

Botte, Alexander; Schmitz, Jasmin; Weilenmann, Anne-Katharina; Weisel, Luzian

## Open Science nachhaltig gestalten

*formal und inhaltlich überarbeitete Version der Originalveröffentlichung in:*

*formally and content revised edition of the original source in:*

*Information - Wissenschaft & Praxis 69 (2018) 4, S. 217-220, 10.1515/iwp-2018-0031*



Bitte verwenden Sie in der Quellenangabe folgende URN oder DOI /

Please use the following URN or DOI for reference:

urn:nbn:de:0111-dipfdocs-166123

10.25657/02:16612

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-dipfdocs-166123>

<https://doi.org/10.25657/02:16612>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

DIPF | Leibniz-Institut für  
Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Frankfurter Forschungsbibliothek  
publikationen@dipf.de  
www.dipfdocs.de

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## Tagungsbericht

**Alexander Botte, Jasmin Schmitz, Anne-Katharina Weilenmann und Luzian Weisel**

Open Science nachhaltig gestalten. Open Science Conference 2018

Die international ausgerichtete Konferenz fand vom 13.-14. März 2018 in Berlin im Hotel NH Collection Berlin Friedrichstraße statt. Sie war die 5. Konferenz unter diesem Titel, die vom Leibniz-Forschungsverbund Science 2.0<sup>1</sup> innerhalb der letzten fünf Jahre veranstaltet wurde. Federführender Organisator ist dabei das ZBW, das Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft in Kiel.

Der Forschungsverbund wie die Konferenz wollen für die wachsende Open-Science-Bewegung in Deutschland und international fokussierte Plattformen bieten, um Ideen und Erfahrungen auszutauschen und gleichzeitig Forschungsk Kooperationen anzubahnen. Dabei stehen aktuell Forschungsdaten und ihre Nachnutzung im Vordergrund. Es geht um Fragen, wie Forschungsdaten behandelt, gespeichert und zur Verfügung gestellt werden sollten, um ihre Wiederverwendung zu unterstützen. In diesem Kontext stellte sich die 5. Open Science Conference den thematischen Schwerpunkt, die Umsetzung fairer Prinzipien bei der Behandlung von Forschungsdaten zu diskutieren, wie sie durch die Initiative FORCE11 als „FAIR Data Principles“<sup>2</sup> vorgeschlagen wurden.

Wie es sich inzwischen für eine Konferenz der Web 2.0-Generation gehört, ist ihr ein eigens zu buchendes Barcamp vorgeschaltet, das in den Räumen der Wikimedia Deutschland stattfand und ausgebucht war. Das durch einen sogenannten „Ignition Talk“ von Lambert Heller von der TIB Hannover eingeleitete Barcamp umfasste fünf Sessions, die im Online-Radio übertragen und dadurch auch zum großen Teil dokumentiert wurden<sup>3</sup>.

Die Konferenz selbst - 200 Teilnehmende aus 35 Ländern - bestand sowohl aus eingeladenen Hauptvorträgen bzw. einer Podiumsdiskussion als auch aus insgesamt 19 Kurz- bzw. Posterbeiträgen, die aufgrund von Einreichungen durch eine Reviewgruppe ausgewählt wurden.

Die international ausgerichtete Konferenz startete nach der Begrüßung durch Georg Schütte vom zuständigen Bundesministerium BMBF mit einem Statement der Europäischen Kommission: Jean-Claude Burgelman legte mit seinem Beitrag unter dem Titel „State of Play of open data policies and EOSC“ die aktuelle EU-Politik zur Unterstützung offener Forschungspraxis dar und ging dabei insbesondere auf die Europäische Open Science Cloud<sup>4</sup> ein, deren Eröffnung (Launch) für November geplant ist. Dabei stellte er auch das enge Zusammenspiel mit dem Aktionsplan und den Empfehlungen der Initiative FAIR dar.

Mitveranstalter Klaus Tochtermann, ZBW, nannte in seiner Einführung drei thematische Schwerpunkte: praktische Erfahrungen mit und ein Nachdenken über Open-Science-Prinzipien sowie Einblicke in die neuesten Entwicklungen beim Management von Forschungsdaten.

In zwei Beiträgen aus den Niederlanden (Karel Luyben) und Großbritannien (Sarah Jones) wurden nationale Konzepte und Initiativen zur Unterstützung von FAIR-Prinzipien dargestellt. Der niederländische Beitrag ging dabei sehr konkret auf praktische Maßnahmen zur Implementation der Prinzipien und zur Beseitigung von Barrieren ein, während der britische Beitrag vor dem Hintergrund

---

<sup>1</sup> <http://www.leibniz-science20.de/de/>

<sup>2</sup> <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>

<sup>3</sup> <http://www.openscienceradio.de/>

<sup>4</sup> <https://eoscpilot.eu/>

empirischer Daten politische Strategien skizzierte, die vor allem auf den engen Zusammenhang der Ziele Offenheit, Fairness, und sauberes Datenmanagement abheben.

Nach der Pause folgte ein Beitrag aus Deutschland. Wolfram Horstmann, Direktor der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek, befasste sich zwar auch spezifisch mit dem deutschen Umgang mit Open Science, bettete diesen Bericht aber in eine mit internationalen Daten und Beispielen erläuterte strategische Betrachtung ein, die insbesondere darauf abhob, dass Open Science ja mit der Open-Access-Bewegung einen Vorläufer gehabt habe, aus dessen Entwicklung man möglicherweise lernen könne. Eine seiner zentralen abschließenden Schlussfolgerungen war, dass Open Science weniger ein politisch zu erzwingendes Endziel sein dürfe, als vielmehr eine auf freiwilliger Einsicht beruhende Wandlung der Forschungskultur über einen längeren Zeitraum. Und ganz praktisch gesehen stellte der Beitrag dar: wie macht eine Universitätsbibliothek hochschulintern Marketing für Open Science bei den Forschenden, wie werden lokale und nationale mit europaweiten Initiativen vernetzt?

Natalia Manola berichtete von der europäischen Initiative „OpenAIRE“. Der Vortrag knüpfte insofern an den vorigen an, als auch hier der Kulturwandel als zentraler Treiber von Open Science betont wurde. OpenAIRE setzt dabei vor allem im Bereich des Datenmanagements (RDM) an und versucht, über die Etablierung fester Kulturen der Behandlung (Curation) von Forschungsdaten die entscheidende Voraussetzung für den Austausch zu schaffen.

Nach der Mittagspause wurden in sehr rascher Folge in 10 sogenannten Lightning-Talks Poster-Beiträge präsentiert, die sich im Reviewprozess durchgesetzt hatten. Diese und weitere Poster waren in der sich anschließenden Poster-Session ausgestellt.

Nach der Kaffeepause folgten zwei Beiträge von Vertretern eher unerwarteter Zielgruppen. Stefan Bender von der Deutschen Bundesbank und dem German Data Forum ging auf ethische Aspekte bei der Erzeugung von Mikrodaten im Finanzwesen in den Zeiten von Big Data ein. Das Schließen von Datenlücken durch „Data Sharing“ und „Trust“ sei neben etlichen weiteren ein wichtiger Qualitätsparameter.

Felix Schönbrodt von der Fakultät für Psychologie und Pädagogik der Maximilians-Universität München ging in seinem Beitrag auf die bisher noch weitgehend schwach ausgeprägte Bereitschaft in den meisten Fachdisziplinen ein, sich Open-Science-Prinzipien zu öffnen. Seiner Meinung nach verstärkt die momentane Übung die Tendenz hin zu „bad science“. Er präsentierte Ideen, wissenschaftliche Strukturen und Prozesse zu reformieren, um die Wertevorstellungen von Forschern Open Science gegenüber in Einklang zu bringen mit ihrem tatsächlichen Handeln.

Den Anfang am zweiten Konferenztag machten die Grußworte von Matthias Kleinert, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, zum Thema „Science in the Openness“, in denen er noch einmal die Notwendigkeit der Öffnung der Wissenschaft betonte, insbesondere um das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft zu stärken und die Wirkung von Wissenschaft insgesamt zu erhöhen. Der Beitrag von Simon Hodson („Making FAIR data a reality“) stellte unter anderem die Aufgaben der „European Commission Expert Group on FAIR Data“ vor. Dazu gehört die Entwicklung eines „FAIR Data Action Plan“, in dem konkrete Maßnahmen benannt werden, um die FAIR-Data-Prinzipien als gängige Praxis zu etablieren. Auch soll ein Vorschlag für Indikatoren zur Messung des Fortschritts bei den einzelnen Komponenten des FAIR-Prinzips erarbeitet werden. Als große Herausforderung bei der

Etablierung der Prinzipien wird gesehen, innerhalb und zwischen den Fachcommunities ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie Daten interoperabel und nachnutzbar gemacht werden können.

Der Vortrag von Juan Bicarregui ("The European Open Science Cloud: moving from policy to practice") führte aus, wie die Planungen zur Realisierung der European Open Science Cloud (EOSC) aussehen. Hierzu müssen u.a. eine cloudbasierte Infrastruktur sowie eine europaweite Governancestruktur geschaffen werden. Außerdem muss die Bereitschaft, Daten zu veröffentlichen, durch Bewusstseinsbildung und Anreizsysteme erhöht werden. Schließlich braucht es eine breite Nutzerbasis für die Nachnutzung der Daten. In einer Pilotphase (EOSCpilot) sollen zunächst die Voraussetzungen geschaffen werden. Ziel der Pilotphase ist der Aufbau eines länder- und disziplinübergreifenden Stakeholdernetzwerks, das das Projekt und den Leitgedanken einer offenen Wissenschaft generell trägt. Hinzu kommt die Entwicklung von ersten Demoverversionen aus unterschiedlichen Disziplinen, um die Umsetzbarkeit, Interoperabilität und Nutzungsmöglichkeiten zu demonstrieren. Abschließend stehen der Aufbau eines Governance-Rahmens und die Entwicklung einer Open Science Policy sowie von Best Practice-Beispielen auf dem Programm. In sich daran anschließenden Projekten, die teilweise auch parallel laufen, wird daraus bis 2022 die EOSC entwickelt.

Nach der Pause gab Robert Jones Einblicke in die Dateninfrastruktur des CERN („Preparing for High-Luminosity LHC“). Das CERN verfügt über ein weltweites Netzwerk an Rechenzentren, die Rechenleistung und Speicherplatz für die Analyse der Daten des LHC bereitstellen. In Deutschland nimmt das KIT teil. Ein Teil der Daten wird auch über <http://opendata.cern.ch> frei zur Verfügung gestellt. Um die sehr großen Datenmengen, die vergangene und auch künftige Läufe des LHC generieren werden, überhaupt verarbeiten und analysieren zu können, setzt das CERN auf technische Weiterentwicklungen, da diese Datenmengen mit den heutigen Möglichkeiten nicht mehr zu bewältigen sein werden.

Eine fachliche Sicht aus der Perspektive der Lebenswissenschaften auf das Thema „Open Science“ brachte der Vortrag von Emily Sena („Translational failure in preclinical research“). Vorklinische Ergebnisse erweisen sich im Rahmen von klinischen Studien vielfach als nutzlos. Gründe sind unter anderem: unklare Darstellung von Experimenten, Auslassen von Informationen, Übertreibung bei der Beschreibung von Effekten. Dieses Vorgehen ist auf ein problematisches Anreizsystem zurückzuführen. Metastudien belegen, dass nur knapp über 30% der Studien teilweise oder ganz reproduzierbar sind. Dieser Umstand könnte mit Open Science verbessert werden: Tools wie die „ARRIVE Guidelines Checklist<sup>5</sup>“, „protocols.io“ und „Experimental Design Assistant<sup>6</sup>“ könnten für Klarheit dahingehend sorgen, wie Studien durchgeführt wurden. Registrierungen von Studien und Reports sollen die Transparenz zusätzlich erhöhen. Einige Zeitschriften nehmen Publikationen aus nicht-registrierten Studien erst gar nicht mehr an. Bei der Registrierung von Reports würde das Peer Review nicht erst bei der Veröffentlichung der Ergebnisse ansetzen, sondern bereits nach der Formulierung des Studiendesigns. Zudem setzt dies neue Anreize: Forschende konzentrieren sich darauf, das beschriebene Design möglich akkurat umzusetzen, statt besonders spektakuläre Ergebnisse zu generieren.

Das von Klaus Tochtermann (ZBW) moderierte Panel zum Abschluss der Konferenz, besetzt mit Marc Rittberger (DIPF), Mercè Crosas (Harvard University), Natalia Manola (Universität Athen), Hans

---

<sup>5</sup> <https://www.nc3rs.org.uk/arrive-guidelines>

<sup>6</sup> <https://www.nc3rs.org.uk/experimental-design-assistant-eda>

Pfeiffenberger (Alfred-Wegener-Institut) diskutierte über grundsätzliche Aspekte der FAIR-Data-Prinzipien sowie den Zugang zu Daten. Als Vorteile der FAIR-Prinzipien wurden die pragmatischen und „leicht verdaulichen“ Formulierungen genannt sowie die Möglichkeit der Übertragung auf die Datensituation in unterschiedlichen Fachgebieten und die Betonung der Maschinenlesbarkeit. Gleichzeitig sind die Prinzipien auch eine Hilfe für Repositoriumsbetreiber. Insgesamt stellen sie einen moralischen Imperativ dar und lassen sich auch auf andere wissenschaftliche Arbeitsergebnisse wie Software übertragen. Allerdings adressieren die FAIR-Prinzipien nicht die Qualität und Verlässlichkeit von Daten. Hier besteht auch noch Einigungsbedarf auf Seiten der wissenschaftlichen Communities. Gleiches gilt auch für die Beschreibung der Daten. Hier sehen die Diskutantinnen und Diskutanten allerdings Unterstützungsbedarf. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollen durch Datenkuratorinnen und -kuratoren bei der Bereitstellung guter Metadaten unterstützt werden, die wiederum ebenfalls auf den FAIR-Prinzipien beruhen sollten. Die Institutionen sind dabei in der Pflicht, Unterstützungsleistungen anzubieten.

Eine Schlüsselrolle können zudem die Fachgesellschaften spielen. Gute Beschreibungen der Daten mittels Metadaten sichern die Auffindbarkeit und sind eng verknüpft mit der Zugänglichkeit; was dies allerdings konkret bedeutet, darüber muss jeweils noch Konsens hergestellt werden, weil „Zugänglichkeit“ nicht zwangsläufig mit „freier Zugänglichkeit“ („Openness“) gleichgesetzt werden kann. Schnell deutlich wird das bei personenbezogenen Daten, die nicht veröffentlicht werden dürfen. Gleichzeitig gibt es auch Datenbestände, die zwar offen, aber nicht FAIR sind (wie z.B. Daten der Verwaltung). Im Hinblick auf die Zugänglichkeit von Daten ist auch zu beobachten, dass Verlage verstärkt Datenbestände aufkaufen. Eine Herausforderung bleibt nach wie vor, wie man aus den Daten Wissen generiert. Hierzu muss auch die Interoperabilität zwischen den Daten gewährleistet sein; ideal wäre die Kombination von Daten mit der Möglichkeit des Hin- und Herspringens.

Angesichts der angestregten Bemühungen der Vortragenden, Open Science als zukünftige Forschungspraxis zu begründen, konterkarierte ein kurzes Statement eines Teilnehmers in der Abschlussdiskussion diesen Elan. Das Statement kann zusammengefasst wie folgt wiedergegeben werden: Der Teilnehmer äusserte, er sei als Umweltwissenschaftler tätig und beschäftige sich fortwährend mit brennenden Themen wie dem Klimawandel; sein Ziel sei es einzig und allein, Lösungen zu finden für diese grossen Herausforderungen der Welt. Deshalb könne er kaum nachvollziehen, wie sich Expertinnen und Experten eines Fachkongresses mit derart nebensächlichen Fragestellungen wie Repositorien oder Open Badges auseinandersetzen könnten. (Wobei der Teilnehmer – so in einem persönlichen Kontakt – sich durchaus als „Open Science-Advokat“ outete, der seine Forschung und die Erkenntnisse gänzlich Open Access publiziert.)

Diese Aussage spiegelt die Haltung vieler Forschender wider, sie macht aber auch deutlich, dass viele Vortragende den Finger in die richtige Wunde legten, wenn sie darauf verwiesen, dass Open Science auf einer Wertekultur basiert, für die es einer gänzlich neuen Einstellung der Wissenschaft zum gesamten Forschungszyklus bedarf. Forschende möchten die für ihre Forschungsaufgaben geeignetsten Tools und Ressourcen einsetzen. Nur wenn diese im Rahmen von Open Science besser und schneller zur Verfügung stehen, macht ein solcher Kulturwandel für die Forschenden Sinn. Dabei drängt sich auch zunehmend die Frage nach der Art und Weise sowie der Ausgestaltung einer nachhaltigen Open-Access-Zukunft auf (Ross-Hellauer und Fecher, 2017)<sup>7</sup>. Trotz all der

---

<sup>7</sup> Ross-Hellauer, Tony / Fecher, Dominik (2017): Journal flipping or a public open access infrastructure? What kind of open access future do we want?. LSE Impact Blog [online]. October 26th, 2017. <https://tinyurl.com/ycs5s743>. [28.03.2018].

vielversprechenden und interessanten Initiativen und Projekte rund um Open Access und Open Science wird es wohl noch ein langer Weg sein, bis die gesteckten Ziele erreicht werden können.

Die Tagung wurde zeitgleich in den Sozialen Medien unter dem Hashtag #osc2018 durch ein intensives „Twittergewitter“ kommentiert.

Die Abstracts und Präsentationen zu den Vorträgen sind abrufbar unter <https://www.open-science-conference.eu/programme/>.

„What next in 2019? The real work starts. Let make it happen together!“ Jean-Claude Burgelman nahm es zum Schluss seines Eröffnungsstatements bereits vorweg. Und in einem Jahr sind wir vielleicht schlauer: Die nächste Open Science Conference findet vom 19.-20.03.2019 in Berlin statt, ebenfalls wieder in Verbindung mit einem Barcamp am Vortag.

## Grafisches Material



Weitere Bilder und Logos unter:

<https://www.open-science-conference.eu/media/>