

Open Science und wissenschaftliche Bibliotheken

Jasmin Schmitz

1. Definition: Was ist Open Science?

» Mit dem Schlagwort „Open Science“ ist die Öffnung des Forschungskreislaufs gemeint. Die deutschsprachige Open Science AG der Open Knowledge Foundation (OKF) verwendet auf ihrer Website die Helmholtz Open Science Definition, die wie folgt lautet:

„Der Begriff Open Science (Offene Wissenschaft) bündelt Strategien und Verfahren, die darauf abzielen, die Chancen der Digitalisierung konsequent zu nutzen, um alle Bestandteile des wissenschaftlichen Prozesses über das Internet offen zugänglich, nachvollziehbar und nachnutzbar zu machen. Damit sollen Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft neue Möglichkeiten im Umgang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen eröffnet werden.“¹

Hervorzuheben sei an dieser Stelle, dass „alle Bestandteile des wissenschaftlichen Prozesses“ geöffnet werden sollen. Open Science ist somit ein Oberbegriff für unterschiedliche Öffnungsschritte entlang des Forschungskreislaufs.² Diese Definition wurde für diesen Artikel als Grundlage ausgewählt, weil sie den Forschungskreislauf, der bereits an vielen Stellen von wissenschaftlichen Bibliotheken mit Services begleitet wird³, in den Vordergrund stellt. Open Science hat darüber hinaus auch kulturelle und soziale Komponenten, die über die Forderung nach dem Umbau der wissenschaftlichen Kommunikation hinausgehen.⁴ Benedikt Fecher und Sascha Friesike machen insgesamt fünf Denkschulen aus, die jeweils unterschiedliche Schwerpunkte – hierzu zählen unter anderem Überlegungen zur Zugänglichkeit und Messbarkeit – in ihren Diskursen zur Bedeutung und Anwendung von „Open Science“ setzen.⁵

Folgende Öffnungsmöglichkeiten entlang des Forschungskreislaufs lassen sich identifizieren:⁶

Der Beitrag untersucht, inwieweit wissenschaftliche Bibliotheken die praktische Umsetzung von Open Science unterstützen können. Zunächst wird dabei Open Science definiert und erläutert, was die einzelnen Öffnungsschritte für die Wissenschaft bedeuten. Anschließend wird anhand von Literatur, Positionspapieren o.ä. sowie einer cursorischen Sichtung der Serviceangebote von wissenschaftlichen Bibliotheken geschaut, wo sich die Unterstützung der Öffnung durch Bibliotheken konkret anbietet und wie diese ausgestaltet sein kann. Zuletzt werden die Voraussetzungen diskutiert, die es benötigt, damit Bibliotheken eine dauerhafte Unterstützerrolle einnehmen können.

- **Ideenfindung und offene Antragsstellung.** Am Anfang des Forschungskreislaufs stehen die Ideenfindung sowie initiale Recherchen zu einem Forschungsvorhaben, welche – sofern eine externe Finanzierung benötigt wird – in einen Forschungsantrag münden. Im Sinne von Open Science findet diese Ideenfindung und Antragsstellung ebenfalls ganz oder teilweise öffentlich statt, d.h. entsprechende Anträge und im Idealfall auch die Begutachtungsergebnisse werden zugänglich gemacht, um Transparenz bei der Vergabe der knappen Ressource „Forschungsgelder“ zu schaffen.
- **Forschungsplanung mit Registrierung von Studien.** Spätestens mit der Bewilligung beginnt die Umsetzung des Forschungsvorhabens. Um Hypothesenbildung und Datengenerierung einerseits sowie die Datenauswertung andererseits voneinander zu entkoppeln, wird die Vorabregistrierung von Studien (Preregistration) bzw. Vorabreichung und Begutachtung der Methodik bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift (Registered Reports) vorgeschlagen.⁷ Hiermit wird unter anderem sichergestellt, dass Hypothesen nicht angepasst

1 <https://ag-openscience.de/open-science/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021). Für weitere Definitionen, siehe Thomas Gerdes 15ff.: GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018

2 Siehe ausführlich: SCHMITZ, Jasmin: Offene Wissenschaft (Open Science) – ein Überblick, in: GMS Medizin - Bibliothek - Information; 20(3):Doc25 (2020)

3 SENST, Henriette/ HELDT, Katharina: Die Rolle der Bibliothek im Forschungszyklus am Beispiel der Bibliothek des RKI. Ein Praxisbericht, in: GMS Medizin - Bibliothek - Information (17) 2017

4 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

5 FECHER, Benedikt/ FRIESIKE, Sascha: Open Science. One Term, Five Schools of Thought, in: Sönke Bartling/ Sascha Friesike (Hrsg.): Opening Science: The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing, Cham 2014, S. 17-47

6 Siehe ausführlich: SCHMITZ, Jasmin: Offene Wissenschaft (Open Science) – ein Überblick, in: GMS Medizin - Bibliothek - Information; 20(3):Doc25 (2020)

7 NOSEK, Brian A./ EBERSOLE, Charles R./ DEHAVEN, Alexander C./ MELLOR, David T.: The preregistration revolution, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 115 (2018) S. 2600-2606

oder Daten selektiv und passend zur Hypothese ausgewählt werden. Forschung wird damit transparenter und glaubwürdiger. Zusätzlich dient dieses Vorgehen der Dokumentation des Forschungsvorhabens und verhindert Doppelarbeit.

- **Erzeugung von Forschungsdaten und (offene) digitale Dokumentation der Arbeitsschritte.** Bei der Erzeugung von Daten sowie der Dokumentation der Arbeitsschritte wird zunehmend der Einsatz von sogenannten Elektronischen Laborbüchern erwogen, einer digitalen Variante des klassischen papiergebundenen Laborbuchs, um die Vorteile eines digitalen Mediums für diesen Arbeitsschritt ausnutzen zu können. Verfolgt man den Open-Science-Ansatz konsequent, bedeutet dies schlussendlich auch die Öffnung des Elektronischen Laborbuchs im Sinne eines Open Lab Notebooks, insbesondere, um Forschung zu beschleunigen, die Zusammenarbeit zu fördern und alle Ergebnisse offen zu legen.⁸
- **Datenanalyse und offene Forschungssoftware.** In vielen Disziplinen kommt zur Analyse von Daten häufig selbstgeschriebene Software zum Einsatz. Diese Software ist somit ein eigenständiges Arbeitsergebnis wissenschaftlicher Forschung und daher ebenfalls essentiell für ein Verständnis der Ergebnisse. Im Sinne von Open Science sollte sie auch zur Nachnutzung (und ggf. zur Weiterentwicklung) zur Verfügung gestellt werden, mindestens aber, um die damit generierten Ergebnisse nachvollziehbar und überprüfbar zu machen.⁹
- **Zugänglichmachung von Forschungsdaten unter FAIR-Prinzipien.** Im Sinne von Open Science sollten Forschungsdaten weitestgehend zur Nachnutzung zur Verfügung gestellt werden. In diesem Zusammenhang kommen die FAIR-Prinzipien zur Anwendung. Hiernach sollten Forschungsdaten „findable“ (auffindbar), „accessible“ (zugänglich), „interoperable“ (interoperabel) und „reusable“ (nachnutzbar) sein, um eine optimale Nutzung zu gewährleisten. Diese Prinzipien sehen hierbei aber nicht zwingend eine freie Verfügbarkeit vor, was insbesondere mit Blick auf Gesundheitsdaten nicht immer ohne weiteres zu realisieren ist. Hier hat sich die Forderung „As open as possible, as closed as necessary“ durchgesetzt.¹⁰
- **Qualitätssicherung mittels Peer Review.** Die Öffnung des Begutachtungsprozesses wird bereits seit längerer Zeit diskutiert, insbesondere auch, weil damit die Hoffnung verbunden ist, die zahlreichen Schwächen der gängigen Peer-Review-Verfahren aufzufangen (z.B. Voreingenommenheit von Begutachtenden, wenig hilfreiche Gutachten). Zu beachten ist allerdings hierbei, dass der Begriff „Open Peer Review“ lediglich ein Sammelbegriff für unterschiedliche Abstufungen der Öffnung ist. Es können die Identitäten von allen Beteiligten oder in unterschiedlichen Variationen nur eines Teils der Beteiligten offen gelegt werden; die mögliche Veröffentlichung der Gutachten sowie eine öffentlich Kommentierung fallen ebenfalls hierunter.
- **Publizieren im Open Access.** Open Access als ein Publikationsweg – möglichst einhergehend mit der Einräumung von diversen Nachnutzungsrechten für Lesende sowie Verbleib von Nutzungsrechten bei Autorinnen und Autoren – ist weitestgehend etabliert, wenngleich es disziplinspezifische Unterschiede bei der Durchdringung und Umsetzung gibt.
- **Mit dem Forschungsprozess verwandte Themen.** Während mit der Publikation der Forschungskreislauf geschlossen ist bzw. die Ergebnisse so zur Verfügung stehen, dass weitere Forschung darauf aufbauen kann, werden im Zusammenhang mit Open Science weitere Themen diskutiert, die entweder übergeordnet sind oder einen anderweitigen Bezug zum Forschungskreislauf haben.
 - **Offene Zitationsdaten und Altmetrics.** Die Publikation in wissenschaftlichen Zeitschriften mit Begutachtung dient in vielen Disziplinen dem Reputationsaufbau von Forschenden. Des Weiteren spielen Zitationen – als „Stellvertreter-Indikatoren“ dafür, dass auf den Erkenntnissen in einer Publikation in irgendeiner Form aufgebaut wurde bzw. dass diese Berücksichtigung fanden – beim Reputationsaufbau eine wichtige Rolle. Zitationsdaten, mit deren Hilfe sich ermitteln lässt, wie häufig eine Publikation zitiert wurde, und die die Grundlage für weitere Indikatoren bieten (z.B. Journal Impact Factor, h-Index) waren lange Zeit ausschließlich in proprietären Händen (Web of Science von Clarivate

8 SCHAPIRA, Matthieu/ HARDING, Rachel J.: Open laboratory notebooks. Good for science, good for society, good for scientists, in: F1000Research 8 (2019)

9 KATZ, Daniel S./ CHUE HONG, Neil P./ CLARK, Tim/ MUENCH, August/ STALL, Shelley/ BOUQUIN, Daina/ CANNON, Matthew/ EDMUNDS, Scott/ FAEZ, Telli/ FEENEY, Patricia/ FENNER, Martin/ FRIEDMAN, Michael/ GRENIER, Gerry/ HARRISON, Melissa/ HEBER, Joerg/ LEARY, Adam/ MACCALLUM, Catriona/ MURRAY, Hollydawn/ PASTRANA, Erika/ PERRY, Katherine/ SCHUSTER, Douglas/ STOCKHAUSE, Martina/ YESTON, Jake: The importance of software citation, in: F1000Research 9 (2020)

10 LANDI, Annalisa/ THOMPSON, Mark/ GIANNUZZI, Viviana/ BONIFAZI, Fedele/ LABASTIDA, Ignasi/ DA SILVA SANTOS, Luiz Olavo Bonino/ ROOS, Marco: The "A" of FAIR – As Open as Possible, as Closed as Necessary, in: Data Intelligence 2 (2020) S. 47-55

Zambelli Pazio

Room for books and readers.

Zambelli Pazio ist die innovative Antwort auf die gestiegenen Anforderungen in der modernen Bibliothek. Mit Zambelli Pazio schaffen Sie Platz für ungestörtes Verweilen ohne Kapazitätsverlust. Sie erhalten neue Möglichkeiten bei der Raumplanung und können konzeptionelle Aufgaben völlig neu interpretieren. Das ist innovativ und einzigartig. Das ist Zambelli Pazio.

Unser Full-Service-Angebot für Sie:

Mit Zambelli haben Sie einen starken Fachmobiliar-Hersteller an Ihrer Seite, der Sie von der Projektvorbereitung bis zur Montage und gerne darüber hinaus begleitet. Unsere modular aufgebauten Regalsysteme lassen sich vielfältig ausstatten bieten Ihnen eine überraschende Flexibilität. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf!



Geöffnet = Schallgeschützter Leseplatz
Kompaktmodus = Flexible Raumnutzung

Analytics, Scopus von Elsevier) oder von ausbaufähiger Qualität (Google Scholar)¹¹. Ziel von Ansätzen wie Initiative for Open Citations¹² ist es, dass Referenzen in Publikationen frei verfügbar gemacht werden, um darauf aufsetzend dann frei zugängliche Zitationsdatenbanken oder -Analysetools zu entwickeln. Die im Zusammenhang mit Open Science häufig genannten „Altmetrics“ sind eher als Ergänzung statt als Alternative zur klassischen Impact-Messung zu verstehen¹³ und weniger als spezifisches Phänomen, welches mit Open Science Eingang in die Diskussion gefunden hat.

- **Open Educational Resources (OER).** Wissenschaftliche Publikationen (aber nicht nur diese) spielen für die Lehre eine wichtige Rolle. Mit einer freien Zugänglichkeit werden die Nachnutzungsmöglichkeiten verbessert. Open Educational Resources meint die Übertragung von Open-Access- bzw. Open-Science-Prinzipien auf Lehrmaterialien, die allerdings nicht auf wissenschaftliche Publikationen oder sonstige Materialien in der Hochschullehre begrenzt sein müssen. Insgesamt werden also alle Formen der Lehre mitgedacht, was die in Betracht zu ziehenden Lehrmaterialien sehr divers macht.
- **Citizen Science.** Im Rahmen der Bürgerinnen-/Bürgerwissenschaften soll die breite Öffentlichkeit am Forschungsprozess beteiligt werden. Durch die Digitalisierung ergeben sich neue Möglichkeiten zur Partizipation, wie beispielsweise die Teilnahme an überregionalen oder nicht-ortsgebundenen Projekten.

- **Open Innovation.** Mit diesem Schlagwort ist die Öffnung des Entwicklungsprozesses gemeint bzw. die Steigerung des Potenzials durch Einbeziehung der Öffentlichkeit.

2. Allgemeine Herausforderungen von Open Science

Die Vielschichtigkeit des Themas sowie der Anspruch, Wissenschaft in Gänze zu öffnen, führen zu zahlreichen Herausforderungen, aus denen sich auch teilweise Aufgaben für Bibliotheken ableiten lassen. Als allgemeine Herausforderungen im Zusammenhang mit Open Science werden benannt¹⁴:

- Verkürzung des Themas auf einzelne Aspekte wie z.B. Open Access oder offene Forschungsdaten. Ziel von Open Science ist es aber, den Forschungsprozess in Gänze zu öffnen und eine entsprechende Implementierung an Forschungs- und Hochschuleinrichtungen voranzutreiben.¹⁵
- Heterogenität der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen, die eine spezifische Anpassung erfordert. Eine einheitliche Lösung wird es nicht geben können.¹⁶
- Schaffung von Anreizen für Forschende, offene Forschung zu betreiben¹⁷, insbesondere da die Open-Science-Praxis auch Mehrarbeit bedeutet¹⁸. Hier schließt sich auch die Frage, wie man die einzelnen Öffnungsschritte misst und bewertet, an.¹⁹
- Konflikte zwischen „klassischem Reputationsaufbau“ und der Forderung nach Open Science²⁰; hierbei konfliktieren auch die Anforderungen und Erwartungen unterschiedlicher Stakeholder und Interessensgruppen im Wissenschaftssystem²¹.
- Schaffung von Ausbildungs- und Unterstützungsangeboten an Hochschul- und Forschungsein-

11 JACSÓ, Péter: Metadata mega mess in Google Scholar, in: Online Information Review 34 (2010) S. 175-191

12 <https://i4oc.org/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

13 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, S. 23

14 Siehe ausführlich dazu: SCHMITZ, Jasmin: Offene Wissenschaft (Open Science) – ein Überblick, in: GMS Medizin - Bibliothek - Information; 20(3): Doc25 (2020)

15 AYRIS, Paul/ LÓPEZ DE SAN ROMÁN, Alea/ MAES, Katrien/ LABASTIDA, Ignasi: Open Science and its role in universities: a roadmap for cultural change | LERU in: leru.org, <<https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change>>, Stand: 28. April 2021

16 LEVIN, Nadine/ LEONELLI, Sabina/ WECKOWSKA, Dagmara/ CASTLE, David/ DUPRÉ, John: How Do Scientists Define Openness? Exploring the Relationship Between Open Science Policies and Research Practice, in: Bulletin of science, technology & society 36 (2016) S. 128-141

17 PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION: Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. in: op.europa.eu, 14. November 2017, <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3b4e1847-c9ca-11e7-8e69-01aa75ed71a1/language-en>>, Stand: 27. April 2021

O'CARROLL, Connor/ RENTIER, Bernard/ CABELLO VALDÈS, Cecilia/ ESPOSITO, Fulvio/ KAUNISMAA, Eva/ MAAS, Katrien/ METCALFE, Janet/ VANDELDELDE, Karen/ HALLEUX, Isabelle/ KAMERLIN, Caroline Lynn/ OTHERS: Evaluation of research careers fully acknowledging open science practices-rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science 2017

18 HOWE, Adina/ HOWE, Michael/ KALEITA, Amy L./ RAMAN, D. Raj: Imagining tomorrow's university in an era of open science, in: F1000Research 6 (2017) S. 405

19 LAMPERT, Dietmar/ LINDORFER, Martina/ PREM, Erich/ IRRAN, Jörg/ FERMÍN SERRANO, Sanz: New indicators for open science – Possible ways of measuring the uptake and impact of open science, in: fteval Journal for Research and Technology Policy Evaluation 44 (2017)

20 ALI-KHAN, Sarah E./ HARRIS, Liam W./ GOLD, E. Richard: Motivating participation in open science by examining researcher incentives, in: eLife 6 (2017)

21 ebd.

richtungen zusätzlich zum Aufbau von Infrastruktur²².

- Angebot oder Kauf von Open-Science-Anwendungen durch kommerzielle Anbieter.²³

Ableiten lässt sich daraus in erster Linie der Bedarf an Bewusstseinsbildung sowie an der Ausarbeitung von Policies, die die Erwartungen deutlich machen, aber auch einen Handlungsrahmen aufzeigen. Mit Blick auf die Mehrarbeit können konkrete Unterstützungsangebote, die entlastend wirken, eingerichtet werden, die im vorletzten Punkt auch eindeutig neben „Ausbildung“ und „Ausbau von Infrastruktur“ benannt werden.

3. Open Science: Neue Aufgabengebiete für Bibliotheken?

Die Frage ist nun: Wie können wissenschaftliche Bibliotheken bei den einzelnen, oben beschriebenen Öffnungsschritten unterstützend wirken und ist das überhaupt ihre Aufgabe? Durch die enge Anbindung an den Forschungskreislauf kann Open Science auch ohne Bibliothek stattfinden.²⁴ Oder wie Joachim Schöpfel es formuliert: „Basically, open science is not a library-based or even library-friendly project“.²⁵ Das Force11 White Paper „Improving The Future of Research Communications and e-Scholarship“²⁶ sieht Bibliotheken aber durchaus als wichtige Player: Indem bestimmte Dienstleistungen an Bedeutung verlieren, werden Ressourcen frei für neue Services, die den Weg ebnen, um Forschende von der Anwendung von Open-Science-Prinzipien zu überzeugen. Die Entwicklung neuer Services sollte sich dabei an den Bedürfnissen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler orientieren und proaktiv erfolgen.²⁷ Strate-

gische Kooperationen wie die Zusammenarbeit mit Verlagen und Software-Entwicklerinnen/-Entwickler erscheint essentiell.²⁸ Die „Einrichtung eines neuen Dienstetypus“²⁹ ist zu überlegen. Forschende sind in komplexe Zusammenhänge eingebunden und benötigen auch deshalb Unterstützung, weil neben der eigentlichen Forschung wenig Zeit bleibt, sich mit Bedingungen etc. vertraut zu machen.³⁰

Wenngleich Bibliotheken nicht an allen Öffnungsschritten gleichermaßen intensiv beteiligt sein können, weil viele Aspekte auch in den fachlichen Communities im Zusammenspiel mit weiteren Stakeholdern (z.B. Fachgesellschaften, Mittelgeber) selbst verhandelt werden müssen, ergeben sich doch Gestaltungsmöglichkeiten bzw. ist ein Teil der Themen von Bibliotheken bereits besetzt (Open Access, Forschungsdatenmanagement). Thomas Gerdes sieht in erster Linie in der Senkung technischer Hürden sowie Reduzierung des Mehraufwandes von Forschenden ein Betätigungsfeld für Bibliotheken. Als notwendige Voraussetzungen werden benannt: Einsetzen von Open-Science-Beauftragten mit Grundkenntnissen zu den einschlägigen Themenfeldern; Zusammenarbeit mit Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern bei der Entwicklung sowie Marktbeobachtung und Nutzerinnen-/Nutzerbefragung zur Entwicklung neuer Services.³¹ Auch Joachim Schöpfel ist der Ansicht, dass neue Services auf Unterstützungsangebote ausgerichtet sein sollten.³² Die LIBER Open Science Roadmap³³ sieht ebenfalls die Bereitstellung von Infrastruktur als ein Handlungsfeld, wobei hier die Passfähigkeit zu anderen Initiativen (z.B. European Open Science Cloud – EOSC) sichergestellt sein sollte. Auch das indirekte Unterstützen von zentralen Infrastrukturen wie EOSC, beispielsweise

22 PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION: Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. in: op.europa.eu, 14. November 2017, <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3b4e1847-c9ca-11e7-8e69-01aa75ed71a1/language-en>>, Stand: 27. April 2021

23 MIROWSKI, Philip: The future(s) of open science, in: Social studies of science 48 (2018) S. 171-203

24 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, S. 60

25 SCHÖPFEL, Joachim: Open supply? On the future of document supply in the world of open science, in: Interlending & Document Supply 44 (2016) S. 150-154

26 PHILIP E. BOURNE AND TIMOTHY W. CLARK AND ROBERT DALE AND ANITA DE WAARD AND IVAN HERMAN AND EDUARD H. HOVY AND DAVID SHOTTON: Improving The Future of Research Communications and e-Scholarship (Dagstuhl Perspectives Workshop 11331, in: Dagstuhl Manifestos 1 (2012) 41-60

27 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, S. 62

28 PHILIP E. BOURNE AND TIMOTHY W. CLARK AND ROBERT DALE AND ANITA DE WAARD AND IVAN HERMAN AND EDUARD H. HOVY AND DAVID SHOTTON: Improving The Future of Research Communications and e-Scholarship (Dagstuhl Perspectives Workshop 11331, in: Dagstuhl Manifestos 1 (2012) 41-60

29 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

30 ORTH, Astrid/ SCHMIDT, Birgit: Open Science lernen und Lehren. FOSTER Portal stellt Materialien und Kurse bereit, in: Information - Wissenschaft & Praxis 66 (2015)

31 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, S. 60ff.

32 SCHÖPFEL, Joachim: Open supply? On the future of document supply in the world of open science, in: Interlending & Document Supply 44 (2016) S. 150-154

33 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONIJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

durch Feedback, wird erwähnt. Stefka Tzanova sieht Bibliotheken einerseits durch die Bereitstellung von Infrastruktur als „Enabler“, aber auch als „Educator“ (also Wissensvermittelnde) – sowie als „Advisor and Mediator“ (Berater und Vermittler), die zwischen unterschiedlichen Status-Gruppen in interdisziplinären und heterogenen Projekten – mit entsprechendem diversen Datenaufkommen – vermitteln und Zugänge zu benötigten Technologien oder Ressourcen sicherstellen. Open Science bedeutet für Bibliotheken somit auch, dass diese noch stärker in den Forschungsprozess integriert werden.³⁴

4. Mögliche Services von Bibliotheken zu Open Science entlang des Forschungskreislaufs

Während die bereits beschriebenen Handlungsfelder eher allgemeiner Natur sind und durchaus an mehreren Stellen ansetzen können, soll nun entlang des Forschungskreislaufs untersucht werden, wie Bibliotheken die Öffnung mitgestalten können. Dabei wurden auch Papiere von bibliothekarischen Verbänden wie Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche (LIBER) oder Deutscher Bibliotheksverband (dbv) sowie weitere Positionspapiere etc. herangezogen, um Handlungsfelder auszumachen, die die Rolle von wissenschaftlichen Bibliotheken im Open Science genauer definieren. Ergänzt wird die Aufstellung um Beispiele für Services, die bereits heute von Bibliotheken angeboten werden. Hierzu wurden die Webseiten zu Serviceangeboten von wissenschaftlichen Bibliotheken kursorisch gesichtet. Konzentriert wird sich dabei in erster Linie auf Bibliotheken aus dem deutschsprachigen Raum. Ziel ist es nicht, eine Bestandsaufnahme sämtlicher Aktivitäten vorzunehmen, sondern jeweils Beispiele zu geben, wie Bibliotheken aktuell bei einzelnen Öffnungsschritten bereits unterstützen und dieses idealerweise auch mit Open Science in Zusammenhang bringen (für Aktivitäten im Ausland, siehe Thomas Gerdes³⁵).

Es ist illusorisch zu erwarten, dass alle Öffnungsschritte durch jede einzelne wissenschaftliche Bibliothek mit konkreten Services begleitet werden können, zumal dies auch ineffizient wäre. Bibliotheken sollten aber zumindest in die Lage versetzt werden, zur Bewusstseins-

bildung beizutragen, Services etc. für bestimmte Öffnungsschritte zu benennen, und ggf. auch Kooperationen einzugehen, um das eigene Angebot zu erweitern. Wie vielfältig ein Engagement für Open Science sein kann, zeigt eine Zusammenstellung der Universitätsbibliothek Göttingen, die mit Bezug auf die Aktivitäten im Open Science zwischen Projekt, Mitgliedschaft in einer Vereinigung, Event, Infrastruktur, Service, Support, Unterstützung von Initiativen, Community Building sowie Mitarbeit in Arbeitsgruppen unterscheidet.³⁶

Ideenfindung und offene Antragsstellung

Durch Bereitstellung von Zugängen zur wissenschaftlichen Literatur sowie Schulungen zur Informationskompetenz tragen Bibliotheken von vornherein zum ersten Schritt des Forschungskreislaufs bei. Eine Öffnung der Antragsstellung dürfte einer derjenigen Schritte sein, der sich bislang nur schleppend durchgesetzt hat, vielleicht weil viele Mittelbeantragungsverfahren bislang nicht auf Öffnung ausgerichtet sind. Bibliotheken können aber insofern mit gutem Beispiel vorangehen und auch zur Bewusstseinsbildung beitragen, dass sie bei der Beantragung von eigenen Projekten eine gewisse Öffnung praktizieren und eingereichte Anträge etc. zugänglich machen. Ein Beispiel ist hier der NFDI-Kontext, in dem u.a. Letters of Intent veröffentlicht wurden.³⁷ Ein weiteres Einbringungsfeld wäre die Bereitstellung von Infrastruktur (z.B. Publikationsmöglichkeiten für die entsprechenden Unterlagen) bzw. Beratung hierzu.

Forschungsplanung mit Registrierung von Studien

Auch bei diesem Schritt sind Bibliotheken bislang wenig aktiv. Ein Grund hierfür mag sein, dass dieser sehr eng mit der Forschungstätigkeit verbunden ist und sich die wissenschaftlichen Communitys selbst darauf einigen müssen, mit welchen Instrumenten mehr Transparenz und Reproduzierbarkeit hergestellt werden können. Für Bibliotheken kommen zwei Arbeitsfelder in Frage: Unterstützung bei der Forschungsplanung durch Tools wie Research Data Management Organiser (RDMO) oder Unterstützung beim Abfassen von (maschinenlesbaren) Data-Management-Plänen (DMP)³⁸ und Angebot/Verweis auf entsprechende Tools dazu. Die Universitätsbibliothek Bern bietet

34 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

35 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, 46ff.

36 SCHMIDT, Birgit/ BERTINO, Andrea/ BEUCKE, Daniel/ BRINKEN, Helene/ JAHN, Najko/ MATTHIAS, Lisa/ MIMKES, Julika/ MÜLLER, Katharina/ ORTH, Astrid/ BARGHEER, Margo: Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects. From Awareness to Engagement, in: Publications 6 (2018) S. 27

37 siehe als Beispiel hierzu: <https://repository.publisso.de/resource/frl:6421856> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

38 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

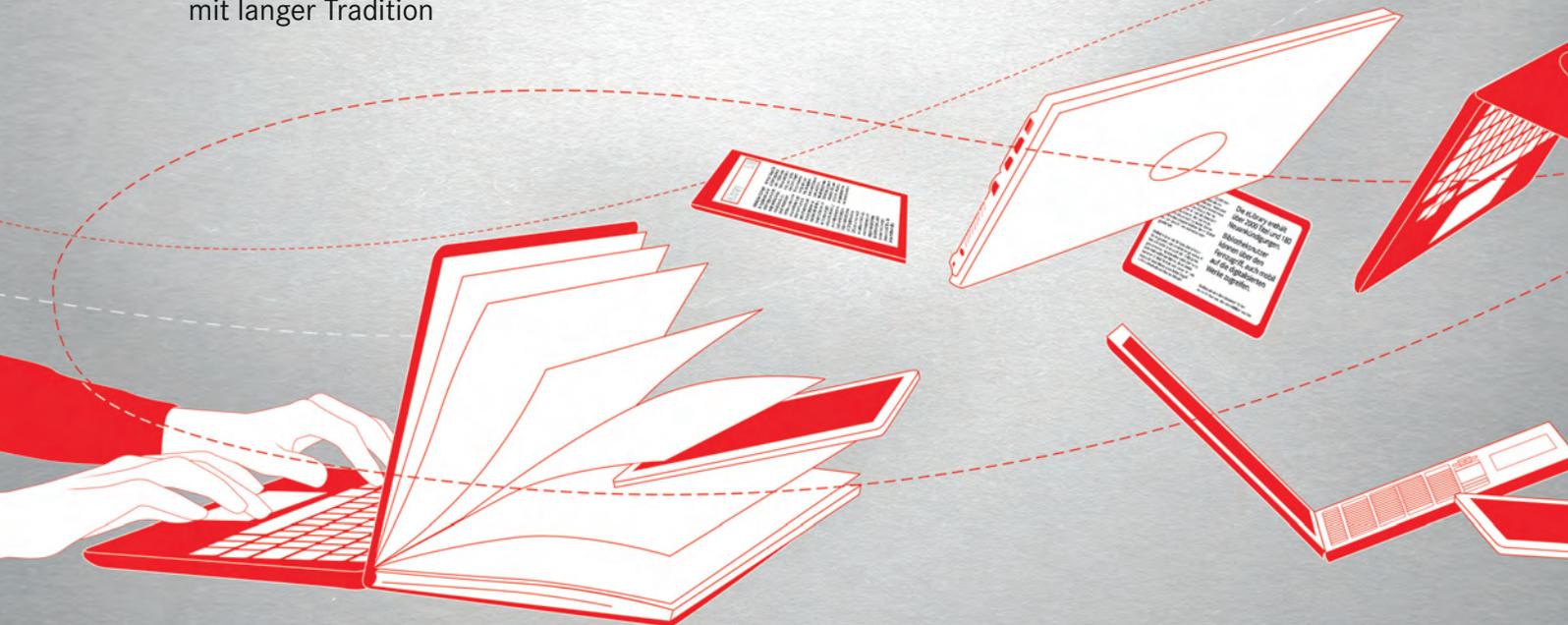
Wissen schafft Verbindung

Wir gestalten gemeinsam.

Gemeinsam
in die
Zukunft

Hugendubel Fachinformationen:

Ihr moderner Bibliotheksdienstleister
mit langer Tradition



Was uns wichtig ist?

Effizienz durch hohe Qualitätsstandards
in Verbindung mit Individualität

Unser engagiertes Bibliotheksteam

besteht aus festen Ansprechpartnern vor Ort
und unseren Spezialisten für alle Ihre Fragen

Unser Angebot

Sprechen Sie uns an.
Wir freuen uns auf Sie!

 bibliotheken@hugendubel.info

 www.hugendubel.info

- Individuelle, verlagsunabhängige Beratung
- E-Books aller relevanter Verlage, Einzeltitel, Paket- und EBS-Modelle
- Inhaltlicher Vergleich von Datenbanken
- Angebotsvergleich verschiedener Aggregatoren und Lizenzmodelle
- Maßgeschneiderte Approval Pläne
- Testzugänge, Freischaltungen, uvm.
- Lieferantendatenimport
- Regalfertige Medienlieferung

beispielsweise einen Begutachtungsservice für Datenmanagementpläne sowie zweimal jährlich „Writing Labs“ für DMP an.³⁹ Zudem informieren viele Bibliotheken zu diesem Thema und stellen Tools für die DMP-Erstellung wie RDMO bereit, wie z.B. die Universitätsbibliothek Bielefeld⁴⁰, die Universität Heidelberg im Rahmen des Kompetenzzentrums Forschungsdaten, an dem auch die Universitätsbibliothek beteiligt ist⁴¹, oder der Forschungsdatenmanagement-Service Humboldt-Universität zu Berlin⁴². Zusätzlich können Bibliotheken, die Publikationsinfrastruktur für Zeitschriften etc. bereitstellen, Bewusstseinsbildung mit Blick auf Studienregistrierung betreiben, z.B. indem sie bei Herausgebenden dafür werben, Registrierungen bei der eigenen Zeitschrift zuzulassen sowie Forschende mit Interesse an Registrierungen auf Tools etc. hinzuweisen.

Erzeugung von Forschungsdaten und (offene) digitale Dokumentation der Arbeitsschritte

Während die Forschungsdaten von den Forschenden in erster Linie selbst erhoben werden, bietet der Arbeitsschritt Gelegenheit für Unterstützungsleistungen von Seiten der Bibliotheken. Zu nennen sind hier die Hilfe bei der Auswahl und Einführung von elektronischen Laborbüchern, die im Idealfall eine Schnittstelle oder Kompatibilität zu anderen Infrastrukturkomponenten im Forschungskreislauf aufweisen. ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften hat eine umfassende Auswahlhilfe für Elektronische Laborbücher zusammengestellt⁴³ und unterstützt so durch Informationen und Beratung.

Datenanalyse und offene Forschungssoftware

Dieser Bereich des Forschungskreislaufs wird als ein mögliches Wirkungsfeld von Bibliotheken wahrgenommen, allerdings sind die Vorschläge für Services

doch eher rar. Das Bereitstellen von Infrastruktur für Open-Source-Software und Langzeitarchivierung⁴⁴ werden hier genannt. Die stärkere Einbindung von Bibliotheken in Forschungsprojekte wird ohnehin immer wieder diskutiert.⁴⁵ Bibliotheken sollten darüber hinaus insbesondere an der Ausarbeitung von Curricula zum Data Scientist beteiligt sein.⁴⁶ Durch Library-Carpentry-Kurse⁴⁷ werden Bibliotheksmitarbeitende zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren ausgebildet, die die Kenntnisse zur Datenanalyse zum einen für die eigene Arbeit nutzen sowie zum anderen an Forschende weitergeben. Viele wissenschaftliche Bibliotheken, die den Forschungsdatenzyklus in Gänze in den Blick nehmen, unterstützen hierdurch die Bereitstellung von Informationen und Tools wie z.B. Universitätsbibliothek Leipzig⁴⁸, Forschungsdatenmanagement-Service der Humboldt-Universität zu Berlin⁴⁹, Kompetenzzentrum Forschungsdaten der Universität Heidelberg⁵⁰. Hier haben sich teilweise unterschiedliche Einrichtungen einer Universität oder Hochschule (Rechenzentren, Bibliothek, Verwaltung) zusammengeschlossen und bieten entsprechende Services gemeinsam an.

Zugänglichmachung von Forschungsdaten unter FAIR-Prinzipien

Dass es sich hierbei um ein Arbeitsfeld für Bibliotheken handelt, ist unbestritten und Bibliotheken haben bereits vor einigen Jahren damit begonnen, entsprechende Services aufzubauen. Verwiesen wird dabei regelmäßig auf die zahlreichen Kompetenzen, über die Bibliotheken ohnehin verfügen und die auch auf die Datenpublikation übertragen werden können. Zu nennen sind hier die Expertise bei der Erstellung von Metadaten und Lizenzierung⁵¹ sowie damit verbunden rechtliche Fragestellungen der Privatsphäre und Anonymisierung⁵².

39 https://www.unibe.ch/universitaet/dienstleistungen/universitaetsbibliothek/service/open_science/index_ger.html (zuletzt abgerufen am 31.05.2021)

40 <https://www.uni-bielefeld.de/ub/digital/forschungsdaten/dienste/rdmo/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

41 <https://data.uni-heidelberg.de/dienste.html#planung> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

42 https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/arbeiten/dmp_erstellen (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

43 <https://www.publisso.de/forschungsdatenmanagement/fd-dokumentieren/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021).

44 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

45 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

46 DBV: Wissenschaftliche Bibliotheken 2025 (Papier für die Sektion 4 des dbv, Oktober 2017)

47 <https://librarycarpentry.org/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

48 <https://www.uni-leipzig.de/forschung/forschungsservice/forschungsdatenmanagement/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

49 <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

50 <https://data.uni-heidelberg.de/dienste.html> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

51 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

52 OGUNGBENI, John I./ OBIAMALU, Amaka R./ SSEMAMBO, Samuel/ BAZIBU, Charles M.: The roles of academic libraries in propagating open science, in: Information Development 34 (2018) S. 113-121

Ein weiteres Servicefeld ist die Bereitstellung von (Publikations-)Infrastruktur oder zumindest Unterstützung von zertifizierten Repositorien, die eine Publikation gemäß den FAIR-Prinzipien erlauben⁵³ und über entsprechende Komponenten, wie die Vergabe persistenter Identifikatoren, Berücksichtigung von fachspezifischen Metadaten-Standards, Vokabularien und Ontologien verfügen⁵⁴. Ein wichtiger Zwischenschritt ist hierbei, die FAIR-Prinzipien für unterschiedliche Disziplinen umzusetzen. Gerade hier ist die Expertise von Bibliotheken gefragt. Das Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft arbeitet beispielsweise in der GO FAIR Initiative mit.⁵⁵

Als weitere Begründung, warum sich dieses Feld besonders für die Betätigung von Bibliotheken eignet, wird auch auf den ohnehin bestehenden Kontakt von Bibliotheken zu Forschenden verwiesen: Durch Ausdehnung des Servicespektrums könnten Forschende auch dazu motiviert werden, Forschungsdaten zu publizieren.⁵⁶

Des Weiteren werden Bibliotheken als Vermittelnde zwischen Forschenden und Open-Science-Initiativen einerseits gesehen⁵⁷, sowie als Bindeglied zwischen Datenproduzierenden und -Nachnutzenden andererseits⁵⁸. Gerade das Beispiel Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zeige, wie Bibliotheken bei der Vernetzung unterschiedlicher Initiativen hilfreich sein können.⁵⁹ Bibliotheken sind unter anderem an folgenden Verbänden beteiligt: NFDI4Health⁶⁰ und NFDI4Culture⁶¹.

Mit Blick auf die Erstellung einer Inhouse-Infrastruktur sollen Bibliotheken insbesondere auch mit der IT zusammenarbeiten⁶² und sich für die Einrichtung von Strategien und Policies mit Bezug zu Forschungsdaten an der eigenen Institution stark machen⁶³. Die Analyse der Open-Science-Aktivitäten von wissenschaftlichen Bibliotheken zeigt, dass an einigen Einrichtungen ein Zusammenschluss von Rechenzentrum und Bibliothek (sowie teilweise auch weiteren Einheiten) stattgefunden hat; so haben sich beispielsweise in Göttingen unterschiedliche Organisationseinheiten zur Göttingen eResearch Alliance⁶⁴ zusammengeschlossen, um Forschende bei Open Science und insbesondere dem Forschungsdatenmanagement zu unterstützen. In Bielefeld und Heidelberg haben sich unterschiedliche Einheiten zum „Kompetenzzentrum Forschungsdaten“ zusammengefunden⁶⁵, in Konstanz bilden Bibliothek, Rechenzentrum und Verwaltungs-EDV zusammen das Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) und bieten dort Forschungsunterstützung an⁶⁶. An der Humboldt-Universität zu Berlin haben sich Computer- und Medienservice, das Servicezentrum Forschung sowie Universitätsbibliothek und der Vizepräsident für Forschung der Universität zusammengeschlossen⁶⁷, an der Technischen Universität Darmstadt arbeiten die Universitäts- und Landesbibliothek, das Hochschulrechenzentrum und das Dezernat Forschung und Transfer zusammen⁶⁸. Ein niedrigschwelliger Service ist die Aufbereitung von Best-Practice-Beispielen durch Bibliotheken, um Orientierung zu bieten.⁶⁹ Die Open Science Working

53 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

54 dbv: Wissenschaftliche Bibliotheken 2025 (Papier für die Sektion 4 des dbv, Oktober 2017)

55 <https://www.zbw.eu/de/ueber-uns/arbeits-schwerpunkte/forschungsdatenmanagement/go-fair/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

56 OGUNGBENI, John I./ OBIAMALLU, Amaka R./ SSEMAMBO, Samuel/ BAZIBU, Charles M.: The roles of academic libraries in propagating open science, in: Information Development 34 (2018) S. 113-121

57 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONIJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

58 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

59 dbv: Wissenschaftliche Bibliotheken 2025 (Papier für die Sektion 4 des dbv, Oktober 2017)

60 <https://www.nfdi4health.de/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

61 <https://nfdi4culture.de/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

62 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

63 dbv: Wissenschaftliche Bibliotheken 2025 (Papier für die Sektion 4 des dbv, Oktober 2017)

64 <https://www.ereseearch.uni-goettingen.de/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

65 <https://www.uni-bielefeld.de/ub/digital/forschungsdaten/kompetenzzentrum/partner/> und <https://data.uni-heidelberg.de/> (beide zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

66 <https://www.kim.uni-konstanz.de/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

67 <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

68 https://www.tu-darmstadt.de/tudata/tudata/digitale_forschungsdaten_an_der_tu/index.de.jsp (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

69 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONIJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

Group der Freien Universität Berlin bietet hierzu eine Übersichtsseite mit internationalen Beispielen.⁷⁰ Beispiele aus der eigenen Einrichtung zusammengestellt finden sich auf den Seiten der Universitätsbibliothek Basel⁷¹.

Viele Bibliotheken bieten zudem auf niedrigschwelliger Ebene umfassende Informationen zum Lebenszyklus von Forschungsdaten (Definitionen und Erläuterungen von Teilaspekten, Besprechung von Tools, Beschreibung von Services) zur Orientierung und Beratung an (siehe hierzu beispielsweise die Zusammenstellungen und Angebote der Universitätsbibliotheken Leipzig⁷², Chemnitz⁷³, Hildesheim⁷⁴ oder der Servicestelle Forschungsdaten der Universität Bonn⁷⁵).

Qualitätssicherung mittels Peer Review

Die Qualitätssicherung mittels Peer Review wird von den Forschungscommunitys selbst organisiert. Bibliotheken können aber insbesondere dann unterstützend wirken, wenn sie selbst Publikationsinfrastruktur anbieten⁷⁶ und dort die Möglichkeit zu Open-Peer-Reviewverfahren implementieren. Bewusstseinsbildung und Beratung mit Blick auf die Rolle von Peer Review im Open Science sind ebenfalls mögliche Servicefelder⁷⁷. Eine Möglichkeit, selbst die Öffnung zu praktizieren, ist die Einführung von Open Peer Review für bibliothekarische Zeitschriften. Die Zeitschrift „Informationspraxis“ ist hier ein Beispiel⁷⁸.

Publizieren im Open Access

Das Thema „Publizieren im Open Access“ ist unbestritten das Open-Science-Thema entlang des For-

schungszyklus, was in den Bibliotheken am weitesten entwickelt sein dürfte. Schaut man sich die Webseiten von wissenschaftlichen Bibliotheken an, so lässt sich feststellen, dass kaum eine Einrichtung nicht zumindest Basis-Informationen bereitstellt, oft werden auch weitergehende (Publikations-)Services angeboten.

Bibliotheken übernehmen hier beispielsweise die Aufgabe der Zweitveröffentlichung⁷⁹ (Grüner Weg des Open Access). Neben Beratung zu unterschiedlichen Aspekten und dem Betrieb und der Weiterentwicklung von Publikationsinfrastrukturen (mit Peer Review) sind der Betrieb von Publikationsfonds und Beteiligung an der Entwicklung von Open-Access-Finanzierungsmodellen wichtige Themenfelder, die bisherige Workflows herausfordern und neue Aufgaben mit sich bringen.⁸⁰ Die aktive Mitgestaltung der Transformation hin zu Open Access wird aufgrund der zentralen Rolle von Bibliotheken in der Erwerbung gesehen.⁸¹ Das LIBER-Positionspapier empfiehlt hierbei die von LIBER aufgestellten fünf Prinzipien zur Verhandlung mit Verlagen für faires Open Access und Flipping.⁸²

In den Fokus gerückt sind zudem das Vorantreiben von Open Access auch für andere wissenschaftliche Disziplinen und Publikationstypen sowie die Initiierung und Unterstützung von Policy-Vorhaben und Handreichungen⁸³. Das LIBER-Papier sieht zudem den Themenkomplex „wissenschaftliche Integrität“ als ein Handlungsfeld mit starkem Publikationsbezug, welches u.a. die Bekämpfung von Predatory Publishing, Erlassen von entsprechenden Policies zur Eindämmung dieser sowie Begleitung von jungen Forschenden umfassen kann.⁸⁴ Die Analyse

70 <https://www.fu-berlin.de/sites/open-science/Best-Practice/index.html> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

71 <https://ub.unibas.ch/de/open-science-publizieren-digitale-forschung/showcases/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

72 <https://www.ub.uni-leipzig.de/open-science/forschungsdaten/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

73 <https://www.tu-chemnitz.de/ub/publizieren/forschungsdaten/index.html.en> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

74 <https://www.uni-hildesheim.de/forschungsdaten/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

75 <https://www.forschungsdaten.uni-bonn.de/de> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

76 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, S. 66

77 SCHMIDT, Birgit/ BERTINO, Andrea/ BEUCKE, Daniel/ BRINKEN, Helene/ JAHN, Najko/ MATTHIAS, Lisa/ MIMKES, Julika/ MÜLLER, Katharina/ ORTH, Astrid/ BARGHEER, Margo: Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects. From Awareness to Engagement, in: Publications 6 (2018) S. 27

78 <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/ip/about> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

79 PHILIP E. BOURNE AND TIMOTHY W. CLARK AND ROBERT DALE AND ANITA DE WAARD AND IVAN HERMAN AND EDUARD H. HOVY AND DAVID SHOTTON: Improving The Future of Research Communications and e-Scholarship (Dagstuhl Perspectives Workshop 11331, in: Dagstuhl Manifestos 1 (2012) S. 41-60

80 SCHMIDT, Birgit/ BERTINO, Andrea/ BEUCKE, Daniel/ BRINKEN, Helene/ JAHN, Najko/ MATTHIAS, Lisa/ MIMKES, Julika/ MÜLLER, Katharina/ ORTH, Astrid/ BARGHEER, Margo: Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects. From Awareness to Engagement, in: Publications 6 (2018) S. 27

81 GERDES, Thomas: Die Open-Science-Bewegung und ihre Bedeutung für die wissenschaftlichen Bibliotheken 2018, 60ff.

82 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

83 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

84 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

der Webseiten zeigt, dass sehr viele Bibliotheken, die Informationen und Beratung zu Open Access bereitstellen, auch über das Thema „Predatory Publishing“ informieren – dieses Thema also fester Bestandteil des Open-Access-Servicespektrums ist. Zunehmend fungieren Bibliotheken auch als Publikationsdienstleister für eine Erstpublikation. Solche mit einer Ausrichtung zu Open Access Gold sind in der Arbeitsgemeinschaft Universitätsverlage organisiert.⁸⁵ Das Positionspapier „Library Publishing Infrastructure: Assembling New Solutions“ benennt als Handlungsfelder von Bibliotheken mit Bezug auf das wissenschaftliche Publizieren zusätzlich: Integration von existierenden Lösungen, sodass unterschiedliche Dienstleistungen miteinander kombiniert werden können, die Bündelung von Inhalten unterschiedlicher Plattformen sowie das Zusammenstellen von unterschiedlichen Lösungen.⁸⁶

Mit dem Forschungsprozess verwandte Themen

Offene Zitationsdaten und Altmetrics

Bibliotheken verfügen über Erfahrungen mit zitationsbasierten Metriken⁸⁷. LIBER spricht sich in ihrem Papier zu Open Science dafür aus, Initiativen wie Declaration on Research Assessment (DORA)⁸⁸ und Leiden Manifesto⁸⁹ zu unterstützen. Zudem wird in dem Papier angeregt, dass Bibliotheken mit Einrichtungen der Forschungsförderung zusammenarbeiten, um neue Bewertungssysteme zu erarbeiten. Ziel muss u.a. die Entwicklung von evidenzbasierten Metriken sein. Daneben sollten Bibliotheken hohe Standards bei eigenen bibliometrischen Berichten zugrunde legen.⁹⁰ Des Weiteren kann auch die Unterstützung von

Initiativen für offene Zitationsdaten ein Betätigungsfeld sein⁹¹ – sei es ideell als auch durch konkretes Einspeisen von Referenzen bei der Abgabe von Metadaten. Einige wissenschaftliche Bibliotheken haben – allerdings auch schon vor dem Aufkommen von Open Science als Handlungsfeld – mit dem Aufbau von bibliometrischen Dienstleistungen begonnen, die um Open-Science-Aspekte ergänzt wurden. Zu nennen sind hier unter anderem die Universitätsbibliothek Bielefeld⁹², die Bibliothek der Technischen Universität München⁹³ oder die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB) Dresden⁹⁴.

Open Educational Resources (OER)

Wenngleich OER nicht im Hauptfokus des Interesses bei der Umsetzung von Open Science stehen, ergeben sich doch eine Reihe von Serviceoptionen, die sich insbesondere deshalb anbieten, weil Bibliotheken hier bereits Erfahrungen in ähnlich gelagerten Servicebereichen haben. Zu nennen sind hier: Kenntnisse hinsichtlich Repositorien und Lizenzen sowie Erfahrung bei Kuratierung von elektronischen Ressourcen sowie Fachvokabular, Langzeitarchivierung und Projektmanagement.⁹⁵ Neben der Anleitung und Projektmanagement sowie Unterstützung von Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern bei der Erstellung von OER (beispielsweise von offenen Textbüchern), sind Bibliotheken vertraut mit dem Auffinden entsprechender Inhalte sowie Verbreitung dieser über Repositorien⁹⁶. Einige Bibliotheken bieten hier Serviceleistungen und Beratung für die praktische Umsetzung von Lehrvideos etc. an und arbeiten dabei mit den Medienservices zusammen; Beispiele sind hier die Universität Konstanz⁹⁷ oder die Universität Augsburg⁹⁸.

85 <https://ag-univerlage.de/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

86 Ratan, Kristen/ Skinner, Katherine/ Mitchell, Catherine/ Locke, Brandon/ Pcolar, David: Library Publishing Infrastructure: Assembling New Solutions, Atlanta, Georgia 2021, <<https://educopia.org/nglp-lib-pub-infrastructure/>>, Stand: 20. April 2021

87 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

88 <https://sfdora.org/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

89 <http://www.leidenmanifesto.org/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

90 Ayris, Paul/ Bernal, Isabel/ Cavalli, Valentino/ Dorch, Bertil/ Frey, Jeannette/ Hallik, Martin/ Hormia-Poutanen, Kristiina/ Labastida, Ignasi/ MacColl, John/ Ponsati Obiols, Agnès/ Sacchi, Simone/ Scholze, Frank/ Schmidt, Birgit/ Smit, Anja/ Sofronijevic, Adam/ Stojanovski, Jadranka/ Svoboda, Martin/ Tsakonas, Giannis/ van Otegem, Matthijs/ Verheusen, Astrid/ Vilks, Andris/ Widmark, Wilhelm/ Horstmann, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

91 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

92 <https://www.uni-bielefeld.de/ub/digital/bibliometrie/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

93 <https://www.ub.tum.de/bibliometrie> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

94 <https://www.slub-dresden.de/veroeffentlichen/publikationsberatung/bibliometrie/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

95 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

96 SANTOS-HERMOSA, Gema: Open Education in Europe. Overview, integration with Open Science and the Library role (2019)

97 <https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/freie-bildungsmaterialien-oer/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

98 <https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/open-access/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

Citizen Science

Die LIBER-Roadmap⁹⁹ sieht in Citizen Science ein Handlungsfeld für Bibliotheken. Aktivitäten können unter anderem folgendes umfassen: Projekte als aktiver Partner organisieren, managen und Communitys informieren, Infrastrukturangebote zur Verfügung stellen und Mitarbeit bei der Entwicklung von Guidelines. Die Humboldt-Universität zu Berlin hat für die Öffnung u.a. die Initiative Humboldt Open ins Leben gerufen¹⁰⁰, auf der Citizen-Science-Aktivitäten gebündelt dargestellt werden. Die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB) Dresden ist zudem an Citizen-Science-Projekten beteiligt und stellt hier unter anderem (Publikations-)Infrastruktur bereit.¹⁰¹

Open Innovation

Das Thema Open Innovation findet im Zusammenhang mit Open Science eher seltener Erwähnung als die übrigen Themenkomplexe. Neben Bewusstseinsbildung kann die Öffnung des eigenen Innovationsprozesses in den Bibliotheken ein Betätigungsfeld sein. Eine Möglichkeit wäre die Beantragung von Forschungsprojekten gemeinsam mit Forschenden.¹⁰² Darüber hinaus können Bibliotheken eine ähnliche Rolle einnehmen wie bei Citizen Science; die Zugänglichmachung von Wissen über Bibliotheken wird zudem insbesondere betont.¹⁰³

5. Fazit: Kulturwandel, institutionelle Unterstützung und finanzielle Ausstattung sowie Weiterbildung als Voraussetzungen

Dass Open Science ein Arbeitsgebiet von wissenschaftlichen Bibliotheken ist, steht somit insgesamt

außer Frage. Zentral dürfte eher sein, inwieweit Bibliotheken eine möglichst weitreichende Öffnung mit Services begleiten können. Eine der Hauptvoraussetzungen dafür, dass die Begleitung von Open Science durch Bibliotheken gelingen kann, ist ein Kulturwandel in den Bibliotheken selbst, d.h. entsprechende Arbeitsweisen sollten selbst ausprobiert werden, um Problemlagen zu erkennen und Lösungsangebote machen zu können.¹⁰⁴ Idealerweise wird auch die Mitarbeit in Arbeitsgruppen zu Ausgestaltung von entsprechenden Policies an der eigenen Einrichtung mitbegleitet.¹⁰⁵

Damit Bibliotheken sich den neuen Aufgaben widmen können, bedarf es der Rückendeckung durch die Institution, aber auch einer hinreichenden finanziellen Ausstattung: „Thus the role of adoption of Open Science by academic libraries is contingent on institutional policies and consequently on institutional financial commitment“.¹⁰⁶

Wird Wissens- bzw. Kompetenzvermittlung als ein zentrales Element verstanden, um Open Science voran zu bringen¹⁰⁷ und sollen Bibliotheken hier eine zentrale Rolle spielen, so ist Weiterbildung unerlässlich. Die Wissensvermittlung setzt nicht zwingend voraus, dass zu jedem Schritt im Forschungskreislauf Bibliotheksmitarbeitenden auch entsprechende Kenntnisse aus einem Fachstudium oder Programmierkenntnisse zur Verfügung stehen, es sollte aber ein Grundverständnis vorhanden sein, wie die Forschenden in der jeweiligen Disziplin arbeiten.¹⁰⁸ Die Medical Library Association hat mit den „Data Services Competency“ ein Kompetenzspektrum entwickelt, welches für die Unterstützung von Forschenden essentiell ist. Dieses setzt insbesondere bei den Daten an, wenngleich auch betont wird, dass der komplette Forschungskreislauf unterstützt werden muss.¹⁰⁹ Erste Ausbildungsange-

99 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONIJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

100 <https://open-humboldt.de/de/projects/open-humboldt-freiraeume> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

101 <https://www.slub-dresden.de/forschen/citizen-science/> (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

102 BLÜMEL, Ina/ DREES, Bastian/ HAUSCHKE, Christian/ HELLER, Lambert/ TULLNEY, Marco: Open Science und die Bibliothek – Aktionsfelder und Berufsbild, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 72 (2019) S. 243-262

103 STIFTERVERBAND: Was bringt die Öffnung von Wissenschaft und Innovation? in: stifterverband.org, 14. März 2018+01:00, <<https://www.stifterverband.org/medien/was-bringt-die-oeffnung-von-wissenschaft-und-innovation>>, Stand: 1. Juni 2021

104 LAMBERT HELLER: Neue Aufgaben für wissenschaftliche Bibliotheken: Das Beispiel Open Science Lab | o-bib. Das offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB in: o-bib.de, <<https://www.o-bib.de/article/view/2015H3S29-/2912>>, Stand: 13. April 2021

105 AYRIS, Paul/ BERNAL, Isabel/ CAVALLI, Valentino/ DORCH, Bertil/ FREY, Jeannette/ HALLIK, Martin/ HORMIA-POUTANEN, Kristiina/ LABASTIDA, Ignasi/ MACCOLL, John/ PONSATI OBIOLS, Agnès/ SACCHI, Simone/ SCHOLZE, Frank/ SCHMIDT, Birgit/ SMIT, Anja/ SOFRONIJEVIC, Adam/ STOJANOVSKI, Jadranka/ SVOBODA, Martin/ TSAKONAS, Giannis/ VAN OTEGEM, Matthijs/ VERHEUSEN, Astrid/ VILKS, Andris/ WIDMARK, Wilhelm/ HORSTMANN, Wolfram: LIBER Open Science Roadmap 2018, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>

106 TZANOVA, Stefka: Changes in academic libraries in the era of Open Science, in: Education for Information 36 (2020) S. 281-299

107 TEO, Elisha Anne: State-of-the-art analysis of the pedagogical underpinnings of open science, citizen science and open innovation activities 2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3932226>>

108 FEDERER, Lisa/ FOSTER, Erin Diane/ GLUSKER, Ann/ HENDERSON, Margaret/ READ, Kevin/ ZHAO, Shirley: The Medical Library Association Data Services Competency. A framework for data science and open science skills development, in: Journal of the Medical Library Association : JMLA 108 (2020) S. 304-309

109 ebd.

bote sind bereits entstanden, die in erster Linie als berufsbegleitende Fortbildungsangebote konzipiert sind, also auf bisherige bibliothekarische Kompetenzen aufsetzen. Zu nennen sind hier unter anderem die Zertifikatskurse der Technischen Hochschule Köln „Data Librarian“¹¹⁰ sowie „Forschungsdatenmanagement“¹¹¹. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts FDMentor ist ein umfangreicher Train-the-Trainer Kurs entstanden, der laufend aktualisiert wird¹¹². Trainingsangebote, die sich sowohl an Forschende als auch an Bibliotheksmitarbeitende als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren richten und auf Open Science in Gänze ausgerichtet sind, finden sich auf der Plattform FOSTER¹¹³. **I**



Jasmin Schmitz

Jasmin Schmitz ist promovierte Informationswissenschaftlerin. Seit 2014 arbeitet sie bei ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften und leitet im Programmbereich Open Science die Abteilung Publikationsberatung. schmitz@zbmed.de

110 https://www.th-koeln.de/weiterbildung/zertifikatskurs-data-librarian_63393.php (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

111 https://www.th-koeln.de/weiterbildung/zertifikatskurs-forschungsdatenmanagement_82048.php (zuletzt abgerufen am 15.06.2021)

112 BIERNACKA, Katarzyna/ BUCHHOLZ, Petra/ DANKER, Sarah Ann/ DOLZYCKA, Dominika/ ENGELHARDT, Claudia/ HELBIG, Kerstin/ JACOB, Juliane/ NEUMANN, Janna/ ODEBRECHT, Carolin/ WILLES, Cord/ WÜTTKE, Ulrike: Train-the-Trainer Konzept zum Thema Forschungsdatenmanagement 2020

113 SCHMIDT, Birgit/ BERTINO, Andrea/ BEUCKE, Daniel/ BRINKEN, Helene/ JAHN, Najko/ MATTHIAS, Lisa/ MIMKES, Julika/ MÜLLER, Katharina/ ORTH, Astrid/ BARGHEER, Margo: Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects. From Awareness to Engagement, in: Publications 6 (2018) S. 27

Nichts geht allein - aber alles geht zusammen! 40 Jahre Dietmar Dreier

40 Jahre
Dietmar
Dreier
International
Library Suppliers



Dietmar Dreier Wissenschaftliche Versandbuchhandlung GmbH | info@dietmardreier.de | Fon: +49 (0) 2065 - 77 55 0 | www.dietmardreier.de