

Informationskompetenz im Hochschulkontext – Ein Konzept im Wandel

Anne-Kathrin Mayer

Zusammenfassung

Informationskompetenz ist in den vergangenen Jahren zu einem Kernbegriff bildungspolitischer Debatten geworden. Fertigkeiten und Wissensbestände, die einen effektiven Umgang mit Informationen in Schulen und Hochschulen, Arbeitswelt und Alltagsleben ermöglichen, werden als essenziell für die erfolgreiche Anpassung an die moderne Wissensgesellschaft angesehen. Der Beitrag bündelt die Ergebnisse eines Symposiums „Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven“ am Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID). Aufgezeigt wird, wie der technologische Wandel von einfachen Information Retrieval-Systemen hin zu integrierten Informationsumgebungen die Konzeptualisierung von Informationskompetenz verändert hat. Informationskompetentes Verhalten im Hochschulkontext lässt sich als ein versierter, reflektierter und flexibler Umgang mit dynamischen, komplexen Informationsumwelten beschreiben. Ausgehend von der Forderung nach einer stärker forschungsbasierten Beschäftigung mit dem Konzept wird auf die Problematik der angemessenen empirischen Erfassung von Informationskompetenz eingegangen. Schließlich werden Maßnahmen zur Förderung von Informationskompetenz durch individuelle Schulungsmaßnahmen, aber auch die adäquate Gestaltung von Informationsumgebungen diskutiert.

1 Einleitung

Informationskompetenz wird als eine Schlüsselkompetenz von Studierenden, Lehrenden und Forschenden an Hochschulen aufgefasst. Der Begriff *Informationskompetenz* wird dabei in verschiedenen Disziplinen – zu nennen sind hier insbesondere Bibliothekswissenschaften, Informationswissenschaften, Psychologie, Bildungswissenschaften und Informatik – sehr unterschiedlich gebraucht. Traditionell wird mit ihm ein Set von mehr oder minder wohldefinierten Fertigkeiten und Wissensbeständen bezeichnet, die zur Bewältigung von Anforderungen in Ausbildung, Beruf oder Alltag benötigt werden. Das Konzept schließt zahlreiche kognitive, metakognitive, sozial-kommunikative und emotional-motivationale

Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände ein, die es erlauben, einen Informationsbedarf zu erkennen und diesen im Zuge von Prozessen der Suche, Bewertung, Integration und Präsentation von Informationen unter Beachtung ethischer, rechtlicher und (fach-)konventioneller Rahmenbedingungen zu befriedigen. Zugleich weist es zahlreiche Überschneidungen mit verwandten Konzepten auf, von denen hier insbesondere informationstechnologische Kompetenz (*ICT-literacy*) und Medienkompetenz hervorzuheben sind.

An einschlägigen Forschungsarbeiten zur Informationskompetenz scheint auf den ersten Blick, stützt man seine Einschätzung auf bibliometrische Befunde, kein Mangel zu bestehen. Beispielsweise analysierten Pinto, Escalona-Fernández und Pulgarín (2013) das Publikationsaufkommen in *Web of Science* und *Scopus*. Sie fanden über den Zeitraum von 1974 bis 2011 eine exponentielle Zunahme von Publikationen zu den Schlagwörtern *information literacy*, *information competencies* bzw. *information skills* in den zwei Themenfeldern *Social Sciences* (z.B. Informations- und Dokumentationswissenschaften, Kommunikationswissenschaft, Bildungswissenschaften) und *Health Sciences* (z.B. Psychologie, Medizin, Pflegewissenschaften). Die Qualität vieler Publikationen erscheint allerdings zweifelhaft, wie eine Übersichtsarbeit unter Rückgriff auf eine jährlich erscheinende Bibliographie zum Thema zeigt (Sproles, Detmering & Johnson, 2013): Zwar stieg der Anteil an Publikationen mit *peer review-Verfahren* im Bezugszeitraum von 2001 bis 2010 von 47 auf 72.5 Prozent. Es dominieren jedoch nach wie vor deskriptive Aufsätze, die immerhin 40 Prozent aller Veröffentlichungen ausmachten, während es sich lediglich bei 28.2 Prozent der Publikationen um empirische Forschungsarbeiten handelte. Zudem wird die fehlende konzeptuelle Klarheit und Konsistenz der einschlägigen Forschung sowohl zwischen den verschiedenen Forschungsdomänen als auch innerhalb der Domänen beklagt (Pinto, Pulgarín & Escalona, 2014). So folgerte schon Ingold (2005, S. 99):

„Informationskompetenz ist ein Praxiskonzept, das grundsätzlich überzeugt, in zentralen Bereichen aber theoretisch zu wenig fundiert und empirisch belegt ist. Zurzeit erinnert es noch in mancher Hinsicht an die Parabel von den Blinden und dem Elefanten.“

In dem vorliegenden Sammelband stellen Wissenschaftler/innen aus Psychologie, Bibliothekswissenschaften und Informationswissenschaften theoretische Konzepte, empirische Erhebungsmethoden und Interventionsansätze zur Förderung von Informationskompetenz an deutschen Hochschulen vor. Es handelt sich um die schriftlichen Beiträge des interdisziplinären Symposiums „Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven“, das im Mai 2014 vom Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) in Trier veranstaltet wurde. Das Ziel dieses Einleitungsbeitrags besteht darin, die Erkenntnisse des Symposiums zu bündeln und dabei

zusammenfassend auf Entwicklungen und Problemfelder hinzuweisen, die aus den Beiträgen und den Diskussionen deutlich wurden.

2 Konzeptualisierung von Informationskompetenz

In schulischen und universitären Bildungsstandards und -richtlinien nimmt, wie einleitend hervorgehoben, die Forderung nach Vermittlung und Förderung von Informationskompetenz als Schlüsselqualifikation professionellen (z.B. wissenschaftlichen) Arbeitens hohen Stellenwert ein. Zudem wird Informationskompetenz mit Blick auf lebenslanges Lernen als unabdingbar angesehen. So betont die *Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur* (KII; 2011, S. 45): „Grundlagen der Informationskompetenz sollten bereits in der Schule vermittelt werden, um so die erforderlichen Grundlagen zu schaffen.“ Die Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheks- und Informationsverbände (BID, 2011, S. 6) gibt das Ziel aus: „Kein Schüler darf zukünftig ohne eine Basis der Medien- und Informationskompetenz die Schule verlassen!“ und propagiert die „Vision 2020: Informationssouveräne Bürger in Bildung, Beruf und Gesellschaft“.

Bezogen auf den Hochschulbereich fordert die Hochschulrektorenkonferenz (HRK, 2012) in ihrer Entschließung „Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern“, künftig alle Ebenen der Hochschule, d.h. neben Studierenden und Lehrenden auch Forschende sowie nicht zuletzt die Organisation selbst, einzubeziehen. Sie greift damit die Idee einer *informationskompetenten Hochschule* auf, wie sie im angloamerikanischen Raum von Webber und Johnston (2006) vorgestellt wurde. Informationskompetenz als Merkmal von Individuen wird in der Entschließung der HRK als ein Bündel von Teilfertigkeiten beschrieben, zu dem Kompetenzen im Umgang mit Informationstechnologien (*Computer literacy* bzw. *ICT literacy*), kommunikative Kompetenzen, soziale und organisationsbezogene Kompetenz sowie kultur-, disziplin- bzw. domänenspezifische Kompetenzen gehören (vgl. auch Hochholzer & Wolff, 2006).

Gleichwohl wird in diesem – wie in anderen Positionspapieren – nicht elaboriert, wie der Begriff der Informationskompetenz konzeptuell präziser zu fassen sei. Traditionell entstammen Ansätze zu einer solchen Konzeptualisierung primär den Bibliothekswissenschaften. Ausgehend von dem Auftrag der (Hochschul-) Bibliotheken, ihre Nutzer im Umgang mit der Vielfalt an Informationen zu unterstützen, hat sich das Thema Informationskompetenz vor allem in den letzten zwei Jahrzehnten als wichtiges Teilgebiet des Bibliothekswesens etabliert (Ingold, 2005). Wichtige Bibliotheksverbände (z.B. die US-amerikanische *Association of College and Research Libraries* [ACRL]) oder die britische *Society of College, National and University Libraries* [SCONUL]) sind federführend bei der Entwicklung von Standards zur Informationskompetenz. Die Standards der ACRL für Studierende (ACRL, 2000) wurden von Homann (2002) ins Deutsche übertragen und fungieren

als normative Zielsetzung zahlreicher bibliothekarischer Schulungsaktivitäten. Den Standards liegt das idealtypische Modell eines Informationsnutzers zu Grunde, der in der Lage ist, seinen Informationsbedarf so zu präzisieren, dass er unter Verwendung von Retrieval-Systemen (z.B. Bibliothekskatalogen, Suchoberflächen von Fachdatenbanken oder Internetsuchmaschinen) eine überschaubare Menge relevanter „Treffer“ identifiziert, die zur Befriedigung des Bedarfs geeignet sind.

Mit dem technologischen und gesellschaftlichen Wandel hin zu einer „Digitalen Gesellschaft“ verändern sich jedoch, wie beispielsweise *Hans-Christoph Hobohm* in seinem Kapitel betont, zugleich die Anforderungen an die Beschreibung und Analyse des menschlichen Informationsverhaltens und die Konzeptualisierung von Informationskompetenz: Angesichts der exponentiell zunehmenden Menge an verfügbaren Informationen sind Kompetenzen, die eine präzise Suchformulierung und Wahl des angemessenen Suchwerkzeugs bzw. der passenden Ressourcen erlauben, womöglich mehr denn je erforderlich, um eine „Informationsüberflutung“ zu vermeiden. Reine Retrieval-Systeme, die lediglich den zielgerichteten Abruf von Informationen erlauben, werden jedoch zunehmend abgelöst durch integrierte, komplexe Informationsumgebungen. Diese ermöglichen zum einen die Verwaltung der abgerufenen Informationen (z.B. Übernahme von Metadaten in eigene Datenbanken) oder Interaktionen mit Textverarbeitungsprogrammen. Zum anderen beinhalten zahlreiche Systeme die Möglichkeit zur sozialen Vernetzung und zum kollaborativen Arbeiten, etwa durch die gemeinsame Arbeit an Dokumenten, die Verschlagwortung von Inhalten (*social tagging*) oder die Erstellung von Linksammlungen (*social bookmarking*). Insbesondere mit dem Aufkommen derartiger kollaborativer Internetdienste, wie sie zusammenfassend unter dem Begriff *Web 2.0* beschrieben werden, wird die bislang vergleichsweise klare Trennung zwischen Informationsproduzenten und Informationsnutzern aufgehoben. Das Internet unterstützt, so Hobohm, produktive und kreative Prozesse, indem es niedrigschwellige Möglichkeiten offeriert, Informationen selbst bereit stellen, neu zu kombinieren, multimedial aufzubereiten, kollaborativ zu bearbeiten oder zu bewerten. Eine fundierte Informationsverhaltensforschung beschränkt sich daher nicht mehr auf die Untersuchung linearer Prozesse des zielgerichteten Informationsabrufs, die auf die Beantwortung spezifischer Fragen abzielen. Sie analysiert vielmehr auch das alltägliche, ungezielte und beiläufige *Sich-Treiben-Lassen* von Menschen durch vielfältige Informationsumgebungen, wie es durch die Metapher des Informationsflaneurs (Dörk, Carpendale & Williamsson, 2011) charakterisiert wird.

Mit Blick auf die Konzeptualisierung von Informationskompetenz ist zudem von Belang, dass Nutzer von Retrieval-Systemen beim Informationsabruf durch die Systeme unterstützt werden, etwa durch Verweise auf thematisch ähnliche oder zitierende Publikationen, durch Vorschläge von Suchstichwörtern in Fachdatenbanken oder durch Volltextverknüpfungen über Link Resolver wie z.B. SFX. Damit verschiebt sich auch die Gewichtung personaler Kompetenzen: Für die

Konstruktion von Suchergebnissen stellt die individuelle Recherchekompetenz der Nutzer nur mehr einen von vielen Faktoren dar. Stattdessen rückt die Fähigkeit zur Reflexion über Prozesse der Produktion und Rezeption von Wissen in den Vordergrund. *Thomas Hapke* betont in seinem Beitrag die Nähe von Informationskompetenz zum Bildungsbegriff. Er arbeitet heraus, dass Informationsrecherchen stets „soziale Konstruktionen“ darstellen, die in einen spezifischen Kontext eingebettet sind und deren Ergebnis durch eine Vielzahl menschlicher und nicht-menschlicher Faktoren beeinflusst wird. Von zentraler Bedeutung sind hier die „Informationskulturen“, wie sie sich innerhalb einzelner Fächer bzw. Wissenschaftsdomänen oder sonstiger Gemeinschaften herausbilden und zwischen ihren Mitgliedern diskursiv konstruiert werden. Diese Dynamiken der sozial konstruierten Natur von Wissen zu verstehen und eine kritisch-reflektierte Haltung im Umgang mit Wissen einzunehmen, stellt nach Hapke einen wesentlichen Kern von Informationskompetenz dar. Informationskompetenz rückt damit stärker in die Nähe von Forschungsfeldern wie etwa *kritisches Denken* (z.B. Shaughnessy, 2012) oder *epistemologische Überzeugungen* (z.B. Hofer & Pintrich, 2002).

Mit dem Wandel der Informationsumgebungen erweitert sich zugleich das Aufgabenspektrum von Bibliotheken: Der Bibliothekar wird zum „Informationsexperten“, der seine Klientel im Umgang mit verschiedenen traditionellen wie auch neuartigen Informationsressourcen unterstützt und seine Erfahrungen in die nutzergerechte Weiterentwicklung von Informationsumgebungen einbringt. Parallel erschließt er neue Zielgruppen: Wurden bislang insbesondere Schüler und Studierende betrachtet, denen Informationskompetenz als Bestandteil der Methodenkompetenz vermittelt werden sollte, rücken nunmehr auch Lehrende und Forschende an Hochschulen in den Fokus. Als etablierte Akteure im Wissenschaftsprozess, die Wissen nicht nur rezipieren bzw. reproduzieren, sondern auch selbst produzieren, befinden sich diese in einer Doppelrolle (siehe auch Albrecht, in diesem Band): Sie sind zum einen Akteure, die selbst neue Informationen produzieren und Informationsumgebungen zu deren Erschließung und Nutzung entwickeln. Zum anderen sind sie Betroffene, die sich in den sich rasant wandelnden Informationslandschaften zurechtfinden und ihre Arbeitsprozesse diesem Wandel anpassen müssen.

Luzian Weisel zeigt in seinem Kapitel auf, dass Informationskompetenz eine Voraussetzung guter wissenschaftlicher Praxis darstellt, und erweitert das auf Studierende bezogene Konzept der Informationskompetenz zu einem Konzept *Informationskompetenz für die Forschung*. Aus der Perspektive angehender und bereits etablierter Wissenschaftler/innen gewinnen dabei vor allem solche Themenfelder an Bedeutung, die die Produktion von Wissen im Forschungsprozess betreffen. So werden etwa traditionelle Publikationsformen zunehmend durch neue digitale Publikationsformen ergänzt. Diese Veränderungen gehen einher mit der Forderung nach mehr Transparenz in Prozessen der Wissensgenerierung und -verbreitung, die sich z.B. in Praktiken des *Open Access*, des *Open Peer Review*

oder des *Data Sharing* niederschlägt. Dieser Wandel von Fachkulturen erfordert neue Urteils- und Entscheidungskompetenzen: In welchem Maße sollen konventionelle vs. neue Publikationsorgane zur Verbreitung des in eigenen Forschungsarbeiten generierten Wissens genutzt werden? Wie viel Zeit soll in Social Media-Aktivitäten (z.B. Beiträge zu wissenschaftlichen Online-Communities, Pflege eigener Weblogs, Microblogging bei Twitter etc.) investiert werden? Zugleich sind angesichts der geringen Hürden bei der Veröffentlichung von Informationen mehr denn je rechtliches Wissen und die Bereitschaft zu ethisch verantwortungsbewusstem Handeln erforderlich, um Plagiate zu vermeiden: Wie ist „geistiges Eigentum“ zu definieren und welche Informationen dürfen zu welchem Zweck und auf welche Weise weiter verbreitet werden, ohne die Rechte anderer zu verletzen? Gleichermäßen relevant sind Fragen der nachhaltigen Archivierung von Publikationen und Forschungsdaten, des Datenschutzes und der Datensicherheit sowie der individuellen und kollaborativen Nutzung virtueller Forschungsumgebungen.

3 Empirische Erfassung von Informationskompetenz

Während Bibliotheks- und Informationswissenschaften eine fast schon unüberschaubare Vielfalt an nebeneinander stehenden Theorien und Modellen zum Informationsverhalten und zur Informationskompetenz hervorgebracht haben (zum Überblick siehe z.B. Fisher, Erdelez & McKechnie, 2005; Wilson, 2013), mangelt es nach wie vor an einem korrespondierenden Methodeninventar. Eine forschungsbasierte Beschäftigung mit Informationskompetenz erfordert jedoch auch die Entwicklung von Erhebungsverfahren, die zu ihrer Erfassung dienen können (zum Überblick siehe z.B. McCulley, 2009; Neely, 2006; Walsh, 2009). Zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen können prinzipiell sowohl quantitative Verfahren (z.B. Leistungstests, Fragebögen zur Selbsteinschätzung) als auch qualitative Methoden (z.B. Interviews, Fokusgruppen etc.) wertvolle Erkenntnisse liefern. Qualitative Verfahren sind jedoch in Situationen ungeeignet, in denen das Assessment individueller Kompetenzausprägungen erforderlich ist, z.B. im Rahmen einer formalisierten Zertifizierung von Kompetenzstufen. Hierzu bedarf es quantitativer, auf Basis einer Testtheorie entwickelter standardisierter Verfahren. Die Anforderungen, die an entsprechende Maße zu richten sind, entsprechen denen an andere psychometrisch konstruierte Tests. Primär zu nennen sind hier die konventionellen Gütekriterien psychologischer Untersuchungsverfahren (zum Überblick siehe z.B. Moosbrugger & Kelava, 2012): Es gilt nachzuweisen, dass die erzielten Kompetenzwerte unabhängig von der Person des Auswerters sind (Objektivität), die jeweilige Kompetenzfacette möglichst fehlerfrei repräsentieren (Reliabilität) und tatsächlich die intendierte Facette messen (Validität). Darüber hinaus müssen die Verfahren eine hohe Veränderungssensitivität aufweisen, um beispielsweise Effekte von Fördermaßnahmen nachweisen zu können. Unter pragmatischen Gesichtspunkten ist schließlich eine hohe Ökonomie zu fordern: Um auch außerhalb des Forschungskontexts einsetzbar zu sein, sollten Erhebungs-

verfahren zur Informationskompetenz die jeweiligen Kompetenzfacetten mit möglichst geringem Zeit- und materiellem Ressourcenbedarf abbilden.

Daneben sind grundsätzlich objektive und subjektive Kompetenzmaße zu unterscheiden. Zu den objektiven Kompetenzmaßen sind Leistungsüberprüfungen zu rechnen, mit deren Hilfe relevante Wissensbestände, Fähigkeiten und Fertigkeiten in mehr oder weniger standardisierten Untersuchungssituationen erfasst werden. Beispielsweise kann das Niveau des Wissens über Informationsrecherchen mittels Multiple-Choice-Tests oder offener Fragen erhoben werden. Fähigkeiten zur Literaturrecherche und -bewertung können aus Beobachtungen des Verhaltens beim Bearbeiten realitätsnah gestalteter Aufgaben bzw. aus der Qualität von Aufgabenlösungen, selbstständig angefertigter Bibliografien o.ä. erschlossen werden, die jeweils nach festgelegten Regeln bewertet werden. Bei subjektiven Kompetenzmaßen handelt es sich um Selbst-, ggf. aber auch Fremdeinschätzungen (z.B. durch Lehrende) individueller Fertigkeiten im Umgang mit Informationen, die in mündlichen oder schriftlichen Befragungen erhoben werden. Dabei korrespondieren allerdings subjektive Selbsteinschätzungen häufig nicht oder nur gering mit Leistungsmaßen (siehe z.B. Gross & Latham, 2007; Ivanitskaya, O'Boyle & Casey, 2006). Insbesondere Studierende mit geringer Informationskompetenz neigen dazu, ihre Kompetenz zu überschätzen (Gross & Latham, 2012), ein Phänomen, das aus anderen Kompetenzbereichen als *Dunning-Kruger-Effekt* bekannt ist (Kruger & Dunning, 1999).

Aufgrund ihres Facettenreichtums wird Informationskompetenz idealerweise im Rahmen eines multimethodalen Erhebungsansatzes erfasst. *Nikolas Leichner* stellt in seinem Beitrag eine Studie an Psychologiestudierenden vor, in der sowohl ein deklarativer Wissenstest als auch standardisierte Rechercheaufgaben herangezogen wurden, um ein Blended Learning-Training fachlicher Literaturrecherche- und Bewertungsfertigkeiten zu evaluieren. Seine Befunde zeigen, dass die Ergebnisse beider Verfahren zwar moderat korrelieren – insofern also Ähnliches messen –, aber keine redundanten Ergebnisse liefern. Eine Clusteranalyse, mit der die Studienteilnehmer/innen aufgrund ihrer Leistungen in beiden Erhebungsverfahren empirisch gruppiert wurden, erbrachte drei Gruppen mit jeweils spezifischen Kompetenzprofilen. Derartige Profile könnten beispielsweise genutzt werden, um Informationskompetenz-Schulungen effizienter zu gestalten: Potenzielle Teilnehmer/innen können zielgerichtete Interventionen zur Förderung jener Teilfertigkeiten erhalten, die sich im vorherigen Assessment als defizitär erwiesen hatten.

Eine weitere Unterscheidung zwischen Erhebungsverfahren betrifft die zwischen domänenübergreifenden und domänenspezifischen Instrumenten. Domänenübergreifend können beispielsweise Kenntnisse über und Fertigkeiten zur Nutzung genereller Informationsressourcen erfasst werden, z.B. Internet, Bücher, (Fach-) Zeitungen und -Zeitschriften, TV/Rundfunk, Experten, soziale Bezugspersonen

etc. Domänenspezifische Informationskompetenz erfordert jedoch zum einen Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit fachspezifischen Informationsressourcen (z.B. Fachdatenbanken, WWW-Ressourcen: Suchmaschinen, Linkkataloge, Preprint-Server, Forschungsdatenarchive, professionelle Netzwerke). Zum anderen – für wissenschaftliches Arbeiten womöglich sogar wichtiger – sind fach- bzw. domänenspezifische „Informationskulturen“ bestimmter Wissenschaftsdisziplinen. Diese beinhalten beispielsweise Konventionen zur Art der genutzten Informationsressourcen oder den präferierten und gemeinhin akzeptierten Publikationsformen (z.B. Niu & Hemminger, 2012; Talja, Vakkari, Fry & Wouters, 2007). Entsprechend wurden neben domänenübergreifenden Standards der Informationskompetenz (ACRL, 2000) auch domänenspezifische Standards, z.B. für die Psychologie (ACRL, 2010) oder natur- und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge (ALA/ACRL/STS Task Force, 2006) elaboriert. Wird nur domänenübergreifendes Wissen erfasst, können zentrale Aspekte fachlicher Informationskompetenz nicht abgebildet werden. Leistungstests zur Erfassung der Informationskompetenz werden daher häufig fachspezifisch entwickelt (z.B. Lechner, Peter, Mayer & Krampen, 2013). Auf der anderen Seite kann es jedoch für wissenschaftliche Fragestellungen relevant sein, Vergleiche zwischen Disziplinen mit Blick auf die Kompetenzen ihrer Studierenden oder ihr Informationsverhalten zu ziehen. Hierzu bedarf es identischer Erhebungsinstrumente bzw. solcher Verfahren, die zumindest eine gemeinsame konzeptuelle Basis aufweisen. *Tom Rosman* und *Peter Birke* legen ein derartiges Testkonzept vor und illustrieren dieses durch Anwendungen in den Fächern Psychologie und Informatik. Das Verfahren dient der Erfassung von prozeduralem, d.h. auf Handlungsabläufe bezogenem Wissen über Informationsrecherchen. Im Rahmen einer so genannten *skill decomposition* identifizieren die Autoren zunächst verschiedene zur Informationssuche nötige Subkompetenzen. Sie arbeiten sodann Unterschiede in den fachspezifischen Informationskulturen heraus, die zu unterschiedlichen Herangehensweisen an Informationsrecherchen und damit einer ungleichen Gewichtung der Subskills führen. Daten aus mehreren Studien an Psychologie- und Informatikstudierenden liefern Hinweise auf eine akzeptable Messgenauigkeit des Verfahrens. Für die psychologie-spezifische Testversion wurden zudem in einer Validierungsstudie bedeutsame Zusammenhänge mit anderen Informationskompetenzmaßen nachgewiesen.

Schließlich erfordert der beschriebene Wandel des Informationskompetenzkonzepts auch die Entwicklung neuer Verfahren zum Assessment der neu hinzugekommenen Facetten. Traditionelle Tests und Fragebogenverfahren ermöglichen meist nur die Erfassung von Fertigkeiten im Bereich des Information Retrieval, ggf. ergänzt um Kompetenzen zur Bewertung von (Fach-)Publikationen oder Webseiten. Mit Aufkommen des Social Web rücken hingegen zusätzlich diejenigen Fertigkeiten in den Mittelpunkt des Interesses, die benötigt werden, um soziale Medien im Berufs- bzw. Studienkontext, aber auch im privaten Umfeld, effektiv zu nutzen. Vor diesem Problemhintergrund präsentieren *Yvonne Kammerer*,

Clara Oloff und Peter Gerjets in ihrem Beitrag ein deskriptives Rahmenmodell, das Fertigkeiten zum reflektierten Umgang mit dem Social Web systematisiert. Unter Rückgriff auf vorliegende Modelle zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (z.B. Eickelmann & Bos, 2011; Katz, 2007), zum Lernen und Problemlösen im Internet (Brand-Gruwel, Wopereis & Walraven, 2009; Rouet & Britt, 2011) und zu kollaborativen Problemlösefertigkeiten (Hesse, Buder & Sassenberg, 2011) identifizieren sie vier teilweise überlappende Kompetenz-Facetten, denen jeweils mehrere Fertigkeiten und Wissensaspekte untergeordnet sind: *Auswählen und Verwalten*, *Verstehen und Bewerten*, *Kommentieren und Kommunizieren* sowie *Erstellen und Bearbeiten* von Informationen im Social Web. Zur Erfassung exemplarisch ausgewählter Teilfertigkeiten wurden standardisierte, realitätsnah gestaltete Aufgaben entwickelt und an einer Stichprobe von Auszubildenden der Informationstechnologie-Branche erprobt. Die Befunde belegen, dass selbst in dieser IT-affinen Stichprobe deutliche Defizite in den getesteten Social Web-Kompetenzen bestehen. Als defizitär erwiesen sich insbesondere die kritische Bewertung der Qualität von Informationen sowie die Kanalisierung und gezielte Selektion des vielfältigen Informationsangebots in den Social Media.

Während die Messung von Fertigkeiten am besten mit objektiven Leistungstests erfolgt, sind subjektive Befragungstechniken die Methode der Wahl, wenn es darum geht, individuelle Informationsbedürfnisse zu eruieren sowie Einschätzungen eigener Fertigkeiten zu erheben. Unter motivationalen Gesichtspunkten sind in diesem Zusammenhang sog. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von zentraler Bedeutung. Derartige Kognitionen, die sich auf die Fähigkeit beziehen, Handlungsergebnisse durch eigenes Zutun zu erzielen, bestimmen beispielsweise mit, inwieweit eine Person angesichts eines identifizierten Informationsbedarfs aktiv nach Informationen recherchiert und dieses Verhalten auch bei Schwierigkeiten aufrechterhält. Thomas Behm berichtet über die Konstruktion einer Skala zur Erfassung bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen (SWE-IV-16), die auf dem Problemlösemodell des Informationsverhaltens von Brand-Gruwel, Wopereis und Vermetten (2005) basiert. Die Skala erfasst die Überzeugung einer Person, effektiv nach Informationen suchen, diese bewerten und in Vorwissen integrieren sowie den Such- und Bewertungsprozess steuern und reflektieren zu können. Ihr Vorteil gegenüber vorliegenden internationalen Instrumenten (z.B. ILSES; Kurbanoglu, Akkoyunlu & Umay, 2006) besteht darin, dass die Items sich nicht auf Informationsrecherchen in akademischen Kontexten beziehen, sondern aufgrund ihrer allgemein gehaltenen Formulierungen auch außerhalb formaler Lernkontexte (z.B. an Stichproben von älteren Schüler/innen oder älteren Erwachsenen) eingesetzt werden können. In drei Studien an studentischen Stichproben wird die hohe Messgenauigkeit der Skala nachgewiesen. Ferner fanden sich erwartungskonforme Korrelationen mit dem Wissen über die Existenz von Suchwerkzeugen, dem Ausmaß selbstberichteter Rechercheerfahrungen und motivationalen Konstrukten wie Zielorientierungen und dem akademischen Selbstkonzept.

4 Förderung von Informationskompetenz an Hochschulen

Gemessen an der Bedeutung, die der Förderung von Informationskompetenz in der bildungspolitischen Programmatik zugeschrieben wird, liegen erstaunlich wenige repräsentative Daten zu der Frage vor, wie es um die Informationskompetenz von Studierenden, Lehrenden und Forschenden an deutschen Hochschulen tatsächlich bestellt ist. Gleichwohl deuten Daten aus Befragungen wie auch aus Leistungstests darauf hin, dass zahlreiche Studierende unzureichende Fertigkeiten im Umgang mit (Fach-)Informationen aufweisen und sich teils selbst auch Probleme bei der Informationsrecherche und -verwertung zuschreiben. Dies gilt insbesondere für disziplinspezifische Informationsrecherchen in Bibliotheksbeständen und Fachdatenbanken (Franke & Schüller-Zwierlein, 2008; Heinze, Fink & Wolf, 2009; Schüller-Zwierlein, 2006). Genauere Rückschlüsse auf die Art der Defizite lassen sich beispielsweise aus vergleichenden Beobachtungen des Informationsverhaltens von Novizen (Studierende bzw. Personen ohne Datenbank- bzw. Internet-Rechercheerfahrungen) und Experten (Graduierte, Wissenschaftler bzw. Personen mit Datenbank- bzw. Internet-Rechercheerfahrungen) ziehen. Hier zeigte sich unter anderem, dass Novizen

- weniger Zeit in die Planung von Suchen und die Aktivierung von Vorwissen investieren (Brand-Gruwel et al., 2005),
- weniger Wissen über Fachinformationssuche und -systeme besitzen (Chu & Law, 2008; Lechner et al., 2013),
- ein engeres, einfaches und weniger komplexes Repertoire an Suchstrategien nutzen (Macedo-Rouet, Rouet, Ros & Vibert, 2012; Sihvonen & Vakkari, 2004; Vibert et al., 2009),
- einfachere Suchanfragen formulieren (Sutcliffe, Ennis & Watkinson, 2000),
- Schwierigkeiten bei der Auswahl angemessener Suchbegriffe erleben (Sutcliffe et al., 2000) und
- Thesauri von Fachdatenbanken unzureichend nutzen (Sihvonen & Vakkari, 2004).

Auch bei Graduierten wurden Defizite im Bereich professioneller Informationsrecherchen nachgewiesen. So ergab sich, dass sie die Möglichkeiten von Fachdatenbanken (z.B. Thesauri, Feldsuche etc.) unzureichend kennen, zu Ein-Wort-Suchen tendieren oder ihre Suchanfragen unzureichend einschränken (Macedo-Rouet et al., 2012). Wenngleich sich diese Ergebnisse lediglich auf einen engen Ausschnitt aus dem Kompetenzspektrum, nämlich professionelle Recherchefertigkeiten, beschränken, deuten sie in der Zusammenschau darauf hin, dass Interventionsbedarf in diesem Bereich auf allen Ebenen des Hochschulsystems gegeben sein dürfte.

Schulungen zur Informationskompetenz, die aus der Tradition der Benutzerschulungen hervorgegangen sind, werden als genuin bibliothekarische Kernaufgabe begriffen. Das Kapitel von *Benno Homann* liefert einen Überblick über die ent-

sprechenden Aktivitäten deutscher Hochschulbibliotheken, deren Entwicklung sich aus der gemeinsamen Schulungsstatistik ablesen lässt, die über das Portal *Informationskompetenz.de* erfasst wird. Das Schulungsangebot wurde in den letzten beiden Jahrzehnten beträchtlich erweitert und zugleich inhaltlich und methodisch-didaktisch den modernisierten Informationsumgebungen angepasst. Traditionell lag der Fokus auf Recherchefertigkeiten, die für eine erfolgreiche Beschaffung von Informationen erforderlich sind, zum Beispiel der Nutzung von Bibliothekskatalogen oder Fachdatenbanken. Neue Schulungsthemen, z.B. die Durchführung von Internetrecherchen, der Umgang mit elektronischen Fachdatenbanken, die Nutzung von Literaturverwaltungsprogrammen oder das Online-Publizieren ergänzen das inhaltliche Spektrum. Methodisch-didaktisch kommen an Stelle traditionellen Frontalunterrichts zunehmend aktivierende Vermittlungsmethoden und Methoden der Online-Lehre bzw. des Blended Learning zum Einsatz.

Gleichzeitig werden die Angebote differenzierter und spezifischer, indem maßgeschneiderte Veranstaltungen für unterschiedliche Adressatengruppen realisiert werden, die z.B. nach Studienfach oder akademischem Qualifikationsniveau gebildet werden. Neu sind insbesondere Angebote für Graduierte und Fachwissenschaftler/innen, wie sie auch von Weisel (in diesem Band) gefordert werden. Die gemeinsame Schulungsstatistik belegt, dass Einzelveranstaltungen gegenüber mehrteiligen Kursen dominieren, die sich über mehrere Wochen, u.U. auch ein ganzes Semester, erstrecken. Einer der Gründe hierfür liegt sicherlich in Ressourcenbeschränkungen auf bibliothekarischer Seite. Darüber hinaus sind bisher nur die wenigsten Veranstaltungen curricular integriert und erlauben den Erwerb von *credit points* für das Studium; entsprechend gering ist ihre Attraktivität für viele Studierende.

Von zentraler Bedeutung für die Legitimation solcher Schulungsaktivitäten ist, ihre Wirksamkeit und Effizienz empirisch zu überprüfen. Hierzu werden in bibliothekarischen Schulungen meist subjektive Einschätzungen des Lerngewinns sowie Bewertungen der Kurse durch die Teilnehmenden (z.B. mit Blick auf das Lernklima, die äußeren Rahmenbedingungen oder das Engagement der Dozierenden) herangezogen. Diese werden gelegentlich durch ad hoc entwickelte Wissenstests oder Bewertungen von Portfolios bzw. Bibliografien ergänzt. Die genannten Methoden sind jedoch ungeeignet, um Effekte einer Intervention wissenschaftlich einwandfrei und objektiv nachzuweisen. Hierfür bedarf es einer systematischen experimentellen Evaluation mithilfe standardisierter Assessmentverfahren.

In der deutschsprachigen Forschung wurden experimentelle Evaluationsstudien bislang nur selten realisiert. *Johannes Peter* berichtet in seinem Kapitel über die laborexperimentelle Evaluation eines modular aufgebauten Blended Learning-Kurses zur Förderung von Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden, zu dessen Evaluation sowohl objektive Leistungstests als auch subjektive Bewer-

tungen durch die Teilnehmenden herangezogen wurden. Im Mittelpunkt des Kurses steht die Vermittlung von Fertigkeiten zur Recherche nach psychologischen Fachinformationen unter Verwendung allgemeiner und akademischer Suchmaschinen sowie – schwerpunktmäßig – der einschlägigen Fachdatenbanken PSYINDEX und PsycINFO. Diese Inhalte werden ergänzt um Informationen zum System des wissenschaftlichen Publizierens im Fach Psychologie sowie um die Vorstellung und Reflexion von Kriterien zur Bewertung von Fachinformationen. Befunde zu den mittels des neu entwickelten *Inventar zur Evaluation von Blended-Learning (IEBL)* erhobenen Rückmeldungen belegen eine positive subjektive Beurteilung des Kurses durch die Teilnehmer/innen. Sie ergänzen damit Befunde der Evaluation mittels standardisierter Leistungstests, die eine trainingsbedingte Steigerung von Recherchewissen und -kompetenzen anzeigen (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014).

Während der Fokus dieser Studie auf dem studentischen Rechercheverhalten lag, richten zwei Projekte, die von *Steffen Albrecht* in seinem Beitrag vorgestellt werden, das Augenmerk auf die optimierte Nutzung kollaborativer Informationsumgebungen durch Studierende und Wissenschaftler. Das Projekt *Learner Communities of Practice* ging der Frage nach, wie soziale Internet-Anwendungen (z.B. Social Networks, Microblogging-Systeme) von Studierenden im Kontext informellen Lernens genutzt werden. Repräsentativerhebungen und Fokusgruppeninterviews ergaben, dass sich verschiedenen Phasen des Studiums (von der Studieneingangs- bis zur Abschluss- und Prüfungsphase) je spezifische Nutzungspraktiken zuordnen lassen. Im Rahmen des Projekts *eScience – Forschungsnetzwerk Sachsen* wurden die Erfahrungen von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen mit digitalen Tools und virtuellen Forschungsumgebungen untersucht. Standardisierte Befragungen und qualitative Interviews ergaben, dass eine Vielzahl von Onlineanwendungen im Bereich der Forschung, aber auch der Lehre, Wissenschaftskommunikation und -administration eingesetzt und akzeptiert wird. Dies gilt insbesondere für Internet-Recherchewerkzeuge, Online-Datenbanken, Mailinglisten oder Cloud-Dienste. Social Media-Anwendungen werden dagegen (abgesehen von sozialen Netzwerkplattformen mit wissenschaftlicher Ausrichtung) aufgrund ihrer geringeren Relevanz für das wissenschaftliche Arbeiten nur selten genutzt. Auf Grundlage der Ergebnisse beider Projekte werden – auch unter Rückgriff auf die Fachliteratur zu den Potenzialen von Onlineanwendungen für Lernen, Lehren und wissenschaftliches Arbeiten – Empfehlungen und Fördermaßnahmen für die Hochschulpraxis vorgeschlagen. Diese beinhalten sowohl individuelle Schulungsmaßnahmen als auch technologische (Weiter-)Entwicklungen und die Bereitstellung neuer Online-Tools (z.B. personalisierbarer Lern- oder Forschungsumgebungen).

Was den letztgenannten Aspekt betrifft, so hatte bereits Ball (2000) betont, angesichts der zunehmenden Vielfalt und Komplexität von Informationsumgebungen müssten bibliothekarische Anstrengungen primär darauf gerichtet sein, den

Nutzerinnen verständliche, einfach zu bedienende Systeme zur Verfügung zu stellen, die beispielsweise auch ohne technische Detailkenntnisse relevante und präzise Suchergebnisse liefern. Damit rückt die generelle Frage in den Blick, wie individuelle Kompetenzen und Retrieval-Systeme zusammenwirken und zu einem erfolgreichen Umgang mit Informationen beitragen. *Christa Womser-Hacker* beleuchtet diese Wechselbeziehungen aus der Perspektive des *Human-Computer Information Retrieval*. Die entsprechende Forschungsrichtung betrachtet den Benutzer mit seinen vielfältigen Eigenschaften als zentralen Akteur und zielt darauf ab, dessen Bedürfnisse zu identifizieren, um Funktionalität und Design der Systeme hierauf abzustimmen. Neben die Nutzerfreundlichkeit (*Usability*) im Sinne komfortabler, störungsfreier und unkomplizierter Bedienbarkeit wird die *User Experience* als (idealerweise positives, mit subjektiver Zufriedenheit einher gehendes) subjektives Erleben des Nutzungsprozesses zu einem zentralen Qualitätsfaktor, der den Anwendungserfolg mitbestimmt. Womser-Hacker verdeutlicht, dass auch vermeintlich „intelligente“ Informationssysteme individuelle Recherche- und Urteilskompetenzen nicht obsolet machen. Beispielsweise erfordern unterschiedliche Repräsentationsformate von Informationen (Wörter, Zahlen, Bild, Audio, Video) erweiterte Informations- und Medienkompetenzen, um Sucheingaben so zu gestalten, dass relevante Treffer gefunden werden. Auch das Problem der Mehrsprachigkeit von Informationen, die im Internet vorgehalten werden, kann durch automatische Tools (noch) nicht befriedigend gelöst werden. Angesichts der Heterogenität von Nutzern mit Blick auf derartige Kompetenzen, aber auch ihre Präferenzen (etwa für bestimmte Informationsmedien oder -formate) und ihre situationsspezifischen Bedürfnisse (etwa zielgerichtete Informationssuche zur Lösung von Informationsproblemen vs. *Browsen* zum Zeitvertreib), besteht die Herausforderung darin, Systeme zu entwickeln, die flexibel auf diese Heterogenität reagieren können.

5 Fazit

Technologischer Wandel und zunehmende Digitalisierung haben Prozesse des Lernens, Lehrens und wissenschaftlichen Arbeitens im Hochschulkontext nachhaltig verändert. Diese Veränderungen setzen sich weiterhin rasant fort und wirken auch auf das Konzept der Informationskompetenz zurück. Wurde Informationskompetenz als eine Voraussetzung für lebenslanges Lernen interpretiert, die – einmal erworben – nur noch durch Übung aufrechterhalten werden muss, wird sie nun auch zum Gegenstand lebenslangen Lernens: Informationskompetent zu bleiben erfordert eine ständige Erweiterung und Restrukturierung des Wissens über und der Fertigkeiten im Umgang mit Informationen, um „informationssouverän“ agieren zu können (siehe auch Womser-Hacker, in diesem Band). Es gilt, sich mit neuen Informationstechnologien vertraut zu machen und diese zu erproben – sei es in systematisch-kritischer oder explorativ-spielerischer Weise. Dabei stehen nicht allein die Funktionalitäten bzw. die *Usability* der Technologien im

Fokus, sondern auch ihre Relevanz und Nützlichkeit für das eigene Arbeiten, ihre gesellschaftlich-sozialen Auswirkungen und – nicht zuletzt – das subjektive Erleben des Umgangs mit ihnen und die subjektive Befriedigung, die ihre Nutzung verspricht. Eine kritisch-reflektierte Grundhaltung, wie sie etwa von Hapke (in diesem Band) als „Kern“ von Informationskompetenz postuliert wird, bezieht sich damit sowohl auf die Rezeption von wissenschaftlicher Erkenntnis als auch auf deren Produktion und auf den Umgang mit Werkzeugen, die zum *Information Retrieval* und der Produktion von Wissen zur Verfügung stehen.

Für die Messung von Informationskompetenz bedeuten diese Überlegungen einerseits, dass weiterhin auf Verfahren zurückgegriffen werden kann, die Wissen über die Planung und Durchführung von Informationsrecherchen, über formale Kriterien der Informationsbewertung oder die angemessene und verantwortliche Nutzung von Informationen in standardisierter Form abbilden (siehe z.B. Lechner, in diesem Band; Rosman & Birke, in diesem Band). Angesichts des oftmals rasanten technologischen Wandels sind diese Instrumente jedoch regelmäßig auf ihre Aktualität zu prüfen und ggf. inhaltlich anzupassen. Wissenstests sind dabei sinnvollerweise mit Selbsteinschätzungsmaßen (etwas zur Messung bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen; Behm, in diesem Band) zu kombinieren, da sich die verschiedenen Verfahren in ihrer Vorhersage von verhaltensnahen Leistungsmaßen (z.B. Rechercheaufgaben) ergänzen (Rosman, Mayer & Krampen, in Druck). Darüber hinaus bedarf es neuer Verfahren, die eine Erfassung von Fertigkeiten im Bereich der Planung von Informationsrecherchen und der Bewertung von (Fach-)Informationen erlauben. Hier ist ggf. eine Orientierung an vorliegenden Erhebungsverfahren denkbar, die etablierte psychologische Konstrukte wie etwa „problemlösendes Denken“ (Funke, 2003) oder die „Fähigkeit zum kritischen Denken“ (vgl. Watson & Glaser, 2007) abbilden.

Auch zur Förderung von Informationskompetenz sind neue Konzepte erforderlich. Konventionelle Maßnahmen setzen – im Rahmen von Präsenzseminaren, Online-Tutorials oder Blended Learning-Kursen – überwiegend auf eine strukturierte Vermittlung von Recherchefertigkeiten durch Wissensvermittlung und Training von Fertigkeiten, etwa im Umgang mit spezifischen Informationstechnologien (z.B. Peter, in diesem Band). Ergänzend zu fördern sind Fertigkeiten zur kritisch-reflektierten, kreativen und verantwortungsvollen Verwertung der gewonnenen Informationen. Um die Entwicklung dieser Fertigkeiten zu optimieren, können Anleihen bei empirisch bewährten Fördermaßnahmen zur Medienkompetenz (zum Überblick siehe Jeong, Cho & Hwang, 2012) bzw. zum kritischen Denken (zum Überblick siehe Tiruneh, Verburgh & Elen, 2014). gemacht werden. Reflektiertes Urteilen und Entscheiden basiert jedoch nicht allein auf domänenübergreifenden Prinzipien, sondern ist stets eng verwoben mit domänenspezifischen Konventionen, Fachwissen und Methodenwissen. Dies legt zum einen nahe, zur Kompetenzförderung vermehrt integrative Module zu entwickeln, die in curriculare Veranstaltungen zu den jeweiligen Fachinhalten eingebettet werden und

ggf. durch Lehrende des Fachs und Bibliothekare bzw. „Informationsexperten“ gemeinsam geleitet werden (siehe auch Schiefner-Rohs, 2012). Didaktisch bietet sich hierzu beispielsweise ein Rückgriff auf Konzepte des problembasierten oder forschungsbasierten Lernens an (z.B. Kuhlthau, Maniotes & Caspari, 2007). Eine fundierte Fachdidaktik für Informationskompetenz fehlt jedoch bislang (Hobohm, in diesem Band), was wiederum die Notwendigkeit weiterer empirischer Forschung zu dem vergleichsweise jungen und doch ungemein bedeutenden Konzept der Informationskompetenz im Hochschulkontext unterstreicht.

Literaturverzeichnis

- ACRL (Association of College and Research Libraries) (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Zugriff am 05.07.2014 unter <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- ACRL (Association of College and Research Libraries) (2010). *Psychology information literacy standards*. Zugriff am 15.04.2014 unter http://www.ala.org/acrl/standards/psych_info_lit
- ALA/ACRL/STS Task Force on Information Literacy for Science and Technology (2006). *Information literacy standards for science and engineering/technology*. Zugriff am 05.07.2014 unter <http://www.ala.org/acrl/standards/infolitscitech>
- Ball, R. (2000). Der Wissenschaftler als Informationsanalfabet? Von der Vielfalt der Informationssysteme und der Überforderung der Bibliothekskunden. *B.I.T. online*, 3 (2), 157-166.
- BID (Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheks- und Informationsverbände) (2011). *Medien- und Informationskompetenz – immer mit Bibliotheken und Informationseinrichtungen!* Positionspapier von Bibliothek & Information Deutschland. Zugriff am 05.07.2014 unter http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/DBV/themen/BID_Positionspapier_Medien-_und_Informationskompetenz.pdf
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I. & Vermetten, Y. (2005). Information problem solving by experts and novices: Analysis of a complex cognitive skill. *Computers in Human Behavior*, 21 (3), 487-508.
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I. & Walraven, A. (2009). A descriptive model of information problem solving while using internet. *Computers & Education*, 53 (4), 1207-1217.
- Chu, S. K. W. & Law, N. (2008). The development of information search expertise of research students. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40 (3), 165-177.
- Dörk, M., Carpendale, S. & Williamson, C. (2011). *The information flaneur. A fresh look at information seeking*. Paper presented at 29th Annual conference on human factors in computing systems, Vancouver, BC.
- Eickelmann, B. & Bos, W. (2011). Messung computer- und informationsbezogener Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern als Schlüsselkompetenz im 21. Jahrhundert. *Zeitschrift Medienimpulse*, 3, 1-11.
- Fisher, K. E., Erdelez, S. & McKechnie, L. (Eds.) (2005). *Theories of information behavior*. Medford, NJ: Information Today.
- Franke, F. & Schüller-Zwierlein, A. (2008). Wie informationskompetent sind die bayerischen Studierenden im Jahr 2007? *Bibliotheksforum Bayern*, 1, 37-39.

- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Gross, M. & Latham, D. (2007). Attaining information literacy: An investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety. *Library & Information Science Research*, 29 (3), 332-353.
- Gross, M. & Latham, D. (2012). What's skill got to do with it?: Information literacy skills and self-views of ability among first-year college students. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (3), 574-583.
- Heinze, N., Fink, J. & Wolf, S. (2009). *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium*. Zugriff am 15.04.2014 unter http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/opus4/files/1269/imb_Arbeitsbericht_21.pdf
- Hesse, F. W., Buder, J. & Sassenberg, K. (2011). *A framework for teachable collaborative problem solving skills*. Paper presented at European Conference on Educational Research (ECER), Berlin, Germany.
- Hochholzer, R. & Wolff, C. (2006). *Informationskompetenz – Status quo und Desiderate für die Forschung*. Zugriff am 10.07.2014 unter: http://www.researchgate.net/publication/36787894_Informationskompetenz_-_status_quo_und_Desiderate_fr_die_Forschung/file/9fcfd50643432252b8.pdf
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (Eds.). (2002). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Homann, B. (2002). Standards der Informationskompetenz. *Bibliothek*, 36 (5), 625-638.
- HRK (Hochschulrektorenkonferenz) (2012). *Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen. Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern*. Zugriff am 15.04.2014 unter http://www.hrk.de/uploads/media/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf
- Ingold, M. (2005). *Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz: Ein Überblick* (Berliner Handreichung zur Bibliothekswissenschaft, 128). Berlin: Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin.
- Ivanitskaya, L., O'Boyle, I. & Casey, A. M. (2006). Health information literacy and competencies of information age students: Results from the Interactive Online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *Journal of Medical Internet Research*, 8 (2), e6.
- Jeong, S. H., Cho, H. & Hwang, Y. (2012). Media literacy interventions: A meta analytic review. *Journal of Communication*, 62 (3), 454-472.
- Katz, I. R. (2007). Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. *Information Technology and Libraries*, 26 (3), 3-12.
- KII (Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur) (2011). *Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland*. Zugriff am 09.04.2014 unter http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/KII_Gesamtkonzept.pdf
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (6), 1121-1134.
- Kuhlthau, C., Maniotes, L. & Caspari, A. (2007). *Guided inquiry: Learning in the 21st century*. Westport, CT: Greenwood.

- Kurbanoglu, S. S., Akkoyunlu B. & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation*, 62 (6), 730-743.
- Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2013). Assessing information literacy among German psychology students. *Reference Services Review*, 41 (4), 660-674.
- Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2014). *Fostering information literacy in German Psychology students using a blended learning approach*. Paper presented at 6th International Conference on Computer Supported Education, Barcelona, Spain.
- Macedo-Rouet, M., Rouet, J. F., Ros, C. & Vibert, N. (2012). How do scientists select articles in the PubMed database? An empirical study of criteria and strategies. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 62 (2), 63-72.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Neely, T. Y. (2006). *Information literacy assessment: Standards-based tools and assignments*. Chicago, IL: American Library Association.
- Niu, X. & Hemminger, B. M. (2012). A study of factors that affect the information seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (2), 336-353.
- Pinto, M., Escalona-Fernández, M. I. & Pulgarín, A. (2013). Information literacy in social sciences and health sciences: A bibliometric study (1974-2011). *Scientometrics*, 95 (3), 1071-1094.
- Pinto, M., Pulgarín, A. & Escalona, M. I. (2014). Viewing information literacy concepts: A comparison of two branches of knowledge. *Scientometrics*, 98 (3), 2311-2329.
- Rosman, T., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (in Druck). Combining self-assessments and achievement tests in information literacy assessment: Empirical results and recommendations for practice. *Assessment and Evaluation in Higher Education*.
- Rouet, J. & Britt, M. (2011). Relevance processes in multiple document comprehension. In M. T. McCrudden, J. P. Magliano & G. Schraw (Eds.), *Text relevance and learning from text* (pp. 19-52). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Schiefner-Rohs, M. (2012). *HRK zu Informationskompetenz in der Hochschule* [Blogeintrag]. Zugriff am 24.06.2014 unter <http://2headz.ch/blog/hrk-zu-informationskompetenz-in-der-hochschule/>
- Schüller-Zwierlein, A. (2006). *Die Vermittlung der Schlüsselqualifikation Informationskompetenz an der LMU München. Ein Lagebericht*. Zugriff am 5.11.2013 unter <http://epub.ub.uni-muenchen.de/1349/1/lagebericht.pdf>
- Shaughnessy, M. F. (Ed.) (2012). *Critical thinking and higher order thinking: A current perspective*. Hauppauge, NY: Nova Science Publisher.
- Sihvonen, A. & Vakkari, P. (2004). Subject knowledge improves interactive query expansion assisted by a thesaurus. *Journal of Documentation*, 60 (6), 673-690.
- Sproles, C., Detmering, R. & Johnson, A. M. (2013). Trends in the literature on library instruction and information literacy, 2001-2010. *Reference Services Review*, 41 (3), 395-412.
- Sutcliffe, A. G., Ennis, M. & Watkinson, S. J. (2000). Empirical studies of end-user information searching. *Journal of the American Society for Information Science*, 51 (13), 1211-1231.
- Talja, S., Vakkari, P., Fry, J. & Wouters, P. (2007). Impact of research cultures on the use of digital library resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (11), 1674-1685.

- Tiruneh, D. T., Verburgh, A. & Elen, J. (2014). Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies. *Higher Education Studies*, 4 (1), 1-17.
- Vibert, N., Ros, C., Bigot, L. L., Ramond, M., Gatefin, J. & Rouet, J. F. (2009). Effects of domain knowledge on reference search with the PubMed database: An experimental study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60 (7), 1423-1447.
- Walsh, A. (2009). Information literacy assessment: Where do we start? *Journal of Librarianship and Information Science*, 41 (1), 19-28.
- Watson, G. & Glaser, E. (2007). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)* – Deutsche Adaption (übersetzt und bearbeitet von Andreas Sourisseaux, Tobias Felsing, Christian Müller, Sina Stübiger, Janine Schmücker sowie Gerd Heyde). Frankfurt am Main: Harcourt.
- Webber, S. & Johnston, B. (2006). Working towards the information literate university. In G. Walton & A. Pope (Eds.), *Information literacy: Recognising the need* (pp. 47-58). Oxford, UK: Chandos Publishing.
- Wilson, T. D. (Ed.) (2013). *Theory in information behaviour research*. Los Gatos, CA: Eiconics.

I. Konzeptualisierung von Informationskompetenz

Informationsverhaltensforschung + Informationsdidaktik = Informationskompetenz.

2

Eine Gleichung mit drei Unbekannten

Hans-Christoph Hobohm

Zusammenfassung

Der Artikel weist aus drei verschiedenen Perspektiven auf Schwachstellen des Informationskompetenzkonzepts hin. Die Entwicklung hin zur *Digitalen Gesellschaft* macht eine intensive Beschäftigung mit ihren Grundvoraussetzungen nötig. Das Digitale vollendet die Informationsgesellschaft und ist insofern vorwiegend Information. Die uns ständig umgebende Information muss nicht mehr gesucht werden, sondern kann zunehmend auch von jedem produziert werden, so dass sich die Anforderungen an die Beschreibung und Analyse des menschlichen Informationsverhaltens erhöhen. Auch die Informationswissenschaft als solche hat grundlegende Paradigmenwechsel hinter sich und löst sich immer deutlicher von einem instrumentellen Begriff von Information, der Informationsverhalten nur als problemlösendes Information Retrieval kannte. Jetzt interessiert immer mehr, wie z.B. der Information im Alltag begegnet wird und wie sie zur Kreativität des Einzelnen beitragen kann.

Informationskompetenz hat zum Ziel, kompetentes Informationsverhalten zu fördern; wenn dieses sich ändert, entstehen notwendigerweise neue Kompetenz-Konzepte. Interessanterweise fehlt eine intensive Kompetenz- und Didaktik-Diskussion in diesem Diskurs, weshalb es unabdingbar erscheint, eine eigene Fachdidaktik für Information zu etablieren.

1 Herausforderung Digitale Gesellschaft

Die achte Auflage der oft als „größte Internet-Konferenz“ bezeichneten re:publica, die im Mai 2014 stattfand, endete mit einem provokanten Referat des Bloggers Felix Schwenzel, in dem er pointiert sagte: „Wir haben keine Ahnung, wie wir aus diesem Schlamassel wieder rauskommen.“ Er meinte damit die von der durchaus wohlinformierten *Netzgemeinde* diskutierte aktuelle Situation des Internets, von dem die Politik selber sagt, dass es „Neuland“ für sie sei. Auch die sogenannten

Nerds scheinen aber ein Verständnisproblem zu haben mit der Digitalen Gesellschaft (und damit meine ich nicht den Verein gleichen Namens).

„Verstehen“, „mit etwas umgehen können“ und „Grundlagen zu haben für Handlung“ wird gemeinhin als „Kompetenz“ verstanden – im Gegensatz zur Performanz. Die große Anzahl von verunsicherten Statements von Personen, denen man ein gewisses gesellschaftliches Erklärungspotenzial zuschreibt (um nur wenige zu nennen: Bunz, 2012; Han, 2013; Serres, 2013), zeugt davon, dass es weder Verständnis noch Handlungsfähigkeit im Hinblick auf die *Digitale Gesellschaft* zu geben scheint. Eine Reihe von Äußerungen zeugt sogar von Abwehrhaltungen gegenüber dem Neuen (z.B. Carr, 2010; Schirmacher, 2009; Spitzer, 2012). Es scheinen Schlüsselkompetenzen zu fehlen, die nach Weinert (2001) als *„complex systems of knowledge, beliefs and action tendencies, that are constructed from well-organized domain-specific expertise, basic skills, generalized attitudes, and converging cognitive styles“* (S. 53) verstanden werden können. Interessant an dieser Beschreibung ist vor allem der Bezug auf Wissen und Expertise. Andererseits sind Schlüsselkompetenzen aber auch gerade die Kompetenzen, „die es braucht, um in einer transformativen Kultur handlungsfähig zu bleiben, d.h. um auf unvorhersehbare Anforderungen und neue bzw. veränderte Situationen kompetent und sachgemäß zu reagieren“ (Landwehr, 1997, S. 92).

Im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR) (2013) ist erkennbar, dass solche fachübergreifenden Schlüsselkompetenzen besonders von Personen erwartet werden, die Qualifikationsniveaus erreicht haben, die Hochschulabschlüssen zuzuordnen sind. So wird z.B. für das dem Bachelorabschluss entsprechende Niveau 6 die Fähigkeit gefordert, mit unvorhersehbaren und komplexen Situationen umgehen zu können. Die Formulierung „Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet“ (S. 20) ist (neben „eigenverantwortlich“) das besondere Merkmal dieses und der folgenden Qualifikationsniveaustufen in der DQR-Matrix (vgl. Hobohm, Imhof & Pfeffing, i. Vorb.).

Insofern sind offensichtlich in der gegenwärtigen Situation des technologischen und gesellschaftlichen Wandels sehr spezielle Schlüsselkompetenzen erforderlich, die helfen, den Wandel zu verstehen und ihn zu gestalten. Die Frage ist, ob in einer Gesellschaftsformation, die sich selber als Informations- oder Wissensgesellschaft beschreibt, dies tatsächlich Informationskompetenz ist, wie z.B. aus der Alexandria Proclamation zur *Information Literacy and Lifelong Learning* der International Federation of Library Associations (IFLA) im Rahmen des *World Summit on the Information Society* (WSIS; IFLA & WSIS, 2005) erkennbar wäre. Dort wird *information literacy* bezeichnet als *„a basic human right in a digital world“*, das *„social inclusion of all nations“* fördert. Wenn diese Kompetenz also ein globales Grundrecht mit weitreichenden ethischen und sozialen Folgen sein soll, dann ist es berechtigt, hier einmal genauer hinzuschauen.

David Bawden (2008) unternimmt eine ausführliche Genealogie für ein Modell einer „Digitalkompetenz“ (*digital literacy*) und schlussfolgert ebenfalls: „*It does not seem unreasonable to regard this kind of literacy [...] as an essential requirement for life in a digital age*“ (S. 30). Das Modell, das er aus einer langen Reihe von Diskussionen zum digitalen Kompetenzbegriff entwickelt, umfasst folgende Elemente:

1. *Grundlagen*
 - Alphabetisierung an sich/Lese-, Schreibkompetenz
 - Computer/IKT-Kompetenz
2. *Hintergrundwissen*
 - die Welt der Information
 - Eigenschaften von Informationsquellen
3. *Zentrale Kompetenzen*
 - Lesen und Verstehen digitaler und nicht-digitaler Formate
 - Erstellung und Vermitteln digitaler Informationen
 - Bewertung von Informationen
 - Wissenszusammenstellung
 - Informationskompetenz
 - Medienkompetenz
4. *Einstellungen und Perspektiven*
 - eigenständiges Lernen
 - moralische und Sozialkompetenz

Bawdens Positionierung der Informationskompetenz und ihre Abgrenzung von Medienkompetenz wirft ein Licht auf die aktuelle Problematik. Er schreibt der Informationskompetenz eher *pull*-Charakteristika zu (Informationssuche) und der Medienkompetenz eher die Fähigkeit, mit *push*-Information umgehen zu können. Bei genauerer Betrachtung wird jedoch deutlich, dass hier für *information literacy* ein der Sache nicht gerecht werdendes und auch vor dem Hintergrund internationaler politischer Statements zu kurz greifendes Verständnis dieser notwendigen Kompetenz vorliegt.

Die Unterscheidung zwischen Informationskompetenz und digitaler Kompetenz führt m. E. in die Irre und suggeriert, dass es beim Digitalen um etwas prinzipiell anderes als um Information geht. Allenfalls könnte hier von Informationssuchkompetenz gesprochen werden. Die anderen Elemente weisen jedoch praktisch alle einen Bezug zu *Information* auf, so dass es wenig nachvollziehbar ist, den Gesamtkomplex nicht auch *Informationskompetenz* zu nennen, zumal die Bezeichnung Digital entweder nur auf einen besonderen Darstellungsmodus (im Gegensatz zu analog) von medial transportiertem oder aber metaphorisch auf *computer-generiert* verweist. Bawden selbst sagt, dass das Modell, das er beschreibt, sich gerade durch die Betonung von „Verstehen, Bedeutung und Kontext“ auszeichnet (S. 30; Übersetzung durch d. Verfasser) – Konzepte, die in letzter Zeit zunehmend die Selbstbeschreibung der Informationswissenschaft und ihres Objektes prägen

(Hobohm, 2012b). Im Kern dreht es sich stets um die Verwendung, Generierung oder Vermittlung von Information oder zumindest von Ideen und Botschaften und nicht um die Tastenklicks an sich.

In diesem Zusammenhang ist die Typologie von Dirk Baecker (2007) aufschlussreich, der deutlich macht, dass jede Gesellschaft eine sie konstituierende Medienform zur Vermittlung von Ideen und Botschaften hat: Stimme und Sprache über das Medium Schamane in der Stammesgesellschaft, Schrift und Dokument via gesellschaftliche Institutionen wie das Forum in der antiken Gesellschaft und Buch und Massenmedien in der demokratisierenden Öffentlichkeit der Moderne. Er postuliert für die nächste Gesellschaft, der wir uns nähern, dass sie das Leitmedium Computer zur Basis hat. Es steht zu vermuten, dass mit der Änderung des Leitmediums der Gesellschaft sich auch die Gesellschaftsform grundlegend ändern wird (vgl. auch Piazzzi & Seydel, 2010). Insofern ist die Rede von Digital-, Informations- oder auch Medienkompetenz nicht von dem zu trennen, was der Computer derzeit und in den nächsten Jahren mit uns macht. Web 2.0 und *ubiquitous wearable computing* (wie z.B. die Google Glasses) sind da nur der Anfang. Oder um den Berliner Philosophen Byoung Chul Han zu zitieren, das Digitale [rückt uns] „so sehr auf den Leib, dass es als ein Teil des Körpers wahrgenommen wird. Es vollendet die Informationsgesellschaft, indem es das Sein mit der Information vollständig zusammenfallen lässt. Was keine Information ist, ist nicht“ (Han, 2013, S. 59 f.).

Es dreht sich also auch nicht nur um das Internet, wie die re:publica-Netzgemeinde denken mag oder um die vermarktbare Einzelnformation des IuD-Datenbankzeitalters der 1970er Jahre, sondern um etwas Übergreifendes in unserer Gesellschaft. Das kann nicht diese besondere Form der Technologie der von-Neumann-Maschine sein oder gar die Vernetzung dieser Maschinen weltweit, sondern nur das, was auf diese Weise produziert, vermittelt und verstanden wird (werden soll), nämlich wie in allen Gesellschaftsformen Information, die über (zunehmend selbstständige) Lernprozesse zum Wissen wird, sein.

War die Alphabetisierungsdebatte seit über 200 Jahren vorwiegend eine um die gesellschaftliche Teilhabe breiter Schichten durch Anpassung an das Leitmedium gedruckte, massenmediale Schrift einer meist nationalen Gesellschaft, ist jede aktuelle Diskussion um Informations-Alphabetisierung die gleiche – lediglich auf einer anderen Skala. Die erwähnte globale und soziale Perspektive führt damit über die reine Informationsauffindungskompetenz zu der Frage nach Informationsgerechtigkeit (vgl. Schüller-Zwierlein & Zillien, 2013). Im Hintergrundwissen der Informationskompetenz und in ihren Perspektiven und Einstellungen schwingt zunehmend eine über das Instrumentelle hinausgehende Sicht mit, weshalb auch eine Trennung der Bezeichnungen Medien-, Informations- oder digitale Kompetenz irreführend, ja gesellschaftlich gefährlich ist.