

Informationskompetenz im Spannungsfeld zwischen Schule und Universität:

Beobachtungen zum Informations- und Suchverhalten in der gymnasialen Oberstufe und im Studium

Martin Gorski

1. Einleitung

Informationskompetenz oder die Fähigkeit, Informationen unterschiedlichster Art zu recherchieren, zu evaluieren und weiter zu verwerten, wird in der Informations- und Wissensgesellschaft allgemein als grundlegende Schlüsselqualifikation für Ausbildung und Beruf verstanden. Mit der stark anwachsenden Zahl elektronisch verfügbarer Dokumente kommt der Informationskompetenz eine noch größere Bedeutung zu. Die wesentlichen Aspekte dieser Schlüsselqualifikation, die zum Bereich der sogenannten *Soft Skills* gehört, sind in einem von der amerikanischen Association of College and Research Libraries (ACRL) formulierten Standard der Informationskompetenz aufgeführt und beinhalten folgende Punkte¹:

- Bestimmung von Art und Umfang der benötigten Informationen
- Ermittlung eines effizienten und effektiven Zugangs zu den benötigten Informationen
- Kritische Evaluation von Informationen und Quellen, sowie Integration der ausgewählten Informationen in das Wissen und Wertesystem
- Zielkonforme Weiterverwertung von Informationen
- Kenntnis über ökonomische, rechtliche und soziale Streitfragen bezüglich der Nutzung von Informationen
- Zugang und Nutzung von Informationen in einer ethischen und legalen Weise.

Motivation dieser Arbeit ist es, den Qualifikationsbedarf von Schülern der gymnasialen Oberstufe und von Studierenden hinsichtlich der oben genannten Teilaspekte der Informationskompetenz herauszuarbeiten. Die offensichtlich stark zunehmende Nutzung von Suchmaschinen und frei verfügbaren Online-Quellen im World Wide Web lenkt den Fokus dieser Untersuchung auf das Verhalten der Probanden bei der Informationsbeschaffung und -verwertung. Die hohe Relevanz

1 Vgl. Homann, B.: Standards der Informationskompetenz. In: *Bibliotheksdienst* 36 (2002), H. 5, S. 625–638.

der Nutzung von Suchmaschinen² erfordert es, das Suchverhalten von Internetnutzern zu analysieren. Ohne die Kenntnis der Suchstrategien potentieller Nutzer von Online-Diensten oder Abnehmern eines Produktes können Marketing-Maßnahmen nicht optimal eingesetzt werden. Dieses gilt auch für Wissenschaftliche Bibliotheken, welche innerhalb der akademischen Informationsversorgung enorme Leistungen erbringen. Gerade in Zeiten wachsenden Kostendrucks bei zugleich sinkenden Budgets ist es entscheidend, die Ressourcen entsprechend der Informationsbedürfnisstruktur der Nutzer (auch im folgenden: Kunden) optimal einzusetzen.³

Zunächst wird auf eines der schwerwiegendsten Probleme bei der Suche nach Fachinformationen eingegangen, dem Phänomen der Informationsüberflutung, dessen Wurzeln sowohl auf der Seite des Angebots als auch auf der Seite der Nachfrage nach Informationen zu suchen sind, vor allem dann, wenn die „Nachfrager“ über eine eher schwach ausgeprägte Informationskompetenz im oben definierten Sinne verfügen. Der zweite Abschnitt behandelt den Aspekt der Verfügbarkeit einer Information, der zu einem hoch relevanten Kriterium für die Auswahl und Verwertung einer Information geworden ist. Die weiteren Ausführungen basieren auf den Ergebnissen einer empirischen Untersuchung zur Informationskompetenz von Schülern und Studenten und zeigen die Verfahrens- und Vorgehensweisen der Probanden bei der Suche und Evaluierung von Fachinformationen auf. Die Nutzung von Internet und Suchmaschinen besitzt in diesem Kontext eine besonders hohe Relevanz und wird ausführlich diskutiert. Der letzte Abschnitt dieser Arbeit fasst die Kernaussagen und -ergebnisse über das Suchverhalten der Probanden zusammen und verdeutlicht dabei den Handlungsbedarf für Bildungseinrichtungen, geeignete Schulungskonzepte zur Stärkung der im Zusammenhang mit Informationskompetenz geforderten Fähigkeiten und Kenntnisse zu entwickeln.

2 Vgl. hierzu u.a. Mummert Consulting (Hrsg.): ZB Med: Strategische Erfolgsfaktoren wissenschaftlicher Portale – Endbericht –, Hamburg 2004; BMBF (Hrsg.): Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information in Deutschland (Schlussbericht), erstellt durch ADL (Arthur D. Little GmbH), Bonn 2002, <<http://www.dl-forum.de/foren/strategiekonzept/schlussbericht.pdf>> (16.09.07); Boekhorst, P. te / Kays, M. / Poll, R.: Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung: Teil I: Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft, Münster 2003.

3 Vgl. BMBF, Fußnote 2, S. 110.

2. Informationsüberflutung und Informationsverzicht

Eines der schwierigsten Probleme bei der Suche nach Fachinformation liegt in der Bewältigung der Informationsflut, die vor allem durch das Internet entstanden ist.⁴ Das Phänomen der Überlastung mit Informationen wird in der Literatur meist sehr allgemein als „Information overload“⁵ oder „Information anxiety“⁶ bezeichnet. Gemeint sind damit die Angst und das Unbehagen der Benutzer, bei Internetrecherchen eine solche Fülle an unterschiedlichen Informationen zu erhalten, die von einer einzelnen Person in der Regel nicht mehr verarbeitet werden können.⁷ Die Hauptursache des „Information overload“-Problems kann dabei von zwei Seiten her betrachtet werden, die beide für die Sicht der wissenschaftlichen Bibliotheken von enormer Bedeutung sind.⁸ Zum einen sind die Ursachen dieser Erscheinung im (Über-)Angebot an Information zu suchen und zum anderen auf der Seite derjenigen, die bei der Nachfrage der großen Informationsmenge Schwierigkeiten haben, die geeigneten Informationen herauszufiltern.⁹ Während bei einem nachfrageinduzierten Overload-Problem die Ursache überwiegend in der schwach ausgeprägten Informationskompetenz der Benutzer zu sehen ist, so übersteigt im Fall des angebotsinduzierten Overload-Phänomens das Informati-

4 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 4.

5 Vgl. u.a. Melgoza, P. / Mennel, P. / Gyeszly, S.: Information overload. In: Collection Building, 21 (2002), H. 1, S. 32–42;
Goulding, A.: Information Poverty or Overload? (Editorial). In: Journal of Librarianship and Information Science, 33 (2001), H. 3, S. 109–111;
Barry, C.: Information Seeking in an Advanced IT Culture: A Case Study. In: Vakkari, P. / Savolainen, R. / Dervin, B.: Information Seeking in Context: Proceedings of an International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, London 1997, S. 236–256;
Wilson, P.: Unused Relevant Information in Research and Development. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology, 46 (1995), H. 1, S. 45–51.
Goulding (2001) betrachtet das Overload-Phänomen differenzierter und unterscheidet zwischen den „Information rich“, den „Information poor“ und den „Information burdened“ als drei Stationen auf einem Kontinuum. Zudem weist Goulding auf das „Information Fatigue Syndrome“ als Folge der Informationsüberlastung hin.

6 Vgl. Wurman, R.: Information Anxiety: What to Do When Information Doesn't Tell You What You Need to Know, New York 1990.

7 Vgl. Hochholzer, R. / Wolff, C.: Informationskompetenz – Status quo und Desiderate für die Forschung, Regensburg 2006, <http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2006/747/pdf/HochholzerWolff_Informationskompetenz.pdf> (02-10-2007), S. 5.

8 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 4.

9 Vgl. BMBF, Fußnote 2, S. 65.

onsangebot trotz ausreichender Recherchekenntnisse und -fähigkeiten das Maß, das für eine Person konsumierbar ist.¹⁰

Ein nachfrageinduzierter Overload-Effekt kann über geeignete, dem Informationsangebot einer Bibliothek entsprechende Schulungsmaßnahmen verringert werden, wie beispielsweise über Retrievaltechniken zur Recherche in großen Fachdatenbanken oder in Internetsuchmaschinen. Weiter könnte die Art der Recherchewerkzeuge (Suchmaschinen und -formulare) dazu beitragen, die Informationsbelastung zu reduzieren.¹¹

Deutlich schwieriger gestaltet sich dagegen die Lösung des Problems eines angebotsinduzierten Overloads. Die steigende Zahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen sowie die Möglichkeit der elektronischen Publikation verschärfen diesen Effekt, so dass die über das Internet verfügbare Informationsmenge die Aufnahme- und Verarbeitungskapazität der Nutzer in inhaltlicher wie zeitlicher Hinsicht übersteigt.¹² Eine Informationsüberlastung bedeutet für den Recherchierenden, gemessen an der Bedeutung für die individuelle Tätigkeit, einen unverhältnismäßig hohen Aufwand. In vielen Fällen reagieren die Nutzer mit einer bewussten Einschränkung, einem Verzicht auf alles, was nicht lokal vorhanden und nicht direkt verfügbar ist.¹³ Ferner beklagen die Betroffenen häufig nicht nur die Menge an Informationen als solche, sondern auch ihre Qualität bzw. ihre übergroße Redundanz.¹⁴

3. Die Disponibilität einer Information

Die neuen Informationstechnologien und die dramatisch steigende Zahl elektronisch verfügbarer Dokumente haben das Informationsverhalten der Menschen stark beeinflusst. Ein Wandel zeigt sich beispielsweise in der Entscheidung darüber, welche Information gesucht und wissenschaftlich verwertet wird. Die Disponibilität einer Information ist damit zu einem hoch relevanten Kriterium für ihre Auswahl geworden.¹⁵ Diese Aussage kann durch die Ergebnisse zahlreicher empirischer Studien bestätigt werden, die eine umfangreiche Nutzung elektro-

10 Vgl. hier z.B. Melgoza et al., Fußnote 5, S. 109–111.

11 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 5.

12 Vgl. University of Brighton & The Research Partnership (Hrsg.): Researchers' Use of Libraries and other Information Sources: Current Patterns and Future Trends, Final Report, 2002, <<http://www.rslg.ac.uk/research/libuse/>> (02-10-2007), S. 8.

13 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 87.

14 Vgl. Barry, Fußnote 5, S. 251.

15 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 90.

nisch verfügbarer Dokumente nachweisen.¹⁶ Allerdings existieren hinsichtlich der Intensität der Nutzung elektronischer Informationen fächerspezifische Unterschiede. Im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit einer Information tendieren die anwendungsorientierten Disziplinen, beispielsweise die Medizin oder die Ingenieurwissenschaften, unverkennbar zu einer „jetzt oder nie“-Mentalität: Entweder ist das Medium sofort am Arbeitsplatz verfügbar, oder es wird erst gar nicht genutzt.¹⁷ Diese Einstellung erwächst vor allem aus den enormen zeitlichen An-

- 16 Vgl. Klatt, R. / Gavrilidis, K. / Kleinsimlinghaus, K.: Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen (Endbericht), Dortmund 2001, <<http://www.stefi.de/download/bericht2.pdf>> (02-10-2007), S. 167 u. 181. Siehe auch Banwell, L. / Gannon-Leary, P.: Jubilee: Monitoring User Information Behaviour in the Electronic Age. In: OCLC Systems & Services, 16 (2000), H. 4, S. 189–193; Adams, J. / Bonk, S.: Electronic Information Technologies and Resources: Use by University Faculty and Faculty Preferences for Related Library Services. In: College & Research Libraries, 56 (1995), H. 2, S. 119–131; Harter, S. / Kim, H.: Electronic Journals and Scholarly Communication: A Citation and Reference Study. In: The Journal of Electronic Publishing, 3 (1997), H. 2, <<http://www.press.umich.edu:80/jep/archive/harter.html>> (02-10-2007); El-Menouar, Y. / Husic, M. / Nitzsche, J.: Bedarf und Nutzung medizinischer Information und Literatur: Ergebnisse einer explorativen Studie an einem deutschen Universitätsklinikum, Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (Hrsg.), Köln 2000; Harrison, M. / Hughes, F.: Supporting Researchers' Information Needs: The Experience of the Manchester Metropolitan University. In: The New Review of Academic Librarianship, 7 (2001), S. 67–86; Herring, S.: Use of Electronic Resources in Scholarly Electronic Journals: A Citation Analysis. In: College & Research Libraries, 63 (2002), H. 4, S. 334–340; Hiller, S.: How Different Are They?. A Comparison By Academic Area Of Library Use, Priorities, and Information Needs at the University of Washington. In: Issues in Science and Technology Librarianship, 33 (2002), <<http://www.istl.org/02-winter/article1.html>> (02-10-2007); Melgoza et al., Fußnote 5, S. 32–42. Die SteFi-Studie ermittelte bei Hochschullehren (Studierenden) eine Internetnutzung zur Recherche und zum Download elektronischer Volltexte von 39,8% (25,9%). Vgl. Klatt et al., s.o., S. 129 u. 174.
- 17 Nach einer vom BMBF im Jahr 2002 durchgeführten Studie haben im Gegensatz zu den Geisteswissenschaften vor allem die Naturwissenschaften und die Humanmedizin Schwierigkeiten mit fehlenden Online-Zugängen, seltener mit dem Auffinden von Bezugsquellen..Vgl. BMBF, Fußnote 2, , S. 16. Siehe dazu auch Löw, W. / Scherneck, S.: Das Informationsverhalten von Biowissenschaftlern im Spannungsfeld zwischen traditioneller Informationsvermittlung und virtueller Bibliothek. Zu den Ergebnissen von Untersuchungen an zwei wissenschaftlichen Spezialbibliotheken. In: Nachrichten für Dokumentation, 49 (1998), H. 8, S. 466.

forderungen, die das jeweils zu lösende Problem (z.B. Auftragsforschung) mit sich bringt, und aus dem pragmatischen Charakter der Forschungstätigkeit selbst.¹⁸ Demgegenüber stehen in den durch eine andere Forschungstradition geprägten Geistes- und Sozialwissenschaften hinsichtlich der Verfügbarkeit einer Information andere Probleme im Vordergrund als das des Zeitdrucks.¹⁹ Häufig wollen und können diese Fachdisziplinen nicht auf die Kenntnisnahme von Quellen verzichten, „sondern zusätzliche Quellen erschließen, was auch damit zusammenhängt, dass sich in stark individualisierten geisteswissenschaftlichen Fachgebieten ein allgemeingültiger Kanon von Literatur, der den Umfang der relevanten Literatur objektiv begrenzt, kaum festmachen lässt“.²⁰ Gerade hier haben theoretische informationswissenschaftliche Forschungsfelder wie das „Information retrieval dilemma“²¹ eine durchaus praktische Bedeutung, denn häufig ist es gerade eine seltene oder unübliche Quelle, die im Fokus der Forschenden liegt.

4. Beobachtungen zum Informations- und Suchverhalten

Die weiteren Ausführungen zum Informations- und Suchverhalten von potenziellen Nutzern einer wissenschaftlichen Bibliothek basieren auf einer empirischen Studie zur Informationskompetenz von Schülern und Studierenden, die im Wintersemester 2005/2006 von dem Regensburger Sprachwissenschaftler Prof. Dr. Ruprecht Hochholzer zusammen mit dem Regensburger Informationswissenschaftler Prof. Dr. Christian Wolff durchgeführt wurde. Ziel dieser Fragebogenerhebung war es, Ergebnisse über den Qualifikationsbedarf auf verschiedenen Bildungsstufen zu erhalten und Rückschlüsse für die Herausbildung von Standards der Informationskompetenz zu gewinnen. Die Studie steht im Zusammenhang mit dem erstmalig an einer deutschen Hochschule angebotenen Lehrangebot „Informationskompetenz“, das an der Universität Regensburg in Kooperation der Institute für Germanistik und Medien-, Informations- und Kulturwissenschaft sowie der Universitätsbibliothek als frei kombinierbares Nebenfach zum Angebot akademischer Studiengänge zählt.²²

Der fünfseitige Fragebogen setzte sich insgesamt aus 22 Fragen zusammen, die unterschiedliche Aspekte der Informationskompetenz beleuchten. Im Rahmen

18 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 90f.

19 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 10–12.

20 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 10.

21 Vgl. Cole, C.: Information Acquisition in History Ph.D. Students: Inferencing and the Formation of Knowledge Structures. In: *Library Quarterly*, 68 (1998), H. 1, S. 41.

22 Siehe hierzu Iki, N.: Die Regensburger Studieneinheit ‚Informationskompetenz (information literacy)‘ (INK) – eine Kooperation von Bibliothek und Universität. In: *Bibliotheksdienst* 36 (2006), H. 5, S. 619–624.

dieser Untersuchung²³ werden lediglich die Fragen herausgegriffen, die Aufschlüsse über das Vorgehen bei der Informationsbeschaffung der Befragten zulassen.

4.1 Teilnehmer

An der Studie nahmen insgesamt 285 Personen teil, wobei 39,7% der Befragten den Grund- oder Leistungskurs Deutsch der gymnasialen Oberstufe besuchen, und 60,3% der Teilnehmer an der Philosophischen Fakultät in Regensburg studieren. Unter den Studierenden befanden sich 121 Personen (70,3%) im Grundstudium und 51 Personen (29,7%) im Hauptstudium. Mehr als die Hälfte der befragten Hochschüler (62%) absolvieren einen Bakkalaureus-Studiengang, 30,7% streben einen Magisterabschluss an, und 7,3% studieren Lehramt an Realschulen (1,8%) und Gymnasien (5,5%). Die demographischen Angaben zeigen einen Altersdurchschnitt der Befragten von etwa 21 Jahren (Spanne: 17–46 Jahre); 62,1% der Teilnehmer waren weiblich, 37,9% männlich.

Die Medienausstattung der an der Umfrage beteiligten Personen ist eine grundlegende Voraussetzung für die Interpretation des Informations- und Suchverhaltens, da letztendlich die Verfügbarkeit von Computer und Internet die Nutzungshäufigkeit und schließlich auch die Qualität des Umgangs mit diesem Medium bestimmen.

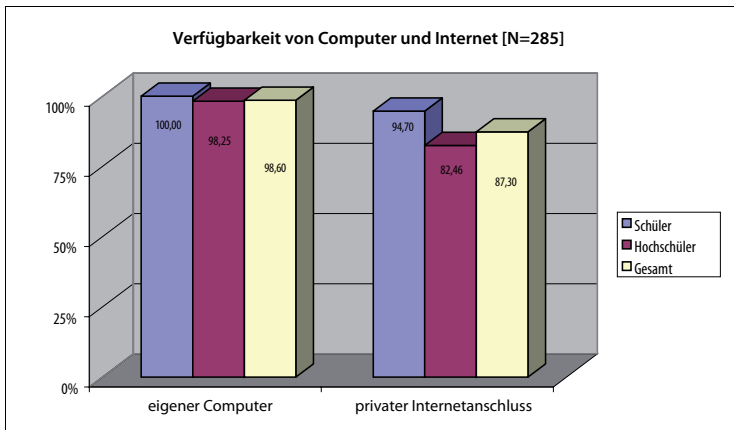


Abb. 1: Verfügbarkeit von Computer und Internet

23 Eine vollständige Darstellung der Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung von Hochholzer / Wolff wird voraussichtlich im Frühjahr 2008 veröffentlicht.

Im Befragungszeitraum verfügten 98,6% der Teilnehmer zu Hause über einen Computer, wobei der Anteil derjenigen, die auch über einen privaten Internetanschluss verfügen bei 85,5% liegt. Während 94,7% der Befragten Schüler zu Hause einen Internetzugang besitzen, beträgt dieser Anteil bei den Studierenden lediglich 82,2%. Vergleicht man diese Zahlen mit den Ergebnissen der SteFi-Studie aus dem Jahr 2001, wonach 73,1% der Hochschulüber einen Computer mit Internet verfügten, so zeigt sich eine Verbesserung hinsichtlich der privaten technischen Ausstattung der Studenten, vor allem aber bezüglich der Verfügbarkeit eines privaten Internetanschlusses.²⁴ Diese Angaben können durch neuere empirische Studien zur Mediennutzung von Jugendlichen und jungen Erwachsenen bestätigt werden. Danach nutzen etwa 90% dieser Altersgruppe das World Wide Web.²⁵

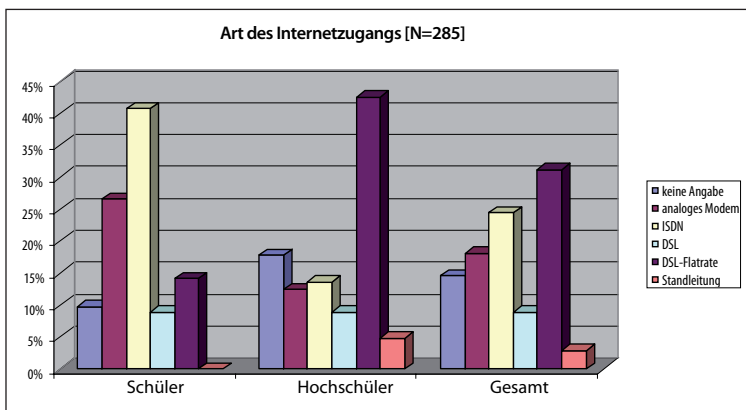


Abb. 2: Art des Internetzugangs bei Schülern und Studenten

Im Hinblick auf die Art des Internetzugangs fällt auf, dass über 67% der befragten Schüler „langsamere“ Internetverbindungen, wie analoges Modem (26,5%) und ISDN (40,7%) benutzen, wohingegen 56,2% der Studierenden über Hochgeschwindigkeits-Internet-Zugänge verfügen. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass mehr als dreiviertel der männlichen Hochschulüber DSL-Verbindungen und Standleitungen nutzen, wohingegen der Anteil der weiblichen Studenten etwas weniger als die Hälfte beträgt (47%).²⁶

24 Vgl. Klatt et al., Fußnote 16, S. 120.

25 Vgl. Eimeren, B. van / Gerhard, H. / Frees, B.: Internetverbreitung in Deutschland: Potential vorerst ausgeschöpft?. In: Media Perspektiven, 8 (2004), S. 352.

26 Als Internetzugang wurde die DSL-Flatrate von 42,6% der Studierenden am häufigsten genannt.

Insgesamt kann die Medienausstattung der Probanden als sehr gut bezeichnet werden, so dass auftretende Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Informationen weniger auf die technischen Möglichkeiten des Einzelnen, sondern vielmehr auf mangelnde Kenntnisse und Fähigkeiten im Bezug auf Suchstrategien und Retrievaltechniken zurückzuführen sind.²⁷

4.2 Verfahrensweisen der Informationsbeschaffung und -verwertung

Zunächst stand die Frage nach der allgemeinen Vorgehensweise bei der Suche nach Fachinformationen und der dabei verwendeten Informationsmittel im Vordergrund: Hierbei waren bewusst keine Kategorien vorgegeben, so dass zuerst eine Auswertung hinsichtlich der praktizierten Recherchemethoden erfolgte.

Die folgenden Beispielantworten illustrieren das Antwortspektrum und geben zugleich einen ersten Eindruck davon, welches Suchverhalten Schüler und Studierende bei der Informationsbeschaffung haben:

- *Beispiel 1:* „Suchbegriff eingeben (Google) – Gefundenes auswerten, ggf. downloaden – Information am Computer gliedern, ergänzen, ausformulieren, ausdrucken, fertig“
- *Beispiel 2:* „Bei Google.de – sehen, was rauskommt; bei mäßigem Erfolg: Bibliothek“
- *Beispiel 3:* „Bei Google Suchbegriff eingeben – Suchergebnisse durchsuchen, – beste herausuchen + zusammenfassen“
- *Beispiel 4:* google.de Suchbegriff eingeben, eines der ersten fünf ausgeben. Fertig“
- *Beispiel 5:* „Beschaffen von I-Adressen mit umfassenden Informationen von kompetenten Urhebern – Texte auf wichtiges und wissenswertes analysieren – unklare Begriffe mittels Lexikon o. Internet klären – Plan erstellen – Reinarbeit, intensive Ausarbeitung“.

Auffällig ist bereits an diesen Beispielen die Reduktion der Informationsrecherche auf das Internet; Printmedien spielen zunächst eine untergeordnete Rolle. Das *Beispiel 3* lässt erkennen, dass das Problem der Qualitätsbewertung²⁸ von im Internet gewonnener Information zwar intuitiv erkannt wird, eine differenzierte anschließende Recherche dennoch unterbleibt. *Das Beispiel 4* bestätigt das Ergebnis bisheriger Untersuchungen zur Problematik der Google-Suche, vor allem dann,

²⁷ Vgl. hierzu Klatt et al., Fußnote 16, S. 104f.

²⁸ Diese in der Praxis wohl gängigen Vorgehensweisen stehen im Widerspruch zu den Angaben der ZB MED-Studie, wonach die Qualität der Information für 96% der Befragten Studenten den höchsten Stellenwert besitzt. Vgl. Mummert Consulting, Fußnote 2, S. 33.

wenn die Nutzer ihre Recherchen auf die ersten Trefferseiten beschränken²⁹. Lediglich das *Beispiel 5* lässt eine Reflektion und Wertung der gefundenen Information erkennen.

Die quantitative Auswertung der abgegebenen Antworten bezüglich der Nennung bestimmter Stichworte liefert interessante Resultate und lässt Tendenzen der Informationsbeschaffung erkennen. Im Ergebnis überwiegen hierbei eindeutig die Recherchemethoden, die sich auf das Internet stützen.

Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, nehmen die Internetangebote mit 429 Nennungen gegenüber den Printmedien mit 75 Nennungen, eine herausragende Rolle bei der Informationsbeschaffung ein.³⁰ So wurden „herkömmliche“ Lexika und Bibliographien nur 9 Mal, Bücher und Fachliteratur 33 Mal, Bibliothek 31 Mal und Zeitschriften lediglich 2 Mal genannt.

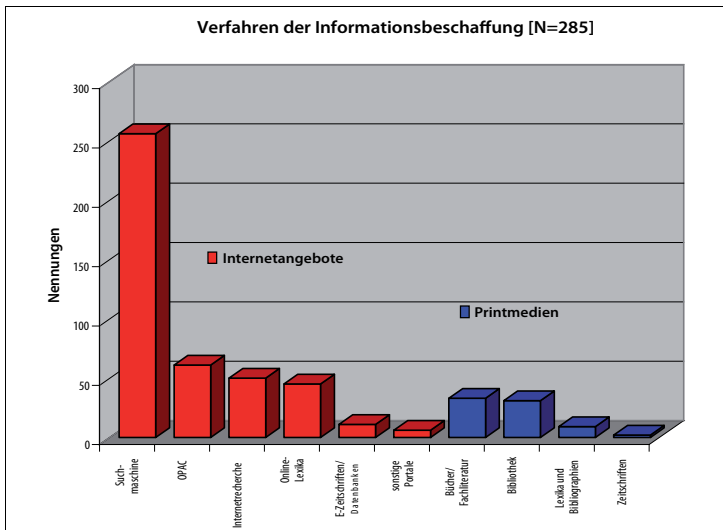


Abb. 3: Nutzung verschiedener Recherchemöglichkeiten

29 Siehe hierzu Kluck, M.: Informationsanalyse im Onlinezeitalter. In: Kuhlén, R. / Segerer, T. / Strauch, D. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, Bd. 1, München 2004, S. 290–298.

30 N=285, Freitextantwort. Insgesamt wurden 504 Nennungen abgegeben, wobei sich lediglich 75 Angaben der Gruppe Printmedien (14,9%) und 429 Antworten der Gruppe Internetangebote (85,1%) zuordnen ließen.

Mit 256 Nennungen steht die Recherche mittels Suchmaschine mit weitem Abstand an erster Stelle, gefolgt von OPAC mit 61 und „Internetsuche“ mit 50 Nennungen. Weniger häufig wurden generische Online-Lexika mit 45 Antworten angegeben, wobei 36 Nennungen auf Online-Lexikon „Wikipedia“ entfielen. Insgesamt stellen diese Recherchemethoden die am häufigsten praktizierten Vorgehensweisen der Informationsbeschaffung dar; dagegen entfielen auf bibliographische Datenbanken und Zeitschriften lediglich 13 Angaben. Diese an sich nicht negative Vorgehensweise zeigt eine Reduzierung der verwendeten Medien auf das Internet. Eine Auswertung dieser Frage hinsichtlich der zu Tage tretenden Präferenzen der Informationsgewinnung bestätigt eindrucksvoll das oben gewonnene Bild der Vorherrschaft des Internets.

Innerhalb der Antworten, bei denen Exklusivität zum Ausdruck gebracht wird, überwiegt eindeutig das Internet („Nur Google“ 30,6%; „Nur Internet“ 21,8%); kaum genannt werden solche Vorgehensweisen, die sich ausschließlich auf die Verwendung von Printmedien („Nur Bücher“ 1,8%) stützen (siehe Abbildung 4).

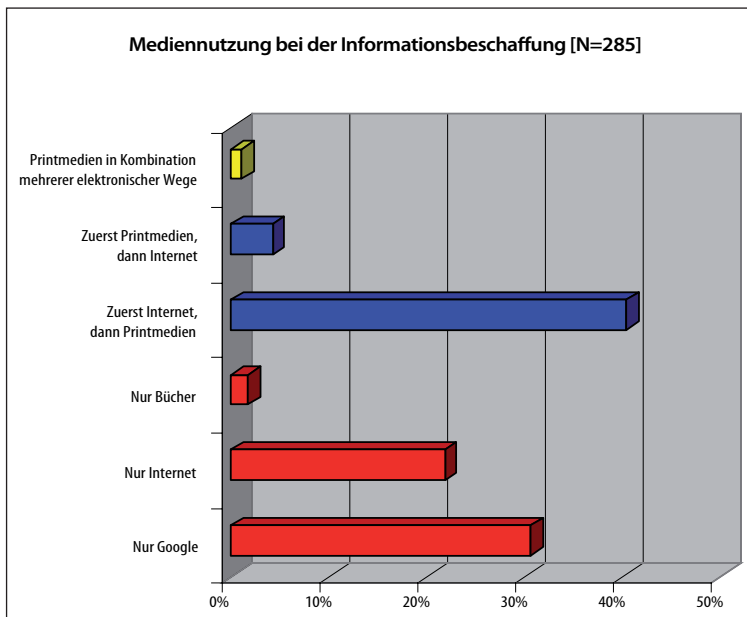


Abb. 4: Mediennutzung bei der Informationsbeschaffung

Die Antworten lassen in ihrer Mehrzahl darauf schließen, dass kaum Kombinationen verschiedener Recherchewege vorgenommen werden. Sogar die Kom-

bination verschiedener Suchwege innerhalb des Mediums Internet, die an sich leicht durchzuführen wäre, wird selten in Anspruch genommen. Fasst man die Exklusivantworten „Nur Internet“, „Nur Google“ und „Zuerst Internet, dann Printmedien“ zusammen, so vollziehen 93% der befragten Personen ihre Informationsbeschaffung bevorzugt im Internet unter Zuhilfenahme von Suchmaschinen, die als Einstieg in eine Informationsrecherche von etwa 98% der befragten Studienteilnehmer genannt wird.³¹ Diese Beobachtungen zeigen sich sowohl in der ZB MED-Studie³², bei der ermittelt wurde, dass 99% der befragten Hochschul­ler über Suchmaschinen recherchieren, als auch in der BMBF-Studie, die ebenfalls aufzeigte, dass die meisten Recherche-Wege das Internet unter Nutzung fachlich un­spezifischer Suchmaschinen sind.³³ Gleichmaßen konnte bei der Untersuchung von te Boekhorst zur Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung im Jahr 2003 festgestellt werden, dass sogar 55% der Wissenschaftler mehrfach pro Woche die Recherche über Suchmaschinen im Internet durchführen und diese Vorgehensweise damit klar die Spitze erreicht.³⁴

4.3 Nutzung von Internet und Suchmaschinen

4.3.1 Nutzung des Internets

Wie die obigen Ausführungen bereits andeuten, übernehmen Suchmaschinen und das Internet mittlerweile große Teile der Informationsversorgung in nahezu allen denkbaren Bereichen. Die Auswertung der Angaben nach der Nutzungshäufigkeit verschiedener vorgegebener Medien zeigt, welchen Stellenwert das Internet in einer modernen Gesellschaft einnimmt. Dazu wurden die Antwortkategorien „Tägliche Nutzung“ und „Benutzung mehrmals pro Woche“ zur Gruppe „Häufige Nutzung“ zusammengefasst und die Ergebnisse in eine entsprechende Rangfolge gebracht. Danach nimmt das Internet innerhalb der Kategorie „Häufige Nutzung“ den dritten Rang nach dem Fernsehen und dem Radio ein, gefolgt von der Zeitung.³⁵

31 N=285, Mehrfachnennung möglich. Weiter wurden themenspezifische Portale von 32% und CD-Rom-Lexika von 29,2% der Befragten Personen benutzt.

32 Vgl. Mummert Consulting, Fußnote 2, S. 34f.

33 Vgl. BMBF, Fußnote 2, S. 15.

34 Vgl. Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 34.

35 N=285, Mehrfachnennung möglich. Vorgegebene Medien in Rangfolge innerhalb der Kategorie „Häufige Nutzung“: 1. Fernsehen (91,5%), 2. Radio (80,4%), 3. Internet (71,1%), 4. Zeitung (64,5%), 5. Musik (MP3, iTunes o.ä.) (63%), 6. Musik CD-Rom (59,5%), 7. Literatur (z.B. Romane) (49,1%), 8. Sachbücher (33,1%), 9. Zeitschriften (29,2%), 10. Video/DVD (23,1%); Angaben in Prozent der Fälle. Die Untersuchungen von van Eimeren und Krist (2004) zeigen die Ablösung des Fernsehens durch das Internet als Leitmedium. Während ältere Studien vornehmlich die Medienausstattung von

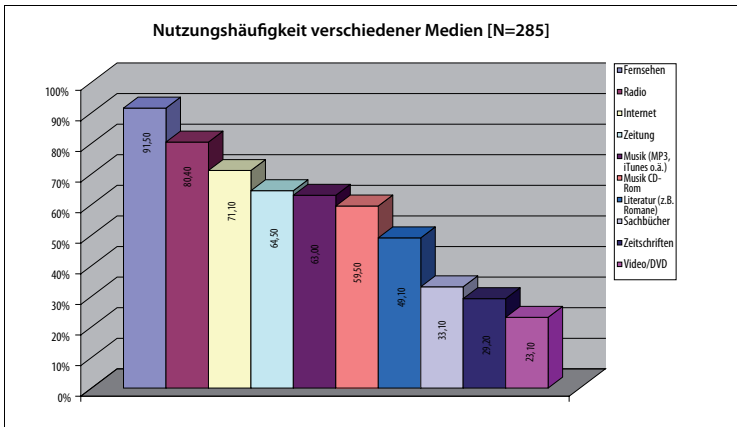


Abb. 5: Darstellung der Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Medien

Die Frage nach der durchschnittlichen Nutzungsdauer des Mediums Internet wurde mit etwas weniger als zwölf Stunden beantwortet, wobei signifikante geschlechts- und ausbildungsspezifische Unterschiede in Erscheinung traten. Es konnte festgestellt werden, dass die befragten männlichen Teilnehmer (16,98 Std./Wo.), unabhängig von ihrer Ausbildungszugehörigkeit, mehr als doppelt so viel Zeit im Internet verbrachten wie die Frauen (7,92 Std./Wo.).

N=285	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
Schüler	11,07	5,67	8,200
Studenten	22,14	9,17	13,440
Gesamt	16,98	7,92	11,277

Tabelle 1: Nutzung des Internets in Stunden pro Woche

Des Weiteren ist in diesem Zusammenhang auffällig, dass sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich der Nutzungshäufigkeit des Internets nach

Jugendlichen fokussierten, haben neuere Beobachtungen ergeben, dass die Kluft nicht wie lange Zeit vermutet hinsichtlich der Medienausstattung, sondern vielmehr hinsichtlich ihrer qualitativen Nutzung aufzugehen scheint. Vgl. Eimeren, B. van / Krist, R.: Mediennutzung und Fernsehpräferenzen der 12- bis 17-Jährigen. In: *Television*, 17 (2004), H. 2, S. 12–20.

der Schulausbildung weiter verschärfen. Während im Studium die durchschnittliche Verweildauer im Internet bei den männlichen Teilnehmern (22,14 Std.) auf das Doppelte anwächst, steigt die entsprechende Nutzungsdauer bei den Frauen (9,17 Std.) lediglich um den Faktor 1,6. Diese Ergebnisse werden auch durch die Studie von Bühl (1999) bestätigt. So zeigt die entsprechende Untersuchung, dass im Falle der Internetnutzung Männer durchschnittlich etwa doppelt so viel Zeit online verbringen wie Frauen.³⁶ Auch die SteFi-Studie zeigte, dass Studentinnen im Vergleich zu Studenten die elektronischen wissenschaftlichen Informationen in geringerem Ausmaß nutzen und diesbezüglich auch eine geringere Kenntnis zur Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen mitbringen. So ist das Verhältnis von *Early Adopters* zu *Laggards* bei den Frauen mit ungefähr 1:3 deutlich unausgeglichener als bei den Männern mit ungefähr 1:1.³⁷

4.3.2 Nutzung von Suchmaschinen

Innerhalb der Gruppe Suchmaschinen, deren Hilfe sich nahezu alle Teilnehmer der Befragung bedienten³⁸, ist Google mit einem Nutzungsanteil von 99,6% die meist eingesetzte Suchmaschine vor Yahoo mit 9,6% und Lycos mit 8,9%.³⁹

Ähnliche Beobachtungen finden sich auch in zahlreichen anderen empirischen Untersuchungen.⁴⁰ Die erkennbare starke Affinität der Befragten zu lediglich einer

36 Vgl. Bühl, A.: Computerstile. Vom individuellen Umgang mit dem PC im Alltag, Wiesbaden 1999, S. 275.

37 Klatt et al., Fußnote 16, S. 12.

38 Siehe hierzu die Ausführungen zu den Verfahrensweisen der Informationsbeschaffung und -verwertung in dieser Arbeit.

39 N=285, Mehrfachnennung möglich. Weiter wurde Wikipedia, die zwar nicht zu den Suchmaschinen zählt mit 4,6% genannt, AltaVista mit 4,3%, Fireball mit 2,1% und viele andere, die nach ihrer erfragten Nutzung deutlich unter 2% lagen.

40 Vgl. hierzu u.a Hotchkiss, G.: Into the mind of the searcher: A research Initiative by Enquiro, 2003, <<http://www.enquiro.com>> (12-09-2007); Hotchkiss, G. / Garrison, M. / Jensen, S.: Search Engine Usage in North America, A research Initiative by Enquiro, 2004, <<http://www.enquiro.com>> (12-09-2007); Machill, M. / Neuberger, C. / Schweiger, W. / Wirth, W.: Wegweiser im Netz – Qualität und Nutzung von Suchmaschinen. In: Machill, M. / Welp, C. (Hrsg.): Wegweiser im Netz – Qualität und Nutzung von Suchmaschinen, Gütersloh 2003, S. 13–490; SearchEngineWatch: Nielsen NetRatings, Marktanteile von Suchdiensten nach Prozentsatz der abgesetzten Suchfragen, 2004, <<http://searchenginewatch.com/reports/article.php/2156451>> (02-10-2007); Mielke, B. / Wolff, C.: Juristische Informationskompetenz: Freie Quellen im WWW vs. professionelle Informationsdienste. In Schweighofer, E. (Hrsg.): IRIS 2007. 10. Internationales Rechtsinformatik-Symposium, Salzburg u. Stuttgart 2007.

Suchmaschine beruht im Wesentlichen auf drei signifikanten Beurteilungsmaßstäben: Demnach ist den befragten Personen für die positive Bewertung einer Suchmaschine vor allem wichtig, dass die Suche von Erfolg gekrönt ist, die Treffer rasch angezeigt sowie übersichtlich präsentiert werden. Dies entspricht den Ergebnissen bei Machill et al. (2003), die eine Analyse zur Qualität und Nutzung von Suchmaschinen durchführten. Eine Studie von SEO-Consulting (2004) stellte sogar fest, dass störende Faktoren wie Treffer, die nichts mit der Suchanfrage zu tun haben, „tote“ Links und Werbeeinblendungen von Google-Nutzern signifikant weniger störend empfunden werden als von Nicht-Google-Nutzern. Weitere empirische Untersuchungen betonen die benutzerfreundliche Gestaltung der Google Website, die es den Suchenden erleichtert, kostenpflichtige Websites zu ignorieren.⁴¹

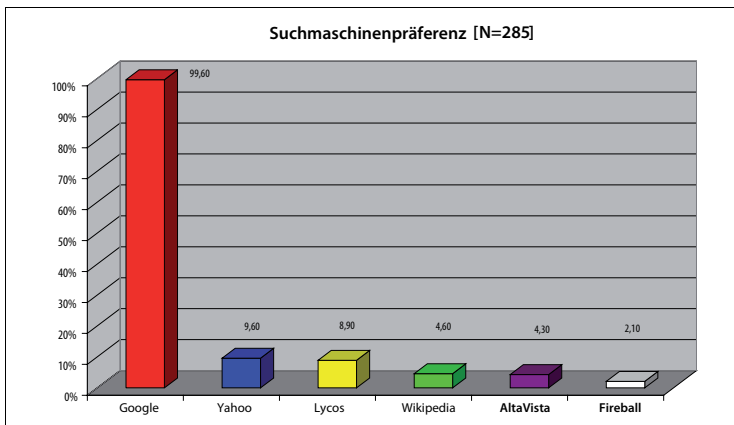


Abb. 6: Suchmaschinenpräferenz der Probanden

Ein besonders interessantes Resultat liefert die explizite Analyse des Suchverhaltens der Teilnehmer, wenn diese mit dem Ergebnis der Suchanfrage nicht zufrieden sind, weil letztere zu wenige, „falsche“, oder zu viele Treffer anzeigt. Danach scheinen Google-Nutzer (99,6%) „ihrer“ Suchmaschine gegenüber loyaler eingestellt zu sein als gegenüber anderen Suchmaschinen. Dies zeigt sich am Vertrauen, das die Teilnehmer in ihre präferierte Suchmaschine haben, denn insgesamt gaben auf obige Frage lediglich 10,44% der Befragten an, bei Unzufriedenheit mit der Ergebnisliste auf eine andere Suchmaschine auszuweichen. Während bei we-

41 Vgl. Hotchkiss, Fußnote 40. Aus den Ergebnissen von Hotchkiss geht hervor, dass Google-Nutzer mittlerweile auf das selektive Betrachten der Ergebnisseiten konditioniert sind und Google diese auch sehr deutlich von einander abgrenzt.

nigen Treffern etwa 13% den Suchdienst wechseln, so tun dies bei „falschen“ Treffern rund 6% und bei zu vielen Treffern nur knapp 1,5% der befragten Personen.

Reaktion [N=285]	Ergebnisliste			Gesamt
	zu wenig Treffer	falsche Treffer	zu viele Treffer	
Suchmaschinenwechsel	13,3%	6,1%	1,5%	10,4%
Bibl. Informationssysteme	2,8%	1,8%	0,4%	2,3%
Suchanfrage modifizieren	87,4%	81,1%	74,4%	81,3%

Tabelle 2: Reaktion der Probanden auf Ergebnisse einer Internetrecherche

Die Loyalität zu nur einer Suchmaschine konnte auch bei Hotchkiss et al. (2004), iProspect (2004) und Machill et al. (2003) bestätigt werden. Die Mehrheit der Studienteilnehmer (81,28%) gab an, bei einer erfolglosen bzw. unbefriedigenden Suchanfrage die Recherche mit der gleichen Suchmaschine, jedoch mit anderen Suchbegriffen⁴² zu wiederholen. Lediglich 2,26% der Probanden ändern ihr Suchverhalten dahingehend, dass sie auf bibliothekarische Informationssysteme wie OPAC, Fachdatenbanken, Lexika etc. zurückgreifen. Insgesamt ist ein Trend erkennbar, dass mit der steigenden Anzahl von Treffern bei der Recherche die Nutzung zusätzlicher oder anderer Informationsquellen sowie Suchdiensten sinkt. Liefert eine Suchanfrage entsprechend viele Treffer, so führen 74,39% der befragten Personen eine neue Anfrage im Sinne einer Top-Down-Suche durch, indem differenziertere Suchbegriffe eingesetzt werden. Selbst im Zusammenhang mit „falschen Treffern“ scheint die Qualität der Rechercheergebnisse überhaupt keine Rolle zu spielen. Die Teilnehmer verhalten sich gemäß den obigen Ausführungen, wobei 81,05% der Befragten nur die Rechercheanfrage modifizieren und lediglich 1,75% der Probanden bibliothekarische Informationssysteme nennen.

42 Die Ergebnisse von Han et al. (2001) basieren auf der Excite-Studie (März 1997) und zeigen, dass in 70,1% der Sessions, den Suchanfragen maximal ein Term hinzugefügt oder entfernt wird. Dabei ist die Verteilung von Zu-/Abnahmen von Termen bei Modifikation von Suchanfragen um den Median, symmetrisch. Vgl. Han, S. / Goker, A. / He, D.: Web User Search Pattern Analysis for Modeling Query Topic Changes, 2001, <http://www.umiacs.umd.edu/~daqingd/papers/web_user_srch_pattern_last.pdf> (02-10-2007).

Die Ergebnisse sind ähnlich zu Schmidt-Mänz (2007), wonach 96,8% der teilnehmenden Personen angaben, häufig bis sehr häufig dieselbe Suchmaschine mit veränderter Suchanfrage zu benutzen.⁴³

Die Auswertung der Frage bezüglich der Anzahl der betrachteten Seiten mit Suchergebnissen („Trefferseiten“) liefert im Vergleich zu anderen Studien ein interessantes Ergebnis, wonach die Mehrheit der beobachteten Nutzer nur die erste Trefferseite betrachtet (Spanne: 60–73%).⁴⁴ Dagegen gaben bei der Studie von Hochholzer / Wolff lediglich 2,5% der Teilnehmer an, nur die erste Seite mit Suchergebnissen anzusehen, während 49,8% der Probanden zwei bis fünf Trefferseiten und 47,7% der Befragten sogar mehr als fünf Ergebnisseiten auswerten. Diese von anderen Studien abweichenden Ergebnisse könnten allerdings auf das bereits bekannte Phänomen, der Diskrepanz zwischen erfragtem und beobachtetem Verhalten von Probanden zurückzuführen sein.⁴⁵

Ein signifikanter Unterschied im Verhalten von Schülern der Oberstufe und von Studierenden kann nicht festgestellt werden. Die weiteren Ergebnisse der Auswertung dieser Frage sind in Tabelle 3 dargestellt.

43 Vgl. Schmidt-Mänz, N.: Untersuchung des Suchverhaltens im Web, Interaktion von Internetnutzern mit Suchmaschinen, Hamburg 2007, S. 81.

44 Vgl. hierzu u.a. Excite-Studie in Spink, A. / Ozmutlu, S. / Ozmutlu, H. / Jansen, B.: U.S. versus European Web Searching Trends, ACM SIGIR Forum, 36 (2002), H. 2, S. 32–38; Fireball-Studie in Hölscher, C. / Stube, G.: Web Search Behavior of Internet Experts and Newbies. In: International World Wide Web Conference (Hrsg.): Proceedings of the 9th International World Wide Web Conference, the Web, the next Generation, Amsterdam u.a. 2000, S. 337–346; AltaVista-Studie in Jansen, B. / Spink, A. / Pedersen, J.: A temporal Comparison of Alta Vista Web Searching. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology, 56 (2005), H. 2, S. 559–570; BIWE-Studie in Chacheda, F. / Vina, A.: Experiencies Retrieving Information in the World Wide Web. In: IEEE Computer Society (Hrsg.): Proceedings of the Sixth IEEE Symposium on Computers and Communications, Washington 2001, S. 72–79; AlltheWeb-Studie in Jansen, B. / Spink, A.: An Analysis of Web Documents Retrieved and Viewed. In: Arabnia, H. / Droegehorn, O.: Proceedings of the 4th International Conference on Internet Computing, Las Vegas u. Nevada 2003, S. 65–69.

45 Im Gegensatz zur Untersuchung von Hochholzer / Wolff basieren die angeführten Vergleichstudien nicht auf einer Befragung, sondern auf einer Auswertung von Logfiles.

Trefferseiten [N=285]	Prozent von Geschlecht		Prozent von Gesamt
	Männer	Frauen	
nur erste Trefferseite	6,8%	0,0%	2,5%
2 bis 5 Trefferseiten	40,8%	55,3%	49,8%
mehr als 5 Trefferseiten	52,4%	44,7%	47,7%

Tabelle 3: Geschlechtsspezifische Unterschiede im Umgang mit Trefferseiten

Im Zusammenhang mit geschlechtsspezifischen Abweichungen beim Umgang mit Suchergebnissen zeigt sich, dass im Untersuchungssample ausschließlich ein kleiner Teil der männlichen Probanden (6,8%) ihre Informationsbeschaffung auf die erste Trefferseite beschränkt. Während mehr als die Hälfte der Frauen (55,3%) bei einer Suchanfrage zwei bis fünf Ergebnisseiten ansehen, so betrachtet die Mehrheit der männlichen Teilnehmer (52,4%) mehr als fünf Seiten mit Suchergebnissen. Eine neuere Studie von Schmidt-Mänz (2007) bestätigt die Resultate dieser „Regensburger“ Untersuchung. Demnach betrachten 45,5% der befragten Personen mehr als fünf Trefferseiten und lediglich 3,9% der Teilnehmer nur die erste Ergebnisseite.⁴⁶ Die hier aufgeführten Beobachtungen entsprechen den Aussagen in iProspect, die ähnliche Zahlen angeben.⁴⁷

Weitere aufschlussreiche Erkenntnisse über das Verhalten von Schülern und Studenten bei der Suche nach Fachinformationen liefert die Auswertung von abgegebenen Suchanfragen. Dazu formulierten die Probanden zu einer vorgegebenen Aufgabenstellung⁴⁸ eine Suchanfrage, mit der sie in einer Suchmaschine⁴⁹ recherchieren würden. Die frei formulierten Antworten wurden daraufhin nach der Zahl

46 Vgl. Schmidt-Mänz, Fußnote 43, S. 76.

47 Vgl. iProspect: Search Engine User Attitudes, 2004, <<http://www.iprospect.com/premiumPDFs/iProspectSurveyComplete.pdf>> (02-10-2007). Siehe hierzu auch Wolfram, D. / Spink, A. / Jansen, B. / Saracevic, T.: Vox Populi: The Public Searching of the Web. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52 (2001), H. 23, S. 1073f.

48 Die Schüler hatten die Aufgabe, Informationen zur Vorbereitung eines Referats über „Das Menschenbild der Klassik am Beispiel von Goethes Iphigenie“ zu beschaffen. Die Hochschüler sollten in diesem Zusammenhang Informationen über „Die Medientheorie Marshall McLuhans und ihre Anwendbarkeit auf digitale Medien“ sammeln.

49 Dazu war das Eingabefeld der Einfachen Suche einer Standardsuchmaschine vorgegeben. Die Studie von Machill et al. (2003) zeigt, dass lediglich 14% der Probanden schon einmal die Erweiterte Suche oder Profisuche genutzt und nur 7% schon einmal Sucheinstellungen geändert oder gespeichert haben. Vgl. Machill et al., Fußnote 40

der verwendeten Suchbegriffe, nach dem Gebrauch von Booleschen Operatoren und nach der Benutzung der Phrasensuche ausgewertet.

Eine Suchanfrage besteht nach Selbstauskunft der Teilnehmer normalerweise aus zwei bis vier Begriffen (73,6%)⁵⁰, wobei 21,4% der Befragten zwei Suchterme, 33,3% der Probanden drei und 18,9% der befragten Personen vier Begriffe verwendeten. Die ermittelten Werte entsprechen den Ergebnissen zahlreicher anderer empirischer Studien, wie beispielsweise denen der WebCrawler-Studie, wonach die mittlere Länge einer Suchanfrage aus 3,3 Termen bestand.⁵¹ Das Untersuchungssample zeigt, dass Hochschulöler (3,15) tendenziell etwas weniger Suchbegriffe als Schüler(3,75) verwenden, wobei keine geschlechtsspezifischen Unterschiede zu Tage treten.

[N=285]	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
Schöler	4	3,62	3,75
Studenten	3,19	3,13	3,15
Gesamt	3,57	3,31	3,39

Tabelle 4: Anzahl der verwendeten Suchbegriffe bei Schöleren und Studenten

Die Analyse der Antworten dahingehend, welcher Anteil der Probanden die Suchanfrage komplex formuliert und Boolesche Operatoren nutzt verdeutlicht, wie wenig Wissen die Mehrheit der Suchmaschinen-Nutzer über Gestaltungsmöglichkeiten und Spezialisierungen von Suchanfragen hat. Während mehr als die Hälfte der befragten Personen (57,9%) ihre Internetkompetenz mit gut bis sehr gut einschätzten⁵², so zeigt sich hinsichtlich der Anwendung der komplexen Su-

50 Der Mittelwert lag bei 3,39 (Spanne: 1 bis 8 Suchbegriffe).

51 Vgl. Zien, J. / Meyer, J. / Tomlin, J. / Liu, J.: Web Query Characteristics and their Implications on Search Engines, 2001, <<http://www10.org/cdrom/posters/1077.pdf>> (02-10-2007).

Siehe hierzu u.a. auch Spink et al., Fußnote 44;

Spink, A. / Ozmutlu, H. / Lorence, D.: Web Searching for Sexual Information: An exploratory Study. In: Information Processing and Management, 40 (2004), S. 113–123; Silverstein, C. / Henzinger, M. / Marais, H. / Moricz, M.: Analysis of a very large Web Search Engine Query Log. In: ACM SIGIR Forum, 33 (1999), H. 1, S. 6–12; Schmidt-Mänz, Fußnote 43

52 Bei Körber (2000) zeigt sich, dass die persönliche Einstufung des Könnens der befragten Teilnehmer (z.B. fortgeschrittener Internetnutzer) nicht den tatsächlichen Fähigkeiten im Umgang mit Suchmaschinen entspricht. Vgl. Körber, S.: Suchmuster erfahrener und unerfahrener Suchmaschinennutzer im deutschsprachigen World Wide Web, Münster 2000.

che ein ernüchterndes Bild. Mehr als 30% der befragten Personen nahmen an, ihre Suche durch die Verwendung von Booleschen Operatoren, wie „+“-Zeichen, „and“, „-“-Zeichen, oder „not“ komplex zu gestalten, wobei nahezu alle Probanden (99,6%) diese falsch anwendeten. Im Rahmen der „einfachen Suche“ führt das Setzen eines „and“ zwischen die Suchbegriffe nicht zu einer komplexen Suche im eigentlichen Sinne. Auch die Operatoren „+“ und „-“ werden durch die Verwendung mit Leerzeichen vor dem Suchterm falsch angewandt, da so eine Suche dieser Zeichen und damit keine komplexe Suche ausgelöst wird. Dies entspricht den Beobachtungen bei Schmidt-Mänz (2007), wonach sogar mehr als die Hälfte der Teilnehmer „tatsächlich annehmen, ihre Suche komplex zu gestalten, in dem sie ein ‘und’ zwischen die Suchterme setzen.“⁵³

Die Möglichkeit der Spezialisierung der Suchanfrage durch die Verwendung der Phrasensuche wurde nur von wenigen Teilnehmern (6,7%) der Untersuchung genutzt. Dies entspricht in etwa den Ergebnissen der Bertelsmann- und der Fireball-Studie, wonach 7% bzw. 8% der beobachteten Personen die Phrasensuche anwandten.⁵⁴

Insgesamt offenbart die Analyse der formulierten Suchanfragen den Trend, dass Studierende im Vergleich zu Schülern der gymnasialen Oberstufe tendenziell häufiger komplexe oder spezialisierte Suchanfragen absetzen. Die Phrasensuche beispielsweise wird im Untersuchungssample von 4,42% der Schüler und von 8,14% der Studenten genutzt; ein ähnliches Bild zeigt sich hinsichtlich der Verwendung von Operatoren. Auffällig sind in diesem Zusammenhang auch die geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich der Häufigkeit der Nutzung verschiedener Anfragetechniken. Sowohl die Phrasensuche als auch der Einsatz von Bool'schen Operatoren wird von Männern häufiger genutzt als von Frauen.⁵⁵ Dies findet sich auch bei den Ergebnissen von Schmidt-Mänz (2007) wieder, wonach die Suchanfragen von Männern deutlich häufiger komplex gestaltet oder als Phrase formuliert sind, als die der Frauen. Zudem gaben Frauen an, häufiger keine Suchstra-

53 Schmidt-Mänz, Schmidt-Mänz, Fußnote 43, S. 79. Weiter gab die Mehrzahl der Personen an zu wissen, wie Suchmaschinen Suchanfragen beantworten (73,6%), und dass sie auch die komplexe Suche mittels Bool'scher Operatoren effizient einsetzen können. Vgl. ebenda, S. 83.

54 Vgl. Machill et al., Fußnote 40; Hölscher & Stube, Fußnote 44.
Siehe hierzu auch Spink, A. / Wolfram, D. / Jansen, B. / Saracevic, T.: Searching the Web: The Public and their Queries In: Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52 (2001), H. 3, S. 226–234.

55 Unter den Schülern verwenden mit 10,2% nur die männlichen Teilnehmer die Phrasensuche. Bei den Studierenden beträgt dieser Anteil 14%, wobei auch 5,3% der Studentinnen diese spezielle Suchtechnik verwenden.

tegie zu verfolgen. Die Suche der männlichen Teilnehmer war demnach häufiger aktiv im Sinne einer Strategieverfolgung.⁵⁶

Eine andere Frage stellte darauf ab, welche Webseiten von den Studienteilnehmern gezielt und ohne Verwendung einer Suchmaschine aufgerufen werden, um Informationen zu einer vorgegebenen Aufgabenstellung⁵⁷ zu erhalten. Die abgegebenen Antworten wurden den Kategorien generische Online-Lexika (25,7%), themenspezifische Websites (24,1%), bibliothekarische Informationssysteme (3,6%), „keine Angabe“ (31,3%) und Meta-Ebene (24,1%) zugeordnet. Auffällig ist auch hier der geringe Anteil derjenigen Teilnehmer, die den Online-Katalog oder die Informationsseiten der Universitätsbibliothek nutzen. Auch der Prozentsatz derer, die keine Angaben machten, ist sehr hoch und könnte möglicherweise dahingehend gewertet werden, dass diese Probanden schlichtweg keine Kenntnisse über Informationsquellen haben⁵⁸. Die Kategorie Meta-Ebene umfasst Antworten, die eine Suchstrategie enthalten, aber auch solche Erklärungen, welche die Ratlosigkeit der Probanden signalisieren,⁵⁹ und untermauert zudem obige Vermutung. Innerhalb der Meta-Ebene gaben mehr als die Hälfte der Befragten (52,2%) an, „keine Ahnung“ zu haben und etwas weniger Teilnehmer (47,8%) ließen bei ihren Antworten zumindest eine Suchstrategie erkennen.

Im Zusammenhang mit diesen abgegebenen Erklärungen sind im Untersuchungssample keine geschlechts- oder ausbildungsspezifischen Unterschiede zu erkennen. Fasst man die Kategorien „keine Angabe“ und „keine Ahnung“ innerhalb der Meta-Ebene zusammen, so zeigt sich, dass etwa 40% der befragten Personen ohne Suchmaschinen Schwierigkeiten haben, Fachinformationen zu beschaffen.

56 Vgl. Schmidt-Mänz, Fußnote 43, S. 117. Zu geschlechtsspezifischen Unterschieden im Kenntnisstand und in der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information siehe Klatt et al., Fußnote 16.

57 Siehe Anm. 48.

58 Gerade bei dieser Frage wurde im Vergleich zu den anderen auffällig häufig keine Angabe gemacht; die restlichen Fragen erreichten regelmäßig eine nahezu vollständige Beantwortung.

59 Als Beispiele hierfür sind „keine Ahnung“ oder „?“ zu verstehen.

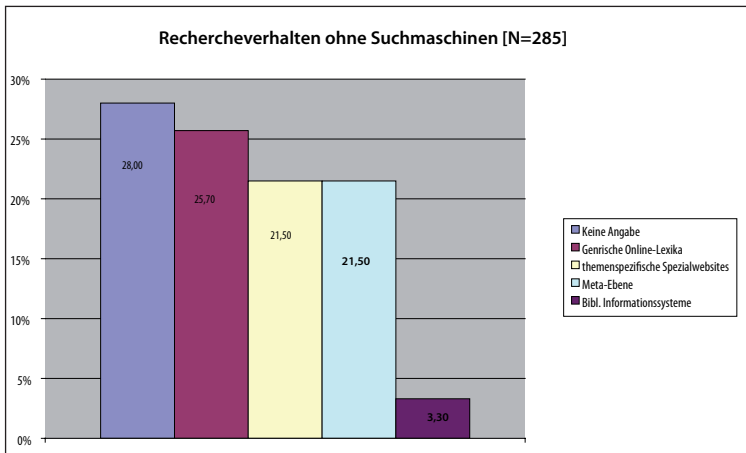


Abb. 7: Rechercheverhalten der Probanden ohne die Nutzung einer Suchmaschine

Dies bestätigt, dass ein erheblicher Teil der Probanden und damit die potenziellen Nutzer einer wissenschaftlichen Bibliothek keine im idealen Sinne ausgeprägte Informationskompetenz besitzen. Diese Annahme wird durch die Ausführungen von Homann (2001) gestützt.

5. Interpretation und Ausblick

Das Hauptproblem für die gezielte Nutzung vorhandener Informationen liegt in der Bewältigung der Informationsflut, die vor allem durch das Internet entstanden ist und durch die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens weiter verstärkt wird. Dieses Problem kann sowohl von der Angebots- als auch von der Nachfrageseite des Informationsmarktes her betrachtet werden, wobei beide Sichtweisen Lösungsansätze für dieses Phänomen bieten. Das Problem der Informationsüberlastung kann einerseits durch mangelnde Informationskompetenz und andererseits durch eine zu große Menge an unstrukturierten und unselektierten Informationen hervorgerufen werden.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Kenntnisse und Fähigkeiten bei der Informationssuche können Bibliotheken durch intensive Schulungsangebote sowie effektive und gut vermarktete Auskunftsdienste (z.B. Online-Auskunft) einen großen Beitrag leisten.

Derzeit werden in wissenschaftlichen Bibliotheken zahlreiche Projekte durchgeführt, die auf Online-Schulungsmodule⁶⁰ und vor allem auf den Einbau von Lehrveranstaltungen zur Informationskompetenz in die Fachstudiengänge⁶¹ abzielen. Ferner können selektierte, übersichtlich aufbereitete und „bewertete“⁶² Informationen dem „Information overload“ entgegenwirken und zudem den zeitlichen Aufwand⁶³ für die Informationsrecherche wesentlich verringern. Hierbei ist der hohe Zeitaufwand bei der Informationssuche und -beschaffung nur zum Teil auf die Informationsüberflutung zurückzuführen. Eine Ursache hierfür liegt sowohl in der Nutzung unterschiedlicher Quellen (Kataloge, Datenbanken, etc.), die häufig mit verschiedenen Recherchestrategien befragt werden müssen, als auch in der Anzahl der unterschiedlichen Beschaffungswege.⁶⁴

Die Reaktion auf dieses Phänomen zeigt sich häufig in einer bewussten Limitierung der Recherche auf lediglich diejenigen Informationen, die ohne weiteren Aufwand sofort und lokal verfügbar sind.

Bibliotheken können bei diesem Problem Lösungsansätze bieten, indem beispielsweise ein übergreifender und einheitlicher Zugriff auf Informationen geschaffen wird. Diese Notwendigkeit zeigt sich sowohl an der hohen Nutzung der Suchmaschinen im Internet, als auch an den Bedürfnissen der interdisziplinären Forschung, die sich durch fachspezifische Nachweise und Portale nicht ausreichend berücksichtigt findet.⁶⁵ Dabei können einheitliche Suchoberflächen (à la „Google“) über unterschiedliche Nachweisinstrumente, insbesondere die Verbindung von Nachweisen zu Volltexten, diesem Problem entgegenwirken. Dies erfordert die Erweiterung elektronischer Ressourcen, aber auch eine Vereinfachung und Beschleunigung der Lieferwege für Informationen, die nicht elektronisch verfügbar gemacht werden können. Idealerweise sollten Informationen fachlich klar gegliedert und umfassend für die übergreifende Recherche angeboten werden. Hier können Fachportale zum einen durch Selektion und Strukturierung bedeutsamer Informationen die Informationsflut eindämmen, und zum anderen über eine gemeinsame Zugriffsmöglichkeit die breite Suche ermöglichen. Ebenso können Bibliotheken, dem Beispiel kommerzieller Unternehmen folgend, perso-

60 Vgl. hier u.a. das Online-Tutorial Discus, <http://discus.tu-harburg.de/login.php> (02-10-2007).

61 Siehe hierzu Iki, Fußnote 22

62 Eine Bewertung von Informationen könnte nach Boekhorst et al. (2003) durch Kommentare erfolgen, die in enger Zusammenarbeit von Fachwissenschaft und Bibliothek erzeugt werden.

63 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 5.

64 Vgl. University of Brighton, Fußnote 12, S. 8f.

65 Vgl. Boekhorst et al., Fußnote 2, S. 88.

nalisierte Dienste (Alerting-Dienste) anbieten und damit den Rechercheaufwand für Nutzer deutlich verringern.

Die Analyse des Informations- und Suchverhaltens der Studienteilnehmer zeigte die Reduktion der Informationsrecherche auf das Internet, wobei sich das mittlerweile gängige Schlagwort von der „Googlisierung“ im Untersuchungssample voll und ganz bestätigte. Insgesamt konnte beobachtet werden, dass kaum Kombinationen verschiedener Recherchewege vorgenommen werden. Auch die Einbeziehung verschiedener Suchwege innerhalb des Mediums Internet, die an sich leicht durchzuführen wäre, wurde kaum in Anspruch genommen. Bedenkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass eine kritische Reflexion der eigenen Suchmethoden und Ergebnisse nicht oder nur in Ansätzen stattfand.

Insgesamt verdeutlichte auch diese empirische Studie die enormen Defizite im Bereich der Informationskompetenz von Schülern und Studenten⁶⁶, insbesondere im Bezug auf Retrievaltechniken zur Recherche im Internet und in Fachdatenbanken.

66 Vgl. Homann, Fußnote 1.