



Rüdiger Klatt, Konstantin Gavriilidis, Kirsten Kleinsimlinghaus, Maresa Feldmann u.a.

# Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung

## Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen

# Kurzfassung

Dortmund, Juni 2001

Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung,  
Projektträger Fachinformation



Dieser Bericht wurde im Auftrag des BMBF erstellt. Die Aufgabenstellung wurde vom BMBF vorgegeben. Das BMBF hat das Ergebnis dieses Berichtes nicht beeinflusst; der Auftragnehmer trägt allein die Verantwortung.

Dortmund, Juni 2001

Autoren:

Rüdiger Klatt (Projektleiter)  
Konstantin Gavriilidis  
Kirsten Kleinsimlinghaus  
Maresa Feldmann

Mitarbeit:

Siegmund Boll  
Detlef Ilskensmeier  
Christoph Kaletka  
Silke Kutz  
Bastian Pelka  
Mehmet Polat  
Sigita Urdze

in Kooperation mit:

Jürgen Bonnekoh  
Georg Langenhoff  
Rebecca Leck  
Michael Niehaus  
Sylvia Rabstein

Sozialforschungsstelle Dortmund  
Landesinstitut  
Evinger Platz 17  
D-44339 Dortmund  
Tel: 0231 8596 284  
(Durchwahl Dr. Klatt)  
Fax: 0231 8596 100  
[www.sfs-dortmund.de](http://www.sfs-dortmund.de)

[www.stefi.de](http://www.stefi.de) (Projekthomepage)

Gesellschaft für angewandte  
Unternehmensforschung und  
Sozialstatistik (GAUS) mbH  
Evinger Platz 15  
D-44339 Dortmund  
Tel. 0231 985010 0  
Fax: 0231 985010 24  
[www.gaus.de](http://www.gaus.de)

## Inhalt

Kurzzusammenfassung	4
1. Einleitung	5
2. Ergebnisse der Befragung der Dekanate	6
3. Ergebnisse der Befragung der Studierenden	9
4. Ergebnisse der Befragung der Hochschullehrenden	19
5. Maßnahmenvorschläge zur Förderung der Informationskompetenz an deutschen Hochschulen	28

## Kurzzusammenfassung

Im Rahmen der hier vorgestellten Studie zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung wurden schriftliche Befragungen von

- Dekanaten (n = 353),
- Studierenden (n = 2956) und
- Hochschullehrenden (n = 777)

an bundesdeutschen Hochschulen und Fachhochschulen durchgeführt.

Als zentrales Ergebnis der **Dekanatebefragung** lässt sich festhalten, dass eine formale Verankerung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium noch nicht nachhaltig stattgefunden hat. Korrespondierend dazu ist die personelle Ausstattung zur Integration elektronischer Informationsmedien noch nicht ausreichend.

Die Ergebnisse der **Studierendenbefragung** lassen erkennen, dass die Informationskompetenz der meisten Studierenden zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information unzureichend ist. Die Studierenden empfinden das Angebot dieser Informationen als unübersichtlich. Sie sehen sich außerstande, die Qualität und Bedeutung der mit elektronischer Recherche verbundenen Ergebnisse zu bewerten.

Positiv ist, dass das Internet zunehmend zum Informationsmedium Nummer 1 der Studierenden, etwa bei der Suche nach wissenschaftlicher Literatur, geworden ist. Von einem systematischen, professionellen Gebrauch dieses Mediums kann aber kaum die Rede sein. Statt das gesamte Spektrum fachspezifischer elektronischer wissenschaftlicher Medien zu nutzen, beschränken sich die Studierenden häufig auf das "Browsen" im Internet mit Hilfe freier Suchmaschinen wie Lycos oder Web.de. Ob sie dabei auf wertvolle und hilfreiche Informationen stoßen, bleibt ihnen verschlossen, weil sie ihre Kenntnisse im Umgang mit den neuen Medien nicht systematisch im Rahmen ihres Studiums, sondern im Selbstlernverfahren erworben haben.

Die Ergebnisse der **Hochschullehrendenbefragung** lassen insgesamt auch eine mangelnde Qualifizierung bei manchem Lehrenden erkennen, sich im Dickicht elektronischer wissenschaftlicher Information wirklich effizient zurechtzufinden. Auch etliche Dozent/innen verschenken durch vorwiegend autodidaktisch erworbene Kompetenzen in Bezug auf die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information die Chance des gezielten Zugangs zu systematischer, bewerteter wissenschaftlicher Information zugunsten leicht zugänglicher und zufallsanfälliger Informationswege.

Die Mehrheit der Hochschullehrenden ist der Meinung, dass die Kompetenzen der Hochschullehrenden wie die der Studierenden weiterentwickelt werden müssen.

## Einleitung

Die zunehmende Dynamik auf dem Gebiet der Informations-, Vernetzungs- und Medientechnologien hat für das System der akademischen Ausbildung, also für Hochschulen und Fachhochschulen, für Lehrende und Studierende gravierende Auswirkungen.

In der Lehre werden traditionelle Lehrformen durch multimediale Studienangebote im Internet ergänzt. Die „virtuelle Universität“ der Zukunft integriert elektronische Medien unmittelbar in den Lernprozess. Der vernetzte Rechner wird für Lehrende und Studierende zum Schreib- und Präsentationsmedium, zum multimedialen Lehrbuch, zum Labor, zur Bibliothek und zum Kommunikationszentrum.

Seit Anfang der 90er Jahre entwickelt sich das Angebot an elektronischer wissenschaftlicher Information in einem rasanten Tempo. Online-Bibliotheks-Kataloge im Internet, Fachdatenbanken, elektronische Fachzeitschriften, wissenschaftliche Volltextrecherche- und Bestelldienste bieten eine breite Palette entgeltlicher und unentgeltlicher elektronischer Zugänge zu fachspezifischer Information und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Der Aufbau von Volltextdatenbanken beschleunigt sich. Es gilt als unbestritten, dass die Kompetenzen in der Suche und im Umgang mit elektronischer Information bereits heute ein zentraler Wettbewerbsfaktor an den Hochschulen sind.

Deshalb beauftragte das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Sozialforschungsstelle Dortmund<sup>1</sup> im April 2000 mit einer umfassenden Bestandsaufnahme der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information<sup>2</sup> in der Hochschulausbildung. Zielsetzung war es, die Informationskompetenz der Studierenden und der Hochschullehrenden zu ermitteln, die damit verbundenen Potenziale auszuloten und darauf aufbauend Maßnahmen vorzuschlagen, die zu einer Verbesserung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information beitragen.

Im Rahmen der Studie wurden schriftliche Befragungen

- von Dekanaten (n = 353),
- von Studierenden (n = 2956) und
- von Hochschullehrenden (n = 777)

an bundesdeutschen Hochschulen und Fachhochschulen durchgeführt. Die Befragungsinstrumente wurden auf der Basis von Interviews mit 22 Fachinformationsexperten erstellt und im Rahmen von Pretests mit Hochschullehrenden und Studierenden validiert.<sup>3</sup> Befragt zum Status Quo und zu den Potenzialen der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information wurden folgende Studienbereiche: Chemie, Informatik, Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Psychologie, Pädagogik/Erziehungswissenschaften, Soziologie/Sozialwissenschaften.

Auf der Basis der Erhebungen wurden einige Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie vorgestellt.

---

<sup>1</sup> In Kooperation mit der Universität Dortmund und der GAUS mbH.

<sup>2</sup> Wir nutzen die Begriffe „elektronische wissenschaftliche Information“ und „elektronische Fachinformation“ synonym.

<sup>3</sup> Die Originalfragebögen finden sich im Anhang der Studie, die unter [www.stefi.de](http://www.stefi.de) zum Download bereitgestellt ist.

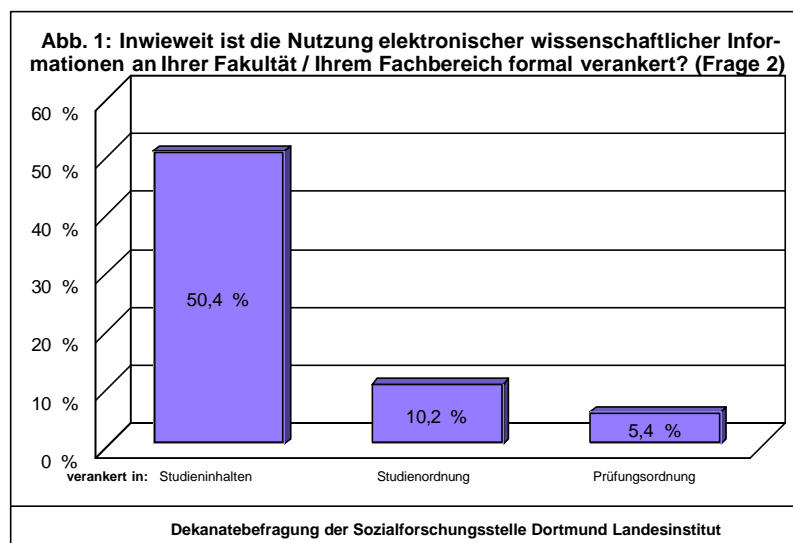
## 2. Ergebnisse der Befragung der Dekanate

### Zielsetzung

Die Dekanatebefragung zielte insbesondere auf institutionelle Aspekte der Integration der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information<sup>4</sup> im Studium. Neben der Frage nach der Verankerung von Informationskompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in Studien- und Prüfungsordnungen, wurde auch nach der technischen und personellen Ausstattung sowie nach dem Angebot an Veranstaltungen zur Nutzung elektronischer Medien gefragt.

Im Rahmen einer Vollerhebung wurden die Dekanate von 353 Fachbereichen und Fakultäten an Hochschulen und Fachhochschulen in den zehn genannten Studienbereichen befragt.

### a) Stand der Integration der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in Studien- und Prüfungsordnungen



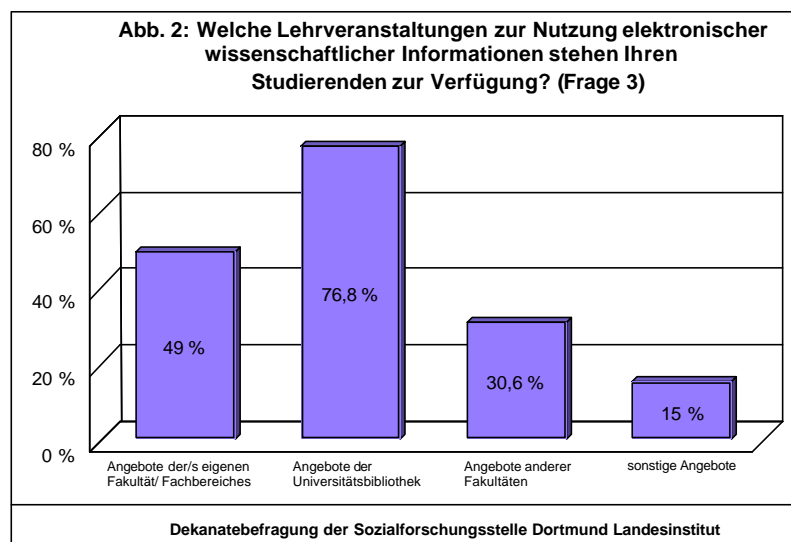
Etwa jede zehnte Fakultät hat die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Studienordnung, jede zwanzigste in der Prüfungsordnung verankert. Die formale Verankerung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information ist damit sehr gering. Sie stößt vermutlich auf einige Skepsis bei den Fachbereichen. Wie unsere Expertengespräche gezeigt haben, setzt sie zum Teil erhebliche Verschiebungen in den

<sup>4</sup> Dabei bedienen wir uns folgender pragmatischer, alltagsverständlicher Definition, die dem Fragebogen vorangestellt war: „Der Terminus ‚elektronische Fachinformationen‘ bezeichnet alle Formen digital bereitgestellter wissenschaftlicher Information und Publikation, zum Beispiel: Online-Bibliothekskataloge und -Nachweissysteme etwa im Internet, bibliographische Online-Datenbanken aller Art, elektronische Fachzeitschriften, wissenschaftliche Volltextrecherche- und Bestelldienste, CD-ROMs usw.“

Studienanforderungen (Pflichtpensum der Studierenden) und in den Studieninhalten voraus, so dass dieser Weg der formalen Verankerung und Institutionalisierung den meisten Fakultäten als (noch) nicht gangbar oder sogar als kontraproduktiv erscheint und mit hohen fakultätspolitischen und verfahrenstechnischen ‚Kosten‘ verbunden ist. Ob sich die formale Verankerung in Zukunft von sich aus weiter verbreiten wird, lässt sich derzeit nicht schlüssig klären.<sup>5</sup>

b) Stand der Verankerung in den Studieninhalten

Die Integration der Nutzung von elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium findet häufig in Form von freiwilligen, unverbindlichen Angeboten an (Einführungs-) Veranstaltungen der Bereichs- oder Universitätsbibliotheken statt.



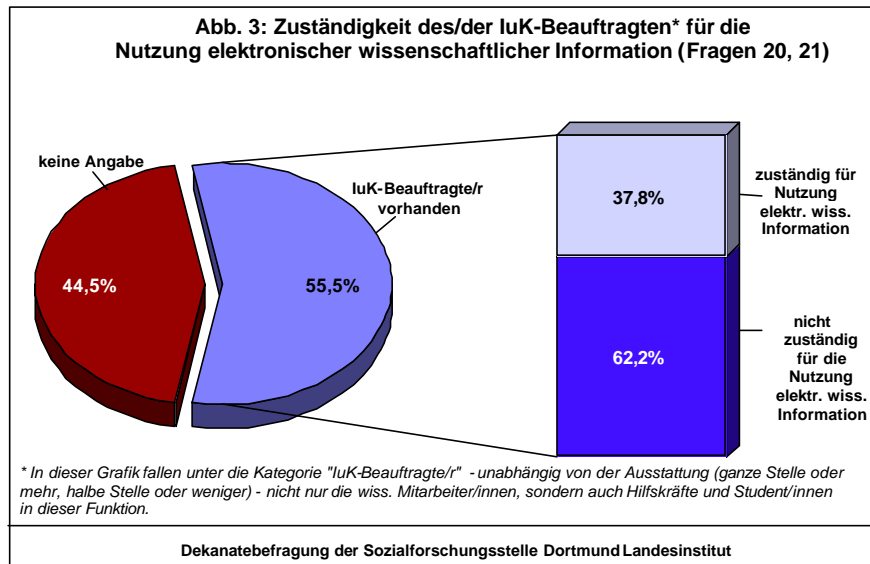
3/4 aller Fakultäten greifen auf Angebote der Universitätsbibliotheken zurück. Knapp 50 % gaben an, auch eigene Angebote zu machen. Es ist aber zu vermuten, dass die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information häufig nur Teil der Lehrinhalte von Lehrveranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten ist. 43 % aller Fakultäten machten im Sommersemester 2000 überhaupt keine Angebote zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information. Eine wirksame Kontrolle oder Motivation der Studierenden, diese Veranstaltungen zu besuchen, erfolgt nach unseren Erkenntnissen in der Regel nicht.

Wir gehen davon aus, dass die Integration in die Studieninhalte nicht zu einer breiten Kenntnisnahme der elektronischen Informationsangebote und zu einer hohen Kompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium geführt hat.

<sup>5</sup> Die Ergebnisse von Hochschullehrenden- und Studierendenbefragung zeigen ohnehin, dass eine hohe formale Verankerung **kein** Garant für ein hohes Niveau der Informationskompetenz von Studierenden ist.

### c) Personelle Ausstattung und Infrastruktur

Insgesamt beurteilen die Dekanate die technische Infrastruktur zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information durch die Studierenden positiv. 80 % aller Dekanate gaben an, dass die Ausstattung mit Computerarbeitsplätzen (mit Internetanschluss) für Studierende an der eigenen Fakultät mindestens ausreichend sei. Knapp die Hälfte davon beurteilen diese sogar als gut oder sehr gut.



In über  $\frac{3}{4}$  aller Fachbereiche und Fakultäten muss aber die Ausstattung mit Personal, das sich um die Integration der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in das Studium kümmert, als unzureichend betrachtet werden. So haben 44,5 % aller Fachbereiche gar keinen Beauftragten für Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK), in 28 % aller Fakultäten übt der/die IuK-Beauftragte seine/ ihre Tätigkeit auf weniger als einer halben Stelle aus. Die IuK-Beauftragten, so vorhanden, kümmern sich in der überwiegenden Mehrheit auch nicht um die Förderung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information. Die Grafik zeigt, dass fast zwei Drittel aller IuK-Beauftragten der Fachbereiche für die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information gar nicht zuständig sind.

Während also die technische Ausstattung zur Integration von Online- und Offline-Fachinformationen in das Studium in der Regel ausreichend zu sein scheint, lässt die personelle Ausstattung zur Förderung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium oft zu wünschen übrig.

Im überwiegenden Teil aller Fakultäten muss die personelle Ausstattung wohl dann objektiv als unzureichend bezeichnet werden, wenn man sie an der Bedeutung misst, die elektronische wissenschaftliche Information bei der Qualitäts- und Effizienzsteigerung im Kontext einer Digitalisierung des Studiums gewinnen soll.

## Resümee

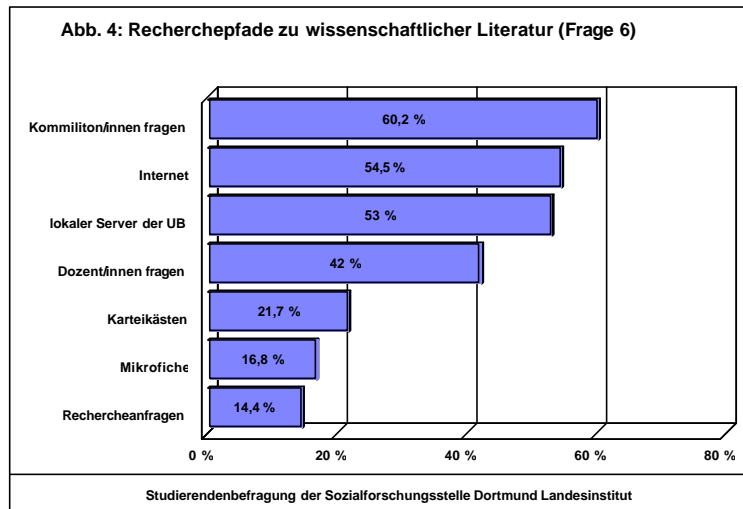
Als zentrales Ergebnis der Dekantebefragung lässt sich festhalten, dass eine formale Verankerung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium noch nicht nachhaltig stattgefunden hat. Korrespondierend dazu ist die personelle Ausstattung zur Integration elektronischer Informationsmedien noch nicht ausreichend. Lediglich auf der Ebene der Studieninhalte ist eine – wohl noch marginale – Integration der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information mittlerweile recht verbreitet. Das insgesamt geringe Engagement der Dekanate zur besseren finanziellen Ausstattung und Förderung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information zeigt aber, dass sich an dieser marginalen Positionierung des Studieninhaltes „Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information“ in Zukunft ohne aktive Unterstützung von außen nicht viel ändern wird.

### **3. Ergebnisse der Befragung der Studierenden**

#### Zielsetzung

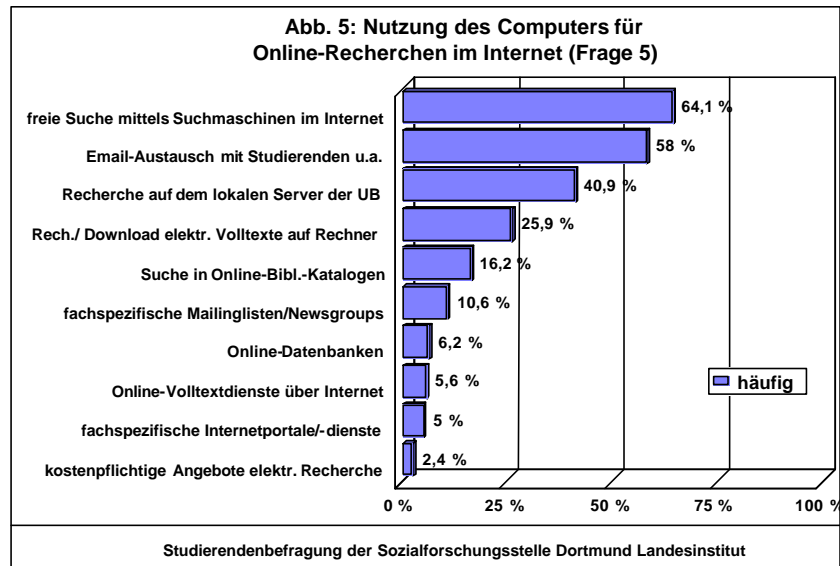
Ziel der schriftlichen Befragung von Studierenden war es zunächst, Kenntnisstand und Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung aus Sicht der Studierenden zu ermitteln. Es wurden insgesamt 11.227 Fragebögen versandt. In die Auswertung einbezogen wurden 2.956 zurückgesandte Fragebögen, was einer Rücklaufquote von 26,3 % entspricht.

a) Kenntnisstand und Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information



Die Grafik dokumentiert, dass der wichtigste Zugang zu wissenschaftlicher Information der Wissensaustausch unter den Studierenden ist. 60,2 % aller Studierenden fragen offenbar zunächst ihre Kommiliton/innen, wenn sie Literatur oder ähnliches für Seminare, Übungen, schriftliche Arbeiten und so weiter benötigen. Auch den Dozent/innen wird eine hohe Verantwortung für die Bereitstellung wissenschaftlicher Information zugesprochen.

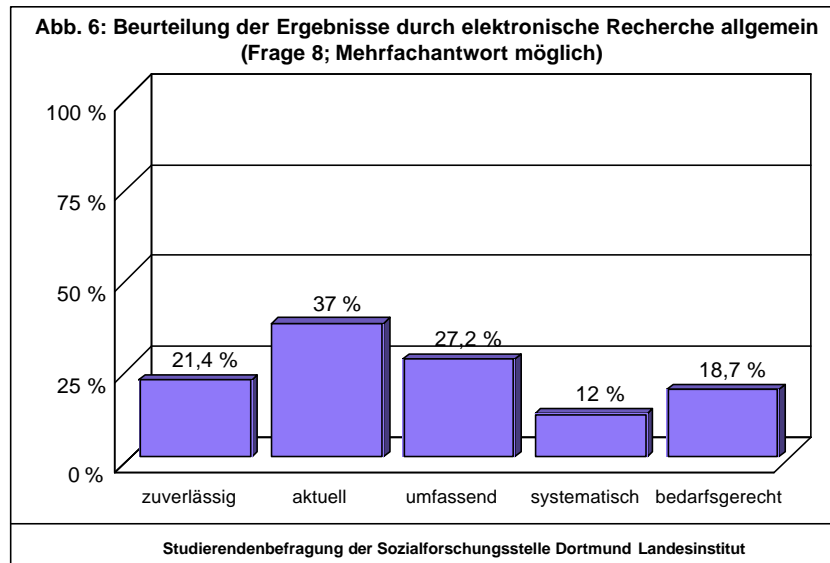
Wissenschaftliche Information wird aber zunehmend auch über elektronische Kanäle gesucht. Die Suche im Internet wird dabei – neben der Nutzung des lokalen Servers der Universitätsbibliotheken – mehr und mehr zur primären elektronischen Informationsquelle. Mehr als jeder zweite Studierende gab an, „häufig“ mittels Suche im Internet oder aber auf dem lokalen Server der Universitäts-Bibliotheken (53,0 %) nach wissenschaftlicher Information zu suchen.



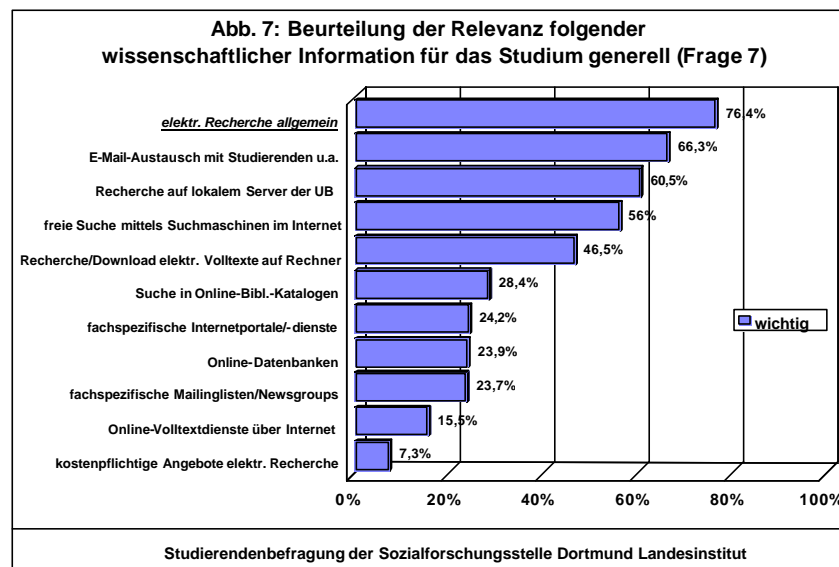
Betrachtet man ausschließlich die elektronischen Kanäle, die bei der Suche über den Computer genutzt werden, so zeigt sich eine erhebliche Dominanz für die freie Suche durch Suchmaschinen im Internet wie Yahoo, Lycos oder Web.de. Daneben spielt der Email-Austausch der Studierenden und die Recherche auf dem lokalen Server der Universitätsbibliothek<sup>6</sup> eine gewisse Rolle. Andere, elaboriertere, systematischere Formen der Suche elektronischer wissenschaftlicher Information<sup>7</sup> werden demgegenüber vernachlässigt. Die Studierenden als Nutzer elektronischer wissenschaftlicher Information konzentrieren sich offenbar auf konventionelle, bekannte und vertraute Suchwege zu wissenschaftlicher Information oder auf leicht zugängliche Suchmaschinen im Internet, anstatt die für sie relevante Bandbreite elektronischer wissenschaftlicher Information auszuschöpfen. Die Studierenden haben weitgehend kein Bewusstsein davon, dass für sie spezifische, komplexe oder kostenpflichtige Angebote elektronischer wissenschaftlicher Information auch mehr Qualität im Hinblick auf ihre Informationsbedürfnisse versprechen können.

<sup>6</sup> In Frage 6 (siehe Abb. 4 auf Seite 10) ging es um den Vergleich traditioneller und elektronischer Recherchepfade zu wissenschaftlicher Information insgesamt. Demgegenüber ging es in dieser Frage ausschließlich um die Nutzung des Computers für Online-Recherchen zu elektronischer wissenschaftlicher Information. Das erklärt die prozentualen Unterschiede bezüglich der Nutzung des lokalen Servers der Universitätsbibliotheken.

<sup>7</sup> Online-Bibliothekskataloge, wie der KVK oder der Deutsche Verbundkatalog, Online-Datenbanken (z.B. Medline, ERIC, Solis), die von Fachinformationszentren (z.B. FIZ Karlsruhe, FIZ Technik, FIZ Chemie) bereitgestellt werden, und (kostenpflichtige) Online-Volltext(bestell)dienste, wie Subito oder Jason, sind noch wenig bekannt oder von geringem Interesse.



Bei der Nutzung von Suchmaschinen wie Lycos oder Web.de ist aber zu unterscheiden, mit welcher Kompetenz die Studierenden dort suchen. Es ist, so zeigt unsere Studie, davon auszugehen, dass die freie Suche mittels Suchmaschinen unsystematisch und laienhaft erfolgt und zu keinen zufriedenstellenden Ergebnissen führt. Die Studierenden suchen nicht systematisch nach wissenschaftlicher Information, sondern sie „browsen“. Diesen Schluss legt vor allem die Beurteilung der Ergebnisse der elektronischen Recherche nahe, die in der Abbildung 6 dokumentiert sind.

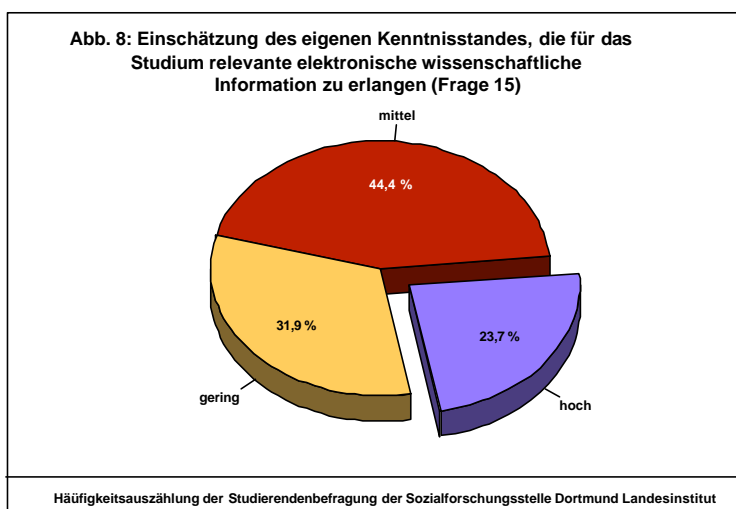


Die Studierenden wurden nach ihrer Beurteilung der Relevanz elektronischer wissenschaftlicher Recherchewege für das Studium gefragt. Die Ergebnisse belegen die hohe Relevanz der elektronischen Recherche allgemein. 76,4 % der Studierenden gaben an, elektronische Recherche sei allgemein sehr wichtig für das Studium. Die Einschätzung der allgemeinen Wichtigkeit elektronischer Recherche gilt aber zum einen nur für die relativ einfachen Recherchewege (Email-Austausch, lokaler Server, freie Suche mit Yahoo, Lycos,

Web.de etc.). Zum anderen steht dem die geringe tatsächliche Nutzung der einzelnen Recherchewege sowie die geringe Zufriedenheit mit den Ergebnissen dieser Recherchen gegenüber.<sup>8</sup>

Die Studierenden billigen unseres Erachtens der elektronischen wissenschaftlichen Information zwar grundsätzlich und prospektiv eine hohe Relevanz zu. Sie haben einen Bedarf nach effizienten und intelligenten Formen der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information. Dabei glauben sie, dass dieser prinzipiell erfüllt werden könnte. Die bisherigen Formen elektronischer wissenschaftlicher Information können diesen Bedarf aber offenbar noch keineswegs befriedigen. Dies gilt insbesondere für differenziertere, eine höhere Informationskompetenz erfordernde Formen elektronischer wissenschaftlicher Information.

#### b) Subjektive Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes

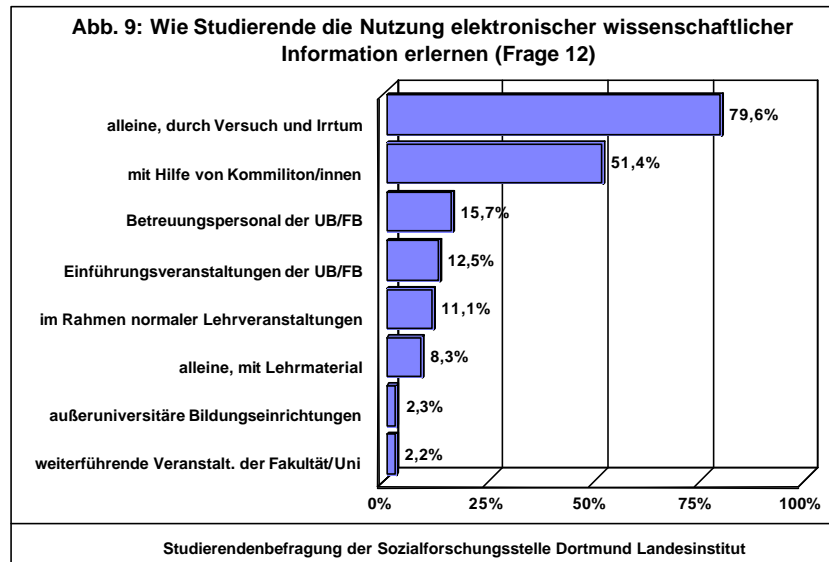


Die überwiegende Mehrheit der Studierenden schätzt auch selbst ihren Kenntnisstand als mittel oder gering ein. Nimmt man hinzu, dass sich diese Selbsteinschätzung vermutlich vorwiegend auf die Fähigkeit zum "Browsen" im Internet bezieht, so muss man von einer durchschnittlichen bis schlechten Informationskompetenz der Studierenden sprechen.

---

<sup>8</sup> Nur 39,2 % der Studierenden sind der Auffassung, dass ihre Informationsbedarfe mit den Ergebnissen elektronischer Recherche hinreichend oder vollständig gedeckt werden.

Dieser Befund ist nicht erstaunlich, wenn man ihn mit den Ergebnissen der Frage 12 „Wodurch wurden die Kenntnisse zur Nutzung elektronischer Fachinformationen erworben?“ vergleicht:



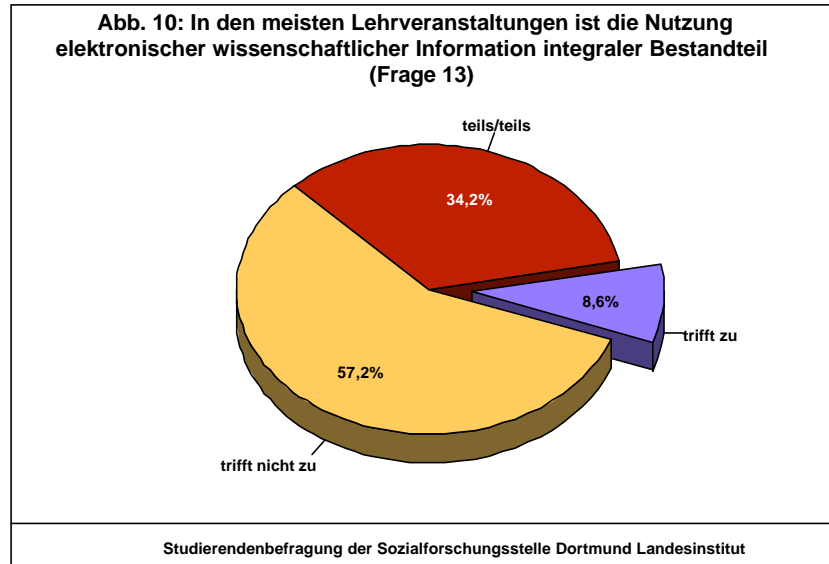
Die weitaus überwiegende Mehrzahl der Studierenden hat ihre Kenntnisse entweder alleine, durch Versuch und Irrtum (79,6 %) oder mit der Hilfe von Kommiliton/innen (51,6%) erworben. Nur eine Minderheit von 15,7 % der Studierenden gab an, die Kenntnisse zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information durch das Betreuungspersonal der Universitäts- bzw. Fakultätsbibliothek oder auf andere systematische Art und Weise erworben zu haben. Eine Minderheit von 11,2 % gab an, Informationskompetenz im Rahmen von normalen Lehrveranstaltungen erworben zu haben.

Daraus folgt: In den seltensten Fällen verfügen die Studierenden über eine professionelle und systematische Informationskompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information, da sich die meisten Studierenden diese Kenntnisse selbst oder zusammen mit anderen Studierenden beigebracht haben. Sie dürften daher überwiegend nicht über die notwendigen Kenntnisse verfügen, die eine professionelle elektronische Recherche erfordert.

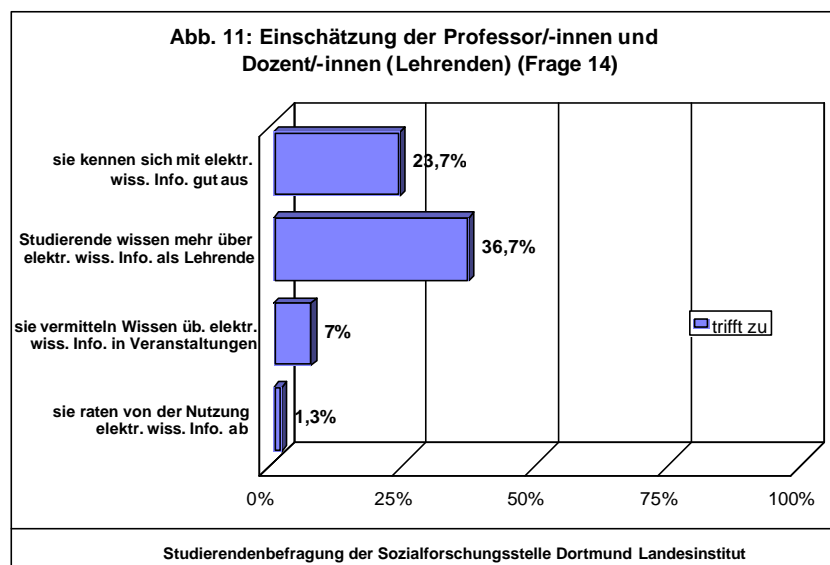
Die Art und Weise, wie die Studierenden mehrheitlich ihre Kenntnisse zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information erwerben, legt auch den Schluss nahe, dass es den meisten Studierenden weitgehend an Kenntnis des Angebotes elektronischer wissenschaftlicher Information als auch an der Fähigkeit, mit diesem Angebot adäquat umzugehen, fehlt. Daraus folgt aber auch, dass es an Angeboten zum systematischen Erwerb von Informationskompetenz an der Universität oder in normalen Lehrveranstaltungen mangelt.

c) Integration elektronischer wissenschaftlicher Information in das Studium

Die Ergebnisse der Studierendenbefragung belegen, dass eine Integration des Erwerbs von Informationskompetenz im Studium aus der Sicht der Studierenden nur unzureichend stattgefunden hat.



Wie die obige Grafik dokumentiert, ist in den meisten Lehrveranstaltungen die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information kein integraler Bestandteil. Information Literacy und Lehre, das sind noch immer zwei getrennte ‚Welten‘. So sagen fast 60 % der Studierenden, dass die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information kein integraler Bestandteil in den meisten Lehrveranstaltungen ist. Es ist daher wenig verwunderlich, wenn der Erwerb von Informationskompetenz autodidaktisch erfolgt.



Mit der Frage 14 wurde danach gefragt, wie die Studierenden die Informationskompetenz ihrer Lehrenden zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information beurteilen.

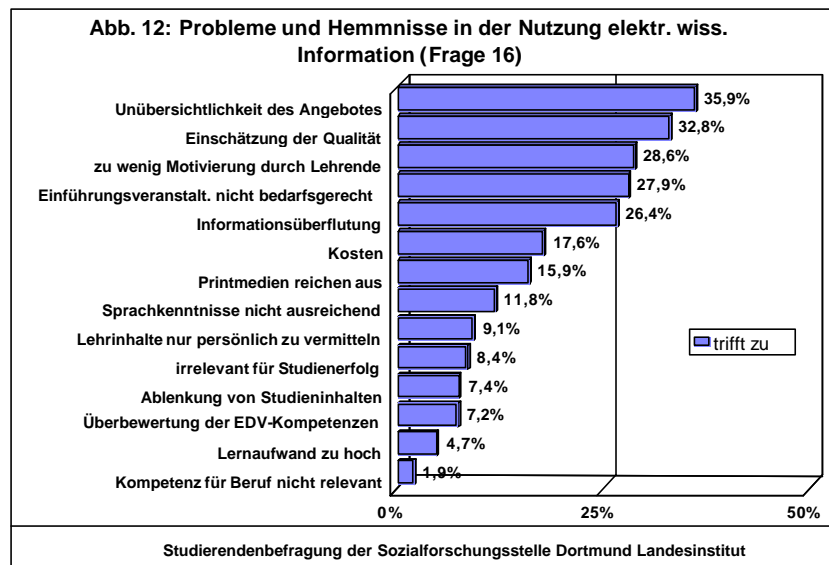
Erfreulicherweise gaben nur 1,3 % aller Studierenden an, die Lehrenden rieten von der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium ab.

Negativ ist allerdings, dass die Kompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information, die Lehrende in den Augen der Studierenden haben, eher gering ist. Nur 23,7 % aller Studierenden gaben an, dass sich die Hochschullehrenden gut mit elektronischen wissenschaftlichen Informationen auskennen. Mehr als jeder dritte Studierende ist der Ansicht, dass Studierende oft mehr als die Lehrenden über elektronische wissenschaftliche Information wissen. Es verwundert daher nicht, dass nur 7,0 % der Studierenden der Ansicht sind, die Lehrenden vermitteln ihr Wissen über elektronische wissenschaftliche Information in ihren Lehrveranstaltungen.

Insgesamt ist das Bild, das die Studierenden von Lehrenden und deren Kenntnissen zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information zeichnen, eher ernüchternd. Die Vermittlung von Informationskompetenz und die Nutzung elektronisch bereitgestellter wissenschaftlicher Information ist **in der Lehre weitgehend nicht integriert**.

d) Hemmnisse der studentischen Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information aus Sicht der Studierenden

Bei der Frage, wo die größten Probleme und Hemmnisse zur effizienten Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information bei den Studierenden liegen, wurden den Studierenden insgesamt 14 Thesen vorgegeben. Die folgende Abbildung zeigt die Rangfolge der Nutzungsbarrieren.

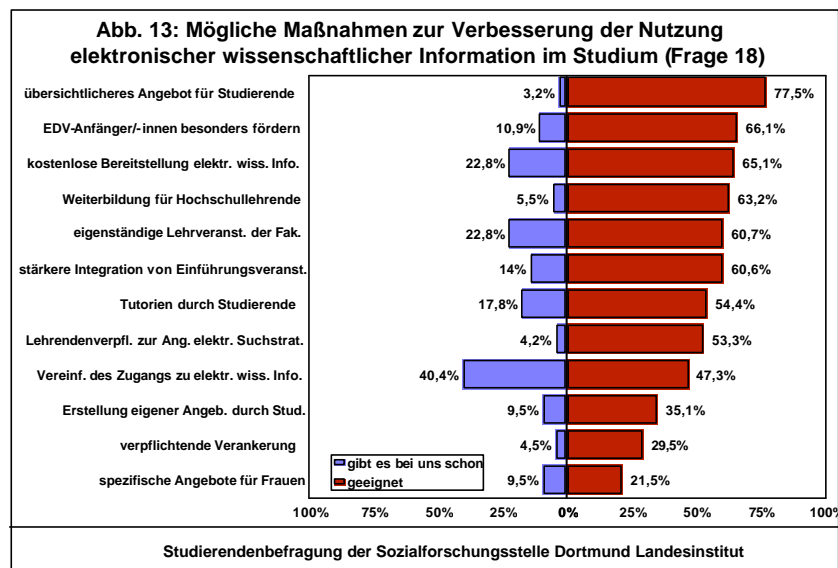


Das Ergebnis zeigt, dass die Studierenden selbst vor allem in der fehlenden Übersichtlichkeit und im Problem, die Qualität der recherchierten Informationen zu beurteilen, die größten Barrieren zur effizienten Nutzung elektronischer wissenschaftlicher

Information sehen. Das spricht natürlich einerseits gegen die Benutzerfreundlichkeit des Angebotes, andererseits aber auch für die geringe Informationskompetenz der Studierenden, sich im Dickicht elektronischer Medien zurechtzufinden. Darüber hinaus beklagen Studierende die geringe Motivierung durch ihre Lehrenden, wodurch nochmals unterstrichen wird, dass von einer Integration der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in Lehrveranstaltungen kaum die Rede sein kann. Auch die schlechte Wertung von Einführungsveranstaltungen bezeugt, dass im Studium eine Vermittlung von Informationskompetenz durch die spezifischen Angebote der Bibliotheken nicht ankommt. Als ein weiteres Hemmnis von hohem Gewicht darf auch die durch elektronische Medien bedingte Überflutung mit Informationen gelten.

Umgekehrt bezeugen die gering gewichteten Hemmnisse und Barrieren am unteren Ende der Skala, dass der hohe Stellenwert der Informationskompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information für Studium und Beruf von den Studierenden wahrgenommen wird.

e) Notwendige Maßnahmen aus Sicht der Studierenden



Es ist erkennbar, dass die Studierenden ein ganzes Bündel unterschiedlicher Maßnahmen zur Förderung der Informationskompetenz in Bezug auf die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information für sinnvoll halten.

Zum einen wird die übersichtliche, kostenlose und studienortnahe Bereitstellung elektronischer wissenschaftlicher Information angemahnt. Hier sind aus unserer Sicht die einzelnen Fachbereiche gefordert, – etwa auf ihren Homepages – für ein entsprechend geprüftes und kostenlos bereitgestelltes Angebot zu sorgen.

Zweitens deutet sich durch die hohe Zustimmung für die Weiterbildung von Hochschullehrenden zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information einerseits und zur Durchführung von eigenständigen Lehrveranstaltungen der Fachbereiche andererseits an, dass Maßnahmen zur Förderung der Integration elektronischer

wissenschaftlicher Information in normalen Lehrveranstaltungen von den Studierenden gewünscht werden.

Drittens scheint uns die Forderung, EDV-Anfänger/innen zur Verbesserung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information besonders zu fördern, vor allem durch eine Unterstützung des studentischen Wissensaustausches realisierbar. Dafür spricht auch, dass 54,4 % der Studierenden die Durchführung von Tutorien für eine geeignete Maßnahme halten.

Zuletzt spricht der Wunsch, Einführungsveranstaltungen der Universitäts- und Fachbereichsbibliotheken stärker in das Studium zu integrieren, dafür, die Kooperation der Akteure aus Lehre, Universitäts- und Fakultätsbibliotheken, Hochschulrechen- und Medienzentren zu verbessern, um Lehrveranstaltungen und Lehrmodule zur Einführung in die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information anzubieten oder vorhandene Angebote durch studiumsnähere Gestaltung zu verbessern.

Insgesamt ist aus unserer Sicht anzuzielen, den Erwerb von Informationskompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Rahmen von oder begleitend zu den Lernanforderungen des Studiums zu organisieren, damit Informationskompetenz in Zukunft nicht autodidaktisch, sondern am Lernort "Hochschule" systematisch und an den Studieninhalten orientiert erworben werden kann.

## Resümee

Die Ergebnisse der Studierendenbefragung lassen erkennen, dass die Informationskompetenz der Studierenden zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information unzureichend ist. Die Studierenden empfinden das Angebot dieser Information als unübersichtlich. Sie sehen sich außerstande, die Qualität und Bedeutung der mit elektronischer Recherche verbundenen Ergebnisse zu bewerten.

Positiv ist, dass das Internet zunehmend zum Informationsmedium Nummer 1 der Studierenden, etwa bei der Suche nach wissenschaftlicher Literatur, geworden ist. Von einem systematischen, professionellen Gebrauch dieses Mediums kann aber kaum die Rede sein. Statt das gesamte Spektrum fachspezifischer elektronischer wissenschaftlicher Medien zu nutzen, beschränken sich die Studierenden häufig auf das "Browsen" im Internet mit Hilfe freier Suchmaschinen wie Lycos oder Web.de. Ob sie dabei auf wertvolle und hilfreiche Informationen stoßen, bleibt ihnen verschlossen, weil sie den Umgang mit den neuen Medien nicht systematisch im Rahmen ihres Studiums, sondern im Selbstlernverfahren erworben haben.

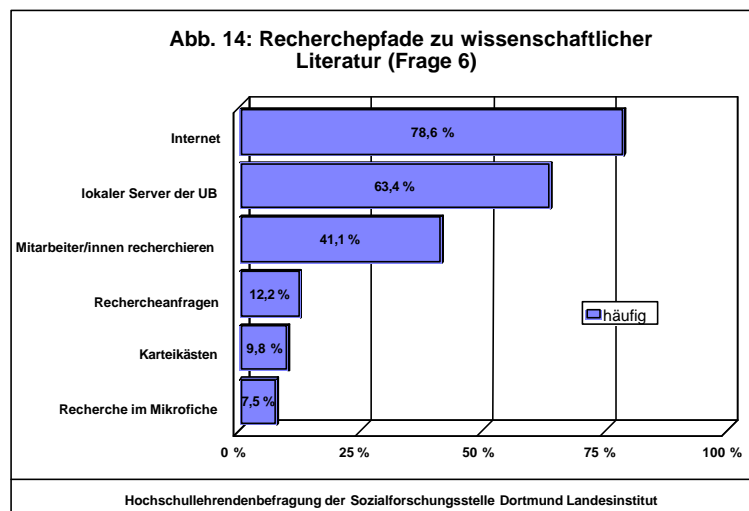
## 4. Ergebnisse der Befragung der Hochschullehrenden

### Zielsetzung

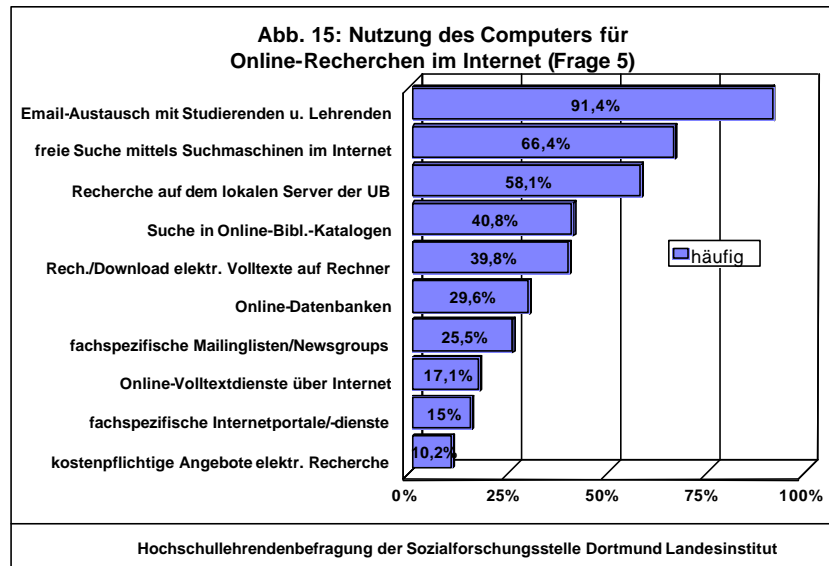
Ziel der hier dokumentierten Ergebnisse einer bundesweiten schriftlichen Befragung von Hochschullehrenden war es, die vorhandene Infrastruktur, den Kenntnisstand und die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information aus der Sicht von Hochschullehrenden zu ermitteln. Darüber hinaus wurde nach der Einbindung dieses Kompetenzbereiches in die Lehre gefragt.

Es wurden 3044 Fragebögen an Hoch- und Fachhochschullehrende in zehn Studienbereichen im Rahmen einer bundesweiten Zufallsstichprobe versandt. Der Rücklauf beläuft sich auf 25,5 % (n = 777).

### a) Kenntnisstand und Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information



Generell kann anhand von Frage 6: „Auf welche Weise suchen Sie nach wissenschaftlicher Literatur (oder anderen wissenschaftlichen Informationen)?“ davon ausgegangen werden, dass elektronische gegenüber konventionellen Recherchewegen dominieren. Über drei Viertel der Befragten suchen häufig im Internet nach elektronischer wissenschaftlicher Information. Fast zwei Drittel suchen häufig auf dem lokalen Server der Universitäts-Bibliothek. Andere Wege (Karteikästen, Mikrofiche, Rechercheanfragen) sind demgegenüber zu vernachlässigen. Lediglich die Recherche durch Mitarbeiter/innen hat, vermutlich für Lehrstuhlinhaber/innen, noch einen gewissen Stellenwert.



Anhand der Frage 5: „Wozu nutzen Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit Ihren Computer?“ lässt sich weiter spezifizieren, welche elektronischen Recherchepfade am häufigsten genutzt werden. Es dominiert auch hier, wie schon bei den Studierenden, die – wenig anspruchsvolle, unübersichtliche und ungesicherte - freie Suche nach fachspezifischen Informationen mittels kommerzieller Suchmaschinen wie Yahoo, Lycos oder Web.de, die etwa zwei Drittel der Befragten nutzen, um an elektronische wissenschaftliche Information zu kommen. Darüber hinaus ist der Email-Austausch mit Studierenden und Lehrenden von besonderer Bedeutung. Die Recherche auf dem lokalen Server der Universitätsbibliothek<sup>9</sup> spielt gleichfalls eine wichtige Rolle.

Unter den anspruchsvolleren Formen der Fachinformationsbeschaffung fallen die Online-Bibliothekskataloge (z.B. KVK, Deutscher Verbundkatalog, digitale Bibliothek NRW, Bibliotheksverbund Bayern) positiv auf, die von über 40 % der Befragten häufig zur Literatur- und Fachinformationsrecherche genutzt werden. Dies ist eine deutlich über dem für Studierende ermittelten Wert liegende Nutzungszahl. Immerhin fast jeder Dritte nutzt häufig Online-Datenbanken (z.B. Medline, ERIC, Solis), die etwa von den Fachinformationszentren (z.B. FIZ Karlsruhe, FIZ Technik, FIZ Chemie) bereitgestellt werden.

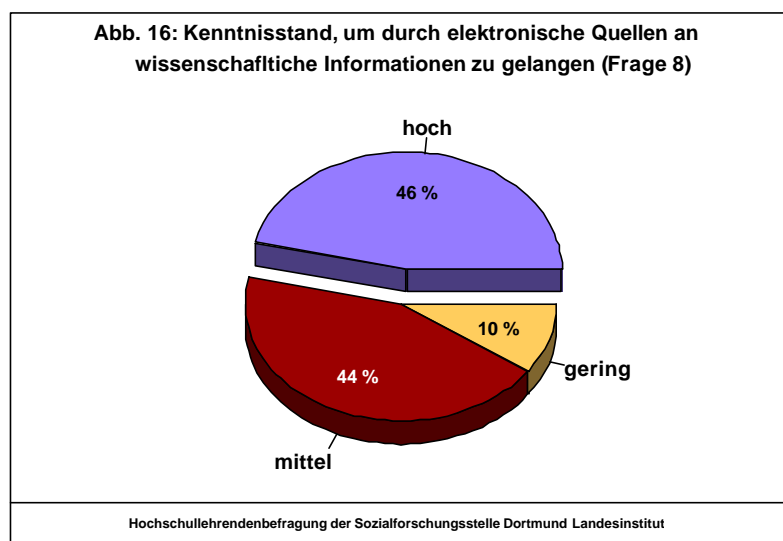
Der Download von Volltexten spielt für Lehrende eine wachsende Rolle bei der Informationsbeschaffung. Online-Volltext(bestell)dienste wie Subito oder Jason sind aber auch unter Hochschullehrenden noch wenig bekannt oder von geringem Interesse. Auch unter den Hochschullehrenden haben die kostenpflichtigen Angebote kaum eine Chance. Nur jeder Zehnte nutzt häufig kostenpflichtige Dienste, zwei Drittel der Befragten tun dies nie. Physiker/innen und Chemiker/innen verzeichnen gegen diesen Trend allerdings einen deutlich höheren Nutzungsgrad kostenpflichtiger Angebote.

<sup>9</sup> In Frage 6 (siehe Abb. 14 auf Seite 19) ging es um den Vergleich traditioneller und elektronischer Recherchepfade zu wissenschaftlichen Informationen insgesamt. Demgegenüber ging es in dieser Frage ausschließlich um die Nutzung des Computers für Online-Recherchen zu elektronischer wissenschaftlicher Information. Das erklärt die prozentualen Unterschiede bezüglich der Nutzung des lokalen Servers der Universitätsbibliotheken.

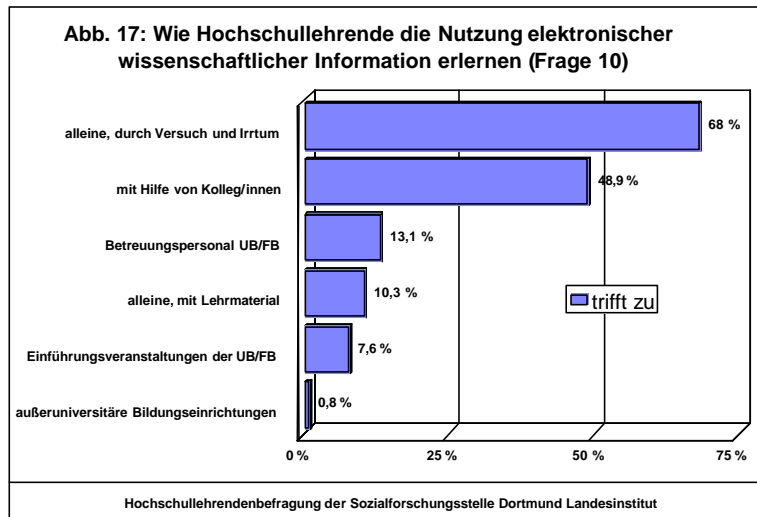
Fazit:

Fast 80 % aller befragten Hochschullehrenden gaben an, elektronische wissenschaftliche Information häufig via Internet zu suchen. Zwei Drittel der Befragten recherchieren über die wenig anspruchsvollen, unübersichtlichen, ungesicherten, kommerziellen Suchmaschinen (z.B. Yahoo oder Lycos), obwohl deren Problematik in punkto Qualität, Übersichtlichkeit, Validität und Vollständigkeit bekannt sein dürfte.

b) Subjektive Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes



Fast jeder Zweite beurteilt den eigenen Kenntnisstand zur Erlangung elektronischer wissenschaftlicher Information als hoch oder sehr hoch. Nur jeder Zehnte ist der Ansicht, sein Kenntnisstand sei gering oder sehr gering. Dem entspricht auch die relativ große Zufriedenheit mit den Ergebnissen elektronischer Recherchen. Fast 60 % der Befragten sind der Meinung, ihren Informationsbedarf mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln hinreichend oder vollständig zu decken.



Allerdings legt die Frage 10: „Wodurch haben Sie Kenntnisse zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information erworben?“ offen, dass die meisten Hochschullehrende ihre Kenntnisse im Selbststudium oder mit Hilfe von Kolleg/innen erworben haben. Nur eine Minderheit hat im Rahmen fachdidaktisch betreuter (Einführungs-) Veranstaltungen oder mit Hilfe versierter Bibliothekar/innen Kenntnisse zur Nutzung wichtiger, fachrelevanter Informationsmedien systematisch erworben.

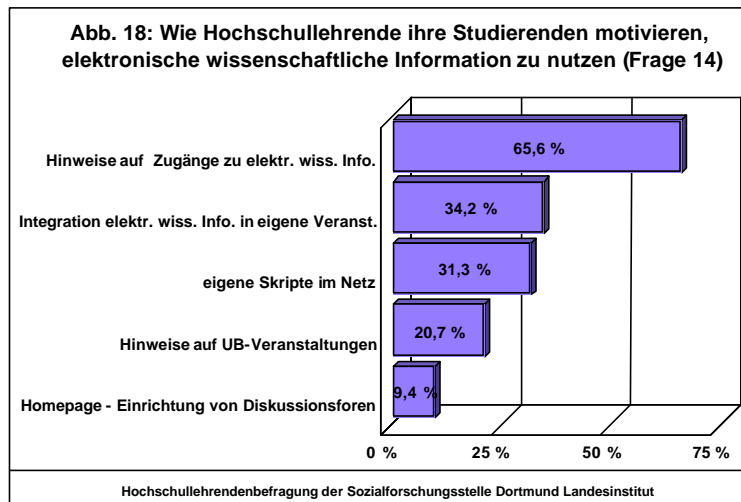
Die positiven Selbsteinschätzungen zu Kenntnisstand und Zufriedenheit müssen daher im Lichte der tatsächlichen Kenntnis und Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information mit erheblicher Skepsis betrachtet werden.

Fazit:

Die meisten Hochschullehrenden erwerben ihre Kenntnisse zur Nutzung wichtiger, fachrelevanter Informationsmedien im Selbststudium oder mit Hilfe von Kolleginnen oder Kollegen. Nur eine Minderheit hat die Kenntnisse mit professioneller Hilfe systematisch erworben.

c) Integration elektronischer wissenschaftlicher Information in das Studium

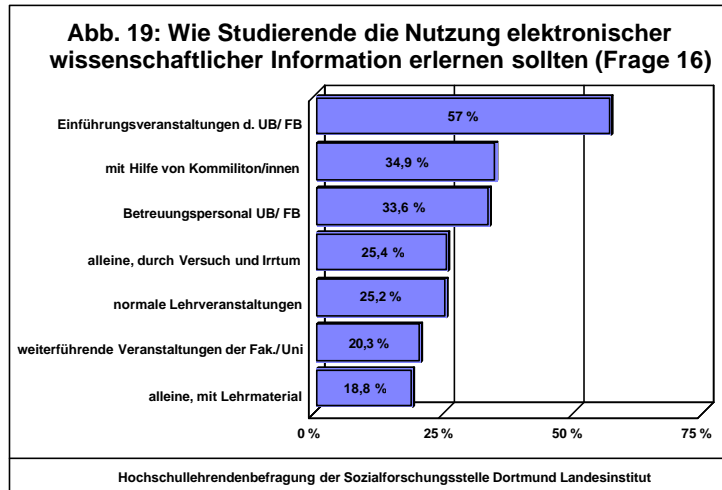
Erfreulicherweise sind 90 % aller Befragten der Meinung, dass es notwendig sei, Studierende mit der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information vertraut zu machen. Nur jeder Zehnte setzt diese Kenntnisse bei den Studierenden voraus.



Demgegenüber scheint die Bereitschaft, die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in eigene Lehrveranstaltungen zu integrieren, noch nicht sehr ausgeprägt zu sein. Nur 34 % der Lehrenden integrieren, eigenen Angaben zufolge, elektronische wissenschaftliche Information direkt in ihre Veranstaltungen. Knapp 2/3 aller befragten Hochschullehrenden weisen aber immerhin auf fachbezogene elektronische Zugänge hin, die sie selber nutzen.

Vergleicht man jedoch die Angaben der Hochschullehrenden mit den Wahrnehmungen der Studierenden, so stellt man fest: Die Studierenden sind überwiegend nicht der Meinung, dass ihre Dozent/innen ihr Wissen über elektronische wissenschaftliche Information in ihren Veranstaltungen weitergeben. So stimmen gerade einmal 7 % der Studierenden der Aussage uneingeschränkt zu, dass ihre Dozent/innen ihr Wissen über elektronische wissenschaftliche Information in ihren Veranstaltungen vermitteln.

Es ist daher zu vermuten, dass die Zahlen, aufgrund der sozialen Erwünschtheit eines positiven Antwortverhaltens, eher noch nach unten korrigiert werden müssen.



Wie Studierende die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information nach Auffassung der Hochschullehrenden erlernen **sollten**, wurde in Frage 16 ermittelt. Hier durften die Befragten zwei von acht möglichen Antwortvorgaben ankreuzen. Die überwiegende Mehrheit meint, dass die Studierenden die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information durch einführende Veranstaltungen der Fakultät oder der Universität erlernen sollten. Etwa ein Drittel der Befragten ist der Auffassung, dass das Betreuungspersonal der Universitäts- oder Fakultätsbibliothek diese Aufgabe übernehmen sollte. Dieselbe Anzahl der Befragten meint, dass es ausreicht, die Hilfe von Kommiliton/innen in Anspruch zu nehmen. Dass die Studierenden die Informationskompetenz im Rahmen von normalen Lehrveranstaltungen erlernen sollten, sagt noch jeder Vierte. Drei Viertel aller Befragten sind also eher nicht geneigt, die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Rahmen eigener Lehrveranstaltungen zu fördern oder sogar als eigenständigen Studieninhalt zu behandeln.

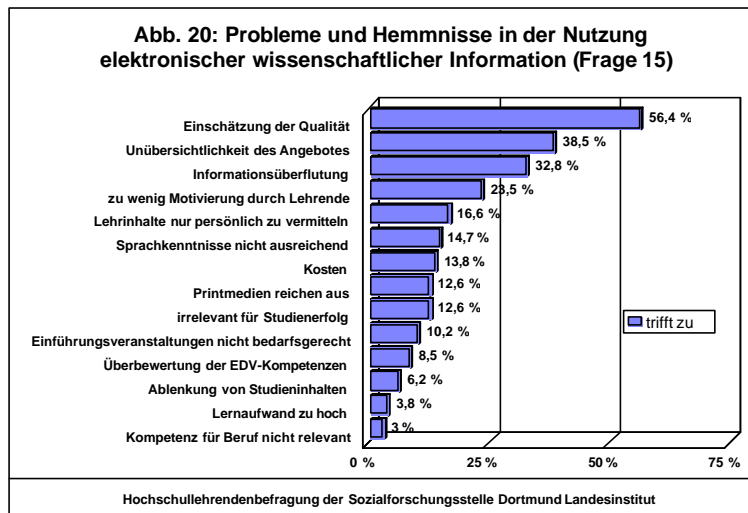
Fazit:

Der überwiegend autodidaktische Kompetenzerwerb bei den Studierenden wird von den Hochschullehrenden als wenig angemessen betrachtet. Sie plädieren bei der Aneignung von Informationskompetenz für die Veranstaltungen der Universitäts- und Fakultätsbibliotheken oder für eigene Lehrveranstaltungen ihrer Fakultät.

Drei Viertel aller Befragten sind nicht geneigt, die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Rahmen eigener Lehrveranstaltungen zu fördern oder sogar als eigenständigen Studieninhalt zu behandeln.

d) Hemmnisse der studentischen Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information aus Sicht der Hochschullehrenden

Bei der Frage, wo die größten Probleme und Hemmnisse zur effizienten Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen bei den Studierenden liegen, wurden den Hochschullehrenden dieselben 14 Thesen vorgegeben wie den Studierenden. Die folgende Abbildung zeigt die Rangfolge der Nutzungsbarrieren aus Sicht der Hochschullehrenden.



56 % der Hochschullehrenden meinen, dass Studierende Probleme haben, die Qualität und Bedeutung der recherchierten Informationen einzuschätzen. An zweiter Stelle der am häufigsten genannten Probleme und Hemmnisse steht die Unübersichtlichkeit des Angebotes (39 %); an dritter die Überflutung mit elektronischen Informationen (33 %).

Dass darin nicht nur die Hochschullehrenden, sondern auch die Studierenden – mit wenigen Variationen – übereinstimmend die größten Probleme sehen, spiegelt nicht nur die Problematik eines immer unüberschaubareren Angebotes elektronischer wissenschaftlicher Information im Internet, sondern auch die mangelnde Informationskompetenz bei Lehrenden wie Studierenden, sich im Dickicht elektronischer wissenschaftlicher Information wirklich effizient zurechtzufinden. Studierende und Dozent/innen verschenken durch ihre vorwiegend autodidaktisch erworbenen Kompetenzen in Bezug auf die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information offenbar die Chance des gezielten Zugangs zu systematischer, fachspezifischer, relevanter, bewerteter wissenschaftlicher Information zugunsten globaler, leicht zugänglicher, unübersichtlicher und zufallsanfälliger Informationswege – unter denen die kommerziellen Suchmaschinen des Internets eine herausgehobene Rolle spielen.

Auf Platz 4 in der Rangfolge der größten Probleme folgt die These, dass die Studierenden von ihren Hochschullehrer/innen zu wenig motiviert und unterstützt werden, elektronische wissenschaftliche Information im Studium zu nutzen. Für fast jeden vierten Lehrenden (23 %) trifft diese These voll zu (teils/teils 54 %). Dieses Ergebnis gibt Anlass zu der bereits oben formulierten These, dass trotz der durch sozial erwünschtes Antwortverhalten gebrochenen Selbsteinschätzung der Hochschullehrenden (besonders in den Humanwissenschaften) mehr für die unmittelbare Integration des Informationskompetenzerwerbs in Lehrveranstaltungen getan werden muss.

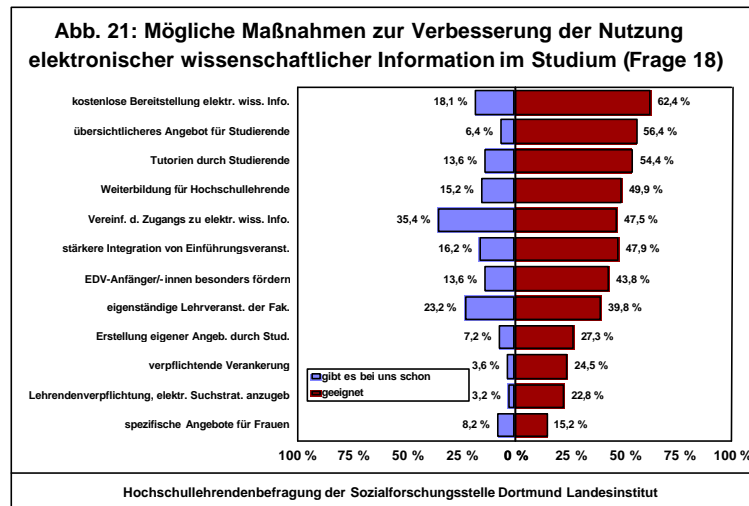
Fazit:

56 % der Hochschullehrenden meinen, dass Studierende Probleme haben, die Qualität und Bedeutung der Informationen einzuschätzen. An zweiter Stelle der Nutzungsbarrieren steht die Unübersichtlichkeit des Angebotes (39 %); drittens die Überflutung mit elektronischen Informationen (33 %).

## e) Notwendige Maßnahmen aus Sicht der Lehrenden

Den Hochschullehrenden wurde die Frage vorgelegt, welche Maßnahmen sie für geeignet halten, zu einer Verbesserung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium beizutragen. Den Befragten wurden dabei insgesamt zwölf Vorschläge unterbreitet.

Aus dem Antwortverhalten lässt sich eine Rangfolge ermitteln, welche der genannten Maßnahmen bei den Hochschullehrenden auf die größte Akzeptanz stoßen.



Das Ergebnis lässt zwei Schwerpunkte erkennen. Zum einen dringen die Hochschullehrenden darauf, Zugang und Übersichtlichkeit des Angebotes an elektronischer wissenschaftlicher Information zu vereinfachen und zu verbessern. Über 60 % meinen, dass elektronische wissenschaftliche Information kostenlos bereitgestellt werden müsste. 48 % würden den Zugang durch eine bessere Ausstattung der Universitäten verbessern, 57 % der Hochschullehrenden sind der Auffassung, dass das Angebot übersichtlicher werden muss. Eine Forderung, die sich schon bei der Frage nach den Hemmnissen andeutete.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich die geringe systematische Informationskompetenz der Hochschullehrenden selbst in diesen Forderungen nach Vereinfachung widerspiegelt. Die Aneignung und Verbreitung von Informationskompetenz im Studium werden noch nicht hinreichend als eigenständiger und komplexer ‚Lehrstoff‘ begriffen, der auch von den Lehrenden erst methodisch gezielt erworben werden muss. Stattdessen werden allein den Anbietern die Folgeprobleme der Digitalisierung des Wissens aufgebürdet.

Die Mehrheit der Hochschullehrenden ist aber immerhin der Meinung, dass auch die Kompetenzen der Hochschullehrenden und der Studierenden verstärkt weiterentwickelt werden müssen. 54 % würden dies am liebsten mit Hilfe von Tutorien, die die Studierenden selbst durchführen sollen, erreichen. Eine erfreuliche Zahl von 49 % aller Hochschullehrenden ist der Auffassung, dass Weiterbildungsveranstaltungen für Hochschullehrende zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information durchgeführt werden sollten. Diese Zahl ist auch deshalb interessant, weil die sehr positive Selbsteinschätzung der Informationskompetenz diesen Weiterbildungsbedarf nicht vermuten lässt.

Eine Mehrheit ist darüber hinaus der Meinung, dass die Kompetenzentwicklung der Studierenden einerseits durch eine stärkere Integration von Einführungsveranstaltungen zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information, die die Universitätsbibliotheken an vielen Universitäten anbieten, in das Studium notwendig ist. Nur jeder Sechste gab an, diese Maßnahme sei an seiner Universität bereits realisiert.

Andererseits halten 40 % der Dozent/innen eigene Lehrveranstaltungen ihrer Fakultät für eine geeignete Maßnahme zur Förderung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information. Etwa ein Viertel aller Befragten meint, dass ihre Fakultät bereits eigene Lehrveranstaltungen zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information durchführt.

Nur eine Minderheit ist der Meinung, dass formale Verpflichtungen, sei es von Hochschullehrenden, sei es von Studierenden zur Einbindung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in das Studium hilfreiche Maßnahmen wären.

## Resümee

Die Ergebnisse lassen eine mangelnde Qualifizierung auch bei so manchem Lehrenden erkennen, sich im Dickicht elektronischer wissenschaftlicher Information wirklich effizient zurechtzufinden. Auch einige Dozent/innen verschenken durch ihre vorwiegend autodidaktisch erworbenen Kompetenzen zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information offenbar die Chance des gezielten Zugangs zu systematischer, fachspezifischer, relevanter, bewerteter wissenschaftlicher Information zugunsten globaler, leicht zugänglicher, unübersichtlicher und zufallsanfälliger Informationswege.

Die Mehrheit der Hochschullehrenden ist der Meinung, dass die Kompetenzen der Hochschullehrenden wie die der Studierenden verstärkt weiterentwickelt werden müssen. Eine erfreuliche Zahl von 50 % aller Hochschullehrenden ist der Auffassung, dass Weiterbildungsveranstaltungen für Hochschullehrende zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information angeboten werden sollten.

Eine Mehrheit ist darüber hinaus der Meinung, dass die Kompetenzentwicklung der Studierenden einerseits durch eine stärkere Integration von (Einführungs-) Veranstaltungen in das Studium unterstützt werden muss. Zudem halten 40 % der Dozent/innen eigene Lehrveranstaltungen ihrer Fakultät für eine geeignete Maßnahme zur Förderung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information.

## 5. Maßnahmenvorschläge zur Förderung der Informationskompetenz an deutschen Hochschulen

### a) Einleitung

Wie die Nutzer-Studie der **Sozialforschungsstelle Dortmund**, in deren Rahmen Studierende, Hochschullehrende und Dekanate in zehn Studienbereichen zum Status Quo und zu den Potenzialen der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information im Studium befragt wurden, gezeigt hat, sind die Kenntnisse vieler Hochschullehrender und Studierender selektiv und unsystematisch. Fachbereiche und Fakultäten sind häufig nicht bereit, die **Informationskompetenz (Information Literacy)**, das heißt die Fähigkeit, umfassend und systematisch in fachrelevanten elektronischen Medien nach wissenschaftlicher Information zu suchen, nachhaltig zu fördern. Mit der Unkenntnis über fachlich relevante Zugänge wächst der Eindruck der Unübersichtlichkeit elektronischer wissenschaftlicher Informationsangebote. Einfache, unspezifische "Suchmaschinen" im Internet werden bevorzugt. Sie fördern aber eher die Verwirrung und führen nicht zu befriedigenden Rechercheergebnissen. Durch die Vernachlässigung der Informationskompetenz von Studierenden in vielen Studienbereichen drohen der Wissensgesellschaft in Deutschland erhebliche Wettbewerbsnachteile im internationalen Vergleich. Denn die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen hängt heute vor allem davon ab, die Produktentwicklung durch effektives Informations- und Wissensmanagement zu beschleunigen.

Die Studie der Sozialforschungsstelle Dortmund hat gezeigt: Auch wenn man fachspezifische Unterschiede im Informationskompetenzniveau der Studierenden einräumt - in etlichen Studienbereichen können Absolvent/innen der Hochschulen den Anforderungen der Unternehmen in punkto Informationskompetenz heute nicht gerecht werden. Dabei ist die Medienkompetenz von Arbeitnehmer/innen insbesondere für die Unternehmen von erheblicher Bedeutung. Zu den Schlüsselqualifikationen des 21. Jahrhunderts gehört daher die Fähigkeit von Absolvent/innen der Hochschulen zum Informations- und Wissensmanagement.

Ein Blick ins Ausland (USA, Skandinavien) zeigt, dass die Hochschulen dort die Informationskompetenz der Studierenden im Hinblick auf die noch zunehmenden Anforderungen der Unternehmen aufbauen und praxisnah vermitteln.

In den skandinavischen Ländern ist es etwa seit langem üblich, Kurse in Informationskompetenz anzubieten. Dabei wird vernetzt und kooperativ vorgegangen, sei es nun bei der Organisation von Konsortien zum Kauf von externer Fachinformation oder beim Aufbau von Informationsinfrastruktur und Materialien zur Schulung von Informationskompetenz. Für das Selbststudium, für Distance Learners und auch zur Anwendung in Forschung und Lehre hat man sich gemeinsame Instrumente geschaffen, die Portalfunktionen und die Einführung in das Lernen von Informationskompetenz bieten. Beispielhaft ist das unter der Federführung der Bibliothek der Chalmers Universität in Göteborg entwickelte Produkt "IntolInfo"<sup>10</sup>, das heute an 47 Universitäten in 18 Ländern genutzt wird: Ein Tool, das sowohl von Studierenden zum Erlernen als auch von Lehrenden zum Vermitteln von Kenntnissen sowie für den Zugang zu relevanten Informationsressourcen genutzt werden kann. Da dabei alle Aspekte des Lehr-, Lern- und

---

<sup>10</sup> <http://www.lib.chalmers.se>

Forschungsprozesses nicht nur berücksichtigt, sondern auch miteinander verwoben werden, ist ein einzigartiges Angebot entstanden.

In den Vereinigten Staaten wird seit langem intensiv für die Kooperation von Rechenzentren, Fachbereichen, Verwaltungen und Bibliotheken als Organisationsmodell geworben. Universitäten wie die State University of New York oder die University of Washington haben die Kooperation von Bibliothek und Fachbereichen bei der Ausbildung in Informationskompetenz zum Programm gemacht. Arbeitsgruppen entwickeln nicht nur Kursmodule, sondern führen auch abgestimmt gemeinsame Veranstaltungen durch. Spezielle Fortbildungsveranstaltungen werden vielerorts auch für Mitglieder des Lehrkörpers abgehalten, um ihnen neueste Entwicklungen und Tendenzen vorzustellen. Die Vermittlung von Informationskompetenz wird als wettbewerbsrelevant angesehen und ist in vielen Fällen ein Anliegen der Universität.

## b) Defizite

Die sfs-Nutzerstudie hat insgesamt folgende Defizite offengelegt, die einer Verbesserung der Informationskompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information entgegenstehen:

1. Die Verankerung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Lehre ist unzureichend.

Die Studie der Sozialforschungstelle Dortmund zeigt: In einigen Studienbereichen ist selbst die Informationskompetenz der Lehrenden unzureichend. Zwei Drittel der Dozent/innen recherchieren elektronische wissenschaftliche Information über kommerzielle, freie Suchmaschinen im Internet (z.B. Yahoo, Lycos, Web.de). Sie erwerben ihre Kenntnisse überwiegend autodidaktisch. Allerdings verfügen die Hochschullehrenden über mehr Kompetenzen zur Nutzung der elektronischen Fachinformationsmedien als ihre Studierenden. Dennoch plädiert jeder zweite Hochschullehrende dafür, Weiterbildungsveranstaltungen für Hochschullehrende zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information anzubieten.

In den regulären Lehrveranstaltungen ist die Förderung der Informationskompetenz normalerweise **kein integraler Bestandteil**. Nicht einmal jeder zehnte Studierende meint, dass in den meisten seiner Lehrveranstaltungen die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information integraler Bestandteil ist. Problematisch ist auch, dass nur jeder vierte Hochschullehrende der Meinung ist, die Studierenden sollten Informationskompetenz in normalen Lehrveranstaltungen des Fachbereiches erlernen.

Wird ein spezifisches Veranstaltungsangebot – etwa durch die Universitätsbibliotheken – überhaupt gemacht, so wird es von den Studierenden kaum zur Kenntnis genommen. Es fehlt das Bewusstsein, dass die Kompetenz zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information für den Erfolg im Studium und im Beruf von erheblicher Bedeutung ist. Aber auch ohne eine grundlegende Änderung des Veranstaltungsangebotes kann die Informationskompetenz der Studierenden nicht signifikant angehoben werden.

2. Es findet unter den Studierenden kein ausreichender Wissensaustausch über die fachlich relevanten elektronischen Medien statt.

Die sfs-Nutzerstudie zeigt des Weiteren, dass dem Wissensaustausch unter Studierenden ein hoher Stellenwert zukommt. Bezogen auf die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information vollzieht sich der Austausch bisher nicht in ausreichendem Maße. Die überwiegende Mehrheit der Studierenden verfügt nur über eine ungenügende Informationskompetenz. Sie pflegen daher keinen informellen Austausch über die Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information. Hinweise durch Kommiliton/innen, die sich besser auskennen, können sie zudem kaum einschätzen oder umsetzen.

Die Lehrveranstaltungen der Universitätsbibliotheken zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information werden vor allem wegen der mangelnden fachlichen Anbindung nicht angenommen. Einer Integration in die regulären fachlichen Lehrveranstaltungen der Fachbereiche und Fakultäten stehen bisher die mangelnde Bereitschaft der Hochschullehrenden und die programmatische Abkopplung der Informationskompetenz von fachlichen Lehrinhalten entgegen.

3. Das Angebot elektronischer wissenschaftlicher Information wird von den Studierenden als unübersichtlich empfunden.

Ein weiteres Ergebnis der Studie besagt: Die Studierenden empfinden das Angebot elektronischer wissenschaftlicher Information als unübersichtlich und überkomplex. Das verhindert die systematische und effektive Nutzung dieser Angebote. Hinzu kommt, dass die Studierenden bei der Einschätzung der Qualität der Angebote sehr unsicher sind. Darüber hinaus sind viele elektronische wissenschaftliche Informationsangebote den Studierenden unbekannt. Dies führt zu unsystematischen Recherchen über allgemeine Suchmaschinen, deren Ergebnisse aber häufig, aufgrund mangelnder fachlicher Eignung, unbefriedigend sind.

Eine Informierung der Studierenden über relevante Links zu elektronischen Fachmedien durch Hochschullehrende in Lehrveranstaltungen fehlt bisher weitgehend. Dieser Sachverhalt ist besonders vor dem Hintergrund problematisch, dass Studierende die fachliche Anbindung der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information als zentralen Anreiz sehen, sich mit deren Nutzung auseinanderzusetzen.

4. Informations- und Wissensmanagement-Kompetenzen sind an Hochschulen noch nicht als Schlüsselqualifikation anerkannt.

Unternehmen beklagen zunehmend Wettbewerbsnachteile durch die mangelhafte Informations- und Wissensmanagementkompetenz von Hochschulabsolvent/innen. Sie nehmen wahr, dass viele Hochschulabsolvent/innen nicht schnell genug auf notwendige wissenschaftliche Information zugreifen können. Sie sehen, dass viele Berufsanfänger/innen derzeit über keinerlei Wissensmanagement-Kompetenzen verfügen. Vor allem in großen Unternehmen gilt der Nachweis der Kompetenz in der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationsmedien zunehmend als Schlüsselqualifikation.

Die immer noch mangelnde Anerkennung der Informationskompetenz als Qualifikation von Hochschulabsolvent/innen an deutschen Hochschulen lässt sich wesentlich darauf

zurückführen, dass es keine anerkannten Kataloge fachspezifisch notwendiger Informationskompetenzen gibt. Folglich sind sie als solche nur in wenigen Studienbereichen und im Bewusstsein weniger Studierender und Hochschullehrender verankert.

Es fehlt derzeit an einer engeren Kooperation im Bereich der elektronischen wissenschaftlichen Information zwischen den entsprechenden Akteur/innen aus Hochschulen und Unternehmen: Zum einen mangelt es an einer Abstimmung zwischen Unternehmen und Hochschullehre über mögliche studienbereichsspezifische Anforderungen an die Informationskompetenz, über die Absolvent/innen verfügen und die sie nachweisen können sollten. Zum anderen, und auch dies zeigt der vergleichende Blick ins Ausland, mangelt es an Kooperationsprojekten zwischen Unternehmen und Hochschullehre, in deren Rahmen Studierende elektronische wissenschaftliche Information anwendungsbezogen nutzen und durch die sie und die Hochschullehrenden die Anforderungen und Qualifikationsbedarfe der Unternehmen kennenlernen könnten.

Darüber hinaus bleibt die Nutzung der elektronischen wissenschaftlichen Information durch Wissenschaft und Unternehmen vielfach, mangels entsprechender Kenntnisse und auch mangels entsprechender Kooperationen bei Aufbau und gemeinsamer Nutzung von Angeboten, hinter ihren Möglichkeiten zurück. Die elektronische wissenschaftliche Information ist in wichtigen Bereichen der Gesellschaft noch nicht hinreichend integriert.

Dies behindert die Weiterentwicklung und den Ausbau elektronischer Fachmedien in Deutschland sowie den Wissenstransfer von der Wissenschaft zu den Unternehmen. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sind selten in der Lage oder willens, eigene Informationsabteilungen aufzubauen, wie dies Großunternehmen bereits tun (zum Beispiel Siemens, Bayer, BASF), oder auch nur Personal mit Wissensmanagement-Kompetenzen einzustellen.

5. Die Zusammenarbeit von Fachinformationszentren, Universitäts-/ Fakultätsbibliotheken und Hochschullehrenden zur Förderung der Informationskompetenz ist mangelhaft.

In der deutschen Hochschullandschaft fehlt es derzeit noch an einer hinreichenden hochschulinternen und hochschulübergreifenden Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure. Kooperationen sind notwendig, um kosten- und zeitsparend studienbereichsspezifische Lehrveranstaltungen oder virtuelle Lehr-Lernmodule zu konzipieren, zu erstellen und anzubieten.

Grundsätzlich zeigt sich das Problem der mangelnden Zusammenarbeit auch innerhalb der einzelnen Hochschulen selbst. So zeigt die sfs-Nutzerstudie nicht nur, dass die Universitätsbibliotheken nicht hinreichend an den Lehrbetrieb angebunden sind, sondern auch, dass die große Mehrheit der Studierenden eine stärkere Anbindung der Universitätsbibliotheken an den Lehrbetrieb zur besseren Integration elektronischer wissenschaftlicher Information in die Hochschulausbildung wünscht.

Darüber hinaus fehlt es an einer Kooperation der Akteur/innen mit außeruniversitären Einrichtungen (Fachinformationszentren, Verlagen und anderen Anbietern elektronischer wissenschaftlicher Information), die ebenfalls Kompetenzen im Bereich der elektronischen Fachinformation einbringen können und die bei der Konzipierung und Erstellung von Lehrveranstaltungen bzw. virtuellen Lehr-Lern-Modulen eingebunden werden müssten.

c) Schluss: Ansatzpunkte zur Verbesserung der Informationskompetenz<sup>11</sup>

Aus unserer Sicht lassen sich zwei Zukunftsszenarien beschreiben, die auf die möglichen Entwicklungspfade der Nutzung "digitaler Bibliotheken" im Studium abzielen:

Das "Worst Case"-Szenario ließe sich so beschreiben:

Voneinander isolierte Studierende verlieren sich beim "Browsen" im Internet. Sie stoßen nur zufällig auf wissenschaftliche Informationen. Sie können zwischen relevanten und irrelevanten Informationen nicht unterscheiden. Die Entwicklung von Informationskompetenz wird dem Zufall überlassen. Sie findet, wenn überhaupt, autodidaktisch und nicht am Lernort Hochschule statt. Lehrende und Bibliotheken sind nicht in der Lage, die Informationskompetenzentwicklung der Studierenden im Studium zu befördern. Der Status Quo verbessert sich nur langsam.

Demgegenüber lässt sich ein "Best Case"-Szenario mit folgenden Worten beschreiben:

Lehrende vermitteln Informationskompetenz studiumsnahe in ihren Lehrveranstaltungen. Studierende tauschen ihr Wissen über relevante elektronische Quellen aus. Fachbereiche sorgen für die Bereitstellung eines bewerteten, kostenfreien Angebotes für Studierende. Bibliotheken, Fachbereiche (und Anbieter) entwickeln gemeinsam Schulungsangebote und Onlinetools zur Informationskompetenzförderung. Einführung und Weiterbildung zur Informationskompetenz sind integraler, zertifizierter Bestandteil des Studiums und allgemein – auch von den Unternehmen – anerkanntes Qualifikationsmerkmal von Hochschulabsolvent/innen.

Um das "Worst Case"-Szenario zu verhindern und auf dem Weg zum "Best Case" voranzuschreiten, sind alle Akteure, die zur Förderung der Informationskompetenz im Studium beitragen wollen, aufgefordert, Fördermaßnahmen zur Verbesserung der Informationskompetenz von Studierenden mit folgenden Ansatzpunkten anzugehen:

1. Die Vermittlung von Informationskompetenz und die Nutzung elektronisch bereitgestellter wissenschaftlicher Information muss **integraler Bestandteil der Lehre** werden.
2. Der **Wissensaustausch unter den Studierenden** bei der Nutzung und Verwendung elektronisch bereitgestellter Fachinformation sollte gefördert und möglichst institutionalisiert werden.
3. Den Studierenden und Lehrenden sollten durch die Fachbereiche bzw. Fakultäten **geprüfte Angebote elektronischer wissenschaftlicher Information** gemäß den fachlichen Anforderungen bereitgestellt werden.
4. Die Anforderungen an die Informationskompetenz in der Hochschulausbildung sollten zwischen **Unternehmen und Hochschulen** abgestimmt werden, um die Informationskompetenz der Studierenden gemeinsam aufzubauen.
5. **Lehrveranstaltungen oder Lehr-Lernmodule** müssen konzipiert, erstellt und praktisch erprobt werden. Dazu bedarf es der hochschulinternen wie der hochschulübergreifenden Kooperation verschiedener Akteure aus Lehre, Universitäts-/ Fachbereichsbibliotheken und von Informationsanbietern.

---

<sup>11</sup> Ein ausführlicher Katalog von Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Informationskompetenz findet sich im Endbericht der Studie.