

---

# Neue Aufgaben für wissenschaftliche Bibliotheken: Das Beispiel Open Science Lab<sup>1</sup>

Lambert Heller, Technische Informationsbibliothek Hannover (TIB)

## Zusammenfassung:

Vor dem Hintergrund des Aufkommens vieler neuer digitaler Werkzeuge und Methoden zur Unterstützung des wissenschaftlichen Arbeitens wird seit etwa fünf Jahren unter wissenschaftlichen Bibliothekaren in Deutschland immer häufiger über Innovationsmanagement diskutiert. Wie lassen sich relevante Trends und Herausforderungen rechtzeitig erkennen und mit den begrenzten Ressourcen einer Einrichtung des öffentlichen Dienstes adäquat aufgreifen, bis hin zu einer Veränderung der Bibliotheksstrategie? Der Beitrag behandelt das Modell des an der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB) 2013 ins Leben gerufenen Open Science Lab. Unter Leitung des Autors werden Trends beobachtet und aufgegriffen, um in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen neue digitale Werkzeuge und Methoden zu erproben, eine neue Informationspraxis zu kultivieren und daraus Innovationen für das Dienste-Spektrum der Bibliothek abzuleiten. Dies wird beispielhaft anhand der beiden Schwerpunktthemen kollaboratives Schreiben sowie linked-data-basierte Forschungsinformationssysteme (FIS) geschildert und diskutiert.

## Summary:

Given the rise of many new digital tools and methods for supporting scientific work, the last five years have seen a lot of discussion amongst German academic librarians about innovation management. How can we discover relevant trends and challenges in time and respond to them adequately up to the point of changing whole library strategies, despite the limited resources of a public sector institution? The paper presents the model of the Open Science Lab which was set up at the German National Library of Science and Technology (TIB Hannover) in 2013. Under the direction of the author and in close collaboration with scientific communities, the lab group keeps track of trends and selects some of them in order to try out new tools and methods. The ultimate aim is to cultivate new information practices and develop new, innovative library services. The examples discussed in the paper are a project on collaborative writing and the development of current research information systems (CRIS) based on linked data.

Zitierfähiger Link (DOI): <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2015H3S29-36>

Autorenidentifikation: Heller, Lambert: GND 1066621098

## 1. Wozu ein Open Science Lab? – Kontext „Science 2.0“

Im Jahr 2013 nahm der Leibniz-Forschungsverbund Science 2.0 seine Arbeit auf. Dieses strategische Netzwerk umfasst nicht nur die Mitglieder der Leibniz-Gemeinschaft, sondern auch andere

---

<sup>1</sup> Beitrag zur Fortbildungsveranstaltung „Berufsbild Wissenschaftliche(r) Bibliothekar(in) heute – Anforderungen und Perspektiven“ des VDB-Landesverbands Bayern am 30. September 2014 in der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt.

Einrichtungen im deutschsprachigen Raum, die die Entwicklung hin zu Science 2.0 aktiv begleiten, u.a. das Know-Center der TU Graz, das Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, sowie Wikimedia Deutschland. Eine geringfügige Förderung durch die Leibniz-Gemeinschaft ermöglicht eine an der Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) in Kiel angesiedelte Geschäftsführung dieses auf fünf Jahre eingerichteten Verbunds, die jährliche Konferenzen und Vernetzungs-Treffen sowie eine gemeinsame Online-Präsenz koordiniert.

Die Technische Informationsbibliothek (TIB) ist die deutsche zentrale Fachbibliothek für Technik und Naturwissenschaften, sie ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Für die TIB war die Gründung eines kleinen, neuen, interdisziplinären Teams „Open Science Lab“ in der Abteilung „Forschung und Entwicklung“ der Bibliothek die passende Ergänzung zur aktiven Teilnahme an diesem Forschungsverbund.

## **1.2 Inkubator für neue Aufgaben in einer veränderten Landschaft**

Der initiale Gedanke zur Gründung des Labs war: Wir brauchen einen Inkubator für neue Ideen zur Weiterentwicklung der Forschungsinfrastruktur, dessen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zusammen mit wissenschaftlichen Communities neuartige Methoden und Werkzeuge erproben und weiterentwickeln.

Am Horizont der wissenschaftlichen Dienste-Landschaft taucht heute kontinuierlich Neues auf. Noch in der frühen Web-Ära der 1990er Jahre waren wissenschaftliche Datenbanken gleichsam Inseln, deren Nutzung durch Bedienungsanleitungen bzw. korrespondierende Schulungen erlernt wurden. Die Zielgruppen waren relativ klar umrissen, die Zugänglichkeit für den „Rest der Welt“ hingegen eingeschränkt. In scharfem Kontrast hierzu haben wir es heute mit einer unübersichtlichen Landschaft von Diensten, Standards und Formaten zu tun – und Studierende, Forschende und Lehrende stellen sich immer häufiger einen eigenen Workflow daraus zusammen.<sup>2</sup>

In einer solchen Umgebung definieren in gewisser Weise die Nutzerinnen und Nutzer selbst, wozu ein neuer Online-Dienst taugt, welche Glieder der eigenen Werkzeugkette er ersetzen oder ergänzen kann oder welcher Aspekt des neuen Dienstes überflüssig ist. Was nützlich ist und was nicht, kann nur durch aktives Ausprobieren herausgefunden werden – und idealerweise ist man als Infrastruktur-Einrichtung aktiv daran beteiligt, solche Erfahrungen zu sammeln, sie zu kommunizieren und nicht zuletzt Impulse daraus für die Weiterentwicklung und Ergänzung des eigenen Dienste-Portfolios aufzunehmen.

## **2. Wie die „Onlinifizierung“ der Wissenschaft beginnt und aussieht**

Eine bundesweite Onlinebefragung von insgesamt 778 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen ergab, dass die Befragten – jeweils explizit zu beruflichen Zwecken – unter

---

<sup>2</sup> So zählt eine mit Crowdsourcing gepflegte Datenbank von Jeroen Bosman und Bianca Kramer (beide Universitätsbibliothek Utrecht) 2014 bereits mehr als 400 öffentlich zugängliche digitale Werkzeuge zum wissenschaftlichen Arbeiten auf, darunter zahlreiche Online-Dienste. Vgl. *Innovations in Scholarly Communication*. <https://101innovations.wordpress.com/> (07.09.2015).

anderem zu 96% die Wikipedia sowie zu 67% Cloudspeicherdienste wie Dropbox benutzen.<sup>3</sup> Allein diese beiden Zahlen zeigen, wie radikal die beginnende digitale Medienrevolution bereits heute die Wissenschaft erfasst.

Ferner fällt an diesen beiden Beispielen ein charakteristisches Muster ins Auge. Forschende und Lehrende warten heute in ihrer Mehrzahl nicht darauf, dass Ihnen Infrastruktur-Einrichtungen oder andere dedizierte Online-Tools für ihr wissenschaftliches Arbeiten zur Verfügung stellen – vielmehr greifen sie einfach auf dasjenige zurück, was zur Verfügung steht, auch wenn es in vielen Fällen ursprünglich nicht primär für wissenschaftliche Zwecke gedacht war, wie zum Beispiel Dropbox.

### **3. Erstes Themenfeld des Labs: „Offene kollaborative Arbeitsweisen“**

Das Open Science Lab hat sich zwischen 2013 und 2015 auf zwei Schwerpunkte konzentriert, darunter die wachsende Bedeutung offener kollaborativer Arbeitsweisen. Das Internet hat neue Bedingungen geschaffen für Projekte, an denen kontinuierlich gemeinsam gearbeitet wird, meistens unter den Augen der Öffentlichkeit und mit zahlreichen Anknüpfungspunkten zur Mitarbeit oder zur freien Nachnutzung des Produkts. Zwei bekannte Beispiele für die produktive gemeinschaftliche Bearbeitung der „digitalen Allmende“ ist der Betriebssystem-Kernel Linux, der heute durch Android den Markt der Smartphones weltweit dominiert, sowie die bereits oben erwähnte freie Enzyklopädie Wikipedia.

#### **3.1 Book Sprint „CoScience“ – gemeinsam ein Buch über das gemeinschaftliche wissenschaftliche Arbeiten schreiben**

Im Umfeld der Entwicklung und Verbreitung von Linux und freier Software entwickelte Adam Hyde die Methode „Book Sprint“: Zehn bis 15 eingeladene Expertinnen und Experten treffen sich drei bis fünf Tage lang und schreiben in einem moderierten Prozess gemeinsam ein Software-Handbuch.

Diese Methode wurde vom Open Science Lab im zeitlichen Umfeld der CeBIT 2014 erstmals auf ein deutschsprachiges Handbuch im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens angewendet. Auf Basis von MediaWiki war zuvor die – mittlerweile von mehreren wissenschaftlichen Projekten nachgenutzte – Plattform handbuch.io geschaffen worden. Unter Mitwirkung von 13 deutschsprachigen Autorinnen und Autoren ist im Book Sprint dann auf dieser Plattform das Handbuch „CoScience – Gemeinsam forschen und publizieren mit dem Netz“ geschrieben worden.<sup>4</sup>

Ausgangspunkt dieses praxisorientierten Buchs ist, dass der volle Zyklus der Produktion von Wissen, einschließlich des Sammelns, Analysierens und Visualisierens von Daten, der Verbreitung und Diskussion von Forschungsergebnissen etc., für immer mehr Beteiligte im Wissenschaftsbetrieb zu einer praktischen Herausforderung wird. Alle genannten Tätigkeiten sind sowohl zugleich als individuelle Aufgaben zu bewältigen als auch, fallweise, als gemeinschaftlich bearbeitete Aufgaben.

3 Pscheida, Daniela; u.a.: Nutzung von Social Media und onlinebasierten Anwendungen in der Wissenschaft – Erste Ergebnisse des Science 2.0-Survey 2013 des Leibniz-Forschungsverbunds „Science 2.0“, 2014. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-132962>.

4 TIB Hannover (Hg.): CoScience - Gemeinsam forschen und publizieren mit dem Netz. [http://handbuch.io/w/Handbuch\\_CoScience](http://handbuch.io/w/Handbuch_CoScience) (07.09.2015).

Hatten traditionelle bibliothekarische Konzepte von Informationskompetenz den Erwerb von Fähigkeiten wie Recherche in den Mittelpunkt gerückt, ist dasjenige, was heute tatsächlich gewusst werden muss, aktivitätsorientierter, umfassender. (Christensen weist beiläufig darauf hin, dass dieser veränderte Informationsbedarf sich sogar in der bibliothekarischen Auskunft geltend macht, in der zunehmend Fragen zum wissenschaftlichen Schreiben gestellt werden.<sup>5</sup>) Trifft dieser Ausgangspunkt zu, dann kann ein solches Wissen durch eine begrenzte Reihe standardisierter Praktiken, die einmalig in Workshops geschult werden, kaum noch angemessen vermittelt werden. Soll stattdessen eine Informationspraxis kultiviert werden, dann gilt es, auf Grundlage der jeweils begrenzten eigenen Erfahrungen zu berichten und zu bewerten – auf Augenhöhe mit den Leserinnen und Lesern.<sup>6</sup>

### 3.2 „CoScience“ als lebende Open Educational Resource (OER)

Mit Hilfe einer geringfügigen Drittmittel-Förderung durch das EU-Projekt „Foster Open Science“ konnte das „Living Book“ CoScience dann im Herbst und Winter 2014 nochmals erweitert und durch eine Reihe von Open Video Lectures ergänzt werden. Wie das Handbuch selbst unterstützten auch diese live gestreamten Vorträge der Autorinnen und Autoren zu den Themen ihrer Kapitel vielfältige Interaktionen mit den Teilnehmenden, und standen abschließend als frei nachnutzbare Bildungsressourcen (OER) zur Verfügung.<sup>7</sup>

## 4. Zweites Themenfeld des Labs: „Forschungsinformationssysteme“

Der andere Arbeitsschwerpunkt des Open Science Lab lag in den vergangenen zwei Jahren auf dem Thema Forschungsinformationssysteme.

Ausgangsproblem hier ist die Frage, wie man mit den Möglichkeiten des Internets heute authentische, aktuelle und umfassende Informationen über die Tätigkeit eines heute tätigen Forschenden oder einer ganzen Fachcommunity findet. Dies ist auf den ersten Blick ein triviales Problem – zumal, seit es (seit ungefähr 2008) neben Bibliothekskatalogen sowie Datenbanken wie Scopus und Web of Science nun auch diverse Online-Dienste wie ResearchGate, academia.edu und Mendeley (um nur die Populärsten zu nennen) gibt, bei denen sich Forschende leicht ein einfaches Profil einrichten können, quasi auf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler spezialisierte Varianten von Diensten wie Facebook oder LinkedIn. Während Dienste wie Web of Science den traditionellen Forschungs-Output – vorwiegend Artikel in peer-reviewed Journals – recht zuverlässig abdecken, sind sie nicht für jedermann frei zugänglich. Dienste vom Typ ResearchGate sind kostenlos und erlauben es, mit der Darstellung eigener Forschungsprodukte tiefer ins Detail zu gehen, doch Vollständigkeit wird

---

5 Christensen, Anne: Überlegungen zur Zukunft der Benutzungsabteilung. In: A growing organism (Blog), 6.8.2015. <https://xenzen.wordpress.com/2015/08/06/ueberlegungen-zur-zukunft-der-benutzungsabteilung/> (07.09.2015).

6 Diese Prämisse wird ausführlich dargestellt in Lohmeier, Felix; Mittelbach, Jens; Stöhr, Matti: Informationsservices auf Augenhöhe – So können Bibliotheken den Forschungsprozess proaktiv unterstützen. Preprint eines Beitrags zu: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Berlin/Boston: de Gruyter Saur, 2016. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-176127>.

7 Siehe auch die detaillierte Darstellung zum gesamten Verlauf des Projekts CoScience in Mehlberg, Martin; Schrenk, Philip: Die Bibliothek als Plattform für eine partizipative Informationskultur. In: b.i.t.online 18 (2015), H. 2, S. 105-115. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2015-02-fachbeitrag-mehlberg.pdf> (07.09.2015).

auf diese Weise nicht erreicht, zudem sind die von den Benutzerinnen und Benutzern eingegebenen Daten kaum nachnutzbar.<sup>8</sup>

Neue Player in diesem Informationsmarkt sind aber auch die wissenschaftlichen Institutionen. Mit sogenannten Forschungsinformationssystemen bedienen die wissenschaftlichen Großverlage Elsevier (Pure), Thomson-Reuters (Converis) und Macmillan Publishers (Symplectic Elements) das wachsende Bedürfnis von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, das Controlling ihrer Forschungsaktivitäten einschließlich der Berichterstattung an Geldgeber zu systematisieren.<sup>9</sup>

#### 4.1 Ein neuer Ansatz: Forschungsinformationen in das offene Web einbinden

Ergänzend stehen Forschungseinrichtungen heute auch Lösungen zur Verfügung, mit denen sie Informationen über ihre Forschungsaktivitäten unter Berücksichtigung moderner Web-Standards (u.a. Linked-Data-Ontologien) auch im Web frei zugänglich machen können.

Hier setzt das Open Science Lab an: Mit eigener Softwareentwicklung wird an Prototypen für öffentlich sichtbare Forschungsinformationssysteme auf Basis der freien Software VIVO sowie VIVO-Ontologien gearbeitet.<sup>10</sup> Damit konnte sehr rasch das Potential von VIVO für das Navigieren in den Forscherprofilen einer über diverse Institutionen verstreuten Fachcommunity demonstriert werden. Das Open Science Lab hat innerhalb weniger Jahre den Linked-Open-Data-Ansatz im Bereich der Forschungsinformationen und Forscherprofile in Deutschland und einigen weiteren europäischen Ländern durch Vorträge und Publikationen bekannter gemacht, und durch mehrere praxisnahe Workshops Erfahrungen vermittelt und VIVO-Anwenderinnen und -Anwender miteinander vernetzt.<sup>11</sup>

Hervorzuheben ist im Kontext der Thematik des Berufsbildes „wissenschaftlicher Bibliothekar/wissenschaftliche Bibliothekarin“, dass Rapid Prototyping von Software mit einem kleinen Team wie dem Open Science Lab anspruchsvoll ist und hier dadurch gelang, dass Ina Blümel als Mitarbeiterin des Labs zeitgleich eine eScience-Professur an der Hochschule Hannover vertritt – Grundlage für mehrere Studierendenprojekte, ohne die sich derartige Prototypen kaum so schnell hätten entwickeln lassen.

8 Siehe auch eine detailliertere Skizzierung dieses Problems in Heller, Lambert: What will the scholarly profile page of the future look like? Provision of metadata is enabling experimentation, 16.7.2015. In: LSE Impact of Social Sciences (Blog). <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2015/07/16/scholarly-profile-of-the-future/> (07.09.2015).

9 Zur aktuellen Entwicklung in Deutschland siehe: Riechert, Mathias; u.a.: Überblick über den aktuellen Stand der Forschungsberichterstattung: Integration, Standardisierung, verteilte Informationssysteme. In: Wissenschaftsmanagement Online (WIM'O), 17.6.2015. <http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/beitrag/berblick-ber-den-aktuellen-stand-der-forschungsberichterstattung-integration-5408> (07.09.2015).

10 Blümel, Ina; et al.: The Quest for research information. In: „Managing Data-Intensive Science: the Role of Research Information Systems in Realising the Digital Agenda“: Proceedings of the 12th International Conference on Current Research Information Systems (2014). In: Procedia Computer Science 33 (2014), S. 253-260. <http://hdl.handle.net/11366/194> (07.09.2015).

11 Vgl. zuletzt: TIB Open Science Lab, Workshops VIVO und DINI AG FIS. <http://blogs.tib.eu/wp/vivo/> (07.09.2015).

## 5. Neue Aufgaben, neue Tugenden für Bibliothekarinnen und Bibliothekare?

Eine eingangs bereits erwähnte Prämisse des Open Science Lab kann nicht deutlich genug betont werden: Es geht darum, digitale Arbeitsweisen von Forscherinnen und Forschern nicht nur oberflächlich zu „kennen“, sondern sie zu praktizieren. Wer Dokumentenbeschreibungssprachen wie LaTeX oder Markdown verstehen will, sollte diese am besten selbst in seiner Arbeit einsetzen. Das gilt erst recht für anspruchsvollere Kompetenzen wie das Schreiben von Reviews oder eben die Durchführung von Book Sprints. Von einem solchen praktischen Wissen ausgehend werden die Probleme und Herausforderungen von Markdown oder Book Sprints überhaupt erst sichtbar, können eventuell auch kreative neue Lösungen erdacht werden. Dabei gilt es, sich nicht davon irritieren zu lassen, dass momentan erst wenige Menschen (selbst wenige in der Wissenschaft Tätige) mit Markdown arbeiten. Und ebenso wenig davon, dass bereits so viele, technisch so qualifizierte Menschen sich an bestimmten Problemen von Markdown abgearbeitet haben. Dies sind Schlüsse, die der Venture-Capital-Experte Paul Graham aus der Analyse des Verlaufs erfolgreicher IT-Innovationen des Internet-Zeitalters gezogen hat. Sein Rat: „Live in the future and build what seems interesting.“<sup>12</sup>

Mit der Entscheidung, tatsächlich „der eigenen Nase zu folgen“, also den Blick auf die Fülle neuer Arbeitsweisen und Trends zu weiten, die zum Beispiel im 101-Innovations-Projekt von Bosman und Kramer (s. Anm. 2) oder dem – u.a. am TIB Open Science Lab entwickelten – Horizon Report Library Edition abgebildet werden, ist freilich ein Schritt verbunden, mit dem viele Bibliotheken Schwierigkeiten haben: Der Verzicht darauf, sich vollständig auf die Erweiterung und Vermarktung des eigenen – physischen wie digitalen – Bibliotheksbestands zu konzentrieren. Lange galt als unausgesprochene Prämisse digitaler Innovationen im Bibliotheksbereich, es reiche, sich eben genau darauf zu beschränken. Diese Prämisse war und ist nicht unbegründet, und sie war auch nicht erfolglos. Doch meine Gegen-Hypothese (die ich in diesem Beitrag hier nicht beweisen können) ist: Um das eigene Dienste-Portfolio heute weiterzuentwickeln, ist es unerlässlich, die jeweils vielversprechendsten und fortschrittlichsten Methoden und Werkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens zu kennen und – soweit wie möglich – selbst zu nutzen. Nur wer bereits in der Zukunft des wissenschaftlichen Arbeitens „lebt“, kann, frei nach Paul Graham, darauf kommen, was in dieser Umgebung „interessant“ sein könnte – und es bauen.

### 5.1 Zuständigkeit versus Allmende

Weiter oben im Artikel war die Produktivität der „digitalen Allmende“ angesprochen worden. Nach meinem Eindruck wird dies vom Leitungspersonal der wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland immer noch unterschätzt, soweit es überhaupt erkannt wird. Die Bearbeitung liegt quer zur traditionellen Logik des Bearbeitens eigener „Zuständigkeitsbereiche“ als Behörde. Neue Aufgaben und Dienste lassen sich heute immer weniger daraus ableiten, wofür man zuständig sein soll oder zu sein glaubt. (Freilich können offizielle Zuständigkeiten einer Bibliothek, z.B. Pflichtabgaben digitaler Medien, weiterhin fruchtbare Ausgangspunkte zum Ausprobieren von Neuem sein.) Die neue Dauer-Herausforderung des Begleitens, des Ausprobierens und der darauf aufbauenden Kreativität zum Schaffen neuer Lösungen können Bibliotheken als isolierte Institutionen kaum erfüllen – ihre

---

12 Graham, Paul: How to Get Startup Ideas, November 2012. <http://paulgraham.com/startupideas.html> (07.09.2015).

Chance liegt darin, ihre Aktivitäten so weit wie möglich nach außen zu öffnen. Ein organisatorisch separater Lab- oder Innovationsbereich, der explizit von der Bearbeitung traditioneller Zuständigkeiten freigestellt ist, zugunsten einer stärkeren Außenorientierung, kann ein Schritt in diese Richtung sein, wie die ersten Erfahrungen mit dem Open Science Lab an der TIB nahe legen.

## Literaturverzeichnis

- Blümel, Ina; et al.: The Quest for research information. In: „Managing Data-Intensive Science: the Role of Research Information Systems in Realising the Digital Agenda“: Proceedings of the 12th International Conference on Current Research Information Systems (2014). In: *Procedia Computer Science* 33 (2014), S. 253-260. <http://hdl.handle.net/11366/194> (07.09.2015).
- Bosman, Jeroen; Kramer, Bianca: Innovations in scholarly Communication, 2014. <https://101innovations.wordpress.com/> (07.09.2015).
- Christensen, Anne: Überlegungen zur Zukunft der Benutzungsabteilung. In: A growing organism (Blog), 6.8.2015. <https://xenzen.wordpress.com/2015/08/06/ueberlegungen-zur-zukunft-der-benutzungsabteilung/> (07.09.2015).
- Graham, Paul: How to Get Startup Ideas, November 2012. <http://paulgraham.com/startupideas.html> (07.09.2015).
- Heller, Lambert: What will the scholarly profile page of the future look like? Provision of metadata is enabling experimentation, 16.7.2015. In: LSE Impact of Social Sciences (Blog). <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2015/07/16/scholarly-profile-of-the-future/> (07.09.2015).
- Lohmeier, Felix; Mittelbach, Jens; Stöhr, Matti: Informationsservices auf Augenhöhe – So können Bibliotheken den Forschungsprozess proaktiv unterstützen. Preprint eines Beitrags zu: Sühl-Strohmenger, Wilfried (Hg.): *Handbuch Informationskompetenz*, 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Berlin/Boston: de Gruyter Saur, 2016. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-176127>.
- Mehlberg, Martin; Schrenk, Philip: Die Bibliothek als Plattform für eine partizipative Informationskultur. In: *b.i.t.online* 18 (2015), H. 2, S. 105-115. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2015-02-fachbeitrag-mehlberg.pdf> (07.09.2015).
- Pscheida, Daniela; u.a.: Nutzung von Social Media und onlinebasierten Anwendungen in der Wissenschaft – Erste Ergebnisse des Science 2.0-Survey 2013 des Leibniz-Forschungsverbunds „Science 2.0“, 2014. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-132962>.

- Riechert, Mathias; u.a.: Überblick über den aktuellen Stand der Forschungsberichterstattung: Integration, Standardisierung, verteilte Informationssysteme. In: Wissenschaftsmanagement Online (WIM'O), 17.6.2015. <http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/beitrag/berblick-ber-den-aktuellen-stand-der-forschungsberichterstattung-integration-5408> (07.09.2015).
- TIB Hannover (Hg.): CoScience - Gemeinsam forschen und publizieren mit dem Netz. [http://handbuch.io/w/Handbuch\\_CoScience](http://handbuch.io/w/Handbuch_CoScience) (07.09.2015).
- TIB Open Science Lab, Workshops VIVO und DINI AG FIS. <http://blogs.tib.eu/wp/vivo/> (07.09.2015).