

# Zukunftskompetenzen für „Information Professionals“

**Symposium  
ULB Düsseldorf 27.03.2012**



**Prof. Dr. rer. pol. Bernd Jörs**  
Hochschule Darmstadt, Fachbereich Media  
Studiengang Information Science & Engineering  
Informationsökonomie & Business Information Engineering  
[www.iuw.h-da.de](http://www.iuw.h-da.de) [bernd.joers@h-da.de](mailto:bernd.joers@h-da.de)



Reference  
Librarian

Data  
Librarian

Copyright  
Librarian



Ben Kaden  
HUB  
62(2011)8,  
343-350)

„Die **Aufgaben der Informationswissenschaft** verschieben sich damit von der Untersuchung technischer Übertragungsprozesse zur **Betrachtung des Menschen und seinem digitaltechnologischen vermittelten Handeln:**

Cyberanthropology /  
Informationshermeneutik



Ben Kaden  
HUB  
62(2011)8,  
343-350)

„Die spannende Frage ist **nicht**, wie man klassische Medienformen digital erfasst, nachweist und verfügbar macht, **sondern** wie diese alten Medien mit den neuen konvergieren... und die Dynamik der Nutzungsspuren (clickstream) und der Aufzeichnungen (content) **überschaubar** und **beherrschbar** werden“

### ISIC2012: The Information Behaviour Conference

Date:

Doctoral Workshop: September 4, 2012

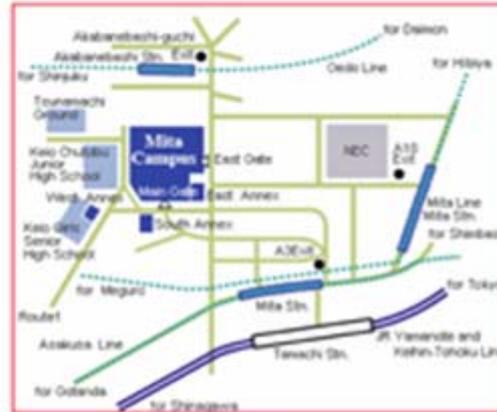
ISIC2012 Conference: September 5-7, 2012

Place:

Keio University, Mita Campus

2-15-45 Mita, Minato-ku,

Tokyo, Japan, 108-8345



#### Important Dates:

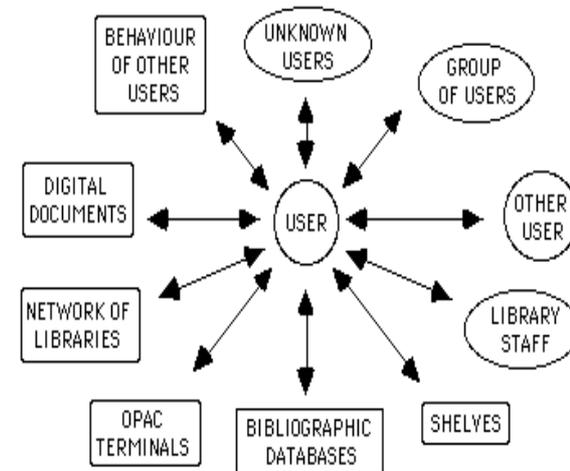
Call for Papers Announcement: Dec 1, 2010

Deadline of the Submission : January 10, 2012

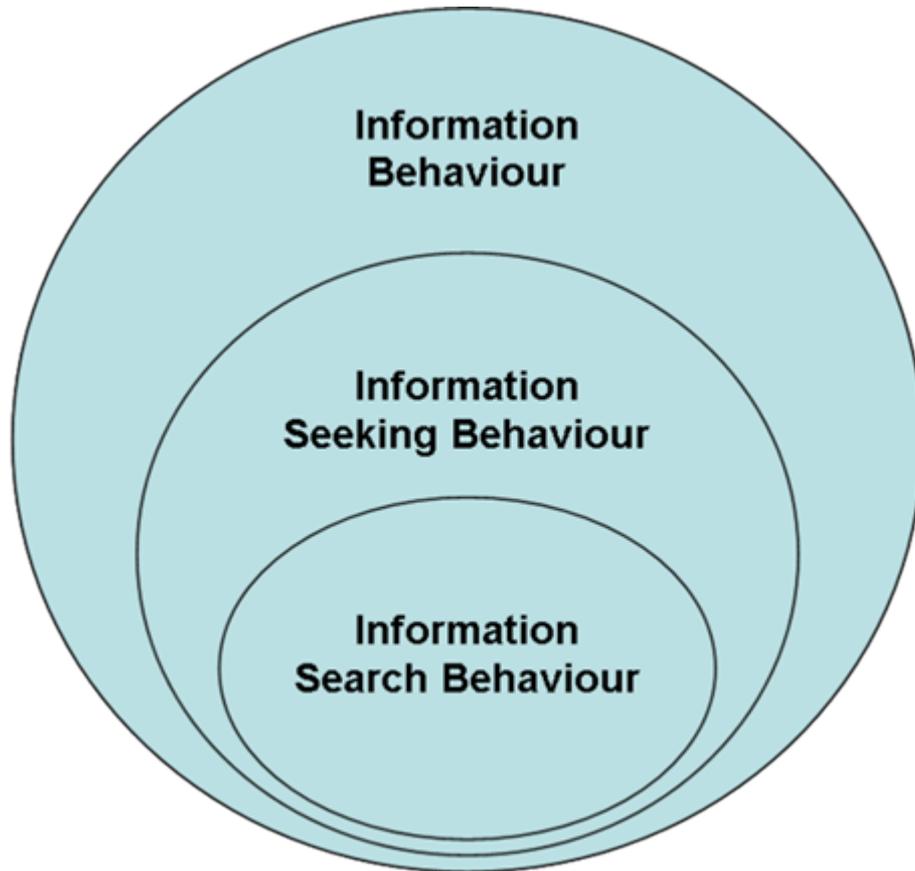
Notification of Acceptance: March 10, 2012

Submission of Final Paper: May 10, 2012

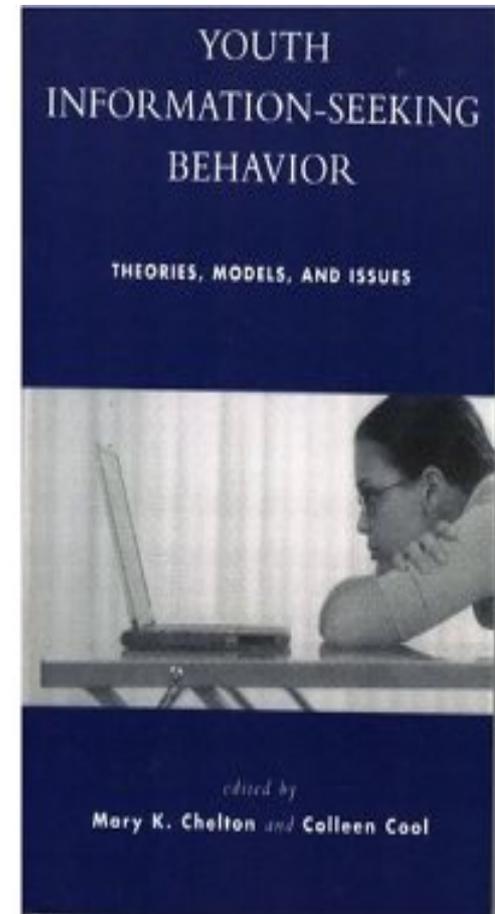
ISIC Homepage: <http://informationr.net/isic/>



## Information Behavior



Wilson's Nested Model of Conceptual Areas (Wilson 1999)



**Suchbedürfnisse, Sucherwartungen, Suchstrategien**  
**Suchverhalten, Suchwege**



information behaviour of  
**the researcher of the future**

11 January 2008



■ Information Behavior

INTRODUCTION .....12

THE CLAIMS .....13

*Google Generation show a preference for visual information over text .....13*

*Google Generation want a variety of learning experiences.....15*

*Google Generation Have shifted decisively to digital forms of communication .....16*

*Google Generation ‘Multitask’ .....16*

*Google Generation are impatient and have zero tolerance for delay .....17*

*Google Generation find their peers more credible as a source of information than authority figures .....17*

*Google Generation need to feel constantly connected to the web .....17*

*Google Generation learn by doing rather than knowing .....18*

*Google Generation prefer quick information in the form of easily digested short chunks rather than full text .....19*

*Google Generation have a poor understanding and lack of respect for intellectual property.....19*

*Google Generation are format agnostic .....20*

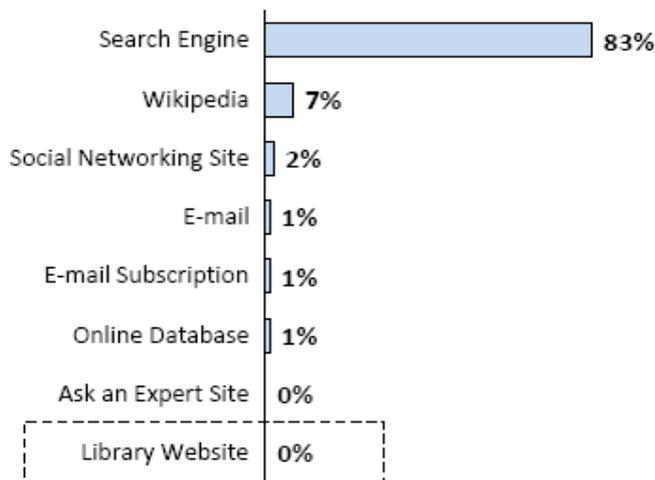
*For the Google Generation, virtual reality may be as real as the real experience .....20*

### Patrons Switching Faster Than Libraries

*Faculty and Students Already Looking Elsewhere for Search Help*

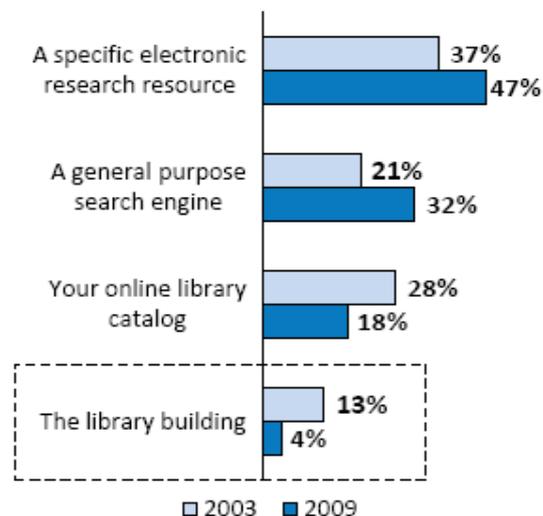
Where Do Students Start a Search?

n = 2,229



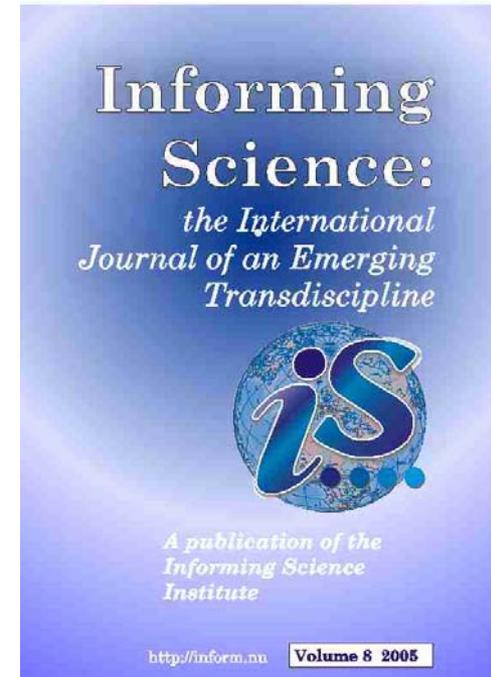
Where Do Faculty Start Their Research?

n = 3,025



- Selbst bei der Suche nach Information, ist die wissenschaftliche Bibliothek bei den Studenten längst nicht mehr die erste Wahl. Laut einer Untersuchung aus dem Jahr 2009 starten 83% der Studenten ihre Informationssuche mit einer Suchmaschine und 7% bei *Wikipedia*. Die Bibliotheksseite ihrer Universität kommt auf 0%(!).

# Informing Science Institute



The logo for the 'Informing Science + Information Technology Education Joint Conference Southern Italy June 19-24, 2010' features a stylized globe with a grid of latitude and longitude lines. Overlaid on the globe is the lowercase text 'is' in a large, blue, sans-serif font. Below the globe, the year '2010' is written in a blue, sans-serif font. To the right of the globe, the text 'Informing Science + Information Technology Education Joint Conference Southern Italy June 19-24, 2010' is written in a blue, sans-serif font.

## *Many of Today's Problems are Transdisciplinary in Nature*

The fields that comprise the transdiscipline of Informing Science

- provide their clientele with information
  - in a form, format, and schedule
  - that maximizes its effectiveness.
1. Biological and psychological issues in how clients attend, perceive, and act on information provided,
  2. The decision-making environment itself, including its sociology and politics,
  3. Issues involving the media for communicating information,
  4. Error, bias, misinformation, and disinformation in informing systems.

# Embedded Scientific Information Professional („Embedded ebrarians“)

**Vermittlung von Informationskompetenz an der Heinrich-Heine-Universität  
– ein studienbegleitendes Ausbildungskonzept der Universitäts- und  
Landesbibliothek Düsseldorf**

## Information Literacy in the Age of Google

*Tailoring Library Instruction to the “Instant Gratification” Generation*

### If You Can't Beat It, Make It Better



#### Learning Firsthand

“Everyone in academe teaches. And the course provides an amazing moment, when you work with advanced undergraduates or grad students on writing assignments. What if we make working on Wikipedia part of those assignments?”

*Mahzarin Banaji  
Psychology Professor  
Harvard University*

### A Look Inside Google Search



#### Behind the Curtain

“Given their popularity with students, knowing more about how search engines work is vital to understanding information access in a digital age. Unfortunately, most students do not understand how Google and other search engines rank results.”

*Paul Barron  
Library Director  
George C. Marshall Foundation*

Information literacy instruction is one of the largest areas of opportunity for libraries working to match their unique knowledge base with patron needs. Even today’s “digital native” students demonstrate a limited understanding of research methods and source reliability, but most information literacy instruction fails to adequately address their common weaknesses and practices.



[www.informationskompetenz.de](http://www.informationskompetenz.de)

Vermittlung von Informationskompetenz an deutschen Bibliotheken

Erfolg ?  
Akzeptanz ?

## Informationskompetenz

Wissenschaftliche Bibliotheken	Benutzerschulungen (Std.)
Fachhochschul-/Hochschulbibliotheken	10.947
National-/Zentrale Fachbibliotheken	1.764
Regionalbibliotheken	3.532
Universitätsbibliotheken	32.662
<b>Summe</b>	<b>48.905</b>

In Wissenschaftlichen Bibliotheken fanden weit mehr als 48.900 Stunden Schulungen zur Informationskompetenz statt. Die Einführung in die Nutzung einer Wissenschaftlichen Bibliothek ist in vielen Universitäten und Hochschulen in den Studienplänen verankert.

# Embedded Scientific Information Professional

## Meeting Library Needs With Shared Specialists

*Post-Docs Split Time Between Library and Departments*



- PhD in Geography & Earth Sciences

- PhD in Psychology

- PhD in Film Studies

- Teaches arts & sciences climate change course

- Teaching a course in psychology department

- Teaching a course in history department

*Value to Departments*

- Managing the Maps/Data/GIS department in library

- Developing library instruction program and grad student services

- Helping develop and market the library's Holocaust collections

*Value to Library*

**Compensation:** Library pays salary; departments reimburse library for courses taught

The future of academic libraries will likely involve a more diverse organization, tailored to the evolving needs of users, other departments, and the surrounding community. At McMaster University, many of these needs are now met by non-librarians—often post-doctoral scholars with special skills uniquely matched to current opportunities.

## Where the Action Is

*Embedded Subject Specialists Bring Research Help on Demand*



**Traditional Librarians  
Underutilized and Based in  
Central Library**



- Few students or faculty visit building for research needs
- Librarians increasingly disconnected with patrons
- Vast majority of medical research stored and accessed virtually

**Clinical Faculty and Students  
Struggle to Process  
Expansive Research Output**



- Lengthy research reviews made more difficult by rapidly expanding scholarly output
- Need for instant electronic access and expert guidance

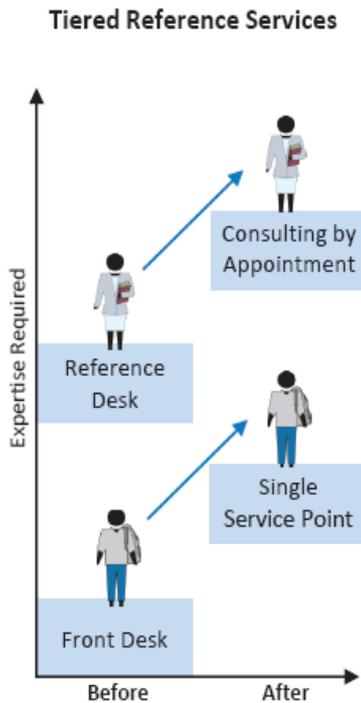
**“Informationists” Embedded in  
Departments Meet Student and  
Faculty Research Needs**



- 10 library specialists in program
- Sit in on departmental meetings and answer questions
- Conduct systematic literature reviews for grant proposals and articles

Research libraries will need to be similarly engaged with graduate students, research teams, and faculty if they intend to regain the relevance and value they enjoyed in the prime of print. Medical librarians at Johns Hopkins University have taken this lesson to heart, leaving the library for the lab.

Smarter Allocation of Staff Time



**Crowd-Sourced Reference**



24/7 reference services

- Cooperative, 24/7 reference service staffed by librarians
- Run by OCLC
- Participating libraries contribute portion of staff time



Answering your questions online, anytime.

- 24/7 reference service funded by state of Ohio
- Free of charge
- Staffed by Ohio librarians

Marketing-Denken

Informationstechnische Expertise

Flexibilität

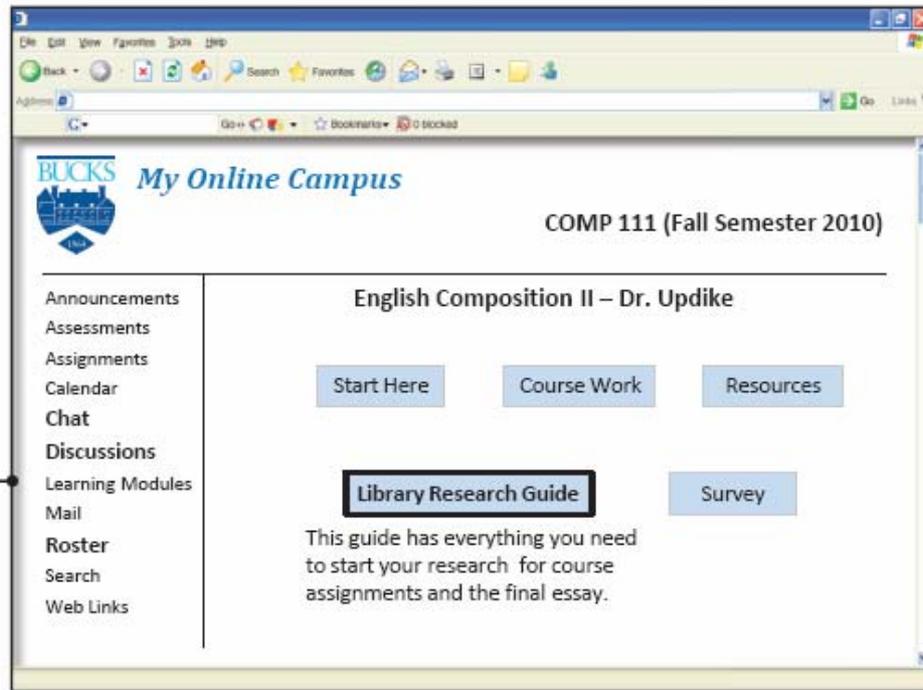
Aktive Kommunikation (z.B. Online-Chat)

## Going Where the Students Are

*Embedded eBrarians Integrated into Online Courses*

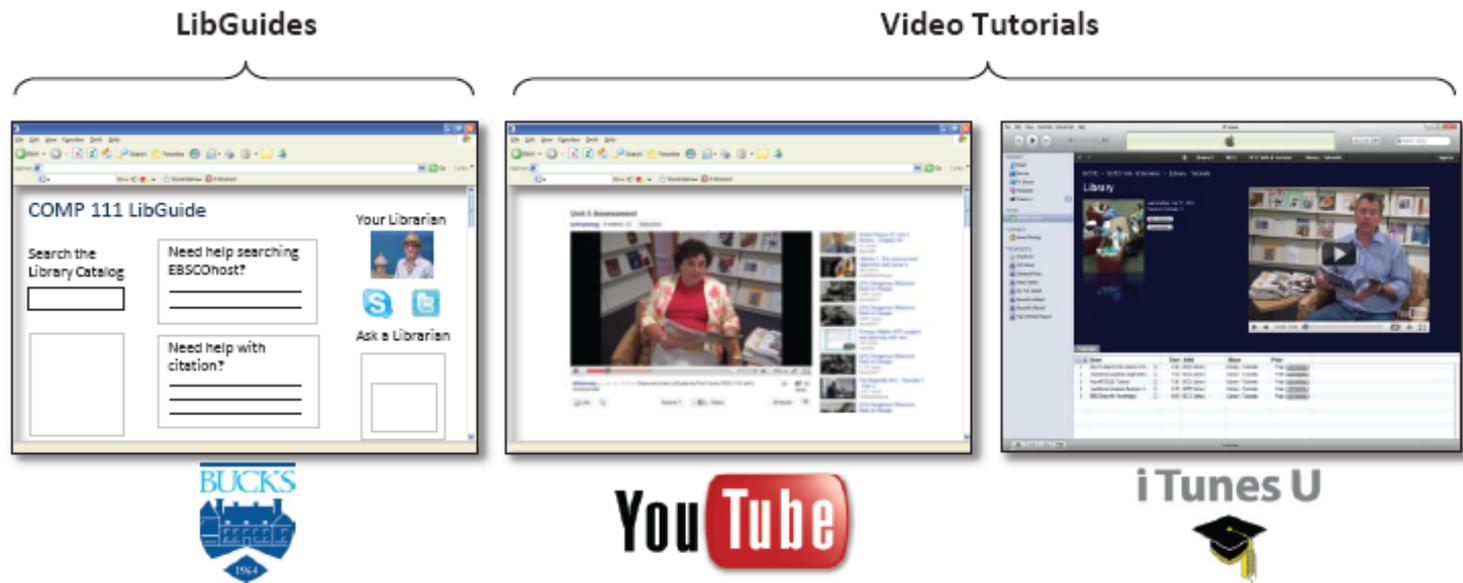
Bucks County Community College

Librarians participate in online chat and discussions



Entrepreneurial librarians at Bucks County Community College moved beyond attempts to attract students to their offices and began to establish a strong presence in online course portals.

## Leveraging High-Traffic Web Venues for Course Support



At BCCC, librarians' engagement with students is not limited to the course management system. Dedicated "LibGuides"—comprehensive resource centers customized to individual syllabi—are created and hosted online, and video tutorials familiarizing users with sources and assignment requirements are posted to YouTube and iTunes U. For users accustomed to ubiquitous mobile access, these activities are critical to building a connection with the library.

## Multimedia Support at the Point of Need

*Digital Storytelling at Mercy College*



### Faculty

*How do I encourage technology fluency and evaluate learning outcomes?*



### Students

*How do I design and create a multimedia presentation for class?*

### Digital Storytelling Project Marries Analysis, Technology, and Critical Reflection

- Students use images, music, and narration to compose story
- Acquire basic multimedia skills
- Final project presented in freshman seminar course



### Librarian, Instructional Designer, and Tech Manager Provide Expertise

- Library Learning Commons houses requisite technology
- Team consults students on project creation
- Online LibGuide resources:
  - Free software and tutorials
  - Royalty-free images and sound
  - Storyboarding guides
  - Project templates

■ **Embedded Scientific Information Professional**

- Als komplementäre Lernangebote zur Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz werden an einigen Hochschulen virtuelle Lernumgebungen bzw. Online-Tutorials angeboten. Ein überregionaler kooperativer Ansatz wurde an der Universitätsbibliothek Münster mit dem System „[LOTSE](#)“ (Library Online Tour and Self Paced Education) gewählt. Dabei handelt es sich um ein modular aufgebautes Programm, das in Form von kurzen Tutorials dazu anleitet, für die wissenschaftliche Arbeit das Internet effektiv zu nutzen, Suchstrategien zu entwickeln, Datenbanken zu nutzen und Plagiate zu vermeiden. Fachspezifische Lernmaterialien werden in Kombination mit Navigationshilfen angeboten und können nach lokalspezifischen Kriterien ergänzt werden.

Auf der Webseite der Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilian-Universität München werden E-Tutorials angeboten, die klar und verständlich die komplexe Nutzung verschiedener Fachdatenbanken exzellent erläutern, sodass mit minimalem Zeitaufwand Studierende und Wissenschaftler befähigt werden, komplexe und kompetente Recherchen zu erledigen. Auch Basiskompetenzen werden optimal im E-Tutorial vermittelt. Weitere Informationen unter

<http://videoonline.edu.lmu.de/tutorials/ub/wie-finde-ich-literatur>

# E-Tutorials



Ben Kaden  
HUB

**Wissenschaftskommunikative  
Qualitätssicherung**  
„**wird direkt in ein Forschungsteam  
eingegliedert** und übernimmt Beratung,  
Koordination und Organisation interner  
Informationsprozesse“



Ben Kaden  
HUB  
62(2011)8,  
343-350)

„Der Bibliothekar oder Information Professional in der Wissenschaft ist als **Data Librarian**, **Copyright Librarian** oder **Reference Librarian** derjenige Ansprechpartner, **der sämtliche informationellen Facetten von der Informationssammlung über die Informationsfilterung und Relevanzauswahl bis zur Informationspublikation moderiert**. Er ist in dieser Rolle die Zentralfigur der wissenschaftlichen Qualitätskontrolle und unmittelbar in den Wissenschaftsbetrieb von der Doktorandenschulung bis zur Plagiatsprüfung integriert.“

„Folge davon ist wieder, dass sich die Bibliotheken dort hin bewegen müssen, **wo die Benutzer sind**: örtlich und inhaltlich.

Damit gehört das **Beobachten der technologischen Entwicklungen und Trends** zu einen der wichtigsten Aufgaben für Informationseinrichtungen, um hier **nahe genug an den Benutzern** zu bleiben“

*Quellen:*

Köck, Anna Maria; Fingerle, Birgit; Tochtermann, Klaus: "Open Innovation in der Bibliothekswelt – quo vadis?"; online als pdf-Datei verfügbar unter <http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/converis/artikel/1430#>

## Open Innovation in der Bibliothekswelt – quo vadis?



Dr. Anna Maria Köck ist im Rahmen des strategischen Innovationsmanagements der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft zuständig für den Bereich „New Media Technologies“.



Birgit Fingerle ist Innovationsmanagerin an der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft und verantwortlich für die Organisation und Durchführung der Open Innovation-Aktivitäten der ZBW.



Prof. Dr. Klaus Tochtermann ist Direktor der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft und Leiter des Lehrstuhls für Medieninformatik an der Christian Albrechts Universität Kiel.



Leibniz-Informationszentrum  
Wirtschaft  
Leibniz Information Centre  
for Economics

Publikumspreis 2011



# Digitale Langzeitarchivierung (Digital **Preservation**)





**Prof. Klaus Tochtermann**, Direktor der ZBW, der weltweit größten Spezialbibliothek für Wirtschaftswissenschaften beim Digital Preservation Summit 2011 in Hamburg.

*“Im Jahr 2020 werden **80%** aller wissenschaftlichen Veröffentlichungen ausschließlich **in digitaler** und nicht mehr in gedruckter Form erscheinen.“*



**DEUTSCHE INITIATIVE  
FÜR NETZWERKINFORMATION E.V.**

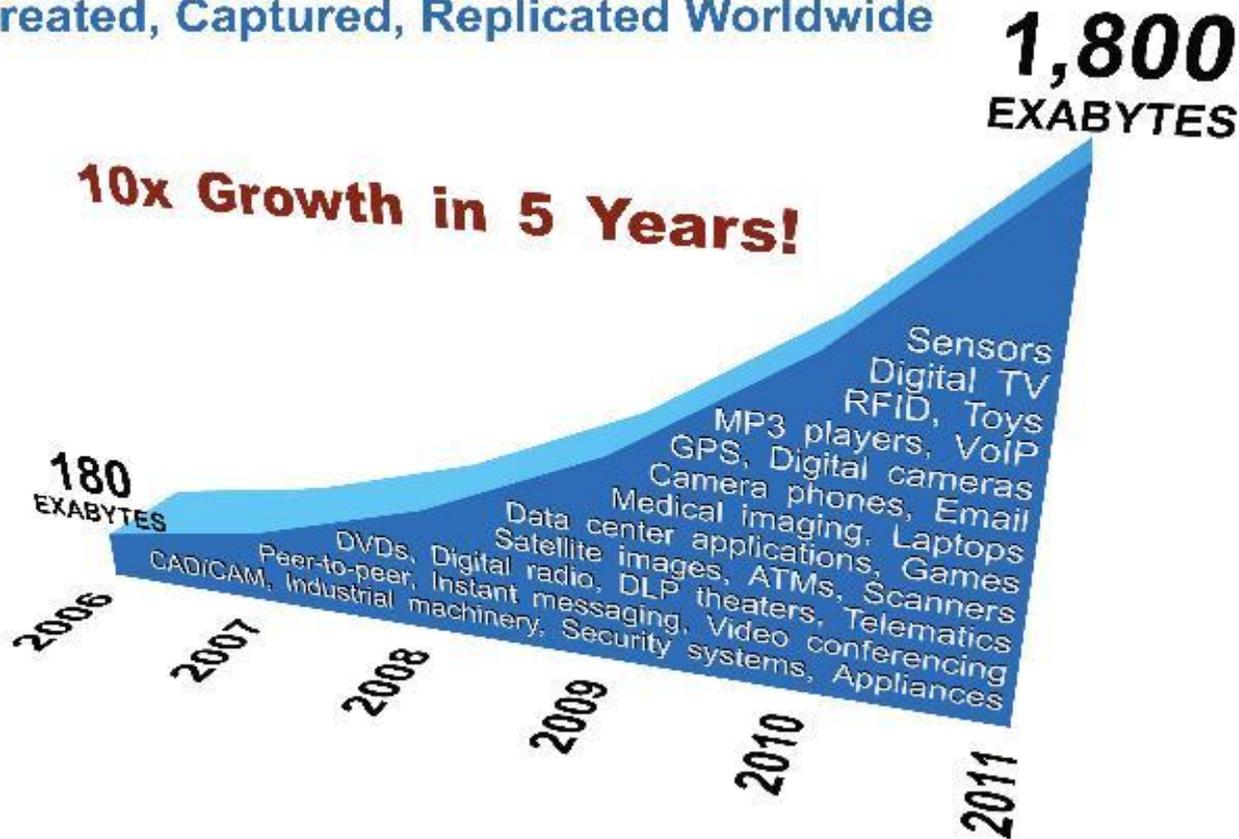


nestor - Aufbau eines Kompetenznetzwerks  
Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit  
digitaler Ressourcen für Deutschland

# Messgrößen des **Information-Overload** : Real + Future

**1 ZB = 1.000.000.000.000.000.000.000 =  $10^{21}$  Bytes**

Digital Information  
Created, Captured, Replicated Worldwide

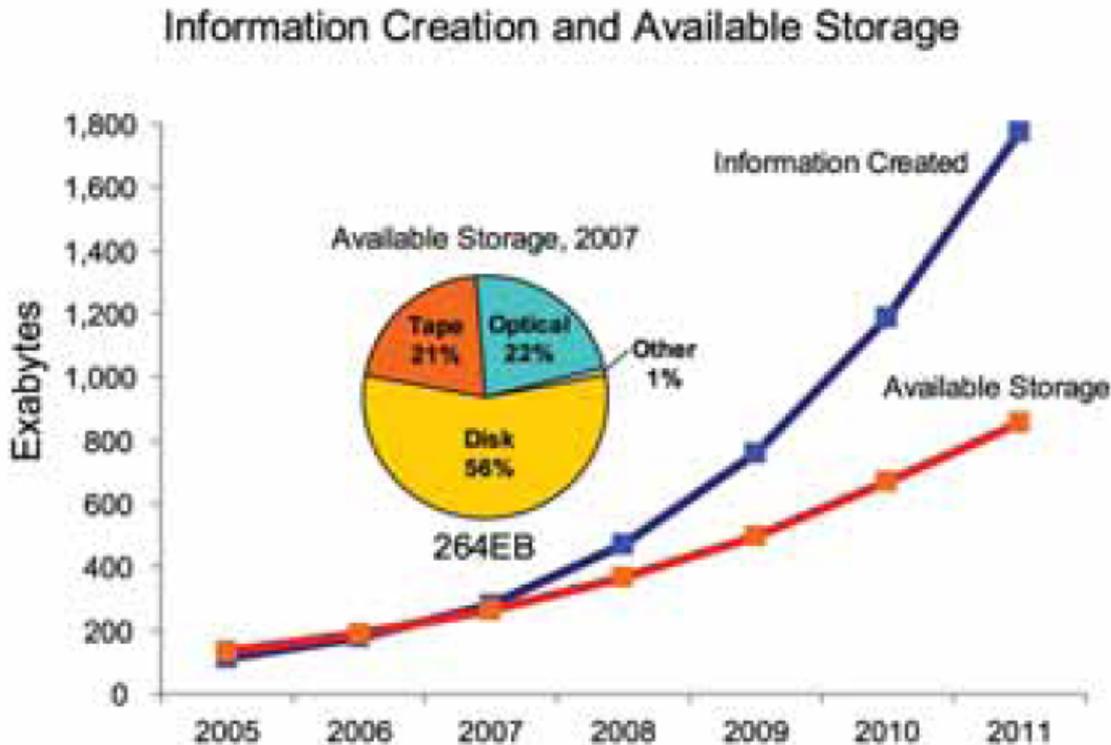


Auch  
**NOSTRADAMOS**  
irrte sich

Source: IDC White Paper, "The Diverse and Exploding Digital Universe," sponsored by EMC, March 2008.

# Messgrößen des **Information-Overload**

Figure 2



Source: IDC, 2008

Reichen die **Speicher-  
kapazitäten**,  
um die  
Informationsflut  
zu  
„beherrschen“

**3 Billionen** – **emails** sent on the Internet in **2010**.

**550 Mio.** – **websites** in November **2011**.

(**255 Mio.** In December 2010)

**300 Mio.** – **Added websites** in **2011**

**2,1 Mrd.** – **Internet users worldwide** (March 2011).

**152 Mio.** – **blogs** on the Internet

**250 Mio.** – **sent tweets** on Twitter **per day**

**Digitale Archivierung** aller  
öffentlichen **Twitter Tweets**

The Twitter logo, consisting of the word "twitter" in a light blue, rounded, lowercase font with a white outline, set against a black rectangular background.

**Library of Congress  
Washington**



Seit 2006

ca.

**50 Mio.**

**Tweets**

**pro Tag**

## Messgrößen des **Information-Overload**

### **Countries by Number of Searches Conducted\***

December 2009 vs. December 2008; Total Worldwide, Age 15+ - Home & Work Locations; Source: comScore qSearch

	Searches (in Billionen)		
	Dec-2008	Dec-2009	Percent Change
<i>Worldwide</i>	89,708	<b>131,354</b>	<b>46%</b>
United States	18,688	22,741	22%
China	11,778	13,278	13%
Japan	6,213	9,170	48%
United Kingdom	4,623	6,245	35%
<b>Germany</b>	4,079	5,609	<b>38%</b>



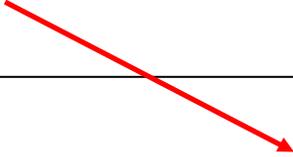
= **4 Milliarden**  
Suchanfragen/**Tag**

= **2,9 Mio**  
Suchanfragen/**Min.**

Messgrößen des **Information-Overload**

New IPv6 =  $2^{128}$

340 Sixtillionen Internet addresses



1 Sixtillion =  $10^{21}$

Old IPv4 =  $2^{32}$

Bedeutung von SEO und Online Marketing im Marketingmix

## **Keywordanalyse**

LongTail vs. Short Head

Evergreens vs. Events

Konkurrenzprüfung & Nischenerkennung

## **Technisches SEO**

HTML-Optimierung

URL & Domainmanagement

Site Architecture & Duplicate Content

## **Informationsarchitektur**

Place of Information

Information Scent

Verlinkungsziele pro Seitentyp

Inhaltliche Erschließung und Vernetzung

## **Linkbuilding**

Bedeutung des Linkbuilding

Optimierung bestehender Linkprofile

Identifikation von Linkopportunitäten

Social Media Optimization

Linkbaits

## **Controlling und Forecast**

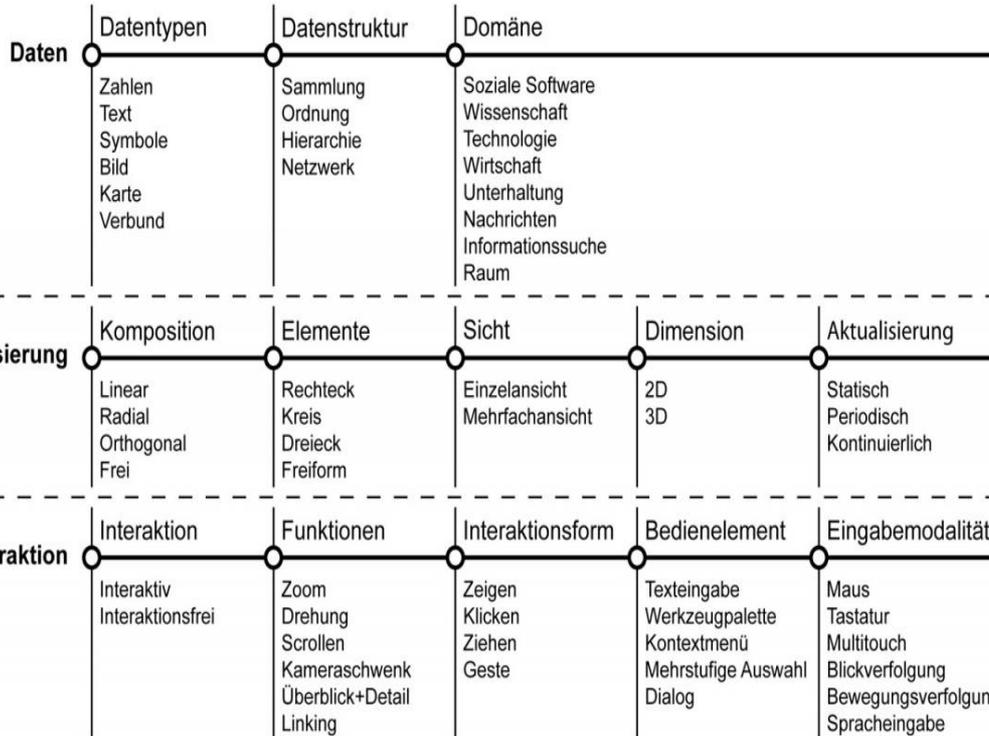
KPI-Definition

Dateninterpretation

Forecast-Berechnung

**SOLL / IST Betrachtung & Opportunitätskosten**

## Web-Inhaltserschließung: Facettenklassifikation



### Media

[Book](#) (309)  
[Ceramic](#) (896)  
[Drawing](#) (1547)  
[Glass](#) (403)  
[Metalwork](#) (134)

[Objects](#) (1689)  
[Painting](#) (115)  
[Photograph](#) (333)  
[Print](#) (18206)  
[Sculpture](#) (193)

### Built Places

[Bridge](#) (431)  
[Building](#) (2571)  
[Built open space](#) (912)

[Dwelling](#) (1526)  
[Part of building](#) (3159)  
[Road](#) (1204)

### Objects

[Clothing](#) (6018)  
[Containers](#) (2632)  
[Food and meals](#) (3580)  
[Fuel](#) (453)  
[Lighting](#) (386)

[Musical instruments](#) (634)  
[Timepieces](#) (73)  
[Vehicles](#) (3457)  
[Weapons](#) (1498)  
[Writing tools](#) (3636)

### Themes

[Military](#) (2600)  
[Mortality](#) (423)  
[Music, writing, and sport](#) (5499)

[Nautical](#) (1381)  
[Religion](#) (4142)

### Date

[1 - 1000 a.d.](#) (135)  
[12th century](#) (3)  
[13th century](#) (1)  
[14th century](#) (3)  
[15th century](#) (76)  
[16th century](#) (1225)  
[17th century](#) (3058)

[18th century](#) (2287)  
[19th century](#) (7551)  
[20th century](#) (1667)  
[21st century](#) (14)  
[B.c.](#) (240)  
[more...](#)

### Location

[Africa](#) (101)  
[Asia](#) (945)  
[Australia](#) (5)  
[Central america](#) (57)  
[Europe](#) (17758)

[Middle east](#) (60)  
[North america](#) (3634)  
[Oceania](#) (72)  
[Roman empire](#) (4)  
[South america](#) (158)

### Shapes, Colors, and Scenes

[Color](#) (4149)  
[Scene](#) (6526)

Wine.com: Buy a Wine Gift, Join Clubs Online - Ship now! - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://www.wine.com>

View Cart | Sign In | **my account** | Help

home the wine shop gift center corporate gifts wine clubs fine wine top sellers top rated accessories gourmet food gift baskets

home | customer care | about wine | gift packaging & gift cards | Now Shipping to Japan!

Shipping to: CA **California** [why is this important?](#) Search  [advanced search](#)

### Great Wines, Great Selection

Shop the largest online assortment of wines from around the world. At Wine.com it's easy to find your favorite wines or to try something new. From exciting new wines to monthly best sellers, you'll find great tasting wines for any occasion.

**Shop by:** [Type](#) [Region](#) [Winery](#)

**Yangarra Park Grenache**  
Rating: **WS 93**  
From 70-year-old Norman's vineyard

**Facets:** Type  
Region  
Winery

**New Wine Packs!**  
Each pack is filled with amazing wines and great flavors, perfect for any get-together.

**Half-Year Bottle Sale**  
Big savings on the very last few bottles of fantastic wines. Quantities are limited so shop now for the best selection.

**Top Wines Under \$20**  
Don't spend a fortune for a great bottle of wine. Try these **90-point** wines rated by the best known wine publications.

Done

Start Windows Media Player Versions Wine.com: Buy a Wi... Telnet iago.ucs.indiana... Appendix III - Microsof... 7:46 PM

## Moving Beyond the “Big Deal”

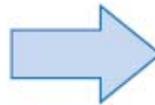
*Creating a Broader Range of Options for Scholarly Communication*

### Current State

- Researchers transfer copyright to journal publishers
- Disciplinary societies contract with publishers for journal production
- Publishers sell access to libraries in bundles of journal titles
- Gaps in subscriptions filled by inefficient and expensive inter-library loan programs



Journals



### Preferred End State

- Authors retain certain aspects of copyright and deposit copies of articles in open-access repositories
- Subscription model coexists with on-demand services and open access models
- Researchers have outlets for making data accessible, sharing pre-prints, and publishing non-article forms of scholarship

### Barriers to Change

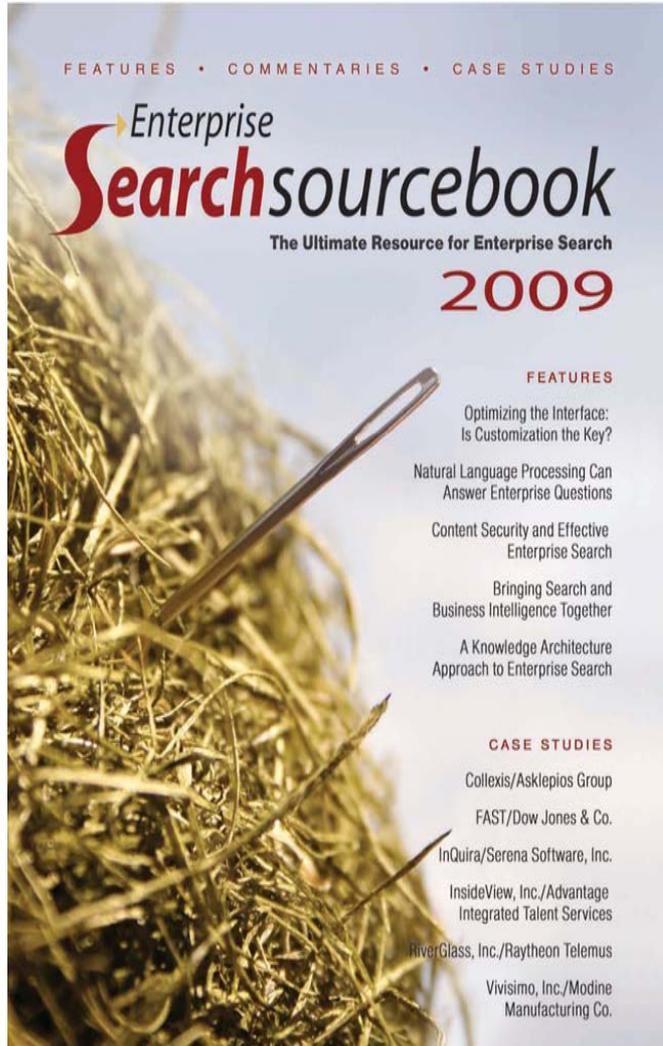
- Faculty tenure and promotion guidelines favor publication in selective journals (typically produced by a handful of publishers)
- Publishers hesitant to adopt open access models that threaten their financial viability

„Supporter“  
für  
Open-Access-  
Repositories/  
Publishing

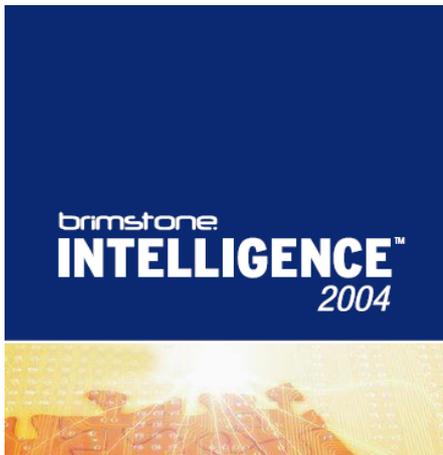
# Information Professionals als SEARCH ENGINEERS







# ACID - Advanced Competition Information Database



Managing competitive information  
in a digital world.

- 80-90% of all knowledge in organizations are tacit
- 70-80% of all digital information within a company is text-based (unstructured)
- 90% of all knowledge generated in a company are based on external sources
- 80% of all open-source information are digitally accessed through the Internet
- The volume of digitized content in enterprises grows by 50 percent to 100 percent each year

Gartner Group



Institut  
Graphische  
Datenverarbeitung

EUCITA/ViewScope Wettbewerbsbeobachtung im  
Internet

Dr. Ing. Libo Chen

Suite 1106, Jintai Guoyi Commercial Building  
103 # Chaoyang Beilu, Chaoyang District  
100123 Beijing, China

Tel: (0086)-(10)-52026890  
Fax: (0086)-(10)-52026890-802  
<http://www.eucita.com>  
[info@eucita.com](mailto:info@eucita.com)

# ...App-based & API- Management



## Das Paket „Mobile OPAC“ der Bayerischen Staatsbibliothek - Timeline

---

- Timeline:
  - Release März 2010 als Public Beta und Deutschlands erster mobiler OPAC mit Bestellfunktion

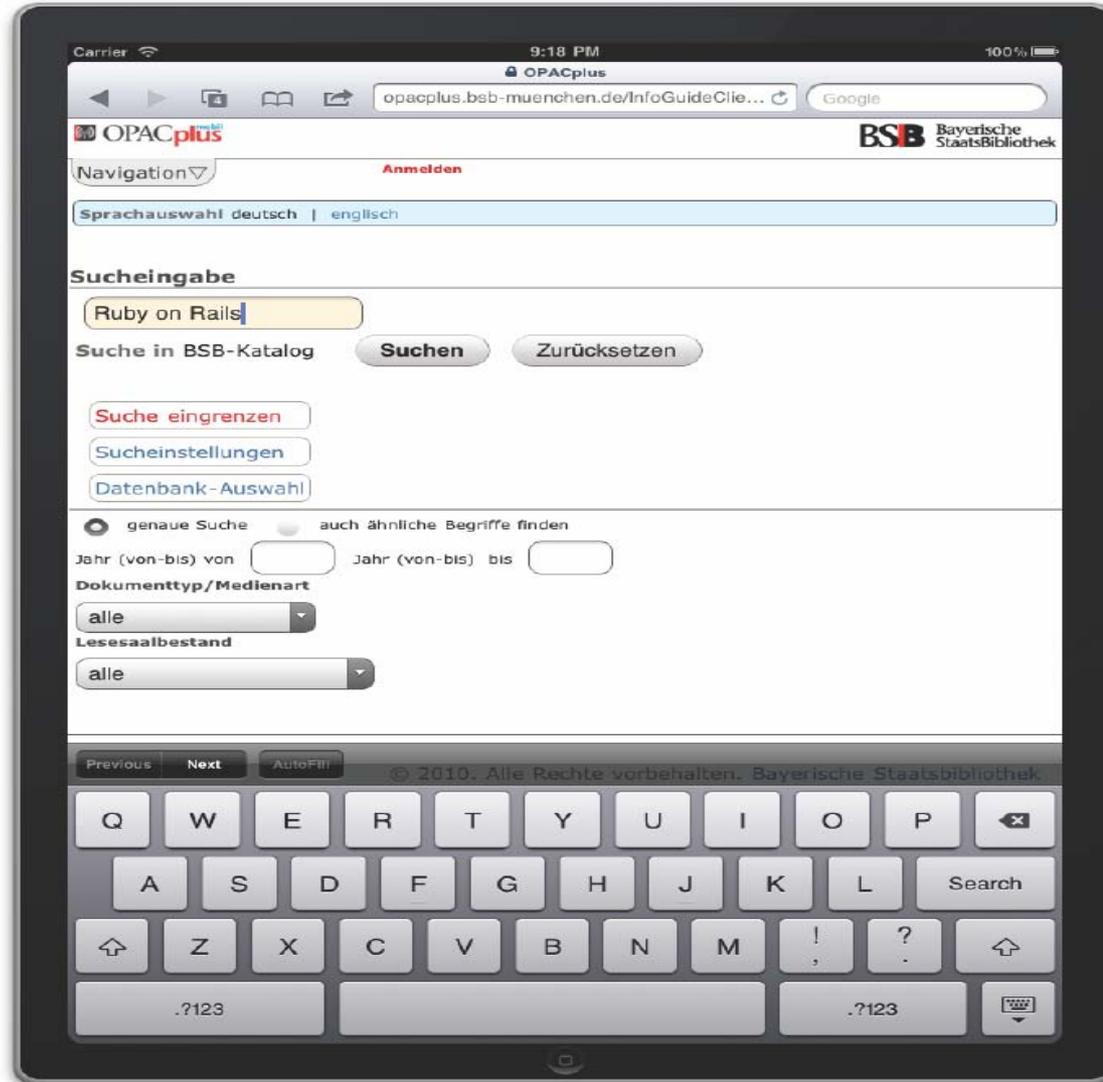


- Juni 2010 BVB setzt Paket ein:



- Seit Juni 2010 Rollout durch BVB; 21 + mobile OPACs

Mobile Apps



## There's an App for That

*Mobile Information Services at Students' Fingertips*

### NC STATE UNIVERSITY

**As the world becomes increasingly digital and mobile...**

- Students expect perpetual and instant access to resources
- The line between physical and virtual interaction becomes blurred
- Adoption costs come down, expanding user base
- Social networks make collaborative learning the norm
- Networks enable new possibilities for "augmented reality"



**NCSU Libraries Mobile brings library to devices**

- Search the catalog
- Locate available computers in library
- Locate available work space
  - *GroupFinder*
  - Study room reservations
- Real-time chat with librarians
- Hours and locations of library branches
- Check the coffee shop line using live webcam

Mobile devices are assuming a larger role in the way we obtain and use information with each passing year. Libraries that ignore this critical mode of engagement with their users are missing a tremendous opportunity to improve and expand access.



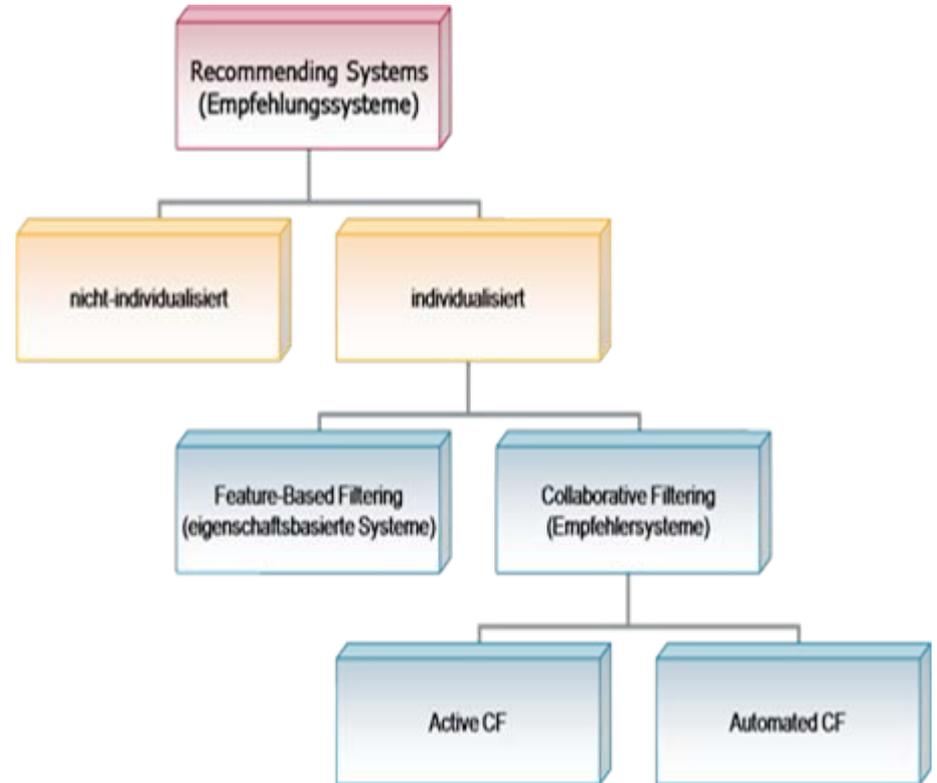
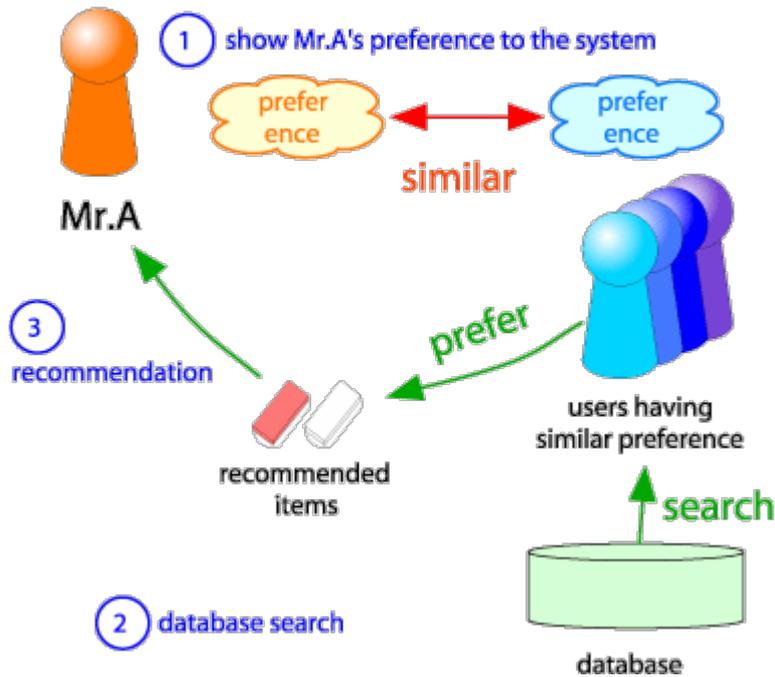
**Programm skills could transform librarians's roles**  
To keep pace with information changes and the needs of users, librarians need some programming skills, argues **David Stuart**

Dezember2009/  
Januar 2010

*Stuart, David: "Programming skills could transform librarians' roles";  
in: Research Information: December 2009/January 2010, online  
abrufbar unter*

[http://www.researchinformation.info/features/feature.php?feature\\_id=245](http://www.researchinformation.info/features/feature.php?feature_id=245)

**Recommendationsystems**



Wie funktionieren **Empfehlungssysteme** ?  
(Recommendationsystems)

Wird das Suchverhalten der Nutzer „sozialer“

IPs als „social media networker“

Google™  
VS.

facebook.





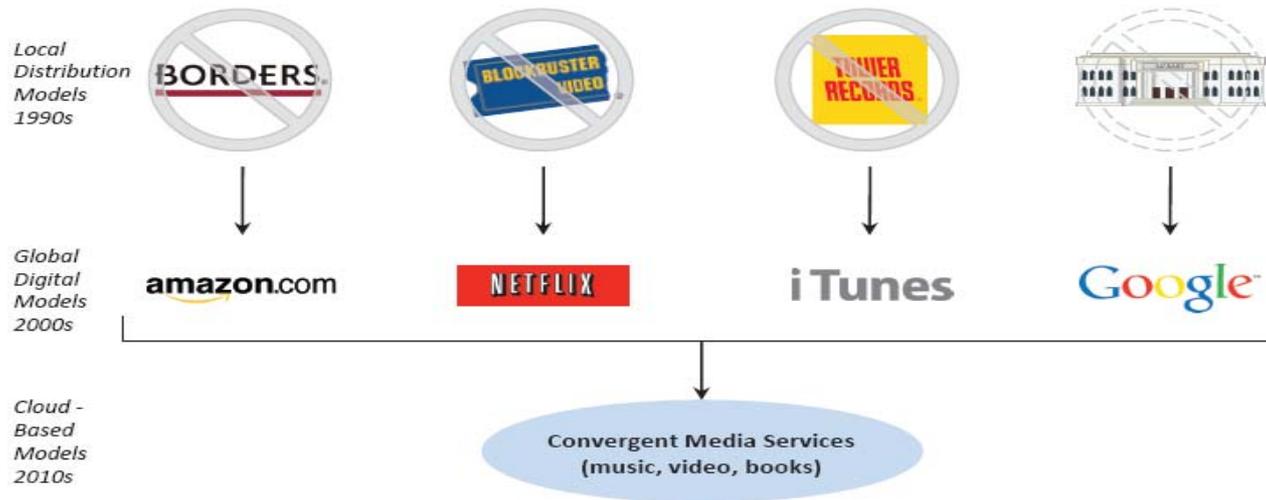
Und Facebook plant nun zusammen mit Microsoft einen direkten Angriff auf den Kern von Google: ***Sie wollen statt der Google-Formel eine «soziale Suche» etablieren***, bei der nicht die Verlinkung im Netz entscheidend ist, ***sondern vor allem die Erfahrungen der Freunde im Vordergrund stehen.***

# Embedded Scientific Information Professional

## With Us or Without Us

*Many Predict Libraries Will Be the Next Media Outlet to Be Disintermediated*

Local Physical Distribution Models Displaced  
by Remote and Fully Digital Approaches



- Viele prognostizieren, dass Bibliotheken, die nächsten Opfer des digitalen Medienwandels sein werden. Verschwunden sind bereits viele physische Bücherläden, Plattengeschäfte oder Videotheken.
- Selbst Informationsspezialisten müssen heute eingestehen, dass der neue Konsument einfach erwartet, dass (digitale) Bücher sofort verfügbar sind. Die Bibliothek erscheint somit in den Augen vieler Benutzer als ein Relikt aus vergangenen Zeiten, dass diese Anforderungen der User nicht mehr erfüllen kann.

## Reducing Scholarly Publishing Costs

*Three Possible Paths Forward*

**Centralized Licensing Structure**

*The Walmart Model*

**Walmart**

**On-Demand Article Access**

*The iTunes Model*

**iTunes**

**Open-Access Publishing**

*The Linux Model*



## Emerging Pay-Per-View Models

*User-Driven Article Access Offers an Alternative to the “Big Deal”*



### **“Get It Now” Service**

*An Alternative to Inter-Library Loan*

- Can be directly user-driven or librarian-mediated
- Full PDF e-mailed to user within 5 minutes
- Avg. cost per article: \$24
- Articles shareable if institution adopts CCC Annual Copyright License



### **DeepDyve**

*Article Rentals for Knowledge Professionals*

- Aggregates articles from partner publishers
- Users can browse and preview abstract for free
- 24-hour article rentals starting at \$0.99; Cannot print or download
- Tiered monthly plans available, allowing longer access

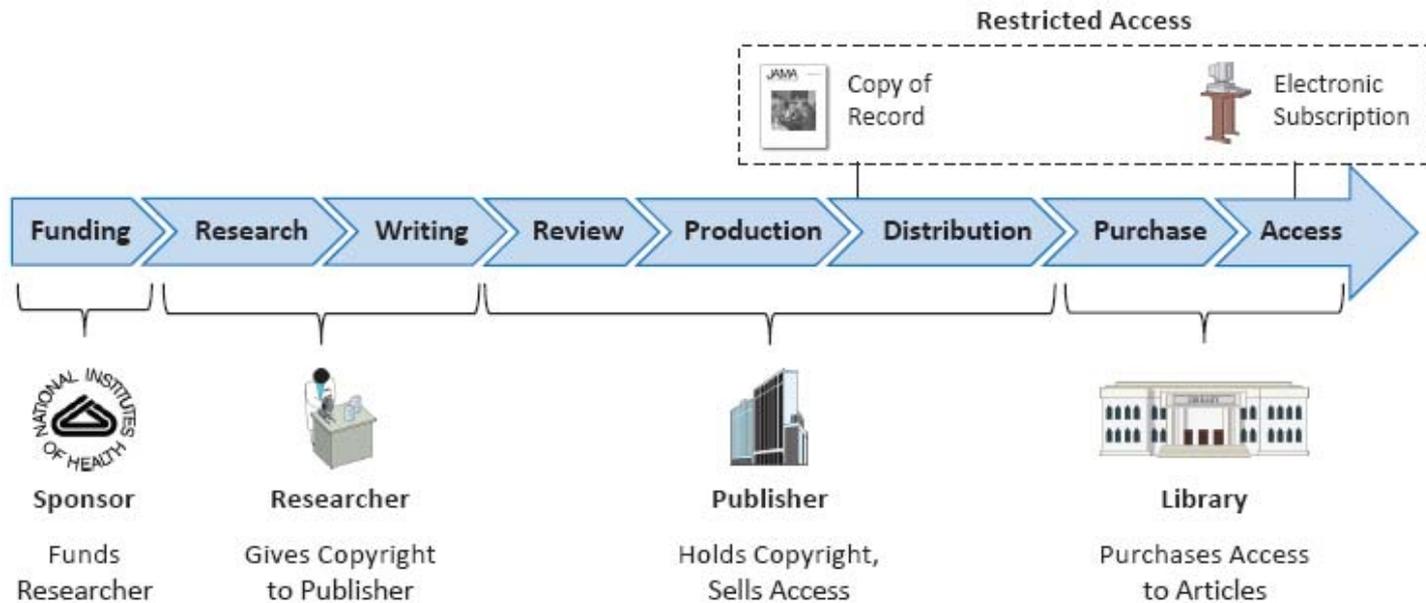
*For this model to supplant subscriptions, publishers would have to...*

- Accept lower profits (“big deal” dismantled)
- Migrate to usage micro-charges or direct-to-user sales model

## A Broken Model?

*Large Publishers Control Critical Steps in the Scholarly Communication Process*

### Traditional Scholarly Publishing Value Chain





Handelsblatt

17.2.2012

IFW-CHEF SNOWER:

**WISSENSCHAFTSVERLAGE HABEN ZU VIEL MARKTMACHT**



IFW-CHEF SNOWER:

WISSENSCHAFTSVERLAGE HABEN ZU VIEL MARKTMACHT

“Die **Produktionskosten** sind durch das **Internet** **deutlich gefallen**, und die Qualitätskontrolle - der sogenannte Peer-Review – erfolgt seit jeher durch Wissenschaftler, die ehrenamtlich arbeiten. **Ich halte das Geschäftsmodell der Wissenschaftsverlage mittelfristig für ein Auslaufmodell.**

Ich kenne übrigens viele Leute in Verlagen, die das genauso sehen.

“**Das traditionelle Verfahren gibt den Herausgebern der Journale und den Gutachtern zu viel Macht** - diese **Leute können Gott spielen.**

Die ethischen Werte, die für Wissenschaftler zentral sein sollten, sind uns abhanden gekommen.”

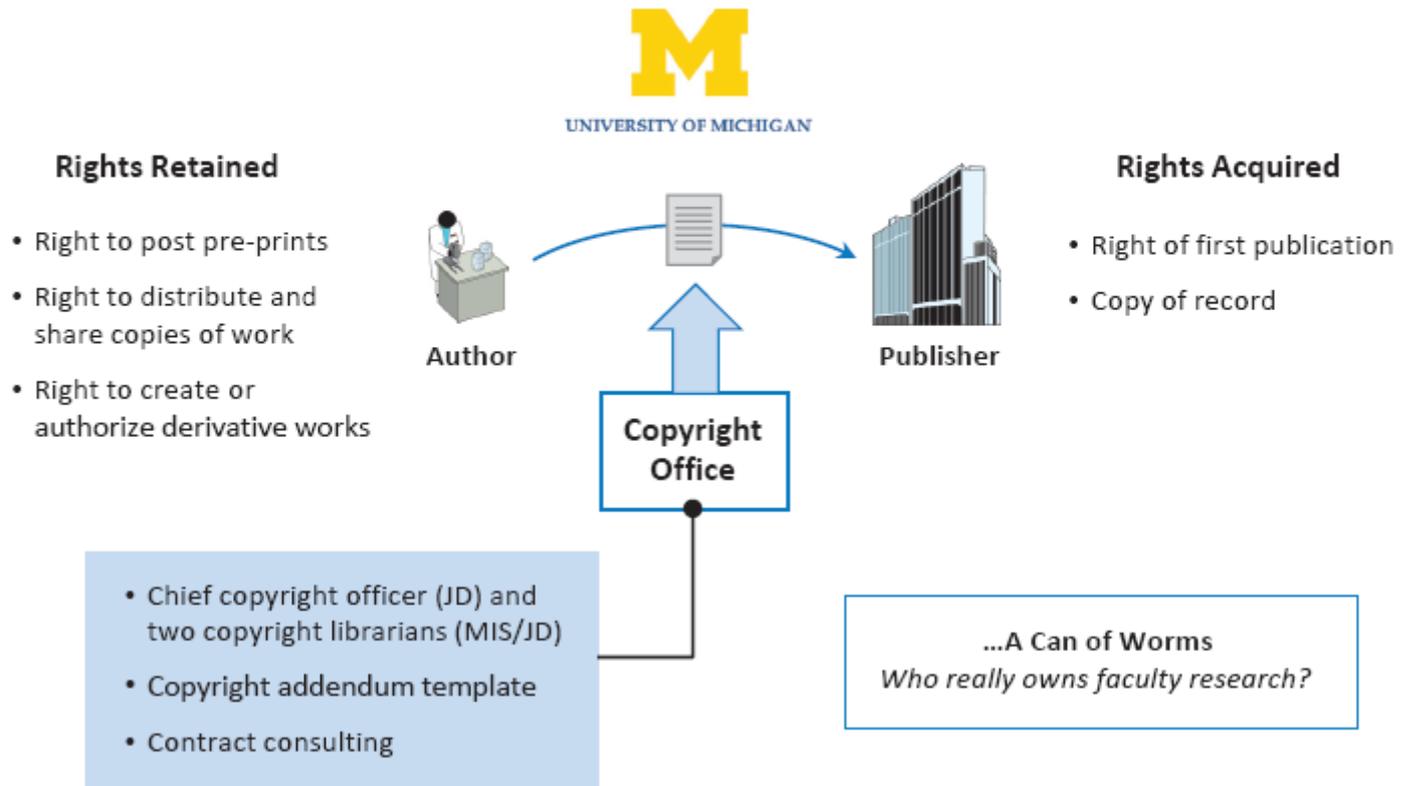


IFW-CHEF SNOWER:

WISSENSCHAFTSVERLAGE HABEN ZU VIEL MARKTMACHT

„Im traditionellen Gutachterverfahren **fehlt die Transparenz**. Herausgeber, die eine Studie aus welchen Gründen auch immer persönlich nicht mögen, können sie ganz bewusst an Gutachter schicken, **von denen sie sehr genau wissen, dass sie die Arbeit ablehnen werden**. Viele Gutachter arbeiten auch **unglaublich langsam** und **schreiben unfaire Reports**. Das hat vermutlich jeder Ökonom schon mehrfach erlebt. **Neue Ideen haben es dadurch sehr schwer**.“

## Point-of-Decision Copyright Advising *University of Michigan*





Stadtbibliothek  
Köln

**Damit Geld verdienen ?**



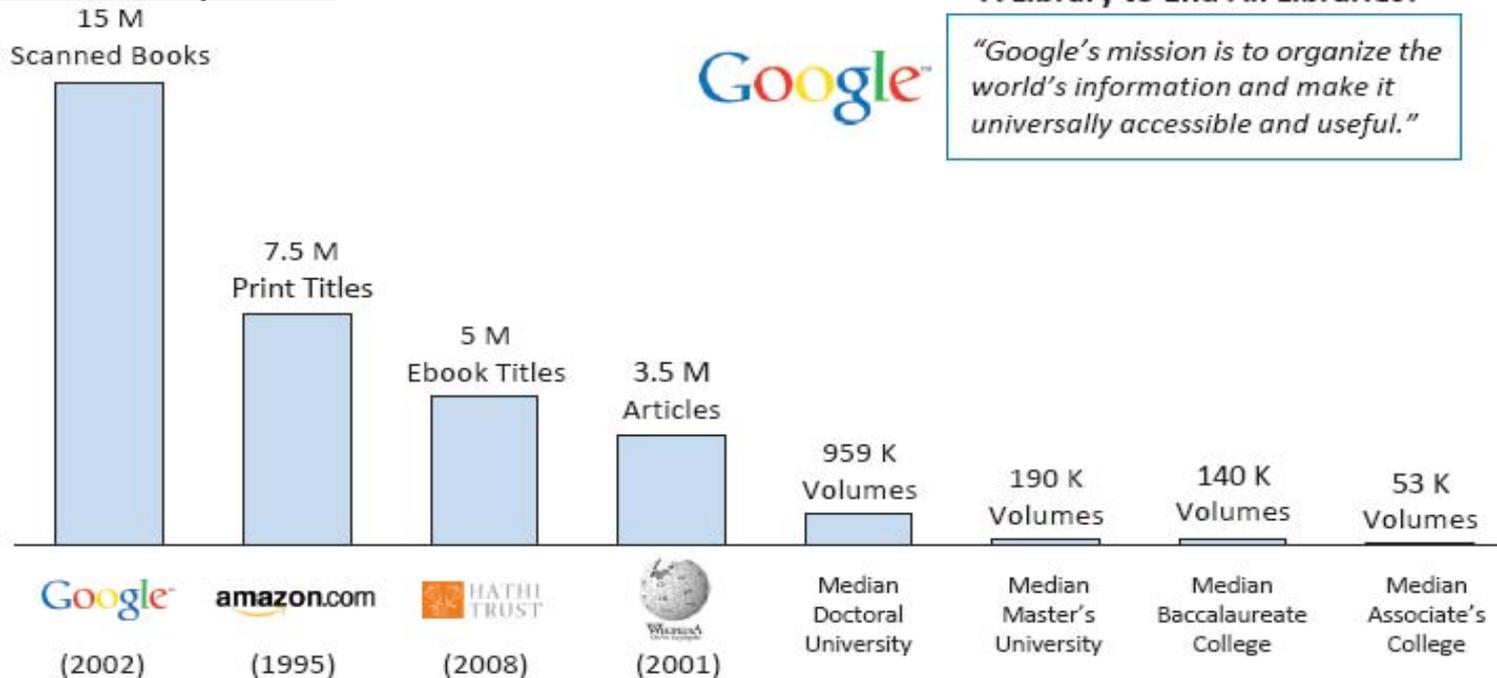
„Einen kostenpflichtigen Service bietet die Stadtbibliothek Köln an: Privatpersonen und Unternehmen können dort Recherchen beauftragen. Plant etwa eine Firma, Waren in ein afrikanisches Land zu exportieren, dann stellt ein Rechercheteam Informationen über die Einfuhr- und Zollbedingungen zusammen“  
(DIE WELT Karrierewelt 24./26.9.2011)



## Scale Beyond Imagining

*Fastest Growth, Broadest Access Now Outside of Academic Libraries*

**2011:**  
11% der Weltliteratur,  
4,5 Mrd. Seiten  
ab 1473, 478 Sprachen



**A Library to End All Libraries?**

*"Google's mission is to organize the world's information and make it universally accessible and useful."*

## The Thousand-Year Plan

*Why Academic Libraries Will Never Beat Google*



Estimated time to scan all  
of their 7 M volumes

1,000 years



Actual time for Google to  
scan 7 M volumes

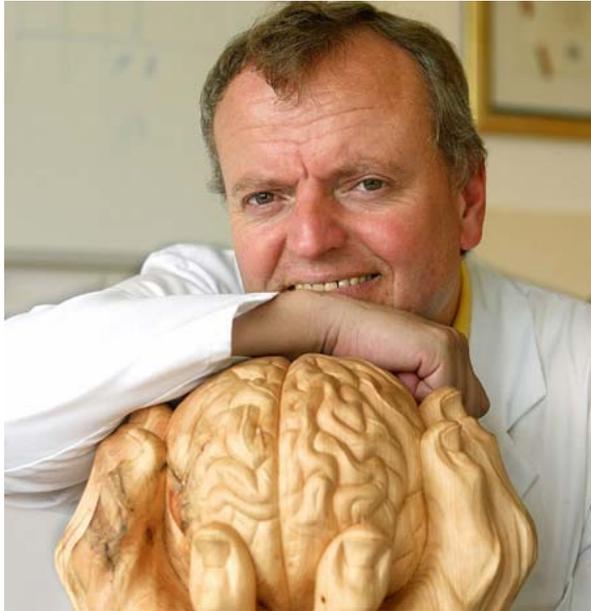
6 years

### A Devil's Bargain?

"The prospect of mounting a book-digitization project at the scale of Google's never seemed within the capabilities of research libraries until an outside partner with seemingly limitless resources emerged. But this outside partner has often seemed more focused on its commercial interests than on meeting scholarly needs."

*Roger Schonfeld  
ITHAKA S+R*

- Gegen das Digitalisierungsprojekt von Google, *Google Books*, sind Bibliotheken hoffnungslos unterlegen. So hat Google für die ersten 7 Mio. eingescannten Bücher gerade einmal sechs Jahre benötigt. Die Bibliothek der Universität von Michigan wird schätzungsweise 1.000 Jahre für das Einscannen ihrer sieben Millionen Bänder aufwenden müssen. Hier Schritt zu halten, wäre nur möglich, wenn man sich mit externen Partnern zusammenschließen würde, die aber mehr kommerzielle Interessen, als wissenschaftliche haben.



**Manfred Spitzer**

NHK 8/2011

p545-554

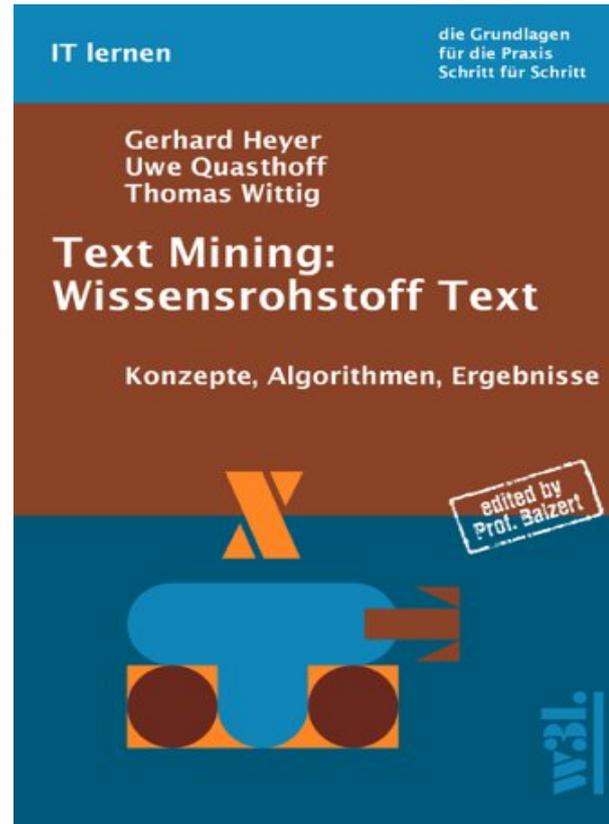
„**Die Zeit** der  
vermeintlich  
„gedankenlosen“  
Naturwissenschaft hat es  
nie gegeben; die der  
(häufig weitgehend)

**datenlosen**

**Geisteswissenschaft  
ist vorbei“**

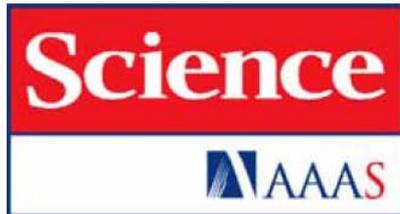
But digitization is marching on, and in all subjects, researchers who have their ears to the ground, rather than their heads in the sand, can hear the approaching drums. Every day, more and more of the media that make up both historical and contemporary culture are being converted to electronica.

Können IPs beim **strategischen Frühwarnmonitoring** oder bei der **Markt- und Wettbewerbsbeobachtung** nachhaltig helfen, z.B. mittels **bibliometrischer Analysen** oder **Text Mining** ?



**“THESE TOOLS ARE REVOLUTIONIZING  
THE WAY WE WORK.”**

**<http://books.google.com/ngrams/>**



[www.sciencemag.org/cgi/content/full/science.1199644/DC1](http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/science.1199644/DC1)

## Supporting Online Material for

### **Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books**

Jean-Baptiste Michel,\* Yuan Kui Shen, Aviva Presser Aiden, Adrian Veres, Matthew K. Gray, The Google Books Team, Joseph P. Pickett, Dale Hoiberg, Dan Clancy, Peter Norvig, Jon Orwant, Steven Pinker, Martin A. Nowak, Erez Lieberman Aiden\*

\*To whom correspondence should be addressed. E-mail: [jb.michel@gmail.com](mailto:jb.michel@gmail.com) (J.B.M.); [erez@erez.com](mailto:erez@erez.com) (E.A.).

Published 16 December 2010 on *Science Express*

DOI: 10.1126/science.1199644



*In Science Magazine*

*Science 1 April 2011: 35.*

***CULTUROMICS: PERIODICALS GAUGE CULTURE'S PULSE***

***SCIENCE 1 APRIL 2011: 35-36.***

***DIGITAL DATA GOOGLE BOOKS, WIKIPEDIA, AND THE  
FUTURE OF CULTUROMICS***

***SCIENCE 14 JANUARY 2011: 135.***

***THE SCIENCE HALL OF FAME***

***SCIENCE 14 JANUARY 2011: 143.***

***DIGITAL DATA GOOGLE OPENS BOOKS TO NEW  
CULTURAL STUDIES***

***SCIENCE 17 DECEMBER 2010: 1600.***

***Published Online December 16 2010***

***Science 14 January 2011:***

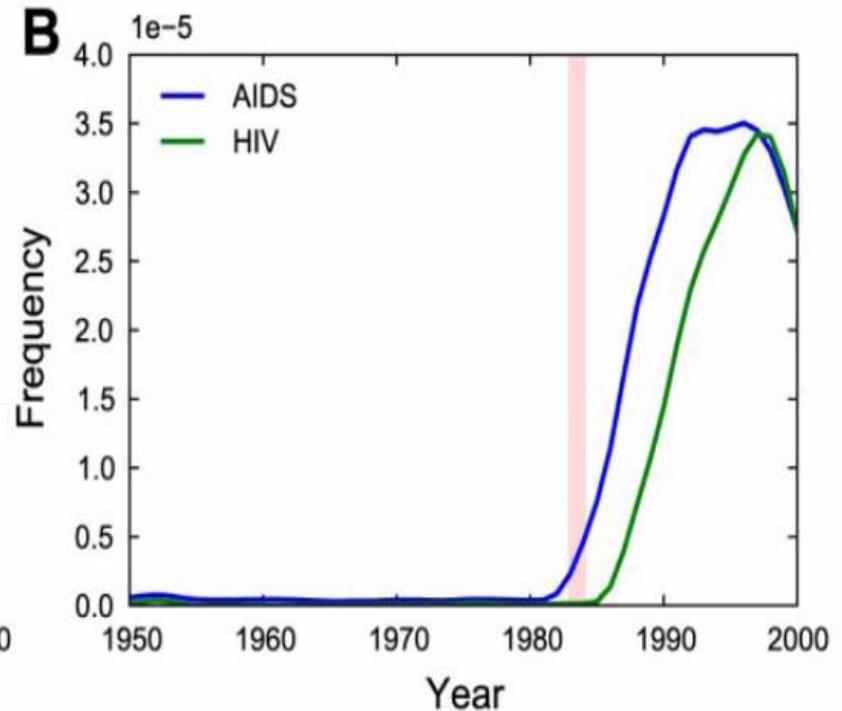
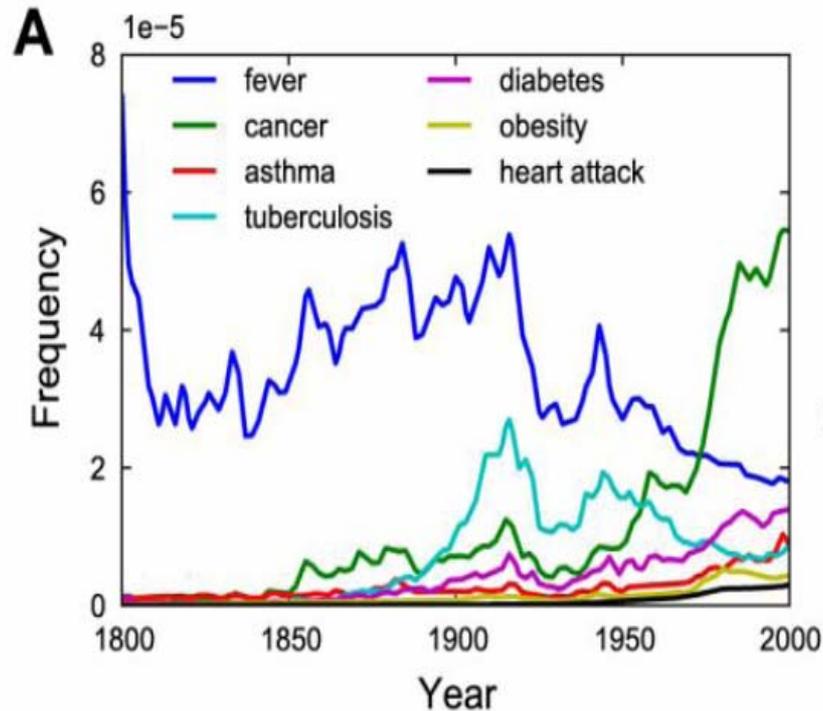
***Vol. 331 no. 6014 pp. 176-182***

***DOI: 10.1126/science.1199644***

## **Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books**

We constructed a corpus of digitized texts containing about 4% of all books ever printed. Analysis of this corpus enables us to investigate cultural trends quantitatively. We survey the vast terrain of ‘culturomics,’ focusing on linguistic and cultural phenomena that were reflected in the English language between 1800 and 2000. We show how this approach can provide insights about fields as diverse as lexicography, the evolution of grammar, collective memory, the adoption of technology, the pursuit of fame, censorship, and historical epidemiology. Culturomics extends the boundaries of rigorous quantitative inquiry to a wide array of new phenomena spanning the social sciences and the humanities

<http://books.google.com/ngrams/>



Google labs Books Ngram Viewer

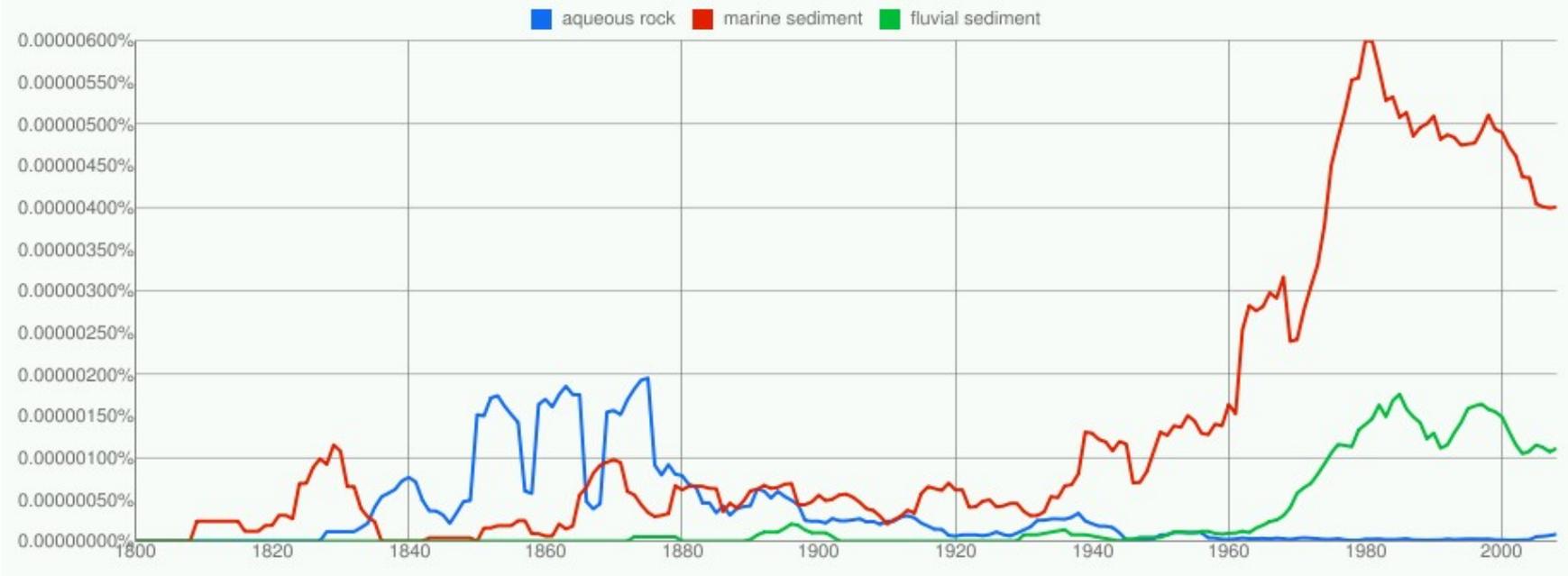
Graph these **case-sensitive** comma-separated phrases:   
between  and  from the corpus  with smoothing of .



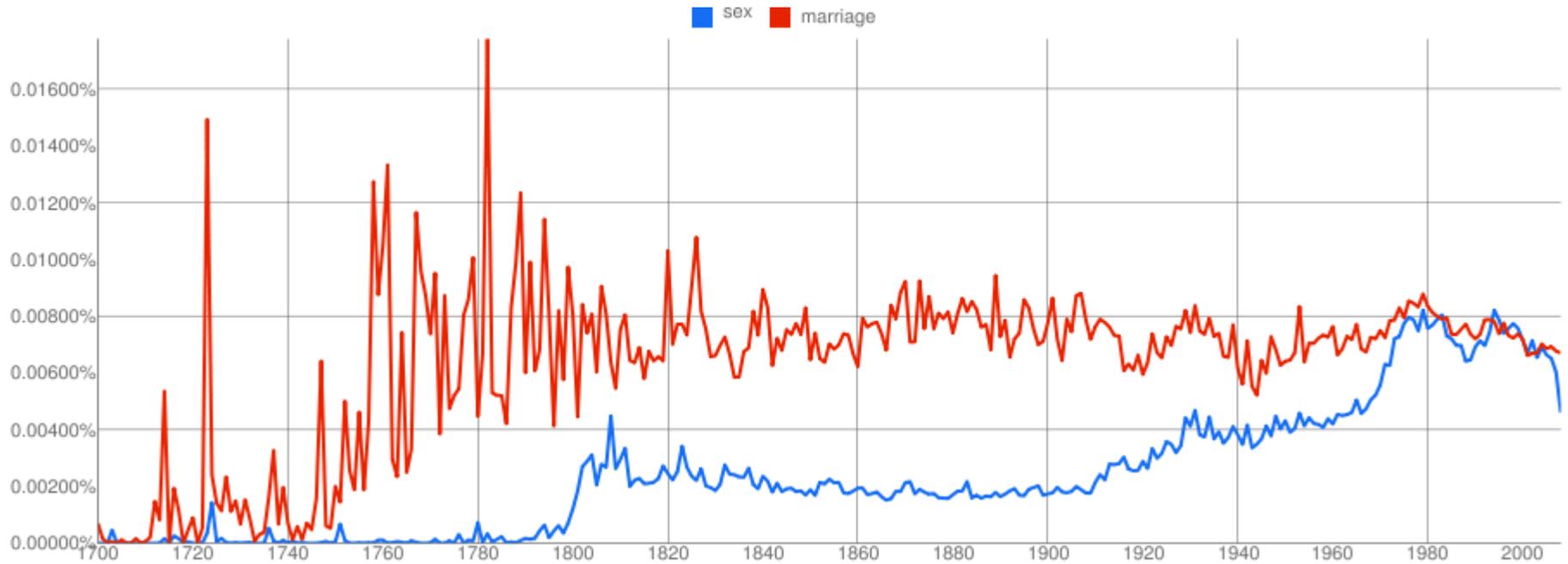
<http://books.google.com/ngrams/>

Google labs Books Ngram Viewer

Graph these **case-sensitive** comma-separated phrases:   
between  and  from the corpus  with smoothing of



<http://books.google.com/ngrams/>



<http://books.google.com/ngrams/>

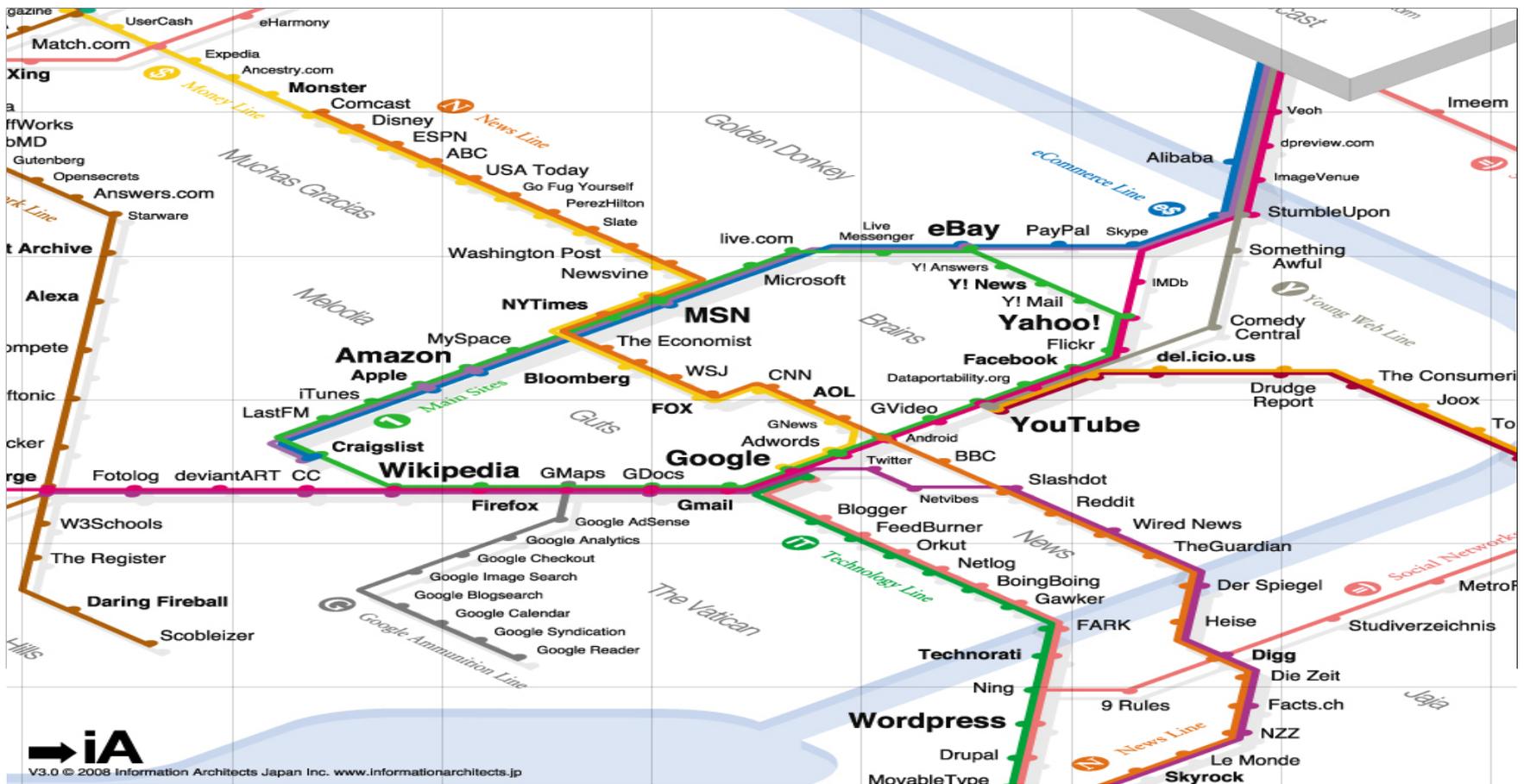


Abb. 5 Die evolutionäre Literaturwissenschaft ist mittlerweile Gegenstand einer ganzen Reihe von Büchern (Auswahl).

Quantitative Analyse  
„Evolutionäre  
Literaturwissenschaft“

Andere Forschungsfelder:  
Quantitative Linguistik

# Library Information Architect



*Auf dem Weg zum...*

**(Library) Information Architect** (Wurman 1996)



Journal of Visualized Experiments

New Account   Forgot Password   Email   Password   Sign In

Click Here to Search   Search

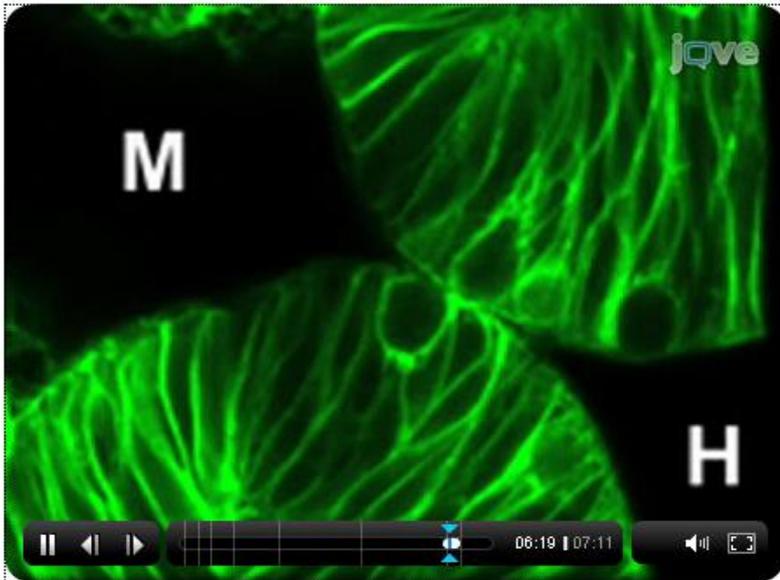
Home   Browse   For Authors   Subscribe

< Previous Article   Next Article >

### Live Imaging of the Zebrafish Embryonic Brain by Confocal Microscopy

Ellie Graeden<sup>1, 2</sup>, Hazel Sive<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Department of Biology, Massachusetts Institute of Technology, <sup>2</sup>Whitehead Institute for Biomedical Research, Massachusetts Institute of Technology



- 0:00 Title
- 0:37 Introduction
- 1:09 Preparing for Injection
- 2:14 Injecting mRNA
- 4:12 Mounting and Imaging Embryos
- 6:14 Representative Results: Confocal Imaging
- 6:35 Conclusion

This article is:  
**Free Access**

#### Keywords

Neuroscience, Developmental Biology, Issue 26, brain development, zebrafish, morphogenesis, microinjection, single cell injection, live imaging, confocal microscopy, embryo mounting

#### Info

04/01/2009   7953   5  
Publish Date   Views   Comments  
doi: 10.3791/1217

#### Traffic Stats

#### Tracking

You must be logged in to track comments.

#### Share this article:

<http://www.jove.com/index/detail>  
✉ Email this Article  
🔖 BOOKMARK   📱   🌐   📺   📄

[www.jove.com](http://www.jove.com)

The screenshot shows the OpenWetWare website interface. At the top, there are navigation tabs: 'article', 'talk', 'view source', and 'history'. Below the tabs is the OpenWetWare logo, which features a stylized DNA double helix with hands holding it, followed by the text 'OPEN WETWARE' in large, bold, green and blue letters. A blue banner below the logo contains the following text: 'OpenWetWare is an effort to promote the sharing of information, know-how, and wisdom among researchers and groups who are working in biology & biological engineering. Learn more about us. If you would like edit access, would be interested in helping out, or want your lab website hosted on OpenWetWare, please join us.'

Below the banner is a horizontal menu with five items, each with an icon and text:

- Labs & Groups** (Icon: two people) - From around the world
- Courses** (Icon: book) - Host & view classes
- Protocols** (Icon: flask) - Share techniques & more
- Blogs** (Icon: globe) - Start a blog

Below the menu are two main content areas:

- OpenWetWare Lab Notebooks**: Features an icon of a notebook and pencil. Text: 'New features include: Dynamic calendars (Create or view entries with a click), Local search (Search within your lab notebook), Improved navigation (Jump between entries with ease)'. The text is in a light blue box.
- OWW News**: Features an icon of a book. Text: 'Nature Podcast discusses OpenWetWare and Science 2.0 by Reshma. This week's Nature podcast features Mitch Waldrop, from Scientific American, discussing OpenWetWare and the use of Web2.0 technologies in research. (The discussion starts just past halfway through the podcast.) Steering Committee Action Hour on April 17'. The text is in a light green box.

Openwetware.org

**IA** ist zurzeit ein buntes Sammelbecken verschiedener Disziplinen. Informationsarchitekten kommen beispielsweise aus der Fachrichtung **Design** (Webdesign, Interaction Design, Visualization, Interface Design und so weiter),... aus der Disziplin der **Bibliotheks- und Informationswissenschaft** (LIS, *library and information science*), aus der **Usability**-Gegend, der (kognitiven) **Psychologie** (Kategorien, Kategorien, Kategorien)...

<http://thehotstrudel.blogspot.com/2007/01/studiengang-informationsarchitektur.html>

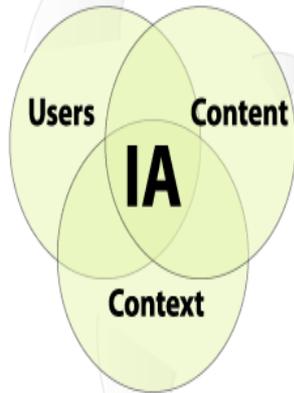
Eines fällt auf: die **vornehme Zurückhaltung der Bibliotheks- und Informationswissenschaften**. Aussenstehende wissen kaum, mit was für heißen Themen sich LIS ... beschäftigt. **Scientometrie, Qualitätsmanagement, Klassifikationssysteme, Organisation von Informationsprozessen, Ordnungsprinzipien, Recherchemethoden und -strategien**... Seit über 1000 Jahren beschäftigen sich Bibliothekare mit **Meta-Daten, Findability, Labeling und Knowledge Management**, aber erst vor sieben Jahren gab es die erste Konferenz zum Thema **IA - organisiert von Bibliothekaren**.

# IA Areas of Practice

Users + Context + Content = IA

Professional Development?  
Balance your strengths by exploring other areas....

We all come from a background that fits into one of these areas. For example, you might have a background in technical communications and therefore may feel very comfortable working with content. Or you might have an MBA and feel especially strong about your skills in the business context area. I suggest taking one of these "majors" and complementing it with a "minor" in one or two of the other areas. So if you're that MBA, consider boning up on ethnography or UE to address gaps you may feel in your understanding of users.  
<http://www.louisrosenfeld.com>



**Users**  
who they are, what their information-seeking behaviors and needs are

**Skills and Roles**

- Contextual Inquiry
- Personas
- Ethnography
- Task Analysis
- Usability Testing
- Usability Inspection
- Articulating User Needs
- Documenting User Experience Requirements



**Content**  
volume, formats, metadata, structure, organization

**Skills and Roles**

- Indexing & Cataloging
- XML and Metadata
- Thesaurus Development
- Site Architecture
- Writing
- Content Management
- Navigation and Labeling



**Context**  
business model, business value, politics, culture, resources and resource constraints

**Skills and Roles**

- Defining Business Needs
- Project Management
- Project Scope and Definition
- Business Analysis
- Systems Analysis
- ROI Calculation
- Managing Client Expectations
- Technical Constraints

*Of course there's overlap in these skills and roles. Where does card sorting fit in - under Users or Content? The important thing to remember is that we're a multi-faceted bunch, and that it's a rewarding experience to explore outside your own area of expertise as you develop your career.*

Können Sie **Nutzerverhalten** und **Informationsbedarf** antizipieren ?

Beherrschen Sie die **Methodik der Inhalterschließung** ?

Für was lässt sich dies **ökonomisch verwerten**, Geschäftsmodellidee ?

## Library Information Architect



Ben Kaden  
HUB  
62(2011)8,  
343-350)

„Was ist eine **Twitter-Timeline** anderes als ein **Current-Dienst-Verfahren**?  
Was betreibe ich bei **Delicious** anderes als eine erweiterte **Sacherschließung**?  
Was erstellen wir bei **Flickr** anderes als ein riesiges **Bildarchiv**?“

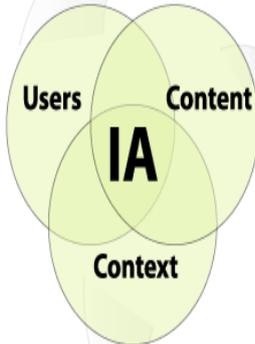
„Das Fach erklärt die **Findability**,  
die Praxis  
**findet, filtert** und **bewertet** oder **zeigt** den  
**Nutzenden, wie es geht.**“

# IA Areas of Practice

Users + Context + Content = IA

Professional Development?  
Balance your strengths by exploring other areas....

We all come from a background that fits into one of these areas. For example, you might have a background in technical communications and therefore may feel very comfortable working with content. Or you might have an MBA and feel especially strong about your skills in the business context area. I suggest taking one of these "majors" and complementing it with a "minor" in one or two of the other areas. So if you're that MBA, consider boning up on ethnography or UE to address gaps you may feel in your understanding of users.  
<http://www.louisrosenfeld.com>



**Users**

who they are, what their information-seeking behaviors and needs are

**Skills and Roles**

- Contextual Inquiry
- Personas
- Ethnography
- Task Analysis
- Usability Testing
- Usability Inspection
- Articulating User Needs
- Documenting User Experience Requirements

**Content**

volume, formats, metadata, structure, organization

**Skills and Roles**

- Indexing & Cataloging
- XML and Metadata
- Thesaurus Development
- Site Architecture
- Writing
- Content Management
- Navigation and Labeling

**Context**

business model, business value, politics, culture, resources and

**Skills and Roles**

- Defining Business Needs
- Project Management
- Project Scope and Definition
- Business Analysis
- Customer Analysis

*Of course there's overlap in these skills and roles. Where does card sorting fit in - under Users or Content? The important thing to remember is that we're a multi-faceted bunch, and that it's a rewarding*

IA Practi



ts

Beherrschen Sie die **Methodik der Inhaltserschließung** ?

Beispiel: **Facettenklassifikation**

Beispiel: **Semantic Web**

Beispiel **Linked Data**

## Ontologiemodellierung

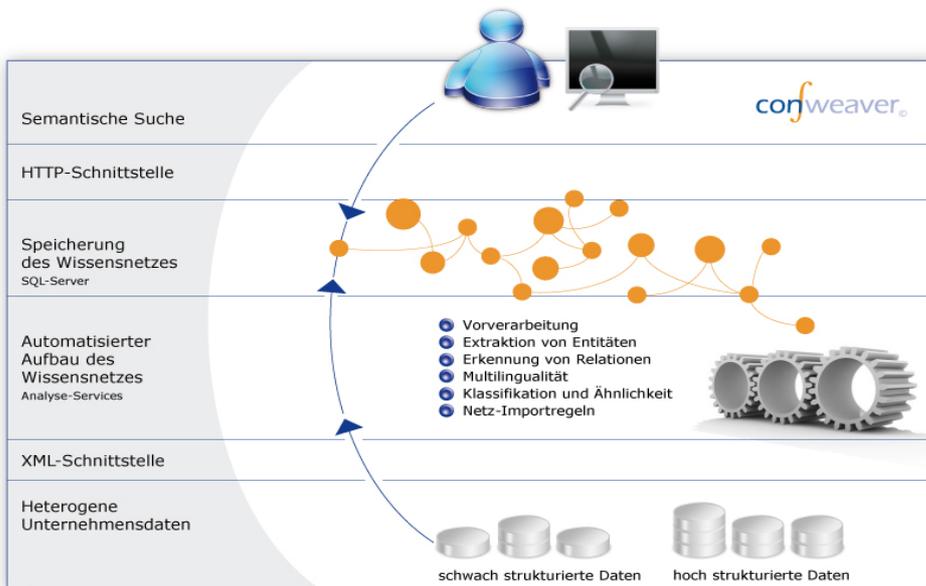
Die Prämisse bei der Modellierung einer Ontologie für die Normdaten der DNB lag in der breiten Nachnutzung von adäquaten Elementen bereits registrierter Ontologien. Als Ausgangspunkt für die Auswahl geeigneter Ontologiebestandteile wurden die folgenden Ontologien betrachtet:

- ABC-Ontology<sup>3</sup>
- Bibliographic Ontology Specification<sup>4</sup>
- BIO: A vocabulary for biographical information<sup>5</sup>
- DCMI Metadata Terms<sup>6</sup>
- FOAF Vocabulary Specification<sup>7</sup>
- GeoNames Ontology<sup>8</sup>
- MarcOnt<sup>9</sup>
- Music Ontology<sup>10</sup>
- Ontologie der Wissenschaftsdisziplinen<sup>11</sup>
- Provenance Vocabulary Core Ontology<sup>12</sup>
- RDA Element Sets<sup>13</sup>
- Relationship Vocabulary<sup>14</sup>



## Der Linked Data Service der Deutschen Nationalbibliothek

Wissen  
profitable Geschäftsführung  
Informationen  
strategischer Wettbewerbsfaktor  
Know-how  
Vernetzung  
Innovation  
Visualisierung von Daten  
Portalsuche  
ConWeaver  
Verfügbarkeit über Wissensquellen



Semantic Web  
Enterprise Search



Fraunhofer Gesellschaft

## **Information (Seeking) Behavior**

einer der Komponenten des Gegenstandsbereichs, nämlich des Menschen, besteht. Menschliches Verhalten (z. B. von Managern, Softwareentwicklern oder Computerbenutzern), insbesondere bewusst induziertes menschliches Handeln wie das Treffen von Entscheidungen, basiert auf biochemischen Prozessen im Gehirn (Glimcher und Rustichini 2004). Wenn somit neurowissenschaftliche Verfahren neue Möglichkeiten zur Erforschung des Menschen bieten, dann beeinflusst dies auch die Untersuchung des Erkenntnisobjekts der WI, das Mensch/Aufgabe/Technik-System.

### **Erklärung und Gestaltung von Informationssystemen (IS) auf Basis von Theorien und Methoden der Neurowissenschaften (NeuroIS)**

### **Untersuchung menschlichen Informations- und Entscheidungsverhaltens und die daraus resultierenden Implikationen für die Gestaltung von Informationssystemen**

■ ULB Düsseldorf 27-03-2012

■ **Library Event Manager**

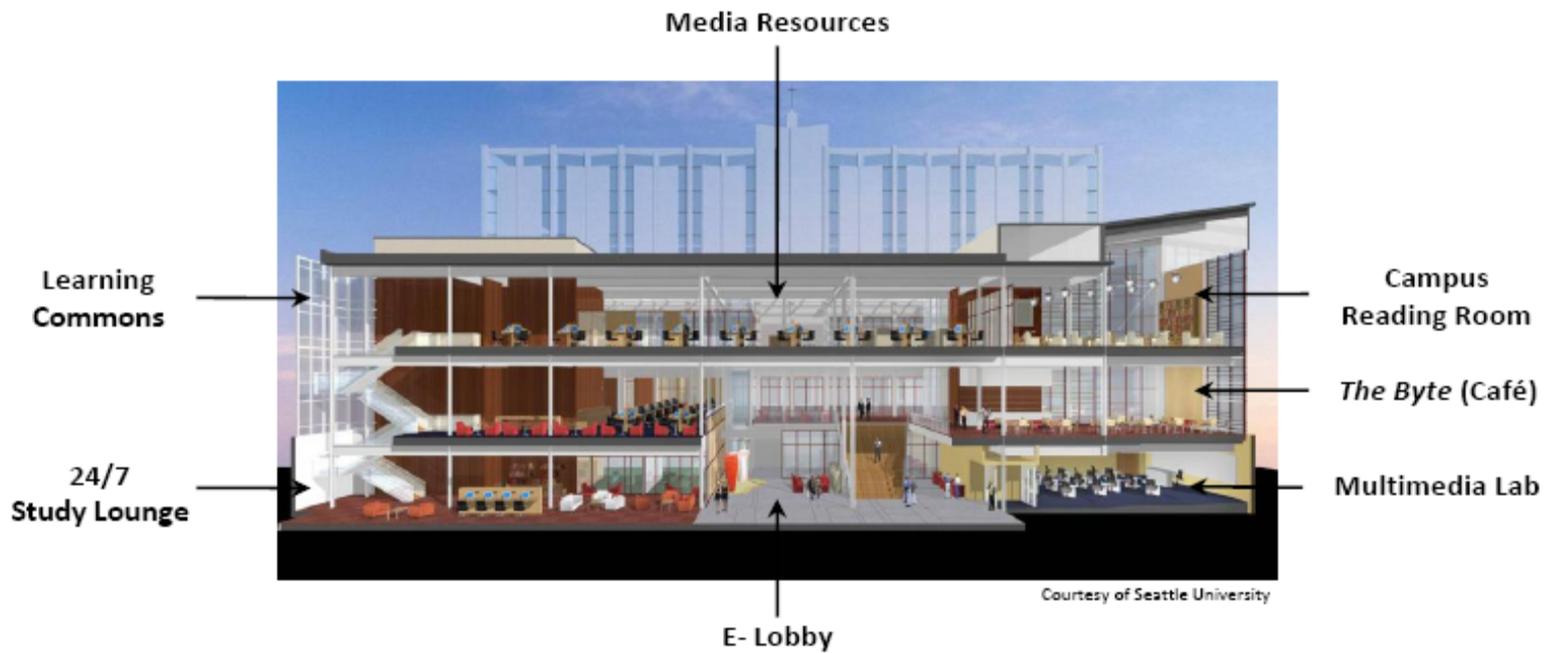


## The Library as a Social Learning Space

*New Libraries Support a Range of Academic Activities*



Lemieux Library & McGoldrick Learning Commons, Seattle University



- Räumlichkeiten der Bibliothek sollten vermehrt für andere Zwecke als für Bücher genutzt werden, wie etwa für das gemeinsame Lernen der Studenten.





## **Amazon Amazon soll eigene Shops vorbereiten**

Amazon soll laut einem unbestätigten Bericht prüfen, ob sich der Betrieb einer eigenen Ladenkette lohnt. Ein erstes Ladendesign soll über eine deutsche Briefkastenfirma vorbereitet werden und noch 2012 öffnen.

## **Eine revolutionäre Buchhandlung**

**DIE**  **WELT**

*Bei Amazon um die Ecke: Angeblich will der Internetgigant in Seattle sein erstes Ladenlokal eröffnen*

9.2.2012

Noch ist es eine Branchenmeldung, kaum mehr als ein Gerücht. Aber wenn die Sache stimmt, dann könnte sie eine Revolution des Buchhandels ankündigen. Unter Berufung auf informierte Kreise vermeldete der Blog Good E-Reader nicht weniger als den Aufbruch des weltgrößten virtuellen Warenhauses ins Reale: Amazon.com wolle in Seattle, unweit der Firmenzentrale, ein Ladengeschäft eröffnen, mit Tür, Türklinke, -ffnungszeiten und womöglich sogar mit Büchern, die man vor dem Erwerb anfassen kann.

**skoobe**



**skoobe**

Monatsflatrate

**9,99 €**

(max. 5 Bücher gleichzeitig)

# Die mobile Bibliothek.

Bücher ausleihen statt kaufen,  
mit der neuen Lese-App für iPhone und iPad.

VERLAGSGRUPPE  
GEORG VON HOLTZBRINCK



**rowohlt**

**S. FISCHER  
VERLAGE**

VERLAG  
**Kiepenheuer  
& Witsch**



**RANDOM HOUSE**

BERTELSMANN

**arvato**

BERTELSMANN