

Informationsverhalten von Forschern am Beispiel der Hochschule der Medien

Annette Polly
Forschungsprojekt
Berufsbegleitender Masterstudiengang
Bibliotheks- und Informationsmanagement
ap068@hdm-stuttgart.de

Petra Sperling
Forschungsprojekt
Berufsbegleitender Masterstudiengang
Bibliotheks- und Informationsmanagement
ps080@hdm-stuttgart.de

Sebastian Mundt
Berufsbegleitender Masterstudiengang
Bibliotheks- und Informationsmanagement
mundt@hdm-stuttgart.de

Abstract

Der Auftrag zur Forschung ist ein wesentliches Merkmal für die Profilierung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW). Forschende stellen Anforderungen an die Literatur- und Informationsversorgung. Ihr Informationsverhalten richtet sich nach dem individuellen Bedarf und den vorhandenen Angeboten.

Dem Artikel liegt ein Projektbericht zugrunde, der im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts des berufsbegleitenden Masterstudiengangs „Bibliotheks- und Informationsmanagement“ im Sommersemester 2014 erstellt wurde. In einer qualitativen Befragung wurde das Informa-

tionsverhalten von Forschenden am Beispiel der Hochschule der Medien (HdM) in Stuttgart untersucht. Ermittelt wurden situative, personelle und motivationale Einflussfaktoren wie z.B. Publikationskultur, unterschiedliche Recherchestrategien, Aufwand an Zeit und Geld sowie die Nutzung von Bibliotheken. Es ergibt sich ein differenziertes Bild des Informationsverhaltens. Vorschläge zur Optimierung der Rahmenbedingungen für Forschende an HAW werden entwickelt.

Keywords: Informationsverhalten, Forschende, Hochschule für angewandte Wissenschaft

1. Einleitung

Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) haben den Wandel von Ingenieurschulen mit besonderer Betonung der Lehre und der Anwendungsbezogenheit hin zu vollwertigen Hochschulen mit gleichwertigen akademischen Graden vollzogen. In der Folge stehen HAW heute in Wettbewerbssituationen sowohl untereinander als auch zu Universitäten und zu Dualen Hochschulen. Der Auftrag zur Forschung ist neben Studium und Lehre ein wesentliches Merkmal für die Profilierung und die Steigerung des wissenschaftlichen Renommées der HAW. Im Unterschied zu den Universitäten wird angewandte Forschung auf der Basis intensiver Kooperation mit der Praxis betrieben. Weitere Unterschiede zu den Universitäten bestehen in ungünstigeren Rahmenbedingungen wie die Absolvierung eines höheren Lehrdeputats, die geringere Ausstattung mit Personal und Ressourcen, sowie das Fehlen eines eigenständigen Promotionsrechts. Trotzdem werden alle Hochschulen mit den gleichen Kennzahlen bewertet: der Höhe der erworbenen Drittmittel, der Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen und der Anzahl an Promotionen.

Die Hochschule der Medien (HdM) zeichnet sich durch ihre breite fachliche Aufstellung aus. Sie „deckt alle Medienbereiche ab - vom Druck bis zum Internet, von der Gestaltung

bis zur Betriebswirtschaft, von der Bibliothekswissenschaft bis zur Werbung, von Inhalten für Medien bis zur Verpackungstechnik, von der Informatik über die Informationswissenschaft bis zum Verlagswesen und zu elektronischen Medien“ (HdM, 2014).

Zur Förderung der Forschungskultur wurden an der HdM verschiedene Maßnahmen ergriffen wie etwa die Ausschreibung von Forschungsprofessuren mit dem Ziel der Deputatsreduktion, die Finanzierung von Personalstellen zur Unterstützung der Forschungsarbeit, sowie semesterweise Forschungsworkshops und hochschulweite Tage der Forschung zur Förderung des Austauschs (Mundt, Stang & Vonhof, 2013). Die Forschungsleistungen fließen außerdem in die leistungsorientierte Mittelvergabe ein. Betreut werden die Forscher¹ durch das Institut für angewandte Forschung (IAF), welches das organisatorische Dach für alle Aktivitäten bildet. Die im IAF der HdM organisierten Forscher erwarten Unterstützung ihrer Forschungsarbeit durch die Hochschule auch im Hinblick auf die Literaturversorgung. Dazu zählen ein umfassendes Angebot an Literatur und Informationen, gründliche Erschließung der Quellen

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit auf die doppelte Nennung männlicher und weiblicher Bezeichnungen von Personengruppen verzichtet. Grundsätzlich bezieht sich dies immer auf beide Geschlechter.

und vor allem sofortiger Zugriff auf alle Ressourcen. Bedarf besteht darüber hinaus an Unterstützungsleistungen. Diese werden an Universitäten einerseits durch die Fachreferenten der Bibliotheken (z.B. fachliche Auswahl der Literatur, Unterstützung beim wissenschaftlichen Publizieren), andererseits durch den akademischen Mittelbau der Fakultäten (z.B. Erarbeiten von Forschungsanträgen, Literaturbeschaffung und -verwaltung) erbracht. Beides fehlt an HAW. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Nachfrage der Forscher und dem Angebot der Hochschule. In der Vergangenheit wurden im IAF bereits intensive Diskussionen über die Versorgung der Wissenschaftler mit Literatur und Information und deren Finanzierung geführt. Die Forscher vermissen u.a. bestimmte Datenbanken und elektronische Zeitschriften. Sie beklagen daraus entstehende Hemmnisse in der Durchführung ihrer Forschungsarbeit. Viele Forscher haben deshalb eigene Wege gefunden, um an die benötigten Informationen zu kommen.

Obwohl vielfältige Erkenntnisse über das Informationsverhalten von Wissenschaftlern vorliegen, fehlt bislang eine Untersuchung im Kontext von HAW. Diese vom IAF initiierte Studie stellt deshalb einen Fortschritt im Rahmen der angewandten Wissenschaft dar.

2. Theorien zum Informationsverhalten

Das tatsächliche Suchverhalten (information search behavior) ist eine Folge des Strebens nach Informationen (information seeking behavior). Gemeinsam beschreiben sie das Informationsverhalten (information behavior). Die Person (ihre physiologischen, affektiven und kognitiven Bedürfnisse), ihre soziale Rolle und ihre Umwelt (z.B. die Arbeitsstelle, die sozio-kulturelle, die politisch-ökonomische oder die physische Umwelt) beeinflussen das Informationsverhalten. Der Prozess der Informationssuche ist dabei vom Ziel her motiviert bzw. problemlösungsorientiert zu betrachten. Es wird eine Lücke (gap) im eigenen Wissen erkannt, und in der Folge werden Schritte unternommen, diese Lücke zu schließen bzw. zu überbrücken (Wilson, 2005).

Der Verlauf der Suche nach Literatur, die Beschaffung, Verarbeitung und Verwaltung lässt sich in verschiedene Phasen einteilen: Starting (initiale Suche), Chaining (Referenzen folgen), Browsing (überfliegen jüngst erschienener Ausgaben von Büchern, Zeitschriften oder Webressourcen), Monitoring (wahrnehmen auf formale oder informelle Weise, z.B. Mailinglisten, Newsletter oder Blogs), Accessing (auf Volltexte zugreifen), Differentiating (beurteilen der Qualität, Wichtigkeit und Nützlichkeit einer Ressource), Extracting, Verifying, Networking (mit Kollegen) und Information Management (Meho & Tibbo, 2003). Diese Phasen stellen Kernaktivitäten dar und werden durch grundlegende Fähigkeiten (cross cutting primitives) wie z.B. Übersetzen ergänzt

(Palmer, 2009). Diese Theorien sind auf alle Fachgebiete anwendbar. Mit ihrer Hilfe lässt sich der Verlauf der Suche und Beschaffung von Literatur und Information einordnen und charakterisieren.

Die Suche nach Informationen stellt einen iterativen Prozess dar. In jeder Phase der Suche findet der Nutzer wertvolle Hinweise ("Berry picking"). Es werden verschiedene Suchtechniken angewandt, z.B. die sachliche Suche, Verfolgen von End- oder Fußnoten, die Auswertung von Literaturverzeichnissen (sog. Schneeballsystem). Um zum Ziel zu kommen, werden viele verschiedene Quellen befragt (Bates, 2005).

3. Stand der Forschung

Im Folgenden werden Erkenntnisse der Forschung insbesondere aus dem anglo-amerikanischen Bereich zusammengefasst.

Ein wichtiges Mittel bei der Suche nach Informationen sind allgemeine Suchmaschinen. Die Erfahrungen damit haben großen Einfluss auf das Informationsverhalten, denn Nutzer erwarten von allen Informationsmitteln auf einen Knopfdruck, einfach und bequem umfassende Auskunft zu ihrer Suchanfrage. Diese Erwartung beeinflusst die Wahl des Informationsmittels und ihre Zufriedenheit mit den Ergebnissen. Informationsquellen, die diesen Erwartungen nicht entsprechen, werden nicht genutzt (Connaway, Dickey & Radford, 2011).

Zeitschriftenartikel stellen eine wesentliche Quelle für die wissenschaftliche Information dar. Das Lesen wissenschaftlicher Artikel beeinflusst die Qualität der akademischen Arbeit. Forscher, die den überwiegenden Teil ihrer Arbeitszeit in die Lehre investieren, lesen weniger Artikel als Forscher, deren Arbeitszeit forschungsintensiver geprägt ist. Elektronische Quellen sind das bevorzugte Mittel, um Artikel zu suchen und zu beschaffen. Forscher wollen so wenig Zeit wie möglich mit diesen Aufgaben verbringen. Bibliotheken, die ihren Nutzern den direkten Zugang zum Volltext aktueller Literatur ermöglichen, sind für die Forscher wertvoll, denn sie interessieren sich besonders für die jeweils neueste Ausgabe einer Zeitschrift (Tenopir, Volentine & King, 2012).

Um die Informationsflut zu bewältigen, lesen Wissenschaftler heute viel mehr, und sie beziehen eine höhere Anzahl unterschiedlicher Quellen in ihre Suche ein. Dabei lesen sie oberflächlicher und müssen ihre Fähigkeiten verbessern, über die mögliche Relevanz einer Information schnell zu entscheiden. Sie entwickeln verschiedene Strategien, um sich auf dem Laufenden zu halten, z. B. das intensive Gespräch mit Kollegen einschließlich das Informieren über Newsletter und Blogs, der Besuch von Konferenzen, das Einrichten von Push-Diensten, die automatisch im E-Mail-

Postfach des Wissenschaftlers ankommen, z.B. RSS-Feeds (Olle & Borrego, 2010).

Im Verlauf der Suche und Beschaffung von Informationen und Literatur müssen Wissenschaftler zahlreiche Hindernisse überwinden. Nicht das Entdecken oder die Fülle der gefundenen Information, sondern der fehlende Zugriff auf die Volltexte frustriert viele Nutzer; das "lack of researcher expertise" und die Komplexität der verschiedenen Systeme werden als problematisch bewertet. Außerdem ergeben sich Schwierigkeiten beim Zugriff über externe Anbieterdatenbanken wie z.B. ACM Digital Library wegen fehlender Lizenzierung. Die fehlende sofortige Verfügbarkeit der Volltexte hat Auswirkungen: die Forschungsarbeit wird verzögert, es kommt zu Störungen im Forschungsablauf. Der "Rote Faden" geht verloren, da die Arbeit (z. B. ein Forschungsantrag) unterbrochen, eventuell nachträglich korrigiert oder neu überdacht werden muss. Durch Verzögerungen können zeitkritische Arbeiten nicht termingerecht durchgeführt werden (z.B. Einreichung eines Kongressbeitrages). Gutachter können zitierte Quellen nicht prüfen, wenn sie keinen Zugriff auf den Volltext haben. Letztendlich untergräbt der fehlende Zugang den Glauben der Wissenschaftler in die Zuverlässigkeit ihrer eigenen Forschungsarbeit. In einigen sich schnell verändernden Bereichen ist das Wissen um wichtige oder richtungsweisende neue Erkenntnisse kritisch für die Glaubwürdigkeit eines Forschers. Hier ist der Zugang zu allerneuesten Publikationen essentiell, und kein Ersatz kann diesen Bedarf decken (RIN, 2009).

Das Thema „Informationsverhalten von Wissenschaftlern“ wurde in Deutschland in den letzten Jahren unter dem Gesichtspunkt ihrer Funktion als Bibliotheksbenutzer untersucht (z. B. Geißelmann, 2012; Reimers & Sühl-Strohmenger, 2014). Über den Kontext von Informationsverhalten und wissenschaftlicher Arbeit berichtet außerdem eine Literaturstudie (Droese, 2012).

Ausführlich untersuchte die SteFi-Studie (Studieren mit elektronischen Fachinformationen) im Jahr 2001 das Informationsverhalten von Studierenden und Wissenschaftlern: Demnach erlangen die meisten Hochschullehrer an deutschen Hochschulen ihre Kenntnisse zur Nutzung von elektronischer Information im Selbststudium oder mithilfe von Kollegen. Ihnen wird eine geringe Qualifizierung bescheinigt, "sich im Dickicht elektronischer wissenschaftlicher Informationen wirklich effizient zurechtzufinden" (Klatt, 2001, S. 168). Aus dem "geringeren Kenntnisstand in der Nutzung von elektronischen Informationen folgt die Einschätzung der Unübersichtlichkeit und der Unstrukturiertheit des Angebotes" (ebd., S. 169). Ihre eigenen Fähigkeiten schätzen sie als zufriedenstellend ein.

Seit dem Erscheinen der SteFi-Studie hat der digitale Wandel enorme Veränderungen in den Informationsressourcen und den Recherchemöglichkeiten mit sich gebracht. Eine

Untersuchung, inwieweit diese Erkenntnisse noch gültig sind, erscheint deshalb lohnenswert.

4. Fragestellung

Die HdM strebt die Stärkung des Forschungsbereiches durch Optimierung der Rahmenbedingungen an. Nach Abschätzung des Mittelbedarfs für die Forschung soll die adäquate Verteilung der zur Verfügung stehenden Mittel für Studium, Lehre und Forschung erfolgen. Gleichzeitig soll eruiert werden, ob Fortbildungsbedarf im Umgang mit Informationsdienstleistungen besteht, und wie dieser Bedarf durch geeignete Angebote gedeckt werden kann. Schließlich soll eine bedarfsgerechte Medienauswahl die effiziente Literaturversorgung sicherstellen. In die zu entwickelnden Maßnahmen sollen alle Bereiche der Forschungsinfrastruktur (u. a. Rektorat, Informationszentrum, IAF und Didaktikzentrum) einbezogen werden. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Untersuchung des Informationsverhaltens der Forscher im Rahmen einer qualitativen Untersuchung. Ziel ist die Beschreibung des Informationsbedarfs sowie des Lese- und Arbeitsverhaltens der Forscher an der HdM. Der Fokus liegt dabei auf der Recherche nach Literatur und Informationen, der Beschaffung von Volltexten und der persönlichen Verwaltung der Literatur. Darüber hinaus soll der konkrete Informationsbedarf ermittelt werden, insbesondere an welchen Stellen im Verlauf von Forschungsarbeiten der Bedarf entsteht, und wie die Forscher vorgehen, um diesen Bedarf zu decken. Außerdem besteht ein Interesse daran, wie die Forscher selbst ihr Vorgehen und die Ergebnisse bewerten.

5. Methode

Zu Beginn wurden unterschiedliche Untersuchungsmethoden geprüft. Da das Ziel der Untersuchung darin bestand, die individuellen Bedürfnisse und Vorgehensweisen der Forscher zu beschreiben, schied eine quantitative Befragung mittels eines Fragebogens aus. Diskutiert wurden sowohl Methoden der nicht-teilnehmenden Beobachtung wie z.B. User Experience-Studie, für die die HdM eigene Labore unterhält, Think-Aloud-Studie als auch Selbstreportingverfahren wie z.B. das Führen von Tagebüchern. Verfahren der nicht teilnehmenden Beobachtung sind jedoch im Vergleich zu Befragungen sowohl in der Vorbereitung als auch in der Auswertung zeitaufwändiger. Außerdem erlauben sie keine Qualitätssicherung, da nicht steuernd eingegriffen werden kann. So sind z.B. keine Nachfragen möglich. Deshalb wurde die Befragung der Beobachtung vorgezogen. Es bestand der explizite Wunsch von Seiten der Hochschule, mit den Forschern ins Gespräch zu kommen. Erwartet wurde ein sehr differenziertes Bild des Informationsverhaltens. Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine qualitative Befragung, die durch einen strukturierten Fragebogen zur Erhebung allgemeiner Daten ergänzt wurde. Semi-struk-

turierte Interviews wurden anhand eines Themenleitfadens zu den Themen Recherche, Beschaffung und Verwaltung von Informationsquellen mit den forschenden Professoren der (HdM) geführt. Angestrebt wurde eine Vollerhebung. Alle Interviews wurden aufgezeichnet und transkribiert. Die qualitative Inhaltsanalyse der anonymisierten Transkripte erfolgte anhand eines zuvor entworfenen und während des Auswertungsprozesses erweiterten Kategorienschemas mit der Auswertungssoftware MaxQDA.

Als Ergänzung des Interviews wurde die von Diane H. Sonnenwald (Sonnenwald, 2005) entwickelte Theorie des "Information Horizon" angewandt. Die befragten Personen werden im Verlauf des Interviews gebeten, eine „Landkarte“ zu zeichnen, welche alle Informationsquellen beinhaltet, die sie typischerweise für die Beantwortung ihrer Fragen zu Rate ziehen. Abbildung 1 zeigt beispielhaft die Landkarte eines Forschers. Die Strukturierung der Landkarte erfolgt durch die Befragten selbst. Während der Entwicklung der Landkarte werden sie ermutigt, diese zu beschreiben und genauer zu erklären. Laut Sonnenwald hilft die grafische Wiedergabe vielen Befragten, sich auf das Thema zu fokussieren, keine Informationsquelle zu vergessen und auch keine wichtigen Informationen über die Quellen auszulassen. Die Ausformulierung der Gedanken wird unterstützt. So werden Detailinformationen erfasst und dokumentiert, die unmöglich über Fragebogen oder Computer-Log-Files zu erhalten wären. Für den Einsatz dieser Methode sprach auch ihre einfache Realisierbarkeit und die Vielfalt an Möglichkeiten, die sie den Teilnehmern in der Gestaltung der Landkarten eröffnete. Pretests mit zwei Forschern bestätigten dies.

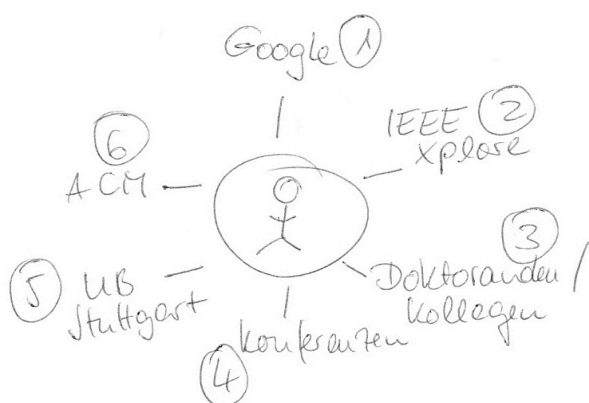


Abbildung 1: Informations-Landkarte eines Forschers

6. Verlauf der Untersuchung

6.1 Gewinnung der Teilnehmer

In einer Sitzung des IAF der HdM wurde die geplante Untersuchung Anfang April 2014 vorgestellt. Das Vorhaben wur-

de positiv aufgenommen und von Seiten der Hochschule unterstützt. Per Mail wurden die 60 forschenden Professoren, die im Jahresbericht des IAF als Mitglieder genannt sind, eingeladen. Innerhalb einer Woche kamen etwa 30 Reaktionen von Seiten der Wissenschaftler. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 50%, was trotz der kurzfristigen Planung und Durchführung der Untersuchung während der Vorlesungszeit als Erfolg zu werten ist.

Zwischen Mitte April und Mitte Mai konnten 26 Interviews geführt werden. Die Gespräche dauerten zwischen 30 und 60 Minuten. Zu Beginn füllten die Teilnehmer den Fragebogen mit Angaben zur Fakultätszugehörigkeit, zu den Fachgebieten und zur Nutzung von Bibliotheken aus. Auf Grundlage des Themenleitfadens wurden die Teilnehmer zu ihrem Informations-, Lese- und Arbeitsverhalten befragt. Weitere Inhalte waren das Beschaffungsverhalten, die Beschaffungswege und die persönliche Verwaltung von Literatur und Information.

6.2 Typisierung der Stichprobe

Von den 26 Teilnehmern gehören zehn der Fakultät Druck und Medien an, fünf der Fakultät Electronic Media und 11 der Fakultät Information und Kommunikation. Zehn Forscher sind auf den Gebieten der Geistes-, Kultur- und Medienwissenschaften tätig, 12 Forscher auf den Gebieten der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, zehn Teilnehmer forschen auf den Gebieten der Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, fünf auf den Gebieten der Ingenieurwissenschaften und Technik. Vier Teilnehmer forschen auf den Gebieten Kunst, Gestaltung und Medienproduktion. Die Verteilung der Forschungsthemen auf mehrere Fächergruppen zeigt den hohen Grad an Interdisziplinarität. Zehn Teilnehmer ordnen ihre Forschungsgebiete zwei oder drei Fächergruppen zu. So stützt sich beispielsweise das Forschungsthema "Mobile Learning" auf Grundlagen der Medienwissenschaften, der Pädagogik, der Informatik sowie der Gestaltung und Medienproduktion.

Anhand der Interviews ließen sich drei unterschiedliche Typen von Forschern identifizieren. Von allen Befragten betreiben 17 überwiegend "akademische Forschung" mit dem Ziel des theoretischen Erkenntnisgewinns. Grundlage ihrer Forschungsarbeit sind Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften, wo sie auch ihre eigenen Forschungsergebnisse publizieren. Außerdem bilden Konferenzen wichtige Plattformen für den wissenschaftlichen Austausch.

Mit dem Ziel der Verbesserung konkreter Anwendungen führen fünf "industriennahe Forscher" Forschung für Wirtschaft oder Industrie durch. Die Teilnahme an Messen und Branchentreffen stellt ein wichtiges Instrument der Information, Präsentation und Vernetzung dar. Wissenschaftliche

Fachliteratur wird von industrienahen Forscher kaum benötigt.

„Koordinatoren“ können als dritter Typus bezeichnet werden. An der HdM sind dies Sprecher der Forschungsschwerpunkte („Leuchttürme“). Die vier teilnehmenden Koordinatoren forschen selbst kaum. Ziel ihrer Anstrengungen ist die Organisation der Forschungsaktivitäten und Akquise von Forschungsmitteln. Wissenschaftliche Informationen beschaffen sie sich meist bei den anderen Forschern. Dass zwölf Forscher zugleich Verantwortung als Studiendekan, Prodekan oder Dekan tragen, zeigt die enge Verflechtung von Lehre, Forschung und Managementaufgaben im Rahmen der Selbstverantwortung der Hochschule.

7. Ergebnisse der Untersuchung

Das Informationsverhalten wird bestimmt durch situative, personelle und motivationale Faktoren. Zu den situativen Faktoren zählen die Publikationskultur des jeweiligen Fachgebiets sowie die Nutzung von Bibliotheken und Informationsquellen. Der Grad der Interdisziplinarität, die Gewohnheiten, die individuellen Fertigkeiten, deren Einschätzung und Erfahrungswerte stellen personelle Faktoren dar. Zu den motivationalen Faktoren gehören sowohl der Anlass der Suche als auch der Einsatz von Zeit und Geld. Nicht jeder Faktor beeinflusst jeden Forscher in gleichem Maß. Im Folgenden werden die Faktoren konkretisiert und durch Zitate aus den Interviews belegt.

7.1 Publikationskultur

Die unterschiedliche Publikationskultur der Fachgebiete beeinflusst das Informationsverhalten der Forscher entscheidend. Fachzeitschriften - sowohl national als auch international, deutsch- oder englischsprachig - bilden eine Publikationsplattform, die sehr unterschiedlich bewertet wird. So äußert sich ein eher akademischer Forscher: „Die Publikationskultur ist ganz stark auf Fachzeitschriften ausgerichtet. [...] Und da inzwischen peer reviewed und englischsprachig. Das ist eine ganz klare Ausrichtung. Und dann die Fachzeitschriften mit dem high impact, die oft zitiert werden. Da wird inzwischen ganz klar sortiert.“ Im Gegensatz dazu steht die Aussage eines eher industrienahen Forschers: „Und dann gibt es sehr viele Ansätze, [...] die praxisorientierter sind, die man sicher mit den wenigsten Theorien hinterlegen kann, die aber sehr pragmatisch sind, und die in der industriellen Praxis auf jeden Fall besser einsetzbar sind. [...] Diese werden aber in einer Zeitschrift wie X niemals veröffentlicht.“

Auch über Konferenzen werden unterschiedliche Aussagen getroffen. Fünf Befragte geben an, auf Konferenzen ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren. Die Bildung persönlicher Netzwerke, die Kontaktaufnahme mit Projektpartnern

und die Information über aktuelle Themen stehen für drei Forscher im Vordergrund: „Gerade wegen des enormen Veränderungsbedarfs in der Branche erfreuen sich die Konferenzen großer Beliebtheit.“ Fehlende wissenschaftliche Tiefe von Konferenzen wird von vier Forschern beklagt. Zwei Teilnehmer betrachten Konferenzen als „Kontrollinstrument, um zu überprüfen, dass ich keine blinden Flecken habe. Ich gehe häufig von Konferenzen wieder weg und weiß, dass ich das schon vorher gewusst habe.“

7.2 Lese- und Arbeitsverhalten

Gefragt nach dem Lese- und Arbeitsverhalten äußern sich 17 Teilnehmer. Keiner der befragten Teilnehmer arbeitet ausschließlich mit gedruckten Versionen von Dokumenten. Zwei Befragte geben an, ausschließlich mit elektronischen Dokumenten zu arbeiten: „Papier habe ich nur noch, wenn mich jemand damit behelligt.“ Zwischen diesen beiden Extremen existiert eine große Bandbreite. Dabei wird das Recherchieren, Lesen und Verarbeiten von digitalen Dokumenten von der überwiegenden Mehrheit (elf Nennungen) eindeutig bevorzugt. Für die Recherche wird die Orientierung im E-Journal als komfortabler bezeichnet, der Zugriff erscheint einfacher als auf die gedruckte Ausgabe. Kurze Dokumente werden gerne am Rechner gelesen. Daneben steht die Aussage von vier Wissenschaftlern, die Fachbücher bevorzugt als gedruckte Ausgabe rezipieren. „Im Bus, da lese ich ganz gerne noch ein Buch.“ Für die intensive Lektüre und Rezeption eines Zeitschriftenartikels wird von vier Forschern auf den Papierausdruck zurückgegriffen, da sie hier leichter „drin rum malen“ können. Die Äußerung eines Forschers steht stellvertretend für viele andere: „Im Recherchevorgang sind digitale Quellen viel komfortabler, das Lesen selber finde ich auf Papier angenehmer.“ Nur ein Forscher verwendet gedruckte Ausgaben, da in seinem Fachgebiet die meiste Literatur als Papierausgabe erscheint. Ein anderer Forscher gibt an, Schlüsselwerke als Druckausgabe zu verwenden. Drei Teilnehmer bezeichnen die leichtere Verarbeitung von Zitaten als einen wichtigen Vorteil der Arbeit mit digitalen Dokumenten. Fünf Befragte digitalisieren nachträglich wichtige Dokumente für ihre private Literatursammlung.

7.3 Grad der Interdisziplinarität und Einschätzung der individuellen Fertigkeiten

Der Grad der Interdisziplinarität eines Forschungsinteresses ist beim Informationsverhalten insofern von Bedeutung, als bei breiter aufgestellten Bereichen auch eine größere Fülle an Informationsmitteln und -wegen genutzt werden müssen: „Ich muss ein ganzes Spektrum von vielleicht 50 Zeitschriften im Blick haben.“ Andere Forscher arbeiten dagegen in Bereichen, die eingeschränkt sind: „Da gibt es nicht so viel mit dem engen Kontext.“ Oder auch: „Ich habe einen relativ guten Überblick in meinem Fach, in meinen Themengebieten. Das ist relativ eng bestellt.“

Die persönlichen Fähigkeiten im Bereich der Literaturrecherche und deren Einschätzung durch die Forscher spielen bei den personellen Merkmalen ebenfalls eine wichtige Rolle. Selbstverständlich wird ein großes Instrumentarium an Recherchemöglichkeiten genutzt. Dies ergibt sich aus Äußerungen wie: "Ich gehe natürlich auch in Kataloge und Datenbanken", "Ich schaue in einer Fachdatenbank nach", "Da suche ich nicht spontan sondern zielgerichtet, meistens gehe ich in WISO." Gleichzeitig wird aber von einigen Interviewpartnern eine gewisse Unsicherheit beschrieben, die besonders im folgenden Zitat sehr gut zusammengefasst ist: "Was ich mich manchmal frage: [...] Wie sehr die Ergebnisse meiner Literaturrecherche von Zufälligkeiten abhängen. [...] Das ist ein Unbehagen."

7.4 Anlassbezogene und anlasslose Suche

Bei der anlassbezogenen Suche handelt es sich um ein geplantes und gezieltes Vorgehen im Bedarfsfall. Typische Anlässe zur Recherche sind Anträge für neue Forschungsprojekte oder das Erstellen eigener Veröffentlichungen: "Also wenn es darum geht, man schreibt einen Projektantrag zum Thema [...], dann suche ich sehr gezielt mit entsprechenden Schlagworten in den unterschiedlichen Datenbanken, Katalogen." Ganz weit oben stehen hier Internet-suchmaschinen, insbesondere Google (12 Nennungen), und Google Scholar, das von fünf Wissenschaftlern explizit genannt wird. Zum Teil wird dieser Weg als Ersteinstieg ins Thema verwendet: "Was Recherche angeht, da sind der erste und wichtigste Weg Suchmaschinen, Google Scholar, ganz vorne. Aber auch andere Maschinen wie deep dive." Es werden aber auch häufig Bibliothekskataloge, Verbundkataloge und Datenbanken genutzt: "weil ich für meine Zwecke - also für wissenschaftliche Zwecke - meistens durch die Datenbank-, also professionelle Datenbankrecherche weiter voran komme."

Ein weiteres Vorgehen ist das Kontaktieren von Kollegen: "Und dann ganz klar, Kollegen, die fragt man immer, kennst du was in dem Bereich?" Forscher nutzen auch ihre persönlichen Netzwerke außerhalb der Hochschule, um relevante Informationen zu entdecken: "Dann frage ich Leute, die ich sonst noch an anderen Unis kenne. Die machen ja auch ihre Forschungsprojekte, die recherchieren ja auch." Auf die eigene Literatursammlung wird ebenfalls zurückgegriffen. Auf die Frage, wie häufig die eigene Sammlung genutzt wird, antwortet ein Forscher: "Sehr unterschiedlich. Wenn ich schreibe, dann sehr intensiv, sehr häufig."

Bei der anlasslosen Suche handelt es sich um ein Browsen durch die Informationslandschaft, getrieben durch das Bestreben des allgemeinen Erkenntnisgewinns, um sich auf dem Laufenden zu halten. Viele Wissenschaftler streben an, sich durch ständiges oder zumindest regelmäßiges Monitoring direkt in den neu erschienenen Publikationen wie Zeit-

schriften, Zeitungen oder Büchern auf dem Laufenden zu halten. Auch der Besuch von Tagungen und Kongressen wird in diesem Zusammenhang genannt, sowie der Austausch mit Kollegen oder im Team. Gleiches gilt für das Abonnieren von Newslettern, Mailinglisten und Blogs oder anderen Web 2.0-Anwendungen. Aus der anlasslosen Suche kann sich im weiteren Verlauf eine gezielte, anlassbezogene Suche entwickeln, wenn ein Wissenschaftler auf ein Thema trifft, das sein Interesse besonders weckt: "Aber sehr oft ist es auch anders herum. Wenn ich auf einer Konferenz bin, dann bekomme ich dort Ideen." Die anlasslose Suche stellt die Forscher immer wieder vor das Problem der Überfrachtung: "Dieses Thema Information-Overload ist so drastisch [...], aber ich komme da nicht durch. Es ist zu viel." Ein Teilnehmer äußert sich zu Mailinglisten: "Mailingliste - ist aber nur eine, da halte ich mich so ein bisschen zurück, sonst werde ich da von Mails so geflutet."

7.5 Zeitaufwand für die Informationsrecherche

19 Teilnehmer äußern sich zum Zeitaufwand, den sie sowohl für die anlasslose als auch für die anlassbezogene Recherche investieren: Drei Befragte stützen sich vor allem auf die Informationen und Rechercheergebnisse ihrer Mitarbeiter und bezeichnen sich selbst eher als "Sekundärauswerter". Drei Forscher geben an, während des Semesters so gut wie gar keine Zeit für diese Aufgaben aufzubringen. Umso intensiver betreiben sie das Monitoring und die gezielte Recherche während der vorlesungsfreien Zeit. Sie bezeichnen es eher als "Saisongeschäft. Während der Lehre passiert da gar nichts. Wenn vorlesungsfreie Zeit ist und die Klausuren endlich korrigiert sind, der Kopf wieder frei wird, dann nur noch das." 13 Teilnehmer bemühen sich, auch während der Vorlesungszeit auf dem Laufenden zu bleiben. Die dafür geschätzte Zeit beträgt zwischen ein und zwei Stunden täglich (vier Nennungen), zwei bis vier Stunden wöchentlich (vier Nennungen), oder seltener (fünf Nennungen). Forscher, die stark in Projekte eingebunden sind, berichten, dass die Intensität der Recherchen im Verlauf der Projekte stark schwankt: "weil das stoßweise kommt. [...] Für einen Antrag, da kann es sein, dass man mehrere Tage hintereinander ganz intensiv dabei ist, wo vielleicht pro Tag 40% für drauf gehen. Aber dann ist es erst mal wieder vorbei. In der Regel hat man dann auch einen Berg von Sachen gefunden, und die muss man erst mal durchhackern. Das hängt von den Phasen der Projekte ab."

7.6 Nutzung von Bibliotheken

Die wichtigsten Dienstleistungen der HdM-Bibliothek für die Forscher sind die Nutzung der gedruckten und elektronischen Bestände, die Ausleihe und die Dokumentlieferdienste. Auf dem ergänzenden Fragebogen geben 18 Teilnehmer an, die HdM-Bibliothek im Lauf der letzten sechs Monate genutzt zu haben. Auf zehn Landkarten wurde die HdM-Bibliothek als eine wichtige Informationsquelle einge-

tragen. Zufriedenheit äußern diejenigen Teilnehmer, die vor allem deutschsprachige Monographien bevorzugen: "Bei den Büchern sind wir schon ganz gut sortiert, für meine Bereiche. Da habe ich überhaupt gar kein Problem." Gleiches gilt für die Informationsversorgung für die Lehre: "In der HdM-Bibliothek finde ich die Dinge, um Vorlesungen über den State-of-the-Art zu erarbeiten." Je weiter sich die Forschungsthemen von den Themen der Lehre entfernen, desto seltener erfüllt die HdM-Bibliothek den Bedarf: "Wirklich neue Forschungsergebnisse gibt es dort nicht." Ein anderer Forscher meint: "Das sind vor allem Bücher, die aus dem englischsprachigen Raum kommen, da habe ich nicht mal gesucht in der HdM-Bibliothek und vermute, dass es diese dort nicht gibt." Diese Vermutung bestätigt ein weiterer Teilnehmer: "Monografien zu den internationalen und europäischen Themen, die ich ergänzend benötige, gibt es in der HdM-Bibliothek überwiegend nicht." Für die Beschaffung nicht vorhandener Literatur nutzen zehn Teilnehmer die Fernleihe der HdM-Bibliothek, vier Befragte tun dies in anderen Bibliotheken.

Bei den elektronischen Angeboten wird die Datenbank WISO von fünf Teilnehmern genannt. Die Forscher nutzen sie unterschiedlich häufig und mit unterschiedlichem Erfolg. Die lückenhafte Abdeckung der Volltexte und die als kompliziert empfundene Suche werden als problematisch beschrieben. Safari online wird in vier Interviews erwähnt, davon haben drei Teilnehmer einen Zugang, den sie auch intensiv nutzen. Zehn Teilnehmer nutzen die elektronischen Angebote anderer Bibliotheken in Stuttgart oder an ihrem Wohnort, um nach ihren Themen zu recherchieren: "[Ich] gehe über die Uni Y, weil ich da einen Zugang [...] habe. Da habe ich nie ein Problem, da kriege ich alles." Diese ergänzende Nutzung wird als essentiell empfunden: "Also unter dem Strich, die Versorgung durch die Uni X ist für mich wesentlich besser als die HdM-Bibliothek."

7.7 Nutzung von Informationsquellen

Zur Bewältigung der Informationsflut haben Forscher vielfältige Strategien entwickelt. Personenorientierte Quellen nehmen insgesamt einen höheren Stellenwert ein als ressourcenorientierte Quellen. Die meist genannten Informationsquellen sind Kollegen, Fachzeitschriften und Konferenzen. In der Reihenfolge der Nennungen stehen Kollegen an erster Stelle (20 Nennungen). Dazu zählen Fachkollegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Hochschule. An zweiter Stelle werden Fachzeitschriften (19 Nennungen) genannt. Die Teilnahme an Konferenzen (18 Nennungen) stellt für viele Forscher eine wichtige Informationsquelle dar. Daraus lässt sich jedoch nicht schlussfolgern, dass sie auch tatsächlich viele Konferenzen besuchen. Die Teilnahme scheitert häufig am Termin, der nicht zum Rhythmus des Semesters passt, oder an den Kosten.

Mit deutlichem Abstand bilden Bücher (13 Nennungen), allgemeine Suchmaschinen, Datenbanken (je 11 Nennungen) und die Nutzung der HdM-Bibliothek (zehn Nennungen) weitere Informationsquellen. Mit sechs bis neun Nennungen wurden digitale Bibliotheken wie ACM Digital Library und IEEE Xplore, Newsletter (je neun), die eigenen Studierenden sowie die Nutzung anderer Bibliotheken (acht Nennungen), Fachgesellschaften und Experten (je sieben Nennungen) aufgeführt. Branchendienste und -Treffs, Portale und Mailinglisten sind weitere wichtige Informationsquellen.

7.8 Einsatz finanzieller Mittel

22 der Befragten finanzieren Lizenzen, Abonnements, einzelne Publikationen oder Mitgliedschaften in Fachgesellschaften aus privaten Mitteln. 19 Befragte geben an, in einer Fachgesellschaft Mitglied zu sein und dadurch Informationen zu erhalten: "Ich bin selbst Mitglied bei X und zwar genau aus dem Grund, weil ich die wesentlichsten Fachzeitschriften auf die Weise abonniert habe". Am häufigsten genannt werden die Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikation (DGPK, 4 Nennungen), die Gesellschaft für Informatik (GI, 3 Nennungen), der Verein Deutscher Bibliothekare (VDB, 3 Nennungen) und IEEE (2 Nennungen).

18 Teilnehmer geben an, in größerem Umfang Bücher und Zeitungen privat zu kaufen, um sie zur freien Verfügung zu haben. Hier spielt einerseits das bereits erwähnte Lese- und Arbeitsverhalten eine wichtige Rolle, andererseits die zügige Beschaffung. Ein Befragter gibt an: "Grundsätzlich kaufe ich mir auch Fachliteratur selbst." Zwei Teilnehmer erwähnen dagegen explizit, dass sie über die Mitgliedschaften in Fachgesellschaften hinaus nicht bereit sind, weitere Kosten privat zu tragen.

8. Fazit

Anlass der Untersuchung war die von den Forschern empfundene Diskrepanz zwischen der Nachfrage nach angemessener Literatur- und Informationsversorgung und dem Angebot der Hochschule. Die Beschreibung des Informationsverhaltens war das Ziel der Untersuchung. Die eingangs vorgestellten Theorien erklären das Informationsverhalten abstrakt, die Studien erlauben einen Überblick über die Erfahrungen anderer Wissenschaftler. Die Auswertung der Interviews zeigt, dass das Informationsverhalten der Forscher der HdM im Wesentlichen die Theorien und Studien bestätigt. Dies entspricht den Erwartungen und ist ein Zeichen für die Glaubwürdigkeit der Untersuchung.

Die Auswertung der einzelnen Bereiche lässt übergreifende Themen erkennen, die einerseits durch das Informationsverhalten geprägt sind, andererseits Auswirkungen auf das Informationsverhalten haben. Dazu zählt das hohe Maß an intrinsischer Motivation, das u.a. im zeitlichen Engagement

der Forscher zum Ausdruck kommt. Die Bewältigung der Informationsflut und die jeweilige Relevanzentscheidung erfordern ausgereifte Strategien. Die Mehrheit der Befragten ist bereit, über den Einsatz von Bonus- oder Forschungsmitteln hinaus auch privat finanzielle Mittel zu investieren, um die eigene Literaturversorgung zu gewährleisten.

Die Erwartungen an die eigenen Fertigkeiten, an die verschiedenen Informationsressourcen, an die Hochschule bzw. die Bibliothek stellen weitere übergreifende Themen dar. Manche Forscher äußern Defizite im Bereich der Methodenkompetenz für die Literaturrecherche, z.B. werden der Zugang zu Informationsmitteln, erwartete Inhalte und Recherchekompetenz genannt. Da manche der Forscher nur in größeren Zeitabständen intensiv recherchieren, mangelt es ihnen an Routine im Umgang mit verschiedenen Informationsmitteln. Hinzu kommt die Unübersichtlichkeit des Angebots. Der Mangel an geeigneten Informationsressourcen bzw. an Methodenkompetenz führt zu Frustration, da der Weg zum Erfolg als mühsam und zeitaufwendig, das Ergebnis häufig als unbefriedigend empfunden wird. Aus Unsicherheit erwächst Unzufriedenheit. Diese Entwicklung hat Auswirkungen auf das Informationsverhalten. Aus den erfüllten oder unerfüllten Erwartungen ergibt sich eine (häufig negative) Bewertung, die mit jedem neuen Versuch Bestätigung erfährt. Literatur und Information, die aufgrund mangelnder Methodenkompetenz nicht gefunden wird, oder die wegen fehlender Verfügbarkeit nicht zur rechten Zeit am rechten Ort vorhanden ist, gerät leicht aus dem Fokus der Forscher. Möglicherweise geht relevante Information verloren, was wiederum Auswirkungen auf die Qualität der Forschungsarbeit hat.

Die Untersuchung eröffnet unterschiedliche Ansätze zur Verbesserung, die von den Einrichtungen der Forschungsinfrastruktur der Hochschule (Rektorat, IAF, Didaktikzentrum, Informationszentrum) verfolgt werden können. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen: Stärkung der Kommunikation sowohl der Forscher untereinander über ihr Informationsverhalten und ihren Bedarf, als auch Förderung von Transparenz über die Forschungsthemen. Dies trägt zum besseren Verständnis der unterschiedlichen Einstellungen bei, die die Forscher aus ihrem jeweiligen Blickwinkel heraus einnehmen. Verstärkt werden sollte auch die Kommunikation zwischen den Forschern und der Bibliothek. Dienstleistungen wie z.B. die unterschiedlichen Möglichkeiten der Dokumentlieferung sollten bekannt gemacht werden. Solange die Forscher unter Umgehung der Bibliothek ihre Literaturversorgung pflegen ("Workaround"), verhindern sie, dass ihr Bedarf für die Bibliothek sichtbar wird. Der Bibliothek wird die Möglichkeit genommen, sich auf diesen Bedarf einzustellen. Das Angebot eines Einzelcoachings könnte den Forschern ganz individuell helfen, ihre Metho-

denkompetenz zu stärken und dadurch die bestehenden Angebote effektiver zu nutzen.

Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Auswertung der Beschaffungswege, die die Forscher angeben, um ihre Literaturversorgung zu gewährleisten, und der persönlichen Literaturverwaltung. Auch hier eröffnen sich Möglichkeiten für Unterstützungsdienstleistungen von Seiten der Hochschule. Die Herausforderung für die Bibliothek besteht in der Ermittlung des konkreten Bedarfs der Forscher, der Entwicklung eines Bestandskonzepts und eines Etatmodells, das alle Interessen angemessen berücksichtigt.

9. Literaturverzeichnis

- Bates, M. (2005). Berrypicking. In K. E. Fisher (Ed.), *Theories of information behavior* (pp. 58–62). Medford, NJ: Information Today.
- Connaway, L. S., Dickey, T. J., & Radford, M. L. (2011). If it is too inconvenient I'm not going after it: Convenience as a critical factor in information-seeking behaviors. *Library & Information Science Research*, 33(3), 179–190.
- Droese, K. (2012). Informationsverhalten im Kontext wissenschaftlicher Arbeit. *Bibliothek – Forschung und Praxis*, 36(1), 94–103. doi:10.1515/bfp-2012-0011
- Geißelmann, A. (2012). Zufriedenheit mit Bibliotheksdienstleistungen. *Bibliotheksdienst* 46(3/4), 194–206
- HdM. (2014). Über die HdM - Hochschule der Medien (HdM). Verfügbar unter www.hdm-stuttgart.de/hochschule/profil/ueber_die_hdm (13.11.2014)
- Klatt, R. et. al. (2001). Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung : Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Verfügbar unter www.bmbf.de/pub/010612_Endbericht.pdf (13.11.2014)
- Meho, L., & Tibbo, H. (2003). Modeling the information-seeking behavior of social scientists: Ellis's study revisited. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(6), 570–587.
- Mundt, S., Stang, R., & Vonhof, C. (2013). Forschung für Bibliotheken und Informationseinrichtungen an der Hochschule der Medien Stuttgart. *Information - Wissenschaft & Praxis*, 64(5), 241–242.
- Olle, C., & Borrego, A. (2010). A qualitative study of the impact of electronic journals on scholarly information behavior. *Library & Information Science Research*, 32(3), 221–228.
- Palmer, C. (2009). *Scholarly Information Practices in the Online Environment: Themes from the Literature and Implications for Library Service Development*. Verfügbar unter www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2009/2009-02.pdf?urlm=162919 (13.11.2014)
- Reimers, F., Sühl-Strohmenger, W. (2014). Welche Angebote wünschen Wissenschaftler(innen) von der Hochschulbibliothek. *B.i.t. online* 17(5), 431–436

RIN. (2009). Overcoming barriers: access to research information / Research Information Network. Verfügbar unter www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-information-resources/overcoming-barriers-access-research-information (13.11.2014)

Tenopir, C., Volentine, R., & King, D. (2012). Article and book reading patterns of scholars: findings for publishers. *Learned Publishing*, 25, 279–291.

Wilson, T. (2005). Evolution in information behavior modeling: Wilson's model. In K. E. Fisher (Ed.), *Theories of information behavior* (pp. 31–36). Medford, NJ: Information Today