasteiger am Computer-Chemie-Centrum der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen-Nürnberg verfasst worden. Der speziell an der chemischen Fachinformation interessierte Leser findet im Handbuch weitaus mehr wichtige Kapitel als im Lehrbuch.

Unter anderem enthält das „Handbook“ auch ein von Peter Willett verfasstes Kapitel zur Geschichte der „Chemoinformatics“ (Handbook, S. 6-20), die im Lehrbuch nur in 6 Zeilen gestreift wird (S. 9-10): Willett beschreibt die Entwicklung von Computertechniken, um chemische Strukturinformationen abzubilden. Aber auch die Verarbeitung chemischer Information und chemischer Stoffdaten, die anfangs bei der Herstellung gedruckter chemischer Informationsmittel erfolgte, kann zur Vorgeschichte der Chemoinformatik gezählt werden.⁵ Der Computereinsatz bei der Herstellung der Register gedruckter Bibliographien führte letztendlich auch zur Entwicklung der heutigen Online-Informationsdienste.⁶

¹ Robert Edward Maizell: How to find chemical information : a guide for practicing chemists, educators, and students. 3rd ed. New York: Wiley, 1998. Für eine Liste dieser Werke siehe Melvin Guy Mellon: Chemical publications, their nature and use . 5th ed. New York : McGraw-Hill, 1982, S. 245f.

² Zur Situation in den Biowissenschaften siehe Timothy Lenoir, „Shaping Biomedicine as an Information Science“, in den Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems / Bowden, M.E., T. B. Hahn, and R. V. Williams (Eds.), Medford, NJ: Information Today, 1999, Volltext im Netz unter www.chemheritage.org/explore/ASIS_documents/ASIS98_main.htm

³ Im Artikel von R. T. Bottle, Information Science, in: J. Feather et al. (Eds.), International encyclopedia of information and library science, 2. ed., Routledge / London, 2003 (S.295-297), wird Ostwald auf S. 296 erwähnt.

⁴ Sparks, Marion E.: Chemical literature and its use. Science N.S. 47 (1918) No. 1216, 377-381.

⁵ Gerade zur Vorgeschichte der Chemoinformatik in der chemischen Dokumentation finden sich interessante Beiträge auf zwei Konferenzen zur Geschichte wissenschaftlich technischer Informationssysteme, siehe den Proceedings-Band zur 1. Konferenz in Anmerkung 2 sowie den Band The History and Heritage of Scientific and Technological Information Systems: Proceedings of the 2002 Conference / W. Boyd Rayward and Mary Ellen Bowden, (Eds.). Medford, N. J.: Information Today, 2004, Volltext im Netz unter <http://www.chemheritage.org/events/asist2002/proceedings.html>

⁶ Näheres zu deren Entwicklung siehe bei Charles P. Bourne, Trudi Bellardo Hahn: A history of online information services, 1963-1976. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003.

In mancher Hinsicht kann das Handbuch auch als eine „versteckte“ Aktualisierung von Teilen der Encyclopedia of computational chemistry (ed.-in-chief: Paul von Ragué Schleyer, Chichester: Wiley, 1998) angesehen werden. Dies zeigt, dass die Abgrenzung beider Gebiete nicht ganz einfach ist. Chemoinformatik kann als Teil der Computerchemie angesehen werden, deren Ursprünge ja in der Berechnung quantenchemischer (Molekül-) Modelle mit Datenverarbeitungsanlagen liegen.⁷

Zum Lehrbuch

Die Suche nach Objekten in einer Datenbank erfordert eine maschinenlesbare Repräsentation dieser Literaturzitate oder chemischen Stoffe. So beginnt das Lehrbuch mit einem Kapitel zur Repräsentation chemischer Verbindungen (Nomenklatur, Notationen, Verknüpfungstabellen als Darstellung der Struktur von Verbindungen). Dies geht bis zu modernen elektronischen Zeichenprogrammen für Moleküle und den dreidimensionalen Darstellungen auch komplexer Moleküle, wie z.B. Proteinen, die besonders in der Bioinformatik eine Rolle spielen. Watson und Crick nutzten zur Darstellung der Strukturen der DNA noch reale Molekülmodelle. Die elektronische Darstellung von Molekülen als Partner bei chemischen Reaktionen ist Voraussetzung für die Suche in chemischen Reaktionsdatenbanken und wird in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Den chemischen Informationsspezialisten interessieren vor allem die Kapitel 5 „Databases and data sources in chemistry“ und 6 „Searching chemical structures“. Die restlichen Kapitel des Lehrbuches sind dann der Berechnung chemischer Daten sowie von Strukturparametern gewidmet. Ausserdem werden differenziert Methoden der Datenanalyse und Anwendungen - z.B. zur Modellierung von Stoffeigenschaften, chemischen Reaktionen und Arzneimittelsynthesen - beschrieben. Kurze Abschnitte führen in Grundlagen maschinellen Lernens, genetischer Algorithmen und des Data Mining ein. Deutlich wird, dass chemische Forschung ohne den Einsatz von Methoden der Informatik kaum noch auskommt.

Das fünfte Kapitel enthält einen zusammenfassenden Überblick über alle wichtigen chemischen Datenbanken. Eingebettet sind kleine spezielle Tutorials, z. B. zur Nutzung des Systems der Chemical Abstracts, zur Nutzung der Beilstein-Datenbank oder zur Suche im Internet bzw. zur Suche nach Umweltinformationen.

Ergänzend sollten hier auf jeden Fall auch Kapitel des „Handbooks“ konsultiert werden, die von renommierten, auch internationalen Fachleuten geschrieben wurden: Gary Wiggins gibt einen „Overview of Databases“ (S. 496-506), Andreas Barth schreibt über bibliographische Datenbanken (S. 507-522), William Fisanick und Eric R. Shively über das „CAS Information System“ (S. 556-607). Auch umfangreiche Kapitel zu speziellen Datenbanken, zu Beilstein (Alexander J. Lawson), zu Reaktionsdatenbanken (Engelbert Zass), zur Umweltinformation (Kristine Voigt), zu Patenten und Biodatenbanken sowie zur Chemie im Internet finden sich im Handbook, dessen Preis allerdings dazu führt, dass es sicher nicht in zu vielen Bibliotheken vorhanden sein wird. Das Lehrbuch ist für den an hohe Monographie-Preise mittlerweile leider gewohnten Chemiker, der sich mit der Chemoinformatik beschäftigen will, eine gute Alternative.

Lehrbuch und Handbuch demonstrieren den Umfang heutiger Chemie-Information, die sich längst beträchtlich von der reinen Suche nach chemischen Informationen verabschiedet hat. Beide Werke sind nötig, um auf diesem komplexen und sich schnell weiterentwickelnden Gebiet den Überblick zu behalten. Eine chemisch orientierte Fachbibliothek sollte beide ihren Kunden anbieten.

Thomas Hapke

⁷ Siehe auch Peyerimhoff, Sigrid D.: The development of computational chemistry in Germany. Reviews in Computational Chemistry 18 (2002) 257-291.

Peter Burke: Papier und Marktgeschrei : die Geburt der Wissensgesellschaft. Berlin: Wagenbach, 2001. 320 S. ISBN 3-8031-3607-5 DM 48,00, EUR 24,54

Der englische Originaltitel "A social history of knowledge : from Gutenberg to Diderot" (1997) klingt vielleicht nicht gar so marktschreierisch und trifft auch den Zeitrahmen (ca. 1450 bis 1750) und das Thema dieses Buches besser: die Sozialgeschichte der Wissens- und Informationsverarbeitung und -verbreitung.

Dabei hält sich Burke nicht allzu lange mit einer Unterscheidung zwischen Wissen ("wissen wie", das Explizite, das gedanklich Verarbeitete) und Information ("wissen dass", das Angenommene, was roh, spezifisch und praktisch ist) auf, die für ihn nur eine relative ist (S.20).

Burke's Werk passt in die Zeit des gesteigerten Interesses an Informationsgeschichte, das er als - in Cambridge lehrender - Kulturhistoriker ebenfalls historisch bedingt sieht. "Häufig wurden die Historiker durch aktuelle Debatten dazu angeregt, neue Fragestellungen hinsichtlich der Vergangenheit zu entwickeln." (S.10) Welche Gründe gibt es aber sich mit Informationsgeschichte zu befassen ? Was ist der Sinn von Geschichte ? Für Burke lautet der Hauptgrund "Entfamiliarisierung", eine "Form von Entfremdung, die das ehemals Vertraute fremd macht und das ehemals Natürliche willkürlich."¹ Es geht darum, dass uns die Wissens- und Informationssysteme, in denen wir Bibliothekare und Informationswissenschaftler agieren, bewusster werden.

Die einzelnen Kapitel des Buches geben einen Fahrplan für jede Wissens- und Informationsgeschichte: Die Soziologie des Wissens umfasst eine Charakterisierung der handelnden Individuen ("Wissen lehren") und Institutionen ("Wissen organisieren"), während ausserdem eine Geographie, Anthropologie, Politik, Ökonomie und Philosophie des Wissens und der Information berücksichtigt werden.

Der Teil "Wissen lokalisieren" behandelt die Aufbereitung (z.B. durch Wörterbücher) und die Verbreitung von Wissen, z.B. die Rolle des Buchdruckes, die Rolle von Zentren wie Städten und anderen eher an der Peripherie gelegenen Orten der Entstehung und Verbreitung von Wissen, aber auch die Rolle von Bibliotheken. Burke bemerkt hier, den schottischen Geistlichen John Durie zitierend, dass Bibliothekare "Agenten zur Förderung universeller Gelehrsamkeit" sein sollten.

Das Kapitel "Wissen klassifizieren" untersucht einerseits die verschiedenen Formen von Wissen. Es wird unterschieden zwischen theoretischem-praktischem, zwischen öffentlichem-privatem, zwischen legitimem-verbotenem sowie zwischen höherem-niedrigem Wissen, wobei diese Unterscheidungen immer auch zeitlich anders definiert werden können. Klassifikationen von Wissen spiegeln sich in der Organisation der Curricula in der Lehre, in der Ordnung der Bibliotheken und in der Einteilung der Enzyklopädien wider. Im Teil "Neuordnung der Bibliotheken" erwähnt Burke in Anlehnung an Platon "Bibliothekphilosophen oder philosophisch geschulte Bibliothekare, ... die die Fähigkeiten eines Pragmatikers wie John Dewey mit denen eines Melvil Dewey, des Urhebers der berühmten Dezimalklassifikation, hätten verbinden können." Diesem Ideal kam für Burke Leibniz sehr nahe (S. 125).

Mit solchen Hinweisen - der Band enthält eine wahre Fülle dieser Art von Bemerkungen und Assoziationen - und den angegebenen Literaturquellen, fördert Burke die Entdeckung vorhandenen Materials zur Wissens- und Informationsgeschichte oder liefert Ideen für weitere Forschungsfelder. An dieser Stelle betont Burke implizit

¹ Für eine Begründung zur Beschäftigung mit der Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation siehe auch meinen Beitrag: Thomas Hapke: Bausteine zur Geschichte des deutschen Informationswesens im 20. Jahrhundert - eine Vorbereitung auf die 2. Conference on the History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems. In: Information research & content management : Orientierung, Ordnung und Organisation im Wissensmarkt : 23. Online-Tagung der DGI und 53. Jahrestagung der DGI / hrsg. von Ralph Schmidt. Frankfurt a.M.: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis, 2001. Hier: S. 498 - 506. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die von Alistair Black ausgelöste Diskussion im englischen Sprachraum zum Verhältnis von Informationsgeschichte und Bibliotheksgeschichte. Siehe z.B. Alistair Black, John Crawford: The identity of library and information history. Library History 17(2001)127-131. Ein Fortschrittsbericht zur deutschen Situation der Bibliotheksgeschichte liefert Peter Vodosek an gleicher Stelle: Library history in Germany : a progress report. Library History 17(2001)119-126

auch die Bedeutung bibliotheksgeschichtlicher Untersuchungen für die Wissenschaftsgeschichte, auf die vor kurzem auch Paul Ziche u.a. hingewiesen haben.² Die Klassifikationsprobleme der Museen werden in diesem Kapitel ebenfalls thematisiert.³

Burke bietet mit seinem Buch aber ebenfalls einen Fahrplan für ein Herangehen an die moderne Wissens- und Informationsgesellschaft. So geht es im Kapitel "Wissen kontrollieren" um die politische Problematik (Wissen und Macht, Zensur, usw.) und im Kapitel "Wissen verkaufen" um die ökonomische Sicht (Kommerzialisierung von Information und Wissen, Geistiges Eigentum).

In den beiden letzten Teilen geht es dann zurück auf die individuelle und mikroökonomische Seite des Wissens ("Wissen erwerben: Die Rolle des Lesers") und auf die Bewertung von Wissen und Information ("Wie zuverlässig ist Wissen?"). Alle diese Themen gehören auch zu den Dimensionen heutiger Informationskompetenz, deren feste Verankerung als Schlüsselqualifikation in die Curricula der Universitäten erst noch bevorsteht.⁴

Burke's Werk, vom Wagenbach Verlag gewohnt liebevoll ausgestattet, ist eine Fundgrube für alle an der Geschichte von Wissen und der Entwicklung wissenschaftlicher Information und Kommunikation Interessierten.⁵

Thomas Hapke

² Paul Ziche, Gabriele Büch, Karsten Kenkies, Horst Neuper und Olaf Breidbach: Eine naturwissenschaftliche Forschungsbibliothek des 18. Jahrhunderts: Die Bibliothek der "Naturforschenden Gesellschaft" zu Jena. Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 23(2000) S. 433-447. Sie schreiben: "Wissenschaftshistorisch ist dabei bedeutsam, dass bibliotheksgeschichtliche Zusammenhänge Aufschlüsse über die Herausbildung des Disziplinenfeldes der Naturwissenschaften und eines entsprechenden Konzeptes von Forschung liefern können." (S. 434)

³ Siehe auch: Weltenharmonie : die Kunstkammer und die Ordnung des Wissens ; Ausstellung im Herzog-Anton-Ulrich-Museum Braunschweig, 20. Juli - 22. Oktober 2000 / [Katalogred.: Susanne König-Lein ... Autoren: Gerd Biegel ...]. Braunschweig : Herzog-Anton-Ulrich-Museum, 2000

⁴ Näheres siehe z.B. im Netz unter www.tu-harburg.de/b/hapke/infokomp.htm .

⁵ Links im WWW zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation siehe unter www.tu-harburg.de/b/hapke/infohist.htm .

Jack Meadows: Understanding information. München: Saur, 2001. 112 S. ISBN 3-598-11544-X € 54,-

"Popularisierung der Information" hieß eine Session auf der Bielefeld 2002 Conference und dies ist auch das Ziel dieses kleinen Büchleins von Meadows. Zuletzt erschien von (Arthur) Jack Meadows "Communicating research" (San Diego: Academic Press, 1998), ein gelungener Überblick über alle Facetten wissenschaftlicher Kommunikation und Information.

Angeregt wurde Meadows zu diesem Buch - so jedenfalls das Vorwort - durch ein Buch mit dem Titel "God, Sex, and War" in einem Flughafen-Buchladen. Meadow's Werk, das sich an der klassischen Pyramide des Wissensmanagements "Daten, Information, Wissen, Weisheit" orientiert, wird es leider sicherlich nicht an die gleiche Stelle schaffen. Jeder der genannten Begriffe wird in einem eigenen Kapitel ausführlich, auf im besten Sinne populärer und damit auch philosophischer Ebene, behandelt. Nach den beiden Teilen "Data" und "Information" folgt jedoch ein Einschub von 4 Kapiteln, bevor "Knowledge" und "Intelligence and wisdom" den Schluss des Buches bilden. Meadows diskutiert in diesen vier Teilen die auf die Information bezogenen Themen "Classification", "Storage", "Retrieval" und "Communication". Gerade im Hinblick auf die beiden zuletzt erwähnten Themen werden auch die wechselseitigen Beziehungen zwischen Mensch und Computer diskutiert.

Meadow gelingt es mit seinem Werk wichtige Grundlagen unserer Informations- und Wissensgesellschaft zu erläutern. Obwohl sich das Buch nicht unbedingt an den "Information Professional" sondern eigentlich an jeden Interessierten wendet, kann es doch auch für diesen als eine Art Steinbruch für die praktische Vermittlung von Informationskompetenz dienen, um die häufig durcheinander gewürfelten Begriffe wie Information und Wissen voneinander abzugrenzen und auf problematische Themen einzugehen.¹

Die Diskussion über das Wesen und die Definition von Information hat eine lange Tradition.² "This simply reflects the fact that information is a complex idea, used by different people in different ways" (S. 15). Meadows versucht daher gar nicht erst, die Begriffe Information,³ Kommunikation, Wissen eindeutig zu definieren. Statt dessen illustriert und hinterfragt er mit eingängigen, oft aus dem Alltag entlehnten Beispielen die Verwendung der unterschiedlichen Definitionen. Inhaltlich könnte eine historische Betrachtung des Begriffes Information das Buch ergänzen und die heutige Verwendung problematisieren.⁴ Sozio-ökonomische Aspekte werden dagegen von Meadows durchaus angesprochen (siehe z.B. S. 81-82).

Es ist schade, dass das Buch nicht eine einzige graphische Darstellung oder Abbildung enthält. Dies hätte den didaktischen Wert des Werkes sicherlich erhöht. Auch der Preis des Buches, 54 Euro für 112 Seiten, wird leider eine weite Verbreitung verhindern. Der oben erwähnte Flughafen-Buchladen wird dem Buch sicher verschlossen bleiben.

Thomas Hapke

¹ Zum Hintergrund und zur Praxis der Vermittlung von Informationskompetenz vergleiche auch Thomas Hapke: Orientierung im Informationsdschungel : Vermittlung von Informationskompetenz durch die Universitätsbibliothek als Voraussetzung auf dem Weg zum Wissen. In: Wege zum Wissen - Die menschengerechte Information : Proceedings des 22. Kolloquiums über Information und Dokumentation 26. -28.09.2002 Gotha/Thüringen. Bernd Markscheffel (Hrsg.) Frankfurt a. M.: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Praxis, 2002, hier S. 223-244.

² Vergleiche auch David Bawden: The shifting terminologies of information. Aslib Proceedings 53 (2001)3, S. 93-98.

³ Zur philosophischen Entwicklung des Informationsbegriffes vergleiche die Arbeiten von Rafael Capurro unter www.capurro.de.

⁴ Siehe dazu das sehr anspruchsvolle und teilweise schwer lesbare Werk von Ronald E. Day "The modern invention of information : discourse, history, and power" (Carbondale: Southern Illinois Univ. Press, 2001), das als Beispiele Schriften von Paul Otlet, Suzanne Briet, Norbert Wiener, Pierre Levy, Martin Heidegger und Walter Benjamin diskutiert.

Elektronische Informationen in der Hochschulausbildung : innovative Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen / Rüdiger Klatt, Konstantin Gavrilidis, Kirsten Kleinsimlinghaus, Maresa Feldmann u.a. Opladen: Leske + Budrich, 2001. 225 S. ISBN 3-8100-3365-0, € 24,90

Die Bibliothek der Zukunft als digitale oder elektronische Bibliothek ist im Bibliothekswesen und nicht nur dort in aller Munde. Diverse Projekte wurden und werden gefördert, um sie zu schaffen. In Deutschland stehen im Bereich der Förderung der digitalen Bibliothek der Zukunft meistens Erschliessungs- und Digitalisierungsprojekte im Vordergrund. Dies sieht in anderen Ländern durchaus anders aus. In Großbritannien wurde im Rahmen des eLib- (The Electronic Libraries Programme)-Programms eine Vielzahl von Projekten im Bereich "Training and awareness", also im Schulungsbereich, gefördert. Hans Roes hat auf den wichtigen Zusammenhang zwischen digitalen Bibliotheken und E-Learning hingewiesen¹ und bezeichnet Informationskompetenz als die "core competence" der "knowledge economy". Die Ideen der Teaching Library, der Information Literacy (Informationskompetenz) und der Resource-based Learning Centers greifen Konzepte aus dem anglo-amerikanischen Bereich auf und verbreiten sich in Deutschland langsam aber stetig. Veranstaltungen zur Informationskompetenz gehören mittlerweile auch in Deutschland auf bibliothekarischen Kongressen und Konferenzen einfach mit dazu.² Die hier vorgestellte, im Juni 2001 im Netz veröffentlichte und nun in Buchform erschienene Studie verstärkt und untermauert diese Aktivitäten.

Das hier rezensierte Buch stellt den Endbericht des im Auftrag des bmb+f/Projektträger Fachinformation (GMD) geförderten und von der Sozialforschungsstelle Dortmund durchgeführten Projektes "Stefi - Studieren mit elektronischen Fachinformationen" (www.stefi.de) dar. Einerseits beschreibt es den Ist-Zustand der Nutzung elektronischer Fachinformationen. Hauptziel dieses Projektes war aber auch die Erarbeitung von Maßnahmen und Empfehlungen zur Verbesserung der Nutzung elektronischer Fachinformation in der Hochschulausbildung.

Durch schriftliche Befragungen von Dekanaten, Hochschullehrenden und Studierenden sowie Gespräche mit Experten wurde im Rahmen der Studie die derzeitige Situation der Nutzung elektronischer Fachinformation erkundet und in jeweils eigenen Kapiteln des Buches mit den statistischen Ergebnissen dargestellt. Die Studie enthält im einzelnen viele diskussionswürdige Details. Deutlich werden z.B. auch fachspezifische und geschlechterspezifische Unterschiede beim Nutzungsstand elektronischer Fachinformation. Leider kommt es aber aufgrund der Kapitelanordnung und fehlender redaktioneller Überarbeitung der einzelnen Teile des Projektberichtes zu einer Vielzahl von Wiederholungen.

Ergebnisse des Stefi-Projektes sind,

- dass eine formale Verankerung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium noch nicht nachhaltig stattgefunden hat,
- dass die Informationskompetenz der meisten Studierenden im Verhältnis zur Nutzung elektronischer Informationsmedien relativ gering ist. Die Studierenden beschränken sich häufig auf das "Browsen" im Internet mit Hilfe freier Suchmaschinen. Ob sie dabei auf wertvolle und hilfreiche Informationen stoßen, bleibt ihnen verschlossen, weil sie ihre Kenntnisse im Umgang mit den neuen Medien nicht systematisch im Rahmen ihres Studiums, sondern im Selbstlernverfahren erworben haben. Über 70 % der Studierenden schätzen ihre eigene Informationskompetenz als mittel (44,4 %) bis gering (31,9 %) ein (S. 126).
- dass auch etliche Dozent/innen aufgrund vorwiegend autodidaktisch erworbener Informationskompetenz die Chance des gezielten Zugangs zu systematischer, bewerteter wissenschaftlicher Information zugunsten leicht zugänglicher und zufallsanfälliger Informationswege verschenken
- dass die Mehrheit der Hochschullehrenden der Meinung ist, dass die Kompetenzen der Hochschullehrenden wie die der Studierenden weiterentwickelt werden müssen. 57 % der Hochschullehrenden fordern einführende und weiterführende Veranstaltungen der Universitäten zum Erwerb von Informationskompetenz für Studierende (S. 168).
- Das Stefi-Projekt befürwortet die Integration der Vermittlung von Informationskompetenz in die Lehre, die "kooperative Erstellung und Weiterentwicklung virtueller Lehr- und Lernangebote zur Entwicklung der Informationskompetenz" sowie die Schaffung von Best-Practice-Beispielen. Gerade der Wissensaustausch unter den Studierenden wäre hier wichtig.

¹ Digital libraries and education : trends and opportunities. D-Lib Magazine 7 (2001) 7/8 Online: www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html

² Ausgehend von Fortbildungsveranstaltungen von Detlef Dannenberg bildete sich eine Arbeitsgemeinschaft Informationskompetenz, siehe www.agik.net. Der Vorsitzende der Kommission für Benutzung des ehemaligen Deutschen Bibliotheksinstitutes Benno Homann schaffte es seit einigen Jahren regelmäßig, dem Themenbereich Informationskompetenz auf Bibliothekartagen ein Forum zu schaffen.

Die sogenannte GEWIPLAN-Studie zur "Nutzung elektronischer Fachinformation in Hochschulen " hat schon vor mehr als einem Jahrzehnt ähnliche Ergebnisse erbracht wie jetzt die Stefi-Studie.³ Die Ergebnisse der Stefi-Studie sind auch im Einklang mit Untersuchungen, die an Bibliothekskatalogen durch den Mitschnitt von Suchanfragen gemacht wurden.⁴ Auch hier zeigt sich immer wieder die Notwendigkeit, die Nutzung elektronischer Fachinformation als Teilbereich der Informationskompetenz im Studium zu vermitteln.

Anschauungsunterricht darüber, was Politik mit Ergebnissen aus der Wissenschaft macht, erhält man, wenn man die beiden auf der Web-Site des Stefi-Projektes vorhandenen Presseerklärungen vom Auftraggeber BMBF und vom Projektdurchführenden, der Sozialforschungsstelle (sfs) Dortmund, vergleicht. Der Titel der Presseerklärung der sfs lautet "Nutzer-Studie an deutschen Hochschulen zeigt: Informationskompetenz noch keine Schlüsselkompetenz an deutschen Hochschulen", die Überschrift aus dem BMBF "BMBF-Studie zur Nutzung elektronischer Informationen an deutschen Hochschulen veröffentlicht: Das Internet wird an den Hochschulen zum Informationsmedium Nr. 1".

Der Wissenschaftsrat hat in seinen "Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken" vom Juli 2001 die Studie positiv zur Kenntnis genommen und schreibt: "Die Vermittlung von Kompetenz zur methodischen Informationsgewinnung und -bewertung als eine entscheidende Schlüsselqualifikation auf dem Arbeitsmarkt trägt die Hochschullehre - auch in der Weiterbildung - noch nicht ausreichend Rechnung."⁵ Es ist zu hoffen, dass die Ergebnisse des "Stefi - Projektes auch Einfluss auf die bundesdeutsche Förderung im Bereich digitaler Bibliotheken haben. Bisher gibt es lediglich ein vom BMBF im Rahmen von Global Info gefördertes Projekt an der ULB Münster mit dem Namen LOTSE (Library Online Tour & Self-Paced Education).

Immerhin greift die im September 2002 veröffentlichte Schrift "Information vernetzen - Wissen aktivieren : Strategisches Positionspapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Zukunft der wissenschaftlichen Information in Deutschland" die Förderung von Informationskompetenz als "wissenschafts- und bildungspolitisches Ziel" auf (S. 3 und 8). "Das BMBF setzt sich für die Integration der Vermittlung von Informationskompetenz als festen Bestandteil aller Ebenen der Aus-, Fort- und Weiterbildung ein." Basis des Positionspapiers ist die vom BMBF beauftragte Studie von Arthur D. Little mit dem Titel "Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information in Deutschland".⁶ Auch hier wird gefordert: "Die Vermittlung von WTI-Kompetenz sollte ein stärker betonter Bestandteil der akademischen Lehre werden." (S. 5)

Wichtig für die Zukunft ist die Schaffung einer attraktiven, integrierten Studien- und Informations-Umgebung, eine verstärkte Integration von Bibliotheksdienstleistungen in die Lehre der Universitäten (aufgabenbezogene, bedarfsgerechte Unterstützung am "Point of need") sowie die Entwicklung interaktiver, multimedialer und webbasierter Informations-, Lehr- und Lernsysteme (auch für die Vermittlung von Informationskompetenz).

Es ist schade, dass ein Hinweis auf die Web-Site des Stefi-Projektes, ja selbst der Name "Stefi" nirgendwo im Buch auftaucht. Auf der Web-Site www.stefi.de finden sich neben dem als Buch hier besprochenen Endbericht die benutzten Fragebögen und ein mit 191 Seiten umfangreicher Tabellenband als PDF-Datei. Man kann sich durchaus fragen, warum man den Bericht über das Stefi-Projekt noch einmal extra als Buch herausgebracht hat. Gute Zusammenfassungen sind zwischenzeitlich auch in der Fachliteratur erschienen.⁷

Thomas Hapke

³ Nutzung elektronischer Fachinformation in Hochschulen : Kurzfassung für Bundesministerium für Forschung u. Technologie, Bonn ; GMD/Projektträger Fachinformation, Darmstadt ; Westdeutsche Rektorenkonferenz, Bonn / von GEWIPLAN, Gesellschaft für Wirtschaftsförderung u. Marktplanung mbH, Frankfurt am Main. Frankfurt am Main, 1990

⁴ Eversberg, Bernhard: OPAC-Fragen an der UB Braunschweig, Januar 2002. Online: www.biblio.tu-bs.de/CoOL/list/sub/opac-fr.htm und Weichert, Manfred: "Gibt es auch Wahnsin" Benutzungsuntersuchungen an einem Hamburger WebOPC. Bibliothek 26 (2002) 142-149.

⁵ Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken / WR, Wissenschaftsrat. Köln: Wissenschaftsrat, 2001. S. 9. Online-Version: www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf, hier S. 8.

⁶ im Netz unter www.dl-forum.de/Foren/Strategiekonzept

⁷ Siehe Rüdiger Klatt: Nutzerforschung - Barrieren der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung - Massnahmen zur Entfaltung ihrer Potenziale. Nachrichten für Dokumentation 52 (2001) 339-344 und Dirk Pieper: Die Nutzung elektronischer Fachinformationen in der Hochschulausbildung : Ergebnisse einer Studie der Sozialforschungsstelle Dortmund und ihre Konsequenzen für Hochschulbibliotheken. ProLibris 6(2001) 3, 152-155

Judith Kuckart: Der Bibliothekar. Frankfurt am Main: Gatzka bei Eichborn, 1998. 255 S. ISBN 3-8218-0659-1. DM 39,80

Thomas Hapke

Der Bibliothekar, „ein Mann, wie er im Buch steht, in Büchern, die früher aus den Schürzentaschen von Hausmädchen wuchsen?“ (S. 55), ein Bibliothekar als Aussteiger, der seine Bücher und seinen Beruf aufgibt.

Für die einschlägig „vorbestraften“ Leser dieser Rezension klingt zumindest letzteres sehr interessant. Die Gründe für den Ausstieg des hier beschriebenen Oberbibliotheksrates Hans-Ullrich Kolbe aus Berlin scheinen von Anfang an allerdings eher profaner Natur zu sein. Nach der Lektüre eines Buches über einen Pariser Nachtclub beschließt er, aufzuhören mit dem Lesen und das Gelesene und seine sexuellen Phantasien im wirklichen Leben zu erfahren. Dabei lernt er dann die „Tänzerin“ und Prostituierte Jelena kennen. So ist das Buch auch ein Roman einer ungleichen und tragisch endenden Liebe, wobei letzteres auch gleich am Anfang klar wird.

Also ist dieses Buch nicht mehr als ein „Schundroman“, in dem der Bibliothekar um des Gegensatzes willen als Beruf des männlichen Helden ausgewählt wurde? Nein, so leicht sollte man es sich nicht machen.

„‘Ich habe noch nie eine Hure kennengelernt,’ flüsterte Hans-Ullrich, noch immer über das Mikrofiche-Gerät gebeugt. Es zeigte die neueste Ausgabe von Thomas Mann.“ (S. 57)

Natürlich ist dieser Roman auch eine Beschreibung des Bildes des Bibliothekars, wie ihn die Autorin und vielleicht auch die breite Öffentlichkeit gerne sieht.

„Er war ein Sammler, er sammelte Kakteen, Bücher und „Bücher, die es nicht mehr gibt“. (S. 23)

„Bibliothekare waren Träumer mit trockener Haut und von aussterbender Art. Sie horteten in Zellen mit Fernheizung nicht eßbare Vorräte, Holz mit Leim und Erdöl versetzt.“ (S. 71)

„Bibliothekare waren gefährdete Wesen. ...die unfreiwillige Abstinenz zog Laster nach sich.“ (S. 70)

Hinter der Fassade dieses „Normalfalles“ Mensch, die der Prostituierten diametral entgegengesetzt scheint, sieht es ganz anders aus: Der „Normalfall“ hat drei Kinder von drei Frauen und versucht den Gegensatz zwischen Phantasie und Wirklichkeit aufzuheben, indem er seine (nicht nur sexuellen) Phantasien Wirklichkeit werden läßt. Dabei hat die Erinnerung für beide „Liebenden“ starke Auswirkungen auf Wirklichkeit und Phantasie. In seiner Phantasie führt Hans-Ullrich Jelena auch durch die Bibliothek.

„Die Rollos über der Ausleihe waren heruntergelassen. Es knackte in den Rollenschränken und ihm war, als seufzten die vergessenen Bücher aus der zweiten Reihe.“ (S. 55)

Die Geschichte einer unmöglichen Liebe ist auch ein Spiel mit dem Leser, dessen Phantasie durch die knappe Sprache nicht ungeschoren davon kommt. Erotische Details werden in der

Regel immer nur angedeutet. Der Roman ist auch keineswegs „schön“, also nicht unbedingt eine Urlaubslektüre.

Das Buch enthält für die einschlägigen Leser dieser Rezension vielleicht besonders interessante Textstellen über Lesen und Schreiben, über Bücher und Menschen, die mit ihnen umgehen, also Bibliothekare und Leser.

„Täglich versah er das ungelebte Leben mit Signaturen. Lesen zog Schreiben nach sich bei manchen Naturen, denen die Wirklichkeit zu laut, lästig, zu langweilig oder einfach zu wirklich war. Literatur entstand aus Literatur, das konnte er nachweisen, zitieren, anhand von Zitaten. Menschen schliefen mit Büchern, wenn sie niemanden fanden, mit dem sie ins Bett gehen konnten.“ (S. 137)

„Ein Buch war dafür da, um im Fremden zu Hause sein zu können.“ (S. 221)

Auch die fachliche Diskussion kommt nicht zu kurz:

„Nehmen wir an, ein Buch über Prostitution wäre einzuordnen [in die Duisburger Systematik]. Wohin damit?“ (Auflösung: S. 72)

Sicher, keiner der Leser dieser Rezension wird sich mit diesem Bibliothekar identifizieren wollen ! Aber auch hier spielt die Autorin mit dem Leser: Bedeutet Lesen immer Erkennen des Selbst im Gelesenen ?

Joe Coomer: Der Papagei, das Telefon und die Bibliothekarin. Aus dem Englischen von Barbara Heller. Bern: Scherz, 1996. ISBN 3-502-10135-3 DM 36,- (Originalausgabe unter dem Titel "The Loop" bei Faber and Faber, Boston, London)

Gäbe es den deutschen Titel des Buches von Joe Coomer nicht ! Mir jedenfalls wäre das Buch nicht aufgefallen. Der etwas ausgefallenen Titel, dazu ein poppig-bunter Einband, auf dem eine Straße, Teile einer Tankstelle, eine Großstadt und ein Hund abgebildet sind und dazu dieser Titel ! Das macht neugierig !

Im Umschlagtext findet sich dann noch folgendes: "Das Kultbuch einer neuen Generation", auch einer neuen Generation BibliothekarInnen ? Der englische Originaltitel "The Loop", der Ring, gemeint ist hier ein Autobahnring rund um eine amerikanische Großstadt, hätte mich jedenfalls nicht dazu gebracht, das Buch zu lesen. Aber es lohnt sich !

Der Ring ist ein Haupthandlungsort dieses Romans und gleichzeitig Arbeitsort des "Helden", des dreißigjährigen Lyman, der jede Nacht als Angestellter bei der Autobahn-Straßenwacht Menschen hilft, die eine Panne haben, oder überfahrene Hunde (!) vergräbt und der auf der Suche nach sich und seinem Leben sowie seiner Vergangenheit ist. Auf der Suche nach der Herkunft eines ihm zugeflogenen sprechenden Papageis, dessen erste Worte an ihn "Ich bin ein Adler" sind, findet Lyman im Laufe der Handlung auch sich selbst, nicht ohne Hilfe von außen und nicht ohne den Besuch von Bibliotheken, die weitere wichtige Schauplätze der Handlung sind.

"Von Anfang an hatte sie sich aufgedrängt, ein Verhalten, das er von einer Bibliothekarin am allerwenigsten erwartet hätte." (S. 25)

Und damit kommt auch die Partnerin in dieser, man muß dem Klappentext zustimmen, "skurrilen und sensiblen" Liebesgeschichte, die Bibliothekarin Fiona, ins Spiel. Sie hilft Lyman auch mit den spezifischen Kenntnissen einer Bibliothekarin bei der Suche nach der Vergangenheit des Papageis und auf der Suche nach sich selbst.

"Instinktiv wußte er, daß Fiona schlauer war als er, einfallsreich auf eine Art, die er nie lernen würde." (S. 31)

Der Ort Bibliothek ist in diesem Roman durchweg positiv besetzt. Die Bibliothekarin, eine aktive Frau, die in der Regel weiß, was sie will. Die Bibliothek als Informationsmittel und Lernort, als Ort, an dem auch spät abends noch die Lichter brennen, hilft Lyman auf seinem Weg zum Papagei, zu sich und zu Fiona.

"Er wollte ihr nicht auf ihrem Territorium begegnen, inmitten der Autorität ihrer Bücher. In der Bibliothek war es auch um neun Uhr abends noch taghell." (S. 84)

Das Buch ist auch ein Buch über Hunde, nicht nur durch die drei Worte "Den Hunden gewidmet" auf der Rückseite des Titelblattes. Warum ? Dies müssen Sie selbst herausfinden !

" 'Und was machen Sie so, Schätzchen ?' 'Ich bin Bibliothekarin.' 'Echt ? Ich liebe Bücher. Vielleicht kann sie Ihnen helfen, Lyman.' " (S. 158)

Bleibt vom Titel her das Telefon als modernes Kommunikationsmittel mit Geschichte, denn alte Telefonnummern führen in zwei Fällen Lyman über die Benutzung einer Bibliothek weiter in die Vergangenheit des zugeflogenen Papageis.

"Fiona wäre stolz auf ihn gewesen: in weniger als acht Stunden von einer Anzeige in einer vierzig Jahre alten Zeitung zu einem Menschen. Es war fast, als hätte ihn jemand an der Hand genommen und geführt. Vielleicht könnte er sich, wenn alles vorüber war, mit seinen neu erworbenen Fähigkeiten wieder auf die Suche nach seiner Familie machen. Die Vergangenheit schien ihm plötzlich ganz real, erreichbar, wie eine glänzende Münze unter einem Gitter oder ein schimmernder Fisch unter der Oberfläche eines seichten Gewässers. Man brauchte nur die Hand auszustrecken." (S. 201)

Fazit: ein unterhaltsamer, manchmal auch tiefgehender Roman über Bindungen und Beziehungen, nicht nur für Bibliothekarinnen und Bibliothekare.

Thomas Hapke



Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek : Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik

Thomas Hapke

Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg

26. Mai 1999

[Abstract](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Transferfunktion des Fachreferenten bzw. des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes = "die auf wissenschaftlicher Ausbildung basierende Vermittlung zwischen Forschung, Lehre, Studium und sonstiger wissenschaftlicher Arbeit einerseits und bibliothekarischen Einrichtungen und Dienstleistungen andererseits." (Vollers)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek - Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik

- . Wandel im Fachreferat
- . Aktive Fachinformation
 - "Erschliessung"
 - Schulung von Informationskompetenz
 - Fachinformationsbeauftragte
 - Wissenschaftliche Tätigkeit !?

[Abstract](#)



Copyright: [Thomas Hapke](#), 19.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Transfer zwischen Wissenschaft und Bibliothek - Beispiele aus der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik

Thomas Hapke

Email: hapke@tu-harburg.de

WWW: http://www.tu-harburg.de/b/hapke/t_hapke.html

Aufbauend auf Überlegungen zur Zukunft des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes im Zeitalter digitaler Medien und modernen Managements (Siehe: Auch die "Lean Library" braucht das Fachreferat ! Auskunft 18 (1998) 253-268) werden Beispiele für Transferleistungen zwischen Wissenschaft und Bibliothek im Fachreferat vorgestellt. Diese werden vor dem Hintergrund der Praxis des Fachreferats Chemie und Verfahrenstechnik an der einschichtigen Universitätsbibliothek der Technischen Universität Hamburg-Harburg beschrieben.

Die Transferfunktion des Fachreferenten bzw. des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes insgesamt verstehe ich ganz im Sinne von Vollers als "die auf wissenschaftlicher Ausbildung basierende Vermittlung zwischen Forschung, Lehre, Studium und sonstiger wissenschaftlicher Arbeit einerseits und bibliothekarischen Einrichtungen und Dienstleistungen andererseits."

Folgende Transferleistungen werden beispielhaft illustriert:

- Neben aktiver Fachinformation in Form von gedruckten Benutzungshilfen oder WWW-Seiten (Siehe z.B. <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/einleit.html>) ist die Beteiligung an kooperativen Erschließungsprojekten notwendig. Die klassische Dienstleistung Online- Informationsvermittlung bleibt weiterhin eine gute Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen und auf andere Dienstleistungen der Bibliothek hinzuweisen.
- Neben der Schulung sowohl fachbezogener (vgl. http://www.tu-harburg.de/b/hapke/crash_vt.html) als auch allgemeiner (vgl. <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/recherch/tuhhkurs.html>) Informationskompetenz (Information Literacy) sollte die Entwicklung von Curricula für die ÆTeaching LibraryÆ vorangetrieben werden.
- Fachreferenten als Fachinformationsbeauftragte helfen mit beim Aufbau der

Informationsinfrastruktur der jeweiligen Institution (z.B. der Universität) mit. Ein Beispiel für die Beteiligung am Informations- und Wissensmanagement einer Universität kann der Aufbau eines Medienservers sein.

- Eigene wissenschaftliche Tätigkeit (Veröffentlichungen, Vorträge, Ausstellungen) kann den Erfahrungshorizont des Fachreferenten, des Spezialisten für fachspezifische wissenschaftliche Information und Kommunikation, wesentlich erweitern.

Weitere Überlegungen zur Zukunft des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes im Zeitalter digitaler Medien und modernen Managements siehe in: Auch die "Lean Library" braucht das Fachreferat !
Auskunft 18 (1998) 253-268.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999





Wandel im Fachreferat

- . Mehr Vielfalt in allen Bereichen
- . Lean Management schafft Freiräume
- . Building connections not collections
- . Innovatorenrolle !?



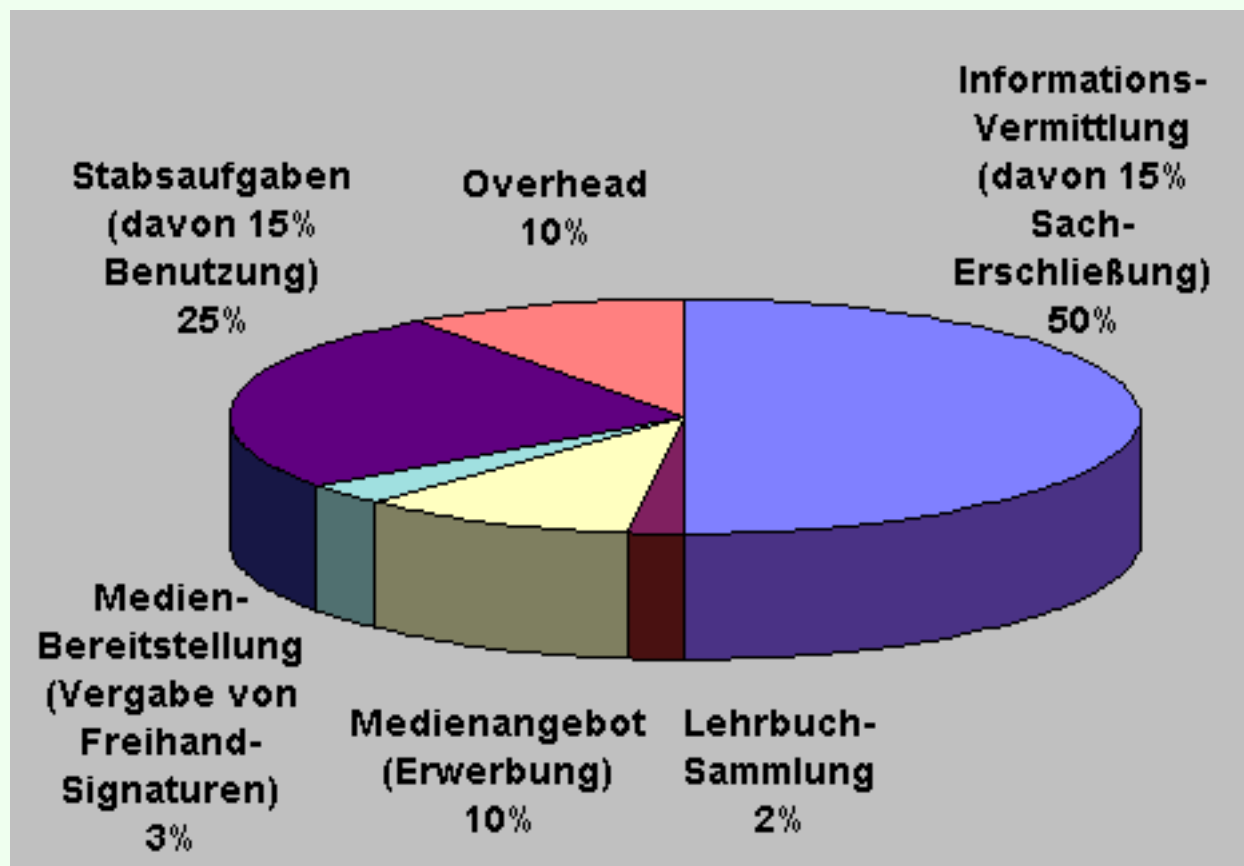
Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Was machen Fachreferenten eigentlich ? Ein Beispiel: Produktanteile Fachreferat Chemie und Verfahrenstechnik



Copyright: [Thomas Hapke](#), 5.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



"Erschliessung"

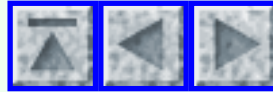
. Heute:

- Fachinformations-Angebote im WWW - knapp oder ausführlich ?!
- Gedruckte Benutzungshilfen
- Klassische Online-
Informationsvermittlung
- Kooperative (Sach-)Erschließung
gedruckter Medien
- Dienstleistungsangebot öffentlich
machen

. Morgen:

- Kooperative fachliche
Erschließung elektronischer
Medien

- **Informations-Manager in Forschungsprojekten**
- **?**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 19.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Schulung von Informationskompetenz

. Heute:

- Allgemeine Schulungen (Recherchestrategien)
- Fachbezogene Schulungen: Crash-Kurs Fachinformation Verfahrenstechnik und Chemie

. Morgen:

- Integration von Schulungen in Projektierungskurse/Lehrveranstaltungen
- Kooperative Erarbeitung didaktischer Konzepte und Curricula
- Erarbeitung modularer WWW-basierter Tutorials (z.B. EDUCATE)
- ?





Chemische Informationskompetenz lehren

- Ein [Ideal Chemical Curriculum](#)
- Ein Workshop [Teaching Chemical Information](#)
- [Clearinghouse for Chemical Information Instructional Materials \(CCIIM\)](#)
- [Internet-Ressourcen zur Chemie und Verfahrenstechnik](#)
- [Educate](#)

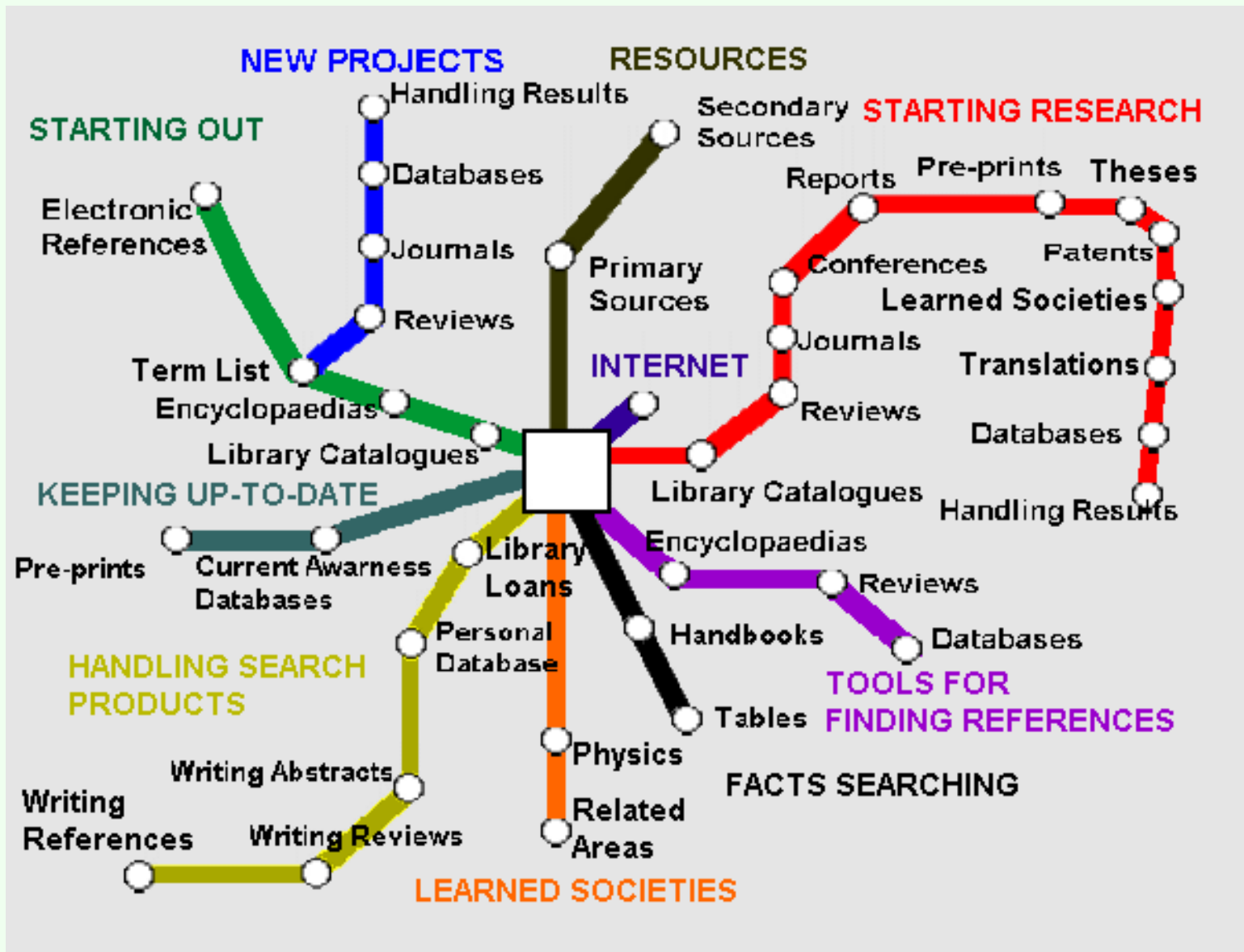


Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Ein europäisch-schwedisches Projekt zur Schulung von Informationskompetenz



Elemente der Schulung von Informationskompetenz (Beispiele aus eigenen Schulungen)





Elemente der Schulung von Informationskompetenz

- Struktur wissenschaftlicher Information
- Struktur des elektronischen Informationsmarktes
- Ablauf des Rechercheprozesses
- Survival Guide im Booleschen Restaurant
- Internet-Such-Matrix



Copyright: [Thomas Hapke](#), 28.1.2000



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Fachinformationsbeauftragte

. Heute:

- Mitarbeit am [Projekt Medienserver](#)
- Mitarbeit am [Projekt Elektronische Dissertationen](#)
- Ansprechpartner [Patentrecherchen](#)

. Morgen:

- Beratung in Fragen der Informationsdarstellung, -sicherung und -archivierung
- Koordinierung, Integration und Vermittlung aller verteilten Informationsangebote der betreuten Wissenschaftsfächer innerhalb der Universität

- **Informations-Manager in Forschungsprojekten (B.F. Bowman, IuK 99)**

- **?**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 18.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



"Wissenschaftliche Tätigkeit"

. Heute:

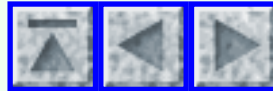
- **Ausstellungen, z.B. Stadthygiene und Abwasserreinigung oder Populäre Chemie-Literatur**
- **Amateurhistoriker zur Geschichte wissenschaftlicher Information und Kommunikation**

. Morgen:

- **Durchführung von Forschungsprojekten zum Informations- und Bibliothekswesen**
- **Beteiligung an Forschungsprojekten über**

Forschung, z.B. Forschungsevaluierung, als Spezialist für wissenschaftliche Information und Kommunikation

- **Beteiligung und Beratung bei der
Erstellung multimedialer Lehr-
und Lernmaterialien**
- **Forschungsbibliothekar (Jürgen
Weber)**
- **?**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 12.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Folien: <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/freiburg.htm>

[Thomas Hapke](#)

**[Universitätsbibliothek](#), Technische Universität
Hamburg-Harburg**

E-Mail: hapke@tu-harburg.de



Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Gefahren der Selbstreflexion !

(Dargestellt am Escher-Holzschnitt: Spiegelnde Kugel in Hand)

- **Man sieht sich selbst im Mittelpunkt.**
- **Man schaut nicht über die eigene kleine Welt hinaus.**
- **Und selbst die eigene Welt erscheint oft nur verzerrt.**



Copyright: [Thomas Hapke](#), 10.5.1999



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



"Elektronische Informationsdienste"

Angebote, Recherchestrategien, Datenbanken, Volltexte

Einführung:

- [Wissenschaftliche Information](#), [Datenbanken und Information Retrieval](#)

"Survival Guide" - Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken

oder

Zurechtfinden im "Booleschen Restaurant"

- [Der Onlinemarkt - Struktur elektronischer Informationsdienste](#)
- [Klassifikation von Online-Datenbanken](#)
- [Information Retrieval](#) - [über die Boolesche Recherche hinaus](#)

Bücher, Zeitschriften, Aufsätze

- [Bibliothekskataloge](#)
 - [Die Datenbanken des GBV](#)
 - [Der Karlsruher Virtueller Katalog \(KVK\)](#)
 - [Deutsche Bibliotheken Online](#)
- **Contents-Dienste:**
[Online-Contents-Datenbank des GBV](#) und [andere](#)
- **Dokumentenlieferung:**
[GBV](#), [Subito](#), [Jason](#), [Uncover](#)

- [Datenbanken von DBI-Link](#)
- Recherche in professionellen [Online-Datenbanken](#) (Kurzdemonstration: [STN](#) über [Telnet](#) oder [STNEASY](#))

Recherche im Internet

- [Internet-Such-Matrix](#)
- Nutzung von [Internet-Suchmaschinen](#): Das Beispiel [Fireball](#)
- Subject Trees: Das Beispiel [Yahoo](#)
- Das Beispiel [Gerhard](#)
- Datenbanken von Datenbanken
 - Der [Internet Sleuth](#) - eine gegliederte Übersicht über Datenbanken im Internet
 - Datenbankauswahl: z.B. bei [I*M Europe](#) mit der Datenbank [I*M Guide](#)
 - [Zusammenstellung von bibliographischen Datenbanken](#)
 - [Über 100 gebührenfreie Datenbanken](#)

Elektronische Dokumente im Volltext

- [Datei-Formate](#)
- [E-Journals](#)
- Medienserver-Projekte:
 - [Projekt VVV \(Veröffentlichungsverzeichnis / Volltextarchiv\): Aufbau eines elektronischen Volltextarchives für Publikationen aus der Universität Karlsruhe](#)
 - [MILESS - Multimedialer Lehr- und Lernserver Essen](#)
 - [GEB Gießener Elektronische Bibliothek für elektronische Dokumente](#)
 - [Elektronische Bibliothek der TIB Hannover](#)
 - ["Sammlung von Netzpublikationen" der Deutschen Bibliothek](#)
- [Patent-Server](#)

Eine inhaltliche und didaktische Einführung zum Kurs erhalten Sie im Aufsatz: "Recherchestrategien in elektronischen Datenbanken - Inhaltliche Elemente der Schulung von Informationskompetenz (nicht nur) an Universitätsbibliotheken." (Bibliotheksdienst 33(1999) [Heft 7,1113-1129](#)). [Weitere Literaturhinweise](#)

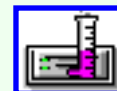


[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)

Copyright: [Thomas Hapke](#), 3.9.1999



Chemie-Fachinformation im Internet und Fachreferat



Beitrag zur VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Chemie, Pharmazie und angrenzender Gebiete am 2. und 3. November 1998 in der Universitätsbibliothek Braunschweig

[Ausführlichere Version](#)

Ausgehend von eigenen Erfahrungen beim Aufbau einer manuell gepflegten Informationssammlung zur [Fachinformation Chemie](#) wird die (selbst-)kritische Frage der Sinnhaftigkeit solche Aktivitäten gestellt. Angesichts eher professionell gepflegter Server, wie z.B. [chemie.de](#), kann zur Recherche nach relevanten [Chemie-Informationsquellen im Internet](#) immer nur eine kleine Auswahl als erster Einstieg geboten werden. Hierbei sollten Aktivitäten aus dem Fachreferat heraus immer auch versuchen, Hinweise auf konventionelle Medien und auf die schon traditionellen Online-Fach-Datenbanken zusammen mit Internet-Ressourcen anzubieten, wie es z.B. auch das [CoOL-System der UB Braunschweig](#) vorführt. (Kleine eigene handgepflegte Beispiele für die Fächer: [Verfahrenstechnik und Chemie](#), [Biotechnologie und Biologie](#), [Mathematik](#), [Physik](#) und [Umweltschutz](#).)

Weiterhin wird für ein wichtiges Aufgabengebiet des Fachreferats plädiert, die Schulung von Studierenden und wissenschaftlichem Personal im Bereich Fach-[Informationskompetenz](#). Das Internet bietet die Möglichkeit, Schulungsunterlagen vorzubereiten und zu präsentieren, sowohl für allgemeine Kurse, wie z.B. zu [Recherchestrategien in Datenbanken](#), als auch für speziellere [fachbezogene Kurse](#). Besonders interessante Beispiele für die Vermittlung chemischer Fachinformation werden vorgestellt:

- Das [Educate-Projekt](#)
- Ein Workshop [Teaching Chemical Information](#)
- [CHEMINFO, Chemical Information Sources from Indiana University](#)

Das Internet kann für das Fachreferat auch ein Marketing-Instrument sein, um auf die [eigenen Dienstleistungen](#) hinzuweisen. Auf eine kleine Auswahl [weiterer chemierelevanter Internetquellen](#) wird im Laufe des Vortrages hingewiesen.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 12.10.1998

[\[Fachinfo Chemie\]](#) [\[Internet\]](#) [\[CD-ROM\]](#) [\[Datenbanken/Databases\]](#) [\[Konventionell/Printed\]](#)

[VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Chemie](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)



Chemie-Fachinformation im Internet und Fachreferat



Beitrag zur VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Chemie, Pharmazie und angrenzender Gebiete am 2. und 3. November 1998 in der Universitätsbibliothek Braunschweig

Ausgehend von eigenen Erfahrungen beim Aufbau einer manuell gepflegten Informationssammlung zur [Fachinformation Chemie](#) wird die (selbst-)kritische Frage der Sinnhaftigkeit solche Aktivitäten gestellt. Angesichts eher professionell gepflegter Server, wie z.B. [chemie.de](#), kann zur Recherche nach relevanten [Chemie-Informationsquellen im Internet](#) immer nur eine kleine Auswahl als erster Einstieg geboten werden. Hierbei sollten Aktivitäten aus dem Fachreferat heraus immer auch versuchen, Hinweise auf konventionelle Medien und auf die schon traditionellen Online-Fach-Datenbanken zusammen mit Internet-Ressourcen anzubieten, wie es z.B. auch das [CoOL-System der UB Braunschweig](#) vorführt. (Kleine eigene handgepflegte Beispiele für die Fächer: [Verfahrenstechnik und Chemie](#), [Biotechnologie und Biologie](#), [Mathematik](#), [Physik](#) und [Umweltschutz](#).)

Weiterhin wird für ein wichtiges Aufgabengebiet des Fachreferats plädiert, die Schulung von Studierenden und wissenschaftlichem Personal im Bereich Fach-[Informationskompetenz](#).

Schulung fachspezifischer Informationskompetenz (Information Literacy)

Schon das Berufsbild aus dem Jahre 1984 betont die "aktive Information". Es unterscheidet zwischen wissenschaftlichen Fachaufgaben, Aufgaben in Lehre (!) und Forschung sowie Leitungsfunktionen. Für die Bibliothek der Zukunft betont Hobohm: "Der selbständige Nutzer und die vermehrten technikbasierten Informationsangebote machen eine weitere gänzlich andere Art von bibliothekarischer Dienstleistung erforderlich, die man mit Informationsberatung umschreiben kann, und die mehr ist als die einfache Benutzerschulung früherer Zeiten."

Die Schulung von Informationskompetenz bleibt, auch für Diplomanden und Doktoranden, eine wichtige Aufgabe. Wichtig ist dabei die Problematik der häufig nur intuitiv genutzten sogenannten "information skills", deren Bewußtmachung in der Regel schon ein wesentlicher Schritt des Lernprozesses ist:

Beispiel aus der eigenen Schulungstätigkeit: ["Survival Guide" - Recherchen in elektronischen, textorientierten Datenbanken](#)

oder

Zurechtfinden im "Booleschen Restaurant"

Auch im Rahmen der Studentenausbildung müssen Fachreferenten versuchen, ihren Beitrag in Form von Informationsveranstaltungen und propädeutischen Kursen zu leisten, damit sich der wissenschaftliche Nachwuchs in der moderenen Informationswelt zurechtfinden kann. Wichtig ist eine Integration entsprechender [Fachinformations-Kurse](#) in die [Vorlesungsverzeichnisse und Curricula](#). Daß vor Schulungsveranstaltungen viele Kollegen zurückschrecken, ist für mich verständlich, da so etwas bisher in Ausbildung und Berufsbild kaum berücksichtigt wurde. Notwendig ist daher die Integration von "Train the trainer"-Schulungen in Ausbildung und Beruf ! Auch Lehrbücher zur praktischen Informationsmethodik fehlen in deutscher Sprache, ebenso fast völlig deutschsprachige Literatur zur bibliothekarischen Benutzerschulung. Homann betont mit Recht die Notwendigkeit systematischen Vorgehens beim Aufbau eines Schulungsangebotes und bei der Entwicklung von [Curricula](#), beides Aufgaben, die Fachreferenten in Zukunft ein wichtiges Tätigkeitsfeld bieten. Informationsdidaktik ist eine bibliothekarische Dienstleistung.

Die Schaffung von Informationskompetenz, englisch auch als "Information Literacy" bezeichnet, ist lehrbar und notwendig, trotz aber auch wegen der Tendenz zur Endnutzer-Recherche auch im Bereich professioneller Datenbanken. Es wird allein aufgrund der schon jetzt zu beobachtenden Vielfalt der Angebote nicht zu einer vollständigen "Disintermediation", zum vollständigen Verlust der Notwendigkeit der Informationsvermittlung im weitesten Sinne, kommen. Natürlich wird zu berücksichtigen sein, daß Fachwissen bei elektronischen Medien auch eine geringere Rolle spielen wird, weil Benutzeroberflächen selbsterklärender werden. In der Literatur wird allerdings als wichtige Ausnahme die Chemie genannt. So ist dann die Chemie vielleicht auch das Fach, welches am deutlichsten ausgearbeitete Konzepte zur Vermittlung von Informationskompetenz aufweist. Somerville und Carr betonen dabei auch die Bedeutung des Herausarbeiten übergreifender funktioneller Zusammenhänge bei der Schulung zur Benutzung von Informationsquellen (fachliche Inhalte, Quellen, Aktualität, Datenbank-Organisation, Indexierungsweise und -politik, Zugriffsmöglichkeiten, Datenbank-Spezialitäten usw.):

Allgemeines Beispiel aus der eigenen Schulungstätigkeit: [Internet-Such-Matrix](#)

(Literaturangaben und weitere Gedanken zum Fachreferat der Zukunft siehe bei Thomas Hapke: Auch die "Lean Library" braucht das Fachreferat ! Gedanken zur Zukunft des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes im Zeitalter digitaler Medien und modernen Managements. Auskunft 18 (1998) 253-268)

Das Internet bietet die Möglichkeit, Schulungsunterlagen vorzubereiten und zu präsentieren, sowohl für allgemeine Kurse, wie z.B. zu [Recherchestrategien in Datenbanken](#), als auch für speziellere [fachbezogene Kurse](#). Besonders interessante Beispiele für die Vermittlung chemischer Fachinformation werden vorgestellt:

- Das [Educate-Projekt](#)
- Ein Workshop [Teaching Chemical Information](#)
- [CHEMINFO, Chemical Information Sources from Indiana University](#)

Das Internet kann für das Fachreferat auch ein Marketing-Instrument sein, um auf die [eigenen](#)

[Dienstleistungen](#) hinzuweisen. Auf eine kleine Auswahl [weiterer chemierelevanter Internetquellen](#) wird im Laufe des Vortrages hingewiesen.

Copyright: [Thomas Hapke](#), 12.10.1998

[[Fachinfo Chemie](#)] [[Internet](#)] [[CD-ROM](#)] [[Datenbanken/Databases](#)] [[Konventionell/Printed](#)]

[VDB-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Chemie](#)



[zurück zur HomePage der TUB-HH](#)