

Die mediale Verfügbarkeit von Information hat sich durch die zunehmende digitale Vernetzung drastisch ausgeweitet. Mediale Verfügbarkeit ist jedoch nicht hinreichend dafür, dass Information für die eigenen Zwecke effektiv und effizient genutzt werden kann. Der vorliegende Band zeigt, dass die Beschäftigung mit den notwendigen Informations- und Medienkompetenzen, mit dem eigenen Informationsverhalten und mit den menschlichen Fähigkeiten und Bedingungen der Informationsverarbeitung von ebenso hoher Bedeutung ist.

INFORMATIONSKOMPETENZ  
INFORMATIONSVERHALTEN  
INFORMATIONSVERARBEITUNG

informationskompetenz  
informationsverhalten  
informationsverarbeitung





# **Informationskompetenz, Informationsverhalten, Informationsverarbeitung**

Hrsg. von A. Schüller-Zwierlein

## **Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-88246-376-7

DOI 10.5283/epub.36337

Link zur Online-Version: <https://epub.uni-regensburg.de/36337/>

**Cover:** Peter Brünsteiner; Universitätsbibliothek Regensburg

**Redaktion / Herstellung:** Peter Brünsteiner, Andrea Bücherl, Gernot Deinzer, Brigitte Doß, Martin Gorski, Judith Lanzl, André Schüller-Zwierlein; Universitätsbibliothek Regensburg

**Druck:** S-DRUCK Regensburg

**2017**



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Sofern für einzelne Abbildungen oder Fotografien andere Rechte gelten, sind diese entsprechend gekennzeichnet.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Grußwort</b>	7
Fabian Franke	
<b>Informationskompetenz und Informationsverhalten – zwei Seiten einer Medaille</b>	11
Christian Wolff	
<b>Die wissenskulturelle Spezifik von Information und Informationsverhalten</b>	33
Antje Michel	
<b>Messung von Informationskompetenzen – Perspektiven für Forschung und Praxis</b>	49
Anne-Kathrin Mayer	
<b>Informationskompetenz, Informationsverhalten, Informationsverarbeitung: Fokuspunkte zukünftiger bibliothekarischer und informationswissenschaftlicher Kooperation</b>	73
André Schüller-Zwierlein	
<b>Über die Autoren</b>	104



# **Informationskompetenz ist ein Menschenrecht in der digitalen Welt!**

## Grußwort

*Fabian Franke<sup>1</sup>*

“Information literacy empowers people in all walks of life to seek, evaluate, use and create information effectively to achieve their personal, social, occupational and educational goals. It is a basic human right in a digital world and promotes social inclusion in all nations.”<sup>2</sup>

Die Universitätsbibliothek Regensburg zeigt seit vielen Jahren ein außergewöhnliches Engagement bei der Förderung von Informationskompetenz. Im Sommersemester 2006 startete sie in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Medieninformatik der Universität Regensburg die Studieneinheit Informationskompetenz an der Universität Regensburg, ein bis heute einmaliges Angebot in Deutschland. Anlässlich des zehnjährigen Jubiläums des Studiengangs gibt sie nun diesen Sammelband zum aktuellen Stand von Forschung und Praxis zur Informationskompetenz in Deutschland heraus. Auch im Namen der Gemeinsamen Kommission Informationskompetenz des Deutschen Bibliotheksverbands und des Vereins Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare und der Arbeitsgruppe Informationskompetenz des Bibliotheksverbands Bayern danke ich der Universitätsbibliothek Regensburg und allen Beitragenden sehr herzlich dafür!

---

<sup>1</sup> Korrespondenzanschrift: Dr. Fabian Franke, Universitätsbibliothek Bamberg, Feldkirchenstr. 21, 96052 Bamberg, E-Mail: [fabian.franke@uni-bamberg.de](mailto:fabian.franke@uni-bamberg.de)

<sup>2</sup> Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning, 2005, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <https://www.ifla.org/publications/beacons-of-the-information-society-the-alexandria-proclamation-on-information-literacy>.



Informationskompetenz ist in der digitalen Welt, in den Zeiten von Fake News, automatisiert erstellten Nachrichten und Social Bots wichtiger denn je. Die Nutzung zahlreicher Informations- und Kommunikationsplattformen nimmt ständig zu – nicht jedoch die Informationskompetenz der Nutzenden. Ein ganz aktuelles Beispiel macht deutlich, dass es selbst Journalisten oftmals an Informationskompetenz fehlt.

Am 25.11.2016 hat die Deutsche Presseagentur dpa gemeldet, dass ein LKW-Fahrer, der eine Pistenraupe nach Seefeld in Tirol bringen wollte, blind seinem Navi vertraut habe und in Seefeld bei Bad Oldesloe gelandet sei. Die Meldung wurde von vielen Zeitungen übernommen. Dabei wurde sogar der Geschäftsführer des Tourismusverbandes in Seefeld zitiert. Was zunächst wie ein Beispiel für die Informationsinkompetenz des LKW-Fahrers klingt, hat sich einen Tag später jedoch als Paradebeispiel für die mangelnde Fähigkeit von Journalisten herausgestellt, Quellen zu bewerten und auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen. Das Ganze war ein PR-Gag des Tourismusverbandes.<sup>3</sup>

Auch wenn dieses Beispiel sicherlich recht harmlos ist: Informationskompetenz ist eine unverzichtbare Grundlage für eine verantwortliche Teilhabe an Politik und Gesellschaft wie auch für den Erfolg in Studium und Beruf. Auf einer internationalen Konferenz zur Informationskompetenz haben kürzlich britische Kollegen die Frage gestellt, ob die Abstimmung zum Brexit bei einer höheren Informationskompetenz der Bevölkerung anders ausgefallen wäre. Und amerikanische Kollegen berichten von Propaganda und offensichtlichen Lügen im Präsidentenwahlkampf in den USA.

---

<sup>3</sup>Vgl. MEEDIA, „Raupen-Ente“: dpa erklärt, wie sie auf eine falsche Meldung hereinfiel (28.11.2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://meedia.de/2016/11/28/die-krumme-tour-der-raupen-ente-dpa-erklaert-wie-sie-auf-eine-falsche-meldung-herinfiel/>.

Informationskompetenz ist weit mehr als reine Recherchekompetenz. Informationskompetenz umfasst die Fähigkeit, sich über den eigenen Informationsbedarf klar zu werden, die benötigten Informationen zu finden, zu bewerten und verantwortungsvoll und legal zu nutzen. Zum Zugang zur Information gehört nicht nur der physikalische Zugang zu gedruckten und digitalen Medien, wie ihn Bibliotheken seit jeher bieten. Zugang zu Information schließt im digitalen Zeitalter eben auch die Kompetenz ein, mit Informationen umzugehen, sie bewerten und weiterverarbeiten zu können. Hatten Bibliotheken über Jahrhunderte das Alleinstellungsmerkmal, dass man nur in ihnen Informationen finden konnte, können sie sich in der digitalen Welt darin auszeichnen, Medien- und Informationskompetenz zu vermitteln. In diesem Sinne fordern Politik und Hochschulrektorenkonferenz<sup>4</sup> eine Stärkung von Medien- und Informationskompetenz auf allen Ebenen. Die Bibliotheken in Deutschland haben sich auf vielfältige Weise dieser Aufgabe angenommen. So gibt es eine Vielzahl erfolgreicher Praxisbeispiele für die Vermittlung von Informationskompetenz durch Bibliotheken. Die Verzahnung zwischen Theorie und Praxis, zwischen Forschung über Informationskompetenz und Anwendung der Ergebnisse in bibliothekarischen Aktivitäten ist in Deutschland jedoch noch stark ausbaufähig. Die Beiträge dieses Bandes tragen dazu bei, diese Lücke zu schließen.

Der erste Beitrag kommt aus der Forschung, ist aber eng mit der bibliothekarischen Praxis verbunden. Christian Wolff, Inhaber des Lehrstuhls für Medieninformatik am Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur der Universität Regensburg, analysiert das Verhältnis von Informationskompetenz und Informationsverhalten. Er plädiert dafür, Forschung zur Informationskompetenz gerade

---

<sup>4</sup> S. HRK, *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern* (Bonn: Hochschulrektorenkonferenz, 2012), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012.pdf).

in Hinblick auf Nichtwissen und Ignoranz auszuweiten und mit der existierenden Forschung zum Informationsverhalten zu verbinden.

Antje Michel war lange Jahre Fachreferentin an der Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität München und ist aktuell Professorin für Informationsdidaktik und Wissenstransfer an der Fachhochschule Potsdam. An der Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis regt sie eine didaktische Fundierung der bibliothekarischen Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz an, um diese weiter zu verbessern.

In einem weiteren Beitrag aus der Forschung, ebenfalls mit engem Praxisbezug, setzt sich Anne-Kathrin Mayer vom Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation mit der Messung von Informationskompetenz auseinander. Sie entwickelt konkrete Konzepte für ein Assessment auf Basis des ACRL-Framework und des Gemeinsamen Rahmens Informationskompetenz.

André Schüller-Zwierlein kommt als Direktor der Universitätsbibliothek Regensburg aus der bibliothekarischen Praxis. Er führt aus, wie Bibliotheken durch eine enge Kooperation mit der Wissenschaft ihre Angebote zur Förderung von Informationskompetenz verbessern können.

Lassen Sie uns diese Impulse aufgreifen, die Forschung zu Informationskompetenz in Deutschland intensivieren und für die bibliothekarische Praxis nutzbar machen!

# **Informationskompetenz und Informationsverhalten – zwei Seiten einer Medaille**

*Christian Wolff<sup>1</sup>*

## **Zusammenfassung**

Der Beitrag setzt die beiden Forschungsfelder Informationskompetenz und Informationsverhalten zueinander in Beziehung und positioniert sie als normative bzw. deskriptive Seiten eines gemeinsamen Gegenstandsbereichs. Vor dem Hintergrund des *“everyday turn“*, der Hinwendung zum Alltag als Thema wissenschaftlicher Auseinandersetzung (nicht nur) in den Geistes- und Sozialwissenschaften, wird neuere Literatur vorgestellt, in der beide Themen gemeinsam behandelt werden.

## **Abstract**

This essay discusses the relationship between information literacy and information behavior as normative and descriptive perspectives on a common set of phenomena. In the context of the *“everyday turn“* in the social sciences current literature is presented that is taking into account both, information literacy as well as information behavior.

---

<sup>1</sup> Korrespondenzanschrift: Prof. Dr. Christian Wolff, Lehrstuhl für Medieninformatik, Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur, Universität Regensburg, Universitätsstr. 31, 93053 Regensburg, E-Mail: christian.wolff@ur.de

## **1. Einführung und Überblick**

Der vorliegende Beitrag untersucht das Verhältnis der Lehr- und Forschungsgebiete *information literacy* (Informationskompetenz) und *information behavior* (Informationsverhalten) zueinander. Im Mittelpunkt steht dabei die bereits im Titel genannte These, dass beide Themen miteinander verbunden sind, wobei mit Verhalten eine deskriptive, empirisch fassbare Sicht, mit Kompetenz eine normative, teleologisch ausgerichtete Sicht verbunden ist. Ausgehend von bibliometrischen Eckdaten werden einschlägige Definitionen vorgestellt. Im Anschluss erfolgt der Versuch einer Zuordnung der beiden Gebiete zu unterschiedlichen Wissenschaftsfeldern. Beispiele aktueller Forschung, die zu beiden Themen Stellung bezieht, sollen das methodisch und inhaltlich breite Spektrum der (relativ wenigen) Arbeiten zu beiden Themen illustrieren.

## **2. Bibliometrische Eckdaten**

Wie nähert man sich an die unterstellte Beziehung dieser beiden Begriffsfelder an? Ein erster Ansatz führt zu der Frage, ob es eine relevante Menge an wissenschaftlicher Literatur gibt, die mit Recherchen zum Schnittfeld oder der Schnittmenge beider Konzepte gefunden werden kann. Eine stichprobenartige Recherche mit zwei Informationssystemen, die gewissermaßen zwei Eckpunkte des Typeninventars geeigneter Instrumente für die Suche nach Dachinformation darstellen, ergibt die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse:

<b>Informationssystem</b>	Google	Web of Science
<b>Anfrage</b>		
"information literacy"	2.910.000	1.805
"information behavio(u)r"	162.000	806
"information literacy" (UND) "information behaviour"	29.800	74

*Tabelle 1: Trefferzahlen für information behavior und information literacy in Google und Web of Science (Recherche: 28.11.2016)*

Deutlich wird, dass in beiden Informationssystemen Informationskompetenz der deutlich stärker vertretene Begriff ist, wobei der Unterschied in der *general purpose*-Suchmaschine Google erheblich größer ist. Dies könnte daran liegen, dass durch die von vielen Bibliotheken weltweit angebotenen Schulungen und Informationsangebote zum Thema Informationskompetenz eine breitere Präsenz des Themas im offenen Web entsteht. Dass im Schnittfeld beider Konzepte im Web of Science nur 74 Treffer zu finden sind, erscheint wenig, allerdings bei insgesamt recht niedrigen Trefferzahlen für die Ausgangskonzepte, immerhin umfasst die Schnittmenge beider Konzepte annähernd 10% der Treffer für Informationsverhalten alleine. Die mit dem Web of Science generierten *citation reports* zeigen immerhin eine strukturell ähnliche Entwicklung der Publikationstätigkeit zu beiden Themen: Auf insgesamt niedrigem Niveau haben beide einen starken Anstieg in den letzten zwanzig Jahren durchlaufen, bedingt sicherlich einerseits durch die allgemein in diesem Zeitraum stark zunehmende Veröffentlichungstätigkeit, andererseits wohl auch ein Zeichen für die in der Informationsgesellschaft wachsende Bedeutung beider Themen.

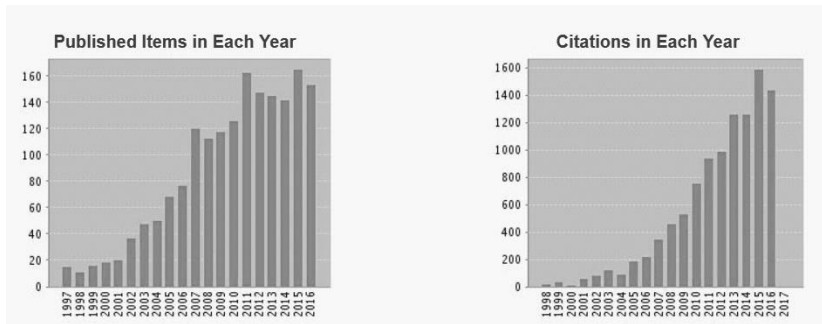


Abbildung 1: Citation Report TOPIC: ("information literacy"), Web of Science, 29.11.2016

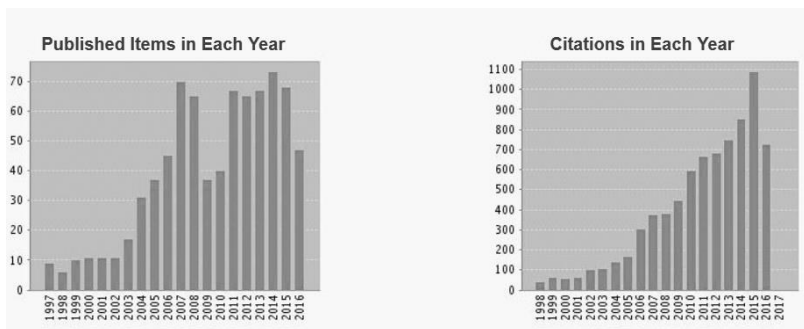


Abbildung 2: Citation Report TOPIC: ("information behaviour") OR TOPIC: ("information behavior"), Web of Science, 29.11.2016

### 3. Definitionen

Ein zweiter Ansatz ist der definitorische Abgleich: Einschlägige Definitionen für Informationsverhalten und Informationskompetenz werden gegenübergestellt und auf Gemeinsamkeiten bzw. Beziehungen zwischen beiden Konzepten untersucht.

In der wohl wichtigsten Übersichtsmonographie zum Thema Informationsverhalten definiert Donald Case *information behavior* wie folgt:

„*Information behavior* [...] encompasses information seeking as well as the totality of other *unintentional* or *passive* behaviors (such as glimpsing and encountering information), as well as purposive behaviors that do not involve seeking, such as actively *avoiding* information.“<sup>2</sup>

Offenkundig spielen in dieser Definition keine normativen Aspekte eine Rolle, auch die Problematik der Vermittlung wird nicht angesprochen, es geht um verhaltensbezogene Aspekte aller Art, vom aktiven, absichtsvollen Tun bis zur bewussten oder unbewussten Vermeidung (von Verhalten, von Wahrnehmung von Information).

Für das Thema Informationskompetenz sei die in der Entschließung der Hochschulrektorenkonferenz zur Bedeutung der Informationskompetenz 2012 vorgestellte Definition aufgegriffen:

Informationskompetenz beschreibt „die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erforderlich sind, um situationsrelevante Informationsbedarfe festzustellen, Information zu beschaffen, weiterzuverarbeiten, zu bewerten, zu präsentieren und Nutzungsbedin-

---

<sup>2</sup> Donald Owen Case, *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior*, 3. Auflage (Bingley: Emerald Group Publishing, 2012), 5.



gungen von Information einzuordnen. Dabei sind neue Darstellungsformate, insbesondere im Bereich der Informationsvisualisierung, eingeschlossen.“<sup>3</sup>

Die Nennung der verschiedenen Teilkompetenzen bezieht sich auf typische Handlungsschritte bei der Interaktion mit Information, insofern ist ein Bezug zu (künftigem) Verhalten implizit erkennbar; gleichzeitig spiegelt dies die bekannten zyklischen Modelle informationeller Prozesse wider.<sup>4</sup> Der Verhaltensbezug ist naheliegend, da die Diskussion von Kompetenz typischerweise einen Bezugsbereich der Kompetenz benötigt („Kompetenz wozu/wofür“), will sie nicht im Abstrakten steckenbleiben.<sup>5</sup>

Definitionen, die beide Felder direkt zueinander in Bezug setzen, lassen sich ebenfalls finden. So schreibt das Zentrum für psychologische Information und Dokumentation (ZPID) auf seiner Website:

#### „Informationsverhalten und Informationskompetenz

Die Forschung zum Informationsverhalten untersucht, wie Menschen mit Information interagieren: Wie suchen Menschen (z. B. in traditionellen und digitalen Medien) nach Information? Wie nutzen sie Informationen, z. B. um Entscheidungen über ihr künftiges Handeln zu treffen? Welche kognitiven, motivationalen und emotionalen

---

<sup>3</sup> HRK [Hochschulrektorenkonferenz], *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Entschlüsselung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen* (Bonn: HRK, 2012), 6, zuletzt geprüft am 30.11.2017, [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012\\_01.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf).

<sup>4</sup> Benno Homann, „Das Dynamische Modell der Informationskompetenz (DYNAMIK) als Grundlage für bibliothekarische Schulungen,“ in *Informationskompetenz – Basiskompetenz in der Informationsgesellschaft. Proceedings des 7. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2000)*, hrsg. Gerhard Knorz und Rainer Kuhlen (Konstanz: UVK, 2000), 195-206; Benno Homann, „Standards der Informationskompetenz,“ *Bibliotheksdienst* 36, Nr. 5 (2002): 625-638.

<sup>5</sup> Dabei ist Information als Bezugsdimension ohnehin auf einer Metaebene angesiedelt, in einem jeweils weiteren Schritt ist zu fragen, worauf diese sich beziehen soll (juristische Informationskompetenz, Informationskompetenz für Mediziner, Pädagogen, Informatiker etc.).

Variablen und welche sonstigen Randbedingungen beeinflussen diese Verhaltensweisen?

Eine zentrale Rolle spielen dabei Informationskompetenzen, d. h. Fertigkeiten und Wissensinhalte, die Menschen benötigen, um bei der Suche und Verwertung von Informationen erfolgreich zu sein.“<sup>6</sup>

Hier wird explizit ausgesprochen, dass Verhalten Kompetenz voraussetzt oder wenigstens von Kompetenzen stark beeinflusst wird.

#### **4. Verortung in wissenschaftlichen Disziplinen und die Zuwendung zum Alltag (“*everyday turn*”)**

Neben quantitativen bibliometrischen Eckdaten und grundlegenden Definitionen kann eine dritte Herangehensweise über die beteiligten wissenschaftlichen Disziplinen erfolgen: Zu fragen ist hier, in welchen Teilen/Sparten/Fächern des Wissenschaftssystems die beiden Konzepte verankert sind: Wer forscht zu Informationskompetenz, wer zu Informationsverhalten? Diese Perspektive wäre mit Blick auf Themenstellungen im Detail, auf Untersuchungsmethoden, den wissenschaftlichen Output und die konkreten Fragestellungen und Bezugsdomänen weiter zu differenzieren, was hier allerdings nicht geleistet werden kann.

In erster Näherung ist zu vermuten, dass Informationskompetenz als das normative Feld tendenziell von denen betrieben wird, die ein Interesse an der Durchsetzung solcher Normen haben oder damit beauftragt sind, diese Normen zu bespielen. Hier ist an Informationsdienstleister, Information Professionals, Bibliothekar/e/innen etc. zu denken. Umgekehrt ist Forschung zum Thema Informationsverhalten

---

<sup>6</sup> „Informationsverhalten und Informationskompetenz,“ ZPID, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <https://www.zpid.de/index.php?wahl=forschung&uwahl=informationsverhalten>.

in der Informationswissenschaft, der Bibliothekswissenschaft (im angelsächsischen Bereich sind bekanntlich beide Felder ohnehin als *library and information science (LIS)* verbunden) angesiedelt, aber auch in anderen verhaltensbezogenen Disziplinen wie Bildungsforschung, Psychologie oder Soziologie, letztlich im ganzen Spektrum der Sozialwissenschaften oder der sozialwissenschaftlichen Komponenten und Perspektiven in anderen Fächern.

Dabei war für beide Felder lange die Auseinandersetzung mit Problemen der wissenschaftlichen Fachinformation vorherrschend: Nur in diesem Feld standen bis vor nicht allzu langer Zeit Informationssysteme als Arbeitsmittel zur Verfügung, Informationskompetenz und Informationsverhalten waren noch keine Alltagsprobleme. Gerade aus dem angloamerikanischen Bereich gibt es seit Längerem die Tendenz, Informationskompetenz auch umfassender als nicht (nur) wissenschaftliche Schlüsselkompetenz zu sehen: Wie es bereits der Bericht der American Library Association an den US-Präsidenten aus den achtziger Jahren zeigt, bekommt Informationskompetenz eine wichtige Rolle für den *pursuit of happiness*, der in den USA Verfassungsrang hat.<sup>7</sup> Von dieser breiten Sicht ist man in Deutschland vergleichsweise weit entfernt, hier hat über einen sehr viel längeren Zeitraum die engere Fachinformationsperspektive vorgeherrscht. Dies hat sich mittlerweile allerdings ebenfalls zu ändern begonnen,<sup>8</sup> insofern könnte man auch annehmen, dass Informationskompetenz und Informationsverhalten näher aneinanderrücken werden.

Beide Konzepte profitieren mittlerweile davon, dass ihr Bezugsbereich eben nicht nur oder nicht mehr nur wissenschaftlich-technische

---

<sup>7</sup> ALA [American Library Association], *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report* (Chicago: ALA, 1989), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.

<sup>8</sup> David Elsweiler, Rainer Hammwöhner und Christian Wolff, „Informationsverhalten als Forschungsgegenstand,“ *Information - Wissenschaft & Praxis* 66, Nr. 1 (2015): 1.

Fachinformation ist, sondern sehr viel weiter gedacht werden muss. Informationskompetenz beinhaltet heutzutage auch die Fähigkeit,

- ein Navigationssystem bedienen zu können,
- eine Bahnfahrkarte mit der richtigen Destination und dem richtigen Tarif zu lösen oder
- die Öffnungszeiten eines Museums online zu erfragen und diese z. B. in Beziehung mit konkreten Reiseplänen zu setzen.

Man darf vermuten, dass die empirisch ausgerichtete Informationsverhaltensforschung den Alltagsbezug schon stärker aufgegriffen hat. Für den Bereich der Informationskompetenz ist diese Hinwendung („*everyday turn*“) bisher nur teilweise erfolgt, aktuelle Debatten wie die um Fake News oder den Einfluss von Social Bots machen die Dringlichkeit aber noch weitergehend als in obigen, eher an der alltäglichen Lebensbewältigung orientierten Beispielen deutlich.

## **5. Informationskompetenz und Informationsverhalten: Schlaglichter aus der aktuellen Forschung**

Aus der oben genannten Schnittmenge von Artikeln, die sowohl Informationsverhalten als auch Informationskompetenz behandeln (Treffermenge aus dem Web of Science) werden nachfolgend einzelne Artikel herausgegriffen, die geeignet sind, aktuelle Forschungsschwerpunkte zu benennen, bei denen beide Konzepte eine Rolle spielen, die Beziehung zwischen Informationskompetenz und Informationsverhalten diskutiert wird oder die wichtige Arbeitsbereiche künftiger Forschung im Schnittfeld von Informationsverhalten und Informationskompetenz benennen.

### 5.1. *Philosophy of Information*

Aus einer theoretischen Sichtweise wendet sich Luciano Floridi dem Thema zu. Der wohl derzeit bekannteste Informationsphilosoph versucht sich an einer Einordnung der *library and information studies* in das Gebäude der Wissenschaften insgesamt. Er geht dabei von der anderweitig geäußerten Annahme aus, dass die Informationswissenschaften als theoretische Grundlage die soziale Epistemologie hätten und versucht, diese These zu verwerfen. Als Argument trägt er dabei vor, dass sowohl Wissenssoziologie wie auch die Epistemologie sozialen Wissens empirisch ausgerichtet sind, während – so Floridi – die Informations- und Bibliothekswissenschaften grundsätzlich auch einen normativen Aspekt hätten.<sup>9</sup> Für die Beziehung von Informationskompetenz und Informationsverhalten könnte man folgern, dass für beide auf einer pragmatischen Ebene ein ähnliches Spannungsverhältnis zwischen Norm und Beschreibung existiert.

### 5.2. *Fundierung von Informationskompetenz im Informationsverhalten*

Limberg und Sundin stellen in einem Beitrag vor, wie ganz praktisch Unterricht im Bereich Informationskompetenz zu Theorien des Informationsverhaltens enger in Bezug gesetzt werden kann. Sie kritisieren dabei, dass Informationskompetenz oft isoliert von einer zugrundeliegenden Theorie und mit einem zu einfachen Fokus auf konkrete Recherchepraktiken unterrichtet wird. Dabei käme – so die Autoren – regelmäßig die soziale, ideologische, physikalische etc. Einbettung

---

<sup>9</sup> Luciano Floridi, "On defining library and information science as applied philosophy of information," *Social epistemology* 16, Nr. 1 (2002): 37-49; vgl. auch Taeda Tomic, "The Philosophy of Information as an Underlying and Unifying Theory of Information Science," *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 4 (2010).

oder der Kontext, in dem Information recherchiert wird, zu kurz.<sup>10</sup> Die Autoren stellen einen konkreten Bezug zwischen Zielen der Vermittlung von Informationskompetenz auf der einen Seite und einer theoretischen Grundlage in informationswissenschaftlichen Theorien auf der anderen Seite her.<sup>11</sup>

### 5.3. Transdisziplinarität

Shenton und Hay-Gibson stellen die These auf, dass sowohl Informationskompetenz als auch Informationsverhalten gute Kandidaten für transdisziplinäre Forschung sind. Im Detail wird ausgeführt, welche Anforderungen an transdisziplinäre Forschung zu stellen sind und inwiefern die beiden Felder Informationskompetenz und Informationsverhalten diese Anforderungen erfüllen. Dabei gehen die Autoren von vier Annahmen aus:

1. Transdisziplinarität baut auf Haltungen, Fertigkeiten und Qualitäten auf, die grundsätzlich nicht kontextgebunden sind und sich auf verschiedene Felder beziehen lassen.
  2. Transdisziplinarität beinhaltet immer die Zusammenarbeit über verschiedene Felder hinweg.
  3. Transdisziplinarität betrifft vom Gegenstand her immer Phänomene, die in verschiedenen Feldern relevant sind.
- Und schließlich

---

<sup>10</sup> Vgl. dazu ähnlich Rupert Hochholzer und Christian Wolff, *Informationskompetenz – status quo und Desiderate für die Forschung* (Regensburg: Universität Regensburg, Institut für Germanistik und Institut für Medien-, Informations- und Kulturwissenschaft, 2006), urn:nbn:de:bvb:355-opus-7477.

<sup>11</sup> Louise Limberg und Olof Sundin, "Teaching Information Seeking: Relating Information Literacy Education to Theories of Information Behaviour." *Information Research: An International Electronic Journal* 12, Nr. 1 (2006): 280, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104682.pdf>.

4. Transdisziplinarität beinhaltet den Einsatz von Technik, Ideen oder Sichtweisen, die mit einem Feld verbunden sind, mit dem Ziel, Ziele zu erreichen, die am anderen Feld liegen.<sup>12</sup>

Sie kommen zu folgendem Schluss:

„A transdisciplinary stance offers the potential to elevate IL [information literacy, Anm. d. Verf.] and IB [information behavior, Anm. d. Verf.] out of their confinement to the LIS arena and thereby raise their overall status and profile. The nature of each renders it ideally placed for such treatment. With regard to the former, transdisciplinary work may involve demonstrating the wide ranging utility of what is covered in IL programmes, in terms of both facilitating the acquisition of material on different subjects and providing a basis for wider life skills and attitudes, as well as involving other professionals, such as teachers.”<sup>13</sup>

#### 5.4. Informationsökologie

Steinerová schlägt weitergehend eine Bezugnahme der Informationskompetenz-Forschung zum Konzept der Informationsökologie vor. Dabei entsteht ein konzeptuelles Modell, bei dem das Informationsverhalten auf Informationskompetenz beruht, sich durch bestimmte Stile des Informationsverhaltens einerseits und durch Relevanzbewertungen andererseits manifestiert und dabei gleichzeitig durch einen Informationshorizont geprägt ist. Alle drei Dimensionen, sowohl Informationsverhalten als auch Informationskompetenz sowie der in-

---

<sup>12</sup> Andrew K. Shenton und Naomi V. Hay-Gibson, „Information behaviour and information literacy: The ultimate in transdisciplinary phenomena?“ *Journal of Librarianship and Information Science* 43, Nr. 3 (2011): 166-175.

<sup>13</sup> Ebd., 172.

formationelle Horizont bauen dabei auf dem Oberkonzept Informationsökologie auf.<sup>14,15</sup> Dies entwickelt Steinerová zu folgendem graphischen Modell.

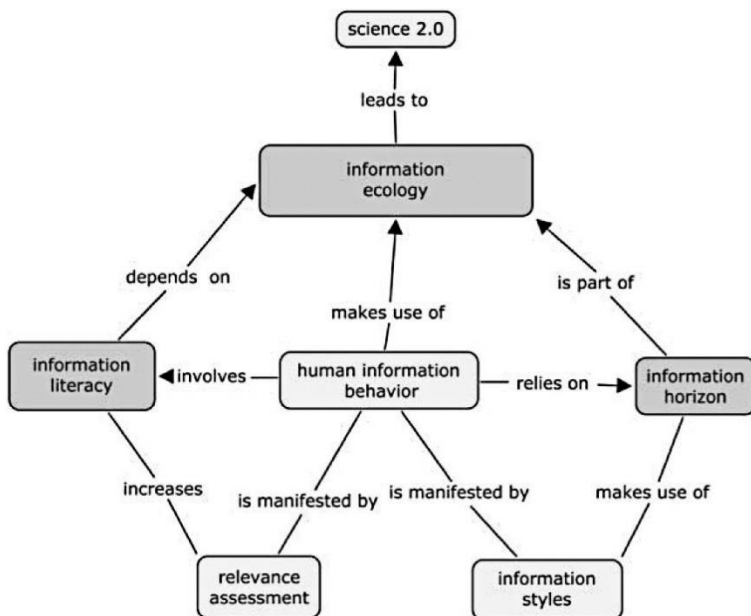


Abbildung 3: Konzeptuelles Schema von Informationskompetenz, Informationsverhalten und Informationsökologie<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Jela Steinerová, “Ecological dimensions of information literacy,” *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 1 (2010), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ912755.pdf>.

<sup>15</sup> Bibliometrische Nebenbemerkung: Es dürfte kein Zufall sein, dass mehrere der hier ausgewählten Artikel aus derselben Quelle stammen, der Open-Access-Zeitschrift *Information Research*. Es handelt sich um eine mittlerweile seit einigen Jahren gut etablierte Zeitschrift, die mit ihrem Titel natürlich einen programmatischen Anspruch hat und neben den gerade genannten Attributen eben auch durch ihre fachliche Dimensionierung einschlägig ist.

<sup>16</sup> Jela Steinerová, “Ecological dimensions of information literacy,” Abb. 1.



### 5.5. Bezugnahme auf Wissen und Verstehen

David Bawden und Lyn Robinson, beide auch Autoren des derzeit wohl führenden internationalen Lehrbuchs der Informationswissenschaft<sup>17</sup> weisen in einem Grundsatzartikel zum Bezug zwischen Information, Wissen (*knowledge*) und Verstehen (*understanding*) darauf hin, dass Informationsverhalten und Informationskompetenz eine hier noch nicht genannte weitere Gemeinsamkeit ex negativo aufweisen: Den Theorien und Modellen zu beiden Konzepten, fehle, so Bawden und Robinson, der Bezug zu *Verstehen* als Schlüsselkonzept:<sup>18</sup>

”Somewhat similar to the information behaviour situation, in the case of information literacy most of the process models, lists of information-related competences and skills and lists of threshold concepts do not address directly and explicitly the development of understanding, in the sense of gaining coherent explanatory knowledge.“<sup>19</sup>

Dabei gehen Bawden und Robinson davon aus, dass Wissen und Verstehen die wichtigeren Kategorien sind:

”The impacts of developing understanding are likely to be diffuse and long term, but they are also likely to be highly significant, since a change in understanding is likely to provide changes to a much greater extent than is simply acquiring information.”<sup>20</sup>

Hier ist darauf hinzuweisen, dass in der deutschsprachigen Informationswissenschaft der Bezug zwischen Information und Wissen inten-

---

<sup>17</sup> David Bawden und Lyn Robinson, *Introduction to information science* (London: Facet Publishing, 2012).

<sup>18</sup> David Bawden und Lyn Robinson, „Information and the gaining of understanding,” *Journal of Information Science* 42, Nr. 3 (2016): 297, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0165551515621691>.

<sup>19</sup> Ebd., 297.

<sup>20</sup> Ebd., 297.

siv diskutiert worden ist („Information ist Wissen in Aktion“, pragmatische Dimension des Informationellen<sup>21</sup>), dies allerdings in der internationalen informationswissenschaftlichen Literatur kaum rezipiert wurde.

### 5.6. Evidenzbasiertheit

Eine weitere, m. E. besonders überzeugende Dimension des Bezugs zwischen Informationskompetenz und Informationsverhalten ist das Aufgreifen der Idee der Evidenzbasiertheit: Dies ist ein Trend, der in verschiedenen Disziplinen seit einigen Jahren zu beobachten ist. Zu nennen sind hier die Medizin, die Bildungswissenschaften sowie in deutlich schwächerem Umfang auch technische Disziplinen wie Informatik. Urquhart schlägt eine Meta-Synthese als Instrument vor, um Informationsverhalten und Informationskompetenz zusammenzubringen.<sup>22</sup> Es geht dabei darum, Handlungen, Entscheidungen, und Modelle grundsätzlich auf konkrete empirische Evidenz zu basieren. Dies mag *prima facie* naheliegen, ist aber offensichtlich bisher alles andere als eine Selbstverständlichkeit.

In den Bildungswissenschaften lässt sich der Evidenzbezug am ehesten an den internationalen Umfragen wie PISA und anderen festmachen.<sup>23</sup> Hier ist erstmals Bildungsfortschritt und seine Bewertung auf eine empirische Basis gestellt worden. Ähnliches kann man von Entwicklungen in der Medizin sagen, wenn man etwa an die Aktivitäten

---

<sup>21</sup> Vgl. Rainer Kuhlen, *Pragmatischer Mehrwert von Information. Sprachspiele mit informationswissenschaftlichen Grundbegriffen* (Konstanz: Universität Konstanz, Fachbereich Informationswissenschaft, 1989), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24784/Kuhlen\\_247844.pdf](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24784/Kuhlen_247844.pdf).

<sup>22</sup> Christine Urquhart, “Systematic reviewing, meta-analysis and meta-synthesis for evidence-based library and information science,” *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 3 (2010).

<sup>23</sup> Sotiria Grek, “Governing by numbers: The PISA ‘effect’ in Europe,” *Journal of education policy* 24, Nr. 1 (2009): 23-37.

der Cochrane Foundation denkt, die sich darum bemüht, medizinische Forschung zu aggregieren und ein breiteres Fundament für evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen.<sup>24</sup> Allein schon in der zuletzt genannten Methodik in der Medizin ist eine Brücke in die Informationswissenschaft unmittelbar zu erkennen: Eine noch unter der Betreuung unseres verstorbenen Kollegen Rainer Hammwöhner begonnene Dissertation widmet sich z. B. der Frage, wie evidenzbasierte medizinische Leitlinien durch Rechercheprojekte entstehen.

Evidenzbasierte Untersuchungen als methodische Brücke zwischen Norm und Beobachtung: Vielleicht lässt sich das als *missing link* zwischen Informationskompetenz und Informationsverhalten bezeichnen. Es geht darum, das, was normativ gefordert ist, mit der tatsächlichen Evidenz abzugleichen und ggf. auch Normen anzupassen. Der Zusammenhang zwischen konformem Verhalten hinsichtlich der Normen der Informationskompetenz und dem angestrebten Erfolg kann so deutlicher herausgearbeitet werden. Gleichzeitig ist klar, dass der empirisch gewonnene Nachweis, dass höhere Informationskompetenz zu besseren Ergebnissen führt, aufwändig zu führen ist und längerfristige Untersuchungen umfassen müsste. Es bedeutet, dass ein Forschungsprogramm zu entwickeln ist, das die Grundlage dafür schafft, dass künftig die normative Perspektive der Informationskompetenz sehr viel unmittelbarer an Erkenntnisse über die tatsächliche Auswirkung solcher Informationskompetenzausbildung angebunden ist – ein evidenzbasierter Ringschluss zwischen Norm und Realität.

---

<sup>24</sup> David L. Sackett et al., "Evidence based medicine: what it is and what it isn't," *BMJ* 312, Nr. 7023 (1996): 71-72, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2349778/pdf/bmj00524-0009.pdf>.

Dieses Unterfangen dürfte viel Zeit in Anspruch nehmen; durch analytischen Transfer aus Nachbardisziplinen wie dem Softwareengineering<sup>25</sup> kann man sagen: Hier gibt es seit vielen Jahren Auseinandersetzungen über die Wahl der richtigen Methodik zur Entwicklung von Software, ohne dass es relativ viel belastbare Evidenz dafür gäbe. Gleichzeitig ist auch dort die Entwicklung in Richtung Evidenzbasiiertheit trotz des damit verbundenen Aufwands im Gange.<sup>26</sup>

Den Vergleich mit den Dimensionen der PISA-Studien sollte man durchaus in Betracht ziehen: Das, was für eine evidenzbasierte fächerübergreifende Forschung im Bereich der Informationskompetenz erforderlich wäre, kann sehr schnell Dimensionen annehmen, die in der gleichen Größenordnung wie die großen nationalen und internationalen Studien der Bildungsforschung liegen.<sup>27</sup> Natürlich kann man das auch auf kleinerem Niveau beginnen. Aber da gerade akademische Informationskompetenz etwas ist, was sich über Jahre entwickelt und auch nur über einen längeren Zeitraum hin zu bewerten ist, sollte man hier vergleichsweise illusionslos sein, was die Annahme niedrig hängender Früchte anbetrifft.

## **6. Fazit und Ausblick**

Zum Abschluss sei dagegen doch noch eine *low hanging fruit* gepflückt: An der Universität Regensburg und speziell in der Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften gab es schon vor vielen Jahren ein Graduiertenkolleg, das sich dem Feld der „Kulturen

---

<sup>25</sup> Barbara A. Kitchenham, Tore Dyba und Magne Jorgensen, "Evidence-Based Software Engineering," in *Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering*, 2004.

<sup>26</sup> Claes Wohlin et al., *Experimentation in software engineering* (Heidelberg: Springer, 2012).

<sup>27</sup> Vgl. bereits die Stefi-Studie 2001; Rüdiger Klatt et al., *Elektronische Information in der Hochschulausbildung: innovative Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen* (Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2001).

der Lüge“ zugewandt hatte. Nachfolgende Aktivitäten – etwa der Versuch, eine Forschergruppe zum Thema Nichtwissen und Ignoranz einzurichten – waren leider nicht erfolgreich und heute fragt man sich, ob es nicht an der Zeit wäre, dieses Thema wieder stärker in den Blick zu nehmen.

Konkrete Überlegungen am Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur (I:IMSK) sehen nicht nur vor, das Thema Informationsverhalten zum gemeinsamen interdisziplinären Forschungsthema zu machen, sondern darüber hinaus weitergehend gerade negative Aspekte im Fall Informationsverhalten näher zu betrachten (*Nichtinformation, Desinformation, Falschinformation*). Wenn wir heute konkret an Informationsverhalten im Umfeld der Politik denken, drängen sich Fragen auf wie:

- Wie gehen Menschen mit Meinungsäußerungen in den sozialen Medien um?
- Was ist der Stellenwert von Wahrheit im politischen Diskurs?
- Welche Kompetenz wird benötigt, um Äußerungen und Informationen in den sozialen Medien korrekt zu bewerten?
- Müssen wir neue Ausbildungskonzepte finden, die frühzeitig einen angemessenen Umgang mit den sozialen Medien vermitteln?
- Allgemein: Wie ist mit dem Phänomen des Postfaktischen umzugehen?

Es gibt gute Gründe dafür, die Ausweitung des Fokus von Forschung zu Informationskompetenz und Informationsverhalten über den reinen Kontext der Fachinformation und der akademischen Bildung hinaus voranzutreiben. Hier kann man ein gewisses Ungleichgewicht feststellen: Die Forschung im Bereich Informationsverhalten hat insgesamt betrachtet früher diese Ausweitung aufgegriffen. Mit anderen

Worten, Forschung zum Informationsverhalten ist heute längst im Alltag angekommen, untersucht werden etwa

- das Informationsverhalten von Jugendlichen im Bereich Gesundheit und Medizin oder
- das Einkaufsverhalten in den Online-Medien oder
- die Art und Weise, wie man sich über politische Zusammenhänge informiert.

Informationskompetenz hängt hier möglicherweise ein Stück weit zurück, eine Differenz, die im Sinne des oben benannten Ringschlusses reduziert werden kann.

## Literatur

- ALA [American Library Association]. *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. Chicago: ALA, 1989. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.
- Bawden, David und Lyn Robinson. „Information and the gaining of understanding.“ *Journal of Information Science* 42, Nr. 3 (2016): 294-299. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0165551515621691>.
- Bawden, David und Lyn Robinson. *Introduction to information science*. London: Facet Publishing, 2012.
- Case, Donald Owen. *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior*. 3. Auflage. Bingley: Emerald Group Publishing, 2012.
- Elsweiler, David, Rainer Hammwöhner und Christian Wolff. „Informationsverhalten als Forschungsgegenstand.“ *Information - Wissenschaft & Praxis* 66, Nr. 1 (2015): 1-2.
- Floridi, Luciano. „On defining library and information science as applied philosophy of information.“ *Social epistemology* 16, Nr. 1 (2002): 37-49.
- Grek, Sotiria. „Governing by numbers: The PISA ‘effect’ in Europe.“ *Journal of education policy* 24, Nr. 1 (2009): 23-37.
- Hochholzer, Rupert und Christian Wolff. *Informationskompetenz – status quo und Desiderate für die Forschung*. Regensburg: Universität Regensburg, Institut für Germanistik und Institut für Medien-, Informations- und Kulturwissenschaft, 2006. urn:nbn:de:bvb:355-opus-7477.
- Homann, Benno. „Das Dynamische Modell der Informationskompetenz (DYMİK) als Grundlage für bibliothekarische Schulungen.“ In *Informationskompetenz – Basiskompetenz in der Informationsgesellschaft. Proceedings des 7. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2000)*, herausgegeben von Gerhard Knorz und Rainer Kuhlen. 195-206. Konstanz: UVK, 2000.
- Homann, Benno. „Standards der Informationskompetenz.“ *Bibliotheksdienst* 36, Nr. 5 (2002): 625-638.
- HRK [Hochschulrektorenkonferenz]. *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen*. Bonn: HRK, 2012. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012\\_01.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf).

- Kitchenham, Barbara A., Tore Dyba und Magne Jorgensen. "Evidence-Based Software Engineering." In *Paper presented at the Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering*, 2004.
- Klatt, Rüdiger, Konstantin Gavriilides, Kirsten Kleinsimlinghaus und Maresa Feldmann. *Elektronische Information in der Hochschulausbildung: innovative Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen*. Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2001.
- Kuhlen, Rainer. *Pragmatischer Mehrwert von Information. Sprachspiele mit informationswissenschaftlichen Grundbegriffen*. Konstanz: Universität Konstanz, Fachbereich Informationswissenschaft, 1989. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24784/Kuhlen\\_247844.pdf](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24784/Kuhlen_247844.pdf).
- Limberg, Louise und Olof Sundin. "Teaching Information Seeking: Relating Information Literacy Education to Theories of Information Behaviour." *Information Research: An International Electronic Journal* 12, Nr. 1 (2006): 280. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104682.pdf>.
- Sackett, David L., William M. C. Rosenberg, J. A. Muir Gray, R. Brian Haynes und W. Scott Richardson. "Evidence based medicine: what it is and what it isn't." *BMJ* 312, Nr. 7023 (1996): 71-72. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2349778/pdf/bmj00524-0009.pdf>.
- Shenton, Andrew K. und Naomi V. Hay-Gibson. „Information behaviour and information literacy: The ultimate in transdisciplinary phenomena?" *Journal of Librarianship and Information Science* 43, Nr. 3 (2011): 166-175.
- Steinerová, Jela. "Ecological dimensions of information literacy." *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 1 (2010). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ912755.pdf>.
- Tomic, Taeda. "The Philosophy of Information as an Underlying and Unifying Theory of Information Science." *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 4 (2010).
- Urquhart, Christine. "Systematic reviewing, meta-analysis and meta-synthesis for evidence-based library and information science." *Information Research: An International Electronic Journal* 15, Nr. 3 (2010).
- Wohlin, Claes, Per Runeson, Martin Höst, Magnus C. Ohlsson, Björn Regnell und Anders Wesslén. *Experimentation in software engineering*. Heidelberg: Springer, 2012.
- ZPID. „Informationsverhalten und Informationskompetenz.“ Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <https://www.zpid.de/index.php?wahl=forschung&uwahl=informationsverhalten>.





# **Die wissenskulturelle Spezifik von Information und Informationsverhalten**

*Antje Michel*<sup>1</sup>

## **Zusammenfassung**

In diesem Aufsatz wird zunächst die deutschsprachige Entwicklung zur didaktischen Fundierung von bibliothekarischen Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz als Weiterentwicklung des rein erfahrungsbasierten Vorgehens skizziert. Das wissenssoziologische Konzept der „Wissenskulturen“ als theoretischer Bezugspunkt wird eingeführt und die allgemeine Relevanz der Kategorie „Information“ für die didaktische Modellbildung als zu prüfende Forschungsthese postuliert.

## **Abstract**

This essay discusses the didactic foundations of information literacy teaching (ILT) in libraries and the relevance of the concepts of information behavior and knowledge cultures to ILT.

---

<sup>1</sup> Korrespondenzanschrift: Prof. Dr. Antje Michel, Fachhochschule Potsdam, Friedrich-Ebert-Str. 4, 14467 Potsdam, E-Mail: michel@fh-potsdam.de

## **1. Informationsdidaktik als Grundlage von Angeboten zur Förderung von Informationskompetenz**

Die Förderung von Informationskompetenz ist inzwischen auch in Deutschland ein anerkanntes und gut aufgestelltes bibliothekarisches Tätigkeitsfeld. Als Resultat der bildungspolitischen Diskussionen im Nachgang der SteFi-Studie<sup>2</sup> sowie den seit 2000 erscheinenden PISA-Studien der OECD<sup>3</sup> wurden insbesondere an Hochschulbibliotheken sowie an größeren öffentlichen Bibliotheken personelle und finanzielle Ressourcen für die Entwicklung von nachhaltigen intracurricularen und extracurricularen Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz für Studierende und Schüler/innen sowie weitere Angebote für Wissenschaftler/innen und Bürger/innen bereitgestellt.

Die zielgruppenspezifische Entwicklung der Angebote erfolgte in Deutschland, anders als z. B. im angelsächsischen geographischen Raum überwiegend auf der Basis der Berufserfahrung der schulenden Bibliothekar/e/innen, und weniger auf der Basis von Forschungsergebnissen einer systematischen Informationsverhaltensforschung. In den letzten Jahren ändert sich diese Situation und die Potenziale der Informationsverhaltensforschung für die Weiterentwicklung von Informationskompetenzvermittlungsangeboten geraten zunehmend in den Blick der Informationswissenschaft sowie der bibliothekarischen Praxis.<sup>4</sup> Dieser Beitrag benennt eine wichtige Zielrichtung der Informationsverhaltensforschung in Bezug auf die Entwicklung von Angeboten zur Förderung von Informationskompetenz. Dieses Ziel besteht

---

<sup>2</sup> Rüdiger Klatt et al., *Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung: Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Kurzfassung* (Dortmund: 2001).

<sup>3</sup> „PISA: Internationale Schulleistungsstudie der OECD,“ OECD, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/>.

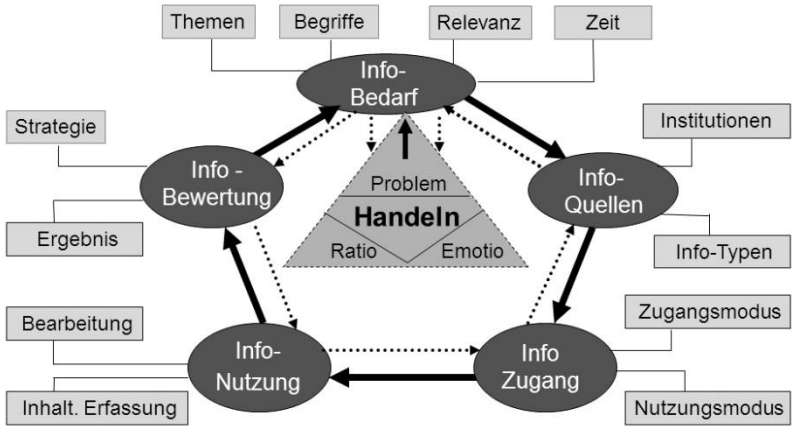
<sup>4</sup> Anne-Kathrin Mayer, Hrsg., *Informationskompetenz im Hochschulkontext: Interdisziplinäre Forschungsperspektiven* (Lengerich: Pabst Science Publ, 2015), vgl. insbesondere die Beiträge von Thomas Behm sowie von Hans-Christoph Hobohm.

aus der Perspektive der Informationsdidaktik in der Entwicklung angemessener didaktischer Konzepte für die Vermittlung von Informationskompetenz.

## **2. Didaktische Konzepte für die Vermittlung von Informationskompetenz**

Lange Zeit wurde bei der Entwicklung bibliothekarischer Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz in Deutschland nur vereinzelt Bezug auf didaktische Konzepte und Modelle genommen. Dabei hat bereits in der frühen Phase des deutschsprachigen Informationskompetenzdiskurses eine didaktische Modellierung stattgefunden. Das bekannteste didaktische Modell zur Entwicklung von Angeboten für die Vermittlung von Informationskompetenz schlägt Benno Homann mit DYMIK vor.

Dynamisches Modell der Informationskompetenz (DYMIK)



Benno Homann (2000), S. 89

Abbildung 1: DYMIK<sup>5</sup>

DYMIK ist ein komplexes Modell und es soll drei wesentliche Funktionen gleichzeitig erfüllen: Zum einen soll es laut Homann die didaktische Relativierung der funktionalen Bedeutung der bibliothekarischen Informationssysteme unterstützen. Zum anderen dient es der methodischen Veranschaulichung der Phasen des Informationsprozesses und schließlich bietet es die organisatorische Grundlage zur Abgrenzung von Zuständigkeiten beteiligter „Schulungsinstitutionen“.<sup>6</sup> Das Modell war in Deutschland lange Zeit nahezu die einzige

<sup>5</sup> Benno Homann, „Dynamisches Modell der Informationskompetenz (DYMIK). Didaktisch-methodische Grundlage für die Vermittlung von Methodenkompetenzen an der UB Heidelberg.“ *Theke. Informationsblatt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bibliothekssystem der Universität Heidelberg*, 2000.

<sup>6</sup> Ebd.

didaktische Grundlage für Informationskompetenz-Vermittlungsaktivitäten. In der Praxis ist es gut bekannt und es wird sowohl in der informationswissenschaftlichen als auch in der bibliothekspraktischen Literatur häufig zitiert.<sup>7</sup> Eine Erhebung seiner Wirkungsgeschichte steht noch aus.

Seit einigen Jahren lässt sich im deutschsprachigen Raum anhand des erhöhten Aufkommens einschlägiger Praxisliteratur ein anwachsendes Interesse an der didaktischen Fundierung von Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz ablesen.<sup>8</sup> Die Praxisliteratur bietet eine übersichtliche Einführung in Lerntheorien und Didaktik für die Bibliothekspraxis, angereichert mit vielen Beispielen, deren Auswahl und Kürze den Ressourcen-Zwängen der Praxis Rechnung tragen. In diesen Ratgebern fehlt jedoch eine eingehende Diskussion der Relevanz der Zielgruppenspezifik bei der didaktischen Vorbereitung von Vermittlungsangeboten. Vermutlich widerspricht es dem Konzept der Ratgeber, welches darin besteht, aus umfangreichen wissenschaftlichen Diskursen eindeutige Aussagen für die praktische Anwendung zu destillieren. Diese Strategie der praxisangemessenen Vereinfachung würde durch die Betonung der Notwendigkeit konterkariert, der Konzeption von Angeboten zunächst eine differenzierte Zielgruppenanalyse voranzustellen.

---

<sup>7</sup> Eine genaue Zitationsanalyse ist schwierig, da die meisten Publikationen von Benno Homann zu DYMİK nicht im Web of Science oder in Scopus gelistet sind. Eine Auswertung über Google Scholar ist aufgrund der fehlenden Normierung der Autor- und Titeldaten problematisch, wäre jedoch ein Desiderat.

<sup>8</sup> Ulrike Hanke, Martina Straub und Wilfried Sühl-Strohmenger, *Informationskompetenz professionell fördern: Ein Leitfaden zur Didaktik von Bibliothekskursen*, Praxiswissen (Berlin [u. a.]: De Gruyter Saur, 2013); Kerstin Keller-Loibl und Susanne Brandt, *Leseförderung in öffentlichen Bibliotheken*, Praxiswissen (Berlin: De Gruyter Saur, 2015); Ulrike Hanke und Wilfried Sühl-Strohmenger, *Bibliotheksdidaktik: Konzepte zur Förderung von Informationskompetenz*, Bibliotheks- und Informationspraxis Band 58 (Berlin: De Gruyter Saur, 2016).

Durch die Vernachlässigung der Zielgruppenspezifika von didaktischen Angeboten ergibt sich jedoch für Bibliothekar/e/innen ein besonderes Problem. Als Angehörige einer Vermittlungsdisziplin erarbeiten sie in der Regel Angebote für Individuen oder Gruppen, die einer anderen Wissenskultur angehören, als sie selber.<sup>9</sup> Warum dies problematisch ist, wird im Folgenden näher ausgeführt.

### 3. Charakteristika von Wissenskulturen

Karin Knorr-Cetina definiert Wissenskulturen als „Praktiken, Mechanismen, und Prinzipien, die gebunden durch Verwandtschaft und historische Koinzidenz, in einem Wissensgebiet bestimmen, wie wir wissen, was wir wissen.“<sup>10</sup> Die Wissenssoziologin beschreibt in ihren langjährigen Untersuchungen unterschiedliche Wissenskulturen aus der Perspektive ihrer Ausübungspraxis. Sie unterscheidet zwischen den jeweiligen Wissensarten, den symbolischen Klassifikationen – also der Sprachverwendung innerhalb einer Wissenskultur – und den sozialen Organisationsformen von Wissensproduktion und Wissenskommunikation.<sup>11</sup> Für eine Anwendung der Kategorie der Wissenskultur im Rahmen der informationsdidaktischen Analyse soll in die beiden ersten Kriterien gewissermaßen tiefer hineingezoomt werden. Hierdurch geraten zwei weitere Charakteristika von Wissenskulturen in den Blick, die für die Erarbeitung zielgruppenspezifischer didaktischer Wissensvermittlungsmodelle relevant sein könnten: Eines der Charakteristika umfasst die Form oder die Beschaffenheit von dem,

---

<sup>9</sup> Antje Michel und Hans-Christoph Hobohm, „Forschendes Lernen in den Informationswissenschaften,“ in *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*, hrsg. v. Harald A. Mieg und Judith Lehmann (Frankfurt am Main: Campus, im Druck).

<sup>10</sup> Karin Knorr-Cetina, *Wissenskulturen: Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*, Dt. Erstausg., 1. Aufl., Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1594 (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2002), 11.

<sup>11</sup> Karin Knorr-Cetina und Werner Reichmann, „Epistemic Cultures,“ in *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, Bd. 7, hrsg. James D. Wright (Amsterdam: Elsevier, 2015), 873–80.

was in den unterschiedlichen Wissenskulturen als Information gilt, wenn Information gewissermaßen als Rohstoff verstanden wird, aus dem in diesen Kulturen Wissen aufgebaut wird. Als zweites Charakteristikum wird die wissenskulturell spezifische Art und Weise, mit Information umzugehen, betrachtet.<sup>12</sup>

#### **4. Wissenskulturspezifischer Umgang mit Information in Bachelorarbeiten**

Ein kurzes Beispiel soll diese beiden Charakteristika etwas näher illustrieren: In Abbildung 2 werden typische Auszüge aus Bachelorarbeiten zweier unterschiedlicher Wissenskulturen dargestellt. Rechts sind Auszüge einer typischen studentischen Abschlussarbeit im Studiengang Archiv am Fachbereich Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam abgebildet, links ebenso typische Auszüge aus einer Bachelorarbeit am Fachbereich Architektur und Städtebau im Fachgebiet Entwurfslehre.

Der Aufbau der archivwissenschaftlichen Arbeit entspricht weitgehend den Konventionen von geistes- oder sozialwissenschaftlich geprägten wissenschaftlichen Arbeiten: die Arbeit ist textbasiert, wenige Abbildungen sind zur Veranschaulichung der Argumentation eingebunden. Die referenzierte Forschungsliteratur ist durch Fußnoten und durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis dokumentiert. Der Aufbau der Bachelorarbeit im Fachgebiet Entwurfslehre unterscheidet sich stark davon. Die Arbeit ist nur marginal textbasiert. Die abgebildete Textseite umfasst den gesamten Text der Bachelorarbeit und beschreibt die Aufgabenstellung für den Entwurf. Es folgen ca. vierzig Seiten städteplanerische Entwürfe. Die Arbeit verfügt nicht über ein Literaturverzeichnis.

---

<sup>12</sup> Antje Michel, „Informationsdidaktik - Skizze eines neuen informationswissenschaftlichen Forschungsfelds,“ *Information-Wissenschaft & Praxis* 67, Nr. 5/6 (2016).



Beide Arbeiten sind mindestens mit gut bewertet worden. Jedoch definieren die beiden Wissenskulturen offensichtlich die Anforderungen an eine Bachelorarbeit unterschiedlich: beide Arbeiten basieren auf unterschiedlichen Arten von Information. Während die archivwissenschaftliche Arbeit den Wissensaufbau vorrangig über die Auswertung und Diskussion von Fachliteratur vollzieht, basiert die Bachelorarbeit der Entwurfslehre eher auf visuellen Darstellungen und der eigenständigen Anwendung von Entwurfstechniken. Die erstgenannte Arbeit analysiert und interpretiert, die andere argumentiert durch kreative Assoziation.

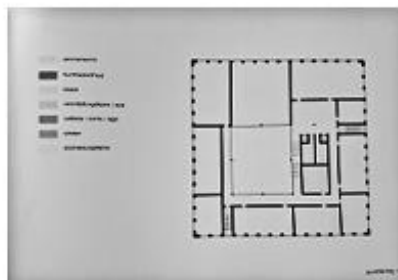




Abbildung 2: Auszüge Bachelorarbeiten

Natürlich verwenden auch Studierende der Entwurfslehre Literatur im Rahmen ihrer Bachelorarbeit, aber offensichtlich nicht als zentralen Informationstyp. Dass in der Bachelorarbeit auf den Literatur-

nachweis verzichtet worden ist, ist ein Hinweis darauf, dass die rezipierte Fachliteratur in der Wissenskommunikation dieser Wissenskultur nicht so wichtig ist. In der Entwurfslehre geht man offensichtlich mit dem Nachweis der verwendeten Informationsform anders um, als in der Archivwissenschaft. Der Nachweis erfolgt nicht in Form eines Referenzapparats, sondern muss durch das fachkundige Auge aus der spezifischen Sprache des Entwurfs herausgelesen werden.

Was ist also Information für Studierende der Entwurfslehre? Wie lässt sich ihre Informationskompetenz fördern? Und kann die Bibliothek hier überhaupt Unterstützungsangebote bieten? Diese Fragen markieren nicht nur informationsdidaktische Forschungsdesiderate. Sie verdeutlichen auch die berufspraktische Relevanz einer Analyse des Informationsverhaltens der jeweiligen Wissenskultur als Grundlage für die Entwicklung von Angeboten zur Förderung von Informationskompetenz.

## **5. Anschlussfähigkeit von Wissen**

Das Beispiel illustriert, dass eine zielgruppenspezifische Analyse des Informationsverhaltens einer spezifischen Wissenskultur eine wichtige Voraussetzung dafür ist, ein angemessenes Konzept für die Gestaltung von Angeboten zur Vermittlung von Informationskompetenz entwickeln zu können. Selbst wenn in verschiedenen Wissenskulturen ein vergleichbarer Lerninhalt vermittelt werden soll, wie z. B. die Literaturrecherche im Zusammenhang mit der Bachelorarbeit, muss dieser so aufbereitet werden, dass er anschlussfähig an das Informationsverhalten der jeweiligen Wissenskultur ist.<sup>13</sup> Das Informationsverhalten ist also möglicherweise ein Element des Vorwissens, das es

---

<sup>13</sup> Tom Rosman und Peter Birke, „Fachspezifische Erfassung von Recherchekompetenz durch prozedurale Wissenstests: Psychologie vs. Informatik,“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext*, hrsg. Mayer (s. Anm. 11); Antje Michel, „Informationsdidaktik - Skizze eines neuen informationswissenschaftlichen Forschungsfelds.“

durch die Lehrperson zu aktivieren gilt, wenn ein Lernprozess erfolgreich sein soll.<sup>14</sup> Also muss auch die Lehrperson über dieses Wissen verfügen.

Bibliothekar/e/innen, die ein Angebot zur Förderung der Informationskompetenz von beispielsweise Absolvent/inn/en der Architektur entwickeln wollen, sollten somit nicht nur wissen, welche Fachbücher, Zeitschriften oder Datenbanken für die Literaturversorgung im Fach Architektur relevant sind. Vielmehr sollten sie ermittelt haben, welchen Stellenwert die Informationsart „wissenschaftliche Fachliteratur“ für die Bachelorarbeit im Fach Architektur einnimmt, welche anderen Informationsquellen wichtig sind und in welcher Form in der betreffenden Wissenskultur über ihren Gegenstand kommuniziert wird. Dies sind wesentliche Kriterien, um das Schema, nach dem Studierende der Architektur ihr Wissen strukturieren und aufbauen und wie sie somit lernen, zu verstehen.

Lehrende müssen stets die Praktiken der Wissenskultur ihrer Lernenden kennen, um die zu kommunizierenden Informationen anschlussfähig an den Wissensvorrat der Lernenden zu machen. Diese Erkenntnis wird in den Didaktikwissenschaften bereits seit dem Aufkommen der kognitivistisch-interaktionistischen Lerntheorien, wie z. B. von Lew Wygotski oder von Hans Aebli, als eine wesentliche Voraussetzung für gelingende Lehr-Lernprozesse betrachtet.<sup>15</sup> Für Lehrende, die derselben Wissenskultur entstammen, wie ihre Lernenden, ist dieses Wissen in der Regel implizit zugänglich. Bibliothekar/e/innen, die

---

<sup>14</sup> David Hay, Ian Kinchin und Simon Lygo-Baker, „Making learning visible: the role of concept mapping in higher education,“ *Studies in higher education* 33, Nr. 3 (2008).

<sup>15</sup> Hans Aebli, *Zwölf Grundformen des Lehrens: Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage; Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus*, 13. Aufl. (Stuttgart: Klett-Cotta, 2006); Lev S. Vygotskij, *Geschichte der höheren psychischen Funktionen*, Fortschritte der Psychologie 5 (Münster: LIT, 1992).

entweder in einer anderen Wissenskultur sozialisiert worden sind als ihre Nutzer/innen bzw. deren ursprüngliche fachwissenschaftliche Sozialisation durch die Sozialisation als Bibliothekar/in zunehmend überlagert wird, müssen sich dieses Wissen jedoch durch Informationsverhaltensforschung erschließen.

## **6. „Information“ als Kategorie der didaktischen Modellbildung**

Der didaktische Prozess wird seit der Aufklärung als Interaktion zwischen Lernenden, Lehrenden und dem Lerninhalt in Form des sogenannten didaktischen Dreiecks beschrieben. Seit den 20iger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde, zumindest in Deutschland, das didaktische Dreieck zum didaktischen Viereck erweitert, um der zunehmenden Relevanz der Medienform im didaktischen Prozess Rechnung zu tragen.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Friedrich W. Kron, Eiko Jürgens und Jutta Standop, *Grundwissen Didaktik: Mit 17 Tabellen*, 6., überarb. Aufl., UTB 8073 : Pädagogik (München [u. a.]: Reinhardt, 2014).

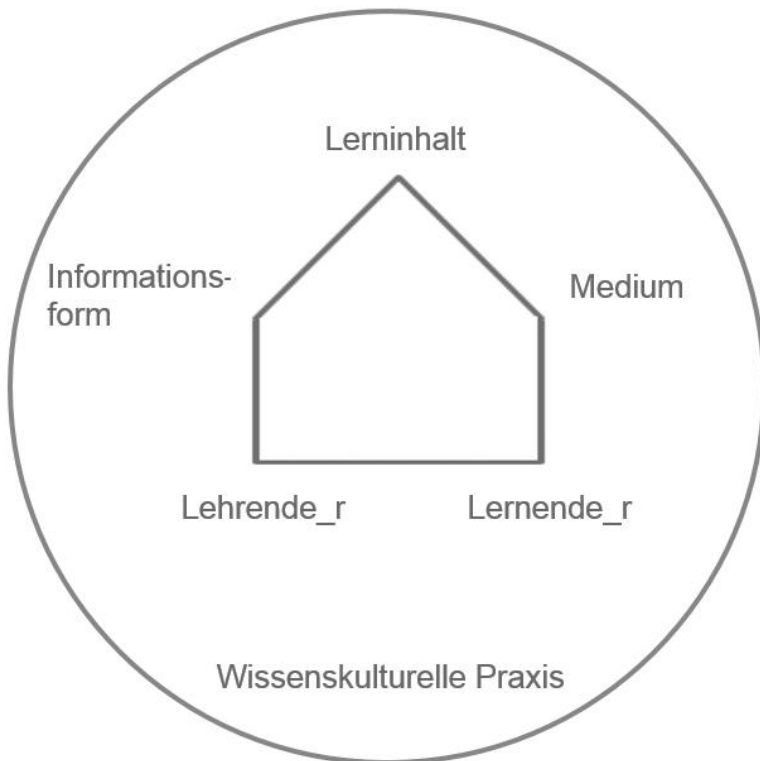


Abbildung 3: „Haus des Lernens“

Die in diesem Aufsatz skizzierten Beobachtungen weisen darauf hin, dass diese geometrische Form zum didaktischen Fünfeck angereichert werden sollte, wobei die fünfte Ecke die Informationsform markiert. Lernen findet stets situiert in einer Wissenskultur statt. Somit markiert der Kreis rund um dieses „Haus des Lernens“ die wissenskulturelle Praxis, die zudem weiter ergänzt werden müsste durch die institutionellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des

Lernprozesses, wie auch bereits in den früheren didaktischen Modellen geschehen. Die Tragfähigkeit des vorgeschlagenen Modells und der ihm zugrunde liegenden Argumentation sowohl für die Didaktikwissenschaften als auch für die Informationswissenschaften wird durch weitere, systematische Studien zu prüfen sein.

## Literatur

- Aebli, Hans. *Zwölf Grundformen des Lehrens: Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage; Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus*. 13. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta, 2006.
- Hanke, Ulrike, Martina Straub und Wilfried Sühl-Strohmenger. *Informationskompetenz professionell fördern: Ein Leitfaden zur Didaktik von Bibliothekskursen*. Praxiswissen. Berlin [u. a.]: De Gruyter Saur, 2013.
- Hanke, Ulrike und Wilfried Sühl-Strohmenger. *Bibliotheksdidaktik: Konzepte zur Förderung von Informationskompetenz*. Bibliotheks- und Informationspraxis Band 58. Berlin: De Gruyter Saur, 2016.
- Hay, David, Ian Kinchin und Simon Lygo-Baker. „Making learning visible: the role of concept mapping in higher education.“ *Studies in higher education* 33, Nr. 3 (2008): 295–311.
- Homann, Benno. „Dynamisches Modell der Informationskompetenz (DYMIK). Didaktisch-methodische Grundlage für die Vermittlung von Methodenkompetenzen an der UB Heidelberg.“ *Theke. Informationsblatt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bibliothekssystem der Universität Heidelberg* (2000): 86–93.
- Keller-Loibl, Kerstin und Susanne Brandt. *Leseförderung in öffentlichen Bibliotheken*. Praxiswissen. Berlin: De Gruyter Saur, 2015.
- Klatt, Rüdiger, Konstantin Gavriilidis, Kirsten Kleinsimlinghaus und Maresa Feldmann. *Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung: Barrieren und Potenziale der innovativen Medien-nutzung im Lernalltag der Hochschulen. Kurzfassung*. Dortmund, 2001.
- Knorr-Cetina, Karin. *Wissenskulturen: Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*. Dt. Erstausg., 1. Aufl. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1594. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2002.
- Knorr-Cetina, Karin und Werner Reichmann. „Epistemic Cultures.“ *In International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. Bd. 7. Hrsg. von James D. Wright, 873–80. Amsterdam: Elsevier, 2015.
- Kron, Friedrich W., Eiko Jürgens und Jutta Standop. *Grundwissen Didaktik: Mit 17 Tabellen*. 6., überarb. Aufl. UTB 8073 : Pädagogik. München [u. a.]: Reinhardt, 2014.
- Mayer, Anne-Kathrin, Hrsg. *Informationskompetenz im Hochschulkontext: Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*. Lengerich: Pabst Science Publ, 2015.
- Michel, Antje. „Informationsdidaktik - Skizze eines neuen informationswissenschaftlichen Forschungsfelds.“ *Information-Wissenschaft & Praxis* 67, 5-6 (2016): 325–330.



- Michel, Antje und Hans-Christoph Hobohm. „Forschendes Lernen in den Informationswissenschaften.“ In *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*, herausgegeben von Harald A. Miege und Judith Lehmann. Frankfurt am Main: Campus, im Druck.
- OECD. „PISA: Internationale Schulleistungsstudie der OECD.“ Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/>.
- Rosman, Tom und Peter Birke. „Fachspezifische Erfassung von Recherchekompetenz durch prozedurale Wissenstests: Psychologie vs. Informatik.“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext: Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer, 103–20. Lengerich: Pabst Science Publ, 2015.
- Vygotskij, Lev S. *Geschichte der höheren psychischen Funktionen*. Fortschritte der Psychologie 5. Münster: LIT, 1992.

# **Messung von Informationskompetenzen – Perspektiven für Forschung und Praxis**

*Anne-Kathrin Mayer<sup>1</sup>*

## **Zusammenfassung**

Der Beitrag wirft die Frage auf, welche Herausforderungen für die Messung von Informationskompetenzen sich aus dem Wandel des Konzepts „Informationskompetenz“ ergeben, der sich beispielsweise in dem unlängst eingeführten “Framework for Information Literacy“ der Association of College and Research Libraries widerspiegelt.

## **Abstract**

The paper discusses challenges for the measurement of information literacy which result from recent changes of the concept as reflected in the new “Framework for Information Literacy“ presented by the Association of College and Research Libraries.

---

<sup>1</sup> Korrespondenzanschrift: Dr. Anne-Kathrin Mayer, ZPID – Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation, Universitätsring 15, 54296 Trier, E-Mail: mayer@zpid.de

## 1. Einleitung

Digitalisierung und technologischer Wandel haben unsere Informationsumwelten tiefgreifend und nachhaltig verändert – und mit ihnen die Kompetenzen, die erforderlich sind, um in ihnen zu bestehen. Diese Veränderungen wirken auch auf das Konzept der Informationskompetenz zurück. Wurde Informationskompetenz ursprünglich als eine Voraussetzung für lebenslanges Lernen interpretiert, wird sie heute selbst zum Gegenstand lebenslangen Lernens:<sup>2</sup> Informationskompetent zu bleiben erfordert eine ständige Erweiterung und Restrukturierung von Wissen und Fertigkeiten im Umgang mit Informationen, um „informationssouverän“ agieren zu können.<sup>3</sup> Standen früher rezeptive Kompetenzen im Fokus, die für die Planung und Realisierung von Recherchen in wissenschaftlichen Informationsressourcen benötigt wurden, sind „Informationsnutzer“ mit dem Aufkommen des Social Web zunehmend zu „Informationsproduzenten“ geworden, die ihre Informationsumwelten aktiv mitgestalten. Damit spielen Aspekte wie die Verwendung digitaler sozialer Medien, Open Access, rechtliche Bedingungen der Nutzung von Informationen oder kollaborative Prozesse bei der Erarbeitung neuer Informationen eine zentrale Rolle. Verbunden mit diesen Entwicklungen beinhalten digitale Informationsumwelten einen steigenden Anteil von Quellen, die vor ihrer Veröffentlichung keine Qualitätskontrollen (z. B. Peer-Review-Verfahren) durchlaufen haben. Hinzu kommt – für wissenschaftliches Arbeiten besonders bedeutsam –, dass einzelne Wissenschaftsdisziplinen fach- bzw. domänen-spezifische „Informationskul-

---

<sup>2</sup> Anne-Kathrin Mayer, „Informationskompetenz im Hochschulkontext – Ein Konzept im Wandel,“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer (Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015), 9-26.

<sup>3</sup> Christa Womser-Hacker, „Informationskompetenz: wenn kompetente Benutzer und benutzerfreundliche Systeme aufeinandertreffen,“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer, 227-245.

turen“ entwickelt haben, die beispielsweise Konventionen zur Art der präferierten Publikationsformen oder Informationsressourcen einschließen.<sup>4</sup> Zentralen Stellenwert gewinnen daher Fertigkeiten in der Bewertung von Quellen hinsichtlich ihrer Seriosität und ihrer Akzeptanz in der jeweiligen *scientific community* (z. B. ablesbar an Zitationsindizes) sowie in der kritisch-reflexiven Bewertung ihrer Inhalte.<sup>5</sup>

Der skizzierte grundlegende Wandel des Konzepts „Informationskompetenz“ hat sich auch auf nationale und internationale Standards für die Vermittlung von Informationskompetenzen ausgewirkt.<sup>6</sup> Diese Standards sollten – so der Anspruch ihrer Entwickler – idealerweise flexibler, weniger zeit- und kontextgebunden und daher nachhaltiger mit Blick auf die Unterstützung lebenslangen Lernens sein. Der vorliegende Beitrag zeigt ausgehend von einer Übersicht der Messmethoden und Anforderungen, die an Messverfahren zu stellen sind, auf, welche Herausforderungen für die Messung von Informationskompetenzen sich hieraus ergeben und wie man ihnen in der Praxis begegnen kann.

---

<sup>4</sup> Sanna Talja et al., „Impact of Research Cultures on the Use of Digital Library Resources,” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58, Nr. 11 (2007): 1674-1685, <https://doi.org/10.1002/asi.20650>.

<sup>5</sup> Vgl. auch Thomas Hapke, „Informationskompetenz in sich ständig verändernden Informationsumgebungen – Zum Kern von Informationskompetenz“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer, 43-61.

<sup>6</sup> Z. B. Fabian Franke, „Standards der Informationskompetenz – neue Entwicklungen in Deutschland, Großbritannien und den USA,“ in *Handbuch Informationskompetenz*, hrsg. Wilfried Sühl-Strohenger, 2. Auflage (Berlin: De Gruyter, 2016), 23-29, <https://doi.org/10.1515/9783110403367-004>.

## 2. Assessment von Informationskompetenzen

Für das Assessment von Informationskompetenzen steht prinzipiell ein breites Repertoire von Methoden zur Verfügung.<sup>7</sup> Je nach Zielsetzung können sowohl qualitative als auch quantitative Assessmentverfahren wertvolle Erkenntnisse liefern. Qualitative Methoden (z. B. Fragebögen oder Interviews mit offenen Antwortformaten, Fokusgruppen und andere Gruppendiskussionen, Online-Diskussionen in Foren etc.) erheben sprachliche Äußerungen, in denen sich subjektive Sichtweisen auf Informationskompetenzen ausdrücken. Ihre Verwendung erscheint besonders nützlich, wenn Prozesse des Lernens differenziert abgebildet werden sollen,<sup>8</sup> da sie das subjektive Erleben der Lernenden reflektieren und spezifische Verständnisschwierigkeiten oder Hindernisse bei der Aneignung von Kompetenzen aufzeigen. Damit sind sie in besonderem Maße geeignet, den Kompetenzerwerb zu unterstützen, indem sie Hinweise darauf liefern, wo ein Interventionsbedarf besteht, welche didaktischen Hilfen erforderlich sind und wie Schulungen zu gestalten sind, um den Bedürfnissen der Lernenden Rechnung zu tragen. Dies ist bei jeglicher Vermittlungsaktivität, insbesondere aber im Zuge einer formativen Evaluation, von hoher Bedeutung.

Qualitative Methoden sind jedoch in Situationen ungeeignet, in denen die Feststellung individueller Kompetenzausprägungen erforderlich ist, um gestellten Situationsanforderungen gerecht zu werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn Schulungsveranstaltungen summativ evaluiert werden sollen, um den Nachweis ihrer Wirksamkeit zu erbringen

---

<sup>7</sup> Megan Oakleaf und Neal Kasko, „Guiding Questions for Assessing Information Literacy in Higher Education,” *Libraries and the Academy* 9, Nr. 2 (2009): 273-286, <https://doi.org/10.1353/pla.0.0046>.

<sup>8</sup> Melissa J. Anderson, „Rethinking Assessment: Information Literacy Instruction and the ACRL Framework,” *SLIS Student Research Journal* 5, Nr. 2 (2015), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://scholarworks.sjsu.edu/slissrj/vol5/iss2/3>.

(und damit die Investitionen in das Programm zu legitimieren), oder wenn im Zuge von Forschungsarbeiten Niveau und Veränderungen von Informationskompetenzen beschrieben und durch andere Variablen vorhergesagt bzw. erklärt werden sollen.

Hierzu bedarf es standardisierter Verfahren, die eine „Messung“ von Informationskompetenzen erlauben. Ein Assessment als „beschreibende Feststellung“ von Kompetenzen kann auch in verbaler, qualitativer Form erfolgen. Im Gegensatz dazu impliziert der Begriff des „Messens“, dass beobachtbares Verhalten, das als indikativ für Informationskompetenz angesehen wird, *quantifiziert*, also nach präzise vorgegebenen Regeln in Zahlen überführt, wird. Eine solche Quantifizierung ermöglicht es, einzelnen „Messobjekten“ spezifische Kompetenzausprägungen zuzuschreiben, sie Kompetenzstufen zuzuordnen, sie hinsichtlich des Niveaus ihrer Kompetenzen zu vergleichen oder Veränderungen von Informationskompetenzen abzubilden. Messobjekte sind typischerweise Individuen, aber auch Gruppen (z. B. Schulungskurse) oder Organisationseinheiten (Studiengänge). Es können allerdings auch (Bildungs-)Systeme als Ganzes anhand quantitativer Indikatoren charakterisiert und vergleichend bewertet werden.

Bei quantitativen Messverfahren kann es sich sowohl um Selbstberichtsmaße als auch um Leistungs- oder Wissenstests handeln. Selbstberichtsmaße (z. B. Fragebögen) erlauben die Erfassung von „subjektiven“ Kompetenzen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen,<sup>9</sup> d. h. sie bilden die Sicht der Person auf ihre Kompetenzen und Probleme im Umgang mit Informationen ab, die z. B. auf Ratingskalen ausge-

---

<sup>9</sup> Z. B. Thomas Behm, „Informationskompetenz und Selbstregulation: Zur Relevanz bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen,“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer, 151-162.

drückt wird. Wissens- bzw. Leistungstests streben dagegen die Erfassung „objektiver“ Kompetenzen an, indem sie (Fakten-)Wissen, Praktiken (Handeln, Entscheiden/Urteilen) oder Fertigkeiten im Umgang mit Informationen (z. B. bei Nutzung von Fachdatenbanken oder Internet-Suchmaschinen) erfassen.<sup>10</sup> Aufgaben mit gebundenen Antwortformaten, z. B. Multiple-Choice-Tests<sup>11</sup> oder Situational Judgment Tests<sup>12</sup> werden ergänzt durch Fragen mit offenen Antwortformaten oder durch Performanztests, z. B. fachliche Rechercheaufgaben<sup>13</sup>, deren Ergebnisse nach einem vorgegebenen Auswertungsschlüssel zu kodieren sind.

Gemeinsam ist subjektiven und objektiven Kompetenzmaßen, dass sie Gütekriterien gerecht werden müssen, wie sie für sozialwissenschaftliche Untersuchungsverfahren formuliert wurden.<sup>14</sup> Die erzielten Kompetenzwerte müssen insbesondere objektiv (unverfälscht und unabhängig von der Person des Auswerters), reliabel (genau und fehlerfrei) und valide (gültig bzw. inhaltlich treffend) sein. Dabei sind diese Gütekriterien nicht unabhängig voneinander: Objektivität und Reliabilität bilden ihrerseits die Voraussetzungen für hohe Validität, können sie allerdings nicht garantieren.

---

<sup>10</sup> S. auch Brandy Whitlock und Julie Nanavati, "A Systematic Approach to Performative and Authentic Assessment," *Reference Services Review* 41, Nr. 1 (2013): 32-48, <https://doi.org/10.1108/00907321311300866>.

<sup>11</sup> Nikolas Lechner et al., „Assessing Information Literacy Among German Psychology Students," *Reference Services Review* 41, Nr. 4 (2013): 660-674, <https://doi.org/10.1108/RSR-11-2012-0076>.

<sup>12</sup> Michael Balceris, *Medien- und Informationskompetenz: Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern*, Dissertation, Universität Paderborn, 2011; Tom Rosman, Anne-Kathrin Mayer und Günter Krampen, „Measuring Psychology Students' Information-Seeking Skills in a Situational Judgment Test Format: Construction and Validation of the PIKE-P Test," *European Journal of Psychological Assessment* 32, Nr. 3 (2016): 220-229.

<sup>13</sup> Z. B. Nikolas Lechner et al., „Assessing Information Literacy Programmes Using Information Search Tasks," *Journal of Information Literacy* 8, Nr. 1 (2014): 3-20, <https://doi.org/10.11645/8.1.1870>.

<sup>14</sup> Z. B. Helfried Moosbrugger und Augustin Kelava, *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 2., überarbeitete Auflage (Berlin: Springer, 2012).

Zentral für eine valide Messung ist darüber hinaus eine präzise Definition des Messgegenstands:<sup>15</sup> Es muss festgelegt werden, welche Elemente zum Begriff der „Informationskompetenz“ gehören, und die zu erfassenden Elemente bzw. Teilkompetenzen (ggf. einschließlich ihrer Niveaustufen) müssen möglichst genau beschrieben werden. Erst diese Präzisierung erlaubt es, die Kompetenzen zu „operationalisieren“, d. h. ihnen beobachtbare und quantifizierbare Verhaltensindikatoren zuzuordnen, die mittels standardisierter Instrumente erhoben werden können.<sup>16</sup> Im Anschluss können Expertenurteile genutzt werden, um die inhaltliche Validität des Messverfahrens zu prüfen: Ermittelt wird, inwieweit das Verfahren nach Einschätzung von Personen mit hoher Expertise das interessierende Merkmal entsprechend seiner Definition bzw. vorgegebenen Standards repräsentativ abbildet.<sup>17</sup>

### **3. Kompetenzstandards als Basis der Konstruktion von Assessmentverfahren**

Die Präzisierung des Messgegenstands erfordert einen Rückgriff auf die einschlägige Fachliteratur, z. B. Standards der Informationskompetenz<sup>18</sup>, auf Theorien und Modelle des Informationsverhaltens<sup>19</sup> oder

---

<sup>15</sup> Anne-Kathrin Mayer, „Empirische Erfassung von Informationskompetenz,“ in *Handbuch Informationskompetenz*, hrsg. Wilfried Sühl-Strohmeier, 42-51, <https://doi.org/10.1515/9783110403367-006>; Oakleaf und Kaske, „Guiding Questions for Assessing Information Literacy“, 273-286.

<sup>16</sup> Prinzipiell können auch Produkte, die in „natürlichen“ Lern- und Arbeitssituationen entstanden sind (z. B. Bibliografien, Portfolios, Texte) unter Verwendung standardisierter Auswertungsschlüssel quantitativ ausgewertet werden. Der Nachteil solcher so genannter *authentic assessments* (Anderson, „Rethinking Assessment“) besteht allerdings darin, dass die fehlende Standardisierung der Durchführungsbedingungen die Objektivität der Messung und damit die Messqualität insgesamt gefährdet.

<sup>17</sup> Mayer, „Empirische Erfassung von Informationskompetenz,“ 42-51.

<sup>18</sup> Franke, „Standards der Informationskompetenz,“ 23-29.

<sup>19</sup> T. D. Wilson, Hrsg., *Theory in Information Behaviour Research* (Los Gatos: Eiconics, 2013).



spezifische Lernziele von Schulungsveranstaltungen. Dies setzt jedoch voraus, dass die Standards, Modelle oder Lernziele hinreichend differenziert formuliert und damit als Grundlage für eine Operationalisierung geeignet sind. In dieser Hinsicht haben sich traditionelle Standards der Informationskompetenz, z. B. die Information Literacy Competency Standards for Higher Education der Association of College & Research Libraries (ACRL)<sup>20</sup>, zumindest ansatzweise bewährt. Die ACRL-Standards, die auch in domänenspezifischen Varianten (z. B. für die Psychologie)<sup>21</sup> sowie in einer deutschsprachigen Fassung als „Standards der Informationskompetenz für Studierende“ vorliegen,<sup>22</sup> orientieren sich an einem wissenspsychologisch fundierten Kompetenzbegriff, wie er zuletzt auch die empirische Bildungsforschung dominiert hat.<sup>23</sup> Sie unterscheiden fünf übergeordnete Kompetenzbereiche: „Informationsbedarf erkennen und präzisieren“, „Informationen recherchieren“, „Informationen bewerten“, „Informationen nutzen“ und „gesetzliche, ethische und sozioökonomische Rahmenbedingungen der Informationsnutzung beachten“. Zu jedem

---

<sup>20</sup> Association of College & Research Libraries (ACRL), „Information Literacy Competency Standards for Higher Education,“ (2000), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/standards.pdf>.

<sup>21</sup> ACRL, „Psychology Information Literacy Standards,“ (2010): zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://www.ala.org/acrl/standards/psych\\_info\\_lit](http://www.ala.org/acrl/standards/psych_info_lit).

<sup>22</sup> Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg, „Standards der Informationskompetenz für Studierende,“ (2006), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2015/09/Standards\\_der\\_Inform\\_88.pdf](http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2015/09/Standards_der_Inform_88.pdf).

<sup>23</sup> Der Begriff „Kompetenz“ bezeichnet gemäß diesem Begriffsverständnis „kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen“ (Eckhard Klieme und Detlev Leutner, „Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG,“ *Zeitschrift für Pädagogik* 52, Nr. 6 (2006), 879, <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0378-0>.) und schließt „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen“ ein (Franz Emanuel Weinert, „Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit,“ in *Leistungsmessungen in Schulen*, hrsg. Franz Emanuel Weinert, 2. Auflage (Weinheim: Beltz, 2002): 27-28.

Kompetenzbereich werden mehrere Verhaltensindikatoren (*performance indicators*) und Lernziele (*outcomes*) formuliert, die sich auf spezifische Teilfertigkeiten beziehen. Beispielsweise wird in Standard 2, der sich auf Rechercheverhalten bezieht, der Abruf von Informationen unter Verwendung unterschiedlicher Methoden als Verhaltensindikator benannt. Die zugehörigen Lernziele erfordern die Nutzung unterschiedlicher Recherchetechniken, die kompetente Verwendung von Katalogsystemen oder Wissen bzw. Fertigkeiten der Informationsbeschaffung über Formen der persönlichen Kommunikation. Ähnlich konkret werden die Lernziele in einer für Schüler/innen adaptierten Variante der deutschsprachigen Standards formuliert.<sup>24</sup> Informationskompetent mit Blick auf Recherchefertigkeiten zu sein bedeutet demgemäß z. B., die Möglichkeiten, Vor- und Nachteile von Bibliothekskatalogen, Datenbanken und Internet-Suchmaschinen zu kennen, relevante Suchbegriffe im Hinblick auf ein vorgegebenes Thema zu identifizieren und effektive Suchstrategien (unter Verwendung von Booleschen Operatoren, Trunkierungszeichen etc.) einzusetzen.

Eine ähnliche Herangehensweise wählt der gemeinsame „Referenzrahmen Informationskompetenz“<sup>25</sup>, der in seiner vorliegenden Form im Oktober 2016 vom Bundesvorstand des Deutschen Bibliotheksverbands verabschiedet wurde<sup>26</sup> und eine deutliche Erweiterung der bis-

---

<sup>24</sup> Arbeitsgruppe Informationskompetenz im Bibliotheksverbund Bayern, „Standards der Informationskompetenz für Schülerinnen und Schülern. Das Angebot der wissenschaftlichen Bibliotheken,“ (2011), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2016/02/Standards\\_IK\\_Schulen\\_2.pdf](http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2016/02/Standards_IK_Schulen_2.pdf).

<sup>25</sup> Andreas Klingenberg, „Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen,“ in *Handbuch Informationskompetenz*, hrsg. Wilfried Sühl-Strohmeier, 30-41, <https://doi.org/10.1515/9783110403367-005>.

<sup>26</sup> Deutscher Bibliotheksverband e.V. & VDB, Hrsg., „Referenzrahmen Informationskompetenz,“ (2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user\\_upload/Kommissionen/Kom\\_Infokompetenz/2016\\_11\\_neu\\_Referenzrahmen-Informationskompetenz\\_endg\\_\\_2\\_Kbg.pdf](http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/Kommissionen/Kom_Infokompetenz/2016_11_neu_Referenzrahmen-Informationskompetenz_endg__2_Kbg.pdf).

herigen Standards repräsentiert. Als Ziel des Referenzrahmens wird formuliert, die Aktivitäten sämtlicher Akteure zur Entwicklung von Informationskompetenz vergleichbar zu machen und einen Maßstab zur Messung von Kompetenzniveaus zu schaffen. Dabei wird durch die Spezifikation von Teilkompetenzen, die sich auf die Produktion und Kommunikation von Informationen beziehen, dem beschriebenen Wandel des Kompetenzkonstrukts Rechnung getragen. Unterschieden werden fünf Teilkompetenzen („Suchen“, „Prüfen“, „Wissen“, „Darstellen“ und „Weitergeben“ von Informationen) mit jeweils vier Arbeitsschritten bzw. Kriterien („Suchen“ z. B. durch die Schritte „Wissensbedarf formulieren“, „Quellen finden“, „Quellen auswählen“ und „Informationen isolieren“). Im Gegensatz zu den bisher vorliegenden Standards werden explizit unterschiedliche Kompetenzstufen definiert: Orientiert an den Strukturen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen werden für jede Teilkompetenz sechs Niveaustufen (A1, A2, B1, B2, C1, C2) unterschieden, die zu bestimmten Bildungsebenen (von der Grundschule/Primarstufe über Sekundarstufe I und II bis hin zu Studium, Beruf und Weiterbildung) in Beziehung gesetzt werden. Diese Niveaustufen werden – zumindest ansatzweise operational – durch praxisbezogene Deskriptoren beschrieben.<sup>27</sup> Den Arbeitsschritt „Quellen finden“ auf dem Niveau „Elementarer Informationskompetenz“ (A1) zu realisieren, erfordert beispielsweise die Fähigkeit, altersgemäße Medien am Standort der Bibliothek zu finden. „Selbstständige Informationskompetenz“ (B2) schließt die Fähigkeit ein, gezielt nach unterschiedlichen Medien mit weiterführenden Informationen zu recherchieren. Personen mit „Nachhaltiger Informationskompetenz“ auf höchster Stufe (C2) sollten in der Lage sein, selbstständig nützliche Informationseinrichtungen zu ermitteln und gezielt auch in unbekanntem Recherchesystemen zu suchen.

---

<sup>27</sup> Ebd.

Die beschriebene Spezifikation von Leistungsanforderungen und -zielen erleichtert die Konstruktion von Messverfahren insofern, als dass sie den Messgegenstand vergleichsweise klar umreißen und damit zumindest die Voraussetzungen für eine Entwicklung valider Instrumente erfüllen. Dennoch liegt selbst zur Operationalisierung der mehr als 15 Jahre alten ACRL-Standards kein Inventar anerkannter Assessmentverfahren vor,<sup>28</sup> sieht man von wenigen Ansätzen im englischsprachigen Raum ab, wie dem Standardized Assessment of Information Literacy Skills<sup>29</sup> oder der iSkills™ Assessment des Educational Testing Service.<sup>30</sup> Die Gründe hierfür sind vielschichtig; von erheblicher Bedeutung ist jedoch der hohe Aufwand für Itementwicklung: Der Facettenreichtum des Informationskompetenzkonstrukts, aber auch die Vielfalt von Informationsumwelten tragen zum einen dazu bei, dass es umfangreicher Pools von Testaufgaben (Items) bedarf, die zudem zumindest teilweise den je fach- und kontextspezifischen Informationsumwelten angepasst werden müssen. Sollen beispielsweise Wissen über die Nutzung unterschiedlicher Recherchetechniken oder Fertigkeiten in der Anwendung dieser Techniken abgebildet werden, müssen die Items den je verfügbaren und zugänglichen lokalen Recherchesystemen angepasst werden. Zum anderen weisen Informationsumgebungen jedoch, wie bereits betont, eine so hohe Dynamik auf, dass konkrete Iteminhalte oftmals bereits nach kurzer Zeit überholt sind und revidiert werden müssen. So mag der Versuch der Testentwicklung wie eine Sisyphos-Aufgabe anmuten. Vor diesem Hintergrund ist wenig erstaunlich, dass selbst eine mit umfassenden Ressourcen ausgestattete Einrichtung wie der Educational Testing Service ihr iSkills™ Assessment seit Dezember 2016 nicht weiter aktualisiert.

---

<sup>28</sup> Vgl. auch Mayer, „Informationskompetenz im Hochschulkontext“, 9-26.

<sup>29</sup> Project SAILS, „Standardized Assessment of Information Literacy Skills,“ (2016): <https://www.projectsails.org/index.php>.

<sup>30</sup> Educational Testing Service, „The iSkills™ Assessment,“ (2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <https://www.ets.org/iskills/about/>.

Unter anderem aufgrund dieser Dynamik beschreitet die ACRL mit ihrem Framework for Information Literacy for Higher Education<sup>31</sup> einen grundsätzlich neuen Weg. In den Vordergrund rücken hier kontextunspezifische Denkweisen, insbesondere eine kritisch-reflektierte Haltung im Umgang mit Informationen, die gemäß Hapke<sup>32</sup> den „Kern von Informationskompetenz“ ausmache: „Kompetenter Umgang mit Information heißt vor allem Denken.“<sup>33</sup> Informationskompetenzen repräsentieren im ACRL-Framework aus einer ganzheitlicheren Betrachtungsweise heraus ein grundlegendes Verständnis der Natur von Informationen, der Prozesse der Generierung und Nutzung von Informationen sowie Haltungen und Strategien, die den Umgang mit Informationen in Prozessen des wissensbasierten entdeckenden Lernens bestimmen:

„Information literacy is the set of integrated abilities encompassing the reflective discovery of information, the understanding of how information is produced and valued, and the use of information in creating new knowledge and participating ethically in communities of learning.“<sup>34</sup>

Informationskompetenz wird somit verstanden als eine *metaliteracy*, die neben den Wissens- und Fertigkeitenkomponenten auch emotionale, motivationale und metakognitive Kompetenzen im Umgang mit Informationen einschließt. Diese Kompetenzen ermöglichen Individuen erst die reflektierte Partizipation an interaktiven Informations-

---

<sup>31</sup> ACRL, „Framework for Information Literacy for Higher Education,“ (2015), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.

<sup>32</sup> Hapke, „Informationskompetenz in sich ständig verändernden Informationsumgebungen“, 43-61; Thomas Hapke, „Informationskompetenz anders denken – zum epistemologischen Kern von ‚information literacy‘,“ in *Handbuch Informationskompetenz*, hrsg. Wilfried Sühl-Strohmeier, 2. Auflage, 9-21, <https://doi.org/10.1515/9783110403367-003>.

<sup>33</sup> Hapke, „Informationskompetenz in sich ständig verändernden Informationsumgebungen“, 56.

<sup>34</sup> ACRL, „Framework for Information Literacy for Higher Education“.

umgebungen.<sup>35</sup> An die Stelle von individuen- und fächerübergreifenden Lernziel- und Fertigkeitenkatalogen treten im ACRL-Framework<sup>36</sup> sechs *frames*, die sich auf Merkmale von Informationen und Prozesse ihrer Erzeugung und Weitergabe beziehen. Ihre Besonderheit liegt darin, dass sie individuen- und kontextspezifisch, d. h. auch von den Lernenden selbst, konkretisiert und mit Inhalt gefüllt werden müssen. Den Kern der *frames* bilden relativ abstrakte sogenannte „Schwellenkonzepte“ (*threshold concepts*), die jeweils Facetten eines Grundverständnisses von Informationen widerspiegeln, z. B. „Autorität wird konstruiert und ist kontextgebunden“, „Information besitzt einen Wert“ oder „Wissenschaft ist sozialer Austausch“. Sich diese Konzepte zu erschließen und entsprechende Haltungen anzueignen, eröffne, so die Autoren der Standards, den Lernenden fundamental neue Denkweisen im Umgang mit wissenschaftsbasierten Informationen. Konkretisiert werden die Schwellenkonzepte durch „Wissenspraktiken“ (*knowledge practices*); gemeint sind damit Fähigkeiten und Einsichten, die Lernende beim handelnden Umgang mit Informationen bezogen auf das Schwellenkonzept erwerben bzw. gewinnen. Mit Blick auf das Konzept „Autorität wird konstruiert und ist kontextgebunden“ sollten Lernende beispielsweise erkennen, dass es in ihrer je spezifischen Disziplin zwar von der *scientific community* anerkannte Experten oder unterschiedlich hochrangige Publikationsorgane gibt, dass deren Autorität aber gleichwohl durch andere Expert/inn/en in Frage gestellt werden kann. Diese Wissenspraktiken werden durch „Dispositionen“ (*dispositions*) ergänzt, d. h. innere Haltungen, Präferenzen, Einstellungen und Überzeugungen mit Blick auf den Umgang mit Informationen, die aus dem Verständnis der Schwellenkonzepte resultieren sollen. So sollten, wiederum bezogen

---

<sup>35</sup> Thomas P. Mackey und Trudi E. Jacobson, „Reframing Information Literacy as a Metaliteracy,” *College & Research Libraries* 72, Nr. 1 (2011): 62-78, <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>.

<sup>36</sup> ACRL, „Framework for Information Literacy for Higher Education”.

auf das erste Schwellenkonzept, Lernende die Präferenz entwickeln, sich Lerninhalten mit einer offenen, jedoch zugleich kritischen Haltung anzunähern und sich selbstkritisch ihrer eigenen Voreingenommenheiten und Interpretationstendenzen bewusst zu sein.

Zentral ist damit, dass nach dem Verständnis der ACRL emotional-motivationale Variablen als definitorischer Bestandteil von Informationskompetenzen – und nicht als Bedingungen des Einsatzes kognitiver Kompetenzen im Zuge von Lernprozessen – angesehen werden. Mit dieser Auffassung – schlagwortartig umrissen als „*from skill to will*“ – steht das Framework im Gegensatz zu kognitiv-wissenspsychologischen Kompetenzkonzepten.<sup>37</sup> Die bisherige Kompetenzforschung hat jedoch gezeigt, dass kognitive und emotional-motivationale Leistungsvoraussetzungen oftmals nicht konvergieren und dass erst ihr Zusammenwirken Lernerfolge und Leistungen befriedigend erklären kann.<sup>38</sup> Eine weit gefasste Definition des Kompetenzbegriffs erfordert es daher, neben kognitiven Kompetenzaspekten auch emotional-motivationale Kompetenzaspekte separat zu erfassen, um die Wechselwirkungen kognitiver und emotional-motivationaler Bedingungen auf die Performanz, d. h. das beobachtbare Informationsverhalten, analysieren zu können. Mit einer Sichtweise von Informationskompetenz als grundlegendes Verständnis des Wesens von Information und seiner Entstehungsprozesse rückt das Konstrukt beispielsweise stark in die Nähe zu dem der „epistemischen Überzeugungen“ bzw. der „epistemischen Kognition“. Während „epistemische Überzeugungen“ definiert sind als Annahmen einer Person über die

---

<sup>37</sup> Z. B. Franz Emanuel Weinert, (2001). „Concept of Competence: A Conceptual Clarification,” in *Defining and Selecting Key Competencies*, hrsg. Dominique Simone Rychen und Laura Hersh Salganik (Seattle: Hogrefe & Huber Publishers, 2011): 45-65.

<sup>38</sup> Z. B. Karoline Koeppen et al., „Current Issues in Competence Modeling and Assessment,” *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology* 216, Nr. 2 (2008): 61-73, <https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.61>.

Natur von Wissen und den Prozess des Wissenserwerbs,<sup>39</sup> betont der Begriff „epistemische Kognition“ individuelle kognitive Prozesse in der Auseinandersetzung mit wissens- bzw. wissenschaftsbezogenen Aussagen.<sup>40</sup>

Welche Empfehlungen lassen sich aus diesen Veränderungen des Informationskompetenzkonzepts für dessen Messung ableiten? Stützt man sich auf die Überlegungen des ACRL-Framework, so bietet sich zunächst ein Rückgriff auf vorliegende Fragebögen zu epistemischen Überzeugungen an,<sup>41</sup> die durch Tests basaler kognitiver Fähigkeiten im Umgang mit Informationen (z. B. Problemlösefähigkeiten<sup>42</sup> oder der Fähigkeit zum kritischen Denken)<sup>43</sup> ergänzt werden könnten. Eine solchermaßen generalisierte Messung durch Verfahren zur Erfassung etablierter psychologischer Konstrukte würde es erlauben, Informationskompetenzen – wie konzeptuell nahegelegt – flexibel und kontextunspezifisch abzubilden. Dieser Vorteil der hohen Flexibilität würde allerdings durch einen erheblichen Nachteil erkauft, und zwar den der deutlich geringeren Präzision der Messung in Situationen, die auf eine Verhaltensvorhersage in bestimmten Kontexten (z. B. einer bestimmten Wissenschaftsdomäne) oder die Abbildung von angezielten Veränderungen (z. B. die Evaluation einer Schulungsveranstal-

---

<sup>39</sup> Barbara K. Hofer und Paul R. Pintrich, „The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning,” *Review of Educational Research* 67, Nr. 1 (1997): 88-140, <https://doi.org/10.3102/00346543067001088>.

<sup>40</sup> Gale M. Sinatra, Dorothe Kienhues und Barbara K. Hofer. „Addressing Challenges to Public Understanding of Science: Epistemic Cognition, Motivated Reasoning, and Conceptual Change,” *Educational Psychologist* 49, Nr. 2 (2014): 123-138, <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916216>.

<sup>41</sup> Johannes Peter et al., “Assessing Epistemic Sophistication by Considering Domain-Specific Absolute and Multiplicistic Beliefs Separately,” *British Journal of Educational Psychology* 86, Nr. 2 (2016): 204-221, <https://doi.org/10.1111/bjep.12098>.

<sup>42</sup> Joachim Funke, *Problemlösendes Denken* (Stuttgart: Kohlhammer, 2003).

<sup>43</sup> Goodwyn Watson und Edward Maynard Glaser, *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, 2007).



tung) abzielen. Aus diesem Grund wird weiterhin ein Rückgriff auf Verfahren erforderlich sein, die kontext- und domänenspezifisches Wissen über Prozesse der Informationsrecherche und -bewertung in standardisierter Form abbilden.<sup>44</sup> Diese sind zu ergänzen durch neue Instrumente, die der Erfassung bislang unberücksichtigter Kompetenzaspekte dienen können (etwa die aktive Nutzung des Social Web).<sup>45</sup> Auch auf der Ebene von Einstellungen und Überzeugungen im Umgang mit Informationen wird man schwerlich auf eine kontext- und domänenspezifische Messung verzichten können.<sup>46</sup> So deuten Befunde der Forschung zu epistemischen Überzeugungen darauf hin, dass Veränderungen entsprechender Überzeugungen über den Studienverlauf funktionale Prozesse der fachspezifischen Sozialisation bzw. Enkulturation<sup>47</sup> widerspiegeln, die den Wissenserwerb unterstützen können.<sup>48</sup>

---

<sup>44</sup> Leichner et al., „Assessing Information Literacy Among German Psychology Students“, 660-674; Rosman, Mayer und Krampen, „Measuring Psychology Students' Information-Seeking Skills in a Situational Judgment Test Format“, 220-229.

<sup>45</sup> Yvonne Kammerer, Clara Oloff und Peter Gerjets, „Erfassung von Fertigkeiten im Umgang mit dem Social Web,“ in *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer, 121-150.

<sup>46</sup> Eric Klopp und Robin Stark, „Persönliche Epistemologien - Elemente wissenschaftlicher Kompetenz,“ in *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer und Tom Rosman, (Lengerich: Pabst Science Publishers, 2016): 39-69.

<sup>47</sup> Betsy Palmer und Rose M. Marra, „Individual Domain-Specific Epistemologies: Implications for Educational Practice,“ in *Knowing, Knowledge, and Beliefs: Epistemological Studies Across Diverse Cultures*, hrsg. Myint Swe Khine (New York: Springer, 2008): 423-441

<sup>48</sup> Peter Birke, Tom Rosman und Anne-Kathrin Mayer, „Entwicklung fachspezifischer epistemologischer Überzeugungen bei Studienanfängern der Psychologie und Informatik,“ in *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*, hrsg. Anne-Kathrin Mayer und Tom Rosman, (Lengerich: Pabst Science Publishers, 2016): 101-119.

#### 4. Fazit

Informationskompetenzen bilden ein hochkomplexes Konstrukt mit zahlreichen Facetten, fach- und kontextspezifischen Ausdifferenzierungen und unscharfen Abgrenzungen zu verwandten Konstrukten. Die zunehmende Dynamisierung von Informationsumwelten, insbesondere die steigende Bedeutung der Informationsproduktion als Facette von Informationskompetenzen, hat zu einer größeren Breite und Komplexität des Konstrukts geführt. Diesen Veränderungen wird in Rahmenrichtlinien bzw. Standards der Informationskompetenz auf unterschiedliche Weise Rechnung getragen: Während der für den deutschen Sprachraum entwickelte Gemeinsame Referenzrahmen grundsätzlich an einer Katalogisierung von Teilkompetenzen festhält und diese über die kontext- und niveaustufenspezifische Beschreibung bestimmter Fertigkeiten ausdifferenziert, betont das ACRL-Framework kontextunspezifische Denkweisen und Haltung im Umgang mit Informationen.

Was die Messung von Informationskompetenzen angeht, lassen sich orientiert am ACRL-Framework<sup>49</sup> mithilfe von Fragebogenmaßen generalisierte, aber auch domänenspezifische epistemische Überzeugungen erfassen, die grundlegende Haltungen im Umgang mit Informationen reflektieren und damit zentral für die „Will-Komponenten“ des Konstrukts, d. h. die Motivation zur kritisch-reflexiven Auseinandersetzung mit Informationen, sind. Als Grundlage für die Neukonstruktion bzw. Weiterentwicklung von Verfahren, die auf die „Skill-Komponenten“ des Konstrukts, d. h. Wissen und Fertigkeiten im Umgang mit Informationen, abzielen, bietet sich zum aktuellen Zeitpunkt am ehesten der Gemeinsame Referenzrahmen an.<sup>50</sup> Die Kom-

---

<sup>49</sup> ACRL, „Framework for Information Literacy for Higher Education“.

<sup>50</sup> Klingenberg, „Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen“, 30-41.

petenzstufendefinitionen des Referenzrahmens basieren bereits auf Überlegungen zu den Anforderungen an die Informationskompetenz, die für bestimmte Bildungskontexte bzw. Qualifikationsstufen gestellt werden sollten. Sie sind weiter zu präzisieren und durch systematische empirische Anforderungsanalysen in den je spezifischen Kontexten zu ergänzen.<sup>51</sup> Ausgehend von diesen Analysen sind fachbezogene und fachübergreifende Aufgabenpools zu entwickeln, die idealerweise einem einheitlichem Konstruktionsprinzip folgen. Neben etablierten Itemformaten (z. B. konventionellen Multiple-Choice-Aufgaben) können hier Aufgabentypen genutzt werden, wie sie in Tests zum konzeptuellen Wissen und zur Aufdeckung von „Misskonzepten“ erprobt wurden (z. B. Two-Tier-Multiple-Choice-Tests).<sup>52</sup> Die so erstellten Aufgabenpools lassen sich je nach konkreter Fragestellung (und damit den zu erfassenden Kompetenzaspekten) zu neuen Tests zusammenstellen und psychometrisch, d. h. mit Blick auf Merkmale wie Itemschwierigkeiten, Reliabilität und Validität, überprüfen. Da die Validität der Aufgaben in hohem Maße von Kontextbedingungen (z. B. konkreten Informationsumgebungen) abhängt, die sich permanent verändern, sind die Testinhalte in engmaschigen Zyklen zu überprüfen und zu revidieren. Kurzum: Die forschungsbasierte Neu- und Weiterentwicklung derartiger Messverfahren erfordert umfassende und fortgesetzte gemeinsame Anstrengungen von Bibliothekaren, Fachwissenschaftlern, Informationswissenschaftlern und Experten im Bereich der psychologischen bzw. sozialwissenschaftlichen Testkonstruktion. Diese zu realisieren würde es auch erlauben, Kon-

---

<sup>51</sup> Barbara Fister und Thomas Eland, „Curriculum Issues in Information Literacy Instruction,” in *Information Literacy Instruction Handbook*, hrsg. Christopher N. Cox und Elizabeth B. Lindsay (Chicago: Association of College and Research Libraries, 2008), 94-112.

<sup>52</sup> Chien Chou, Chin-Chung Tsai und Pei-Shan Chan, „Developing a Web-Based Two-Tier Test for Internet Literacy,” *British Journal of Educational Technology* 38, Nr. 2 (2007): 369-372, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00644.x>.

zepte wie den Gemeinsamen Referenzrahmen oder das ACRL-Framework empirisch auf ihre Tragfähigkeit und praktische Nützlichkeit hin zu überprüfen.

## Literatur

- ACRL. "Framework for Information Literacy for Higher Education." (2015). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- ACRL. "Information Literacy Competency Standards for Higher Education." (2000). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/standards.pdf>.
- ACRL. "Psychology Information Literacy Standards." (2010). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://www.ala.org/acrl/standards/psych\\_info\\_lit](http://www.ala.org/acrl/standards/psych_info_lit).
- Anderson, Melissa J. "Rethinking Assessment: Information Literacy Instruction and the ACRL Framework." *SLIS Student Research Journal* 5, Nr. 2 (2016). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://scholarworks.sjsu.edu/slissrj/vol5/iss2/3>.
- Arbeitsgruppe Informationskompetenz im Bibliotheksverband Bayern. „Standards der Informationskompetenz für Schülerinnen und Schülern. Das Angebot der wissenschaftlichen Bibliotheken.“ (2011). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2016/02/Standards\\_IK\\_Schulen\\_2.pdf](http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2016/02/Standards_IK_Schulen_2.pdf).
- Balceris, Michael. *Medien- und Informationskompetenz: Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern*. Dissertation. Universität Paderborn, 2011.
- Behm, Thomas. „Informationskompetenz und Selbstregulation: Zur Relevanz bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer. 151-162. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015.
- Birke, Peter, Tom Rosman und Anne-Kathrin Mayer. „Entwicklung fachspezifischer epistemologischer Überzeugungen bei Studienanfängern der Psychologie und Informatik.“ In *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer und Tom Rosman, 101-119. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2016.
- Chou, Chien, Chin-Chung Tsai und Pei-Shan Chan. "Developing a Web-Based Two-Tier Test for Internet Literacy." *British Journal of Educational Technology* 38, Nr. 2 (2007): 369-372. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00644.x>.
- Deutscher Bibliotheksverband e.V. & VDB, Hrsg. „Referenzrahmen Informationskompetenz.“ (2016). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user\\_upload/Kommissionen/Kom\\_Infokompetenz/2016\\_11\\_neu\\_Referenzrahmen-Informationskompetenz\\_endg\\_2\\_Kbg.pdf](http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/Kommissionen/Kom_Infokompetenz/2016_11_neu_Referenzrahmen-Informationskompetenz_endg_2_Kbg.pdf).

- Educational Testing Service. "The iSkills™ Assessment." (2016). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <https://www.ets.org/iskills/about/>.
- Fister, Barbara und Thomas Eland. "Curriculum Issues in Information Literacy Instruction." In *Information Literacy Instruction Handbook*, herausgegeben von Christopher N. Cox und Elizabeth B. Lindsay. 94-112. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2008.
- Franke, Fabian. „Standards der Informationskompetenz – neue Entwicklungen in Deutschland, Großbritannien und den USA.“ In *Handbuch Informationskompetenz*, herausgegeben von Wilfried Sühl-Strohmenger, 2. Auflage, 23-29. Berlin: De Gruyter, 2016. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-004>.
- Funke, Joachim. *Problemlösendes Denken*. Stuttgart: Kohlhammer, 2003.
- Hapke, Thomas. „Informationskompetenz anders denken – zum epistemologischen Kern von ‚information literacy‘.“ In *Handbuch Informationskompetenz*, herausgegeben von Wilfried Sühl-Strohmenger, 2. Auflage, 9-21. Berlin: De Gruyter, 2016. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-003>.
- Hapke, Thomas. „Informationskompetenz in sich ständig verändernden Informationsumgebungen – Zum Kern von Informationskompetenz“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer. 43-61. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015.
- Hofer, Barbara K. und Paul R. Pintrich. „The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning.“ *Review of Educational Research* 67, Nr. 1 (1997): 88-140. <https://doi.org/10.3102/00346543067001088>.
- Kammerer, Yvonne, Clara Oloff und Peter Gerjets. „Erfassung von Fertigkeiten im Umgang mit dem Social Web.“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer. 121-150. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015.
- Klieme, Eckhard und Detlev Leutner. „Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG.“ *Zeitschrift für Pädagogik* 52, Nr. 6 (2006), 876-903. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0378-0>.
- Klingenberg, Andreas. „Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen.“ In *Handbuch Informationskompetenz*, herausgegeben von Wilfried Sühl-Strohmenger, 2. Auflage, 30-41. Berlin: De Gruyter, 2016. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-005>.
- Klopp, Eric und Robin Stark. „Persönliche Epistemologien - Elemente wissenschaftlicher Kompetenz.“ In *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer und Tom Rosman. 39-69. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2016.

- Koepfen, Karoline, Johannes Hartig, Eckhard Klieme und Detlev Leutner. „Current Issues in Competence Modeling and Assessment.“ *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology* 216, Nr. 2 (2008): 61-73.  
<https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.61>.
- Leichner, Nikolas, Johannes Peter, Anne-Kathrin Mayer und Günter Krampen. „Assessing Information Literacy Among German Psychology Students.“ *Reference Services Review* 41, Nr. 4 (2013): 660-674.  
<https://doi.org/10.1108/RSR-11-2012-0076>.
- Leichner, Nikolas, Johannes Peter, Anne-Kathrin Mayer und Günter Krampen. „Assessing Information Literacy Programmes Using Information Search Tasks.“ *Journal of Information Literacy* 8, Nr. 1 (2014): 3-20.  
<https://doi.org/10.11645/8.1.1870>.
- Mackey, Thomas P. und Trudi E. Jacobson. „Reframing Information Literacy as a Metaliteracy.“ *College & Research Libraries* 72, Nr. 1 (2011): 62-78.  
<https://doi.org/10.5860/crl-76r1>.
- Mayer, Anne-Kathrin. „Empirische Erfassung von Informationskompetenz.“ In *Handbuch Informationskompetenz*, herausgegeben von Wilfried Sühl-Strohmeier. 2. Auflage, 42-51. Berlin: De Gruyter, 2016.  
<https://doi.org/10.1515/9783110403367-006>.
- Mayer, Anne-Kathrin. „Informationskompetenz im Hochschulkontext – Ein Konzept im Wandel.“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer. 9-26. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015.
- Moosbrugger, Helfried und Augustin Kelava. *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2., überarbeitete Auflage. Berlin: Springer, 2012.
- Netzwerk Informationskompetenz Baden-Württemberg. „Standards der Informationskompetenz für Studierende.“ (2006). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2015/09/Standards\\_der\\_Inform\\_88.pdf](http://zpidlx54.zpid.de/wp-content/uploads/2015/09/Standards_der_Inform_88.pdf).
- Oakleaf, Megan und Neal Kaske. „Guiding Questions for Assessing Information Literacy in Higher Education.“ *Libraries and the Academy* 9, Nr. 2 (2009): 273-286. <https://doi.org/10.1353/pla.o.0046>.
- Palmer, Betsy und Rose M. Marra. „Individual Domain-Specific Epistemologies: Implications for Educational Practice.“ In *Knowing, Knowledge, and Beliefs: Epistemological Studies Across Diverse Cultures*, herausgegeben von Myint Swe Khine. 423-441. New York: Springer, 2008.
- Peter, Johannes, Tom Rosman, Anne-Kathrin Mayer, Nikolas Leichner und Günter Krampen. „Assessing Epistemic Sophistication by Considering Domain-Specific Absolute and Multiplicistic Beliefs Separately.“ *British Journal of Educational Psychology* 86, Nr. 2 (2016): 204-221.  
<https://doi.org/10.1111/bjep.12098>.
- Project SAILS. „Standardized Assessment of Information Literacy Skills.“ (2016). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <https://www.projectsails.org/index.php>.

- Rosman, Tom, Anne-Kathrin Mayer und Günter Krampen. „Measuring Psychology Students' Information-Seeking Skills in a Situational Judgment Test Format: Construction and Validation of the PIKE-P Test.” *European Journal of Psychological Assessment* 32, Nr. 3 (2016): 220-229.
- Sinatra, Gale M., Dorothe Kienhues und Barbara K. Hofer. „Addressing Challenges to Public Understanding of Science: Epistemic Cognition, Motivated Reasoning, and Conceptual Change.” *Educational Psychologist* 49, Nr. 2 (2014): 123-138. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916216>.
- Talja, Sanna, Pertti Vakkari, Jenny Fry und Paul Wouters. “Impact of Research Cultures on the Use of Digital Library Resources.” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58, Nr. 11 (2007): 1674-1685. <https://doi.org/10.1002/asi.20650>.
- Watson, Goodwyn und Edward Maynard Glaser. *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) - Deutsche Adaption* (übersetzt und bearbeitet von Andreas Sourisseaux, Tobias Felsing, Christian Müller, Sina Stübig, Janine Schmücker sowie Gerd Heyde). Frankfurt am Main: Harcourt, 2007.
- Weinert, Franz Emanuel (2001). “Concept of Competence: A Conceptual Clarification.” In *Defining and Selecting Key Competencies*, herausgegeben von Dominique Simone Rychen und Laura Hersh Salganik. 45-65. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers, 2011.
- Weinert, Franz Emanuel. „Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit.“ In *Leistungsmessungen in Schulen*, herausgegeben von Franz Emanuel Weinert, 2. Auflage, 17-32. Weinheim: Beltz, 2002.
- Whitlock, Brandy und Julie Nanavati. “A Systematic Approach to Performative and Authentic Assessment.” *Reference Services Review* 41, Nr. 1 (2013): 32-48. <https://doi.org/10.1108/00907321311300866>.
- Wilson, T.D., Hrsg. *Theory in Information Behaviour Research*. Los Gatos: Eiconics, 2013.
- Womser-Hacker, Christa. „Informationskompetenz: wenn kompetente Benutzer und benutzerfreundliche Systeme aufeinandertreffen.“ In *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Anne-Kathrin Mayer. 227-245. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2015.





# **Informationskompetenz, Informationsverhalten, Informationsverarbeitung: Fokuspunkte zukünftiger bibliothekarischer und informationswissenschaftlicher Kooperation**

*André Schüller-Zwierlein<sup>1</sup>*

## **Zusammenfassung**

Die Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken kann durch eine Erweiterung ihrer Perspektiven auf die Bereiche Informationsverhalten und Informationsverarbeitung verbessert werden. Der Beitrag skizziert, wie die Vermittlung von Informationskompetenz von aktuellen Forschungsergebnissen aus verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen profitieren könnte.

## **Abstract**

Information literacy teaching can be improved if libraries expand their perspectives in the direction of information behavior and information processing. The article sketches how information literacy teaching could profit from current research in different disciplines.

---

<sup>1</sup> Korrespondenzanschrift: Dr. André Schüller-Zwierlein, Universitätsbibliothek Regensburg, Universitätsstr. 31, 93053 Regensburg, E-Mail: andre.schueller-zwierlein@ur.de

“[I]nformation literacy as an educational reform movement will realize its potential only through a richer, more complex set of core ideas”.<sup>2</sup>

## 1. Einleitung

Information ist ein Kooperationsmechanismus.<sup>3</sup> Wir Menschen sind informationell aufeinander angewiesen. Wir können nicht leben ohne Informationen, die von anderen kommen. Sobald man sich mit diesem Grundfaktum menschlicher Vergemeinschaftung beschäftigt, wird man (Kantisch gesagt) „von Fragen belästigt“: Wie wissen wir, welche Information für uns und für andere relevant ist? Wie suchen und finden wir relevante Information, wieviel Mühe wenden wir dafür auf? Wie und wie lange prüfen wir die Information? Wann informieren wir andere, was passiert, wenn wir dies nicht tun? Wieviel Information können wir verarbeiten, wodurch werden wir abgelenkt und wie können wir uns konzentrieren? Dies sind grundlegende Fragen menschlichen Verhaltens, die derzeit in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen untersucht werden, in Psychologie und Kognitionswissenschaft, in Sprachwissenschaft, Soziologie und Philosophie. Gleichzeitig liegen sie der täglichen bibliothekarischen Praxis der Vermittlung von Informationskompetenz zugrunde. In diesem Beitrag möchte ich einen ersten Aufriss präsentieren, wie die Vermittlung von Informationskompetenz von den wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Informationsverhalten und Informationsverarbeitung profitieren kann – und wie dementsprechend eine zukünftige bibliothekarische und informationswissenschaftliche Kooperation aussehen kann. Beginnen wir zunächst mit der Informationskompetenz selbst.

---

<sup>2</sup> ACRL, *Framework for Information Literacy for Higher Education* (Chicago: Association of College and Research Libraries, 2015), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.

<sup>3</sup> Vgl. Michael Tomasello, *Origins of Human Communication* (Cambridge: MIT Press, 2008).

## 2. Informationskompetenz

Worauf reagiert die Vermittlung von Informationskompetenz? Sie reagiert einerseits auf die durch den Medienwandel verstärkte Wahrnehmung, dass die traditionelle bibliothekarische Auskunft nicht ausreicht, weil basale Fähigkeiten der Informationsrecherche, -bewertung und -weiterverarbeitung fehlen. Andererseits reagiert sie auf ein Phänomen, das es seit jeher gibt, das jedoch durch die zunehmende Publikationsflut immer deutlicher als Problem heraustritt: Ich habe dieses Problem „den toten Winkel der Information“ genannt.<sup>4</sup> Gemeint ist, dass man mit den heutigen Recherchemedien eigentlich immer irgendetwas findet, das man mindestens subjektiv als relevant wahrnimmt – dass aber kein Informationsmedium einem sagt, wieviel relevante Information man im gleichen Zug *nicht* gefunden hat. Oberflächliche Recherche – und subjektive Zufriedenheit mit dieser Oberflächlichkeit – können mit Blick auf die Qualitätssicherung der Wissenschaft nur überwunden werden, wenn durch tiefgehende Schulungen gezeigt wird, dass Informationssuche iterativ, adaptiv und multimodal sein muss, um entsprechende Ergebnisse zu erbringen.

Seit Anfang der 2000er Jahre verstehen Bibliotheken die Vermittlung von Informationskompetenz verstärkt als Kernaufgabe und bauen entsprechende Veranstaltungen und Angebote in ihr Serviceportfolio ein.<sup>5</sup> Internationale Standards haben hierbei die Arbeit maßgeblich

---

<sup>4</sup> Fabian Franke et al., *Schlüsselkompetenzen: Literatur recherchieren in Bibliothek und Internet*, 2. Aufl. (Stuttgart: Metzler, 2014), 2.

<sup>5</sup> S. z. B. Wilfried Sühl-Strohmenger, Hrsg., *Handbuch Informationskompetenz*, 2. Aufl. (Berlin: de Gruyter, 2016); Anne-Kathrin Mayer, Hrsg., *Informationskompetenz im Hochschulkontext. Interdisziplinäre Forschungsperspektiven* (Lengerich: Pabst, 2015).

beeinflusst.<sup>6</sup> Auch Förderorganisationen und politische Entscheidungsträger haben in den letzten Jahren verstärkt realisiert, dass die Vermittlung von Informationskompetenz in einer immer mehr vom Medienkonsum beeinflussten Gesellschaft ebenso wie an den Hochschulen von herausragender Bedeutung ist. Die Hochschulrektorenkonferenz hat im Jahre 2012 einen umfassenden Auftrag für die deutschen Universitäten formuliert:

„Es bedarf [...] der Stärkung der Informationskompetenz auf allen Ebenen der Organisation. [...] Zur Stärkung der Informationskompetenz der **Studierenden** ist es erforderlich, dass entsprechende Lehrangebote ausgebaut, stärker als bisher curricular verankert und möglichst flächendeckend angeboten werden. [...] Um die Informationskompetenz aller **Lehrenden** zu sichern, sollten diese mehr als bisher entsprechende Fortbildungs- und Trainingsangebote wahrnehmen. [...] Auch die Informationskompetenz der **Forschenden** muss ausgebaut werden, indem entsprechende Qualifizierungsangebote [...] z. B. in den Curricula der Graduierten- und Postgraduiertenausbildung verankert werden. [...] Dies gilt es entsprechend seitens der Hochschulleitungen zu unterstützen. [...] Die HRK sieht sich künftig für die bundesweite strategische Koordination des Handlungsfeldes ‚Informationskompetenz‘ verantwortlich.“<sup>7</sup>

Ziel ist es, dass der Informationssuchende Menge und Art der benötigten Informationen beurteilen und sich effizient und effektiv Zugang verschaffen kann, dass er Informationen kritisch beurteilen, ausgewählte Informationen in seine Wissensbasis aufnehmen und diese ef-

---

<sup>6</sup> S. z. B. ACRL, *Framework for Information Literacy for Higher Education*; ACRL, *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* (Chicago: Association of College and Research Libraries, 2000), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>.

<sup>7</sup> HRK, *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern* (Bonn: Hochschulrektorenkonferenz, 2012), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012.pdf).

fektiv zur Erreichung seiner Ziele einsetzen kann, und dass er die ökonomischen, rechtlichen und sozialen Implikationen der Nutzung von Information versteht und berücksichtigt.<sup>8</sup> Hauptproblemzonen sind hier – nach wie vor – die Menge und Verstreuung von Information, die iterativen, nicht-linearen, hartnäckigkeits- und urteilsabhängigen Suchprozesse sowie die Beurteilung der Qualität von Informationen. In letzter Zeit hat sich das Verständnis von Informationskompetenz zudem über die Recherche hinausbewegt in Richtung weiterer Fertigkeiten, z. B. des Umgangs mit Urheberrechten, Publikationsgebühren oder Forschungsdaten.

Methodik und institutioneller Rahmen der Vermittlung von Informationskompetenz haben sich über die Jahre stark ausdifferenziert. Jenseits freier Schulungsveranstaltungen hat es sich als besonders effektiv erwiesen, die Vermittlung von Informationskompetenz im Sinne einer Schlüsselqualifikation als regulären Teil von Studiengängen einzubauen. Daneben gibt es ein breites Spektrum bibliothekarischer Angebote – von E-Tutorials und Screencasts über Online-Vorlesungen und E-Learning bis hin zu intensiven Beratungen und praktischen Übungen.

In den letzten Jahren hat sich jedoch eine gewisse methodische Sättigung gezeigt. Dies kann durch einen Blick über den Tellerrand verbessert werden, vor allem indem man sich den Bereichen Informationsverhalten und Informationsverarbeitung intensiver widmet – in enger Kooperation mit den relevanten Wissenschaftsdisziplinen. Im Folgenden unternehme ich Ausflüge in diese Gebiete, um zu skizzieren, wie die Vermittlung von Informationskompetenz durch Input aus verschiedenen Disziplinen profitieren könnte.

---

<sup>8</sup> Vgl. ACRL, *Information Literacy Competency Standards*, 2-3.

### 3. Informationsverhalten

Das menschliche Informationsverhalten ist schon in der Antike vielfach thematisiert worden: Man denke nur an Äsops Fabel vom scherzenden Hirtenjungen, der durch mehrfache Fehlinformation in fataler Weise seine Glaubwürdigkeit untergräbt; an Thales, der sich zum großen Vergnügen der thrakischen Magd (die ihn übrigens nicht warnt!) so sehr auf die Sterne konzentriert, dass er in den Brunnen fällt; oder an Platons Schriftkritik, die die Zugänglichkeit von Informationen aus verschiedenen Quellen intensiv thematisiert.

Die wissenschaftliche Untersuchung des Informationsverhaltens hat sich erst in jüngster Zeit als eigenes Forschungsgebiet etabliert, insbesondere im anglo-amerikanischen Bereich unter der Überschrift *information behavior research*.<sup>9</sup> Auch im deutschsprachigen Bereich wird dieses Thema zunehmend aufgegriffen, z. B. an der Universität Regensburg durch die Informationswissenschaft,<sup>10</sup> oder an der Fachhochschule Potsdam, wo Hans-Christoph Hobohm für die Buchreihe *Age of Access?* die erste deutschsprachige Monographie zum Thema Informationsverhalten verfasst (im Erscheinen).

Was versteht man nun unter *information behavior research*? Die zentrale Aufsatzsammlung von Karen Fisher und anderen versammelt über 70 verschiedene Forschungsansätze,<sup>11</sup> die sich größtenteils aus

---

<sup>9</sup> Vgl. z. B. Tom D. Wilson, „Fifty Years of Information Behavior Research,” *Asis&T Bulletin* (February/March 2010), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://www.asis.org/Bulletin/Feb-10/FebMar10\\_Wilson.html](http://www.asis.org/Bulletin/Feb-10/FebMar10_Wilson.html); Karen E. Fisher, Sanda Erdelez und Lynne E. F. McKechnie, Hrsg., *Theories of Information Behavior* (Medford: Information Today, Inc, 2005); Donald O. Case, *Looking for Information: a Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*, 2nd ed. (Amsterdam: Elsevier, 2007).

<sup>10</sup> S. David Elsweiler und Rainer Hammwöhner, „Information Behavior: ein zentrales Forschungsthema der Informationswissenschaft,” *Information - Wissenschaft und Praxis* 66, Nr. 1 (2015): 3-9, <http://dx.doi.org/10.1515/iwp-2015-0015>.

<sup>11</sup> Fisher et al., Hrsg., *Theories of Information Behavior*.

dem sozialwissenschaftlichen Kanon bedienen. Als beste erste Einordnung kann das Schalenmodell von Tom Wilson dienen:<sup>12</sup>

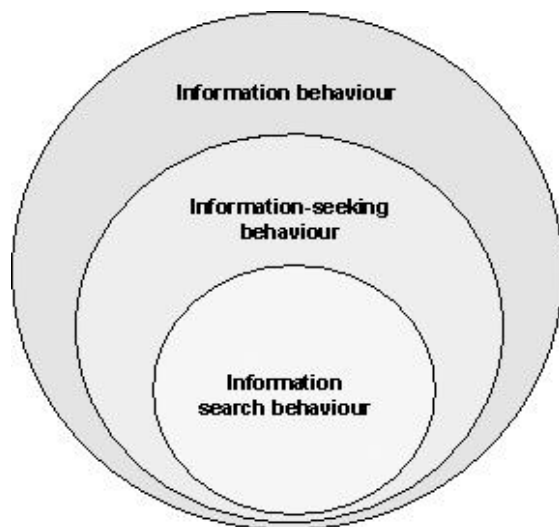


Abbildung 1: Schalenmodell von Tom Wilson<sup>13</sup>

*Information search behavior* umfasst hier das konkrete Suchverhalten in Recherchemedien, *information seeking behavior* die generellen Verfahren der Informationssuche (z. B. wenn ich jemand anderen um Rat frage) und die breiteste Kategorie, *information behavior*, umfasst alle Varianten des Umgangs mit Information, auch die Weiterverarbeitung und Speicherung.

---

<sup>12</sup> Tom D. Wilson, „Models in Information Behaviour Research,“ *Journal of Documentation* 55, Nr. 3 (1999): 249-270, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <https://doi.org/10.1108/EUM000000007145>.

<sup>13</sup> Tom D. Wilson, „Models in Information Behaviour Research,“ Figure 11.



In den letzten Jahrzehnten wurde das Informationsverhalten verschiedenster Bevölkerungsgruppen untersucht, von Gefängnisinsassen bis zu jungen Müttern.<sup>14</sup> Typisch sind Untersuchungen sicherheitsrelevanter Bereiche wie Flugzeugcockpits, Notaufnahmen oder Atomkraftwerke sowie Analysen der Suche nach gesundheitsrelevanten Informationen.<sup>15</sup> Auch das Informationsverhalten von Wissen-

---

<sup>14</sup> S. z. B. Elfreda A. Chatman, „A Theory of Life in the Round,” *Journal of the American Society for Information Science* 50, Nr. 3 (1999): 207-217, [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:3<207::AID-ASI3>3.0.CO;2-8](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:3<207::AID-ASI3>3.0.CO;2-8); Katherine Loudon, Steven Buchanan und Ian Ruthven. „The Everyday Life Information Seeking Behaviours of First-Time Mothers,” *Journal of Documentation* 72, Nr. 1 (2016): 24-46, <http://dx.doi.org/10.1108/JD-06-2014-0080>.

<sup>15</sup> S. z. B. von Terry L. Thaden, „Distributed Information Behavior: a Study of Dynamic Practice in a Safety Critical Environment,” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59, Nr. 10 (2008): 1555-1569, <http://dx.doi.org/10.1002/asi.20842>; Aleksandra Sarcevic, „Human-Information Interaction in Time-Critical Settings: Information Needs and Use in the Emergency Room,” *Proceedings of the 70th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology (ASIS&T 2007)* 44, Nr. 1 (2007), 1-15, <http://dx.doi.org/10.1002/meet.1450440241>; Andrew Thatcher, Ana C. Vasconcelos und David Ellis, „An Investigation into the Impact of Information Behaviour on Information Failure: the Fukushima Daiichi Nuclear Power Disaster,” *International Journal of Information Management* 35, Nr. 1 (2015): 57-63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.002>; J. David Johnson und Donald O. Case, *Health Information Seeking* (New York: Peter Lang, 2012); J. David Johnson, „The Seven Deadly Tensions of Health-Related Human Information Behavior,” *Informing Science* 18 (2015): 228, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.inform.nu/Articles/Vol18/ISJv18p225-234Johnson1715.pdf>.

schaftler/inne/n ist regelmäßig Gegenstand der Forschung.<sup>16</sup> Diese Forschungen haben wichtige Ergebnisse erbracht, z. B. dass Informationsverhalten nicht nur rational gesteuert, sondern auch durch emotionale und weitere psychologische Faktoren beeinflusst ist und dass sich entsprechend das subjektive Informationsbedürfnis oft vom objektiven Informationsbedarf unterscheidet.<sup>17</sup>

Die Untersuchungen haben sich bislang hauptsächlich damit beschäftigt, wie wir uns selbst informieren, also mit *information seeking* und *searching*. Die Fragestellung sollte jedoch angesichts jüngerer Forschungen in anderen Disziplinen erweitert werden auf die Frage, wie wir andere informieren und wie wir uns zu Information von anderen verhalten, also auf die verschiedenen Formen informationeller Kooperation. Denn die Mechanismen direkter informationeller Kooperation liegen letztlich auch der medial vermittelten Information zu-

---

<sup>16</sup> S. z. B. Marguerite A. Nel und Ina Fourie, „Information Behavior and Expectations of Veterinary Researchers and Their Requirements for Academic Library Services,” *The Journal of Academic Librarianship* 42, Nr. 1 (2016): 44-54; Minsoo Park und Tae-Seok Lee, „A Longitudinal Study of Information Needs and Search Behaviors in Science and Technology: a Query Analysis,” *The Electronic Library* 34, Nr. 1 (2016): 83-98, <http://dx.doi.org/10.1108/EL-04-2014-0058>; ITHAKA, *Ithaka S+R | Jisc | RLUK UK Survey of Academics 2015* (New York: ITHAKA S+R, 2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2016/06/SR\\_Report\\_UK\\_Survey\\_Academics\\_2015\\_06152016.pdf](http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2016/06/SR_Report_UK_Survey_Academics_2015_06152016.pdf); Wenli Gao, „Information Use in Communication Research: a Citation Analysis of Faculty Publication at the University of Houston,” *Behavioral & Social Sciences Librarian* 34, Nr. 3 (2015): 116-128, <http://dx.doi.org/10.1080/01639269.2015.1062585>; CIBER, *Information Behaviour of the Researcher of the Future* (London: CIBER, 2008), zuletzt geprüft am 30.11.2017,

[http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614113419/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg\\_final\\_keynote\\_11012008.pdf](http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614113419/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf).

<sup>17</sup> Vgl. Diane Nahl und Dania Bilal, *Information and Emotion: The Emergent Affective Paradigm in Information Behavior Research and Theory* (Medford: Information Today, Inc., 2007); Donald O. Case, *Looking for Information: a Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*, 2nd ed. (Amsterdam: Elsevier, 2007), 97-108; s.a. Franke et al., *Schlüsselkompetenzen*, 2-5.

grunde. Die Evolution der menschlichen Kooperation ist in Philosophie, Anthropologie, Biologie, Wirtschaftswissenschaften und Spieltheorie umfassend untersucht worden.<sup>18</sup> Die Mechanismen der *informationellen* Kooperation hingegen – unsere Informationsverhältnisse, Informationsgewohnheiten und Informationspflichten – sind erst in jüngerer Zeit zum Gegenstand der Forschung geworden, insbesondere in Philosophie (*social epistemology*), Sprachwissenschaft (Pragmatik), Psychologie (Sozialpsychologie) und Informationswissenschaft.

Hier stellt man derzeit unter anderem folgende Fragen – zu denen es jeweils eine Reihe von Studien aus verschiedenen Disziplinen gibt: Übernehme ich mit einer Aussage gegenüber jemand anderem eine Verantwortung für die *Berechtigung* zu dieser Aussage?<sup>19</sup> Leben wir also in einem „Raum der Gründe“, einem sozialen Netz aus Aussagen, Schlussfolgerungen, Meinungen und Begründungen?<sup>20</sup> Wie baue ich ein System *meiner* Meinungen und Begründungen auf und wie baue ich die Aussagen anderer darin ein? Führe ich ständig ein Bewusstsein der Meinungen der anderen mit – und deren Kompatibilität mit meinen sowie der notwendigen Begründungen und Konsequenzen

---

<sup>18</sup> Vgl. z. B. Tomasello, *Origins of Human Communication*; Jordan Zlatev et al., Hrsg., *The Shared Mind: Perspectives on Intersubjectivity* (Amsterdam: John Benjamins, 2008); Kim Sterelny et al., Hrsg., *Cooperation and Its Evolution* (Cambridge: MIT Press, 2013); Brian Skyrms, *The Stag Hunt and the Evolution of Social Structure* (Cambridge: Cambridge University Press, 2004); Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation* (New York: Basic Books, 1984).

<sup>19</sup> S. Robert B. Brandom, *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge: Harvard University Press, 1994, xii.

<sup>20</sup> „space of reasons“, s. Brandom, *Making It Explicit*, 5-6.

(*deontic scorekeeping*)?<sup>21</sup> Führe ich auch meine Kalkulationen ständig mit, was andere denken (*mindreading*),<sup>22</sup> und meine Voraussetzungen, wie sie wohl handeln<sup>23</sup> – und wie beeinflusst dies mein Verständnis der Aussagen anderer<sup>24</sup> oder mein Verständnis von Texten?<sup>25</sup> Wann kann ich mich darauf verlassen, dass andere entsprechend das für mich Relevante erkennen und mich informieren? Woher kann ich wissen, wann und worüber ich andere informieren muss? Was passiert, wenn ich jemanden nicht informiere, den ich hätte informieren müssen?<sup>26</sup> Was passiert, wenn wir Fehlinformationen mit anderen teilen?<sup>27</sup> Wie nehme ich für mich Relevantes wahr,<sup>28</sup> wie signalisiert Sprache Relevanz, wie beeinflussen Relevanzwahrnehmungen unser Informationsverhalten und -verstehen?<sup>29</sup> Welche Bedingungen gelten für Relevanz, gibt es Abstufungen der Relevanz, ist der Kontext,

---

<sup>21</sup> Vgl. Brandom, *Making It Explicit*, xiv; 177.

<sup>22</sup> S. Shaun Nichols und Stephen P. Stich, *Mindreading: an Integrated Account of Pretence, Self-Awareness, and Understanding Other Minds* (Oxford: Clarendon Press, 2003), 28-35; Daniel D. Hutto, Mitchell Herschbach und Victoria Southgate, „Editorial: Social Cognition: Mindreading and Alternatives,“ *Review of Philosophical Psychology* 2, Nr. 3 (2011): 375-395, <http://dx.doi.org/10.1007/s13164-011-0073-0>; Tomasello, *Origins of Human Communication*, 88-96.

<sup>23</sup> Vgl. Jakob Hohwy, *The Predictive Mind* (Oxford: Oxford University Press, 2013).

<sup>24</sup> Vgl. Dan Sperber und Deirdre Wilson, *Relevance: Communication and Cognition*, 2<sup>nd</sup> ed. (Oxford: Blackwell, 1995).

<sup>25</sup> S. z. B. Stefan Hawelka et al., „On Forward Inferences of Fast and Slow Readers. An Eye Movement Study,“ *Nature Scientific Reports* 5, Nr. 8432 (2015): 1-8, <http://dx.doi.org/10.1038/srepo8432>; Matthew Haigh und Jean-François Bonnefon, „Eye Movements Reveal How Readers Infer Intentions from the Beliefs and Desires of Others,“ *Experimental Psychology* 62, Nr. 3 (2015): 206-213, <http://dx.doi.org/10.1027/1618-3169/a000290>.

<sup>26</sup> S. Fiona Woollard, *Doing and Allowing Harm* (Oxford: Oxford University Press, 2015).

<sup>27</sup> Vgl. Xinran Chen et al., „Why Students Share Misinformation on Social Media: Motivation, Gender, and Study-Level Differences,“ *The Journal of Academic Librarianship* 41, Nr. 5 (2015): 583-592, <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2015.07.003>.

<sup>28</sup> Vgl. insbesondere Sperber/Wilson, *Relevance*; Deirdre Wilson und Dan Sperber, *Meaning and Relevance* (Cambridge: Cambridge University Press, 2012).

<sup>29</sup> S. z. B. Matthew T. McCrudden, Joseph P. Pagliano und Gregory Schraw, Hrsg., *Text Relevance and Learning from Text* (Charlotte: Information Age Publishing, 2011).

innerhalb dessen Relevanz beurteilt wird, immer bewusst gewählt?<sup>30</sup> Wie hängt das Verstehen einer Aussage mit dem Validieren und Überprüfen dieser Aussage zusammen?<sup>31</sup> Was passiert, wenn wir eine Meinung in unser System von Meinungen übernehmen (*belief revision*), tun wir dies willentlich oder unwillentlich (*doxastic voluntarism*)?<sup>32</sup> Wie genau ist unser Abgleich mit bisherigem Wissen? Übernehmen wir relevante Information immer, welche Mechanismen führen dazu, dass wir bei unseren Meinungen bleiben, welche Rolle spielen Informationsgewohnheiten?<sup>33</sup> Wie gut können wir unseren eigenen Wissensstand und unsere Informationslücken einschätzen, was führt zur Selbstüberschätzung?<sup>34</sup> Wann verlassen wir uns auf andere? Wann *sollten* wir eine Meinung übernehmen, gibt es so etwas wie epistemische Wachsamkeit (*epistemic vigilance*), epistemische Verantwortung und epistemische Tugenden?<sup>35</sup> Wann vertraue ich jemandem

---

<sup>30</sup> S. Sperber/Wilson, *Relevance*; Wilson/Sperber, *Meaning and Relevance*.

<sup>31</sup> S. Tobias Richter, „Validation and Comprehension of Text Information: Two Sides of the Same Coin,” *Discourse Processes* 52, Nr. 5-6 (2015): 337-355, <http://dx.doi.org/10.1080/0163853X.2015.1025665>.

<sup>32</sup> S. z. B. Hans Rott, „Negative Doxastic Voluntarism and the Concept of Belief,” *Synthese* (First Online, 2016), <http://dx.doi.org/10.1007/s11229-016-1032-1>; Nichols/Stich, *Mindreading*; Brandom, *Making It Explicit*.

<sup>33</sup> Vgl. Nichols/Stich, *Mindreading*, 141; Johnson, „The Seven Deadly Tensions”, 229; Joyce Ehrlinger, Ainsley L. Mitchum und Carol S. Dweck, „Understanding Overconfidence: Theories, of Intelligence, Preferential Attention, and Distorted Self-Assessment,” *Journal of Experimental Social Psychology* 63 (2016): 94-100, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2015.11.001>; Alan M. Rubin, „Die Uses-and-Gratifications-Perspektive der Medienwirkung,” in *Publikums- und Wirkungsforschung*, hrsg. Angela Schorr (Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 2000), 137-152, [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-90735-6\\_9](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-90735-6_9).

<sup>34</sup> S. Ehrlinger et al., „Understanding Overconfidence”.

<sup>35</sup> S. z. B. Dan Sperber et al., „Epistemic Vigilance,” *Mind and Language* 25, Nr. 4 (2010): 359-393, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0017.2010.01394.x>; Jon Altschul, „Epistemic Deontologism and Role-Oughts,” *Logos and Episteme* 3, Nr. 3 (2014): 245-263, <http://dx.doi.org/10.5840/logos-episteme2014531>; Guy Axtell, „Expanding Epistemology: a Responsibility Approach,” *Philosophical Papers* 37, Nr. 1 (2008): 51-87, <http://dx.doi.org/10.1080/05568640809485214>; Linda T. Zagzebski, *Virtues of the Mind: an Inquiry into the Nature of Virtue and the Ethical Foundations of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).

genug, um seine Aussagen zu übernehmen?<sup>36</sup> Glauben wir Aussagen von anderen erst einmal oder glauben wir sie erst, wenn sie durch andere Aussagen untermauert werden?<sup>37</sup> Wann ist das, was ich von anderen übernehme, Wissen (*social epistemology*)?<sup>38</sup> Ist unser gesamter Begriff des Wissens aus Aussagen über andere Menschen als verlässliche Informanten entstanden?<sup>39</sup> Wie bewerten und integrieren wir Information aus mehreren, ggf. konfligierenden Quellen (*multiple-documents literacy*)?<sup>40</sup> Macht es einen Unterschied, ob wir dieselbe Informationslage aus einem Text oder aus mehreren entnehmen?<sup>41</sup> Wie gehen wir mit ungenauer und inkorrektur Information um?<sup>42</sup> Wann setzen wir welchen Verlässlichkeitsstandard an, wann

---

<sup>36</sup> Vgl. z. B. Martin Hartmann, *Die Praxis des Vertrauens* (Berlin: Suhrkamp, 2011); Geoffrey A. Hosking, *Trust: a History* (Oxford: Oxford University Press, 2014); Rainer Kuhlen, *Die Konsequenzen von Informationsassistenten* (Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1999).

<sup>37</sup> Vgl. Sperber et al., „Epistemic Vigilance“; Jennifer Lackey, *Learning from Words: Testimony as a Source of Knowledge* (Oxford: Oxford University Press, 2008).

<sup>38</sup> S. z. B. Lackey, *Learning from Words*.

<sup>39</sup> S. insbesondere Edward Craig, *Knowledge and the State of Nature: An Essay in Conceptual Synthesis* (Oxford: Clarendon Press, 1990).

<sup>40</sup> S. z. B. Øistein Anmarkrud, Ivar Bråten und Helge I. Strømsø, „Multiple-Documents Literacy: Strategic Processing, Source Awareness, and Argumentation When Reading Multiple Conflicting Documents,“ *Learning and Individual Differences* 30 (2014): 64-76, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.007>; M. Anne Britt und Jean-François Rouet, „Learning with Multiple Documents: Component Skills and Their Acquisition,“ in *Enhancing the Quality of Learning: Dispositions, Instruction, and Learning Processes*, hrsg. John R. Kirby und Michael J. Lawson (New York: Cambridge University Press, 2012), 276-314; Nicole Krämer et al., Hrsg., *Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte*, 2. Aufl. (Stuttgart: Kohlhammer, 2016), 138-145; Maik Philipp, *Lesestrategien. Bedeutung, Formen und Vermittlung* (Weinheim: Beltz Juventa, 2015), 26-32; Frédéric Pichon, Didier Dubois und Thierry Denœux, „Relevance and Truthfulness in Information Correction and Fusion,“ *International Journal of Approximate Reasoning* 53, Nr. 2 (2011): 159-175, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijar.2011.02.006>.

<sup>41</sup> Vgl. Marc Stadler et al., „Dealing with Uncertainty: Readers' Memory for and Use of Conflicting Information from Science Texts as Function of Presentation Format and Source Expertise,“ *Cognition and Instruction* 31, Nr. 2 (2013): 130-150, <http://dx.doi.org/10.1080/07370008.2013.769996>.

<sup>42</sup> S. insbesondere David N. Rapp und Jason L. G. Braasch, Hrsg., *Processing Inaccurate Information: Theoretical and Applied Perspectives from Cognitive Science and the Educational Sciences* (Cambridge: MIT Press, 2014).

betreiben wir welchen Aufwand zur Prüfung?<sup>43</sup> Wie beurteilen wir Verlässlichkeit, im Einzelfall und dauerhaft?<sup>44</sup> Wie verhält sich Zugänglichkeit gegenüber Verlässlichkeit als Kriterium für die Auswahl von Informationsquellen?<sup>45</sup> Wie wirkt sich die Vermittlung von Informationskompetenz auf unsere Überzeugungen aus?<sup>46</sup> Wie verändert sich unsere Einschätzung von Informationsquellen mit der Erfahrung?<sup>47</sup> Und schließlich: Was unterscheidet maschinelle Informationsassistenten und mediale Informationsträger von menschlichen Informanten?<sup>48</sup> Hier überschneiden sich philosophische, psychologische, pädagogische, sprach- und informationswissenschaftliche Fragestellungen und Forschungstraditionen – der Dialog zwischen den einzelnen Gruppen und Diskursen ist bislang jedoch nicht ausreichend etabliert.

### *Folgerungen:*

Was kann man aus all dem für die Vermittlung von Informationskompetenz folgern? Sie kann von der wissenschaftlichen Untersuchung der Grundmechanismen der Informationsprüfung und -übernahme nur profitieren. Hier sind die Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei der Informationsübernahme von Menschen, Medien und Maschinen weiter zu analysieren und für die Lehre fruchtbar zu machen. Forschungen wie die zur *multiple-documents literacy* betreffen Kernbe-

---

<sup>43</sup> Vgl. Sperber et al., „Epistemic Vigilance“; Peter Pirolli, *Information Foraging Theory: Adaptive Interaction with Information* (Oxford: Oxford University Press, 2007).

<sup>44</sup> Vgl. a. Craig, *Knowledge and the State of Nature*; Brandom, *Making It Explicit*; Steven Shapin, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England* (Chicago: University of Chicago Press, 1994).

<sup>45</sup> S. Johnson, „The Seven Deadly Tensions“, 227.

<sup>46</sup> S. z. B. Johannes Peter, *Zum wechselseitigen Einfluss epistemologischer Überzeugungen und Förderung von Informationskompetenz*, Dissertation, Universität Trier, 2015, zuletzt geprüft am 30.11.2017, [http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/941/pdf/Dissertationsschrift\\_Johannes\\_Peter\\_public.pdf](http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/941/pdf/Dissertationsschrift_Johannes_Peter_public.pdf).

<sup>47</sup> S. Johnson, „The Seven Deadly Tensions“, 228.

<sup>48</sup> Vgl. Kuhlen, *Die Konsequenzen von Informationsassistenten*; Craig, *Knowledge and the State of Nature*.

reiche der Informationskompetenz. Die Analyse des Informationsverhaltens ermöglicht eine feinere Justierung der Vermittlung von Informationskompetenz. Denn Informationskompetenz beginnt für das jeweilige Individuum bei der Bewusstwerdung des eigenen Informationsverhaltens – und dies ist gerade im Studium von besonderer Bedeutung.

#### **4. Informationsverarbeitung**

Wie wir uns in Bezug auf Information verhalten hängt jedoch auch eng damit zusammen, wie wir Information rezipieren und verarbeiten können. Wie komplex dies ist, zeigen zahlreiche Studien, insbesondere aus Psychologie, Kognitions- und Neurowissenschaften. Hier wird die Informationsverarbeitung zunehmend per funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) und per Eye-Tracking untersucht.<sup>49</sup> Dies ist angesichts der steigenden Informationsbelastung besonders wichtig: Der Mensch ist zunehmend Knotenpunkt in einem Netzwerk, wo alles Relevanz behauptet: „Everyone, it seems, wants us to read a message“.<sup>50</sup> Dementsprechend ist vor allem die Frage nach den Bedingungen der Aufmerksamkeit und der Ablenkbarkeit von höchster Bedeutung. Hierzu gibt es zahlreiche jüngere Untersuchungen, etwa im *attention lab* von Nillie Lavie am University College London – hier sei ein kurzer Überblick über relevante Aussagen und Fragestellungen der letzten Jahre versucht.

---

<sup>49</sup> Vgl. z. B. Sascha Müller, Klaus Rothermund und Dirk Wentura, „Relevance Drives Attention: Attentional Bias for Gain- and Loss-Related Stimuli Is Driven by Delayed Disengagement,” *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 69, Nr. 4 (2016): 752-763, <http://dx.doi.org/10.1080/17470218.2015.1049624>; Michael Horsley et al., Hrsg., *Current Trends in Eye Tracking Research* (Berlin: Springer, 2013), <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-02868-2>; Raja Parasuraman und Matthew Rizzo, Hrsg., *Neuroergonomics: the Brain at Work* (New York: Oxford University Press, 2008).

<sup>50</sup> John Miedema, *Slow Reading* (Duluth: Litwin Books, 2009), 7.



Aufmerksamkeitsfähigkeit bzw. Ablenkbarkeit, so zeigen verschiedene Studien, variieren in der Bevölkerung.<sup>51</sup> Aufmerksamkeit hat einen zeitlichen Ablauf und variiert mit diesem, auch bei gleicher Person und gleicher Tätigkeit.<sup>52</sup> Sie besteht zudem aus mehreren unterscheidbaren Prozessen mit eigenen Abläufen.<sup>53</sup> Wie Informationsverhalten und Meinungsübernahme nicht immer rational und willentlich sind, ist Aufmerksamkeit nicht immer bewusst, Informationsverarbeitungsprozesse finden nicht immer bewusst statt.<sup>54</sup> Aufmerksamkeit kann nicht ausschließlich willentlich gelenkt werden.<sup>55</sup> Verschiedene Impulse konkurrieren um Aufmerksamkeit – und blenden sich gegenseitig aus, sogar über verschiedene Sinne hinweg.<sup>56</sup> Die Informationsbelastung sowie die Fähigkeit zur bewussten Priorisierung

---

<sup>51</sup> Vgl. Victoria N. Poole et al., „Intrinsic Functional Connectivity Predicts Individual Differences in Distractibility,” *Neuropsychologia* 86 (2016): 176-182, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.04.023>; Sophie Forster und Nilli Lavie, „Establishing the Attention-Distractibility Trait,” *Psychological Science* 27, Nr. 2 (2016): 203-212, <http://dx.doi.org/10.1177/0956797615617761>.

<sup>52</sup> Vgl. Anna Wilschut, Jan Theeuwes und Christian N. L. Olivers, „The Time Course of Attention: Selection is Transient,” *PLoS one* 6, Nr. 11 (2011): e27661, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0027661>; Michael Esterman, Monica D. Rosenberg und Sarah K. Noonan, „Intrinsic Fluctuations in Sustained Attention and Distractor Processing,” *The Journal of Neuroscience* 34, Nr. 5 (2014): 1724-1730, <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2658-13.2014>.

<sup>53</sup> Vgl. Wilschut et al., „The Time Course of Attention”.

<sup>54</sup> S. z. B. Stanislas Dehaene et al., „Toward a Computational Theory of Conscious Processing,” *Current Opinion in Neurobiology* 25 (2014): 76-84, <http://dx.doi.org/10.1016/j.conb.2013.12.005>; Julia D.I. Meuwese, H. Steven Scholte und Victor A. F. Lamme, „Latent Memory of Unattended Stimuli Reactivated by Practice: a fMRI Study on the Role of Consciousness and Attention in Learning,” *PLoS one* 9, Nr. 3 (2014): e90098, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0090098>; Nilli Lavie, Diane M. Beck und Nikos Konstantinou, „Blinded by the Load: Attention, Awareness and the Role of Perceptual Load,” *Philosophical Transactions of the Royal Society* 369, Nr. 1641 (2013): 1-10, <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2013.0205>.

<sup>55</sup> Vgl. Simone Vossel, Joy J. Geng und Gereon R. Fink, „Dorsal and Ventral Attention Systems: Distinct Neural Circuits but Collaborative Roles,” *The Neuroscientist* 20, Nr. 2 (2014): 150-159, <http://dx.doi.org/10.1177/1073858413494269>; Lavie et al., „Blinded by the Load”.

<sup>56</sup> S. z. B. Dana Raveh und Nilli Lavie, „Load-Induced Inattentional Deafness,” *Attention, Perception, & Psychophysics* 77, Nr. 2 (2015): 483-492, <http://dx.doi.org/10.3758/s13414-014-0776-2>.

sind hier ausschlaggebend.<sup>57</sup> Aufmerksamkeit wird insbesondere durch Relevanzvermutungen gesteuert.<sup>58</sup> Sie wird durch die konkrete Situation, etwa durch Zeitdruck, Sorgen oder Angst, teils positiv teils negativ beeinflusst.<sup>59</sup> Sie wird zudem durch Kontextinformationen ebenso beeinflusst wie durch soziale Gruppenzugehörigkeit, Alter und kulturelle Unterschiede.<sup>60</sup>

---

<sup>57</sup> Vgl. Raveh/Lavie, „Load-Induced Inattentional Deafness“; Lavie et al., „Blinded by the Load“; Forster/Lavie, „Establishing the Attention-Distractibility Trait“.

<sup>58</sup> S. Müller et al., „Relevance Drives Attention“.

<sup>59</sup> S. z. B. Christian Grillon et al., „Effect of Attention Control on Sustained Attention During Induced Anxiety,“ *Cognition and Emotion* 30, Nr. 4 (2016): 700-712, <http://dx.doi.org/10.1080/02699931.2015.1024614>; Manon Mulckhuysen und Edwin S. Dalmaijer, „Distracted by Danger: Temporal and Spatial Dynamics of Visual Selection in the Presence of Threat,“ *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 16, Nr. 2 (2016): 315-324, <http://dx.doi.org/10.3758/s13415-015-0391-2>; Jason S. Moser, Mark W. Becker und Tim P. Moran, „Enhanced Attentional Capture in Trait Anxiety,“ *Emotion* 12, Nr. 2 (2012): 213-216, <http://dx.doi.org/10.1037/a0026156>; Desmond J. Oathes et al., „The Impact of Worry on Attention to Threat,“ *PLoS one* 5, Nr. 10 (2010): e13411, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0013411>.

<sup>60</sup> Vgl. Fabian Klein et al., „This Person is Saying Bad Things about You: The Influence of Physically and Socially Threatening Context Information on the Processing of Inherently Neutral Faces,“ *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 15, Nr. 4 (2015): 736-748, <http://dx.doi.org/10.3758/s13415-015-0361-8>; Garry Shteynberg, „Shared Attention at the Origin: On the Psychological Power of Descriptive Norms,“ *Journal of Cross-Cultural Psychology* 46, Nr. 10 (2015): 1245-1251, <http://dx.doi.org/10.1177/0022022115600260>; Natalia Ojeda et al., „Age Differences in Cognitive Performance: A Study of Cultural Differences in Historical Context,“ *Journal of Neuropsychology* 10, Nr. 1 (2016): 104-115, <http://dx.doi.org/10.1111/jnp.12059>.

Auch Mediengebrauch und -konsum wirken sich auf unsere Aufmerksamkeit und unser Informationsverhalten aus.<sup>61</sup> Dies gilt nicht nur für das Lesen, sondern auch für das Schreiben und Lernen: So haben jüngst zwei unabhängige Studien der Universitäten von Princeton und California sowie der Universität Stavanger gezeigt, dass man sich Dinge besser merkt, wenn man sie handschriftlich notiert als wenn man sie auf dem Laptop mitschreibt.<sup>62</sup> Eine ganze kognitionswissenschaftlich-philosophische Schule untersucht derzeit, wie wir mit und in Medien denken, verstehen und lernen – Stichwort *embodied cognition*.<sup>63</sup>

Trotz vieler Studien zur Aufmerksamkeit sind jedoch die psychologischen, räumlichen und technischen Bedingungen der Konzentration noch nicht ausreichend ausgearbeitet. Wie und wie gut können wir kontrollieren, worauf wir uns konzentrieren (*attentional control*)? Welche Bedingungen begünstigen Konzentration, Fokussierung, Ausblendung, Top-down-Priorisierung, Versenkung oder, altmodisch formuliert, Sammlung? Diese Fragen sind von höchster Relevanz für

---

<sup>61</sup> S. z. B. Anne Mangen und Adriaan van der Weel, „The Evolution of Reading in the Age of Digitisation: an Integrative Framework for Reading Research,” *Literacy* 50, Nr. 3 (2016): 116-124, <http://dx.doi.org/10.1111/lit.12086>; Anne Mangen et al., „Handwriting versus Typewriting: Effect on Word Recall,” *Journal of Writing Research* 7, Nr. 2 (2015): 227-247, <http://dx.doi.org/10.17239/jowr-2015.07.02.1>; Anne Mangen und Don Kuiken, „Lost in the iPad: Narrative Engagement on Paper and Tablet,” *Scientific Study of Literature* 4, Nr. 2 (2014): 150-177, <http://dx.doi.org/10.1075/ssol.4.2.02man>; Pam A. Mueller und Daniel M. Oppenheimer, „The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking,” *Psychological Science* 25, Nr. 6 (2014): 1159-1168, <http://dx.doi.org/10.1177/0956797614524581>; Anne Mangen, Bente R. Walgermo und Kolbjørn Brønnick, „Reading Linear Texts on Paper versus Computer Screen: Effects on Reading Comprehension,” *International Journal of Educational Research* 58 (2013): 61-68, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>; Nicholas Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains* (New York: Norton, 2011); Stanislas Dehaene, *Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert* (München: Knaus, 2010), 28-29.

<sup>62</sup> Mangen et al., „Handwriting versus Typewriting”; Mueller/Oppenheimer, „The Pen Is Mightier Than the Keyboard”.

<sup>63</sup> S. stellvertretend Andy Clark, *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension* (Oxford: Oxford University Press, 2011).

Bibliotheken. Denn in Bibliotheken liest man nicht einfach: So wie Denken nicht einfach ein logisches Durchrechnen von Aussagesätzen und Folgerungen ist, ist Lesen mit dem einfachen Durchgehen und Verstehen von Buchstaben und Wörtern nicht ausreichend beschrieben. Lesen ist ein komplexer Vorgang,<sup>64</sup> der verschiedenste kognitive Prozesse und Strategien, Zwecke und Zugriffe involvieren kann.<sup>65</sup> Figurengedicht, Handschrift, Statistik oder Graphik bedingen verschiedene Rezeptionsprozesse; Lernen und Lesen mit mehreren Informationsquellen oder Medienformen, Exzerpieren, Scannen, tiefes Lesen, wiederholtes Lesen, Markieren u. a. m. unterscheiden sich in den Abläufen drastisch. Lesestrategien, Ziele und Zwecke bestimmen Aufmerksamkeitsart und Aufmerksamkeitsgrad. Dieser Komplexität des Lesens muss die Wissenschaft ebenso wie die Vermittlung von Informationskompetenz, als auch Lesekompetenz, noch ausführlicher gerecht werden. „Erst in den letzten zwanzig Jahren ist eine eigene Wissenschaft des Lesens entstanden.“<sup>66</sup>

Der Komplexität des Lesens entspricht die Komplexität der Text- und Medienarten. Die Frage der Medialität stellt sich zunehmend neu als Frage der Modalität und der Individualität: Wann ich welchen Text in welcher Situation in welchem Medium lese, hängt von meinen Zielen und Zwecken, meinen Vorlieben und meiner Situation ab. Ebenso geht das Lernen in der Methodik, im Mediengebrauch wie im Ablauf im Gehirn völlig unterschiedlich vor.<sup>67</sup> Beim Lernen wird die jeweils

---

<sup>64</sup> Vgl. z. B. Dehaene, *Lesen*; Ursula Rautenberg und Ute Schneider, Hrsg., *Lesen: ein interdisziplinäres Handbuch* (Berlin: de Gruyter, 2015); Margaret J. Snowling und Charles Hulme, Hrsg., *The Science of Reading: a Handbook*, 2<sup>nd</sup> ed. (Oxford: Blackwell, 2007).

<sup>65</sup> S. vor allem Philipp, *Lesestrategien*; Jennifer Serravallo, *The Reading Strategies Book: Your Everything Guide to Developing Skilled Readers* (Portsmouth: Heinemann, 2015).

<sup>66</sup> Dehaene, *Lesen*, 9-10.

<sup>67</sup> Vgl. Stanislas Dehaene et al., „The Neural Representation of Sequences: From Transition Probabilities to Algebraic Patterns and Linguistic Trees,“ *Neuron* 88 (October 7, 2015): 2-19, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2015.09.019>.

individuelle Medienart bzw. Medienkombination gewählt, und so wird auch auf dem Markt das Medium gewählt, das dem jeweiligen Zweck entspricht – derzeit stagnieren die E-Book-Verkäufe, das physische Buch koexistiert bestens, die Schreibwarenindustrie blüht.<sup>68</sup> Das gleiche gilt für die vielfältigen Arten der Weiterverarbeitung beim Lesen – wer in die Lesesäle geht, sieht Leser/innen gleichzeitig mit bis zu 4 oder 5 verschiedenen Medien bzw. epistemischen Artefakten und Techniken arbeiten – von Klebezetteln, Lernkarteien und Highlightern, von gedruckten Büchern, Kopien und Scans bis zu Smartphones, Tablets und Notebooks – und diese wiederum mit den verschiedensten Anwendungen, von der Textdatei bis zur Datenbank, von der Exzerpttabelle bis zur Mindmap.

### *Folgerungen:*

Was kann man aus all dem für die Vermittlung von Informationskompetenz folgern? Es gibt dringenden Schulungsbedarf in Informationsverarbeitungstechniken, die auf die Gegebenheiten des Gehirns eingehen, z. B. in den Bereichen Multitasking,<sup>69</sup> Mediennutzung, *multiple-documents literacy*, Selbstmanagement und Konzentration. Lesen und Konzentrieren kann gelernt, verbessert und gefördert wer-

---

<sup>68</sup> Vgl. Jim Milliot, „As E-book Sales Decline, Digital Fatigue Grows,“ *Publishers' Weekly* (Jun 17, 2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/digital/retailing/article/70696-as-e-book-sales-decline-digital-fatigue-grows.html>; PA, *The UK Book Industry Statistics 2015* (London: The Publishers' Association, 2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://www.publishers.org.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?alId=21230>; PP, *Designing Books for Tomorrow's Readers: How Millennials Consume Content*, White Paper (New York: Publishing Perspectives, 2016), zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://publishingperspectives.com/wp-content/uploads/2015/04/White-Paper-How-Millennials-Consume-Content.pdf>; Uwe Ritzer, „Das beste Jahr: Stifthehersteller Faber-Castell legt trotz Digitalisierung deutlich zu,“ *Süddeutsche Zeitung* 190 (18.8.2016): 18.

<sup>69</sup> Vgl. zum Hintergrund André Schüller-Zwierlein, „Multitasker-Management: Wachsende Tätigkeitsvielfalt in der Qualifikationsebene 4 / im höheren Dienst und wie man ihr begegnet,“ *o-bib* 2, Nr. 3 (2015): 8-15, <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2015H3S8-15>.

den. Die Slow-Reading-Bewegung bietet hier ein großes Potential für Bibliotheken – *slow reading rooms* und Kurse zu Lesestrategien, zu Gedächtnis- und Konzentrationsübungen sollten in Bibliotheken zukünftig zum Standardrepertoire gehören.<sup>70</sup> Ein mit der Bibliothek verbundenes interdisziplinäres Lesezentrum bzw. *reading lab* könnte Erforschung, Lehre und Praxis des Lesens optimal kombinieren.<sup>71</sup> Dies ist gerade in Zeiten des Medienwandels und wechselnder Lesegewohnheiten von besonderer Bedeutung. Auch hier gilt: Informationskompetenz beginnt bei der Bewusstwerdung und Analyse des eigenen Informationsverhaltens.

Die oben genannten Erkenntnisse sind zudem für weitere bibliothekarische und wissenschaftliche Bereiche relevant, etwa für Informationsdesign und Usability von Rechercheangeboten,<sup>72</sup> oder – hier vor Ort besonders relevant – die Gestaltung von Bibliotheks- und Lernräumen mit Blick auf Konzentration und Kommunikation: Wie kann Konzentration baulich gefördert werden, wo sind Ablenkungen vorprogrammiert?<sup>73</sup> Wie schaffen wir unterschiedliche Räume und Zonen, in denen Leser ungestört in ihren Büchern versinken können, Informationen weiterverarbeiten und kommunizieren und interagieren

---

<sup>70</sup> Vgl. Meagan Lacy, Hrsg., *The Slow Book Revolution: Creating a New Culture of Reading on College Campuses and Beyond* (Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2014); David Mikics, *Slow Reading in a Hurried Age* (Cambridge: The Belknap Press, 2013); Miedema, *Slow Reading*.

<sup>71</sup> S. z. B. das Norwegian Reading Centre an der Universität Stavanger (<http://lesesenteret.uis.no/>, zuletzt geprüft am 16.01.2017).

<sup>72</sup> Vgl. z. B. Friederike Kerkmann und Dirk Lewandowski, *Barrierefreie Informationssysteme: Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderung in Theorie und Praxis* (Berlin: de Gruyter, 2015).

<sup>73</sup> Vgl. z. B. zur Beleuchtung Nino Wessolowski, *Wirksamkeit von Dynamischem Licht im Schulunterricht*, Dissertation, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, 2014, zuletzt geprüft am 30.11.2017, <http://ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2014/6759/pdf/Dissertation.pdf>, und zur Farbe Ravi Mehta und Rui (Juliet) Zhu, „Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances,” *Science* 323, Nr. 5918 (2009): 1226-1229, <http://dx.doi.org/10.1126/science.1169144>.

können? Wie bauen wir, plakativ gesagt, „Lernwelten“ und „Wissensräume“?<sup>74</sup>

## **5. Fazit**

Der soeben durchlaufene Aufriss zeigt, wie sich disziplinäre Einzeldiskurse langsam aber wahrnehmbar zusammenflechten und einen gemeinsamen Bereich bearbeiten. Hier ist verstärkt interdisziplinäre Arbeit erforderlich, an Universitäten und Universitätsbibliotheken, mit besonderem Fokus auf der Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse in der Vermittlung von Informationskompetenz. Hier steht die Bibliothek als Lesezentrum mitten in der Forschung. Durch enge Kooperation mit der Wissenschaft können Bibliotheken zukünftig noch bessere zentrale Orte der Konzentration, der Kommunikation und der individuellen und gemeinsamen Informationsverarbeitung werden.

---

<sup>74</sup>S. Richard Stang, *Lernwelten im Wandel – Entwicklungen und Anforderungen bei der Gestaltung zukünftiger Lernumgebungen* (Berlin: de Gruyter, 2016); Olaf Eigenbrodt und Richard Stang, Hrsg., *Formierungen von Wissensräumen: Optionen des Zugangs zu Information und Bildung* (Berlin: de Gruyter, 2014).

## Literatur

- ACRL. *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2015. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- ACRL. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2000. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>.
- Altschul, Jon. „Epistemic Deontology and Role-Oughts.” *Logos and Episteme* 3, Nr. 3 (2014): 245-263, <http://dx.doi.org/10.5840/logos-episteme2014531>.
- Anmarkrud, Øistein, Ivar Bråten und Helge I. Strømsø. „Multiple-Documents Literacy: Strategic Processing, Source Awareness, and Argumentation When Reading Multiple Conflicting Documents.” *Learning and Individual Differences* 30 (2014): 64-76, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.007>.
- Axelrod, Robert. *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books, 1984.
- Axtell, Guy. „Expanding Epistemology: a Responsibilist Approach.” *Philosophical Papers* 37, Nr. 1 (2008): 51-87, <http://dx.doi.org/10.1080/05568640809485214>.
- Brandom, Robert B. *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge: Harvard University Press, 1994.
- Britt, M. Anne und Jean-François Rouet. „Learning with Multiple Documents: Component Skills and Their Acquisition.” In *Enhancing the Quality of Learning: Dispositions, Instruction, and Learning Processes*, herausgegeben von John R. Kirby und Michael J. Lawson. New York: Cambridge University Press, 2012, 276-314.
- Carr, Nicholas. *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: Norton, 2011.
- Case, Donald O. *Looking for Information: a Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2007.
- Chatman, Elfreda A. „A Theory of Life in the Round.” *Journal of the American Society for Information Science* 50, Nr. 3 (1999): 207-217, Informationsdidaktik - Skizze eines neuen informationswissenschaftlichen Forschungsfelds.
- Chen, Xinran, Sei-Ching Joanna Sin, Yin-Leng Theng und Chei Sian Lee. „Why Students Share Misinformation on Social Media: Motivation, Gender, and Study-Level Differences.” *The Journal of Academic Librarianship* 41, Nr. 5, 583-592, <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2015.07.003>.
- CIBER. *Information Behaviour of the Researcher of the Future*. London: CIBER, 2008. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614113419/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg\\_final\\_keynote\\_11012008.pdf](http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614113419/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf).



- Clark, Andy. *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- Craig, Edward. *Knowledge and the State of Nature: An Essay in Conceptual Synthesis*. Oxford: Clarendon Press, 1990.
- Dehaene, Stanislas, Florent Meyniel, Catherine Wacongne, Liping Wang und Christophe Pallier. „The Neural Representation of Sequences: From Transition Probabilities to Algebraic Patterns and Linguistic Trees.“ *Neuron* 88 (October 7, 2015): 2-19, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2015.09.019>.
- Dehaene, Stanislas, Lucie Charles, Jean-Rémi King und Sébastien Marti. „Toward a Computational Theory of Conscious Processing.“ *Current Opinion in Neurobiology* 25 (2014): 76-84, <http://dx.doi.org/10.1016/j.conb.2013.12.005>.
- Dehaene, Stanislas. *Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert*. München: Knaus, 2010.
- Ehrlinger, Joyce, Ainsley L. Mitchum und Carol S. Dweck. „Understanding Overconfidence: Theories, of Intelligence, Preferential Attention, and Distorted Self-Assessment.“ *Journal of Experimental Social Psychology* 63 (2016): 94-100, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2015.11.001>.
- Eigenbrodt, Olaf und Richard Stang, Hrsg. *Formierungen von Wissensräumen: Optionen des Zugangs zu Information und Bildung*. Berlin: de Gruyter, 2014.
- Elsweiler, David und Rainer Hammwöhner. „Information Behavior: ein zentrales Forschungsthema der Informationswissenschaft.“ *Information - Wissenschaft und Praxis* 66, Nr. 1 (2015): 3-9, <http://dx.doi.org/10.1515/iwp-2015-0015>.
- Esterman, Michael, Monica D. Rosenberg und Sarah K. Noonan. „Intrinsic Fluctuations in Sustained Attention and Distractor Processing.“ *The Journal of Neuroscience* 34, Nr. 5 (2014): 1724-1730, <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2658-13.2014>.
- Fisher, Karen E., Sanda Erdelez und Lynne E. F. McKechnie, Hrsg. *Theories of Information Behavior*. Medford: Information Today, Inc, 2005.
- Forster, Sophie und Nilli Lavie. „Establishing the Attention-Distractibility Trait.“ *Psychological Science* 27, Nr. 2 (2016): 203-212, <http://dx.doi.org/10.1177/0956797615617761>.
- Franke, Fabian, Hannah Kempe, Annette Klein, Louise Rumpf und André Schüller-Zwierlein. *Schlüsselkompetenzen: Literatur recherchieren in Bibliothek und Internet*. 2. Aufl. Stuttgart: Metzler, 2014.
- Gao, Wenli. „Information Use in Communication Research: a Citation Analysis of Faculty Publication at the University of Houston.“ *Behavioral & Social Sciences Librarian* 34, Nr. 3 (2015), 116-128, <http://dx.doi.org/10.1080/01639269.2015.1062585>.
- Grillon, Christian, Oliver J. Robinson, Ambika Mathur und Monique Ernst. „Effect of Attention Control on Sustained Attention During Induced Anxiety.“ *Cognition and Emotion* 30, Nr. 4 (2016): 700-712, <http://dx.doi.org/10.1080/02699931.2015.1024614>.

- Haigh, Matthew und Jean-François Bonnefon. „Eye Movements Reveal How Readers Infer Intentions from the Beliefs and Desires of Others.” *Experimental Psychology* 62, Nr. 3 (2015): 206-213, <http://dx.doi.org/10.1027/1618-3169/a000290>.
- Hartmann, Martin. *Die Praxis des Vertrauens*. Berlin: Suhrkamp, 2011.
- Hawelka, Stefan, Sarah Schuster, Benjamin Gagl und Florian Hutzler. „On Forward Inferences of Fast and Slow Readers. An Eye Movement Study.” *Nature Scientific Reports* 5, Nr. 8432 (2015): 1-8, <http://dx.doi.org/10.1038/srep08432>.
- Hohwy, Jakob. *The Predictive Mind*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Horsley, Michael, Natasha Toon, Bruce Allen Knight und Ronan Reilly, Hrsg. *Current Trends in Eye Tracking Research*. Berlin: Springer, 2013, <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-02868-2>.
- Hosking, Geoffrey A. *Trust: a History*. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- HRK. *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz, 2012. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012.pdf).
- Hutto, Daniel D., Mitchell Herschbach und Victoria Southgate. „Editorial: Social Cognition: Mindreading and Alternatives.” *Review of Philosophical Psychology* 2, Nr. 3 (2011): 375-395, <http://dx.doi.org/10.1007/s13164-011-0073-0>.
- ITHAKA. *Ithaka S+R | Jisc | RLUK UK Survey of Academics 2015*. New York: ITHAKA S+R, 2016. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2016/06/SR\\_Report\\_UK\\_Survey\\_Academics\\_2015\\_06152016.pdf](http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2016/06/SR_Report_UK_Survey_Academics_2015_06152016.pdf).
- Johnson, J. David und Donald O. Case. *Health Information Seeking*. New York: Peter Lang, 2012.
- Johnson, J. David. „The Seven Deadly Tensions of Health-Related Human Information Behavior.” *Informing Science* 18 (2015): 225-234. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://www.inform.nu/Articles/Vol18/ISJv18p225-234Johnson1715.pdf>.
- Kerkmann, Friederike und Dirk Lewandowski. *Barrierefreie Informationssysteme: Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderung in Theorie und Praxis*. Berlin: de Gruyter, 2015.
- Klein, Fabian, Benjamin Iffland, Sebastian Schindler, Pascal Wabnitz und Frank Neuner. „This Person is Saying Bad Things about You: The Influence of Physically and Socially Threatening Context Information on the Processing of Inherently Neutral Faces.” *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 15, Nr. 4 (2015): 736-748, <http://dx.doi.org/10.3758/s13415-015-0361-8>.

- Krämer, Nicole, Stephan Schwan, Dagmar Unz und Monika Suckfüll, Hrsg. *Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte*. 2. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 2016.
- Kuhlen, Rainer. *Die Konsequenzen von Informationsassistenten*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1999.
- Lackey, Jennifer. *Learning from Words: Testimony as a Source of Knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Lacy, Meagan, Hrsg. *The Slow Book Revolution: Creating a New Culture of Reading on College Campuses and Beyond*. Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2014.
- Lavie, Nilli, Diane M. Beck und Nikos Konstantinou. „Blinded by the Load: Attention, Awareness and the Role of Perceptual Load.” *Philosophical Transactions of the Royal Society* 369, Nr. 1641 (2013): 1-10, <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2013.0205>.
- Loudon, Katherine, Steven Buchanan und Ian Ruthven. „The Everyday Life Information Seeking Behaviours of First-Time Mothers.” *Journal of Documentation* 72, Nr. 1 (2016): 24-46, <http://dx.doi.org/10.1108/JD-06-2014-0080>.
- Mangen, Anne und Adriaan van der Weel. „The Evolution of Reading in the Age of Digitisation: an Integrative Framework for Reading Research.” *Literacy* 50, Nr. 3 (2016): 116-124, <http://dx.doi.org/10.1111/lit.12086>.
- Mangen, Anne und Don Kuiken. „Lost in the iPad: Narrative Engagement on Paper and Tablet.” *Scientific Study of Literature* 4, Nr. 2 (2014): 150-177, <http://dx.doi.org/10.1075/ssol.4.2.02man>.
- Mangen, Anne, Bente R. Walgermo und Kolbjørn Brønning. „Reading Linear Texts on Paper versus Computer Screen: Effects on Reading Comprehension.” *International Journal of Educational Research* 58 (2013): 61-68, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>.
- Mangen, Anne, Liss G. Anda, Gunn H. Oxborough und Kolbjørn Brønning. „Handwriting versus Typewriting: Effect on Word Recall.” *Journal of Writing Research* 7, Nr. 2 (2015): 227-247, <http://dx.doi.org/10.17239/jowr-2015.07.02.1>.
- Mayer, Anne-Kathrin, Hrsg. *Informationskompetenz im Hochschulkontext. Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*. Lengerich: Pabst, 2015.
- McCrudden, Matthew T., Joseph P. Pagliano und Gregory Schraw, Hrsg. *Text Relevance and Learning from Text*. Charlotte: Information Age Publishing, 2011.
- Mehta, Ravi und Rui (Juliet) Zhu. „Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances.” *Science* 323, Nr. 5918 (2009): 1226-1229, <http://dx.doi.org/10.1126/science.1169144>.
- Meuwese, Julia D.I., H. Steven Scholte und Victor A. F. Lamme. „Latent Memory of Unattended Stimuli Reactivated by Practice: a fMRI Study on the Role of Consciousness and Attention in Learning.” *PLoS one* 9, Nr. 3 (2014): e90098, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0090098>.

- Miedema, John. *Slow Reading*. Duluth: Litwin Books, 2009.
- Mikics, David. *Slow Reading in a Hurried Age*. Cambridge: The Belknap Press, 2013.
- Milliot, Jim. „As E-book Sales Decline, Digital Fatigue Grows.” *Publishers’ Weekly* (Jun 17, 2016). Zuletzt geprüft am 30.11.2017.  
<http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/digital/retailing/article/70696-as-e-book-sales-decline-digital-fatigue-grows.html>.
- Moser, Jason S., Mark W. Becker und Tim P. Moran. „Enhanced Attentional Capture in Trait Anxiety.” *Emotion* 12, Nr. 2 (2012): 213-216,  
<http://dx.doi.org/10.1037/a0026156>.
- Mueller, Pam A. und Daniel M. Oppenheimer. „The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking.” *Psychological Science* 25, Nr. 6 (2014): 1159-1168,  
<http://dx.doi.org/10.1177/0956797614524581>.
- Mulckhuysen, Manon und Edwin S. Dalmajer. „Distracted by Danger: Temporal and Spatial Dynamics of Visual Selection in the Presence of Threat.” *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 16, Nr. 2 (2016): 315-324,  
<http://dx.doi.org/10.3758/s13415-015-0391-2>.
- Müller, Sascha, Klaus Rothermund und Dirk Wentura. „Relevance Drives Attention: Attentional Bias for Gain- and Loss-Related Stimuli Is Driven by Delayed Disengagement.” *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 69, Nr. 4 (2016): 752-763, <http://dx.doi.org/10.1080/17470218.2015.1049624>.
- Nahl, Diane und Dania Bilal. *Information and Emotion: The Emergent Affective Paradigm in Information Behavior Research and Theory*. Medford: Information Today, Inc., 2007.
- Nel, Marguerite A. und Ina Fourie. „Information Behavior and Expectations of Veterinary Researchers and Their Requirements for Academic Library Services.” *The Journal of Academic Librarianship* 42, Nr. 1 (2016): 44-54.
- Nichols, Shaun und Stephen P. Stich. *Mindreading: an Integrated Account of Pretence, Self-Awareness, and Understanding Other Minds*. Oxford: Clarendon Press, 2003.
- Oathes, Desmond J., Christian M. Squillante, William J. Ray und Jack B. Nitschke. „The Impact of Worry on Attention to Threat.” *PLoS one* 5, Nr. 10 (2010): e13411, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0013411>.
- Ojeda, Natalia, Eleni Aretouli, Javier Peña und David J. Schretlen. „Age Differences in Cognitive Performance: A Study of Cultural Differences in Historical Context.” *Journal of Neuropsychology* 10, Nr. 1 (2016): 104-115,  
<http://dx.doi.org/10.1111/jnp.12059>.
- PA. *The UK Book Industry Statistics 2015*. London: The Publishers’ Association, 2016. Zuletzt geprüft am 30.11.2017.  
<http://www.publishers.org.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?alId=21230>.
- Parasuraman, Raja und Matthew Rizzo, Hrsg. *Neuroergonomics: the Brain at Work*. New York: Oxford University Press, 2008.

- Park, Minsoo und Tae-Seok Lee. „A Longitudinal Study of Information Needs and Search Behaviors in Science and Technology: a Query Analysis.“ *The Electronic Library* 34, Nr. 1 (2016): 83-98, <http://dx.doi.org/10.1108/EL-04-2014-0058>.
- Peter, Johannes. *Zum wechselseitigen Einfluss epistemologischer Überzeugungen und Förderung von Informationskompetenz*. Dissertation, Universität Trier, 2015. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/941/pdf/Dissertationsschrift\\_Johannes\\_Peter\\_public.pdf](http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/941/pdf/Dissertationsschrift_Johannes_Peter_public.pdf).
- Philipp, Maik. *Lesestrategien. Bedeutung, Formen und Vermittlung*. Weinheim: Beltz Juventa, 2015.
- Pichon, Frédéric, Didier Dubois und Thierry Deneoux. „Relevance and Truthfulness in Information Correction and Fusion.“ *International Journal of Approximate Reasoning* 53, Nr. 2 (2011): 159-175, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijar.2011.02.006>.
- Pirolli, Peter. *Information Foraging Theory: Adaptive Interaction with Information*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- Poole, Victoria N., Meghan E. Robinson, Omar Singleton, Joseph DeGutis, William P. Milberg, Regina E. McGlinchey, David H. Salat und Michael Esterman. „Intrinsic Functional Connectivity Predicts Individual Differences in Distractibility.“ *Neuropsychologia* 86 (2016): 176-182, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.04.023>.
- PP. *Designing Books for Tomorrow's Readers: How Millennials Consume Content*. White Paper. New York: Publishing Perspectives, 2016. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://publishingperspectives.com/wp-content/uploads/2015/04/White-Paper-How-Millennials-Consume-Content.pdf>.
- Rapp, David N. und Jason L. G. Braasch, Hrsg. *Processing Inaccurate Information: Theoretical and Applied Perspectives from Cognitive Science and the Educational Sciences*. Cambridge: MIT Press, 2014.
- Rautenberg, Ursula und Ute Schneider, Hrsg. *Lesen: ein interdisziplinäres Handbuch*. Berlin: de Gruyter, 2015.
- Raveh, Dana und Nilli Lavie. „Load-Induced Inattentive Deafness.“ *Attention, Perception, & Psychophysics* 77, Nr. 2 (2015): 483-492, <http://dx.doi.org/10.3758/s13414-014-0776-2>.
- Richter, Tobias. „Validation and Comprehension of Text Information: Two Sides of the Same Coin.“ *Discourse Processes* 52, Nr. 5-6 (2015): 337-355, <http://dx.doi.org/10.1080/0163853X.2015.1025665>.
- Ritzer, Uwe. „Das beste Jahr: Stifthehersteller Faber-Castell legt trotz Digitalisierung deutlich zu.“ *Süddeutsche Zeitung* 190 (18.8.2016): 18.
- Rott, Hans. „Negative Doxastic Voluntarism and the Concept of Belief.“ *Synthese* (First Online, 2016), <http://dx.doi.org/10.1007/s11229-016-1032-1>.

- Rubin, Alan M. „Die Uses-and-Gratifications-Perspektive der Medienwirkung.“ In *Publikums- und Wirkungsforschung*, herausgegeben von Angela Schorr. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 2000, 137-152, [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-90735-6\\_9](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-90735-6_9).
- Sarcevic, Aleksandra. „Human-Information Interaction in Time-Critical Settings: Information Needs and Use in the Emergency Room.“ *Proceedings of the 70th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology (ASIS&T 2007)* 44, Nr. 1 (2007): 1-15, <http://dx.doi.org/10.1002/meet.1450440241>.
- Schüller-Zwierlein, André. „Multitasker-Management: Wachsende Tätigkeitsvielfalt in der Qualifikationsebene 4 / im höheren Dienst und wie man ihr begegnet.“ *o-bib* 2, Nr. 3 (2015): 8-15, <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2015H3S8-15>.
- Serravallo, Jennifer. *The Reading Strategies Book: Your Everything Guide to Developing Skilled Readers*. Portsmouth: Heinemann, 2015.
- Shapin, Steven. *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
- Shteynberg, Garry. „Shared Attention at the Origin: On the Psychological Power of Descriptive Norms.“ *Journal of Cross-Cultural Psychology* 46, Nr. 10 (2015): 1245-1251, <http://dx.doi.org/10.1177/0022022115600260>.
- Skyrms, Brian. *The Stag Hunt and the Evolution of Social Structure*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- Snowling, Margaret J. und Charles Hulme, Hrsg. *The Science of Reading: a Handbook*. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell, 2007.
- Sperber, Dan und Deirdre Wilson. *Relevance: Communication and Cognition*. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell, 1995.
- Sperber, Dan, Fabrice Clément, Christophe Heintz, Olivier Mascaro, Hugo Mercier, Gloria Origi und Deirdre Wilson. „Epistemic Vigilance.“ *Mind and Language* 25, Nr. 4 (2010): 359-393, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0017.2010.01394.x>.
- Stadtler, Marc, Lisa Scharrer, Benjamin Brummernhenrich und Rainer Bromme. „Dealing with Uncertainty: Readers' Memory for and Use of Conflicting Information from Science Texts as Function of Presentation Format and Source Expertise.“ *Cognition and Instruction* 31, Nr. 2 (2013): 130-150, <http://dx.doi.org/10.1080/07370008.2013.769996>.
- Stang, Richard. *Lernwelten im Wandel – Entwicklungen und Anforderungen bei der Gestaltung zukünftiger Lernumgebungen*. Berlin: de Gruyter, 2016.
- Stelzner, Kim, Richard Joyce, Brett Calcott und Ben Fraser, Hrsg. *Cooperation and Its Evolution*. Cambridge: MIT Press, 2013.
- Sühl-Strohmeier, Wilfried, Hrsg. *Handbuch Informationskompetenz*. 2. Aufl. Berlin: de Gruyter, 2016.

- Thatcher, Andrew, Ana C. Vasconcelos und David Ellis. „An Investigation into the Impact of Information Behaviour on Information Failure: the Fukushima Daiichi Nuclear Power Disaster." *International Journal of Information Management* 35, Nr. 1 (2015): 57-63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.002>.
- Tomasello, Michael. *Origins of Human Communication*. Cambridge: MIT Press, 2008.
- von Thaden, Terry L. „Distributed Information Behavior: a Study of Dynamic Practice in a Safety Critical Environment." *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59, Nr. 10 (2008): 1555-1569, <http://dx.doi.org/10.1002/asi.20842>.
- Vossel, Simone, Joy J. Geng und Gereon R. Fink. „Dorsal and Ventral Attention Systems: Distinct Neural Circuits but Collaborative Roles." *The Neuroscientist* 20, Nr. 2 (2014): 150-159, <http://dx.doi.org/10.1177/1073858413494269>.
- Wessolowski, Nino. *Wirksamkeit von Dynamischem Licht im Schulunterricht*. Dissertation, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, 2014. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <http://ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2014/6759/pdf/Dissertation.pdf>.
- Wilschut, Anna, Jan Theeuwes und Christian N. L. Olivers. „The Time Course of Attention: Selection is Transient." *PLoS one* 6, Nr. 11 (2011): e27661, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0027661>.
- Wilson, Deirdre und Dan Sperber. *Meaning and Relevance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- Wilson, Tom D. „Fifty Years of Information Behavior Research." *Asis&t Bulletin* (February/March 2010). Zuletzt geprüft am 30.11.2017. [http://www.asis.org/Bulletin/Feb-10/FebMar10\\_Wilson.html](http://www.asis.org/Bulletin/Feb-10/FebMar10_Wilson.html).
- Wilson, Tom D. „Models in Information Behaviour Research." *Journal of Documentation* 55, Nr. 3 (1999): 249-270. Zuletzt geprüft am 30.11.2017. <https://doi.org/10.1108/EUM000000007145>.
- Woollard, Fiona. *Doing and Allowing Harm*. Oxford: Oxford University Press, 2015.
- Zagzebski, Linda T. *Virtues of the Mind: an Inquiry into the Nature of Virtue and the Ethical Foundations of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- Zlatev, Jordan, Timothy P. Racine, Chris Sinha und Esa Itkonen, Hrsg. *The Shared Mind: Perspectives on Intersubjectivity*. Amsterdam: John Benjamins, 2008.





## Über die Autoren



**Dr. Anne-Kathrin Mayer** ist Diplom-Psychologin und seit 2012 Ressortleiterin Forschung am ZPID – Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen „Psychologische Diagnostik und Testkonstruktion“, „Messung und Förderung von Informationskompetenzen“ sowie „Analysen des Informationsverhaltens über die Lebensspanne“.



**Prof. Dr. Antje Michel** ist Professorin für Informationsdidaktik und Wissenstransfer an der FH Potsdam. Vor ihrer Berufung an die FH Potsdam war sie 10 Jahre als wissenschaftliche Bibliothekarin an der Max Planck Digital Library sowie an der UB der LMU München tätig. Antje Michel hat in Göttingen und Berlin Soziologie studiert und am Institut für Soziologie der FU Berlin promoviert.

*Bildrechte: FH Potsdam*



**Dr. André Schüller-Zwierlein** ist seit März 2016 Direktor der Universitätsbibliothek Regensburg. In zahlreichen Publikationen hat er sich intensiv der Frage der Zugänglichkeit von Information und der kulturellen Überlieferung gewidmet, z. B. in dem gemeinsam mit Michael Hollmann herausgegebenen Band *Diachrone Zugänglichkeit als Prozess:*

*Kulturelle Überlieferung in systematischer Sicht* (Berlin: de Gruyter, 2014). Er ist Herausgeber der Buchreihe *Age of Access? Grundfragen der Informationsgesellschaft* (de Gruyter, 2012ff.).



**Prof. Dr. Christian Wolff** ist Professor für Medieninformatik am Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur der Universität Regensburg. Er ist promovierter Informationswissenschaftler (1994, Universität Regensburg) und habilitierter Informatiker (2000, Universität Leipzig). Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen Informationsverhalten und Informationskompetenz, Mensch-Maschine-Interaktion, Software und Usability

Engineering und multimediale und multimodale Informationssysteme.

