

Informationskompetenz

Inhalt

1. Definition und Begriffsgeschichte.....	1
2. Bibliotheken und andere (H)Orte des Wissens	2
3. Wege der Informationsbeschaffung	5
4. Informationsmittel – allgemeine Recherchehinweise	7
5. Probleme der Informationsrecherche im digitalen Zeitalter	9
6. Weiterverarbeitung von Fachinformationen	10
7. Literaturverzeichnis.....	11

1. Definition und Begriffsgeschichte

Informationskompetenz zählt zu den fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen oder Kernkompetenzen der modernen Wissensgesellschaft. Demzufolge nimmt sie in den Bildungsplänen von Schulen, Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen einen immer größeren Stellenwert ein.¹

Der Begriff der „Information Literacy“, der im Deutschen zumeist mit Informationskompetenz wiedergegeben wird, existiert etwa seit den frühen 1970er Jahren und ist im Umfeld des Bibliotheks- und Dokumentationswesens entstanden. Er bezeichnet vor dem Hintergrund einer sich zunehmend ausdifferenzierenden Informationslandschaft die Notwendigkeit, den eigenen Informationsbedarf zu erkennen, sich der verschiedenen Informationsressourcen und Recherchestrategien bewusst zu werden, und sich die benötigten Informationen mit vertretbarem Aufwand und den gebotenen Mitteln zu beschaffen und anschließend unter Berücksichtigung wissenschaftsethischer Grundsätze² weiter zu verarbeiten.³ – Informationskompetenz, das wird hier deutlich, ist eng verbunden mit den Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, mit Präsentationstechniken und rhetorischen Fähigkeiten. Informationskompetenz zählt zu den Grundlagen der Wissenschaftspropädeutik, weil nur ein informationskompetenter Wissenschaftler wissenschaftlich arbeiten kann, weil nur er sich einen Überblick über die für sein Fachgebiet relevante Forschung beschaffen kann.

In Deutschland hat der Begriff als Informationskompetenz vor allem seit den 1990er und – im Gefolge der Diskussion um die neuen gestuften Studiengänge (Bachelor- und Master nach inter-

¹ Die Ausführungen in diesem 1. Kapitel folgen überwiegend Lux / Sühl-Strohmenger (2004).

² Vgl. hierzu die „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft unter der URL

http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf.

³ Vgl. hierzu die Standards der Informationskompetenz für Studierende unter der URL

<http://www.informationskompetenz.de/laender/bw/materialien/NIK-Standards.pdf>.

nationalem Vorbild) – 2000er Jahren eine neue Bedeutung erlangt, weil in diesen neuen Studiengängen auch die Vermittlung fachübergreifender Kernkompetenzen oder Schlüsselqualifikationen gefordert wird. Als eine solche Schlüsselqualifikation wurde die Informationskompetenz identifiziert und deshalb ist sie heute Bestandteil zahlreicher Studienordnungen.

Daß es um die Informationskompetenz sowohl bei Studierenden als auch bei Lehrenden schlecht bestellt ist, zeigt die im Juni 2001 veröffentlichte SteFi-Studie⁴. Sie beschäftigte sich vor allem mit der Frage der Verankerung der Nutzung elektronisch zugänglicher Fachinformation in Forschung und Lehre und stellte hier gravierende Defizite sowohl in der technischen Ausstattung als auch in der Nutzung dieser Dienste fest:

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.⁵

Ein ähnliches Ergebnis ergab die Befragung der Lehrenden, die sich ihre Kenntnisse – wie die Studierenden auch – überwiegend autodidaktisch erworben haben und zwar Datenbanken elektronische Zeitschriften usw. zwar kennen, aber nur rudimentär nutzen können, weil ihnen sowohl die informationstheoretischen Grundlagen als auch grundlegende praktische Fähigkeiten (Bewertungskriterien, Recherchestrategien, Weiterverarbeitung der gewonnenen Informationen) fehlen.

Der Aufgabe, die Informationskompetenz der Studierenden und Lehrenden zu fördern, haben sich – neben den Lehrstühlen – vor allem die Bibliotheken der Hochschulen verschrieben,⁶ die sowohl die konventionellen als auch die elektronischen Rechercheinstrumente anbieten und am häufigsten mit Fragen der Nutzbarkeit dieser Ressourcen konfrontiert sind. An vielen Hochschulen sind deshalb die Bibliotheken zunehmend stärker in den Lehrbetrieb eingebunden und bieten in das Curriculum integrierte Informationskompetenzkurse an.⁷ Dies mag sicherlich auch damit zusammenhängen, dass die in der SteFi-Studie befragten Wissenschaftler ihre Unsicherheit auf diesem Gebiet zu erkennen gegeben haben und deshalb diese Aufgabe gerne an möglicherweise kompetenteres Personal abgeben wollen.

2. Bibliotheken und andere (H)Orte des Wissens

Bibliotheken galten über Jahrtausende hin als die zentralen (H)Orte des Wissens. Seit der Erfindung der Schrift wurde in ihnen aufbewahrt, was als Wissen über den Tag hinaus Gültigkeit besitzen sollte. Schrift und Bibliothek ermöglichen – neben dem Dialog über die Generationen hinweg – auch die Kommunikation innerhalb einer Generation, indem sie den Austausch zwischen den Gelehrten über das jeweilige persönliche Umfeld hinaus, gestatten. Von den Bibliothe-

⁴ Vgl. hierzu den Endbericht der [Stefi-Studie, Endbericht]

⁵ [Stefi-Studie, Kurzfassung] (2001), S. 4.

⁶ Die Rolle der Bibliotheken bei der Vermittlung von Informationskompetenz betonen auch die „Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken“ des Wissenschaftsrates vom Juli 2001, die als eine direkte Stellungnahme zur SteFi-Studie gelesen werden können. Die „Empfehlungen“ sind unter der URL <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf> veröffentlicht. Zur Rolle der Bibliotheken vgl. vor allem die S. 15–17 und 28–37.

⁷ Diese Aufgabe hat der Wissenschaftsrat den Bibliotheken gegeben. – Vgl. „Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken“ (2001), S. 15 und S. 51.

ken ausgehend, wurde und wird das einst und jetzt produzierte Wissen nicht nur gespeichert, sondern über die Benutzung der eigenen Bestände und den Tausch von Beständen mit anderen Bibliotheken distribuiert.⁸

In dieser Rolle überdauerten die Bibliotheken die Jahrtausende bis sie am Ende des vergangenen Jahrhunderts ihre Rolle als Wissensspeicher zu verlieren drohten. Das Aufkommen der elektronischen Datenverarbeitung und – wenig später – der Zugang breiter Bevölkerungskreise zu den elektronischen Medien schien die Bibliotheken überflüssig zu machen bzw. sie von einem Ort aktueller Kommunikation und Information zu einem Museum veralteter Medien und rasch veraltenden Wissens zu verwandeln.

Verblüffenderweise haben die Bibliotheken auf diesen Wandel rasch und effizient reagiert – teilweise so rasch und effizient, dass man ihren Anteil an der Produktion und Distribution neuer Medien – gerade im Hochschulbereich – oft nicht einmal mehr bemerkt. Welcher Hochschulangehörige weiß schon, dass die elektronischen Zeitschriften von der Universitätsbibliothek lizenziert, erschlossen und zur Verfügung gestellt werden? Wer weiß schon, dass die gängigsten Dokumentserver Eigenentwicklungen von Bibliotheken darstellen und auch hier den Zugang zu wissenschaftlicher Fachinformation überhaupt erst ermöglichen?

Tatsächlich ist der Weg zur wissenschaftlichen Fachinformation im Zeitalter der elektronischen Medien weder preisgünstiger noch einfacher geworden. Der vermeintlich einfache Zugang über Google und andere Suchmaschinen zu nahezu sämtlichen frei im Netz vorhandenen Daten⁹ verwischt die Grenzen zwischen seriöser wissenschaftlicher Information und sonstigem frei zugänglichem Material. Die Suchmaschinen können nämlich dank maschineller Indexierung und undurchsichtigen Rankingmechanismen nicht zwischen wissenschaftlich relevanter, nach den Regeln der jeweiligen Scientific Community erstellten Forschungsveröffentlichungen, die von – nicht nur bibliothekarisch bzw. dokumentarisch, sondern auch fachlich versierten – Experten in Expertensystem (elektronischen Katalogen und Datenbanken) erschlossen werden, und frei zugänglichen, bestenfalls durch Folksonomies (die freie Online-Enzyklopädie Wikipedia¹⁰, die „social bookmarking“-Dienst del.icio.us und FURL¹¹ usw.) erschlossenen Informationen von teils zweifelhafter Herkunft und Relevanz unterscheiden. Folksonomies sind gemeinschaftliche Indexierungsprojekte, bei denen ohne feste Regeln von einer unbestimmten Gruppe („Folks“) schlagwort- bzw. systematikähnliche Taxonomien (sog. „tags“) erstellt werden. Diese gemeinschaftlich vergebenen „tags“ sind aber nicht in sich konsistent wie die von Experten erstellten Taxonomien, die mit Ober- und Unterbegriffen, Synonymen und anderen Verweisungsformen

⁸ Zur Rolle der Bibliotheken in Geschichte und Gegenwart vgl. etwa die kurze Bibliotheksgeschichte von Jochum (2003). – Im Zeitalter der elektronischen Medien verliert der Schriftentausch – sein Ursprung ist das Abschreiben von Manuskripten und deren Weitergabe an andere Bibliotheken bis zum Aufkommen des Buchdrucks – allerdings immer mehr an Bedeutung, da über das Netz abrufbare Informationen nicht mehr an unterschiedlichen Orten vorgehalten werden müssen.

⁹ Nicht frei im Netz zugänglich sind auch alle Informationen, die im „deep“ oder „invisible web“ versteckt sind. Solche Daten können zwar kostenfrei zugänglich sein, sind aber vor den Suchmaschinen in Datenbanken verborgen. Dazu gehören etwa sämtliche Bibliothekskataloge.

¹⁰ Die deutschsprachige Version der Wikipedia findet sich unter der URL <http://de.wikipedia.org/wiki/Hauptseite>.

¹¹ Die Dienste ermöglichen es dem einzelnen Nutzer, die jeweils eigenen Bookmarks browserunabhängig, d.h. im Netz zu speichern und mit eigenen „tags“ zu versehen. So kann er von jedem Rechner aus über seinen persönlichen Account auf die eigenen Bookmarks zurückgreifen. Gleichzeitig werden die Bookmarks und „tags“ aber auch der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt, d.h. jeder del.icio.us-Nutzer kann mit Hilfe der „tags“ thematisch nach hilfreichen Links suchen, diese ggf. der eigenen Liste hinzufügen und so die „Relevanz“ der jeweiligen links erhöhen. – Die Dienste sind unter <http://del.icio.us/> bzw. <http://www.furl.net/> erreichbar.

eine systematische Suche ermöglichen, sondern werden unkontrolliert vergeben, d.h. es ist nicht möglich, sich einen zuverlässigen Überblick über ein Thema mit Hilfe der „tags“ zu verschaffen, da diese nicht untereinander etwa verbunden sind und es deshalb sein kann, dass ein Sachverhalt mit verschiedenen Begriffen und unter Umständen sogar in verschiedenen Sprachen „erschlossen“ wird.

Google hat dieses Problem natürlich seit längerem erkannt und bietet nun mit GoogleScholar und GoogleBooks zwei Instrumente an, die nicht mehr das komplette Internet durchsuchen, sondern versuchen, seriöse, auch fachwissenschaftlich relevante Informationen in einer gesonderten Suchmaschine anzubieten.¹²

GoogleScholar ist ein Projekt, in dem elektronisch vorliegende Seminararbeiten, Magister-, Diplom- sowie Doktorarbeiten, Bücher, Zusammenfassungen und Artikel, die aus Quellen wie akademischen Verlagen, Berufsverbänden, Magazinen für Vorabdrucke, Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen stammen, im Volltext inkl. aller vorhandenen Referenzen erschlossen werden. Hier kann der Nutzer – freilich ohne dadurch vollständigen Zugang zu urheberrechtlich geschütztem Material zu bekommen – gezielt in wissenschaftlich relevanter Literatur, sofern sie elektronisch zugänglich ist und von GoogleScholar berücksichtigt wird, suchen. Die Ergebnisse werden nach den bewährten, aber undurchsichtigen Rankingmethoden von Google sortiert und zur Verfügung gestellt; über den WorldCat kann eine integrierte Recherche in den Online-Katalogen (OPACs) teilnehmender Bibliotheken gestartet werden.¹³

GoogleBooks dagegen ist ein Projekt, bei dem Google in Kooperation mit vor allem US-amerikanischen Partnerbibliotheken sowie Verlegern gedruckt vorliegende Buchbestände scannt, mit einer Texterkennungssoftware in eine maschinenlesbare Form bringt und indexiert. Auch hier kann der Nutzer in den Volltexten suchen, um z.B. Zitate zu verifizieren oder sich Informationen zu bestimmten Begriffen im bislang noch reichlich kontingenten Bestand von GoogleBooks zu beschaffen. Auf die kompletten Volltexte kann aber auch hier nur zugegriffen werden, wenn das Material urheberrechtsfrei ist bzw. eine Zustimmung des Rechteinhabers vorliegt. Geschütztes Material kann entweder über Links bei Online-Buchhändlern gekauft werden – wobei Google die Provision für die Vermittlung des Verkaufs einstreicht – oder ebenfalls über den Worldcat bei den teilnehmenden Bibliotheken recherchiert werden.¹⁴

Deshalb haben die Bibliotheken und Dokumentationseinrichtungen hier nach wie vor eine wichtige und wesentliche Aufgabe. Sie stellen das Wissen bzw. die wissenschaftlichen Fachinformationen, aus denen das Wissen schließlich im Prozess der Aneignung und Anwendung generiert wird, zur Verfügung, indem sie es erwerben,¹⁵ nach festgelegten Regeln erschließen und vermit-

¹² Fachwissenschaftlich relevante Informationen sind zwar auch über die normale Google-Suchmaschine zugänglich, häufig aber unter Tausenden von populären Links gut versteckt, so z.B. im Medizinbereich, wo sich fachwissenschaftlich relevante Artikel zwischen den populärwissenschaftlichen Selbsthilfeseiten kaum auffinden lassen. – Vgl. hierzu Dollfuß (2005).

¹³ Näheres unter der URL <http://scholar.google.de>.

¹⁴ Näheres unter der URL <http://books.google.de>. Eine kulturpessimistische, aber deshalb noch nicht falsche Kritik am Anglozentrismus des GoogleBooks-Projekts liefert Jeanneney (2006).

¹⁵ Die Erwerbung und Sammlung ist dabei eine spezifisch bibliothekarische Aufgabe. Dokumentationseinrichtungen erwerben das von ihnen erschlossene Material im allgemeinen nicht, vor allem sammeln sie die erschlossenen, häufig nicht im Original vorliegenden Dokumente nicht (außer in angeschlossenen Bibliotheken). – Als eine neue Aufgabe wissenschaftlicher Bibliotheken ist seit einigen Jahren der Aufbau Virtueller Fachbibliotheken im Internet dazugekommen.

teln – nur haben sich die Medien, die von den Bibliotheken erworben und zur Verfügung gestellt und von Bibliotheken und Dokumentationseinrichtungen erschlossen werden, um die mit den neuen Medien verbundenen Aufgaben erweitert.

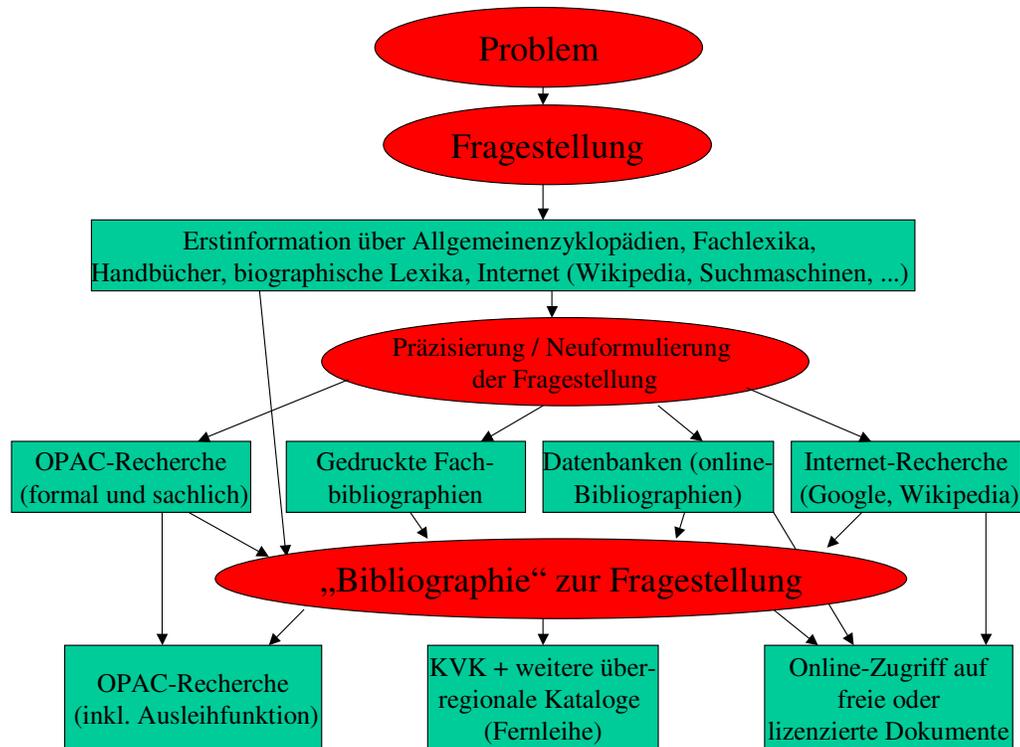
In diesem Zusammenhang ist auch der Aufbau Virtueller Fachbibliotheken („ViFas“) an den fachlich zuständigen DFG-Sondersammelgebietsbibliotheken zu nennen.¹⁶ Für die im Ausland erschienene Literatur existiert ein Sondersammelgebietsplan (SSG) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Durch die Bildung von fachlichen Sammlungsschwerpunkten der beteiligten großen wissenschaftlichen Bibliotheken soll sichergestellt werden, dass jedes wissenschaftlich relevante Werk in Deutschland mindestens in einem Exemplar vorhanden und verfügbar ist. Dieser Ankauf ausländischer Literatur wird von der DFG finanziert; die Bibliotheken verpflichten sich im Gegenzug dazu, die im Inland erschienene, fachlich relevante Literatur möglichst vollständig zu erwerben. Seit einigen Jahren hat die DFG diesen Auftrag auf die neuen Medien ausgeweitet, die über die Virtuellen Fachbibliotheken zur Verfügung gestellt werden sollen. Neben den bekannten „Expertensystemen“ Datenbanken, e-Books und e-Journals werden über die ViFas jetzt erstmals auch frei über das Internet zugängliche, wissenschaftlich relevante Ressourcen – etwa Homepages von Institutionen und Projekten, Volltextserver, Datenbanken, private Quellen usw. – nach bestimmten Regeln, Fachthesauri und -klassifikationen erschlossen. – Es ist evident, dass durch die ViFas und sonstige fachwissenschaftlich geprägte Initiativen, das Internet zu katalogisieren, nur ein verschwindend geringer Teil des tatsächlich vorhandenen erschlossen werden kann.¹⁷ Durch die hohe Dynamik des Internet – bestehende Präsenzen verschwinden oder verändern sich, neue Websites entstehen – könne diese Initiativen nur Versuche sein, fachwissenschaftliche Schneisen in das Dickicht zu schlagen.

3. Wege der Informationsbeschaffung

Beschaffung wissenschaftlich relevanter Fachinformation funktioniert im Wesentlichen auf den im folgenden Schaubild beispielhaft zusammengestellten Wegen. Tatsächlich ist Literaturrecherche aber kein linearer Prozess, der über einen definierten Anfang und ein definiertes Ende verfügt. Mit dem endgültigen Abschluss der wissenschaftlichen Arbeit endet eben auch der Prozess der Informationsbeschaffung für dieses Unternehmen, aber dieses Ende ist kontingent, vor allem da wissenschaftliche Arbeit an einem Thema sich nicht in einer Publikation erschöpft, sondern die Publikation zumeist Ausgangspunkt für weitere Forschungen ist, die wiederum einen weiteren Informationsbedarf nach sich zieht, der sich wiederum auf das ursprüngliche Problem auswirkt. Die Methode des hermeneutischen Zirkels lässt sich also nicht nur auf die geisteswissenschaftliche Forschung an sich anwenden, sondern auch auf den Prozess der Informationsbeschaffung an sich, losgelöst von der Fixierung des hermeneutischen Zirkels oder besser der hermeneutischen Spirale auf die historisch-hermeneutischen Wissenschaften.

¹⁶ Inzwischen existieren zu den meisten Sondersammelgebieten auch virtuelle Fachbibliotheken bzw. sind zumindest in der Projektierungsphase. – Die Virtuellen Fachbibliotheken sind über das Internetportal [vascoda](http://www.vascoda.de/) (<http://www.vascoda.de/>) zugänglich oder, wenn man etwa über eine Suchmaschine sucht – über den Begriff „Virtuelle Fachbibliothek“ in Kombination mit der jeweiligen Fachbezeichnung. – Zu Konzeption und Aufgaben virtueller Fachbibliotheken vgl. den aktuellen Aufsatz von Michel (2006).

¹⁷ Eine Handreichung zur formalen und sachlichen Erschließung solcher Quellen bietet Bargheer (2002). – Hier werden allgemeine Evaluationskriterien zur Erschließung freier Internetressourcen vorgestellt sowie allgemeine Hinweise zu den Schwierigkeiten bei dieser Arbeit gegeben.



Eine kompetente Informationsrecherche setzt voraus, dass man die Wege fachwissenschaftlicher Forschung und des wissenschaftlichen Publikationswesens kennt. Sie setzt weiterhin ein Kenntnis der etablierten wissenschaftlichen Literaturgattungen (Enzyklopädien und Lexika, Handbücher, Spezialmonographien, Festschriften, Fachzeitschriften, Aufsätze usw.) sowie der überkommenen und den gerade neu entstehenden Publikations-, Organisations- und Kommunikationsformen (elektronische Publikationen, Mailinglisten, Virtuelle Fachbibliotheken, Weblogs, ...) innerhalb der jeweiligen Fachkultur voraus, um die gefundenen Ergebnisse in den fachwissenschaftlichen Kontext adäquat einordnen zu können.

Die Komplexität der Literatursuche hat im Zeitalter der „hybriden Bibliothek“¹⁸ stark zugenommen. Gab es in der Ära des konventionellen Publizierens in den Printmedien Buch und Zeitschrift nur Bibliographien und Referateorgane zur Dokumentation des wissenschaftlichen Fortschritts existieren gegenwärtig konventionelle und elektronische Publikationsformen und Nachweisinstrumente nebeneinander. Dazu kommen noch die zahlreichen, frei im Internet zugänglichen Angebote, die im Allgemeinen von Bibliotheken und Dokumentationseinrichtungen nicht erschlossen werden (die genannten Virtuellen Fachbibliotheken können diese Quellen nur in ei-

¹⁸ Vgl. hierzu den Aufsatz von Schmolling (2001), der neben einer Begriffserklärung eine gute Zusammenfassung der Veränderungen im Bereich des wissenschaftlichen Publikationswesens durch die digitale Technik bietet. Der von ihr verwendete Begriff „Digitalisierung“ ist allerdings problematisch, weil er einen Prozess bezeichnet, nämlich den der Umwandlung analoger in digitale Information. Faktisch liegen alle Informationen, die veröffentlicht werden heute zuerst in digitaler Form vor und werden häufig „analisiert“, also gedruckt – entweder in größeren Auflagen durch Verlage als Buch oder Zeitschrift oder durch den PV-User am Arbeitsplatzdrucker. „Digitalisiert“ bzw. richtiger „retrodigitalisiert“ wird eigentlich nur analog vorliegender Altbestand, die neuen Medien sind per se digital, müssen also nicht „digitalisiert“ werden. Man spräche also besser von der „Digitalität“ der neuen Medien im Gegensatz zur „Analogität“ des Publikationswesens vor dem Einzug der Elektronischen Datenverarbeitung in das Publikationswesen.

ner sehr engen Auswahl nach definierten Regeln erschließen). Diese frei zugänglichen Angebote können letztlich nur über die Verwendung einzelner Suchmaschinen, von denen Google sicherlich die bekannteste ist, oder mit Hilfe von Metasuchmaschinen wie Metacrawler¹⁹ oder MetaGer²⁰, die die Indizes verschiedener Suchmaschinen mit einer einzigen Abfrage durchsuchen und die Ergebnisse anschließend weitgehend ungeordnet anzeigen, gefunden werden.

Eine Lösung aller Rechercheprobleme könnte ein einheitlicher Zugang zu allen digitalen Nachweisinstrumenten und Suchmaschinen bedeuten. Dieser „Portalgedanke“, der unter einem einheitlichen Zugang heterogene Dienste anbietet (etwa parallele Recherche in verschiedenen Bibliothekskatalogen, bibliographischen Datenbanken, Bestandsverzeichnissen von Museen usw.) ist teilweise bereit verwirklicht²¹, muss aber in letzter Konsequenz solange Utopie bleiben, solange noch verschiedene Datenformate und Erschließungsregeln existieren.

4. Informationsmittel – allgemeine Recherchehinweise

Zunächst einmal kann man bei den Rechercheinstrumenten zwischen den Expertensystemen wie z.B. Bibliothekskatalogen, Bibliographien, bibliographischen Datenbanken, Virtuellen Fachbibliotheken und den frei zugänglichen, keinem Regelwerk gehorchenden Informationssysteme wie sie etwa die Internetsuchmaschinen mit ihrer Volltextindexierung bzw. den Folksonomies unterscheiden. Im folgenden sollen nur einige allgemeine Hinweise zum Umgang mit von Bibliothekaren und Dokumentaren erstellten Expertensystemen gegeben werden.²²

Mit dem Aufkommen der neuen Medien ist auch die Suche nach Literatur und sonstigen Fachinformationen komplexer geworden. Neben die bisher bereits bekannten gedruckten Medien (Bücher, Zeitschriften) und ihren Nachweisinstrumenten (Bibliographien, Findbücher, Zettelkataloge) sind neue Medien (e-Books, e-Journals, Websites, Dokumentenserver) und Nachweisinstrumente (Online-Kataloge, Datenbanken) getreten, die die traditionellen Medien nicht etwa ersetzt, sondern lediglich ergänzt haben. Zwar nimmt die Recherche in elektronischen Katalogen und die Literaturbeschaffung auf elektronischem Weg einen immer breiteren Raum ein, dennoch wird sie – auf absehbare Zeit – die Suche in traditionellen Nachweisinstrumenten nicht verdrängen, auch wenn die neuen Medien je nach Wissenschaftskultur einen unterschiedlich hohen Stellenwert besitzen. Im Folgenden werden dennoch nur Hinweise zur Suche in elektronischen Expertensystemen – also online-Bibliothekskataloge (OPACs) und bibliographische Datenbanken – gegeben.

¹⁹ Zugänglich unter der URL <http://www.metacrawler.com>.

²⁰ Zugänglich unter der URL <http://www.metager.de>.

²¹ Beispielhaft genannt seien hier etwa das BAM-Portal, das unter einer einheitlichen Suchoberfläche unter der URL <http://www.bam-portal.de/> Zugang zu Bibliotheks-, Archiv- und Museumsbeständen des Landes Baden-Württemberg bietet, oder das KOBV-Portal der Bibliotheken in der Region Berlin-Brandenburg, das unter der URL <http://digibib.kobv.de/> sowohl Bibliothekskataloge als auch eine Zahl freier und lizenzierter bibliographischer Datenbanken durchsuchen kann.

²² Über Suchmaschinen und die möglichen Suchoptionen in ihnen informieren z.B das „Suchboard“ unter der URL <http://www.at-web.de/suchboard/index.htm> bzw. der „Suchmaschinenfinder“ unter der URL <http://www.suchmaschinenfinder.de/index.php>. Allgemeine Infos zur Recherche in und mit Suchmaschinen bieten die „Suchfibel“ unter der URL <http://www.suchfibel.de/> bzw. Klems (2003).

In Expertensystemen, die definierten Regeln gehorchen²³, werden überwiegend Normdaten erfasst, die dazu dienen, Zusammengehöriges unter einem einzigen normierten Eintrag nachzuweisen. Dazu zählen etwa normierte Namensansetzungen, um unterschiedliche Namensformen einer Person oder Körperschaft zuzuordnen²⁴ (wichtig vor allem bei Personen und Körperschaften aus Ländern mit nichtlateinischem Alphabet, wo transkribiert bzw. transliteriert werden muss), Schlagwörter (um Synonyme zusammenzuführen und Homonyme zu trennen, um Ober- und Unterbegriffe, mit denen weiter recherchiert werden kann, zu bestimmen usw.)²⁵ sowie Werktitel (um verschiedene Ausgaben, vor allem Übersetzungen, die in verschiedenen Sprachen bzw. in einer Sprache unter verschiedenen Titeln erscheinen, aber auch um über die Jahrhunderte in wechselnder Orthographie erschienene Ausgaben zusammenzuführen). Diese sowie zahlreiche weitere nicht normierte Daten, deren wichtigstes der Titel ist, werden in genau definierten Feldern der jeweiligen Datenbank erfasst, so dass eine präzise Suche in den jeweiligen Katalogen möglich ist ohne den Datenmüll, den eine Volltextindizierung, wie sie etwa die Suchmaschinen bieten, in den Ergebnislisten zu erhalten. Es gibt sowohl bei der Erschließung als auch bei der Recherche zwei grundsätzlich unterschiedliche Herangehensweisen: die formale und die sachliche. Bei der Formalerschließung wie bei der formalen Recherche geht es darum, eine bestimmte Ausgabe eines Werks bzw. alle Werke eines Verfassers zu katalogisieren bzw. zu finden.²⁶ Deshalb werden hierzu von den Bibliothekaren und Dokumentaren die genauen Angaben des Titelblatts sowie ergänzende Ausgaben aus der Vorlage (z.B. Umfang, Beilagen, Illustrationen) herangezogen. Die Sacherschließung bzw. die sachliche Recherche dagegen versucht, ein Werk inhaltlich zu beschreiben bzw. Literatur zu bestimmten inhaltlichen Kriterien auszuwählen. Dazu wird über die formalen Angaben in der Vorlage selbst hinausgegangen, um ein Werk entweder verbal zu beschreiben²⁷ oder hierarchisch in ein System der Wissenschaft(en) einzuordnen²⁸.

Die Recherche selbst erfolgt dann über vordefinierte Felder, die den Kategorien der Katalogisierung folgen, bzw. über ein Freitextfeld. Die am häufigsten benutzten Kategorienfelder, deren Benennung je nach benutztem Katalog bzw. je nach benutzter Datenbank variieren kann, sind Verfasser, Titel, ISBN/ISSN, Klassifikation bzw. Schlagwort. Die Suche über diese Felder lässt sich beliebig mittels der sog. „Booleschen Operatoren“ „und“ (Inhalt aller verknüpften Felder), „oder“ (Inhalt eines bzw. beider verknüpften Felder) bzw. „und nicht“ (das hier genannte Feld bzw. der hier genannte Inhalt dieses Feldes nicht) organisieren, so dass das informationstheoretisch höchst spannende Verhältnis von precision (Genauigkeit) und recall (Vollständigkeit) durch entsprechende Suchanfragen justiert werden kann. Eine weitere Stellgröße bei der Recherche ist die Verwendung von „Trunkierungszeichen“, die es ermöglicht innerhalb einer Suchabfrage „Platz-

²³ Im wissenschaftlichen Bibliothekswesen sind dies aktuell die „Regeln für die alphabetische Katalogisierung – wissenschaftliche Bibliotheken“ (RAK-WB) sowie die „Regeln für die Schlagwortkatalogisierung“ (RSWK). – Andere, nichtbibliothekarische Expertensysteme gehorchen eigenen Regeln, die häufig eine stärker fachliche Ausrichtung aufweisen.

²⁴ Diese Normdaten werden in der „Personennormdatei“ (PND), in der Datei „Personennamen des Mittelalters“ (PMA), „Personennamen der Antike“ (PAN) sowie der „Gemeinsamen Körperschaftsdatei“ (GKD) gemäß den Regeln der RAK-WB erfasst.

²⁵ Diese Normdaten sind in der „Schlagwortnormdatei“ (SWD) erfasst.

²⁶ Vgl. Haller / Pöbst (1996), S. 12.

²⁷ Dies geschieht im deutschen Bibliothekswesen mittels des Vokabulars der SDW. Im Dokumentationsbereich übernehmen Fachthesauri die Aufgabe, das zur verbalen Sacherschließung zur Verfügung stehende Vokabular zu verzeichnen.

²⁸ Im deutschen Bibliothekswesen existiert keine einheitliche Klassifikation. Die bekanntesten sind aber die „Regensburger Verbundklassifikation“ (RVK) sowie die „Dewey Decimal Classification“ (DDC).

halter“ oder „Wildcards“ einzufügen²⁹. Dies ist nützlich, um etwa Flexionsformen und Komposita eines Wortes bei der Freitextsuche zu finden („Haus?“ findet also „Haus“, Hause“, „Hauses“, aber auch „Hausaufgabenhilfe“ und „Hauslehrer“ etc.), aber auch um mehrere Namensformen zu finden („Ma*er“ findet etwa „Maier“ und „Mayer“, aber auch „Maler“ und „Mager“ etc.). Die meisten Kataloge und Datenbanken verfügen darüber hinaus über eine Registerfunktion, mit der sich Begriffe (z.B. Personennamen oder Schlagworte) identifizieren lassen.

Größter Vorteil der elektronischen Nachweisinstrumente sind die umfangreichen Personalisierungsfunktionen, die zumindest die meisten Datenbanken mittlerweile bieten. Neben einer Speicherung von Suchanfragen und Suchergebnissen in einem personalisierten Bereich, ist hier vor allem die Möglichkeit, sich Alerting-Dienste, Selective Dissemination of Information (SDI) oder Current-Awareness-Dienste einzurichten, zu nennen. Hier hat der Nutzer die Möglichkeit, sich über neue Ergebnisse zu einer gespeicherten Suchanfrage, neue Zeitschrifteninhaltsverzeichnisse, Änderungen an Websites usw. direkt per Mail oder RSS-Feed vom jeweiligen Diensteanbieter informieren zu lassen. Problematisch ist hierbei, dass die einmal erstellte Suchanfrage nicht regelmäßig erneuert wird, d.h. mit dem Veralten der Suchanfrage (z.B. durch Veränderungen in der fachwissenschaftlichen Terminologie) verändert sich auch die Relevanz der zugeschickten Ergebnisse – möglicherweise ohne dass der Benutzer dies bemerkt.

5. Probleme der Informationsrecherche im digitalen Zeitalter

Durch die neuen Medien sind – neben der bereits beschriebenen unsicheren Nachweissituation bei frei im Netz zugänglichen Informationen – weitere Probleme im Umgang mit Literatur entstanden, die einerseits mit der Flüchtigkeit der neuen Publikationsformen, andererseits mit der Lizenzierungsproblematik der neuen Medien zusammenhängen.

Texte, Bilder, Daten, die elektronisch erstellt und distribuiert werden, können binnen weniger Sekunden verändert werden, was die bislang übliche Zitationspraxis vor bislang unbekannte Probleme stellt, da zitierte Literatur sekundenschnell und dauerhaft verschwunden sein kann. Eine Pflichtexemplarregelung für elektronisch vorliegende Daten wie Webpublikationen ist bisher noch utopisch. Zwar existiert in Deutschland seit der Verkündung des „Gesetzes über die deutsche Nationalbibliothek“ im letzten Jahr ein entsprechender Passus in diesem Gesetz, seine Umsetzung ist aber bislang noch ungeklärt. Es ist noch offen, welche Publikationen gesammelt werden sollen (nur institutionell erstellte, nur solche mit der Domain-Endung „.de“, alle, die sich mit Deutschland beschäftigen, ...) und wie oft (einmal jährlich, nach jeder (feststellbaren) Veränderung, ...). Es ist noch unklar, wie der Zugriff auf lizenzpflichtiges Material gewährt werden soll und es besteht noch keine Vorstellung darüber, wie mit dem raschen Altern der archivierten Datenformate umgegangen werden soll³⁰ – schließlich ist die Sicherung eines dauerhaften Zugriffs auf die eigenen Bestände die vornehmste Aufgabe von Archiven und Bibliotheken.

Bei lizenzierten Dokumenten (Datenbanken, e-Books, e-Journals) ist die Sicherstellung eines dauerhaften Zugriffs auf lizenziertes Material ähnlich schwierig. Lizenzverträge sind meist nur

²⁹ Am weitesten verbreitet sind hier „*“ und „?“ , die für ein beliebiges bzw. beliebig viele beliebige Zeichen stehen können; die Verwendung der Trunkierungszeichen in den Datenbanken und Bibliothekskatalogen ist nicht einheitlich geregelt, hier ist ein Blick in die jeweiligen Hilfetexte geboten.

³⁰ Hier existieren natürlich bereits erste Pläne und Initiativen. – Vgl. etwa das Projekt Nestor unter der URL <http://www.langzeitarchivierung.de/> bzw. Kopal unter der URL <http://kopal.langzeitarchivierung.de/>.

von beschränkter Dauer und deshalb ist der Zugang auf diese Inhalte – angesichts der unsicheren Haushaltssituation der öffentlichen Hand – nicht dauerhaft sicherzustellen. Die Vergabe von Archivrechten an die lizenzierenden Stellen und die Sicherstellung des Zugriffs auf Archivdaten ist längst noch nicht überall Usus, zumal die Lizenznehmer bei Ablauf der Lizenz nur die Inhalte, nicht aber die entsprechende Retrieval- und Präsentationssoftware übereignet bekommen. Die Verifikationen von Zitaten, Forschungsergebnissen usw. ist daher bei der Nutzung lizenzpflichtigen Materials häufig schwierig, zumal auch die bibliothekarische Fernleihe hier nur eingeschränkt möglich bzw. untersagt ist (zumeist ist „Fernleihe“ hier nur in Form einer per Post versandten Papierkopie gestattet).

6. Weiterverarbeitung von Fachinformationen

Nach der Recherche nach Fachinformationen steht die Frage nach der Weiterverarbeitung der gewonnenen Informationen im Mittelpunkt des Interesses. An dieser Stelle ist hier vor allem von der Weiterverarbeitung von Literaturzitaten die Rede.

Neben den altbekannten Instrumenten des Zettel- oder Karteikastens, der eifrig bearbeiteten und annotierten Bücher und Aufsatzkopien in Leitz-Ordern, gibt es im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung zahlreiche Instrumente, die einen komfortablen Umgang mit den gewonnenen Rechercheergebnissen ermöglichen.³¹ Hier sind zuallererst die Literaturverwaltungsprogrammen zu nennen, in die sich aus bibliographischen Datenbanken und Online-Bibliothekskatalogen Literaturnachweise über geeignete Schnittstellen (Z39.50 als Übertragungsprotokoll) und thematisch untergliedert importieren lassen. Die nackten bibliographischen Daten lassen sich dann im Literaturverwaltungsprogramm wiederum anreichern mit Bestandsnachweisen von Bibliotheken, Literaturzitaten (per copy & paste aus elektronischen Beständen, als Scan vom gedruckten Werk oder ganz klassisch als abgetipptes Literaturzitat), Notizen usw., die sich dann wiederum über geeignete Schnittstellen in ein Textverarbeitungs- oder Satzprogramm (MS-Word, OpenOffice, LaTeX, ...) mit der zugehörigen Quellenangabe übernehmen lassen. Abgerundet wird diese Form der Literaturverwaltung durch Tools in den Textverarbeitungsprogrammen, die aus Literaturzitaten in Fußnoten automatisch ein Verzeichnis der verwendeten Literatur erstellen können.

Ähnliche Übernahmen von Literaturnachweisen aus Datenbanken und Bibliothekskatalogen ermöglichen so genannte Link-Resolver, die über eine Open-URL-Schnittstelle Informationen zwischen verschiedenen Systemen (etwa einer bibliographischen Datenbank und kommerziellen oder frei zugänglichen Volltextservern) unter Berücksichtigung zu verwaltender Zugriffsrechte (IP-basierte Lizenzen usw.) austauschen und so eine mehrfache Eingabe der Suchbegriffe überflüssig machen.³² Dieses Prinzip kann auch genutzt werden, um Daten zwischen Datenbanken und Katalogen einerseits und Lernplattformen andererseits zu ermöglichen.

Auf die hier beschriebene Art und Weise lassen sich zahlreiche bislang unumgängliche, für die wissenschaftliche Arbeit nicht wirklich produktiv zu nennende Arbeitsschritte automatisieren. Für die eigene Tätigkeit ergibt sich dadurch eine enorme Effizienzsteigerung. Voraussetzung die-

³¹ An dieser Stelle sollen keine Hinweise für das wissenschaftliche Arbeiten, etwa Mindmapping-Techniken und ähnliches vorgestellt werden. Es werden nur Hinweise zur Organisation der Literatur- und Faktensammlungen gegeben. Techniken wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt etwa das Buch von Theisen (2006).

³² Zum OpenURL-Konzept vgl. die Diplomarbeit von Kitmeridis (2005).

ser Effizienzsteigerung ist natürlich die sichere Beherrschung der jeweils verwendeten Softwarelösungen und deren uneingeschränkte Kompatibilität. Hier existieren noch gravierende Mängel, die auf absehbare Zeit sicher nicht beseitigt werden können. Immerhin kristallisieren sich aber bestimmte Lösungen heraus, die für einzelne Wissenschaften ein halbwegs flüssiges Arbeiten mit diesen Programmen unter Berücksichtigung der im Fach gängigen Zitat- und Nachweiskonventionen ermöglichen. Die Entwicklung ist in diesen Bereichen auf jeden Fall noch im Fluss und muss weiter beobachtet werden.

7. Literaturverzeichnis

Bargheer, Margo: Qualitätskriterien und Evaluierungswege für wissenschaftliche Internetressourcen : ein Report für die bibliothekarische und dokumentarische Praxis. – Göttingen 2002 [elektronische Fassung <http://webdoc.gwdg.de/ebook/aw/2003/bargheer/v10.pdf>]

Handreichung für Bibliothekare und Dokumentare, um allgemeine Regeln zur intellektuellen sachlichen und formalen Erschließung von Informationsressourcen im Internet. Dieses Werk liegt den Fachinformationsführern der meisten virtuellen Fachbibliotheken zugrunde.

Dollfuß, Helmut: Google Scholar: Kleiner Fisch oder zukünftiger Hecht im medizinischen Literaturteich?. In: GMS Medizin - Bibliothek – Information 5 (2005), Heft 3 [elektronische Fassung <http://www.egms.de/en/journals/mbi/2005-5/mbi000014.shtml>]

Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken (2001) [elektronische Fassung: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf>]

Die „Empfehlungen“ lassen sich als direkte Antwort auf die „Stefi“-Studie (siehe unten) lesen und präsentieren Vorschläge zur Verbesserung sowohl der Versorgung mit Ressourcen als auch bei der Vermittlung des vorhandenen Bestands.

Haller, Klaus / Pobst, Hans: Katalogisierung nach den RAK-WB : eine Einführung in die Regeln für die alphabetische Katalogisierung in wissenschaftlichen Bibliotheken. – 5., überarb. Aufl., München (usw.) 1996.

Nach wie vor unverzichtbares Lehrbuch für angehende Bibliothekare aller Ausbildungsgänge. Grundlegende Einführung in das aktuell an allen deutschsprachigen wissenschaftlichen Bibliotheken genutzte Regelwerk.

Information Literacy Competency Standards for Higher Education / The Association of College and Research Libraries (2001) [elektronische Fassung: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standards.pdf>]

Jeanneney, Jean-Noël: Googles Herausforderung : für eine europäische Bibliothek / Aus dem Franz. von Sonja Finck. - Vom Autor für die dt. Ausg. aktualis., 1. Aufl., Berlin 2006.

Europäische, bürokratisch verschnupfte Reaktion auf Googles Buchsuche. Es enthält gute Argumente, aber nicht gegen Google, sondern für eine verstärkte Präsenz der europäischen Sprache und Kultur im weltweiten Netz. Die drohende Gefahr der kulturellen Marginalisierung des alten Europas durch das Verschwinden seiner analogen Denktradition im digitalen Zeitalter wird hier wortmächtig beschworen, aber die Ideen, wie dies zu verhindern sei, entstammen dem bürokratischen Apparat der EU.

Jochum, Uwe: Kleine Bibliotheksgeschichte. - 2., durchges. und bibliogr. ergänzte Aufl., Stuttgart 2003.

Gegenüber den neuen Medien sehr kritische Bibliotheksgeschichte, die einen profunden Überblick über mehrere tausend Jahre Bibliotheksgeschichte bietet und den aktuellen Entwicklungen mit einer gewissen Distanz gegenübersteht.

Kitmeridis, Panagiotis: OpenURL : Nutzung im Bereich wissenschaftlicher Recherchen. - Saarbrücken 2006.

Klems, Michael: „Finden, was man sucht“ : Strategien und Werkzeuge für die Internet-Recherche. – Düsseldorf 2003 [elektronische Fassung: <http://www.lfm-nrw.de/downloads/suchenundfinden.pdf>]

Nützliches „How to“ für die Recherche mit Internet-Suchmaschinen.

Lux, Claudia / Sühl-Strohmer, Wilfried: Teaching Library in Deutschland : Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz als Kernaufgabe für Öffentliche und Wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland. – Wiesbaden : Dinges & Frick, 2004.

Bibliothekarische Nabenschau: Überblick über Konzepte zur Vermittlung von Fachinformationen an öffentlichen und wissenschaftliche Bibliotheken mit vielen Best-Practise-Beispielen.

Michel, Volker: Das Konzept „Virtuelle Fachbibliothek“ – Resümee und Ausblick. In: ABI-Technik 26 (2006), Heft 4, S. 245–252.

Schmolling, Regine: Paradigmenwechsel in wissenschaftlichen Bibliotheken? : Versuche einer Standortbestimmung. In: Bibliotheksdienst 35 (2001), S. 1037–1060 [elektronische Fassung: http://bibliotheksdienst.zlb.de/2001/01_09_04.pdf]

Standards der Informationskompetenz für Studierende / Hrsg. Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg (NIK-BW), [2001] [elektronische Fassung: <http://www.informationskompetenz.de/laender/bw/materialien/NIK-Standards.pdf>]

[SteFi-Studie, Endbericht] Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung : Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen ; Endbericht / Rüdiger Klatt, Konstantin Gavriilidis, Kirsten Kleinsimlinghaus, Maresa Feldmann u.a.. – Dortmund, August 2001 [elektronische Fassung: <http://www.stefi.de/download/bericht2.pdf>]

Ausführliche Darstellung der weit verbreiteten Informationsinkompetenz an deutschen Hochschulen. Der Fokus liegt eindeutig auf den eklatanten Schwächen bei Dozierenden und Studierenden im Umgang mit elektronischen Ressourcen. Dieses Ergebnis kann sicherlich auch auf die analogen Informationsmittel übertragen werden und betrachtet man die „hybride Bibliothek“ potenzieren sich die hier aufgezeigten Schwächen sicherlich noch.

[Stefi-Studie, Kurzfassung] Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung : Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen ; Kurzfassung / Rüdiger Klatt, Konstantin Gavriilidis, Kirsten Kleinsimlinghaus, Maresa Feldmann u.a. – Dortmund, Juni 2001 [elektronische Fassung: <http://www.stefi.de/download/kurzfas.pdf>]

Theisen, Manuel René: Wissenschaftliches Arbeiten : Technik – Methodik – Form. – 13., neu bearb. Aufl. - München 2006.

Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis / Empfehlungen der Kommission "Selbstkontrolle in der Wissenschaft" (1998) [[elektronische Fassung:
http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf]

Immer nützlich: wie lassen sich die hehren Prinzipien der Wissenschaftlichkeit im wissenschaftlichen und studentischen Alltag anwenden.