

Gegen die Flut –

was Informationsspezialisten zur Förderung
der Informationskompetenz von
(angehenden) Physikern beitragen können!

Dr. Luzian Weisel

Vizepräsident DGI
Senior Information Analyst FIZ Karlsruhe

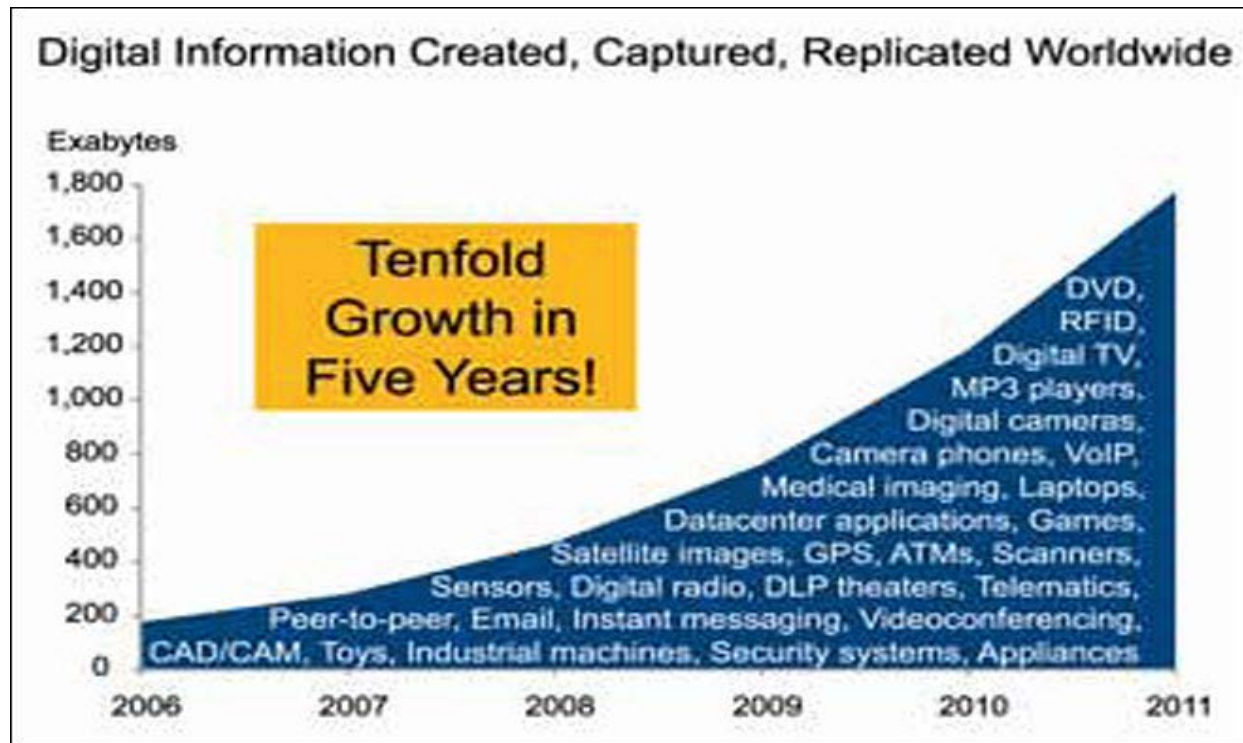
25.10.2012 | DPG AGI | Berlin



Gegen die Flut?

Was ist eigentlich das Problem ?

Informationsflut



Quelle: entnommen aus **The Information Explosion (and its implications to the Future of Publishing)** by Thad McIlroy, The Future of Publishing, August 15, 2010

Informationsüberfluss

**Zugang zu Information ist so einfach wie nie,
die Verfügbarkeit von weltweit verteilter Information ist so groß
aber der Umgang mit ihr ist so komplex wie nie!**

- ❑ Der Durchschnittsbürger verbringt jährlich 150 Stunden mit der Suche nach verlorengegangener Information.
- ❑ Mit ineffiziente Suchen im Web werden in der UK-Wirtschaft jährlich 6.2 Mrd. BP verschwendet (Simplexo 2009)
- ❑ „Die Informationslawine droht zahlreiche Mittelständler zu überrollen“ (wissensmanagement 6/11)
- ❑ Jährlich geht durch Doppelerfindungen, also „Neuerfindungen“ von bereits patentierten oder veröffentlichten Ideen, viel Geld verloren
- ❑ Folge: Informationsarmut in der Informationsflut (IDC)
 - in 2008 wurden 13,9 Trilliarden an neuen digitalen Informationen erzeugt
 - In 18 Monaten verdoppelt sich jeweils das Digitale Universum
- ❑ Zunahme an wissenschaftlichen Informationen: das „Weltwissen“ verdoppelt sich alle 5 Jahre!
- ❑ Folge: Zunahme stressbedingten, irrationalen Verhaltens (Resignation, Aggression)
 - „Mein Kopf kommt nicht mehr mit“, Frank Schirmmacher, Der Spiegel, Dez. 2009
 - „Das Internet vermenschet unser Hirn“, Interview F. Schirmmacher, Bild.de, Nov. 2009)

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2012

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

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
- ❑ Information Literacy Models and Comparison Chart (2004)
- ❑ Weitere Modelle (Ergebnis einer Google-Suche, 07.10.2012)

Informationswelt 2012: Defizite 1/2

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 2012: Defizite 2/2

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.**

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

Informationskompetenz

... 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. ...“

Informationswelt 2012

„Generation Google“ in Bildung, Wissenschaft, Wirtschaft

☐ **Qualifikationsengpass**

- Schüler, 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
- „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

☐ **Wahrnehmungsengpass**

- „Was sind Ihre wichtigsten Informationsquellen im Internet? – Google, Literatur-Datenbanken, Firmenwebseiten, Projekt-Wikis“, NN, Gruppenleiterin MINT-Bereich einer großen nationalen Forschungseinrichtung, E&E, 2012
- geringe Bereitschaft von Institutionen oder Firmen für Informationsbeschaffung zu bezahlen (Aufwendungen: < 1 Promille der FuE-Budgets)
- Kunden in Firmen glauben, mittels Google „alles“ selbst und kostenlos / kostengünstig finden und beschaffen zu können

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2012

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

pro Suchmaschinen, insbesondere Google!

Schaffung von Wahrnehmung und Interesse für Suchen nach Alltags- und Fachinformation im Internet:

- kostenlos
- schnell
- barrierefrei im Zugang und einfach zu bedienen
- finden leicht Informationen aller Art auf
- bieten Mehrwert durch hohe Innovationsfreude

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Googles Versprechen (Versprecher?)

- „Das Ziel von Google besteht darin, die auf der Welt vorhandenen Informationen zu organisieren und allgemein zugänglich und nutzbar zu machen“
- „Man kann Geld verdienen, ohne jemandem damit zu schaden“
- „Irgendwo gibt es immer noch mehr Informationen“

Quelle: [Googles Unternehmensprofil](#) und [Unternehmensphilosophie](#)

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Welche Erfahrungen machen wir beim Recherchieren?

- Wenn ich suche, finde ich immer etwas!
- Finde ich auch das, wonach ich suche?
- Finde ich auch das, wonach ich nicht gesucht habe, aber benötige?
- Wie kann ich verhindern, das zu erhalten, was ich nicht benötige?
- Wie bewerte ich das, was ich gefunden habe?

Recherche im Internet: Fluch oder Segen?

- „Treffer sind keine Antworten“, Google-Forscher Dan Russell
in Spiegel-Netzwelt, 5.10.2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz: Gefahren

Information oder Werbung?

- ❑ Aufmerksamkeits-Handel durch Unterhaltung: z.B. Youtube Google Home View

Fehlinformation:

- ❑ Aufmerksamkeits-Ablenkung durch Spiele
- ❑ „Google sagt, seine Suchergebnisse seien nur subjektive Meinungen – und die könnten sich jederzeit ändern“, FAZ-Archiv, 14.05.2012

Falschinformation und Desinformation:

- ❑ Legendenbildung, Vortäuschung oder Fälschung, Plagiate, Kreationismus, Klimaskeptiker, Verschwörungstheorien
„*SecretTV zeigt was andere verschweigen* (Freie Energie, etc.)“, Die Hommingberger Gepardenforelle; Erste Mondlandung eine Fälschung?, Gramatkes Abwärtsfahrrad für die Fans der Freien Energie

Informationsunterdrückung:

- ❑ „Google-Suche mit frischeren Ergebnissen“, Heise-Newsticker, 4.11.2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz: Gefahren

Informationsunterdrückung:

- „Google-Suche mit frischeren Ergebnissen“, Heise-Newsticker, 4.11.2011
„Der Internetkonzern Google hat seine Suchtechnik so geändert, dass sie in vielen Fällen nun aktuelle Webseiten weiter vorne präsentiert. Dem liege die Erkenntnis zugrunde, dass sich Suchende unter anderem bei zurzeit viel diskutierten Themen vor allem für Neuigkeiten interessierten, heißt es im Weblog des Unternehmens.“
- **Kommentar Willi Bredemeier** im Password-Pushdienst, 6.11.2011
*„Es soll aber doch in mehr als jeder dritten Suche zu Veränderungen in der Darstellung kommen. **Demnach ist zu befürchten, dass Google einen weiteren Beitrag zur Atemlosigkeit der Informationsgesellschaft und zu einem noch weitergehenden Verzicht der Nutzer auf Hintergrunddaten und Analyse geleistet hat.**“*

Aber wer kennt sie noch, die Feinheiten der Google-Suche und deren Konsequenzen außer Prof. Lewandowski, HAW Hamburg, siehe „Oberhof 2011“!

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

Information und Vertrauen

Welchen Anspruch haben wir an eine Recherche?

Alltagsinformation

- Ein brauchbarer Treffer ist mir genug! (?)
- Was nicht auf den ersten beiden (Google)-Seiten steht,
 - kann nicht relevant sein! (?)
 - interessiert mich nicht! (?)
- Ein Suchwort muss genügen! (?)
- Was ich nicht finde, existiert nicht! (?)

aktuell: [Advanced Search in Retreat](#), G. Notess, InformationToday, 03/04 2012

Information und Vertrauen: Checkliste

Welchen Anspruch habe Informationsfachleute an eine Recherche?

Wissenschaftliche Information bietet Ordnung, Organisation, Orientierung!

- Erzielung eines möglichst umfassenden und/oder ein sehr präzisen Ergebnisses!
- Inhalte müssen durch regelmäßige Kontrolle und Fehlerkorrektur qualitätsgesichert und (fachlich) erschlossen sein! Auswahl aus Komplettangebot mit themenbezogener Ordnung, Verschlagwortung und Strukturierung der Dokumente
- Angebot ausgefeilter Werkzeuge für die Suche, für die Daten-Analyse und zur Visualisierung
- Einhaltung von Datenschutz und Datensicherheit sowie absolute Vertraulichkeit
- Rechte- und Lizenzen-Handel zwischen Produzenten und Konsumenten ist geregelt

Information und Vertrauen: Checkliste

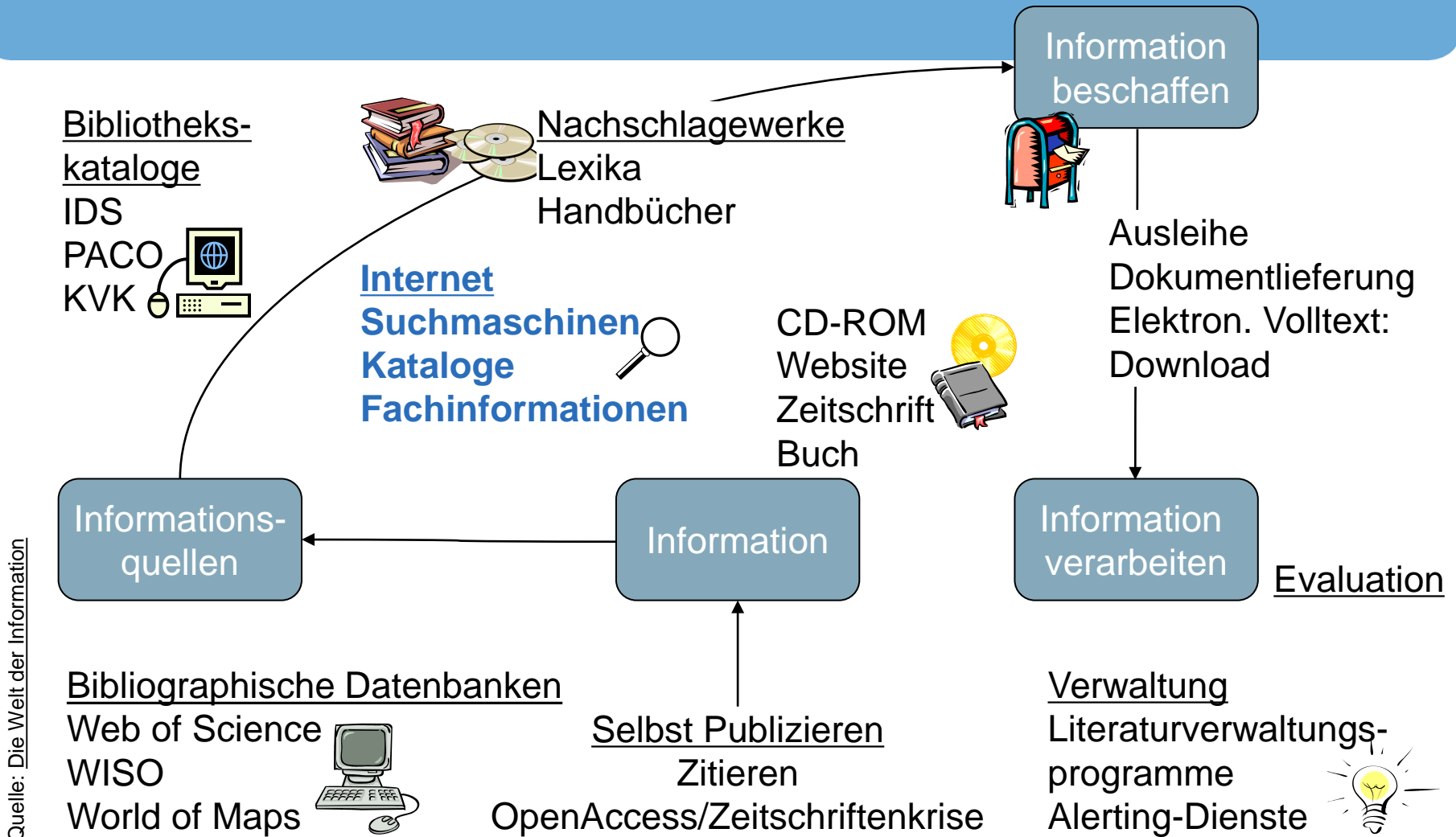
Vertrauen

- Vollständigkeit und Präzision, Aktualität, Langzeitbeständigkeit, Authentizität und Originalität
- Richtigkeit, Widerspruchsfreiheit und Glaubwürdigkeit der gefundenen Treffer!
- Seriosität der Information und der Quelle
- Suchbarkeit, Schnelligkeit, Preiswürdigkeit, Aufwand
- Benutzerfreundlichkeit und Unterstützung

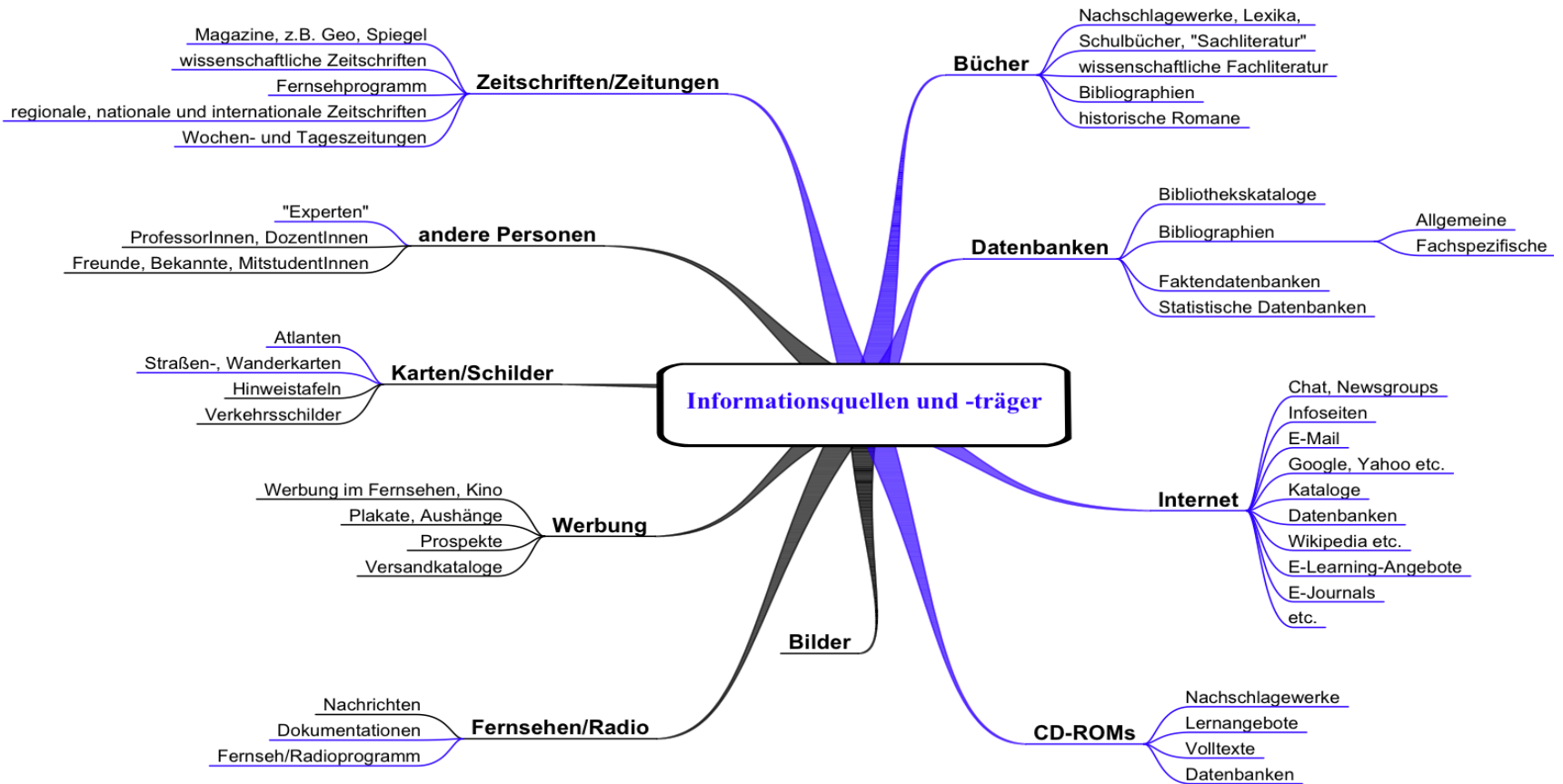
Wie bewerte ich damit die gefundenen Informationen im Blick auf die Lösung meines Informationsproblems??

Qualität und Information und Informationsqualität im Internet (Nov. 2009)

Information und Vertrauen: Lebenszyklus



Information und Vertrauen: Quellen



Quelle: http://www.ub.uni-konstanz.de/fileadmin/Dateien/Informationskompetenz/Modulmaterial/Modul_1/1_informationsquellen.pdf

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

Maßnahmen 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
- ❑ Aktuelle Übersichten
 - Teaching Library, De Gruyter Saur, 2012,
 - Handbuch Informationskompetenz, De Gruyter Saur, 2012

Maßnahmen zur 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.

Maßnahmen 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**
 - Befähigung sowie Positionierung von Informationsfachleuten und Bibliothekaren zu Informationskompetenz-Kompetenzträgern
 - Identifikation von Erfolgsbeispielen und Stimulation der Vernetzung existierender sowie Initiierung neuer lokaler, regionaler, bundesweiter und internationaler IK-Initiativen
 - Intensivierung der Forschung zur Informationskompetenz (inhaltlich, methodisch, pädagogisch-didaktisch)
 - Bereitstellung eines „IK-Infoportals plus“, mit bewertendem und empfehlendem Charakter

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

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

- ❑ Umsetzung der in **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
- ❑ Integration in die **Lehreraus-** und **Lehrerfortbildung**,
 - z.B. in Bayern: Lehrerworkshops der TU München

Pilotprojekte

- z.B. Bayern W-Seminar in der Oberstufe des G8-Gymnasiums, 2011
- z.B. Datenbank-Projekt in Oberstufe des Eduard-Spranger-Gymnasiums in Landau (Römpf für Schulen. Chemgaroo, Munzinger, Genios Schule, ...)
- Bildungsplanmatrix Baden-Württemberg, 2011, LMZ-BW
- Zukunftsprojekt „Schule und Digitale Gesellschaft“, 2012, N. Skurcz, Ettlingen,
- „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

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Berufliche Aus- / Weiterbildung; Erwachsenenbildung; Unternehmen; Politik; Medien

- ❑ 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
- ❑ „Medien- und Informationskompetenz müsse als Hüter der Freiheit im Netz verstärkt vermittelt werden...“. Positionspapier CSU-Netzrat, März 2012
- ❑ „Wir wissen, wie hoch die regionale Informationskompetenz bei unseren Zuschauern im Kurs steht.“, Sender rbb, Februar 2012

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

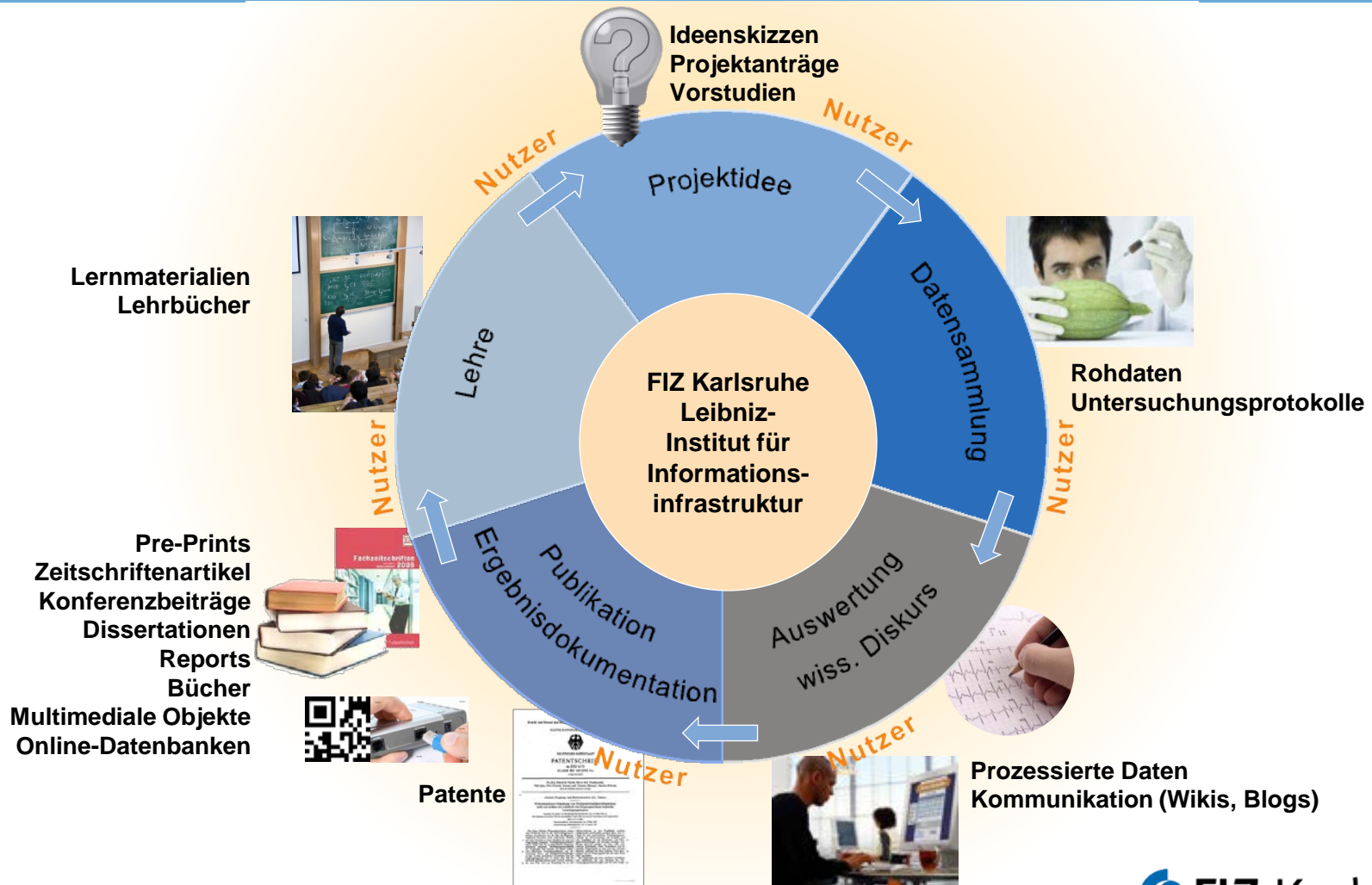
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur



FIZ Karlsruhe: Das strategisches Ziel

**Unterstützung der gesamten wissenschaftlichen
Wertschöpfungskette – als Leibniz-Institut für
Informationsinfrastruktur**

Die Informationsinfrastruktur unterstützt die gesamte wiss. Wertschöpfungskette



Informationskompetenz für die Wissenschaft

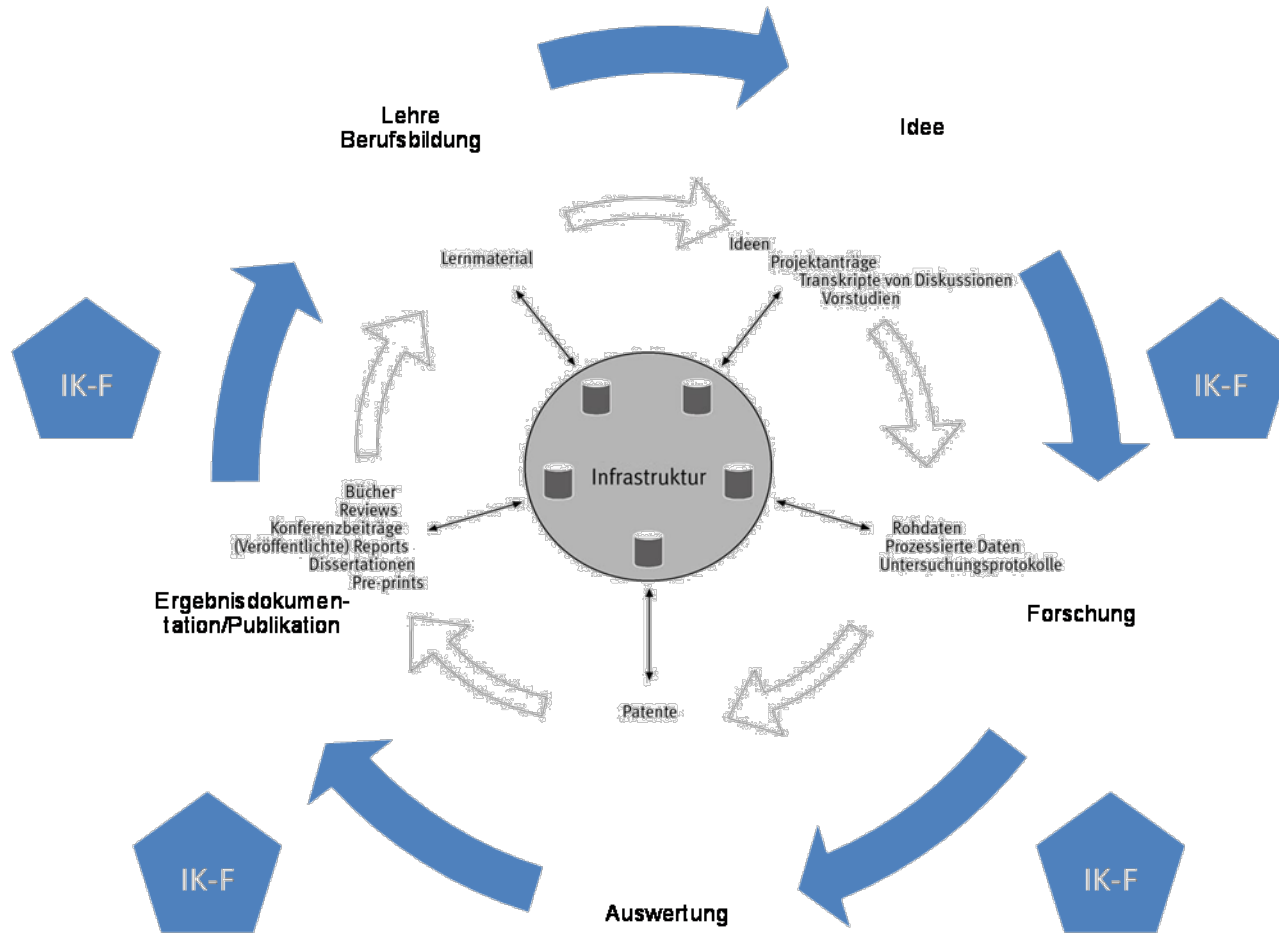
Unsere Definition

Fähigkeit, die es ermöglicht,

- bezogen auf die Problemstellungen in den Wissenschaften und der forschenden Industrie,**
- Informationsbedarf zu erkennen,
- Informationen zu ermitteln
- und zu beschaffen,
- sowie Informationen zu bewerten
- und effektiv zu nutzen

und damit den Fortschritt der Wissenschaften und die Innovationskraft der Wirtschaft zu fördern („Advancing Science“)

„Advancing Science“: die Rolle von IK in der wissenschaftlichen Wertschöpfungskette



Informationskompetenz für die Wissenschaft

Zielgruppen

- Studierende im Hauptstudium, Doktoranden, ...
- Forscher an Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen im Bereich **Naturwissenschaft** und **Technik**
- Informationsnachwuchs und Young Information Professionals
- Informationsfachleute, Patentspezialisten, freie Broker
- Unternehmen

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 die Wissenschaft

Herausforderungen

- ❑ Übertragung der IK-Konzepte aus „Bibliothek und Information“ auf einzelne Fachdisziplinen
- ❑ Nachnutzung der Erfahrungen von Pilotprojekten
 - Tutorenbasierte Vermittlung von Informationskompetenz, Homann/Apel, Uni Heidelberg, Juni 2012
 - „i-literacy“ unterstützt Studentinnen und Studenten beim wissenschaftlichen Arbeiten“, Augsburg, Juli 2012,
- ❑ Mögliche Übernahme einer neue Aufgabe, die in aktuellen Studien und wissenschaftspolitischen Papieren angesprochen wird

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Aufgaben – 1

- Fortschreibung der IK-Standards
- Aufbau eines IK-F Curriculums
- Entwicklung von Konzepten und Lösungen für die Anforderungen und Bedarfe in Forschung und Anwendung in Wissenschaft und Wirtschaft

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Aufgaben – 2

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

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Aufgaben – 3

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

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Partnerschaften – 1

z.B. in Kooperation mit Aktivitäten der Deutschen Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis e. V. (DGI)

- ❑ Einrichtung Fachgruppe „IK-Unternehmen“ (2010) nach „IK-Bildung“ (2005)
- ❑ IK-Zertifizierung für Informationsfachleute
- ❑ Fortbildungsveranstaltung „IK Forschung“ PAID (April 2010)
- ❑ AG „IK/Ausbildung“ der Kommission zur Zukunft der Informationsinfrastruktur in D-Initiative der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz. Bericht, Mai 2011
- ❑ DGI-Praxistage (April 2011), Karlsruhe und Informare (Mai 2011, 2012), Berlin
- ❑ Oberhofer Kolloquium (Nov. 2011), Magdeburg: „Web 3.0“
- ❑ **Und was ist mit der AGI der DPG?**

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Hemmnisse in Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

- ❑ Stand des eigenen Wissens um die Bedeutung von IK – speziell - für die Forschung und Verständnis für das Konzept, den Nutzen, die Inhalte
 - wegen fehlender Erfolgsbeispiele und Pilotanwendungen
 - wegen fehlender Konkretisierung: was ist z.B. Informationskompetenz „Pharmaforschung“, „Patente“, „Nanotechnologie“, „Brennstoffzelle“, „Erneuerbare Energien“, ...?
- ❑ Ist die Beschäftigung mit Informationskompetenz eine Bereicherung oder wird sie zur Belastung der Mitarbeiter in den bestehenden Forschungsfeldern?
- ❑ Der Anspruch von Ausbildungseinrichtungen und Bibliotheken, auch in Wissenschaft und Wirtschaft mitreden zu wollen?
- ❑ Was sind die Beiträge und/oder die Erwartungen der Politik, der Fachverbände, der Forschungsadministration?
- ❑ Verständnis von Informationskompetenz: Individualkompetenz, Bildungsauftrag, Prozess, Arbeitstechnik, Organisationsform, ...

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 1

- ❑ 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 Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 2

„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 die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 3 Reaktionen

Die Hochschulbibliotheken und die Entwicklung der Informationsinfrastrukturen in Deutschland – Stellungnahme der Hochschulbibliotheken in der Sektion 4 des dbv zu den Empfehlungen des Gesamtkonzeptes der KII, Berlin, Mai 2012:

Die Hochschulbibliotheken fordern bereits seit Jahren die „Ausweitung zielgruppenorientierter Maßnahmen für Studenten und Wissenschaftler“, die „Entwicklung und Bereitstellung fachspezifischer Angebote“ und deren „Verankerung in den Curricula“ der Hochschulen und Schulen.

Die Weiterentwicklung des Begriffs Informationskompetenz ist aus Sicht der Hochschul-bibliotheken zu begrüßen.

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 4 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 die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 5 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 die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 6 Reaktionen

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 die Wissenschaft

Ausblick: neue Studien und wissenschaftspolitische Papiere – 7 Reaktionen

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

→ Informationskompetenz ist kein Thema (mehr)

Agenda

Was ist eigentlich Informationskompetenz?

Informationswelt 2011

Das Google-Dilemma der Informationskompetenz

Information und Vertrauen

Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz

Informationskompetenz für die Wissenschaft

Informationskompetenz in der Physik

Nützliche Hinweise

Informationskompetenz in der Physik?

Ein aktueller (?) Schnappschuss...

Huber, Patricia, „Stand und Perspektiven der Vermittlung von Informationskompetenz für die Physik an deutschen Hochschulen. Hochschule der Medien, Stuttgart, März 2011

<Kurzfassung> Die vorliegende Arbeit erfasst und bewertet die bestehenden Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz an Physiker, stellt gelungene Beispiele vor und gibt Empfehlungen an einzelne Akteure heraus. ...

Untersucht wurden die Internetseiten der 59 Physik-Fachbereiche an Deutschlands Hochschulen sowie deren Fach- und Universitätsbibliotheken auf Präsenzangebote und elektronische Selbstlernangebote für Studierende, Graduierte und auch Professoren der Physik.

Die Ergebnisse sind insgesamt eher ernüchternd. Zwar gibt es auch gute, umfangreiche Angebote speziell für Physiker, aber nicht besonders häufig und lange nicht an jeder der Hochschulen. Allgemeine, interdisziplinäre Angebote, die deutlich öfter zu finden sind als fachspezifische, eignen sich prinzipiell für Physiker, sind aber durch den fehlenden Fachbezug deutlich uninteressanter. Und an manchen Hochschulen ist selbst das allgemeine Angebot noch stark ausbaufähig. Der überwiegende Anteil der Angebote ist an Studierende gerichtet; weniger häufig sind Angebote, die sich speziell an Graduierte richten oder für diese interessant sind. Angebote für Professoren wurden nur in Ausnahmefällen gefunden. Inhaltlich sind vor allem die bibliotheksnahen Einzelkompetenzen im bestehenden Angebot gut vertreten, andere dürften noch verstärkt vermittelt werden. Doch nicht nur durch eine eher ressourcenintensive Erweiterung des Angebots ließen sich Verbesserungen der Gesamtsituation erzielen, sondern bereits durch eine fachliche Anpassung der bestehenden Angebote, einhergehend mit deren zielgerichteter Kommunikation.

Informationskompetenz in der Physik?

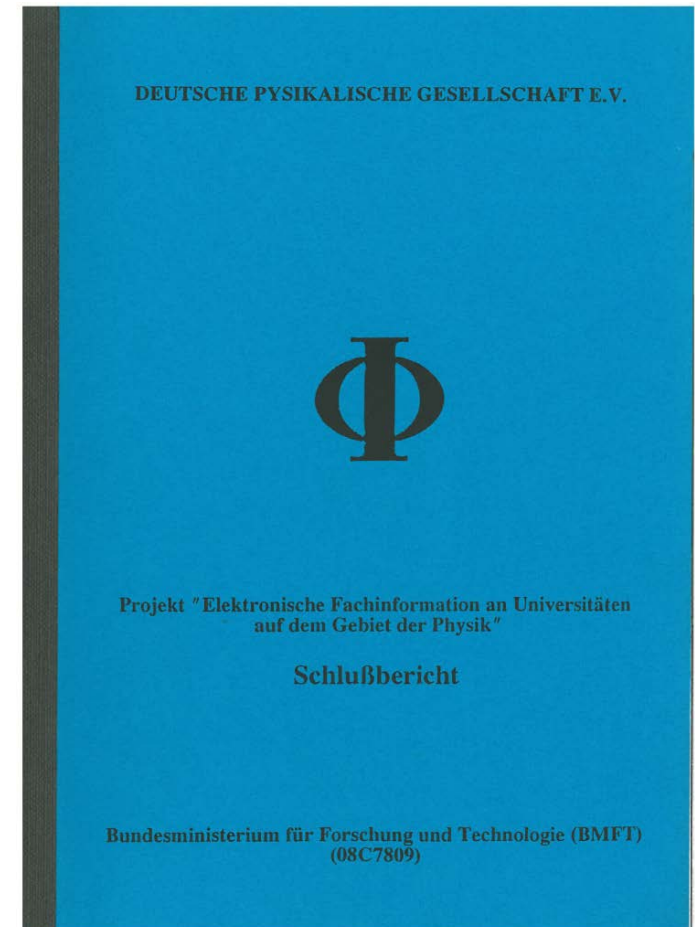
Ein Blick zurück... 1990-1994

BMFT-Projekt

Elektronische Fachinformation an
Universitäten auf dem Gebiet der Physik

der DPG

40 Fakultäten



Informationskompetenz in der Physik!



Informationskompetenz in der Physik?

Ein Blick zurück, nach vorn ...!

Ende 1993 ...

- B.Fricke, L.Weisel, M.Bischoff:
Elektronische Fachinformation und Kommunikation
- Die Zukunft wiss.-technischer Information in der Physik
- Integrierendes Informations-Management im Bereich der Physik

Informationskompetenz in der Physik?

Integrierendes Informations-Management im Bereich der Physik

- 1. Dezentraler Volltext-Informationdienst in Fachbereichen der Physik*
- 2. Integration neuer elektronischer Dienste am wissenschaftlichen Arbeitsplatz*
- 3. verteilte Fakten-Datenbanken*
- 4. rückwärtige Volltext-Erfassung wissenschaftlicher Literatur*
- 5. Dynamische Wissensdarstellung*

Informationskompetenz in der Physik?

1

Lebendiges Lehrbuch / Zeitschrift
Karlsruhe, Okt 93

D. Ebner, UNI Konstanz

Lebendiges LEHRBUCH:

Alles Wissen wird von
Fachleuten (verantwortlichen)
in systematischer Form dargestellt.

- on line, Volltext abrufbar
- jederzeit korrigierbar (Lebendig)

Lebendige ZEITSCHRIFT

Jedermann (Autor) kann seine
Artikel hinschreiben
(Originalartikel, Kritik, Noten,
didaktische Verbesserungen,...)

2

Struktur des Lebendigen Lehrbuches / Zeitschrift

Lebendiges Lehrbuch

	Mathem.	Anw.	Historisch ← modal
1. Physik			
1.1. Mechanik			
1.1.1. Pendel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⋮			

Querverweise

Verweis auf bestehende Literatur (FIZ-Zitate)

Lebendige Zeitschrift

tutor A: "Ablendbarkeit"

autor B:

Vorteile / Notwendigkeit:

- hohe Aktualität, billiger
- richtig strukturiert
- "Man kann sofort feststellen, was gemacht wurde"
- Kontrolle durch die ganze wissenschaftliche community

Informationskompetenz in der Physik?

ZUKUNFTSSICHERUNG

- Integration in Lehre und Forschung
- Haushaltstitel "Elektronische Fachinformation"
- Institutionalisierung und Kontinuität
Nachwuchssicherung
- Dezentrale Nutzung:
Recherchieren am Arbeitsplatz
- Kompetenz-Zentrum Informationsvermittlung
- Attraktives Angebot an Datenbanken zu
günstigen Konditionen und mit geringem
Abrechnungsaufwand
- Funktionierende Informationsversorgung
- Kooperation mit anderen Fachinformations-
trägern in der Hochschule

Informationskompetenz in der Physik?

ANFORDERUNGSPROFIL IVS-MITARBEITER

- Fachstudium, breit angelegte Allgemeinbildung
- Kommunikationsfähigkeit mit potentiellen Nutzern in dessen Terminologie
- Ausgeprägte Kooperationsbereitschaft
- Innovationsfreudigkeit
- Fachübergreifender Einsatz
- Genaue Kenntnis der Datenbanken: Datenbankaufbau Suchstrategie, fachlicher Inhalt und Qualität
- Genaue Kenntnis mehrerer Suchsprachen und des Umgangs mit Kommunikations-Software und Literaturverwaltungssystemen
- Kenntnisse über regionale Informationsnetze
- Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere Englisch
- Kenntnisse des Bibliothekswesens

Informationskompetenz für die Wissenschaft

„Embedded librarians“ (USA):

die Informationsspezialisten auf Augenhöhe mit dem Wissenschaftler und eingebunden im Forschungsprozess

Sie machen maßgeschneiderte Angebote:

- ❑ Monitoring des aktuellen Forschungsgeschehens zur gewünschten Fachdisziplin
- ❑ Forschungsförderung: Beratung bezüglich Mittelbeschaffung und Förderinstitutionen
- ❑ Publikationsmanagement: kompetente Unterstützung bezüglich der ganzen Thematik „elektronisches Publizieren“ (OA versus konventionelle Verlagswelt, Trends, Urheberrechte)
- ❑ Professionelles Primärdatenmanagement: Hilfestellung im Umgang mit Primärdaten (Langzeitarchivierung, Einbindung in wiss. Publikation)
- ❑ Persönliche Konferenzorganisation: Alerting-Dienste zu einschlägigen Konferenzen, Organisation inklusive Buchung von Reise und Unterkunft bei Konferenzbesuchen
- ❑ Fachliche Betreuung an Konferenzen von einem Bibliothekar oder Informationsspezialist: vor Ort Vollservice
 - Alternativ: Präsenz in Distanz

Quelle: entnommen aus Weilenmann, A.-K., Oberhofer Kolloquium 2011

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“.



Nützliche Hinweise

- ❑ [Wikipedia-Artikel](#) zur Informationskompetenz
- ❑ Fachgruppe „[Bildung und Informationskompetenz](#)“ der DGI
- ❑ [Hapke-Weblog](#) zur Informationskompetenz
- ❑ [Portal](#) für Informationskompetenz
- ❑ [Subportal Informationskompetenz Schule](#) beim Deutschen Bildungsserver
- ❑ „[Recherchieren und Informieren – aber richtig!](#)“, LfM-NRW, 2011
- ❑ [Information literacy lens, nach SCONUL](#), April 2011
- ❑ Aktuelle Übersicht auf [Bibliotheksportal](#) zur Informationskompetenz
- ❑ Studien und Stellungnahmen
 - LfM-NRW ["IK in Deutschland"](#) (Mai 2009)
 - [IFLA](#) für Deutschland (Okt. 2009)
 - [DGI](#) „Denkschrift Informationskompetenz Bildung“
 - [dbv BW](#) „Die Öffentliche Bibliothek als öffentliche Aufgabe“ (Okt. 2009)
 - [VdB](#) „Förderung von Informations- und Medienkompetenz zur Unterstützung neuer Studiengänge“ (Nov. 2009)
 - [BID](#) Positionspapier zur Medien- und Informationskompetenz (März 2011)
 - [Medienpädagogischer Kongress](#) in Berlin (März 2011)

Danke !



Diese Unterlagen sind ausschließlich zu Präsentationszwecken bestimmt.

Das Copyright liegt bei FIZ Karlsruhe.

Die Weitergabe und Verwendung ganz oder in Teilen bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch FIZ Karlsruhe GmbH.

© FIZ Karlsruhe 2012