Funktionswandel dezentraler Bibliotheken in der Hochschule im Lichte der Wissenschaftsdisziplinen und Fachkulturen

In dezentralen Bibliothekseinheiten, die räumlich und organisatorisch eng mit den Fächern oder Fachbereichen verflochten sind, können Veränderungen in den wissenschaftlichen Fachkulturen schneller und eindeutiger wahrgenommen werden, als in zentralen Bibliotheken, in denen sich solche Effekte nicht immer differenzieren lassen bzw. sogar gegenseitig aufheben. Dezentrale, disziplinar ausgerichtete Infrastruktureinrichtungen agieren außerdem in einem Umfeld, das durch neue, häufig quer zu den Fachbereichs- und Fakultätsstrukturen entstehende Organisationsformen von Forschung und Lehre gekennzeichnet ist. Häufig sind in diese neuen Organisationsformen externe Partner eingebunden. Bibliotheksstrukturen im dezentralen Bereich stehen angesichts des Strukturwandels der Hochschulen und der voranschreitenden bzw. schon weitgehend erfolgten Digitalisierung der Information unter einem besonderen zeitlichen und organisatorischen Druck, den Funktionswandel zu gestalten. Die Anforderungen der Fächer spielen dabei eine besondere Rolle, sind aber auch von großen Unterschieden und Ungleichzeitigkeiten geprägt.

Die Orientierung an den Fachkulturen vollzieht sich aber nicht nur bei der Strukturbildung im Bibliothekssystem oder in Fragen der räumlichen Ausstattung dezentraler Einheiten. Die Entwicklung spezifischer Informationsdienste, die sich an den Bedürfnissen und Arbeitsweisen der Fachcommunities ausrichten, begleitet den Funktionswandel der dezentralen Bibliotheken. Ein dezentrales, fachspezifisches Vorgehen kann Freiräume beim Vorantreiben von Innovationen eröffnen, weil kein „one fits all“-Konzept entwickelt werden muss, das lange Entscheidungswege und Planungszeiträume voraussetzt. Entsprechend lassen sich dezentral ausgerichtete Konzepte zwar niemals direkt auf eine andere Hochschule übertragen, zeigen aber exemplarische Lösungsmöglichkeiten auf, wie bei der Umstrukturierung der Bibliothekssysteme dem Wandel in den Fachkulturen entsprochen werden kann.

Die rasche Entwicklung der Informationsdienste und die Konkurrenz der Anbieter führen dazu, dass die Aufgaben der Bibliotheken in vielen Disziplinen nur noch kurzfristig definierbar sind. Bibliotheken reagieren darauf, indem sie kleinformative und flexible Angebotsformen entwickeln. Bibliotheksneubauten oder umfangreiche Umstrukturierungen erfordern mittel- und langfristige Planungen und stehen deshalb durchaus in einem Spannungsverhältnis zum raschen Wandel. Einrichtungen, die in Räumlichkeiten untergebracht sind, die den Strukturwandel nicht ausreichend unterstützen, setzen folglich auf Organisations- und Personalentwicklungsprozesse, um beweglicher zu werden.

Ulrike Eich

Leistungsportfolio naturwissenschaftlicher Bibliotheken

Abstract: Bibliotheken mit einem naturwissenschaftlichen Versorgungsauftrag unterliegen spätestens seit der Jahrtausendwende tiefgreifenden Veränderungen, Herausforderungen und auch Risiken. Verändert haben sich Medienbedarf und -angebote. Die Informationsversorgung in den Naturwissenschaften ist weitgehend digital und e-only. Herausgefordert werden die Bibliotheken durch radikal neue Aufgabenstellungen. Gleichzeitig werden sie bedrängt von der Macht und Leistungsfähigkeit großer kommerzieller Anbieter. Umso wichtiger ist es gerade für Hochschulbibliotheken, dass sie spezifische Aufgaben erkennen und fokussiert erfüllen.

Keywords: Deutschland, Hochschulbibliotheken, Naturwissenschaften, elektronische Medien

Bedarfsanalyse und Anforderungen

Regelmäßig und auch in jüngster Zeit hat es Analysen und Umfragen zum Informationsverhalten von Wissenschaftlern und zu ihren Erwartungen an Bibliotheken gegeben.^{1,2,3,4,5,6,7} Sie stammen überwiegend aus dem angloamerikanischen Raum, sind aber bezüglich der Naturwissenschaften sicher auf Deutschland übertragbar.

1 Vakkari, Perti: Perceived influence of the use of electronic information resources on scholarly work and publication productivity. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology (2006) H. 4. S. 602–612.

2 JISC: Libraries of the future. 2009. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/lotbrochure.pdf> (19.03.2013).

3 JISC: Researchers of tomorrow: the research behaviour of generation Y doctoral students. 2012. <http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2012/researchers-of-tomorrow.aspx> (26.07.2013).

4 Ross Housewright, Roger C. u. Kate Wulfson Schonfeld: UK survey of academics 2012. Ithaka S+R, JISC, RLUK 2013. <http://www.sr.ithaka.org/research-publications/us-faculty-survey-2012> (16.06.2013).

5 Ross Housewright, Roger C. u. Kate Wulfson Schonfeld: US faculty survey 2012. Ithaka S+R 2013. <http://www.sr.ithaka.org/research-publications/us-faculty-survey-2012> (16.06.2013).

6 Long, Matthew P. u. Roger C. Schonfeld: Supporting the changing research practices of chemists. Research support project: Chemistry project. Ithaka S+R 2013. <http://www.sr.ithaka.org/research-publications/supporting-changing-research-practices-chemists> (16.06.2013).

7 Niu, Xi und Bradley Hemminger: A study of factors that affect the information seeking behaviour of academic scientists. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology (2012) H. 2. S. 336–353.

Die Forschungsumgebungen und wesentliche Arbeitsprinzipien der Informationsbeschaffung in den Naturwissenschaften stimmen überein und sind klar definiert. Recherchiert, publiziert und kommuniziert wird mehr oder weniger nur noch elektronisch; e-only als Standard der Beschaffung und Bereitstellung der Bibliothek ist akzeptiert.⁸ Als forschungsrelevante Dokumentarten werden regelmäßig benötigt: 1. Zeitschriftenaufsätze (peer reviewed), 2. Preprints, 3. Kongressberichte.⁹ Da alle Informationen elektronisch verfügbar sind oder sein sollen, recherchieren die Wissenschaftler an ihrem Arbeitsplatz und jedenfalls so gut wie nicht mehr in der Bibliothek. Dass die bedeutendsten Fachzeitschriften von den Bibliotheken zu hohen Kosten für die eigene Einrichtung lizenziert und bereitgestellt werden, wird gewürdigt und anerkannt.¹⁰ Nicht selten wird die Bibliothek aber auch schon auf diese Rolle reduziert, als „journal provider with a big check-book“¹¹. Artikel, die auf diesem Weg über eine Campuslizenz nicht verfügbar sind, werden als frei zugängliche Variante im Netz gesucht oder direkt von den Fachkollegen erbeten; Fernleihe oder Dokumentlieferung über die Bibliothek spielen mittlerweile eine untergeordnete Rolle.¹² Ähnliches gilt dann konsequenterweise auch für den OPAC der Bibliothek: Als Rechercheinstrument steht er an letzter Stelle hinter allgemeinen und spezifischen Suchmaschinen.¹³ Genutzt und direkt angesprochen werden Fachdatenbanken, Preprint-Server und Discovery-Systeme:

Publishers, technology providers, scholarly societies, and other entities have created a variety of tools to serve the information needs of chemists. With libraries playing a smaller role, these tools are now the major source of innovation in how chemists locate data, literature, and other information.¹⁴

8 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 6; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 26.

9 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 15; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 13; Long u. Schonfeld, Supporting the changing research practices (wie Anm. 6), S. 23.

10 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 80; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 68; Long u. Schonfeld, Supporting the changing research practices (wie Anm. 6), S. 11; Howard, Jennifer: Scholars increasingly use online resources, survey finds, but they value traditional formats too. In: The chronicle of higher education (April 2013). <http://chronicle.com/article/Scholars-Increasingly-use/138407> (29.05.2013).

11 Wilson, Lizabeth A.: Local to global. The emerging research library. In: The emerging research library. Our role in the digital future. Ed. Sul H. Lee. London: Routledge 2010 (pb 2013). S. 1–13, hier S. 4.

12 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 22; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 20, 41.

13 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 22; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 22.

14 Long u. Schonfeld, Supporting the changing research practices (wie Anm. 6), S. 21.; vgl. ACRL Research Planning and Review Committee: 2012 top trends in academic libraries. A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. In: College and research libraries (2012)

Der Bedarf der Studierenden ist ähnlich, mit dem Unterschied, dass sie die Bibliothek noch aufsuchen, vorwiegend aber in der Absicht, dort alleine oder gemeinsam zu lernen.¹⁵ Für Deutschland lässt sich diese Tendenz mit der Deutschen Bibliotheksstatistik veranschaulichen:

Abbildung 1: Quelle: DBS¹⁶ (Aachen BTH — Berlin UBTU — Braunschweig UBTU — Chemnitz UB — Clausthal-Z. UB — Cottbus TU — Dortmund UB — Freiberg TU BA — Hamburg TU — Hannover UB — Kaiserslautern UB — Karlsruhe KIT-Bib — München UBTU — Stuttgart UB).

Die Besuche in naturwissenschaftlich ausgerichteten Bibliotheken ohne regionale Funktionen, die ihre Daten regelmäßig gemeldet haben, sind von 2008–2012 um knapp 20 % gestiegen. Die Studierenden brauchen noch Lehrbücher oder textbooks, auch in gedruckter Form, obwohl das veranstaltungsrelevante Material heute in Lehr- und Lernplattformen bereitgestellt wird. Gesucht werden konventionelle Lehrmaterialien aber von allen Orten aus, die Informationen müssen also auch über Mobilgeräte abrufbar sein.¹⁷ Die fachspezifische Informations- und Literaturrecherche ist in den Lehr- und Lernprozess und in die praktische Ausbildung in Labors und Werkstätten integriert. Die Wissenschaftler und Lehrenden halten die Nachweis- und Recherche-systeme für selbsterklärend¹⁸ und sehen deren Vermittlung und die Anleitung weit mehr in der Verantwortung ihrer eigenen wissenschaftlichen Mitarbeiter als bei dem

H. 6. S. 311–320, hier S. 316; vgl. The student experience and the future of libraries. In: JISC Inform (2013). <http://www.jisc.ac.uk/inform/inform36/LibrariesOfTheFuture.html> (08.04.2013).

¹⁵ Wilson, Local to global (wie Anm. 11), S. 6; Jacobs, Deborah: Out of the gray times. Leading libraries in the digital futures. In: The emerging research library. Ed. Sul H. Lee. London: Routledge 2010 (pb 2013). S. 105–118, hier S. 107.

¹⁶ Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz): Deutsche Bibliotheksstatistik. <http://www.bibliothekszentrum.de>, Nr. 176 (11.9.2013).

¹⁷ Crump, Michele J. u. LeiLani S. Freund: Meeting the needs of student users in academic libraries. Reaching across the great divide. Oxford: Chandos 2012. S. 4.

¹⁸ Long, u. Schonfeld, Supporting the changing research practices (wie Anm. 6), S. 21–22.

Personal der Bibliothek.¹⁹ Doch beanstanden die Wissenschaftler die Vielfalt, mangelnde Koordinierung und Unübersichtlichkeit der Nachweis- und Recherchesysteme und sind „frustriert“, wenn sie beim Zugriff auf elektronische Zeitschriften abgewiesen werden, weil die Lizenz zeitliche Lücken hat.²⁰

Die Bibliothek wird also auch von den Protagonisten der digitalen Nutzung noch gebraucht, mindestens für die Finanzierung, Lizenzierung und komfortable Bereitstellung elektronischer Ressourcen, als Gebäude mit attraktiven Arbeits- und Aufenthaltsmöglichkeiten oder „Ort der Kommunikation“²¹. In der bibliothekarischen Diskussion werden als weitere Aufgabenfelder: Informationskompetenz, Management von Forschungs- und Publikationsdaten einschließlich bibliometrischer Analysen und Unterstützung im Publikationsprozess genannt.

Angebote von Bibliotheken

Die jüngere Entwicklung naturwissenschaftlicher Bibliotheken an deutschen Universitäten dominieren drei Tendenzen:

- Einrichtung von Fachbibliotheken,
- fachspezifische Angebote,
- Kooperation und Nutzung zentraler Dienste.

Fachbibliotheken

Die Einrichtung von Fachbibliotheken geht meist einher mit der Verlagerung von natur- und oft auch ingenieurwissenschaftlichen Instituten aus innerstädtischen Kerngebieten in neue universitäre Ansiedlungen, oft in räumliche Nähe zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder zur Industrie. Prominente Beispiele finden sich an der Humboldt-Universität Berlin (Zentrum Adlershof mit dem Schrödinger-

19 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, UK survey of academics 2012 (wie Anm. 4), S. 51; Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 53; vgl. Felscher, Reinhold: Naturwissenschaften, Technik und Datenverarbeitung. Das Südgebäude der Universität Erlangen-Nürnberg aus bibliothekarischer Sicht. In: Bibliotheksforum Bayern (1996) H. 1. S. 62–76, hier S. 74.

20 Ross Housewright u. Wulfson Schonfeld, US faculty survey 2012 (wie Anm. 5), S. 35; vgl. Wilson, Local to global (wie Anm. 11), S. 7; Howard, Scholars increasingly use online resources (wie Anm. 10).

21 Lankes, R. David: The atlas of new librarianship. Cambridge, Mass.: MIT Press 2011. S. 104; vgl. Bonte, Achim u. Klaus Ceynowa: Bibliothek und Internet. Die Identitätskrise einer Institution im digitalen Informationszeitalter. In: Lettre international (2013). S. 115–117.

Zentrum)²², in Erlangen-Nürnberg (Südgelände)²³, Frankfurt am Main (Campus Riedberg)²⁴ und Heidelberg (Neuenheimer Feld)²⁵ sowie an der LMU München (High-Tech Campus in Planegg-Martinsried)²⁶.

Wo neu geplant und gebaut werden kann, wird die Bibliothek als Arbeits-, Aufenthalts- und Kommunikationsort der Studierenden gestaltet, mit hochwertiger technischer Infrastruktur (schnelle Internetzugänge, Kopierer, Scanner, Drucker²⁷), komfortablen Arbeitsplätzen, unterschiedlichen Gruppenarbeitsräumen und großzügigen Öffnungszeiten; dafür steht insbesondere das KIT Karlsruhe mit seiner „Bibliothek, die nicht mehr schließt“²⁸.

Fachspezifische Angebote

Für die Forscher und Lehrenden ist in der Regel „nur noch“ die digitale Versorgung am Arbeitsplatz relevant. Eine große Übereinstimmung zeigen naturwissenschaftlich bestimmte Bibliotheken in ihrer Angebotsstruktur. Sehr hohe Priorität hat der fachspezifische Zugang zu den jeweils relevanten Ressourcen: Fachportale und zentrale disziplinspezifische Fachdatenbanken sowie Fachzeitschriften; für Studierende werden auch Lehrmaterialien aufgeführt. Bei diesen spielt auch die traditionelle Lehrbuchsammlung noch eine Rolle, dominant sind aber eindeutig die elektronischen Ressourcen. Fast modellhaft findet sich diese Struktur im Angebot der MIT Libraries:

22 Bulaty, Milan: Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin – Zentralbibliothek Naturwissenschaften. In: *Bibliothek. Forschung und Praxis* (2003) H. 1/2. S. 59–60.

23 Felscher, Naturwissenschaften (wie Anm. 19).

24 Dugall, Berndt: Die Restrukturierung der Goethe-Universität und ihre Auswirkungen auf die Informationsversorgung. Teil 2. In: *ABI-Technik* (2008) H. 3. S. 168–178.

25 Mauthe, Sybille: Filiale im Feld – Die Zweigstelle für Medizin und Naturwissenschaften der Universitätsbibliothek Heidelberg. In: *GMS Medizin Bibliothek Information* (2009) H. 2/3. DOI: 10.3205/mbi000162.

26 Trapp, Nikola: Die Universitätsbibliothek München fusioniert ihre biowissenschaftlichen Institutsbibliotheken: Zur Neueröffnung der Bibliothek des Biozentrums. In: *Bibliotheksdienst* (2008) H. 11. S. 1172–1178.

27 24 Stunden sind eine Bibliothek. Lernen. Forschen. Kooperieren. Die innovative Bibliothek. Hrsg. von Frank Scholze u. Regine Tobias. 2. Aufl. Karlsruhe: KIT Scientific Publ. 2013. <http://dx.doi.org/10.5445/KSP/1000026825> (26.10.2013). S. 16.

28 Scholze u. Tobias, 24 Stunden (wie Anm. 27), S. 19.

„Research Guides — Databases by Subject/Science“²⁹, der Zugang „Ressourcen nach Fachgebieten“ der ETH Zürich³⁰ oder die „Fachspezifische Suche“ der TIB Hannover³¹.

Gedruckte Fachsammlungen werden ergänzend genannt, wenn sie besonderen Wert oder unikale Bedeutung haben. Wissenschaftlich wertvolle Altbestände haben vor allem Landes- und Spezialbibliotheken, die in doppelter Funktion auch Hochschulbibliotheken sind, zum Beispiel Dresden, Göttingen, Darmstadt. Doch auch die junge Bibliothek des KIT Karlsruhe hat aus der Fusion der TU mit dem Forschungszentrum Karlsruhe dessen „bundesweit einzigartigen energie- und kerntechnischen Spezialbestand“³² erhalten.

Die Homogenität der naturwissenschaftlichen Angebote entspricht dem fachwissenschaftlichen Bedarf; sie wird gerade in Deutschland unterstützt und verstärkt durch zentrale Dienste, die traditionell kooperativ betrieben oder als nationale Aufgabe wahrgenommen werden.

Kooperative Bibliotheksdienste

Kooperative Dienste sind die Nachweis- und Erschließungssysteme für elektronische Medien, *Datenbankinformationssystem (DBIS)* und die *Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)*, auch wenn diese zugunsten von Discovery-Systemen für die Nutzeranwendung in den Hintergrund treten. Die Homogenisierung greift aber auch bei den Inhalten, wenn die Bibliotheken sich zu Konsortien zusammenschließen und dieselben Produkte lizenzieren. Dazu kommt, dass elektronische Zeitschriften und EBooks von den großen Wissenschaftsverlagen, die den Informationsmarkt für Naturwissenschaften bestimmen, zunehmend paketweise bezogen werden müssen. Für den eindeutig wissenschaftsrelevanten Kernbestand ist das unproblematisch. Mit einem identischen ‚Beiwerk‘ aber werden die Bibliotheken nivelliert und könnten ihren Anspruch, als kundige Partner und Dienstleister der Wissenschaft wahrgenommen zu werden, gefährden. Dies gilt umso mehr, als mit dem Kauf solcher Pakete Finanzmittel gebunden werden, die dann für die Bereitstellung des spezialisierten Forschungsbedarfs fehlen.

²⁹ MIT Libraries: Research Guides – Databases by Subject. <http://libraries.mit.edu/multi/research-guides.html> (07.08.2013).

³⁰ ETH-Bibliothek: Ressourcen nach Fachgebieten. <http://www.library.ethz.ch/de/Ressourcen/Ressourcen-nach-Fachgebieten> (07.08.2013).

³¹ Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek Hannover (TIB/UB): Fachspezifisch suchen. <http://www.tib.uni-hannover.de/?id=23> (07.08.2013).

³² Scholze u. Tobias, 24 Stunden (wie Anm. 27), S. 16.

Zentrale Dienste

Dieser Bedarf wurde als nationale Aufgabe lange Zeit von den sog. *Sondersammelgebietsbibliotheken* bedient; dies waren oder sind Bibliotheken mit fachwissenschaftlich relevanten Sammlungen, die für den überregionalen Zweck von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert werden, sowie die Zentralen Fachbibliotheken. Die Naturwissenschaften werden mit wenigen Bibliotheken konzentriert versorgt, vor allem von der TIB Hannover (Angewandte Mathematik, Chemie, Informatik, Physik), der SUB Göttingen (Reine Mathematik, Astrophysik, Geophysik, Geowissenschaften zusammen mit der Bergakademie Freiberg) sowie UB Frankfurt am Main (Biologie).

Die Angebote dieser Bibliotheken gehen schon weit über konventionelle Dienste wie Fernleihe und Dokumentlieferung hinaus. Mit den *Virtuellen Fachbibliotheken* haben sie disziplinspezifische und vor allem endnutzerorientierte Dienste geschaffen. Diese Entwicklung wird sich mit der Umwandlung der klassischen *Sondersammelgebiete* in *Fachinformationsdienste*³³ noch eindeutiger fortsetzen. Richtungweisend bleibt sicher die TIB, die mit *GetInfo*³⁴ ein zentrales Recherche- und Bestellsystem für die Natur- (und Ingenieurwissenschaften) aufgebaut hat. Sie widmet sich jetzt neuen Aufgaben und Bedarfen der Wissenschaft, die lokal kaum zu bewältigen sein werden:³⁵ neuen Medientypen und Objekten sowie den Forschungsdaten, für deren Verzeichnung sie bereits die Rolle einer DOI-Registrierungsagentur übernommen hat.³⁶

Neue Dienstleistungen

Die Hochschulbibliotheken mit naturwissenschaftlichen Schwerpunkten sind zweckgerecht organisiert und in eine leistungsfähige Informationsinfrastruktur eingebunden. Sie bedienen die Kernforderungen der Studierenden und Wissenschaftler; so prägnant und fokussiert definiert sich tatsächlich die UB der TU Hamburg-Harburg als „Informations- und Kommunikationsstätte“, die „zentral Bücher und Zeitschrif-

³³ Deutsche Forschungsgemeinschaft: Überführung der Sondersammelgebiete in das Förderprogramm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“. http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/fachinformationsdienste_wissenschaft/ueberfuehrung_sondersammelgebiete/index.html (09.08.2013).

³⁴ Vgl. <https://getinfo.de/app> (07.08.2013).

³⁵ Siehe dazu den neuen Leibniz-Forschungsverbund science 2.0. <http://www.leibniz-science20.de/> (20.08.2013)

³⁶ Sens, Irina: [GetInfo] Relaunch und Perspektiven. In: Password (2009). S. 14. http://www.wisonet.de/webcgi?START=A60&DOKV_DB=ZECO&DOKV_NO=PASS090910019&DOKV_HS=0&PP=1 (16.08.2013).

ten sowie den Zugang zu Datenbanken für Studium, Lehre, Forschung und Berufspraxis [finanziert]“.³⁷

Damit sind die Aufgaben einer und auch dieser UB nicht erschöpft.

Schneller Zugriff

Die Dominanz der eMedien in den Naturwissenschaften ist der entscheidende Faktor. Diese Medien so leicht wie möglich nutzbar zu machen, ist eine wesentliche lokale Aufgabe. Die Frage nach der Bereitstellung von Information muss aber neu gestellt werden,³⁸ denn das Sammeln und Vermitteln haben mit den Discovery-Systemen weitgehend schon andere Anbieter übernommen. Dasselbe gilt für die *P(atron) D(riven) A(cquisition)*-Portale, in denen zusätzlich die Nutzer (vor)entscheiden, was für einen dauerhaften Zugriff beschafft wird.

Der Bibliothek bleibt die Aufgabe, die Inhalte dieser Portalangebote zu analysieren, das für die eigene Einrichtung fachlich am besten Passende auszuwählen und in die eigene Rechercheumgebung zu integrieren.³⁹ Der lokale Katalog wird mit dem Übergang auf cloud-basierte Systeme (z. B. *WMS* von OCLC⁴⁰ oder *ALMA* von ExLibris⁴¹) obsolet. Nur die Bibliothek kann jedoch ihren Wissenschaftlern den direkten und schnellsten Weg zum gewünschten Dokument oder Objekt bieten.⁴² Zur Vernetzung der Nachweissysteme mit den Zielsystemen verwendet sie *link resolver*. Diese müssen ausgewählt und beschafft sowie kontinuierlich gepflegt werden. Lizenzierte Produkte werden nur berechtigten Nutzergruppen zugänglich gemacht. Die Bibliothek muss diese nach den Vorgaben ihrer Einrichtung definieren und dafür sorgen, dass diese geeignete Authentifizierungs- und Autorisierungssysteme einsetzt. Die Konstrukte zwischen Einrichtungen, Verlagen und Softwareproduzenten sind fehleranfällig, so dass die Bibliothek eine Clearingstelle einrichten sollte, um Zugriffsprobleme schnell beheben zu können. Ärgerlich für den Wissenschaftler sind auch Lücken im Versorgungssystem, die leicht entstehen können, wenn unterschiedliche Lizenzverträge für ein Produkt oder einen Titel (bilateraler Vertrag, Konsortialvertrag, DFG-geförderte

³⁷ Universitätsbibliothek TU Hamburg-Harburg: Über uns. <http://www.tub.tu-harburg.de/home/ueber-uns/> (08.08.2013).

³⁸ Vgl. Dugall, Berndt: Bibliotheken zwischen strukturellen Veränderungen, Kosten, Benchmarking und Wettbewerb. In: ABI Technik (2013) H. 2. S. 86–95, hier S. 94f.

³⁹ Vgl. Bastian, Stefan: Vorfahrt für die elektronischen Medien. In: B.I.T. online (2013) Sonderheft BIX. S. 37–40, hier S. 39; Lewis, David W.: From stacks to the web. The transformation of academic library collecting. In: College and research libraries (2013) H. 3. S. 159–176.

⁴⁰ OCLC Online Computer Library Center: OCLC WorldShare™ Management Services. <http://www.oclc.org/worldshare-management-services.en.html> (12.08.2013).

⁴¹ Ex Libris: Ex Libris Alma. <http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview> (12.08.2013).

⁴² Vgl. ACRL Research Planning and Review Committee, 2012 top trends in academic libraries (wie Anm. 14), S. 316.

National- oder Allianzlizenz, Zugang über Aggregatordatenbanken) nicht genau aufeinander abgestimmt sind. Zumindest die für eine Einrichtung wichtigsten Produkte müssen garantiert zugänglich sein. Sie sollten über Bedarfserhebungen und Nutzungsanalysen ermittelt werden. Wissenschaftler benötigen und erwarten von ihren Servicebetrieben verlässliche Dienste und müssen kein Verständnis für deren Probleme mit ihren Geschäftspartnern haben. In den meisten Fällen kennen und nutzen sie alternative Beschaffungswege, oft über die Netzwerke ihrer Fachcommunities.

Studierende unterstützen

Diese unmittelbare Art der Informationsbeschaffung lernen auch die Studierenden. Eigenständige Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz, die nicht in die Disziplin oder das Curriculum eingebunden sind, werden eher verhalten genutzt, mit Ausnahme von Schulungen zu Literaturverwaltungsprogrammen, die oft nachgefragt werden. Ein komplettes Bibliotheksangebot wird die Beschaffung und Lizenzverwaltung solcher Programme einschließen. Eingeschränkt sind auch die Dienstleistungen von Bibliotheken für die Lehr- und Lernplattformen, die mittlerweile in die universitären Infrastrukturen integriert, aber nur für die jeweils kursspezifisch zugelassenen Personen nutzbar sind. Die Bibliothek kann strukturell daran mitwirken, dass Schnittstellen zu den wissenschaftlichen Informationssystemen eingerichtet werden. Für den Routinebetrieb wird sie Dokumente digitalisieren und bereitstellen sowie urheberrechtliche Fragen klären.

Wissenschaftliches Publizieren

Für die Wissenschaftler und Forscher sind neue Angebote in der Diskussion, Entwicklung und Erprobung. Zum Grundangebot von Hochschulbibliotheken gehören inzwischen Publikationsdatenbanken, die oft aus ehemals gedruckten Universitätsbibliografien hervorgegangen sind. Deren Zweck, die Forschungsleistung der Hochschule zu dokumentieren, wird heute um weitere Aspekte ergänzt, die eine Bibliothek beachten wird.

Für die Bewertung von Aufsätzen, dem dominanten Publikationsmedium der Naturwissenschaften, sind Qualität und Bedeutung einer Zeitschrift ausschlaggebend; verbreitete und immer noch akzeptierte Kriterien sind *peer review* und *impact factor*.

Die Bibliothek kann diese Daten kontinuierlich ermitteln und in der Datenbank ergänzen.

Über Zugriffsstatistiken kann sie analysieren, wen die Hochschule bzw. der Wissenschaftler erreicht. Dies dient auch der Selbstversicherung oder gibt Anlass

zur Reflexion der Aufgaben, wenn sich herausstellt, dass die Forschungsergebnisse doch ganz überwiegend innerhalb einer engeren Fachcommunity ausgetauscht und genutzt werden.

Dem entspricht das Desiderat der Wissenschaftler, ihre eigene Forschungsleistung über das persönliche Webangebot sichtbar zu machen. Um dies zu unterstützen, muss die Bibliothek dafür sorgen, dass die Metadaten aus der Publikationsdatenbank ohne Aufwand in die lokalen Webangebote übernommen werden können. Umgekehrt muss eine Publikationsdatenbank Metadaten aus fachspezifischen Plattformen und Systemen, welche die Wissenschaftler primär nutzen und bedienen, importieren können. Auch für eine individuelle Bewertung gibt es Zusatzkriterien wie z. B. den *H-Index*, zu deren Ermittlung und Verzeichnung die Bibliothek beitragen kann. Die Publikationsdatenbank ist aber nicht nur Präsentations-, sondern auch Verwaltungssystem. Nur wenn die bibliografischen Daten an einem Ort zusammengeführt sind, können sie so aufbereitet werden, dass sie optimal verwendbar und an neue Anwendungen und Systeme anzupassen sind. Ein wichtiges Beispiel ist die Individualisierung der Autorennamen als Voraussetzung der korrekten Verknüpfung zwischen einem Autor und seinen Werken. Dies geschieht mittels der *Gemeinsamen Normdatei* (GND) und in Kürze auch über das neue Regelwerk *RDA* (*Resource Description and Access*), das auf spartenübergreifende Anwendung hin konzipiert ist. Allerdings gibt es schon alternative Konzepte kommerzieller Informationsanbieter. Thomson Reuters hat für das *Web of Knowledge* die *ResearcherID* eingerichtet, die gerade bei Naturwissenschaftlern bekannt und verbreitet ist. Darüber hinaus haben diese Firmen auch mächtige Recherche- und Auswertungsinstrumente für ihre Datenbanken entwickelt (Thomson Reuters: *Data Citation Index*⁴³; Elsevier: *Scirus*⁴⁴). Die Bibliothek hat hier kein Alleinstellungsmerkmal mehr, sie kann aber dem Wissenschaftler diese Arbeiten abnehmen oder auch komplexere bibliometrische Analysen anbieten.

Nicht nur bei den Metadaten kann die Bibliothek den Wissenschaftler unterstützen, sondern auch schon im Publikationsprozess.⁴⁵ Aus der Archivierungspflicht für die Dissertationen sind im digitalen Bereich die Hochschulschriftenserver oder Institutionellen Repositorien entstanden. Gestützt auf das bewährte Prinzip der Kooperation hat das DINI-Netzwerk ein Zertifikat⁴⁶ geschaffen, das Verlässlichkeit und Nachhaltigkeit garantiert. Diese Repositorien haben mit den open-access-Initi-

⁴³ Thomson Reuters: The Data Citation Index. http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/dci/about/ (12.08.2013).

⁴⁴ Elsevier: Scirus. <http://www.scirus.com/> (12.08.2013).

⁴⁵ Vgl. Foster, Nancy Fried u. Susan Gibbons: Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories. In: D-Lib Magazine (2005) H. 1. <http://www.dlib.org/january05/foster/01/foster.html> (16.08.2013).

⁴⁶ Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI): DINI-Zertifikat 2010 für Dokumenten- und Publikationsservices. <http://www.dini.de/dini-zertifikat/> (16.8.2013).

ativen – zuletzt noch einmal forciert aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft⁴⁷ – auch politisch an Bedeutung gewonnen. Sie werden vor allem im sog. *Grünen Weg* für Sekundärpublikationen zu Veröffentlichungen in kommerziellen Zeitschriften genutzt, stehen dabei aber in Konkurrenz zu großen und etablierten Fachrepositories, insbesondere der Preprint-Server, oder den eigenen Servern der Wissenschaftler oder ihrer Institute, denn Naturwissenschaftler können sich technisch meistens selbst versorgen. Attraktiv wird ein Archivierungsangebot der Bibliothek jedoch in Verbindung mit der Finanzierung von Publikationskosten.⁴⁸ Um sich auf dem Publikationsmarkt orientieren und angemessen verhalten zu können, ist es geboten, dass die Bibliothek die Kosten für konventionelle und elektronische Publikationen in Verbindung mit den Kosten für klassische Subskriptionen und neue Artikelgebühren für *open access*-Zeitschriften zentral verwalten kann. Eine Clearingstelle ist sinnvoll und notwendig, für den Autor, weil er nur so seine gesetzlich garantierte Wahlfreiheit ausüben kann, für die Institution, weil sie nur so allen Angehörigen vergleichbare Bedingungen bieten kann. Die Regeln und Kriterien für die Vergabe festzulegen ist Sache der Universität.

Forschungsumgebungen

Noch am Anfang der Entwicklung zu einer Dienstleistung oder einem Angebot sind Virtuelle Forschungsumgebungen und das Management von Forschungsdaten. Der Bereich findet große Aufmerksamkeit und Unterstützung auch von Seiten der Forschungsförderung.⁴⁹

Die Aufgaben sind komplex und kritisch.⁵⁰ Forschung ist international. Forschungsdaten sind sehr disziplinspezifisch. In den Naturwissenschaften geht es um große Datenmengen, zu denen die Forscher selbst schon Kooperations- und Kommunikationsplattformen aufgebaut haben und die nachhaltig zu sichern lokal gar nicht mehr möglich ist. Und nicht zuletzt ist es auch hier die starke Konkurrenz der großen internationalen Zeitschriftenverlage, die zu jedem Artikel, den sie zur Publikation annehmen, die dazu gehörigen Forschungsdaten als *supplementary information*

⁴⁷ Deutsche Forschungsgemeinschaft: Die digitale Transformation weiter gestalten – der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung. Bonn 2012. S. 13. http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf (01.08.2013).

⁴⁸ Vgl. Scholze u. Tobias, 24 Stunden (wie Anm. 27), S. 85. Scholze, Frank: Die Open Access-Strategie des KIT. In: B.I.T. online (2010) H. 4. S. 379–383.

⁴⁹ Deutsche Forschungsgemeinschaft, digitale Transformation (wie Anm. 47), S. 16; Knowledge Exchange: The value of research data. Metrics for datasets from a cultural and technical point of view. 2013.

⁵⁰ Carusi, Annamaria u. Torsten Reimer: Virtual research environment. Collaborative landscape study. A JISC funded project. 2010. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/vrelandscapereport.pdf> (13.08.2013).

einfordern. Am Aufbau einer Infrastruktur für Forschungsdaten mitwirken können werden wohl eher Spezialbibliotheken an außeruniversitären Forschungseinrichtungen.⁵¹ Diese Struktur und vor allem das Entstehen von Fachrepositorien zu vermitteln kann und sollte die Aufgabe einer Hochschulbibliothek sein.⁵² Sie kann aber auch ihre spezifische Kompetenz im Erfassen, Verbinden und Austauschen von Metadaten auf Forschungsdaten ausdehnen und den Wissenschaftlern etablierte Standards wie z. B. Fachthesauri nahebringen. Die neuen internationalen Regelwerke *FRBR* (*Functional Requirements for Bibliographic Records*) und *RDA* beziehen die Vernetzung von Metadaten zu Dokumenten und digitalen Objekten schon ein. Als Mindestmaß wird es darum gehen, dem Wissenschaftler zukunfts offene Verfahren und Instrumente nahe zu bringen. Voraussetzung ist, dass der Bibliothekar als wissenschaftskundig akzeptiert wird. Es wird sich zeigen, ob diese Aufgaben eines *data curator* eine neue Qualifikation des Bibliothekars oder von Wissenschaftlern ohne bibliotheksspezifische Ausbildung wahrgenommen werden wird.

Fazit

Angesichts der dynamischen Entwicklung im Bereich der naturwissenschaftlich relevanten Informationsdienste und der Konkurrenz der Akteure⁵³ sind die Aufgaben und Angebote von Bibliotheken nur noch kurzfristig definierbar. Formulieren lässt sich aber das Prinzip, aus dem sie abzuleiten sein werden: Die Bibliothek kann Studierende und Wissenschaftler entlasten und ihnen direkt oder indirekt helfen, dass die Dinge, die nicht zu ihrem Kerngeschäft gehören, etwas schneller gehen.⁵⁴

⁵¹ Vgl. Scholze u. Tobias, 24 Stunden (wie Anm. 27), S. 44. <http://www.forschungsdaten.org> (19.08.2013).

⁵² Brown, Cecilia u. June M. Abbas: Institutional digital repositories for science and technology: a view from the laboratory. In: *Emerging practices in science and technology librarianship*. Hrsg. von. Amy L. Besnoy. New York: Chapman & Hall 2011. S. 3–37, hier S. 8.

⁵³ Vgl. Bonte u. Ceynowa, Bibliothek und Internet (wie Anm. 21); Dugall, Bibliotheken (wie Anm. 38).

⁵⁴ Vgl. Lankes, atlas of new librarianship (wie Anm. 21), S. 104.