

Vorträge zur FIS Bildung-Frühjahrstagung vom 23.04.2013 zum Thema  
**„Informationskompetenz“**

1. Dr. Luzian Weisel (FIZ Karlsruhe):  
Herausforderung Informationskompetenz – für Bildung und Beruf
2. Dr. Anne-Kathrin Mayer (ZPID):  
Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden - Das Projekt 'BLInk'
3. Markus Linten (BIBB):  
Förderung von Informationskompetenz als Herausforderung für Betreiber von Bildungsportalen und Fachdatenbanken
4. Benno Homann (UB Heidelberg):  
HRK-Empfehlungen und Folgerungen für die FIS-Bildung

# Herausforderung Informationskompetenz – für Bildung und Beruf

Dr. Luzian Weisel

**Vizepräsident DGI**

Senior Information Analyst FIZ Karlsruhe

FIS Fachtagung | DIPF | 23.04.2013

Frankfurt



# Herausforderung Informationskompetenz – in Bildung und Beruf

**Was ist eigentlich das Problem ?**

# Informationskompetenz

## Eine allgemeine Definition

Fähigkeit, die es ermöglicht,

- ❑ bezogen auf ein bestimmtes Problem in Schule, Hochschule, Wissenschaft, Wirtschaft oder Gesellschaft
  - Informationsbedarf zu erkennen,
  - Informationen zu ermitteln
  - und zu beschaffen,
  - sowie Informationen zu bewerten
  - und effektiv zu nutzen
- ❑ und damit das Grundwissen in der Schulbildung und Studium, den Erfolg im Beruf, die Innovation in der Forschung, sowie die Kreativität und Zufriedenheit im Alltagsleben zu fördern.

Quelle: frei nach (1), [Homann](#), 2002 bzw. [ACRL](#)

# Informationskompetenz

## Weitere Modellansätze

- ❑ AASL Standards for the 21st-Century Learner
- ❑ Standards der Informationskompetenz für Studierende. Erarbeitet von der Arbeitsgruppe "Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg (2006)
- ❑ The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: Core Model
- ❑ ACRL Information Literacy Standards for Teacher Education (2011)
- ❑ New ACRL White Paper: 'Intersections of Scholarly Communication and Information Literacy', 2013
- ❑ ANCIL: "A New Curriculum for Information Literacy (ANCIL)" (28.02.2013)
  
- ❑ Information Literacy Models and Comparison Chart (2004)
  
- ❑ Weitere Modelle (Ergebnis einer Google-Suche vom 07.10.2012)

# Informationswelt 2013: Defizite

**Informationskompetenz ist die Schlüsselkompetenz der modernen Informationsgesellschaft aber...**

**deren Bedeutung und Nutzen sind weitgehend unbekannt**

- In Schule und Unterricht
- In der beruflichen Ausbildung, der betrieblichen Weiterbildung und individuellen Fortbildung
- In der Erwachsenenbildung
- In Forschung und Entwicklung von Wissenschaft und der Wirtschaft
- In Verwaltung und Politik
- Ausnahme: Hochschulen, Bibliotheken, Fachcommunities der Informationswissenschaft und -praxis

# Informationswelt 2013: Defizite

**Informationskompetenz ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg in Bildung, Beruf und Gesellschaft aber...**

## **Die Regeln**

- für eine systematische Informationsbeschaffung aus
- zuverlässigen Quellen,
- die kritische Bewertung von Suchergebnissen,
- sowie die problemorientierte Weiterverwendung von Alltags- und von Fachinformationen

**sind** – außerhalb von Fachcommunities – **nahezu unbekannt.**

# Informationswelt 2013: Defizite

## „Generation Google“ in Bildung und Wissenschaft

### □ Qualifikationsengpass

- **Schüler, Lehrer**, Studenten und Professoren und insbesondere der Informationsnachwuchs „googeln“, Stefi-Studie, zitiert in FuL 08/2001
- „**Schüler** fragen lieber nach bei Google, Eltern und Lehrer werden eindeutig auf die Plätze verwiesen“, BBC-Umfrage, 9.3.2012
- „Lehramtsstudierende brauchen mehr Medienkompetenz“, Interview Prof. Aufenanger, 16.04.2013
- „Forscher warnt vor Googlesierung der **Ausbildung**“, Heise, 17.09.2004
- „Zusammengegoogelte Hausarbeiten“, DRadio, 10.08.2005
- „How Googling affects your research skills in **Education** /Study Techniques“, 08.11.2011
- „Der **Hauptfachstudent** lebt von der Wikipedia“, F&L, 12/2011
- KIM-Studie 2012, 21.02.2013

## Informationskompetenz ist nicht Internetkompetenz ist nicht Computerkompetenz,

### ...ist aber ein wenig Medienkompetenz! ...

- Interview mit Harald Gapksi, Jan. 2010: „Schüler brauchen Informationskompetenz“
- Verwechslung und Vermischung der Kompetenz-Begriffe in der Fachwelt und der Öffentlichkeit. Siehe hierzu.

### ... und ein gutes Stück IT-Kompetenz

- Verständnis der Informationsarchitekturen des (semantischen) WWW
- Verständnis von Datenbankstrukturen
- erfordert Kenntnisse von Office-Programmen und anderen ‚tools‘
- Handhabung von Literaturverwaltungsprogrammen
- ‚Soziale‘ IT-Kompetenz

# Informationswelt – in Schule und Unterricht

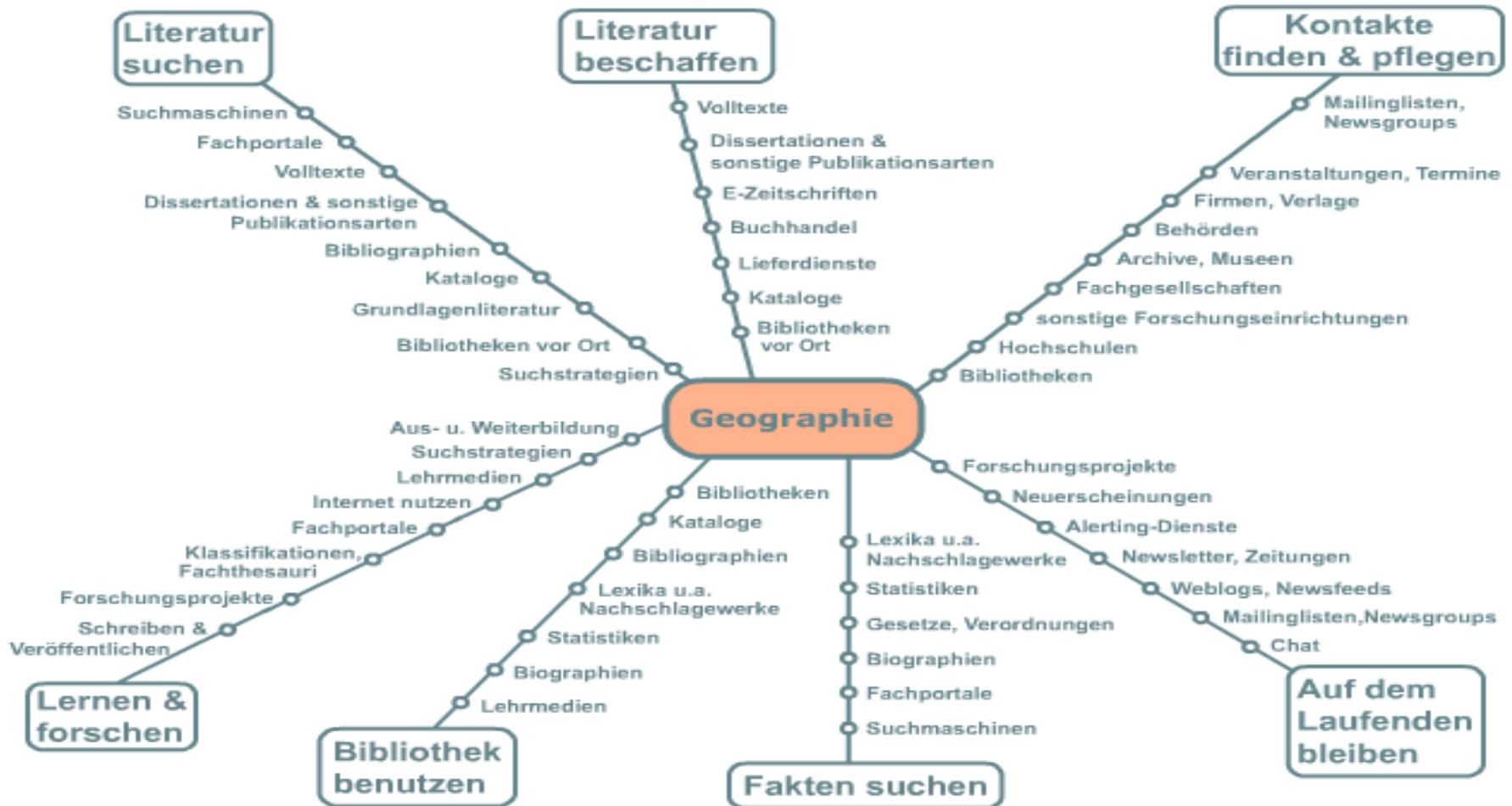
## Suche nach Informationen

für

- Vorbereitung des ITG-Unterrichts
- GFS
- Seminarkurs
- Hausarbeiten
- BOGY
- Talentwettbewerbe
- Schülerstudium
- ...

in Google, Wikipedia, Foren, Weblogs, Twitter, Facebook, Youtube, ...

# Die Welt der Information



# Die Förderung von Informationskompetenz in der Schulbildung hat Konsequenzen und ...

... ist ein wichtiger Baustein für gute wissenschaftliche Praxis

Dazu gehört

- ❑ ein frühes Erlernen von Recherche-Fertigkeiten,
- ❑ eine kritische Betrachtung der Quellen und der Recherche-Ergebnisse – nicht nur aus dem Internet,
- ❑ das wissenschaftliche Zitieren und die vollständige Literaturangabe der verwendeten Quellen,
- ❑ in den Zeiten von „zu Guttenberg“ zur Plagiatsprävention oder zur Verhinderung von „Fälschung in der Forschung“
- ❑ „Jeder vierte Studierende pinnt ab“, Bildungsklick, 11.05.2012
- ❑ Positionspapier AFT / DHV, 09.07.2012:
  - *„...Alle Qualifikationsarbeiten erforderten grundsätzlich ein korrektes und sorgfältiges Recherchieren und Zitieren bzw. Verweisen. ...“*

# Förderung von Informationskompetenz

## Anspruch von Bibliothek & Information Deutschland (BID)

- ❑ Eine frühzeitige Vermittlung tragfähiger Konzepte durch Informationsfachleute und Bibliotheksspezialisten,
- ❑ die Entfaltung der Informationskompetenz in der Schulbildung,
- ❑ sowie der Transfer der Kenntnisse in die Hochschule, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft

sind

- ❑ für eine wettbewerbsfähige Lehre und Forschung,
- ❑ für innovative Entwicklungsarbeit,
- ❑ geschäftskritische Entscheidungen
- ❑ und die informationelle Selbstbestimmung der Bürger in Deutschland unverzichtbar.
  - Arbeitsgruppe und Positionspapier „IK für Bildung, Beruf und Gesellschaft“, 2011
  - Kommission Informationskompetenz von VDB und dbv, 2013

# Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz

## Stand in Deutschland

- ❑ Die Förderung von Informationskompetenz und die Vermittlung ihres Nutzens sind an Hochschulen zentrale Aufgaben von Bibliothekaren – national wie international. Der Schwerpunkt in Deutschland liegt bisher auf der Unterstützung der Lehre durch die Hochschulbibliotheken im grundständigen Studium
- ❑ Übersichten (Hochschule, Schule)
  - Deutschland von Gapski, Harald; Tekster, Thomas (2009)
  - Teaching Library, De Gruyter Saur, 2012
  - Handbuch Informationskompetenz, De Gruyter Saur, 2012
  - Informationskompetenz in der Schule, De Gruyter Saur, 2013
  - Informationskompetenz im Kindes- und Jugendalter, Kopaed, 2012

# Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz

## BID: Politikberatung und Öffentlichkeitsarbeit

- ❑ Wahlprüfstein zur Bundestagswahl 2009
- ❑ Arbeitsgruppe und Positionspapier „IK für Bildung, Beruf und Gesellschaft“
- ❑ Informationskampagne zur Erhöhung der Sichtbarkeit und des Nutzens von IK in Bildung, Beruf und Gesellschaft, z.B. IOD-Insider, 2010
  - Pressemitteilung zum 4. Leipziger Kongress für Information und Bibliothek, März 2010
  - Enquete-Kommission des Bundestages „Internet und Digitale Gesellschaft“
  - Kooperation beim Medienpädagogischen-Kongress, Positionspapier, März 2011 und Ergebnispapier, Oktober 2011
- ❑ **Ziele**
  - Identifikation von Erfolgsbeispielen und Stimulation der Vernetzung existierender sowie Initiierung neuer lokaler, regionaler, bundesweiter und internationaler IK-Initiativen
  - Bereitstellung eines „IK-Infoportals plus“, mit bewertendem und empfehlendem Charakter

# Ziele der Förderung von Informationskompetenz in der Schulbildung

## Schon in der Schule beginnen mit der Vermittlung von Informationskompetenz in Bildung und Unterricht! – 1

- ❑ Stärkung der Informationskompetenz von Lehrern und Schülern durch Entwicklung von Unterrichtsmodellen mit umfassendem Verständnis von IK in seinen kognitiven, technischen und sozialen Dimensionen
- ❑ Stärkung der Innovationsfähigkeit im Unterricht durch breiteren, schnelleren und verbesserten Zugang zu Fachinformationen und weitere bibliothekarischen Quellen

# Ziele der Förderung von Informationskompetenz in der Schulbildung

## Schon in der Schule beginnen mit der Vermittlung von Informationskompetenz in Bildung und Unterricht! – 2

- ❑ KMK: Neue Empfehlung zur Medienbildung in der Schule vom 8.03.2012
  
- ❑ BW: Fortschreibung der **Bildungspläne für 2015**: Umsetzung der in den Bildungsplänen von 2004 und Bildungsstandards für die Fächer vorgesehenen IK-Anforderungen bei der Beschaffung, Bewertung und Nutzung von Information
  - „Informationskompetenz in der Schule“, SiP-BW, 4/2012, L. Weisel/N. Skurcz , Karlsruhe
  - Bildungsplan BW 2015: „Leitthema Medienbildung wird in den neuen Bildungsplänen der baden-württembergischen Schulen fest verankert“ (19.12.2012)
  - IK-Workshop, Stuttgart, 21.12.2012, KM Staatssekretär Dr. Frank Mentrup: *„politisches Ziel muss es sein, in 5 Jahren Medien- und Informationskompetenz als fachlichen Inhalt, als Querschnittsthema, sowie als neue/ergänzende Art der Vermittlung von Unterricht in der Schule und der Lehrerbildung verankert zu haben“*
  - Sachsen-Anhalt: Kommission zur Überarbeitung des Schulfaches Deutsch, Integration von Informationskompetenz
  
- ❑ Integration in die **Lehreraus-** und **Lehrerfortbildung**,
  - z.B. in Bayern: Lehrerworkshops der TU München
  - z.B. in Sachsen-Anhalt: Fach und Ergänzungsstudiengang „Medien“ im Rahmen von LSQ: „Lehramtsbezogene Schlüsselqualifikationen“, MLU Halle

# Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz in der Schulbildung

## Schon in der Schule beginnen mit der Vermittlung von Informationskompetenz in Bildung und Unterricht! – 3

### Pilotprojekte

- z.B. Datenbank-Projekt in Oberstufe des Eduard-Spranger-Gymnasiums in Landau (Römpp für Schulen, Chemgaroo, Munzinger, Genios Schule, ... )
- Zukunftsprojekt „Schule und Digitale Gesellschaft“, 2012, N. Skurcz, Europaschule Karlsruhe,
- Peter Cornelius, Berlin, Einsatz von „*Genios Schule*“ im Unterricht der Oberschule
- „iPad-Klassen – Lehren und Lernen mit der Wunderflunder“, 2012, M. Münzer, NRW
- Unterrichtseinheit zum Thema Recherche-Kompetenz, 2012, Klasse 7./8. Haupt- und Realschule, NLM-Niedersachsen
- z.B. Bayern W-Seminar in der Oberstufe des G8-Gymnasiums, 2011
- Bildungsplanmatrix Baden-Württemberg, 2011, LMZ-BW
- Referenzrahmen Informationskompetenz, Klingenberg, 2011, dbv,
- Wikipedia im Schulunterricht, M. Ballod, Univ. Halle, 10.10.2012

# Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

## Berufliche Aus- / Weiterbildung; Erwachsenenbildung; Unternehmen

- ❑ Lebensbegleitend, „vom Haus der Kleinen Forscher bis zu den Silver Surfern“
- ❑ Erwachsenenbildung: Recherchieren und Informieren –aber richtig! Der Info-Kompass, LfM-NRW
- ❑ Auswirkungen auf Ausbildungsberufe und Berufsbilder
  - „Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur“ (2009)
  - „Stärkung der digitalen Medienkompetenz für eine zukunftsorientierte Medienbildung in der beruflichen Qualifizierung“ (2011)
- ❑ Projekt „Informationskompetenz als Schlüsselfaktor für den Unternehmenserfolg“, OTTI Regensburg, 2011

# Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz in der Schulbildung

## Politikberatung, Öffentlichkeitsarbeit, Facharbeit

- ❑ Informationskampagnen: z.B. Gemeinsame Jahrestagung von DGI mit dem Deutschen Lehrerverband und der Konrad-Adenauer-Stiftung in Berlin, 6.Juni 2010: „Schule und Unterricht in den Zeiten von Google und Wikipedia“
- ❑ „Medien- und Informationskompetenz müsse als Hüter der Freiheit im Netz verstärkt vermittelt werden...“. Positionspapier CSU-Netzrat, März 2012
- ❑ Fachveranstaltungen: z.B. Information Literacy, Stock/Gust von Loh, Uni Düsseldorf, Februar 2013. Bericht dazu in mekonet, 15.02.2013
- ❑ DGI-Workshop „Informationskompetenz in der Lehrerbildung und der Schulwirklichkeit“, ISI-Konferenz, Potsdam, 19.03.2013
- ❑ „Wir wissen, wie hoch die regionale Informationskompetenz bei unseren Zuschauern im Kurs steht.“, Sender rbb, Februar 2012

# Informationskompetenz für Bildung und Beruf

## Herausforderungen

- ❑ Übertragung der IK-Konzepte aus „Bibliothek und Information“ auf Unterrichtssituation, die Lehrerbildung und die Berufssituation
  - Fortschreibung der IK-Standards
  - Aufbau eines IK-BB Curriculums
  - Entwicklung von Konzepten und Lösungen für die Anforderungen und Bedarfe in der Schule und im Beruf
  - Befähigung sowie Positionierung von Informationsfachleuten und Bibliothekaren zu Informationskompetenz-Kompetenzträgern
  
- ❑ Nachnutzung der Erfahrungen von Pilotprojekten Stimulation der Vernetzung existierender sowie Initiierung neuer lokaler, regionaler, bundesweiter und internationaler IK-Initiativen
  - Tutorenbasierte Vermittlung von Informationskompetenz, Homann/Apel, Uni Heidelberg, Juni 2012
  - „i-literacy“ unterstützt Studentinnen und Studenten beim wissenschaftlichen Arbeiten“, Augsburg, Juli 2012
  - „Bildungspartner Bibliothek“ in Bayern; mebis, die digitale Lernwelt für Lehrer und Schüler
- ❑ Intensivierung der IK-Forschung (inhaltlich, methodisch, pädagogisch-didaktisch)

# Informationskompetenz für die Wissenschaft

Ziele und Nutzen – Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

- ❑ Ein informationssouveräner Studierender wendet die bereits in seiner Schullaufbahn erworbenen Grundkenntnisse an und nutzt die bestehenden Angebote im Bereich der Informationskompetenz zur Optimierung seines Studiums
- ❑ Ein informationssouveräner Wissenschaftler besitzt eine individuell erworbene Informationskompetenz auf fachlich exzellentem Niveau. Diese sichert die Qualität seiner Lehrveranstaltungen und seines wissenschaftlichen Arbeitens, ist ein Garant für internationale Reputation und Grundlage für den weiteren Karriereweg
- ❑ Informationskompetenz ist Grundlage für gute wissenschaftliche Praxis in der Forschung (Informationsethik!)

# Informationskompetenz für Bildung und Beruf

## Aufgaben – 1

### Intensivierung der Forschung zur IK – wissenschaftlicher Sachstand:

- Informationskompetenz in Unternehmen, M. Ingold, 2005
- Information Literacy in Enterprises, S. Mühlbacher, 2009
- Information Literacy in the workplace: A qualitative exploratory study  
J. Crawford and Chr. Irving, 2009
- Information literacy landscapes: in education, workplace an everyday contexts, A. Lloyd, 2010
- Information Literacy: Academia vs. Workplace, stevebizlib, 10.04.2012
- Workplace Information Literacy, M. Hepworth, 5.7.2012
- Information an Critical Literacy, Education Scotland, 2013

# Informationskompetenz für Bildung und Beruf

## Aufgaben – 2

**Forschungsansatz:** „information behavior“, nach LisWiki 10.07.2012

- ❑ Information behaviour of the researcher of the future, Ciber, 2008
- ❑ Information Behaviour of Canadian pharmaceutical policy makers, Greyson et. al., 2011
- ❑ Professionelles Informationsverhalten von Psychologen im Arbeitsfeld „Forschung und Lehre“, G. Krampen et al., ZPID Trier, in B.I.T. Online 2.2012
- ❑ „BLink“- Blended Learning von Informationskompetenz, Leibniz-Fördervorhaben und Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden, Vortrag, März 2013, ZPID-Trier

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 1

„Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland“, (KII), GWK, 20.04.2011

## □ Handlungsfeld 8 “Informationskompetenz/Ausbildung”

- **Geeignetes Personal in informationswissenschaftlichen Disziplinen** ausbilden,
- **Forschungsbasierte Perspektive** einnehmen,
- IK muss einen **angemessenen Stellenwert in der Wissenschaft** einnehmen,
- IK ist Schlüsselkompetenz und **selbstverständlicher Bestandteil der Curricula** der Fächer
- Grundlagen **bereits in der Schule** vermitteln
- **eLearning/Blended-Learning**-Systeme unterstützend einsetzen
- fundierte **Qualitätssicherung** durchführen
- **Neue Berufsfelder und Ausbildungsangebote**, die eine fachorientierte Ausbildung **unter Einbezug der Querschnittsthemen und Kompetenzen** der anderen Handlungsfelder in die **Lehrpläne und Curricula** erlauben: z.B. Gute Wissenschaftliche Praxis, Lizenzierung, Nichttextuelle Materialien, virtuelle Forschungsumgebungen, Retrodigitalisierung, Bibliometrie, Open Access und DRM, Forschungsdaten, ...

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

## Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 2

### Reaktionen

„Die Digitale Transformation weiter gestalten“ – **DFG-Positionspapier zu innovativen Informationsinfrastrukturen für die Forschung**, 03.07.2012

*„Die Fähigkeit, mit einer steigenden Menge von Informationen und Informationsquellen sowie mit komplexer werdenden Kommunikationsstrukturen umzugehen, bedingt ein hohes Maß an Medien- und **Informationskompetenz** jenseits einer reinen Recherchekompetenz. Diese Anforderung sollte unter anderem in den Curricula der Graduierten- und Postgraduiertenausbildung verbindlich verankert werden, um gezielte Verbesserungen einer allgemeinen, fächerübergreifenden ebenso wie einer spezifischen, fachnahen Nutzung der modernen digitalen Informationsinfrastruktur zu erreichen.“*

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

**Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 3**

**Wissenschaftsrat:** Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 13.07.2012

**Medienbezogene Kulturtechniken und Informationskompetenz (S. 41):**  
Empfehlungen:

*„Der **Wissenschaftsrat** spricht sich dafür aus, dass die insbesondere **Informations- und Medienkompetenz (Medienbildung)** für den digitalen Bereich **umfassende Kulturtechnik bereits im schulischen Fachunterricht erworben und im Rahmen jedes grundständigen Studienganges an Hochschulen vertieft wird. Die **Schulen** und Hochschulen haben in Zusammenarbeit mit Informationsinfrastruktureinrichtungen hier eine disziplin- und fächerübergreifende Aufgabe, deren gesellschaftliche Bedeutung erheblich ist und für die entsprechende personelle Ressourcen bereitgestellt werden müssen.**“*

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

## Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 4

### Reaktionen

**Wissenschaftsrat:** Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 13.07.2012

Medienbezogene Kulturtechniken und **Informationskompetenz** (S. 41):

*„... Der Umgang mit diesen Medien und den in ihnen verfügbaren Informationen verlangt von den Nutzerinnen und Nutzern daher die Beherrschung einer vergleichsweise neuen Kulturtechnik und damit verbunden den Aufbau von spezifischer Medien- und **Informationskompetenz** (Medienbildung). Dies gilt besonders für die Wissenschaft, aber auch für andere gesellschaftliche Bereiche. In diesem Zusammenhang begrüßt der Wissenschaftsrat, dass die Hochschulrektorenkonferenz im Jahr 2010 eine Arbeitsgruppe eingerichtet hat, die sich insbesondere dem Thema **Informationskompetenz** widmet.“*

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

## Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 5 Reaktionen

DFG-Stellungnahme zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 04.10.2012

- **Informationskompetenz ist kein Thema (mehr)**

HRK-Empfehlung vom 10.12.2012: „*HRK-Mitgliederversammlung: Informationskompetenz auf allen Ebenen der Hochschule sichern*“

- **Prüfsteine für die Parteien zur Bundestagswahl** (14.03.2013): „*Welche Maßnahmen wollen sie ergreifen, um die vorliegenden Empfehlungen der Wissenschaft zur Stärkung der Informationsinfrastrukturen und der Informationskompetenz an Hochschulen umzusetzen?*“

# Informationskompetenz für Bildung und Wissenschaft

## Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 6

- ❑ **Researchers of tomorrow: The research behaviour of Generation Y doctoral students**, JISC, UK, 28.06.2012
- ❑ research findings
- ❑ Doctoral students are increasingly reliant on secondary research resources (eg journal articles, books), moving away from primary materials (eg primary archival material and large datasets)
  - Access to relevant resources is a major constraint for doctoral students' progress. Authentication access and licence limitations to subscription-based resources, such as e-journals, are particularly problematic.
  - Open access and copyright appear to be a source of confusion for Generation Y doctoral students, rather than encouraging innovation and collaborative research.
- ❑ This generation of doctoral students operate in an environment where their research behaviour does not use the full potential of innovative technology.
- ❑ Doctoral students are insufficiently trained or informed to be able to fully embrace the latest opportunities in the digital information environment.

# Informationskompetenz für die Bildung

## Herausforderungen

### □ Marktgröße und Marktpotenzial

- 802.000 Lehrkräfte
  - ➔ davon 180.000 an Gymnasien
- 34.500 allgemeinbildende Schulen
  - ➔ davon 3.100 Gymnasien (449 in BW)
- 8.7 Mio. Schüler an allgemeinbildenden Schulen
  - ➔ davon 2.4 Mio. an Gymnasien
- 2.5 Mio. Studierende
- Bildungsausgaben
  - ➔ Schulen: 52.8 Mrd. €
  - ➔ Hochschulen: 41.2 Mrd. €

Quelle: Destatis (16.03.2013)

# Informationskompetenz für die Bildung

## Aktuelle Chance !

**Digital Agenda for Europe – European Commission, 19.04.2013:**

**ICT in schools survey – many children not getting what they need; teachers need more training and support.**

*“Students and teachers in Europe are keen to “go digital”, computer numbers have doubled since 2006 and most schools are now “connected”, but use of ICTs (Information and Communication Technologies) and digital skill levels are very uneven.”*

### ***Our Targets:***

Pillar VI: Enhancing digital literacy, skills and inclusion

Action 57: Prioritize digital literacy and competences for the European Social Fund

Action 59: Prioritise digital literacy and skills in the 'New skills for jobs' flagship

Action 61: Educate consumers on the new media

Action 63: Evaluate accessibility in legislation

Action 66: Member States to implement digital literacy policies

# Informationskompetenz

**DGI – Kernthemen 2013** – [www.dgi-info.de](http://www.dgi-info.de)

## Förderung von Informationskompetenz und Vermittlung von deren Bedeutung

In Bildung, Beruf und Gesellschaft:  
Fachgruppe Bildung und IK, Forum IK in der XING-Gruppe der DGI

## Information und Wissen

Auswahl, Aufbereitung, Speicherung, Wiedergewinnung von Information; Selektion von Wissen aus aufbereiteten Informationen mit semantischen und statistischen Methoden

## Information und Wissen in Unternehmen und anderen Einrichtungen

Praktische Arbeit mit Information und Wissen in Unternehmen und Forschungs- sowie Bildungseinrichtungen. Die Anwendungen der informationswissenschaftlichen und theoretischen Methoden in der Praxis

# Herausforderung Informationskompetenz



- *„Informationskompetenz ist nicht nur Suchen und finden!“*
- *„Suchen und Finden ist nicht nur Googeln!“*

- Joseph Weizenbaum, 2008 und 2000:

*„Heute glauben alle, sie müssten nur googeln, um an relevante Informationen zu gelangen. Dabei muss man erst mal lernen, richtige Fragen zu stellen. Gute Fragen sind wie ein wissenschaftliches Experiment...“*

*„Das Internet ist ein riesiger Misthaufen in dem man allerdings auch kleine Schätze und Perlen finden kann“.*



**Danke !**



# Workshop

## „Informationskompetenz in der Lehrerbildung und der Schulwirklichkeit“

### Impulsreferate

- **Frau Werr**, Regensburg: „Bildungspartner Bibliothek – Schlaglichter aus Bayern“
- **Frau Rauchmann**, Bremen: „The missing link – Informationskompetenz beim Übergang Schule-Hochschule: wo Hochschulbibliotheken Schüler als Erstsemester abholen müssen. Eine Reflexion“
- **Herr Balceris**, Osnabrück,: Curriculare Konsequenzen aus didaktischen Überlegungen für das Seminarfach in Niedersachsen“
- **Herr Linten**, Bonn: „Was müssen Studierende wissen und können? Empfehlungen aus der Praxis zur thematischen und didaktischen Ausgestaltung von Seminaren zur Förderung von Informationskompetenz“
- **Frau Sorge**, Biberach: „Zusammen stärker sein: Kooperation zwischen Bibliotheken und Medienzentren zur Etablierung von Informations- und Medienkompetenz als neue Kulturtechnik im 21. Jahrhundert

### Arbeitsgruppen

### Ergebnis: „Potsdamer Thesen“?

# Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden - Das Projekt 'BLInk'

Anne-Kathrin Mayer



Vortrag im Rahmen der  
FIS Bildung-Fachtagung am DIPF,  
23. April 2013, Frankfurt a. M.

# Forschungsschwerpunkt „Informationskompetenz und Informationsverhalten“ am ZPID

- **Start:** April 2012
- **Thematischer Fokus:** Entwicklung und Förderung von IK über die Lebensspanne, z.B.
  - Förderung von IK bei Psychologiestudierenden
  - Entwicklung der IK bei Studienanfängern der Psychologie und Informatik (Übergang Schule – Hochschule)
  - Geplant: Förderung von IK in der gymnasialen Oberstufe; IK in der nachberuflichen Lebensphase
- **Ressourcen:**
  - 2 Drittmittelprojekte (seit 2012: BLInk; seit 2013: WisE „Entwicklung professioneller Wissensnetze bei Studienanfängern“)
  - 2 Wiss. MA aus Institutsmitteln

## Projekt BLink – Rahmenbedingungen

- **Vollständiger Titel:** „Förderung der professionellen Informationskompetenz bei der Verwendung der Fachinformations-Datenbanken des Leibniz-Zentrums ZPID durch blended learning“
- **Finanzierung:** gefördert vom SAW der Leibniz-Gemeinschaft
- **Laufzeit:** 3 Jahre (01.04.2012 - 31.03.2015)
- **Personal:** 2 Wissenschaftliche Mitarbeiter in Vollzeit (Dipl.-Psychologen) + Hilfs- und Honorarkräfte

# Übersicht

- (1) Konzeptuelle Überlegungen: Professionelle Informationskompetenz
- (2) BLInk im Überblick: Ziele & Grundprinzipien
- (3) BLInk-Trainingskonzeption
- (4) BLInk-Evaluationskonzept
- (5) Ausblick

# (1) Konzeptuelle Überlegungen: Professionelle Informationskompetenz

## Professionelle Informationskompetenz

- Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände, die zur effektiven [und idealerweise auch] effizienten Bearbeitung informationsbezogener Aufgaben und Problemstellungen im Bereich fachspezifischen wissenschaftlichen Arbeitens beitragen
  - lehr- und lernbare, entwicklungsfähige und -bedürftige Merkmale
  - domänenübergreifende Anteile → Bezüge zu domänenübergreifenden Kompetenzen (z.B. analytische Problemlösekompetenz, Selbstregulationskompetenzen, Medienkompetenz, technologische Kompetenz, ...)
  - domänenspezifische Anteile → Bezüge zu fachspezifischen Kompetenzen (z.B. inhaltliches Fachwissen und Methodenwissen, disziplinspezifisches Wissenschaftsverständnis, ... )

## Domänenübergreifende vs. -spezifische Aspekte der Informationskompetenz

- domänenübergreifende Kompetenzen: Allgemeine Standards der IK für Studierende, z.B. ACRL (2000); AG NIK Baden-Württemberg (2006)
- domänenspezifische Kompetenzen im Bereich der Psychologie: Psychologie-spezifische Standards, z.B. ACRL (2010)

## Domänenübergreifende Standards der IK für Studierende (Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg NIK-BW, 2006)

**Erster Standard:** Die informationskompetenten Studierenden erkennen und formulieren ihren Informationsbedarf und bestimmen Art und Umfang der benötigten Informationen. (*Bedarf definieren und artikulieren, unterschiedliche Informationsarten kennen, Kosten-Nutzen-Aspekte bei der Informationsbeschaffung einbeziehen, flexible Problemformulierung*) → **Bedarf erkennen und präzisieren**

**Zweiter Standard:** Die informationskompetenten Studierenden verschaffen sich effizient Zugang zu den benötigten Informationen. (*Recherchesysteme und Recherchemethoden sowie Suchstrategien kennen und flexibel einsetzen*) → **Recherchieren und beschaffen**

## Domänenübergreifende Standards der IK für Studierende (Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg NIK-BW, 2006)

**Dritter Standard:** Die informationskompetenten Studierenden bewerten die gefundenen Informationen und Quellen und wählen sie für ihren Bedarf aus. *(Kriterien zur Bewertung von Treffern und der Ergebnismenge kennen und reflektieren)* → **Bewerten**

**Vierter Standard:** Die informationskompetenten Studierenden verarbeiten die gewonnenen Erkenntnisse effektiv und vermitteln sie angepasst an die jeweilige Zielgruppe und mit geeigneten technischen Mitteln. → **Aufbereiten und Kommunizieren**

**Fünfter Standard:** Die informationskompetenten Studierenden sind sich ihrer Verantwortung bei der Informationsnutzung und -weitergabe bewusst. *(legale und ethische Regeln und Konventionen verstehen und befolgen)*

# Domänenspezifische Psychology Information Literacy Standards (ACRL, 2010)

**STANDARD ONE: Determine the nature and extent of the information needed.**

1. Defines and articulates the need for information.
2. Understands basic research methods and scholarly communication patterns in psychology necessary to select relevant resources.
3. Understands the costs and benefits of acquiring the needed information.

**STANDARD TWO: Accesses needed information effectively and efficiently.**

1. Selects the most appropriate sources for accessing the needed information.
2. Constructs and implements effectively-designed search strategies.
3. Effectively organizes and credits information sources.

# Psychology Information Literacy Standards (ACRL, 2010)

## **STANDARD THREE: Evaluate information and its sources critically and incorporate selected information into knowledge base.**

1. Summarizes the main ideas to be extracted from the information gathered and synthesizes to construct new ideas.
2. Combines critical and creative thinking, implementing the scientific approach to solve problems related to behavior and mental processes.
3. Compares new information with prior knowledge to determine its value, contradictions, or other unique characteristics.

## **STANDARD FOUR: Use information effectively to accomplish a specific purpose.**

1. Applies new and prior information to the planning and creation of a particular project, paper, or presentation.
2. Communicates the product effectively to others.

# Exemplarische Anforderungen an professionelle Informationskompetenz im Fach Psychologie

- **abhängig von Studienfortschritt typische “Projekte”:**
  - **Studienanfänger:** Bearbeitung eines Themas auf Grundlage vorgegebener Quellen (Lehrbücher oder Fachartikel) → Beschaffung wissenschaftlicher Fachliteratur, Zusammenfassen, ggf. Präsentieren
  - **Fortgeschrittene (z.B. Empiriepraktikum, Hausarbeiten):** Recherche nach weiteren Quellen ausgehend von hochwertiger Quelle und Integration dieser Quellen → Strategien zur Recherche nach verwandten / weiterführenden Publikationen; Bewertungskriterien für einzelne Quellen, Bibliografieren

# Exemplarische Anforderungen an professionelle Informationskompetenz im Fach Psychologie

- **BSc-KandidatInnen:** umfassendes Erschließen, Aufbereiten und Reflektieren eines Themas → komplexe Suchstrategien entwickeln und anpassen, Schlagworte generieren, umfangreiche Recherchen dokumentieren, Bewertungskriterien für Gesamttreffermenge entwickeln, Aufbereitung der Informationen in strukturierter, wissenschaftlich angemessener Form, kritische Reflexion
- **MSc-KandidatInnen:** selbstständige Ausarbeitung und Weiterführung eines Themas (z.B. Konzeption und Realisation eigener Studien) → wissenschaftliche Kreativität, Innovativität

## IK: Beobachtete Defizite

- **Novizen-Experten-Unterschiede:** Novizen ...
  - besitzen weniger Wissen über Fachinformationssuche und -systeme (Chu & Law, 2008);
  - planen ihre Suchen weniger genau (Wopereis et al., 2008)
  - nutzen ein engeres, einfaches und weniger komplexes Repertoire an Suchstrategies (Sihvonen & Vakkari, 2004);
  - nutzen Thesauri unzureichend (Sihvonen & Vakkari, 2004);
  - sind weniger hartnäckig bei Misserfolg (Hoelscher & Strube, 2000)

## IK: Beobachtete Defizite

- auch erfahrene WissenschaftlerInnen
  - kennen und nutzen die Möglichkeiten von Fachdatenbanken (Thesauri, Feldsuchen etc.) unzureichend,
  - tendieren zu 1-Wort-Suchen
  - schränken Suchen unzureichend ein (Macedo-Rouet et al., 2012)
- (s. auch Weiland & Baier, 2011 für generelles Suchverhalten in PSYINDEX direct: vorwiegend 1-Wort-Suchen, kaum Thesausussuchen, verknüpfte Suchen etc.)

## (2) BLInk im Überblick: Ziele und Grundprinzipien

## Projekt BLink – Ziele

- (1) Entwicklung und experimentelle Evaluation einer modular aufgebauten fachspezifischen **Trainingskonzeption zur Förderung professioneller Informationskompetenz**
  - bei Psychologiestudierenden und
  - bei Studierenden angrenzender Fächer (Erziehungs- /Bildungswissenschaften; Sozialwissenschaften, ggf. Medizin, ...)
  
- (2) Konstruktion und psychometrische Überprüfung standardisierter Verfahren zur **Messung von Informationskompetenz**

## Projekt BLink – Grundprinzipien des Trainings

- **Multimodalität (*blended learning*-Ansatz):** Kombination aus Selbstlernmodulen mit Übungsaufgaben (online) und Präsenzveranstaltungen
- **Adaptivität (*competence-based instruction*):** Durchführung kann differentialdiagnostisch auf Niveau (a) der Informationskompetenz und ggf. (b) des fachspezifischen Vorwissens und (c) der epistemologischen Überzeugungen abgestimmt werden
- **Personalisierung (*learning on demand*):** a) durch Adaptierbarkeit (Auswahl von Modulen nach individuellem Bedarf) / b) durch Bearbeitung individuell relevanter Themen
- **Interaktivität / Peer-Mentoring:** (Co-)Kursleitung und Feedback durch geschulte Studierende bzw. frisch Graduierte

# Projekt BLink - Ablaufplan

## 1. Projektphase (seit April 2012)

- Entwicklung und psychometrische Erprobung von Erhebungsverfahren
- Entwicklung der Trainingskonzeption



**Juni 2012**      **Dez. 2012**  
**Pilotstudie**   **Onlinestudie**

## (3) Projekt BLink – Trainingskonzept

## Projekt BLink – Zielgruppe / Trainingsinhalte

- **Zielgruppe des Basiskonzeption:** BSc-Studierende mit wenig bzw. keiner Erfahrung in wiss. Literaturrecherche
- **Schwerpunkte der Basiskonzeption:** Standards [1,] 2 und 3 der allg. ACRL-Standards (Abgleich mit psychologie-spezifischen Standards der ACRL (2010), v.a.
  - *Recherchieren* von Fachinformationen
  - *Bewerten* von Fachinformationen
- **Nur knapp thematisiert:** Standards 4, 5
  - Ergänzung in der erweiterten Konzeption denkbar
  - tw. nicht separat lehrbar (psychologische Fach- und Methodenkompetenz)

# Projekt BLink – Basiskonzeption des Trainings

- **Online-Module (ca. 4 Stunden)**
    - Modul 1: „Grundlagen der Suche nach wissenschaftlicher Fachliteratur“
    - Modul 2 „Beschaffung wissenschaftlicher Fachliteratur und erweiterte Suchstrategien “
    - Modul 3 „Bewertung wissenschaftlicher Fachliteratur
  - **Präsenz-Module (2 x 90 Minuten)**
    - Seminar 1: „Suche und Beschaffung wissenschaftlicher Fachliteratur“
    - Seminar 2 „Bewertung wissenschaftlicher Fachliteratur“ (formale Kriterien, bei Teilgruppe: epistemologische Sensitivierung)
- **Gesamter Zeitaufwand:** ca. 7 Stunden inklusive Übungsaufgaben

# Modul 1: Grundlagen der Suche nach wissenschaftlicher Fachliteratur

- **Kapitel 1:** Einführung in das System wissenschaftlichen Publizierens
- **Kapitel 2:** Suchmöglichkeiten – Allgemeiner Überblick
- **Kapitel 3:** Beginn einer Suche – Identifikation von Suchbegriffen
- **Kapitel 4:** Grundlegende Prinzipien der Verwendung von Suchbegriffen
- **Kapitel 5:** Suchen mit Google Scholar
- **Kapitel 6:** Suchen in den Fachdatenbanken PSYINDEX und PsycINFO über OvidSP
- **Kapitel 7:** Suche nach Tests

## Modul 2: Beschaffung wissenschaftlicher Fachliteratur und erweiterte Suchstrategien

- **Kapitel 8:** Zugang zu wissenschaftlicher Fachliteratur
- **Kapitel 9:** Angebote der Bibliothek (Katalog, FL-Dienste)
- **Kapitel 10:** Suchstrategien ausgehend von vorliegender Literatur

# Modul 3 Bewertung wissenschaftlicher Fachliteratur

- **Kapitel 11:** Bewertung von Informationen
  - Auswahl von wissenschaftlicher Fachliteratur anhand des Inhalts
  - Weitere Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Fachliteratur
  - Exkurs: Bewertung von Internetquellen

## Basiskonzeption BLInk – Didaktische Elemente

- **Online-Module (Ziel: Vermittlung von Wissen)**
  - Advance organizer
  - Lehrtexte
  - Lehrvideos
  - Zusammenfassung
  - Übungsaufgaben (Online-Ergebnisrückmeldung oder Einreichung der Aufgaben mit individualisierter Rückmeldung oder Präsentation einer Musterlösung)
- **Präsenz-Module (Ziel: Vertiefung, Reflexion und Kontextualisierung von Wissen)**
  - Klärung von Fragen
  - Diskussion und Reflexion der Inhalte der Onlinemodule
  - Weitere Übungsaufgaben

## Basiskonzeption BLink – Online-Module

- Kooperation mit dem Bildungsserver des Landes Rheinland-Pfalz (<http://bildung-rp.de/gehezu/startseite.html>)

Schrift: [kleiner](#) | [größer](#) | [Druckansicht](#)

Suchanfrage

**BILDUNGSSERVER** Bildungsserver > Startportal > Startseite

**Willkommen.**

19.04.13 | bildung-rp.de

**Schulische Lern- und Lebenswelten - Dreijähriges Schulentwicklungsprojekt des PL erfolgreich abgeschlossen**

Mit einer zweitägigen Veranstaltung in Ingelheim mit interaktiven Workshops, ausführlicher Evaluation und der Überreichung der Urkunden schlossen Mitte April 14 rheinland-pfälzische Schulen das Entwicklungsprojekt „Schulische Lern- und Lebenswelten“...

[Lesen Sie weiter](#)

**AKTUELLES**

**SCHULENTWICKLUNG**

**UNTERRICHT**

**SCHULARTEN**

**LEHRKRÄFTE**

**Pädagogisches Landesinstitut**

**Rheinland-Pfalz**  
PÄDAGOGISCHES LANDESINSTITUT

**Fort- und Weiterbildungsangebot**

**FORTBILDUNGONLINE**

iMedia 14.5.2013

# Basiskonzeption BLink – Online-Module

Sie sind angemeldet als [Anne-Kathrin Mayer](#) (Logout)

Kurs suchen... 

Sie sind hier: Home

## Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation

*Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,*

wir heißen Sie herzlich willkommen auf der Startseite unseres Trainings zur Förderung der Informationskompetenz!

### Wer sind wir?

Wir sind die Projektgruppe **BLink (Blended Learning von Informationskompetenz)** am **Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID)** an der Universität Trier.



### Was erwartet Sie in diesem Kurs?

In diesem Kurs lernen Sie etwas darüber, wie Sie effizient nach psychologischer Fachliteratur, z.B. für Referate, Hausarbeiten oder Ihre Bachelorarbeit, recherchieren können. Im Verlauf des Kurses erhalten Sie dazu auf der Moodle-Plattform verschiedene Lernmaterialien wie Texte, Videos und Übungsaufgaben. Diese Materialien werden nacheinander zu festgelegten Terminen freigeschaltet, so dass Sie auf sie zugreifen können. Alle Texte können Sie sich auch zum Nachlesen „offline“ ausdrucken.

Zusätzlich finden zwei Treffen aller Kursteilnehmer/innen statt, in dem Sie mit den anderen Teilnehmer/innen und mit Ihrer Trainerin Fragen klären, das Gelernte diskutieren und weitere Übungen durchführen.

### Kalender

April 2013

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

### Allgemeine Informationen

#### Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen

Die Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen für diese Lernplattform können Sie [hier](#) einsehen.

#### Hotline

Die Hotline für diese Lernplattform können Sie unter folgender Emailadresse

[blink@zpid.de](mailto:blink@zpid.de)

erreichen.



## Frage 3

Bisher nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 1

 Frage markieren

 Frage bearbeiten

Wenngleich der Begriff *E-Learning* in aller Munde ist, wird dieser Begriff in Fachdatenbanken wie PSYINDEX nicht als Schlagwort verwendet. Ermitteln Sie mithilfe der PSYINDEX-Thesaurus-Suche und des Wiktionary mehrere Begriffe und Schlagwörter, die sich prinzipiell für eine Suche nach Studien zum Thema *E-Learning* eignen könnten.

Schriftart | Schriftgröße | Absatz

**B** *I* U ABC  $x_2$   $x^2$             

             HTML ABC

## Aufgaben Kapitel 7

Im Folgenden sind einige Übungsaufgaben zur Suche nach Tests gelistet. Bitte legen Sie ein Worddokument für Ihre Lösungen an. Reichen Sie dieses Dokument anschließend unter **Einreichung zu Aufgaben Kapitel 7** ein.

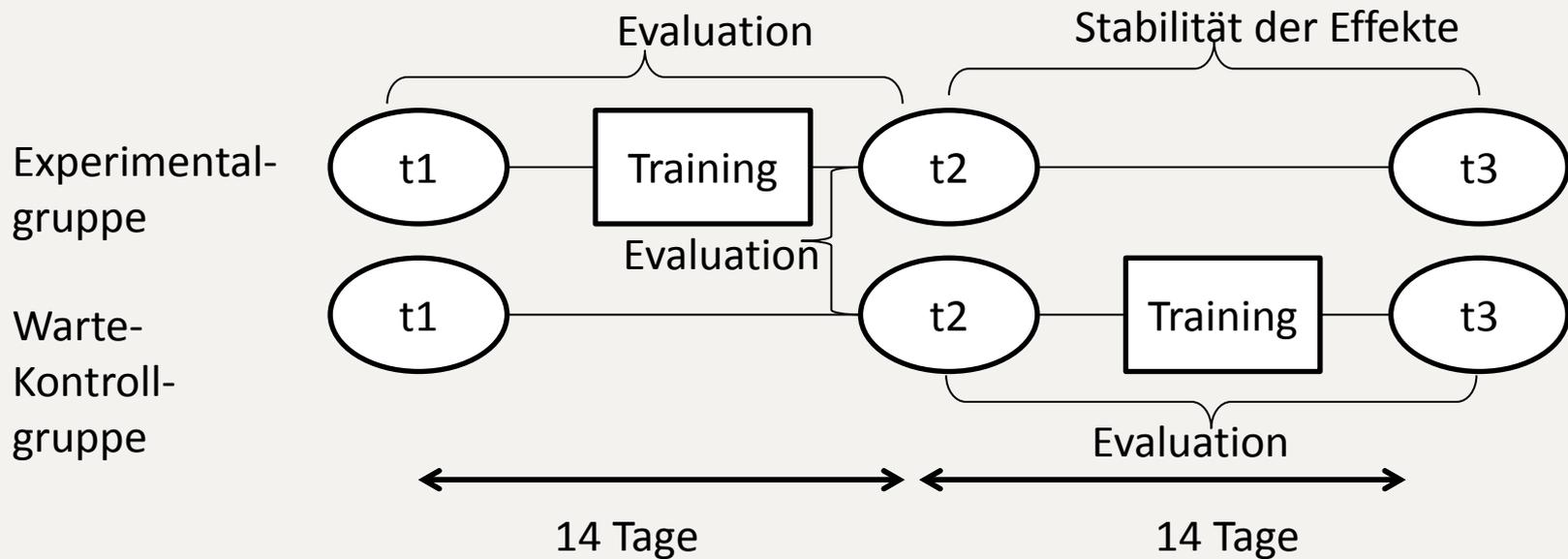
1. Viele Schüler haben Angst vor Mathematik. Suchen Sie mithilfe der Expertensuche in OVIDSP in der Datenbank „PSYNDEXplus Tests“ nach einem Fragebogen, der sich zur Erhebung dieses Konstrukts eignen könnte und geben Sie den Titel, die Autoren und die Jahreszahl der Veröffentlichung an.

## (4) Projekt BLink – Evaluationskonzept

## BLInk-Basiskonzeption: Laborexperimentelle Evaluation

- **Zielgruppe:** 2./4. Semester BSc Psychologie (freiwillige Teilnahme gegen Honorar)
- **Untersuchungsdesign:**
  - Prä-Post-Design mit Follow-up (3 Messzeitpunkte)
  - Experimentalgruppe vs. Wartekontrollgruppe (je ca.  $n = 30$ ) → für Präsenzveranstaltungen unterteilt in jeweils 2 Gruppen à  $n = 15$

## BLInk-Basiskonzeption: Laborexperimentelle Evaluation



## BLInk-Basiskonzeption – Evaluationskriterien

- **Teilnehmerstatistiken**
  - [Teilnahme- und Abbruchquoten]
  - Häufigkeit und Dauer der Nutzung der Online-Elemente
- **Subjektive Bewertungen des Trainings**
  - Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (Skala mit  $k = 10$  Items, z.B. *„Wenn ich zu einem Thema recherchiere, kann ich relativ schnell entscheiden, ob eine Informationsquelle für mich interessant ist oder nicht.“*; Cronbach's Alpha = .75 [Pilotstudie] / .76 [Online-Studie])
  - Zufriedenheit mit Inhalten, Methoden, Rahmenbedingungen und technischen Abläufen in Online- und Präsenzmodulen (angemessen? störungsfrei?)
  - Qualitative Rückmeldungen (Was gefiel [weniger] gut?)
- **Objektiver Zuwachs an Informationskompetenz**

## Objektive Messung von Informationskompetenz

- [Lösungen der Übungsaufgaben in der Trainingsphase]
- **Wissenstest** (s. auch Noe & Bishop, 2005; Ondrusek et al., 2005, Wise et al., 2009)
  - Neukonstruktion im Rahmen des Projekts (Pilotstudie, N = 64)
  - 22 Multiple Choice-Fragen → 2 Subskalen
    - “Informationssuche” ( $k = 14$ , Cronbach's Alpha = .73)
    - “Bewertung von Information” ( $k = 8$ , Cronbach's Alpha = .73)
  - *Messgegenstand*: Deklaratives Wissen über Prozesse der Informationssuche und -bewertung

# Informationskompetenztest - Beispielitems

**Sie suchen Informationen zum Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen auf falsche Erinnerungen. Welche der folgenden Suchanfragen halten Sie für hilfreich?**

- „Personality AND false memories“.
- „Personality influence false memories“.
- „Extraversion AND false memories“.

[Informationen suchen]

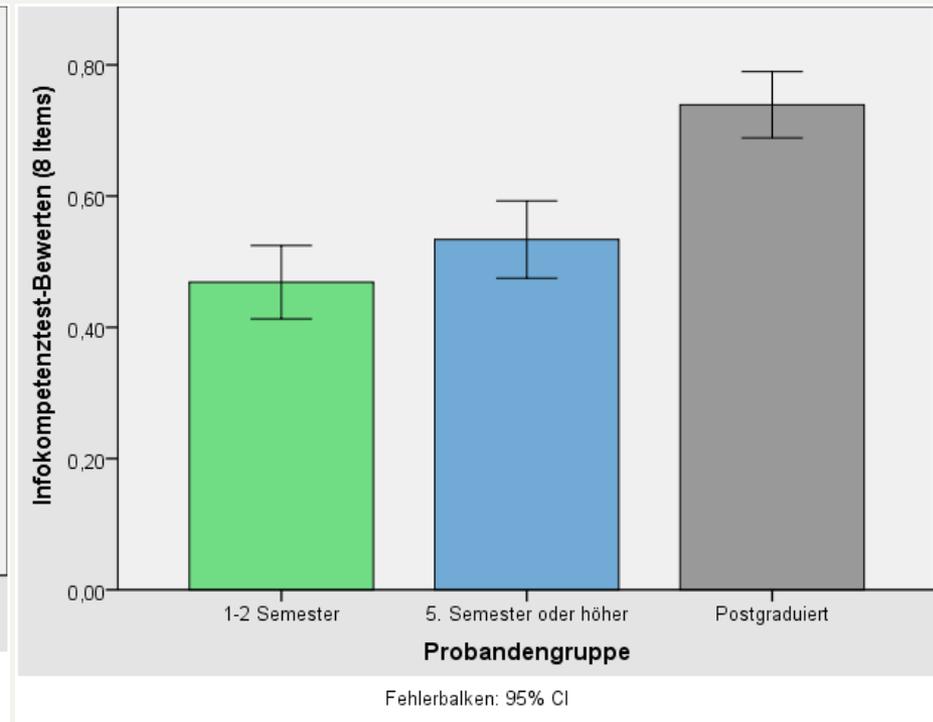
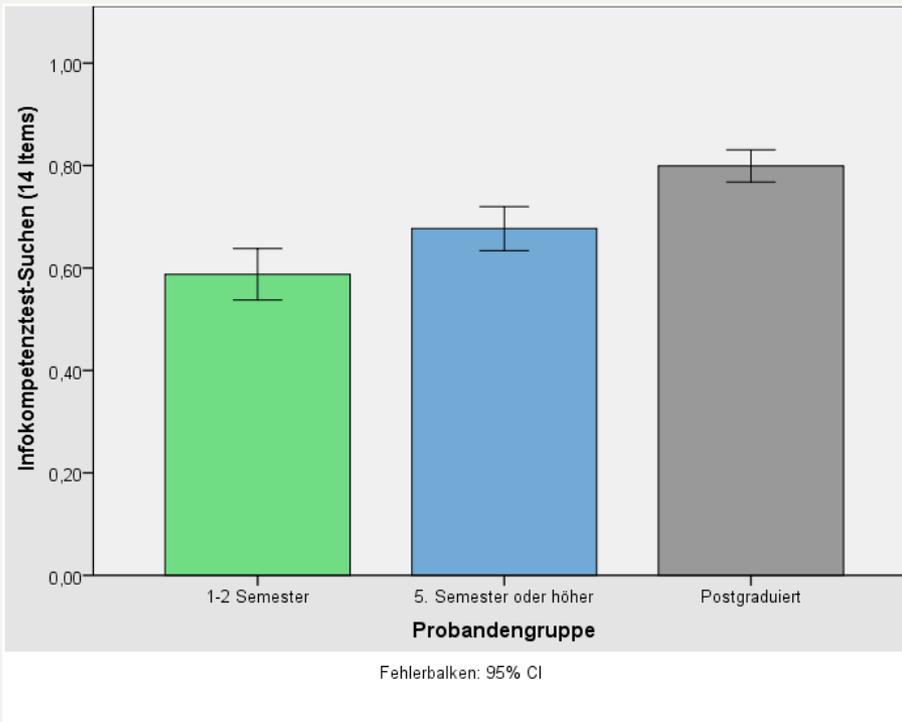
***Welche Antwortmöglichkeit trifft zu?***

Der Journal Impact Factor (JIF) einer Zeitschrift gibt an, ...

- wie oft Autor/innen Artikel aus der fraglichen Zeitschrift in einem bestimmten Zeitraum zitiert haben.
- wie viele Universitätsbibliotheken die Zeitschrift abonniert haben.
- welche Relevanz der Zeitschrift von einem Expertengremium zugesprochen wurde.

[Informationen bewerten]

# Informationskompetenztest - Gruppenunterschiede



## Objektive Messung von Informationskompetenz

- **Standardisierte Rechercheaufgaben** (s. auch Macedo-Rouet et al., 2012)
  - am PC mit ortsüblicher Konfiguration (Zugang zum Internet inklusive Bib-Kat und Fachdatenbanken) bearbeiten; Vorgehen und Ergebnisse in Word-Dokument festhalten
  - Ansteigender Komplexitätsgrad der Aufgaben (definiert über Art und Anzahl erforderlicher Rechercheskills):
  - Bewertung nach a) Ergebnisqualität (passende „Treffer“) und b) Prozessqualität (Aspekte des Vorgehens, z.B. Auswahl der Quelle, Wahl der Schlagworte, Verknüpfung mit spezifischen Suchfeldern, ...)
  - *Messgegenstand*: Prozedurales Wissen über Informationsrecherche

## Standardisierte Rechercheaufgaben – Beispiel aus der Pilotstudie

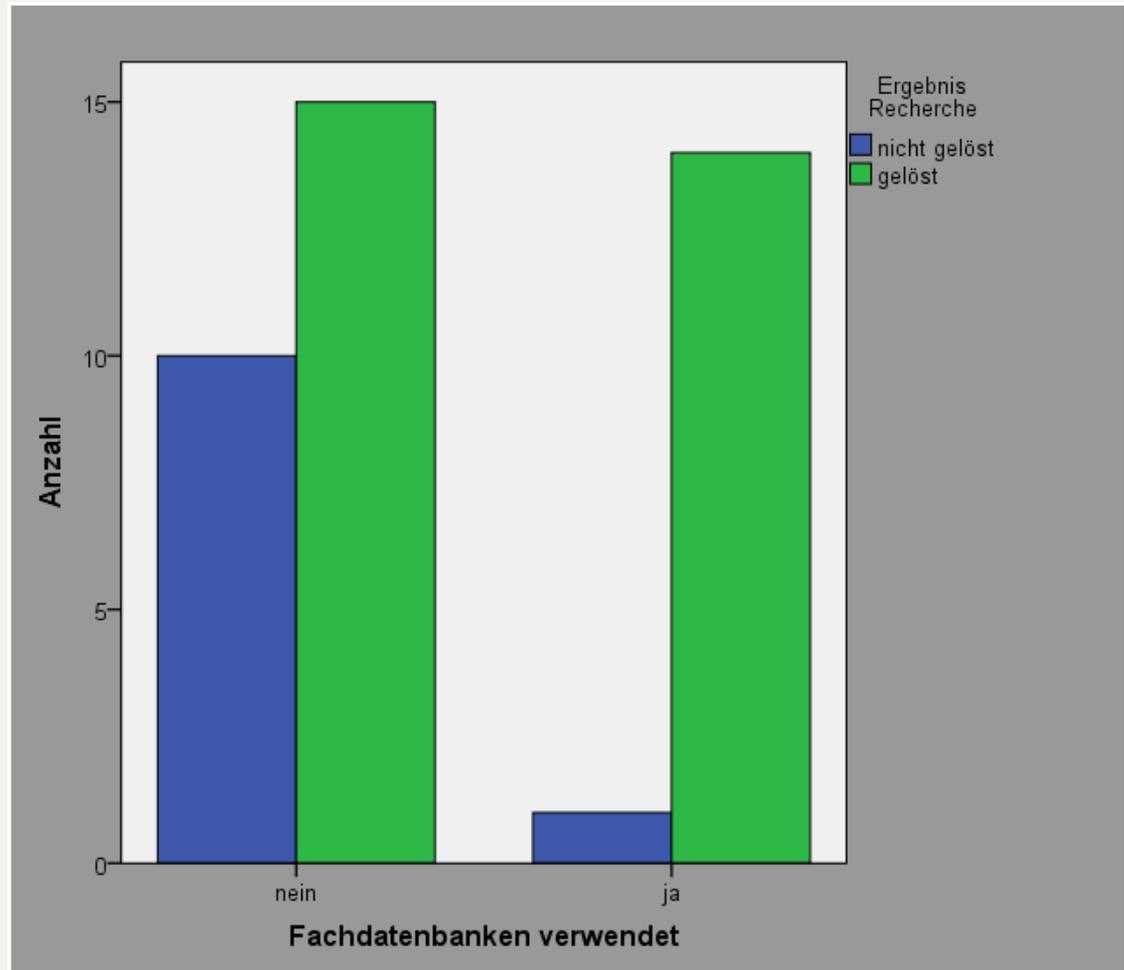
**Aufgabe:** „Finde drei Meta-Analysen in deutscher oder englischer Sprache zur prädiktiven Validität von Assessment-Center-Verfahren.“

### Abhängige Variablen:

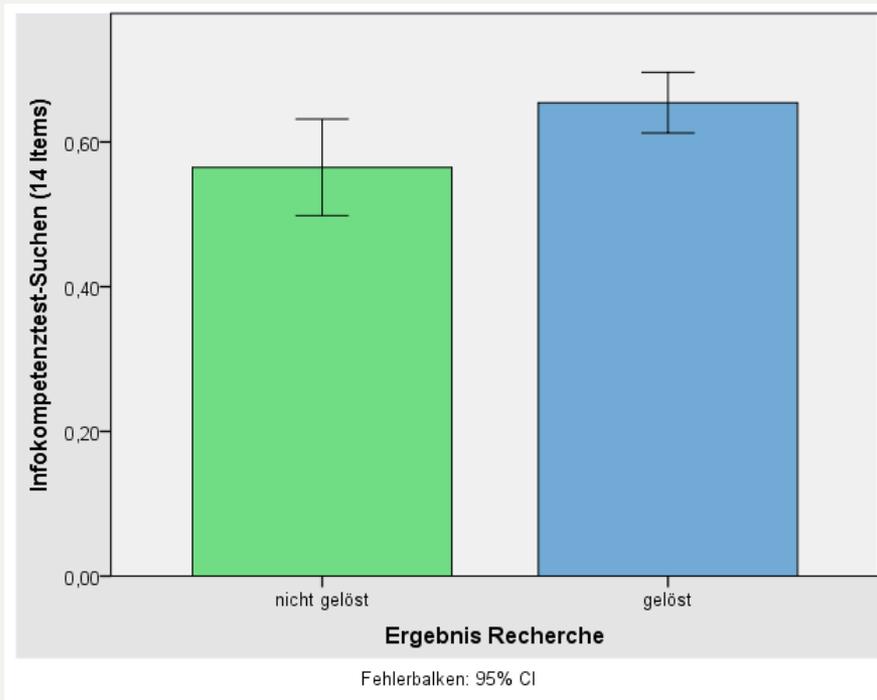
- (1) Ergebnisqualität: Aufgabe gelöst? ja vs. nein
- (2) Prozessqualität: Verwendung von Fachdatenbanken? ja vs. nein

## Standardisierte Rechercheaufgaben – Ergebnisse

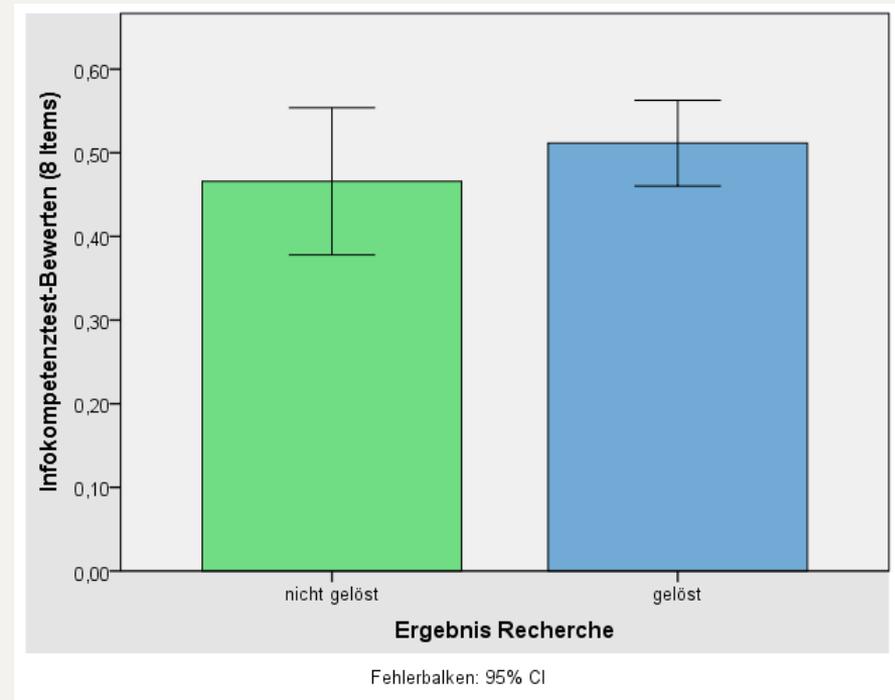
Nutzer von  
Fachdatenbanken  
waren erfolgreicher  
 $\chi^2 [1,40] = .02$



## Zusammenhang von Rechercheaufgabe und Informationskompetenztest



$t[38] = 2.35, p < .05$



$t[38] = .97, p > .15, n.s.$

## Standardisierte Rechercheaufgaben unterschiedlicher Komplexität in der Trainingsstudie (in Erprobung) – Beispiele

- **Typ 1:** Suche (mindestens) einer beliebigen *wissenschaftlichen* Publikation zu einem *durch ein spezifisches Schlagwort* definierten Thema,
- z.B. „*Finden Sie einen wissenschaftlichen Artikel, der sich mit falschen Erinnerungen beschäftigt. Bitte verwenden Sie den englischsprachigen Suchbegriff „false memories“.*“

## Standardisierte Rechercheaufgaben - Beispiele

- **Typ 2:** Suche (mindestens) einer beliebigen wissenschaftlichen Publikation zu einem durch mehrere Schlagworte und zusätzliche Vorgaben (z.B. Methode, Stichproben) definierten Thema
- z.B. *„Gibt es nach 2005 publizierte Längsschnittstudien (longitudinal study), die Risikofaktoren („risk factors“) für die generalisierte Angststörung („Generalized Anxiety Disorder“) untersuchen?“*

## Standardisierte Rechercheaufgaben - Beispiele

- **Typ 3:** Suche von wissenschaftlichen Publikationen zu einem Fachthema, zu dem die Schlagworte selbstständig gefunden werden müssen
- z.B. *„Selektive Aufmerksamkeit bezeichnet die Fähigkeit, sich auf einen Aspekt der Umgebung zu konzentrieren und andere Aspekte zu ignorieren. Bei dieser Fähigkeit treten Änderungen mit zunehmendem Alter auf. Suchen Sie nach Überblicksartikeln, die sich mit der Entwicklung selektiver Aufmerksamkeit über die Lebensspanne beschäftigt.“*

## (5) Ausblick

## Projekt BLink - Weiterer Ablauf

### 1. Projektphase (seit April 2012)

- Entwicklung und psychometrische Erprobung von Erhebungsverfahren
- Entwicklung der Trainingskonzeption

### 2. Projektphase (Sommer 2013)

- Laborexperimentelle Evaluation der Basiskonzeption (Zielgruppe: BSc 1.-4. Sem.)

### 3. Projektphase (Winter 2013/14)

- Erweiterung und feldexperimentelle Evaluation der erweiterten Konzeption (Zielgruppe: BSc-/MSc-Stud. mit indiv. Recherche-themen)

### 4. Projektphase (Sommer 2014)

- Implementation der erweiterten Konzeption (Open Access)



## Ausblick

- Möglichkeiten der Kompetenzmodellierung in Form eines Stufenmodells (Anfänger – Fortgeschrittene – Experten)
  - Analysen der Zusammenhänge von IK sowie Trainingserfolg mit
    - a) Niveau psychologischen Fachwissens,
    - b) epistemologischen Überzeugungen
- s. auch ZPID-Projekt WisE („Entwicklung professioneller Wissensnetze bei Erstsemestern“)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontakt:

Dr. Anne-Kathrin Mayer  
Leibniz-Zentrum ZPID  
Universität Trier  
D-54286 Trier  
mayer@zpid.de

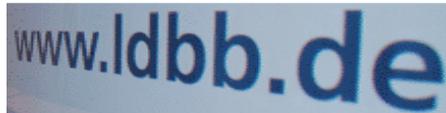
# Literatur

- Association of College and Research Libraries (ACRL). (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf> .
- Heinze, Nina / Sporer, Thomas / Jenert, Tobias. 2008. Projekt i-literacy. Modell zur Förderung von Informationskompetenz im Verlauf des Hochschulstudiums. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenböck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule - Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 83-92). Band 48. Waxmann. Münster.
- Noe, N.W. and Bishop, B.A. (2005), "Assessing Auburn University Library's Tiger Information Literacy Tutorial (TILT)", *Reference Services Review*, 33(2), 173–187.
- Ondrusek, A., Dent, V.F., Bonadie-Joseph, I., & Williams, C. (2005). A longitudinal study of the development and evaluation of an information literacy test. *Reference Services Review*, 33(4), 388–417.
- Walsh, A. (2009). Information literacy assessment: Where do we start? *Journal of Librarianship and Information Science*, 41(1), 19–28.  
doi:10.1177/0961000608099896
- Wise, S.L., Cameron, L., Yang, S.-T., Davis, S.L., & Russell, J. (2009). *The Information Literacy Test (ILT): Test Manual*. Harrisonburg, VA.

# Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn



## Förderung von Informationskompetenz als Herausforderung für Betreiber von Bildungsportalen und Fachdatenbanken



1. STEFI-Studie und weitere Dilemmata
2. Information Overflow und das Nutzungsverhalten der Digital Natives
3. Alles Google, oder was? Welche Infoquellen nutzen Suchende?
4. Reflexion, Fachwissen und Mündigkeit als Grundlage einer informationskompetenten Haltung

**„Wir ertrinken heute in Informationen und dürsten nach Wissen.“**

Zukunftsforscher John Naisbitt

**"Das Ganze ist ein riesiger Misthaufen, der Perlen enthält. Aber um Perlen zu finden, muss man die richtigen Fragen stellen. Gerade das können die meisten Menschen nicht."**

Computerexperte & Philosoph Joseph Weizenbaum



Quelle: [www.publishblog.de/wp-content/google.png](http://www.publishblog.de/wp-content/google.png)

# 1. STEFI-Studie und weitere Dilemmata

## **SteFi-Studie aus 2001** („Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung“)

- 64,1 % der Studierenden suchen elektronische Fachinformation über kommerzielle Suchmaschinen - mit zumeist geringem Erfolg.
- nur jeder 10. Studierende nutzt kostenpflichtige elektronische Rechercheangebote in Fachdatenbanken.
- Studierende und Lehrende weisen teilweise erhebliche Defizite bei der Informationskompetenz auf.

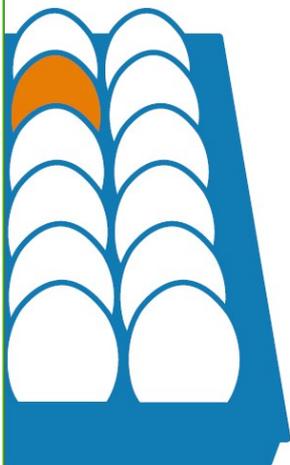
## **Studie der AG Informationskompetenz im Bibliotheksverbund Bayern** (Umfrage unter 13 000 Studierenden im WS 2006/2007)

- 50 %: Defizite bei Kenntnissen der fachspezifischen Recherchemedien
- 40 %: Wunsch nach Verbesserung der Recherchetechniken
- Bei Recherchefragen: Mitstudierende vor Bibliotheksauskunft, Internetquellen vor Dozenten

# 1. STEFI-Studie und weitere Dilemmata

Wie professionell arbeiten Forschende im Internet?

DIE BEURTEILUNG VON RECHERCHETREFFERN IST FÜR FORSCHENDE EIN PROBLEM



53%

Die Beurteilung wissenschaftlicher Qualität eines Treffers fällt mir häufig schwer.

40%

Die Beurteilung der Relevanz des Treffers für das eigene Projekt fällt mir schwer.

37%

Passende Schlagworte zu finden, ist schwierig.

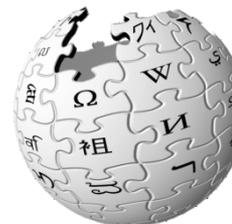
Quelle:  
ZBW - Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft

ZBW

ZBW-Studie 2011

Mit welchen Internetseiten suchen Forscher nach wissenschaftlicher Literatur?

Google™



WIKIPEDIA  
Die freie Enzyklopädie



# 1. STEFI-Studie und weitere Dilemmata

- Schulungen zur Förderung von Informationskompetenz
- Starke Fokussierung auf methodisches Vorgehen
- „Neugier und Zweifel“ – Paradigmenwechsel von der ‚teaching library‘ zur ‚learning library‘
- „Methodenfeuerwerk“
- Leitgedanke „Fakten und Fähigkeiten statt Verbotslisten“  
(Norbert Skurcz)

## 2. Information Overflow und das Nutzungsverhalten der Digital Natives



Image by Will Lion

<http://giveupinternet.com/2009/01/14/mitchell-kapor-getting-information-off-the-internet-is-like-taking-a-drink-from-a-fire-hydrant-pic/>

“Today a person is subjected to more new information in a day than a person in the middle ages in his entire life.“

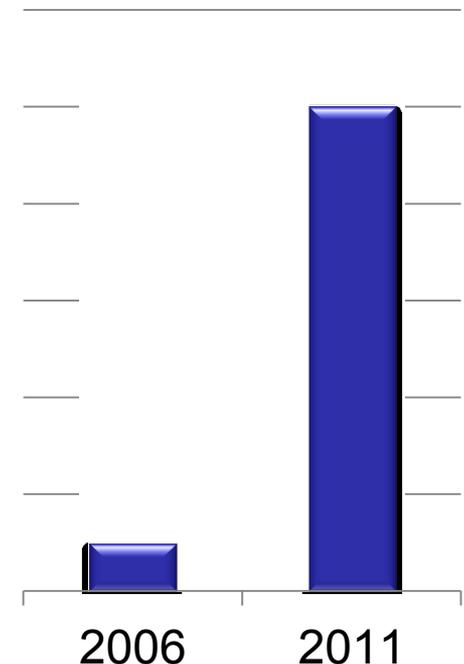
<http://langwitches.org/blog/2009/07/21/information-overload/> (6.7.2010)

## 2. Information Overflow und das Nutzungsverhalten der Digital Natives

### Informationswachstum & Internet-/ Mediennutzung

- Digitales Universum 2011 – 2006: Faktor 10  
2016 – 2009: Faktor 44
- Hälfte des digitalen Universums ohne dauerhafte URL
- Menge an digitaler Information erstellt in 2008:  
389 billion gigabytes  
(389 exabytes = 3 892 179 868 480 350 000 000)
- Verdopplung digitaler Informationen alle 18 Monate
- Verdopplung wissenschaftlicher Publikationen ?

### digital universe



## 2. Information Overflow und das Nutzungsverhalten der Digital Natives

USA: „Today, 8-18 year-olds devote an average of 7 hours and 38 minutes to using entertainment media across a typical day (more than 53 hours a week)”

The Kaiser Family Foundation report “*Generation M2: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds*”, 2010  
<http://www.kff.org/entmedia/mh012010pkg.cfm> (13.7.2010)

Deutschland: 76 Prozent der Deutschen sind Onliner (62 Millionen Menschen)

(N)ONLINER ATLAS, 2012. <http://www.nonliner-atlas.de> (6.3.2013)

Anwendungen im Internet:

1. Social Media



2. Musik-/ Videoportale



3. Suchmaschinen

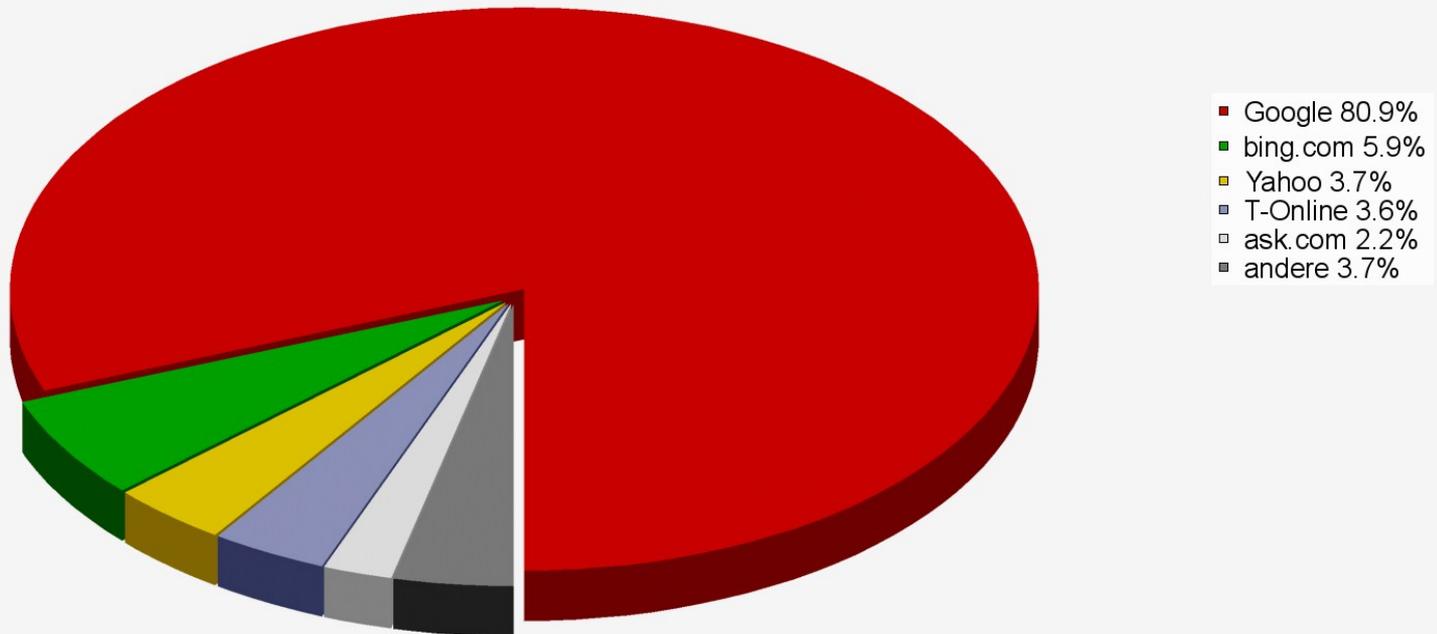


### 3. Alles Google, oder was? Welche Infoquellen nutzen Suchende?



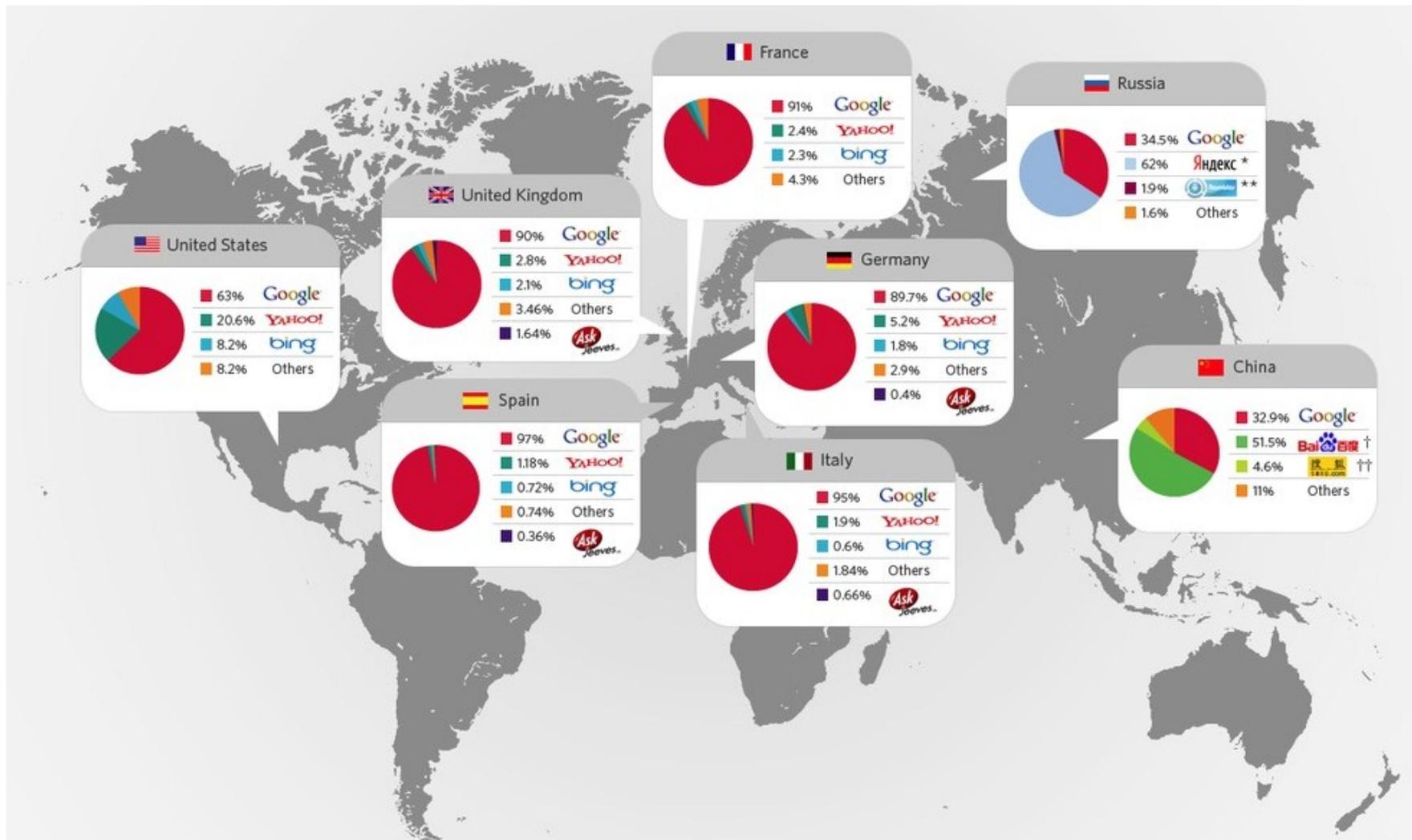
#### Suchmaschinen

(c) webhits.de



23.01.13

### 3. Alles Google, oder was? Welche Infoquellen nutzen Suchende?



Quelle: <http://www.elcario.de/wp-content/uploads/2010/01/suchmaschinen-markt-weltweit-karte.jpg>

### 3. Alles Google, oder was? Welche Infoquellen nutzen Suchende?



**Dezember 2009:** 131 000 000 000 Suchanfragen weltweit

5 600 000 000 Suchanfragen in Deutschland



**180 000 000 Anfragen pro Tag in Deutschland**

**125 000 Anfragen**



**Effekt: ....**

### 3. Alles Google, oder was? : Welche Infoquellen werden genutzt?

#### Suchmaschinenmarketing:

- 90% der Umsätze von Google, über 80% von Yahoo.
- Nutzerverhalten:
- > Deutschland zweitgrößter Markt (Ausgaben 2009
- > 80% suchen auf der ersten Seite der Trefferliste
- > 1.600 Mio. Euro)
- > nach 3 Dokumenten wird Recherche abgebrochen

Google

Google

Bing

oo!

bing

Y!

Geringe Übereinstimmung der First-Page-Results bei Google, Bing, Yahoo!

### 3. Alles Google, oder was? Welche Infoquellen nutzen Suchende?

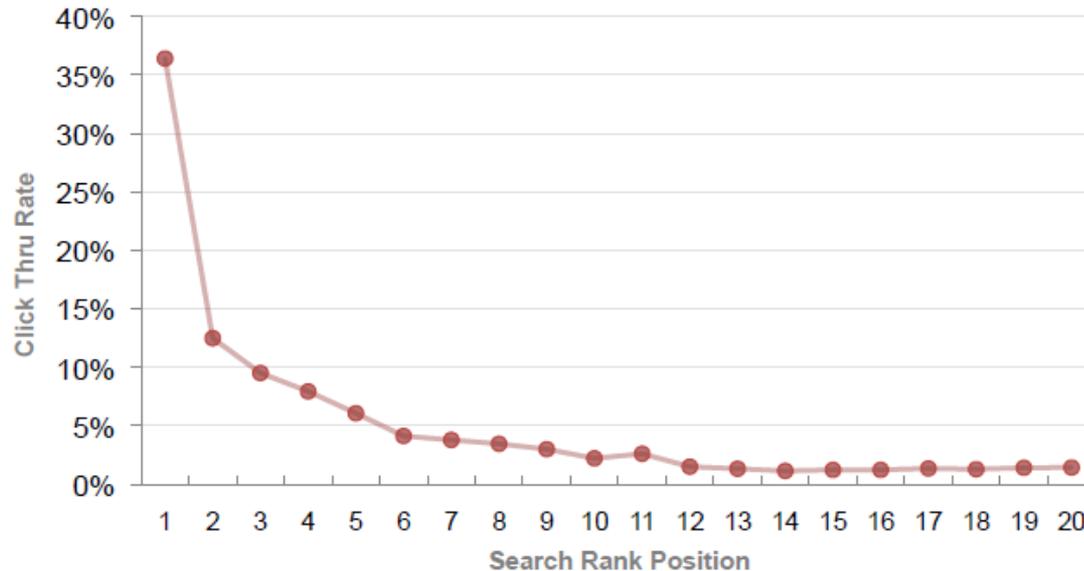
## Suchmaschinen: 90 % Prozent aller Klicks auf erster Trefferseite

Platz 1:	36,4%
Platz 2-5:	36%
Platz 6-10:	16,6%



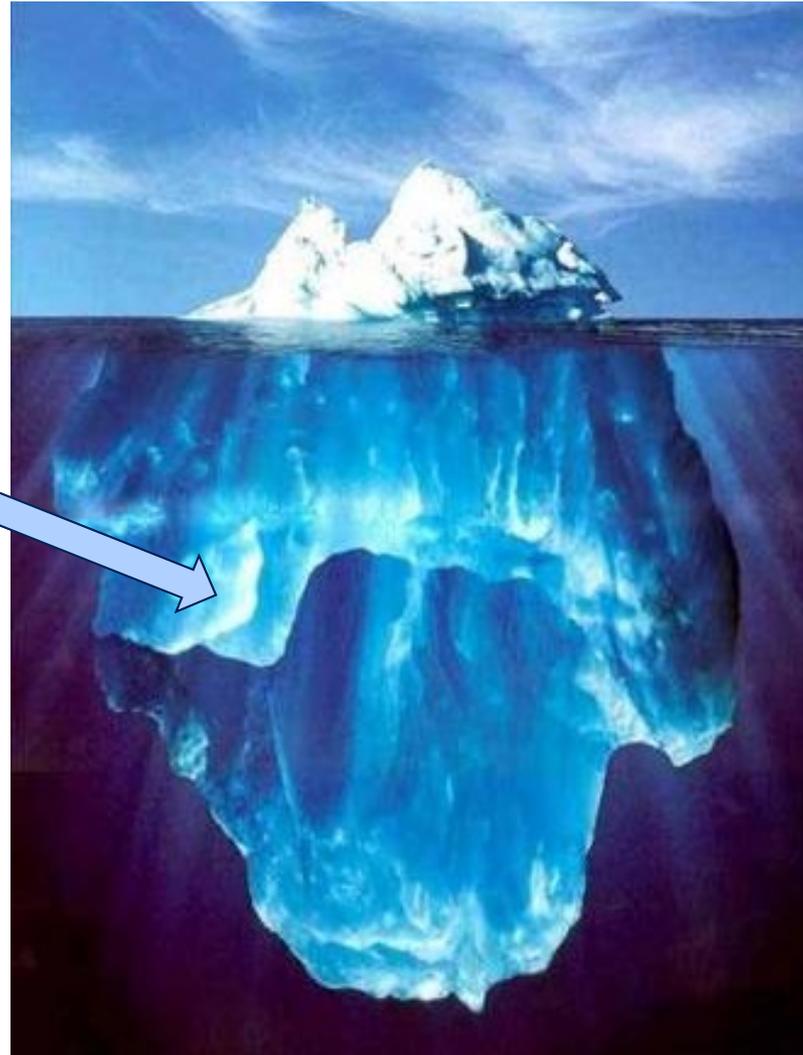
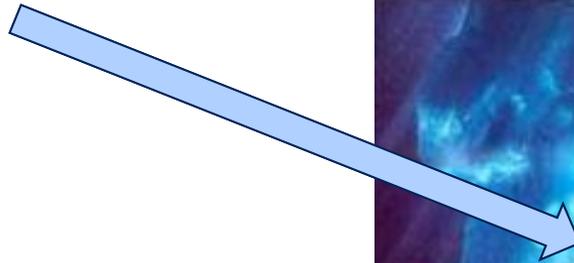
99% first page results,  
56% first rank (UK)

Organic Click Thru Rate by Search Position



Quelle: [www.at-web.de](http://www.at-web.de)

# Invisible Web (Deep Web)



Quelle: <http://idke.ruc.edu.cn/projects/web.htm>

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

Welche Personen waren im Jahr 2011 die drei Aufsteiger bei Google?

- kate middleton
- lena meyer-landrut
- christian wulff
- adele
- daniela katzenberger
- karl theodor zu guttenberg
- sarah engels
- andrea berg
- fernanda brandao

# 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

## Google zeitgeist 2011

### Die häufigsten Suchbegriffe

1. facebook
2. youtube
3. ebay
4. jappy
5. bild
6. gmx
7. wer kennt wen
8. spiegel
9. amazon
10. routenplaner

### Aufsteiger Personen

1. sarah engels
2. fernanda brandao
3. adele
4. sebastian wurth
5. bruno mars
6. steve jobs
7. patrick nuo
8. karl theodor zu guttenberg
9. andrea berg
10. selena gomez

### Meist gesuchte Nachrichten

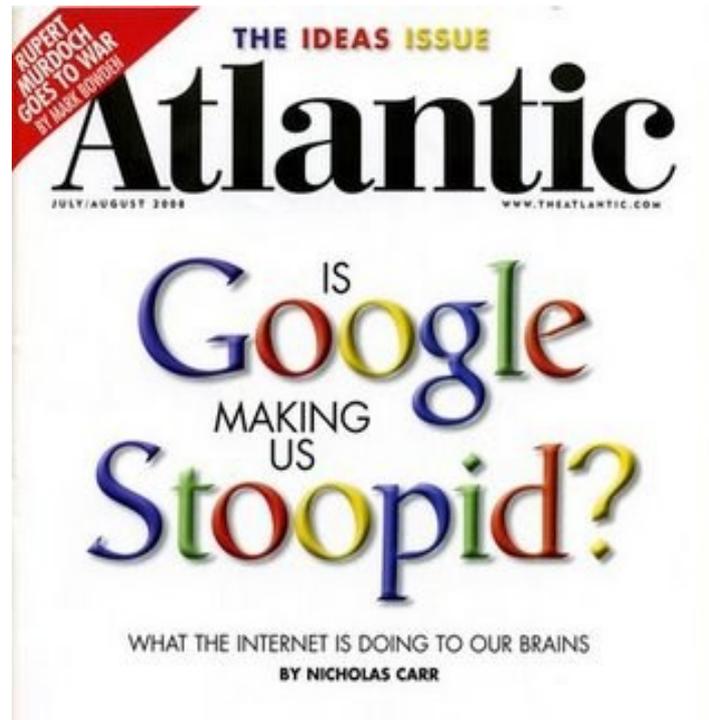
1. japan
2. apple
3. ehec
4. dsds
5. fukushima
6. facebook
7. gaddafi
8. amy winehouse
9. berlusconi
10. strauss-kahn

### Schnellst wachsende Suchbegriffe

1. minecraft
2. ehec
3. iphone 5
4. samsung galaxy s2
5. dsds 2011
6. fukushima
7. battlefield 3
8. iphone 4s
9. ipad 2
10. sarah engels

s.a. Ranking bei „YouTube“

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung



"Now I'll be able to retrieve an infinite amount of information, like Google. Maybe. Or maybe our ability to retain and process information will continue to dwindle. Remember books? Those were the things we read before e-mail, Web browsing, and Twitter came on the scene."

Blog-Beitrag von Matt Assay, Juli 2008

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

### Vorteile:

- riesige Datenmenge
- einfache Handhabung
- Erfolgserlebnis
- ‚Perlen‘
- Branding
- Phrasensuche („.....“)
- Suchassistent, Rechtschreibung, Maps, Scholar (Zusatzdienste)

### Nachteile:

- Art, Umfang, Struktur und Qualität der Datenmenge unbekannt
- Rankingverfahren: Sortierung nach Relevanz?
- Suchmaschinenoptimierung (index spamming)
- keine terminologische Kontrolle (Suchwörter bestimmen)
- Invisible Web (40 bis 500 mal größer als visible web)
- Fehlende Sortiermöglichkeiten
- Personalisiertes Ranking

**→ Tipp: Linksammlungen, Metasuchmaschinen, erweiterte Suche bei Google & SM mit Suchassistentz (Yahoo, Google Instant)**

# 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

## (Recherchefahrplan)

**1. Vorbereitung:**

**2. Recherche:**

**3. Auswertung:**

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

### 4.1 Bibliografische Datenbanken / Fachportale:

- **Literaturdatenbank Berufliche Bildung (LDBB)**



- Karlsruher Virtueller Katalog (KVK)



- Informationsplattform Open Access



- Fachportal Pädagogik **FACHPORTALpaedagogik.DE**

- Informationssystem proARBEIT



# 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

## 4.2 Portale / Informationssysteme:

- **vascoda-Blog** 
- **Bildungsserver** (<http://www.bildungsserver.de/>) 
- **Kommunikations- und Informationssystem Berufliche Bildung (KIBB)** ([www.kibb.de](http://www.kibb.de)) 
- **Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)** ([www.bibb.de](http://www.bibb.de)) 
- **ReferNet** 

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

### Welche Quelle für welche Information?



1. Aktuelle Wirtschafts- und Arbeitsmarktdaten zu Algerien.
2. Meine 9jährige Tochter soll einen Aufsatz über ‚Tiere in der Wüste‘ schreiben.
3. Für eine Hausarbeit benötige ich einen Überblick über die Berufsbildungssysteme diverser europäischer Länder.
4. Ein anderer hat die gleiche Aufgabe – allerdings benötigt er Infos zu Ländern außerhalb Europas.
5. Für eine vergleichende Darstellung wird eine Vielzahl an Rahmenlehrplänen zu Ausbildungsberufen nach BBiG/HwO benötigt.

## 4. Grundlagen einer informationskompetenten Haltung

### Leitgedanke:

„*Haltung* der Lernenden zu verändern – nämlich hin zu einer ständigen Lernbereitschaft und -fähigkeit“ (Susanne Rockenbach)

Selbstgesteuertes Lernen alleine reicht hierfür nicht aus

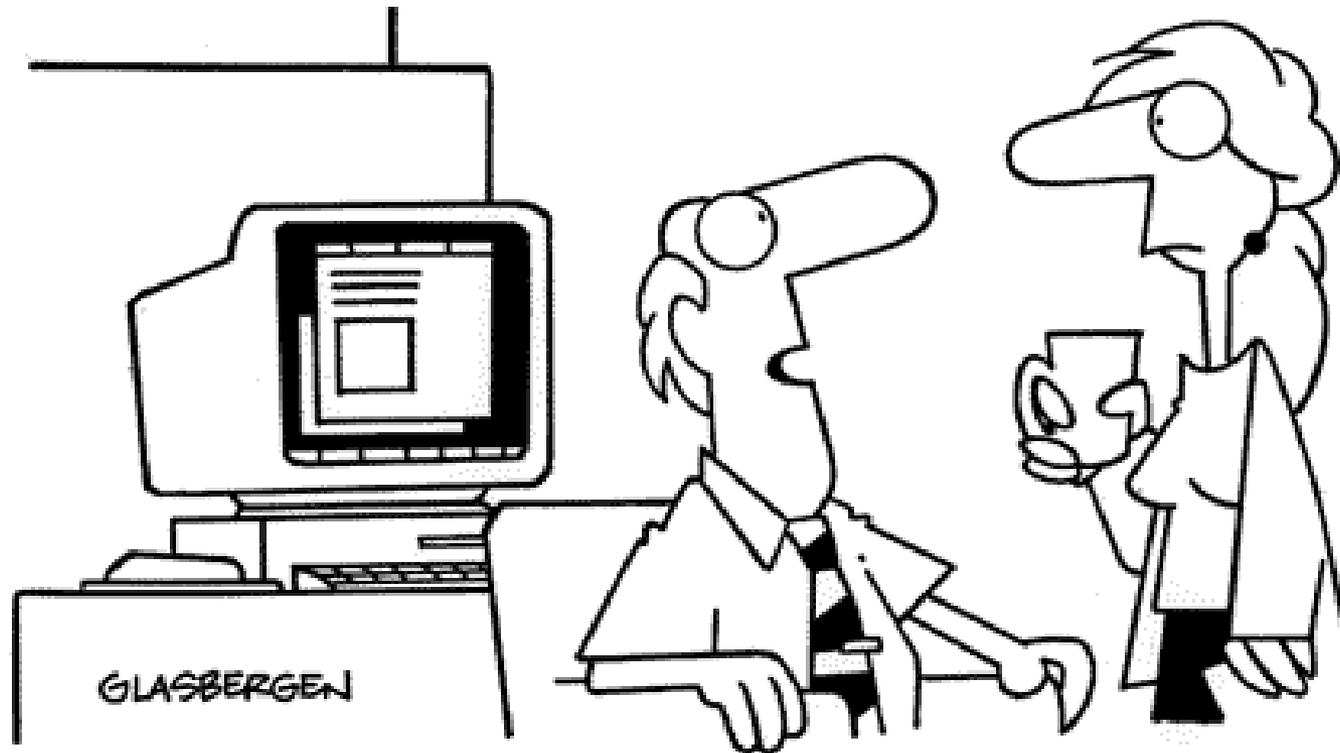
Fachwissen und Mündigkeit prägen neues Bild des ‚informationskompetenten‘ Nutzers

Wissensvermittlung mit einer Prise Humor und Distanz

Google ein wenig entmystifizieren, entzaubern & nicht allzu ernst nehmen

Didaktische Reduzierung & aufbereitete Informationen

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



**“First I searched for Larry in Yahoo, then Lycos, Excite and Infoseek. Eventually, I found him in the bathroom.”**

[http://www.flickr.com/photos/library\\_mistress/46741537/](http://www.flickr.com/photos/library_mistress/46741537/) (Zugriff: 5.3.2010)



# **HRK-Empfehlungen und Folgerungen für die FIS-Bildung**

**12.04.2013**

**Benno Homann (UB Heidelberg)**

- Hintergrund, Merkmale und Kernaussagen der HRK-Empfehlungen
- Aktionen der Bibliotheken
- Folgerungen für FIS-Bildung und DIPF mit Bildungsportal

- BID: Medien- und Informationskompetenz – immer mit Bibliotheken und Informationseinrichtungen! Empfehlungen von Bibliothek & Information Deutschland (BID) für die Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ des Deutschen Bundestages, 2011, [http://www.bideutschland.de/download/file/BID\\_Positionspapier\\_Medien-%20und%20Informationskompetenz\\_Enquete\\_Internet.pdf](http://www.bideutschland.de/download/file/BID_Positionspapier_Medien-%20und%20Informationskompetenz_Enquete_Internet.pdf)
- Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur: Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland, 2011, [www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Infrastruktur/KII\\_Gesamtkonzept.pdf](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/KII_Gesamtkonzept.pdf)
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 2012, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.pdf>
- Deutsche Forschungsgemeinschaft, Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme: Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung, 2012, [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier\\_digitale\\_transformation.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf)
- **Hochschulrektorenkonferenz: Entschließung am 20. November 2012 in Göttingen. Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen - Prozesse anders steuern, 2012,** [http://www.hrk.de/uploads/media/HRK\\_PM\\_Informationskompetenz\\_10122012\\_01.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/HRK_PM_Informationskompetenz_10122012_01.pdf)

- Individuelle, handlungsbezogene Informationskompetenz bezogen auf:
  - Recherche,
  - Informationsmanagement,
  - wiss. Publizieren,
  - Open Access,
  - Rechtsfragen,
  - Web2.0,
  - Forschungsumgebungen,
  - Forschungsdaten,
- Organisationsbezogene Informationskompetenz bezogen auf Informationsorganisation und – abläufe



- Adressaten:
  - Hochschulleitungen, Fächer
  - Bibliotheken / Rechen- /  
Hochschuldidaktik- /Medienzentren
- Ziel (politisch-strategisch 10 Jahre):
  - Initiierung struktureller und  
organisatorischer Änderungen zur  
Verbesserung von Forschung und Lehre
- Stärkung von Informationskompetenz in  
Studium, Forschung und Organisation

- systematische curriculare Verankerung von IK
- Nach Niveau und Fächern adressatenbezogene Angebote
- Einsatz von E-Learning / Web2.0
- Entwicklung Evaluationsverfahren  
(Assessmentinstrumente)
- Vernetzung von Bibliotheken mit RZ, MZs und Fächern
- Aufbau von zentralen Angeboten  
([informationskompetenz.de](http://informationskompetenz.de))
- Aufbau von übergreifenden Netzen (NIKs)
- Durchführung einer Umfrage zum IK-Stand und Schulungsbedarf



- Für Lehrende und Forschende
  - Fortbildungen (El. Publizieren, Open Access, Management, Recht)
  - Unterstützung Forschungsprozesse
  - Ausbau von Kompetenznetzwerken lokal und mit Fachverbänden
- Hochschulleitungen (Governance)
  - Einrichtung einer zentrale Stelle für IK
  - Mitwirkung der Bibliotheken bei Infrastrukturmaßnahmen
- Fachinformationseinrichtungen
  - Vernetzung national und international
  - Öffnung und Flexibilisierung
  - Erweiterung um E-Publikationen, OpenAccess, Virt. Forschungsumgebungen,



- Stellungnahmen von
  - regionalen Arbeitsgruppen
  - DBV / VDB basierend auf Kommission Informationskompetenz (KIK)
  - Wissenschaftliche Einzelbibliotheken
  - (DBV-Landesgruppen?)
- KIK:
  - Best Practice Wettbewerb
  - Round Table Bibliothekarische Ausbildung

- Aufbau von IK-bezogenen Fortbildungs-/Lernangeboten für Lehrende und Forschende mit Differenzierung nach Niveau und Fach
- Erweiterung des Angebots um Inhalte zum Info-Management, Publikationsplattformen, Rechtsfragen
- Aufbau neuer kooperativer Lernumgebungen / E-Learning-Angebote (MOOCs)
- Ausbau Web2.0 – Komponenten (z.B. Tagging, Ontologien, WebLog, Edutags, Workspaces, etc. )
- Unterstützung beim Aufbau Web2.0 orientierte Lehrangebote an den Hochschulen
- Weiterentwicklung von FIS-Bildung (Thesaurus, Öffnung für Mitarbeit z.B. Empfehlungen, Rezensionen, Volltexte)
- Aufbau kooperativer Werbestrategien für IK-Angebote
- Mitarbeit bei der Entwicklung von Assessmentinstrumenten und Evaluationsverfahren
- Mitarbeit bei STEFI-Studie – neu
- 



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

