

o | bib

Das offene
Bibliotheksjournal



4

2021

V | D | B

Verein Deutscher
Bibliothekarinnen
und Bibliothekare

o-bib – das offene Bibliotheksjournal ist eine Open-Access-Publikation und zugleich die Mitgliederzeitschrift des VDB. Sie erscheint jährlich mit vier Heften und ist über folgende Website zugänglich:

<https://www.o-bib.de>
ISSN 2363-9814

VDB – Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare e.V.
Konstanze Söllner, 1. Vorsitzende
Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg
91051 Erlangen

Geschäftsführende Herausgebende:
Heidrun Wiesenmüller, Hochschule der Medien Stuttgart
Achim Oßwald, Technische Hochschule Köln

Herausgeberkreis:
Klaus-Rainer Brintzinger, Ulrich Hohoff, Thomas Stäcker,
Helge Steenweg, Achim Oßwald, Heidrun Wiesenmüller

Zuständige für den Verbandsteil:
Nina Frank

Chefredakteurin:
Susanne Maier

Inhaltsverzeichnis

Editorial: Buten und binnen – wagen und gewinnen
Klaus-Rainer Brintzinger, Heidrun Wiesenmüller und Achim Oßwald

Kongressbeiträge

Themenkreis „Bibliothek als physischer Ort“

Makerspace-Toolboxen für Bibliotheken in der Schweiz
Claudia Kovalik, Stiftung Bibliomedia Schweiz, Solothurn
Karsten Schuldt, Schweizerisches Institut für Informationswissenschaft, Fachhochschule Graubünden

Themenkreis „Content und Digitalisierung“

- Die Rolle des Open Access Monitor Deutschland bei der Antragstellung im DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“
Bernhard Mittermaier, Forschungszentrum Jülich
- Die Nutzung des wissenschaftlichen Publikationssystems
Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“
Laura Getz, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Karin Langenkamp, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Bodo Rödel, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Kerstin Taufenbach, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Meike Weiland, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- Forschungsdatenrepositorium mit einem kooperativen Betriebsmodell
Fallstudie
Gabriel Schneider, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM), Universität Konstanz
Matthias Landwehr, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM), Universität Konstanz
- RegionaliaOpen
Ein neuer Publikationsservice der Badischen Landesbibliothek
Jana Madlen Schütte, Badische Landesbibliothek, Karlsruhe
- Digitalisierte Schweizer Zeitungen auf e-newspaperarchives.ch
Bibliothekskooperation auf der nationalen Plattform
Christian Lüthi, Universitätsbibliothek Bern
- Brücken bauen
Die Exlibris von Ernst G. Preuß
Sebastian Finsterwalder, Zentral- und Landesbibliothek Berlin

Themenkreis „Forschungsdaten und forschungsnahe Dienstleistung“

- Citizen Science
Eine Chance für wissenschaftliche Bibliotheken
Stefan Wiederkehr, Zentralbibliothek Zürich
- Narrative Information Access for Precise and Structured Literature Searches
Hermann Kroll, Technische Universität Braunschweig, Institut für Informationssysteme
Christina Draheim, Technische Universität Braunschweig, Universitätsbibliothek

aviDa: Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für audiovisuelle Daten der Qualitativen Sozialforschung

*Ulrike Golas, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin
Martin Walk, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin*

Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften

Bereits selbstverständlich oder doch noch etwas exotisch?
Susanne Blumesberger, Universität Wien

A First Metadata Schema for Learning Analytics Research Data Management

*Ian Wolff, Otto-von-Guericke University Magdeburg
David Broneske, German Centre for Higher Education Research and Science Studies Hannover
Veit Köppen, Zentral- und Landesbibliothek Berlin*

DBIS

Eine erfolgreiche Kooperation in die Zukunft führen
*Luis Moßburger, Universitätsbibliothek Regensburg
Felix Riedl, Universitätsbibliothek Regensburg
Constantin Lehenmeier, Universitätsbibliothek Regensburg
Brigitte Doß, Universitätsbibliothek Regensburg*

Aufsätze

Open-Access-Transformationserfahrungen von Zeitschriftenherausgeber*innen

Lena Dreher, Universität Konstanz

Dezentrale Identifikatoren (DIDs)

Die nächste PID-Evolution: selbstsouverän, datenschutzfreundlich, dezentral
Nicolas Bach, Student, Hochschule der Medien Stuttgart

Tagungsberichte

Die Session „Forschungsdaten in den Fachdisziplinen“ auf dem Bremer Bibliothekartag

Ein Bericht
Annette Strauch-Davey, Universitätsbibliothek Hildesheim

Wissenschaftliche Bibliotheken und Digital Humanities

Potentiale für die Fachreferatsarbeit
*Sonja Rosenberger, Digital Humanities Center (DHC), Universitätsbibliothek der Ruhr-Universität Bochum
Jana Madlen Schütte, Badische Landesbibliothek Karlsruhe*

Partizipation – online (un)möglich?

Die Open-Access-Tage 2021
*Linda Martin, Open-Access-Büro Berlin
Hannah Schneider, Universität Konstanz
Katharina Schulz, Technische Informationsbibliothek (TIB), Hannover*

Berichte und Mitteilungen

Bewerbungsaufruf: Der gemeinsame Beirat für EZB und DBIS wird für die Amtsperiode Mai 2022 bis April 2025 neu besetzt

Rezensionen

The academic teaching librarian's handbook / Claire McGuinness. – London: Facet Publishing, 2021. – XIX, 279 Seiten. – ISBN 978-1-78330-462-2 : GBP 55.00 (auch als E-Book verfügbar)
Wilfried Sühl-Strohmeier, Freiburg im Breisgau

Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement / herausgegeben von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. – Berlin, Boston: De Gruyter, 2021. – VII, 587 Seiten : Illustrationen. – (De Gruyter Praxishandbuch). – ISBN 978-3-11-065365-6 : EUR 99.95 (auch als E-Book im Open Access verfügbar)
Elisabeth Böker, Universität Konstanz

Personen und Persönliches

Engelbert Plassmann (23. März 1935 – 6. November 2021)
Hermann Rösch und Achim Oßwald, Institut für Informationswissenschaft der TH Köln

Aus Vorstand und Vereinsausschuss des VDB

Der VDB-Bundesvorstand stellt sich vor

Aus den Kommissionen des VDB

Bericht der VDB-Kommission für berufliche Qualifikation zu ihrer Arbeit in der Amtsperiode 2018 – 2021

Sophia Manns-Süßbrich, Universitätsbibliothek Leipzig
Martin Mehlberg, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
Elke Reher, Hochschulbibliothek Düsseldorf
Sandra Simon, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel
Andreas Walker, Bibliothek des Alfred-Wegener-Instituts Bremerhaven
Britta Werner, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Gemeinsame Baukommission von DBV und VDB
Die Kommission stellt sich vor

Kommission für Fachreferatsarbeit
Wissenschaftliche Bibliotheken und Digital Humanities
Potentiale für die Fachreferatsarbeit

Buten und binnen – wagen und gewinnen

Liebe Leserinnen und Leser,

noch selten war ein Bibliothekartag so ungewiss gewesen und zugleich so herbeigesehnt und erwartet worden – vielleicht abgesehen von dem schon viele Generationen zurückliegenden Bibliothekartag 1920 in Weimar, über den Michael Knoche jüngst berichtete.¹ So lange man zurückdenken kann, war in Friedenszeiten noch nie ein Bibliothekartag abgesagt worden. 2020 gab es dazu jedoch keine Alternative: Der für Hannover fest geplante und angekündigte Bibliothekartag konnte aus Gründen der damals noch sehr neuen Covid-Pandemie nicht stattfinden – eine große Enttäuschung für alle, die an der Vorbereitung beteiligt waren, für das Ortskomitee, für die Vortragenden und die schon angemeldeten Teilnehmenden. Umso größer waren die Erwartungen für den Bremer Bibliothekartag im Juni 2021. Dass auch dieser gefährdet sein könnte, mochte sich im Frühjahr 2020 niemand vorstellen. Über Hygienekonzepte, Abstandsregeln und eine digitale Komponente war zwar frühzeitig gesprochen worden, aber die Gewissheit, später die Hoffnung, in Bremen einen Bibliothekartag überwiegend in Präsenz durchführen zu können, schwand mit der zweiten und der dritten Welle der Pandemie immer mehr. In wöchentlichen Videokonferenzen wurden die Planungen angesichts der ungewissen Lage immer aufs Neue verändert – doch in die Zukunft schauen konnte natürlich niemand.

In dieser unsicheren Situation fasste der Vorstand des VDB – Vereins Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare den Beschluss, das Motto des Bibliothekartages – „wagen und gewinnen“ – wörtlich zu nehmen und das Risiko für eine Präsenzveranstaltung als Verband zu tragen. Bis fast zum letzten Tag vor Beginn des 109. Deutschen Bibliothekartags in Bremen war ungewiss, was vor Ort möglich sein würde. Zwar hatte kurz zuvor die Europa-Fußballmeisterschaft begonnen, zu der Zehntausende von Zuschauerinnen und Zuschauern in Stadien zugelassen worden waren, doch für Kongresse waren die Auflagen deutlich strenger. Immerhin: Bis zu 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer durften im Congress Centrum in Bremen am Bibliothekartag vor Ort teilnehmen, darunter auch einige Gäste aus dem angrenzenden Ausland. Der Präsident des Senats der Freien Hansestadt Bremen kam zur Eröffnungsveranstaltung, die durch musikalische Untermalung und einen Festvortrag den von Bibliothekartagen gewohnten festlichen Charakter erhielt, wenn auch auf den ansonsten üblichen Stehempfang verzichtet werden musste. Zum Bibliothekartagsflair gehörte auch der Bücherbus, der vor dem Congress Centrum Bremen aufgefahren war. Auch die Verleihung des Publizistenpreises fand in Bremen statt und es gab sogar, organisiert von der Stadtbibliothek Bremen, am Abend ein kleines Get-together – im Hofe des Bremer Theaters und damit coronagerecht im Freien.

Der größte Teil der über 2.300 Teilnehmenden verfolgte die in sieben Themenkreise gegliederten 138 Sitzungen des 109. Deutschen Bibliothekartags aus dem Büro oder von zu Hause aus. Von einem kurzen Systemausfall abgesehen, funktionierte das Livestreaming hervorragend – sowohl bei den hybriden aus Bremen übertragenen, wie auch bei den vollständig virtuellen Veranstaltungen.

¹ Knoche, Michael: Vor einhundert Jahren: In Weimar findet der erste Bibliothekartag der neuen Epoche statt, Aus der Forschungsbibliothek Kregelborn, 18.05./19.08.2020, <<https://biblio.hypotheses.org/1779>>, Stand: 17.11.2021.

Dass der 109. Deutsche Bibliothekartag in dieser Weise – vor Ort, hybrid und virtuell – hat stattfinden können, ist vielen zu verdanken: dem Engagement der Veranstalter, den Referentinnen und Referenten, die bereit waren, trotz aller Unsicherheit nach Bremen zu fahren, genauso wie denjenigen, die virtuell zum Kongress beitrugen, der Flexibilität der Bremer Messe, der durch den langjährigen Kongressorganisator KIT rasch eingerichteten Kongressplattform und den Firmen, die sich auch an diesem für alle neuen hybriden Format rege beteiligten. Besonderer Dank gehört dabei der Stadtbibliothek Bremen, die für das Ortskomitee in stets pragmatischer und optimistischer Weise die Vorbereitung unter den sich ständig ändernden Rahmenbedingungen wesentlich unterstützte. Dank gebührt auch der Freien Hansestadt Bremen für eine kurzfristig gewährte finanzielle Förderung, die das Risiko der Durchführung minimierte.

Die Zeitschrift o-bib hat es wieder übernommen, eine kleine Auswahl von am Bibliothekartag gehaltenen Beiträgen in schriftlicher Form zu dokumentieren. Wie in den vergangenen Jahren werden diese zusätzlich auch in gedruckter Form erscheinen. Auch wenn die Beiträge des 109. Deutschen Bibliothekartags zunächst noch über die Kongressplattform abrufbar waren und nun die Mehrzahl davon dauerhaft mit Hilfe der TIB in deren AV-Portal zugänglich bleibt, so bietet die schriftliche Form doch einen anderen Zugang; zudem sind die ausformulierten und redaktionell bearbeiteten Texte zitierbar. Wie auch in den letzten Jahren erfolgte die Aufnahme in diese Ausgabe von o-bib und in den gedruckten Bibliothekartagsband über einen offenen Call und ein anschließendes Review-Verfahren. Natürlich kann dieser Band nun nicht in Anspruch nehmen, repräsentativ für den gesamten 109. Deutschen Bibliothekartag zu sein – schon alleine deswegen, weil nicht aus allen Themenkreisen Beiträge vertreten sind. Dennoch wird mit dieser Zusammenstellung ein großes Spektrum an Themen angesprochen: von Makerspaces über Open Access und Forschungsdaten, Open und Citizen Science bis hin zu sehr speziellen Themen wie der Zeitungsdigitalisierung in der Schweiz oder einer Ex-Libris-Spezialsammlung. Ein Tagungsbericht, der die Veranstaltungen einer Session reflektiert, ergänzt die Aufsätze.

Wir danken allen Autorinnen und Autoren für die Mühe, ihre Beiträge – trotz der in diesem Jahr besonders großen Herausforderungen – fristgerecht ausformuliert zu haben. Dank gebührt weiterhin den Gutachterinnen und Gutachtern, den Redakteurinnen und Redakteuren und den für Satz und technische Betreuung Verantwortlichen an der Universitätsbibliothek der LMU München. Wir freuen uns, nun schon den siebten frei zugänglichen Bibliothekartagsband als Sonderband der vom VDB – Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare getragenen Open-Access-Zeitschrift o-bib vorlegen zu können und wünschen eine anregende Lektüre.

Für das o-bib-Team

Klaus-Rainer Brintzinger, Heidrun Wiesenmüller und Achim Oßwald

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5785>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Makerspace-Toolboxen für Bibliotheken in der Schweiz

Claudia Kovalik, Stiftung Bibliomedia Schweiz, Solothurn

Karsten Schuldt, Schweizerisches Institut für Informationswissenschaft, Fachhochschule Graubünden

Zusammenfassung

In diesem Text werden mobile Makerspace-Toolboxen vorgestellt, welche von kleinen schweizerischen allgemeinen öffentlichen Bibliotheken bestellt werden können, um eigene Makerspace-Veranstaltungen durchzuführen, sowie die vorläufigen Ergebnisse einer Umfrage zur Nutzung dieser Boxen dargestellt. Entgegen den Vorhersagen aus der Literatur zu Makerspaces in Bibliotheken zeigt sich, dass sie – obwohl die Bibliotheken überwiegend zufrieden mit ihnen sind – nicht viel an den Angeboten der Bibliotheken ändern: Die meisten Veranstaltungen konzentrieren sich auf das Ausprobieren der Technologien durch die Nutzer*innen. Die Zielgruppen sind meist Kinder und Familien. Die Bibliotheken haben die Makerspace-Toolboxen in ihre etablierte Arbeit integriert.

Summary

In this paper, we present mobile makerspace toolboxes which can be ordered by small Swiss public libraries to conduct their own makerspace events as well as the preliminary results of a survey on the usage of these boxes. Contrary to predictions from the literature, it is shown that – although libraries are overwhelmingly happy with them – makerspaces in libraries do not lead to significant changes in their offers: Most events focus on the trying out of the technologies by users. The targeted audiences are mostly children and families. Libraries integrated the makerspace toolboxes into their already established practices.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5729>

Schlagwörter: Makerspace

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Einleitung

In diesem Text wird zum einen ein Angebot von Toolboxen vorgestellt, mit dem kleine und kleinere Bibliotheken – also vor allem solche im ländlichen Raum und den Agglomerationen – in der Schweiz eigene Makerspace-Angebote durchführen können und zum anderen über Ergebnisse einer Umfrage zu diesem Angebot berichtet. Die Beschreibung dieses Angebots der Stiftung Bibliomedia Schweiz soll auch als mögliches Vorbild für Institutionen dienen, welche Bibliotheken infrastrukturell unterstützen. Das Thema „Makerspaces“ hat sich im Öffentlichen Bibliothekswesen rasant entwickelt, gleichzeitig zeigt sich durch die Umfrage, dass vor allem Veranstaltungen durchgeführt und Angebote gemacht bzw. angedacht werden, die in schon etablierte Arbeitsweisen der Bibliotheken passen.

Grosse Veränderungen, die noch vor einigen Jahren¹ vorhergesagt wurden und weiter postuliert werden,² sind nicht zu beobachten.

Die in Fussnote 1 genannten Sammelrezensionen geben einen Überblick zur betreffenden Literatur. Aber um nur kurz daran zu erinnern, welche Vorhersagen von wenigen Jahren gemacht wurden, sei an die Ausgabe 01/2017 der BuB erinnert, welche Makerspaces in Bibliotheken als Schwerpunktthema behandelte. Vogt, Scheurer und Pohla postulierten damals, Bibliotheken würden mit Makerspaces „Kompetenzen [...] stärken und freien, leichten Zugang zu Information und Wissen [...] gewährleisten“.³ Di Monte, Rogers und Wust stellten Makerspaces (in Wissenschaftlichen Bibliotheken) in einen direkten Zusammenhang mit neuen Pädagogiken, welche ein Learning by Doing und Kreativität als Mittelpunkt haben würden.⁴ Wissen formulierte im Editorial: „Makerspaces bieten somit nicht nur den physischen und digitalen Raum, um fliegen zu lernen, sie bieten Raum für Impulse zum Wissensaustausch, zum selber Lernen, für die sinnvolle Freizeitgestaltung. Das b[ed]eutet, sie bieten Raum für Bildung und Kultur.“⁵

2. Kontext: Gemeindebibliotheken Schweiz und die Stiftung Bibliomedia Schweiz

Aufgabe der Stiftung Bibliomedia Schweiz ist es, allgemein öffentliche Bibliotheken und Schulbibliotheken, Schulen und Institutionen bei der Leseförderung zu unterstützen. Dies geschieht unter anderem dadurch, dass aus den Standorten in Solothurn, Lausanne und Biasca (je einer in drei der vier Sprachregionen) Medien als Blockbestände an Bibliotheken verliehen werden, Beratungen zur Bibliotheksentwicklung durchgeführt oder – zusammen mit dem Schweizerischen Institut für Kinder- und Jugendmedien – das auch in anderen Ländern bekannte frühkindliche Sprachentwicklungsprojekt „Buchstart“ koordiniert wird. Daneben bietet Bibliomedia Schweiz kontinuierlich Weiterbildungen an. Finanziert wird die Stiftung zum Teil vom Bundesamt für Kultur, von Spenden und zum grössten Teil auch von Gemeinden und Kantonen. Letztere finanzieren vor allem direkt Dienstleistungen für Bibliotheken und Schulen.

Die Landschaft der Schweizerischen allgemein öffentlichen Bibliotheken ist, wie in einem Land mit hoher Autonomie für Gemeinden und Kantone zu erwarten, höchst unterschiedlich strukturiert.

- 1 Vgl. Schuldt, Karsten: Anleitung und Vorschläge für Makerspaces in Bibliotheken: Sammelrezension, in: Ressi 17, 2016. Online: <http://www.ressi.ch/num17/article_133>, Stand: 02.06.2021 und Schuldt, Karsten: Anleitungen und Vorschläge für Makerspaces in Bibliotheken: Sammelrezension, Teil II (2017-2019), in: Ressi 20, 2019. Online: <http://www.ressi.ch/num20/article_177>.
- 2 Siehe u.a. Heinzel, Viktoria; Seidl, Tobias; Stang, Richard: Lernwelt Makerspace: Perspektiven im öffentlichen und wissenschaftlichen Kontext, Berlin 2020. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110665994>> und Kroski, Ellyssa (Hg.): Makerspaces in practice successful models for implementation, Chicago 2021.
- 3 Vogt, Hannelore; Scheurer, Bettina; Pohla, Hans-Bodo: Orte für Kreativität und Wissenstransfer: Bibliotheken als Makerspaces, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 20-25. (Seite 20)
- 4 Di Monte, Lauren; Rogers, Adam; Wust, Markus: „Think and Do“: Initiativen zur Unterstützung von Makerspaces in den Bibliotheken der North Carolina State University / Kreativwerkstätten in Wissenschaftlichen Bibliotheken, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 28-31.
- 5 Wissen, Dirk: Fliegen lernen, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 1.

Es gibt aktuell keine übergreifende Darstellung dieser Landschaft, aber aus der Arbeit der beiden Autor*innen an Schnittstellen dieser Landschaft (Stiftung Bibliomedia Schweiz, Fachhochschule Graubünden) kann diese wie folgt beschrieben werden: In einigen Kantonen gibt es konkrete Bibliotheksentwicklungspläne und Strukturen, um Bibliotheken zu unterstützen, in anderen sind sie auf sich alleine gestellt. Grosse Städte haben oft gut ausgebaute Systeme mit einer Vielzahl von Filialen, in Gemeinden anderer Grösse sieht es zum Teil gänzlich anders aus. Gerade in kleinen Gemeinden existieren keine oder nur einige Stunden in der Woche geöffnete Bibliotheken. Aber es gibt sehr wohl auch Gemeinden, in denen die Bibliotheken erstaunlich gut ausgestattet oder so im Alltag der Gemeinde verankert sind, dass sie von einer breiten Gruppe Freiwilliger getragen werden. Festzustellen ist übergreifend, dass sich die meisten Bibliotheken in der Schweiz um Professionalisierung bemühen, beispielsweise indem immer mehr davon abgesehen wird, mit geringen Pensen angestelltes Personal zu beschäftigen und stattdessen auf professionelle Aus- und Weiterbildung zu achten, indem Aufgaben umstrukturiert und Bibliotheksstrategien erarbeitet werden. In vielen Regionen arbeiten Bibliotheken in offiziellen und inoffiziellen Netzwerken zusammen. Teilweise wird diese Netzwerkarbeit direkt von den Kantonen gefordert und unterstützt, indem z.B. Regionalbibliotheken in grösseren Gemeinden beauftragt werden, kleinere Bibliotheken in der jeweiligen Region zu unterstützen. Oft wird von Bibliotheken weniger über fehlende Mittel als über zu wenig Raum und Personal geklagt, gleichzeitig erhalten Bibliotheken von den Gemeinden auch immer wieder wachsende Unterstützung. Grundsätzlich gibt es eine dynamische Entwicklung.

Das im weiteren beschriebene Angebot ist in diesem Kontext zu verorten: Es gliedert sich ein in die Angebote der Stiftung Bibliomedia Schweiz, ermöglicht Bibliotheken eine Entwicklung, lässt ihnen aber auch grosse Wahlmöglichkeiten bei der spezifischen Umsetzung. Für die Stiftung ist die Herausforderung, dieses Angebot so zu gestalten, dass es mit den eigenen Infrastrukturen zu bewältigen ist und gleichzeitig den Bibliotheken eine grösstmögliche Autonomie ermöglicht.

3. Aufbau der Makerspace-Toolkits

Grundlage der Makerspace-Toolkits, wie sie seit 2019 von der Stiftung Bibliomedia Schweiz angeboten werden, war ein schon anderswo⁶ näher beschriebenes, 2016 durchgeführtes Vorprojekt der Fachhochschule Graubünden. In diesem Projekt wurde erprobt, ob es möglich wäre, Makerspace-Angebote für kleinere Gemeindebibliotheken zu konzipieren, die auch dann durchgeführt werden können, wenn es keine vorgängige Einführung für die Bibliothekar*innen oder eine gesonderte Person, welche jeweils den mobilen Makerspace begleitete, gab. Grundsätzlich zeigte das Projekt, dass dies möglich ist. Es stellten sich allerdings einige Fragen, welche weiter unten noch aufgegriffen werden. Die Bibliotheken, welche sich damals am Projekt beteiligten und Kisten mit Technologien, Anleitungen und Veranstaltungsvorschlägen erhielten, führten dann selbstgewählt vor allem Veranstaltungen durch, die das Ausprobieren der Techniken in den Vordergrund stellten und meldeten zurück, dass sie sich eher mittelmässig darauf vorbereitet sahen, mit der konkreten Technik umzugehen.

6 Schuld, Karsten; Mumenthaler, Rudolf: Mobile Makerspaces für kleinere Gemeindebibliotheken: Ein Projektbericht, in: Informationspraxis 3 (2), 25.09.2017. Online: <<https://doi.org/10.11588/ip.2017.2.37751>>, Stand: 02.06.2021.

Im Rahmen des Projektes wurde auch eine Handreichung erstellt, welche für Infrastruktureinrichtungen für allgemein öffentliche Bibliotheken darlegte, wie diese auf der Basis der Projektergebnisse eigene Boxen ausstatten und pflegen können, beispielsweise mit einer Kriterienliste für die Bewertung neuer Technologien.⁷

Auf diesen Vorarbeiten aufbauend initiierte Bibliomedia, zusammen mit der FH Graubünden, das hier vorgestellte Angebot. Nach einem ersten, 2018 durchgeführten Workshop, in dem Bibliothekar*innen aus eher kleinen Bibliotheken die Boxen aus dem Vorprojekt testeten und ihre mögliche Nutzung diskutierten, wurde eine auf zwei Jahre angelegte Begleitung des Projektes durch die Fachhochschule konzipiert. 2019 sollten die Makerspace-Toolkits gestaltet und in die Infrastrukturen der Bibliomedia integriert, Anfang 2020 in einem Workshop von Bibliotheken getestet und dann als normales Angebot betrieben werden. Bis Ende 2020 waren zwei weitere Workshops geplant, welche die Einführung begleiten sollten. Zudem wurden zwei Fragebögen für beteiligte Bibliotheken konzipiert. Diese haben drei Aufgaben:

1. Sie sollen die Toolkits und ihren Einsatz in den Bibliotheken für Bibliomedia evaluieren.
2. Sie sollen helfen, Fragen, die unter anderem im genannten Vorprojekt aufgetaucht waren, zu klären.
3. Zudem sollen sie dazu dienen, die konkreten Veranstaltungen, welche von Bibliotheken durchgeführt werden, zu sammeln. Bibliothekar*innen wünschten sich im Vorprojekt, solche Vorschläge zu erhalten. Erstaunlicherweise finden sich in der Literatur zu Makerspaces in Bibliotheken wenige konkrete Darstellungen von Veranstaltungen,⁸ sie sollten deshalb auf diese Weise gesammelt werden.

Die Planungen wurden durch die COVID-19-Pandemie unterbrochen. Die Toolboxen wurden ab September 2019 von der Bibliomedia angeboten und erste Fragebögen ausgefüllt. Aber ab Frühling 2020 waren Veranstaltungen in Bibliotheken nicht mehr möglich, ebenso nicht die beiden geplanten Workshops. Im Spätsommer und Herbst 2020 führte eine kleine Zahl von Bibliotheken wieder Veranstaltungen mit Schutzkonzepten durch, stellte dies aber mit dem zweiten Lockdown in der Schweiz wieder ein. Das Projekt ist also noch nicht abgeschlossen, sondern wird so lange weitergeführt, bis die Toolboxen einige Monate unter normaleren Bedingungen in Bibliotheken genutzt werden können.

4. Inhalte der Toolboxen, Wartung und Erfahrungen aus der Praxis

Die vier Boxen enthalten folgende Geräte (Stand Juni 2021):

- Elektronik: LittleBits Gizmos & Gadgets, littleBits KORGE Synth Kit, Lego Mindstorms EV3, Makey-Makey, Samsung Galaxy Tablets, Calliope Mini

7 Schuldts, Karsten; Mumenthaler, Rudolf: Mobile Makerspaces für Bibliotheken in kleineren Gemeinden. Eine Handreichung für kantonale Fachstellen und ähnliche Serviceeinrichtungen, 2017. Online: <<https://blog.fhgr.ch/dis/wp-content/uploads/sites/5/2018/01/LLgomoHandreichung.pdf>>, Stand: 02.06.2021.

8 Siehe Fussnote 1.

- Robotik: Lego Mindstorms EV3, Cubelets Robot Blocks, Roboter Ubtech Alpha 1S bzw. 1E, Roboter Cue, Ozobots Evo, Samsung Galaxy Tablets, Apple iPad
- Arts&Crafts: Plotter Brother Scan'n'Cut CM900, Grafiktablet Wacom MobileStudio Pro, Sofortbildkamera Fujifilm Instax, 3D-Stift, programmierbare Nähmaschine Brother Innov-is F480
- Audio/Video: Go Pro Hero 7, Kamera Panasonic HC-V777, RODELink Filmmaker Kit, Mikrofon RODE Stereo VideoMic Pro, Laptop HP Envy x360, Kamera Vuze, Tripod, Selfie Stick, VR-Brillen für Smartphone, VR-Brillen Oculus Go

Bibliotheken können die Boxen bei der Stiftung Bibliomedia Schweiz für einen Zeitraum von bis zu drei Monaten für einen geringen Kostenbeitrag entleihen.⁹

Die Robotik-Box (23 Ausleihen) erfreut sich der grössten Beliebtheit und wurde bislang am meisten ausgeliehen. Auch die Boxen Elektronik (15 Ausleihen) sowie Arts&Crafts (15 Ausleihen) verzeichnen eine hohe Nachfrage; vor allem der Plotter stösst auf Begeisterung. Die Audio/Video-Box wurde bislang erst einmal ausgeliehen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die in den Boxen enthaltenen Geräte oft nach kurzer Zeit durch ein Nachfolgemodell ersetzt werden und nicht mehr erhältlich sind. Die günstigen Samsung Galaxy Tablets haben sich nicht bewährt, da deren Speicherkapazität von 32GB sehr rasch erschöpft ist und sie auch ständig upgedatet werden müssen. Der in der Box Arts&Crafts enthaltene 3D-Stift funktionierte nie richtig und musste zweimal durch Nachfolgemodelle ersetzt werden. Der Aufbau der Lego Mindstorms Roboter ist sehr zeitaufwändig und die einzelnen Legoteile gehen schnell verloren.

Die Wartung (Updates und Apps installieren, Teile zählen usw.) und Reparatur der Geräte nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Das wurde anfänglich etwas unterschätzt. Glücklicherweise konnten bislang alle Schäden intern repariert werden oder die Reparatur wurde vom Hersteller während der Garantiefrist kostenlos übernommen. So sind für die Bibliotheken bisher keine grösseren Kosten entstanden.

5. Erfahrungen aus den Workshops

Beobachtungen aus den beiden bereits durchgeführten Workshops bestätigten die bereits im Vorprojekt gemachten Erfahrungen. Untermuert werden sie durch die Auswertung der bisher ausgefüllten Fragebögen. (Siehe Kapitel 6.)

1. Diejenigen Bibliothekar*innen, welche sich entschieden, an den Workshops teilzunehmen, waren engagiert und interessiert. Sie wollten offensichtlich die Techniken kennenlernen und sich darüber informieren, wie sie diese in ihrer Bibliothek einsetzen können.

⁹ Die aktuellen Ausleihbedingungen finden sich auf der Homepage der Stiftung Bibliomedia Schweiz (<https://www.bibliomedia.ch/de/die-makerspace-toolboxen-von-bibliomedia/>) und unterliegen möglichen Veränderungen. Beispielsweise übernimmt die Mediathek Wallis die Kosten für die Bibliotheken im Kanton Wallis.

2. Viele der Techniken, die in den Toolboxes enthalten sind, waren einigen der Kolleg*innen schon im Vorfeld bekannt. Obgleich das Thema Makerspace in der Literatur gerne mit Innovation und Neuheit verbunden wird, ist das Wissen darüber, welche Technologien es gibt, schon im Voraus gross.
3. Es zeigte sich, dass von den Möglichkeiten, sich über die Technologien mittels Anleitungen zu informieren, kaum Gebrauch gemacht wird. Es lagen zu allen Technologien Anleitungen bei, zudem lassen sich leicht weitere Anleitungen und Hilfestellungen (How To Videos, Blogpost, Forenbeiträge etc.) recherchieren. All dies wurde praktisch nicht genutzt. Kolleg*innen probierten vor allem die Technologien direkt aus und besprachen sich untereinander.
4. Bei den Diskussionen darüber, wie die Toolkits in den Bibliotheken eingesetzt werden könnten, war auffällig, dass es den Kolleg*innen immer darum ging, sie in die schon etablierte Arbeit integrieren zu können. Es ging nie darum, grundsätzlich neue Angebote oder Bereiche zu schaffen, sondern vor allem die schon vorhandene Veranstaltungsarbeit zu ergänzen. Dies steht im Widerspruch zur Literatur zu Makerspaces in Bibliotheken, welche postuliert, diese würden grössere Veränderungen auslösen, aber auch im Widerspruch mit den Vorbildern im DACH-Raum, wie den Stadtbibliotheken in Winterthur und Köln, die eigene Räume etabliert haben.

6. Umfragen

6.1 Fragebögen

Alle Bibliotheken, welche die Toolboxes entlehnen, werden gebeten, zwei Fragebögen (online oder schriftlich) auszufüllen. Der erste Fragebogen umfasst (1) Angaben zur Bibliothek, (2) Angaben, die vor allem für die Evaluation benötigt werden (z.B. welche Toolkits entlehnt wurden, ob geplant wird, weitere Boxen zu ordern und wenn ja, welche) und (3) Angaben, die vor allem Daten über die Überlegungen der jeweiligen Bibliothek, die gewählten Veranstaltungsformate und die Erfahrungen aus der jeweiligen Veranstaltung erheben sollen. Das Ziel hierbei ist zu erfahren, wie die Realität in den einzelnen Bibliotheken aussieht und welche Veränderungen tatsächlich stattfinden: Wozu sehen sich Bibliothekar*innen beim Umgang mit Makertechnologien in der Lage? Wie schätzen sie das Interesse vor Ort ein? Dies wird auch über das konkrete Angebot hinaus interessant sein, weil es darüber informiert, wie sich Bibliotheken „in der Fläche“ tatsächlich verändern, wenn sich im Bibliothekswesen neue Themen etablieren.

Im zweiten, kürzeren Fragebogen werden direkt Erfahrungen aus der jeweiligen Veranstaltung erhoben. Wie geschildert, ist dies auch dazu gedacht, eine Handreichung mit Hinweisen für Veranstaltungen, die von Bibliotheken mit den Toolboxes durchgeführt werden können, zu konzipieren.

6.2 Ergebnisse

Wie bereits erwähnt wurde die Umfrage durch die Covid-19 Pandemie unterbrochen. Zudem haben nicht alle Bibliotheken, welche die Toolkits von Bibliomedia erhalten haben, die Fragebögen ausgefüllt. Dies kann unterschiedliche Gründe haben, aber ein Grund kann sein, dass einige Bibliotheken mit der

Aufgabe einer „Regionalbibliothek“ die Toolkits auch entlehnt haben, um damit Veranstaltungen für kleinere Bibliotheken in ihrer Region zu organisieren, in denen dann Bibliothekar*innen aus diesen Einrichtungen die Technologien ausprobieren konnten. Eine solche Nutzung war bei der Planung nicht vorgesehen. Eine andere Bibliothek, die einen Fragebogen ausfüllte, gab an, die Toolkits für das interne Ausprobieren genutzt zu haben, um basierend auf dieser Erfahrung Angebote zu entwerfen.¹⁰

Insgesamt wurden bislang (bis Anfang Juni 2021) 15 vollständige erste und 10 vollständige zweite Fragebögen zurückgemeldet. Die Ergebnisse geben daher v.a. allgemeine Tendenzen wieder. Allerdings zeigt sich, dass bei allen Unterschieden in den einzelnen Antworten klare Richtungen erkennbar sind.

Die Bibliotheken, welche bislang an der Umfrage teilgenommen haben, stellen eine gute Breite der kleinen und kleineren allgemein öffentlichen Bibliotheken der Schweiz dar.¹¹ Sie haben je zwischen 100 und 1000 qm an Fläche zur Verfügung, sie managen zwischen 2.460 und 200.000 Medieneinheiten und haben 3 bis 25 Angestellte. Je fünf der Bibliotheken finden sich im ländlichen, im suburbanen („Agglo“) und im urbanen Raum, wobei (abzüglich der einen Bibliothek mit der besonderen Nutzung) alle Städte weniger als 10.000 Einwohner*innen haben. Deutlich ist, dass die extrem kleinen Bibliotheken im ländlichen Raum nicht vertreten sind.

Auffällig ist, dass bei den Bibliotheken, welche die Fragebögen beantworteten, von den vier Toolkits eindeutig die mit den Robotern am meisten geordert und dass die Box für Filmprojekte von diesen bisher nicht bestellt wurde. Zu erinnern ist, dass all diese Boxen auf der Basis von Erfahrungen aus anderen Bibliotheken, die in der bibliothekarischen Literatur zu finden waren und angelehnt an die Vorstellung, dass in Makerspaces vor allem Projekte durchgeführt werden sollen, erstellt wurden. Alle Boxen sind dafür grundsätzlich gleich gut ausgestattet, aber das scheint die Wahl durch die Bibliotheken nicht beeinflusst zu haben.

Toolkit	Anzahl genutzter Toolkits
Elektronik	2
Audio/Video	0
Arts & Crafts	3
Roboter	11

Tabelle 1: Entlehnte Toolkits (der Bibliotheken, welche die Fragebögen ausgefüllt haben)

Bislang hat nur eine der antwortenden Bibliotheken mehr als ein Toolkit bestellt. Ebenso fehlen noch Erfahrungen aus Bibliotheken, welche eine Box mehrfach eingesetzt haben. Wie gesagt kann dies gut mit dem Unterbruch aller Veranstaltungen durch die Covid-19-Pandemie erklärt werden.

10 Interessanterweise war dies eine Abteilung des Öffentlichen Bibliothekssystems einer Grossstadt mit mehreren Filialen, die beim Entwurf der Toolboxen auch nicht im Fokus stand.

11 Genauere Daten zu Bibliotheken in der Schweiz liefert die Schweizerische Bibliotheksstatistik, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.html?dyn_inquiry=115>, wobei hier zu beachten ist, dass bislang gerade nicht alle kleinen und kleineren Bibliotheken in allen Kantonen an der Statistik teilnehmen.

Allerdings können somit zu diesem Zeitpunkt keine Aussagen zu Lerneffekten – also beispielsweise, ob sich Bibliothekar*innen mit der Zeit mehr mit der Technik vertraut machen oder komplexere Veranstaltungen planen – gemacht werden.

Alle Bibliotheken haben zurückgemeldet, dass sie einige Stunden bis zu einigen Tagen Zeit brauchten, um sich in die Technologien einzuarbeiten. Offenbar gibt es immer den Wunsch, sich mit den Geräten vertraut zu machen, obwohl die Idee der Makerspaces eigentlich ist, gemeinsam Fehler zu machen und zu lernen.¹² Allerdings gaben dann alle Bibliotheken auch an, sich tendenziell sicher oder eher sicher beim Umgang mit den Technologien gefühlt zu haben. Keine gab an, sich unsicher oder sehr unsicher zu fühlen.

Die Toolboxes wurden den Bibliotheken zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt. Wie gesagt gab es in der Literatur grosse Erwartungen daran, welche unterschiedlichen Projekte in Makerspaces durchgeführt werden können. Deshalb war es von Interesse, was Bibliotheken tatsächlich damit machen würden, wobei davon auszugehen ist, dass dies sowohl von den Erfahrungen der Bibliotheken in ihrem lokalen Umfeld und mit anderen Veranstaltungen zusammenhängt, als auch damit, was sich die Bibliothekar*innen selber zutrauen.

Veranstaltungsarten	Anzahl
Ausprobieren (frei)	10
Ausprobieren (mit Anleitung durch Person)	10
Konkrete Projekte (vorbereitet)	5
Von Nutzer*innen mitgebrachte / vor Ort entwickelte Projekte	0

Tabelle 2: Art durchgeführter Veranstaltungen (Anmerkungen: Mehrfachantworten möglich)

Sichtbar ist in Tabelle 2, dass vor allem Veranstaltungsarten gewählt wurden, bei denen das Ausprobieren der jeweiligen Technologien im Mittelpunkt stand. Nutzer*innen konnten die Technologien entweder frei, also ohne weitere Begleitung – dafür dann teilweise über ein bis zwei Tage, in Ausnahmefällen einige Wochen –, oder durch Bibliothekar*innen unterstützt benutzen. Konkrete Projekte wurden in einer kleinen Zahl der Fälle durchgeführt, wobei es hier oft auch die Lösung gab, erst gemeinsam Projekte umzusetzen und dann die Nutzer*innen frei mit den Technologien umgehen zu lassen. Interessant wird es sein, in den Monaten nach der Covid-19-Pandemie zu beobachten, ob sich dies verändert: Werden Bibliotheken und Nutzer*innen mit mehr Erfahrung mit den Toolkits mehr Veranstaltungsformen organisieren?

Interessant ist, dass Bibliotheken offenbar ihre Nutzer*innen gut einschätzen können: Fast alle gaben an, dass entweder diejenigen Nutzer*innen zu den Veranstaltungen kamen, die erwartet wurden (7 mal) oder grösstenteils erwartet wurden (6 mal). Teilweise wurde von der Bibliothek

12 Vgl. Di Monte, Lauren u.a.: „Think and Do“ und Heinzl, Viktoria u.a.: Lernwelt Makerspace.

mehr Nutzung vorhergesagt und einige Bibliotheken gaben an, dass das Interesse der Nutzer*innen schneller abgenommen hätte, als sie antizipiert hatten. Trotzdem waren die Rückmeldungen von Nutzer*innen, z.T. auch der lokalen Presse oder Verantwortungsträger*innen, grundsätzlich positiv. Eventuell – aber auch das muss sich noch zeigen – sind andere Formen von Veranstaltungen auch deshalb nicht möglich, weil es tatsächlich an solchen kein Interesse von potentiellen Nutzer*innen gibt. Einzuschränken ist allerdings, dass Bibliotheken auch ohne Absprache untereinander immer wieder ähnliche Nutzer*innen andachten. Vor allem Kinder und Jugendliche bis 12 oder 14 Jahren und Familien mit Kindern sollten angesprochen werden. Dies entspricht dem Fokus von anderen Veranstaltungen von allgemein öffentlichen Bibliotheken, aber es widerspricht z.B. der Repräsentation von Makerspaces in der bibliothekarischen Literatur, die oft mit älteren Jugendlichen und jungen Erwachsenen bebildert werden.¹³

Grundsätzlich waren alle Bibliotheken mit dem Angebot der Toolkits zufrieden (sehr zufrieden: 4 mal, zufrieden: 6 mal, eher zufrieden: 5 mal). Alle wollen entweder ein weiteres Toolkit ordern, haben es schon getan oder denken darüber nach. Keine der Bibliotheken hat eine Veranstaltung ausserhalb ihrer eigenen Räume durchgeführt, dafür meldeten einige zurück, dass sie aus räumlichen Gründen keinen eigenen Makerspace einrichten werden. Einige überlegen dies allerdings – eine plant es für einen Neubau – und wiederum eine kleine Anzahl hat sich jetzt eigene Roboter angeschafft und in ihr normales Angebot aufgenommen.

Auffällig ist eine weitere Sache: Sieben der Bibliotheken meldeten als Wunsch zurück, dass Kurzanleitungen für die jeweiligen Technologien bereitgestellt werden sollten. Allerdings sind solche auf der Webseite der Stiftung Bibliomedia Schweiz vorhanden und zudem, wie oben angemerkt, für alle Technologien leicht in unzähligen weiteren Formen recherchierbar. Wie schon bei den Workshops scheint sich zu zeigen, dass diese Anleitungen kaum herangezogen werden.

6.3 Diskussion

Hilfreich wären nun auch Rückmeldungen aus Bibliotheken, die mehrfach Toolkits eingesetzt haben. Dies wird sich erst nach dem Ende der Covid-19-Pandemie wohl im Verlaufe der Jahre 2021 und 2022 ergeben.

Dennoch lassen sich aus den ersten Rückmeldungen schon einige Aussagen generieren, die offensichtlicher werden, wenn man sie vor dem Hintergrund der bibliothekarischen Literatur zu Makerspaces liest:¹⁴

13 Vgl. z.B. aktuell Schülzky-Kirchhof, Carola; Schneider, Evan: Beats bauen und Songs produzieren zwischen Notenregalen. Der mobile Musik-Makerspace m3 in der Stadtbibliothek Charlottenburg-Wilmersdorf in Berlin, in: Forum Musikbibliothek 42 (2), 2021, S. 20–25.

14 Vgl. Fussnote 1.

- Die Bibliotheken zielen mit den Makerspace-Angeboten vor allem auf Kinder bis 14 Jahre (und deren Familien). Es kommen auch vor allem diese. Andere Altersgruppen werden gar nicht erst angedacht.
- Die Bibliotheken wählen vor allem einfach einzusetzende Technologien und Veranstaltungsformen, die mit wenig Aufwand umzusetzen sind. Je komplexer die Technologie und je komplexer die möglichen Veranstaltungen, umso weniger wird sich (bislang) an diese herangetraut. Als das Thema „Makerspaces“ in der bibliothekarischen Literatur auftauchte, wurde immer wieder betont, dass es Veränderungen mit sich bringen würde: Mehr Technologien, mehr Veranstaltungen, andere Formen des Lernens und auch des Umgangs mit Fehlern. All das zeigt sich in den Antworten aus den Fragebögen nicht. Auffällig ist z.B., dass das Film-Toolkit, das auf längere Projekte ausgelegt ist, bislang unbeliebt ist und dass die Veranstaltungen meist nur einige Stunden und Tage dauerten. Die Technologien und Veranstaltungen wurden so interpretiert, dass sie möglichst nahtlos in die schon bestehende Arbeit der Bibliotheken integriert werden konnten. Oft wurden sie z.B. sogar in schon bestehende Veranstaltungsformen (regelmässiger Spielenachmittag, Sommerferienangebot etc.) integriert.
- Alle Bibliotheken benötigen Zeit für die Einarbeitung, obwohl viele der Technologien mit dem Anspruch designt wurden, einfach nutzbar und sofort einsetzbar zu sein. Es ist nicht klar, ob dies an der Arbeitsweise von Bibliotheken oder an der Technik liegt.
- Nachdem Erfahrungen mit den Toolkits gesammelt wurden, gibt es bei den antwortenden Bibliotheken die Tendenz, selber Technologien, v.a. Roboter anzuschaffen. Nicht alle tun dies, aber es wirft die Frage auf, wie nachhaltig dann das Angebot der Toolkits sein wird. Werden in absehbarer Zukunft nur noch extrem kleine Bibliotheken darauf zurückgreifen? Müssen mehr und andere Technologien in die Toolboxen aufgenommen werden, um weiterhin für Bibliotheken attraktiv zu bleiben, wenn z.B. Roboter in den normalen Bibliotheksbestand übergehen? Wird das Angebot mit der Zeit wieder eingestellt werden müssen?

Auffälliger ist aber, was alles nicht thematisiert oder umgesetzt wird:

- Während das Toolkit Robotik beliebt ist und auch dazu führt, dass Roboter in den Bibliotheken angeschafft werden, scheint dies auf einer recht einfachen Ebene zu erfolgen. Fast alle diese Roboter werden mit dem Versprechen verkauft, dass mit ihnen spielerisch Grundlagen des Programmierens erarbeitet werden und dann auch zum einfachen Programmieren übergegangen werden kann. Aber keine Bibliothek scheint diese Komplexitätsstufe angegangen zu sein. Ebenso wurden keine Veranstaltungen zurückgemeldet, in denen tatsächlich etwas erstellt wurde. Der eigentliche Anspruch von Makerspaces, über das Durchführen von Projekten etwas zu erstellen („making“) und dabei etwas zu lernen, scheint nicht angestrebt zu werden.
- Festzustellen ist auch, dass das Angebot gar nicht so viel zu verändern scheint. Wie gesagt kann dies mit der bislang kurzen Zeitspanne, in der das Angebot existiert, zu tun haben. Aber wieder werden in der bibliothekarischen Literatur grössere Veränderungen angedeutet, als sich bisher in der Realität dann finden lassen. Weder haben Bibliotheken die Toolkits genutzt, um neue Zielgruppen zu erschliessen, noch, um grundsätzlich Angebote zu verändern. In gewisser Weise scheinen die Toolkits als eine Form von – technisch unterstützten – Spiel- und Bastelangeboten für Kinder bis 14 Jahre interpretiert worden zu sein.

- Nicht einfach zu erklären – aber auch nicht ungewöhnlich – ist der Umstand, dass Bibliotheken Anleitungen für die Technologien fordern, die schon vorhanden sind. Man kann vermuten, dass sich dahinter ein anderer Wunsch verbirgt, nämlich der nach konkreter Hilfestellung. Hier ist auch interessant, dass Regionalbibliotheken es als sinnvoll ansahen, mit den Toolkits nochmal Veranstaltungen für von ihnen betreute Bibliotheken zu organisieren und dass die (bislang im Projekt schon angebotenen) Workshops von Bibliothekar*innen vor allem benutzt wurden, um die Technologien selber auszuprobieren. Offensichtlich gibt es den Bedarf, solche Ausprobier-Möglichkeiten kontinuierlich als Ergänzung zu den Toolkits anzubieten (von Regionalbibliotheken, aber vielleicht auch von der Stiftung Bibliomedia Schweiz).

7. Fazit

In diesem Text wurde ein Angebot von Makerspace-Toolkits der Stiftung Bibliomedia Schweiz vorgestellt, mit dem auch kleine und kleinere allgemein öffentliche Bibliotheken in der Schweiz in die Lage versetzt werden sollen, mit möglichst wenig Aufwand Makerspace-Veranstaltungen durchzuführen. Zudem wurden erste Ergebnisse aus einer das Angebot begleitenden Umfrage berichtet und diskutiert.

Einerseits zeigte sich, dass es (mit einigem) Aufwand möglich ist, ein solches Angebot zu etablieren und dass es Bibliotheken offenbar einen Nutzen bringt. Andererseits zeigte sich, dass die Interpretation dessen, was genau mit diesen Toolkits vor Ort gemacht werden kann, vor allem dazu führt, dass diese in die bestehende bibliothekarische Arbeit integriert werden. Alle in der bibliothekarischen Literatur im Zusammenhang mit Makerspaces vor einigen Jahren noch angeführten Themen wie Veränderung der Bibliotheken¹⁵ oder neue Pädagogiken,¹⁶ aber auch das konkrete „Making“, zeigten sich hingegen nicht wirklich. (Dies sollte auch in Bezug auf alle anderen Themen zu denken geben, welche regelmässig grundlegende Veränderungen von Bibliotheken postulieren.)

Während diese Beobachtung vor allem für die Stiftung Bibliomedia Schweiz, ähnliche Infrastruktureinrichtungen und das gesamte Bibliothekssystem interessant ist, ist für Bibliotheken der Hinweis relevant, dass Veranstaltungen, bei denen solche Technologien ausprobiert und genutzt werden, mit geringem Aufwand durchgeführt werden können. Es gibt ein Interesse an den Technologien, aber offenbar ein eingeschränktes. Zumindest bislang hat sich in diesem Projekt nicht ergeben, dass neue Zielgruppen erreicht oder sich etwas in der sonstigen Bibliotheksnutzung geändert hätte. Es lohnt sich, solche Technologien anzubieten, sollte aber nicht mit zu grossen Erwartungen verbunden werden.

Relevant ist zudem für die Planung von Makerspace-Veranstaltungen, dass es bei Bibliothekar*innen offensichtlich das Interesse gibt, die Technologien zuvor selber auszuprobieren, entweder alleine oder auch zusammen mit anderen Bibliothekar*innen. Es scheint sinnvoll, wenn Einrichtungen wie die Stiftung Bibliomedia Schweiz, Fachstellen oder Regionalbibliotheken solche Veranstaltungen für Bibliothekar*innen organisieren.

15 Vgl. Vogt, Hannelore u.a.: Orte für Kreativität und Wissenstransfer.

16 Vgl. Di Monte, Lauren u.a.: „Think and Do“ und Heinzl, Viktoria u.a.: Lernwelt Makerspace.

Literatur

- Di Monte, Lauren; Rogers, Adam; Wust, Markus: „Think and Do“: Initiativen zur Unterstützung von Makerspaces in den Bibliotheken der North Carolina State University / Kreativwerkstätten in Wissenschaftlichen Bibliotheken, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 28–31.
- Heinzl, Viktoria; Seidl, Tobias; Stang, Richard: Lernwelt Makerspace: Perspektiven im öffentlichen und wissenschaftlichen Kontext, Berlin 2020. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110665994>>.
- Kroski, Ellyssa (Hg.): Makerspaces in practice successful models for implementation, Chicago 2021.
- Schuldt, Karsten: Anleitungen und Vorschläge für Makerspaces in Bibliotheken: Sammelrezension, Teil II (2017-2019), in: Ressi 20, 2019. Online: <http://www.ressi.ch/num20/article_177>.
- Schuldt, Karsten: Anleitung und Vorschläge für Makerspaces in Bibliotheken: Sammelrezension, in: Ressi 17, 2016. Online: <http://www.ressi.ch/num17/article_133>, Stand: 02.06.2021.
- Schuldt, Karsten; Mumenthaler, Rudolf: Mobile Makerspaces für kleinere Gemeindebibliotheken: Ein Projektbericht, in: Informationspraxis 3 (2), 25.09.2017. Online: <<https://doi.org/10.11588/ip.2017.2.37751>>, Stand: 02.06.2021.
- Schuldt, Karsten; Mumenthaler, Rudolf: Mobile Makerspaces für Bibliotheken in kleineren Gemeinden. Eine Handreichung für kantonale Fachstellen und ähnliche Serviceeinrichtungen, 2017. Online: <<https://blog.fhgr.ch/dis/wp-content/uploads/sites/5/2018/01/LLgomoHandreichung.pdf>>, Stand: 02.06.2021.
- Schülzky-Kirchhof, Carola; Schneider, Evan: Beats bauen und Songs produzieren zwischen Notenregalen. Der mobile Musik-Makerspace m3 in der Stadtbibliothek Charlottenburg-Wilmersdorf in Berlin, in: Forum Musikbibliothek 42 (2), 2021, S. 20–25.
- Vogt, Hannelore; Scheurer, Bettina; Pohla, Hans-Bodo: Orte für Kreativität und Wissenstransfer: Bibliotheken als Makerspaces, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 20–25.
- Wissen, Dirk: Fliegen lernen, in: BuB: Forum Bibliothek und Information 69 (1), 2017, S. 1.

Die Rolle des Open Access Monitor Deutschland bei der Antragstellung im DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“

Bernhard Mittermaier, Forschungszentrum Jülich

Zusammenfassung

Durch Unterstützung des DFG-Förderprogramms „Open Access Publizieren“ wurden zwischen 2010 und 2020 vielerorts Publikationsfonds eingerichtet und Finanzströme neu geordnet. Das seit 2021 gültige neue Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“ schafft einerseits neue Optionen für die Mittelverwendung, stellt aber andererseits aufgrund der noch stärkeren Betonung der Strukturbildung auch erhöhte Anforderungen an die Antragstellung. Zur Unterstützung der Antragstellung wurden beim Open Access Monitor Deutschland neue Funktionen implementiert, die die notwendige Datenerhebung wesentlich erleichtern. Mit ihrer Hilfe ist es beispielsweise auf einfache Art möglich, das Publikationsaufkommen differenziert nach Verlagen zu erheben.

Summary

With the support of the DFG open access publishing programme, publication funds were established in many places between 2010 and 2020 and financial flows were reorganized. On the one hand, the DFG “Open Access Publication Funding” programme, which came into effect in 2021, opens up new options for the use of funds. On the other hand, it places increased demands on the application process due to the even stronger emphasis on structure formation. To support the application process, new functions have been implemented in the open access monitor for Germany that make the necessary data collection much easier. They make it possible, for example, to easily survey the publication output among different publishing houses.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5731>

Autorenidentifikation: Mittermaier, Bernhard: GND: 23436338;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3412-6168>

Schlagwörter: Open Access; Monitoring; Open Access Monitor Deutschland; DFG; Förderprogramm; Publikationskosten; APC; Transformation

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Einleitung¹

Die Transformation des wissenschaftlichen Publikationswesens in den Open Access ist in der Folge der Unterzeichnung der sog. Berliner Erklärung² im Jahr 2003 erklärtes Ziel aller deutschen Wissenschaftsorganisationen. Seitdem hat dieser Prozess zwar in wissenschaftlichen Einrichtungen und bei vielen Verlagen begonnen und ist zum Teil bereits erfreulich weit fortgeschritten, aber noch bei Weitem nicht vollständig umgesetzt. Um die Umstellung flächendeckend durch Verhandlungen von und die Teilnahme an Open-Access- bzw. Transformationsverträgen zu befördern, werden Kenntnisse zum Publikationsaufkommen sowie zu den Kosten von Subskriptionen und Publikationen benötigt, die in den einzelnen Einrichtungen nur in wenigen Fällen vollständig vorliegen. Hier setzt das Aufgabenspektrum des Open Access Monitors (OAM) an, mit dessen Hilfe folgende mit der Transformation zusammenhängenden Fragen beantwortet werden:

- Welche Einrichtung hat in welchen Zeitschriften welches Verlags wie viel im Open Access und wie viel im Closed Access veröffentlicht?
- Wie häufig wurden diese Publikationen zitiert?
- Wie viel wurde für die Publikationen bezahlt?
- Welche Einrichtung hat welche Zeitschriften welchen Verlags subskribiert?
- Wie häufig wurden die Zeitschriften genutzt?
- Wie viel wurde für die Zeitschriften bezahlt?

In vielen Fällen sind solche organisatorischen Fragen durch handfeste finanzielle Sorgen überlagert. Zwar wird angenommen, dass die Umstellung des Publikationswesens in den Open Access insgesamt mit den vorhandenen Finanzmitteln bewerkstelligt werden kann,³ jedoch sind die Implikationen auf Ebene einer einzelnen Einrichtung sehr unterschiedlich: Einrichtungen, die in der Vergangenheit großvolumige Verträge hatten und/oder wenig publizieren (z.B. Staatsbibliotheken oder auch Einrichtungen der chemischen Industrie) werden sich bei der Umstellung auf Open Access finanziell in der Tendenz besser stellen. Einrichtungen mit geringem Lizenzumfang, besonders gut verhandelten Verträgen und/oder sehr hohem Publikationsaufkommen (z.B. forschungsintensive Einrichtungen) werden sich finanziell eher schlechter stellen. Um die administrative und finanzielle Transformation zu begleiten, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“ initiiert. In seinem Rahmen können geförderte Einrichtungen u.a. einen Zuschuss von 700 € für jede förderfähige Zeitschriftenpublikation der Jahre 2022–2024 erhalten. Zu diesen zählen Artikel in Gold-Open-Access-Zeitschriften sowie Hybrid-Open-Access-Artikel in

1 Dieser Beitrag basiert auf dem Vortrag, gehalten auf dem 109. Deutschen Bibliothekartag 2021 in Bremen: Mittermaier, Bernhard: Die Rolle des Open Access Monitor Deutschland bei der Antragstellung im DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“, Bremen 17.06.2021. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/27905>>.

2 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities“, <<https://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklärung>>, Stand: 04.07.2021.

3 Schimmer, Ralf; Geschuhn, Kai; Vogler, Andreas: Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access, 2015. Online: <<http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0026-C274-7>>.

Zeitschriften, die Bestandteil eines Transformationsvertrags sind, z.B. solche im Rahmen der DEAL-Verträge⁴. Nachfolgend werden zunächst der Open Access Monitor Deutschland und kurz das DFG-Förderprogramm vorgestellt, ehe die Unterstützungsleistung des OAM bei der Antragstellung im DFG-Förderprogramm beschrieben wird.

2. Der Open Access Monitor Deutschland

2.1 Entstehung

Die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen hat 2016 das Projekt „Nationaler Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE“⁵ (NOAK) mit dem strategischen Ziel eingerichtet, Voraussetzungen für eine großflächige Open-Access-Transformation zu schaffen. Während das ebenfalls Allianz-geförderte Partnerprojekt DEAL mit den drei großen Verlagen Springer Nature, Elsevier und Wiley Verhandlungen über Transformationsverträge von Zeitschriften führt, war der Auftrag von OA2020-DE weiter gefasst: Er schließt neben der Befassung mit Zeitschriften auch Monographien und Sammelwerke ein, er umfasst die Erarbeitung von Transformationsmodellen ebenso wie die (Weiter-)Entwicklung von Open-Access-Geschäftsmodellen.⁶ Das Projekt ist mit dem ersten Mittelabruf im August 2017 gestartet und endete im Sommer 2021. Die Projektgruppe wurde dabei von bis zu drei Projektmitarbeitenden mit unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkten (Konzeption, Kommunikation und Datenarbeit) unterstützt. Die beiden erstgenannten Aufgaben waren an der Universität Bielefeld angesiedelt, die Datenarbeit am Forschungszentrum Jülich („Datenstelle“).⁷

Auf dieser Datenstelle aufbauend, hat sich das Forschungszentrum Jülich im Rahmen des „Ideenwettbewerb Open Access“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Projekt „Synergien für Open Access – Open Access Monitoring (SynOA)“⁸ beworben. Im Rahmen dieses Projekts mit Laufzeit 01.01.2018 – 31.08.2020 wurde die Datenstelle gezielt ertüchtigt und zu einem Open-Access-Monitor ausgebaut. Zu der bereits existierenden Stelle des Informatikers für die NOAK-Datenstelle wurden durch SynOA zwei weitere Stellen zum Aufbau einer Webanwendung und zur bibliothekarischen Begleitung und Konzeptentwicklung eingeworben. Die Entwicklung wurde zusätzlich durch Mitarbeitende des Forschungszentrums Jülich in Eigenleistung unterstützt.

4 Verträge mit Springer Nature und Wiley im Rahmen des Projektes DEAL der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, vgl. <<https://www.projekt-deal.de/>> und <<https://deal-operations.de/vertraege>>, Stand: 20.08.2021.

5 Nationaler Open-Access- Kontaktpunkt OA2020-DE (NOAK): <<https://oa2020-de.org/pages/about/>>, Stand: 04.07.2021.

6 Jobmann, Alexandra: Der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE. Ziele, Aufgaben und Erreichtes, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal 5 (4), 2018, S. 101–112. Online: <<https://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S101-112>>.

7 Pollack, Philipp: NOAK und der OAM. Aufbau eines nationalen OA-Kontaktpunktes und eines OA-Monitors, Berlin 03.06.2019 (KB Konsortialversammlung). Online: <<http://hdl.handle.net/2128/23834>>; Mittermaier, Bernhard: Datenarbeit und „Nationaler Kontaktpunkt Open Access“ – ein Interview mit Dr. Bernhard Mittermaier, in: ABI Technik 37 (3–4), 2017, S. 293–296. Online: <<https://doi.org/10.1515/abitech-2017-0062>>.

8 Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard; Pollack, Philipp u.a.: SynOA. Synergien für Open Access – Open Access Monitoring. Schlussbericht, Jül-Bericht, 4428, Jülich 2021. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/27226>>, Stand: 27.02.2021.

Im Anschluss erfolgte eine Weiterförderung durch das BMBF mit der Laufzeit 01.09.2020–31.08.2023, nun unter der Projektbezeichnung „Open Access Monitoring – OAM“. Die Weiterförderung erfolgt im Umfang einer Projektstelle und dient der Fertigstellung des Open Access Monitor Deutschland. Die übrige Finanzierung erfolgt aus Eigenmitteln des Forschungszentrums Jülich. Gegenstand dieser Projektphase ist unter anderem ein Upgrade des Monitors, sowohl bezüglich der Technik im Hintergrund als auch der Benutzeroberfläche. Während in der Phase der Antragstellung für das DFG-Förderprogramm sowie zum Zeitpunkt des Vortrags beim Bibliothekartag 2021⁹ noch die „alte“ Benutzeroberfläche verwendet wurde, wird in diesem Beitrag bereits auf die „neue“ Benutzeroberfläche Bezug genommen, die zum Zeitpunkt des Erscheinens des Beitrags sichtbar sein wird.

2.2 Konzeption und Funktion des Open Access Monitor Deutschland¹⁰

Die Transformation des Publikationswesens in den Open Access ist in vollem Gange.¹¹ In vielen Ländern wie Österreich¹², Spanien¹³, Deutschland¹⁴, Großbritannien¹⁵, Finnland¹⁶, der Schweiz¹⁷ und den USA¹⁸ gibt es entsprechende Initiativen. Einen Überblick zur europäischen Landschaft haben kürzlich Maddi et al. publiziert.¹⁹ Die verschiedenen Stakeholder des wissenschaftlichen Publikationswesens werden durch die Transformation vor neue Herausforderungen gestellt, welche dadurch noch

- 9 Mittermaier: Die Rolle des Open Access Monitor Deutschland, 2021. Online: <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-176711>>.
- 10 Für eine ausführlichere Darstellung -allerdings die frühere Version des Open Access Monitor betreffend - siehe Mittermaier, Bernhard; Barbers, Irene; Ecker, Dirk u.a.: Der Open Access Monitor Deutschland, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal 5 (4), 2018, S. 84–100. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S84-100>>.
- 11 Hook, Daniel; Hahnel, Mark; Calvert, Ian: The Ascent of Open Access. An analysis of the Open Access landscape since the turn of the millennium, 2019. Online: <<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7618751.v2>>; Piwowar, Heather; Priem, Jason; Larivière, Vincent u.a.: The state of OA. A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles, in: PeerJ 6, 2018, e4375. Online: <<https://doi.org/10.7717/peerj.4375>>.
- 12 Danowski, Patrick; Ferus, Andreas; Hinkl, Anna-Laetitia u.a.: AT2OA Report. Open Access Monitoring - Approaches and Perspectives, 2-Day-Workshop, 09–10 April 2018, Vienna, Wien 2018. Online: <[https://at2oa.at/en/Report%20\(AT2OA-OA-Monitoring-Workshop,%202018%2004%2009\).pdf](https://at2oa.at/en/Report%20(AT2OA-OA-Monitoring-Workshop,%202018%2004%2009).pdf)>, Stand: 16.10.2021; Danowski, Patrick; Ferus, Andreas; Hinkl, Anna-Laetitia u.a.: "Empfehlung" für die weitere Vorgangsweise für das Open-Access-Monitoring. Deliverable des AT2OA-Teilprojekts TP1-B, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 73 (2), 2020. Online: <<https://doi.org/10.31263/voebm.v73i2.3941>>; Bauer, Bruno; Capellaro, Christof; Ferus, Andreas u.a.: Austrian Transition to Open Access (AT2OA), in: Bibliothek Forschung und Praxis 42 (3), 2018, S. 463–475. Online: <<https://dx.doi.org/10.1515/bfp-2018-0062>>.
- 13 Borrego, Ángel: Measuring compliance with a Spanish Government open access mandate, in: Journal of the Association for Information Science and Technology 67 (4), 2016, S. 757–764. Online: <<https://doi.org/10.1002/asi.23422>>.
- 14 Hobert, Anne; Jahn, Najko; Mayr, Philipp u.a.: Open Access Uptake in Germany 2010–18: Adoption in a diverse research landscape, 2020. Online: <<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04002-0>>.
- 15 Jubb, Michael; Plume, Andrew; Oeben, Stephanie u.a.: Monitoring the Transition to Open Access. December 2017, London 2017. Online: <<https://www.universitiesuk.ac.uk/sites/default/files/field/downloads/2021-07/monitoring-transition-open-access-2017.pdf>>, Stand: 16.10.2021.
- 16 Olsbo, Pekka: Measurement of Open Access as an Infrastructural Challenge. The Case of Finland, in: Chan, Leslie; Loizides, Fernando (Hg.): Expanding Perspectives on Open Science: Communities, cultures and diversity in concepts and practices. Proceedings of the 21st International Conference on Electronic Publishing, Amsterdam 2017, S. 217–226. Online: <<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-769-6-217>>
- 17 Werlen, Raymond: Nationale Open-Access-Strategie für die Schweiz. Aktionsplan, Bern 2017. Online: <https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Plan_d_action-d.pdf>, Stand: 16.10.2021.
- 18 OA2020 US Working Group and Community of Practice <<https://oa2020.us/>>, zuletzt geprüft am 04.07.2021
- 19 Maddi, Abdelghani; Lardreau, Esther; Sapinho, David: Open access in Europe: A national and regional comparison, in: Scientometrics 126 (4), 2021, S. 3131–3152. Online: <<https://dx.doi.org/10.1007/s11192-021-03887-1>>.

schwerer zu bewältigen sind, dass die notwendigen Daten zur Beurteilung der aktuellen Situation und zukünftiger Wege oftmals nicht vorliegen:²⁰

- Bei Subskriptionsverträgen sind die Vertraulichkeitsklauseln ein Hindernis auf dem Weg zur Transparenz, jedoch ist einer einzelnen Einrichtung selbstverständlich bekannt welche Zeitschriften sie abonniert hat und welche Kosten hierfür entstehen.
- Open-Access-Publikationen entstehen dagegen häufig in direkter Beziehung zwischen Autorinnen und Autoren und Verlagen, ohne Beteiligung der Einrichtung. Da die Affiliationsangaben auf Publikationen oftmals nicht eindeutig und jedenfalls nicht normiert sind, ist die Zuordnung von Publikationen zu Einrichtungen schwierig.
- Sogar die Zuordnung Zeitschrift zu Verlag ist alles andere als trivial: In den einschlägigen Datenbanken sind oftmals - verlegerisch korrekt - die jeweiligen Imprints (z.B. Human Press oder Adis im Fall von Springer Nature) oder ausländische Verlagsorte (z.B. Springer-Verlag Tokyo oder Springer Nature Switzerland) angegeben. Für eine Erhebung der Publikationsdaten einer Einrichtung bei einem Verlag ist dies sehr hinderlich.
- Beispielsweise im Fall von Springer Nature kommt noch erschwerend hinzu, dass keineswegs alle Zeitschriften in einem bestimmten Transformationsvertrag inkludiert sind (hier: u.a. sind die Nature-Titel ausgeschlossen).

Die Kenntnis dieser und weiterer Größen ist für Einrichtungen aber essentiell, wenn sie sich auf den Transformationspfad begeben oder evtl. sogar zwangsweise auf diesen geführt werden, wenn nämlich ein Verlag generell den Transformationsweg einschlägt. Nur wer weiß, wie viele Publikationen die eigene Einrichtung in der Vergangenheit hatte, kann halbwegs seriös abschätzen wie viele sie in Zukunft haben wird.

Wissenschaftliche Einrichtungen bei derartigen Fragestellungen zu unterstützen, ist eine der Aufgaben des Open Access Monitor Deutschland. Seine Konzeption basiert auf drei Grundprinzipien:

1. Nachnutzung bereits vorhandener Daten in größtmöglichem Umfang;
2. Verwendung normierter Ansetzungen der Namen von Zeitschriften, Verlagen und Einrichtungen;
3. Beachtung des „Open“-Paradigmas auch für den Monitor selbst.

In Abbildung 1 sind die Quellen dargestellt, die den Open Access Monitor Deutschland speisen.

20 Pampel, Heinz: Auf dem Weg zum Informationsbudget. Zur Notwendigkeit von Monitoringverfahren für wissenschaftliche Publikationen und deren Kosten. Arbeitspapier, 2019. Online: <<https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.006>>.

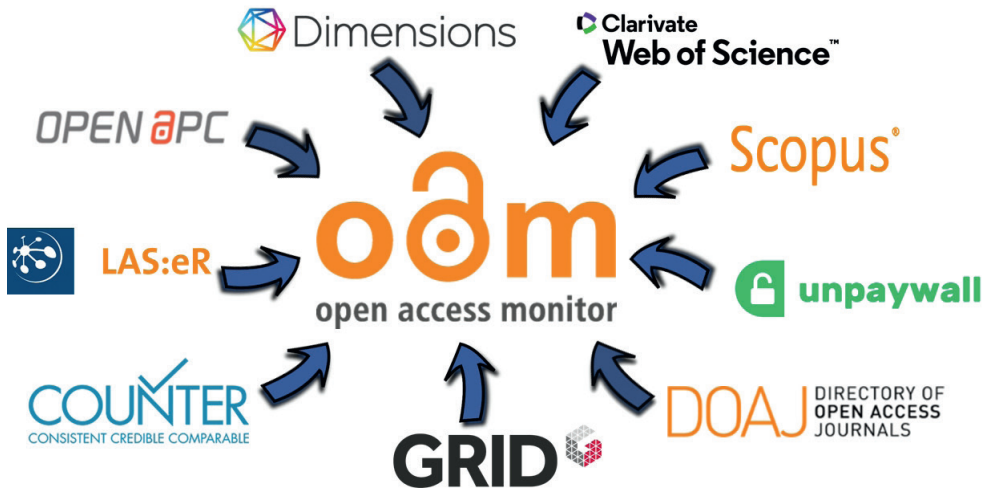


Abb. 1: Datenquellen des Open Access Monitor Deutschland

Im Open Access Monitor werden diese Daten über eigens programmierte Schnittstellen zusammengeführt und in einem einzigen System verfügbar gemacht. Dabei ist neben der technischen Zusammenführung auch eine inhaltliche Zusammenführung notwendig: Nicht alle Systeme verwenden normierte Daten, und wo sie normiert sind, sind die Normsätze nicht identisch mit den Normsätzen in anderen Systemen. Daher ist ein Mapping der verschiedenen Normdatensätze aufeinander notwendig. Der Open Access Monitor ist über eine Weboberfläche und eine API grundsätzlich frei nutzbar. Informationen zu Subskriptionsausgaben sind nur auf aggregierter Ebene (z.B. Bundesland) offen zugänglich; ansonsten ist der Zugang beschränkt auf die betreffende Einrichtung und ggf. andere Berechtigte (z.B. Verhandlungsführende von Konsortien, dann beschränkt auf den betreffenden Verlag).

3. Das DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt Open Access, und zwar sowohl einzelne Forschende als auch durch Infrastrukturförderung.²¹ Unter anderem hat sie mit dem Programm „Open Access Publizieren“²² bis 2020 wissenschaftliche Hochschulen bei der Einrichtung von Publikationsfonds unterstützt, aus denen die für Artikel in Open-Access-Zeitschriften anfallenden

21 Open Access. <https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/open_access/index.html>, Stand: 04.07.2021.

22 Heidler, Richard; Holzer, Angela; Weihberg, Roland: Das DFG-Förderprogramm Open Access Publizieren. Bericht über die Förderung, Bonn April 2020. Online: <https://www.dfg.de/dfg_profil/zahlen_fakten/evaluation_studien_monitoring/studien/studie_open_access/index.html>, Stand: 15.04.2020; Barbers, Irene; Rosenberger, Sonja; Mittermaier, Bernhard: Auf dem Weg zur Open Access Transformation, Informationspraxis 6 (2), 2020. Online: <<https://doi.org/10.11588/ip.2020.2.73240>>.

Publikationsgebühren finanziert werden konnten. Der Förderanteil nahm während der Projektlaufzeit ab; die Förderung war beschränkt auf Artikel in Gold-Open-Access-Zeitschriften. Die Article Processing Charges (APC) durften 2.000 € inkl. Mehrwertsteuer nicht übersteigen. Dieses Programm wurde 2021 abgelöst durch das Programm „Open-Access-Publikationskosten“.²³

In einer ersten Förderphase (2021–2023) können sowohl Hochschulen als auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen Publikationsmittel auf der Basis aller ihrer qualitätsgesicherten Open-Access-Publikationen einwerben und verwenden, sofern es sich um Publikationen in Gold-Open-Access-Zeitschriften handelt oder um Open-Access-Publikationen in Zeitschriften, die Teil eines Transformationsvertrags sind. Zeitschriftenartikel werden mit 700 € bezuschusst, Monographien mit 5.000 €, dies allerdings nur, wenn die Forschungsvorhaben aus einer DFG-Förderung resultieren. Die Antragsstellung ist jährlich bis zum 4. Mai möglich. Grundsätzlich erfolgt die Förderung ab dem Folgejahr der Bewilligung; als Besonderheit können bei Transformationsverträgen, bei denen eine Nachzahlung erbeten wird (konkret sind dies die DEAL-Verträge), auch retrospektiv Mittel eingeworben werden.

In einer zweiten Förderphase (2024–2027) sollen nur noch diejenigen Open-Access-Artikel, die nachweislich aus der DFG-Förderung hervorgehen, der Kalkulation des Zuschussbedarfs zugrunde gelegt werden, auch wenn die Verwendung der eingeworbenen DFG-Mittel wie in der ersten Phase flexibel bleibt. Dieser geänderte Ansatz reflektiert das langfristige Ziel der DFG, Zuschüsse nur für solche Open-Access-Publikationen vorzusehen, die aus DFG-geförderten Projekten hervorgehen. Im Gegenzug steigt der Zuschuss auf 1.400 € je Artikel.

4. Die Rolle des Open Access Monitors bei der Antragstellung im DFG Förderprogramm

Zur Antragstellung müssen auf der Basis bisheriger Publikationszahlen Prognosen für die Zukunft angestellt werden, aus diesen errechnet sich dann die Antragssumme. Im Einzelnen waren dies bei einer Antragsstellung bis 4. Mai 2021 (bei späteren Antragsstellungen mit entsprechenden Verschiebungen):

1. Alle OA-Publikationen mit Beteiligung der eigenen Einrichtung in den Jahren 2018 bis 2020
2. OA-Publikationen mit Corresponding Author aus der eigenen Einrichtung 2018–2020

²³ Förderprogramm: „Open-Access-Publikationskosten“ <https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/open_access_publicationskosten/index.html>, Stand: 10.09.2021, sowie Holzer, Angela; Kant, J.: Die neue Förderung von Open Access durch die DFG: Open-Access-Publikationskosten, -Infrastrukturen und die Rahmenbedingungen <<https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/start/0/rows/20/sortfield/year/sortorder/desc/searchtype/simple/query/Holzer/docId/17568>>, Stand: 10.09.2021

3. Corresponding-Author-Publikationen der eigenen Einrichtung in Gold-Open-Access-Zeitschriften 2018–2020 mit einer Prognose²⁴ der Publikationszahlen in den Jahren 2022 bis 2024
4. Corresponding-Author-Publikationen der eigenen Einrichtung in Hybrid-Zeitschriften im Rahmen von Transformationsverträgen 2018–2020 mit Prognose 2022–2024
5. Corresponding-Author-Publikationen der eigenen Einrichtung im Rahmen von DEAL-Wiley und DEAL-Springer Nature für rückwirkende Mittelbeantragung
6. Open-Access-Monographien der eigenen Einrichtung, die aus DFG-Förderung hervorgegangen sind 2018–2020 mit Prognose 2022–2024

Grundsätzlich sollen die Angaben nach Möglichkeit auf Ebene einzelner Verlage erfolgen. Hierfür ist der Open Access Monitor bestens geeignet, wobei man nicht nach einzelnen Verlagen filtern muss, sondern die obigen Abfragen verlagsneutral durchführen kann. Man lädt die Ergebnisse als CSV-Datei herunter und wertet dann in einem Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. Excel) auf Verlagebene aus.²⁵ Die Publikationen gemäß Nr. 2 bis 5 beschränken sich – in der Formulierung des einschlägigen Merkblattes²⁶ – auf „kostenpflichtige“ Publikationen. Den üblichen Gepflogenheiten entsprechend werden darunter die Corresponding-Author-Publikationen verstanden. Die Unterteilung zwischen Erhebung 3 und 4 ist dem Wortlaut des Merkblattes nach zwar nicht erforderlich, aus der Praxis der Datenerhebung heraus empfiehlt sich aber eine getrennte Betrachtung. Für die Erhebung zu Nr. 5 hat die DFG einen eigenen Leitfaden publiziert²⁷; der Open Access Monitor wird für diesen Aspekt nicht benötigt. Bei der Erhebung zu Nr. 6 können sowohl monographische Werke, die an der jeweiligen Einrichtung entstanden sind, erfasst werden, als auch Herausgeberwerke mit Herausgebenden aus der jeweiligen Einrichtung. Monographien werden vom Open Access Monitor derzeit nicht erfasst und werden in diesem Beitrag weiterführend nicht behandelt. Über diese Erhebungen hinaus sind in der Antragstellung weitere Angaben zu machen, beispielsweise zu den jährlichen Ausgaben für Open Access und die Herkunft der Mittel. Diese Fragen können mit dem Open Access Monitor nicht bearbeitet werden und werden deshalb im Weiteren ebenfalls nicht behandelt.

24 Die Prognose der künftigen Publikationszahlen ist zentraler Bestandteil des Antrags, da sich aus ihr durch Multiplikation mit 700 € unmittelbar die Antragssumme ergibt.

25 Das Vorgehen ist ausführlich beschrieben in Schmiedicke-Hintzen, Heidi; Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard: Auswertungen zur DFG-Antragstellung mit dem Open Access Monitor, 2020. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/26338>>.

26 Deutsche Forschungsgemeinschaft: Merkblatt und ergänzender Leitfaden – Open-Access-Publikationskosten [12/20], 2020. Online: <https://www.dfg.de/formulare/12_21/12_21_de.pdf>, Stand: 10.09.2021.

27 Deutsche Forschungsgemeinschaft: Leitfaden „rückwirkende Mittelbeantragung“ für Open-Access-Publikationskosten, 2021. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/leitfaden_beantragung.pdf>, Stand: 10.09.2021.

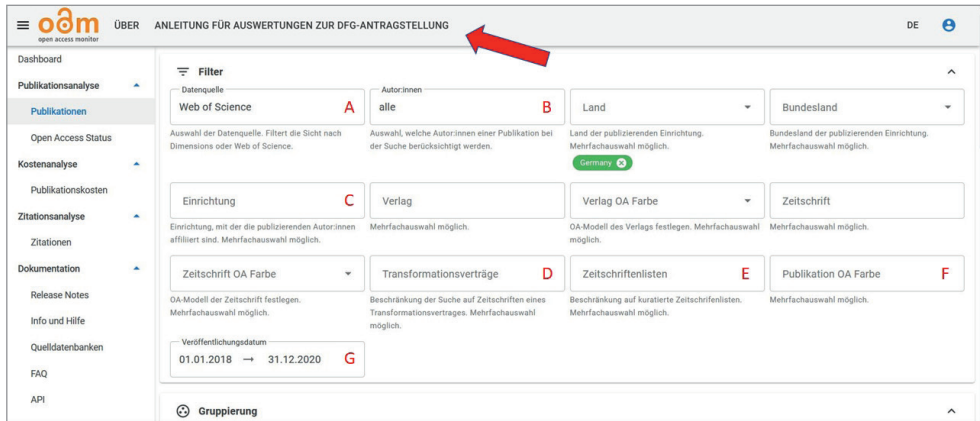


Abb. 2: Open Access Monitor. Der Link zur Auswertanleitung ist mit einem roten Pfeil markiert; die für die Antragstellung benötigten Filtereinstellungen mit den Buchstaben A bis H (in rot)

Der Open Access Monitor arbeitet grundsätzlich filterbasiert. Man sucht also in der Anwendung nicht nach selbstgewählten Begriffen, sondern wählt aus vorgegebenen Filterkriterien aus. Einige Kriterien waren bereits vor Veröffentlichung des DFG-Förderprogramms verfügbar, hierzu zählen:

- Auswahl einer Publikationsdatenbank (Buchstabe A in Abbildung 2)
- Entscheidung zwischen „Corresponding-Author-Publikationen“ und „alle Publikationen“ (Buchstabe B)
- Auswahl einer Einrichtung (Buchstabe C)
- Auswahl der OA-Farbe einer Publikation (Buchstabe F)
- Festlegung der Publikationsjahre (Buchstabe G)

Andere Kriterien wurden in Abstimmung mit der DFG speziell für diese Antragsstellung implementiert. Diese sind:

- Auswahl von Transformationsverträgen (Buchstabe D)
- Auswahl einer Zeitschriftenliste (Buchstabe E)

Zunächst ist die Einrichtung auszuwählen; hierfür stellt der Open Access Monitor nach Auswahl des Filters A (Abbildung 2) eine hierarchisch strukturierte Auswahlmöglichkeit zur Verfügung (Abbildung 3). Man tippt beispielsweise den Ortsnamen ein und erhält dann alle zutreffenden Einrichtungsbezeichnungen in ihrer jeweiligen hierarchischen Einordnung. Im Beispiel erscheint die Jülich Aachen Research Alliance JARA sowohl bei der RWTH Aachen als auch beim Forschungszentrum Jülich als Tochtereinrichtung. Die RWTH Aachen gehört wiederum zu den Universitäten und das Forschungszentrum Jülich zur Helmholtz-Gemeinschaft. Wählt man „Forschungszentrum Jülich“ aus, dann umfasst die Auswahl automatisch die in grün dargestellten Einrichtungen; dies ist das Ergebnis der

am Forschungszentrum Jülich durchgeführten Affiliationszuordnung und -disambiguierung in den Publikationsdatenbanken. Ggf. können einzelne Einrichtungen auch manuell deselektiert werden.

The screenshot shows the 'Einrichtungsauswahl' (Institution Selection) interface. At the top, there is a search bar labeled 'Einrichtung suchen' with the text 'jülich' entered. Below the search bar, there are several green buttons representing selected institutions: Ernst Ruska-Centrum, Jülich Aachen Research Alliance, Forschungszentrum Jülich, Exzellenzcluster für Pflanzenwissenschaften, Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien, Helmholtz-Institut Münster, and John von Neumann-Institut für Computing. Below these buttons, there is a tree view of categories with checkboxes. The 'Universitäten' category is expanded, showing 'Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen' (unchecked) and 'Jülich Aachen Research Alliance' (checked). The 'Helmholtz-Gemeinschaft' category is also expanded, showing 'Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren' (unchecked) and 'Forschungszentrum Jülich' (checked), which is further expanded to show 'Jülich Aachen Research Alliance' (checked). At the bottom left, there is a red button labeled 'ALLE ABWÄHLEN'. At the bottom right, there are two blue buttons labeled 'ABBRECHEN' and 'ÜBERNEHMEN'.

Abb. 3: Auswahl der Einrichtung im Open Access Monitor

Als Publikationsdatenbank (Filter B in Abbildung 2) stehen Dimensions, Web of Science und zukünftig auch Scopus zur Verfügung. Da jedenfalls zum Zeitpunkt der Antragstellung im Frühjahr 2021 die Daten zu den Corresponding Authors in Dimensions nicht durchgehend verfügbar waren, musste hier stets „Web of Science“ gewählt werden.

Für die vier oben genannten Auswertungen (für Nummer 5 und 6 wird der Open Access Monitor nicht benötigt bzw. ist er nicht verwendbar) wählt man zusätzlich folgende Filter aus:

1. Alle OA-Publikationen mit Beteiligung der eigenen Einrichtung 2018–2020
 - Filter B „Autor:innen“: „alle“
 - Filter F „Publikation OA Farbe“: „Green“ (in allen Varianten), „Hybrid“, „Gold“ und „Diamond“²⁸
 - Filter G „Veröffentlichungsdatum“: 01.01.2018–31.12.2020. Bei Antragstellungen bis 04.05.2022: 01.01.2019–31.12.2021 usw.
2. OA-Publikationen mit Corresponding Author aus der eigenen Einrichtung 2018–2020
 - Filter B „Autor:innen“: „Corresponding Authors“
 - Filter F „Publikation OA Farbe“: „Hybrid“, „Gold“ und „Diamond“
 - Filter G „Veröffentlichungsdatum“: 01.01.2018–31.12.2020

Die so ermittelte Gesamtzahl der Publikationen kann ergänzt werden mit Zahlen aus dem eigenem Forschungsinformationssystem / der Hochschulbibliographie, z.B. Preprints und Publikationen, die

²⁸ In der früheren Fassung des Open Access Monitor war „Diamond“ noch Bestandteil von „Gold“ (nun umfasst „Gold“ nur noch Zeitschriften, die eine APC erheben) und „Green“ war noch nicht in verschiedene Varianten unterteilt.

nicht im Web of Science indexiert sind. Die ergänzten Publikationen und die Open Access Monitor-Ergebnisse müssen ggf. dedupliziert werden.

3. Corresponding-Author-Publikationen in Gold-Open-Access-Zeitschriften 2018–2020
 - Filter B „Autor:innen“: „Corresponding Authors“
 - Filter E „Zeitschriftenlisten“: „DFG-Anträge“. Für diese Liste²⁹ wurde die Titelliste aus dem DOAJ³⁰ um Titel aus der Gold OA-Liste der Universität Bielefeld³¹ erweitert und Mirror-Journals³² entfernt.
 - Filter G „Veröffentlichungsdatum“: 01.01.2018–31.12.2020

Ausgehend von der retrospektiven Erhebung der Publikationszahlen 2018–2020 ist auch eine prospektive Abschätzung für 2022–2024 vorzunehmen. Das Vorgehen bei der Abschätzung muss im Antrag begründet werden; ein bestimmter Ansatz ist dabei nicht vorgegeben.

4. Corresponding-Author-Publikationen in Hybrid-Zeitschriften im Rahmen von Transformationsverträgen 2018–2020
 - Filter B „Autor:innen“: „Corresponding Authors“
 - Filter D „Transformationsverträge“: Es öffnet sich eine Auswahlliste, aus der diejenigen Verträge ausgewählt werden können, an denen die eigene Einrichtung teilnimmt
 - Filter G „Veröffentlichungsdatum“: 01.01.2018–31.12.2020

Die Transformationsverträge haben unterschiedliche Laufzeiten; oft liegt der Vertragsbeginn nach dem 01.01.2018. Die Anleitung³³ enthält Angaben zur Laufzeit der einzelnen Verträge, die bei späterem Einstieg in den Vertrag noch ggf. individuell angepasst werden müssen. Ein besonderes Augenmerk muss dabei auf den DEAL-Wiley-Vertrag gelegt werden, weil dieser am 01.07.2019 und somit unterjährig wirksam wurde. In der aktuellen Version des Open Access Monitor kann nun taggenau ausgewählt werden.³⁴ Da „opt-out“-Artikel nicht gezählt werden dürfen, sind ab Vertragsbeginn nur Hybrid-Publikationen zu berücksichtigen. Vor Vertragsbeginn wird zu Gunsten der antragstellenden Einrichtungen angenommen, dass alle Artikel Hybrid-Open-Access gewesen wären, wenn dann der Vertrag bereits bestanden hätte. Vor Vertragsbeginn können somit alle Publikationen gezählt werden.

29 Pollack, Philipp; Barbers, Irene; Lindstrot, Barbara: Open Access Monitor: OA-Zeitschriftenliste DFG-Anträge, 2021. Online: <<https://doi.org/10.26165/JUELICH-DATA/HS8RFY>>.

30 The Directory of Open Access Journals, <<https://www.doaj.org/>>, Stand: 04.07.2021

31 Bruns, Andre; Lenke, Christopher; Schmidt, Constanze u.a.: ISSN-Matching of Gold OA Journals (ISSN-GOLD-OA) 3.0. 2019. Online: <<https://doi.org/10.4119/unibi/2934907>>, Stand: 10.09.2021.

32 Eine Definition sowie eine insgesamt nicht abschließende Liste ist zu finden unter <<https://www.elsevier.com/de-de/open-access/open-access-journals/mirror-journals>>, Stand: 04.07.2021.

33 Schmiedicke-Hintzen: Auswertungen zur DFG-Antragstellung, 2020.

34 Die Daten stammen von Unpaywall, wo spezifiziert ist: „As reported by the publishers, who unfortunately have inconsistent definitions of what counts as officially “published”“ <<https://unpaywall.org/data-format>>, Stand: 04.07.2021.

Neben der erwähnten ausführlicheren Anleitung zur Datenerhebung³⁵, wurde außerdem eine Anleitung zur Weiterverarbeitung der Auswertungen im Rahmen der DFG-Antragstellung publiziert.³⁶

5. Zusammenfassung und Ausblick

Einige Anforderungen des Merkblatts³⁷ werden Einrichtungen, die einen Antrag im DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“ stellen möchten, regelmäßig vor große Schwierigkeiten stellen. Dazu zählen:

- Erstellung verlagsspezifischer Publikationslisten (In einschlägigen Publikationsdatenbanken sind Verlagsnamen meist nicht disambiguiert.)
- Identifikation von Artikeln im Rahmen von Transformationsverträgen (Titellisten, die bei den DEAL-Verträgen über 2.000 Einträge haben, müssten mühsam einzeln mit den Publikationslisten abgeglichen werden.)
- Identifikation von Corresponding-Author-Publikationen (Diese müssen in den einschlägigen Publikationsdatenbanken einzeln herausgefiltert werden.)
- Zum Teil fehlender Zugriff auf einschlägige Publikationsdatenbanken, insbesondere bei kleinen Einrichtungen

Der Open Access Monitor bietet Funktionen, die diese Probleme lösen. Viele Rückmeldungen während der gemeinsam mit der DFG durchgeführten Webinare³⁸ im Vorfeld der Antragstellung, wie auch Rückmeldungen per Email und Telefon und nicht zuletzt die Downloadzahlen der publizierten Anleitungen zeugen davon, dass das Angebot sehr rege und erfolgreich bei der Antragstellung genutzt wurde.

Auch für zukünftige Antragstellungen im Rahmen des DFG-Förderprogramms wird der Open Access Monitor zur Verfügung stehen. Sollten aufgrund von Anpassungen der Ausschreibung Änderungen der Funktionalität notwendig werden, so werden diese implementiert. Ebenfalls werden neu abgeschlossene Transformationsverträge berücksichtigt. Mit Blick auf die zweite Förderperiode wird geprüft, ob die Implementierung einer Filtermöglichkeit nach DFG-Förderkennzeichen möglich ist.

6. Literaturverzeichnis

- Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard; Pollack, Philipp u.a.: SynOA. Synergien für Open Access – Open Access Monitoring. Schlussbericht, Jül-Bericht, 4428, Jülich 2021. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/27226>>.

35 Schmiedicke-Hintzen: Auswertungen zur DFG-Antragstellung, 2020

36 Mittermaier, Bernhard; Barbers, Irene; Putnings, Markus: Open Access Monitor. Musterlösungen für Auswertungen zur DFG-Antragstellung Open Access Publikationskosten, 2021. Online: <<https://doi.org/10.26165/JUELICH-DATA/POJQGJ>>.

37 Deutsche Forschungsgemeinschaft: Merkblatt und ergänzender Leitfaden, 2020

38 Vgl. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4305912>> und <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4621395>>

- Barbers, Irene; Rosenberger, Sonja; Mittermaier, Bernhard: Auf dem Weg zur Open Access Transformation, Informationspraxis 6 (2), 2020. Online: <<https://doi.org/10.11588/ip.2020.2.73240>>.
- Bauer, Bruno; Capellaro, Christof; Ferus, Andreas u.a.: Austrian Transition to Open Access (AT2OA), in: Bibliothek Forschung und Praxis 42 (3), 2018, S. 463–475. Online: <<https://dx.doi.org/10.1515/bfp-2018-0062>>.
- Borrego, Ángel: Measuring compliance with a Spanish Government open access mandate, in: Journal of the Association for Information Science and Technology 67 (4), 2016, S. 757–764.
- Bruns, Andre; Lenke, Christopher; Schmidt, Constanze u.a.: ISSN-Matching of Gold OA Journals (ISSN-GOLD-OA) 3.0, 2019. Online: <<https://doi.org/10.4119/unibi/2934907>>.
- Danowski, Patrick; Ferus, Andreas; Hinkl, Anna-Laetitia u.a.: AT2OA Report. Open Access Monitoring - Approaches and Perspectives, 2-Day-Workshop, 09–10 April 2018, Vienna, Wien 2018. Online: <[https://at2oa.at/en/Report%20\(AT2OA-OA-Monitoring-Workshop,%202018%2004%2009\).pdf](https://at2oa.at/en/Report%20(AT2OA-OA-Monitoring-Workshop,%202018%2004%2009).pdf)>, Stand: 16.10.2021.
- Danowski, Patrick; Ferus, Andreas; Hinkl, Anna-Laetitia u.a.: „Empfehlung“ für die weitere Vorgehensweise für das Open-Access-Monitoring. Deliverable des AT2OA-Teilprojekts TP1-B, in: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 73 (2), 2020.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Merkblatt und ergänzender Leitfaden - Open-Access-Publikationskosten [12/20], 2020. Online: <https://www.dfg.de/formulare/12_21/12_21_de.pdf>.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Leitfaden „rückwirkende Mittelbeantragung“ für Open-Access-Publikationskosten, 2021. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/leitfaden_beantragung.pdf>, Stand: 10.09.2021.
- Heidler, Richard; Holzer, Angela; Weihberg, Roland: Das DFG-Förderprogramm Open Access Publizieren. Bericht über die Förderung, Bonn April 2020. Online: <https://www.dfg.de/dfg_profil/zahlen_fakten/evaluation_studien_monitoring/studien/studie_open_access/index.html>, Stand: 15.04.2020.
- Hobert, Anne; Jahn, Najko; Mayr, Philipp u.a.: Open Access Uptake in Germany 2010–18. Adoption in a diverse research landscape, 2020. Online: <<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04002-0>>.
- Hook, Daniel; Hahnel, Mark; Calvert, Ian: The Ascent of Open Access. An analysis of the Open Access landscape since the turn of the millennium, 2019, <<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7618751.v2>>, Stand: 16.10.2021.
- Jobmann, Alexandra: Der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE. Ziele, Aufgaben und Erreichtes, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal 5 (4), 2018, S. 101–112. Online: <<https://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S101-112>>.
- Jubb, Michael; Plume, Andrew; Oeben, Stephanie u.a.: Monitoring the Transition to Open Access. December 2017, London 2017. Online: <<https://www.universitiesuk.ac.uk/sites/default/files/field/downloads/2021-07/monitoring-transition-open-access-2017.pdf>>, Stand: 16.10.2021.
- Maddi, Abdelghani; Lardreau, Esther; Sapinho, David: Open access in Europe: A national and regional comparison, in: Scientometrics 126 (4), 2021, S. 3131–3152. Online: <<https://dx.doi.org/10.1007/s11192-021-03887-1>>.

- Mittermaier, Bernhard: Datenarbeit und „Nationaler Kontaktpunkt Open Access“ – ein Interview mit Dr. Bernhard Mittermaier, in: ABI Technik 37 (3-4), 2017, S. 293-296. Online: <<https://doi.org/10.1515/abitech-2017-0062>>.
- Mittermaier, Bernhard: Die Rolle des Open Access Monitor Deutschland bei der Antragstellung im DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“, Bremen 17.06.2021. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/27905>>.
- Mittermaier, Bernhard; Barbers, Irene; Ecker, Dirk u.a.: Der Open Access Monitor Deutschland, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal 5 (4), 2018, S. 84-100. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S84-100>>.
- Mittermaier, Bernhard; Barbers, Irene; Putnings, Markus: Open Access Monitor. Musterlösungen für Auswertungen zur DFG-Antragstellung Open Access Publikationskosten, 2021. Online: <<https://doi.org/10.26165/JUELICH-DATA/POJQGJ>>.
- Olsbo, Pekka: Measurement of Open Access as an Infrastructural Challenge. The Case of Finland, in: Chan, Leslie; Loizides, Fernando (Hg.): Expanding Perspectives on Open Science: Communities, cultures and diversity in concepts and practices. Proceedings of the 21st International Conference on Electronic Publishing, Amsterdam 2017, S. 217-226, Online: <<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-769-6-217>>
- Pampel, Heinz: Auf dem Weg zum Informationsbudget. Zur Notwendigkeit von Monitoringverfahren für wissenschaftliche Publikationen und deren Kosten. Arbeitspapier, 2019. Online: <<https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.006>>.
- Piwowar, Heather; Priem, Jason; Larivière, Vincent u.a.: The state of OA. A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles, in: PeerJ 6, 2018, e4375, Online: <<https://doi.org/10.7717/peerj.4375>>.
- Pollack, Philipp: NOAK und der OAM. Aufbau eines nationalen OA-Kontaktpunktes und eines OA-Monitors, Berlin 03.06.2019 (KB Konsortialversammlung). Online: <<http://hdl.handle.net/2128/23834>>.
- Pollack, Philipp; Barbers, Irene; Lindstrot, Barbara: Open Access Monitor: OA-Zeitschriftenliste DFG-Anträge, 2021. Online: <<https://doi.org/10.26165/JUELICH-DATA/HS8RFY>>.
- Schimmer, Ralf; Geschuhn, Kai; Vogler, Andreas: Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access, 2015. Online: <<http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0026-C274-7>>.
- Schmiedicke-Hintzen, Heidi; Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard: Auswertungen zur DFG-Antragstellung mit dem Open Access Monitor, 2020. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/26338>>.
- Werlen, Raymond: Nationale Open-Access-Strategie für die Schweiz. Aktionsplan, Bern 2017. Online: <https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Plan_d_action-d.pdf>, Stand: 16.10.2021.

Die Nutzung des wissenschaftlichen Publikationssystems

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“

Laura Getz, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Karin Langenkamp, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Bodo Rödel, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Kerstin Taufenbach, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Meike Weiland, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Zusammenfassung

Das Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“ (OABBF, Laufzeit: 1/2019–6/2021) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) beschäftigt sich mit der Frage nach den technisch-strukturellen, politisch-normativen und wissenschaftssystem-immanenten Bedingungen für die Akzeptanz, Verbreitung und Nutzung von Open Access in der Berufsbildungsforschung. Vor einem wissenschaftssoziologischen und medientheoretischen Hintergrund wurde die empirische Datenbasis über einen Mixed-Methods-Ansatz generiert. Auf die Explorationsphase im Jahr 2019, die Gruppendiskussionen mit Autor*innen der Berufsbildungsforschung beinhaltete, folgte 2020 eine Onlinebefragung, die sich an rund 5.000 Autor*innen richtete.

In diesem Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse der Onlinebefragung vorgestellt. Die Ergebnisse skizzieren Einstellungen der Autor*innen zur Verbreitung und zur Nutzung von Publikationen. Außerdem werden Daten zu den Lesegewohnheiten der Befragten vorgestellt sowie zu den Informationsressourcen, die von ihnen im Kontext der eigenen wissenschaftlichen Arbeit genutzt werden. Die Ergebnisse zeigen: Sowohl bei der Verbreitung als auch bei der Nutzung und Recherche von Publikationen ist den Befragten der digitale und dauerhafte Zugriff auf Literatur wichtig. Bei der Nutzung von Literatur sind das Renommee, die Wissenschaftlichkeit und die unmittelbare Verfügbarkeit von Publikationen zudem zentrale Auswahlkriterien der Befragten. Open Access ist hingegen häufig kein Suchkriterium und bleibt für die Befragten tendenziell unsichtbar in ihrem Arbeitsalltag.

Summary

The research project „Open Access in vocational education and training research“ (OABBF) at the Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) (running from 1/2019 to 6/2021) explores the technical and structural, policy-oriented and normative conditions as well as conditions inherent in the academic research system for the acceptance, dissemination and use of open access in vocational education and training research. Using a sociology of science and media theory background, the empirical data used for the study was generated through a mixed methods approach. The exploration phase in 2019, which included group discussions with authors in VET research, was followed by an online survey in 2020, sent out to approximately 5,000 authors.

This paper presents selected results from the online survey. The results uncover authors' attitudes towards the dissemination and use of publications. In addition, data on the information resources used by the respondents in the context of their own academic work and on their reading habits are

presented. The results show that the digital and permanent access to literature is important to the respondents for the dissemination of their own research as well as regarding the use and research of publications. When using literature, the reputation, scientific nature and immediate availability of publications are also central selection criteria for the respondents. Open Access, however, is often not a search criterion and tends to remain invisible to respondents in their everyday work.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5734>

Autorenidentifikation: Getz, Laura: GND: [1226161707](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9327-864X>; Langenkamp, Karin: GND: [1226161715](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2179-8539>; Rödel, Bodo: GND: [124993451](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3649-0916>; Taufenbach, Kerstin: GND: [1226161731](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9); Weiland, Meike: GND: [1226161774](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6857-2289>

Schlagwörter: Open Access; Wissenschaftskommunikation; Berufsbildungsforschung; Autor*innen

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Das Forschungsprojekt Open Access in der Berufsbildungsforschung

Während Open Access (OA) im STM-Bereich (Science, Technology, Medicine) bereits ein etabliertes Publikationsmodell ist,¹ scheinen die Geistes- und Sozialwissenschaften tendenziell eine größere Zurückhaltung an den Tag zu legen. Dies zeigt sich u.a. in Vorbehalten gegenüber Aspekten der Qualitätssicherung und Reputation sowie der Langzeitverfügbarkeit von OA-Publikationen, die Voraussetzung für die Zitierfähigkeit sind.² Zudem entstehen erst seit ca. zwei Jahren vermehrt OA-Geschäfts- und damit Publikationsmodelle bei Verlagen der Geistes- und Sozialwissenschaften.³ Das aus Eigenmitteln finanzierte Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“ (OABBF)⁴ geht deshalb folgender zentraler Forschungsfrage nach: Welche technisch-strukturellen, politisch-normativen und wissenschaftssystem-immanenten Bedingungen beeinflussen die Akzeptanz, Verbreitung und Nutzung von Open Access?

1 Suber, Peter: Open Access, London 2012, S. 29ff.

2 Rucker, Benjamin: Open Access in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Perspektiven für bibliothekarische Dienstleistungen, in: B.I.T. online, 13(4), 2010, S. 369–378, <<http://www.b-i-t-online.de/heft/2010-04-schwerpunkt1.pdf>>, Stand: 18.10.2021.

3 Zu nennen wären hier z.B. die Open Library Initiativen der Peter Lang Verlagsgruppe und der wbv Media GmbH.

4 Weitere Informationen: Bundesinstitut für Berufsbildung: Forschungsprojekt Open Access in der Berufsbildungsforschung, <<https://www.bibb.de/oabff>>, Stand: 18.10.2021.

OA ist dabei kein einheitliches Konzept. Im Forschungsprojekt werden drei Aspekte als grundlegend für OA verstanden: Kostenfreier Zugang, möglichst offene Lizenzierung und möglichst gute Auffindbarkeit von wissenschaftlicher Literatur.⁵

Das Forschungsprojekt basiert zum einen auf vorhandenen Untersuchungen zur OA-Thematik. Insbesondere auf den Arbeiten von Herb⁶, Bambey⁷, Dallmeier-Tiessen⁸ und Pampel⁹. Die Analyse der Literatur weist darauf hin, dass sich technisch-strukturelle, politisch-normative wie auch wissenschaftssystem-immanente Bedingungen auf die Akzeptanz, Verbreitung und Nutzung von OA auswirken können. Diese theoretischen Vorannahmen werden auch bestätigt von Graf.¹⁰

Zum anderen werden Überlegungen aus der Wissenschaftssoziologie und Medientheorie als Grundlagen verwendet,¹¹ um die Entwicklungen im Bereich von OA zu erfassen, zu beschreiben und zu reflektieren. Stichworte sind hier: Wissen als Produktionsfaktor¹² und Wissen als Ware¹³ sowie Wandel der formalen Wissenschaftskommunikation¹⁴. Insbesondere berücksichtigt wurden die Überlegungen von Luhmann zum Publikations- und Reputationssystem in der Wissenschaft.¹⁵ Sowohl für die Verlage als auch für die Wissenschaftler*innen ist die Erlangung von Reputation wichtig.

Die für die Forschungsfrage verwendeten Begriffe definieren wir wie folgt:

Akzeptanz bedeutet, dass die Autor*innen die OA-Publikationsmodelle verstehen, gutheißen und unterstützen, indem sie OA publizieren.

Verbreitung meint die unterschiedlichen Modelle, mit denen OA-Publikationen veröffentlicht werden (z.B. grüner Weg, goldener Weg).

- 5 Getz, Laura; Langenkamp, Karin; Rödel, Bodo u.a.: Begrenzt offen. Erste Ergebnisse des Forschungsprojekts „Open Access in der Berufsbildungsforschung“, Bonn 2020 (Wissenschaftliche Diskussionspapiere 221), <<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/download/16920>>, Stand: 18.10.2021.
- 6 Herb, Ulrich: Open Science in der Soziologie. Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme zur offenen Wissenschaft und eine Untersuchung ihrer Verbreitung in der Soziologie, Glückstadt 2015 (Schriften zur Informationswissenschaft 67), <<http://dx.doi.org/10.22028/D291-23737>>.
- 7 Bambey, Doris: Fachliche Publikationskulturen und Open Access. Fächerübergreifende Entwicklungstendenzen und Spezifika der Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung, Darmstadt 2016, <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:tuda-tuprints-56032>>, Stand: 18.10.2021.
- 8 Dallmeier-Tiessen, Suenje; Darby, Robert; Goerner, Bettina u.a.: Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about open access publishing, 2011, <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1101/1101.5260.pdf>>, Stand: 18.10.2021.
- 9 Pampel, Heinz: Open Access an wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland. Ergebnisse einer Erhebung im Jahr 2018. Bericht, Potsdam 2019, <<https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.005>>.
- 10 Graf, Dorothee; Fadeeva, Yuliya; Falkenstein-Feldhoff, Katrin (Hg.): Bücher im Open Access. Ein Zukunftsmodell für die Geistes- und Sozialwissenschaften?, Opladen 2020, <<https://doi.org/10.17185/duerpublico/72237>>.
- 11 Getz; Langenkamp; Rödel u.a.: Begrenzt offen, 2020, S. 9f.
- 12 Willke, Helmuth: Systemisches Wissensmanagement, Stuttgart 1998.
- 13 Lyotard, Jean-François: Das postmoderne Wissen. Ein Bericht, Wien 2015.
- 14 Taubert, Nils; Weingart, Peter: Wandel des wissenschaftlichen Publizierens. Eine Heuristik zur Analyse rezenter Wandlungsprozesse, in: dies. (Hg.): Wissenschaftliches Publizieren, Berlin 2016, S. 3–38.
- 15 Luhmann, Niklas: Selbststeuerung der Wissenschaft, in: ders. (Hg.): Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Opladen 1972, S. 232–252.

Nutzung bedeutet, dass die Autor*innen OA-Publikationen für ihre eigene wissenschaftliche Arbeit verwenden (auch wenn sie dem OA-Modell eigentlich kritisch gegenüberstehen).

Technisch-strukturelle Bedingungen beziehen sich auf informationstechnische und organisationsspezifische Infrastrukturen. Beispiele für Infrastrukturen sind Repositorien, die der systematischen Speicherung, Archivierung, Verbreitung und Auffindbarkeit von OA-Publikationen dienen sowie die Bereitstellung von Publikationsfonds zur Finanzierung von OA-Publikationen.

Politisch-normative Bedingungen beziehen sich vor allem auf gesetzliche Grundlagen des OA. Weitere Aspekte sind die Rechtssicherheit, die durch die Verwendung alternativer Lizenzierungen, z.B. der Creative-Commons-Lizenzen, geschaffen wird sowie die OA-Leitlinien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und Leitlinien der Hochschulen und Forschungsinstitute.

Wissenschaftssystem-immanente Bedingungen meinen u.a. die jeweiligen Publikationskulturen des Fachgebiets und die unterschiedlichen fachkulturellen Bedingungen sowie übergeordnete Bedingungen und Kulturen des Wissenschaftssystems. Zu ihnen zählen z.B. Qualitätssicherungsverfahren wie etwa „Peer Review“ und das Reputationssystem.

Die Forschungsfrage wird aus der Perspektive der Autor*innen im Gegenstandsbereich der Berufsbildungsforschung betrachtet. Das spannende dabei ist, dass es sich bei der Berufsbildungsforschung um ein interdisziplinäres Fachgebiet handelt, welches z.B. Anleihen in den Bereichen der Politik, der Psychologie, der Wirtschaftswissenschaften und der Pädagogik hat. Daher wird davon ausgegangen, dass sich die Forschungsergebnisse teilweise auf die Bezugsdisziplinen übertragen lassen. Es werden die Einstellungen, Bewertungen und Hemmnisse gegenüber OA aus der Sicht von Wissenschaftler*innen in ihrer Rolle als Autor*innen offengelegt.

2. Die empirische Datenbasis

Die empirische Datenbasis wurde über eine Methodentriangulation hergestellt, bei der qualitative und quantitative Forschungsmethoden kombiniert werden. Als qualitative Methode wurden 2019 vier strukturierte Gruppendiskussionen in Form von Fokusgruppen¹⁶ durchgeführt. Als zweite empirische Datenbasis wurde 2020 eine Onlinebefragung durchgeführt, die an die Exploration durch die Gruppendiskussionen anschloss und auf deren Ergebnissen aufbaute. Die Befragung richtete sich an rund 5.000 Wissenschaftler*innen der Berufsbildungsforschung aus dem deutschsprachigen Raum, die bereits als Autor*innen tätig waren. Dabei wurden sowohl beschäftigte Autor*innen an Bundesressortforschungseinrichtungen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen angeschrieben. Die Ermittlung der Autor*innen wurden zum einen über ihre Autor*innenschaft im Fachrepository der Berufsbildungsforschung, dem VET Repository¹⁷ vorgenommen und zum

16 Krueger, Richard A.; Casey, Mary Anne: Focus Groups. A practical guide for applied research, Thousand Oaks 2015, S. 5.

17 Bundesinstitut für Berufsbildung: Literatursuche im Bundesinstitut für Berufsbildung, <www.vet-repository.info> Stand: 18.10.2021.

anderen erfolgte eine Adressenakquise per Internetrecherche mittels zuvor identifizierter relevanter Forschungseinrichtungen in der Berufsbildungscommunity.¹⁸

2.1 Gruppendiskussionen

Insgesamt wurden vier Gruppendiskussionen im zweiten Quartal 2019 an Universitäten und Forschungseinrichtungen durchgeführt. Die Zusammensetzung der Gruppendiskussionen erfolgte mit Personen, die über unterschiedliche Status im Wissenschaftssystem verfügen, da davon ausgegangen wird, dass Einstellungen, Bewertungen, Vorerfahrungen und Nutzungsverhalten hinsichtlich OA zwischen diesen Gruppen variieren. Bewusst wurde dabei also auf eine gemischte Zusammensetzung der Gruppen hinsichtlich ihres wissenschaftlichen Status, aber auch ihres Alters und Geschlechts geachtet. Insgesamt nahmen 26 Personen an den Gruppendiskussionen teil. Diese waren als Fokusgruppen angelegt, bei denen der Diskussionsverlauf thematisch durch einen Leitfaden mit offenen Fragen gesteuert wurde.

Die Auswertung orientierte sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring.¹⁹ Diese erlaubt, im gewonnenen Datenmaterial verschiedene Schichten zu analysieren. Neben dem primären Inhalt können auch latente Inhalte durch Interpretationen erschlossen werden. Die Inhaltsanalyse ermöglicht zudem eine Quantifizierung, z.B. die Häufigkeit bestimmter Themen. Dies erschien sinnvoll mit Blick auf die angestrebte Priorisierung bestimmter Aspekte, die in der Onlinebefragung berücksichtigt werden sollten. Im folgenden Abschnitt werden die zentralen Themenkomplexe vorgestellt, die sich durch die qualitative Inhaltsanalyse der vier strukturierten Gruppendiskussionen²⁰ als besonders prägnant hervorragen haben.

a) Erreichbarkeit der Leserschaft und gezielte Ansprache

Dieser Themenkomplex beschäftigt sich vor allem mit der von den Teilnehmenden der Gruppendiskussionen angesprochenen Reichweite der eigenen Publikationen und der damit verbundenen adressatengerechten Aufbereitung von Informationen und Forschungsergebnissen. So merken Teilnehmende an, dass sie mit ihren Publikationen spezifische Zielgruppen in der Fachcommunity erreichen möchten, für welche die Thematik ihrer Publikation von Interesse ist. Die Teilnehmenden äußern außerdem, dass sie ihren Schreibstil an die anvisierte Leserschaft anpassen.

b) Qualitätssicherung durch Peer Review

Teilnehmende betonen in den Gruppendiskussionen, dass transparente Qualitätssicherungsverfahren sinnvoll sind, um Chancengleichheit zwischen den Autor*innen innerhalb der Fachcommunity der Berufsbildungsforschung sicherzustellen und Prozesse der Qualitätssicherung nachvollziehbar zu gestalten. Das Peer-Review-Verfahren wird dabei von den Teilnehmenden als wichtiger Bestandteil

18 Getz, Laura; Langenkamp, Karin; Rödel, Bodo u.a.: Open Access in der Berufsbildungsforschung. Teil 1: Darstellung des Projektverlaufs und Ergebnisse der Gruppendiskussion, Bonn 2020, <<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-vetrepository-777351-9>>, S. 28ff., Stand: 26.10.2021.

19 Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken, Weinheim 2015, S. 12.

20 Getz; Langenkamp; Rödel u.a.: Open Access in der Berufsbildungsforschung. Teil 1, 2020, <<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-vetrepository-777351-9>>, S. 23ff., Stand: 26.10.2021.

der Qualitätssicherung von Publikationen angesehen, auch wenn dies oftmals nicht gänzlich transparent gestaltet ist.

c) Renommee und Rang von Publikationen und Personen

Im Hinblick auf die eigene Publikationstätigkeit bevorzugen die Teilnehmenden jene Zeitschriften und Verlage, die in der Fachcommunity anerkannt sind, auch wenn diese nicht OA erscheinen. Die Zusammenarbeit mit renommierten Autor*innen und Herausgeber*innen wird von den Teilnehmenden als erstrebenswert erwähnt. Artikel werden häufig zielgerichtet und daher nicht in OA, sondern in einschlägigen Closed-Access-Zeitschriften platziert, um die eigene wissenschaftliche Karriere zu befördern und Reputation zu erlangen.

d) Strategien der Literaturrecherche und Unsichtbarkeit von Open Access

Bei der Recherche und im Beschaffungsprozess wissenschaftlicher Literatur zeigt sich in den Diskussionen, dass OA für die Teilnehmenden kein Auswahl- oder Suchkriterium ist. Vielmehr sind die Verfügbarkeit oder die Themen, nach denen bei der Literaturrecherche gesucht wird, entscheidend. Die Teilnehmenden suchen außerdem über unterschiedliche Datenbanken nach Literatur oder profitieren von der relativ einfachen Beschaffung wissenschaftlicher Literatur durch institutionelle Anbindungen. OA ist für die Teilnehmenden im Rechercheprozess oftmals „unsichtbar“, da sie über die Lizenzen ihrer Arbeitgeber auf kostenpflichtige Artikel zugreifen können. Als Nachteil der digitalen Verfügbarkeit von Literatur nennen die Teilnehmenden eine zunehmende Informationsflut. Die Literaturrecherche wird komplexer und es bedarf besonderer Suchstrategien.

e) Arbeitsweisen und veränderte Wissenschaftskommunikation

Ein in den Gruppendiskussionen wiederkehrendes Themenfeld betrifft die veränderte Arbeitsweise, die sich durch das digitale Format von (OA-)Literatur ergibt. Teilnehmende betonen, dass digitale Texte schnell verfügbar seien und damit Zeit bei der Beschaffung eingespart würde. Ein weiterer Vorteil sei, dass digitale Texte zeit- und ortsunabhängig verfügbar sind, leicht geteilt und bearbeitet werden können. Dadurch wird auch das mobile Arbeiten erleichtert. Trotz dieser Vorteile des digitalen Formates lässt sich eine Wertschätzung von gedruckten Büchern, dem Lesen auf Papier und der Haptik beim Arbeiten mit Ausdrucken feststellen.

f) Finanzierung von Open Access

Wichtig beim Publizieren in OA ist für Teilnehmende im Hinblick auf die Finanzierung von Publikationen eine unkomplizierte Kostenübernahme von APCs durch Arbeitgeber oder Dritte. Teilnehmende geben darüber hinaus an, dass die Finanzierung von OA bei Forschungsprojekten grundsätzlich mit eingeplant werden sollte.

g) Lizenzierungsmodelle und rechtliche Bedingungen

Im Laufe der Gruppendiskussionen wird immer wieder deutlich, dass die unterschiedlichen Lizenzierungsmodelle, die Autor*innen im Veröffentlichungsprozess wählen können bzw. von Verlagen angeboten bekommen, den Teilnehmenden häufig nicht vollumfänglich bekannt sind. Sie wünschen sich bessere Informationsmöglichkeiten bezüglich der unterschiedlichen Lizenzen. Teilnehmende

merken außerdem an, dass es wichtig sei, die Rechte von Autor*innen zu schützen und einer illegalen Verbreitung rechtlich geschützter Texte entgegenzuwirken.

Die Auswertung der Gruppendiskussionen zeigt zwar, dass die Thematik OA in der Berufsbildungsforschung bekannt ist. Allerdings bestätigt sie auch die Vermutung, dass zu OA ein Informationsdefizit in der Community besteht, wie z.B. beim Urheberrecht, der Lizenzierung und den Finanzierungsmöglichkeiten.

2.2 Online-Befragung

Vor dem Hintergrund der Auswertungen der Gruppendiskussionen wurde ein Online-Fragebogen erstellt.²¹ Bei der Zusammenstellung der Fragen wurden die oben genannten Themenkomplexe zusammen mit weiteren theoretischen Überlegungen systematisch berücksichtigt. Der Fragebogen wurde im Sommer 2020 an rund 5.000 Autor*innen aus dem Gegenstandsbereich der Berufsbildungsforschung versendet. Die Rücklaufquote betrug 33 % (n = 1.644). 1.108 Personen (22 % der Bruttostichprobe) füllten den Fragebogen vollständig aus.

3. Ergebnisse der Online-Befragung

Im folgenden Abschnitt werden ausgewählte Ergebnisse aus der Online-Befragung vorgestellt.²² Hierzu gehören deskriptive Daten sowie die Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse. Die Ergebnisse skizzieren Einstellungen der Autor*innen zur Verbreitung und zur Nutzung von Publikationen. Außerdem werden Daten zu den Informationsressourcen, die im Kontext der eigenen wissenschaftlichen Arbeit von den Befragten genutzt werden sowie zu deren Lesegewohnheiten vorgestellt.

3.1 Autor*innen zur Verbreitung ihrer Publikationen

In der Online-Befragung wurde danach gefragt, wie wichtig den Befragten bestimmte Aspekte bei der Verbreitung ihrer Publikation seien (siehe Abb. 1).

21 Weiland, Meike; Getz, Laura; Langenkamp, Karin u.a.: Fragebogen zum Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Berufsbildungsforschung. Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“, Bonn 2021, <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/StabPwl_OABBF_Fragebogen_Forschungsprojekt.pdf>, Stand: 18.10.2021.

22 Weiland, Meike; Getz, Laura; Langenkamp, Karin u.a.: Widersprüchliche Anforderungen. Empirische Befunde im Spannungsfeld des Open-Access-Publikationsmodells, Bonn (2022, geplant).

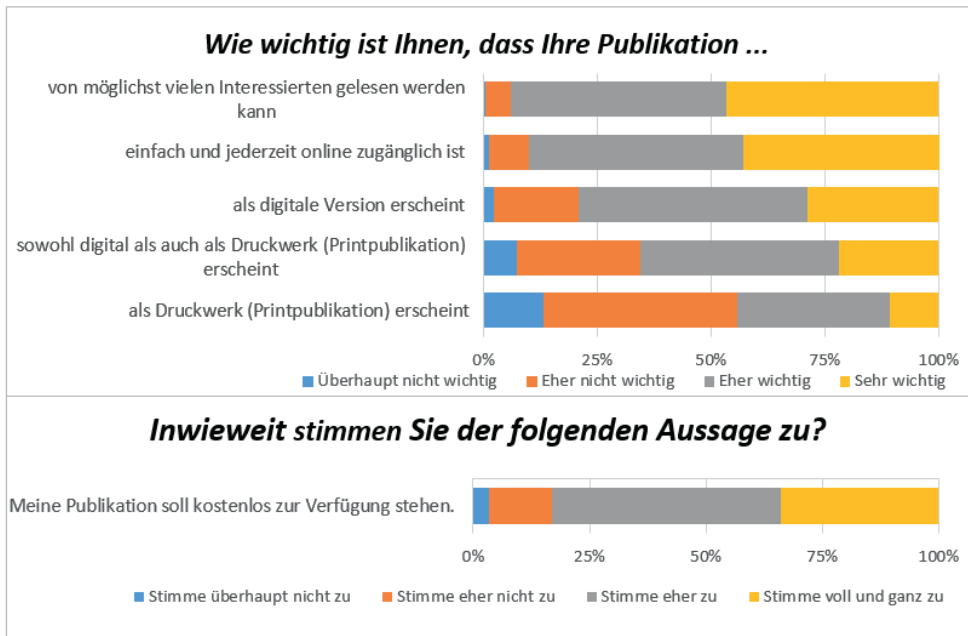


Abb. 1: Autor*innen zur Verbreitung ihrer Publikationen (n = 1.145 bis 1.221)

Von den Befragten halten es 47,4% für „eher wichtig“ und 46,6% für „sehr wichtig“, dass ihre **Publikationen von möglichst vielen Interessierten** gelesen werden. Dies entspricht insgesamt 94% der Befragten. Ebenso wichtig ist es den Befragten, dass ihre **Publikation einfach und jederzeit online zugänglich** ist. Dies halten 46,9% für „eher wichtig“ und 43,1% für „sehr wichtig“, was einem Anteil von insgesamt 90% entspricht. 50,1% finden es „eher wichtig“ und 28,9% finden es „sehr wichtig“, dass ihre **Publikation als digitale Version** erscheint. Dies entspricht einem Anteil von 79% der Befragten. Und schließlich halten es 43,5% der Befragten für „eher wichtig“ und 22% für „sehr wichtig“, dass ihre **Publikation sowohl digital als auch als Druckwerk (Printpublikation)** erscheint. Dies entspricht einem Anteil von 65,5%.

Bei der Frage „**Wie wichtig ist Ihnen, dass Ihre Publikation als Druckwerk erscheint?**“ gibt über die Hälfte der Befragten an, dass ihnen dies „überhaupt nicht wichtig“ (13,3%) oder „eher nicht wichtig“ (42,5%) sei. Dies entspricht einem Anteil von 55,8%. Der Aussage „**Meine Publikation soll kostenlos zur Verfügung stehen**“ stimmen 49,4% „eher zu“ und 33,8% „voll und ganz zu“. Insgesamt liegt die Zustimmung der Befragten zu dieser Aussage demnach bei 83,2%.

3.2 Autor*innen zur Nutzung von Publikationen

In der Online-Befragung wurden die Teilnehmenden außerdem danach gefragt, wie wichtig ihnen bestimmte Aspekte, bei der Nutzung von Publikation im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Arbeit seien (siehe Abb. 2).

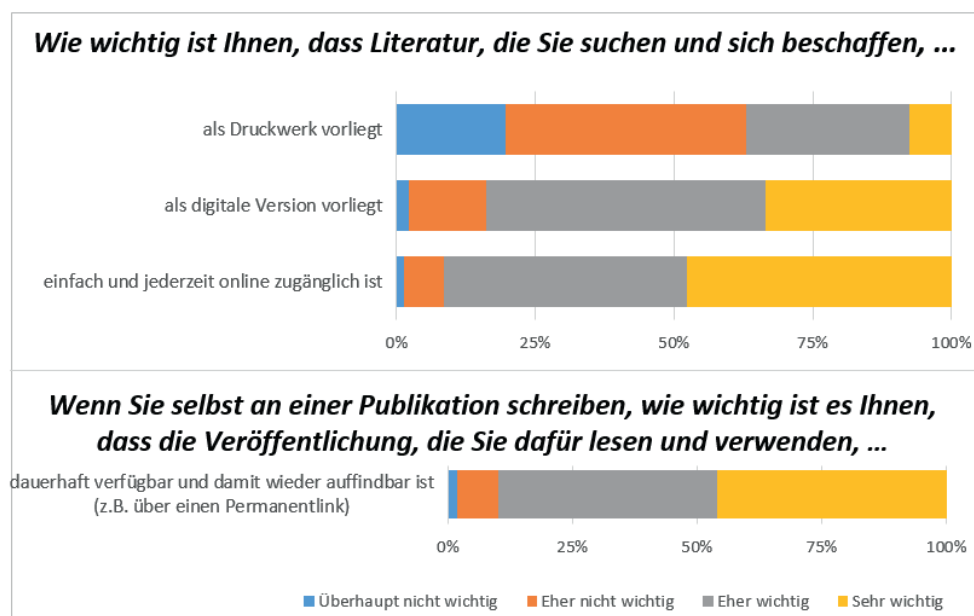


Abb. 2: Autor*innen zur Nutzung von Publikationen (n = 1.135 bis 1.151)

43,8%, der Befragten halten es für „eher wichtig“ und 46,1% für „sehr wichtig“, dass die Veröffentlichung, die sie beim Verfassen einer eigenen Publikation lesen und verwenden, **dauerhaft verfügbar und damit wiederauffindbar** ist. Dies entspricht zusammen genommen 89,9% der Befragten.

19,6% der Befragten finden es „überhaupt nicht wichtig“ und 43,3% finden es „eher nicht wichtig“, dass **Literatur, die sie suchen, als Druckwerk vorliegt**. Dies entspricht insgesamt einem Anteil von 62,9%. Wichtiger scheint es den Befragten zu sein, dass Literatur, die sie selbst nutzen möchten, als digitale Version vorliegt. Dies finden 50,2% „eher wichtig“ und 33,6% „sehr wichtig“. Dies entspricht einem Anteil von insgesamt 83,8%. Ebenso wünscht sich die überwiegende Mehrheit, nämlich 91,4% der Befragten, dass **Literatur einfach und jederzeit online zugänglich** ist. Dies finden 43,7% „eher wichtig“ und 47,7% „sehr wichtig“.

3.3 Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse zur Nutzung von Publikationen

Schließlich wurde mit ausgewählten Variablen zum Themenbereich der Nutzung von Literatur eine explorative Faktorenanalyse²³ durchgeführt, um Kriterien der Autor*innen für die Auswahl von Publikationen zu identifizieren. Die explorative Faktorenanalyse ist eine geeignete multivariate Methode,

²³ Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, Berlin u.a. 2009, S. 252ff.

um bisher unbekannte Strukturen und Beziehungen in Daten aufzudecken. Gleichzeitig führt sie zu einer Datenreduktion.

Die übergeordnete Frage der ausgewählten Variablen an die Befragungsteilnehmenden war: „Wenn Sie selbst an einer Publikation schreiben, wie wichtig ist es Ihnen, dass die Veröffentlichung, die Sie dafür lesen und verwenden, ...?“. Für die Antworten stand eine vierstufige Likert-Skala mit den Ausprägungen „überhaupt nicht wichtig“ bis „sehr wichtig“ zur Verfügung. Die Vermutung liegt nahe, dass diese Items in Beziehung zueinanderstehen. Mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse lassen sich dem Antwortverhalten der Befragten zugrunde liegende Einstellungen aufdecken, die sonst verborgen geblieben wären.

Die gefundenen Faktoren waren aufgrund theoretischer Vorannahmen und der Ergebnisse aus den Gruppendiskussionen überzeugend. Im Folgenden werden die Einstellungen der Befragten hinsichtlich der Nutzung von Publikationen, die sich in den drei Faktoren widerspiegeln, inhaltlich beschrieben:

Faktor 1 – Renommee als zentrales Auswahlkriterium für Publikationen setzt sich zusammen aus den Variablen:

- „... eine/einen renommierte/n Herausgeber/Herausgeberin hat“
- „... in einem renommierten Verlag erschienen ist“
- „... von renommierten Autoren/Autorinnen stammt“
- „... in einem renommierten Periodikum erschienen ist (bspw. Journal, Schriftenreihe)“

Faktor 1 zeigt, dass sich die Befragten erwartungsgemäß an ihnen bereits bekannten, namhaften Herausgeber*innen, Verlagen und Autor*innen orientieren oder anerkannte Periodika nutzen, die aus ihrer Sicht geschätzt und renommiert sind. Dies bestätigt die Annahme des Projektteams, dass – wie von Luhmann²⁴ festgestellt – wissenschaftliche Reputation angesichts zunehmender Komplexität eine Orientierungshilfe bei der Auswahl von Publikationen ist.

Faktor 2 – Wissenschaftlichkeit als zentrales Auswahlkriterium für Publikationen setzt sich zusammen aus den Variablen:

- „... wissenschaftlich geschrieben ist und Quellen nennt“
- „... nach den Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis erstellt wurde“
- „... einen Auswahlprozess erfolgreich durchlaufen hat, bspw. als Beitrag in einem Sammelband oder in einer Zeitschrift“
- „... ein Peer-Review-Verfahren erfolgreich durchlaufen hat“

Faktor 2 verdeutlicht, dass die Wissenschaftlichkeit der ausgewählten Texte für die Autor*innen im Fokus steht. Diese kann sich in erfolgreich durchlaufenen Qualitätssicherungsprozessen oder Auswahlverfahren zeigen, aber auch durch kritisches Lesen der Nutzer*innen festgestellt werden.

24 Luhmann, Selbststeuerung der Wissenschaft, 1972, S. 237.

Ebenso dient das wahrgenommene wissenschaftliche Ethos als Kriterium. Die Offenheit für weniger bekannte Autor*innen, Herausgeber*innen sowie Verlage scheint hier – im Vergleich zu den anderen Faktoren – recht ausgeprägt zu sein. Damit bestätigt sich, dass Wissenschaftlichkeit, die über eine gute wissenschaftliche Praxis der Autor*innen oder erfolgreich durchlaufene Qualitätssicherungsprozesse hergestellt wird – Luhmann²⁵ benutzte hierfür den Begriff der sachlichen Kritik – ein wichtiges Kriterium für die Zuschreibung von Qualität und damit für die Nutzung von Publikationen ist.

Faktor 3 – Unmittelbare Verfügbarkeit als zentrales Auswahlkriterium für Publikationen besteht aus den Variablen:

- „... für alle kostenlos zur Verfügung steht“
- „... über Ihren Uni-/Bibliothekszugang für Sie kostenlos zu erlangen ist“
- „... bereits als Preprint/Working Paper verfügbar ist“
- „... auf einer renommierten digitalen Veröffentlichungsplattform (bspw. Hochschulschriften-server, Fachrepositorium) gespeichert ist“

Die Variablen zu Faktor 3 beschreiben unmittelbare und kostenfreie Zugriffsmöglichkeiten, digitale Publikationen und Preprints. Es geht vor allem darum, unmittelbar über die Publikationen verfügen zu können: Im Moment der Recherche soll auch der Zugriff erfolgen können. Hier stehen vor allen anderen die digitalen kostenfreien Publikationen im Fokus. Die schnelle und ungehinderte Verfügbarkeit von Publikationen ist für die befragten Autor*innen von großer Wichtigkeit. Faktor 3 zeigt damit, dass Autor*innen neben dem Renommee und der Wissenschaftlichkeit von Publikationen als Auswahlkriterien auch das digitale Format und OA wertschätzen.

Während bei der Veröffentlichung eigener Publikationen der Exklusivität²⁶ – bspw. des Journals, der Herausgeber*innen und Mitautor*innen – eine besondere Bedeutung beigemessen wird, da sie erforderlich ist, um eine gewisse Aufmerksamkeit angesichts der Vielzahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu erlangen, spielt diese bei den Auswahlkriterien für die Nutzung von Publikationen anderer Autor*innen eine weniger dominante Rolle. Faktor 1 und 2 drücken noch eine gewisse Exklusivität aus. Hingegen formuliert Faktor 3 mit der unmittelbaren, kostenfreien Verfügbarkeit auch jenseits exklusiver Bibliotheksabonnements genau das Gegenteil von Exklusivität und offenbart eine Einstellung bei dieser Gruppe der Befragten, die dem Grundgedanken von OA schon sehr nahekommt.²⁷

3.4 Deskriptive Auswertung des Rechercheverhaltens der Befragten

Anknüpfend an das zentrale Themenfeld „Strategien der Literaturrecherche und Unsichtbarkeit von Open Access“, welches sich aus den Gruppendiskussionen ergab, wurde im Fragebogen gezielt

25 Ebd., S. 241.

26 Ebd., S. 242f.

27 Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen (deutsche Version), 22.10.2003, <https://openaccess.mpg.de/68053/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf>, Stand: 18.10.2021.

nach der Nutzung von Informationsressourcen gefragt. Hierbei lag ein besonderes Augenmerk auf der unmittelbaren Verfügbarkeit. Die Frage lautete: „**Wie häufig nutzen Sie die folgenden Angebote bzw. Möglichkeiten, um nach Literatur zu suchen?**“

Die in der Grafik dargestellten Antwortmöglichkeiten wurden zur besseren Übersicht um erläuternde und beispielgebende Klammerzusätze gekürzt. Den Befragten standen diese in der Umfrage zur Verfügung, um Begrifflichkeiten wie „unspezifische Suchmaschine“, „lizenzierte Datenbanken“ (z.B. EBSCO, ProQuest) und „Katalog einer anderen Bibliothek“ zu erläutern.

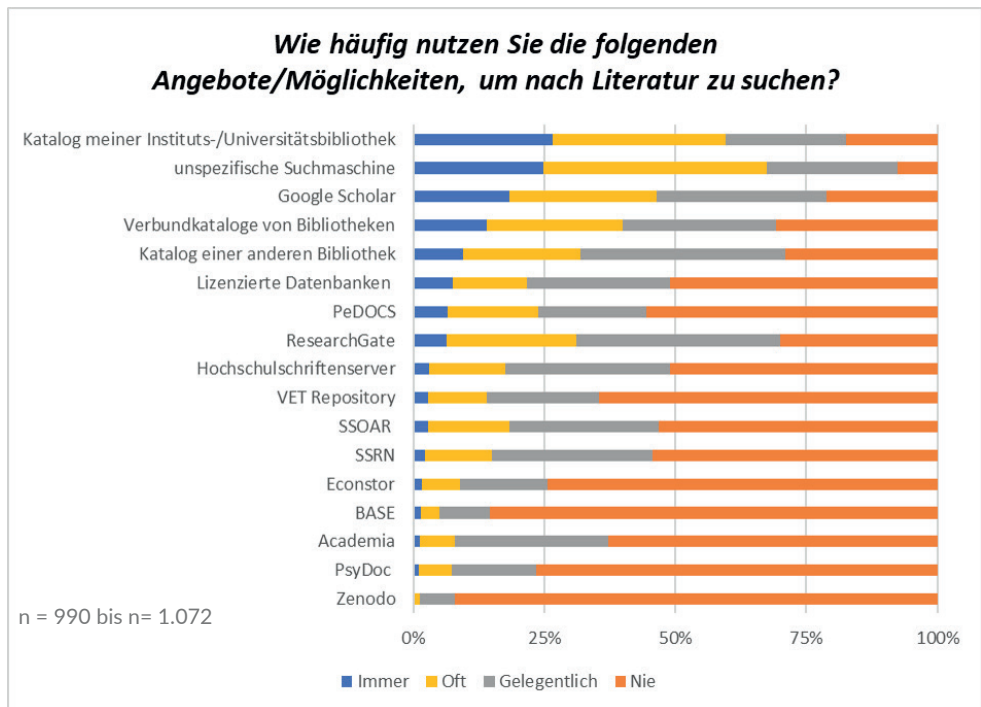


Abb. 3: Die Nutzung von Informationsressourcen im Kontext der eigenen wissenschaftlichen Arbeit, n = 990 bis 1072

Bestätigt wurden die Annahmen, dass Bibliothekskataloge und unspezifische Suchmaschinen (z.B. Google und Bing) sowie wissenschaftliche Suchmaschinen (z.B. BASE – Bielefeld Academic Search Engine und Google Scholar) am häufigsten genutzt werden. Den Katalog der eigenen Instituts-/Universitätsbibliothek „immer“ zu nutzen gaben 26,6% und den Katalog „oft“ zu nutzen gaben 33,1% der Befragten an. Das sind insgesamt 59,7% der Befragten. Unspezifische Suchmaschinen werden „immer“ von 24,8% und „oft“ von 42,6% der Befragten genutzt, zusammengefasst sind das 67,4%. Die Abfrage hinsichtlich konkreter wissenschaftlicher Suchmaschinen wurde auf zwei Items begrenzt. Dabei handelte es sich zum einen um Google Scholar, welches „immer“ von 18,4% und „oft“ von 28,1% der Befragten verwendet wird, dies sind insgesamt 46,5% der Befragten. Zum anderen handelte es

sich um BASE, deren Nutzungshäufigkeit im Vergleich zu den eben genannten Bibliothekskatalogen und unspezifischen Suchmaschinen stark abfällt. 85,4% der Befragten geben an diese „nie“ zu nutzen.

Überraschend war die geringe Nutzungshäufigkeit von Fachrepositorien im Vergleich zu Bibliothekskatalogen und Suchmaschinen. Obwohl diese gemessen an den fachlich verfügbaren Inhalten einen höheren Anteil an unmittelbar verfügbaren Volltexten enthalten als Bibliothekskataloge und Suchmaschinen, werden diese insgesamt wenig genutzt. Es folgt aufsteigend die Angabe „nie“ zur Nutzung der einzelnen Fachrepositorien:

- 53% SSOAR (Social Science Open Access Repository),
- 54% SSRN (Social Science Research Network),
- 55,6% peDOCS (Fachrepositorium der Erziehungswissenschaften),
- 64,5% VET Repository (Fachrepositorium der Berufsbildungsforschung, seit 2019 online),
- 74,4% EconStor (Fachrepositorium der Wirtschaftswissenschaften) und
- 76,5% PsyDoc (Fachrepositorium der Psychologie).

Dies kann nur teilweise mit einer unzureichenden inhaltlichen Passung erklärt werden. Da es sich bei der Berufsbildungsforschung um einen interdisziplinären Gegenstandsbereich handelt, wurde eine höhere Nutzung aller Fachrepositorien erwartet.

Ebenso überrascht hat die geringe Nutzungshäufigkeit von wissenschaftssozialen Kollaborationsplattformen, wie Academia, ResearchGate und, ggf. diesem Feld hinzuzurechnen, das Angebot Zenodo. Beispielsweise wird ResearchGate „immer“ (6,4%) und „oft“ (24,7%), also insgesamt nur von 31,1% der Befragten eher häufig verwendet. Auch die Nutzungshäufigkeit von lizenzierten Datenbanken wurde von 51,1% der Befragten mit „nie“ beantwortet und war damit niedriger als vom Projektteam erwartet. Nur 7,5% der Befragten geben an, lizenzierte Datenbanken „immer“ zu nutzen, während 14,3% angeben, dies „oft“ zu tun. Warum dies so ist, dürfte angesichts des in der Regel hohen Anteils der Kosten am Gesamterwerbungsset der Bibliotheken spannend sein zu ergründen.

3.5 „Unsichtbarkeit“ von OA

Neben dem Zugriff auf konkrete Informationsquellen wurden in der Online-Befragung auch Daten zum Vorgehen der Autor*innen bei der Recherche nach Literatur erfasst. Um in diesem Zusammenhang auch Einstellungen zu OA zu berücksichtigen, wurde nach der Zustimmung zu folgenden Aussagen gefragt.

„Oft merke ich bei der Literaturrecherche gar nicht, ob die gefundene Publikation eine Open Access-Publikation ist.“ ($n=954$). 9,7% Befragten stimmen dieser Aussage „voll und ganz zu“ und 47,6% stimmen hier „eher zu“. Dies sind insgesamt 57,3%. Über der Hälfte der Befragten ist es demnach oftmals nicht bewusst, ob sie mit einer OA-Publikation arbeiten. Diese Unsichtbarkeit von OA verändert sich nicht, wenn die Autor*innen angeben, über ihre Universität oder Institution auf Volltexte zugreifen zu können: Unabhängig davon, ob die Befragten auf die Frage **„Verfügen Sie über einen Zugriff auf lizenzierte (kostenpflichtige) Volltexte bspw. über Ihren Uni- oder Bibliothekszugang?“** mit „Ja“ oder „Nein“ antworten, verändert sich die Verteilung der Zustimmungswerte (Spaltenprozentage einer

Kreuztabelle) dazu, ob die Befragten merken, dass es sich bei einer gefundenen Publikation um eine OA-Publikation handelt, nur geringfügig.

Der Aussage „**Ich suche häufig gezielt nach Open Access-Publikationen**“ ($n=1007$) stimmen 31,8% „voll und ganz“ bzw. „eher zu“. Dem gegenüber stimmen 30,4% „überhaupt nicht zu“ und 37,8% „eher nicht zu“. Dies entspricht einem Anteil von insgesamt 68,2% der Befragten, die nicht gezielt nach OA-Literatur suchen. Auch diese Zustimmungswerte verändern sich im Hinblick auf die prozentuale Verteilung der Antwortmöglichkeiten nur geringfügig, wenn dieser Aspekt mit dem des Zugriffs auf lizenzierte Datenbanken, also mit der Frage „**Verfügen Sie über einen Zugriff auf lizenzierte (kostenpflichtige) Volltexte bspw. über Ihren Uni- oder Bibliothekszugang?**“ über eine Kreuztabelle in Bezug gesetzt wird. Hierbei spielt es also ebenfalls weniger eine Rolle, ob die Befragten einen Zugriff auf lizenzierte Datenbanken besitzen oder nicht. Sie suchen dann nicht häufiger oder seltener gezielt nach OA-Publikationen.

3.6 Einstellung zu Printpublikationen

In den Gruppendiskussionen wurde deutlich, dass zwischen den Formaten digital und analog bzw. gedruckt, nicht etwa zwischen OA und „digital nicht verfügbar“ unterschieden wurde. In diesem Zusammenhang diskutierten die Teilnehmenden die Vor- und Nachteile beider Formate in Bezug auf die Lesegewohnheiten und das mit dem Format verbundene Renommee. Daher wurde im Fragebogen nach den Lesegewohnheiten und der Zuschreibung von Renommee gefragt, um in Erfahrung zu bringen, wie die Haltungen dazu im Feld der Berufsbildungsforschung sind.

Im Kontext **Lesegewohnheiten** stimmen 63,6% der Befragten der Aussage „**Druckwerke und ausgedruckte Publikationen lese ich konzentrierter als digitale Publikationen am Bildschirm**“ „voll und ganz“ bzw. „eher zu“ ($n=1122$). Demgegenüber stimmen 57,5% der Befragten der Aussage „**Wenn ich digitale Publikationen lese, lasse ich mich vom Computer schnell ablenken**“ „eher nicht“ bzw. „überhaupt nicht zu“ ($n=1133$). Zwischen diesen beiden Items besteht ein mittlerer positiver Zusammenhang: Befragte, die Druckwerke konzentrierter lesen, geben auch an, sich beim Lesen am Bildschirm schnell ablenken zu lassen (Pearson-Korrelation: $r = 0,371^{***}$; $p = ,000$; $n = 1.108$).

Bei der Zuschreibung von Renommee zu Publikationsformaten stimmen der Aussage „**Druckwerke symbolisieren eine höhere Wertigkeit als digitale Publikationen**“ insgesamt 58,4% „überhaupt nicht“ (22,0%) bzw. „eher nicht zu“ (36,4%) ($n = 1196$). Der Aussage „**Meine digitalen Publikationen bringen mir in meinem Umfeld weniger Anerkennung ein, als meine Druckwerke**“ stimmen 65,9% „überhaupt nicht zu“ (26,7%) bzw. „eher nicht zu“ (39,2%). Nur 34,1% stimmen der Aussage „eher zu“ (27,7%) bzw. „voll und ganz zu“ (6,4%), dass die eigenen digitalen Publikationen weniger Anerkennung einbringen als die Druckwerke ($n = 985$).

Auch hier zeigt sich eine positive Korrelation. Befragte, die angeben, dass **Druckwerke eine höhere Wertigkeit symbolisieren als digitale Publikationen**, stimmen auch eher der Aussage zu, dass **digitale Publikationen ihnen weniger Anerkennung bringen, als ihre Druckwerke** (Pearson-Korrelation: $r = 0,581^{***}$; $p = ,000$; $n = 961$).

4. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es den befragten Autor*innen wichtig ist, ihre Publikationen auf digitalem Wege und kostenlos für die Lesenden zu verbreiten. Sowohl bei der Verbreitung als auch bei der Nutzung von Publikationen (hier Autor*innen in der Rolle als Lesende) ist den Befragten der digitale und dauerhafte Zugriff auf Literatur besonders wichtig.

Bei der Nutzung von Literatur sind das Renommee, die Wissenschaftlichkeit und die unmittelbare Verfügbarkeit von Publikationen zentrale Auswahlkriterien der Befragten. Dennoch geben nur ein Drittel der Befragten an, bei der Literaturrecherche gezielt nach OA zu suchen. Knapp über die Hälfte der Befragten bemerken während der Recherche zudem nicht, ob die gefundene Literatur OA vorliegt. In Bezug auf die Reputationszuschreibung erhalten die Befragten aus ihrer Sicht für ihre digitalen Publikationen nicht weniger Anerkennung als für ihre Druckwerke. Weniger als die Hälfte stimmen der Aussage zu, dass Druckwerke eine höhere Wertigkeit symbolisieren als digitale Publikationen.

Damit kann abschließend festgehalten werden, dass in der Community der Berufsbildungsforschenden die Sichtbarkeit von OA noch gesteigert werden kann. Die Forschungsergebnisse des Projektes zeigen verschiedene Ansatzmöglichkeiten auf, um sich dieser Aufgabe zu widmen. Ebenso interessant wird es sein, einzelnen Aspekten wie der Lesegewohnheit im digitalen Transformationsprozess und ggf. verändernden Reputationszuschreibungen nachzugehen.

Literaturverzeichnis

- Bambej, Doris: Fachliche Publikationskulturen und Open Access. Fächerübergreifende Entwicklungstendenzen und Spezifika der Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung, Darmstadt 2016, <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:tuda-tuprints-56032>>, Stand: 18.10.2021.
- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, Berlin u.a. 2009.
- Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen (deutsche Version), 22.10.2003, <https://openaccess.mpg.de/68053/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf>, Stand: 18.10.2021.
- Dallmeier-Tiessen, Suenje; Darby, Robert; Goerner, Bettina u.a.: Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about open access publishing, 2011, <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1101/1101.5260.pdf>>, Stand: 18.10.2021.
- Getz, Laura; Langenkamp, Karin; Rödel, Bodo u.a.: Begrenzt offen. Erste Ergebnisse des Forschungsprojekts „Open Access in der Berufsbildungsforschung“, Bonn 2020 (Wissenschaftliche Diskussionspapiere 221), <<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/download/16920>>, Stand: 18.10.2021.
- Getz, Laura; Langenkamp, Karin; Rödel, Bodo u.a.: Open Access in der Berufsbildungsforschung. Teil 1: Darstellung des Projektverlaufs und Ergebnisse der Gruppendiskussion, Bonn 2020, <<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-vetrepository-777351-9>>, Stand: 26.10.2021.

- Graf, Dorothee; Fadeeva, Yuliya; Falkenstein-Feldhoff, Katrin (Hg.): Bücher im Open Access. Ein Zukunftsmodell für die Geistes- und Sozialwissenschaften?, Opladen 2020, <<https://doi.org/10.17185/dupublico/72237>>.
- Herb, Ulrich: Open Science in der Soziologie. Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme zur offenen Wissenschaft und eine Untersuchung ihrer Verbreitung in der Soziologie, Glückstadt 2015 (Schriften zur Informationswissenschaft 67), <<http://dx.doi.org/10.22028/D291-23737>>.
- Krueger, Richard A.; Casey, Mary Anne: Focus Groups. A practical guide for applied research, Thousand Oaks 2015.
- Luhmann, Niklas: Selbststeuerung der Wissenschaft, in: ders. (Hg.): Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Opladen 19722, S. 232-252.
- Lyotard, Jean-François: Das postmoderne Wissen. Ein Bericht, Wien, 2015.
- Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken, Weinheim, 2015.
- Pampel, Heinz: Open Access an wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland. Ergebnisse einer Erhebung im Jahr 2018. Bericht, Potsdam 2019, <<https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.005>>.
- Rücker, Benjamin: Open Access in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Perspektiven für bibliothekarische Dienstleistungen, in: B.I.T. online, 13(4), 2010, S. 369-378, <<http://www.b-i-t-online.de/heft/2010-04-schwerpunkt1.pdf>>, Stand: 18.10.2021.
- Suber, Peter: Open Access. London 2012.
- Taubert, Nils; Weingart, Peter: Wandel des wissenschaftlichen Publizierens. Eine Heuristik zur Analyse rezenter Wandlungsprozesse, in: dies. (Hg.): Wissenschaftliches Publizieren, Berlin 2016, S. 3-38.
- Weiland, Meike; Getz, Laura; Langenkamp, Karin u.a.: Fragebogen zum Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Berufsbildungsforschung. Forschungsprojekt „Open Access in der Berufsbildungsforschung“, Bonn 2021, <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/StabPwl_OABBF_Fragebogen_Forschungsprojekt.pdf>, Stand: 18.10.2021.
- Weiland, Meike; Getz, Laura; Langenkamp, Karin u.a.: Widersprüchliche Anforderungen. Empirische Befunde im Spannungsfeld des Open-Access-Publikationsmodells, Bonn (2022, geplant).
- Willke, Helmut: Systemisches Wissensmanagement, Stuttgart 1998.

Forschungsdatenrepositorium mit einem kooperativen Betriebsmodell

Fallstudie

Gabriel Schneider, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM), Universität Konstanz
Matthias Landwehr, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM), Universität Konstanz

Zusammenfassung

Datenrepositorien gehören inzwischen zum Kernangebot vieler Bibliotheken. In diesem Kontext sind kooperative Betriebsmodelle eine selten genutzte, aber sehr attraktive Möglichkeit. Durch die Arbeitsteilung und die Trennung von technischem Betrieb und inhaltlicher Betreuung kann so auch bei einer begrenzten Ressourcenlage ein angemessenes Ergebnis erlangt werden. Für Konzeption, Implementierung und Betrieb eines Repositoriums bedarf es qualifiziertes Fachpersonal sowohl auf technischer als auch auf bibliothekarischer bzw. kuratierender Seite. Angesichts des gegenwärtigen Fachkräftemangels sollte daher kritisch hinterfragt werden, ob jede Bibliothek „das Rad neu erfinden“ muss. Das Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) der Universität Konstanz hat sich deshalb für eine kooperative Umsetzung mit FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur (FIZ Karlsruhe) entschieden.

So wurde das Datenrepositorium KonDATA der Universität Konstanz basierend auf dem von FIZ Karlsruhe betriebenen Dienst RADAR realisiert. Mit „RADAR Local“ stellt FIZ Karlsruhe eine anpassbare Repositoriums-Lösung bereit, die lokal an der Universität betrieben wird. Pflege und Wartung der Software werden dabei remote von Mitarbeiter*innen des Leibniz-Instituts erledigt. Dadurch ist vor Ort kein technisches Personal notwendig, sodass sich das KIM auf die bibliothekarischen Kernkompetenzen bei der Kuratierung der Daten fokussieren kann. Dieser Artikel beschreibt den Bedarf der Universität Konstanz, den Auswahlprozess bis zur geeigneten Lösung und wie das gewählte kooperative Betriebsmodell ausgestaltet und umgesetzt wurde. Anschließend werden das Betriebsmodell, seine Vor- und Nachteile sowie seine langfristigen Auswirkungen diskutiert.

Summary

Nowadays, data repositories are a part of the core services of many libraries. In this context, cooperative operating models are a rarely used but very attractive option. Because of the division of labour and the separation of technical operation and content support, an adequate result can be achieved even with limited resources. The design, implementation, and operation of a repository requires qualified staff on both the technical and library/curation side. In the face of the current shortages of qualified staff, it should be critically questioned whether every library has to “reinvent the wheel”. The Communication, Information, Media Center (KIM) of the University of Konstanz therefore opted for a cooperative implementation with the FIZ Karlsruhe – Leibniz Institute for Information Infrastructure.

KonDATA, the data repository of the University of Konstanz, is based on the RADAR service operated by FIZ Karlsruhe. With “RADAR Local”, FIZ Karlsruhe provides a customizable repository solution that is operated locally at the university. Maintenance of the software is done remotely by employees of the Leibniz Institute. This means that no technical staff is required on site, so that the KIM can

focus on its core library competencies in curating the data. The article describes the requirements of the University of Konstanz, the selection process leading up to an appropriate solution, and how the selected cooperative operating model was designed and implemented. The operating model, its advantages and disadvantages, and its long-term effects are also discussed.

Zitierfähiger Link (DOI): <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5732>>

Schneider, Gabriel: ORCID: <<https://orcid.org/0000-0001-6573-3115>>;

Landwehr, Matthias: ORCID: <<https://orcid.org/0000-0001-9274-2578>>

Schlagwörter: Forschungsdatenmanagement, Repositorium, RADAR

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Einleitung

Das Publizieren von Forschungsdaten ist im Zuge der Open-Science-Bewegung in den letzten Jahren immer üblicher geworden.¹ Vorgaben von Drittmittelgebern, eine wachsende Repositorienlandschaft, eine einfache Zitierbarkeit von Datensätzen und die Anerkennung von Forschungsdaten als wissenschaftliches Leistungsmerkmal führen dazu, dass immer mehr Forscher*innen diese Daten publizieren.² Durch nationale und internationale Initiativen, wie die Nationale Forschungsdaten Infrastruktur (NFDI)³ oder die European Open Science Cloud (EOSC)⁴, rückt das Thema „offene Forschungsdaten“ immer stärker ins Blickfeld. Das Konzept FAIRe Daten⁵ und dessen Prinzipien werden, je nach wissenschaftlicher Fachdisziplin, immer stärker verankert und sind in einigen Disziplinen zum Quasi-Standard erwachsen, wodurch auch die Anforderungen steigen, die an Hochschulen, wissenschaftliche Bibliotheken und Rechenzentren gestellt werden. Entsprechend gehört das Bereitstellen eines institutionellen Forschungsdatenrepositoriums mittlerweile zum Serviceangebot und zum Selbstverständnis vieler wissenschaftlicher Bibliotheken.

Für die Datensätze von Wissenschaftler*innen sollte immer ein geeignetes fachliches Repositorium die erste Wahl sein. Dort werden die Daten in einem thematisch passenden Ökosystem publiziert, die Repositorien sind in ihrer jeweiligen Disziplin anerkannt und die Sichtbarkeit der Daten ist am höchsten. Findet sich kein geeignetes Repositorium oder sind die Aufnahmebedingungen für die

- 1 Universität Konstanz, [forschungsdaten.info: Forschungsdaten veröffentlichen?](https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/daten-publizieren/entscheidungshilfe-daten-veroeffentlichen/), 05.08.2020, <<https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/daten-publizieren/entscheidungshilfe-daten-veroeffentlichen/>>, Stand: 14.09.2021.
- 2 Pampel, Heinz; Elger, Kirsten: Publikation und Zitierung von digitalen Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, Berlin, Boston 2021, S. 521–536, <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-028>>.
- 3 Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e.V.: Homepage, <<https://www.nfdi.de/>>, Stand: 14.09.2021.
- 4 European Open Science Cloud. EOSC Portal: Homepage, 2021, <<https://eosc-portal.eu/>>, Stand: 14.09.2021.
- 5 Universität Konstanz, [forschungsdaten.info: FAIRe Daten](https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/faire-daten/), 30.04.2021, <<https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/faire-daten/>>, Stand: 14.09.2021.

Datensätze nicht erfüllbar, kann im zweiten Schritt auf generische Dienste wie Zenodo⁶ zurückgegriffen werden. Sind auch diese Dienste keine Option, weil z.B. die Datenmenge zu groß ist, der Wunsch nach einer Veröffentlichung unter dem Namen der Heimatinstitution besteht, ein niedrigschwelliges Angebot gewünscht wird oder eine externe Speicherung aus rechtlichen Gründen nicht möglich ist, bieten sich institutionelle Forschungsdatenrepositorien als Publikationsort an.

Für die Institution bringt ein eigenes Repositorium einige Vorteile mit sich. Durch die Kontrolle über die veröffentlichten Datensätze kann man die Qualität der Metadaten vorgeben und sicherstellen, dass die Daten im eigenen Haus bleiben. Auch der Publikationsprozess kann unabhängig von Dritten gestaltet und gesteuert werden. Zudem erhöht es die Sichtbarkeit der Institution und verbessert den Überblick über die publizierten Datensätze einer Einrichtung.

Allerdings verlangt der Betrieb eines Forschungsdatenrepositoriums ausreichende Ressourcen: (1) Das System muss entwickelt, aufgesetzt, gewartet und gepflegt werden. Für diese Aufgaben benötigt die Institution dauerhaft qualifiziertes IT-Fachpersonal. (2) Darüber hinaus muss das System im laufenden Betrieb betreut und Nutzer*innen bei der Datenpublikation und -archivierung unterstützt werden. Dafür bedarf es qualifizierte Datenkurator*innen. (3) An technischen Ressourcen werden passend dimensionierte Server und redundant vorhandener Speicherplatz benötigt. (4) Organisatorisch müssen diese Ressourcen langfristig garantiert werden, um eine dauerhafte Bereitstellung der publizierten Daten zu gewährleisten.

Um einen Teil der Ressourcen einzusparen, kommen Betriebskonzepte wie „Software-as-a-Service“ infrage, also das Einkufen eines Systems, das von einem externen Dienstleister in einer Cloud betrieben wird. Durch das Auslagern der IT kann sich die Institution auf das Betreuen der Nutzer*innen und das Kuratieren konzentrieren. Anzumerken ist allerdings, dass die Daten bei dieser Lösung auf institutionsfremder Infrastruktur gespeichert werden, was zu rechtlichen Problemen führen kann. Wenn Daten physisch das Haus – und bei Cloud-Lösungen ggf. das Land bzw. die Europäische Union – verlassen, dann müssen diese Prozesse bezüglich der Auswirkungen auf Datenschutz und Urheberrecht ausführlich geprüft werden. Hier kann es u.a. Konflikte mit der Datenschutzgrundverordnung geben. Es sei auch auf das vom Europäischen Gerichtshof für ungültig erklärte Privacy-Shield-Abkommen zwischen der EU und den USA hingewiesen.⁷ Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden anhand von KonDATA, dem Forschungsdatenrepositorium der Universität Konstanz, eine alternative Lösung vorgestellt, bei der die IT-Dienstleistung zwar eingekauft, aber trotzdem lokal gehostet wird.

6 Zenodo: Homepage, <<https://zenodo.org/>>, Stand: 14.09.2021.

7 Uphues, Steffen, Ins Wasser gefallen, Privacy Shield für Datenübermittlungen über den Atlantik in die USA ungültig, in: Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e. V. (Hg.): DFN Infobrief Recht (8) 2020, S. 2–4, <https://www.dfn.de/fileadmin/3Beratung/Recht/1infobriefarchiv/2020/Infobrief_Recht_08-2020.pdf>, Stand: 14.09.2021.

2. Ausgangslage

Die Universität Konstanz ist eine forschungsstarke Universität, die seit 2007 konstant in allen Exzellenz-Förderlinien erfolgreich war. Ein Schwerpunkt der aktuellen Exzellenzstrategie ist das Thema E-Science und der Ausbau der Dienstleistungen rund um Open Science und Forschungsdatenmanagement. Umgesetzt werden die Maßnahmen durch das KIM, dem Zusammenschluss von Bibliothek und Rechenzentrum, in enger Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen der Universität. Zu diesem Zweck wurde im KIM ein Team Open Science institutionell verankert.⁸

Über die letzten Jahre hat sich in Beratungssituationen herausgestellt, dass es an der Universität Konstanz den Bedarf nach einem eigenen institutionellen Forschungsdatenrepositorium gibt. Auch wenn in den meisten Fällen der Bedarf der Wissenschaftler*innen zur Publikation von Forschungsdaten mit einem Verweis auf einschlägige fachliche oder generische Repositorien befriedigt werden kann, wünschen sich nach wie vor manche Wissenschaftler*innen eine Veröffentlichung im eigenen Haus. Der Fokus liegt dabei auf der Publikation der Daten, denn für deren interne und langfristige Archivierung ist bereits ein anderer Dienst vorhanden. Neben dem konkreten Bedarf der Wissenschaft kommt hinzu, dass der Betrieb eines eigenen Forschungsdatenrepositoriums mittlerweile zum Selbstverständnis vieler Hochschulen und der daran angebotenen Informationseinrichtungen gehört. Das KIM betreibt seit Jahren erfolgreich das Publikationsrepositorium KOPS⁹ und möchte mit KonDATA einen vergleichbaren Dienst für Datenpublikationen etablieren, der Mitgliedern der Universität ein niedrigschwelliges Angebot zur Datenpublikation bietet. KonDATA soll das Serviceangebot komplettieren und wurde deshalb nicht als über die Grenzen der Institution hinauswirkender „Leuchtturm“-Dienst konzipiert.

2.1. Anforderungsanalyse

Für die Anforderungsanalyse wurde zuerst im Auftrag der Direktion eine Arbeitsgruppe zusammengestellt, die gemeinsam die Anforderungen festlegte, einen Kriterienkatalog erstellte, anhand von diesem eine Evaluierung durchführte und mithilfe der Ergebnisse eine Entscheidung treffen sollte. Das Team bestand aus den für Forschungsdatenmanagement zuständigen Mitgliedern des Team Open Science, dem Sachgebietsleiter für Software-Entwicklung und der Betreuerin von KOPS. Die Anforderungen wurden aufgeteilt in grundlegende, die erfüllt werden müssen und wünschenswerte, die zusätzlich umgesetzt werden könnten. Die Erfüllung der als grundlegende identifizierten Anforderungen bei gleichzeitig geringem Ressourceneinsatz war dabei richtungweisend.

Die ermittelten Anforderungen wurden nach technischen und organisatorischen Gesichtspunkten kategorisiert: Die Universität Konstanz benötigte ein generisches Datenrepositorium zur Speicherung und Publikation von Datensätzen. Das Repositorium musste über ein abgestuftes Rollen- und Rechtemanagement verfügen und die Metadaten mussten eine Flexibilität aufweisen, die es ermöglicht, bestimmte Metadaten nur für bestimmte Datenarten oder wissenschaftliche Disziplinen verpflichtend

8 Universität Konstanz, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM): Open Science, <<https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/>>, 2021, Stand: 14.09.2021.

9 Universität Konstanz, KOPS. Das institutionelle Repositorium der Universität Konstanz: Homepage, <<https://kops.uni-konstanz.de/>>, Stand: 14.09.2021.

zu machen. Die Metadatenstruktur sollte sich zudem an gängigen Standards orientieren und erweiterbar sein. Bei der Publikation mussten persistente Identifikatoren, konkret Digital Object Identifier (DOIs), vergeben werden können. Auch eine Embargofrist für publizierte Datensätze musste möglich sein. Der so entstandene Kriterienkatalog wurde auch in einer landesweiten Arbeitsgruppe der Science Data Center in Baden-Württemberg diskutiert.¹⁰

Abseits der funktionalen Anforderungen sollte der Dienst selbstverständlich benutzerfreundlich, barrierefrei und auf dem aktuellen Stand der Softwaretechnik sein. Der Wartungs- und Pflegeaufwand sollte so gering wie möglich ausfallen, gleichzeitig musste eine hinreichende Individualisierung in Bezug auf Corporate Design und Branding möglich sein. Da der Dienst einen Basischarakter haben sollte, wurden keine ausgefallenen Sonderanforderungen aufgestellt. Diskutierte, aber verworfene Punkte waren z.B. eine automatische Anbindung an wissenschaftliche Prozesse mit elektronischen Laborbüchern oder umfangreiche Schnittstellen zu anderen Diensten. Ein anderes Beispiel war eine frei konfigurierbare Oberfläche mit umfangreichen Vorschaumöglichkeiten und basalen Funktionen zur Analyse der Datensätze.

Um den bereits angesprochenen Bedarf nach einer lokalen Speicherung abzudecken, kam die Nutzung eines ausschließlich extern in der Cloud betriebenen Angebots nicht infrage. Der Betrieb auf einer hauseigenen Hardware war ein zwingendes Kriterium.

2.2. Entscheidungsfindung

Die Entscheidungsfindung gliederte sich in zwei Schritte auf. Die naheliegende Lösung im universitären Umfeld, so auch an der Universität Konstanz, ist oft die Eigenentwicklung eines entsprechenden Dienstes. Diese Option verwarf das KIM im Falle von KonDATA. Durch die Entwicklung und den Betrieb von KOPS hat das KIM langjährige Kompetenz mit DSpace als Repositoriums-Software aufgebaut. Eine Integration von KonDATA in KOPS wurde abgelehnt, da die unterschiedlichen Anforderungen – KonDATA als einfacher Dienst mit Basisfunktionalität und KOPS als umfangreicher und etablierter Dienst – eine komplexe technische Lösung mit vielen Kompromissen erfordert hätte. Erschwerend kam hinzu, dass eine mögliche Integration erst nach einem Softwareupdate von KOPS auf die Version DSpace 7 hätte stattfinden können.

Bei den eingesetzten Ressourcen musste der personelle und finanzielle Aufwand berücksichtigt werden und in einem angemessenen Verhältnis zur Bedeutung des Dienstes stehen. Die Arbeitsgruppe kalkulierte für KonDATA mit einem Mindestbedarf von sechs Personenmonaten für die Einführung und vier Personenmonaten pro Jahr für die Weiterentwicklung und den Betrieb. Eine integrierte Lösung mit KOPS hätte den personellen Aufwand deutlich erhöht. Dafür reichen jedoch die vorhandenen Entwicklungsressourcen nicht aus. An dieser Stelle zeigt sich der Fachkräftemangel im IT-Bereich öffentlicher Einrichtungen; die Rekrutierung fähiger Entwicklungskräfte ist sehr schwierig. In Konstanz kommt die Randlage zur Schweiz erschwerend hinzu, denn in unmittelbarer Nähe bieten Privatunternehmen attraktivere Gehälter.

¹⁰ Universität Konstanz, [forschungsdaten.info: Science Data Center](https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/science-data-center/), 02.03.2021, <<https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/science-data-center/>>, Stand: 14.09.2021.

Deshalb wurde die grundlegende Entscheidung getroffen, keinen eigenen Dienst zu entwickeln und stattdessen auf der Grundlage des Kriterienkatalogs eine Marktrecherche durchzuführen. Die angebotenen Lösungen von Figshare¹¹ und RADAR Cloud¹² ermöglichen den Betrieb eines eigenen Repositoriums auf der jeweiligen externen Plattform. Diese Angebote schieden allerdings aus, da mit ihnen die Daten nicht an der Universität Konstanz gespeichert worden wären. Dataverse¹³ und Fedora¹⁴ hätten als Repositoriums-Software die Anforderungen erfüllt, allerdings wäre auch hier lokaler Implementations- und Pflegeaufwand angefallen. Zusätzlich hätte damit neben DSpace die Kompetenz für eine zweite Repositorien-Technologie am KIM aufgebaut werden müssen. Am Ende dieses Prozesses fiel die Entscheidung zugunsten der von FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur angebotenen Repositoriums-Lösung RADAR Local.¹⁵ Diese Lösung erfüllte die definierten Anforderungen und die aufgerufenen Kosten. Zudem wurde der benötigte personelle Aufwand auf Seiten des KIM im Vergleich zu einer Eigenentwicklung oder einer anderen Lösung als deutlich günstiger bewertet.

3. RADAR Local

RADAR ist ein Forschungsdatendienst von FIZ Karlsruhe. Ursprünglich als Cloud-Dienst konzipiert, können RADAR-Kunden die All-in-One-Cloud-Lösung nutzen, um ihren Wissenschaftler*innen ein niedrigschwelliges Angebot zur Veröffentlichung von Forschungsdaten zu machen, ohne dafür institutionelle Hardware-Ressourcen bereitstellen zu müssen. RADAR wurde von 2013 bis 2016 in einem DFG-geförderten Projekt entwickelt und wird seit 2017 in der Cloud-Variante angeboten.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass eine ausschließliche Fokussierung auf Institutionen ohne ausreichende eigene Hardware als Zielgruppe nicht bedarfsgerecht ist. Aus diesem Grund bietet FIZ Karlsruhe zusätzlich zu RADAR Cloud zwei weitere Betriebsvarianten an, genannt RADAR Hybrid und RADAR Local.¹⁶ Diese Betriebsvarianten ermöglichen es Institutionen, in verschiedenen Graden eigene Hardware für den Betrieb des Repositoriums zu nutzen, ohne sich mit dem Aufsetzen, der Wartung, der Pflege und der Weiterentwicklung der Software beschäftigen zu müssen. So läuft beispielsweise bei RADAR Hybrid die Software immer noch in der ursprünglichen Cloud-Umgebung, die angebundenen Speicherlösungen werden jedoch von der nutzenden Institution selbst bereitgestellt.

RADAR Local geht noch einen Schritt weiter. Anstatt die Cloud-Installation zu verwenden, entsteht bei RADAR Local eine lokale, eigene Instanz der RADAR-Software auf der Infrastruktur der nutzenden Institution. Auch die Speichersysteme werden hierbei von der nutzenden Institution bereitgestellt.

11 Figshare: Homepage, <<https://figshare.com/>>, Stand: 14.09.2021.

12 FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur: RADAR Cloud, 2021, <<https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radarvariants/betriebsvarianten#radar+cloud+>>, Stand: 14.09.2021.

13 The Dataverse Project: Homepage, <<https://dataverse.org/>>, Stand: 14.09.2021.

14 Lyrisis: Fedora: Homepage, <<https://duraspace.org/fedora/>>, 2021, Stand: 14.09.2021.

15 FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur: Homepage, 2021, <<https://www.fiz-karlsruhe.de/>>, Stand: 14.09.2021.

16 FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur: Betriebsvarianten, 2021, <<https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radarvariants/betriebsvarianten>>, Stand: 14.09.21.

Entsprechend stellt das KIM für KonDATA virtuelle Maschinen (VMs) zur Verfügung, auf denen die Techniker*innen von FIZ Karlsruhe den nötigen Software-Stack für den Betrieb des Repositoriums installieren, vom Betriebssystem bis zur RADAR-Software, deren Anwendungen und Komponenten containerisiert als Docker Swarm vorliegen.¹⁷ Docker Swarm ist ein Werkzeug zur Verwaltung von in Docker-Containern vorliegenden Anwendungen, die auf unterschiedlichen Systemen im Verbund betrieben werden. An diese VMs werden via Network File System-Protokoll (NFS) und SSH File Transfer-Protokoll (SFTP) Speichersysteme angeschlossen, auf denen die Forschungsdaten veröffentlicht, archiviert und langfristig zur Verfügung gestellt werden.

Durch das Einrichten einer eigenen lokalen Instanz bietet RADAR Local ausgeprägtere Individualisierungsmöglichkeiten als die anderen RADAR-Betriebsvarianten. So kann eine eigene Startseite gestaltet werden, die sich im Domänenraum der Institution verorten lässt, die RADAR-Oberfläche selbst kann durch Auswahl einer Schmuckfarbe und die Integration eines Logos personalisiert werden. Das Angebot lässt sich also optisch an die anderen Dienste der Einrichtung anpassen. Weiterhin fügt sich RADAR Local auch auf der Ebene der Authentifizierung in die Systemlandschaft der nutzenden Institution ein, indem auf Shibboleth als Authentifizierungsverfahren zurückgegriffen wird. Shibboleth wickelt die Authentifizierung über das lokale Identitätsmanagement (IDM) der jeweiligen Einrichtung ab. So können Wissenschaftler*innen der nutzenden Institution ihre gewohnten Zugangsdaten zur Authentifizierung verwenden.

4. Betriebsmodell

Zwischen der Universität Konstanz und FIZ Karlsruhe wurde nach der Entscheidung für RADAR Local ein Dienstleistungsvertrag abgeschlossen,¹⁸ der Zuständigkeiten, Pflichten und Kosten festlegt. Die Mindestlaufzeit des Vertrags beträgt drei Jahre, die Universität Konstanz bezahlt FIZ Karlsruhe eine Pauschalvergütung von 5.500 € zzgl. MwSt. jährlich für das Aufsetzen und den technischen Betrieb der RADAR-Local-Instanz, wobei sich die Vergütung aus einem Grundbetrag von 5.000 € und dem Betrieb eines Testsystems für 500 € zusammensetzt.

4.1. Technische und organisatorische Aufgaben

Im Betriebsmodell von RADAR Local lassen sich die Zuständigkeiten für die einzelnen Aufgabenbereiche klar benennen und aufteilen. Im Fall von KonDATA stellt das KIM auf Seiten der Universität als nutzende Institution die nötige Infrastruktur und Hardware bereit. Dazu mussten einige Arbeiten auf technischer und organisatorischer Ebene vorgenommen werden: Die virtuellen Maschinen und Speichersysteme mussten beantragt und den Sicherheitskonzepten des KIM entsprechend in angemessene Netzstrukturen integriert werden. Virtuelle Maschinen werden auf der etablierten virtuellen Infrastruktur der Universität Konstanz erstellt, die auf VMware basiert. Für den Speicher kommt ein räumlich redundant ausgelegtes Storage-System zum Einsatz, das den nötigen Speicherplatz über

17 Docker Inc.: Swarm mode overview, 2021, <<https://docs.docker.com/engine/swarm/>>, Stand: 14.09.2021.

18 FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur: Verträge & Preise, 2021, <<https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radaragreementsprices/vertraege-preise>>, Stand: 14.09.2021.

die definierten Schnittstellen zur Verfügung stellt. Diese Storage- und VM-Infrastruktur ist nicht exklusiv für KonDATA. Wartung und Betrieb werden durch das KIM geleistet.

Um den Entwickler*innen des FIZ Karlsruhe den Zugriff von außerhalb des Universitätscampus zu ermöglichen, waren entsprechende Konfigurationen der Firewalls und das Einrichten von Virtual-Private-Network-Zugängen (VPN) nötig. Damit konnten die Entwickler*innen von FIZ Karlsruhe Betriebssysteme und Software installieren und diese für die Nutzung konfigurieren. Das RADAR-Team übernimmt weiterhin die Pflege des gesamten Software-Stacks und steht auch zukünftig dem KIM als Ansprechpartner bei technischen Anfragen zur Verfügung.

4.2. Datenkuratierung

Durch diese Aufteilung kann das KIM sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren: die Betreuung der Wissenschaftler*innen und die Kuratierung der Daten. Letztere umfasst dabei sowohl eine technisch-formale wie auch eine inhaltliche Kuratierung. Formal wird zum Beispiel darauf geachtet, ob Metadaten vollständig und im korrekten Format angegeben wurden oder ob die Forschungsdaten in einem lesbaren Dateiformat vorliegen und sich öffnen lassen. Die Kuratierung erfolgt in enger Abstimmung mit der datengebenden Person und bei der inhaltlichen Kuratierung wird dies noch deutlich intensiviert. Sie umfasst den Blick in die Daten, die Überprüfung der Bezeichnung der Variablen, die Korrektheit von angegebenen Wertebereichen oder allgemein die Plausibilität der zu publizierenden Daten. Dies kann immer nur begrenzt geschehen, da das Personal des KIM nicht über die notwendigen Kenntnisse in der Tiefe in jeder Fachdisziplin verfügen kann. Trotzdem ist die Kuratierung eine wertvolle Notwendigkeit, um die Qualität der Daten zu sichern und zu erhöhen.

4.3. Weiterentwicklung von RADAR

RADAR ist eine dynamische Software, die stetig weiterentwickelt wird. Als nutzende Institution ist die Universität Konstanz beim Abschluss des Vertrags Mitglied im RADAR-Nutzerbeirat geworden. Dieser setzt sich aus nutzenden Institutionen der verschiedenen RADAR-Betriebsvarianten zusammen. Der Beirat diskutiert und priorisiert Weiterentwicklungen der Software. Als nutzende Institution besitzt die Universität Konstanz also ein Mitbestimmungsrecht, um an der Weiterentwicklung der Software mitzuwirken und eigene Anforderungen einzubringen. Sollte abseits dieser vom Beirat getroffenen Entscheidung eine Funktion in der Software benötigt werden, besteht zusätzlich die Möglichkeit, diese Entwicklung separat in Auftrag zu geben und zu finanzieren.

4.4. Rechtliche Rahmenbedingungen

Neben den angesprochenen technischen Arbeiten fallen auf Seiten der nutzenden Einrichtung weitere organisatorische Arbeiten beim Aufsetzen einer lokalen RADAR-Instanz an. So mussten im Fall von KonDATA mehrere rechtliche Dokumente erarbeitet werden. Dazu zählt ein Eintrag ins Verzeichnis für Verarbeitungstätigkeiten (VVT) der Universität Konstanz und der Abschluss eines Auftragsverarbeitungsvertrags (AVV) mit FIZ Karlsruhe, da beim Betrieb des Repositoriums personenbezogene Daten gesammelt und verarbeitet werden und somit deren datenschutzkonformer Umgang geregelt sein muss. FIZ Karlsruhe ist Auftragsverarbeiter im Sinne der DS-GVO. Der zusätzlich zum Dienstleistungsvertrag gemäß Art. 28 DS-GVO abzuschließende AVV liegt als Anhang dem Vertragstext bei. Weiterhin stellt die nutzende Institution als Anbieterin von RADAR Local (im Sinne

des Telemediengesetzes) sowie als deren Verantwortliche (im Sinne der DS-GVO) die Nutzungsbedingungen des Diensts bzw. die Datenschutzerklärung bereit. Dadurch entstehen Gestaltungsräume bei der Formulierung der entsprechenden Dokumente. Beide Dokumente wurden im Fall von KonDATA mit dem Justizariat der Universität abgestimmt.

5. Vor- und Nachteile des Betriebsmodells

Die Umsetzung eines Forschungsdatenrepositoriums im vorgestellten Betriebsmodell bringt sowohl Vor- als auch Nachteile mit sich. Sehr positiv ist für die Universität Konstanz, dass sie als nutzende Institution keine eigenen Entwicklungsressourcen bereitstellen muss, da diese Arbeiten von FIZ Karlsruhe übernommen werden. Lediglich das initiale Aufsetzen der Infrastruktur benötigt IT-Kenntnisse im Bereich von VMs, Speicherlösungen, Netzwerken, etc. Der personelle Aufwand ist gering und konnte in die bestehende Betreuung von VM- und Storage-Kunden integriert werden. Zudem ist weniger spezialisiertes Personal notwendig. Die Administration von virtuellen Maschinen und Storage kann ohne tiefe Kenntnis eines Dienstes erfolgen und personelle Abgänge können somit wesentlich leichter aufgefangen werden, als es bei einer Eigenentwicklung der Fall wäre. RADAR Local (oder ein anderes RADAR-Produkt) stellt der nutzenden Institution ein Repositorium zur Verfügung, das auf „State-of-the-Art“-Software basiert und stetig weiterentwickelt wird. Im Gegensatz zu anderen erhältlichen Produkten kann bei RADAR die nutzende Institution als Mitglied des Nutzerbeirats die Weiterentwicklung aktiv beeinflussen.

Das transparente Preismodell ermöglicht von vorneherein eine klare Berechnung der anfallenden Kosten. Die jährlichen Kosten sind dabei sehr attraktiv, vor allem, wenn man sie den Lohnkosten für IT-Personal entgegenstellt. Ein weiterer Vorteil ist auch, dass auf etablierte Authentifizierungsverfahren wie Shibboleth und eine DOI-Vergabe über DataCite zurückgegriffen werden kann. Da das KIM bereits Dienste betreibt, die Datensätze mit DOIs auszeichnen, kann KonDATA mit einem eigenen Präfix in das DataCite-Konto des KIM integriert werden. So lässt sich der Dienst auch auf dieser Ebene in bereits etablierte Prozesse einbinden.

Die Arbeitsteilung ermöglicht es dem KIM, sich auf seine Kernkompetenzen als bibliothekarische Einrichtung zu fokussieren. Diese liegen in der Betreuung und Beratung der Wissenschaftler*innen und in der Kuratierung der Datensätze. Dafür wurden Konzepte und Workflows entworfen, welche diese Prozesse nach definierten Abläufen organisieren.

Auf der anderen Seite muss man konstatieren, dass der Einfluss auf die zukünftige Entwicklung dennoch begrenzt ist. Eigene Anforderungen müssen mit den anderen Beiratsmitgliedern kommuniziert und diskutiert werden und können, je nach Ergebnis, in der Priorisierung der Weiterentwicklung eine untergeordnete Rolle spielen. Die Flexibilität einer Eigenentwicklung kann man zu keiner Zeit erwarten. Auch die begrenzten Individualisierungsmöglichkeiten sind als Nachteil zu sehen, da unklar ist, ob das System bei zukünftigen Anforderungen weiterhin zufriedenstellend sein wird.

Auch wenn RADAR Local kein Open-Source-Produkt ist, ist eine Entwicklung eigener Erweiterungen des Systems unter Nutzung der von RADAR zur Verfügung gestellten Programmierschnittstelle (RADAR API) möglich.¹⁹ Einzelne Komponenten von RADAR können durch eigene Implementierungen ausgetauscht oder parallel betrieben werden. Dies würde jedoch für die Universität Konstanz wieder zusätzlichen Entwicklungsaufwand bedeuten.

Sollte es zu technischen Problemen kommen, hat das KIM selbst keine direkten Eingriffsmöglichkeiten. Stattdessen müssen die Entwickler*innen von FIZ Karlsruhe auf das Problem aufmerksam gemacht werden. Dieser Punkt wird als wenig kritisch gesehen, da eine Hochverfügbarkeit des Systems nicht zwingend notwendig ist. Nichtsdestoweniger gibt sich das KIM generell in ein Abhängigkeitsverhältnis zu FIZ Karlsruhe, was beispielsweise die Exit-Strategie angeht. So müsste bei einer Migration in ein anderes System eine gemeinsame Lösung gefunden und erarbeitet werden. Vertraglich vereinbart ist eine Übergabe des Quellcodes zum Zeitpunkt des Vertragsendes. Damit könnte der Dienst in eingefrorenem Zustand weiterbetrieben werden. Für eine Übertragung der Daten in ein neues System wurde nicht geprüft, inwiefern das über die standardmäßigen Schnittstellen möglich ist.

In der Gesamtschau überwiegen für das KIM der Universität Konstanz aber klar die Vorteile der gewählten Lösung.

6. Fazit und Ausblick

RADAR Local erfüllt die ermittelten Anforderungen der Universität Konstanz an ein Forschungsdatenrepositorium. Die Lösung des kooperativen Betriebsmodells reduziert die für Universitäten und Hochschulen nötigen Ressourcen erheblich und bietet schnell und niedrigschwellig ausreichend Funktionalität und Individualisierungspotenzial. In der Praxis resultiert das kooperative Modell in einer engen Zusammenarbeit zwischen Techniker*innen der Universität Konstanz und von FIZ Karlsruhe. Die gemeinsame Arbeit am Dienst und die Lösung von Problemen funktioniert nach einigen Reibungsverlusten zu Beginn inzwischen sehr zufriedenstellend. Die Entscheidung für eine Umsetzung des Dienstes mit RADAR Local fiel im KIM im Herbst 2020. Mit der Implementierung des Dienstes wurde im Frühjahr 2021 begonnen und das Repositorium startete im dritten Quartal 2021 in den Pilotbetrieb.

Positiv zu bewerten ist der Aspekt der Nachhaltigkeit, da ein etabliertes Softwareprodukt genutzt wird und keine Eigenentwicklung dauerhaft betrieben werden muss. Das gewählte Modell wird von der Universität Konstanz auch als Blaupause für andere Dienste und Anforderungen gesehen. Dadurch lassen sich Situationen vermeiden, in denen aus guten und nachvollziehbaren Gründen auf selbstentwickelte Dienste gesetzt wurde, die sich aber zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund von gestiegenen Anforderungen, geänderten technischen Rahmenbedingungen oder personeller Fluktuation nicht mehr wie zu Beginn betreiben lassen.

¹⁹ FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur: RADAR API, 2021, <<https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radarfeatures/radar-api>>, Stand: 14.09.2021.

Die Universität Konstanz startete den Produktivbetrieb des Dienstes im vierten Quartal 2021, es werden erste Datensätze lokaler Wissenschaftler*innen kuratiert und über KonDATA veröffentlicht sowie langfristig, mindestens für 10 Jahre, zur Verfügung gestellt. Sobald sich das System etabliert hat, wird über Schnittstellen eine Anbindung an andere Dienste der Universität Konstanz angestrebt. Dazu zählen das Publikationsrepositorium KOPS und das Forschungsinformationssystem. Hier wird es spannend zu beobachten sein, wie sich der Entwicklungsprozess von RADAR und die Zusammenarbeit zwischen der Universität Konstanz und FIZ Karlsruhe langfristig in der Praxis darstellen wird.

Literaturverzeichnis

- Pampel, Heinz; Elger, Kirsten: Publikation und Zitierung von digitalen Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin, Boston 2021, S. 521–536, <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-028>>.
- Uphues, Steffen, Ins Wasser gefallen, Privacy Shield für Datenübermittlungen über den Atlantik in die USA ungültig, in: Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e. V. (Hg.): DFN Infobrief Recht (8) 2020, S. 2–4, <https://www.dfn.de/fileadmin/3Beratung/Recht/1infobriefearchiv/2020/Infobrief_Recht_08-2020.pdf>, Stand: 14.09.2021.

RegionaliaOpen

Ein neuer Publikationsservice der Badischen Landesbibliothek

Jana Madlen Schütte, Badische Landesbibliothek, Karlsruhe

Zusammenfassung

Am Beispiel der Badischen Landesbibliothek wird aufgezeigt, welche Rolle den Regionalbibliotheken im Zuge der Open-Access-Transformation zukommt und welche Schritte diese unternehmen, um den Anforderungen gerecht zu werden. Dabei wird das neue Repository der Badischen Landesbibliothek „RegionaliaOpen – Open-Access-Publikationsserver für den Südwesten“ vorgestellt und erläutert, wie der Weg bis dahin aussah. Thematisiert werden zudem die Herausforderungen und Besonderheiten eines Repositoriums an einer Landesbibliothek und es wird erklärt, welche Entscheidungen hinsichtlich Inhalten und Adressaten, Software, Erschließung und Workflows getroffen wurden. Zudem wird über die Erfahrungen bei der Gewinnung von Kooperationspartnern und dem Aufbau von Publikationsservices für die landeskundliche Community berichtet.

Summary

Using the example of the Badische Landesbibliothek (Baden State Library), this paper shows which role regional libraries play in the context of the open access transformation and which steps they take to meet the necessary requirements. The new repository of the Badische Landesbibliothek, “RegionaliaOpen – Open Access Publication Server for the Southwest”, is presented and its development outlined. The challenges and special features of a repository at a state library are also discussed. In addition, the decisions made with regard to content and the potential audience, software, cataloging and workflows are explained. Furthermore, experiences with finding potential partners and the development of publication services for the regional studies community are discussed.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5746>

Schütte, Jana Madlen: GND: 1116092611; ORCID: <https://orcid.org/000-0001-8214-2421>

Schlagwörter: Regionalbibliothek; Open Access

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Regionalbibliotheken und Open Access¹

Bis vor Kurzem waren Regionalbibliotheken in der Open-Access-Bewegung wenig präsent – sowohl bezogen auf Publikationsberatungen als auch in Hinblick auf die Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur.² Seit ca. drei Jahren ist eine stärkere Bewusstseinsbildung für Open-Access-Themen im Kreis der Regionalbibliotheken zu beobachten. So wurden Open-Access-Handlungsfelder für Regionalbibliotheken erstmals 2019 auf dem Bibliothekartag in Leipzig und den Open-Access-Tagen in Hannover in größerem Rahmen diskutiert.³

Eine offizielle Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft der Regionalbibliotheken zum Thema fand dann Eingang in die Positionierung der AG Regionalbibliotheken zum Strategiepapier „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025“, die ebenfalls 2019 veröffentlicht wurde. In diesem Papier haben sich die Regionalbibliotheken zur Förderung der Open-Access-Transformation bekannt und zwei wesentliche Aufgaben bzw. Ziele definiert, die im Kontext dieses Beitrags relevant sind: Erstens sei die „Entwicklung einer gemeinsamen Open-Access-Strategie für die speziellen Zielgruppen außeruniversitärer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler“ voranzubringen.⁴ Zweites sollen die „Open-Access-Beratung für außeruniversitäre wissenschaftliche und kulturelle (Landes-)Institutionen, Fachgesellschaften oder Vereine [...] und entsprechende Dienstleistungen für diese“ aufgebaut werden.⁵

Zur Erhebung des derzeitigen Entwicklungsstandes sowie der Desiderate und Perspektiven der Open-Access-Transformation an Regionalbibliotheken diente dann sowohl eine Umfrage unter den Mitgliedern der AG Regionalbibliotheken durch Christoph Seifert 2020 als auch das von der Autorin des vorliegenden Beitrags initiierte Themenheft der Zeitschrift „Informationspraxis“ zu Regionalbibliotheken und der Open-Access-Transformation, das im ersten Heft 2021 erschienen ist.⁶ Seiferts Umfrage ergab, dass im Bereich der Publikationsdienstleistungen die Universitätsbibliotheken mit regionalbibliothekarischem Schwerpunkt zumeist sehr gut aufgestellt sind, während die Landes- und

1 Siehe dazu ausführlicher Schütte, Jana Madlen: Editorial. Regionalbibliotheken und die Open-Access-Transformation, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.82191>>.

2 Drei Beispiele für Open-Access-Angebote von Universitätsbibliotheken mit regionalbibliothekarischem Schwerpunkt: Cozatl, Roberto; Brenn, Daniel; Özüyaman, Susann: Unterstützung der Open-Access-Transformation in Regionalbibliotheken in Sachsen-Anhalt. Die Perspektive einer Universitäts- und Landesbibliothek, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80300>>, Mutschler, Thomas: Vom Hochschulschriftenserver zum Publikationsfonds – Die Open Access-Transformation an der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, in: ebd., <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.79850>> und Munke, Martin; Fischer, Daniel: Vom Retrodigitalisat zu Open Access. Landeshistorische Literatur zu Sachsen online unter besonderer Berücksichtigung der Zeitschriftenliteratur, in: ebd., <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80547>>.

3 May, Anne; Steinsieck, Andreas: Open Access – mehr als Pay-to-publish? Open-Access-Strategien für Regionalbibliotheken am Beispiel der GWLB. Bibliothekartag 2019 [Präsentationsfolien], 07.03.2019, <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-163817>>, Stand: 14.09.2021 und Technische Informationsbibliothek (TIB): Open Access Tage 2019 (Hannover), 2019, <<https://open-access.net/community/open-access-tage/open-access-tage-2019>>, Stand: 14.09.2021.

4 Jendral, Lars; May, Anne; Müller, Maria u.a.: Positionierung der AG Regionalbibliotheken zum Strategiepapier „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025“ (WB2025), März 2019, S. 4, <<https://docplayer.org/171269849-Positionierung-der-ag-regionalbibliotheken-zum-strategiepapier-wissenschaftliche-bibliotheken-2025-wb2025.html>>, Stand: 15.10.2021.

5 Ebd., S. 5.

6 Themenheft „Regionalbibliotheken und die Open-Access-Transformation“, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/ip/issue/view/5372>>, Stand 14.09.2021.

Forschungsbibliotheken bzw. Öffentlichen Bibliotheken mit regionalem Charakter hier Entwicklungspotenzial haben. Offenheit gegenüber dem Thema konnte er aber übergreifend feststellen. Für außeruniversitär Forschende gebe es jedoch weder genügend Angebote, noch seien die Bedarfe dieser Zielgruppe bisher ausreichend bestimmt.⁷ Dieses Ergebnis spiegelt auch das Themenheft; in diesem kommen Vertreterinnen und Vertreter von drei Universitätsbibliotheken mit landesbibliothekarischen Charakter zu Wort. Eine davon ist die SLUB Dresden, die mit ihrer Publikationsplattform Qucosa.Journals erst jüngst ein Angebot geschaffen hat, das insbesondere landeskundlichen Zeitschriften die Möglichkeit eröffnet, Open Access zu publizieren. Im Bereich der sächsischen Landeskunde und -geschichte gab es bisher kein vergleichbares Angebot.⁸

Weitere Angebote sind derzeit im Aufbau begriffen. Eines davon ist „RegionaliaOpen – ein Open-Access Publikationsserver für den Südwesten“.⁹ Die Badische Landesbibliothek hat sich auf den Weg der Open-Access-Transformation gemacht und baut derzeit Publikationsdienstleistungen auf.¹⁰ Im Folgenden sollen diese vorgestellt werden, wobei ein besonderer Fokus auf dem Landesbibliothekarischen des Angebots liegen wird. Was sind die Herausforderungen und Besonderheiten eines Repositoriums an einer Landesbibliothek? Wer sind ihre Adressaten und welche Services sollen und können Regionalbibliotheken anbieten? Es werden die Ausgangslage und die Adressaten im Südwesten, der Aufbau eines landeskundlichen Repositoriums, die angebotenen Services für Autorinnen und Autoren bzw. Herausgeberinnen und Herausgeber, das Marketing und die geplante Weiterentwicklung vorgestellt.

2. Ausgangslage und Adressaten

Zunächst zur Ausgangslage im Südwesten: Während die Universitäts- und Hochschulbibliotheken in der Region schon längst gut etablierte Publikationsdienstleistungen haben, gab es bisher an der Badischen Landesbibliothek kein entsprechendes Angebot. Die Badische Landesbibliothek ist eine klassische Landesbibliothek, die im Unterschied zu Universitätsbibliotheken mit landesbibliothekarischen Charakter keine Anbindung an eine Universität hat. Sie hat eine besondere Verantwortung für die Region am Oberrhein,¹¹ d.h. sie sammelt die Literatur aus und über Baden mit dem Anspruch auf Vollständigkeit und sichert den Zugang zu dieser. Außerdem weist sie diese Publikationen in der Landesbibliographie nach.¹² Folglich besteht eine besondere Herausforderung darin, dass das Angebot

7 Roeder, Corinna; Seifert, Wolf Christoph: Regionalbibliotheken als Akteure der Open-Access-Transformation. Ergebnisse einer Umfrage. Presented at the Open-Access-Tage 2020 [Präsentationsfolien], 16.09.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4046847>> und Seifert, Wolf Christoph: Regionalbibliotheken und die Open-Access-Transformation. Ergebnisse einer Umfrage, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80331>>.

8 Munke; Fischer: Vom Retrodigitalisat zu Open Access, 2021.

9 Badische Landesbibliothek: RegionaliaOpen – Open-Access-Publikationsserver für den Südwesten, <<https://regionalia.blb-karlsruhe.de>>, Stand: 14.09.2021.

10 Badische Landesbibliothek: Open-Access-Angebot der Badischen Landesbibliothek, <<https://www.blb-karlsruhe.de/service/publizieren>>, Stand: 14.09.2021.

11 Badische Landesbibliothek: Regionale Aufgaben, <<https://www.blb-karlsruhe.de/die-blb/portraet/regionale-aufgaben>>, Stand: 14.09.2021.

12 Württembergische Landesbibliothek; Badische Landesbibliothek; Statistisches Landesamt: Landesbibliographie Baden-Württemberg online, <<https://www.statistik-bw.de/LABI/home.asp>>, Stand: 14.09.2021.

keine „natürlichen“ Adressaten hat, die institutionell angebunden sind, wie dies bei einem Repository einer Hochschule der Fall ist. Gleichzeitig hat sie ganz viele Adressaten, nämlich alle diejenigen, die außeruniversitär in der Fachwissenschaft, in Landeseinrichtungen wie Archiven oder Museen, Arbeitskreisen oder Geschichtsvereinen tätig sind und Publikationen zu landeskundlich relevanten Themen verfassen, die auch in der Landesbibliographie Baden-Württemberg nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich keinesfalls nur um landesgeschichtliche Themen, sondern entsprechend der Ausrichtung der Landesbibliographie z.B. auch um die Bereiche Geographie, Soziologie, Literatur, Kunst oder Archäologie. Zentral dabei ist immer der Bezug der Beiträge zur Region. Die Autorinnen und Autoren dieser Publikationen können meist nicht auf einen institutionellen Schriftenserver zurückgreifen, weshalb sie besonders von einem Repository der Badischen Landesbibliothek profitieren können, gerade auf Grund seines landeskundlichen Bezugsrahmens.

Im Südwesten gibt es eine rege landeskundliche Forschung, die sowohl über mehrere Lehrstühle als auch eine Historische Kommission verfügt. Die Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg wurde 1954 als Rechtsnachfolgerin der Badischen Historischen Kommission (1883–1941), der Oberrheinischen Historischen Kommission (1941–1945) und der Württembergischen Kommission für Landesgeschichte (1891–1954) gegründet. Sie setzt sich aus ca. 60 ordentlichen Mitgliedern, die im Land ansässig und tätig sein müssen, sowie weiteren korrespondierenden Mitgliedern zusammen.¹³ Die Kommission hat auch die Herausgeberschaft für die „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins“ übernommen, die seit 1850 erscheint und die bedeutendste landeshistorische Zeitschrift der Region ist.¹⁴

Der Landesverein Badische Heimat mit Sitz in Freiburg wurde 1909 gegründet, ist in mehreren Regionalgruppen organisiert und hat ca. 3.000 Mitglieder. Sein Wirkungsgebiet bezieht sich daher auf die ganze Region Baden. Der Landesverein gab zu Anfang zwei Zeitschriften heraus: „Mein Heimatland“ und die „Badische Heimat“. Ab 1950 erschienen die beiden Zeitschriften vereint unter dem Titel „Badische Heimat – Mein Heimatland“. Heute erscheinen die Hefte vierteljährlich unter dem Namen „Badische Heimat“.¹⁵

Außerdem gibt es ein umfangreiches Netz an regionalen Heimatvereinen, die zahlreiche landeskundliche Zeitschriften und Schriftenreihen z.T. mit über hundertjähriger Tradition herausbringen. Es gibt allein in Baden über zehn große Heimatvereine und zahlreiche kleinere. Einer der größeren ist der Historische Verein für Mittelbaden, der über 2.000 Mitglieder hat und seit 1910 die Zeitschrift „Die Ortenau“ herausgibt, die Beiträge zur Regional- und Lokalgeschichte beinhaltet.¹⁶ Der Baarverein Donaueschingen kann mit seinen „Schriften der Baar“ auf eine noch längere Tradition zurückblicken. Der Verein, der heute ca. 500 Mitglieder hat, wurde 1805 gegründet und gilt als die

13 Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg: Homepage, <<https://www.kgl-bw.de/>>, Stand: 14.09.2021.

14 Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg (Hg.): Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins, <https://www.kgl-bw.de/a_publ_zgo.htm>, Stand: 14.09.2021.

15 Landesverein Badische Heimat e.V.: Publikationen, <<https://badische-heimat.de/publikationen/>>, Stand: 14.09.2021.

16 Historischer Verein für Mittelbaden e.V.: Jahrbuch, <<https://www.historischer-verein-mittelbaden.de/jahrbuch>>, Stand: 14.09.2021.

älteste landeskundliche Vereinigung in Deutschland. Die erste Ausgabe seiner Schriften erschien 1870. Außerdem bringt der Verein seit 2015 eine Buchreihe „Beiträge zur Region Schwarzwald-Baar-Heuberg“ heraus, deren erste Bände Gedenkort- und konfessionelle Identitäten in der Region thematisieren.¹⁷ Ein jüngerer Verein mit ca. 600 Mitgliedern ist der Geschichts- und Heimatverein Villingen, der erst 1969 gegründet wurde und seit 1973 seine Publikation „Villingen im Wandel der Zeit“ veröffentlicht.¹⁸ Diese ist bspw. in der ZDB deutschlandweit lediglich viermal vollständig nachgewiesen.

Neben den Geschichts- und Heimatvereinen stehen auch besonders Landeseinrichtungen wie Archive und Museen im Fokus des neuen Angebots, die ihre Schriftenreihen, aber auch ihre Ausstellungskataloge auf *RegionaliaOpen* erst- oder zweitveröffentlichen können.

Wen sollte man daher zuerst ansprechen? Diese Entscheidung fiel nicht schwer, da sich zwei langjährige Kooperationspartner der Badischen Landesbibliothek sozusagen als „Testobjekte“ anboten: die „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins“ und die „Badische Heimat“, mit denen *RegionaliaOpen* im Mai 2021 freigeschaltet wurde. Beide Herausbergremien hatten schon längere Zeit über eine entsprechende Publikationsmöglichkeit nachgedacht und auch schon Alternativen erwogen. So werden die Veröffentlichungen der „Badischen Heimat“ auf ihrer Website angeboten¹⁹ und diejenigen der „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins“ auf dem Baden-Württembergischen Online-Archiv (BOA) archiviert. Auf BOA werden aber im Wesentlichen Amtsdrukschriften gesammelt. Der zum Betrieb von BOA verwendete OPUS-Server wird vom Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ) gehostet. Die Metadatenhaltung sowie die Recherche erfolgen über den Verbund, nicht über das Repositorium. Bisher wurden in Ermangelung eines passenden Repositoriums dort auch einzelne Aufsätze zu Themen der Region und die Aufsätze der „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins“ mit einer Moving Wall abgelegt.²⁰

3. Aufbau eines Repositoriums

Es sollte also ein Angebot geschaffen werden, das neben der Erst- und Zweitveröffentlichung einzelner Publikationen wie Zeitschriftenartikel, Beiträge zu Sammelwerken sowie Monographien auch die Möglichkeit bietet, ganze Zeitschriften als Jahrgänge und Einzelaufsätze z.T. retrospektiv von der Mitte des 19. Jahrhunderts an aufzunehmen. Auch hierbei gilt das Angebot der Zweitveröffentlichung sowie der Publikation der neuen Beiträge als Erstveröffentlichung. Bisher haben sich alle Herausgeberinnen und Herausgeber für eine Zweitveröffentlichung der Beiträge mit einer Moving Wall entschieden. Außerdem sollte das neue Repositorium eng an die Landesbibliographie angebunden werden, sodass auf das Wissen und die dort vorhandenen Erfahrungen zurückgegriffen werden kann.²¹

17 Baarverein Donauschingen e.V.: Publikationen des Baarvereins, <<https://www.baarverein.de/publikationen/>>, Stand: 15.10.2021.

18 Geschichts- und Heimatverein Villingen e.V.: Schriften, <<https://www.ghv-villingen.de/schriften/>>, Stand: 14.09.2021.

19 Landesverein Badische Heimat e.V.: Digitales Archiv ab 2005, <<https://badische-heimat.de/digitales-archiv-der-zeitschrift-badische-heimat-ab-2005/>>, Stand: 14.09.2021.

20 Baden-Württembergisches Online-Archiv: Homepage, <<https://www.boa-bw.de/>>, Stand: 14.09.2021.

21 Syré, Ludger: Acht Thesen. Was leistet eine zeitgemäße Landesbibliographie?, in: Bibliotheksdienst 53 (9), 2019, S. 594–615, <<https://doi.org/10.1515/bd-2019-0083>>.

Nachdem die Anforderungen geklärt waren, musste die Entscheidung für eine Software fallen. Hier spielten neben den Funktionalitäten vor allem die Kriterien Kosten, Bedienungsfreundlichkeit und Unterstützung durch einen Dienstleister eine Rolle. Die Badische Landesbibliothek verfügt als Landesbibliothek nicht über eine IT mit eigener Entwicklungsabteilung und kann auch nicht auf ein Rechenzentrum zur Unterstützung zurückgreifen. Dafür kann sie auf langjährige gute Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit dem BSZ zurückblicken, das die Einrichtung und den Support von OPUS anbietet. OPUS wird auch im Rahmen der E-Pflicht in Baden-Württemberg eingesetzt, für dessen zweite Phase auch Zeitschriften integriert werden sollen.²²

Eine zentrale Anforderung war die Abbildung der hierarchischen Struktur von Zeitschriften. Diese ist mit OPUS möglich. Hier können einzelne Jahrgänge und Hefte untergliedert werden.²³

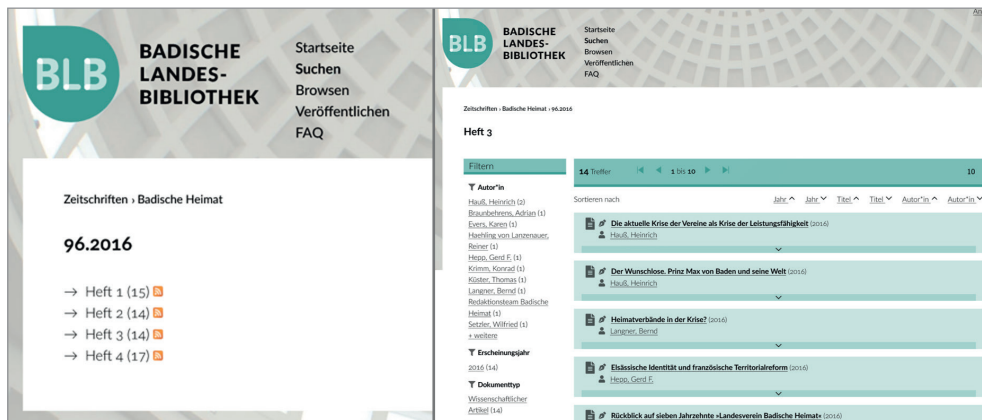


Abb. 1: Hierarchische Struktur der Zeitschriften auf RegionaliaOpen

Des Weiteren war die Erschließung festzulegen, die in enger Anbindung an die Landesbibliographie erfolgen sollte, aber nicht von dort direkt übernommen werden kann, da diese derzeit noch nicht im K10plus erfolgt. Alle auf RegionaliaOpen publizierten Dokumente werden mit Schlagwörtern der Gemeinsamen Normdatei (GND) und mit mindestens einer klassifikatorischen Zuordnung zu einer Fachgruppe der Dewey Decimal Classification (DDC) erschlossen. Zusätzlich konnte auch die Systematik der Landesbibliographie abgebildet werden.²⁴ Die Autorinnen- und Autorenidentifikation erfolgt nach der Gemeinsamen Normdatei (GND) und ORCID-iD, sofern letztere vorhanden ist.²⁵

22 Geisler, Felix; Dannehl, Wiebke; Wolf, Stefan: Das Projekt E-Pflicht Baden-Württemberg (2018–2020), in: O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal 7 (3), 2020, S. 1–17, <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5614>>.

23 Badische Landesbibliothek: Zeitschriften. Badische Heimat, Jahrgang 2016, <<https://regionalia.blb-karlsruhe.de/solrsearch/index/search/searchtype/collection/id/20104>>, Stand: 14.09.2021, Zeitschriften. Badische Heimat. Heft 3, <<https://regionalia.blb-karlsruhe.de/solrsearch/index/search/searchtype/collection/id/20102>>, Stand: 14.09.2021.

24 Württembergische Landesbibliothek; Badische Landesbibliothek; Statistisches Landesamt: Systematik der Landesbibliographie, <<https://www.statistik-bw.de/LABI/LABI.asp?K4=5&T4=5>>, Stand: 14.09.2021.

25 Vgl. das Einzelbeispiel: Gaertringen, Julia Hiller von: Kriegsschuh und Streckfleisch, in: Badische Heimat 94 (3), 2014, S. 245–252, <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-opus-1064>>.


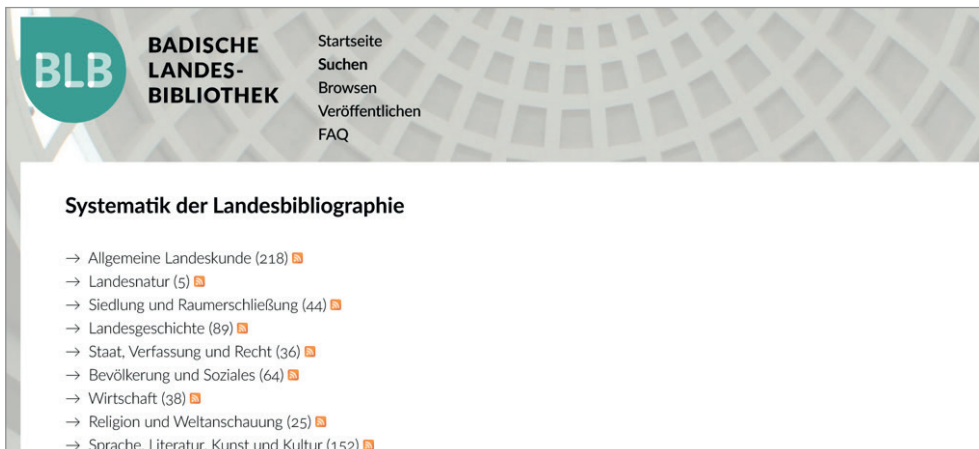
Metadaten	
Verfasserangaben:	Julia Hiller von Gaertringen ORCID GND
URN:	urn:nbn:de:bsz:31-opus-1064
Titel des übergeordneten Werkes (Deutsch):	Badische Heimat
Untertitel (Deutsch):	Badische Landesbibliothek stellt digitalisierte Materialien zum Ersten Weltkrieg bereit
Dokumentart:	Wissenschaftlicher Artikel
Sprache:	Deutsch
Jahr der Erstveröffentlichung:	2014
GND-Schlagwort:	Karlsruhe; Badische Landesbibliothek; Digitalisierung; Weltkrieg <1914-1918>; Presse
Jahrgang:	94
Ausgabe / Heft:	3
Erste Seite:	245
Letzte Seite:	252
DDC-Sachgruppen:	000 Allgemeines, Informatik, Informationswissenschaft / 020 Bibliotheks- und Informationswissenschaft / 020 Bibliotheks- und Informationswissenschaften
Systematik der Landesbibliographie:	Geistesgeschichte, Bildung, Wissenschaft und Kommunikation / Buch- und Bibliothekswesen / Wissenschaftliches Bibliothekswesen
Zeitschriften:	Badische Heimat / 94.2014 / Heft 3
Lizenz (Deutsch):	 Creative Commons - CC BY - Namensnennung 4.0 International

Abb. 2: Metadaten eines Aufsatzes auf *RegionaliaOpen*

Die auf *RegionaliaOpen* veröffentlichten Dokumente werden automatisiert auch im K10plus eingespielt, dort mit weiteren Metadaten angereichert und können so auch im Karlsruher Virtuellen Katalog (VKV) gefunden werden, was die Autorinnen und Autoren mehrfach nachgefragt haben. Die überregionale Recherchierbarkeit regionaler Publikationen ist bspw. für den Bereich der vergleichenden Landesgeschichte besonders zentral.

Über das Recherchemodul von *RegionaliaOpen* kann man den Gesamtbestand aller veröffentlichten Dokumente durchsuchen und über den Bereich thematisches Browsen die mehrstufige Systematik der Landesbibliographie zur Orientierung nutzen.²⁶



BLB BADISCHE LANDES-BIBLIOTHEK

Startseite
Suchen
Browsen
Veröffentlichen
FAQ

Systematik der Landesbibliographie

- Allgemeine Landeskunde (218)
- Landesnatur (5)
- Siedlung und Raumschließung (44)
- Landesgeschichte (89)
- Staat, Verfassung und Recht (36)
- Bevölkerung und Soziales (64)
- Wirtschaft (38)
- Religion und Weltanschauung (25)
- Sprache, Literatur, Kunst und Kultur (152)

Abb. 3: Systematik der Landesbibliographie auf der obersten Ebene auf *RegionaliaOpen*

²⁶ Badische Landesbibliothek: Systematik der Landesbibliographie, <<https://regionalia.blb-karlsruhe.de/solrsearch/index/search/searchtype/collection/id/16219>>, Stand: 14.09.2021.

4. Services und Workflows

Es wurden dann zwei Workflows entwickelt: Einer, der sich an Herausgeberinnen und Herausgeber wendet, und einer, der auf Autorinnen und Autoren abzielt. Für die Autorinnen und Autoren wird ein Einzelservice angeboten, mit dem diese schnell und unkompliziert beim Open-Access-Publizieren unterstützt werden. Dazu gehört vor allem die Hilfe beim Publizieren auf dem Repositorium (z.B. bei der Rechteklärung und der Auswahl von Lizenzen). Empfohlen wird die Verwendung der Creative-Commons-Lizenz CC BY der Version 4.0. Für Erstveröffentlichungen wurden Mindeststandards für die Aufnahme definiert, deren Einhaltung vom Team des Repositoriums überprüft wird.

Für Herausgeberinnen und Herausgeber einer Zeitschrift oder Schriftenreihe, die eine Kooperation mit der Badischen Landesbibliothek eingehen und eine Zeitschriften- oder Monographienreihe in Open Access veröffentlichen wollen, wird ein Full-Service angeboten. Die Rahmenrichtlinien wie Lizenz, Moving Wall etc. werden vertraglich festgelegt und im Anschluss von den Mitarbeiterinnen der Bibliothek umgesetzt. Die Herausgeberinnen und Herausgeber übernehmen die Kommunikation mit den Autorinnen und Autoren und liefern die Dokumente an das Team der Badischen Landesbibliothek, das dann bei Bedarf auch noch die Volltexterkennung der Dokumente übernimmt. Ab dem Jahr 2000 werden Einzelaufsätze aufgenommen und erschlossen, weiter zurückliegende Jahrgänge können vorerst nur als Gesamtbände aufgenommen werden. So wird sichergestellt, dass eine große Menge an Publikationen der Heimatvereine verarbeitet werden kann und so zeitnah wie möglich in Open Access verfügbar ist. Falls die älteren Jahrgänge nicht digitalisiert vorliegen, werden zusammen mit den Partnern Wege zur Digitalisierung besprochen. Unterstützung leistet hier die Digitalisierungswerkstatt der Badischen Landesbibliothek.

5. Marketing und Akquise der Publikationen

Als erste Kooperationspartner konnten, wie bereits erläutert, die „Badische Heimat“ und die „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins“ gewonnen werden. Inzwischen sind weitere Vereinbarungen geschlossen und Gespräche laufen. Gute Verbindungen zu den Verbänden durch die Integration des neuen Angebots in die Abteilung landesbibliothekarische Aufgaben und durch den engen Anschluss an die Landesbibliographie erleichtern den Kontakt zu den Kooperationspartnern. Die Werbung und Akquise erfolgt über persönliche Kontakte, Multiplikatoren wie Vorsitzende der Vereine und einzelne besonders engagierte Mitglieder mit Affinität zu Open Access sowie durch die systematische Information im Rahmen von Mitgliederversammlungen der Heimatverbände. Die Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg hat zudem das Angebot unter ihren Mitgliedern verbreitet.

Außerdem werden regelmäßig Veranstaltungen im Rahmen des Schulungsprogramms der Badischen Landesbibliothek sowie Einzelberatungen oder der gezielte Besuch bei schon bestehenden Veranstaltungen in den Einrichtungen (Archive, Museen etc.) angeboten. Zudem wird das neue Angebot auf den Social-Media-Kanälen der Badischen Landesbibliothek und ihrem neuen Blog bekannt gemacht.

6. Fazit und Weiterentwicklung

Rekapituliert man die wichtigsten Schritte auf dem Weg zu *RegionaliaOpen* von der Projektplanung über einen Testserver und die Kontaktaufnahmen zu den ersten Zeitschriften bis hin zur Freischaltung im Mai 2021, steht fest, dass die Badische Landesbibliothek ein wichtiges Ziel erreicht hat und umfangreiche Publikationsdienstleistungen für ihre Adressaten anbieten kann. Trotzdem soll das Angebot kontinuierlich weiterentwickelt werden. In der nächsten Zeit steht die Gewinnung weiterer Autorinnen und Autoren und Zeitschriften im Fokus. Außerdem wird auch die Beantragung eines DINI-Zertifikats ins Auge gefasst. Zukunftsthemen sind zudem die Einbindung von Forschungsdaten und die noch engere Anbindung an die Landesbibliographie. Diese erfolgt derzeit über den systematischen und inhaltlichen Zusammenhang, aber noch nicht über die Katalogisierung, da sich die Migration der Landesbibliographie-Daten in den K10plus noch im Planungsstadium befindet. *RegionaliaOpen* gehört zu den landesbibliothekarischen Aufgaben der Badischen Landesbibliothek und wird daher als dauerhafter Service begriffen. Wichtigstes Leitmotiv bei der Weiterentwicklung sind die Wünsche und Anforderungen der Autorinnen und Autoren.

Literaturverzeichnis

- Cozatl, Roberto; Brenn, Daniel; Özüyan, Susann: Unterstützung der Open-Access-Transformation in Regionalbibliotheken in Sachsen-Anhalt. Die Perspektive einer Universitäts- und Landesbibliothek, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80300>>.
- Geisler, Felix; Dannehl, Wiebke; Wolf, Stefan: Das Projekt E-Pflicht Baden-Württemberg (2018–2020), in: O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal 7 (3), 2020, S. 1–17, <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5614>>.
- Jendral, Lars; May, Anne; Müller, Maria u.a.: Positionierung der AG Regionalbibliotheken zum Strategiepapier „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025“ (WB2025), März 2019, <<https://docplayer.org/171269849-Positionierung-der-ag-regionalbibliotheken-zum-strategiepapier-wissenschaftliche-bibliotheken-2025-wb2025.html>>, Stand: 15.10.2021.
- May, Anne; Steinsieck, Andreas: Open Access – mehr als Pay-to-publish? Open-Access-Strategien für Regionalbibliotheken am Beispiel der GWLB. Bibliothekartag 2019 [Präsentationsfolien], 07.03.2019, <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-163817>>, Stand: 14.09.2021.
- Munke, Martin; Fischer, Daniel: Vom Retrodigitalisat zu Open Access. Landeshistorische Literatur zu Sachsen online unter besonderer Berücksichtigung der Zeitschriftenliteratur, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80547>>.
- Mutschler, Thomas: Vom Hochschulschriftenserver zum Publikationsfonds – Die Open Access-Transformation an der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, in: Informationspraxis 7 (1) 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.79850>>.
- Roeder, Corinna; Seifert, Wolf Christoph: Regionalbibliotheken als Akteure der Open-Access-Transformation. Ergebnisse einer Umfrage. Presented at the Open-Access-Tage 2020 [Präsentationsfolien], 16.09.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4046847>>.

- Schütte, Jana Madlen: Editorial. Regionalbibliotheken und die Open-Access-Transformation, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.82191>>.
- Seifert, Wolf Christoph: Regionalbibliotheken und die Open-Access-Transformation. Ergebnisse einer Umfrage, in: Informationspraxis 7 (1), 2021, <<https://doi.org/10.11588/ip.2021.1.80331>>.
- Syré, Ludger: Acht Thesen. Was leistet eine zeitgemäße Landesbibliographie?, in: Bibliotheksdienst 53 (9), 2019, S. 594–615, <<https://doi.org/10.1515/bd-2019-0083>>.

Digitalisierte Schweizer Zeitungen auf e-newspaperarchives.ch

Bibliothekskooperation auf der nationalen Plattform

Christian Lüthi, Universitätsbibliothek Bern¹

Zusammenfassung

Die Zeitungsdigitalisierung begann in der Schweiz erst spät. Erst 2006 ging die erste digitalisierte Zeitung ins Netz, danach wurde einiges realisiert. Seit 2018 existiert die nationale Plattform e-newspaperarchives.ch für digitalisierte Schweizer Zeitungen. Die Schweizerische Nationalbibliothek ist für den Betrieb verantwortlich und realisiert darauf ihre eigenen Projekte. Auch die meisten Kantons- und Universitätsbibliotheken der Schweiz präsentieren ihre Zeitungen auf dieser nationalen Plattform. Gemeinsames Ziel ist es, der Wissenschaftscommunity aber auch einer größeren Öffentlichkeit diese Inhalte im Bild und Volltext zugänglich zu machen. Mitte 2021 umfasste e-newspaperarchives.ch 148 Titel und rund 6,7 Millionen Seiten. Die verwendete Software Veridian ist eines der international führenden Produkte für solche Anwendungen und bietet im Frontend alle wünschbaren Funktionalitäten für die Bibliothekskundschaft. Die Universitätsbibliothek Bern ist eine der Partnerorganisationen, die ihre digitalisierten Zeitungen hier aufgeschaltet hat und langjährige Erfahrung mit den einschlägigen Workflows und Standards vorweisen kann.

Summary

Newspaper digitization began rather late in Switzerland. The first digitized newspaper did not go online until 2006, after which a lot was put into practice. Since 2018, there is a national platform, e-newspaperarchives.ch, for digitized Swiss newspapers. The Swiss National Library is responsible for operating this platform and uses it for projects of their own. However, most of Switzerland's cantonal and university libraries also present their newspapers on this national platform. The common goal is to make this kind of content available to the scientific community, but also to a larger public, as images and full text. By the middle of 2021, e-newspaperarchives.ch included 148 titles and around 6,7 million pages. The software used, Veridian, is one of the leading international products for applications of this kind, and the front end offers all desirable functionalities for library customers. The University Library of Bern is one of the partner organizations which has made its digitized newspapers available here and has many years of experience with the relevant workflows and standards.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5723>

Autorenidentifikation: Lüthi, Christian: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7408-8250>;

GND: <http://d-nb.info/gnd/121727653>

Schlagwörter: Schweiz; Zeitung; Digitalisierung; Repositorium; Zeitungsarchiv

Dieses Werk steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International.

¹ Ich danke Liliane Regamey, Leiterin der Sektion Nutzung der Schweizerischen Nationalbibliothek in Bern, für die kritische Lektüre und einige Ergänzungen am Text.

1. Zeitungsdigitalisierung in der Schweiz 2000 bis 2021

1.1. Erste Projekte

Im Bereich Retrodigitalisierung gehört die Schweiz nicht zu den Pionierländern, die bereits früh grössere Projekte realisierten. Erst Anfang der 2000er-Jahre machten die Schweizerische Nationalbibliothek und einige Universitätsbibliotheken auf diesem Feld erste Schritte. Danach dauerte es einige Zeit, bis mit e-periodica und e-rara nationale Plattformen für digitalisierte Zeitschriften, Reihen und Monografien aufgebaut wurden.² Bei der Digitalisierung von Zeitungen war das ähnlich. 2006 war die erste als Volltext digitalisierte Schweizer Zeitung online: Die Universitätsbibliothek Bern ging mit dem «Intelligenzblatt für die Stadt Bern» 1834–1922 voran und stellte dieses mit der Software Active Paper von Olive frei zugänglich ins Netz. Im Jahr darauf digitalisierte die «Neue Zürcher Zeitung» (NZZ) ihre historischen Ausgaben von 1780 bis 1992, die nicht digital born gespeichert waren. Leider war diese bedeutendste Tageszeitung in der deutschsprachigen Schweiz nur hinter einer Paywall des Verlages zugänglich. Ausserdem zeigte sich bald, dass die Qualität der Verarbeitung Mängel aufwies. Deshalb wird die NZZ 2020/21 nochmals von den Originalen digitalisiert und voraussichtlich 2022 auf e-newspaperarchives aufgeschaltet. Die Zentralbibliothek Zürich ist für dieses Projekt verantwortlich und realisiert es mit einem hohen Anteil öffentlicher Gelder.³

2008 wurden auch in der französischsprachigen Schweiz erste Zeitungen volltextdigitalisiert zugänglich gemacht. Die Nationalbibliothek und die Bibliothèque de Genève digitalisierten in einer Partnerschaft mit dem Zeitungsverlag Le Temps drei Zeitungen aus dem Erscheinungszeitraum von 1798 bis 1998.⁴

Die Bibliothèque cantonale et universitaire (BCU) Lausanne ging bei der Zeitungsdigitalisierung eigene Wege. Seit 2012 sind die digitalisierten Inhalte aus dem Kanton Waadt auf der Plattform Scriptorium aufgeschaltet. Das Angebot der BCU ist sehr umfangreich. Mitte 2021 waren 201 Titel und rund 7,3 Millionen Seiten online zugänglich.⁵

1.2. Nationale Koordination

In Bezug auf die Anzahl der Titel und die Auflagen der Zeitungen pro Einwohnerinnen und Einwohner ist die Schweiz seit dem 19. Jahrhundert ein ausgeprägtes Zeitungsländ. Bis heute existiert eine grosse Zahl an regionalen und lokalen Zeitungstiteln. Dies hängt damit zusammen, dass in unserem

2 E-Periodica. Schweizer Zeitschriften online, <www.e-periodica.ch>, Stand: 16.08.2021; E-Rara, die Plattform für digitalisierte Drucke aus Schweizer Institutionen, <www.e-rara.ch>, Stand: 16.08.2021.

3 Intelligenzblatt von und für die Stadt Bern, <<https://www.digibern.ch/katalog/intelligenzblatt-von-und-fuer-die-stadt-bern>>, Stand: 6.5.2021; Betschon, Stefan: Neues Leben für Altpapier. Die Digitalisierung von Zeitungsarchiven kommt voran, in: Neue Zürcher Zeitung, 15.09.2006, S. 63; Kälin, Adi: Volltextsuche in 240 Jahren Zeitgeschichte, In der Zürcher Zentralbibliothek wird die NZZ von den ersten Anfängen an digitalisiert, in: Neue Zürcher Zeitung, 11.01.2020, S. 21.

4 Le Temps Recherche, <<https://www.letempsarchives.ch>>, Stand: 16.08.2021.

5 Bibliothèque cantonale et universitaire (BCU) Lausanne, Scriptorium, <<https://scriptorium.bcu-lausanne.ch>>, Stand: 16.08.2021.

Land vergleichsweise früh die Presse- und Meinungsäusserungsfreiheit verfassungsrechtlich garantiert war. In den meisten Kantonen war das bereits ab den 1830er-Jahren der Fall. Zudem ist die Schweiz mit ihrem föderalistischen Staatsaufbau kleinteilig strukturiert. Meist waren die Kantone oder Stadtregionen die Räume, in denen Zeitungen ihre Hauptleserschaft fanden.⁶

Die 1895 gegründete Schweizerische Nationalbibliothek verfügt über eine grosse Sammlung an gedruckten Zeitungsexemplaren. In der föderalistisch organisierten Schweiz sammeln parallel dazu auch alle Kantons- und Universitätsbibliotheken das gedruckte Schrifttum ihres Territoriums. Da die Nationalbibliothek erst vor 125 Jahren gegründet wurde, sind besonders die Titel aus dem 18. und 19. Jahrhundert eher in kantonalen oder gar städtischen Bibliotheken erhalten geblieben. Aus diesem Grund sind die grösseren und mittleren Kantonsbibliotheken wichtige Akteurinnen bei der Retrodigitalisierung und als Partnerinnen der Nationalbibliothek an der Zeitungsdigitalisierung beteiligt.

2011 bis 2013 erarbeitete eine Arbeitsgruppe der Schweizerischen Konferenz der Kantonsbibliotheken (SKKB) Richtlinien und Best-Practice-Empfehlungen für verschiedene Aspekte der Zeitungsdigitalisierung. Diese Papiere wurden auf der Plattform Digicoord publiziert. Die Nationalbibliothek übernahm dabei die Koordination, begleitet die Projekte fachlich und steuert einen substanziellen Teil zu ihrer Finanzierung bei, in der Regel 20 Prozent.⁷

Auf der Basis von Olive Software baute die Nationalbibliothek 2011 die kooperative Plattform Schweizer Presse Online (SPOL) auf. Die Funktionalitäten boten bereits viele Möglichkeiten zur Recherche nach Daten, Stichworten im Volltext sowie die Funktionen zum Ausdruck und Download von Seiten oder Ausgaben im PDF-Format oder Merklisten.

Ziel der Nationalbibliothek und ihrer Partnerbibliotheken war es dabei, ein nationales Portal für digitale Zeitungen zu schaffen, an dem sich möglichst viele Universitäts- und Kantonsbibliotheken beteiligen sollten. Alle digitalisierten Zeitungen waren von Beginn an als Volltexte online zugänglich. Einen nationalen bibliografischen Nachweis von Zeitungen wie die Zeitschriftendatenbank (ZDB) in Deutschland gibt es in der Schweiz leider nicht.

1.3. Finanzierung in Kooperation

Im Vergleich zu den zentralistisch funktionierenden Ländern Frankreich oder Grossbritannien verfügt die Schweizerische Nationalbibliothek nicht über so umfassende Kompetenzen und Finanzmittel, um die Zeitungsdigitalisierung zentral zu organisieren. Auch deshalb waren die Retrodigitalisierungen immer Kooperationen zwischen der Nationalbibliothek und den Kantonsbibliotheken. Erschwerend kommt hinzu, dass der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

6 Jäger, Josef: Das Bild der Schweizer Presse gestern, heute, morgen. Bern 1967, S.11; Blaser, Fritz: Bibliographie der Schweizer Presse, mit Einschluss des Fürstentums Liechtenstein, Basel 1956–1958; Clavien, Alain; Scherrer, Alain: Presse, in: Historisches Lexikon der Schweiz, HLS, <<https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/010464/2015-04-10>>, Stand: 06.05.2021.

7 Digicord. Schweizer Presse online, <https://www.digicoord.ch/index.php/Schweizer_Presse_Online>, Stand: 21.06.2021.

im Gegensatz zu den entsprechenden Institutionen in anderen Ländern keine Digitalisierungsprojekte finanzierte. Zum Teil ergänzten Zeitungsverlage die Angebote der Bibliotheken; insbesondere in kleineren Kantonen wie Neuenburg, Schaffhausen und Tessin stellten Verlage ihre digitalisierten Zeitungen auf eigenen Plattformen ins Netz.⁸

Wichtige Finanzquellen sind in der Schweiz die Lotteriefonds. Der Staat schöpft dabei Gewinne von Casinos und anderen Geldspielgeschäften ab und speist dieses Geld zweckgebunden in die kantonalen Lotteriefonds, welche die Mittel für kulturelle und soziale Zwecke an Dritte weitergeben müssen. Die meisten Kantonsbibliotheken konnten Lotteriefondsgelder beziehen, um ihre kostspieligen Digitalisierungen zu finanzieren.⁹

1.4. Vorbilder im Ausland und Vergleich mit Deutschland

Die Vorbilder für die Projekte in der Schweiz waren die international führenden Bibliotheken und deren Zeitungsplattformen: The British Newspaper Archive der British Library, Chronicling America der Library of Congress, Anno der Österreichischen Nationalbibliothek, Retronews der Bibliothèque nationale de France, aber auch die Angebote in Skandinavien, den Niederlanden, Australien und Neuseeland. Die europäischen Nationalbibliotheken präsentieren ihre digitalisierten Zeitungen auch auf Europeana.¹⁰

Deutschland hinkte wie die Schweiz lange hinter den führenden Ländern her, obwohl die Zeitungslandschaft regional auch sehr dicht war und viel Potenzial für eine grosse Nachfrage nach digitalisierten Zeitungen bot. Die grossen Universitäts- und Landesbibliotheken haben jedoch in den letzten zehn Jahren grosse Anstrengungen unternommen, um Zeitungen zu digitalisieren. Erstaunlicherweise werden bis heute grössere Projekte realisiert, bei denen Zeitungen nur als Bild und nicht als Volltext digitalisiert werden. Das bringt nur einen beschränkten Nutzen für die Kundinnen und Kunden. Ein nationales Portal fehlt aber bis heute; in der Deutschen Digitalen Bibliothek sollen die existierenden digitalisierten Zeitungen künftig zugänglich sein.¹¹

8 Hafner, Urs: Die Schweiz vor der digitalen Amnesie. Forderungen an den Bund zur Sicherung historischer Quellen, in: Neue Zürcher Zeitung, 12.11.2007, S. 9; Bundesamt für Kultur: Memopolitik. Eine Politik des Bundes zu den Gedächtnissen der Schweiz. Bericht des Bundesamtes für Kultur, Bern 2008; DFG: Empfehlungen zur Digitalisierung historischer Zeitungen in Deutschland (Masterplan Zeitungsdigitalisierung). Ergebnisse des DFG-Projektes «Digitalisierung historischer Zeitungen» Pilotphase 2013-2015. Revidierte Version 2017. Online: <https://www.zeitschriften-datenbank.de/fileadmin/user_upload/ZDB/z/Masterplan.pdf>, Stand: 16.08.2021; Altenhöner, Reinhard: Auf dem Weg zu einem nationalen Zeitungsportal. Eine materialspezifische Kooperation als Treiber eines neuen Dienstes für Wissenschaft und Forschung, in: Bonte, Achim; Rehnolt, Juliane (Hg.), Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance und Herausforderung, Berlin; Boston 2018, S. 144–160, hier S. 145. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110587524-019>>.

9 Lotteriefonds, <<https://de.wikipedia.org/wiki/Lotteriefonds>>, Stand: 14.05.2021.

10 The British Newspaper Archive, <<https://www.britishnewspaperarchive.co.uk>>, Stand: 16.08.2021; Chronicling America. Historic American Newspapers, <<https://chroniclingamerica.loc.gov>>, Stand: 16.08.2021; ANNO Historische Zeitungen und Zeitschriften, <<https://anno.onb.ac.at>>, Stand: 16.08.2021; Retronews, La site de presse de la BnF, <<https://www.retronews.fr>>, Stand: 16.08.2021; Europeana, Newspapers, <<https://www.europeana.eu/de/collections/topic/18-newspapers>>, Stand: 16.08.2021; Vgl. Hagenah, Ulrich: Nachrichtenmedien im digitalen Wandel. Die IFLA Newspapers Section und ihre Fachtagungen 2014, in: Bibliotheksdienst, 2015, 49, S. 119–133, hier S. 128f. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2015-0013>>.

11 Seiderer, Birgit: Die Digitalisierung von Zeitungen im deutschsprachigen Raum, ein Zustandsbericht, in: ZfBB, 57 (2010), 3-4, S. 165–171; Bürger, Thomas: Zeitungsdigitalisierung als Herausforderung und Chance für Wissenschaft

Verbreitetes täglich erscheinendes Blatt im Kanton Bern. Nr. 1000. - Nr. 82. Sonntags mit den „Bauern“ als Gratisbeilage. Bern, Freitag den 6. April

Intelligenzblatt 07. Jahrgang. Nr. 1000. - Nr. 82. Berner Stadtblatt. Tagesanzeiger für die Stadt und den Kanton Bern.

1800. - Nr. 82. Bern, Freitag den 6. April. Gedruckt nach dem in Bern. Sonntags mit den „Bauern“ als Gratisbeilage.

Intelligenzblatt. Bei Bestellung des Blattes... Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Intelligenzblatt. Die Zeitung wird... 44 Straßgasse 44.

Abb. 1: Das «Intelligenzblatt der Stadt Bern» war die erste Zeitung der Schweiz, die als Volltext digitalisiert zugänglich war. 6. April 1900, Titelseite.

und Kultur, in: ZfBB, 63 (2016), 3, S. 123-132. Online: <https://zs.thulb.uni-jena.de/servlets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00246699/j16-h3-auf-2.pdf>, Stand: 16.08.2021; Schäffler, Hildegard; Seiderer, Birgit: Spread the news. Zeitungsdigitalisierung an der Bayerischen Staatsbibliothek und das Zeitungssportal digiPress, in: ZfBB, 65 (2018), 1, S. 18-26. Online: <https://zs.thulb.uni-jena.de/servlets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00262897/j18-h1-auf-3.pdf>, Stand: 16.08.2021; Altenhöner 2018, 157f.; DFG 2017; Zeitungssportal NRW ohne Volltextangebot, https://zeitpunkt.nrw, Stand: 16.08.2021.

2. Die Plattform e-newspaperarchives ab 2018

2.1. Neue Software

2017/18 evaluierte die Schweizerische Nationalbibliothek eine neue Software für die Präsentation der digitalisierten Zeitungen, welche die bisherige Plattform ablösen sollte. Sie wählte dafür die Software Veridian aus, die bereits bei vielen anderen Bibliotheken vor allem im englischsprachigen Raum im Einsatz war.

Veridian bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten, die auf der alten Plattform nicht gegeben waren. Die Seitenanzeige lässt sich stufenlos zoomen, Ausschnitte sind leicht auszuschneiden, Seiten oder Ausgaben lassen sich als PDF-Datei einfach abspeichern.

Bei den Stichwortsuchen erscheint neben der Trefferliste als Ergebnis eine Säulengrafik, welche die Treffer auf der Zeitachse visualisiert. So zeigt zum Beispiel die Suche nach «Auswanderung» in den Zeitungen des Kantons Bern die Spitzenjahre 1882 und 1883 an. Das entspricht genau dem historischen Befund, dass die 1880er-Jahre Krisenjahre waren und damals der Peak der Auswanderung (vor allem nach Amerika) erreicht wurde.¹²

Bei einem zweiten Beispiel, der Suche nach «Bubikopf», einer Frauenfrisur, die in den 1920er Jahren in Mode war, zeigt sich ein schönes Bild: In den Berner Zeitungen findet man 579 Treffer, über die Hälfte davon erschienen in den Jahren 1926–1928. Damals wurde der «Bubikopf» kontrovers und intensiv in der Öffentlichkeit diskutiert.

Eine weitere wichtige Neuerung ist die Korrekturfunktion, mit der registrierte Userinnen und User Schreibfehler im Volltext korrigieren können. Ab 2018 bis Mitte Juni 2021 haben 291 Personen insgesamt 35.217 Artikel korrigiert.

2.2. Migration und neuer Name

Die Nationalbibliothek migrierte die Zeitungen von SPOL auf diese neue Basis und gab der Veridian-Plattform einen neuen Namen: e-newspaperarchives.ch. Die Universitätsbibliothek Bern und die Zentralbibliothek Zürich schlossen sich danach dem nationalen Angebot mit grossen Projekten an und migrierten ihre Zeitungen von eigenen Plattformen auf diese nationale Bühne.

Mitte 2021 stehen 148 Titel mit 6,7 Millionen Seiten auf e-newspaperarchives.ch. Dazu gehören einige der national wichtigsten Titel und viele kleinere regionale Zeitungen.

Im November 2019 startete die Nationalbibliothek eine erste Crowdsourcing-Kampagne rund um den 60. Jahrestag der gescheiterten Volksinitiative von 1959, die den Frauen das Stimmrecht gewähren

¹² Pfister, Christian: Im Strom der Modernisierung. Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt 1700–1914, Bern 1995, S. 132–140.

wollte, was aber die männlichen Stimmbürger zu zwei Dritteln ablehnten. 163 Personen korrigierten 72.408 Zeilen während des Zeitraums dieser Aktion. Das interessanteste Ergebnis dieser Kampagne war, dass die Plattform dank eines Auftritts in einer Radiosendung und einiger Artikel in Zeitungen einem breiteren Publikum bekannt gemacht wurde.¹³

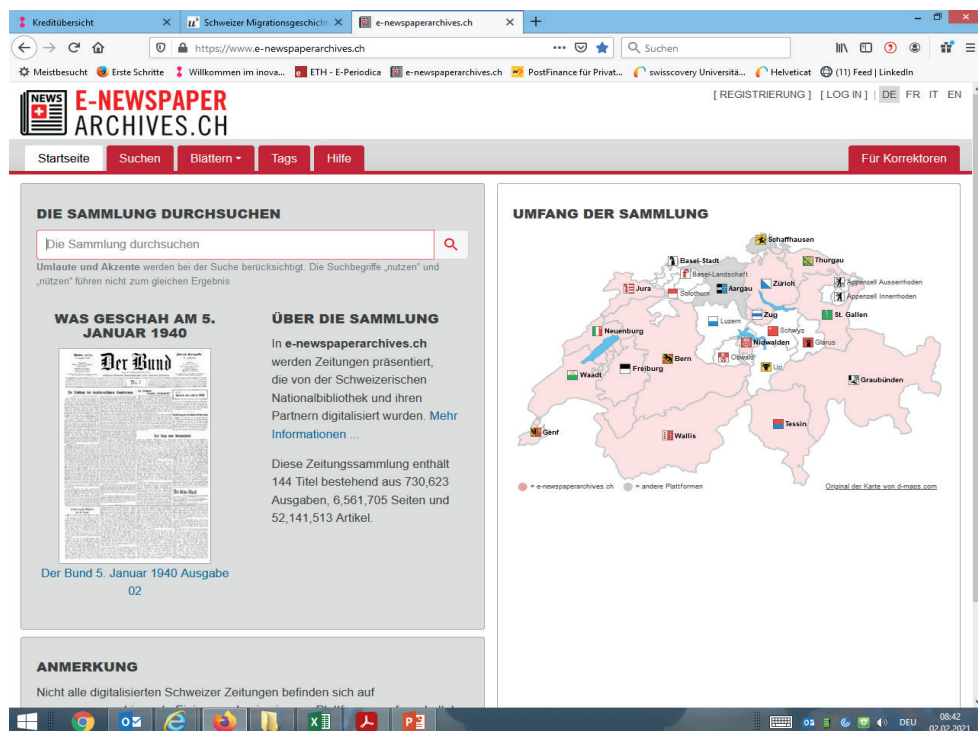


Abb. 2: Die Einstiegsseite von e-newspaperarchives.ch, dem nationalen Portal digitalisierter Zeitungen in der Schweiz.

3. Workflow und Standards

3.1. Vorbereitung und Analyse

Die Durchführung der einzelnen Projekte beruht auf bewährten Methoden und Prozessen, die für alle Digitalisierungsprojekte ähnlich ablaufen.

In einem ersten Schritt muss bestimmt werden, welches gedruckte Exemplar als Scanvorlage dienen soll, sofern es überhaupt mehrere Bestände einer Zeitung gibt. Dabei ist in einer Materialanalyse oder groben Inventarisierung zu prüfen, ob ein Bestand alle Jahrgänge und Ausgaben vollständig umfasst.

13 Schweizerische Nationalbibliothek: Wirken Sie an der Plattform der digitalisierten Schweizer Presse mit, <<https://www.nb.admin.ch/snl/de/home/ueber-uns/medieninformationen/nsb-news.msg-id-76812.html>>, Stand: 21.06.2021.

Ein zweiter wichtiger Punkt ist der Zustand der Bände: Wie sind sie gebunden und weisen sie Gebrauchsschäden auf? Die Zeitungsbände der UB Bern wurden zum Beispiel zwischen 1890 und 1950 mit Nägeln «gebunden», die in den Buchblock geschlagen wurden. Diese Bände lassen sich zu wenig weit öffnen, die Seiten nicht flach genug legen, um einen qualitativ guten Scan herstellen zu können. Die Nägel lassen sich nicht ohne gravierende Schäden am Papier herausziehen. Für diese Jahrgänge wurden deshalb Bände – idealerweise mit einer Fadenbindung – aus einer anderen Sammlung als Scanvorlage verwendet. Fadenbindungen lassen sich im Notfall aufschneiden, um die Seiten flach hinzulegen. Dabei wird das Papier im Buchblock nicht weiter beschädigt.

Die UB Bern macht in der Regel nur eine grobe Vollständigkeitskontrolle am gedruckten Original. Fehlende Seiten oder Ausgaben lassen sich bei der Kontrolle der Digitalisate mit einfachen Analysescripts viel einfacher eruieren. Zudem können die gescannten Zeitungen am Bildschirm viel schneller durchgeblättert werden, um visuell Mängel festzustellen. Der Nachteil dieser Methode ist, dass Lücken in einem Nachscanprozess ergänzt werden müssen, sofern es überhaupt andere Exemplare gibt, aus denen sich die fehlenden Seiten scannen lassen. Die Nationalbibliothek erstellt bei ihren Projekten ein detailliertes Inventar der Printbestände, das die Vollständigkeit auf der Stufe der einzelnen Ausgaben dokumentiert. Bei Zeitungen mit mehreren 100.000 Seiten ist das allerdings sehr aufwändig.

3.2. Scannen und Segmentieren

Das Scanning hat die UB Bern spezialisierten Firmen übertragen. Die Aufträge wurden aufgrund einer Ausschreibung im Einladungsverfahren vergeben. Man stützte sich dabei auf ein Pflichtenheft, das die Nationalbibliothek ausgearbeitet hatte. Die ausgewählten Firmen befinden sich in der Schweiz. Das Scanning im Ausland erwies sich bisher als teurer als im Inland.

Sobald die Scans im Tiff-Format vorlagen, erfolgte eine zweite Ausschreibung mit Vorgaben der Nationalbibliothek für die Segmentierung, Strukturierung und die Erstellung eines Volltextes (OCR) mit dem Ziel, eine XML-Datenbank im Mets-Alto-Format, also international bewährten Standards, zu bekommen. Für die UB Bern war von Anfang an klar, dass die Digitalisierung zwingend eine Volltexterkennung umfassen muss. Eine reine Bildanzeige mit Kalenderfunktion bringt nur einen kleinen Teil des Mehrwertes einer digitalisierten Zeitung. Die Volltexte sind auf Artekelebene segmentiert, was grosse Vorteile bezüglich der Genauigkeit der Ergebnisse einer Recherche und bei der Anzeige der Suchergebnisse hat.

Die Segmentierung bietet keine Firma in der Schweiz an. Deswegen wurde ein halbes Dutzend Firmen in der ganzen Welt zum Einreichen eines Angebotes eingeladen. Zwei bis drei Firmen bewarben sich jeweils. Bisher haben CCS in Hamburg und Ninestars in Chennai (Indien) den Zuschlag für die Ausführung bekommen und unsere Projekte in hoher Qualität durchgeführt.¹⁴ Diese Dienstleister liefern die XML-Daten an die Nationalbibliothek, welche sie auf die Veridian-Plattform hochlädt.

¹⁴ CCS, Company Profile, <<https://content-conversion.com>>, Stand: 16.08.2021; Ninestars, <<https://www.ninestarsglobal.com>>, Stand: 16.08.2021.



Abb. 3: Qualitäts- und Vollständigkeitskontrolle bei der Scan-Dienstleistungs-firma. Die Mitarbeiterin kontrolliert Scans der Zeitung «Thuner Blatt» (Foto: 4digitalbooks, 2018).

4. Projekte und Angebote der UB Bern

4.1. Berner Plattform

Die UB Bern hat neben der Nationalbibliothek aktuell am meisten Zeitungsseiten auf die nationale Plattform gestellt und ist damit eine zentrale Akteurin des nationalen Angebotes. Sie ging 2002 mit der Website DigiBern.ch für retrodigitalisierte Drucke zu Geschichte und Kultur aus dem Kanton Bern erstmals online. Ausgewählte Drucke aus den eigenen Beständen werden hier ohne Zugangsbarrieren zur Verfügung gestellt. Die meisten Digitalisate sind Bernensia. Dies gehört zum Auftrag der Universitätsbibliothek Bern als Kantonsbibliothek. In den letzten 20 Jahren wurde dieses Angebot zu einem regionalgeschichtlichen Portal ausgebaut. Die Inhalte sind nach Epochen, Regionen/Orten, Organisationen/Personen, Themen und Medientypen auffindbar. Zudem umfasst der Onlinekatalog der UB Bern eine Bibliografie zur Regionalgeschichte.

4.2. Erste digitalisierte Zeitungstitel der Schweiz

2004 startete die UB Bern das erste Zeitungsdigitalisierungsprojekt. Das «Intelligenzblatt für die Stadt Bern» (1834–1922) war in der öffentlichen Wahrnehmung etwas in Vergessenheit geraten, es war aber im 19. Jahrhundert der wichtigste Berner Titel, der über das lokale Geschehen berichtete. Die digitalisierte Ausgabe mit 163.000 Seiten entwickelte sich ab 2006 sofort zu einer viel genutzten digitalen Quelle für Geschichtsforschende und Redaktionen der heutigen Tageszeitungen oder zur Fundgrube für private Recherchen. Die Volltexte waren von Beginn weg auf Artikelenebene segmentiert. Das Druckexemplar dieser Zeitung war teilweise von schlechter Qualität, was Probleme für die OCR-Erkennung zu Folge hatte. So scheint zum Beispiel die Druckfarbe bei einzelnen Seiten auf die Rückseite durch und macht den Text nur schwer lesbar und maschinell erkennbar. Trotzdem sind die Suchergebnisse so gut, dass das digitale Intelligenzblatt zu einer geschätzten und zuverlässigen Quelle für historische Recherchen werden konnte.¹⁵

Die 1869 bis 1798 erschienene «Gazette de Berne – Nouvelles de divers endroits» war 2011/12 die zweite Zeitung, welche die UB Bern digitalisierte. Für Forschende war der Zugriff zuvor eher mühsam, da der erhaltene Printbestand weit verstreut war. Keine Bibliothek besitzt eine vollständige Serie der Zeitung. Zudem wurde auch nie ein Mikrofilm davon angefertigt und es sind nur rund zwei Drittel der Jahrgänge überhaupt als gedruckte Exemplare erhalten geblieben. In Bern wurde die Zeitung seltsamerweise nicht gesammelt; nur ein Jahrgang ist heute in der UB Bern vorhanden. Die erhaltenen Bestände stammen aus sechs verschiedenen Bibliotheken in der Schweiz und wurden mit der Digitalisierung virtuell zusammengeführt, was natürlich den Zugang zu und die Forschung mit diesen Inhalten massiv erleichtert.¹⁶

4.3. Zeitungen aus dem Kanton Bern: Umfang und Auswahl

Nach dieser Pionierphase wagte sich die UB Bern an umfangreichere Projekte. Eine Bestandesaufnahme ergab 2014, dass im Kanton Bern Zeitungen in einem Umfang von rund zehn Millionen Seiten für die Digitalisierung in Frage kämen. Die UB Bern entschied sich, in einem mehrjährigen Projekt gemeinsam mit Zeitungsverlagen und der Nationalbibliothek rund drei Millionen Zeitungsseiten aus den Städten Bern, Biel, Burgdorf und Thun sowie aus dem Berner Jura zu digitalisieren und auf der Plattform e-newspaperarchives.ch als Volltext zugänglich zu machen. Für diese Projekte wurde 2015 der Verein Zeitungsdigitalisierung im Kanton Bern gegründet, der die Projekte unter der Koordination der UB Bern bis 2022 durchführt.

15 Lüthi, Christian: Das «Intelligenzblatt für die Stadt Bern» erhält ein zweites Leben, in: *Libernensis*, 2006, 2, 18–20, Online: <https://biblio.unibe.ch/digibern/ub_jahresberichte/libernensis_2006_2.pdf>, Stand: 16.08.2021; Lüthi, Nick: Die digitale Zukunft hat ein Loch, in: *Der kleine Bund*, 16.09.2006, S. 6 f.; Intelligenzblatt für die Stadt Bern, Online: <<https://www.digibern.ch/katalog/intelligenzblatt-von-und-fuer-die-stadt-bern#gsc.tab=0>>, Stand: 16.08.2021.

16 Tobler, Gustav: Die Gazette de Berne 1689–1798, in: *Neues Berner Taschenbuch*, 16 (1910), S. 215–244, Online: <<https://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=btb-002%3A1910%3A16>>, Stand: 16.08.2021; Schaffroth, Paul: Sturm und Drang. Aus der Vergangenheit der stadtbernerischen Presse (1500–1900), Bern 1991, S. 40–43; Gazette de Berne, <<https://www.digibern.ch/katalog/gazette-de-berne#gsc.tab=0>>, Stand: 16.08.2021.

Ende 2020 waren rund 1,5 Millionen Seiten aus dem Projekt der UB Bern auf e-newspaperarchives.ch, darunter die Zeitungen aus der Stadt Thun, 1838–1999, mit insgesamt 447.000 Seiten¹⁷ und «Der Bund» aus der Stadt Bern mit 833.000 Seiten.

Die Kriterien für die Auswahl der Zeitungen waren die Bedeutung und die Verbreitung der einzelnen Titel. Deshalb gelangten primär die wichtigsten Blätter aus den grössten Städten auf diese Liste, ebenso die wichtigste Zeitung aus dem französischsprachigen Gebiet des Kantons, das «Journal du Jura». Damit ist auch eine breite geografische Abdeckung des Kantons gewährleistet. Die gewählten Titel erschienen ab Mitte des 19. Jahrhunderts bis Ende des 20. Jahrhunderts. Sie hatten unterschiedliche politische Ausrichtungen und dokumentieren dadurch die Meinungsvielfalt aus dieser Zeit. Die Digitalisierung wurde bis zu dem Jahrgang durchgeführt, von dem an die Inhalte aus den Redaktionsdatenbanken in die nationale Mediendatenbank Swissdox exportiert wurden. Diese ist zwar nur kostenpflichtig zugänglich. Mit diesem Grundsatz sind die retrodigitalisierten und die digital entstandenen Teile der Zeitungen jedoch gut aufeinander abgestimmt. Zudem sind die Verträge des Datenbankanbieters mit den Verlagen dadurch nicht tangiert. Die Endjahre der Retrodigitalisierung liegen zwischen 1995 und 2000. Die neusten 20 Jahre sind also von den Digitalisierungsprojekten nicht abgedeckt. Dies hat den Vorteil, dass das Risiko für Forderungen aus urheberrechtlichen Ansprüchen weniger akut ist als in den aktuellsten Jahrgängen. In der Schweiz gehen die Bibliotheken damit bedeutend weiter als in Deutschland, wo die Digitalisierung in der Regel beim Erscheinungsjahr 1945 endet.¹⁸

Oberste Priorität für die Retrodigitalisierung hatte die Zeitung «Der Bund», die seit 1850 erscheint. Diese gehört zu den wichtigsten Tageszeitungen der Schweiz. Sie legte die Schwerpunkte der Berichterstattung in den ersten Jahrzehnten primär auf nationale Themen. Der Titel war dabei Programm: Der 1848 gegründeten Bundesstaat sollte aus Sicht der Hauptstadt Bern gegen konservative Kräfte unterstützt werden. Die Zeitung war freisinnig-liberal ausgerichtet; seit 1958 bezeichnet sie sich als «unabhängige liberale Tageszeitung». Sie erschien 1850–1965 an sieben Tagen pro Woche, seither an sechs Tagen. 1890–1967 gab es jeweils eine Morgen- und eine Abendausgabe. 1951 modernisierte der Bund die Druckschrift und wechselte von der Frakturschrift zu einer besser lesbaren lateinischen Schrift (Antiqua). Ein erster Anlauf, diese Zeitung zu digitalisieren, scheiterte 2012/13, weil der Verlagskonzern Tamedia das Projekt nicht unterstützen wollte. Erst der zweite Anlauf mit dem Verein Zeitungsdigitalisierung im Kanton Bern führte schliesslich zum Ziel. Seit Dezember 2020 sind die 833.000 Seiten des digitalisierten «Bund» online zugänglich.

4.4. Kooperation mit Verlagen

Mit den Zeitungsverlagen wurde jeweils eine Vereinbarung abgeschlossen, die neben der Projektorganisation und der Finanzierung auch urheberrechtliche Zuständigkeiten regelt. Rechteinhaber wie Journalistinnen oder Fotografen haben bisher nirgends Ansprüche an die digitale Publikation der Zeitungen gestellt. Das mag einerseits damit zusammenhängen, dass die Digitalisierung kein

17 Meier, Peter: Entwicklung der Presse seit 1815, in: Martig, Peter (Hg.): Berns moderne Zeit. Das 19. und 20. Jahrhundert neu entdeckt, Bern 2011, S. 64–68.

18 Altenhöner 2018, S. 152.

kommerzielles Unterfangen ist und nur mit öffentlichen Geldern überhaupt zustande kommt, andererseits auch damit, dass Medienschaffende in den vergangenen Jahren die Nutzungsrechte ihrer Texte und Bilder – häufig auch rückwirkend – an die Verlage abtreten mussten. Aus Sicht der UB Bern besteht ein hohes öffentliches Interesse, die Zeitungen bis möglichst nahe an die Gegenwart als Volltexte frei zugänglich zu machen. Dabei bewegt man sich teilweise in einer urheberrechtlichen Grauzone. Aufgrund von punktuellen Rückmeldungen aus Zeitungsredaktionen, aus der Forschung und von privat Recherchierenden kann davon ausgegangen werden, dass das Angebot sehr begrüsst und auch intensiv genutzt wird.

5. Nutzung der Plattform, Userfeedback

Das Angebot e-newspaperarchives weist gute Zugriffszahlen auf. 2020 gab es über das ganze Angebot 342.000 Visits, 165.000 einzelne Besuchende und 6,6 Millionen Seitenaufrufe, die mit dem Analysetool Matomo erfasst wurden. Seit Mai 2021 wird auch die Anzahl der Downloads von PDF-Ausgaben gezählt. In einem Monat wurden mehr als 21.700 Ausgaben heruntergeladen. Diese Zahlen werden in den nächsten Jahren sicher ansteigen, da die zwei wichtigsten Zeitungen der Deutschschweiz noch nicht (NZZ) oder erst ganz kurz im Angebot waren (Der Bund ab Dezember 2020).

Die Bibliotheken erhalten regelmässig positive bis begeisterte Rückmeldungen von Personen, die in den digitalisierten Zeitungen recherchieren. So finden Fotografiehistoriker in den Inseraten genaue Hinweise, wann und wo Fotografinnen und Fotografen tätig waren. Oder aus einem laufenden Forschungsprojekt zur Geschichte von Pandemien haben wir dieses Feedback erhalten: «Zum Glück sind viele Zeitungsarchive heute digitalisiert. Noch vor fünf Jahren wäre diese Recherche viel aufwendiger gewesen.»

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt «Impresso, Media Monitoring of the Past» an der Universität Zürich arbeitete von 2017 bis 2020 mit Daten der nationalen Zeitungsdigitalisierung. Beteiligt waren das Institut für Computerlinguistik, das Digital Humanities Laboratory (DHLAB) der Ecole Polytechnique Federale de Lausanne und das Centre for Contemporary and Digital History (C2DH) der Universität Luxemburg. Dabei wurden 76 Zeitungen mit 5,4 Millionen Seiten in eine Datenbank exportiert, um die Texte auf bestimmte Begriffe hin zu analysieren und mit Named Entity Recognition zu experimentieren sowie die Ergebnisse mit Wikidata zu verknüpfen.¹⁹

¹⁹ Media Monitoring of the Past. Mining 200 years of historical newspapers, <<https://impresso-project.ch>>, Stand: 06.05.2021.



Abb. 4: Zeitungsverkäufer des «Berner Tagblatt» im Mai 1943 in der Berner Innenstadt (Burgerbibliothek Bern, Foto: Eugen Thierstein). Im 20. Jahrhundert haben die mobilen Verkäufer die News unter die Leute gebracht. Im 21. Jahrhundert sind die Bibliotheken die neuen Zeitungsverkäuferinnen, welche die historischen Zeitungsbestände digital wachküssen und für neue Recherchen aufbereiten.

6. Ausblick

Innerhalb der 15 Jahre seit dem Beginn der Zeitungsdigitalisierung in der Schweiz ist einiges erreicht worden. Zahlreiche Titel sind online zugänglich auf Plattformen, die für die Recherche und weitere Bearbeitung der Texte viele Funktionalitäten bieten. Wichtig ist insbesondere, dass sämtliche Zeitungen im Volltext digitalisiert werden. Ein erstes Forschungsprojekt hat die Volltexte auch für Textmining und quantitative Textanalysen verwendet. In diesem Feld ist in Zukunft mit einer verstärkten Nachfrage seitens Digital-Humanities-Projekten zu rechnen. Deshalb bleibt im Feld der Zeitungsdigitalisierung weiterhin viel zu tun: Weitere Zeitungen warten darauf, dass sie digital aus dem Dornröschenschlaf der Bibliotheksmagazine wachgeküsst werden. Zudem sollten neue technische Möglichkeiten bei der Verarbeitung und Präsentation der Bestände genutzt werden.

Angesichts der grossen Menge an Zeitungsseiten ist aber auch ein gewisser Pragmatismus nötig, um mit dem zur Verfügung stehenden Geld ein Maximum an Seiten und ein Optimum an Textqualität online anbieten zu können. Dabei wird es aus den genannten Gründen auch künftig keine zentrale Projektplanung geben. Die Bibliotheken beteiligen sich gemäss ihren finanziellen Möglichkeiten am Aufbau des digitalisierten Zeitungsangebotes und müssen dafür meist Drittmittel einwerben. In den nächsten Jahren werden Luzern mit der Innerschweiz und Basel ihre Zeitungsdigitalisierung starten und damit Lücken im Angebot schliessen.

In den letzten Jahren verloren die gedruckten Zeitungen an Einfluss für die Verbreitung von Nachrichten. Newsportale im Internet und die Social-Media-Konzerne gewannen hingegen an Bedeutung und Einfluss. In der Sammlungspolitik der Bibliotheken hat sich dies noch wenig niedergeschlagen. In den skandinavischen Ländern werden immerhin die neu produzierten Online-Inhalte der Zeitungsverlage in Datenbanken der Nationalbibliotheken übertragen und damit für die Nachwelt gespeichert. In der Schweiz gibt es dies noch nicht; die Nationalbibliothek sammelt im Webarchiv Schweiz einzig Inhalte von ausgewählten Websites.²⁰

Literatur

- Altenhöner, Reinhard: Auf dem Weg zu einem nationalen Zeitungsportal. Eine materialspezifische Kooperation als Treiber eines neuen Dienstes für Wissenschaft und Forschung, in: Bonte, Achim; Rehnolt, Juliane (Hg.): Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance und Herausforderung, Berlin; Boston 2018, S. 144–160. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110587524-019>>.
- Betschon, Stefan: Neues Leben für Altpapier. Die Digitalisierung von Zeitungsarchiven kommt voran, in: Neue Zürcher Zeitung, NZZ, 15.09.2006, S. 63.
- Blaser, Fritz: Bibliographie der Schweizer Presse, mit Einschluss des Fürstentums Liechtenstein, 2 Bände, Basel 1956–1958.
- Bürger, Thomas: Zeitungsdigitalisierung als Herausforderung und Chance für Wissenschaft und Kultur, in: ZfBB, 63 (2016), 3, S. 123–132. Online: <https://zs.thulb.uni-jena.de/servlets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00246699/j16-h3-auf-2.pdf>, Stand: 16.08.2021.
- Clavien, Alain; Scherrer, Alain: Presse, in: Historisches Lexikon der Schweiz, HLS, Online: <<https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/010464/2015-04-10>>, Stand: 06.05.2021.
- DFG: Empfehlungen zur Digitalisierung historischer Zeitungen in Deutschland (Masterplan Zeitungsdigitalisierung). Ergebnisse des DFG-Projektes «Digitalisierung historischer Zeitungen» Pilotphase 2013–2015. Revidierte Version 2017. Online: <https://www.zeitschriftendatenbank.de/fileadmin/user_upload/ZDB/z/Masterplan.pdf>, Stand: 16.08.2021.
- Hafner, Urs: Die Schweiz vor der digitalen Amnesie. Forderungen an den Bund zur Sicherung historischer Quellen, in: Neue Zürcher Zeitung, 12.11.2007, S. 9.

20 Vgl. Hagenah 2015, S. 122–126; Schweizerische Nationalbibliothek, Websites – Webarchiv Schweiz, <<https://www.nb.admin.ch/snl/de/home/fachinformationen/e-helvetica/webarchiv-schweiz.html>>, Stand: 06.05.2021.

- Hagenah, Ulrich: Nachrichtenmedien im digitalen Wandel. Die IFLA Newspapers Section und ihre Fachtagungen 2014, in: Bibliotheksdienst, 2015, 49, S. 119–133. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2015-0013>>.
- Jäger, Josef: Das Bild der Schweizer Presse gestern, heute, morgen, Bern 1967.
- Kälin, Adi: Volltextsuche in 240 Jahren Zeitgeschichte. In der Zürcher Zentralbibliothek wird die NZZ von den ersten Anfängen an digitalisiert, in: Neue Zürcher Zeitung 11.01.2020, S. 21.
- Lüthi, Christian: Das «Intelligenzblatt für die Stadt Bern» erhält ein zweites Leben, in: Libernensis, 2006, 2, S. 18–20, Online: <https://biblio.unibe.ch/digibern/ub_jahresberichte/libernensis_2006_2.pdf>, Stand: 16.08.2021.
- Lüthi, Nick: Die digitale Zukunft hat ein Loch, in: Der kleine Bund, 16.09.2006, S. 6.
- Meier, Peter: Entwicklung der Presse seit 1815, in: Martig, Peter (Hg.): Berns moderne Zeit. Das 19. und 20. Jahrhundert neu entdeckt, Bern 2011, S. 64–68.
- Pfister, Christian: Im Strom der Modernisierung. Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt 1700–1914, Bern, 1995 (Geschichte des Kantons Bern seit 1798, Bd. 4).
- Schäffler, Hildegard; Seiderer, Birgit: Spread the news. Zeitungsdigitalisierung an der Bayerischen Staatsbibliothek und das Zeitungsportal digiPress, in: ZfBB, 65 (2018), 1, S. 18–26. Online: <https://zs.thulb.uni-jena.de/servlets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00262897/j18-h1-auf-3.pdf>, Stand: 16.08.2021.
- Schaffroth, Paul: Sturm und Drang. Aus der Vergangenheit der stadtbernischen Presse (1500–1900), Bern 1991.
- Seiderer, Birgit: Die Digitalisierung von Zeitungen im deutschsprachigen Raum, ein Zustandsbericht, in: ZfBB, 57 (2010), 3–4, S. 165–171.
- Tobler, Gustav: Die Gazette de Berne 1689–1798, in: Neues Berner Taschenbuch, 16 (1910), S. 215–244, Online: <<https://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=btb-002%3A1910%3A16>>, Stand: 16.08.2021.

Brücken bauen

Die Exlibris von Ernst G. Preuß

Sebastian Finsterwalder, Zentral- und Landesbibliothek Berlin

Zusammenfassung

Eine erfolgreiche und zielführende Provenienzforschung bemisst sich u.a. an der eindeutigen Identifikation von Eigner*innenzeichen wie Widmungen, Unterschriften und Exlibris, sowie der Restitution der untersuchten Objekte. Am Beispiel der Identifikationsgeschichte der Exlibris des in Deutschland als Jude verfolgten und ins Exil getriebenen Sozialpolitikers Ernst G. Preuß (1891–1966) wird nachgezeichnet, wie hilfreich ein offener Umgang mit erhobenen Forschungsdaten und wie entscheidend die Inanspruchnahme nichtbibliothekarischer Fachkompetenzen sein kann, um eine solche Provenienzforschung umsetzen zu können.

Summary

Successful and purposeful provenance research is measured, among other things, by the clear identification of owner's marks such as dedications, signatures and bookplates, as well as the restitution of the objects examined. Using the example of the identification process of the bookplates of the social policy expert Ernst G. Preuß (1891–1966), who was persecuted as Jewish in Nazi Germany and forced into exile, it is shown how helpful it can be to deal openly with the research data collected and how essential it is to draw on the expertise of non-librarians in order to implement a provenance research of this kind.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5740>

Finsterwalder, Sebastian: GND [110778154X](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63862-p0011-8); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1052-9322>

Schlagwörter: Provenienzforschung

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Bibliotheken und Provenienzforschung: Relativ gute Ausgangslage

Auch im Jahr 2021 kann man in Bezug auf die Provenienzforschung in Bibliotheken noch immer sagen, dass sie ein relativ junges Feld ist. Entsprechend heterogen sind die Ansätze, sich diesem Thema zu widmen. Das Ziel der Arbeit provenienzforschender Bibliotheksmitarbeiter*innen allerdings ist – dies postuliert der Autor hier aufgrund von jahrelangem Austausch innerhalb dieser wachsenden Community – wo auch immer möglich die tatsächliche physische Rückgabe der im weiteren Sinne als geraubt bewerteten Objekte. Ein Grund hierfür ist sicherlich, dass gewisse Hürden, die insbesondere die Kunstrestitution bewältigen muss, in Bibliotheken i.d.R. entfallen – ganz konkret etwa, dass der monetäre Wert kaum eine Rolle spielt, man also im Zuge einer Buchrestitution selten in Kontakt mit

Stakeholdern wie Auktionshäusern, Händlern oder Anwaltskanzleien kommt. Ein weiterer Grund ist, dass die untersuchten Objekte ihren unikalen Charakter als vormaliges Eigentum einer bestimmten Person, Familie, Organisation oder Einrichtung nur einem sehr kleinen Personenkreis offenbaren, der auch nur für diesen von Interesse ist. Das Werk an sich ist für die Bibliothek bei Bedarf ersetzbar – für Restitutionsempfänger*innen allerdings ist die Sache genau umgekehrt: Dass genau diese eine Person das Objekt besessen hat, ist von derartiger Relevanz, dass das Objekt selbst dahinter fast verschwindet.¹

Provenienzforschende Bibliotheken haben noch einen weiteren Vorsprung gegenüber z.B. Kunstmuseen: Die Veröffentlichung von Forschungsdaten (hier üblicherweise Beschreibungen von Provenienzmerkmalen und Personendaten) ist zumeist uneingeschränkt möglich, auch in Fällen, die noch nicht ‚ausgeforscht‘ sind. Bezüglich Format, Umfang und Plattform gibt es zwar die oben erwähnten unterschiedlichen Ansätze in der (deutschsprachigen) Bibliothekswelt, aber dass veröffentlicht werden kann, zeigen ja schon diese unterschiedlichen Ansätze.²

Die Provenienzforschung, die seit ca. 20 Jahren an der Zentral- und Landesbibliothek Berlin (ZLB) erfolgt, hat die Wichtigkeit, die die Veröffentlichung von Provenienzdaten haben kann, bereits sehr früh und sehr direkt erfahren. 2009 gelang die Rückgabe eines geraubten Kinderbuches direkt an den ursprünglichen Eigentümer, Walter Lachmann. Dieser war durch einen Zeitschriftenartikel, in dem sein Buch und die enthaltene Widmung beispielhaft genannt wurde, mit der Bibliothek in Kontakt getreten.³ Die Erbenermittlung erledigte Walter Lachmann praktisch selbst für die Bibliothek. Dies war zu diesem Zeitpunkt ein wahrer Glücksfall, da die Bibliothek noch gar nicht mit der systematischen Überprüfung der Bestände und damit auch mit der Veröffentlichung der Forschungsdaten begonnen hatte.

Die Erfahrung, dass die als Ziel gesetzte Rückgabe auf diese Weise ungleich schneller erfolgen konnte, beeinflusste den kurz darauf folgenden Aufbau des Referats Provenienzforschung der ZLB nachhaltig in der Wahl der Publikationsmittel. Da noch keine geeignete Veröffentlichungsform vorhanden war, wurden zunächst einfache Namenslisten im PDF-Format erstellt und online gestellt. Dieses simple, aber wirkungsvolle Verfahren wurde kurze Zeit später von einer Datenbank abgelöst, die es den Mitarbeiter*innen ermöglicht, Forschungsdaten wie Autogramme, Widmungen, Exlibris und die zugehörigen Namen direkt nach deren Erfassung online zu veröffentlichen. Diese Datenbank bot die Grundlage für die 2014 ins Leben gerufene Kooperative Provenienzdatenbank Looted Cultural

- 1 Zu den verschiedenen Bedeutungen, die insbesondere im Nationalsozialismus geraubte Bücher für verschiedene Gruppen haben (können), siehe Gallas, Elisabeth: Capsules of Time, Tradition and Memory. Salvaging Jewish Books after 1945, in: Gallas, Elisabeth; Holzer-Kawalko, Anna; Jessen, Caroline u.a. (Hg.): Contested Heritage: Jewish Cultural Property after 1945, Göttingen, 2020, S. 15–25. Online: <<https://www.vr-elibrary.de/doi/pdf/10.13109/9783666310836>>, Stand: 05.07.2021.
- 2 Einen guten Überblick zu den in der deutschsprachigen Bibliothekswelt genutzten Veröffentlichungsformen bieten Alker, Stefan; Bauer, Bruno; Stumpf, Markus: NS-Provenienzforschung und Restitution an Bibliotheken, Berlin/Boston 2017, S. 79–80.
- 3 o.A.: Walter Lachmann, Zentral- und Landesbibliothek Berlin, <<https://www.zlb.de/fachinformation/spezialbereiche/provenienzforschung/restititionen/walter-lachmann.html>>, Stand: 05.07.2021.

Assets (LCA). Der Gedanke einer gemeinsam genutzten Datenbank über Institutionsgrenzen hinweg bestand beim Entwickler Peter Pröls schon von Anbeginn.⁴

2. Offene Forschungsdaten werden genutzt

Seither weicht der Glücksfall immer mehr dem Regelfall. Mit die aktuellsten Beispiele sind die Exlibris von Ernst G. Preuß. Die ZLB hat in der LCA-Datenbank unter anderem die Exlibris-Sammlung der Berliner Stadtbibliothek veröffentlicht. Diese umfasst etwa 800 unterschiedliche Exlibris, i.d.R. ohne Hinweise auf die Bücher, aus denen die kleinen personalisierten Drucke und Stiche herausgelöst worden waren. Eines dieser Exlibris lautet auf den Namen Ernst Preuss. Auf diesem ist in der Mitte ein Dackel abgebildet, der auf einem Bücherstapel samt Degen thront. Etwas dahinter steht eine Statue, zwei Personen darstellend, eine Erwachsene und ein Kind, beim Schreiben oder Lesen. Im Hintergrund ein See mit Segelbooten und Sonnenuntergang. Das Exlibris ist rechts unten signiert mit „RBR“:5. Erstmals in die Datenbank aufgenommen wurde das Exlibris am 27. Dezember 2011. Der recht gewöhnliche Name und die nicht eindeutig einem Berufsfeld, einer bestimmten Region oder – etwa über ein Wappen – einer Familie zuzuordnenden Bildinformationen gepaart mit dem völligen Fehlen von Informationen zu Zugangsart und -datum schließen hier eine gezielte weitere Recherche zunächst aus. Das Exlibris ist zunächst natürlich auch nicht als NS-Raubgut bewertet – die Veröffentlichung in LCA erfolgt trotzdem.



„Ernst Preuss“ – Looted Cultural Assets (CC-BY-NC 4.0)



Exlibris „Ernst und Grete Preuß“ – Looted Cultural Assets (CC-BY-NC 4.0)

Jahre später, im Oktober 2019, erhält die ZLB eine Zuschrift. Bei einem Flohmarktkauf in Berlin wurde ein Buch mit dem identischen Exlibris erstanden, das zusätzlich zu dem oben beschriebenen allerdings noch ein weiteres Exlibris von „Ernst und Grete Preuß“ enthält. Abgebildet ist auf diesem eine markante metallene Hängebrücke und im Hintergrund ein Gebäude mit Turm. Die Zuschrift endet mit „Vielleicht hilft Ihnen diese Information ja weiter, um die Person ein wenig näher zu bestimmen.“

- 4 Gerlach, Anette; Pröls, Peter: Forschungs-Verbunddatenbank „Provenienzforschung“, in: Bibliotheksdienst 46 (1), 2012, S. 15–22. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd.2012.46.1.15>>.
- 5 o.A.: (Preuß, Ernst G.), Etikett: Exlibris, Name, Abbildung; ‚Ernst Preuss RBR‘ (Prototyp), Kooperative Provenienzdatenbank Looted Cultural Assets, <<https://db.lootedculturalassets.de/index.php/Detail/objects/20770>>, Stand: 05.07.2021.

Zunächst erweist sich leider auch der Hinweis auf die vermutete Ehefrau Grete nicht als hilfreich genug, um die Identität von Ernst Preuß eindeutig zu bestimmen. Noch immer gibt es bei Schnellrecherchen in genealogischen Datenbanken zu viele mögliche Übereinstimmungen. Den Schlüssel liefert erst eine Anfrage bei den Provenienzforscher*innen des Deutschen Technikmuseums in Berlin. Die Brücke kann eindeutig als die ehemalige Hugo-Preuß-Brücke in Berlin-Mitte identifiziert werden. Benannt nach dem Politiker und Staatsrechtler Hugo Preuß (1860–1925) war sie 1933 in Admiral-Scheer-Brücke umbenannt und Ende des Zweiten Weltkrieges zerstört worden.⁶

Der vormalige Eigentümer des Exlibris' bzw. des auf dem Flohmarkt erstandenen Buches war nun relativ schnell klar: Hugo Preuß hatte mit Else Preuß geb. Liebermann vier Söhne: Kurt, Gerhard, Hans Helmuth und Ernst Gustav. Der letztgenannte wurde 1891 in Berlin geboren und war in erster Ehe mit Margarete Gran (1886–?) verheiratet. Ernst G. Preuß war ab 1921 Leiter der sozialpolitischen Abteilung der AEG in Berlin. In Deutschland war er ab 1933 als Jude verfolgt, 1937 konnte er sich mit seiner Familie nach Großbritannien retten und überlebte so den Holocaust. Er starb 1966 in London.⁷

Auch die Recherche nach Erb*innen ist nun möglich und erfolgreich. Es folgte eine Kontaktaufnahme inklusive Restitutionsangebot – sowohl vonseiten der Bibliothek als auch von der Privatperson. In diesem Fall wurde auf die tatsächliche Rückgabe schlussendlich auf Wunsch der Erb*innen verzichtet (die Exlibris waren, genau wie die Familiengeschichte, bereits bekannt), das Rückgabeangebot allerdings positiv gewürdigt.

3. Die Relevanz begreifen

Diese exemplarische, in großen Teilen typische Erfahrung zeigt bezogen auf eine erfolgreiche Provenienzforschung, die mit dem Ziel der Restitution durchgeführt wird, einige grundsätzlich leicht umzusetzende Grundsätze. Provenienzforschung kann ohne Vernetzung nicht funktionieren und dabei nicht ohne einen offenen Austausch von Informationen. Es geht dabei auch nicht ohne einen möglichst unbeschwerten Umgang mit den selbst erhobenen Forschungsdaten. Es geht nicht in erster Linie um die Objekte, es geht um Menschen. Provenienzforschung bewegt sich nicht in einem klar abgegrenzten historischen Kontext – ihre Ergebnisse haben unter Umständen ganz konkrete Auswirkungen auf Gegenwart und Zukunft. Und: Wenn man es richtig anstellt, haben die Ergebnisse der Provenienzforschung in der Regel für alle Beteiligten positive Auswirkungen: auf Erbinnen und Erben, auf Besitzerinnen und Besitzer, die Forschungscommunity und unsere Gesellschaft.

Insbesondere das Beispiel der Exlibris von Ernst G. Preuß zeigt aber auch: Provenienzforschung ist für Kultureinrichtungen keine temporäre Aufgabe, die innerhalb weniger Jahre in Projekten ‚abgeschlossen‘ werden kann. Sie ist kein Werkzeug, mit dem man sich eines „Problems“ entledigt. Sie

6 Finsterwalder, Sebastian; Pröls, Peter; Weber, Elisabeth: Von Brücken und Büchern, *Retour* – Freier Blog für Provenienzforschende, 14.04.2021, <<https://retour.hypotheses.org/1362>>, Stand: 05.07.2021.

7 Irmer, Thomas: "There is no better cure for the German canker". Ernst G. Preuss und die Lehren aus der deutschen Geschichte, in: Häntzschel, Hiltrud; Hansen-Schaberg, Inge; Glunz, Claudia u.a. (Hg.): *Exil im Krieg 1939–1945*, Göttingen 2016 (Krieg und Literatur XXII), S. 159–168.

muss vielmehr als unabdingbar für Bestandsaufbau und -vermittlung begriffen werden, und das ganz unabhängig von den Erwerbsumständen. Die Ausreden dafür, KEINE Provenienzforschung zu machen, sind bekannt, durchschaubar und leicht zu entkräften.⁸

Literaturverzeichnis

- Alker, Stefan; Bauer, Bruno; Stumpf, Markus: NS-Provenienzforschung und Restitution an Bibliotheken, Berlin/Boston 2017.
- Finsterwalder, Sebastian; Pröhl, Peter; Weber, Elisabeth: Von Brücken und Büchern, Retour – Freier Blog für Provenienzforschende, 14.04.2021, <<https://retour.hypotheses.org/1362>>, Stand: 05.07.2021.
- Gallas, Elisabeth: Capsules of Time, Tradition and Memory. Salvaging Jewish Books after 1945, in: Gallas, Elisabeth; Holzer-Kawalko, Anna; Jessen, Caroline u.a. (Hg.): Contested Heritage: Jewish Cultural Property after 1945, Göttingen 2020.
- Gerlach, Anette; Pröhl, Peter: Forschungs-Verbunddatenbank „Provenienzforschung“, in: Bibliotheksdienst 46 (1), 2012, S. 15–22. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd.2012.46.1.15>>
- Irmer, Thomas: “There is no better cure for the German canker”. Ernst G. Preuss und die Lehren aus der deutschen Geschichte, in: Häntzschel, Hiltrud; Hansen-Schaberg, Inge; Glunz, Claudia u.a. (Hg.): Exil im Krieg 1939–1945, Göttingen 2016 (Krieg und Literatur XXII).
- Stumpf, Markus: Warum es nicht funktioniert, keine NS-Provenienzforschung zu betreiben. Ein Bullshit-Bingo anlässlich 20 Jahre Washingtoner Prinzipien und Österreichisches Kunstrückgabegesetz, in: BuB 70 (10), 2018, S. 524–525. Online: <<https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:907617/diss/Content/get>>, Stand: 05.07.2021

⁸ Vgl. dazu eindrucksvoll: Stumpf, Markus: Warum es nicht funktioniert, keine NS-Provenienzforschung zu betreiben. Ein Bullshit-Bingo anlässlich 20 Jahre Washingtoner Prinzipien und Österreichisches Kunstrückgabegesetz, in: BuB 70 (10), 2018, S. 524–525. Online: <<https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:907617/diss/Content/get>>, Stand: 05.07.2021.

Citizen Science Eine Chance für wissenschaftliche Bibliotheken

Stefan Wiederkehr, Zentralbibliothek Zürich

Zusammenfassung

Citizen Science – verstanden als Zusammenarbeit von professionell und ehrenamtlich tätigen Forschenden im gesamten Forschungskreislauf, von der Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen über die Sammlung bis zur Analyse und Interpretation von Daten – hat in jüngster Zeit viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Der programmatische Beitrag identifiziert ausgehend von den praktischen Erfahrungen der Zentralbibliothek Zürich drei Chancen für Citizen Science in wissenschaftlichen Bibliotheken. Erstens sind die Stammkundinnen und -kunden potentielle Citizen Scientists, zu denen die Bibliotheken bereits Kontakt haben. Zweitens gewährleisten die Infrastrukturen die Nachhaltigkeit der Ergebnisse von Citizen Science-Projekten. Drittens ermöglicht es der digitalisierte Bestand der Bibliotheken, in Citizen Science-Projekten neuartige Fragestellungen an bekanntes Material zu richten.

Wissenschaftlichen Bibliotheken – insbesondere denjenigen mit einem doppelten Auftrag als Universitätsbibliothek einerseits, Landes-, Regional- oder Stadtbibliothek andererseits – eröffnet Citizen Science die Perspektive, ihre Position als Vermittler zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu stärken, neue Formen der Partizipation mitzugestalten und den Prozess der Wissensgenerierung zu unterstützen.

Summary

Recently, there has been an increasing interest in Citizen Science, understood as the collaboration of professional and volunteer researchers in the entire research cycle from the development of scientific questions to the collection, analysis and interpretation of data. Based on the practical experiences of the Zentralbibliothek Zürich, this direction-setting article identifies three opportunities, which foster Citizen Science in academic libraries. First, the regular customers are potential Citizen Scientists with whom the libraries already have well-established contacts. Second, the infrastructures guarantee the sustainability of the results of Citizen Science projects. Third, the libraries' digitized holdings make it possible to put new kinds of questions to well-known material in Citizen Science projects.

With respect to academic libraries – especially those which function both as a university library and as a state, regional or city library – Citizen Science can strengthen their position as mediators between science and the public, helping to shape new forms of participation and supporting the process of knowledge production.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5727>

Autorenidentifikation: Wiederkehr, Stefan: GND: 102366979X; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1339-0688>

Schlagwörter: Citizen Science, wissenschaftliche Bibliotheken

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Einleitung

„Citizen Science“ ist heute in aller Munde. Sie wird praktiziert und von Forschungsförderern¹ unterstützt. Was aber meint der Begriff Citizen Science? Welche Chancen bietet der aktuelle Trend zu Citizen Science den wissenschaftlichen Bibliotheken? Und wie könnte der spezifische Beitrag von wissenschaftlichen Bibliotheken zur internationalen Citizen Science-Landschaft, die rasch Konturen gewinnt, aussehen?

1.1. Citizen Science und die Zentralbibliothek Zürich

Ausgangspunkt der folgenden programmatischen Überlegungen sind die praktischen Erfahrungen der Zentralbibliothek Zürich bei der Konzeption und Umsetzung des Schlüsselprojekts „Citizen Science“ seit 2020. In mehreren Teilprojekten, die nach und nach an die Öffentlichkeit treten, erprobt die Zentralbibliothek Zürich unterschiedliche Formen von Citizen Science und strebt dabei den Schritt vom klassischen Crowdsourcing (Transkription historischer Dokumente, Georeferenzierung von Karten) zu avancierteren Formen der Zusammenarbeit zwischen Citizens und Scientists an.² Ziel ist jedoch nicht eine Projektvorstellung. Vielmehr sei mit diesem Hinweis die Perspektive und Schwerpunktsetzung des vorliegenden Beitrags offengelegt.

Die Zentralbibliothek Zürich hat seit ihrer Gründung als Stiftung vor gut 100 Jahren einen doppelten Auftrag als Kantons- und Stadtbibliothek einerseits, Universitätsbibliothek andererseits.³ Aufgrund ihrer Vorgängerinstitutionen ist sie diejenige Bibliothek am Platz Zürich, die über die größten und wichtigsten Altbestände verfügt. Diese werden kontinuierlich digitalisiert und auf den kooperativen Schweizer Plattformen⁴ zur Verfügung gestellt. Die Sammlung von Turicensia (Literatur aus und über Zürich) gehört weiterhin zum Kernauftrag der Zentralbibliothek Zürich. Bei der Informationsversorgung der Universität Zürich ist sie verantwortlich für ein umfassendes Angebot im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften, während der Spitzenbedarf in Medizin, Naturwissenschaften und Technik im Rahmen einer Aufgabenteilung durch die unmittelbar zur Universität gehörige Hauptbibliothek (HBZ) und durch die Bibliothek der ETH Zürich abgedeckt wird.

Citizen Science wird in diesem Beitrag in Anlehnung an das am Institut für Hochschulforschung (HoF) angesiedelte Projekt SoCiS⁵ verstanden als die Zusammenarbeit von professionell und ehrenamtlich

- 1 Das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF veröffentlichte 2019 bereits die zweite „Richtlinie zur Förderung bürgerwissenschaftlicher Vorhaben“ (<<https://www.bmbf.de/bmbf/de/ueber-uns/wissenschaftskommunikation-und-buergerbeteiligung/buergerbeteiligung/citizen-science/buergerforschung.html>>, Stand: 22.08.2021). Im Forschungsinformationssystem der Europäischen Kommission sind 160 im Rahmen von Horizon 2020 geförderte Projekte verzeichnet (<<https://cordis.europa.eu/>>, Stand: 22.08.2021). Auch im 9. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (Horizon Europe) liegen mehrere Ausschreibungen für die Förderung von Citizen Science vor (HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01-60, HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01-61).
- 2 Citizen Science, Zentralbibliothek Zürich, <<https://www.zb.uzh.ch/de/ueber-uns/citizen-science>>, Stand: 27.06.2021.
- 3 Brändle, Rea; Brühlmeier, Markus; Knoepfli, Adrian u.a.: Wissen im Zentrum. 100 Jahre Zentralbibliothek Zürich, Zürich 2017.
- 4 An erster Stelle zu nennen sind die Plattformen e-manuscripta (<<https://www.e-manuscripta.ch/>>), deren Geschäftsstelle an der Zentralbibliothek Zürich angesiedelt ist, sowie e-rara (<<https://www.e-rara.ch/>>).
- 5 SoCiS. Social Citizen Science zur Beantwortung von Zukunftsfragen, Institut für Hochschulforschung (HoF) Halle-Wittenberg, <<https://www.hof.uni-halle.de/projekte/socis/>>, Stand: 27.06.2021.

tätigen Forschenden im gesamten Forschungskreislauf – von der Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen über die Sammlung, Analyse und Interpretation von Daten bis hin zur Publikation der Ergebnisse.⁶ Citizen Science in diesem Sinne ist – auch und gerade bei den Institutionen und Programmen der Forschungsförderung – Teil des umfassenderen Paradigmas von Open Science.⁷ So hat sich auch die Zentralbibliothek Zürich in ihrer aktuellen Strategie⁸ positioniert und die Förderung und Mitgestaltung von Citizen Science zu ihrer Aufgabe gemacht.

1.2. Citizen Science und die Geisteswissenschaften

In den Übersichten zu laufenden Citizen-Science-Aktivitäten fällt ein Übergewicht von Medizin und Naturwissenschaften auf.⁹ Dasselbe gilt für die Fachliteratur.¹⁰ Forschung außerhalb der Universitäten hat in den Geisteswissenschaften jedoch eine lange Tradition. Gelehrte Gesellschaften sowie publizierende Lehrerinnen und Lehrer mögen als Stichworte genügen.¹¹ Begünstigt von den neuen Möglichkeiten des digitalen Zeitalters häufen sich jüngst auch Initiativen, bei denen hauptamtlich Forschende und Freiwillige in den Geisteswissenschaften zusammenkommen.¹² Spezifisch geisteswissenschaftliche Ausprägungen von Citizen Science sind die Transkription von Texten, die Kategorisierung von kulturellen Artefakten jeglicher Art (Texte, Bilder, Objekte u.a.) sowie die Georeferenzierung von

- 6 Göbel, Claudia; Henke, Justus; Mauermeister, Sylvi u.a.: Citizen Science jenseits von MINT. Bürgerforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Halle-Wittenberg 2020 (HoF-Arbeitsberichte 114), S. 28. Online: <https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_114.pdf>, Stand: 27.06.2021. Einen Überblick über verwandte Konzepte und alternative Begrifflichkeiten gibt: Eitzel, Melissa Viola; Cappadonna, Jessica L.; Santos-Lang, Chris u.a.: Citizen Science Terminology Matters. Exploring Key Terms, in: Citizen Science: Theory and Practice 2 (1), 2017, S. 1–10. Online: <<http://doi.org/10.5334/cstp.96>>.
- 7 Mendez, Eva; Lawrence, Rebecca; MacCallum, Catriona J. u.a.: Progress on Open Science. Towards a Shared Research. Knowledge System. Final Report of the Open Science Policy Platform, Brussels 2020. Online: <<https://doi.org/10.2777/00139>>; Strasser, Bruno J.; Haklay, Muki: Citizen Science. Expertise, Demokratie und öffentliche Partizipation. Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR, Bern 2018. Online: <https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/Policy_Analysis_SSC_1_2018_Citizen_Science_WEB.pdf>, Stand: 27.06.2021; Hecker, Susanne; Haklay, Muki; Bowser, Anne u.a. (Hg.): Citizen Science. Innovation in Open Science, Society and Policy, London 2018. Online: <<https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>>.
- 8 Strategie 2024 «Die ZB als Kompass für den Umgang mit Wissen in der digitalen Welt», Zentralbibliothek Zürich, <<https://www.zb.uzh.ch/de/ueber-uns/die-zb-zeigt-profil/strategie-2024>>, Stand: 27.06.2021.
- 9 Projects, eu-citizen.science, <<https://eu-citizen.science/projects>>, Stand: 27.06.2021; Projekte entdecken, Bürger schaffen Wissen. Die Citizen Science Plattform, <<https://www.buergerschaffenwissen.de/projekte>>, Stand: 27.06.2021; Projekte, Österreich forscht, <<https://www.citizen-science.at/projekte>>, Stand: 27.06.2021; Projekte, Schweiz forscht, <<https://www.schweizforscht.ch/projekte>>, Stand: 27.06.2021.
- 10 Tauginié, Loretta; Butkevičienė, Eglė; Vohland, Katrin u.a.: Citizen science in the social sciences and humanities. The power of interdisciplinarity, in: Palgrave Communications 6 (89), 2020, S. 1–11. Online: <<https://doi.org/10.1057/s41599-020-0471-y>>; Vohland, Katrin; Göbel, Claudia; Balázs, Bálint u.a.: Citizen Science in Europe, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 35–53. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_3>.
- 11 Göbel: Citizen Science jenseits von MINT, 2020, S. 27; Pettibone, Lisa; Ziegler, David: Citizen Science. Bürgerforschung in den Geistes- und Kulturwissenschaften, in: Oswald, Kristin; Smolarski, René (Hg.): Bürger Künste Wissenschaft. Citizen Science in Kultur und Geisteswissenschaften, Gutenberg 2016, S. 57–69. Online: <<https://doi.org/10.22032/dbt.39056>>; Finke, Peter: Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien, München 2014, S. 134–138.
- 12 Göbel, Claudia; Henke, Justus; Mauermeister, Sylvi: Kultur und Gesellschaft gemeinsam erforschen. Überblick und Handlungsoptionen zu Citizen Science in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Halle-Wittenberg 2020 (HoF-Handreichungen 14). Online: <<https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen14.pdf>>, Stand: 27.06.2021; Mahr, Dana; Göbel, Claudia; Irwin, Alan u.a.: Watching or being watched. Enhancing productive discussion between the citizen sciences, the social sciences and the humanities, in: Hecker, Susanne; Haklay, Muki; Bowser, Anne u.a. (Hg.): Citizen Science. Innovation in Open Science, Society and Policy, London 2018, S. 99–109. Online: <<https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>>.

Bildern und Karten. Neben diese Tätigkeiten, bei denen der Crowdsourcing-Charakter überwiegt, treten komplexere Formen der Zusammenarbeit wie das gemeinsame Übersetzen, Annotieren und Kontextualisieren von Dokumenten, Bildern und Objekten sowie echte Co-Creation-Ansätze etwa bei der Entwicklung von Fragestellungen für geisteswissenschaftliche Forschungsprojekte oder der Gestaltung von Ausstellungen. Ein besonders hohes Potential haben in den Geisteswissenschaften Projekte, die auf ortsgebundenes Wissen oder spezifische Sprachkenntnisse aufbauen. Im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken weniger wichtig sind experimentelle Archäologie und historisches Reenactment, die in der Literatur als exklusiv geisteswissenschaftliche Methoden der Citizen Science genannt werden.¹³ Nicht durchgesetzt hat sich bisher die Rede von „Citizen humanities“, um spezifisch geisteswissenschaftliche Formen der Citizen Science zu bezeichnen.¹⁴

1.3. Citizen Science und die Bibliotheken

Eva Bunge stand bei ihrer 2016 eingereichten Masterarbeit noch vor Schwierigkeiten, überhaupt Beispiele für Citizen Science in deutschen Bibliotheken zu finden, wobei sie allerdings diejenigen Crowdsourcing-Projekte ausklammerte, die sich selbst nicht als Citizen Science-Projekte verstanden.¹⁵ Seither ist die Landschaft im deutschen Sprachraum vielfältiger geworden, wobei sich die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) als besonders aktiv profiliert hat.¹⁶ Die verschiedenen Projekte der SLUB Dresden nutzen den Regionalbezug zu Sachsen als Chance und bestätigen zugleich Bunges Einschätzung, dass Citizen Science in Bibliotheken stark an deren Beständen orientiert ist.¹⁷ Ein Indiz dafür, dass die Citizen Science-Szene und die Bibliothekswelt sich gegenseitig entdecken und Kooperationen suchen, bildet die Tatsache, dass das Projekt „Bürger schaffen Wissen“ 2016 in seiner Handreichung und im Grünbuch die Bibliotheken nicht oder nur am Rande erwähnte, im seit August 2021 in öffentlicher Konsultation befindlichen Weißbuch aber ein eigenes Kapitel für Bibliotheken und andere Gedächtniseinrichtungen vorgesehen hat.¹⁸

13 Heinisch, Barbara; Oswald, Kristin; Weißpflug, Maïke u.a.: Citizen Humanities, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 97–118. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_6>; Oswald, Kristin; Smolarski, René (Hg.): Bürger Künste Wissenschaft. Citizen Science in Kultur und Geisteswissenschaften, Gutenberg 2016. Online: <<https://doi.org/10.22032/dbt.39052>>.

14 Heinisch: Citizen Humanities, 2021.

15 Bunge, Eva: Citizen Science in der Bibliotheksarbeit. Möglichkeiten und Chancen, Wiesbaden 2017 (b.i.t. online innovativ 63), S. 26f. Zum Crowdsourcing in Bibliotheken im deutschsprachigen Raum: Georgy, Ursula (Hg.): Crowdsourcing. Ein Leitfadens für Bibliotheken, Wiesbaden 2015 (b.i.t. online innovativ 52); Graf, Nicole: Crowdsourcing. Die Erschließung des Fotoarchivs der Swissair im Bildarchiv der ETH-Bibliothek, Zürich, in: Rundbrief Fotografie 23 (1), 2016, S. 24–32.

16 Munke, Martin; Bemme, Jens: Bürgerwissenschaften in wissenschaftlichen Bibliotheken. Strategie- und kooperative Projektarbeit, Investitionen in offene Kulturdaten und in Anwenderwissen, in: o-bib 6 (4), 2019, S. 178–203. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H4S178-203>>; Bemme, Jens; Munke, Martin: Open Citizen Science. Leitbild für kuratorische Praktiken in Wissenschaftlichen Bibliotheken, in: Werner, Klaus Ulrich (Hg.): Bibliotheken als Orte kuratorischer Praxis, Berlin 2021 (Bibliotheks- und Informationspraxis 67), S. 165–200. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110673722-013>>.

17 Bunge: Citizen Science, 2017, S. 80.

18 Pettibone, Lisa; Vohland, Katrin; Bonn, Aletta u.a.: Citizen Science für alle. Eine Handreichung für Citizen Science-Beteiligte, Berlin 2016. Online: <http://www.buergerschaffenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/gewiss_citscifueralle_handreichung_web_0.pdf>, Stand: 27.06.2021; Bonn, Aletta; Richter, Anett; Vohland, Katrin u.a.: Grünbuch. Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland, Berlin 2016. Online: <https://www.buergerschaffenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/gewiss-gruenbuch_citizen_science_strategie.pdf>, Stand: 27.06.2021; Bonn, Aletta; Brink, Wiebke; Hecker, Susanne u.a.: Weißbuch. Citizen Science Strategie 2030 für Deutschland. Version 5.8.2021. Entwurf zur öffentlichen Konsultation, Leipzig 2021. Online: <<https://doi.org/10.31235/osf.io/ew4uk>>.

Öffnet man den Blick über den deutschen Sprachraum hinaus, findet man Untersuchungen zum Thema Citizen Science und Bibliotheken sowie Citizen Science-Handreichungen für Bibliothekspersonal, die den Schwerpunkt auf Naturwissenschaften und Technik legen.¹⁹ Im Zentrum steht aber auch hier oft das Crowdsourcing, das heißt die Einbindung der Citizens bei der Ermittlung zusätzlicher Datenpunkte oder bei der Klassifikation von Materialien.²⁰ Von Interesse wird es sein zu beobachten, in welche Richtung sich die 2019 ins Leben gerufene LIBER Citizen Science Working Group entwickelt, die an die LIBER Open Science Roadmap von 2018²¹ anknüpft und die Herausgabe einer Handreichung für Bibliotheken plant.²²

Citizen Science in öffentlichen Bibliotheken ist ein Thema für sich und nicht Gegenstand des vorliegenden Beitrags.

2. Citizen Science als Chance für wissenschaftliche Bibliotheken: Drei Thesen

Im Folgenden soll anhand von drei Thesen aufgezeigt werden, welche Perspektiven Citizen Science für wissenschaftliche Bibliotheken bietet.

2.1. These 1: Die Citizens und die Scientists sind schon da: Die Kundinnen und Kunden der Bibliotheken

In der Literatur wird oft mit bedauerndem Unterton festgestellt, dass gerade in geisteswissenschaftlichen Citizen Science-Projekten nur Personen mitmachen, die bereits eine akademische Ausbildung sowie eigene Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten mitbringen und zum Stammpublikum von Kulturinstitutionen wie Museen gehören. Es wird also bedauert, dass sich die mit Citizen Science verbundene Hoffnung auf eine Demokratisierung von Wissenschaft und die Erschließung neuer Zielgruppen nicht erfüllt.²³ Aus Sicht der wissenschaftlichen Bibliotheken ist diese Nachricht aber weniger schlecht, als sie zunächst scheinen mag. Die Zentralbibliothek Zürich hat 40.757 eingeschriebene Nutzerinnen und Nutzer, die im Corona-Jahr 2020 aktiv waren. In allen wissenschaftlichen Bibliotheken der Schweiz zusammen waren es 2019 gemäß Schweizer Bibliotheksstatistik 229.498 (davon

- 19 Ignat, Tiberius; Cavalier, Darlene; Nickerson, Caroline: Citizen Science and Libraries. Waltzing towards a Cooperation, in: Mitteilungen der VÖB 72 (2), 2019, S. 328–336. Online: <<https://doi.org/10.31263/voebm.v72i2.3047>>; Cavalier, Darlene; Nickerson, Caroline; Salthouse, Robin u.a. (Hg.): The Library and Community Guide to Citizen Science, o. O. 2020. Online: <<http://media.scistarter.org/curated/The+Library+and+Community+Guide+to+Citizen+Science.pdf>>, Stand: 27.06.2021.
- 20 Ridge, Mia; Blickhan, Samantha; Ferriter, Meghan u.a.: The Collective Wisdom Handbook: Perspectives on Crowdsourcing in Cultural Heritage, London 2021. Online: <<https://britishlibrary.pubpub.org/>>, Stand: 27.06.2021.
- 21 Ayris, Paul; Bernal, Isabel; Cavalli, Valentino u.a.: LIBER Open Science Roadmap, o. O. 2018. Online: <<http://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>; Ignat, Tiberius; Ayris, Paul; Labastida i Juan, Ignasi u.a.: Merry work. Libraries and citizen science, in: Insights 31 (35), 2018, S. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.1629/uksg.431>>.
- 22 LIBER Citizen Science Working Group, <<https://libereurope.eu/working-group/liber-citizen-science-working-group/>>, Stand: 27.06.2021.
- 23 Göbel: Kultur und Gesellschaft, 2020, S. 44; Bonacchi, Chiara; Bevan, Andrew; Keinan-Schoonbaert, Adi u.a.: Participation in heritage crowdsourcing, in: Museum management and curatorship 34 (2), 2019, S. 166–182. Online: <<https://doi.org/10.1080/09647775.2018.1559080>>.

48.249 aus der Zentralbibliothek Zürich), in Deutschland gemäß Deutscher Bibliotheksstatistik fast 2,4 Mio. Das alles sind potentielle Citizen Scientists, zu denen die jeweilige Bibliothek bereits eine Beziehung hat. Viele davon sind Akademikerinnen oder Akademiker und damit – aktive oder ehemalige – Scientists in ihrem jeweiligen Studienfach und zugleich Citizens in allen anderen Disziplinen. In Bibliotheken mit einer Doppelfunktion als Stadt- und/oder Landesbibliothek einerseits und Universitätsbibliothek andererseits kommen diejenigen Kundinnen und Kunden ohne akademischen Abschluss hinzu, deren Interesse den Beständen und Bibliografien mit regionalem Bezug gilt.

Bisherige Studien zur Motivation, sich an Citizen Science zu beteiligen, zeigen, dass bei geisteswissenschaftlichen Projekten die wichtigsten Faktoren das Interesse am Thema, die Möglichkeit zur Mitgestaltung lokaler oder gesellschaftlicher Entwicklungen und der Kontakt zu Menschen mit gleichen Interessen – mit anderen Worten: das im längerfristigen Engagement für dieselbe Sache entstehende Gemeinschaftsgefühl – sind.²⁴ Bei aller Vorsicht, die angesichts der erst geringen Zahl von Untersuchungen geboten ist, scheint sich hier ein Unterschied zu Citizen Science-Projekten mit naturwissenschaftlichem Fokus zu zeigen, bei denen die Befragten oft als Hauptmotivation nennen, einen Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung leisten zu wollen.²⁵ Außerdem gibt es Hinweise, dass für diejenigen Citizens, die sich an geisteswissenschaftlichen Projekten beteiligen, die extrinsische Motivation in Form von Zertifikaten und finanziellen Anreizen vergleichsweise unwichtig ist.²⁶ Richten sich naturwissenschaftliche Citizen Science-Projekte oft an „alle“, zielen erfolgreiche Projekte in den Geisteswissenschaften auf spezifische Gruppen von Citizens, die durch ein gemeinsames Interesse verbunden und idealerweise bereits organisiert sind.²⁷

Für wissenschaftliche Bibliotheken, die aufgrund ihrer Geschichte oder ihrer Funktion über unikale Bestände mit lokalem Bezug verfügen, ist das eine Steilvorlage. Denn auch die Kundinnen und Kunden haben – allein schon durch die Tatsache, dass sie eingeschrieben sind – einen Ortsbezug. Und ein Schlüssel zum Erfolg geisteswissenschaftlicher Citizen Science-Projekte liegt darin, lokales Wissen anzuzapfen und den Trägerinnen und Trägern dieses Wissens eine Gelegenheit zu geben, dieses in die gesellschaftlichen Debatten oder in die Forschung einzubringen.

Wie können Bibliotheken diese Chance nutzen? Zwei Grundtypen von Ansätzen für Citizen Science, die auf der Motivation der Beteiligten aufbauen, bieten sich an. Zum einen tragen Forschende Fragen an die Bibliotheksbestände heran, die eine Erschließungsform und -tiefe erfordern, die aktuell nicht gegeben ist. Citizens können mit ihrem spezifischen Wissen und lokalen Kenntnissen unterstützen, indem sie im Rahmen von Crowdsourcing (Meta-)daten verbessern, ergänzen oder neu erstellen. Damit dies gelingt, ist es notwendig, dass die Bibliothek – allein oder in Kooperation mit Partnern –

24 Göbel: Kultur und Gesellschaft, 2020, S. 42; Heinisch: Citizen Humanities, 2021, S. 112f.

25 Land-Zandstra, Anne; Agnello, Gaia; Gültekin, Yaşar Selman: Participants in Citizen Science, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 247. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_13>; Bunge: Citizen Science, 2017, S. 22–24.

26 Göbel: Kultur und Gesellschaft, 2020, S. 42.

27 Göbel: Citizen Science jenseits von MINT, 2020, S. 53.

die notwendigen Tools bereitstellt. Beispiele sind Tools für die Transkription von Dokumenten²⁸ oder Plattformen zur Georeferenzierung von (Luft-)Bildern²⁹ und Karten³⁰.

Zum anderen können es die Citizens selbst sein, die aufgrund ihrer Interessenschwerpunkte Trends setzen, Unbekanntes in den Vordergrund rücken, und in Auseinandersetzung mit Bibliotheksbeständen Wissen generieren und in den Kreislauf der Forschung einspeisen. Die Zentralbibliothek Zürich experimentiert gegenwärtig damit, gemeinsam mit Lehrpersonen Materialien für den digitalen Schulunterricht zu erstellen und als Open Educational Resources auf der eigenen Website zu publizieren.³¹ Gelingt es, Bibliotheksbestände mit den Anforderungen des Lehrplans, den didaktischen Ansprüchen der Lehrpersonen und den Interessen der Schülerinnen und Schüler zusammenzubringen, wird die Sichtbarkeit der digitalisierten Unikate stark zunehmen. Bisher scheint noch keine Bibliothek den nächsten Schritt zu wagen und (wenn man von kostenpflichtigen Aufträgen absieht) die Auswahl des zu digitalisierenden Kulturerbes in Citizen Science-Projekten treffen zu lassen.

Alternative Anknüpfungspunkte zu den Citizens, die sich für lokale Themen interessieren, sind die Regional- und Landesbibliografien und deren kooperative Anreicherung³² sowie die Bereitstellung physischer Räume für die kollaborative Bearbeitung von Themen, sei es nur durch Citizens, oder sei es mit Unterstützung durch Expertinnen und Experten der Bibliothek beim Zugang zu den analogen und digitalen Sammlungen.³³

2.2. These 2: Die Nachhaltigkeit der Ergebnisse von Citizen Science-Projekten ist gewährleistet: Die Infrastrukturen der Bibliotheken

Eine grundlegende Herausforderung von Projekten besteht in der Sicherung ihrer Ergebnisse über das Projektende hinaus. Ist dies schon bei klassischen wissenschaftlichen Projekten mit befristetem Personal und zeitlich begrenzter finanzieller Förderung der Fall, so gilt dies umso mehr für Citizen Science-Projekte, die wesentlich auf dem freiwilligen und oft nur kurzfristigen Engagement von ehrenamtlich Forschenden aufbauen.

- 28 e-manuscripta: Transkriptions-Menu, <<https://www.e-manuscripta.ch/transcript/home>>, Stand: 27.06.2021; Renggli, Alexa: e-manuscripta.ch: Volltext – Crowdsourcing mit Qualitätssicherung, in: o-bib 5 (4), 2018, S. 58–70. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H4558-70>>.
- 29 sMapshot. Die partizipative Zeitmaschine, <<https://smapshot.heig-vd.ch/>>, Stand: 27.06.2021; Graf, Nicole: sMapshot. A historical GPS in the crowd, in: Busch, Carsten; Kassung, Christian; Sieck, Jürgen (Hg.): Kultur und Informatik. Virtual History and Augmented Present, Glückstadt 2019, S. 215–220; Sommersguter, Paul; Frühwirth, Stefan: #ichteilwissen – Die Crowdsourcing-Initiative der Österreichischen Nationalbibliothek, in: Bibliothek. Forschung und Praxis 44 (1), 2020, S. 54–65. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2020-0007>>.
- 30 Virtuelles Kartenforum 2.0, <<https://kartenforum.slub-dresden.de/>>, Stand: 22.08.2021; Klokian Technologies: Georeferencer. Images to interactive Maps, <<https://www.georeferencer.com/>>, Stand: 27.06.2021.
- 31 Schul(zeit)reisen digital, Zentralbibliothek Zürich, <<https://www.zb.uzh.ch/de/ueber-uns/citizen-science/schulzeit-reisen>>, Stand: 27.06.2021.
- 32 Exemplarisch die Sächsische Bibliografie online, <<https://swb.bsz-bw.de/DB=2.304/>>, Stand: 27.06.2021. Bemme: Open Citizen Science, 2021, S. 179–181.
- 33 Exemplarisch das „GLAM on Tour“-Format von Wikimedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/GLAM_on_Tour>.

Hier eröffnet sich den wissenschaftlichen Bibliotheken eine zweite Chance. Die Infrastrukturen der Bibliotheken sind auf Dauer angelegt. Im besten Fall werden die ohnehin in der bibliothekarischen Arbeit genutzten Tools in geeigneter Form (etwa durch ein Zusatzmodul) für die Citizens geöffnet, die Ergebnisse unmittelbar in den bestehenden nachhaltig gepflegten Infrastrukturen der Bibliotheken produziert und als Ende des Prozesses in die digitale Langzeitarchivierung überführt.³⁴

Oft lassen das Rechtemanagement oder die Richtlinien und Sicherheitsregeln der zuständigen Informatikdienste dies aber nicht zu. Auch Mindestanforderungen an die Datenqualität – ein viel diskutiertes Thema in der Citizen Science-Literatur³⁵ – können dem direkten Zugriff Außenstehender auf IT-Systeme Grenzen setzen. Dies gilt nicht zuletzt dann, wenn eine Institution Teil eines Verbundes oder sonstiger kooperativer bibliothekarischer Strukturen ist und die Verpflichtungen gegenüber den Partnern den Handlungsspielraum einschränken. In diesen Fällen bietet es sich an, dass das Bibliothekspersonal die im Zuge von Citizen Science-Projekten entstandenen Daten und sonstigen Resultate in interoperable Standardformate überführt und in ihren langfristig betriebenen IT-Tools mit Schnittstellen zu den relevanten Systemen und kooperativen Plattformen präsentiert. Denn auch so kann sichergestellt werden, dass die Projektergebnisse dauerhaft verfügbar und integral nutzbar bleiben.

Nicht zuletzt sind Forschungsdatenmanagement und Data Life-Cycle Management als rasch wachsender Aufgabenbereich wissenschaftlicher Bibliotheken zu erwähnen.³⁶ Im Kontext von Citizen Science kann es allerdings weniger um die Beratung der Forschenden im Sinne von Hilfe zur Selbsthilfe gehen als vielmehr um die unmittelbare Übernahme von Leistungen durch die Bibliothek, mit denen ehrenamtlich Forschende überfordert wären. Denkbar und in Ansätzen bereits realisiert ist auch die Öffnung von Blogs³⁷ und Publikationsservern³⁸, die von wissenschaftlichen Bibliotheken verantwortet werden, für die Veröffentlichung der Ergebnisse von Citizen Science-Projekten.

Hinzuzufügen ist, dass nicht nur die technischen Infrastrukturen der Bibliotheken auf Langfristigkeit angelegt sind. Auch bei der Aufgabenwahrnehmung von Sammlungsverantwortlichen ist Kontinuität in aller Regel garantiert.

34 Renggli: e-manuscripta.ch, 2018. In Sachsen erfolgt die digitale Langzeitarchivierung über den Dokumenten- und Publikationsserver Qucosa, <<https://www.qucosa.de/>>, Stand: 27.06.2021.

35 Balázs, Bálint; Mooney, Peter; Nováková, Eva u.a.: Data Quality in Citizen Science, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 139–157. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_8>.

36 Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807>>; Boserup Thestrup, Jesper; Braskova, Miriam; Krogh Kruise, Kirsten u.a.: The 6 Pillars of Engaging Researchers in Research Data Management (RDM), o. O. 2020. Online: <<http://doi.org/10.5281/zenodo.4475475>>.

37 ETHeritage. Highlights aus den Sammlungen und Archiven der ETH Zürich, <<https://blogs.ethz.ch/digital-collections/>>, Stand: 27.06.2021; Saxorum. Blog für interdisziplinäre Landeskunde in Sachsen, <<https://saxorum.hypotheses.org/>>, Stand: 30.05.2021.

38 Die SLUB Dresden bietet Citizen Scientists die Möglichkeit, „kostenfrei auf dem sächsischen Dokumenten- und Publikationsserver Qucosa“ zu veröffentlichen. Vgl. Citizen Science, <<https://www.slub-dresden.de/forschen/citizen-science/>>, Stand: 27.06.2021.

2.3. These 3: Citizen Science ermöglicht neuartige Fragestellungen an bekanntes Material: Der digitalisierte Bestand der Bibliotheken

Die Massendigitalisierung ihrer Bestände durch die Bibliotheken eröffnet ein drittes Bündel von Chancen. Je offener die Lizenz und je transparenter die Bedingungen der Nachnutzung für die Digitalisate formuliert sind, desto größer sind die Perspektiven, die sich daraus ergeben.³⁹ Citizen Science-Projekte profitieren zunächst in der Art und in dem Maße von der Digitalisierung, der Open-Science-Bewegung und den FAIR-Data-Prinzipien wie die Digital Humanities überhaupt.⁴⁰ Doch der zeitlich und räumlich unbegrenzte Zugang zu den Quellen erleichtert nicht nur professionellen Einzelforschenden ihre Arbeit. Maschinenlesbare Daten lassen auch Formen des kollaborativen Annotierens, Kontextualisierens und Analysierens zu, die in der analogen Welt der Sonderlesesäle nicht umsetzbar wären. Dies gilt insbesondere, wenn Bibliotheken mittels Standardisierung Interoperabilität herstellen und so die Voraussetzungen schaffen, institutionenübergreifende digitale Kollektionen zur Beantwortung einer Forschungsfrage zu bilden. Als Stichwort sei hier IIF-konforme Bereitstellung von Bildern erwähnt.⁴¹

Crowdsourcing ist ein geeignetes Mittel, Daten zu generieren oder die Datenqualität zu verbessern. Transkribieren, Klassifizieren und Taggen können bestimmte Arten von Analysen überhaupt erst ermöglichen und quantitative Zugänge unterstützen. So hat etwa das (nicht von einer Bibliothek verantwortete) Projekt Text+Berg die Optical Character Recognition (OCR) seines Textcorpus durch die Crowd korrigieren lassen, um auf der optimierten Datengrundlage weitere Analysen wie die Eigennamenerkennung folgen zu lassen.⁴² Ein weiteres Beispiel zur Veranschaulichung bildet die Volltextgenerierung aus Image-Digitalisaten von handschriftlichen Quellen durch das Handwritten Text Recognition Tool Transkribus,⁴³ dem als zweiter Schritt die Analyse computerlinguistischer Methoden folgt. Citizen Scientists können in diesem Fall mit ihren händischen Transkriptionen einen relevanten Beitrag zum Training der Modelle leisten. Die Prognose, dass Künstliche Intelligenz (KI) den Crowdsourcing-Ansatz in den Geisteswissenschaften obsolet machen wird,⁴⁴ greift selbst dann zu kurz, wenn man rasche Fortschritte bei der Ergebnisgenauigkeit der KI-Tools annimmt. Denn das maschinelle Lernen setzt ausreichend große Corpora und gute Trainingsdaten voraus. Citizen Science bildet eine Möglichkeit, diese zu erstellen.

Darüber hinaus können die Citizen Scientists Fragestellungen (mit)entwickeln, die an die nunmehr in digitalisierter Form zugänglichen Bestände gestellt werden können. Die Rolle der Bibliotheken könnte hier darin bestehen, dass sie als Bindeglied zwischen den Anbietern von performanten Analysetools

39 Sona, Zoé: Geisteswissenschaftliche Citizen Science-Projekte mit Open Data-Ansatz in deutschen Gedächtnisinstitutionen, Berlin 2021 (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 466). Online: <<https://doi.org/10.18452/22526>>.

40 Heinisch, Barbara: Citizen Humanities as a Fusion of Digital and Public Humanities?, in: magazin 1 (2), 2020, S. 143–180. Online: <<https://doi.org/10.30687/mag/2724-3923/2020/02/001>>.

41 International Image Interoperability Framework. Enabling Richer Access to the World's Images, <<https://iif.io/>>, Stand: 27.06.2021.

42 Clematide, Simon; Furrer, Lenz; Volk, Martin: Crowdsourcing the OCR Ground Truth of a German and French Cultural Heritage Corpus, in: Journal for Language Technology and Computational Linguistics 33 (1), 2018, S. 25–47. Online: <https://jcl.org/content/2-allissues/2-heft1-2018/jlcl_2018-1_2.pdf>, Stand: 27.06.2021.

43 Transkribus. Where AI meets historical documents, <<https://readcoop.eu/transkribus>>, Stand: 27.06.2021.

44 Heinisch: Citizen Humanities, 2021, S. 106.

sowie hochspezialisierten Expertinnen und Experten der Digital Humanities auf der einen, den Citizen Scientists auf der anderen Seite fungieren und zwischen ihnen vermitteln.

Mit den neuen Arbeitsweisen der Digital Humanities wird der alten Debatte über das Berufsbild des wissenschaftlichen Bibliothekspersonals – in historischer Diktion: Gelehrtenbibliothekar versus Dienstleistungsbibliothekar – die Schärfe genommen.⁴⁵ Verwischt die Grenze zwischen Forschung und Dienstleistung eröffnet sich Raum für ein neues Selbstverständnis jenseits der alten Gegensätze.

3. Fazit

Für Citizen Science-Projekte in wissenschaftlichen Bibliotheken ist typisch, dass sie einen starken Bezug zu deren eigenen Beständen haben. Dabei wird die fachliche Kompetenz des Bibliothekspersonals, insbesondere die hohe Expertise zu unikalen Beständen und Spezialsammlungen, in Projekt-design und -durchführung fruchtbar gemacht. Hat die wissenschaftliche Bibliothek einen doppelten Auftrag als Universitätsbibliothek einerseits und Landes-, Regional- oder Stadtbibliothek andererseits, eröffnet der lokale Bezug des Bestands zusätzliche Chancen. Denn neben einem thematischen Interesse ist die Möglichkeit, spezifisches und damit oft ortsgebundenes Wissen einbringen zu können, ein zentraler Motivationsfaktor, sich an einem geisteswissenschaftlichen Citizen Science-Projekt zu beteiligen. Auf diese Weise lässt sich das regional interessierte nicht-akademische Publikum einbinden, während die übrigen Kundinnen und Kunden einer solchen Bibliothek genau das soziale Profil mitbringen, das bei erfolgreichen Citizen Science-Initiativen in den Geisteswissenschaften überwiegt: Sie haben bereits Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten. Die Citizens und die Scientists sind in wissenschaftlichen Bibliotheken also schon da – als Kundinnen und Kunden. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, sie bei ihrer Motivation zu packen.

Auch der jeweilige institutionelle Auftrag legt die Verbindung von vorhandener Sammlung und Citizen Science-Initiativen nahe, denn sie hebt die Spannung auf zwischen einem Verständnis, das der Bibliothek eine rein unterstützende Servicefunktion gegenüber der Forschung zuschreibt oder aber darin eine Institution sieht, deren Personal selber Forschung betreibt. Dank der Bestandsfokussierung kann das Engagement einer Bibliothek im Themenfeld Citizen Science einleuchtend begründet werden. Allerdings bildet der Fokus auf die eigenen Sammlungen auch eine Grenze für Citizen Science-Aktivitäten von wissenschaftlichen Bibliotheken. Denn Forschung geht in aller Regel von einer Fragestellung aus, nicht von einem einzelnen Bestand. Hier ist der Schritt aus der Welt des Analogen hinaus entscheidend. Digitalisieren wissenschaftliche Bibliotheken ihre analogen Bestände nach Best Practice, stellen sie Metadaten und Digitalisate als FAIR Data bereit und kooperieren sie überregional, schaffen sie die Grundlage für institutionenübergreifende Corpora, die in Citizen Science- ebenso wie in „klassischen“ Forschungsprojekten korrigiert, angereichert und analysiert werden können. Die Digitalisierung ermöglicht auf diese Weise neuartige Fragestellungen an Bestände, die in analoger Form bereits bekannt waren. Sie erlaubt die Anwendung neuer Methoden bei der Forschung mit

45 Siebert, Irmgard, Lemanski, Thorsten (Hg.): Bibliothekare zwischen Verwaltung und Wissenschaft. 200 Jahre Berufsbilddebatte, Frankfurt am Main 2014 (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. Sonderband 111).

diesen Beständen und macht Formen der ortsungebundenen Zusammenarbeit zwischen professionell und ehrenamtlich Forschenden möglich, die es im analogen Zeitalter nicht gab.

Die Bereitstellung von Tools zur Unterstützung von Citizen Science und zur nachhaltigen Sicherung von Projektergebnissen ist ein weiteres zukunftssträchtiges Tätigkeitsfeld für wissenschaftliche Bibliotheken, bei dem sie ihre traditionellen Stärken als neutrale Infrastrukturen und glaubwürdige Garanten von Stabilität in einer von raschen Veränderungen geprägten digitalen Welt ausspielen können. Citizen Science ist geeignet, die Position von Bibliotheken als Vermittler zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu stärken. Ergreifen wir diese Chance!

4. Literaturverzeichnis

- Ayris, Paul; Bernal, Isabel; Cavalli, Valentino u.a.: LIBER Open Science Roadmap, o. O. 2018. Online: <<http://doi.org/10.5281/zenodo.1303002>>.
- Balázs, Bálint; Mooney, Peter; Nováková, Eva u.a.: Data Quality in Citizen Science, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 139–157. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_8>.
- Bemme, Jens; Munke, Martin: Open Citizen Science. Leitbild für kuratorische Praktiken in Wissenschaftlichen Bibliotheken, in: Werner, Klaus Ulrich (Hg.): Bibliotheken als Orte kuratorischer Praxis, Berlin 2021 (Bibliotheks- und Informationspraxis 67), S. 165–200. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110673722-013>>.
- Bonacchi, Chiara; Bevan, Andrew; Keinan-Schoonbaert, Adi u.a.: Participation in heritage crowdsourcing, in: Museum management and curatorship 34 (2), 2019, S. 166–182. Online: <<https://doi.org/10.1080/09647775.2018.1559080>>.
- Bonn, Aletta; Richter, Anett; Vohland, Katrin u.a.: Grünbuch. Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland, Berlin 2016. Online: <https://www.buergerschaffenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/gewiss-gruenbuch_citizen_science_strategie.pdf>, Stand: 27.06.2021.
- Bonn, Aletta; Brink, Wiebke; Hecker, Susanne u.a.: Weißbuch. Citizen Science Strategie 2030 für Deutschland. Version 5.8.2021. Entwurf zur öffentlichen Konsultation, Leipzig 2021. Online: <<https://doi.org/10.31235/osf.io/ew4uk>>.
- Boserup Thestrup, Jesper; Braskova, Miriam; Krogh Kruuse, Kirsten u.a.: The 6 Pillars of Engaging Researchers in Research Data Management (RDM), o. O. 2020. Online: <<http://doi.org/10.5281/zenodo.4475475>>.
- Brändle, Rea; Brühlmeier, Markus; Knoepfli, Adrian u.a.: Wissen im Zentrum. 100 Jahre Zentralbibliothek Zürich, Zürich 2017.
- Bunge, Eva: Citizen Science in der Bibliotheksarbeit. Möglichkeiten und Chancen, Wiesbaden 2017 (b.i.t. online innovativ 63).
- Cavalier, Darlene; Nickerson, Caroline; Salthouse, Robin u.a. (Hg.): The Library and Community Guide to Citizen Science, o. O. 2020. Online: <<http://media.scistarter.org/curated/The+Library+and+Community+Guide+to+Citizen+Science.pdf>>, Stand: 27.06.2021.
- Clematide, Simon; Furrer, Lenz; Volk, Martin: Crowdsourcing the OCR Ground Truth of a German and French Cultural Heritage Corpus, in: Journal for Language Technology and Compu-

- tational Linguistics 33 (1), 2018, S. 25–47. Online: <https://jcl.org/content/2-allissues/2-heft1-2018/jlcl_2018-1_2.pdf>, Stand: 27.06.2021.
- Eitzel, Melissa Viola; Cappadonna, Jessica L.; Santos-Lang, Chris u.a.: Citizen Science Terminology Matters. Exploring Key Terms, in: Citizen Science: Theory and Practice 2 (1), 2017, S. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.5334/cstp.96>>.
 - Finke, Peter: Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien, München 2014.
 - Georgy, Ursula (Hg.): Crowdsourcing. Ein Leitfaden für Bibliotheken, Wiesbaden 2015 (b.i.t. online innovativ 52).
 - Göbel, Claudia; Henke, Justus; Mauermeister, Sylvi u.a.: Citizen Science jenseits von MINT. Bürgerforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Halle-Wittenberg 2020 (HoF-Arbeitsberichte 114). Online: <https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_114.pdf>, Stand: 27.06.2021.
 - Göbel, Claudia; Henke, Justus; Mauermeister, Sylvi: Kultur und Gesellschaft gemeinsam erforschen. Überblick und Handlungsoptionen zu Citizen Science in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Halle-Wittenberg 2020 (HoF-Handreichungen 14). Online: <<https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen14.pdf>>, Stand: 27.06.2021.
 - Graf, Nicole: Crowdsourcing. Die Erschließung des Fotoarchivs der Swissair im Bildarchiv der ETH-Bibliothek, Zürich, in: Rundbrief Fotografie 23 (1), 2016, S. 24–32.
 - Graf, Nicole: sMapshot. A historical GPS in the crowd, in: Busch, Carsten; Kassung, Christian; Sieck, Jürgen (Hg.): Kultur und Informatik. Virtual History and Augmented Present, Glückstadt 2019, S. 215–220.
 - Hecker, Susanne; Haklay, Muki; Bowser, Anne u.a. (Hg.): Citizen Science. Innovation in Open Science, Society and Policy, London 2018. Online: <<https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>>.
 - Heinisch, Barbara: Citizen Humanities as a Fusion of Digital and Public Humanities?, in: magazin 1 (2), 2020, S. 143–180. Online: <<https://doi.org/10.30687/mag/2724-3923/2020/02/001>>.
 - Heinisch, Barbara; Oswald, Kristin; Weißpflug, Maike u.a.: Citizen Humanities, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 97–118. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_6>.
 - Ignat, Tiberius; Ayris, Paul; Labastida i Juan, Ignasi u.a.: Merry work. Libraries and citizen science, in: Insights 31 (35), 2018, S. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.1629/uksg.431>>.
 - Ignat, Tiberius; Cavalier, Darlene; Nickerson, Caroline: Citizen Science and Libraries. Waltzing towards a Cooperation, in: Mitteilungen der VÖB 72 (2), 2019, S. 328–336. Online: <<https://doi.org/10.31263/voebm.v72i2.3047>>.
 - Land-Zandstra, Anne; Agnello, Gaia; Gültekin, Yaşar Selman: Participants in Citizen Science, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 243–259. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_13>.
 - Mahr, Dana; Göbel, Claudia; Irwin, Alan u.a.: Watching or being watched. Enhancing productive discussion between the citizen sciences, the social sciences and the humanities, in: Hecker, Susanne; Haklay, Muki; Bowser, Anne u.a. (Hg.): Citizen Science. Innovation in Open Science, Society and Policy, London 2018, S. 99–109. Online: <<https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>>.

- Mendez, Eva; Lawrence, Rebecca; MacCallum, Catriona J. u.a.: Progress on Open Science. Towards a Shared Research. Knowledge System. Final Report of the Open Science Policy Platform, Brussels 2020. Online: <<https://doi.org/10.2777/00139>>.
- Munke, Martin; Bemme, Jens: Bürgerwissenschaften in wissenschaftlichen Bibliotheken. Strategie- und kooperative Projektarbeit, Investitionen in offene Kulturdaten und in Anwenderwissen, in: o-bib 6 (4), 2019, S. 178–203. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H4S178-203>>.
- Oswald, Kristin; Smolarski, René (Hg.): Bürger Künste Wissenschaft. Citizen Science in Kultur und Geisteswissenschaften, Gutenberg 2016. Online: <<https://doi.org/10.22032/dbt.39052>>.
- Pettibone, Lisa; Ziegler, David: Citizen Science. Bürgerforschung in den Geistes- und Kulturwissenschaften, in: Oswald, Kristin; Smolarski, René (Hg.): Bürger Künste Wissenschaft. Citizen Science in Kultur und Geisteswissenschaften, Gutenberg 2016, S. 57–69. Online: <<https://doi.org/10.22032/dbt.39056>>.
- Pettibone, Lisa; Vohland, Katrin; Bonn, Aletta u.a.: Citizen Science für alle. Eine Handreichung für Citizen Science-Beteiligte, Berlin 2016. Online: <http://www.buergerschaftenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/gewiss_citscifueralle_handreichung_web_0.pdf>, Stand: 27.06.2021.
- Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807>>.
- Renggli, Alexa: e-manuscripta.ch: Volltext – Crowdsourcing mit Qualitätssicherung, in: o-bib 5 (4), 2018, S. 58–70. Online: <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S58-70>>.
- Ridge, Mia; Blickhan, Samantha; Ferriter, Meghan u.a.: The Collective Wisdom Handbook: Perspectives on Crowdsourcing in Cultural Heritage, London 2021. Online: <<https://britishlibrary.pubpub.org/>>, Stand: 27.06.2021.
- Siebert, Irmgard, Lemanski, Thorsten (Hg.): Bibliothekare zwischen Verwaltung und Wissenschaft. 200 Jahre Berufsbilddebatte, Frankfurt am Main 2014 (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. Sonderband 111).
- Sommersguter, Paul; Frühwirth, Stefan: #ichteilewissen – Die Crowdsourcing-Initiative der Österreichischen Nationalbibliothek, in: Bibliothek. Forschung und Praxis 44 (1), 2020, S. 54–65. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2020-0007>>.
- Sona, Zoé: Geisteswissenschaftliche Citizen Science-Projekte mit Open Data-Ansatz in deutschen Gedächtnisinstitutionen, Berlin 2021 (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 466). Online: <<https://doi.org/10.18452/22526>>.
- Strasser, Bruno .J.; Haklay, Muki: Citizen Science. Expertise, Demokratie und öffentliche Partizipation. Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR, Bern 2018. Online: <https://www.wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/Policy_Analysis_SSC_1_2018_Citizen_Science_WEB.pdf>, Stand: 27.06.2021.
- Tauginienė, Loreta; Butkevičienė, Eglė; Vohland, Katrin u.a.: Citizen science in the social sciences and humanities. The power of interdisciplinarity, in: Palgrave Communications 6 (89), 2020, S. 1–11. Online: <<https://doi.org/10.1057/s41599-020-0471-y>>.
- Vohland, Katrin; Göbel, Claudia; Balázs, Bálint u.a.: Citizen Science in Europe, in: Vohland, Katrin; Land-Zandstra, Anne; Ceccaroni, Luigi u.a. (Hg.): The Science of Citizen Science, Cham 2021, S. 35–53. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_3>.

Narrative Information Access for Precise and Structured Literature Searches

Hermann Kroll, Technische Universität Braunschweig, Institut für Informationssysteme

Christina Draheim, Technische Universität Braunschweig, Universitätsbibliothek

Summary:

The essential component of scientific discourse is the publication of knowledge in stringent lines of arguments. Digital libraries curate these publications in extensive collections and must provide effective access paths to them. However, searching for arguments with keywords is often not precise enough. In close cooperation between the University Library and the Institute for Information Systems at the Technische Universität Braunschweig, a narrative service is being developed in the Specialized Information Service Pharmacy (in German Fachinformationsdienst Pharmazie) to provide a precise and variable-based search for targeted lines of arguments in scientific literature. The service will be integrated into the central service – the drug-centered search platform PubPharm (www.pubpharm.de). The narrative service offers a precise search for lines of arguments by allowing users to formulate their queries as relationships between pharmaceutical entities (such as active ingredients, diseases, targets). For example, pharmaceutical mechanisms can be formulated and precisely searched. In addition, the service supports placeholders in the queries that allow users to explore their research field. For example, the service can visualize all drug-disease relationships with associated literature in a structured representation. The narrative service requires a pre-processing of documents, i.e., annotating pharmaceutical entities and extracting relationships between them. The pharmaceutical community is currently evaluating the narrative service. In this paper, we present the technique of our narrative service and discuss its transferability to other domains of various disciplines.

Zusammenfassung:

Der essentielle Bestandteil des wissenschaftlichen Diskurses ist die Veröffentlichung von Wissen in stringenten Argumentationen. Digitale Bibliotheken kurieren diese Veröffentlichungen in großen Sammlungen und bieten Zugangspfade für das Wissen an. Die Suche nach Argumenten mit Schlüsselwörtern ist jedoch oft nicht präzise genug. In enger Kooperation zwischen der Universitätsbibliothek und dem Institut für Informationssysteme der Technischen Universität Braunschweig entsteht im Fachinformationsdienst (FID) Pharmazie ein narrativer Service, um eine präzise und variablen-behaftete Suche nach gezielten Argumentationsstrukturen in wissenschaftlicher Fachliteratur zur Verfügung zu stellen. Dieser wird im zentralen Dienst des FID Pharmazie – der wirkstoffzentrierten Rechercheplattform PubPharm (www.pubpharm.de) – zur Verfügung gestellt. Der narrative Service bietet eine präzise Suche nach Argumentationsstrukturen, indem Nutzer*innen gezielt Anfragen nach Interaktionen zwischen relevanten pharmazeutischen Entitäten (wie z.B. Wirkstoffe, Krankheiten, Targets) formulieren können. Beispielsweise können so zentrale Wirkmechanismen formuliert und präzise gesucht werden. Ergänzend wird eine variablen-behaftete Suche bereitgestellt. Hier können Nutzer*innen ihr Forschungsfeld explorieren, indem beispielsweise sämtliche Wirkstoff-Krankheit Beziehungen mit zugehörigen Referenzen strukturiert visualisiert werden. Um solche Suchen zu ermöglichen, werden Dokumente vorverarbeitet, indem wichtige Entitäten annotiert und Interaktionen zwischen diesen extrahiert werden. Der narrative Service wird aktuell von der pharmazeutischen

Fachcommunity evaluiert. In diesem Beitrag wird die Technik des narrativen Service vorgestellt und die Übertragbarkeit auch für andere Domänen unterschiedlichster Fachdisziplinen erörtert.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5730>

Autorenidentifikation: Hermann Kroll: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9887-9276>;

Christina Draheim: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0234-0514>

Schlagwörter: Narrative Information; Retrieval; Digitale Bibliotheken; Narrativer Service

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Introduction

In close cooperation between the University Library and the Institute for Information Systems at the Technische Universität Braunschweig, the drug-centered search platform PubPharm (www.pubpharm.de) is being developed to assist the pharmaceutical research community.¹ PubPharm provides a comprehensive set of more than 55 million pharmacology-, chemistry- and pharmacy-specific publications: journal articles, preprints, information on clinical trials, subject-specific patents, books, e-books, and dissertations. The location-based availability check supports users to access many electronic resources directly. In addition to a classical keyword-based search, PubPharm offers a structure search capability, including similarity and substructure search. Search results may be linked to relevant pharmaceutical and bioinformatical sources, e.g., KEGG², Uniprot³, ChEMBL⁴, and DrugBank⁵. PubPharm must provide effective and efficient access paths for users to navigate through these extensive collections.⁶ On the one hand, a service must retrieve precise results to answer a user's query quickly. On the other hand, a service should generate structured literature overviews to display current trends and the latest research. Traditional keyword-based search engines can only guess the user's intent, e.g., the relationships between different keywords. The central idea for our service is that users can formulate their information need as a short narrative.

A narrative is basically a short story of interest, i.e., relationships between central entities. On the one hand, such a narrative supports a precise literature search by stating the relevant relationships explicitly. For example, a narrative query might ask for documents that describe a drug-disease treatment like *metformin treatments in diabetic patients*. Then, the system can precisely retrieve documents

1 Draheim, Christina; Keßler, Kristof; Wawrzinek, Janus; Wulle, Stefan: Die Rechercheplattform PubPharm. In: GMS Medizin - Bibliothek - Information 19 (3), 2019. Online: <<https://dx.doi.org/10.3205/mbi000448>>.

2 KEGG: Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes, <<https://www.genome.jp/kegg/>>, last accessed 25.08.2021.

3 Uniprot, <<https://www.uniprot.org/>>, last accessed 25.08.2021.

4 ChEMBL, <<https://www.ebi.ac.uk/chembl/>>, last accessed 25.08.2021.

5 DrugBank, <<https://go.drugbank.com/>>, last accessed 25.08.2021.

6 Keßler, Kristof; Kroll, Hermann; Wawrzinek, Janus; Draheim, Christina; Wulle, Stefan; Stump, Katrin; Balke, Wolf-Tilo: PubPharm. Gemeinsam von der informationswissenschaftlichen Grundlagenforschung zum nachhaltigen Service. In: ABI Technik 39 (4), 2019, pp. 282–294. Online: <<https://doi.org/10.1515/abitech-2019-4005>>.

that support the queried statement. On the other hand, variables can be used in queries to ask for structured literature overviews, e.g., *searching for documents that describe some drug to treat diabetic patients*. Then, our system retrieves corresponding documents that meet the user's information need. Such narrative queries may support researchers with entity-centric literature overviews to structure and navigate through today's extensive collections. Here, the system aggregates the documents by the corresponding drug substitution, e.g., one group of documents may include the drug Metformin, and another group may include Repaglinide.

What are the requirements for a narrative service? First, natural language texts must be transformed into a structured representation. Usually, knowledge extraction from text requires domain-specific training examples to train suitable extraction models. Therefore, we built upon open information extraction and designed algorithms that close the missing gaps for practical applications. We published our toolbox for the nearly unsupervised extraction of knowledge from texts.⁷ The toolbox's code is available as open source, and the software can freely be used or adapted⁸. Researchers from other domains may use our toolbox to transfer the narrative service to their field of interest. In addition to information extraction, our service requires two domain-specific vocabularies: an entity vocabulary comprising the entities of interest and a relation vocabulary containing the relevant relations between these entities. We introduced the narrative service and reported on evaluation results before⁹. In contrast, this article focuses on technical aspects and the transferability of the narrative service. The Specialized Information Service Pharmacy will share new insights, services, and research with the digital library community.

This article is structured as follows: We describe our narrative model in Sect. 2, discuss the narrative extraction and retrieval in Sect. 3, and describe relevant implementation details about our prototype in Sect. 4. Finally, we discuss how to transfer the service to another domain in Sect. 5 and conclude in Sect. 6.

2. Narrative Model

Nowadays, the scientific discourse is based on exchanging knowledge. Knowledge might be written down in publications, collected as research data, or gathered in extensive knowledge repositories like Wikidata.¹⁰ However, making sense out of these vast amounts of knowledge is still challenging. On the one hand, the processing of unstructured natural language texts is cost-intensive and requires domain-specific expertise. On the other hand, inferring new knowledge by utilizing structured repositories requires identifying relevant and meaningful patterns.

7 Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Balke, Wolf-Tilo: A Toolbox for the Nearly-Unsupervised Construction of Digital Library Knowledge Graphs. In: ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), 2021.

8 Toolbox for the nearly unsupervised extraction of knowledge from texts, <<https://github.com/HermannKroll/KGExtractionToolbox>>, last accessed 27.08.2021.

9 Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Kalo, Jan-Christoph; Kunz, Morris; Ruthmann, Johannes; Balke, Wolf-Tilo: Narrative Query Graphs for Entity-Interaction-Aware Document Retrieval. In: The 23rd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL), 2021.

10 Vrandečić, Denny; Krötzsch, Markus: Wikidata: a free collaborative knowledgebase. In: Communications of the ACM 57 (10), 2014, pp. 78–85. Online: <<http://dx.doi.org/10.1145/2629489>>.

Therefore, we designed a conceptual model, called 'narrative overlay', which allows users to formulate their scientific discourse (see Figure 1 for an overview).¹¹ The model is designed as a logical overlay on top of different knowledge repositories. Thus, knowledge of various sources can be combined to validate a possible discourse in the sense of evidence. However, the model is conceptual, and many questions are still open. To understand whether a scientific discourse has some evidence, we introduced so-called 'narrative bindings'. A narrative binding takes a narrative's relationship and binds it to a knowledge repository. Such a binding gives evidence about the relationship, e.g., the statement that Metformin treats diabetes mellitus might be bound against a clinical trial or a specialized database. However, if narrative bindings are computed against several knowledge repositories, the context of information must also be considered in that process. As a prime example, biomedical knowledge is usually based on some conditions, e.g., a successful treatment is only observed for patients taking a drug in a sufficient dose and time interval. Therefore, such context information must be considered when combining knowledge of different sources. In another study, we found that fusing information without considering the context had a very negative impact on the results.¹² We plan to do more research in that direction.

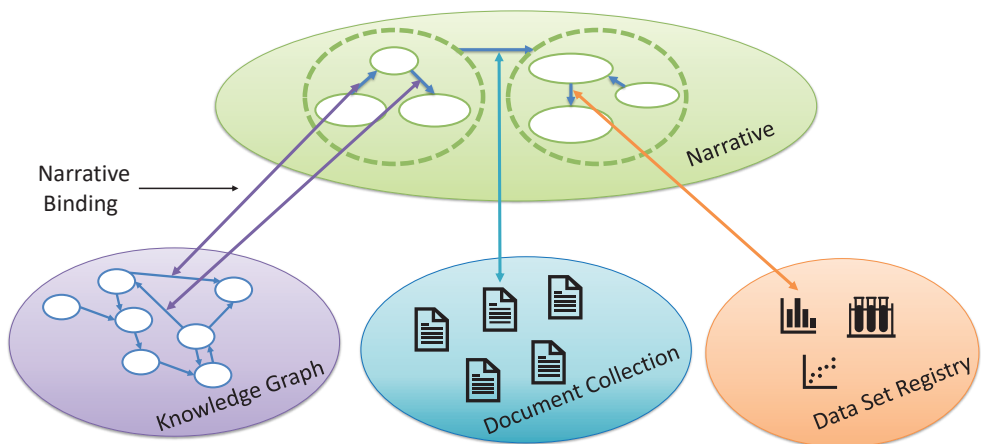


Figure 1: Narratives as logical overlays on top of knowledge repositories

For now, our narrative service builds upon this narrative model by using a suitable subset. We call that subset 'narrative query graphs'. Users may formulate their information need as a short narrative consisting of entities and relationships between them. Hence, a narrative query graph is a set of fact patterns. Each fact pattern asks for a single relationship between two entities. In addition, we allow

11 Kroll, Hermann; Nagel, Denis; Balke, Wolf-Tilo: Modeling Narrative Structures in Logical Overlays on Top of Knowledge Repositories. In: International Conference on Conceptual Modeling. Springer, Cham, 2020, pp. 250–260. Online: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-62522-1_18>, last accessed 25.08.2021.

12 Kroll, Hermann; Kalo, Jan-Christoph; Nagel, Denis; Mennicke, Stephan; Balke, Wolf-Tilo: Context-Compatible Information Fusion for Scientific Knowledge Graphs. In: International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries. Springer, Cham, 2020, pp. 33–47. Online: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-54956-5_3>, last accessed 25.08.2021.

users to replace any entity with a variable that may be typed. For example, users might query for drugs that are used to treat diabetes mellitus in humans. The query can be written as: *?X(Drug) treats diabetes mellitus*. Then, our narrative service answers this query by matching it against our document collection. If a document matches the query, i.e., all statements of the query are included in the document, it is displayed to the user. Currently, the service matches the query against each document graph one by one. Hence, the query is answered within the context of a single document. However, a complex scientific discourse might only be supported by combining several documents, e.g., one document supports the theoretical background while another document gives empirical evidence. Combining these documents to answer a single narrative query graph might thus be beneficial. In the future, we will support the fusion of context-compatible documents to form a valid answer to narrative query graphs, i.e., fuse content of documents that share the same context.

3. Narrative Retrieval

In the following section, we describe the process of matching narrative query graphs against documents. For this, we designed two stages: 1. A pre-processing step converts texts of documents into a graph representation. Then, these document graphs are cleaned and loaded into a structured repository. 2. A query processing step takes a user query and performs a matching within the structured repository. Finally, documents that match the user's query are returned and visualized in a suitable frontend (see Figure 2 for a systematic overview).

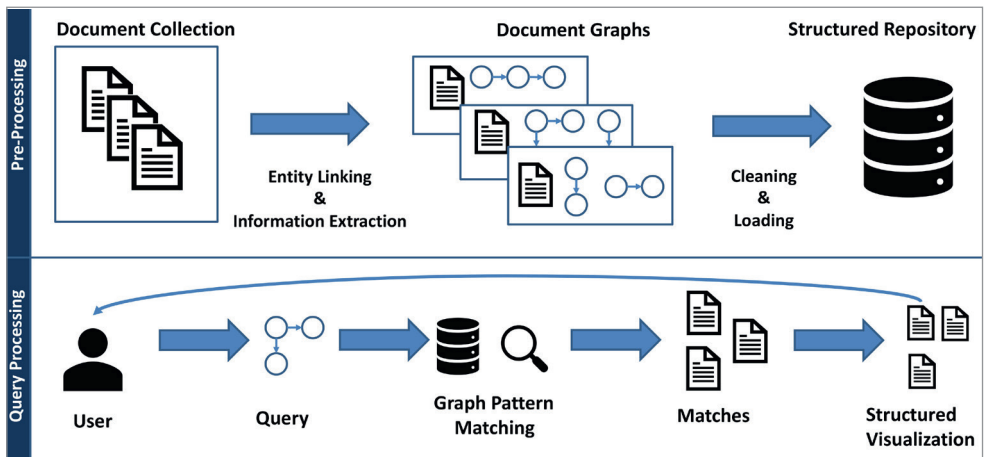


Figure 2: Systematic overview: A pre-processing step converts texts into graph representations and user queries are matched against them.

3.1 Pre-Processing Texts to Document Graphs

The first step to support our narrative service is to convert natural language texts into a structured representation. Such a structured representation is required for narrative query graphs to perform an efficient and effective matching. However, information extraction from texts can usually be done in two ways: supervised and unsupervised. Supervised methods typically rely on pre-known domains and require training data to train suitable extraction models. We decided to build upon unsupervised information extraction that completely bypasses the need for training data in the information extraction phase. Therefore, we analyzed the latest open information extraction (OpenIE) tools for usage.¹³ OpenIE extracts structured statements based on the grammatical structure of a sentence, and it does not require domain-specific training examples. These tools tend to be precision-oriented in practice, i.e., the extractions will have a good quality, but many text statements will not be extracted. Therefore, we designed our own recall-oriented extraction method PathIE that works without supervision. PathIE requires the detection of domain-specific concepts, called entities, in the text. For this, we perform entity linking which detects pre-known entities like drugs, diseases, genes, and more in the text. For this, a domain-specific entity vocabulary must be provided. PathIE then utilizes the detected entities in the extraction phase, whereas OpenIE does not need such information. Usually, OpenIE tends to extract many unspecific concepts. In contrast, our service relies on domain-specific entities. Thus, PathIE utilizes entity linking information to extract all possible relationships between entities within a sentence. Finally, PathIE, as well as OpenIE methods, lead to extractions that may have synonymous predicates. For example, the extracted predicates *treats* and *prevents* could both describe a treatment relation. We designed an iterative cleaning procedure utilizing word embeddings and expert feedback to canonicalize these predicates. Here, a vocabulary of relations (*treats*, *induces*, etc.) and a list of synonyms must be provided to resolve the synonymous predicates. In addition to that vocabulary, our toolbox utilizes word embeddings to find more synonymous predicates automatically. Word embeddings¹⁴ represent words as vectors in a high-dimensional vector space. Here, words with a similar context, i.e., which appear in similar sentences, are closely located in the vector space. In this way, words that are synonymous or have a similar meaning can be detected. For instance, if the predicate *prevents* was extracted but is not contained in the relation vocabulary, the word embedding is used to find the closest match in the vector space. Here, *prevents* would be correctly linked to the relation *treats*. Finally, the pre-processing step yields cleaned document graphs.

We analyzed the advantages and disadvantages of our methods in the biomedical domain. In addition, we published all methods, including entity linking, information extraction, and cleaning, as a complete toolbox.¹⁵ The toolbox contains an entity linker, PathIE, and interfaces to the latest OpenIE techniques. All methods are designed to work nearly unsupervised and require the construction of vocabularies

13 Banko, Michele; Cafarella, Michael J.; Soderland, Stephen; Broadhead, Matthew; Etzioni, Oren: Open Information Extraction from the Web. In: IJCAI, 2007, pp. 2670–2676. Online: <<http://ijcai.org/Proceedings/07/Papers/429.pdf>>, last accessed 27.08.2021.

14 Mikolov, Tomas; Chen, Kai; Corrado, Greg; Dean, Jeffrey: Efficient estimation of word representations in vector space. In: ICLR Workshop, 2013. Online: <<https://arxiv.org/abs/1301.3781>>, last accessed 27.08.2021.

15 Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Balke, Wolf-Tilo: A Toolbox for the Nearly-Unsupervised Construction of Digital Library Knowledge Graphs. In: ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), 2021.

only. To bypass the need for entity vocabularies, we integrated support for Named Entity Recognition via the Stanford Stanza, a package of tools for natural language analysis in Python.¹⁶ In contrast to entity linking, Named Entity Recognition does not require an entity vocabulary. Usually, named entities are automatically detected by a specific set of rules, i.e., two names with a typical pattern might represent a person in the text. Modern recognition methods like Stanza are based on deep learning architectures to learn such rules from training data automatically. Stanza supports the annotation of persons, political organizations, groups, countries, works, and many more out-of-the-box. That is why Stanza is a tool that might be useful across different domains. In summary, the toolbox could be transferred to other domains, and we are looking forward to what people will be doing with it.

3.2 Query Processing

Suppose that users express their information need as a narrative query graph. In that case, we must match the query against the document graphs. The pre-processing step yields cleaned document graphs. We decided to build upon a relational database for the query processing step. One might argue that NoSQL systems like graph databases or document stores might offer better performance. But on the one hand, the relational database allows to store additional metadata, e.g., titles, abstracts, publication information, and authors. On the other hand, relational databases support high-performance query processing that is sufficient for our purposes. The narrative service uses metadata to explain matches to the user, i.e., the service visualizes in which text parts the query was matched. We refer to that information as provenance information. Although there are many alternatives, we found that the relational database operates efficiently and allows us to find matches within a second in most cases.

Our system takes a narrative query graph and translates it into SQL statements for the actual query processing. Narrative query graphs might ask for several fact patterns, e.g., *Metformin treats diabetes mellitus AND diabetes mellitus associated humans*. Each fact pattern could be answered by querying the fact extraction table with suitable conditions. After that, the extractions must be joined by their corresponding document. This joining ensures that the whole query is matched within the document's scope. The matching procedure uses an inverted index that maps an extracted statement to a set of supporting documents. In addition to this matching, we integrated support for ontological information. For example, diabetes mellitus is a disease with multiple forms like diabetes mellitus type 1 and diabetes mellitus type 2. If users query *diabetes mellitus*, they would expect to find documents that include any form of the disease. Therefore, the queries are expanded via an ontology, i.e., if users query for an entity that might have multiple subclasses, the query is expanded to find all matches. Finally, our system can compute document matches. Moreover, we also query additional provenance information to explain the returned document matches to the user, e.g., we show the sentence in which a fact was matched.

16 Qi, Peng; Zhang, Yuhao; Zhang, Yuhui; Bolton, Jason; Manning, Christopher D.: Stanza: A Python Natural Language Processing Toolkit for Many Human Languages. In: Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL): System Demonstrations. ACL, 2020, pp. 101-108. Online: <<http://dx.doi.org/10.18653/v1/2020.acl-demos.14>>.

4. Narrative Prototype

In this section, we describe relevant implementation details for our service.¹⁷ The current version includes the biomedical Medline collection (PubMed).¹⁸ In the first step, all 32 million documents were processed by performing entity linking, i.e., detecting relevant biomedical entities such as drugs, diseases, genes, and more. Subsequently, the relevant pharmaceutical part of the collection was kept, i.e., documents that contain at least a single detected drug or plant family in title or abstract. This step yielded around 6.2 million documents which were transformed into document graphs and loaded into the backend.

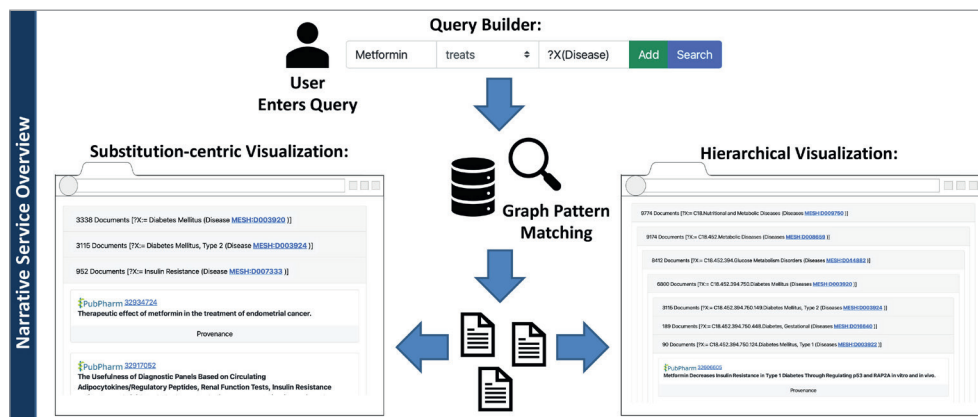


Figure 3: Overview of the narrative service frontend

The frontend of our narrative service was implemented as a web app with the latest web techniques like Bootstrap, jQuery, and JavaScript. The backend was implemented as a REST server utilizing the Python Django server framework. And the corresponding communication between both layers was realized via REST. The prototype's frontend consists of two essential components: the query builder and the result visualization (see Figure 3).

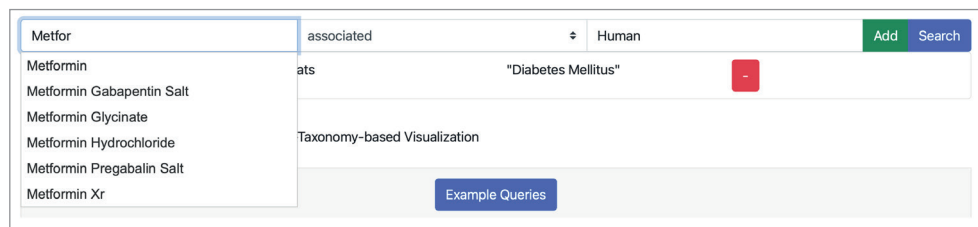


Figure 4: Screenshot of the query builder

17 Narrative Prototype, <<http://www.pubpharm.de/services/prototypes/narratives/>>, last accessed 25.08.2021.


18 PubMed, <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>>, last accessed 25.08.2021.

The query builder allows users to formulate a single fact pattern, i.e., subject, predicate, and object. A screenshot of the query builder is depicted in Figure 4. If a user enters a subject or an object, e.g., the drug substance *Metformin*, the frontend sends the typed string to the backend. The backend replies with corresponding autocompletions. Then, the frontend displays a list of possible entities as auto-completions to the user. If users complete the fact pattern, they can directly search for documents or add the fact pattern to the current query. Then, a second fact pattern can be entered, and so on. If the user finally decides to query for matches, the query is encoded as a string and send to the backend. The query is then translated into an internal format, optimized, and expanded before execution. Subsequently, the backend encodes the results in the JSON format and sends them back to the frontend.

The screenshot shows the 'Narrative Prototype' search interface. At the top, there are navigation links for 'Search', 'Statistics', 'Help', and 'Impressum', along with logos for 'FAKUNFORMATIONSDIENST PHARMAZIE & Biomedizin' and 'ifis Institut für Informationssysteme Technische Universität Braunschweig'. The main search area contains three input fields: 'Metformin', 'treats', and 'Diabetes Mellitus'. There are 'Add' and 'Search' buttons. Below the search fields, there is a 'Visualization:' section with two radio buttons: 'Substitution-based Visualization' (selected) and 'MeSH-Taxonomy-based Visualization'. A blue 'Example Queries' button is located below the visualization options. The search results section is titled '5140 Documents' and shows a list of documents. Two document entries are visible, each with a 'Provenance' button. The first document is 'PubPharm 34053678' with the title 'Higher risk of type 2 diabetes in women with hyperandrogenic polycystic ovary syndrome.' and authors 'Persson, S | Elenis, E | Turkmen, S | et al.'. The second document is 'PubPharm 34049795' with the title '[Treatment persistence with brand-name vs. generic metformin in monotherapy for type 2 diabetes: real-life retrospective study using the propensity matching score]' and authors 'Sicras-Mainar, A | Sicras-Navarro, A'.

Figure 5: Screenshot of a search with the narrative service

Finally, the frontend visualizes the results (see Figure 3 and Figure 5). Here, we must distinguish between queries including variables and queries asking for specific entities. If no variable is included, the prototype visualizes the results as a list of documents. The title, journal, authors, publication year, and a provenance button are shown for each document. If users click the provenance button, a list of sentences is displayed. The service visualizes why a sentence matches a fact pattern by highlighting the sentence's entity annotations and matched predicates (see Figure 6). Additionally, the document ID is linked to the corresponding article in the PubPharm search platform. Finally, the narrative service ranks the documents by their publication date (latest first).



 PubPharm 34007848

Metformin and Fibrosis: A Review of Existing Evidence and Mechanisms.

in: Journal of diabetes research, Vol. 2021 No. (None 2021) | 2021

by: Wu, M | Xu, H | Liu, J | et al.

Provenance

1. **Metformin**, which is a potent AMPK activator and is the only recommended first-line drug for the **treatment** of **type 2 diabetes**,  

has emerged as a promising method of fibrosis reduction or reversion.

[metformin, treatment -> treats, type 2 diabetes]

Figure 6: Screenshot of displayed provenance information

Suppose that a query contains a variable, e.g., *Metformin treats ?X(Disease)*. In that case, the service provides two different options to display the result (see Figure 3). The first option is called substitution-centric visualization. Here, documents that share the same substitution for the variable (a specific entity) are aggregated in a group. These groups are then sorted, descending by the number of contained documents. Each group is visualized as a collapsed list view. If users click on that item, the list of documents is displayed. They can also collapse the list again and browse to another group. Besides, we support a taxonomy-based visualization (hierarchical visualization). Entity types like diseases or drugs might be arranged in a taxonomy. For example, the entity *diabetes mellitus type 1* is a subclass of diabetes mellitus. If the user queries disease treatments (e.g., *Metformin treats ?X(Disease)*), the service considers the taxonomy to visualize arranged document groups. Here, an entry might be a collapsed list of documents sharing the substitution diabetes mellitus (see Figure 3). If the user clicks on that list, more subclasses of diabetes mellitus are displayed as collapsible lists. We support this visualization to assist users in getting a better overview of the literature. Here, users may see which specific drug treats classes of diseases, and if they are interested in more information, they can expand the relevant parts of the taxonomy.

In summary, the service provides users with a structured query builder and an interactive result visualization. One of our main goals was to develop an understandable and intuitive service because we need to move from keyword-based retrieval to a new kind of query building. We already reported details about the evaluation and user studies of our service¹⁹. We performed interviews and user hands-on tests with eight pharmaceutical researchers to understand how the service supports our community. We interviewed each person at least twice and collected feedback in a qualitative evaluation. A structured query builder was the first choice in interviews with users from the pharmaceutical research community. In addition, users appreciate our interactive elements like showing provenance information or having collapsible list items. After a learning phase, users note that our service intuitively supports their daily research. In addition, users appreciate using variables in their queries to generate suitable overviews of the literature quickly. These structured overviews might be especially helpful for young researchers who are still unfamiliar with their topic.

19 Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Kalo, Jan-Christoph; Kunz, Morris; Ruthmann, Johannes; Balke, Wolf-Tilo: Narrative Query Graphs for Entity-Interaction-Aware Document Retrieval. In: The 23rd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL), 2021.

5. Discussion

The narrative service is designed to assist in two use cases. On the one hand, we support high-precision document searches, i.e., users can precisely formulate their intended narrative of interest. On the other hand, queries with variables support entity-centric literature overviews. Due to the pre-processing step, our service lacks recall in comparison to keyword-based retrieval, for several reasons: First, entity linking and information extraction methods do not work perfectly. For example, resolving entity homonyms and finding all entity synonyms is challenging. Next, the current version of our information extraction step is restricted to single sentences. If a relationship is expressed over two different sentences, then our service cannot find it. Nevertheless, the narrative service is the first step toward a novel access path to information. For example, suppose that a scientist has some hypothesis in their mind. In that case, they could formulate their hypothesis as a narrative query graph and get precise answers to verify their hypothesis. Besides verifying a hypothesis, they could also perform a broad search, e.g., they quickly want to get an overview of the latest drug developments. Such information, especially if the information could only be found in the latest literature, would rarely be available in a curated specialized database (e.g. ChEMBL).²⁰ The narrative service supports these use cases by considering the latest literature.

However, the narrative service was designed to assist pharmaceutical research. In addition to improving the service, we aim to share the narrative idea with different domains and communities. Therefore, we already published the pre-processing step as open source software. In the future, we will continue our community work and will share more information, code and software if possible. For example, suppose a similar service should be built for another domain. In that case, designing two different vocabularies is required. First, a vocabulary of all relevant domain-specific entities must be provided. This vocabulary will be used to detect entities mentioned in the text. The entity vocabulary is essential to resolve synonyms and to filter the text for relevant entities. Next, a vocabulary of relations must be built. In contrast to supervised extraction methods, our toolbox does not require training data for each relation. Unsupervised methods may extract various and maybe synonymous predicates, e.g., 'prevents', 'treats' and 'cures'. The relation vocabulary will then be used to link synonymous predicates to the same relation, e.g., map the predicates 'prevents', 'treats', and 'cures' to the relation 'treats'. Besides, we support the usage of word embeddings in the cleaning phase to generate more synonymous predicates for a relation automatically. We believe that our nearly unsupervised approach is an important decision to transfer this research to different domains, although unsupervised methods may lack quality. Hence, the narrative idea and the narrative service could easily be transferred to another domain. However, suitable vocabularies must be designed for this.

20 ChEMBL, <<https://www.ebi.ac.uk/chembl/>>, last accessed 25.08.2021.

6. Conclusion

In conclusion, the narrative service supports two essential use cases. On the one hand, users can quickly verify a hypothesis. On the other hand, users can generate entity-centric and structured overviews of the literature. We believe that the narrative idea, i.e., making more sense of the current vast amount of data, is getting more important in the future. Especially if the collections grow as rapidly as they do nowadays, efficient and effective access paths are strongly appreciated and required by the users. The narrative model supports a more precise and structured retrieval of scientific discourses. However, our narrative retrieval is currently restricted to document collections. In the future, it might be interesting to integrate more and different kinds of knowledge repositories. As a first use case, we could improve the extraction quality by verifying extracted statements through a specialized database like ChEMBL. However, bridging the gap between different knowledge repositories such as document collections, research data, and structured databases remains a challenging task.

References

- Banko, Michele; Cafarella, Michael J.; Soderland, Stephen; Broadhead, Matthew; Etzioni, Oren: Open Information Extraction from the Web. In: IJCAI, 2007, pp. 2670–2676. Online: <<http://ijcai.org/Proceedings/07/Papers/429.pdf>>, last accessed 27.08.2021.
- Draheim, Christina; Keßler, Kristof; Wawrzinek, Janus; Wulle, Stefan: Die Rechercheplattform PubPharm. In: GMS Medizin - Bibliothek - Information 19 (3), 2019. Online: <<https://dx.doi.org/10.3205/mbi000448>>.
- Keßler, Kristof; Kroll, Hermann; Wawrzinek, Janus; Draheim, Christina; Wulle, Stefan; Stump, Katrin; Balke, Wolf-Tilo: PubPharm. Gemeinsam von der informationswissenschaftlichen Grundlagenforschung zum nachhaltigen Service. In: ABI Technik 39 (4), 2019, pp. 282–294. Online: <<https://doi.org/10.1515/abitech-2019-4005>>.
- Kroll, Hermann; Kalo, Jan-Christoph; Nagel, Denis; Mennicke, Stephan; Balke, Wolf-Tilo: Context-Compatible Information Fusion for Scientific Knowledge Graphs. In: International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries. Springer, Cham, 2020, pp. 33–47. Online: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-54956-5_3>, last accessed 25.08.2021.
- Kroll, Hermann; Nagel, Denis; Balke, Wolf-Tilo: Modeling Narrative Structures in Logical Overlays on Top of Knowledge Repositories. In: International Conference on Conceptual Modeling. Springer, Cham, 2020, pp. 250–260. Online: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-62522-1_18>, last accessed 25.08.2021.
- Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Balke, Wolf-Tilo: A Toolbox for the Nearly-Unsupervised Construction of Digital Library Knowledge Graphs. In: ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), 2021.
- Kroll, Hermann; Pirklbauer, Jan; Kalo, Jan-Christoph; Kunz, Morris; Ruthmann, Johannes; Balke, Wolf-Tilo: Narrative Query Graphs for Entity-Interaction-Aware Document Retrieval. In: The 23rd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL), 2021.

- Mikolov, Tomas; Chen, Kai; Corrado, Greg; Dean, Jeffrey: Efficient estimation of word representations in vector space. In: ICLR Workshop, 2013. Online: <<https://arxiv.org/abs/1301.3781>>, last accessed 27.08.2021.
- Qi, Peng; Zhang, Yuhao; Zhang, Yuhui; Bolton, Jason; Manning, Christopher D.: Stanza. A Python Natural Language Processing Toolkit for Many Human Languages. In: Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL): System Demonstrations. ACL, 2020, pp. 101–108. Online: <<http://dx.doi.org/10.18653/v1/2020.acl-demos.14>>.
- Vrandečić, Denny; Krötzsch, Markus: Wikidata. A free collaborative knowledgebase. In: Communications of the ACM 57 (10), 2014, pp. 78–85. Online: <<http://dx.doi.org/10.1145/2629489>>.

aviDa: Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für audiovisuelle Daten der Qualitativen Sozialforschung

Ulrike Golas, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin

Martin Walk, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin

Zusammenfassung

Im Rahmen des DFG-Projekts aviDa entwickeln die Technische Universität Berlin und die Universität Bayreuth eine Forschungsdateninfrastruktur für die digitale Sicherung und Nachnutzung audiovisueller Forschungsdaten der Qualitativen Sozialforschung. Dieser Beitrag stellt die technischen Projektergebnisse vor, erörtert technische und konzeptionelle Herausforderungen und Lösungen und benennt grundlegende Fragestellungen im Umgang mit unterschiedlichen Publikationskulturen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Zugriffsrechtmanagement und dem Umgang mit audiovisuellen Forschungsdaten im Repository.

Summary

As part of the DFG funded project aviDa, the Technical University of Berlin and the University of Bayreuth are developing a research data infrastructure for digital preservation and reuse of audiovisual research data in qualitative social research. This article presents the technical results of the first project phase, discusses technical and conceptual challenges and solutions, and identifies fundamental issues in dealing with different approaches to research data publications. A focus lies on access rights management and the handling of audiovisual research data in the repository.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5733>

Autorenidentifikation: Ulrika Golas: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6567-0000>

Schlagwörter: Forschungsdateninfrastruktur, Forschungsdatenmanagement, audiovisuelle Daten, Videographie, Qualitative Sozialforschung

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1 Eine Forschungsdateninfrastruktur für die Videographie

Das DFG-Projekt aviDa adressiert den speziellen Bedarf¹ von Forschenden in der Qualitativen Sozialforschung, die eine Infrastruktur zur Sicherung und Nachnutzung audiovisueller Forschungsdaten benötigen. Im Fokus von aviDa stehen dabei Daten aus der Videographie. Als videographische Daten werden audiovisuelle Forschungsdaten bezeichnet, die von Sozialwissenschaftler*innen im

1 Bambey, Doris; Corti, Louise; Diepenbroek, Michael u.a.: Archivierung und Zugang zu Qualitativen Daten, in: RatSWD Working Paper Series, 2018., S 47–58. Online: <<https://doi.org/10.17620/02671.35>>.

Laufe ethnografischer Feldaufenthalte zum Zweck der wissenschaftlichen Analyse erhoben wurden². Technisch gesehen handelt es sich also um Videodateien, die in unterschiedlichen Dateiformaten vorliegen können.



Abb. 1: Videovignette: Videographie. Qualitative Videoanalyse sozialer Situationen

Zwar gibt es deutschlandweit mehrere Datenrepositorien für qualitative Forschungsdaten (z.B. das Forschungsdatenzentrum Betriebs- und Organisationsdaten (FDZ-BO) am DIW Berlin³, das Forschungsdatenzentrum für qualitative sozialwissenschaftliche Forschungsdaten (Qualiservice) in Bremen⁴ und das Archiv „Deutsches Gedächtnis“ in Hagen⁵). Diese beschränken sich allerdings weitgehend auf ausgewählte Fachdisziplinen oder bestimmte Datensorten wie Interviews und Transkriptionen oder Audioaufzeichnungen.

aviDa will diese Lücke im Bereich videographischer Daten füllen, die nachhaltige Erschließung, Sicherung und Nachnutzung qualitativer audio-visueller Forschungsdaten ermöglichen, und spricht dabei als Datengeber*innen in erster Linie Primärforscher*innen deutschlandweit an. In diesem explorativen Pilotprojekt kooperieren das Fachgebiet Allgemeine Soziologie, insbesondere Theorie moderner Gesellschaften der Technischen Universität Berlin (TU) mit dem Lehrstuhl für Kultur- und Religionssoziologie der Universität Bayreuth sowie der Universitätsbibliothek (UB) und der Zentraleinrichtung Campusmanagement (ZECM) der TU Berlin.

- 2 Im Rahmen des Projekts wurde eine Videovignette zur Vorstellung der Videographie realisiert: Knoblauch, Hubert; Tuma, René; Wilke, René: Videovignette I: Videographie. Qualitative Videoanalyse sozialer Situationen. Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-9138>>.
- 3 Forschungsdatenzentrum Betriebs- und Organisationsdaten (FDZ-BO) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin). Online: <<https://portal.fdz-bo.diw.de/>>.
- 4 Forschungsdatenzentrum für qualitative sozialwissenschaftliche Forschungsdaten (Qualiservice). Online: <<https://www.qualiservice.org>>.
- 5 Online-Archiv „Deutsches Gedächtnis“ im Institut für Geschichte und Biographie an der FernUniversität in Hagen. Online: <<https://deutsches-gedaechtnis.fernuni-hagen.de>>.

Zum Abschluss der ersten Projektphase im Mai 2021 ist aviDa⁶ vorläufig als Forschungsdatenzentrum beim Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) akkreditiert⁷.

2 Ein bestehendes Repository als Inkubator

Seit 2014 gibt es an der TU Berlin das institutionelle Repository DepositOnce⁸, in dem sowohl Publikationen als auch Forschungsdaten veröffentlicht werden können.

Wir haben aviDa von Projektbeginn an nicht als eigenständiges Repository konzipiert, sondern als Teil von DepositOnce. Diese Vorgehensweise, das vorhandene institutionelle Repository als Inkubator für aviDa zu nutzen, hat es uns erlaubt, mit wenig anfänglichem Overhead in einer sehr frühen Projektphase unverzüglich in einen produktiven Betrieb einzusteigen.

Technologisch verbirgt sich hinter DepositOnce die weit verbreitete Open Source Repository-Software DSpace⁹. DSpace unterstützt unsere Vorgehensweise dahingehend, dass viele relevante Eigenschaften der Software, wie Eingabeformulare, Metadatenfelder oder die Anwendung von automatisierten Wartungsroutinen (Curation-Tasks), auf Sammlungsebene differenziert werden können.

Das Forschungsdatenzentrum aviDa¹⁰ ist somit eine Sammlung im bestehenden Repository DepositOnce. Wir nehmen stetig Anpassungen an den Eigenschaften dieser Sammlung vor, während gleichzeitig bereits erste Datensätze aus den Pilotkorpora¹¹ in der Sammlung publiziert werden.



Abb. 2: DepositOnce als Inkubator für aviDa

6 Das Akronym aviDa wird im Artikel gleichermaßen für das DFG-Projekt aviDa und für das Projektergebnis, das Forschungsdatenzentrum aviDa, verwendet.

7 KonsortSWD: Forschungsdatenzentrum für audio-visuelle Daten der qualitativen Sozialforschung (FDZ-aviDa). Online: <<https://www.konsortswd.de/datenzentren/alle-datenzentren/avida>>.

8 DepositOnce. Repository for Research Data and Publications. Online: <<https://depositonce.tu-berlin.de>>.

9 DSpace - A Turnkey Institutional Repository Application. Online: <<https://duraspace.org/dspace>>.

10 aviDa. Forschungsdatenzentrum für audio-visuelle Daten der qualitativen Sozialforschung. Online: <<https://fdz-avida.tu-berlin.de>>.

11 Knoblauch, Hubert; Haken, Meike; Wetzels, Michael: Publikumsemotionen in Sport und Religion. Teilkorpus Religion: „Celebrations“. Studie in drei Teilen, 09.09.2020, <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-10515>>.

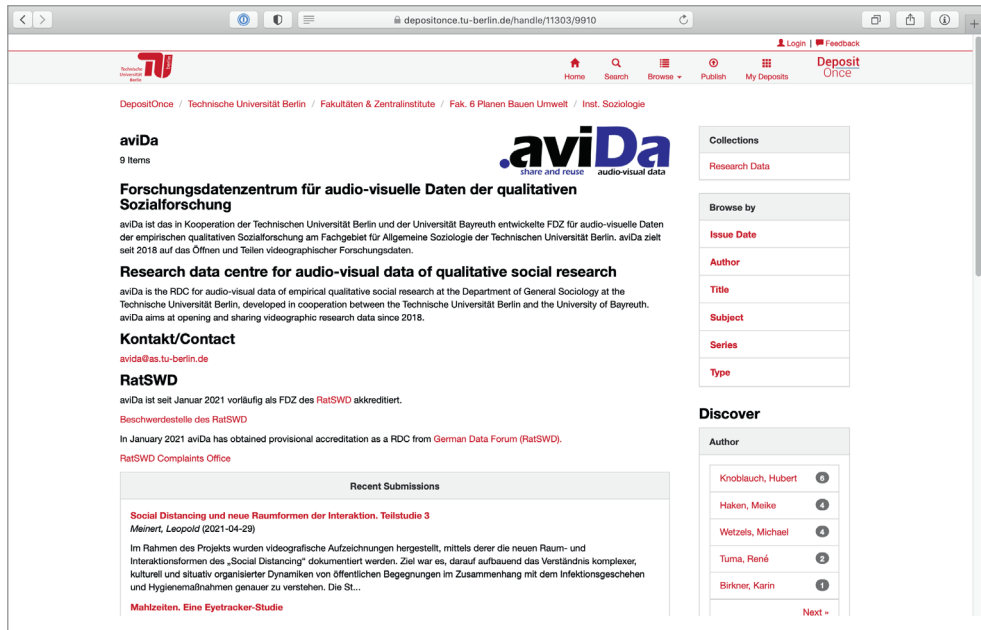


Abb. 3: Screenshot aviDa Sammlung in DepositOnce

3 Open Access Potential und Zugriffsrechtmanagement

3.1 Ausgangslage

DepositOnce war bisher ein reines Open Access-Repository. Es gibt zwar die Möglichkeit, Publikationen mit einem zeitlich begrenzten Embargo zu versehen, diese wurde aber sehr selten genutzt. Dabei handelt es sich in erster Linie um Zweitpublikationen von Textpublikationen und vereinzelte Veröffentlichungen von Forschungsdaten, die im Rahmen von Industriekooperationen entstanden sind.

Zu Beginn des aviDa-Projekts standen die Projektpartner*innen der Möglichkeit, Datenkorpora im aviDa-Projekt Open Access zu publizieren, sehr aufgeschlossen gegenüber. Im Projektverlauf kamen aber sukzessive Vorbehalte auf. Einerseits traten berechnete rechtliche Bedenken auf, die eng mit der Datensorte „videographische Daten“ zusammenhängen¹². Andererseits sind die Datengeber*innen auch bei Korpora, bei denen keine rechtlichen Bedenken vorlagen, sehr vorsichtig geworden, die Daten Open Access zu veröffentlichen. Der Hauptaspekt dabei ist die fehlende Kontrolle darüber, wer Zugriff auf die Daten erhält, und die Bedenken, auch jenseits rechtlicher Fragen einer allgemeinen Öffentlichkeit Zugriff zu gewähren.

¹² Da videographische Daten meist personenbezogen sind und teilweise auch in sensiblen Situationen gefilmt wird, ergeben sich zwingende Gründe, warum viele videographische Daten nicht für eine Open-Access-Veröffentlichung infrage kommen. Auch eine Anonymisierung ist bei dieser Datenart nur begrenzt möglich, da Informationsgehalt und Analysepotential leiden.

Ausdruck fanden diese unterschiedlichen Einstellungen auch im Sprachgebrauch der Projektpartner*innen: Während die UB-Mitarbeiter*innen eher vom „Publizieren“ sprechen, verwenden die Partner*innen aus der Soziologie bevorzugt den Begriff „Archivieren“.

3.2 Erweiterung des Zugriffsrechtmanagements

Die Metadaten einer Publikation bleiben in aviDa generell Open Access und werden, wie in DepositOnce üblich, unter einer CC-0 Lizenz veröffentlicht. Darüber hinaus stellt aviDa den Nutzer*innen zunächst ein dreistufiges Zugriffsrechtmanagement zur Verfügung:

(1) Daten werden Open Access veröffentlicht. Für die Datenpublikation empfiehlt aviDa in diesem Fall eine geeignete Creative Commons-Lizenz, bevorzugt CC-BY, um bestimmte, über das deutsche Urheberrechtsgesetz hinaus gehende Nutzungsrechte an die Allgemeinheit zu übertragen.

(2) Daten sind nur innerhalb einer wissenschaftlichen Community frei zugänglich oder

(3) Daten sind generell unzugänglich, bzw. nur auf individuelle Anfrage hin zugänglich.

Um diese Anforderungen und die rechtlichen Rahmenbedingungen adressieren zu können, wurde das Zugriffsrechtmanagement der aviDa-Sammlung in DepositOnce erweitert. Die Open-Source Software DSpace erfüllt konzeptionell alle Voraussetzungen für ein feingranulares Zugriffsrechtmanagement. Allerdings mussten für die Umsetzung dieser Funktionen noch verschiedene Bedienelemente implementiert werden. So wurde das Uploadformular in DepositOnce für Einreichungen im Rahmen von aviDa um Bedienelemente zur Auswahl dieser Zugriffsrechteoptionen erweitert.

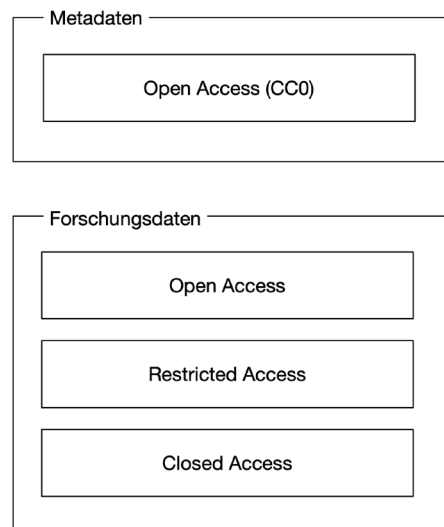


Abb. 4: Diagramm Zugriffsrechte

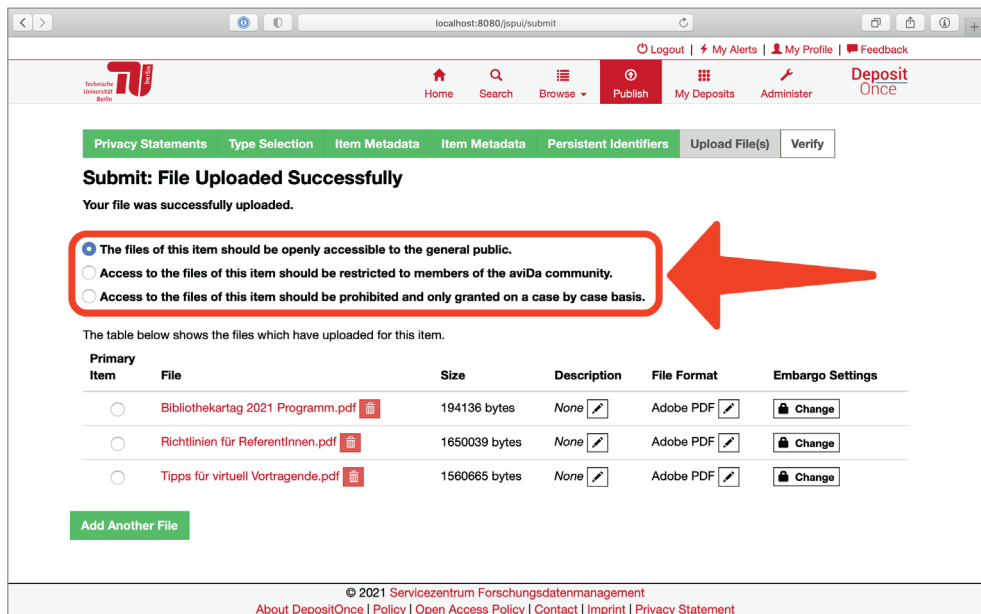


Abb. 5: Screenshot Uploadformular

Während die Optionen (1) (Open Access) und (2) (Access for Scientific Community) umgesetzt werden konnten, können Publikationen zwar in aviDa generell unzugänglich gemacht werden (3), die Anfrage nach Gewährung eines individuellen Zugangs für einzelne Personen zu einzelnen Publikationen oder Dateien bleibt in der ersten Projektphase jedoch ein Desiderat. Zwar existiert in DSpace ein „request a copy“-Mechanismus für genau diesen Fall; es ist allerdings lediglich der Versand kleiner Dateien per E-Mail vorgesehen. Hier zeigt sich die Herkunft von DSpace als primäres Textrepositorium; die großen audiovisuellen Daten von aviDa können mit diesem Mechanismus nicht ausgeliefert werden. Das Repositorium soll in der folgenden Projektphase noch um diese Funktionalität ergänzt werden.

Die Option (2) ist derzeit so umgesetzt, dass es genau eine aviDa-Community gibt, deren Mitglieder alle auf die innerhalb der Community frei zugänglichen Daten zugreifen können. Hier wünschen sich die Projektpartner*innen weitere Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb der Community. Auch wenn sich das softwaretechnisch umsetzen lässt, bedarf ein derart umfangreiches Zugriffsmanagement vor allem auch einer administrativen Struktur. Die Mitarbeiter*innen der Bibliothek können weder fachlich entscheiden, wer Zugriff auf einen bestimmten Datensatz erhalten darf, noch ist diese Aufgabe vom Umfang her zu bewältigen. Die Implementierung einer Funktionalität, die es Mitarbeiter*innen aus der Soziologie oder den Datengeber*innen selbst ermöglicht, individuell Zugriff auf einzelne Publikationen zu erteilen, wird in der 2. Projektphase eine zentrale Rolle spielen.

Es gilt zu evaluieren, inwieweit es erstrebenswert ist, ein derart erweitertes Zugriffsmanagement auch allgemein auf Forschungsdatenpublikationen in DepositOnce zu übertragen. Das Servicezentrum

Forschungsdatenmanagement (SZF) der TU erkennt diese Bedarfe für alle Forschungsdatenpublikationen an¹³. Die praktische Umsetzung dürfte sich allerdings organisatorisch schwierig gestalten. Insbesondere wenn die Datengeber*innen, wie an wissenschaftlichen Einrichtungen häufig, schon nach wenigen Jahren nicht mehr an der Institution sind, stellt sich die Frage, wer die Freigaben für Zugriffsrechte erteilen soll.

4 Umgang mit audiovisuellen Daten

4.1 Metadatenschema

Zwar war es auch schon vor dem aviDa-Projekt möglich, audiovisuelle Daten in DepositOnce zu publizieren, allerdings nur als allgemeiner, nicht weiter definierter Datentyp und ohne spezifische Metadaten.

Deshalb wurden in der aviDa-Sammlung weitere disziplinspezifische Anpassungen für die Metadaten vorgenommen. Neue Metadatenfelder wurden sehr zurückhaltend eingeführt, um die Komplexität der Eingabemasken für Einreichende so gering wie möglich zu halten.

Auf der Publikationsebene wurden zusätzlich zu den bestehenden Standardfeldern Felder für

- Projektleitung (projectlead)
- Beginn der Datenerhebung (surveyperiod begin)
- Ende der Datenerhebung (surveyperiod end)
- Feld der Datenerhebung (ethnographicfield)
- Forschungsdesign (researchdesign)
- Forschungsmethoden (researchmethod)

aufgenommen. Auf Dateiebene werden neben einem freien Beschreibungstext ausschließlich automatisch generierte, technische Metadaten erhoben und gespeichert.

4.2 Extraktion technischer Metadaten

Aus audiovisuellen Dateien lassen sich eine Vielzahl technischer Metadaten extrahieren. Technische Metadaten wie Dauer, Seitenverhältnis und Bildgröße sind für Nutzer*innen von Interesse und sollen auf der Übersichtsseite einer Publikation zusammen mit Dateinamen und Dateibeschreibung dargestellt werden. Andere technische Metadaten wie Containerformate und Angaben zu Audio- und Videocodecs sind für die Erhaltungsplanung notwendig.

13 „Eine wesentliche Anforderung an eine geeignete Infrastruktur ist daher ein Werkzeug zur Rechteverwaltung, um sowohl den Anforderungen der Drittmittelgeber bzw. Auftraggeber als auch den Anforderungen der Wissenschaftler/innen gerecht zu werden. Während die Metadaten in der Regel frei verfügbar und recherchierbar sein sollten – und somit der Nachweis Open Access zugänglich ist, soll der Zugriff auf die verlinkten Datensets und Volltexte über eine Rechteverwaltung gesteuert werden: Jede/r Wissenschaftler/in soll entscheiden können, ob er den Zugriff auf die von ihm erstellten Forschungsdaten und -publikationen zum Lesen oder Download frei gibt oder nicht.“ Kuberek, Monika: Organisatorisch-technisches Konzept für eine Forschungsdaten-Infrastruktur in der TU Berlin: Langfassung, Technische Universität Berlin, 15.03.2012, S. 8. Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-6604>>.

Dspace selbst bietet keine nennenswerte Formaterkennung oder die Extraktion technischer Metadaten an. Eine Annahme über Dateiformate wird ausschließlich anhand der Dateiendung getroffen. Dieses Vorgehen ist sowohl für Fehler als auch für Täuschungsversuche anfällig und liefert keine Informationen in ausreichendem Umfang.

Im Zuge von aviDa wurde deshalb in DSpace ein Mediafilter implementiert, der es erlaubt, relevante technische Metadaten automatisch aus Videodateien zu extrahieren und sowohl als Metadaten des jeweiligen Bitstreams in der DSpace-Datenbank als auch als separate Textdatei zu speichern. Obwohl technische Metadaten in den jeweiligen Videodateien eingebettet vorliegen und deshalb – im Gegensatz zu deskriptiven Metadaten – nicht zwingend separat erfasst werden müssten, erleichtert ein Vorhalten in der Datenbank den Zugriff und damit die Möglichkeit der Validierung. Diese Mediafilter können in festgelegten Intervallen, z.B. stündlich, täglich oder wöchentlich, ausgeführt werden.

Der Mediafilter integriert das Open Source-Framework FFmpeg/FFprobe. Zur automatischen Extraktion der technischen Metadaten haben wir die drei Softwaretools FFmpeg/FFprobe, MediaInfo und MediaConch evaluiert. Alle Tools erfüllen gleichermaßen unsere Anforderungen und lesen die für uns relevanten Metadaten aus. FFmpeg/FFprobe hat jedoch aufgrund seiner größeren Nutzer*innen- und Entwickler*innen-Community eine bessere Dokumentation und stellt eine größere Anzahl an Third-Party-Libraries für die Einbindung in relevante Programmiersprachen zur Verfügung, so dass mit diesen Tools ein besseres Ergebnis bei weniger Programmieraufwand erzielt werden konnte.

4.3 Formatvalidierung & Transkodierung

Zur Vereinfachung der Erhaltungsplanung und zur besseren Nachnutzbarkeit sollten für aviDa einige wenige Videoformate als Standardformate festgelegt werden. Diese Festlegung erfolgte unter Bezugnahme auf den „Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien“ der nestor-Arbeitsgruppe Media¹⁴ und unter Bezugnahme auf die Webseite „Sustainability of Digital Formats: Planning for Library of Congress Collections“ der Library of Congress¹⁵.

Zum Ende der ersten Projektphase empfiehlt aviDa seinen Nutzer*innen, Videodateien als Matroska-Container mit den Videocodecs H.262, H.264 oder FFV1 und den Audiocodecs Wave Linear PCM 48 kHz, MP2 oder AC-3 einzureichen.

Für eine bessere Einschätzung, welche Arten audiovisueller Daten die Nutzer*innen in aviDa publizieren wollen, haben wir eine Analyse der 1244 Videodateien des Pilotkorpus durchgeführt. Die Extraktion der technischen Metadaten zeigt eine Vielzahl von Dateiendungen (MTS (437x), MP4 (503x), MOV (220x) und 5 weitere), Videoformaten (H.264 (832x), H.262 (369x) und 6 weitere) und Audioformaten (PCM (549x), AC-3 (450x), AAC (190x) und 3 weitere) auf.

14 nestor-Arbeitsgruppe Media: Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien, Nestor-materialien 19, 2016. Online: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-2016102107>>.

15 Sustainability of Digital Formats: Planning for Library of Congress Collections. Online: <<https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/index.html>>.

Anhand dieser Metadaten lässt sich entscheiden, ob ein Dateiupload den Vorgaben entspricht. Da viele Publizierende aber nicht über die nötige technische Expertise verfügen, um Videoformate zu konvertieren, akzeptiert aviDa ein breites Spektrum an Uploadformaten und transkodiert die Uploads automatisch unter Verwendung der Open Source Software FFmpeg in das Standardformat. In vielen Fällen ist auch nur ein verlustfreies Umpacken in das Matroska-Containerformat nötig.

Die oben getroffene Wahl an Container-Formaten und Codecs muss in regelmäßigen Abständen reevaluiert und bei Bedarf angepasst werden.

Wenn für ein archiviertes Videoformat auf gängigen Plattformen keine kompatible Abspielsoftware mehr existiert, ist es nötig, die entsprechenden Dateien in ein aktuelles Format zu migrieren. Ist ein Format (Container oder Codec) für obsolet befunden, lassen sich die betreffenden Bitstreams mit einer Datenbankabfrage über die technischen Metadaten identifizieren und mit Hilfe von DSpace-Mediafiltern und FFmpeg in ein neues Format konvertieren.

Die zweite verbreitete Vorgehensweise in der Langzeitarchivierung, die Software-Emulation, d.h. die Ausführung der veralteten Software auf einem nachgebildeten System, ist in unserem Kontext kein zielführendes Vorgehen, da es sich bei aviDa um ein Download/Streaming-Angebot für Endnutzer*innen handelt.

4.4 Videostreaming

Um den Nutzer*innen einen adäquaten Bedienkomfort zu ermöglichen, ist es erforderlich, Videodateien nicht nur zum Download anzubieten, sondern das Repositorium um eine Streaming-Funktionalität zu erweitern. Um Videostreaming zu ermöglichen, werden Videodateien in ein dafür kompatibles Ausgangsformat überführt.

Im aviDa-Projekt wurden zwei Streaming-Möglichkeiten implementiert, evaluiert und prototypisch umgesetzt: Zum einen die Möglichkeit, einen expliziten Media-Streaming-Server (Wowza Streaming Engine) zu nutzen als auch die Möglichkeit HTTP-Streaming, wie HTTP Live Streaming (HLS) oder Dynamic Adaptive Streaming over HTTP (DASH), über einen Standard-Webserver einzusetzen.

Parallel zur ersten aviDa-Projektphase fand und findet ein tiefgreifender Versionswechsel in der Repositoriumssoftware DSpace statt¹⁶. Besonders die zukünftige DSpace-Version 7 bietet sich für eine Lösung mit HTTP-Streaming an. Diese Option ist weniger komplex in der Umsetzung und im Betrieb und kommt ohne zusätzliche Lizenzgebühren für einen Streamingserver aus. Voraussetzung für eine solche Implementierung ist eine vertikal skalierbare Architektur für aviDa/DepositOnce, die mit dem Projektpartner ZECM realisiert werden soll.

16 DSpace war bis zu Version 6 eine klassische, rein serverseitige Webapplikation. Ab Version 7, die im August 2021 erscheint, wird DSpace als Rest-Server-Backend und browserseitiges Frontend implementiert.

5 Fazit & Ausblick

Bereits während der ersten Projektphase konnte aviDa beim RatSWD vorläufig als Forschungsdatenzentrum akkreditiert werden. Es wurden Pilotkorpora¹⁷ beider Projektpartner*innen sowie aus dem Projekt „Social Distancing und neue Raumformen der Interaktion“¹⁸ publiziert.

Die Entscheidung, aviDa vorerst nicht als eigenständiges Repositorium, sondern als Sammlung in DepositOnce, dem bestehenden institutionellen Repositorium der TU, zu implementieren, hat sich bewährt und ermöglichte einen schnellen Einstieg in den produktiven Betrieb. In der zweiten Projektphase wird zu entscheiden sein, ob aviDa auch für einen dauerhaften Betrieb besser als Teil von DepositOnce oder als eigenständiges Repositorium realisiert werden kann.

Im Spannungsfeld von „Archivieren“ und „Publizieren“ konnte mit Erweiterungen des Zugriffsrechte-managements gangbare Kompromisse gefunden werden.

In einer zweiten, dreijährigen Projektphase soll aviDa nun organisatorisch, finanziell und technisch auf einen dauerhaften Betrieb und die vollständige Akkreditierung als Forschungsdatenzentrum beim RatSWD vorbereitet werden.

Literaturverzeichnis

- Bambey, Doris; Corti, Louise; Diepenbroek, Michael u.a.: Archivierung und Zugang zu Qualitativen Daten, in: RatSWD Working Paper Series, 2018. Online: <<https://doi.org/10.17620/02671.35>>.
- Birkner, Karin; Groß, Alexandra: Mahlzeiten. Eine Eyetracker-Studie, 03.2021. Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-11549>>.
- Knoblauch, Hubert; Haken, Meike; Wetzels, Michael: Publikumsemotionen in Sport und Religion. Teilkorpus Religion: „Celebrations“: Studie in drei Teilen, 09.09.2020, <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-10515>>.
- Knoblauch, Hubert; Tuma, René; Wilke, René: Videovignette I: Videographie. Qualitative Videoanalyse sozialer Situationen, 22.10.2019. Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-9138>>.
- Kuberek, Monika: Organisatorisch-technisches Konzept für eine Forschungsdaten-Infrastruktur in der TU Berlin: Langfassung, Technische Universität Berlin, 15.03.2012. Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-6604>>.

17 Knoblauch, Hubert; Haken, Meike; Wetzels, Michael: Publikumsemotionen in Sport und Religion. Teilkorpus Religion: „Celebrations“: Studie in drei Teilen, 09.09.2020, <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-10515>>, Birkner, Karin; Groß, Alexandra: Mahlzeiten. Eine Eyetracker-Studie, 03.2021, Online: <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-11549>>.

18 Tuma, René; Knoblauch, Hubert; Flick, Uwe: Social Distancing und neue Raumformen der Interaktion, 26.01.2021, <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-11341>>.

- nestor-Arbeitsgruppe Media: Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien, Nestormaterialien 19, 2016. Online: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-2016102107>>.
- Steinhardt, Isabel; Fischer, Caroline; Heimstädt, Maximilian u.a.: Das Öffnen und Teilen von Daten qualitativer Forschung: Ergebnisse eines Workshops der Forschungsgruppe „Digitalisierung der Wissenschaft“ am WeizenbaumInstitut in Berlin am 17. Januar 2020, in: Weizenbaum Series, 2020. Online: <<https://doi.org/10.34669/WI.WS/6>>.
- Tuma, René; Knoblauch, Hubert; Flick, Uwe: Social Distancing und neue Raumformen der Interaktion, 26.01.2021, <<https://doi.org/10.14279/DEPOSITONCE-11341>>.
- Wilke, René; Pröbrock, Willi; Pach, Helen: Infrastrukturen für Forschungsdaten der qualitativen Sozialforschung, in: Soziologie 48 (4), 1019, S. 467–486.
- Wilke, René; Pröbrock, Willi; Walk, Martin: aviDa - Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für audiovisuelle Daten der Qualitativen Sozialforschung, in, 2019. Online: <<https://doi.org/10.5281/ZENODO.3511101>>.

Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften

Bereits selbstverständlich oder doch noch etwas exotisch?

Susanne Blumesberger, Universität Wien

Zusammenfassung

Der Beitrag konzentriert sich bewusst auf jene Daten in den Geisteswissenschaften, die sich nicht den Digital Humanities zuordnen lassen und damit nicht schon per se bewusst auf die digitale Dimension des Fachs fokussieren. Spätestens beim Ausfüllen der von den Fördergebern vorgeschriebenen Datenmanagementplänen stellt sich für viele Wissenschaftler*innen die Frage, was denn nun in ihrem Fall eigentlich die Forschungsdaten sind, die sie sicher und langfristig verfügbar machen sollen. Handelt es sich dabei um die Texte die verwendet oder produziert werden oder die Bilder, auf die der Text Bezug nimmt? Die fehlende Auseinandersetzung mit Datenmanagement während des Studiums und beim Verfassen der Abschlussarbeit führt nicht nur dazu, dass viele Informationen, die von anderen Forscher*innen weitergenutzt werden könnten, verloren gehen, sondern auch zu Rechtsunsicherheiten und im schlimmsten Fall zu juristischen Problemen. Hier den richtigen Weg zwischen aus Furcht vor juristischen Konsequenzen zurückgehaltenen Informationen und einem möglichst offenen Umgang mit Daten zu finden, ist eine Gratwanderung und bedarf genauer Anleitungen und viel Hintergrundwissen. Wie man als Forschungsdatenmanager*in an Bibliotheken am besten Geisteswissenschaftler*innen dabei hilft „as open as possible, as closed as necessary“ zu agieren, soll im Rahmen des Beitrags andiskutiert werden.

Summary

This article deliberately focuses on data in the humanities that cannot be classified as digital humanities and thus does not per se consciously focus on the digital dimension of the discipline. At the latest when filling out the data management plans prescribed by the funding bodies, many scientists and scholars are confronted with the question of what actually constitutes the research data that they are supposed to make available securely and in the long term. Is it the text that is used or produced, or the images that the text refers to? Not dealing with data management while studying and writing the thesis not only leads to the loss of a lot of information that could be further used by other researchers, but also to legal uncertainties and, in the worst case, to legal problems. Finding the right path between withholding information for fear of legal consequences and handling data as openly as possible is a tightrope walk and requires precise instructions and a lot of background knowledge. This article will discuss how research data managers in libraries can best help humanities scholars to act “as open as possible, as closed as necessary”.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5739>

Blumesberger, Susanne: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9018-623X>

Schlagwörter: Forschungsdaten; Geisteswissenschaften; Forschungsdatenmanagement; Humanities; Universitätsbibliothek Wien

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Was sind meine Forschungsdaten?

Sind Geisteswissenschaftler*innen mit einem Datenmanagementplan¹, der vom größten österreichischen Fördergeber, dem FWF, seit 1.1.2019 nach der Zusage eines Projekts gefordert wird, konfrontiert, bzw. wird eine Forschungsdatenpolicy in der eigenen Institution veröffentlicht, stellen sich viele von ihnen Fragen, die sie bisher nicht mitgedacht haben, weil sie ihnen bisher nicht relevant genug erschienen. Eine der Fragen ist beispielsweise was denn nun die Forschungsdaten sind, die sie nach den FAIR-Prinzipien² – auch diese sind oft unbekannt – behandeln sollen. Handelt es sich dabei um die Texte die verwendet oder produziert werden oder um die Bilder, auf die der Text Bezug nimmt, oder was ist damit genau gemeint? In vertiefenden Gesprächen mit Forschenden wird deutlich, dass der Begriff „Forschungsdaten“ kaum von den Wissenschaftler*innen aus den Humanities verwendet wird. Was beispielsweise für Natur- oder Sozialwissenschaftler*innen zum täglichen Sprachgebrauch gehört, ist bei Geisteswissenschaftler*innen eher fremd, denn Bilder, Texte, Aufzeichnungen, werden, auch wenn sie digital vorhanden sind, kaum als Daten wahrgenommen. Unklar ist auch, welche Arten von Daten in den Datenmanagementplänen, bzw. Policies gemeint sind, denn viele Digitalisate dienen ja ausschließlich der eigenen Verwendung, wie beispielsweise Abbildungen aus Büchern oder gescannte Archivmaterialien. Folgt man der Definition des österreichischen Wissenschaftsfonds, sind im Datenmanagementplan vor allem jene Daten angesprochen, die einer Publikation zugrunde liegen. Diese müssen, wenn möglich frei verfügbar gemacht werden, unter anderem auch mit dem Ziel den Forschungsprozess transparent und die Ergebnisse gegebenenfalls überprüfbar zu machen. Aber auch alle anderen Daten, die für die Forschung verwendet werden, müssen in einem Datenmanagementplan beschrieben werden, auch wenn sie aus unterschiedlichen Gründen nicht frei verfügbar gemacht werden können, weil sie beispielsweise nur als Arbeitsgrundlage zur Verfügung gestellt, jedoch nicht für die Veröffentlichung freigegeben wurden. Bei diesen Daten ist anzugeben, was gegen eine Veröffentlichung spricht, das können juristische Gründe sein, weil beispielsweise die Schutzfrist für urheberrechtlich geschützte Werke noch nicht abgelaufen ist. Es können aber auch ethische Gründe dagegensprechen, wenn zum Beispiel in einem Nachlass intime Details über Dritte preisgegeben werden, die man nicht verbreiten möchte. In den meisten Fällen klärt sich bei beratenden Gesprächen recht rasch auf, dass unter dem oft als sehr technisch empfundenen Begriff „Daten“ vielleicht auch nur die Arbeitsgrundlagen verstanden werden, die Basis der täglichen Arbeit sind.

Was bedeutet FAIR?

Auch die Frage des FWF „Welche Informationen werden benötigt, damit die Daten in Zukunft auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar (FAIR) sind?“ löst bei vielen Forschenden in den Geisteswissenschaften zunächst Unbehagen aus. Hier werden Begriffe verwendet, die bisher im Alltag der Wissenschaftler*innen kaum eine Rolle gespielt haben. Bis vor wenigen Jahren stand vor allem in den Geisteswissenschaften am Ende eines Forschungsprozesses eine Publikation, meist

1 Siehe auch: Blumesberger, Susanne: The data management plan - the common thread through the project. DMP consulting at the University of Vienna. In: Proceedings of Science, Austrian Citizen Science Conference 2020 – ACSC2020, 2021.

2 <<https://www.go-fair.org/fair-principles/>> (5.7.2021).

in Form einer Monographie oder als Beitrag in einem Sammelband, bzw. einer wissenschaftlichen Zeitschrift. Der Endbericht für den Fördergeber belegte zwar den Prozess dorthin, beschrieb die Methoden und die Quellen, aber nach den zugrundeliegenden Materialien fragte nach Projektende im Regelfall niemand mehr. Aufzeichnungen, Kopien, Scans, Bilder, Transkripte, Audio- oder Videoaufnahmen wurden entweder entsorgt oder in privaten oder dienstlichen Arbeitszimmern aufbewahrt bis sie schließlich in den Nachlass von prominenten Wissenschaftler*innen übergingen und bei prominenteren Wissenschaftler*innen im Nachlass landeten, der zum Teil in Bibliotheken und Archiven aufbewahrt wurde und jetzt zum Teil nach und nach aufbereitet und zur Verfügung gestellt wird.³

Der Wert dieser zum Teil doch recht aufwändig generierten Daten, man denke an Interviews oder Gesprächsnotizen, war zwar einer kleinen Gruppe an Forschenden bewusst, aber erst die Globalisierung und Digitalisierung, also die technischen Möglichkeiten, die das Internet bietet, macht es möglich, dass diese Materialien weltweit genutzt werden können. Um diese Möglichkeiten aber auch wirklich ausschöpfen zu können, müssen bestimmte Vorgaben erfüllt sein. Diese Anforderungen werden in den FAIR-Prinzipien erklärt. In vielen Fällen sind diese jedoch bis zum Einreichen eines eigenen Forschungsprojektes unbekannt und es existiert selten ein Plan, wie mit den Forschungsergebnissen nachhaltig und rechtssicher umgegangen werden soll. Wenn wir uns die FAIR-Prinzipien genauer ansehen, erkennen wir bei F (findable), das die Auffindbarkeit repräsentiert, die Forderung nach persistenten Identifiern für die Daten aber auch nach reichhaltigen Metadaten und die Wichtigkeit eines nachhaltigen Repositoriums.. Auch hier ergeben sich wieder neue Fragen. So ist der Begriff „Repositorium“ für viele Forschende neu, bzw. wird unterschiedlich interpretiert. Auch persistente Identifier und die Frage, wie man sie für den Forschungsoutput erhält, bedarf einiger Erklärungen. Die Frage nach den Metadaten ist ebenfalls nicht trivial. Einerseits müssen die Forschenden im Datenmanagementplan beschreiben, welches Schema sie verwenden werden, was für viele schwierig zu entscheiden ist, andererseits sollen die Daten mit einer hohen Expertise ausführlich beschrieben werden, was nicht nur Fachwissen sondern auch Zeit und damit Geld kostet.

Die Zugänglichkeit (Accessibility) mit A gekennzeichnet, verweist auf die Offenheit und Standardisierung von Protokollen und vor allem auch auf die Forderung, dass die Metadaten auch dann erreichbar sein müssen, wenn die Daten aus irgendeinem Grund gesperrt sein sollten, bzw. gesperrt werden müssen. Die Beschreibung der Daten ist also ein wesentlicher Faktor in der Forderung nach Transparenz. Die Offenlegung des Forschungsprozesses ist für Geisteswissenschaftler*innen nicht ganz so vertraut wie für Forschende aus Fächern, die es gewohnt sind jeden Schritt ihrer Tätigkeiten penibel festzuhalten und diese Laborbücher auch anderen zugänglich zu machen. Im Allgemeinen finden beispielsweise Text- und Bildinterpretationen eher alleine oder in kleineren Gruppen statt, selten werden die Ergebnisse vor einer Publikation öffentlich diskutiert. Vergleichen lässt sich dies beispielsweise mit der Entwicklung des Peer-Reviews, das erst nach und nach von den Geisteswissenschaften übernommen wurde.

3 Siehe etwa die Bibliothek samt beilagen des Germanisten Wendelin Schmidt-Dengler: <https://bibliothek.univie.ac.at/fb-germanistik/bibliothek_schmidt-dengler.html> (5.7.2021)

Die Interoperabilität, also die Austauschbarkeit von Daten und Metadaten, durch das I in FAIR repräsentiert, verlangt standardisierte Vokabularien und Metadaten, die miteinander verlinkt sind. Die Standardisierung von Metadaten ist in vielen Fächern jedoch noch ziemlich am Anfang. Vor allem in Fächern, die sehr nationale Begriffe verwenden, die in politisch brisanten Gebieten forschen, können schwer international geltende Standards erarbeitet werden. In einigen Fächern gibt es derzeit deshalb Bestrebungen, internationale Thesauri aufzubauen.

Der letzte Buchstabe, das R, verweist auf Re-Usability, also die Wiederverwendung der Daten. Auch hier spielen die Metadaten eine große Rolle, je besser und mehrsprachiger die Objekte beschrieben sind, desto leichter können Objekte nachgenutzt werden. Natürlich spielt auch die Wahl einer möglichst offenen Lizenz eine große Rolle. Die Offenlegung der Herkunft, der Provenienz der Daten, trägt ebenfalls dazu bei, dass Forschungsergebnisse – auch von anderen Disziplinen – nachgenutzt werden können. Nicht immer lassen sich jedoch diese Angaben in Repositorien abbilden.⁴

Den Forderungen nach den FAIR-Prinzipien werden je nach Fach unterschiedlich nachgekommen. Das Pilotprojekt „Ethnographische Datenarchivierung“ der DLE Bibliotheks- und Archivwesen am Institut für Kultur- und Sozialanthropologie der Universität Wien⁵ setzt sich seit 2017 mit diesen und anderen Herausforderungen auseinander. In diesem Projekt sollten in Abstimmung mit analogen universitären, nationalen und internationalen Initiativen Grundlagen für eine Datenmanagement-Strategie geschaffen werden, die den Anforderungen ethnographischer Forschung angepasst ist. Diese Erfahrungen werden mit anderen Fächern geteilt, die ähnliche Probleme haben.⁶

Viele Forschende schrecken jedoch nach wie vor vor diesen Anforderungen zunächst einmal zurück und verwechseln oft die Forderung nach FAIR mit der Forderung nach völliger Offenheit. FAIR bedeutet jedoch nicht, dass alle Daten offen und frei verfügbar gemacht werden müssen, das wäre aus rechtlichen und ethischen Gründen gar nicht möglich. Aber die Daten sollen so transparent wie möglich beschrieben werden und diese Metadaten sollen frei verfügbar und zugänglich sein. Der Aspekt der Maschinenlesbarkeit tritt dabei immer stärker in den Vordergrund. Auch hier besteht für die Geisteswissenschaftler*innen kein Grund zur Sorge, denn ein geeignetes Repository, das allerdings sorgfältig ausgewählt werden sollte, ermöglicht, dass diesen Forderungen entsprochen wird. Wichtig ist es, den Forschenden die Gründe, die hinter diesen für sie zum Teil doch recht neuen Forderungen stehen, zu erklären und ihnen Lösungsmöglichkeiten anzubieten. Die Unsicherheit ist oft darin begründet, dass die Jungforscher*innen während des Studiums kaum mit Datenmanagement in Berührung kommen. Viele Betreuer*innen der Abschlussarbeiten wissen ebenfalls zu wenig darüber. Das führt nicht nur dazu, dass viele Informationen, die von anderen Forscher*innen weitergenutzt werden könnten, verloren gehen, sondern auch zu Rechtsunsicherheiten und im schlimmsten Fall zu juristischen Problemen. Vor allem bei bildlastigen Studienrichtungen wie beispielsweise der

4 PHAIDRA ermöglicht diese Funktion bereits seit Beginn. Hier gibt es zahlreiche Metadatenfelder, die auf die Herkunft der Daten verweisen und zusätzlich auch die Möglichkeit schaffen, Urheber*innen der Originale einzutragen.

5 <<http://eda.univie.ac.at>> (5.7.2021).

6 Eberhard, I. und Kraus, W. (2018) „Der Elefant im Raum. Ethnographisches Forschungsdatenmanagement als Herausforderung für Repositorien“, Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, 71(1), S. 41–52. <<https://doi.org/10.31263/voebm.v71i1.2018>>.

Kunstgeschichte, bei der oft die Beschreibung einer Abbildung im Mittelpunkt steht, sind die Rechte für den Abdruck, bzw. die Archivierung in einem Repositorium vorab zu klären.

Ethische Aspekte

In Datenmanagementplänen wird oft auch dezidiert nach ethischen Aspekten der Forschung gefragt. Beim FWF heißt es beispielsweise: „Gibt es ethische Hindernisse, um alle Forschungsdaten vollständig oder nur teilweise zugänglich zu machen? Falls zutreffend: Wie planen Sie den Umgang mit sensiblen Daten während und nach dem Projekt?“⁷ Aufgrund ihrer Fachexpertise sind hier die meisten Forschenden gut informiert darüber, wie sie mit Daten, die aus irgendeinem Grund heikel sein könnten, umgehen. Wenn es allerdings um Fragen der Archivierung, bzw. Langzeitarchivierung geht, benötigen viele von Ihnen nicht nur gezielte Hinweise, sondern auch konkrete Tools um diese Art der Daten adäquat zu managen. Anonymisierungstools, geeignete und sichere Speicherplätze werden hier gerne angenommen. Weniger diskutiert werden allerdings Fragen, wie man mit politisch brisanten Daten umgehen soll. Es fehlen beispielsweise Lösungen, wie man mit Abbildungen oder Texten aus der Zeit des Nationalsozialismus umgehen soll, die man zwar archivieren und für wissenschaftliche Zwecke abrufbar machen möchte, die aber gleichzeitig kontextualisiert und mit entsprechenden Beschreibungen und Erklärungen versehen werden müssen. Hier den richtigen Weg zwischen aus Furcht vor juristischen Konsequenzen zurückgehaltenen Informationen und Open Science zu finden ist eine Gratwanderung und bedarf genauer Anleitungen und viel Hintergrundwissen. Zu diesem Thema entstehen an der Universität Wien gerade mehrere Arbeitsgruppen, die sich dem Thema nähern. Sich dieser Thematik anzunähern ist auch ein ganz guter konstruktiver Ansatz, wie man als Forschungsdatenmanager*in an Bibliotheken am besten Geisteswissenschaftler*innen dabei hilft „as open as possible, as closed as necessary“ zu agieren.

Bei all den Anfragen, die wir im Bereich Datenmanagement erhalten, sind die Geisteswissenschaften recht weit vorne dabei. Unser Anliegen ist es natürlich alle Forschenden möglichst gut zu unterstützen und zu beraten. Die Forschungsunterstützenden Services der UB Wien⁸ geben hier größtmöglichen Input entlang des gesamten Forschungsprozesses. Der Zentrale Informatikdienst stellt zahlreiche Tools für das Datenmanagement zur Verfügung, unter anderem eine Cloudlösung, mit der Daten geteilt werden können und auch GitLAB und Shares.

Strategien

Je intensiver wir mit den Forschenden zusammenarbeiten, je mehr wir von den einzelnen Projekten erfahren, desto differenzierter können auch wir auf Fragen eingehen. Wichtig erscheinen folgende Voraussetzungen:

7 <https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Open_Access/FWF_DMPTemplate_d.pdf>.

8 <<https://bibliothek.univie.ac.at/forschungsunterstuetzung/>> (5.7.2021).

- **Nähe zu den Forschenden**

Um herauszufinden, wer welche Unterstützung in welchem Umfang benötigt, führen wir Umfragen, Interviews und Podcasts durch und sprechen bei Schulungen, Besprechungen und Vorträgen mit den Wissenschaftler*innen über ihren Umgang mit Forschungsdaten. Außerdem findet – im Kooperation mit dem Projekt „FAIR Data Austria“⁹ eine sehr gut angenommene Webinarreihe¹⁰ unter dem Titel „Forschungsdatenmanagement in Österreich“ statt. Durch diese Kontakte erfahren wir viel über laufende und geplante Forschungen, wir lernen Methoden und Tools kennen, vor allem auch durch die erforderlichen Datenmanagementpläne, und wir erfahren auch viel über die Quellen mit denen die Forschenden arbeiten.

- **Vernetzung**

Repositorienmanager*innen und Forschungsdatenmanager*innen vernetzen sich um sich über Erfahrungen auszutauschen, wie etwas im Netzwerk für Repositorienmanager*innen (RepManNet)¹¹ in diversen Projekten, etwa FAIR Data Austria oder auch international, wie beispielsweise auch in COAR¹², der Confederation of Open Access Repositories, bzw. der RDA Research Data Alliance¹³, im Rahmen der European Open Science Cloud (EOSC)¹⁴ und den diversen Arbeitsgruppen. So lernen wir viel von anderen Strategien und geben zugleich auch unser Wissen weiter.

Wir vernetzen aber auch die Forschenden untereinander und geben Ihnen damit die Möglichkeit fächerübergreifend über ähnliche Herausforderungen miteinander zu diskutieren und eventuell gemeinsame Strategien an der Universität Wien zu entwickeln. Das Netzwerk für nachhaltige Softwareentwicklung „Code4research“ unterstützt Forschende beim Aufbau von technischen Infrastrukturen.¹⁵

Wie wichtig die Vernetzung der Forschungsdatenmanager*innen mit den Forschenden ist um ganz genau zu verstehen welche Anforderungen und Bedürfnisse es gibt, zeigt das Projekt „Ethnographische Datenarchivierung“ an der Universität Wien, wie Eberhard und Kraus schreiben: „Durch die intensive Zusammenarbeit mit dem PHAIDRA-Team kann das Projekt EDA jedoch auf die Weiterentwicklung dieses Digital Asset Management Systems direkten Einfluss nehmen. Somit ergibt sich aus dieser Zusammenarbeit – eine entsprechende personelle und finanzielle Ausstattung vorausgesetzt – die Chance, hier gemeinsam Standards zu setzen.“¹⁶

9 <<https://forschungsdaten.at/fda/>> (5.7.2021).

10 <<https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/veranstaltungsreihe-forschungsdatenmanagement/>> (5.7.2021).

11 <<https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/netzwerk-fuer-repositorienmanagerinnen-repmanet/>> (5.7.2021) Siehe auch: Blumesberger, Susanne: Das RepManNet – das österreichische Netzwerk für RepositorienmanagerInnen. In: Mitteilungen der VÖB. Bd. 72, Nr. 1 (2019). S. 160–163 <<https://doi.org/10.31263/voebm.v72i1.2291>>.

12 <<https://www.coar-repositories.org/>> (5.7.2021).

13 <<https://rd-alliance.org/>> (5.7.2021).

14 <<https://eosc-portal.eu/>> (5.7.2021).

15 <<https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/netzwerk-nachhaltige-softwareentwicklung/>> (5.7.2021).

16 Eberhad/Kraus 2018, S. 50.

- **Konkrete Tools**

Wir bieten unterschiedliche Tools für das Datenmanagement an, während und nach dem Forschungsprojekt können Daten unterschiedlicher Art bearbeitet und archiviert werden. Wir sind beispielsweise dem Konsortium Transkribus¹⁷ beigetreten, eine Software für die automatische Erkennung und Transkription von Handschriften. Aber auch elektronische Notebooks und verschiedene Speichermöglichkeiten werden angeboten.

- **Verbesserte Services durch Data Stewards**

Mit dem Aufbau von Data Stewards sollen in Zukunft Wissenschaftler*innen entlastet werden. Data Stewards helfen disziplinspezifisch den Forschenden beim Managen ihrer Daten. Aus den jeweiligen Disziplinen stammend wissen sie genau welche Anforderungen hier bestehen, kennen aber auch die forschungsunterstützenden Services der Bibliothek sehr gut, sind technisch am Laufenden und können die Forschenden somit zeitnah und punktgenau unterstützen.

Fazit

Was benötigen forschungsunterstützende Services in Zukunft?

Aufbau von Wissen über Daten und Datenmanagement bereits während des Studiums, vermehrt auch technisches und juristisches Wissen werden benötigt. Ebenso wären Diskussionen über ethische Aspekte in der Forschung und vor allem beim Umgang mit Forschungsdaten wichtig. Dazu benötigen wir auch geeignete Ausbildungsmöglichkeiten, die uns begleiten, die regelmäßig evaluiert werden und die möglichst flexibel genutzt werden können. Technisches Basiswissen wird immer wichtiger, denn nur Mitarbeiter*innen, die über technische Grundkenntnisse verfügen, können eine umfassende Beratung im Bereich Datenmanagement anbieten. Nicht zuletzt benötigen wir eine besser ausgebaute personelle und technische Infrastruktur um für den Zuwachs an Anfragen im Bereich Datenmanagement und Datenmanagementplanberatung gut vorbereitet zu sein.

17 <<https://transkribus.eu/lite/de>> (5.7.2021).

Literatur

- Blumesberger, Susanne: Forschungsdatenmanagement gestern, heute und morgen zwischen FAIR, CARE und EOSC. Ein Praxisbericht der Universität Wien. In: b.i.t. online, 23 (2020) Nr. 5. S. 500–508.
- Blumesberger, Susanne: The data management plan - the common thread through the project. DMP consulting at the University of Vienna. In: Proceedings of Science, Austrian Citizen Science Conference 2020 – ACSC2020, 2021.
- Blumesberger, Susanne: Das RepManNet – das österreichische Netzwerk für RepositorienmanagerInnen. In : Mitteilungen der VÖB. Bd. 72, Nr. 1 (2019). S. 160–163 <<https://doi.org/10.31263/voebm.v72i1.2291>>.
- Eberhard, I. und Kraus, W. (2018) „Der Elefant im Raum. Ethnographisches Forschungsdatenmanagement als Herausforderung für Repositorien“, Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, 71(1), S. 41–52. <<https://doi.org/10.31263/voebm.v71i1.2018>>.

A First Metadata Schema for Learning Analytics Research Data Management

Ian Wolff, Otto-von-Guericke University Magdeburg

David Broneske, German Centre for Higher Education Research and Science Studies

Veit Köppen, Zentral- und Landesbibliothek Berlin

Abstract

In most cases, research data builds the ground for scientific work and to gain new knowledge. Learning analytics is the science to improve learning in different fields of the educational sector. Even though it is a data-driven science, there is no research data management culture or concepts yet. As every research discipline, learning analytics has its own characteristics, which are important for the creation of research data management concepts, in particular for generalization of data and modeling of a metadata model. The following work presents our results of a requirements analysis for learning analytics, in order to identify relevant elements for a metadata schema. To reach this goal, we conducted a literature survey followed by an analysis of our own research about frameworks for evaluation of collaborative programming scenarios from two universities. With these results, we present a discipline-specific scientific workflow, as well as a subject-specific object model, which lists all required characteristics for the development of a learning analytics specific metadata model for data repository usage.

Zusammenfassung

Forschungsdaten bilden die Grundlage für wissenschaftliches Arbeiten und um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Learning Analytics ist die Wissenschaft zur Verbesserung des Lernens in verschiedenen Bereichen des Bildungssektors, doch obwohl die Datenerhebung zum größten Teil mittels computergestützter Verfahren durchgeführt wird, besitzt die Disziplin zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Forschungsdatenmanagementkultur oder -konzepte. Wie jede Forschungsdisziplin hat Learning Analytics ihre Eigenheiten, die für die Erstellung von Forschungsdatenmanagementkonzepten, insbesondere für die Generalisierung von Daten und die Modellierung eines Metadatenmodells, wichtig sind. Die folgende Arbeit präsentiert Ergebnisse einer Anforderungsanalyse für Learning Analytics, um relevante Elemente für ein Metadatenschema zu identifizieren. Zur Erreichung dieses Ziels führten wir zunächst eine Literaturrecherche durch, gefolgt von einer Untersuchung unserer eigenen Forschung an Softwareumgebungen zur Evaluierung von kollaborativen Programmierszenarien an zwei Hochschulstandorten. Aus den Ergebnissen lassen sich ein disziplinspezifischer wissenschaftlicher Workflow sowie ein fachspezifisches Objektmodell ableiten, das alle erforderlichen Merkmale für die Entwicklung eines für Learning Analytics spezifischen Metadatenmodells für die Nutzung von Datenbeständen aufzeigt.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5735>

Autorenidentifikation:

Wolff, Ian: GND: 1238114954; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0413-0035>

Broneske, David: GND: 1190135663; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9580-740X>

Köppen, Veit: GND: 1054320845; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6068-3275>

Schlagwörter: Metadaten, Forschungsdatenmanagement, Open Science, Learning Analytics

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Introduction

Learning analytics and data mining methodologies for extraction of useful and actionable information became a trend during the past decades.¹ Learning analytics is the science involved with the evaluation of produced data by learners, with the aim to reveal information and social connections by using analysis models for learning behavior prediction. These methods bear considerable potential for the higher educational sector.² When research data is generated, a sustainable research data management is necessary that gives information on data provenance and makes data traceable and replicable. Data management of learning analytics data comes with several challenges that hinder the development of a learning analytics open science culture and prevent researchers from sharing their data so far.³ For a neighboring discipline educational data mining,⁴ a data repository exists for the community in the American area,⁵ but without matching all FAIR criteria.⁶ Currently, there is neither a data repository nor a metadata schema for learning analytics that fits the discipline-specific characteristics.⁷ Nevertheless, it is shown that with the existence of a research data infrastructure, researchers tend to store their data properly.⁸

- 1 Lee, Lap-Kei; Cheung, Simon K. S.; Kwok, Lam-For: Learning analytics: current trends and innovative practices, in: *Journal of Computers in Education* 7 (1), 2020, pp. 1–6. Online: <<https://doi.org/10.1007/s40692-020-00155-8>>.
- 2 Leitner, Philipp; Khalil, Mohammad; Ebner, Martin: Learning Analytics in Higher Education – A Literature Review, in: Pena-Ayala, Alejandro (ed.): *Learning Analytics. Fundamentals, Applications, and Trends*, 2017, pp. 1–24. Online: <<https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6>>.
- 3 Biernacka, Katarzyna; Pinkwart, Niels: Opportunities for Adopting Open Research Data in Learning Analytics, in: Tomei, Lawrence; Azevedo, Ana; Azevedo, José Manuel et al. (ed.): *Advancing the Power of Learning Analytics and Big Data in Education*, 2021, pp. 29–60. Online: <<https://publications.informatik.hu-berlin.de/archive/cses/publications/Opportunities-for-Adopting-Open-Research-Data-in-Learning-Analytics.pdf>>.
- 4 Calvet Liñán, Laura; Juan Pérez, Ángel Alejandro: Educational Data Mining and Learning Analytics. Differences, similarities, and time evolution, in: *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 12 (3), 2015, p. 98. Online: <<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i3.2515>>.
- 5 DataShop Homepage, <<https://pslcdatashop.web.cmu.edu/>>, last accessed 21.06.2021, Koedinger, K.R.: A Data Repository for the EDM Community. The PSLC DataShop, in: Romero, C., Ventura, S., Pechenizkiy, M., Baker, R. (ed.): *Handbook of Educational Data Mining*, Boca Raton 2011, pp. 43–55. Online: <<https://doi.org/10.1201/b10274>>.
- 6 FAIR stands for Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability. Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, I. Jbrand Jan et al.: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: *Scientific data* 3, 2016. Online: <[doi: 10.1038/sdata.2016.18](doi:10.1038/sdata.2016.18)>.
- 7 For a repository, see the Registry of Research Data Repositories, <<https://www.re3data.org/>>, last accessed 21.06.2021, The metadata directory of the research data alliance has no specific metadata schema for learning analytics listed, <https://rd-alliance.github.io/metadata-directory/>, last accessed 21.06.2021.
- 8 Kowalczyk, Stacy T.: Where Does All the Data Go. Quantifying the Final Disposition of Research Data, in: *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology* 51 (1), 2014, pp. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.1002/meet.2014.14505101044>>.

In our project DiP-iT,⁹ we use learning analytics approaches by evaluating collaborative programming scenarios for the development of an educational concept for higher education. To make our data reusable, we also focus on the development of research data management solutions for the generated data during the research processes. In a first step, we develop a discipline-specific metadata schema. For this, we follow Robert Allan's lifecycle for e-research data and information.¹⁰ Initially, we conducted a literature survey to identify general learning analytics approaches and methods for data collection in the field of the evaluation of collaborative programming learning scenarios. In a next step, we analyzed the process around our first generated data and the data itself. From these findings, we deduced a scientific workflow specific to learning analytics. Finally, all findings lead to a model of objects, which maps all relevant criteria for the evolution of a metadata schema specific to learning analytics. In the future, library repositories can make use of this, and data librarians can give researchers assistance in terms of data management to make learning analytics data findable and reusable.

2. Information Lifecycle in Research Data Management

Our approach to develop a metadata schema and concepts for learning analytics research data management follow the e-research data and information lifecycle of Robert Allan (see Fig. 1).¹¹ The lifecycle fits the DiP-iT data management purpose, because it focuses on metadata creation and data sharing. Driven by the idea that activities involved in conducting research leads to knowledge creation, the generated data comes from observations, experiments, and computation. Knowledge is gained from collected information and their relationships. When it comes to data sharing, especially in the context of collaborative research, the lifecycle meets the problems by creating metadata. The creation of metadata results first from finding resources to the proposed work area, in our case for learning analytics, and second by reviewing literature, whereupon follows the generation of new data. After this, data analysis and sharing takes place. Here, the lifecycle can be supported by the creation of a data repository, which accompanies the aforementioned steps, and makes data sharing possible. Additionally, research discussion about data and the created metadata become vital with a repository. Therefore, researchers can discuss metadata from a practical point of view.

Here, the lifecycle matches the idea of the knowledge pyramid. The pyramid is defined by the tiers of data, information, and knowledge.¹² Data is generated by observation, but unusable until they get meaning by becoming information, in our case through metadata. Knowledge is the next tier and makes it possible to transform information into instructions; this is represented in Allan's lifecycle by publishing reports or papers. The lifecycle claims furthermore for publishing the metadata, which allows future researchers to use, reuse, and to gain new insights upon them as well as extending the schema. Because of the tasks inside the information lifecycle, suitable metadata is a necessity for most tasks inside the lifecycle. Hence, an early creation of a metadata schema makes results reusable for other researchers, also by meeting the FAIR principles.

9 Digitales Programmieren im Team, see project homepage, <<http://dip-it.ovgu.de/>>, last accessed 21.06.2021.

10 Allan, Robert: *Virtual Research Environments. From portals to science gateways*, Oxford 2009.

11 Allan, Robert: *Virtual Research Environments. From portals to science gateways*, Oxford 2009.

12 Rowley, Jennifer: The wisdom hierarchy. Representations of the DIKW hierarchy, in: *Journal of Information Science* 33 (2), 2007, pp. 163–180. Online: <<https://doi.org/10.1177%2F0165551506070706>>.

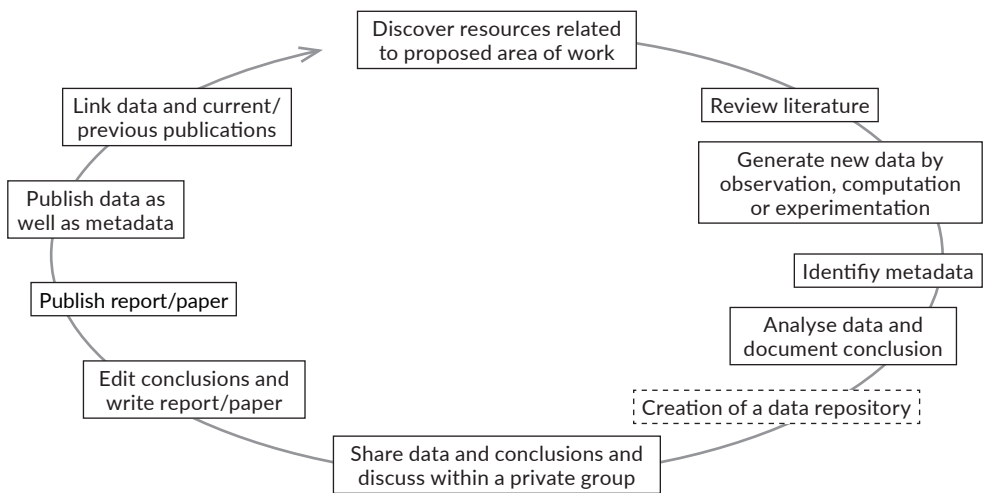


Fig. 1: e-research data and information lifecycle adapted to Allan 2009 and extended by creation of a data repository

3. Requirements Analysis for a Learning Analytics Metadata Schema

Metadata describe objects, they provide administrative information on rights and property rights and describe the structure of an object, which is particularly important when there are several files. Metadata are still essential when search engines seek for data sets or people want to understand the data. Hence, they are still an elementary part of the FAIR principles to make data findable, accessible, interoperable, and reusable.¹³ Library infrastructure takes up these principles and plays an important role to adopt the metadata and give access to the information.¹⁴ In the following, we show the results of a literature review, with the aim to determine peculiarities that are to be developed for the learning analytics metadata schema and especially for the collaborative learning of programming languages. This will be incorporated into a research data repository later on in the project.

3.1. Requirement Analysis from Literature Survey

We executed a literature review along the same methodology used in Hawlitschek et al.¹⁵ They have a quite similar research interest (the analysis of pair programming or collaborative programming scenarios in higher education), but from a didactical point of view, while we were looking from the

13 Go FAIR Initiative, <<https://www.go-fair.org/fair-principles/>>, last accessed 29.06.2021.

14 For example, the PHAIDRA repository of the University of Vienna is following the FAIR principles. Blumesberger, Susanne: Repositorien als Tools für ein umfassendes Forschungsdatenmanagement, in: Bibliothek Forschung und Praxis 44 (3), 2020, pp. 503–511.

15 Hawlitschek, A., Berndt, S., Schulz, S.: Current Landscape of Empirical Research on Pair Programming in Higher Education. A Literature Review, in: Computer Science Education, 2021. [submitted]

information technical side and with a specific focus on metadata. The search was carried out in databases for sociology and computer science – Web of Science, ScienceDirect, ACM Digital Library, IEEE Xplore, Springer-Link, WorldCat, JSTOR, Fachportal Pädagogik and SocioHub. Criteria for database search were the keywords “pair programming” or “pair-programming” and “collaboration” or “cooperation” in abstracts, titles and keywords. The finding period was limited to the years between 2010 and 2020 and only full text paper have been considered from studies within the higher education context. To identify requirements for a metadata schema, we took the corpus of 61 articles (see Appendix) and examined it regarding the question how the learning analytics data are collected, and which methods are used for data collection. This means on the one hand, which measuring instruments are used, and on the other hand, how researchers collect the data in detail. The last one includes the number of attributes measured and for the measurement instrument questionnaire, what scales are used. Furthermore, we examined the computations within the articles to get an idea how data are generated and predictions are made by the researchers. The analysis of the corpus was executed by hand for all relevant criteria described above.

Most studies examine more than one learning characteristic, accordingly the aggregated percentage of the result is greater than hundred. Hawlitschek et al. classify these characteristics into eight categories. The most examined characteristic is the effects of pair programming on students' perceptions (N=32; 52.5 %), followed by effects on programming performance (N=25; 41.0 %), and learning outcome (N = 24; 39.3 %), plus the perceived learning outcome (N=7; 11.5 %). A medium amount of research studies considered the effects of pair programming on learning behavior (N=14; 23.0 %) or programming behavior (N=11; 18.0 %). A small number of studies focusses on persistency (N=7; 11.5 %) and efficiency (N=5; 8.2 %).

We found out that for measuring these learning characteristics, different measurement instruments are used (see Fig. 2). Here as well, more than one measurement instrument is used and accordingly, for the aggregated percentages, the result is greater than hundred. Questionnaires (N=49; 80.3 %) are used by the majority of articles as the method for data collection. Performance tests are made in 35 papers (57.4 %) and used as a variable and calculation together with the results from the questionnaires. Furthermore, although technical tools (N=20; 32.9 %) like video recording apply as measurement instruments a few times, the ones mostly used are activity log files. In a few of the reviewed articles, interviews (N=5; 8.2 %) and student reflection papers (N=4; 6.6 %) are executed. As a result of the plurality of characteristics and measurement instruments given in learning analytics research, a discipline specific metadata schema should provide information about the used measurement instrument. The aim is that another researcher can see whether a secondary analysis with the data set is possible regarding a new research question and different methods.

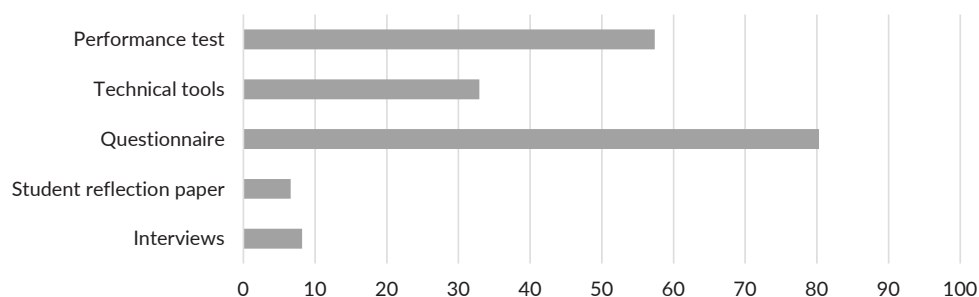


Fig. 2: Distribution of measurement instruments for learning analytics data collection in percentage

Tests and questionnaires are the most common measurement instruments used for measuring items. An item is a task or a question within these tests, e.g., a psychological test. Items relate to one specific characteristic, such as programming experience. In the case of our literature analysis, we used the term attribute for all measured characteristics by all different measurement instruments. The chart in Fig. 3 presents on the x-axis the number of attributes measured within the number of papers on the y-axis. Depending on the research design, several attributes can build a dimension that groups the attributes into a common concept. For example, time needed for programming and lines programmed per hour build the dimension programming performance. Furthermore, every attribute can be a variable itself or counted together as a variable by using codes. These are mostly presented in charts as research results within a publication. Therefore, it is important to map the number of attributes as well as a definition about what was measured within a metadata model, in order that a third-party scientist can assess their suitability for a probable reuse case.

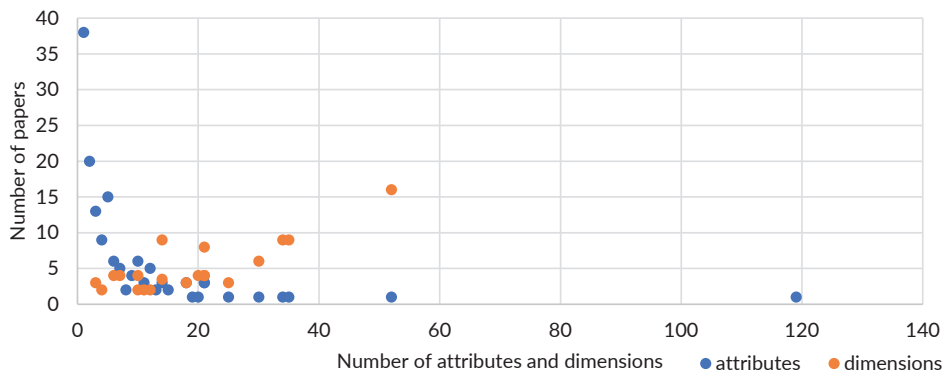


Fig. 3: Number of attributes used in research articles and dimensions used on number of attributes

Every item in a test or questionnaire needs a measurement scale. Scale implies that the questionnaire or test has been scored. Several different scale types are found in the literature with different ranges. Some of the articles do not reveal all details about their research design. Therefore it was not possible to derive the scales used for their test or questionnaires. Mostly used is the 5 point scale and other

point scales with different graduations. Among these scales, the Likert scale (N = 29; 47.5 %) appeared most often: a rating scale with different levels (points) that give information about frequencies and intensities that are stepwise graded and that possess an ordinal scale niveau. Besides the point scales, single choice, multiple choice, and open-end questions are used in the questionnaires. To know the exact form of scale in a metadata schema is quite important for the reuse. Third-party scientists can see whether the dataset fits their own, newly devised research questions and can be useful for pretests or whether they can even build their own research on the provided dataset. Furthermore, the variables which resulted from the research and the measured attributes become obvious and this can be described by metadata.

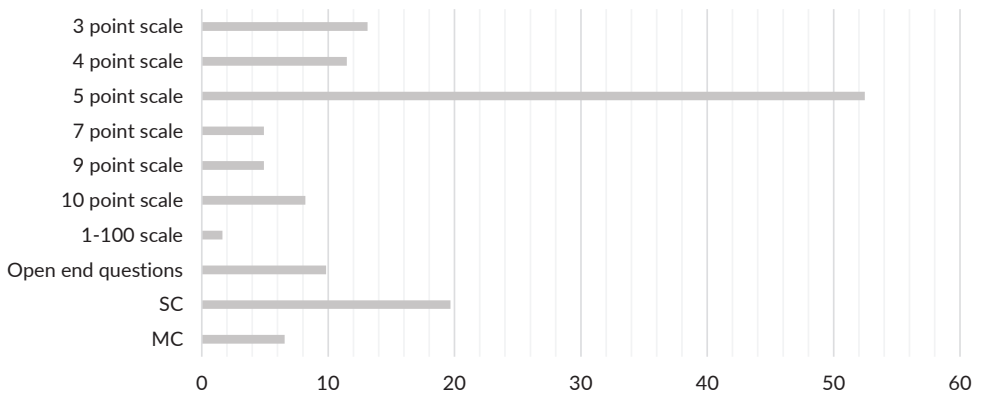


Fig. 4: Scales and kinds of questions used for measurement in questionnaires in percentage

Once the measurement of attributes and characteristics is completed, learning analytics rely on a wide range of statistical methods to test the examined predictions. In our literature review, we found 27 methods. First, reliability is mostly tested with the Cronbach’s alpha (N = 7; 11.5 %) and two more statistical methods, which are attributed to an instrument like scales and measure their consistency. To measure the difference between measured variables mostly the t-test (N = 17; 27.9 %), Mann-Whitney-U test (N = 16; 16.4 %), ANOVA (N = 14; 18 %), mean value (N = 7; 11.5 %), Chi-squared test (N = 4; 5.6 %), and ten more statistical calculation models are used. Relationships between variables are measured by two statistical computations models. One time a factor analysis is executed to capture the correlation between variables. Tests for normal distribution appears two times, frequency distribution one time and three more computations related to the aforementioned are used just a few times.

3.2. Frameworks for Evaluation of Collaborative Programming

In the DiP-iT project, we use learning analytics to assess the acquisition of programming skills by collaboration inside teams. To this end, we base our assessment on the *personal characteristics* of students (i.e., their demographic background, motivation, attitude) from questionnaires and combine these with their *skill development* in collaborative programming tasks.

While there is a considerable number of systems for devising questionnaires that assess the status and motivation of students, explicit frameworks are missing that allow for monitoring collaborative behavior of students when programming. To this end, a big challenge in collaborative programming supported by learning analytics is the identification and implementation of suitable frameworks to capture the interaction of students in collaborative programming tasks. Our current investigations in two universities are based on the usage of the SQLValidator¹⁶ and the usage of the version control system GIT.¹⁷

The SQLValidator is an in-house development from the University of Magdeburg. It features a database backend that allows to run and check user-defined database queries (i.e., in the structured query language SQL).¹⁸ SQL is a technical query language to request, change, delete, and add data from database systems. Furthermore, we extended the system with a team functionality in such a way that collaborative tasks can be posed to a group of students. To assess the students' learning behavior, the SQLValidator logs student interactions with the system (i.e., one action is the submission of a user query and stores the timestamp of the submission and the encountered error), which can be subsequently analyzed. As a result, this log data is needed to be stored and shared with other researchers to draw conclusions.

Similar to the SQLValidator, student interactions and their collaborative learning behavior can be assessed by their interactions with the version control system GIT, which is used at TU Freiberg to submit solutions of collaborative programming tasks in C. Using GIT, we log different actions, which are (1) *issues* that relate to student discussions on a given exercise task, (2) *commits* that represent an intermediate task solution shared among the group, and (3) *pull requests* that represent a task submission. In addition to that we designed a dashboard, which is integrated into GIT that visualizes student interactions and aims at motivating student groups to collaborate more.

Because of the two environments for collaborative learning of programming languages, the metadata model needs to capture different types and formats of data. Therefore, the metadata schema has to list metadata for the *measurement instrument* and the context of environment where it is performed including the *software* used. Additionally, the results in form of the *measurements* are defined as well as the *variables* used for later *calculations* and predictions.

3.3. Learning Analytics Scientific Workflow

The general research process for analyzing collaborative programming scenarios always follows a similar pattern: a researcher or a team of researchers are working on a project that examines the learning

16 Obionwu, Victor; Broneske, David; Hawlitschek, Anja et al.: SQLValidator – An Online Student Playground to Learn SQL, in: Datenbank-Spektrum, 2021. Online: <<https://doi.org/10.1007/s13222-021-00372-0>>.

17 Zug, Sebastian; Dietrich, André; Rudolf, Galina; Treumer, Jonas: Teamarbeit lernen – im Team lernen. Gruppenorientiertes Arbeiten in der Informatik, in: ACAMONTA 27, 2020, pp. 84–87. Online: <https://tu-freiberg.de/sites/default/files/media/freunde-und-foerderer-der-technischen-universitaet-bergakademie-freiberg-ev-6089/pdf/acamonta2020/acamonta_webversion_verlinkt.pdf>.

18 Saake, Gunter; Kai-Uwe Sattler; Andreas Heuer: Datenbanken. Konzepte und Sprachen, Frechen 2018⁶.

process within a teacher-learner scenario. In our scenario, learners and teachers come from the university sector, i.e. they are students and lecturers. As the practical survey about our research and the literature analysis has shown, data are mostly collected by using various measurement instruments such as interviews, questionnaires, performance tests, technical tools and student reflection papers.

In general, learning analytics adapt the idea of measurement, e.g., psychological, to collect results needed for improving the learning process. Psychological measurement incorporates a definition of a construct, then figuring out how to analyze and account for different sources of error by using a specified measurement model and a reliable instrument, to frame a valid argument for particular uses of the outcome at the end.¹⁹

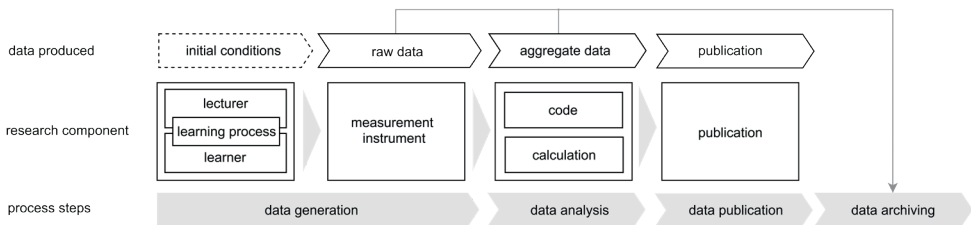


Fig. 5: Learning analytics scientific workflow

Data Generation

The learning analytics scientific workflow shown in Fig. 5 starts with initial conditions, where lecturers observe certain actions and behaviors of the learners to make the learning process visible. In the first step, learners are classified by questionnaires whereupon characteristics of the test groups become apparent. The next step is the measurement of learners' actions with a measurement instrument, which, in our case, means to evaluate (1) the collaborative programming scenarios and (2) the use of technical tools like e-learning platforms combined with performance tests. When measurement instruments observe the learners' actions, the first raw data sets are generated, which provide information about the actions of the learners.

Data Analysis & Publication

As third step, researchers conduct data selection and further processing according to the research question. In this step, data are aggregated by using different computations, transformations, mappings, or codes. These are not only part of the data aggregation, but also part of the final publication. For example, researchers include individual aspects from the questionnaires as variables or compare the measurement data with the results of the performance test. Afterwards the results are summarized in graphics and published in publications. Note that a considerable part of raw data from the measurement instruments are not used for research, as it does not depict the proper behavior or due to

19 Bergner, Yoav: Measurement and its Uses in Learning Analytics, in: Lang, Charles; Siemens, George; Wise, Alyssa et al.: Handbook of Learning Analytics, 2017, pp. 34–48. Online: <<https://doi.org/10.18608/hla17>>.

incorrect assumptions, sensor errors, misconduct of learners, missing data, inconsistencies, or outliers. This data cleansing is subject specific and thus also included in the data analysis part of the process.

Privacy issues are a further matter of data cleansing due to the learning analytics data generation from students and lecturers. To ensure data publication and archiving, an informed consent from the students is needed, in which they get information about the kind of data usage after data generation.²⁰ The informed consent takes place before the data generation phase, and can be withdrawn from the students at every point in time. Accordingly, a trustful relationship between students and researchers is needed, while the researcher decides about the access to the data. Hence, data must be anonymized when used for a public use case and the used transformations on the raw data need to be documented. Storage of the raw data is possible, but only with regulations for access, because this data could allow a disclosure of identities even after proper anonymization.

Data Archiving

In a project, several observations are usually carried out. Once the project has been completed, some of the data are stored on the institute's data storage servers and often a considerable amount of the extensive raw data is deleted or stored in an archive system in the university data center. However, this does not follow a standardized protocol. An internal exchange of data within an institute would be possible in this way, but there is still no subject-specific learning analytics repository in which research data can be published for data sharing with the broader community. The evaluation of the literature used for the literature review has shown that none of the articles had a reference to any research data. Nonetheless, the specialist community of the learning analytics is constantly developing,²¹ which is also evident by the LAK conference, which started in 2010.²² The resulting data have a certain value because, based on a small group of examined learners, the results of different measurements could be combined to increase the plausibility of the examined objects. Older data does not lose its topicality very quickly. Accordingly, if a subject-specific data management plan is used and a sustainable data management is executed during the research process, the collected data can remain usable for a longer period.²³

Libraries and their service portfolio can play a crucial role in this process. When the metadata schema is derived from the following model of objects, already existing library infrastructure and staff can adapt the schema. Especially data librarians, embedded in the research process, can assist by managing data collection and files for primary and secondary analysis. Furthermore, technical assistance and reference services can be provided to reach an entire community of users. Therefore,

20 The DELICATE checklist for learning analytics can be applied for the creation of an informed consent. Drachsler, Hendrik; Greller, Wolfgang: Privacy and analytics, in: Gašević, Dragan; Lynch, Grace; Dawson, Shane et al. (eds.): Proceedings of the Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge - LAK '16, New York 2016, pp. 89–98.

21 Lee: Learning analytics, 2020, pp. 1–6.

22 Learning Analytics and Knowledge Conference, <<https://www.solaresearch.org/events/lak/lak21/>>, last accessed 29.06.2021.

23 Kowalczyk, Stacy T.: Where Does All the Data Go. Quantifying the Final Disposition of Research Data, in: Proceedings of the American Society for Information Science and Technology 51 (1), 2014, pp. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.1002/meet.2014.14505101044>>.

open access data sets provided by the already existing library research data repository infrastructure can be used. Data librarians can also bridge the gap between the stored data sets and the learning analytics research community by providing education on access and use of the data sets to develop further researcher awareness.²⁴

3.4. Model of Objects

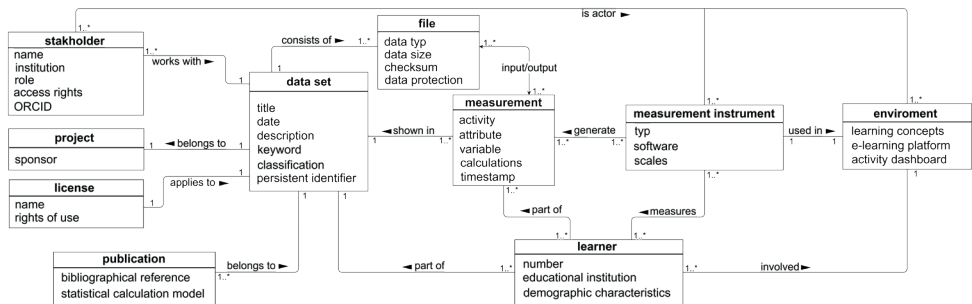


Fig. 6: Model of objects with domain specific characteristics for learning analytics

Based on the findings of the requirements analysis, we deduced an object model in UML (Unified Modeling Language) class diagram notation, depicted in Fig. 6.²⁵ It is a first step towards developing a metadata schema. The model connects all relevant domain-specific characteristics of the learning analytics scientific workflow. Like the *stakeholder*, who represents the lecturer from the workflow; the *learner* and all domain specific entities like *environment*, *measurement instrument*, and *measurement* that could be derived from the data production phase of the scientific workflow. Descriptions of the measurements like *variables* and *calculations* result directly from the data analysis and data publication phase of the learning analytics workflow, while the entity *file* and their specifics are important in the phase of archiving.

The data set marks the result data after observation of the learner’s learning behavior. It is the central entity in the object model and consist of multiple *files* with file attributes. These are *name* and *data type* and furthermore a *checksum* per file and a *persistent identifier* for the data set, which is important for preservation. These entities are the technical metadata. Descriptive metadata like *title*, a *date*, a *description*, *keywords*, and a *classification* describe the data set in more detail. The last one classifies

24 See Semeler, Alexandre Ribas; Pinto, Adilson Luiz; Rozados, Helen Beatriz Frota: Data science in data librarianship. Core competencies of a data librarian, in: Journal of Librarianship and Information Science 51 (3), 2019, pp. 771-780, Ohaji, Isaac K.; Chawner, Brenda; Yoong, Pak: The role of a data librarian in academic and research libraries, in: Information Research 24 (4), 2019. Online: <<http://informationr.net/ir/24-4/paper844.html>>, Shumaker, David: The embedded librarian. Innovative strategies for taking knowledge where it's needed, Medford 2012, Cremer, Fabian; Engelhardt, Claudia; Neuroth, Heike: Embedded Data Manager – Integriertes Forschungsdatenmanagement. Praxis, Perspektiven und Potentiale, in: Bibliothek Forschung und Praxis 39 (1), 2015.

25 Kecher, Christoph; Salvanos, Alexander; Hoffmann-Elbern, Ralf: UML 2.5. Das umfassende Handbuch, Bonn 2018⁶.

the data set into existing library classification systems. For example, considering the Dewey Decimal Classification, our project's data would fit the class 300 for social science and the division 370 for education.²⁶ Furthermore, in this context embedded is the *stakeholder*, who is the actor for the measurement instrument and observes the learner. Described with a *name* and a *persistent identifier* like ORCID,²⁷ a related *institution*, he or she possesses *access rights* to the data set for repository usage. A *role* is also defined, which marks the position within a *project* which has a *funding context*, and *publications* is also related to this type of metadata. Administrative metadata as the *license* give information about the *rights of use* for the data.

Moreover, our object model focuses on the discipline-specific metadata. Considering the *learner* that possesses characteristics like the *number* and the attended *educational institution* and who has also as observed object *demographic characteristics*. This information already results from measurements made by the measurement instrument questionnaire. It marks mostly the first step of learning analytics data generation and builds variables for later transformation and research summaries. In the special learning analytics field that evaluates a collaborative programming scenario, the environment is the place of actions. The e-learning platform tracks learners' actions and the stakeholder is observing them. A software entity describes the used version of the e-Learning platform. Results of the used measurement instruments within the environment are measurements. They represent the general *activity* exercised by the learners and in detail the measured *attributes*, which can also be a *variable* by using *calculations*, or variables are used for *statistical calculation models* in a publication. The raw data handling with data selection and processing takes also place here, which is described by the calculation entity and by the measurements in form of attributes and variables. Resulting aggregated data is then stored as files in the data set and defined by the file entity. Especially important in the learning analytics context are information about data protection. Here the kind and degree of anonymization is defined, which has been applied to the files.

The model of objects maps all relevant criteria for our research in the evaluation of collaborative programming scenarios. Moreover, the model of objects applies to other learning analytics research approaches and gives researchers a structure for their data. It matches the FAIR principles,²⁸ depicted in Fig. 7, by taking community standards into consideration, to make data interoperable and reusable, but also findable with the help of persistent identifiers and library classifications standards. Hence, libraries can use the resulting schema within their repositories and make the data findable and reusable, especially by taking long-term preservation standards into consideration.

26 Dewey-Dezimalklassifikation und Register: DDC 22 (german edition), founded by Melvil Dewey, Joan S. Mitchell et al. (eds.), 2 volumes, München 2005.

27 ORCID, <<https://orcid.org/>>, last accessed 01.07.2021.

28 Wolff, Ian; Broneske, David; Köppen, Veit: FAIR Research Data Management for Learning Analytics, in: Lingnau, Andreas (ed.): Proceedings of DELFI Workshop 2021, Bottrop 2021, pp. 158–163. Online: <<https://repositorium.hs-ruhrwest.de/frontdoor/index/index/docId/733>>.

Findability:	use of a persistent identifier, e.g. DOI ²⁹
Accessibility:	definition of <i>access rights</i> and <i>roles for stakeholders</i>
Interoperability:	the model of objects refers in terms of standard vocabulary to the LAEP (learning analytics educational policy) glossary ³⁰
Reusability:	use of domain specific metadata like <i>learner</i> , <i>environment</i> , <i>measurement instrument</i> and <i>measurements</i> to provide detailed information about data provenance attached <i>license</i> to show what usage rights belong to data use of data types that meet community standards

Fig. 7: FAIR principles adapted by the model of objects

4. Conclusion and Future Perspective

In this paper, we focus on the development of a metadata schema for learning analytics, which is currently lacking for research data management solutions. For this, we executed a requirement analysis. First, we made a literature survey following the questions how data are generated and what methods are used in learning analytics. In a second step, we observed the research process of our own research in the evaluation of collaborative programming scenarios. These led us to a detailed learning analytics specific scientific workflow, which pictures all relevant steps of data generation.

The result of the requirement analysis is an object model that shows all relevant criteria of the learning analytics workflow and relates all entities by considering the FAIR Principles. Metadata can be seen as the key for third-party scientist to find, get access, and reuse scientific data. In a next step and derived from these findings, the metadata schema will be developed by using parts of already existing metadata schemas to increase the findability and extend it by adding discipline specific metadata. After the subsequent implementation of the schema in a test repository, a usability test of the schema will be executed within our project context. When the metadata schema is completed, it builds the ground for research data management of learning analytics data and can be recommended by Open Science specialists in libraries and implemented in already existing repository infrastructures. A final version of the metadata schema will be shared with the learning analytics and library community on the project website³¹, and permanently published in a data repository.

Acknowledgements

Funding: This work was supported by the German Federal Ministry of Education and Research [grant number 16DHB 3008].

29 DOI stands for Digital Object Identifier, <<https://www.doi.org/>>, last accessed 01.09.2021.

30 LAEP Glossary, <<https://iet-ou.github.io/cloudworks-ac-uk/cloud/view/9781/links.html>>, last accessed 01.09.2021.

31 Project DiP-iT, <<http://dip-it.ovgu.de/>>, last accessed 01.09.2021.

References

- Allan, Robert: Virtual Research Environments. From portals to science gateways, Oxford 2009.
- Bergner, Yoav: Measurement and its Uses in Learning Analytics, in: Lang, Charles; Siemens, George; Wise, Alyssa et al.: Handbook of Learning Analytics, 2017, pp. 34-48. Online: <<https://doi.org/10.18608/hla17>>.
- Biernacka, Katarzyna; Pinkwart, Niels: Opportunities for Adopting Open Research Data in Learning Analytics, in: Tomei, Lawrence; Azevedo, Ana; Azevedo, José Manuel et al. (ed.): Advancing the Power of Learning Analytics and Big Data in Education, 2021, pp. 29–60. Online: <<https://publications.informatik.hu-berlin.de/archive/cs/es/publications/Opportunities-for-Adopting-Open-Research-Data-in-Learning-Analytics.pdf>>.
- Blumesberger, Susanne: Repositorien als Tools für ein umfassendes Forschungsdatenmanagement, in: Bibliothek Forschung und Praxis 44 (3), 2020, pp. 503–511.
- Calvet Liñán, Laura; Juan Pérez, Ángel Alejandro: Educational Data Mining and Learning Analytics: differences, similarities, and time evolution, in: RUSC. Universities and Knowledge Society Journal 12 (3), 2015. Online: <<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i3.2515>>.
- Cremer, Fabian; Engelhardt, Claudia; Neuroth, Heike: Embedded Data Manager – Integriertes Forschungsdatenmanagement. Praxis, Perspektiven und Potentiale, in: Bibliothek Forschung und Praxis 39 (1), 2015, pp. 13–31.
- Dewey-Dezimalklassifikation und Register: DDC 22 (german edition), founded by Melvil Dewey, Joan S. Mitchell et al. (eds.), 2 volumes, München 2005.
- Drachsler, Hendrik; Greller, Wolfgang: Privacy and analytics, in: Gašević, Dragan; Lynch, Grace; Dawson, Shane et al. (eds.): Proceedings of the Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge - LAK '16, New York 2016, pp. 89–98.
- Hawlitschek, A., Berndt, S., Schulz, S.: Current Landscape of Empirical Research on Pair Programming in Higher Education. A Literature Review, in: Computer Science Education, 2021. [submitted]
- Kecher, Christoph; Salvanos, Alexander; Hoffmann-Elbern, Ralf: UML 2.5. Das umfassende Handbuch, Bonn 2018⁶.
- Koedinger, K.R.: A Data Repository for the EDM Community. The PSLC DataShop, in: Romero, C., Ventura, S., Pechenizkiy, M., Baker, R. (ed.): Handbook of Educational Data Mining, Boca Raton 2011, pp. 43–55. Online: <<https://doi.org/10.1201/b10274>>.
- Kowalczyk, Stacy T.: Where Does All the Data Go: Quantifying the Final Disposition of Research Data, in: Proceedings of the American Society for Information Science and Technology 51 (1), 2014, pp. 1–10. Online: <<https://doi.org/10.1002/meet.2014.14505101044>>.
- Lee, Lap-Kei; Cheung, Simon K. S.; Kwok, Lam-For: Learning analytics. Current trends and innovative practices, in: Journal of Computers in Education 7 (1), 2020, pp. 1–6. Online: <<https://doi.org/10.1007/s40692-020-00155-8>>.
- Leitner, Philipp; Khalil, Mohammad; Ebner, Martin: Learning Analytics in Higher Education – A Literature Review, in: Pena-Ayala, Alejandro (ed.): Learning Analytics. Fundamentals, Applications, and Trends, 2017, pp. 1–24. Online: <<https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6>>.

- Obionwu, Victor; Broneske, David; Hawlitschek, Anja et al.: SQLValidator – An Online Student Playground to Learn SQL, in: Datenbank-Spektrum, 2021. Online: <<https://doi.org/10.1007/s13222-021-00372-0>>.
- Ohaji, Isaac K.; Chawner, Brenda; Yoong, Pak: The role of a data librarian in academic and research libraries, in: Information Research 24 (4), 2019. Online: <<http://informationr.net/ir/24-4/paper844.html>>.
- Rowley, Jennifer: The wisdom hierarchy. Representations of the DIKW hierarchy, in: Journal of Information Science 33 (2), 2007, pp. 163–180. Online: <<https://doi.org/10.1177/%2F0165551506070706>>.
- Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe; Heuer, Andreas: Datenbanken: Konzepte und Sprachen, Frechen 2018⁶.
- Semeler, Alexandre Ribas; Pinto, Adilson Luiz; Rozados, Helen Beatriz Frota: Data science in data librarianship. Core competencies of a data librarian, in: Journal of Librarianship and Information Science 51 (3), 2019, pp. 771–780.
- Shumaker, David: The embedded librarian. Innovative strategies for taking knowledge where it's needed, Medford 2012.
- Wolff, Ian; Broneske, David; Köppen, Veit: FAIR Research Data Management for Learning Analytics, in: Lingnau, Andreas (ed.): Proceedings of DELFI Workshop 2021, Bottrop 2021, pp. 158–163. Online: <<https://repositorium.hs-ruhrwest.de/frontdoor/index/index/docId/733>>.
- Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, I. Jbrand Jan et al.: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: Scientific data 3, 2016. Online: <[doi: 10.1038/sdata.2016.18](https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18)>.
- Zug, Sebastian; Dietrich, André; Rudolf, Galina; Treumer, Jonas: Teamarbeit lernen – im Team lernen. Gruppenorientiertes Arbeiten in der Informatik, in: ACAMONTA 27, 2020, pp. 84–87. Online: <https://tu-freiberg.de/sites/default/files/media/freunde-und-foerderer-der-technischen-universitaet-bergakademie-freiberg-ev-6089/pdf/acamonta2020/acamonta_webversion_verlinkt.pdf>.

Appendix: Reference List from Literature Survey

- Ahmad, Mazida; Abd Razak, Ainul Husna; Omar, Mazni et al.: The Impact of Knowledge Management in Pair Programming on Program Quality, in: Abraham, Ajith; Muda, Azah Kamilah; Choo, Yun-Huoy (ed.): Pattern Analysis, Intelligent Security and the Internet of Things, Cham 2015 (Advances in Intelligent Systems and Computing), pp. 159–168.
- Al-Jarrah, Ahmad; Pontelli, Enrico; Zaphiris, Panayiotis et al: On the Effectiveness of a Collaborative Virtual Pair-Programming Environment, in: Zaphiris, P.; Ioannou, A. (ed.): Learning and Collaboration Technologies, 2016 (Lecture notes in computer science), pp. 583–595.
- Alvarado, Christine; Lee, Cynthia Bailey; Gillespie, Gary: New CS1 Pedagogies and Curriculum, the Same Success Factors?, in: Proceedings of the 45th ACM Technical Symposium on Computer Sciences Education, 2014 (SIGCSE'14), pp. 379–384.
- Anderson, Nicole; Gegg-Harrison, Tim: Learning Computer Science in the “Comfort Zone of Proximal Development”, in: Proceeding of the 44th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2013 (SIGCSE '13), pp. 495–500.

- Benadé, Trudie; Liebenberg, Janet: Pair Programming as a Learning Method Beyond the Context of Programming, in: Proceedings of the 6th Computer Science Education Research Conference, New York 2017 (CSERC '17), pp. 48–55.
- Bowman, Nicholas A.; Jarratt, Lindsay; Culver, K. C. et al.: Pair Programming in Perspective: Effects on Persistence, Achievement, and Equity in Computer Science, in: Journal of Research on Educational Effectiveness, 2020, pp. 1–28.
- Bowman, Nicholas A.; Jarratt, Lindsay; Culver, K. C. et al.: How Prior Programming Experience Affects Students' Pair Programming Experiences and Outcomes, in: Proceedings of the ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education 2019, New York 2019 (ITiCSE '19), pp. 170–175.
- Braught, Grant; MacCormick, John; Wahls, Tim: The Benefits of Pairing by Ability, in: Proceedings of the 41st ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2010 (SIGCSE '10), pp. 249–253.
- Braught, Grant; Wahls, Tim; Eby, L. Marlin: The Case for Pair Programming in the Computer Science Classroom, in: ACM Trans. Comput. Educ. 11 (1), 2011, pp. 1–21.
- Celepkolu, Mehmet; Boyer, Kristy Elizabeth: The Importance of Producing Shared Code through Pair Programming, in: Proceedings of the 49th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2018a (SIGCSE '18), pp. 765–770.
- Celepkolu, Mehmet; Boyer, Kristy Elizabeth: Thematic Analysis of Students' Reflections on Pair Programming in CS1, in: Proceedings of the 49th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2018b (SIGCSE '18), pp. 771–776.
- Chen, Kuanchin; Rea, Alan: Do Pair Programming Approaches Transcend Coding? Measuring Agile Attitudes in Diverse Information Systems Courses, in: Journal of Information Systems Education 29 (2), 2018, pp. 53–64. Online: <<http://jise.org/Volume29/n2/JISEv29n2p53.html>>.
- Choi, Kyungsub S.: Evaluating Gender Significance within a Pair Programming Context, in: Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences 2013, 2013 (HICSS '13), pp. 4817–4825. Online: <<https://doi.org/10.1109/HICSS.2013.209>>.
- Coman, Irina D.; Robillard, Pierre N.; Sillitti, Alberto et al.: Cooperation, Collaboration and Pair-Programming. Field Studies on Backup Behavior, in: Journal of Systems and Software 91, 2014, pp. 124–134.
- Demir, Ömer; Seferoglu, Süleyman Sadi: A Comparison of Solo and Pair Programming in Terms of Flow Experience, Coding Quality, and Coding Achievement, in: Journal of Educational Computing Research, 2020, pp. 1–19.
- Demir, Ömer; Seferoglu, Süleyman Sadi: The Effect of Determining Pair Programming Groups According to Various Individual Difference Variables on Group Compatibility, Flow, and Coding Performance, in: Journal of Educational Computing Research, 2020, pp. 1–30.
- Dongo, Tendai; Reed, April H.; O'Hara, Margaret et al.: Exploring Pair Programming Benefits for MIS Majors, in: Journal of Information Technology Education-Innovations in Practice 15, 2016, pp. 223–239.
- Dou, WanFeng; He, Wei: Compatibility and Requirements Analysis of Distributed Pair Programming, in: Second International Workshop on Education Technology and Computer Science, 2010 (ECTS '10), pp. 467–470.

- Edwards, Richard L.; Stewart, Jennifer K.; Ferati, Mexhid: Assessing the Effectiveness of Distributed Pair Programming for an Online Informatics Curriculum, in: ACM Inroads 1 (1), 2010, pp. 48–54.
- Estácio, Bernardo; Oliveira, Roberto; Marczak, Sabrina et al.: Evaluating Collaborative Practices in Acquiring Programming Skills Findings of a Controlled Experiment, in: Proceedings of the 29th Brazilian Symposium on Software Engineering 2015 (SBES '15), pp. 150–159.
- Estácio, Bernardo; Valentim, Natasha; Rivero, Luis et al.: Evaluating the Use of Pair Programming and Coding Dojo in Teaching Mockups Development. An Empirical Study, in: 48th Hawaii International Conference 2015 (HICSS '15), pp. 5084–5093.
- Faja, Silvana: Evaluating Effectiveness of Pair Programming as a Teaching Tool in Programming Courses, in: Information Systems Education Journal 12 (6), 2014, pp. 36–45. Online: <<https://eric.ed.gov/?id=EJ1140923>>.
- Ghorashi, Soroush; Jensen, Carlos: Integrating Collaborative and Live Coding for Distance Education, in: Computer 50 (5), 2017, pp. 27–35.
- Goel, Sanjay; Kathuria, Vanshi: A Novel Approach for Collaborative Pair Programming, in: Journal of Information Technology Education: Research 9 (1), 2010, pp. 183–196. Online: <<https://www.learntechlib.org/f/111363/>>.
- Govender, Desmond W.; Govender, T. P.: Using a Collaborative Learning Technique as a Pedagogic Intervention for the Effective Teaching and Learning of a Programming Course, in: Mediterranean Journal of Social Sciences 5 (20), 2014, pp. 1077–1086.
- Harsley, Rachel; Di Eugenio, Barbara; Green, Nick u. a.: Enhancing an Intelligent Tutoring System to Support Student Collaboration: Effects on Learning and Behavior, in: Andre, E.; Baker, R.; Hu, X. et al. (ed.): Artificial Intelligence in Education, 2017, pp. 519–522.
- Harsley, Rachel; Fossati, Davide; Di Eugenio, Barbara et al.: Interactions of Individual and Pair Programmers with an Intelligent Tutoring System for Computer Science, in: Proceedings of the ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education 2017, New York 2017 (SIGCSE '17), pp. 285–290. Online: <<https://doi.org/10.1145/3017680.3017786>>.
- Jarratt, Lindsay; Bowman, Nicholas A.; Culver, K. C. et al.: A Large-Scale Experimental Study of Gender and Pair Composition in Pair Programming, in: Proceedings of the ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education 2019, New York 2019 (ITiCSE '19), pp. 176–181.
- Jurado, Francisco; Molina, Ana I.; Redondo, Miguel A. et al.: Cole-Programming: Shaping Collaborative Learning Support in Eclipse, in: IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje 8 (4), 2013, pp. 153–162.
- Karthikeyan, Kavitha; Ahmed, Irfan; Jayalakshmi, Jalaja: Pair Programming for Software Engineering Education: An Empirical Study, in: The International Arab Journal of Information Technology (IAJIT) 15 (2), 2018, pp. 246–255.
- Kavitha, R. K.; Ahmed, M. S. Irfan: Knowledge Sharing through Pair Programming in Learning Environments: An Empirical Study, in: Education and Information Technologies 20 (2), 2015, pp. 319–333.
- Kongcharoen, Chaknarin; Hwang, Wu-Yuin; Ghinea, Gheorghita: Synchronized Pair Configuration in Virtualization-Based Lab for Learning Computer Networks, in: Educational Technology & Society 20 (3), 2017, pp. 54–68.

- Lewis, Colleen M.; Titterton, Nathaniel; Clancy, Michael: Using Collaboration to Overcome Disparities in Java Experience, in: Proceedings of the Ninth Annual International Conference on International Computing Education Research, New York 2012 (ICER '12), pp. 79–86.
- Maguire, Phil; Maguire, Rebecca; Hyland, Philip et al.: Enhancing Collaborative Learning Using Pair Programming: Who Benefits?, in: All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education 6 (2), 2014, pp. 1411–1419. Online: <<https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/141>>.
- McChesney, Ian: Three Years of Student Pair Programming. Action Research Insights and Outcomes, in: Proceedings of the 47th ACM Technical Symposium on Computing Science Education, New York 2016 (SIGCSE '16), pp. 84–89.
- Nawahdah, Mamoun; Taji, Dima: Investigating Students' Behavior and Code Quality when Applying Pair-Programming as a Teaching Technique in a Middle Eastern Society, in: Proceedings of IEEE Global Engineering Education Conference 2016, Piscataway 2016 (EDUCON '16), pp. 32–39.
- O'Donnell, Clem; Buckley, Jim; Mahdi, Abdulhussain et al.: Evaluating Pair-Programming for Non-Computer Science Major Students, in: Proceedings of the 46th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2015 (SIGCSE '15), pp. 569–574.
- Oliveira, Caio Matheo Campos de; Canedo, Edna Dias; Faria, Henrique et al.: Improving Student's Learning and Cooperation Skills Using Coding Dojos (In the Wild!), in: IEEE Frontiers in Education Conference 2018, 2018 (FIE '18), pp. 1–8.
- Radermacher, Alex; Walia, Gursimran; Rummelt, Richard: Improving Student Learning Outcomes with Pair Programming, in: Proceedings of the Ninth Annual International Conference on International Computing Education Research, New York 2012 (ICER '12), pp. 87–92.
- Reckinger, Shanon; Hughes, Bryce: Strategies for Implementing In-Class, Active, Programming Assessments: A Multi-Level Model, in: Proceedings of the 51st ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2020 (SIGCSE '20), pp. 454–460.
- Rodrigo, Ma. Mercedes T.: Exploratory Analysis of Discourses between Students Engaged in a Debugging Task, in: 25th International Conference on Computers in Education 2017: Technology and Innovation: Computer-based Educational Systems for the 21th Century, 2017 (ICCE '17), pp. 198–203.
- Rodriguez, Fernando J.; Boyer, Kristy Elizabeth: Discovering Individual and Collaborative Problem-Solving Modes with Hidden Markov Models, in: Conati, C.; Heffernan, N.; Mitrovic, A. et al. (ed.): Artificial Intelligence in Education, 2015, pp. 408–418.
- Rodríguez, Fernando J.; Price, Kimberly Michelle; Boyer, Kristy Elizabeth: Exploring the Pair Programming Process. Characteristics of Effective Collaboration, in: Proceedings of the ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education 2017, New York 2017 (SIGCSE '17), pp. 507–512.
- Rong, Guoping; Zhang, He; Xie, Mingjuan et al.: Improving PSP Education by Pairing. An Empirical Study, in: 34th International Conference on Software Engineering 2012, 2012 (ICSE '12), pp. 1245–1254.
- Salleh, Norsaremah; Mendes, Emilia; Grundy, John: Investigating The Effects of Personality Traits on Pair Programming in a Higher Education Setting through a Family of Experiments, in: Empirical Software Engineering 19 (3), 2014, pp. 714–752.

- Satratzemi, Maya; Xinogalos, Stelios; Tsompanoudi, Despina et al.: Examining Student Performance and Attitudes on Distributed Pair Programming, in: *Scientific Programming*, 2018, pp. 1–8.
- Sennett, Joshua; Sherriff, Mark: Compatibility of Partnered Students in Computer Science Education, in: *Proceedings of the 41st ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, New York 2010 (SIGCSE '10), pp. 244–248.
- Tsompanoudi, Despina; Satratzemi, Maya; Xinogalos, Stelios: Exploring the Effects of Collaboration Scripts Embedded in a Distributed Pair Programming System, in: Downie, J. Stephen (ed.): *Proceedings of the 13th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, New York 2013, pp. 225–230.
- Tsompanoudi, Despina; Satratzemi, Maya; Xinogalos, Stelios: Distributed Pair Programming Using Collaboration Scripts. An Educational System and Initial Results, in: *Informatics in Education* 14 (2), 2015, pp. 291–314.
- Tsompanoudi, Despina; Satratzemi, Maya; Xinogalos, Stelios: Evaluating the Effects of Scripted Distributed Pair Programming on Student Performance and Participation, in: *IEEE Transactions on Education* 59 (1), 2016, pp. 24–31.
- Tsompanoudi, Despina; Satratzemi, Maya; Xinogalos, Stelios et al.: An Empirical Study on Factors related to Distributed Pair Programming, in: *International Journal of Engineering Pedagogy* 9 (2), 2019, pp. 61–81.
- Urai, Tomoyuki; Umezawa, Takeshi; Osawa, Noritaka: Enhancements to Support Functions of Distributed Pair Programming Based on Action Analysis, in: *Proceedings of the ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education 2015*, New York 2015 (ITiCSE '15), pp. 177–182.
- Xinogalos, Stelios; Malliarakis, Christos; Tsompanoudi, Despina et al.: Microworlds, Games and Collaboration. Three Effective Approaches to Support Novices in Learning Programming, in: *Proceedings of the 7th Balkan Conference on Informatics Conference*, New York 2015 (BCI '15), pp. 1–8.
- Xinogalos, Stelios; Satratzemi, Maya; Chatzigeorgiou, Alexander et al.: Student Perceptions on the Benefits and Shortcomings of Distributed Pair Programming Assignments, in: *IEEE Global Engineering Education Conference 2017*, 2017 (EDUCON '17), pp. 1512–1520.
- Xinogalos, Stelios; Satratzemi, Maya; Chatzigeorgiou, Alexander et al.: Factors Affecting Students' Performance in Distributed Pair Programming, in: *Journal of Educational Computing Research* 57 (2), 2019, pp. 513–544.
- Yang, Ya-Fei; Lee, Chien-I; Chang, Chih-Kai: Learning Motivation and Retention Effects of Pair Programming in Data Structures Courses, in: *Education for Information* 32 (3), 2016, pp. 249–267.
- Ying, Kimberly Michelle; Pezzullo, Lydia G.; Ahmed, Mohona et al.: In Their Own Words: Gender Differences in Student Perceptions of Pair Programming, in: *Proceedings of the 50th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, New York 2019 (SIGCSE '19), pp. 1053–1059.
- Zacharis, Nick Z.: Measuring the Effects of Virtual Pair Programming in an Introductory Programming Java Course, in: *IEEE Transactions on Education* 54 (1), 2011, pp. 168–170.

- Zarb, Mark; Hughes, Janet; Richards, John: Evaluating Industry-Inspired Pair Programming Communication Guidelines with Undergraduate Students, in: Proceedings of the 45th ACM Technical Symposium on Computer Sciences Education, 2014 (SIGCSE'14), pp. 361–366.
- Zarb, Mark; Hughes, Janet; Richards, John: Further Evaluations of Industry-Inspired Pair Programming Communication Guidelines with Undergraduate Students, in: Proceedings of the 46th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, New York 2015 (SIGCSE '15), pp. 314–319.
- Zhang, Yue; Yang, YeBo; Yang, Yang et al.: Research on Pair Learning Method and Pattern Based on Pair Programming, in: Yang, D. (ed.): Proceedings of the 2017 3rd Conference on Education and Teaching in Colleges and Universities (CETCU 2017), 2017, pp. 58–61.

DBIS

Eine erfolgreiche Kooperation in die Zukunft führen

Luis Moßburger, Universitätsbibliothek Regensburg

Felix Riedl, Universitätsbibliothek Regensburg

Constantin Lehenmeier, Universitätsbibliothek Regensburg

Brigitte Doß, Universitätsbibliothek Regensburg

Zusammenfassung:

Mit dem Datenbank-Infosystem (DBIS) arbeiten kooperativ weit über 300 Bibliotheken. DBIS stellt somit einen wichtigen Teil der deutschsprachigen wissenschaftlichen Informationsinfrastruktur dar. Diese Infrastruktur wird immer internationaler und moderner, was neue Anforderungen an DBIS mit sich bringt. In einem von der DFG geförderten Projekt soll DBIS daher umfassend modernisiert werden. Dafür wurden an der Universitätsbibliothek Regensburg zunächst verschiedene Formen des User Experience (UX) Research, also der Forschung zu Erfahrungen mit DBIS und zur Nutzung der Plattform, durchgeführt. Dieser Artikel stellt insbesondere die Methodik des UX Research vor und stellt diese in den Zusammenhang des DBIS-Projekts und dessen Weg in die Zukunft.

Summary:

The Database Information System (DBIS) is used by well over 300 institutions. It is therefore an important part of the German information infrastructure. This infrastructure is becoming more and more international and modern, which brings new requirements for DBIS. Therefore, DBIS will be comprehensively modernized in a project funded by the DFG. To this end, various forms of user experience (UX) research, i.e., research on experiences with DBIS and on the use of the platform, were conducted at Regensburg University Library. This article introduces the UX research methodology in particular, and places it in the context of the DBIS project and its plans for its future.

Zitierfähiger Link (DOI): <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5737>>

Moßburger, Luis: GND: 1211562573; ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-5326-219X>>;

Riedl, Felix: ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-0038-1486>>;

Lehenmeier, Constantin: GND: 1209242222;

Doß, Brigitte: GND: 143199013; ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-9113-9424>>

Schlagwörter: DBIS; User Experience; Informationsinfrastruktur

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Einführung

Bibliotheken machen es sich zur Aufgabe, geprüfte und verlässliche Informationen zu erschließen, zur Verfügung zu stellen und Menschen dabei zu helfen, sich benötigtes Wissen anzueignen. Die Erfüllung dieser Aufgabe ist essenziell, denn eine umfängliche und effiziente Literaturrecherche ist zweifelsohne eine wichtige Grundlage für Forschung und Wissenschaft. Der Wissenschaftsrat macht deutlich, dass in diesem Kontext die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen das zentrale Ziel ist.¹ Einen Teil dieser Infrastruktur bildet das überregionale Datenbank-Infosystem DBIS, welches einen Einstieg in wissenschaftliche Datenbanken bietet.

DBIS wird seit 2002 an der Universitätsbibliothek Regensburg (UBR) entwickelt.² Es soll als Web-Plattform allen, die wissenschaftlich recherchieren, dabei helfen, die geeigneten Datenbanken für den eigenen Wissensbedarf auszuwählen. Hunderte Institutionen arbeiten zusammen, um die Datenbasis für DBIS qualifiziert zu prüfen, aktuell zu halten und Hilfestellungen für Nutzende zu erarbeiten. Dabei weist DBIS nicht nur beschreibende Metadaten zu Datenbanken nach, sondern hält auch Zugangsinformationen für teilnehmende Einrichtungen vor, sodass Nutzende bei komplexen Lizenzbedingungen bestmöglich unterstützt werden. Für eine qualitative Recherche ist das unverzichtbar, denn Zugang zu Datenbanken ermöglicht eine detaillierte Suche nach hochaktuellen, tief erschlossenen Quellen in professionell zugeschnittenen Fachgebieten. DBIS ist als Wegweiser zu solchen Datenbanken ein etablierter Teil der Informationsinfrastruktur. Dies spiegeln auch die Nutzungszahlen wider, die sich seit 2010 zwischen 7 Mio. und 11,5 Mio. jährlichen Zugriffen bewegen.³

2. Entwicklung von DBIS

Die Anzahl der Organisationen, die sich an DBIS beteiligen, steigt kontinuierlich an und liegt mittlerweile bei über 350.⁴ Jede Organisation, die an DBIS teilnimmt, hat eine eigene „Sicht“. Personen aus dieser Organisation können als Admins in DBIS Datenbanken für diese Sicht ein- oder ausblenden, lokale Informationen ergänzen und weitere Individualisierungen vornehmen.

Auch die Anzahl verzeichneter Datenbanken in DBIS steigt jährlich, bei gleichbleibend sorgfältiger Datenpflege durch die Admins. So wurden im Jahresbericht 2020 bereits circa 14.000 Datenbanken verzeichnet, von denen fast 6.000 frei verfügbar waren.⁵ Eine steigende Anzahl von Inhalten und ein größer werdender Verbund von Bibliotheken erfordert allerdings eine stetige Weiterentwicklung des Services nicht nur technisch, sondern auch in Hinblick auf die Kooperation der Institutionen. Bereits

1 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 2012, <<https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.html>>, Stand: 20.09.2021.

2 Hutzler, Evelinde: Das Datenbank-Infosystem. Eine Dienstleistung kooperierender Bibliotheken, in: Bibliotheksforum Bayern (BFB) 31 (3), 2003, S. 253–260.

3 DBIS: Datenbank-Infosystem. Jahresbericht 2020, Universitätsbibliothek Regensburg, Januar 2021, <https://dbis.ur.de/doc/Jahresbericht_DBIS_2020.pdf>, Stand: 20.09.2021.

4 Datenbank-Infosystem (DBIS): Informationen zum Datenbank-Infosystem (DBIS), 06.07.2021, <https://dbis.ur.de/index.php?bib_id=alle&ref=about>, Stand: 20.09.2021.

5 DBIS: Datenbank-Infosystem. Jahresbericht 2020, UBR, 2021.

in der Vergangenheit erhielt die UBR daher Fördermittel sowohl vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst als auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), um diese Plattform aufzubauen und zu erweitern.

Im Laufe der letzten Jahre wurden aus der Community der beteiligten Institutionen sowie von potenziellen neuen teilnehmenden Organisationen nach und nach immer neue Anforderungen gestellt. Auch einzelne Bibliotheken aus dem Ausland, wie die Baker Library der Harvard Business School in den USA, zeigten bereits Interesse an der kooperativen Idee. DBIS soll in eine immer internationalere und modernere Informationsinfrastruktur stärker eingebunden werden, denn eine gute Vernetzung der Informationsinfrastrukturlandschaft ist für die Zukunft essenziell. Aber auch eine intelligentere Unterstützung der Nutzenden auf der Suche nach Datenbanken, also eine Transformation des bisherigen Prinzips von alphabetischen Listen und Fachübersichten hin zu einer besseren Suchtechnologie mit klugen Vorschlägen, wird gefordert. Außerdem sollen modernere Navigationsmöglichkeiten mit einer Oberfläche geschaffen werden, die aktuellen Best Practices entsprechen und sich an Endgeräte sowie Nutzungskontexte optimal anpassen. Darüber hinaus besitzt DBIS aktuell eine rein deutsche Oberfläche, was die Unterstützung einer international geprägten Wissenschaft in deutschsprachigen Ländern erschwert und eine Teilnahme an DBIS für interessierte nicht-deutschsprachige Institutionen derzeit unmöglich macht. Letztlich sollen auch möglichst gute Oberflächen und Erklärungen Admins bei der Pflege der Meta- und Lizenzdaten helfen, sowie Voraussetzungen für eine verbesserte Zusammenarbeit innerhalb der DBIS-Community geschaffen werden.

Erste Schritte, wie eine Auswahl anpassbarer Layouts für die jeweiligen DBIS-Sichten, die mit einem Klick auswählbar sind, wurden schon unternommen. Auch die Datenbasis wird durch automatische Überprüfung und Anzeige fehlerhafter Navigationslinks verbessert. Positive Rückmeldungen aus den DBIS-Institutionen zeigen, dass die beschriebenen Maßnahmen bereits zur Verbesserung von DBIS beitragen konnten. Eine umfassende Modernisierung erfordert jedoch höhere Ressourcen und die Erhebung geänderter Anforderungen.

3. Projektorganisation

Ein Team der UBR untersuchte zunächst den aktuellen Stand des Produktes DBIS. Dabei wurde berücksichtigt, wie sich die bibliothekarische Infrastruktur derzeit weiterentwickelt und welchen Beitrag DBIS und die darin enthaltene Datenbasis dazu leisten kann. Darüber hinaus wurden Desiderate der Admins gesichtet, die bisher nicht erfüllt werden konnten oder weiterer Diskussion bedurften.

Die Konsequenz aus diesem Prozess war ein Antrag auf DFG-Projektförderung. Dieser wurde Anfang 2020 mit einem Fördervolumen von 486.500 €⁶ über drei Jahre hinweg bewilligt.⁷ Das bisherige

6 Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – 440516279

7 Schüller-Zwierlein, André: DFG fördert Weiterentwicklung des Datenbank-Infosystems DBIS. DBIS unterstützt Wissenschaftler und Studierende künftig noch besser bei der Wahl passender Literaturdatenbanken, Universität Regensburg, 15.04.2020, <<https://www.uni-regensburg.de/pressearchiv/pressemitteilung/1062224.html>>, Stand: 20.09.2021.

DBIS-Team (bestehend aus der Leitung Brigitte Doß und Gernot Deinzer, der Redaktion aus Claudia Reisinger und Cornelia Krellner sowie Luis Moßburger) wurde um das Projektteam mit den beiden Medieninformatikern Felix Riedl und Constantin Lehenmeier erweitert. Mit der Verankerung des Sachgebiets „EZB/DBIS“ unter der Leitung von Silke Weisheit in der Abteilung IT- und Publikationsdienste der UBR wurden zudem zwei wichtige Services organisatorisch und technisch verbunden. Die Weiterentwicklung der Services soll in enger Zusammenarbeit erfolgen.

Es war wichtig, dass das Team eine gemeinsame Ausrichtung findet. Alle Mitglieder sollten das gleiche Verständnis davon haben, was im Projekt erreicht werden soll und warum. Dazu wurde ein virtueller Workshop durchgeführt, bei dem das gesamte Team anwesend war. Zuvor wurde bewusst die im weiteren Artikelverlauf noch beschriebene Nutzungsforschung durchgeführt, um frühzeitig Verständnis für die Zielgruppen von DBIS aufzubauen und diese aktiv mitzudenken, statt die eigenen Ideen in den Vordergrund zu stellen. In diesem Workshop wurde diskutiert, für welche Werte DBIS steht, welchen Eindruck DBIS bei Personen hinterlassen soll und was DBIS in drei Jahren sein und nicht sein soll. Aus den Antworten wurden im Anschluss eine Vision und eine Mission abgeleitet.

Die Mission formuliert den grundlegenden Antrieb für das Team. Sie gibt damit eine Antwort auf die Frage „Weshalb existiert DBIS?“ und auf die Frage, wofür die Personen, die hinter DBIS stehen, arbeiten. Die Mission lautet:

„Wir glauben an vertrauenswürdige Information für Forschung und Lehre. Durch transparente Kooperation von Wissensinstitutionen finden wir effizient und individuell die passende wissenschaftliche Datenbank.“

Diese Mission hält eine grundlegende Werteausrichtung fest: „Vertrauenswürdige Information“ als eine Kernaufgabe. Sie beschreibt außerdem, was das Team erreichen möchte, nämlich „effizient und individuell die passende wissenschaftliche Datenbank“ zu finden. Schließlich sagt sie aus, dass dies durch „transparente Kooperation von Wissensinstitutionen“ passieren soll.

Die Vision hält fest, wo das Team bzw. DBIS in Zukunft stehen soll. Es geht hier also darum, ein Ziel zu definieren, auf das hingearbeitet wird. Für das Projekt ist diese Aussage besonders wichtig und beeinflusst die zukünftige Entscheidungsfindung. Als Vision hielt das DBIS-Team fest:

„Unser Wissen vernetzen, international teilen und jeder Person einen Weg zu wissenschaftlichen Informationen aufzeigen.“

Diese Vision besteht aus drei Teilen. Erstens „unser Wissen [zu] vernetzen“, bezogen auf bessere Vernetzung des Datenbestandes von DBIS in der bestehenden Informationsinfrastruktur. Zweitens, dieses Wissen „international [zu] teilen“, da DBIS bisher nur eine deutsche Community anspricht. Und drittens sind auch hier die Zielgruppen vertreten, denn DBIS soll „jeder Person einen Weg zu wissenschaftlichen Informationen aufzeigen“. Mission und Vision wurden auch mit der DBIS-Community besprochen und bilden den Kern der Arbeit des DBIS-Teams.

Die dreijährige Projektlaufzeit ist in vier Phasen eingeteilt. Die erste Phase dient der Forschung und soll einen breiten Überblick darüber schaffen, welche Bedürfnisse es von Nutzenden, Admins und Institutionen, die mit DBIS Daten austauschen wollen, gibt und wie DBIS diese erfüllen kann. Diese Phase ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Artikels bereits abgeschlossen, einige Maßnahmen werden in diesem Artikel noch näher vorgestellt. Phase zwei verdichtet die Erkenntnisse aus der ersten Phase zu Anforderungen für die Weiterentwicklung von DBIS, die dann priorisiert werden können. In der Entwicklungsphase werden neue Anforderungen implementiert und automatisiert oder durch Feedback von Nutzenden und Admins getestet. Die letzte Phase ist vorgesehen für den Umstieg auf das weiterentwickelte DBIS – dabei müssen Daten migriert, die Admins umgeschult, Links ausgetauscht werden etc., bis die neue Version von DBIS live gehen kann.

Im Projektverlauf ist Transparenz von höchster Bedeutung. Aus diesem Grund gibt eine Projektseite⁸ Einblicke in Zeitplan, Teamstruktur und die laufende Arbeit.

4. Anforderungsdefinition

DBIS als Service hat drei Zielgruppen: Erstens Personen, die recherchieren und dafür Datenbanken nutzen; zweitens DBIS-Admins, die Meta- und Lizenzdaten in DBIS anlegen und pflegen; drittens Institutionen, die Daten aus DBIS nachnutzen möchten. Im Folgenden werden einige Maßnahmen und Methoden beschrieben, die im bisherigen Verlauf des Projekts angewendet wurden, um Anforderungen und Bedürfnisse dieser Zielgruppen zu sammeln, sie festzuhalten und zu verdichten. Diese Methoden fallen alle unter den Begriff „User Experience (UX) Research“. Die im Deutschen häufig verwendeten Begriffe „Nutzungsforschung“ oder „Anforderungsanalyse“ treffen das nur teilweise, denn UX beschreibt nicht nur die Nutzung eines Service, sondern alle Aspekte der Interaktion eines Menschen.⁹ Damit sind sowohl digitale als auch analoge Erfahrungen mit Produkten oder Unternehmen und sowohl das Verhalten beispielsweise auf einer Web-Oberfläche als auch Einstellungen einer Person gegenüber Produkten oder Organisationen und das „Image“, das beispielsweise ein Unternehmen bei dieser Person hat, gemeint. Diese Art von Forschung ist essenziell, um die Bedürfnisse Nutzender zu verstehen und Lösungen dafür zu finden.

4.1 Workshops

Um zum einen zu verstehen, welche Anforderungen es für den Datenaustausch zwischen DBIS und anderen Systemen gibt und zum anderen die Bedürfnisse der DBIS-Admins nachvollziehen zu können, wurden zwei virtuelle Workshops durchgeführt. In einem Workshop mit knapp 20 Personen lag der Fokus auf dem Datenaustausch. In mehreren Blöcken wurden Systeme und deren Anforderungen für

8 DBIS: Projektseite, <<https://dbis.ur.de/projekt/de/>>, Stand: 20.09.2021.

9 Norman, Don; Nielsen, Jakob: The Definition of User Experience (UX), Nielsen Norman Group, 2021, <<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>, Stand: 20.09.2021.

eine Vernetzung vorgestellt. Eingeladen waren Expertenteams für FIDELIO¹⁰, die ZDB¹¹, die GOKb¹², LAS:er¹³ und aus der deutschen FOLIO-Community¹⁴. Jede Gruppe hielt eine Präsentation über die Anforderungen der Systeme basierend auf zuvor verschickten Fragen. Anschließend wurden die Anforderungen der jeweiligen Systeme mit allen im Workshop diskutiert, um ein umfassendes Bild vom Stand der bibliothekarischen Infrastruktur und der Rolle von DBIS darin zu erhalten. Die Inhalte und Ergebnisse können in einem Bericht nachgelesen werden.¹⁵

Im anderen Workshop zur Anwendung von DBIS waren vier Personen aus dem Kreis der Fachinformationsdienste (FIDs) und des Kompetenzzentrums für Lizenzierung (KfL) sowie 15 Admins eingeladen. Dabei wurde auf unterschiedliche Hintergründe geachtet. So wurden Menschen aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Italien eingeladen und die Perspektive verschiedener Einrichtungen, wie Universitäts- und Fachhochschulbibliotheken, Landesbibliotheken und Spezialbibliotheken sowie unterschiedliche Kontexte, wie Medienbearbeitung oder Systempflege, berücksichtigt. Sowohl erfahrene als auch noch relativ neue Admins bei DBIS waren anwesend. Organisiert war der Workshop in vier zeitlich nacheinander stattfindenden Blöcken mit unterschiedlichen Themen, in denen jeweils fünf Fokusgruppen gebildet wurden, die sich pro Block neu zusammensetzten, um unterschiedliches Expertenwissen bestmöglich zu verteilen. Fokusgruppen sind eine UX-Methode, mit der ein ausgewählter Personenkreis moderiert über vorbestimmte Fragestellungen diskutiert.¹⁶ In jeder Fokusgruppe wurde je eine konkrete Unterfrage des Themenblocks diskutiert, moderiert von je einer Person des DBIS-Teams. Durch je fünf Fokusgruppen pro Block war die Größe pro Gruppe mit circa fünf Personen ideal und eine Fülle von Aspekten konnte beleuchtet werden. Die Themen und Fragen der ersten drei Blöcke waren dabei vorgegeben – „DBIS-Sichten“, „Management Datenbanken“, „Kollaboration“ – der vierte Block war reserviert für Diskussionsbedarf aus dem Kreis der Teilnehmenden, hier wurden selbstorganisierte Fokusgruppen zu den Themen „Administration“, „Nutzendensicht“, „Statistik“ und „Schnittstellen“ gebildet. Festgehalten wurden die Ergebnisse auf einem virtuellen Whiteboard, das der Struktur des Workshops entsprach. Somit waren die Ergebnisse aller Gruppen auch für andere einsehbar. Dieses Whiteboard wurde nach dem Workshop für die gesamte Admin-Community freigegeben, die kommentieren, eigene Ideen hinzufügen oder Rückfragen stellen durfte. So konnte die gesamte DBIS-Community transparent die Ergebnisse des Workshops nachvollziehen und eigene Gedanken teilen. Knapp 600 Aussagen konnten aus diesem Workshop und den nachträglichen Rückmeldungen extrahiert werden, die eine wertvolle Ressource für die weitere Planung bilden. Eine Zusammenfassung des Workshops und der Ergebnisse wurde in einem öffentlichen Bericht zur Verfügung gestellt.¹⁷

10 GBV: FIDELIO – Zentraler Nachweis für FID-Lizenzen, Datenbankverzeichnis, 23.09.2021, <<https://uri.gbv.de/database/fidelio>>, Stand: 23.09.2021.

11 Zeitschriftendatenbank (ZDB): Homepage, Deutsche Nationalbibliothek und Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, <<https://zdb-katalog.de/index.xhtml>>, Stand: 20.09.2021.

12 Global Open Knowledgebase (GOKb): Homepage, 2021, <<https://gokb.org/>>, Stand: 20.09.2021.

13 Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz): LAS:er, 2020, <<https://www.hbz-nrw.de/produkte/digitale-inhalte/las-er>>, Stand: 20.09.2021.

14 Folio: Homepage, 2021, <<https://www.folio.org/>>, Stand: 20.09.2021.

15 DBIS: DBIS Datenworkshop. Bericht, Universitätsbibliothek Regensburg, 05.03.2021, <https://dbis.ur.de//doc/DBIS_Datenworkshop.pdf>, Stand: 20.09.2021.

16 Nielsen, Jakob: The Use and Misuse of Focus Groups, Nielsen Norman Group, 01.01.1997, <<https://www.nngroup.com/articles/focus-groups/>>, Stand: 20.09.2021.

17 DBIS: DBIS Anwenderworkshop. Bericht, Universitätsbibliothek Regensburg, 02.02.2020, <https://dbis.ur.de//doc/DBIS_Anwenderworkshop.pdf>, Stand: 20.09.2021.

4.2 Navigationsanalyse

Um zu verstehen, wie sich Menschen auf DBIS als Plattform bewegen, wurde eine Navigationsanalyse durchgeführt. Diese Methode untersucht anhand quantitativer Daten aus Logdateien das Verhalten von Personen, anders als die nachfolgend beschriebene Interviewstudie, die Einstellungen und Meinungen erfasst.

Für diese Untersuchung wurde zuerst festgelegt, welche Navigationsschritte auf der Plattform überhaupt definiert werden können, um verständliche Ergebnisse anzeigen zu können. Acht Schritte wurden identifiziert: Die Fachliste („Liste“), die Auflistung aller Datenbanken eines bestimmten Faches („Fach“), die Detailseite zu einer Datenbank („Titel“), der tatsächliche Aufruf einer Datenbank und damit das vorläufige Verlassen von DBIS („Aufruf“), die Durchführung einer freien Suche („Freie Suche“) sowie einer erweiterten Suche („Erweiterte Suche“) und schließlich die Ansicht der alphabetischen Auflistung aller Datenbanken („Alphabet“) und die Auflistung aller Datenbanken einer bestimmten Sammlung in DBIS („Sammlung“).

Anhand der Logfiles konnte ausgewertet werden, welche Schritte Nutzende auf der Seite nacheinander durchgeführt haben. Abbildung 1 zeigt diese Navigationsschritte in Form eines Sankey-Diagramms. Die Breite der Balken und der Verbindungen repräsentieren dabei, wie häufig der Navigationsschritt ausgeführt wurde. Beispielhaft wird hier die Visualisierung der ersten fünf Schritte von Personen auf DBIS dargestellt.

DBIS | Navigation von Nutzer*innen (in den ersten fünf Aufrufen)

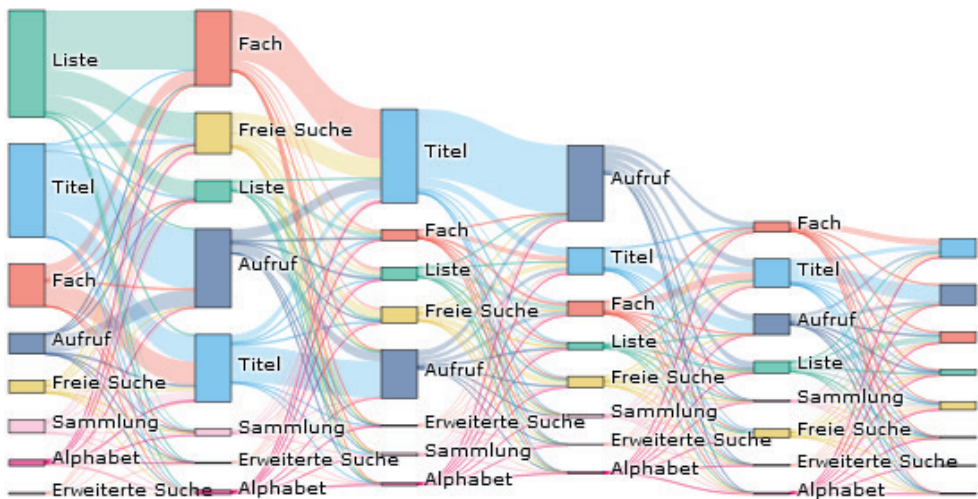


Abb. 1: Die ersten fünf Navigationsschritte auf DBIS

Für die Navigation in DBIS werden mehrere Aspekte deutlich. Erstens gibt es drei sehr dominante Navigationspfade, die deutlich präsenter als andere sind. Diese sind „Liste – Fach – Titel – Aufruf“, „Titel – Aufruf“ und „Fach – Titel – Aufruf“, die sich nur durch den Startpunkt unterscheiden, aber den gleichen Weg durch DBIS beschreiben. „Liste – Fach – Titel – Aufruf“ ist hier ein Standardfall, da die meisten Einrichtungen die Fächerliste als Startseite zeigen, von der aus ein Fach und später eine Datenbank ausgewählt und aufgerufen werden kann. „Titel – Aufruf“ kommt beispielsweise zustande, wenn Menschen nach „Web of Science Uni Regensburg“ in einer Suchmaschine suchen, die DBIS indexiert hat und das als Treffer anbietet. Beides lässt vermuten, dass viele bereits sehr genau wissen, welche Datenbank benötigt wird und nach dem schnellsten Weg dorthin gesucht wird.

Auffällig ist zweitens, dass die Freie Suche wenig genutzt wird. Das mag zum einen daran liegen, dass die Suche eher unscheinbar und klein auf der linken Seite platziert ist, sicherlich aber auch daran, dass die Suche in DBIS rein alphabetisch sortierte Ergebnisse listet, was die Beurteilung der Ergebnisse erschwert.

Drittens sollte mit dem Ergebnis dieser und anderer Analysen die aktuelle inoffizielle Startseite „Fachübersicht“ überdacht werden. Diese macht einen Klickpfad mit vier Schritten nötig, der zu langwierig ist, wenn für viele Menschen bereits klar ist, welche Datenbank benötigt wird. Es muss festgehalten werden, dass rein quantitative und hier auch diese Navigationsanalyse, selten Fragen nach dem „Warum?“ beantworten können. Darüber, warum beispielsweise die Freie Suche wenig genutzt wird, können an diesem Punkt nur Vermutungen angestellt werden.

4.3 Interviewstudie

Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurde die Navigationsanalyse durch eine qualitative, detailorientierte Methode ergänzt: Eine Interviewstudie. Mit Interviews lassen sich Motive und Bedürfnisse detailliert abfragen, wodurch ein tiefgreifendes Verständnis für Zielgruppen entsteht.¹⁸ Für diese Studie wurde die Gruppe der Nutzenden in vier relevante Unterkategorien aufgeteilt. Erstens Lehrkräfte an weiterführenden Schulen, die in der Oberstufe wissenschaftspropädeutische Arbeiten wie Facharbeiten oder Seminararbeiten betreuen; zweitens Studierende höherer Semester mit Rechercheerfahrung; drittens Personen aus der Wissenschaft, zum Beispiel Postdocs mit und ohne Lehrauftrag und viertens Studierende in den ersten Semestern, die ihre wissenschaftliche Ausbildung beginnen, allerdings ihre schriftliche Arbeit während der Schulzeit vermutlich noch gut in Erinnerung haben.

Die Interviews wurden semistrukturiert mit einem Leitfaden in je circa 45 Minuten organisiert. Pro Zielgruppe wurden 3-4 Personen interviewt, insgesamt fanden 13 Interviews statt. Personen wurden durch Tweets und Hinweise auf der Website, DBIS und der Projektseite zur Teilnahme aufgerufen. Für alle Interviews wurde eine Audioaufnahme gespeichert, die im Anschluss transkribiert und kodiert wurde, das heißt, die Aussagen aus den Interviews wurden mit Schlagwörtern versehen. Insgesamt konnten weit über 1.000 Aussagen extrahiert und mehr als 300 Schlagwörter vergeben werden. Die Schlagwörter wurden letztlich zu größeren Kategorien zusammengefasst, um einen besseren Überblick über die Erkenntnisse zu generieren.

¹⁸ Pernice, Kara: User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them, Nielsen Norman Group, 07.10.2018, <<https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>>, Stand: 20.09.2021.

Da die Datenschutzerklärung der Interviews eine Veröffentlichung der Ergebnisse nicht vorsah, können im Folgenden keine Zitate oder direkten Ergebnisse wiedergegeben werden. Allerdings lassen sich beispielhaft einige Themen und Schlussfolgerungen darstellen. Neben der Bestätigung einiger Vermutungen aus der Navigationsanalyse wurde beispielsweise deutlich, wofür Menschen DBIS nutzen. In den meisten Fällen dient DBIS entweder als ein Wegweiser zum richtigen Zugang oder als ein „Ass im Ärmel“ für besonders gründliche Recherche. Die Arbeit von Bibliotheken am Service DBIS selbst wurde – ohne konkrete Nachfrage – von vielen Teilnehmenden als äußerst wertvoll beschrieben. Eine Mehrheit der Interviewten machte deutlich, dass dieser Service zwar nicht täglich von ihnen genutzt würde, aber unbedingt erhalten bleiben sollte. Ebenso konnten in den Interviews einige Verbesserungsvorschläge ausgemacht werden. Unter anderem wurde angemerkt, dass die Ergebnisliste mit Datenbanken im Layout unübersichtlich sei, obwohl sie nur wenige Informationen enthalte (den Datenbanktitel und eine knappe Zugangsinformation). Vorschläge bezogen sich darauf, dass mehr Information, zum Beispiel eine kurze Beschreibung, nötig wäre, um auszumachen, ob eine Datenbank relevant sei. Eine weitere Idee bezog sich auf bessere Filtermöglichkeiten, da etwa ein Fach wie Geschichte durchaus stark unterschiedliche Unterdisziplinen habe.

4.4 Personas

Ergebnisse in dieser Größenordnung, in diesem Fall über 1.000 Aussagen, müssen strukturiert und zugänglich festgehalten werden. „Personas“ bieten die Möglichkeit, solche Ergebnisse so zu komprimieren, dass sie ein einheitliches, einprägsames Bild formen.¹⁹ Mit diesem Ansatz werden fiktive Persönlichkeiten erstellt, die einen Archetyp für eine bestimmte Zielgruppe darstellen sollen. Dafür werden einerseits Eigenschaften definiert, die für den Anwendungsfall wichtig sind, wie zum Beispiel Technikkompetenz oder bisherige Erfahrungen mit DBIS. Andererseits werden auch Attribute festgehalten, die eine Persönlichkeit genauer beschreiben, wie das Alter, Nutzung von sozialen Netzwerken und ein vollständiger Name. Ein Beispiel:

Julie, 25, studiert Neurobiologie im Master und ist besonders versiert im Umgang mit Technik. Wissenschaftskommunikation findet bei ihr häufig über Twitter statt, wo sie eine intuitive Oberfläche gewöhnt ist. Sie hat keine bevorzugten Rechercheinstrumente, sondern möchte möglichst schnellen Zugang, meist gibt es den bei Google Scholar. Mit diesem Hintergrund hat sie hohe Ansprüche an die Oberfläche und Zugriffsmöglichkeiten bei DBIS.

Wird in Zukunft über Funktionalitäten im Projekt diskutiert, kann auf eine solche Persona zurückgegriffen werden. Die Frage „Funktioniert das für Julie?“ ersetzt gewissermaßen das ständige Nachschlagen der Interview-Ergebnisse, weil das ganze Team vor Augen hat, wer Julie ist und was ihre Anforderungen sind. Auch hier können aufgrund der Datenschutzerklärung in den Interviews die Personas nicht direkt veröffentlicht werden. Allerdings sollen die vier Personas, entsprechend den vier Zielgruppen von Nutzenden, kurz beschrieben werden:

¹⁹ Harley, Aurora: Personas Make Users Memorable for Product Team Members, Nielsen Norman Group, 16.02.2015, <<https://www.nngroup.com/articles/persona/>>, Stand: 20.09.2021.

- Michael, Gymnasiallehrer für Latein und Altgriechisch, der meist über Wikipedia und Google sucht
- Katja, wissenschaftliche Mitarbeiterin für Digital Humanities, recherchiert akribisch für Publikationen
- Mirabhai, Masterstudentin der Fennistik, will in der Masterarbeit mit Recherche punkten
- Matthias, Schüler im W-Seminar²⁰ Ethik, fand die Exkursion an die Unibib nicht berauschend

Für diese Personas wurden in einem Steckbrief das Alter, der Wohnort, Profile in sozialen Netzwerken und zwei bis drei prägnante Zitate festgehalten. Darüber hinaus wurden ein kurzer Hintergrund, die Recherchemotivation bzw. -vorgehen, Ziele, Hindernisse und Wünsche sowie Kenntnisstand in Recherche, Technik und Fachkompetenz verschriftlicht. Im weiteren Projektverlauf wurden exemplarisch für die Zielgruppen, die nicht in der Interviewstudie abgedeckt waren, weitere Personas aufgenommen. Das sind Patrick, DBIS-Admin an einer Universitätsbibliothek, und Grace, Medizin-Bibliothekarin aus Cleveland, die bei der Erstellung von Evidenzsynthesen berät und die hierfür benötigte systematische Literaturrecherche übernimmt.²¹ Datengrundlage für diese Erweiterungen waren der Anwendungsworkshop und Gespräche mit Personen, die Recherchen für systematische Reviews und andere Evidenzsynthesen durchführen.

Auch im weiteren Projektverlauf werden diese Personas dazu dienen, Anforderungen und Funktionalitäten immer wieder aus Nutzendensicht zu betrachten. Das trägt dazu bei, dass DBIS als Service nah an den Bedürfnissen der Zielgruppen bleibt, ersetzt allerdings keine weitere UX Research. Ein weiterer Vorteil der Personas ist die Weiterverwendung als Basis für Persona Stories.

4.5 Persona Stories

Persona Stories sind eine Variation der sogenannten User Stories. In einer User Story wird eine bestimmte, kleinteilige Anforderung festgehalten. Adäquate Stories sollen die sogenannten INVEST-Prinzipien erfüllen, als Akronym stehen sie für folgende Eigenschaften²²:

- unabhängig (Independent) von anderen Stories sein
- verhandelbar (Negotiable) bezüglich des Inhalts und Lösungsansätzen sein
- wertvoll (Valuable) sein, also einen eindeutigen Mehrwert bieten
- schätzbar (Estimatable) sein für das Team bezüglich Umsetzungsaufwand
- klein (Small) im Umfang sein, größere Stories sollten also geteilt werden
- testbar (Testable) sein, um die Erfüllung der Story zu messen

20 Das W-Seminar ist ein Seminar in der bayerischen gymnasialen Oberstufe. Ziel ist es, eine Seminararbeit mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden anzufertigen.

21 Knüttel, Helge; Semmler-Schmetz, Martina; Metzendorf, Maria-Inti: Medizinbibliotheken in Deutschland als Unterstützerinnen Evidenzbasierter Medizin. Situation und Entwicklung, in: GMS Medizin - Bibliothek - Information 20 (1-2), 2020, <<https://dx.doi.org/10.3205/mbi000464>>.

22 Wake, Bill: INVEST in Good Stories, and SMART Tasks, XP123, 17.08.2003, <<https://xp123.com/articles/invest-in-good-stories-and-smart-tasks/>>, Stand: 20.09.2021.

Alle User Stories sollen dabei folgendes Format befolgen:

„Als <Zielgruppe> möchte ich <Bedürfnis>, damit <Ziel>.“

Persona Stories unterscheiden sich von User Stories dadurch, dass nicht die Bedürfnisse einer Zielgruppe festgehalten werden, sondern einer Persona. Außerdem werden Persona Stories in der dritten Person geschrieben und stellen Aktionen in den Vordergrund:

„<Persona> will <Aufgabe> [, damit <Ziel>.]“

Außerdem wird empfohlen, sehr offensichtliche Ziele auszulassen. Beispielsweise braucht eine Story wie „Julie will ein Item einer Merkliste hinzufügen“ laut Hudson kaum Begründung, denn das Ziel, sich ein Item zu merken, ergibt sich aus dem Kontext.²³ Wichtig ist außerdem, dass die Stories möglichst als Team und nach guter Forschung als Rechtfertigungsgrundlage geschrieben werden statt wie in manchen Arbeitspraktiken von einer Person im Management. Insgesamt sollen Persona Stories damit näher am Menschen sein.²⁴

Das DBIS-Team hat sich entschieden, neben dieser Formulierung auch Varianten von Stories, Abhängigkeiten von anderen Anforderungen, die Quelle der Story, Abnahmekriterien (mit denen die Story als erfüllt bezeichnet werden kann), Vorteile bei Erfüllung der Story, Risiken und Konsequenzen bei Nicht-Erfüllung festzuhalten. Insgesamt wurden für DBIS knapp 160 Stories in einem Top-Down-Prozess definiert. Dabei wurden zunächst grobe Anforderungen beschrieben, die es nach und nach zu verfeinern galt, bis sie zu Stories formuliert werden konnten. In diesem Prozess entstanden drei Hierarchieebenen, nämlich „Themes“, „Epics“, und die beschriebenen „Persona Stories“. Themes sind gewissermaßen Schwerpunkte für die Implementierung, grundlegende abstrakte Themen, wie „Datenbanken finden“. In einem nächsten Schritt wurden Epics formuliert, die größere Aufgabenblöcke beschreiben, wie „Datenbanken suchen“, „Ergebnisse sichten“ oder „Ergebnisse verfeinern“. Im letzten Schritt werden diese großen Einheiten dann in konkrete Stories unterteilt, für „Datenbanken suchen“ zum Beispiel „Katja möchte für Suchanfragen exakt passende Ergebnisse erhalten“. Zum Vergleich: Als User Story würde die gleiche Anforderung ungefähr so lauten: „Als Wissenschaftler*in möchte ich zu Suchanfragen exakt passende Ergebnisse erhalten, damit ich nur exakt passende Titel begutachten muss“. Die Story wäre damit länger, weniger persönlich und enthält das überflüssige Ziel am Ende, das aus dem Kontext klar wird.

Diese drei Stufen bringen Struktur in die Bedürfnisse und machen weitere Arbeit möglich, beispielsweise eine sinnvolle Priorisierung der Anforderungen.

23 Hudson, William: User stories don't help users. Introducing persona stories, in: Interactions 20 (6), 2013, S. 50–53, <<https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/2517668>>, Stand: 20.09.2021.

24 Ebd.

5. Ausblick

Aktuell arbeitet das DBIS-Team gemeinsam mit Institutionen für den Datenaustausch, der DBIS-Community und der Führung der UBR an einem Umsetzungsplan für die Anforderungen. Dafür wurden zunächst einige Rahmenbedingungen definiert. Beispielsweise soll DBIS barrierefrei nach geltenden Standards und in Orientierung an Best Practices gestaltet werden und die gesamte Oberfläche auf allen Arten und Größen von Endgeräten nutzbar sein. Die Rahmenbedingungen stellen Anforderungen dar, die im Projekt erfüllt werden müssen und nicht als einzelne Story beschreibbar sind.

Außerdem sollen alle Anforderungen nochmals gesichtet und gegebenenfalls überarbeitet werden, um sie dann in einem zweiten Schritt zu priorisieren. Dabei wird bestimmt, welche Anforderungen am dringlichsten benötigt werden und daher zuerst erfüllt werden sollten. Auf dieser Grundlage soll ein Plan für die Implementierung in der dritten Phase des Projekts erarbeitet werden. Zuletzt wird der technische Rahmen für die Programmierung und den zukünftigen Betrieb von DBIS gesteckt. Unter anderem beinhaltet dies geeignete Datenbanktechnologien und eine erweiterbare Software-Architektur.

Auch in diesem Prozess und vor allem für die Entwicklungsphase soll weiterhin transparent mit der DBIS-Community zusammengearbeitet werden. Das beinhaltet nicht nur Berichte auf der Projektseite, sondern auch das Einbeziehen der Admins in die Entwicklung, zum Beispiel durch das Testen neuer Funktionalitäten. Auch in Zukunft soll DBIS, wie es die Mission formuliert, eine „transparente Kooperation von Wissensinstitutionen“ bleiben.

6. Fazit

DBIS soll als Service und als Community neue Schritte gehen und kooperativ und transparent in die Zukunft geführt werden. Dafür hat das DBIS-Team einen breit angelegten Anforderungsprozess mit unterschiedlichen Methoden für die drei verschiedenen Zielgruppen durchgeführt. Für potenzielle Systeme und Institutionen für den Datenaustausch wurde ein Workshop organisiert, mit Präsentationen und ausführlichen Diskussionen. Für die Gruppe der DBIS-Community wurde ein weiterer Workshop mit insgesamt knapp 20 Fokusgruppen zu verschiedenen, auch aus der Community selbst bestimmten Themen durchgeführt. Ergänzt durch eine transparente Feedback-Runde nach dem Workshop konnten circa 600 Aussagen der Community gesammelt werden. Um die Bedürfnisse der Nutzenden von DBIS nachzuvollziehen, wurde in mehreren Schritten UX Research betrieben. Zunächst wurde anhand von Logfiles eine Navigationsanalyse durchgeführt, um zu verstehen, wie sich Menschen auf DBIS bewegen. Eine Interviewstudie mit vier Unterkategorien von Zielgruppen der Endnutzenden konnte Thesen der Navigationsanalyse prüfen und detaillierte Einblicke in die Verwendung von DBIS geben. Über 1.000 Aussagen konnten extrahiert werden. Sie wurden so in vier Personas komprimiert, dass sie für das Team im weiteren Entwicklungsprozess stets präsent sind. Diese und weitere erstellten Personas bilden außerdem die Basis, auf der die Anforderungen für Persona Stories, Epics und Themes festgehalten und priorisiert werden können.

Für dieses Projekt liegen nun umfassende Erkenntnisse über sämtliche Zielgruppen vor. Der Einsatz von Ressourcen für UX Research scheint sich auszuzahlen, da die Arbeit eng an den Bedürfnissen der Zielgruppen ausgerichtet bleibt. Und da es sich Bibliotheken, wie eingangs erwähnt, zur Aufgabe machen, einen Weg für Menschen zur Information zu finden, muss ein Projekt wie DBIS daran gemessen werden, wie gut es die Bedürfnisse und Ziele der Menschen auf diesem Weg erfüllt. Die große Herausforderung ist nun, Anforderungen so zu priorisieren, dass der größtmögliche Mehrwert für die DBIS-Zielgruppen erreicht wird. Im weiteren Projektverlauf müssen weiterhin die Nutzenden und ihre Erfahrungen – die User Experience – stets im Fokus der Arbeit bleiben. Nur so kann die Vision erfüllt werden, jeder Person einen Weg zu wissenschaftlichen Informationen aufzuzeigen!

Literaturverzeichnis

- DBIS: Datenbank-Infosystem. Jahresbericht 2020, Universitätsbibliothek Regensburg, Januar 2021, <https://dbis.ur.de//doc/Jahresbericht_DBIS_2020.pdf>, Stand: 20.09.2021.
- DBIS: DBIS Anwenderworkshop. Bericht, Universitätsbibliothek Regensburg, 02.02.2020, <https://dbis.ur.de//doc/DBIS_Anwenderworkshop.pdf>, Stand: 20.09.2021.
- DBIS: DBIS Datenworkshop. Bericht, Universitätsbibliothek Regensburg, 05.03.2021, <https://dbis.ur.de//doc/DBIS_Datenworkshop.pdf>, Stand: 20.09.2021.
- Harley, Aurora: Personas Make Users Memorable for Product Team Members, Nielsen Norman Group, 16.02.2015, <<https://www.nngroup.com/articles/persona/>>, Stand: 20.09.2021.
- Hudson, William: User stories don't help users. Introducing persona stories, in: Interactions 20 (6), 2013, S. 50-53, <<https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/2517668>>, Stand: 20.09.2021.
- Hutzler, Evelinde: Das Datenbank-Infosystem. Eine Dienstleistung kooperierender Bibliotheken, in: Bibliotheksforum Bayern (BFB) 31 (3), 2003, S. 253-260.
- Knüttel, Helge; Semmler-Schmetz, Martina; Metzendorf, Maria-Inti: Medizinbibliotheken in Deutschland als Unterstützerinnen Evidenzbasierter Medizin. Situation und Entwicklung, in: GMS Medizin – Bibliothek – Information 20 (1-2), 2020, <<https://dx.doi.org/10.3205/mbi000464>>.
- Nielsen, Jakob: The Use and Misuse of Focus Groups, Nielsen Norman Group, 01.01.1997, <<https://www.nngroup.com/articles/focus-groups/>>, Stand: 20.09.2021.
- Norman, Don; Nielsen, Jakob: The Definition of User Experience (UX), Nielsen Norman Group, <<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>, Stand: 20.09.2021.
- Pernice, Kara: User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them, Nielsen Norman Group, 07.10.2018, <<https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>>, Stand: 20.09.2021.
- Schüller-Zwierlein, André: DFG fördert Weiterentwicklung des Datenbank-Infosystems DBIS. DBIS unterstützt Wissenschaftler und Studierende künftig noch besser bei der Wahl passender Literaturdatenbanken, Universität Regensburg, 15.04.2020, <<https://www.uni-regensburg.de/pressearchiv/pressemitteilung/1062224.html>>, Stand: 20.09.2021.
- Wake, Bill: INVEST in Good Stories, and SMART Tasks, XP123, 17.08.2003, <<https://xp123.com/articles/invest-in-good-stories-and-smart-tasks/>>, Stand: 20.09.2021.
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 2012, <<https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.html>>, Stand: 20.09.2021.

Open-Access-Transformationserfahrungen von Zeitschriftenherausgeber*innen

Zusammenfassung

Dieser Artikel liefert einen Einblick in die Erfahrungen, die Herausgeber*innen geisteswissenschaftlicher Zeitschriften während des Transformationsprozesses zu Open Access gemacht haben. Im Rahmen des Open Library of Humanities-Projekts (OLH-DE) an der Universität Konstanz wurde eine Untersuchung anhand leitfragengestützter Experteninterviews mit fünfzehn Herausgeber*innen durchgeführt, die ihre Zeitschrift von einem Subskriptions- auf ein Open-Access-Modell umgestellt hatten. Dabei wurde nach den gewählten Open-Access-Modellen und den Gründen für die Wahl gefragt sowie nach Problemen, die den Herausgeber*innen beim Umstieg begegnet sind und welche Hilfe oder Beratung ihnen geholfen hat und welche sie sich gewünscht hätten. Die Ergebnisse zeigen, dass Modelle mit Kosten für Autor*innen für Herausgeber*innen nicht infrage kommen und die Aufgabe der Print-Version nach dem Umstieg zumeist als kein so großer Verlust empfunden wird, wie anfangs befürchtet. Die Umstellung auf neue Publikationssoftware und Layouts war der arbeitsreichste Baustein im Transformationsprozess. Die Untersuchung zeigt auch auf, welche Bedarfe die Herausgeber*innen an Beratung und Unterstützung haben. Daraus ergeben sich Hinweise für Einrichtungen und Beratungsstellen, wie ihre Angebote für hilfesuchende Herausgeber*innen auf Grundlage von Best-Practice-Empfehlungen weiter verbessert werden können.

Summary

This article provides an insight into the experiences of editors of humanities journals during the transformation process to Open Access. As part of the Open Library of Humanities project (OLH-DE) at the University of Konstanz, a survey was conducted using semi-structured expert interviews with fifteen editors who have switched their journal from a subscription to an open access model. The editors were asked about the open access models they had chosen and their reasons for this, as well as about problems they had encountered during the transition, what help or advice they had got and what kind of support they would have preferred. The results show that models involving costs for authors are not acceptable for editors. Also, leaving the print version behind after the switchover was mostly not perceived as such a great loss as initially feared. The move to a new publication software and new layouts was judged as the most labour-intensive part of the transformation process. The study also shows editors' needs in terms of advice and support. This provides information for institutions as to how they can further improve their services for editors who need assistance based on best practice recommendations.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5756>

Autorenidentifikation: Dreher, Lena: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4531-9432>

Schlagwörter: Open Access; Zeitschrift; Open Library of Humanities; Journal flipping; Experteninterview

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Einleitung

Aufgrund der steigenden Nachfrage nach Open-Access-Möglichkeiten bei der Publikation¹ und des gestiegenen Drucks durch Forschungsförderer wie beispielsweise unter Horizon Europe² und Plan S³, ist davon auszugehen, dass in naher Zukunft einige Subskriptionszeitschriften auf ein Open-Access-Modell werden wechseln wollen. Laut einer Umfrage von Dreher et al. haben 45 deutschsprachige geisteswissenschaftliche Zeitschriften eine solche Transformation bereits durchlaufen (das entspricht knapp 11% der Befragten).⁴ Denn ohne ein Open-Access-Angebot, das im Einklang mit den Förderbedingungen vieler Projekte ihrer Autor*innen ist, könnten Zeitschriften mittelfristig die Einreichungen wegbrechen. Das heißt, auch ohne persönliche ideale Affinität zu Open Access lohnt es sich für die Verantwortlichen einer Zeitschrift, über eine Transformation nachzudenken.

Ein Wechsel auf ein anderes Geschäftsmodell kann für die Beteiligten, vor allem für die Herausgeber*innen, eine herausfordernde Aufgabe sein. Solomon et al. beschreiben die Transformation einer wissenschaftlichen Zeitschrift als einen komplexen Prozess, der mindestens ein Jahr in Anspruch nimmt: Der Umgang mit laufenden Einreichungen muss ebenso bedacht werden wie die Verpflichtungen gegenüber den Abonnenten, vor allem wenn die Zeitschrift von ihrem Verlag über ein Zeitschriftenpaket vermarktet wird, und nicht zuletzt spielen auch Marketing-Aktivitäten eine große Rolle.⁵ Das deckt sich mit den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung.

Mit dem Wunsch nach einer Transformation seitens der Herausgeber*innen ist also ein Beratungs- und Unterstützungsbedarf verbunden, mit dem sie auch an Open-Access-Beauftragte an Bibliotheken herantreten. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Projekts OLH-DE eine Untersuchung zu den Erfahrungen von Herausgeber*innen bereits transformierter Zeitschriften durchgeführt. Ziel der Befragung war es, die Herausforderungen, die mit einer Zeitschriftentransformation verbunden sind, genauer zu beleuchten und daraus Anforderungen an eine Beratung abzuleiten. Das Projekt OLH-DE ist am Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) der Universität Konstanz angesiedelt und wurde von März 2018 bis Juni 2021 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

- 1 Vgl. Zahlen zum Anteil der Open-Access-Publikationen an der Gesamtzahl an Publikationen von Open Access Monitor, <<https://open-access-monitor.de/#/open-access>>, Stand: 06.04.2021.
- 2 Vgl. Horizon Europe General Model Grant Agreement, V1.0 DRAFT. Online: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/agr-contr/general-mga_horizon-euratom_en.pdf>.
- 3 Plan S: Making full & immediate Open Access a reality, <<https://www.coalition-s.org/>>, Stand: 06.04.2021.
- 4 Vgl. Dreher, Lena, Lang, Ilona, & Oberländer, Anja: Bereitschaft zu Open Access in den Geisteswissenschaften, in: O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal 7(2), 2020, S. 1–20, <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5512>>.
- 5 Vgl. Solomon, D.; Laakso, M.; Björk, B. (authors). Peter Suber (ed.): Converting Scholarly Journals to Open Access: A Review of Approach and Experiences, Harvard Library, 2016, S. 10. Online: <<http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:27803834>>.

gefördert.⁶ Ein Ziel des Projekts war die Beratung und Unterstützung von Herausgeber*innen beim Umstieg auf das Open-Access-Modell der Open Library of Humanities (OLH). Die OLH wurde 2015 von den britischen Literaturwissenschaftler*innen Martin Paul Eve und Caroline Edwards gegründet und bietet eine non-profit Publikationsplattform für geistes- und sozialwissenschaftliche Zeitschriften. Durch die Finanzierung über ein internationales Konsortium aus Bibliotheken und Universitäten (z.B. Oxford, Yale, LMU, Uni Konstanz) können die Zeitschriften unter dem Dach der OLH auf Article Processing Charges (APCs) für Autor*innen verzichten.⁷ Für Zeitschriften gibt es zwei Möglichkeiten, auf das OLH-Modell zu wechseln: Sie können entweder auf die Infrastruktur der OLH umsiedeln und werden dann über die Open-Source-Software Janeway⁸ publiziert, oder sie bleiben bei einem (z.B. ihrem bisherigen) Verlag und werden über das OLH-Konsortium finanziert. Interessierte Zeitschriften bewerben sich bei der OLH und werden durch ein wissenschaftliches Gremium⁹ geprüft. Danach entscheidet das Konsortium, welche Kandidaten in die Finanzierung aufgenommen werden.

2. Forschungsfragen und Zielsetzung

Ausgangslage der Untersuchung war die Situation, dass viele an einer Transformation interessierte Herausgeber*innen in der Open-Access-Publikationswelt noch nicht viel Erfahrung gesammelt haben und Beratung benötigen.

Darauf aufbauend war die grundsätzliche Forschungsfrage in dieser Untersuchung: Welcher Art sind die Fragen oder Probleme der Herausgeber*innen vor und während des Transformationsprozesses?

Eine zweite Forschungsfrage lautete: Welche Open-Access-Modelle wählen die Herausgeber*innen? Zusammen mit einer Frage nach den Gründen für die Wahl soll damit analysiert werden, welche Modelle die Herausgeber*innen als praktikable Open-Access-Optionen ansehen. Zudem sollte analysiert werden, in welcher Hinsicht Universitäten und andere Anlaufstellen ihre Beratungsaktivitäten in diesem Kontext weiter verbessern können. Hinweise dazu ergeben sich als Reaktion auf die Anliegen der Herausgeber*innen, auf die in der ersten Forschungsfrage eingegangen wird.

Die Umfrage richtet sich an zwei Akteursgruppen: einerseits an Herausgeber*innen, die einen Umstieg ihrer Zeitschrift auf ein Open-Access-Modell in Erwägung ziehen, und andererseits an Open-Access-Beauftragte an Forschungseinrichtungen. Das Ziel dieser Umfrage ist daher, erstens, den an einer Transformation interessierten Herausgeber*innen Orientierung beim Umstieg sowie relevante

6 Projekt OLH-DE (Förderkennzeichen 16OA047), <<https://www.kim.uni-konstanz.de/das-kim/ueber-das-kim/projekte/aktuelle-projekte/olh-de/>>, Stand: 19.04.2021.

7 Open Library of Humanities, <<https://www.openlibhums.org/site/about/>>, Stand: 19.04.2021.

8 Janeway wurde am Centre for Technology and Publishing at Birkbeck zusammen mit Martin Eve entwickelt. Janeway, <<https://janeway.systems/>>, Stand: 30.06.2021.

9 Das Academic Advisory Board ist ein 28-köpfiger Beirat aus geisteswissenschaftlichen Forschenden sowie bibliothekarischen und weiteren Expert*innen (beispielsweise von Creative Commons [<<https://creativecommons.org>>, Stand 28.09.2021] oder dem Joint Information Systems Committee Jisc [<<https://www.jisc.ac.uk>>, Stand: 28.09.2021]). Die Mitglieder des Gremiums können auf der Webseite der OLH gefunden werden: Operation of the OLH Boards. Academic Advisory Board, <<https://www.openlibhums.org/site/about/operation-of-the-olh-boards/>>, Stand: 28.09.2021.

Informationen auf Basis bereits erprobter Wege und Lösungen zu bieten. Zweitens soll sie Beratenden an Forschungseinrichtungen einen Überblick über Sorgen und Probleme von Herausgeber*innen vor und während einer Transformation geben und Anregungen bieten, welche Herangehensweisen im Umgang mit diesen Herausforderungen bereits hilfreich waren.

3. Untersuchungsdesign

Die Untersuchung wurde auf Basis von leitfadengestützten Experteninterviews durchgeführt, die teils am Telefon, teils in Videokonferenzen über die Open-Source-Software BigBlueButton¹⁰, stattfanden. Der Leitfaden wurde auf Grundlage von Erfahrungen aus der Beratung im Projekt OLH-DE sowie aus der Auswertung bestehender Literatur zum Thema erstellt.¹¹ Es wurden zwanzig Anfragen zu Gesprächen per E-Mail versandt, aus welchen fünfzehn Gespräche entstanden.¹² Diese wurden protokolliert, waren alle verwertbar und sind in die folgende Auswertung eingeflossen. Potenzielle Gesprächspartner*innen wurden durch Herausgeber*innen bereits transformierter Zeitschriften sowie durch Martin Eve, einem der Gründer der OLH, vermittelt. Alle Befragten waren Herausgeber*innen geisteswissenschaftlicher Zeitschriften, die bereits von einem Subskriptions- auf ein Open-Access-Modell umgestiegen waren. Aufgrund der Vermittlung durch Martin Eve gaben ca. die Hälfte der Interviewpartner*innen ihre Zeitschrift unter dem Dach der OLH heraus. Die Zugehörigkeit zu einem geisteswissenschaftlichen Fach unterlag der Selbsteinschätzung der Herausgeber*innen. Darunter waren Zeitschriften, die einer Fachgesellschaft angehören ebenso wie Zeitschriften mit weniger formellem Hintergrund, bei denen beispielsweise das Herausgebergremium die Verantwortung trägt. Acht der befragten Herausgeber*innen stammten aus dem deutschsprachigen Raum, die übrigen sieben aus Westeuropa, sodass die Gespräche entsprechend auf Deutsch oder Englisch geführt wurden. Die Gespräche verliefen flüssig und entgegenkommend.

Leitfaden und Fragen

Für die Gespräche wurde ein Interviewleitfaden erstellt, der neun Fragen umfasste: Die ersten drei dienten zur Abfrage der Formalitäten *Name der Zeitschrift* und *War die Zeitschrift vor der Transformation bei einem Verlag erschienen und wenn ja, bei welchem?* sowie *Wem gehören die Rechte am Namen der Zeitschrift?* Die übrigen sechs Fragen waren offen gestellt, um Freiraum für offene Antworten und Gespräche zu schaffen. Frage Nummer 4 lautete *Wie ist die Idee zur Open-Access-Transformation entstanden?* Auf sie folgte die Unterfrage *Wer musste überzeugt werden (z.B. Verlag, Herausgeber*innen, Fachgesellschaftsmitglieder)?* Diese Frage sollte mögliche Konflikte während der Transformationsplanung ausloten. Frage 5 war dreiteilig und fragte nach dem Vorgehen beim Umstieg. Frage 5a)

10 BigBlueButton, <<https://bigbluebutton.org>>, Stand: 07.04.2021.

11 Vor allem Dreher u.a.: *Bereitschaft zu Open Access*, 2020; Eve, Martin Paul: *Open Access and the Humanities: Contexts, Controversies and the Future*, Cambridge 2014. Online: <<https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012>>; Solomon u.a.: *Converting Scholarly Journals*, 2016.

12 Wo Gründe für Absagen genannt wurde, war das die Tatsache, dass die angeschriebenen heutigen Herausgeber*innen diese Aufgabe erst nach der Umstellung der Zeitschrift übernommen hatten und sich daher nicht in der Lage sahen, Fragen zur Open-Access-Transformation zu beantworten.

orientierte sich an der dritten Forschungsfrage *Welches Modell wurde gewählt und warum?*, während Frage 5b) *Wie war das Vorgehen gegenüber dem Verlag?* die strategische Planung der Herausgeber*innen untersuchte. Nummer 5c) schloss daran an mit der Frage nach der Reaktion des Verlags. Nach diesen Fragen zu Planung und Umsetzung des Umstiegs zielten die Fragen 6 bis 8 auf eine rückblickende Einschätzung des Vorgehens. Frage 6 *Was würden Sie rückblickend anders machen?* sollte die Befragten zur Reflexion anregen und eventuell gemachte Fehler oder Pannen bei Planung oder Umsetzung aufdecken. Mögliche Ratschläge oder Hinweise an andere Herausgeber*innen sollte Frage 7 *Was hätten Sie gerne vorher gewusst?* erfassen. Frage 8 *Welche Beratung oder Unterstützung hätte oder hat Ihnen geholfen?* konzentrierte sich nicht nur auf die Beratungsbedarfe transformierender Herausgeber*innen, sondern sollte auch Hinweise darauf geben, welche Services beispielsweise an Forschungseinrichtungen sinnvollerweise auf- bzw. ausgebaut werden könnten. Zum Abschluss der Gespräche wurde mit Frage 9 nach einem Fazit gefragt: *War der Umstieg auf Open Access aus Ihrer Sicht ein Erfolg, würden Sie wieder umsteigen?*

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Befragung zusammengefasst.¹³

4.1. Ausgangslage: Verlagszugehörigkeit, Namensrechte

Zwei zentrale Parameter bei der Transformation einer Zeitschrift auf Open Access, so die Ausgangsüberlegung, sind die Verlagszugehörigkeit und die Eigentümerschaft über die Namensrechte. Vor allem Letzteres kann das Vorgehen und die Schwierigkeiten beim Umstieg stark beeinflussen, wenn die Rechte am Namen der Zeitschrift beim Verlag liegen. Daher wurden diese Aspekte gleich zu Beginn des Interviews abgefragt.

Die Mehrheit der befragten Zeitschriften (11) war vor der Transformation bei einem Verlag erschienen. Drei Herausgeber*innen gaben an, der Verlag sei ein relativ großes Unternehmen gewesen, während acht Zeitschriften bei kleinen Verlagen erschienen waren. Drei Zeitschriften wurden zuvor im Eigenverlag herausgegeben, eine weitere über ein Institut einer Universität, dem eine Person aus dem Herausgeberkreis angehörte.

Bei der Frage nach den Namensrechten der Zeitschriften fand sich ein sehr diverses Bild vor: Nur eine Minderheit der Zeitschriften (2) sahen sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, dass die Namensrechte beim Verlag lagen. Sieben Zeitschriften gaben an, die Rechte liegen bei der wissenschaftlichen Gesellschaft beziehungsweise einer wissenschaftlichen Stiftung. Bei zweien liegen die Rechte bei einem Verein, bei einer Zeitschrift bei einem Verein und dem Verlag. Die Namensrechte einer der untersuchten Zeitschriften liegen bei ihrem editorial Board. Während sich sechs der Befragten

¹³ Die Ergebnisse der Umfrage werden hier auf Wunsch einzelner Befragter anonymisiert wiedergegeben. Dieses Vorgehen hat keinen Einfluss auf die Aussagekraft oder den Wert der Befragung für die Beantwortung der Forschungsfragen oder die Erreichung der Ziele dieser Umfrage. Zur Gewährleistung der Anonymität der Interviewpartner*innen beginnt die Darlegung der Ergebnisse mit Frage 2.

bei dieser Frage unsicher waren, war diese Frage bei zweien vollkommen ungeklärt. Bei zwei Zeitschriften war es um diese Frage in der Vergangenheit zu juristischen Auseinandersetzungen mit den Verlagen gekommen.

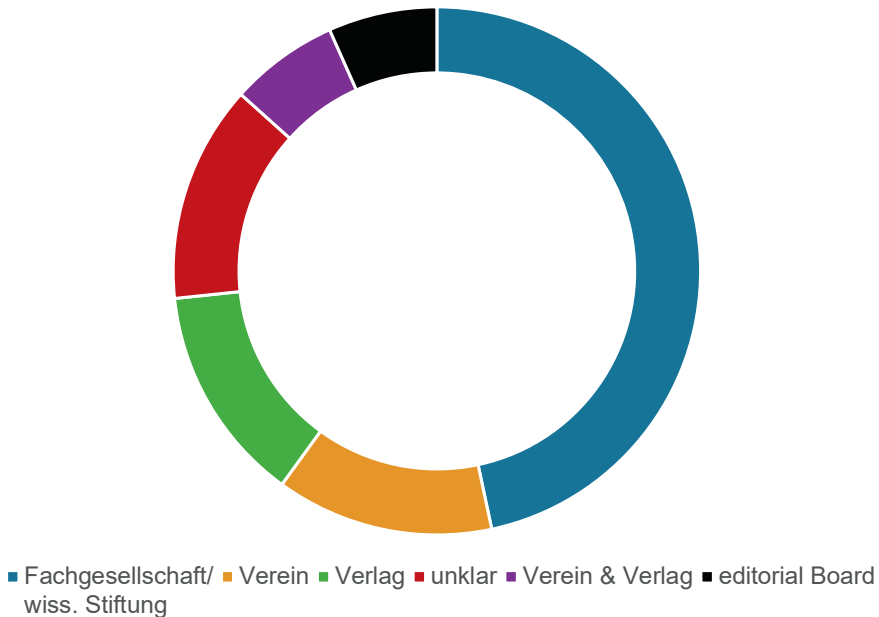


Abb. 1: Verteilung der Eigentumsrechte am Namen der befragten Zeitschriften

4.2. Gründe für die Transformation

Die Idee zu Open Access entstand bei den meisten befragten Herausgeber*innen einerseits aus ideellen Gründen und andererseits aus Unzufriedenheit mit dem derzeitigen Verlag.

Ideelle Gründe spielen für den Wunsch nach Open Access eine wichtige Rolle. Der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen wird als Chance für Fachcommunitys gesehen. So sagte ein/e Herausgeber*in:

„[Die Idee war,] Open Access würde den Inhalt für alle öffnen und demokratisieren, die Ethik [des gewählten Modells] war überzeugend, der Gold-Standard. Weil wir eine kleine Disziplin sind, sollte Forschung für alle offen sein!“

Die Unzufriedenheit mit dem derzeitigen Verlag hatte zweierlei Gründe: Zum einen waren die Herausgeber*innen und manchmal auch Autor*innen mit den Services des Verlags nicht zufrieden, vor allem was die Digitalisierung von Inhalt und Arbeitsprozessen angeht. Sie wünschten sich mehr

Funktionen moderner digitaler Publikation wie beispielsweise bibliometrische Angaben zu Artikeln oder bessere Auffindbarkeit im Netz außerhalb des Zeitschriftenkontextes.

Der zweite Grund waren starke Restriktionen durch den Verlag. Das gaben vor allem diejenigen Herausgeber*innen an, die bei einem großen Verlag publiziert hatten. Sie wünschten sich mehr Freiheit. Eine Person berichtete von Versuchen des Verlags, auf die wissenschaftlichen Entscheidungen des Herausbergremiums und dessen Zusammensetzung Einfluss zu nehmen. Daneben gibt es für Zeitschriften auch finanzielle Gründe, sich ein neues Geschäftsmodell zu suchen: Förderungen laufen aus oder Verlage legen nahe, dass der Betrieb der Zeitschrift für sie nicht mehr profitabel ist. Manche verspüren auch politischen Druck, ihre Inhalte Open Access anbieten zu können, den sie vor allem durch Plan S¹⁴ und dessen Auflagen bemerken.

4.3. Abstimmungsbedarfe und Bedenken

Während der Planungsphase mussten von den befragten Herausgeber*innen generell zunächst die übrigen Mitglieder des editorial Board überzeugt werden. Bei Zeitschriften, die einer Art von Fachgesellschaft oder Verein angehören, auch die dortigen Verantwortlichen und nicht zuletzt die Mitglieder. Herausgeber*innen, deren Zeitschrift bei einem Verlag erschienen, suchten auch das Gespräch mit diesem.

Die vorliegenden Interviews zeigten, dass die meisten Herausgeber*innen ihre Mitverantwortlichen von einem Umstieg überzeugen mussten. Nur bei manchen ist der Leidensdruck aus Unzufriedenheit mit dem Verlag oder drohendem Finanzierungsverlust so groß, dass sie schnell zustimmen, dass die bisherigen Prozesse verändert werden müssen.

Die meisten Bedenken kamen bezüglich der Zukunft der Printversion auf. Herausgeber*innen wie Leser*innen möchten darauf nur ungern verzichten, sie gilt häufig als handfestes Resultat der geleisteten Arbeit und vor allem ältere Leser*innen äußern Unmut über den Umstieg auf ausschließliche Online-Publikation. Fachgesellschaften, in denen die Mitglieder ein Druckexemplar der Zeitschrift als Teil ihrer Mitgliedschaft erhalten, haben mit Einstellung der Printversion ein doppeltes Problem: Erstens müssen sie ihre Mitglieder davon überzeugen, ihre Zeitschrift nun als Online-Ausgabe zu akzeptieren und zweitens fällt diese Leistung als Teil der Mitgliedsgebühr nun weg, die Mitglieder bekommen weniger für ihr Geld. In dieser Situation ist Überzeugungsarbeit gefragt, sollen die Mitgliedsgebühren und damit die Einnahmen der Gesellschaft nicht verringert werden.

Auch unter den Herausgeber*innen selbst gab es Bedenken, was Umstellungen auf neue Arbeitsprozesse und neue Publikationssoftware, angeht. Sie fürchteten Mehrarbeit und komplexe Technik.

14 Plan S ist eine internationale Initiative für Open Access Publikation. Die Unterstützer, vor allem Forschungsförderer, sind in der sog. cOAlition S zusammengeschlossen und fordern für von ihnen geförderte Forschungsergebnisse eine Publikation in Open-Access-Zeitschriften oder -Plattformen, die mit ihren Vorgaben konform sind. Plan S, <<https://www.coalition-s.org>>, Stand: 09.06.2021.

Generell betonten die befragten Herausgeber*innen, dass insbesondere das direkte Gespräch entscheidend war, um verschiedene Interessenvertreter*innen zu überzeugen. In vielen Gesprächen in kleinem Kreis konnten sie vermitteln, dass die Probleme und Sorgen der Interessenvertreter*innen angehört werden. Es ist nach Ansicht der Befragten wichtig, klar zu kommunizieren, welcher Plan verfolgt wird und wie das Ziel definiert ist, sowohl nach innen in den Kreis der Herausgeber*innen und Verantwortlichen, als auch nach außen, zu Mitgliedern, Leser*innen und Autor*innen, und diese Personen auf dem neusten Stand zu halten. Bevor Pläne nach außen getragen werden, sollte sich jedoch das Gremium der Herausgeber*innen einig sein und ein gemeinsames Ziel definiert haben. Beispielhaft für dieses Vorgehen steht die Erfahrung einer Person:

„Ich besprach das [die Idee zur Transformation der Zeitschrift] mit den Mitgliedern des editorial Board. Ich war vorsichtig damit, mit regelmäßigen Updates. Ich habe es nicht als Fait accompli verkauft, aber habe sichergestellt, dass sie verstehen, dass wir unter finanziellem Druck stehen. Die Mitglieder der Gesellschaft waren dann auch schnell an Bord. Sie kannten mich und vertrauten mir, dass ich mit ihrer geliebten Zeitschrift keine leichtsinnigen Sachen mache.“

Ein solches Vorgehen wurde als zeit- und arbeitsaufwendig, aber zweifellos lohnend empfunden. Es war wichtig, dass alle Verantwortlichen an einem Strang ziehen.

4.4. Gründe für die Entscheidung für ein Open-Access-Modell

Bei der Umstellung auf Open Access bieten sich unterschiedliche Wege an, wobei Zeitschriften abwägen und entscheiden müssen, welcher für sie geeignet ist. Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Zeitschrift weiter beim Verlag zu belassen und mit diesem gemeinsam eine Umstellung zu ermöglichen, auf eine Open-Access-Plattform wie die der OLH zu wechseln. Eine weitere Möglichkeit ist, die Zeitschrift selbst, beispielsweise über ein Hosting auf den Servern einer Forschungseinrichtung zu veröffentlichen.

Aufgrund der Vermittlung von Gesprächspartner*innen durch unter anderem Martin Eve von der OLH, waren circa die Hälfte der Befragten Herausgeber*innen einer Zeitschrift, die auf das Modell der OLH umgestellt wurde. Das hatte durchweg ideelle Gründe, besonders die Vermeidung von Publikationsgebühren für Autor*innen, die für keine der befragten Herausgeber*innen und ihre Kolleg*innen infrage gekommen wäre. Von den befragten OLH-Zeitschriften waren manche auf die technische Infrastruktur der OLH gewechselt und bearbeiten die technischen Abläufe nun selbst, andere sind eine Kooperation mit einem Universitätsverlag oder einem expliziten Open-Access-Verlag eingegangen. Diejenigen auf der technischen Infrastruktur der OLH reizte trotz der zu erwartenden Umstellung die in ihren Augen gute Publikationsplattform mit hoher Sichtbarkeit und vielen gestalterischen Freiheiten, diejenigen mit Verlagskooperation schätzten, dass einzelne Services vom Verlag übernommen werden. Auch andere Zeitschriften wechselten zu expliziten Open-Access-Verlagen, die teilweise gemeinnützig arbeiten.

Weitere Zeitschriften wurden auf Open Journal Systems¹⁵ mit Hosting bei einer Universität umgestellt, teils mit zusätzlicher finanzieller Förderung durch Universitäten. Eine Fachgesellschaft hatte sich dazu entschlossen, an einer Universität Serverkapazität zu mieten und ihre eigene Webseite zur Publikationsplattform umzubauen. Da die Webseite ohnehin grundlegend neugestaltet werden sollte, hatte sich dieses Vorgehen angeboten. Die Herausgeber*innen einer bislang freien aber nicht unbekanntenen Zeitschrift suchte die Kooperation mit einer Fachgesellschaft:

„Wir sind eine Kooperation mit [einer Fachgesellschaft] eingegangen: Was zahlt ihr uns, wenn wir unsere Zeitschrift zu Eurem Flaggschiff machen. Die Mitglieder [der Gesellschaft] wurden automatisch zu Abonnenten. Die Mitgliedsgebühr wurde teilweise zur Open-Access-Finanzierung verwendet. Die große Zahl der Mitglieder hat das akzeptiert.“

4.5. Verhandlungen mit dem Verlag

Elf der fünfzehn untersuchten Zeitschriften waren vor der Umstellung bei einem Verlag erschienen. Sie wurden in den Interviews gefragt, wie sie in ihrem Wunsch nach Open Access gegenüber dem Verlag vorgegangen sind und wie die Reaktionen der Verlage ausfielen.

Grundsätzlich gingen die Herausgeber*innen erst dann auf ihre Verlage zu, als sie und ihre Kolleg*innen sich intern einig über Ziel und Vorgehen geworden waren. Vor allem die Herausgeber*innen mit großen Verlagen achteten darauf, alle Pläne unter Verschluss zu halten und erst offenzulegen, als sie weit gediehen waren.

Eine Person berichtete, dass sie sich juristischen Rat beim Justizariat der eigenen Universität eingeholt hatte, da sie persönlich einen Vertrag mit dem Verlag hatte. Manche Herausgeber*innen hatten den Umstieg auf den Zeitraum des Auslaufens des Vertrags mit dem Verlag gelegt und fühlten sich so in einer besseren Verhandlungsposition. Gleichzeitig verhandelten einige mit Vertreter*innen von Open-Access-Modellen, um beide Möglichkeiten auszuloten. Die Verlage, die die Rentabilität der Zeitschrift als nicht (mehr) gegeben angesehen hatten, reagierten grundsätzlich positiv auf die Transformationspläne. Teils weil die Zeitschrift den Verlag verlassen würde, teils weil das gewünschte Open-Access-Modell kaum Auswirkungen auf ihre Einnahmen haben würde. Ein Verlag hatte eine eigene Idee, Open Access zu nutzen und begrüßte den Wunsch der Herausgeber, da sie darin Chancen für den Verlag selbst sahen:

„Sie [der Verlag] dachten, dass Open-Access-Inhalte in ihrem Fachgebiet als Schaufenster für andere Verlags-Zeitschriften mit ähnlichem Inhalt dienen könnten.“

Vier Verlage reagierten negativ auf die Pläne zur Open-Access-Transformation. Zwei davon verhielten sich nach Aussage der Befragten dann jedoch kooperativ und suchten zunächst nach einem

15 Open Journal Systems (OJS) ist eine Open-Source-Software zur Veröffentlichung von Zeitschriften. Sie ist eine beliebte Software bei Hochschulen, die Zeitschriften-Hosting anbieten. OJS-Netzwerk Deutschland, <<https://ojs-de.net/start>>, Stand: 09.06.2021.

Kompromiss, sahen aber im Laufe der Gespräche, dass sich die Erwartungen nicht in Einklang bringen ließen. Ein/e Interviewpartner*in berichtete, dass sie mit Wünschen nach Open Access und generell mehr Digitalisierung auf den kleinen Verlag, bei dem die Zeitschrift lange erschienen war, zugegangen waren. Der Verlag versuchte, Vorschläge zu machen, sah aber bald selbst ein, dass sie das gewünschte Open Access nicht leisten könnten.

Herausgeber*innen, deren Zeitschrift zuvor bei großen Verlagen gewesen war, und deren Namensrechte Eigentum des Verlags waren, trafen eher auf Indifferenz, aber auch auf eine professionelle Abwicklung der Prozesse beim Ausscheiden. Doch auch Verzögerungen der Verhandlungen durch den Verlag sind möglich. Die Herausgeber*innen, die solche Verhandlungen führten, sahen darin eine Taktik, sie zur Unterzeichnung eines weiteren Vertrags mit dem Verlag zu bewegen, bevor ihnen die Zeit zur Findung eines Alternativmodells ausging, sodass die Zeitschrift zwischenzeitlich ohne gesicherte Publikationsumgebung auskommen müsste, da sie noch kein neues Modell hätte und der Vertrag mit dem Verlag bereits ausgelaufen wäre.

Generell bestand Konfliktpotenzial mit Verlagen vor allem bei der Feststellung der Namensrechte und beim Verbleib der zurückliegenden Ausgaben der Zeitschrift. Außerdem war die Rechtslage in Bezug auf die Rechte am Namen nicht immer klar und musste zunächst eruiert werden. Das hat teilweise zu langwierigen Streitigkeiten geführt. Bei allen befragten Zeitschriften wurde diese Frage zugunsten der Zeitschriften geklärt, die daraufhin den Verlag verließen. In Bezug auf den Back-Content hatten sich die meisten befragten Herausgeber*innen gewünscht, diesen beim Umstieg auch frei zugänglich machen zu können. Manche Verlage gaben den Back-Content frei, vor allem, wenn die Zeitschrift nicht mehr rentabel war. Manche Herausgeber*innen führten lange Verhandlungen mit ihren Verlagen und hatten nicht immer Erfolg, sodass der Back-Content nach Verlagspraxis für weitere Jahre hinter Bezahlschranken blieb.

4.6. Empfehlungen der Herausgeber*innen für eine gelungene Transaktion

Zu Frage 6 was die Herausgeber*innen rückblickend anders machen würden, gibt es hauptsächlich zwei Kategorien von Antworten. Die eine Kategorie sind Einsichten, dass vor dem Umstieg auf ein neues Geschäftsmodell allen Beteiligten das Ziel klar sein muss. Die Herausgeber*innen haben gelernt, dass das zukünftige (Wunsch-)Modell und die einzelnen Schritte des Umstiegs klar definiert sein müssen, bevor der Prozess umgesetzt werden kann. Ein/e Interviewpartner*in berichtete, dass sie an der gewählten Publikationssoftware nach dem Umstieg Funktionalitäten vermissen, die sie nun hoffen, auf anderem Weg erhalten zu können. Eine genaue Auflistung der vom Redaktionsteam gewünschten Funktionen wäre hier hilfreich gewesen. Auch mehrere kleinere Zwischenschritte bei der Implementierung der Transformation statt eines großen wurden als gute Strategie gesehen. Die klare Kommunikation des Konzepts an Interessengruppen ist ebenfalls von hoher Bedeutung, sowohl intern als auch zur Leserschaft.

Die zweite Kategorie der Antworten ist eine weniger ängstliche Haltung gegenüber dem neuen Modell. Mehrere Herausgeber*innen sprachen von ihrer anfänglichen Einstellung, die Zeitschrift

erhalten zu müssen, wie sie war. Dazu gehört, die Print-Version zu erhalten, die Arbeitsabläufe der Redaktion und die Mitgliederzahlen der Fachgesellschaft. Im Nachhinein ist ihr eigener Eindruck, dass die Bedenken unbegründet gewesen sind, und sie als Herausgeber*innen radikaler denken und etwas Neues schaffen dürfen, statt die Zeitschrift in ihrer alten Form zu erhalten:

„Weniger ängstlich sein, was die Konsequenzen sein könnten. Es kann wie eine harte Entscheidung erscheinen und wir haben uns Sorgen gemacht um die Laienleser mit der Print-Version. Aber die Dinge laufen weiter, entwickeln sich und alles hat sich als gut erwiesen.“

Auf die Frage *Was hätten Sie gerne vorher gewusst?* gaben die Befragten sehr unterschiedliche Antworten. Die meisten stimmten aber darin überein, dass die Transformation der Zeitschrift Zeit braucht und das auch angebracht ist. Eine Person quantifizierte den Prozess auf zwei Jahre. Diese lange Zeitspanne hat einerseits zum Grund, dass sich die Verantwortlichen darüber klarwerden müssen, welches Ziel sie verfolgen und wie der Weg dorthin aussieht. Das Vorhaben dann sorgfältig zu kommunizieren, kostet ebenfalls Zeit.¹⁶

Mehrere Herausgeber*innen, die vor dem Umstieg über einen Verlag publiziert hatten, berichteten von mehr Freiheiten bei der Arbeit und der Gestaltung der Zeitschrift, die sie sehr genossen, obwohl es teilweise mehr Arbeit bedeutete als früher. Allerdings müssen die Verantwortlichen einer Zeitschrift bei der Auswahl des Publikationsmodells sorgsam vorgehen:

„Man muss seine Prioritäten vorher sich selber klarmachen. Wir waren eine kleine Zeitschrift, die auf einer schönen Plattform schön erscheinen und eine große Erreichbarkeit haben wollte. Wie viel Aufwand möchte man bei Publikationen betreiben? Wenn man weniger Aufwand will, kann man auch zur Uni mit OJS gehen oder zum Repo, aber wenn man schöne Zeitschriften will, lohnt sich die Arbeit. Man muss sich klar sein, dass man sich von manchen Sachen verabschieden muss, wir zum Beispiel von Print.“

Ein anderer Grund für die lange Dauer eines Umstiegs ist die Umstellung auf andere Publikationsprozesse. Die Identität (im Sinne von *Corporate Identity*) des Verlags fällt weg, wenn ihn die Zeitschrift verlässt. Dann muss eine neue, der Zeitschrift eigene Identität gefunden werden. Das wurde als großes Projekt angesehen, da Vorlagen und Vorgehensweisen von Grund auf neugestaltet werden können und müssen. Das umfasst die grafische Gestaltung und die Auswahl an Services digitaler Publikation. Welche bibliometrische Daten zu den einzelnen Artikeln möchte man anbieten und soll es eine Diskussionsfunktion mit Verlinkung zu Social Media am Artikel geben? Auch Formalitäten für Einreichungen und Abläufe für die Herausgeber*innen, Peer Reviewer und Autor*innen müssen einmal festgelegt werden. Diesen Prozess empfanden alle befragten Herausgeber*innen als viel Arbeit. Dabei sollte nach der Erfahrung mehrerer Personen nicht zu sehr auf unbezahlte Arbeit gesetzt werden. Das Arbeitspensum der Mitarbeitenden sollte beachtet werden, da sonst das Team zu zerbrechen droht. Ganz konkret machten Herausgeber*innen gute Erfahrungen damit, rasch einen Lehrgang zum Publikationssystem zu besuchen, um die technischen Abläufe zu verstehen und ganze

16 S.o., Antworten zu 4.3 „Abstimmungsbedarfe und Bedenken“.

Prozesse mit mehreren Schritten komplett zu beherrschen. Nicht alle Herausgeber*innen hatten das vor der Transformation zu Open Access selbst bearbeitet. Vor allem bei Zeitschriften mit einem Verlag waren Publikationsprozesse oft dessen Aufgabe gewesen. Herausgeber*innen konnten auch empfehlen, sich um Fördergelder für die Herausgabe der Zeitschrift zu bemühen, beispielsweise bei Universitäten oder öffentlichen Wissenschaftsförderern. Das sollte man früh im Jahr tun, bevor Fördertöpfe ausgeschöpft sind.

4.7. Beratungs- und Unterstützungsbedarf

Förderung durch Universitäten war auch eine häufige Antwort auf die Frage *Welche Beratung oder Unterstützung hätte oder hat Ihnen geholfen?* Die Arten der erfahrenen Förderungen sind sowohl finanzielle Zuwendungen aus ausgewiesenen Open-Access-Fördergeldern, als auch Beratung: Ganz generell bei Fragen zu klassischen Publikationsprozessen sowie spezifisch bei Modellfindung und Umstieg auf Open Access von der ersten Idee über bibliothekarische und finanzielle bis hin zu technischen oder rechtlichen Fragen (z.B. zu Lizenzen). Auch Unterstützung durch die Bereitstellung von OJS auf Universitätsservern als Publikationsplattform wird als hilfreich empfunden. Eine Zeitschrift dieser Befragung erhielt personelle Unterstützung für den Satz der Zeitschrift durch Mitarbeitende aus dem Repositoriums-Team der Universität. Auch die meisten anderen Herausgeber*innen nannten eine Unterstützung solcher Art als äußerst wünschenswert.

Herausgeber*innen von Zeitschriften bei der OLH empfanden die intensive und individuelle Betreuung durch Martin Eve als große Unterstützung. Das umfasste persönliche Gespräche für alle allgemeinen wie spezifischen Fragen zu Open Access und Open-Access-Zeitschriftenpublikation sowie Vermittlung zwischen Zeitschrift und Verlag. Darüber hinaus hat oder hätte es allen Befragten geholfen, mit (Fach-)Kolleg*innen sprechen zu können, die ihre Zeitschriften bereits transformiert hatten. Dabei haben oder hätten sie einerseits Fragen gestellt und Hilfe benötigt zu Open-Access- oder fachspezifischen Themen, aber auch generelle Rückversicherung über den Verlauf des Umstiegs:

„Jemand, der in unsicheren Stadien sagt: ‚Ihr macht das schon gut, weiter so!‘, das wäre hilfreich gewesen.“

Auf die Nachfrage, ob sie sich für eine Beratung auch an die Bibliothek ihrer Universität gewandt hatte, sagte eine Person, dass sie das in Betracht gezogen aber verworfen hatte, weil sie befürchtete, die Mitarbeiter*innen der Universitätsbibliothek würden sie auf den Ausgang hin beraten, auf ihr hausinternes OJS-Angebot umzusteigen. Da sie diese Möglichkeit für sich aber bereits ausgeschlossen hatte, sah sie keinen Nutzen in einer möglicherweise einseitigen Beratung. Generell wurde auch bei dieser Frage noch einmal betont, wie wichtig ein kompetenter technischer Support mit kurzer Reaktionszeit für die Umstellung auf ein neues Publikationssystem ist. Vor allem bei Arbeitsabläufen, die nicht häufig anfallen, sind Nachfragen nötig. Auch Organisationen wie die Fair Open Access Alliance (FOAA)¹⁷ werden als kompetente Ansprechpartner gerne genutzt, um Informationen zu Open

17 Die Fair Open Access Alliance (FOAA) ist eine Gruppe aus Wissenschaftler*innen und Bibliothekar*innen, die sich für nachhaltiges Open-Access-Publizieren einsetzen. Unter anderem bieten sie Beratung und Begleitung bei

Access, aber auch finanzielle Unterstützung zu bekommen, um ohne Gebühren für Autor*innen auskommen zu können.

4.8. Zufriedenheit mit der Transformation

Die Frage, ob der Umstieg auf Open Access aus Sicht der Befragten ein Erfolg war und ob Sie wieder umsteigen würden, wurde von allen Befragten uneingeschränkt bejaht. Alle Zeitschriften haben seit dem Umstieg auf Open Access eine höhere Sichtbarkeit erreicht. Das gilt sowohl für die Seite der Leser*innen als auch für Einreichungen. Die meisten Herausgeber*innen berichteten von mehr Einreichungen und größerer Leserschaft. Vor allem die Möglichkeit, bibliometrische Angaben zu den Artikeln an den Artikeln anzuzeigen zu lassen, gefällt Autor*innen wie Herausgeber*innen als Kennzahlen.

„Die Sichtbarkeit hat sich stark erhöht, für Leser wie auch für potenzielle Autoren. Wir haben heute viel mehr Einreichungen als früher.“

„Die Zeitschrift hat mehr Leser und ist besser sichtbar.“

„Wir sind stark gewachsen dieses Jahr und haben schon mehr als doppelt so viele Artikel veröffentlicht wie zuletzt mit Verlag. Die Zeitschrift ist gewachsen, es läuft gut.“

Diejenigen, die Vergleichszahlen von vor ihrem Umstieg zur Verfügung hatten, sahen einen Anstieg an Zitationszahlen und lesenden Zugriffen. Manche Fachgebiete schätzen die Online-Publikation nun ganz besonders, weil sie Mediadateien direkt am Artikel mitliefern können. Als weiteren Vorteil der Transformation zu Open Access sehen die Herausgeber*innen die nun verwendeten offenen Lizenzen, die den Autor*innen erlauben, die Verwertungsrechte zu behalten und ihre Arbeiten selbst weiterhin zu verwerten. Manche Personen berichteten von mehr Arbeitsaufwand für die Herausgabe. Das war vor allem auf den Umstieg auf eine neue bzw. eine erste Publikationssoftware zurückzuführen. Wie bereits unter Frage 7 (*Was hätten Sie gerne vorher gewusst?*) angesprochen, gab es mehr oder weniger lange Eingewöhnungsphasen für neue Arbeitsabläufe unter der neuen Software. Grundsätzlich aber sind sich die Befragten dennoch einig, dass die potenziell effizienteren Arbeitsabläufe und die erweiterte Funktionalität den anfänglichen Mehraufwand wert sind. Ein anderer Grund für mehr Arbeitsaufwand ist die sogenannte „rolling Publication“,¹⁸ auf die manche Zeitschriften im Zuge der Transformation zu Open Access umgestiegen sind. Sie wurde aber auch als vorteilhaft wahrgenommen, vor allem wegen des Wegfalls des Drucks, den manche Herausgeber*innen vonseiten ihres Verlags spürten, wenn die Deadline für die nächste Ausgabe näher rückte. Ein weiterer Vorteil der „rolling Publication“ war die Möglichkeit, mehr Artikel zu veröffentlichen als unter der zuvor praktizierten periodischen Publikation terminlich fixierter Ausgaben. Herausgeber*innen, deren Zeitschriften zuvor über einen Verlag herausgegeben worden waren, sahen sich nach dem Umstieg auf Open Access häufig mehr Arbeit gegenüber, da sie nun Arbeitsschritte selbst durchführen mussten, die früher der

Zeitschriftentransformationen. Fair Open Access Alliance, <<https://www.fairopenaccess.org>>, Stand: 28.09.2021.

18 Bei einer sogenannten rolling Publication werden Artikel veröffentlicht, sobald sie fertig sind, also nach Durchlaufen aller bei einer Zeitschrift üblichen redaktionellen Schritte. Das steht im Gegensatz zu einer Bündelung von Artikeln in (bspw. vierteljährlichen) Ausgaben.

Verlag übernommen hatte, wie beispielsweise das Setzen. Manche Herausgeber*innen konnten diese Aufgaben mithilfe von Fördergeldern an Dritte auslagern. Andererseits brachte das Verlassen des Verlags auch mehr Freiheiten für die Arbeit der Herausgeber*innen und die Gestaltung der Zeitschrift mit sich und wurde als gute Lösung für die Probleme gesehen, die sie ursprünglich zum Umstieg motiviert hatten. Insgesamt fanden die meisten Herausgeber*innen einige Monate nach dem Umstieg eine stabile Situation in ihren Zeitschriften vor und blickten mit wenig Sorge in die Zukunft. Einzige Ausnahme waren diejenigen Zeitschriften, die ihre Printausgabe zum Zeitpunkt der Umfrage noch weiterführten: Diese werden zumeist aus Zahlungen früherer Abonnent*innen, (Hochschul-)Bibliotheken oder Privatpersonen finanziert und tragen sich finanziell selbst. Sollten diese Verkäufe aber einbrechen, wäre die Printausgabe nicht zu halten, was die Herausgeber*innen bedauern würden.

5. Zusammenfassung und Diskussion

Die vorliegende Umfrage zeigt, dass Herausgeber*innen geisteswissenschaftlicher Zeitschriften, die diese auf ein Open-Access-Modell umstellen möchten, bei allen fach- und modellspezifischen Unterschieden ähnlichen Problemen und Herausforderungen begegnen.

Eine der Forschungsfragen lautete, welcher Art die Fragen oder Probleme der Herausgeber*innen sind. Die ersten Fragen kommen für viele Herausgeber*innen bereits auf, wenn die Idee zu Open Access entsteht. Wenn ideelle Gründe die Transformation zu Open Access motivieren, haben sich die Herausgeber*innen offenbar bereits zu einem Mindestmaß mit Open Access als Konzept beschäftigt oder anderweitig positive Erfahrungen damit gemacht. Das kann bei denjenigen, die mit ihrem Verlag unzufrieden sind, nicht automatisch angenommen werden.

Doch auch mit diesem Vorsprung an Erfahrungen stehen die Herausgeber*innen vor der Frage, welches Open-Access-Modell speziell für ihre Zeitschrift bzw. für ihre Wünsche infrage kommt. Eine Unzufriedenheit mit dem Verlag, sei es aufgrund als zu stark empfundener Restriktionen oder einem Wunsch nach mehr Digitalisierung, ist nicht hinreichend für einen Umstieg auf ein Open-Access-Modell. Diese Probleme ließen sich theoretisch beispielsweise auch mit dem Wechsel zu einem anderen Verlag oder einer anderen Publikationssoftware lösen. Hier scheinen dann die ideelle Grundhaltung der Herausgeber*innen sowie der gefühlte politische Druck zu mehr Open Access eine Rolle zu spielen. Jedenfalls können Universitäten als Ansprechpartner bei diesem Problem mit einer unabhängigen und an die Bedürfnisse der Zeitschrift angepassten Auflistung und Einschätzung verschiedener Open-Access-Modelle weiterhelfen. Dieses Angebot sollte auch innerhalb der Einrichtung gut beworben werden.

In der Untersuchung von Dreher et al. war der Verlust der Printversion der Zeitschrift mit Abstand die größte Befürchtung der befragten Herausgeber*innen beim Umstieg auf ein Open-Access-Modell.¹⁹ Das deckt sich mit den Ergebnissen der vorliegenden Umfrage. Alle Interviewpartner*innen wollten die Printversion anfänglich nicht aufgeben und hatten nach einer Möglichkeit zu deren Weiterführung gesucht. Einige hatten ein Modell gefunden, das ihnen zumindest für die nahe Zukunft die

19 Vgl. Dreher u.a.: Bereitschaft zu Open Access, 2020, S. 9–10.

Weiterführung der Printversion ermöglicht. Die Antworten auf die Frage *Was würden Sie rückblickend anders machen?* zeigen allerdings, dass diejenigen, die sich von der Printversion getrennt hatten, sie nun auch nicht vermissen und der Zugewinn an Leserschaft und Einreichungen durch die frei zugängliche Onlinepublikation eventuelle Verluste an Leser*innen des Printmediums übertreffen. Die Befragten rieten sogar, nicht zu versuchen, unter allen Umständen an der Printversion festzuhalten, sondern neue Wege zu gehen. Die Bedenken um den Verlust der Printversion werden also von Vielen geteilt, jedoch zeigen Erfahrungen, dass sie rückblickend unbegründet waren.

Sind ein passendes Modell und Vorgehen identifiziert, ergibt sich als nächstes Problem für die Herausgeber*innen, die Mitglieder des editorial Boards sowie die übrigen Verantwortlichen und gegebenenfalls Gesellschaftsmitglieder von den Umstiegsplänen zu überzeugen. Ganz eindeutig ergeben die Ergebnisse dieser Umfrage als beste Vorgehensweise, das direkte Gespräch mit den Entscheidungsträgern zu suchen, notfalls auch wiederholt und individuell, und alle Interessengruppen mit aktuellen Informationen zu versorgen. Das vermittelt den Personengruppen das Gefühl, ihre Bedenken werden ernstgenommen, und hält den Transformationsprozess transparent. Universitäten und andere Beratungsstellen können hier helfen, indem sie diese Praxis als empfehlenswert hervorheben und, wenn gewünscht, bei Gesprächen anwesend sind, um eventuelle Fragen beantworten zu können. Ein ähnliches Angebot ist auch bei Gesprächen mit Verlagen hilfreich. In unserer Umfrage waren sich die meisten Befragten nicht sicher, wem die Rechte am Namen der Zeitschrift gehören und sind sich daher nicht bewusst, welche Verhandlungsmacht sie gegenüber ihrem Verlag tatsächlich haben oder welche Absprachen und Regelungen bei Zeitschriftentransformationen üblich sind. Vor allem in letzterem Punkt kann Unterstützung vor allem aus Bibliotheken dieses Informationsungleichgewicht abschwächen.

Dass kommerzielle Verlage nicht negativ auf den Weggang einer finanziell unprofitablen Zeitschrift reagieren, ist nicht verwunderlich. Dass die Trennung von einer solchen Zeitschrift nicht der einzige Weg sein muss, zeigt das Beispiel der oben zitierten²⁰ Zeitschrift, deren Verlag sie als eine Art Schaufenster für ähnliche Inhalte nutzte. Auch Solomon et al. beschreiben ein solches Vorgehen mit Open-Access-Inhalten und deren unbeschränkten Sichtbarkeit als Anziehungspunkt für Webseitenbesucher und Internetnutzer. Solomon et al. sehen auch eine Möglichkeit, über dieses Cross-Marketing anderer Bezahlprodukte und -services die finanzielle Basis für den Umstieg der Zeitschrift auf Open Access zu schaffen.²¹

Wie anfänglich beschrieben, sehen Solomon et al. den Umstieg einer Zeitschrift auf ein neues Geschäftsmodell als langen Prozess, den sie auf mindestens ein Jahr ansetzen.²² Diese Einschätzung teilen auch die Gesprächspartner*innen dieser Umfrage. Alle stimmten darin überein, dass der Umstieg einige Zeit in Anspruch nimmt, eine Person sprach sogar von zwei Jahren, und man das als Herausgeber*in mitbedenken sollte. Das zeigt, dass Transformationen langfristig geplant werden müssen und sich kaum erfolgreich kurzfristig umsetzen lassen. Dieser Meinung sind auch Martin Eve,

20 S. o., 4.5. „Verhandlungen mit dem Verlag“.

21 Vgl. Solomon u.a.: *Converting Scholarly Journals*, S. 27–28.

22 Vgl. ebd. S. 10.

Caroline Edwards und Paula Clemente Vega (Marketing Officer der OLH) in einem Aufsatz zu ihren Erfahrungen aus fünf Jahren Open Library of Humanities: Viele Herausgeber*innen möchten ein gebührenfreies Open-Access-Modell für ihre Zeitschriften. Aber manche Herausgeber*innen werden von der Komplexität eines Umstiegs abgeschreckt, was vor allem daran liegt, dass sie vertragliche Verhältnisse mit ihren Verlagen nicht verstehen und relativ jungen Organisationen wie der OLH nicht genug vertrauen, auch wenn diese ein Konsortium aus 300 Einrichtungen sowie Unterstützung von The Andrew W. Mellon Foundation²³ und dem Wellcome Trust²⁴ hinter sich haben.²⁵

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage, welche Open-Access-Modelle die Herausgeber*innen auswählen, müssen die Limitationen der vorliegenden Umfrage berücksichtigt werden: Aufgrund der Vermittlung einiger Interviewpartner*innen durch Martin Eve ergibt sich, dass ca. die Hälfte der Befragten auf das OLH-Modell umgestiegen sind. Sie waren vom Non-Profit-Modell mit niedrigen Konsortialzahlungen, das ohne autorengerichtete Gebühren auskommt, überzeugt. Den Ausschlag gab dann die individuelle Beratung durch Martin Eve bzw. die Fair Open Access Alliance. Diese zusätzliche Betreuung gab den Herausgeber*innen nicht nur die nötigen Informationen zu Open Access, sondern auch ein Gefühl von Sicherheit. Tatsächlich sagen auch Martin Eve et al. dass die persönliche Überzeugungsarbeit die wichtigste und effektivste bei der Gewinnung von Unterstützern ist.²⁶

Das zweithäufigste Modell in der vorliegenden Umfrage war das Zeitschriftenhosting über OJS bei einer Einrichtung. Zumeist war ein Mitglied der Herausgeberrunde Angehörige*r der Einrichtung. Allen Herausgeber*innen gemein war der Wunsch, keine Publikationsgebühren für Autor*innen erheben zu müssen, was von beiden Modellen erfüllt wird, ebenso wie die Möglichkeit für mehr Digitalisierung in Publikation und Präsentation. Das deckt sich mit den Erkenntnissen aus der Umfrage in Dreher et al., dass der wichtigste Aspekt für Herausgeber*innen beim Umstieg auf ein Open-Access-Modell keine Publikationsgebühren für Autor*innen ist, gefolgt von professioneller Präsentation der Zeitschrift.²⁷ Auch hier gilt, dass der Wunsch nach mehr digitalen Funktionen der Publikation nicht hinreichend ist für den Wechsel auf ein Open-Access-Modell. Viele der von den Herausgeber*innen, und deren Erfahrung nach auch von Autor*innen und Leser*innen, geschätzten Funktionalitäten moderner Online-Publikation wie beispielsweise die Einbindung von Mediadateien oder bibliometrischen Angaben ließen sich auch unter einem Subskriptionsmodell umsetzen. Es scheint hier einen assoziativen Zusammenhang zwischen modernen digitalen Funktionen und Open Access zu geben, das müsste allerdings in einer weiteren Studie untersucht werden. Die Angaben vieler Interviewpartner, dass Open Access ihrer Meinung nach die Zukunft des wissenschaftlichen Publikationswesens ist, lassen darauf schließen, dass bei einer Umstellung der Publikationsprozesse und -services einer Zeitschrift Open Access als Ziel gleich miteinbezogen wird. Soll die eigene Zeitschrift modernisiert werden, dann auch gleich auf Open Access.

23 The Andrew W. Mellon Foundation, Grants Database, <<https://mellon.org/grants/grants-database/grants/birkbeck-college/21500709/>>, Stand: 30.06.2021.

24 Wellcome, <<https://wellcome.org>>, Stand: 30.06.2021.

25 Vgl. Eve, Martin Paul; Clemente Vega, Paula; Edwards, Caroline: Lessons from the Open Library of Humanities, in: *Liber Quarterly* 30, S. 1-18, <<https://doi.org/10.18352/lq.1032>>, S. 12.

26 Vgl. ebd., S. 6.

27 Vgl. Dreher u.a.: *Bereitschaft zu Open Access*, 2020, S. 9.

Weitere Open-Access-Geschäftsmodelle, die für geisteswissenschaftliche Zeitschriften infrage kämen, wären beispielsweise ein Subscribe-to-Open-Modell²⁸, wie es beispielsweise der Berghahn-Verlag für einige Anthropologie-Zeitschriften eingeführt hat,²⁹ oder das neu gestartete Projekt Koala³⁰. Bei einem Subscribe-to-Open-Modell werden die bisherigen Abonnenten (Hochschulbibliotheken, Privatpersonen, etc.) und weitere interessierte Kund*innen vom Verlag gebeten, nun statt der Subskription die Open-Access-Publikation der Zeitschriften zu finanzieren. So entstehen Mikrokonsortien für jede Zeitschrift bzw. jedes Zeitschriftenpaket. Das Projekt Koala, das vom KIM Konstanz und der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB) mit Förderung des BMBF seit Anfang des Jahres durchgeführt wird, baut ein Konsortium zur Finanzierung von Open-Access-Zeitschriften und Schriftenreihen auf. Idealerweise wird zusammen mit dem Verlag eine passende Open-Access-Lösung mit Beratung für Zeitschriften erstellt. Solche Angebote waren vermutlich zu jung, um für die befragten Zeitschriften ernsthaft infrage zu kommen.

Die Antworten auf die Frage, welche Unterstützung den Herausgeber*innen geholfen hat bzw. geholfen hätte, ergänzen sich in einem großen Aspekt mit Antworten auf die Frage, was die Herausgeber*innen gerne vor dem Umstieg gewusst hätten. Sie beantworten die Forschungsfrage, in welcher Hinsicht Universitäten und andere Anlaufstellen ihre Beratungstätigkeit zum Open-Access-Umstieg weiter verbessern können. Den Herausgeber*innen geht es dabei um die Eingewöhnung in die Nutzung neuer Technik bei der Zeitschriftenpublikation und die technische Unterstützung, die ihnen sehr wichtig ist. Der Umstand, mit neuer Software und veränderten Arbeitsprozessen umgehen zu müssen, ist für viele Herausgeber*innen ganz offenbar Grund zur Sorge. Diese Sorge können Hostinganbieter, also auch Einrichtungen, den Herausgeber*innen nehmen, indem sie umfassend und mit kurzen Reaktionszeiten beraten und betreuen. Das beginnt bei Fragen zu Metadatenmanagement, der Auffindbarkeit der Zeitschrift und ihrer Artikel, der Listung in Datenbanken sowie der Wahl der Lizenzen und reicht bis zum technischen Support bei konkreten Problemen. Die Tatsache, dass solche Bedenken bereits vor einem Umstieg aufkommen, legt nahe, dass nicht nur der tatsächliche Support, sondern bereits das Wissen um dessen Vorhandensein einen positiven Einfluss auf die Entscheidung der Herausgeber*innen haben kann, zu Open Access auf Basis von OJS, Janeway, PubPub³¹, Coko³² oder Omeka³³, um nur ein paar der möglichen technischen Lösungen zu nennen, an der eigenen Einrichtung zu wechseln.

Unabhängig davon, welches Modell sie gewählt hatten, haben alle befragten Herausgeber*innen angegeben, dass sie die Transformation ihrer Zeitschrift als Erfolg betrachten. Das langfristige Gelingen einer Open-Access-Transformation ist keine Selbstverständlichkeit, wie eine Untersuchung von

28 Crow, Raym; Gallagher, Richard; Naim, Kamran: Subscribe to Open. A Practical Approach for Converting Subscription Journals to Open Access, in: Learned Publishing, 2019. Online: <<https://doi.org/10.1002/leap.1262>>.

29 Berghahn Open Anthro, <<https://www.berghahnjournals.com/page/berghahn-open-anthro>>, Stand: 30.06.2021.

30 Koala. Konsortiale Open-Access-Lösungen aufbauen, <<https://projects.tib.eu/koala>>, Stand: 30.06.2021.

31 PubPub ist eine Open-Source-Publishing-Plattform der Knowledge Futures Group. PubPub, <<https://www.pubpub.org/>>, Stand: 30.06.2021.

32 Coko ist eine Stiftung, die Publikationsplattformen baut. Coko. We build, you publish, <<https://coko.foundation/>>, Stand: 30.06.2021.

33 Omeka ist ein Projekt, das Open Source Software für Publikationsplattformen entwickelt. Omeka, <<https://omeka.org/>>, Stand: 30.06.2021.

Matthias et al. zeigt.³⁴ Die Autor*innen fanden für den Zeitraum zwischen 2005 und 2019 95 Zeitschriften, die von einem Subskriptions- auf ein Open-Access-Modell und wieder zurück gewechselt sind.³⁵ Den Erfolg der eigenen Transformation machten die befragten Herausgeber*innen in der vorliegenden Studie unter anderem an der erhöhten Sichtbarkeit ihrer Zeitschrift und deren Inhalte fest. Das positive Gefühl der Herausgeber*innen nach dem Umstieg ist sicherlich eine gute Nachricht für die Open-Access-Bewegung, zeigt aber gleichzeitig auch auf, dass Herausgeber*innen von Open-Access-Zeitschriften den Erfolg ihrer Periodika an diesen traditionellen Metriken festmachen. Diese sind zwar gut messbar, beispielsweise über Zitationszahlen oder den Impact Factor, sind aber auch dahingehend kritikwürdig, dass sie die Situation von *publish or perish* nicht überwinden. Das gehört für viele Akteure in der Open-Access-Landschaft jedoch zu einer gelungenen Transformation des Publikationswesens dazu. Als Alternative wurde die Verwendung von Altmetriken vorgeschlagen, ein breitgefächertes Paket von Online-Impact-Indikatoren, die über die klassischen Zitationszahlen hinausgehen.³⁶ Ein weiterer Ansatz ist das Konzept von Scaling Small, das auch in der Scholar-led-Initiative³⁷ gepflegt wird und sich gegen die Notwendigkeit von Skalierbarkeit für wissenschaftliche Publikationsinitiativen ausspricht. Stattdessen wird vorgeschlagen, organisationales Wachstum über die kluge Zusammenarbeit community-geführter Projekte zu erreichen.³⁸ Diese Diskussion scheint noch nicht im täglichen Arbeiten der Wissenschaftler*innen angekommen zu sein. Die Umstiegsberatung ist eine mögliche Gelegenheit, diese Debatte vorzustellen und Herausgeber*innen die Augen für eine alternative Sichtweise auf traditionelle Metriken zu öffnen.

Darüber hinaus lässt sich aus den Antworten auf die Frage nach der tatsächlichen und gewünschten Unterstützung klar ableiten, dass Herausgeber*innen geisteswissenschaftlicher Open-Access-Zeitschriften vor allem Unterstützung beim Satz der Beiträge benötigen. Vereinzelt bieten Universitäten finanzielle oder personelle Unterstützung zu diesem Zweck an, was von den geförderten Herausgeber*innen als sehr hilfreich begrüßt wird. Für Hochschulen, die Open Access spezifisch und direkt fördern möchten, kann die Vergabe von „Zeitschriftenstipendien“ ein effektives Instrument sein.

Literaturverzeichnis

- Adema, Janneke; Moore, Samuel: Scaling Small. Or How to Envision New Relationalities for Knowledge Production, in: Westminster Papers in Communication and Culture 16 (1), S. 27–45. Online: <<https://doi.org/10.16997/wpcc.918>>.

34 Matthias, Lisa; Jahn, Najko; Laakso, Mikael: The Two-Way Street of Open Access Journal Publishing. Flip It and Reverse It, in: Publications 7 (2), 2019, <<https://doi.org/10.3390/publications7020023>>.

35 Leider zeigt der Artikel nicht auf, welche Gründe für die sog. „Reverse Flips“ der Zeitschriften vorlagen, und ordnet die absoluten Zahlen auch nicht mit Vergleichszahlen ein, sodass die Resultate der Untersuchung kaum zu interpretieren sind.

36 Vgl. Konkiel, Stacy; Piwovar, Heather; Priem, Jason: The Imperative for Open Altmetrics, in: the journal of electronic publishing 17 (3), 2014, <<https://doi.org/10.3998/3336451.0017.301>>.

37 Scholar-led.network, <<https://graphite.page/scholar-led-manifest/#about>>, Stand: 30.06.2021.

38 Vgl. Adema, Janneke; Moore, Samuel: Scaling Small. Or How to Envision New Relationalities for Knowledge Production, in: Westminster Papers in Communication and Culture 16 (1), S. 27–45. Online: <<https://doi.org/10.16997/wpcc.918>>.

- Crow, Raym; Gallagher, Richard; Naim, Kamran: Subscribe to Open. A Practical Approach for Converting Subscription Journals to Open Access, in: Learned Publishing, 2019. Online: <<https://doi.org/10.1002/leap.1262>>.
- Dobusch, Leonhard: Open-Access-Transition von Lingua zu Glossa: Wider „die gnaden-losen Geschäftspraktiken Elseviers“, netzpolitik.org, 06.02.2017, <<https://netzpolitik.org/2017/open-access-transition-von-lingua-zu-glossa-wider-die-die-gnadenlosen-geschaeftspraktiken-elseviers/>>, Stand: 04.05.2021.
- Dreher, Lena; Lang, Ilona; Oberländer, Anja: Bereitschaft zu Open Access in den Geisteswissenschaften, in: O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal 7 (2), 2020, S. 1–20, <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5512>>.
- Eve, Martin Paul: Open Access and the Humanities: Contexts, Controversies and the Future, Cambridge 2014. Online: <<https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012>>.
- Eve, Martin Paul; Edwards, Caroline: Opening the Open Library of Humanities, Open Library of Humanities, 28.09.2015, <<http://olh.openlibhums.org/articles/10.16995/olh.46/>>, Stand: 04.05.2021.
- Eve, Martin Paul; Clemente Vgea, Paula; Edwards, Caroline: Lessons from the Open Library of Humanities, in: Liber Quarterly 30, S. 1–18, <<https://doi.org/10.18352/lq.10327>>.
- Konkiel, Stacy; Piwowar, Heather; Priem, Jason: The Imperative for Open Altmetrics, in: the journal of electronic publishing 17 (3), 2014, <<https://doi.org/10.3998/3336451.0017.301>>.
- Matthias, Lisa; Jahn, Najko; Laakso, Mikael: The Two-Way Street of Open Access Journal Publishing. Flip It and Reverse It, in: Publications 7 (2), 2019, <<https://doi.org/10.3390/publications7020023>>.
- Solomon, David J.; Laakso, Mikael; Björk, Bo-Christer (authors). Peter Suber (ed.): Converting Scholarly Journals to Open Access: A Review of Approach and Experiences, Harvard Library, 2016. Online: <<http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:27803834>>.
- Wise, Stephen A.: So, you think you want to be an editor, in: Analytical and Bioanalytical Chemistry 410, 01.02.2018, S.1407–1408. Online: <<https://doi.org/10.1007/s00216-017-0824-6>>.

Dezentrale Identifikatoren (DIDs)

Die nächste PID-Evolution: selbstsouverän, datenschutzfreundlich, dezentral

Nicolas Bach, Student, Hochschule der Medien Stuttgart

Zusammenfassung

Dieser Beitrag behandelt den zuletzt vom W3C hervorgebrachten Standard für dezentrale Identifikatoren (Decentralized Identifiers, kurz: DIDs) in Bezug auf den Bereich des Forschungsdatenmanagements. Es wird dargelegt, dass die aktuell im wissenschaftlichen Publikationswesen häufig verwendeten persistenten Identifikatorensysteme (Persistent Identifiers, PIDs) wie Handle, DOI, ORCID und ROR aufgrund ihrer Zentralisierung fundamentale Probleme hinsichtlich der Datensicherheit, dem Datenschutz und bei der Sicherstellung der Datenintegrität aufweisen. Dem werden als mögliche Lösung das System der DIDs gegenübergestellt: eine neuartige Form von weltweit eindeutigen Identifikatoren, die durch jedes Individuum oder jede Organisation selbst generiert und auf jeder als vertrauenswürdig erachteten Plattform betrieben werden können. Blockchains oder andere Distributed-Ledger-Technologien können dabei als vertrauenswürdige Datenregister fungieren, aber auch direkte Peer-to-Peer-Verbindungen, auf bestehende Internetprotokolle aufsetzende Methoden oder statische DIDs sind möglich. Neben dem Schema wird die technische Spezifikation im Sinne von Datenmodell und die Anwendung von DIDs erläutert sowie im Vergleich die Unterschiede zu zentralisierten PID-Systemen herausgestellt. Zuletzt wird der Zusammenhang mit dem zugrundeliegenden neuen Paradigma einer dezentralen Identität, der Self-Sovereign Identity, hergestellt. SSI repräsentiert ein gesamtes Ökosystem, in dem Entitäten ein kryptografisch gesichertes Vertrauensnetzwerk auf der Basis von DIDs und digitalen Identitätsnachweisen bilden, um dezentral manipulationsgesichert und datenschutzgerecht identitätsbezogene Daten auszutauschen. Zum Schluss der Abhandlung stellt der Autor fünf zuvor herausgearbeitete Anforderungen in Bezug auf eine zeitgemäße Umsetzung von persistenten Identifikatoren vor.

Summary

This paper discusses the latest W3C standard for decentralized identifiers (DIDs) with respect to research data management. It is shown that due to their centralization, persistent identifier systems (PIDs) currently used in scientific publishing, such as Handle, DOI, ORCID, and ROR, involve fundamental problems with regard to data security, data privacy and data integrity. This is contrasted with DIDs as a possible solution, a new form of globally unique identifiers that can be generated by any individual or organization and operated on any platform deemed trustworthy. Blockchains or other distributed ledger technologies can act as verifiable data registries, but direct peer-to-peer connections, methods built on existing Internet protocols, or static DIDs are also possible. In addition to the scheme, the technical specification in terms of the data model and the usage of DIDs are explained. The differences in comparison to centralized PID systems are outlined as well. Finally, the connection to the underlying new paradigm of a decentralized identity, called Self-Sovereign Identity, is shown. SSI represents an entire ecosystem in which entities form a cryptographically secured trust network based on DIDs and digital proofs of identity to exchange identity-related data in a decentralized, tamper-proof, and privacy-preserving manner. The author concludes by

presenting five requirements derived from the discussion related to a state-of-the-art approach to the implementation of persistent identifiers.

Zitierfähiger Link: <https://doi.org/10.5282/o-bib/5755>

Schlagwörter: Persistent Identifier, Dezentralisierung, Privatsphäre, Manipulationssicherheit, Forschungsdatenmanagement, Self-Sovereign Identity

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

1. Status quo: Zentrale Identifikatorensysteme

Identifikatoren sind inzwischen im Forschungsdatenmanagement nicht mehr wegzudenken, als Querschnittsthema sind sie hierbei in allen Phasen bedeutsam.¹ In Forschungsdatenrepositorien werden Forschungsdaten mit persistenten Identifikatoren (Persistent Identifiers, kurz: PIDs) versehen, um die dauerhafte Zugänglichkeit sicherzustellen.² Ein PID wird dabei allgemein definiert als ein „dauerhafter, digitaler Identifikator, bestehend aus Ziffern oder alphanumerischen Zeichenfolgen, welcher einem Datensatz (oder einem anderen digitalen Objekt) zugeordnet wird“.³ PIDs werden auch in den für die Veröffentlichung von Forschungsdaten oft vorausgesetzten FAIR-Prinzipien an erster Stelle unter „to be Findable“ genannt: „F1. (meta)data are assigned a globally unique and eternally persistent identifier“.⁴

Laut den Erhebungen von Scholze et al., die mit Stand Juli 2020 die im größten internationalen Verzeichnis re3data über 2500 eingetragenen Repositorien näher betrachtet haben, nutzen 46 Prozent davon persistente Identifikationssysteme wie z.B. DOI (Digital Object Identifier), Handle oder URN (Uniform Resource Name).⁵

Um das Erfordernis von dezentralen Identifikatoren (Decentralized Identifiers, kurz: DIDs) zu verstehen, muss zuerst auf diese aktuell im wissenschaftlichen Publikationswesen etablierten Identifikatorensysteme eingegangen werden. In einem späteren Abschnitt werden deren Schwächen herausgestellt und diesen schließlich das System der DIDs gegenübergestellt.

- 1 Dierkes, Jens: Planung, Beschreibung und Dokumentation von Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 305. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-018>>.
- 2 Pampel, Heinz; Elger, Kirsten: Publikation und Zitierung von digitalen Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 523. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-028>>.
- 3 Scholze, Frank; Ulrich, Robert; Goebelbecker, Hans-Jürgen: Wissenschaftlicher Datenmarkt, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 170. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-009>>.
- 4 FORCE11: The FAIR Data Principles, force11.org, 2016, <<https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>>, Stand: 15.07.2021. (Hervorhebungen im Original)
- 5 Scholze; Ulrich; Goebelbecker, Hans-Jürgen: Wissenschaftlicher Datenmarkt, 2021, S. 167-171.

1.1. PIDs für Publikationen

PIDs sind für Publikationen erforderlich geworden, da URLs, auf denen diese hochgeladen sind:

- sich ändern können, z.B. indem sie verschoben werden;
- nicht eindeutig sind, weil Publikationen auf mehreren Servern mit unterschiedlichen URLs hochgeladen werden können und somit schwer zitierfähig werden;
- keine Neutralität gewährleisten, da sie häufig semantische Hinweise auf die Domain enthalten.⁶

DOI, das Handle-System und URN sind die aktuell gängigsten Identifikationssysteme für Veröffentlichungen. Den Erkenntnissen von Scholze et al. zufolge sind auch im Bereich der Forschungsdaten DOI und Handle am meisten verbreitet.⁷

Das Handle-System wurde 1995 maßgeblich durch Robert Kahn, einem der „Väter des Internets“, und Robert Wilensky konzipiert und wird seither zentral durch die Corporation for National Research Initiatives (CNRI) betrieben.⁸ Kommerzielle Handle-Lizenzen müssen von Forschungseinrichtungen und institutionellen Repositorien erworben werden, um lokale Handle-Systeme einrichten zu können⁹, ein Beispiel dafür ist in der europäischen Forschungslandschaft etwa das European Persistent Identifier Consortium (ePIC)¹⁰. Handle wird inzwischen auch als Basis für andere übergeordnete Systeme wie DOI verwendet.

DOI basiert auf der Kombination eines eigens entwickelten Metadatenmodells und dem Resolving durch das Handle-System. Die Gründung des DOI-Systems geht auf die gemeinsame Initiative von drei US-amerikanischen Fachverbänden der Verlagsbranche zurück: der International Publishers Association; der International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers und der Association of American Publishers. Im Jahr 1997 wurde es auf der Frankfurter Buchmesse vorgestellt und wird seitdem durch die dafür begründete International DOI Foundation (IDF) zentral betrieben und weiterentwickelt. Das DOI-System wurde im November 2010 als ISO-Standard anerkannt und zwei Jahre später unter der ISO 26324:2012¹¹ veröffentlicht. Für die Vergabe von Identifikatoren sind DOI-Registrierungsagenturen verantwortlich. Die IDF wird ihrerseits von den Mitgliedern der Registrierungsagenturen kontrolliert. Zu den bekanntesten Agenturen im wissenschaftlichen Bereich zählen DataCite und Crossref. Die Vergabe von DOIs ist üblicherweise mit einer Gebühr verbunden, die vom Geschäftsmodell der Registrierungsagentur abhängt. Das Resolving von DOIs ist hingegen kostenlos und nicht von der Agentur abhängig, weil es über Handle abgewickelt wird.¹²

6 Universität Konstanz: Persistente Identifikatoren, [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/persistente-identifikatoren/), 2021, <<https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/persistente-identifikatoren/>>, Stand: 15.07.2021.

7 Scholze; Ulrich; Goebelbecker, Hans-Jürgen: Wissenschaftlicher Datenmarkt, 2021, S. 170.

8 Sun, Sam X.; Lannom, Larry; Boesch, Brian.: Handle System Overview, Request for Comments: 3650, Internet Society, 2003, S. 18. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3650.txt>>.

9 Corporation for National Research Initiatives: Prefix Registration, handle.net, 2018, <<https://www.handle.net/prefix.html>>, Stand: 15.07.2021.

10 <https://www.pidconsortium.net>

11 <https://www.iso.org/standard/43506.html>

12 International DOI Foundation: 1 Introduction, DOI Handbook, 2015, <https://www.doi.org/doi_handbook/1_Introduction.html>, Stand: 15.07.2021.

Die DOI-Vergabe für deutsche Einrichtungen übernehmen die deutschen Mitglieder von DataCite: GESIS, TIB, ZB MED und ZBW.¹³

URNs wurden ursprünglich 1994 in der Internet Community vorgestellt, um eine abstrakte Ressource selbst zu bezeichnen, während URLs die Ressource lokalisier- und auffindbar machen sollen.¹⁴ Im Jahr 1997 wurden sie schließlich formalisiert¹⁵ und sind heute durch das W3C (World Wide Web Consortium) und die IETF (Internet Engineering Task Force) standardisiert¹⁶. URN-Namensräume müssen bei der zentralen Internet Assigned Numbers Authority (IANA) beantragt und durch diese genehmigt werden. Es gibt keine zentrale Verwaltung oder zentrale Infrastruktur für das Resolving und es werden auch keine Lizenzkosten für die Vergabe von URNs erhoben. URN-Registrierungsagenturen müssen selbst die Infrastruktur für die Vergabe und das Resolving in ihrem Namensraum stellen.¹⁷ Das URN-System wird unter dem Namensraum *urn:nbn*: (Uniform Resource Names for National Bibliography Numbers) hauptsächlich von wissenschaftlichen Bibliotheken in Europa verwendet und verstärkt von der deutschen und schweizerischen Nationalbibliothek vorangetrieben, zumal diese etwa massenhaft URNs bei der Pflichtablieferung von Netzpublikationen oder E-Books vergeben¹⁸. Für wissenschaftliche Publikationen im deutschsprachigen Raum vergibt die DNB kostenlos URNs im Namensraum *urn:nbn:de*.¹⁹

1.2. PIDs für Personen

Für in der Forschung tätige Personen braucht es PIDs wiederum unbedingt, weil:

- diese sonst bei Institutionswechseln durch zeitlich begrenzte Tätigkeiten schwer auffindbar sind;
- durch Namensgleichheit, Namenswechsel, Namensansetzungen oder langer Inaktivität eine eindeutige Identifikation erschwert wird.²⁰

Maßgeblich durchgesetzt hat sich hier im wissenschaftlichen Bereich inzwischen die ORCID (Open Research and Contributor ID).

13 Universität Konstanz: Persistente Identifikatoren, 2021.

14 Sollins, Karen; Masinter, Larry: Functional Requirements for Uniform Resource Names, Request for Comments: 1737, Internet Society, 1994, S. 1. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1737.txt>>.

15 Moats, Ryan: URN Syntax, Request for Comments: 2141, Internet Society, 1997. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2141.txt>>.

16 W3C: URIs, URLs, and URNs: Clarifications and Recommendations 1.0, W3C Note, 2001, <<https://www.w3.org/TR/uri-clarification/>>, Stand: 15.07.2021.

17 Daigle, Leslie L.; Gulik, Dirk-Willem van; Iannella, Renato; Faltstrom, Patrick: Uniform Resource Names (URN) Namespace Definition Mechanisms, Request for Comments: 3406, Internet Society, 2002, S. 3-4. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3406.txt>>.

18 Deutsche Nationalbibliothek: URN-Service, dnb.de, 2021, <https://www.dnb.de/DE/Professionell/Services/URN-Service/urn-service_node.html>, Stand: 15.07.2021.

19 Universität Konstanz: Persistente Identifikatoren, 2021.

20 Ebd.

Eine ORCID-ID [sic!] wird mittels einer kostenlosen Selbstregistrierung über die zentrale Web-Domain orcid.org von der betreffenden Person selbst angelegt. In einem dazugehörigen ORCID-Profil können dann über die Website oder eine spezielle Schnittstelle (API) etwa Orte der Anstellung und Publikationen eingetragen werden.²¹ Seit Anfang 2019 werden ORCID-IDs außerdem in die Gemeinsame Normdatei (GND) der DNB eingespielt²², im Dezember 2020 wurde dabei die 100.000ste ORCID-ID in einem Personendatensatz verknüpft²³. Hinter ORCID steht eine 2012 gegründete weltweite Non-Profit-Organisation, die sich aus den Beiträgen ihrer Mitglieder finanziert.²⁴ Zu den Gründungsmitgliedern gehören sowohl wissenschaftliche Verlagsgrößen wie Elsevier, die Nature Publishing Group und Wiley als auch reputable Forschungsinstitutionen wie beispielsweise das MIT und CERN.²⁵

1.3. PIDs für Organisationen

Auch für wissenschaftliche Einrichtungen, die oftmals als Affiliation bei forschenden Personen mit Erwähnung finden, braucht es eindeutige Bezeichner, allein um den Umstand der verschiedenen Schreibweisen und Sprachbarrieren auf internationaler Ebene zu bewältigen.

Der Bereich wird derzeit dominiert von im kommerziellen Verlagswesen angesiedelten Anbietern wie Ringgold, Scopus (Elsevier) und Web of Science (Clarivate), die alle im Wissenschaftsbereich stark etabliert sind und eindeutige Identifikatoren ausschließlich innerhalb ihrer hinter Bezahlschranken verborgenen Fachdatenbanken vergeben.

Als eine der wenigen vollkommen offenen Lösungen erlangt die ROR (Research Organization Registry) zunehmend weltweite Popularität. Diese ging Anfang 2019 aus der im Jahr 2016 gegründeten Org-ID-Initiative hervor, an der auch Crossref, DataCite und ORCID beteiligt waren. ROR verfolgt momentan einen Minimalansatz der zu erfassenden Organisationsdaten: Es werden nur der Name der Einrichtung in englischer Sprache samt seiner Namensvarianten, URL, andere Identifikatoren, Land und Einrichtungstyp erfasst.²⁶

Betrieben wird ROR aktuell durch die California Digital Library, Crossref und DataCite, beraten durch eine größere Steuerungsgruppe weiterer Wissenschafts- und Bibliotheksorganisationen, auf einem zentralen Amazon Web Services-Server in Irland.²⁷ Die Organisationsdaten werden ausschließlich durch die ROR selbst kuratiert und auf ror.org veröffentlicht. Organisationen müssen Neueinträge

21 ORCID: Benefits for Researchers, [info.orcid.org](https://info.orcid.org/benefits-for-researchers/), 2020, <<https://info.orcid.org/benefits-for-researchers/>>, Stand: 15.07.2021.

22 Deutsche Nationalbibliothek: Normdaten in der Wissenschaft – Vernetzung von GND und ORCID, [dnb.de](https://www.dnb.de/DE/Professionell/ProjekteKooperationen/projekteKoop_node.html#sprg446188), 2020, <https://www.dnb.de/DE/Professionell/ProjekteKooperationen/projekteKoop_node.html#sprg446188>, Stand: 15.07.2021.

23 Schrader, Antonia: 100.000 GND-Personendatensätze mit ORCID-Records verknüpft!, ORCID DE, 2020, <<https://www.orcid-de.org/100000-gnd-orcid-verkneuft/>>, Stand: 15.07.2021.

24 ORCID: About, [info.orcid.org](https://info.orcid.org/what-is-orcid/), 2021, <<https://info.orcid.org/what-is-orcid/>>, Stand: 15.07.2021.

25 ORCID: Board of Directors, [about.orcid.org](https://about.orcid.org/board-of-directors), 2012, <<https://web.archive.org/web/20120909022005/http://about.orcid.org/board-of-directors>>, Stand: 15.07.2021.

26 Vierkant, Paul: Was ist das Research Organization Registry (ROR)?, ORCID DE, 2020, <<https://www.orcid-de.org/was-ist-das-research-organization-registry-ror/>>, Stand: 15.07.2021.

27 ROR: Facts, [ror.org](https://ror.org/facts/), o. D., <<https://ror.org/facts/>>, Stand: 15.07.2021; DomainTools: Whois Record for ror.org, Whois Lookup, o. D., <<https://whois.domaintools.com/ror.org/>>, Stand: 15.07.2021.

und Änderungsmeldungen über ein auf der Website verlinktes Google Docs-Formular unter Angabe ihrer Kontaktdaten einreichen.²⁸ Richtlinien und Verfahren zur Verwaltung der Daten sollen in der nächsten Stufe des Projekts konkretisiert werden.²⁹

Die von Digital Science seit 2015 betriebene Global Research Identifier Database (GRID), die unter den selben Voraussetzungen (Offenheit und Interoperabilität) wie ROR operierte und ihr ursprünglich als Datenbasis diente, hat für das vierte Quartal 2021 ihre Einstellung zugunsten des Weiterbetriebs der ROR angekündigt.³⁰

1.4. Schwächen zentraler Identifikatorensysteme

Aus den vorangegangenen Darstellungen etablierter Identifikatorensysteme lassen sich bereits die wesentlichsten Kritikpunkte ableiten.

Das maßgebliche Problem ist, dass Identifikatoren wie DOI, Handle, ORCID oder ROR in einer zentralen Datenbank unter Verantwortung einer zentralen Autorität (z.B. einer Dach- oder federführenden Organisation oder einer beauftragten Registrierungsagentur) gespeichert werden.

Die Zunahme von Daten-Leaks der letzten Jahre zeigt eindeutig, dass zentrale Datenbanken riesige potenzielle Gefahrenquellen für ihre Nutzer*innen darstellen.³¹ Vor allem im Fall eines Resolving-Dienstes, der auf Abruf URLs ausliefert, ist ein besonderes Gefahrenpotenzial gegeben: Für Nutzer*innen ist hier im Vorhinein schlicht nicht erkennbar, ob die URL hinter einem Identifikator Schadsoftware oder ähnliche kompromittierende Inhalte enthalten könnte.

Hier offenbart sich ein fundamentaler Denkfehler in dem Ansatz konventioneller PID-Dienste: Diese sind selbst nur per URL über das Web erreichbar. Würden die Domains doi.org, handle.net, orcid.org oder ror.org entweder durch einen Serverausfall oder im schlimmsten Fall durch böswilliges Domain-Hijacking³² nicht mehr erreichbar sein, sind die damit verbundenen Identifikatoren unbrauchbar oder sogar schädlich. Das Konzept der zentralen Identifikatorensysteme ersetzt somit nur eine Abhängigkeit (sich verändernde URLs) mit einer neuen Abhängigkeit (zentralisierte web-basierte PID-Dienste).

Hinzu kommt noch die Problematik, dass jeder Anbieter eines Identifikatorensystems seine eigenen Sicherheits- und Datenschutzrichtlinien festlegt, denen die Nutzer*innen des Systems unterliegen. Entsprechend hat der Sitz der Organisation eine bedeutende Auswirkung darauf, ob die strikten Datenschutzvorgaben der europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) eingehalten

28 ROR: ROR Curation, ror.org, o. D., <<https://ror.org/curation/>>, Stand: 15.07.2021.

29 ROR: Facts, o. D.

30 Digital Science: GRID - Global Research Identifier Database, grid.ac, 2021, <<https://grid.ac>>, Stand: 15.07.2021.

31 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2020, Bonn 2020, S. 20. Online: <https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Lagebericht2020.pdf?__blob=publicationFile&v=1>.

32 Änderungen der Registrierungsdaten einer Domain ohne die Einwilligung des Domaininhabers.

werden oder nicht. Die International DOI Foundation beispielsweise sitzt in den USA³³, genauso wie die ORCID Inc³⁴ und ROR³⁵. Bei der Handle.Net Registry wird es schon undurchsichtig, weil die Server von einer US-amerikanischen Organisation betrieben werden³⁶, aber die verantwortende Stiftung in der Schweiz ansässig ist³⁷. In der Datenschutzerklärung von DOI und Handle finden sich zu den über die Webseiten-Besucher*innen gespeicherten Daten gerade einmal drei Sätze³⁸, während ORCID in mehreren Abschnitten DSGVO-konform auf Art und Umfang der Datenerhebung und die Nutzerrechte eingeht³⁹.

Aus diesem Zusammenhang ergibt sich auch ein weiterer Problempunkt: die fehlende Gewährleistung der Datenintegrität. Keines der bisher behandelten Identifikatorensysteme stellt technisch sicher, dass die Integrität der dort gespeicherten (Meta-)Daten gewahrt bleibt. Es gibt keine öffentlich einsehbaren Änderungshistorien oder verifizierbare Prüfsummen der Datensätze. Höchstens der Vermerk von Erstellung und letzter Aktualisierung sind vorgesehen, etwa bei DOI⁴⁰ oder ORCID⁴¹. Jede Person mit Zugriff auf die zentrale Datenbank des Systems könnte also nicht nur die URL, sondern auch die (Meta-)Daten eines Identifikators beliebig verändern oder austauschen.

Sobald Nutzer*innen also zentrale Identifikatorensysteme verwenden, legen sie die alleinige Gewährleistung über die Authentizität ihrer referenzierten Daten in die Hände des jeweiligen Anbieters. Fehlende Maßnahmen gegen Datenmanipulation könnten in diesem Fall beiden Seiten schaden, die Abwesenheit von Transparenz hilft im Zweifelsfall aber nur dem Anbieter. Einzig ORCID verfolgt gegenwärtig mit ihrer Public Data File Use Policy einen Ansatz, der diesem Problem zumindest teilweise Rechnung trägt, indem sie der Öffentlichkeit jährlich komplette Datasets der ORCID-Registry zum Download zur Verfügung stellt.⁴²

33 International DOI Foundation: 7 International DOI Foundation, DOI Handbook, 2018, <https://www.doi.org/doi_handbook/7_IDF.html>, Stand: 15.07.2021.

34 ORCID: What is the relationship between the ORCID Initiative and ORCID, Inc.?, ORCID Support, 2018, <<https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897814-What-is-the-relationship-between-the-ORCID-Initiative-and-ORCID-Inc->>, Stand: 15.07.2021.

35 ROR: Governance, ror.org, o. D., <<https://ror.org/governance/>>, Stand: 15.07.2021.

36 Corporation for National Research Initiatives: Projects, CNRI System & Technology Demonstration Projects, 2020, <<http://www.cnri.reston.va.us/projects.html>>, Stand: 15.07.2021.

37 DONA Foundation: About DONA, <dona.net>, 2020, <<https://www.dona.net/aboutus>>, Stand: 15.07.2021.

38 International DOI Foundation: Privacy Policy, DOI.ORG, 2012, <<https://www.doi.org/w3c/privacy.html>>, Stand: 15.07.2021 ; Corporation for National Research Initiatives: Privacy Policy, handle.net, 2015, <https://handle.net/privacy_policy_hnet.html>, Stand: 15.07.2021.

39 ORCID: Privacy Policy, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/privacy-policy/>>, Stand: 15.07.2021.

40 DataCite Metadata Working Group: DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation of Research Data and Other Research Outputs: Version 4.4, 2021, S. 46–47. Online: <<https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>>.

41 ORCID: Record Schema, info.orcid.org, 2021, Abschn. Create and last modified dates, <<https://info.orcid.org/documentation/integration-guide/orcid-record/>>, Stand: 15.07.2021.

42 ORCID: Public Data File Use Policy, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/public-data-file-use-policy/>>, Stand: 15.07.2021.

2. Dezentrale Identifikatoren (DIDs)

Ein System, das auf dezentralen Identifikatoren (DIDs) beruht, kann die im vorherigen Abschnitt beschriebenen Probleme zentraler Identifikatorensysteme lösen und bietet darüber hinaus noch weitere Möglichkeiten in der Anwendung.

DIDs sind eine durch das W3C spezifizierte neue Art von weltweit eindeutigen Identifikatoren, die durch jedes Individuum oder jede Organisation selbst generiert und auf jeder Plattform betrieben werden können, die als vertrauenswürdig erachtet wird. Sie sind in ihrer Essenz mittels kryptografischer Authentifizierungsmechanismen steuerbar, wodurch jede Entität, die einen dezentralen Identifikator erstellt hat, über diesen verfügen kann.⁴³

DIDs sind unbegrenzt gültig, portabel und sie basieren auf einer verifizierbaren digitalen Identität, die unabhängig von einer zentralen Instanz funktioniert (siehe Abschnitt 2.5).

Bei dem W3C handelt es sich um das weltweite Gremium zur Standardisierung des Webs, das in der Vergangenheit Web-Standards wie HTML, CSS und XML hervorgebracht hat. Seit 2019 befasst sich dort eine Arbeitsgruppe, die W3C DID Working Group, dezidiert mit dem Thema dezentrale Identifikatoren und hat mit den Arbeiten an einem Standard begonnen, die im September 2021 abgeschlossen sein sollen.⁴⁴

Die ursprüngliche Erforschung und Entwicklung der ersten DID-Spezifikation ging auf eine Förderung durch das U.S. Department of Homeland Security (DHS) zurück. Die Ergebnisse wurden Ende 2016 veröffentlicht und anschließend in die W3C Credentials Community Group eingebracht, um den Standardisierungsprozess anzustoßen. Dieser Prozess führte zur Gründung der Arbeitsgruppe.⁴⁵

Technisch gesehen entsprechen DIDs dem Standard eines URI (Uniform Resource Identifier), also einer Zeichenfolge, die eine abstrakte oder physische Ressource identifiziert.⁴⁶ Ähnlich den URNs im Web geben DIDs Ressourcen ebenfalls weltweit eindeutige Namen, wodurch diese dauerhaft identifizierbar sind. Ein DID ist jedoch gleichzeitig sowohl konkret auflösbar (resolvable) wie eine URL als auch ein abstrakter Identifikator wie eine URN.⁴⁷

43 W3C: Decentralized Identifiers (DIDs) v1.0: Core architecture, data model, and representations, W3C Candidate Recommendation Draft, 2021, Abschn. Introduction, <<https://www.w3.org/TR/did-core/>>, Stand: 15.07.2021.

44 W3C: Decentralized Identifier Working Group Charter, W3C Decentralized Identifier Working Group Charter, 2019, <<https://www.w3.org/2019/09/did-wg-charter.html>>, Stand: 15.07.2021.

45 Reed, Drummond; Joosten, Rieks; Van Deventer, Oskar: The basic building blocks of SSI, in: Preukschat, Alex; Reed, Drummond (Hg.): Self-Sovereign Identity: Decentralized digital identity and verifiable credentials, Shelter Island, NY 2021, S. 32.

46 Berners-Lee, Tim; Fielding, Roy T.; Masinter, Larry: Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax, Request for Comments: 3986, Internet Society, 2005, S. 1. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3986.txt>>.

47 Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, in: Preukschat, Alex; Reed, Drummond (Hg.): Self-Sovereign Identity: Decentralized digital identity and verifiable credentials, Shelter Island, NY 2021, S. 158-160.

Die Syntax eines DIDs ist an das URN-Schema angelehnt. Der URI beginnt mit dem Namen des Schemas „did“, eine Autorität entfällt, stattdessen folgt mit Doppelpunkt-Trennern der Schema-spezifische Teil: die DID-Methode und dann der DID-Methoden-spezifische String.⁴⁸

did:<DID-Methode>:<DID-Methoden-spezifischer String>

Der dritte Teil des DID-Formats (der Teil nach dem zweiten Doppelpunkt) wird auch als „methoden-spezifischer Identifikator“ bezeichnet und ist typischerweise eine lange Zeichenkette, die mit Hilfe von Zufallszahlen und kryptografischen Funktionen erzeugt wird. Er ist innerhalb des DID-Methoden-Namensraums immer garantiert eindeutig.⁴⁹

Die vier Haupteigenschaften von DIDs sind nach Reed und Sabadello⁵⁰:

1. Persistenz: Sie müssen nie geändert werden.
2. Auflösbarkeit: Sie geben durch ein Resolving einen standardisierten Satz an Metadaten zurück.
3. Kryptografische Überprüfbarkeit: Ihr Inhaber kann allein mit Kryptografie nachgewiesen werden.
4. Dezentralisierung: Sie erfordern keine zentrale Registrierungsstelle.

Die beiden letzten Punkte (3. und 4.) in Kombination sind dabei das Alleinstellungsmerkmal der DIDs gegenüber allen bisherigen konventionellen Identifikatoren.

Im Vergleich zu anderen Identifikatoren (siehe Abbildung 1) sind DIDs einzig nicht delegierbar. Das bedeutet, innerhalb eines DID-Systems können DIDs nicht von einer Autorität einer anderen Entität zugewiesen werden. Der Hintergrund dazu ergibt sich aus den Ausführungen in den folgenden Abschnitten. Bei konventionellen Identifikatorensystemen wie Handle oder URN delegieren hierarchisch höher gestellte Autoritäten (z.B. DataCite oder die DNB) etwa Präfixe (DOI) oder Namensräume (URN) an andere untergeordnete Autoritäten (z.B. Verlage oder wissenschaftliche Bibliotheken), die dann wiederum in ihrem Raum als Vergabestelle agieren können.⁵¹

48 W3C: Decentralized Identifiers (DIDs) v1.0: Core architecture, data model, and representations, 2021, Abschn. DID Syntax.

49 Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 164.

50 Ebd., S. 160.

51 DataCite: How do I get DOIs?, DataCite Support, 2020, <<https://support.datacite.org/docs/how-do-i-get-dois>>, Stand: 15.07.2021 ; Deutsche Nationalbibliothek: URN-Service, 2021.

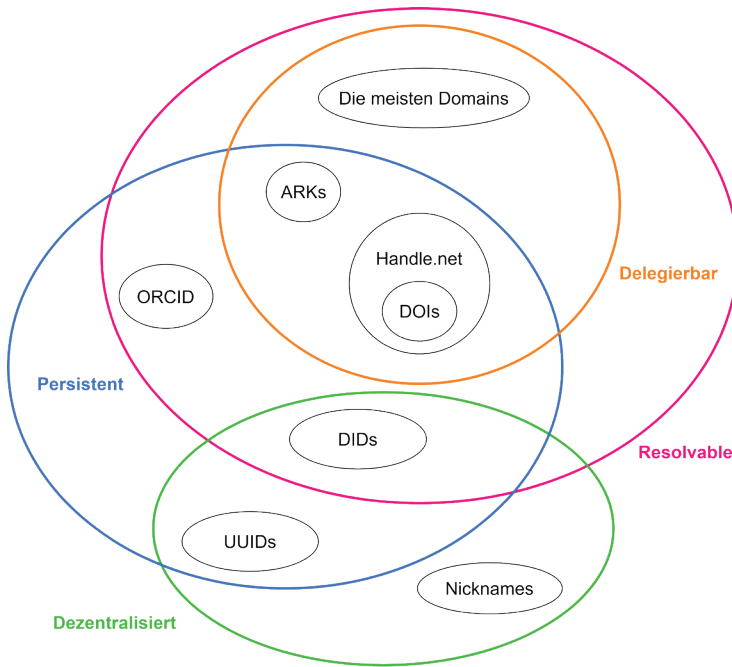


Abb. 1: DIDs im Vergleich zu anderen Identifikatoren⁵²

2.1. DID-Methoden

Ein DID wird nicht in einer Datenbank oder einem Netzwerk angelegt oder verwaltet, sondern durch eine DID-Methode. Mit einer entsprechenden Software kann ein DID nach einer bestimmten DID-Methode erzeugt und sofort verwendet werden. Inzwischen gibt es viele verschiedene Arten von DIDs, respektive dahinter auch unterschiedliche Arten von DID-Methoden (siehe Tabelle 1). Sie unterstützen zwar alle die gleiche Grundfunktionalität, unterscheiden sich aber in der Art und Weise, wie diese Funktionalität implementiert wird, z.B. wie genau ein DID erstellt wird oder wo und wie das zugehörige DID-Dokument gespeichert und abgerufen wird.⁵³

Tabelle 1: Beispiele von DID-Methoden

did:btcr:x705-jznz-q3nl-srs	Bitcoin-Blockchain
did:peer:1zQmZMygzYqNwU6Uhmewx5Xepf2VLp5S4HLSwwgf2aiKZuwa	Peer-to-Peer
did:key:z6Mkfriq1MqLBoPWecGoDLjguo1sB9brj6wT3qZ5BxkKpuP6	Statisch
did:github:gjgd	GitHub

⁵² In Anlehnung an Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 170.

⁵³ Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 163.

Aktuell (Stand: 24. Juni 2021) umfasst das durch die W3C Credentials Community Group betreute DID-Methoden-Register 103 verschiedene DID-Methoden, die sich derzeit in Entwicklung befinden.⁵⁴

Für jede DID-Methode ist eine eigene technische Spezifikation erforderlich, in der die folgenden Aspekte definiert werden müssen⁵⁵:

- Die Syntax des DID-methodenspezifischen Strings
- Die vier grundlegenden CRUD-Operationen, die mit einem DID ausgeführt werden können:
 - Create: Wie ein DID und das zugehörige DID-Dokument erstellt werden kann.
 - Read: Wie das zugehörige DID-Dokument abgerufen werden kann.
 - Update: Wie der Inhalt des DID-Dokuments geändert werden kann.
 - Deactivate⁵⁶: Wie sich ein DID deaktivieren lässt, sodass er nicht mehr verwendet werden kann.
- Spezielle Sicherheits- und Datenschutzüberlegungen bezüglich der DID-Methode.

Durch die W3C-DID-Arbeitsgruppe wird auch ein Kriterienkatalog zur Auswahl der DID-Methode⁵⁷ und ein Dokument zu Voraussetzungen und Use Cases von DIDs⁵⁸ bereitgestellt, anhand derer sowohl Nutzer*innen als auch Entscheidungsträger*innen ihre Abwägung treffen können, welches bestehende DID-System sie als vertrauenswürdig erachten oder ob ein eigenes entwickelt werden muss.

Obwohl jede DID-Methode dieselben Grundfunktionen erfüllt, kann sie je nach Anwendungsfall technisch auf einer anderen Plattform angelegt sein. Einige basieren auf Blockchain bzw. anderen Distributed-Ledger-Technologien (DLT), andere auf einer direkten Peer-to-Peer-Verbindung, sind statisch oder setzen auf bestehende Internetprotokolle wie Web-Domains auf. DID-Methoden können sich daher im Grad der Dezentralisierung oder der Vertrauenswürdigkeit unterscheiden. Außerdem spielen Faktoren der Skalierbarkeit, Leistung oder Kosten der zugrundeliegenden technischen Infrastruktur eine Rolle.⁵⁹

54 W3C: DID Specification Registries: The interoperability registry for Decentralized Identifiers, W3C Working Group Note, 2021, Abschn. DID Methods, <<https://www.w3.org/TR/did-spec-registries/>>, Stand: 15.07.2021.

55 Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 164.

56 Entgegen dem gängigen IT-Verständnis steht im Kontext von DIDs das „D“ der CRUD-Operationen für „Deactivate“ und nicht für „Delete“. Hier wird sich an dem von Blockchains bekannten Prinzip der Unveränderbarkeit orientiert. Eine Blockchain garantiert Manipulationssicherheit dadurch, dass rückwirkend kein Block in der Kette verändert werden kann und Änderungen bestehender Daten nur als eine Art Vermerk in einem neuen Block hinzukommen. DIDs bestehen entsprechend solange unveränderbar fort, bis sich die Ersteller*innen dafür entscheiden, diesen zu deaktivieren. Der DID wird sodann als deaktiviert markiert und kann ab dem Zeitpunkt nicht mehr genutzt werden.

57 <<https://w3c.github.io/did-rubric/>>

58 <<https://www.w3.org/TR/did-use-cases/>>

59 Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 164.

2.2. DID-Dokument

Mit DIDs können Nutzer*innen sich selbst kryptografisch einen Identifikator ohne das Zutun eines Dritten oder einer externen Autorität generieren, der sich auch nach einer Schlüsselrotation weiter verifizieren lässt. Das wird ermöglicht durch eine dezentrale Public-Key-Infrastruktur (DPKI).

Zur Erstellung veröffentlichen die Nutzer*innen ihren erstellten Public Key und ihren DID in einem initialen DID-Dokument. Ein DID-Dokument enthält außerdem⁶⁰:

- Authentifizierungsmethoden
- Service Endpoints (zur Interaktion)
- Zeitstempel (als Audit-Historie)
- Signaturen (zur Sicherstellung der Integrität)

Ab diesem Zeitpunkt kann zum einen der*die Nutzer*in über den DID mittels kryptografischem Schlüssel verfügen (ihn kontrollieren) und zum anderen jeder Dritte die Verknüpfung zwischen DID und zugehörigem Public Key kryptografisch verifizieren.

2.3. DID-Resolving

DIDs sind genau wie die meisten PIDs resolvable, jedoch steckt dahinter eine andere Funktionsweise als bei gewöhnlichen PID-Diensten (siehe Abbildung 2).

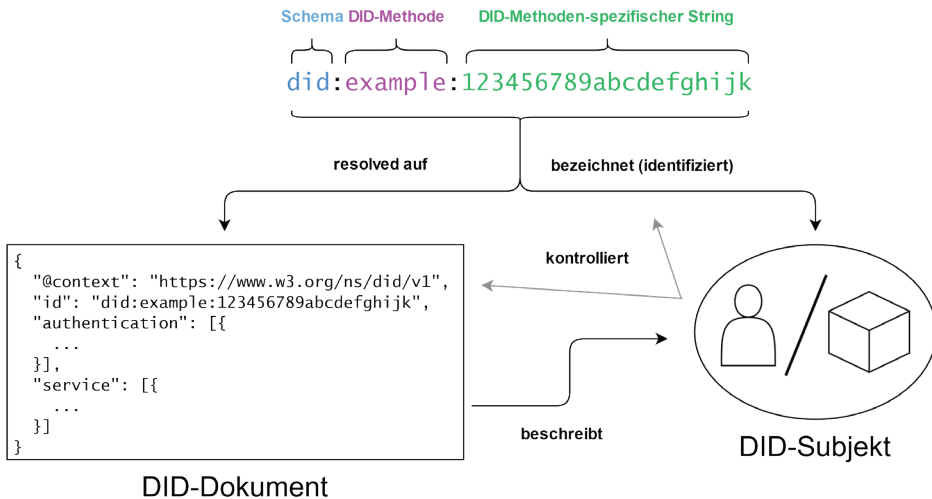


Abb. 2: Auflösung (Resolving) eines DIDs⁶¹

60 W3C: DID Specification Registries: The interoperability registry for Decentralized Identifiers, 2021, Abschn. Property Names.

61 In Anlehnung an Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 162.

Der DID wird mittels spezieller Software (oder Hardware) an einen DID-Resolver übermittelt und damit eine standardisierte Datenstruktur (das DID-Dokument) aufgerufen. Diese zurückgegebene Datenstruktur ist nicht als Anzeige für die Endnutzer*innen (im Browser oder durch eine App) gedacht, sondern wird direkt durch Anwendungen oder Dienste für digitale Identitäten wie Wallets, Agents oder Data Stores genutzt, die DIDs als eine ihrer Komponenten weiterverarbeiten.⁶²

Jeder DID hat genau ein zugehöriges DID-Dokument. Das DID-Dokument ist gewöhnlich im JSON-LD-Format gehalten und enthält Metadaten über das DID-Subjekt. Es ist die technische Basis für alle Interaktionen, die zwischen Akteuren in dem Netzwerk stattfinden. Als DID-Subjekt wird die Entität bzw. das Objekt bezeichnet, das durch den DID identifiziert und durch das DID-Dokument beschrieben wird. Die Entität, die den DID und das zugehörige DID-Dokument kontrolliert, wird als DID-Controller bezeichnet und ist in den meisten Fällen dieselbe wie das DID-Subjekt.⁶³

Wie im Abschnitt „Schwächen zentraler Identifikatorensysteme“ weiter oben erläutert, bieten etablierte PID-Dienste keine Möglichkeit des Resolvings, sobald deren Webserver nicht erreichbar ist. Im Fall von DIDs stehen nicht nur die Resolver der Entwickler*innen zur Verfügung⁶⁴, sondern jede*r kann selbst einen Resolver aufsetzen. Entwickelte DID-Applikationen sind in einer Vielzahl als Open-Source-Software veröffentlicht. Ebenso werden in der Spezifikation der jeweiligen DID-Methode die Verfahren dargelegt, wie ein DID resolved werden kann. So ist es prinzipiell jedem möglich, selbst eine Applikation zu programmieren, die DIDs dieser Methode resolve kann. Darüber hinaus lässt sich auch ein Resolver umsetzen, der im Stande ist, mehrere DID-Methoden aufzulösen. Durch die Decentralized Identity Foundation (DIF) wird bereits testweise ein solcher universeller Resolver betrieben⁶⁵.

Es kommt noch hinzu, dass Handle, DOI, ORCID und Konsorten zwar bekannt geben, wie sich ihr PID syntaktisch zusammensetzt, aber nicht, wie das Resolving technisch funktioniert oder es sich sogar nachbauen ließe. Sollte, wie es in den meisten Fällen ist, hinter einem konventionellen PID-Dienst eine zentrale Datenbank stehen, dann ist nur dem damit verbundenen Server (also dem PID-Dienst-Anbieter und von ihm autorisierten Instanzen) exklusiv das Resolving erlaubt. Gleichzeitig stellt, wie oben bereits ausgeführt, solch eine zentrale Datenbank einen Single Point of Failure dar, weil das gesamte System nicht mehr funktioniert, sobald eine solche Komponente (Domain, Datenbank oder eben der Resolver) ausfällt.

62 Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 161.

63 Ebd., S. 161–163.

64 Diese sind üblicherweise im jeweiligen Eintrag des DID-Methoden-Registers aufgeführt, siehe Abschnitt „DID-Methoden“.

65 <<https://uniresolver.io>>

2.4. DID-URLs

DIDs können zudem auch als fortschrittlichere URLs genutzt werden. So können einem DID auch syntaktische Komponenten, wie sie von HTTP-URLs bekannt sind, angehängt werden: ein optionaler Pfad, ein optionaler Query-String und ein optionales Fragment.

did:example:1234;service=hub/my/path?query#fragment

DIDs fungieren hier als die Root-Autorität einer DID-URL und es entsteht ein Raum innerhalb des Identifikators, in dem sich zusätzliche Ressourcen in Verbindung mit dem DID unterbringen lassen.⁶⁶

2.5. Self-Sovereign Identity (SSI)

DIDs sind einer der Grundpfeiler eines neuen Paradigmas: das der dezentralen Identität, in der Fachcommunity auch Self-Sovereign Identity (SSI) genannt.

Das herrschende Paradigma der zentralisierten Identität, in der Nutzer*innen nur virtuelle Repräsentationen ihrer Identität in Form mehr oder minder kontrollierbarer Accounts unter willkürlichen Bedingungen bei verschiedenen Identitätsprovidern wie Facebook, Google, Twitter usw. anlegen müssen, soll damit überwunden werden.

Essenziell geht es um eine Verlagerung der Kontrolle in die Hände der Nutzer*innen (siehe Abbildung 3). Die Nutzer*innen werden vom Rand des Beziehungsnetzes, in dem wir alle existieren und interagieren, nun in das Zentrum gestellt.

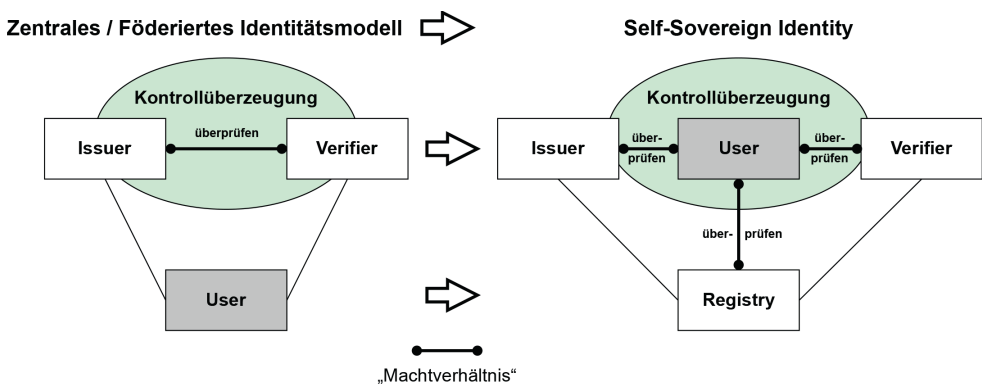


Abb. 3: Verschiebung der Kontrollsphäre der digitalen Identität⁶⁷

⁶⁶ Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, 2021, S. 166–167.

⁶⁷ In Anlehnung an Preuschkat, Alex; Reed, Drummond, Why the internet is missing an identity layer – and why SSI can finally provide one, 2021, S. 12.

SSI zeichnet sich nach Reed et al. durch eine einzigartige Kombination von insgesamt sieben Grundpfeilern aus⁶⁸:

- Verifiable Credentials (VCs): Sie stellen das digitale Äquivalent zu physikalischen Credentials (Ausweisdokumente, Zertifikate, Quittungen etc.) dar, mit denen wir uns im Alltag gegenüber anderen ausweisen.
- Dem Vertrauensdreieck: Das allgemeine Funktionsprinzip hinter Verifiable Credentials (siehe Abbildung 4). Durch die Interaktion der drei Rollen Issuer (Herausgeber⁶⁹), Holder (Inhaber) und Verifier (Akzeptanzstelle) werden Credentials ausgestellt, in ein Wallet transferiert und verifiziert.
- Wallets: Die digitalen Äquivalente zu physikalischen Brieftaschen, in denen wir unsere Credentials aufbewahren – ähnlich den Wallets für Kryptowährungen, nur nach offenen Standards.
- Agents: Programme oder Apps (z.B. Browser), die es uns ermöglichen, ein Wallet zur Verwaltung von Verifiable Credentials zu nutzen, sich mit anderen Agents zu verbinden und VCs innerhalb einer SSI-Infrastruktur auszutauschen.
- Dezentrale Identifikatoren (DIDs): DIDs werden in einem SSI-Ökosystem zur Adressierung der am Netzwerk teilnehmenden Identitäten genutzt.
- Blockchains und andere Verifiable Data Registries (Vertrauenswürdige Datenregister)⁷⁰: Diese gelten als das Rückgrat eines SSI-Ökosystems, weil auf diesen verteilten, kryptografisch gesicherten Datenbanken DIDs manipulationssicher gespeichert und VCs darüber unabhängig von Dritten verifiziert werden können. Sie gelten daher als zuverlässige Quelle.
- Governance⁷¹ Frameworks: Sie ermöglichen, bestimmte wirtschaftliche, rechtliche und technische Konstrukte in einer SSI-Infrastruktur abzubilden, wodurch ganze interoperable Vertrauens-Ökosysteme entstehen können. Die Verifizierung von VCs kann so in etwa wie Vertrauens-Domänen (Governance Frameworks, auch Trust Frameworks genannt) geschehen, die jeweils unter bestimmten Bedingungen von vertrauenswürdigen Autoritäten angelegt wurden.

68 Reed, Drummond; Joosten, Riëks; Van Deventer, Oskar: The basic building blocks of SSI, 2021, S. 21–36.

69 Die deutschen Übersetzungen der Rollen in diesem Abschnitt stammen von Ehrlich et al., 2021, S. 250, 254.

70 DIDs sind protokoll-agnostisch konzipiert, daher umfasst der W3C-Begriff Verifiable Data Registry alle Plattformen, die die Grundfunktionen der DID-Spezifikation, wie sie im Abschnitt „DID-Methoden“ beschrieben wurden, erfüllen.

71 Der Begriff Governance meint hier nicht automatisch regierungsbezogene Lenkung, sondern generell strukturelle Organisationsformen.

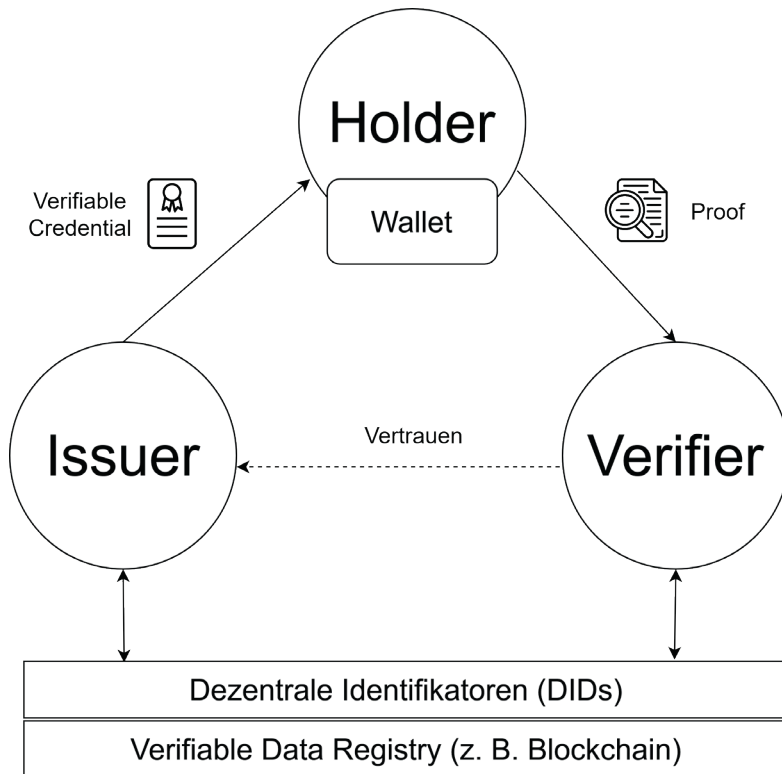


Abb. 4: Vertrauensdreieck eines SSI-Ökosystems⁷²

DIDs und SSI gibt seinen Nutzer*innen die Tools und die Technologie in die Hände, über die eigene digitale Identität selbst zu verfügen, diese selbst zu verwalten und selbst zu bestimmen, wie, wann und in welchem Umfang Daten mit anderen Parteien geteilt werden.

SSI bedient sich dazu der modernsten technologischen Verfahren, um die manipulations sicherste und unabhängigste Möglichkeit für einen Austausch und die Ablage von digitalen Daten zu bieten, bei der die Identitäten von Sender*in und Empfänger*in eindeutig gesichert sind.

Eine solche angestrebte „Kultur des signierten Datenaustauschs“ über DIDs und SSI würde Identitätsdiebstahl und Datenmanipulation nahezu unmöglich bzw. unwirksam machen.

SSI hat daher aufgrund dieser fundamental anderen Herangehensweise nicht nur technologische, sondern auch wirtschaftliche, rechtliche und soziale Dimensionen.

⁷² In Anlehnung an Reed, Drummond; Joosten, Riëks; Van Deventer, Oskar: The basic building blocks of SSI, 2021, S. 25.

3. Fünf Anforderungen zur Umsetzung von PIDs

Im Verlauf der Auseinandersetzung mit dem Thema entstanden diese fünf Anforderungen an eine zeitgemäße Umsetzung von persistenten Identifikatoren:

1. Persistente Identifikatoren müssen von jedem, schnell und auch in Masse günstig anzulegen sein.
2. Persistente Identifikatoren müssen beständig einem Subjekt zu einem festen Zweck zugewiesen und unveränderbar sein.
3. Persistente Identifikatoren müssen dauerhaft resolvable sein, damit auf Langzeit mindestens die Metadaten abrufbar sind.
4. Persistente Identifikatoren müssen nachhaltig und unabhängig sein, indem sie nicht auf zentralen Registrierungsstellen, Identitäts Providern oder anderen zwischengeschalteten Autoritäten basieren, die anfällig sind für Hacks, Manipulation und Datenleaks.
5. Persistente Identifikatoren müssen sicher sein. Eine Person oder Organisation muss im Stande sein, nachweisen zu können, dass sie über einen Identifikator verfügt oder eben nicht verfügt. Kryptografie ist für diesen Zweck die aktuell einzig verlässliche Technologie, ohne sich auf die Fehlbarkeit von Menschen verlassen zu müssen.

Literaturverzeichnis

- Berners-Lee, Tim; Fielding, Roy T.; Masinter, Larry: Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax, Request for Comments: 3986, Internet Society, 2005. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3986.txt>>.
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2020, Bonn 2020. Online: <https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Lagebericht2020.pdf?__blob=publicationFile&v=1>.
- Corporation for National Research Initiatives: Projects, CNRI System & Technology Demonstration Projects, 2020, <<http://www.cnri.reston.va.us/projects.html>>, Stand: 15.07.2021.
- Corporation for National Research Initiatives: Prefix Registration, handle.net, 2018, <<https://www.handle.net/prefix.html>>, Stand: 15.07.2021.
- Corporation for National Research Initiatives: Privacy Policy, handle.net, 2015, <https://handle.net/privacy_policy_hnet.html>, Stand: 15.07.2021.
- Daigle, Leslie L.; Gulik, Dirk-Willem van; Iannella, Renato u. a.: Uniform Resource Names (URN) Namespace Definition Mechanisms, Request for Comments: 3406, Internet Society, 2002. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3406.txt>>.
- DataCite: How do I get DOIs?, DataCite Support, 2020, <<https://support.datacite.org/docs/how-do-i-get-dois>>, Stand: 15.07.2021.

- DataCite Metadata Working Group: DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation of Research Data and Other Research Outputs: Version 4.4, 2021. Online: <<https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>>.
- Deutsche Nationalbibliothek: URN-Service, dnb.de, 2021, <https://www.dnb.de/DE/Professionell/Services/URN-Service/urn-service_node.html>, Stand: 15.07.2021.
- Deutsche Nationalbibliothek: Normdaten in der Wissenschaft – Vernetzung von GND und ORCID, dnb.de, 2020, <https://www.dnb.de/DE/Professionell/ProjekteKooperationen/projekteKoop_node.html#sprg446188>, Stand: 15.07.2021.
- Dierkes, Jens: Planung, Beschreibung und Dokumentation von Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 303–325. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-018>>.
- Digital Science: GRID – Global Research Identifier Database, grid.ac, 2021, <<https://grid.ac>>, Stand: 15.07.2021.
- DomainTools: Whois Record for ror.org, Whois Lookup, o.D., <<https://whois.domaintools.com/ror.org>>, Stand: 15.07.2021.
- DONA Foundation: About DONA, dona.net, 2020, <<https://www.dona.net/aboutus>>, Stand: 15.07.2021.
- Ehrlich, Tobias; Richter, Daniel; Meisel, Michael u. a.: Self-Sovereign Identity als Grundlage für universell einsetzbare digitale Identitäten, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 58 (2), 2021, S. 247–270. Online: <<https://doi.org/10.1365/s40702-021-00711-5>>.
- FORCE11: The FAIR Data Principles, force11.org, 2016, <<https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>>, Stand: 15.07.2021.
- International DOI Foundation: 7 International DOI Foundation, DOI Handbook, 2018, <https://www.doi.org/doi_handbook/7_IDF.html>, Stand: 15.07.2021.
- International DOI Foundation: 1 Introduction, DOI Handbook, 2015, <https://www.doi.org/doi_handbook/1_Introduction.html>, Stand: 15.07.2021.
- International DOI Foundation: Privacy Policy, DOI.ORG, 2012, <<https://www.doi.org/w3c/privacy.html>>, Stand: 15.07.2021.
- Moats, Ryan: URN Syntax, Request for Comments: 2141, Internet Society, 1997. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2141.txt>>.
- ORCID: About, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/what-is-orcid/>>, Stand: 15.07.2021.
- ORCID: Privacy Policy, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/privacy-policy/>>, Stand: 15.07.2021.
- ORCID: Record Schema, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/documentation/integration-guide/orcid-record/>>, Stand: 15.07.2021.
- ORCID: Public Data File Use Policy, info.orcid.org, 2021, <<https://info.orcid.org/public-data-file-use-policy/>>, Stand: 15.07.2021.
- ORCID: Benefits for Researchers, info.orcid.org, 2020, <<https://info.orcid.org/benefits-for-researchers/>>, Stand: 15.07.2021.

- ORCID: What is the relationship between the ORCID Initiative and ORCID, Inc.?, ORCID Support, 2018, <<https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897814-What-is-the-relationship-between-the-ORCID-Initiative-and-ORCID-Inc->>, Stand: 15.07.2021.
- ORCID: Board of Directors, about.orcid.org, 2012, <<https://web.archive.org/web/20120909022005/http://about.orcid.org/board-of-directors>>, Stand: 15.07.2021.
- Pampel, Heinz; Elger, Kirsten: Publikation und Zitierung von digitalen Forschungsdaten, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 521–536. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-028>>.
- Preukschat, Alex; Reed, Drummond: Why the internet is missing an identity layer—and why SSI can finally provide one, in: Preukschat, Alex; Reed, Drummond (Hg.): Self-Sovereign Identity: Decentralized digital identity and verifiable credentials, Shelter Island, NY 2021, S. 3–20.
- Reed, Drummond; Joosten, Rieks; Van Deventer, Oskar: The basic building blocks of SSI, in: Preukschat, Alex; Reed, Drummond (Hg.): Self-Sovereign Identity: Decentralized digital identity and verifiable credentials, Shelter Island, NY 2021, S. 21–38.
- Reed, Drummond; Sabadello, Markus: Decentralized identifiers, in: Preukschat, Alex; Reed, Drummond (Hg.): Self-Sovereign Identity: Decentralized digital identity and verifiable credentials, Shelter Island, NY 2021, S. 157–188.
- ROR: Facts, ror.org, o. D., <<https://ror.org/facts/>>, Stand: 15.07.2021.
- ROR: ROR Curation, ror.org, o. D., <<https://ror.org/curation/>>, Stand: 15.07.2021.
- ROR: Governance, ror.org, o. D., <<https://ror.org/governance/>>, Stand: 15.07.2021.
- Scholze, Frank; Ulrich, Robert; Goebelbecker, Hans-Jürgen: Wissenschaftlicher Datenmarkt, in: Putnings, Markus; Neuroth, Heike; Neumann, Janna (Hg.): Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin/Boston 2021, S. 165–173. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110657807-009>>.
- Schrader, Antonia: 100.000 GND-Personendatensätze mit ORCID-Records verknüpft!, ORCID DE, 2020, <<https://www.orcid-de.org/100000-gnd-orcid-verknuepft/>>, Stand: 15.07.2021.
- Sollins, Karen; Masinter, Larry: Functional Requirements for Uniform Resource Names, Request for Comments: 1737, Internet Society, 1994. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1737.txt>>.
- Sun, Sam X.; Lannom, Larry; Boesch, Brian: Handle System Overview, Request for Comments: 3650, Internet Society, 2003. Online: <<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3650.txt>>.
- Universität Konstanz: Persistente Identifikatoren, forschungsdaten.info, 2021, <<https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/persistente-identifikatoren/>>, Stand: 15.07.2021.
- Vierkant, Paul: Was ist das Research Organization Registry (ROR)?, ORCID DE, 2020, <<https://www.orcid-de.org/was-ist-das-research-organization-registry-ror/>>, Stand: 15.07.2021.

- W3C: Decentralized Identifiers (DIDs) v1.0: Core architecture, data model, and representations, W3C Candidate Recommendation Draft, 2021, <<https://www.w3.org/TR/did-core/>>, Stand: 15.07.2021.
- W3C: DID Specification Registries: The interoperability registry for Decentralized Identifiers, W3C Working Group Note, 2021, <<https://www.w3.org/TR/did-spec-registries/>>, Stand: 15.07.2021.
- W3C: Decentralized Identifier Working Group Charter, W3C Decentralized Identifier Working Group Charter, 2019, <<https://www.w3.org/2019/09/did-wg-charter.html>>, Stand: 15.07.2021.
- W3C: URIs, URLs, and URNs: Clarifications and Recommendations 1.0, W3C Note, 2001, <<https://www.w3.org/TR/uri-clarification/>>, Stand: 15.07.2021.

Die Session „Forschungsdaten in den Fachdisziplinen“ auf dem Bremer Bibliothekartag

Ein Bericht

Die Veranstaltung „Forschungsdaten in den Fachdisziplinen“ im Themenkreis 6 „Forschungsdaten und forschungsnaher Dienstleistungen“ des 109. Bibliothekartags fand am 18. Juni 2021 statt. Es war eine große Freude, sie digital moderieren zu dürfen. 175 Teilnehmende waren auf der Veranstaltungsplattform bei dieser Session dabei und auch die Technik spielte mit. So konnten die drei Referent*innen mit den Teilnehmenden zum fachspezifischen Forschungsdatenmanagement zusammengebracht werden. Auf Twitter gab es die einschlägigen Hashtags #bibtag21, #OpenScience und #Forschungsdatenmanagement, mit einigen Tweets zum interaktiven Austausch, über die Plattform des Bibliothekartags hinweg.

In wissenschaftlichen Bibliotheken ist es schon lange zu einer wichtigen Aufgabe geworden, die Forschenden aller Institute und Fachbereiche, so wie es den Erfordernissen der einzelnen Disziplinen am besten entspricht, zu unterstützen. Aufgrund der Heterogenität der Forschungsdaten und Forschungsmethoden mit seinen unterschiedlichen Forschungswerkzeugen („Tools“) ist der Umgang mit Forschungsdaten für die einzelnen Fächerkulturen immer ganz unterschiedlich. Die Vortragenden der Session, die sich über die generischen Dienste hinausgehend zu fachspezifischen forschungsnahen Dienstleistungen im Forschungsdatenmanagement (FDM) äußern sollten, waren drei Expert*innen, die sich in ihrem Alltag mit dem Forschungsdatenmanagement beschäftigen. So sprachen Harald Kaluza (Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Bonn),¹ Martin Walk (Technische Universität Berlin) und Susanne Blumesberger (Universität Wien)² zu den folgenden Themen:

- Domain-Data-Protokolle für die empirische Bildungsforschung („DDP-Bildung“): Unterstützung bei der Erstellung von FAIR Data
- aviDa, Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für audio-visuelle Daten der Qualitativen Sozialforschung
- Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften - Bereits selbstverständlich oder doch noch etwas exotisch?

In allen drei Vorträgen setzte das disziplinspezifische Forschungsdatenmanagement am „Data Life Cycle“ an. Konkrete Handlungsfelder beziehen sich dabei auf Standards, Interoperabilität und Nachhaltigkeit der Forschungsprojekte bzw. der wissenschaftlichen Arbeiten, immer im Kontext der FAIR-Prinzipien. Mit Blick auf die in den Vorträgen behandelten drei Segmente Bildungsforschung, qualitative Sozialforschung und Geisteswissenschaften beschäftigte sich die Session mit der Frage, wie anderen bestmöglich die Forschungsdaten im Sinne von FAIR zur Verfügung gestellt werden könnten. Der erste Vortrag wird in diesem Bericht ausführlicher dargestellt, die beiden anderen nur knapp, da sie mit ausformulierten Fassungen in diesem Tagungsband vertreten sind.

1 <https://orcid.org/0000-0001-7045-3193>

2 <https://orcid.org/0000-0001-9018-623X>

Harald Kaluza ist Mitarbeiter der Bibliothek des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE). Er ist dort Referent für Forschungsinfrastrukturen und für das Forschungsdatenmanagement sowie für das Metadatenmanagement tätig. Der Verbund Forschungsdaten Bildung für die Erziehungswissenschaften bietet bereits erste disziplinspezifische Lösungen an, die auch weiterentwickelt werden. Die Empfehlungen der DFG-Fachkollegien sowie die Task Areas der NFDI³ aus den disziplinspezifischen Konsortien spielen dafür eine wichtige Rolle. In allen Fachdisziplinen gibt es aktuell verstärkt Diskussionen zu eigenen Forschungsdatenveröffentlichungen („Data Publications“), die auch durch die Leitlinien des DFG-Kodex von 2019 ausgelöst wurden.

Das in den wissenschaftlichen Bibliotheken mit dem Forschungsdatenmanagement beauftragten Personal begleitet die Forschungsprojekte, wie in allen drei Vorträgen deutlich wurde, unter anderem hinsichtlich der Nutzung von neuen Infrastrukturen. Außerdem ist es ganz wichtig, dass Bibliotheken, soweit es ihre Ressourcen zulassen, Forschende darin schulen, wie die entwickelten Forschungswerkzeuge und Infrastrukturen wie z.B. DDP-Bildung oder das im zweiten Vortrag vorgestellte aviDa für audiovisuelle Daten funktionieren – und zwar möglichst im „hands-on“-Verfahren. Standardprotokolle sind öffentliche, anpassbare und referenzierbare Protokolle, die technisch in einer Open-Source-Lösung für das Datenmanagement in der Bildungsforschung entwickelt wurden. Sie unterstützen beim Schreiben von Forschungsförderanträgen durch Angaben von Beschreibungen zur Datenqualität, Datenaufbereitung und Organisation der Arbeit im Kontext der FAIR-Prinzipien und Open Science. Die wichtige Rolle der aus der Arbeit der Entwickler resultierenden Use-Cases wurde im ersten Beitrag von Harald Kaluza deutlich, als er demonstrierte, wie es ist, wenn Anbietende und Nutzende von Infrastrukturen zusammengebracht werden, das Werkzeug anwenden und es gemeinsam verbessern können. Seit 2019 arbeitet Kaluza für das Projekt „Domain-Data-Protokolle für die empirische Bildungsforschung“ (Verbundprojekt DDP-Bildung).⁴ Mit den erstellten Muster-Standardprotokollen kann letztendlich eine Qualitätssicherung von Forschungsdaten stattfinden, denn öffentliche, anpassbare und referenzierbare Protokolle für das Datenmanagement in der Bildungsforschung sollen Ergebnisse des Projektes DDP-Bildung sein. Die Qualität der Forschungsdaten, ihre Aufbereitung, Dokumentation, Organisation sowie der Umgang mit rechtlichen Anforderungen und die FAIR-Prinzipien stehen für das Projekt DDP-Bildung im Mittelpunkt. Technisch sollen des Weiteren bald Protokolle mit dem Datenmanagementplan-Werkzeug Research Data Management Organizer (RDMO)⁵ erfolgen können. Projektpartner des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung, Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE) für „Domain-Data-Protokolle“ sind:

- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) / Sozioökonomisches Panel (SOEP)
- Deutsches Jugendinstitut (DJI)
- Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)
- Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen - Wissenschaftliche Einrichtung der Länder an der Humboldt Universität zu Berlin (IQB)

3 Task areas sind einzelne Aufgabenbereiche in den NFDI Konsortien, so wie Datenzugang, Standards für Datenproduzierende und Datennutzende und technische Aufgaben.

4 Weitere Informationen zum Projekt unter <<https://ddp-bildung.org/>>, Stand: 15.09.2021.

5 RDMO unterstützt durch generische oder individuelle Fragenkataloge die Forschungsplanung und den Forschungsprozess strukturiert: <https://rdmorganiser.github.io/>.

- Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)
- Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF)
- Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LIfBi)
- Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID)
- Qualiservice, Universität Bremen
- Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung (ZeLB), Universität Potsdam

Die Ausgangslage zum Projekt DDP und der aktuelle Stand wurden beim Bibliothekartag geschildert. Dabei wurde die Domäne Bildungsforschung vorgestellt und näher erläutert, was ein Domain Data Protocol ist, welche Elemente es besitzt und wie es technisch umgesetzt werden kann. Auf der ersten Präsentationsfolie wurde ein leicht verwirrter Wissenschaftler gezeigt, der sich mit den Drittmittelgebern, den Fachgesellschaften und mit den Anforderungen an Reproduzierbarkeit, Nachnutzung, dem Schreiben eines Datenmanagementplans (DMP), FAIRen Daten und der Transparenz konfrontiert sieht. Für ihn ist in der Bildungsforschung eine große Bandbreite an Forschungsdatentypen in unterschiedlichen Dateiformaten, beispielsweise Texte, Video und Audio, Bilder vorhanden. Informationen darüber soll er in Datenmanagementplänen notieren und anpassen, denn ein Datenmanagementplan, z.B. mit RDMO, strukturiert den Umgang mit Forschungsdaten. Darin kann der Wissenschaftler seinen Umgang mit den Daten beschreiben. Die DDP-Protokolle helfen sehr gut, weil sie schon vorgefertigte Antwortoptionen der Fragen in der Bildungsforschung vorstellen. Der Unterschied zu den herkömmlichen Datenmanagementplänen mit RDMO ist bei DDP also, dass Wissenschaftler*innen hier Anwendungsfälle sehen, an denen sie sich orientieren können. „Beim DDP muss man eine typische Fragerunde über sich ergehen lassen“, so der Referent. Die Protokolle fragen nach allen Aspekten des FDM von der Generierung, methodischen Vorgehensweisen bis hin zur Datenpublikation und wie der Forschende für sein Projekt dabei verfahren wird. Bei der Frage nach der Forschungsmethodik können einfach vordefinierte Antworten angekreuzt werden, eine Mehrfachnennung ist außerdem möglich, z.B. in einer Frage danach, wie die Daten erhoben werden, zum Beispiel Paper & Pencil, computergestützt (offline), per Telefon, online, qualitative Befragungen (Interviews) und Experimente.

Im Research Data Management Organiser (RDMO) wird also eine eigene DDP-App umgesetzt. Sehen die Forschungsförderer, dass sich das Projekt nach den DDP-Vorgaben richtet, so können sie davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen an das FDM anhand der FAIR-Kriterien gewährleistet sind (Stichwort: Datenqualität). Auch ein „Data Ingest“ in ein geeignetes Repository kann mit DDP beschleunigt werden, da die Einhaltung der FAIR-Kriterien leicht zu überprüfen ist. Es gab im Anschluss an diesen spannenden Vortrag eine Frage nach der rechtlichen Beratung: Im Projekt ist diese durch Fachanwält*innen gewährleistet. Später sollen die Rechtsthemen im Datenmanagement, im Sinne der Nachhaltigkeit, an den Verbund „Forschungsdaten Bildung“ angebunden sein, so lautete die Antwort. Im Chat wurde angemerkt, dass die Forschenden tatsächlich nach Mustern suchen, an denen sie sich orientieren können, Vorlagen, usw. Dies bestätigt den Ansatz aus dem Projekt DDP.

Im zweiten Beitrag stellte Martin Walk von der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin, das Projekt und gleichnamige Forschungsdatenzentrum aviDa,⁶ die Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für audiovisuelle Daten der qualitativen Sozialforschung, vor. Er hatte den Vortrag zusammen mit Ulrike Golas⁷ eingereicht. Darin erklären sie, dass das Projekt aviDa in seiner ersten Phase die Entwicklung einer Forschungsdateninfrastruktur für die digitale Sicherung und Nachnutzung audio-visueller Forschungsdaten beinhaltet. Die im DSpace-Repositoryum „DepositOnce“ der TU Berlin gespeicherten Forschungsdaten werden aus dem ethnografischen Feld heraus generiert, z.B. aus Feldaufenthalten wie Sportevents (Daten aus dem Videostreaming). Nach der Folienpräsentation wurden in der Diskussionsrunde technische Fragen zum Zugriff gestellt. So richtet sich das Projekt nach den nestor-Standards der digitalen Langzeitarchivierung.

„Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften - Bereits selbstverständlich oder doch etwas exotisch?“, lautete schließlich der dritte Titel, ein Vortrag der Germanistin Susanne Blumesberger, die seit 2007 an der Universität Wien und der Universitätsbibliothek Wien im Bereich Forschungsdatenmanagement tätig ist. Forschende in den Geisteswissenschaften, die zu ihr in die Beratung kommen, fragen sie häufig nach den folgenden Informationen zum Umgang mit Forschungsdaten für eine Publikation und nach Beschreibungen von Daten und Metadaten.

Neben der Informationsversorgung mit wissenschaftlich relevanter Literatur und Fachinformationen bietet die Universitätsbibliothek Wien deshalb vielfältige, neue forschungsnahe Dienste, wobei das FDM dabei nur ein Teil des gesamten Serviceportfolios⁸ darstellt – neben anderen Diensten wie Bibliometrie, Doktorandenworkshops, Digitalisierungsservices, Vergabe von DOIs sowie Beratung zu Open Access, um nur einige zu nennen. Eine Strategie für ein aktives FDM an der Universität Wien, gerade für die Geisteswissenschaften, ist die Netzwerkbinding, d.h. nutzbare Synergien lokaler, regionaler und globaler Akteure im Forschungsdatenmanagement durch Best Practices weiter zu entwickeln, um dabei Doppelarbeit und Parallelentwicklungen zu vermeiden.

Ein wichtiges Ergebnis der Session war, dass die wissenschaftlichen Bibliotheken neben den generischen Angeboten zum Forschungsdatenmanagement immer auch zu zusätzlichen, fachspezifischen Services vermitteln können müssen. Dabei können unterschiedliche Werkzeuge für einzelne Fächer zum Einsatz kommen, wie eben das Werkzeug DDP-Bildung oder die Forschungsdateninfrastruktur aviDA. Die Fachdisziplinen, wie die Bildungsforschung oder die Geisteswissenschaften, haben jeweils ganz unterschiedliche Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement mit ihren heterogenen, disziplinspezifischen Datenformaten. Dabei gilt es für die audiovisuellen Daten aus dem Feld die bestmöglichen Forschungsdateninfrastrukturen für die qualitative Sozialforschung und Videokorpora bereitzustellen, um die Videographien teilen zu können und sie auch anderen Forschenden zugänglich zu machen.

6 Informationen zum Projekt unter <<https://www.soziologie.uni-bayreuth.de/de/bereiche/kultur-und-religionssoziologie/forschung/aviDa/index.html>>, Stand: 15.09.2021.

7 <https://orcid.org/0000-0002-6567-0000>

8 Überblick unter <<https://bibliothek.univie.ac.at/forschungsunterstuetzung/>>, Stand: 15.09.2021.

Die Session beim Bibliothekartag hat außerdem gezeigt, dass die entwickelten Angebote und Lösungen für die drei Disziplinen und darüber hinaus, immer darauf abzielen, Forschungsdaten im Sinne von Open Science für die Nachnutzung zu öffnen, sofern es datenschutzrechtlich und ethisch möglich ist. Für Wissenschaftler*innen ist es immer sehr hilfreich, wenn sie Muster zur Orientierung haben, sei es im Bereich der Datenmanagementpläne, Repositorien oder in Form von Use Cases, um aus den bereits gemachten Erfahrungen lernen zu können. Eine einzige „all-round“-Standardlösung für das generische Forschungsdatenmanagement gibt es nicht, wie wir hier gesehen haben und wird es auch nie geben, aber Werkzeuge aus einer Disziplin, die in Projekten entstehen, können interdisziplinär angepasst und in Folgeprojekten weiterentwickelt und schließlich verstetigt werden.

Annette Strauch-Davey, Universitätsbibliothek Hildesheim

<https://orcid.org/0000-0003-2355-325X>

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5724>

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

Wissenschaftliche Bibliotheken und Digital Humanities Potentiale für die Fachreferatsarbeit

Am 19. Juli 2021 fand eine halbtägige digitale Fortbildungsveranstaltung für Fachreferent*innen der Geisteswissenschaften statt, an der über 80 Personen teilnahmen. Die Fortbildungsveranstaltung wurde von der VDB-Kommission für Fachreferatsarbeit organisiert. Die Veranstaltung war die erste dieser Art und gründete auf der Prämisse, dass sich das Berufsbild von Fachreferent*innen vom Bestandsaufbau hin zur Unterstützung des gesamten Forschungskreislaufs in den letzten Jahren stark gewandelt hat und sich auch weiterhin dynamisch fortentwickelt. Dies soll sich in Zukunft auch in neuen Themen und Formaten für Fortbildungsveranstaltungen spiegeln. In drei Vorträgen wurden daher Potentiale und Perspektiven der Zusammenarbeit zwischen digitalen Geisteswissenschaftler*innen und Fachreferent*innen ausgelotet und Desiderate ausgemacht. Es galt herauszufinden, welche Services wissenschaftliche Bibliotheken für die Digital Humanities anbieten können und welche Rolle den Fachreferent*innen dabei zukommt.

José Calvo Tello (SUB Göttingen): Digital Humanities und Bibliotheken: Wie können beide voneinander profitieren?

Im ersten Beitrag ging José Calvo Tello der Frage nach, wie Digital Humanities und Bibliotheken voneinander profitieren können. Der Referent stieg mit einer Definition von Digital Humanities in seinen Vortrag ein. Darunter versteht er im Anschluss an Thaller „die Summe aller Versuche, die Informationstechniken auf den Gegenstandsbereich der Geisteswissenschaften anzuwenden“.¹ Seiner Ansicht nach haben die Digital Humanities in Deutschland eine große Bedeutung, sie wurden sogar im letzten Koalitionsvertrag der Bundesregierung erwähnt. Am Beispiel der SUB Göttingen stellte Calvo Tello zentrale (Service-)Bereiche vor, in denen Digital Humanities eine wichtige Rolle spielen. Dazu gehören z.B. Angebote im Bereich digitaler Editionen sowie Initiativen wie die eResearch Alliance, die Beratung, Schulung und Networking anbietet, und die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Anschließend ging er der Frage nach, wie die Digital Humanities von Bibliotheken profitieren können. Die Antwort gab er am Beispiel von Katalogdaten, die in den Digital Humanities zur Definition eines Forschungsobjekts oder als Forschungsobjekt selbst dienen können. Schließlich stellte Calvo Tello die Frage, wie die Fachreferate von Digital Humanities-Ansätzen profitieren können. Er zeigte einige Beispiele aus der Erwerbung und Sacherschließung, für die mit Tools aus den Digital Humanities Arbeitserleichterungen geschaffen werden konnten, z.B. bei der Vergabe der Göttinger Online-Klassifikation. Abschließend stellte er einige Online-Tools und Programme vor, mit denen sich Bibliothekar*innen in den Digital Humanities fortbilden können (z.B. Programming Historian, DARIAH-Campus, Library Carpentry und Code4Lib). Resümierend hielt er fest, dass Digital Humanities und Bibliotheken voneinander profitieren können, indem erstere Daten von den Bibliotheken erhalten und letztere die (Programmier-)Erfahrungen, Tools und Dokumentationen aus den Digital Humanities nutzen.

1 Thaller, Manfred: Digital Humanities als Wissenschaft, in: Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*, Stuttgart 2017, S. 13–18, hier S. 13.

Lisa Landes (DNB): Das Deutsche Zeitungsportal: Ein neuer Zugang zu historischen Zeitungen (auch) für die Digital Humanities

Im zweiten Vortrag stellte Lisa Landes das Deutsche Zeitungsportal vor, das im Herbst 2021 freigeschaltet werden soll², und führte aus, inwiefern dieses einen neuen Zugang zu historischen Zeitungen (auch) für die Digital Humanities bietet. Landes berichtete, dass das Zeitungsportal von vier Projektpartnern (Deutsche Nationalbibliothek, FIZ Karlsruhe, SLUB Dresden, Staatsbibliothek zu Berlin) entwickelt und von der DFG gefördert wird. Das Zeitungsportal wird von der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) betrieben und ermöglicht den Zugang zu den digitalisierten historischen Zeitungen aus Deutschland. Das Portal bietet vier Kernfunktionalitäten: eine übergreifende Volltextsuche in den digitalisierten Zeitungsbeständen, Einstiegspunkte über einen Kalender, Orte und Zeitungstitel, einen integrierten Viewer und die Möglichkeit der persistenten Referenzierung. Derzeit enthält das Portal ca. 600.000 Zeitungsausgaben mit ca. 4,5 Millionen Seiten. Das Projekt wird von einer wissenschaftlichen Begleitgruppe unterstützt. Ergänzend wurde eine Umfrage durchgeführt, um Nutzungsszenarien zu ermitteln. Im zweiten Teil des Vortrags stellte die Referentin verschiedene Use Cases aus den Digital Humanities vor. Sie erklärte, dass Fragestellungen, die auf Close Reading-Ansätzen beruhen – womit die sorgfältige Lektüre und genaue Interpretation einer Textpassage gemeint ist –, innerhalb des Portals beantwortet werden können. Solche hingegen, die auf Distant Reading fußen, also auf der Anwendung automatischer Verfahren zur Verarbeitung großer Textmengen, können auf eine standardisierte Schnittstelle zurückgreifen. Abschließend erläuterte Landes, welche Themen in der zweiten Förderphase im Zentrum stehen werden. So soll z.B. die Anzahl der Datenpartner*innen erhöht und die Qualität der OCR verbessert werden.

Andrea Rapp (TU Darmstadt), Philipp Hegel (TU Darmstadt), Christoph Kudella (SUB Göttingen): Digitale Editionen mit TextGrid

Der letzte Vortrag der Veranstaltung widmete sich dem Themenkomplex digitale Edition und TextGrid. Den Auftakt machte Andrea Rapp, die einen kurzen Überblick über die Entstehungsgeschichte und den Aufbau von TextGrid gab. TextGrid, seit 2012 in der Betriebsphase, besteht aus zwei Komponenten: dem TextGrid Laboratory und dem TextGrid Repository. Das TextGrid Laboratory hält verschiedene Tools für Forschende bereit, beim TextGrid Repository handelt es sich um ein fachwissenschaftliches Langzeitarchiv. Als virtuelle Forschungsumgebung versteht sich TextGrid als gemeinsamer Forschungsraum, der den gesamten Forschungsprozess von der Datenerhebung und -bearbeitung bis zur Publikation der Forschungsergebnisse unterstützt.

Daran anknüpfend bot Philipp Hegel im zweiten Teil des Vortrags eine Übersicht zur Auszeichnungssprache XML als Grundlage für die Erstellung digitaler Editionen. Dabei ging er insbesondere auf die Text Encoding Initiative (TEI) ein, deren Guidelines als Standard für die Auszeichnung geisteswissenschaftlicher Texte gelten.

2 Das Zeitungsportal ist am 28. Oktober 2021 online gegangen und findet sich unter <<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/newspaper>>, Stand: 2.11.2021

Mit einem Blick auf verschiedene Beispielprojekte, die mit dem Einsatz von TextGrid entstanden sind, beschloss Christoph Kudella den Vortrag. Die Heterogenität der Projekte, darunter Fontanes Notizbücher³ und die Plattform Maps of God des Ilanot-Projekts⁴, zeigt damit auch die Bandbreite an digitalen Editionen, die sich mit TextGrid umsetzen lassen.

Fazit und Ausblick

Die Digital Humanities sind längst nicht mehr nur ein Thema für die Forschung, sondern auch für Infrastruktureinrichtungen – das machte diese Fortbildungsveranstaltung deutlich. Viele Bibliotheken haben das Potential der Digital Humanities erkannt und bieten entsprechende Services zur Unterstützung von Forschung und Lehre an. Dabei kommt den Fachreferent*innen eine neue Rolle zu: Als „Liaison Librarians“ nutzen sie ihre Kontakte zu den Forschenden, um Bedarfe zu ermitteln und passgenaue Angebote zu etablieren.

Dass die Fortbildung so gut besucht war, ist einerseits sicherlich dem Onlineformat geschuldet, das einen niedrigschwelligen Zugang bietet. Andererseits zeigen sich daran auch der hohe Bedarf und das Interesse der Kolleg*innen aus dem Fachreferat, die Möglichkeiten der Digital Humanities für die eigene Arbeit auszuloten.

Damit erweist sich die Fortbildung „Wissenschaftliche Bibliotheken und Fachreferat“ als guter Auftakt für weitere Folgeveranstaltungen, die disziplinübergreifend die Entwicklung von Fachreferent*innen als Unterstützer*innen der Wissenschaft in den Blick nehmen.

Sonja Rosenberger, Digital Humanities Center (DHC), Universitätsbibliothek der Ruhr-Universität Bochum (ORCID: 0000-0002-7519-1476)

Jana Madlen Schütte, Badische Landesbibliothek Karlsruhe (ORCID: 0000-0002-7519-1476)

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5761>

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

3 Fontanes Notizbücher, <<https://fontane-nb.dariah.eu>>, Stand: 06.10.2021.

4 Maps of God des Ilanot-Projekts, <<http://ilanot.org>>, Stand: 06.10.2021.

Partizipation – online (un)möglich?

Die Open-Access-Tage 2021

Am Ende der ersten virtuellen Open-Access-Tage (OAT) 2020 stand die Vorfreude auf eine Präsenzkonferenz in Bern im September 2021. Zwischen steigenden und fallenden Corona-Fallzahlen mussten sich die Berner Kolleg*innen um Dirk Verdicchio gemeinsam mit dem Programmkomitee im Juni 2021, als die Inhalte der Konferenz bereits feststanden, für eine erneute Ausrichtung der Tagung im Online-Format entscheiden. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt open-access.network erklärte sich dann bereit, die Organisation der Online-Tagung 2021 zu übernehmen. „Bern war als Veranstaltungsort für die Open-Access-Tage schon einige Jahre im Gespräch und wir wollten die Chance erhalten, in Bern 2022 zu einer Tagung vor Ort zusammenzukommen, aber auch 2021 eine Online-Tagung anbieten. Die Open-Access-Tage ausfallen zu lassen, kam nicht infrage! Daher haben wir gemeinsam im Projekt entschieden, die Organisation zu übernehmen“, erklärte Anja Oberländer, die das Projekt open-access.network koordiniert und gleichzeitig seit vielen Jahren das Programmkomitee der Open-Access-Tage leitet. Im Jahr 2007 war sie schon Initiatorin der ersten Open-Access-Tage. So bestand das Ortskomitee in diesem Jahr aus Projektmitarbeiter*innen der sechs Partnerinstitutionen: des Kommunikations-, Informations-, Medienzentrums (KIM) der Universität Konstanz, der Technischen Informationsbibliothek (TIB), der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen, des Helmholtz Open Science Office, der Universitätsbibliothek Bielefeld und des Open-Access-Büros Berlin (OABB). Das Motto der diesjährigen Konferenz – „Partizipation“ – spiegelte sich also bereits in dem kooperativen Ansatz während der Vorbereitung wider.

Sechs Einrichtungen – eine Veranstaltung

Die Organisation der Online-Konferenz stellte nicht nur aufgrund der kurzfristigen Übernahme, sondern auch durch die parallele Überarbeitung der Website open-access.net und deren Relaunch als open-access.network im September eine organisatorische Herausforderung für das Projekt dar.¹

Die aus den rein online realisierten Open-Access-Tagen 2020 gewonnenen Erkenntnisse der Bibliotheken von Universität und Fachhochschule Bielefeld als vorangegangene Organisatorinnen halfen, anstehende Aufgaben und mögliche Herausforderungen zu identifizieren und diesen zu begegnen. Eine ausführliche Dokumentation konnte nachgenutzt werden und die Erfahrungswerte der ehemaligen Ausrichter*innen flossen mit in die Vorbereitung ein.

Die Mehrheit der Teilnehmenden konnte während der Pandemie Erfahrungen mit verschiedenen Videokonferenz-Tools sammeln. Um auch technisch Partizipation, Teilhabe und Beteiligung besser zu ermöglichen, entschied sich open-access.network für eine Durchführung der Konferenztage mit Hilfe von Zoom und Gather². Während ersteres beispielsweise die Aufzeichnung von Vorträgen und

1 Das Portal open-access.network bietet aktualisierte Informationen und bündelt Vernetzungs- und Fortbildungsangebote. Online: <<https://open-access.network/startseite>>, Stand: 10.11.2021.

2 Gather, <<https://gather.town>>, Stand: 10.11.2021.

somit eine zeitlich ungebundene Nutzung der Inhalte ermöglicht, unterstützt letzteres besonders sozial-interaktive Momente gut.



Abb. 1: Eine Übersichtsdarstellung des Gather-Raums für die Open-Access-Tage 2021.

Gather ermöglicht es den Teilnehmenden, sich in Form eines Avatars frei in einem vorab angelegten virtuellen Raum fortzubewegen. Sobald man sich anderen nähert, aktivieren sich Kamera und Mikrofon, wenn man sie zuvor freigegeben hat. So entstehen – wie bei Veranstaltungen in Präsenz – Gelegenheiten zum Austausch, auch zufälliger Natur.

Partizipation durch Open Access?

Nach der Begrüßung durch Anja Oberländer eröffnete Laura Czerniewicz (University of Cape Town, Südafrika) mit der Keynote „Open access and social justice“ die Tagung.³ In ihrem Vortrag blickte sie zunächst zurück auf die Anfänge der Open-Access-Bewegung und betonte dabei das Streben nach

3 Czerniewicz, Laura: Open access and social justice. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5543440>>, Stand: 10.11.2021.

sozialer Gerechtigkeit als ein wichtiges auslösendes Moment. Sie führte aus, dass die vorherrschenden Open-Access-Geschäftsmodelle große Verlage und die traditionelle Wissenshegemonie begünstigten. Um mehr Teilhabe und Gerechtigkeit zu erreichen, müsse darauf geachtet werden, wer die Richtung vorgibt, die die Wissenschaftskommunikation weltweit einschlägt.

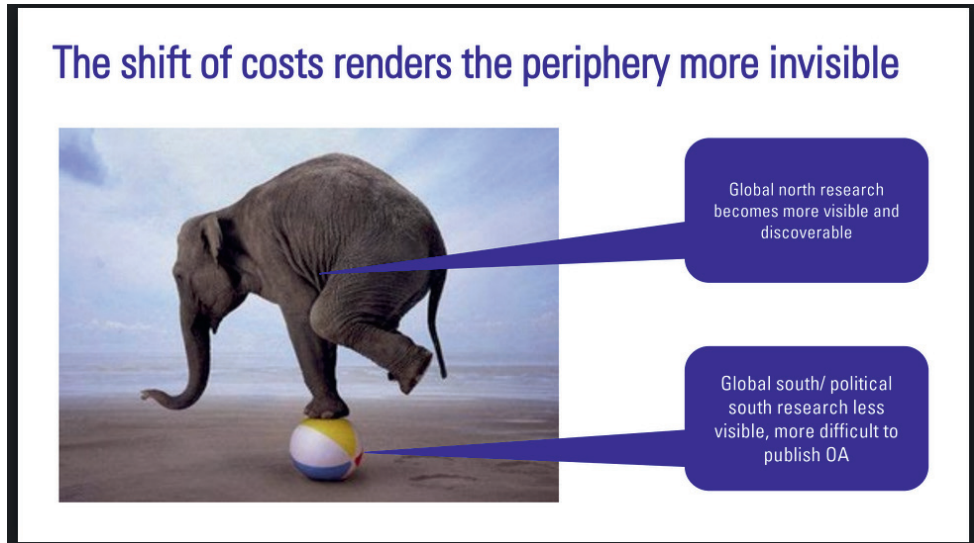


Abb. 2: Folie aus Laura Czerniewicz' Vortrag „Open access and social justice“.

Insgesamt war das Vortragsprogramm mit einer Postersession, zwei Keynotes, fünf Workshops und zehn Vortragsessions etwas schmäler als im Vorjahr, um auch als Reaktion auf die Wünsche der Teilnehmenden mehr Raum für die verschiedenen Formate für Begegnung und Austausch zu bieten.⁴ Gleichzeitig feierte ein neues Format Premiere: die englischsprachige Frage-und-Antwort-Session mit Peter Suber, einem Vorreiter der Open-Access-Bewegung. Für dieses anderthalbstündige Format konnten alle Interessierten nicht nur vorab auf verschiedenen Kanälen (Twitter, Mail, Miroboard) Fragen einreichen,⁵ sondern hatten auch die Möglichkeit, während der Session nachzufragen und zu kommentieren. Ein Team von Moderatorinnen sortierte sowohl die vorab eingereichten als auch die spontan über den Chat eingehenden Fragen und richtete sie an Peter Suber. Die Themen reichten von den Anfängen der Bewegung über Transformationsverträge bis hin zu den Vorzügen von Green Open Access. Zwischendurch konnten die Teilnehmenden ihre Einschätzung in einer Kurzumfrage kundtun:

4 Programm der Open-Access-Tage 2021. Online: <<https://open-access-tage.de/open-access-tage-2021-online/programm-2021>>, Stand: 10.11.2021.

5 Das Miroboard der Open-Access-Tage 2021 diene als Dokumentationsgrundlage. Online: <https://open-access-tage.de/fileadmin/ipoa/Open-Access-Tage/Open_Access_Tage_2021-MIRO-Export.pdf>, Stand: 10.11.2021.

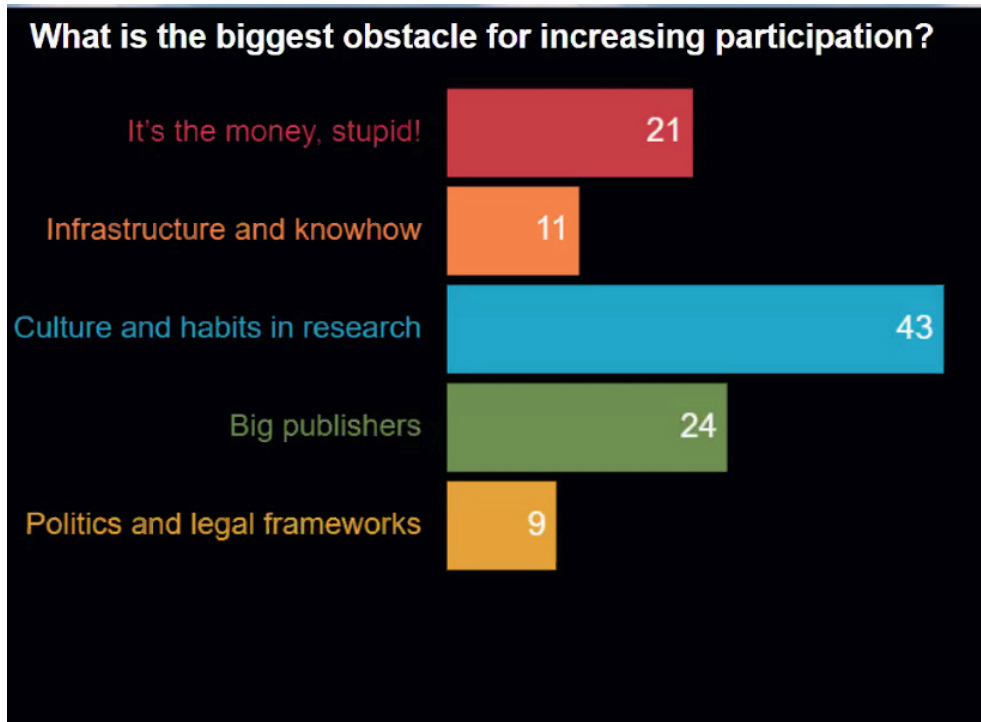


Abb. 3: Ergebnis einer Umfrage unter Teilnehmenden der Frage&Antwort-Session mit Peter Suber während der Open-Access-Tage 2021.

Das Format nutzte die Vorteile der Online-Kommunikation ideal aus und bot somit vielen Teilnehmenden die Gelegenheit zur Partizipation.

Eine weitere Neuerung war die Umsetzung der Postersession, die dieses Mal in Gather stattfand: Mit diesem Tool ließen sich die Bedingungen einer Präsenz-Postersession virtuell gut nachempfinden.⁶ In einem eigenen Posterbereich innerhalb des virtuellen Raumes waren alle Beiträge von Beginn an hinterlegt. Während der Postersession standen die Urheber*innen bei ihren Postern für Fragen und zum Austausch bereit. Die Bereiche um die einzelnen Poster herum waren so konfiguriert, dass sich dort jeweils eine kleine Gruppe ungestört unterhalten konnte.

Die Bandbreite der Workshops und Vortragsessions reichte von Berichten der Forschungsförderer über Sessions für Einsteiger*innen und Erfahrungsaustausche bis hin zu Community-Building und alternativen Finanzierungsmodellen. Damit stellte sich auch bei diesen OAT die Vielfalt an Themen

6 Die ausgestellten Poster sind auch weiterhin auf Zenodo hinterlegt. Online: <<https://zenodo.org/communities/oat21/search?page=1&size=20&type=poster>>, Stand: 10.11.2021.

und Akteur*innen im Bereich Open Access dar und machte so deutlich, wie umfangreich und vielfältig das Themengebiet ist.

Die Klammer zur ersten Keynote schloss Margo Bargheer (SUB Göttingen) in ihrem Vortrag „Partizipation durch Open Access – ein nur teilweise eingelöstes Versprechen“, der den letzten Konferenztag eröffnete. Sie stellte abermals Fragen zu Gerechtigkeit und Teilhabe im Feld Open Access und wies dabei auf das disruptive Potenzial von Technologien wie Open Journal Systems und gebührenfreien Open-Access-Finanzierungsmodellen hin.⁷

Partizipation durch Social Events

Das Tagungsprogramm wurde von einer Reihe sozialer Aktivitäten begleitet, um über den fachlichen Input hinaus einen intensiven Austausch und persönliche Begegnungen in einem interaktiven Setting zu ermöglichen.

So fand zwei Mal innerhalb der drei Konferenztage ein Speed-Dating statt. Dabei konnten die Teilnehmenden jeweils fünf Minuten mit einer Person sprechen, bevor die Gesprächspartner*innen reihum wechselten, sodass alle Teilnehmenden mehrere Einzelgespräche führen konnten.

Darüber hinaus wurden zusätzlich zu den einzelnen inhaltlich festgelegten Sessions „Thementische“ in Gather eingerichtet. Zu verschiedenen Zeiten konnten sich die Konferenzteilnehmenden dort spontan zu Aspekten austauschen, die sie persönlich im alltäglichen Umgang mit Open Access beschäftigen. Ganz nach dem Motto „Bring your own problem“ entstanden so praxisnahe Diskussionen in kleineren Runden, etwa zu den Themen Zweitveröffentlichung, Publikationsfonds oder Open-Access-Beratung.

Zudem bot Gather Gelegenheiten für kurze gemeinsame, interaktive Begegnungen, etwa morgens beim Warm-up oder in den Pausen. Auch ein Link zu einem Sportvideo war dort hinterlegt, das zur Bewegung im sonst physisch so starren Online-Kontext anregen sollte.

Wer tagsüber noch nicht genügend Zeit zum Austausch hatte, konnte sich bei den beiden Abendveranstaltungen zusätzlich in lockerer Atmosphäre mit anderen Mitgliedern der Community treffen: Am ersten Abend veranstaltete das Projekt open-access.network eine Relaunch-Party zur Veröffentlichung seiner neuen Website. In feierlicher Stimmung und nach einer kurzen offiziellen Ansprache durch Alexander Heußner als Vertreter des BMBF schaltete Projektleiterin Anja Oberländer das neue Portal frei. Im Anschluss gab es eine kleine Einführung in die Inhalte der Website und die Möglichkeit für direktes Feedback aus der Community. Später am Abend konnten die Konferenzteilnehmenden in kleinen Teams bei einem Quiz ihr Wissen zu Open Access testen. Am zweiten Konferenztag bestand das soziale Rahmenprogramm aus einem Spieleabend, für den ebenfalls Gather sowie verschiedene Online-Spiele eingesetzt wurden.

7 Bargheer, Margo: Partizipation durch Open Access – ein nur teilweise eingelöstes Versprechen. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5535609>>, Stand: 10.11.2021.

Einzelne Formate des sozialen Begleitprogramms wurden besonders gut angenommen, so z. B. das Speed-Dating am ersten Tag, bei dem viele Teilnehmende zu Beginn der Tagung die Gelegenheit ergriffen, mit anderen ins Gespräch zu kommen. Während die Thementische zunächst wenig genutzt wurden, fand dort am letzten Tag eine angeregte Diskussion mit rund 60 Personen zum Thema Kostenobergrenze für die Open-Access-Finanzierung statt, die aus einem Mailaustausch über die IPOA-Mailingliste entstanden war.⁸

Es zeigte sich also, dass die Möglichkeiten zum virtuellen Austausch eher dann genutzt wurden, wenn sie hinreichend beworben wurden bzw. an bereits laufende Diskussionen anknüpften. Insgesamt standen auf einem immer noch eng getakteten Tagungsprogramm viele Programmpunkte in Konkurrenz zueinander, und erfahrungsgemäß selektieren die Teilnehmenden bei Online-Konferenzen stärker und nehmen oft nur an einzelnen Vorträgen teil. Die Möglichkeiten von Gather wurden jedoch in der Veranstaltungsevaluation positiv erwähnt: "Gathertown ist zwar kein vollwertiger Ersatz für die Begegnung vor Ort, aber schon sehr gut."⁹

Grenzen der Partizipation

Im Vorfeld ihrer Keynote auf den Open-Access-Tagen fragte Margo Bargheer ihre Follower*innen auf Twitter, was Partizipation für sie bedeute. Die Befragten hatten die Wahl: "andere teilhaben lassen", "an etwas teilnehmen können" oder "etwas mit anderen teilen". Gut zwei Drittel der Befragten gaben an, dass Partizipation für sie bedeute, andere Personen an etwas teilhaben zu lassen – d. h. eine inklusive Wirkung zu erzeugen.¹⁰ Für knapp 30 Prozent bedeutete es, etwas mit anderen zu teilen, und vier Prozent verstanden darunter, an etwas teilnehmen zu können.

Den Chancen zur größeren Partizipation, die eine Veranstaltung im Online-Format bietet, stehen jedoch einige Herausforderungen gegenüber. So befasste sich das Ortskomitee der Open-Access-Tage 2021 umfassend mit der Frage,¹¹ wie das sogenannte Zoombombing verhindert werden könne.¹² Die niedrigschwellige Teilnahme über die Videokonferenz-Werkzeuge Zoom und Gather sollte nicht durch die Sorge vor Angriffen von "Trollen", also Personen, die beispielsweise beleidigende Kommentare in Chats hinterlassen, oder "Bots" – Softwarerobotern – eingeschränkt werden. Kurzfristige Platzierungen der Links auf der Website, klare Kommunikation und die Verwendung von Kurzlinks

8 Die IPOA-Mailingliste ist eine Mailingliste, über die sich Open-Access-Interessierte ihrerseits und andere über Open-Access-relevante Themen informieren können. Online: <<https://lists.fu-berlin.de/listinfo/ipoa-forum>>, Stand: 10.11.2021.

9 Die Evaluation der Veranstaltung wurde ebenfalls online erhoben, die Ergebnisse sind jedoch nicht öffentlich verfügbar.

10 Bargheer, Margo: Partizipation durch Open Access – ein nur teilweise eingelöstes Versprechen. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5535609>>, Stand: 10.11.2021.

11 Das Ortskomitee bestand aus Vertreter*innen der sechs Projektpartner – des Kommunikations-, Informations-, Medienzentrums (KIM) der Universität Konstanz, des Open-Access-Büros Berlin (OABB) an der Freien Universität Berlin, des am Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches Geoforschungszentrum (GFZ) angesiedelten Helmholtz Open Science Office, der Technischen Informationsbibliothek (TIB) in Hannover sowie der Bibliotheken der Universitäten Bielefeld und Göttingen (SUB).

12 Albers-Heinemann, Tobias: Keine Chance für Zoom-Bombing – So haben Sie Ihre Zoom-Konferenz unter Kontrolle, <<https://youtu.be/GnYL2PXPO-g>> Stand: 15.11.2021.

ermöglichten einen störungsfreien Ablauf der Konferenz. Diese wurden durch interne Schulungen zum Verhalten im Falle eines “Bombing” ergänzt.

Obwohl das Tool Gather sehr beliebt ist, da sich dort eine Konferenzatmosphäre am ehesten nachempfinden lässt, sollten datenschutzrechtliche Hinweise nicht außer Acht gelassen werden. Durch die Speicherung der Daten in den USA kann Gather die Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) nicht vollständig erfüllen. Daher war es wichtig, transparent darüber zu informieren, Schulungen anzubieten und die Nutzungsbedingungen des Videokonferenzprogramms bereitzustellen.

Nächstes Jahr mit noch mehr Partizipation?

Partizipation – Teilhaben, Teilnehmen, Beteiligtsein –, das konnten wir bei den Open-Access-Tagen 2021 in vielerlei Hinsicht möglich machen. Die Teilnehmenden begegneten den verschiedenen Tools, Formaten und Inhalten mit Interesse und Offenheit und pflegten eine rücksichtsvolle Diskussionskultur. Dank ihrer unterschiedlichen Hintergründe und Erfahrungsschätze brachten sie reflektierte Fragestellungen und Ansichten mit. Der erneuten Herausforderung, die Konferenz online auszurichten, konnten wir nicht nur dank der Erkenntnisse der letztjährigen Ausgabe, sondern auch auf Basis eines Erfahrungsschatzes aus Monaten voller Videokonferenzen und virtueller Teamfeiern begegnen. Die Partizipation von rund 60 Vortragenden und knapp 400 Teilnehmenden könnte ein Indiz dafür sein, dass wir unserem Anspruch, dem Motto gerecht zu werden, nahekommen konnten. Ein virtuelles Format ermöglicht es den Interessierten, ortsungebunden und spontan teilzunehmen und eröffnet so neue Möglichkeiten – gleichzeitig wird die Teilnahme flüchtiger. Wo sich schnell einmal eine Videokonferenz in den Terminkalender einschieben lässt, droht der Kalender auch immer voller zu werden und die Überlastung zuzunehmen, und eine Konferenz konkurriert mit immer mehr anderen Terminen und Verpflichtungen – im Online-Format umso mehr. Die Partizipation, hier im Sinne von “an etwas teilnehmen können”, findet somit in dem Moment ihre Grenzen, wo die Bildschirmmüdigkeit überwiegt.

Daher freuen wir uns, bei allen Vorteilen, die das Online-Format bietet, im nächsten Jahr auf ein persönliches Wiedersehen in Bern im September. Hoffentlich!

Linda Martin, Open-Access-Büro Berlin

Hannah Schneider, Universität Konstanz

Katharina Schulz, Technische Informationsbibliothek (TIB), Hannover

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5781>

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

Bewerbungsaufruf: Der gemeinsame Beirat für EZB und DBIS wird für die Amtsperiode Mai 2022 bis April 2025 neu besetzt

Mehrere Hundert Bibliotheken bzw. Forschungseinrichtungen aus aller Welt beteiligen sich seit vielen Jahren an der Sammlung und Pflege der qualitativ hochwertigen Daten der beiden Services Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) und Datenbank-Infosystem (DBIS). Die EZB ist eines der umfangreichsten Verzeichnisse an wissenschaftlichen elektronischen Zeitschriften und bietet ihren Nutzern viele Services zur effektiven Nutzung wissenschaftlicher Volltextzeitschriften im Internet. DBIS ist ein Service, der wissenschaftliche Datenbanken verzeichnet und dadurch Studierende, Forschende und wissenschaftlich Interessierte bei ihrer Literatur- und Informationssuche unterstützt.

Zum April 2022 endet die derzeitige Amtsperiode des EZB-Beirates. Für die kommende Sitzungsperiode wird ein gemeinsamer Beirat für EZB und DBIS gegründet und für die Amtsperiode von 01. Mai 2022 bis 30. April 2025 neu besetzt. Die Universitätsbibliothek Regensburg als Betreiberin der beiden Services freut sich auf die Bewerbung von Expertinnen und Experten aus einschlägigen Bereichen als Beiratsmitglied von EZB und DBIS.

Der EZB-DBIS-Beirat hat folgende Aufgaben:

- Beratung des EZB- und DBIS-Teams bei fachlichen und inhaltlichen Fragen (z.B. bei Fragen des Profils von EZB und DBIS, Datenaustauschprozesse)
- Fachliche Begleitung der Weiterentwicklungen von EZB und DBIS
- Einpassung der Services in die bundesweiten Informationsinfrastrukturen
- Beratung bei strategischen Entscheidungen und Zukunftsplanungen von EZB und DBIS
- Erarbeitung von Empfehlungen für die EZB und für DBIS, z.B. für neue Funktionalitäten, Schnittstellen
- Anregung von Optimierungen der Dienste

Bewerben können sich Vertreterinnen und Vertreter von Bibliotheken, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Informationseinrichtungen sowie Endnutzende von EZB und DBIS. Der Beirat wird von der Universitätsbibliothek Regensburg geleitet. Eine erneute Berufung von bisher im EZB-Beirat tätigen Mitgliedern ist möglich.

Die Mitglieder des Beirates werden für die nächste Amtsperiode mit einer Dauer von drei Jahren von der Universitätsbibliothek Regensburg berufen. Der Beirat tritt in der Regel zweimal im Jahr zusammen. Die Mitglieder arbeiten ehrenamtlich. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung für die Mitgliedschaft im EZB-DBIS-Beirat mit kurzem Lebenslauf bis zum 01. März 2022 an:

Silke Weisheit, Universitätsbibliothek Regensburg
Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg, Telefon +49 941 943-7423, E-Mail: silke.weisheit@ur.de

The academic teaching librarian's handbook / Claire McGuinness. – London: Facet Publishing, 2021. – XIX, 279 Seiten. – ISBN 978-1-78330-462-2 : GBP 55.00 (auch als E-Book verfügbar)

Ein Handbuch für Teaching Librarians gibt es im deutschen Bibliothekswesen erstaunlicherweise bislang nicht, sodass Claire McGuinness für ihr mit Blick auf den englischsprachigen Raum vorgelegtes Werk auch bei uns Interesse beanspruchen darf. McGuinness, die am University College Dublin lehrt und bereits ein Lehrbuch zur Lehrtätigkeit von wissenschaftlichen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren veröffentlicht hat,¹ schreibt in ihrem Vorwort, dass sich Information Literacy als Arbeitsbereich im wissenschaftlichen Bibliothekswesen durchgesetzt habe und mittlerweile weit verbreitet sei. Allerdings würden die Bibliothekarinnen und Bibliothekare, die sich auf dem Gebiet der Förderung von Information Literacy (bzw. Informationskompetenz) engagieren, recht weit gespannte und ambitionierte Ziele verfolgen.

Unterstrichen hätten dies, so McGuinness, die ausdrückliche Betonung der wichtigen Rolle von Information im täglichen Leben und ihren Herausforderungen für die Menschen, wie sie Barack Obama in seiner Antrittsrede als US-Präsident zum Ausdruck gebracht habe, ferner wichtige Institutionen wie die UNESCO und die IFLA, die sich in Proklamationen für eine Förderung von Informationskompetenz auf globalem Niveau ausgesprochen hätten. Gleichzeitig sei aber zu beobachten, dass die neue Aufgabe des Vermittels und Lehrens bei manchen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren auf Skepsis, ja sogar bisweilen auf Feindseligkeit gestoßen sei. Zurückgeführt werde dies auf einen Mangel an pädagogischer Qualifikation, ferner auf die offene Frage, inwieweit pädagogische Kenntnisse und Fähigkeiten im bibliothekarischen Bereich nötig seien, um eine effektive Förderung von Informationskompetenz leisten zu können. Damit verbunden seien die Überlegungen in Richtung auf mehr Zusammenarbeit mit den Lehrenden in der Hochschule und die Integration von Informationskompetenz in die Curricula. McGuinness verweist auf Positionen der Association of College and Research Libraries (ACRL, 2010), die von einer paradigmatischen Wende im Bereich der wissenschaftlichen Bibliotheken gesprochen habe: „In the new paradigm, librarians focus on information skills, not information access (...); they think like educators, not service providers“.²

Daraufhin habe es (auch qualitative) Studien hinsichtlich der Einstellungen von Bibliothekarinnen und Bibliothekaren der Lehrendenrolle gegenüber gegeben. In einer systematischen Übersichtsarbeit zu den sechs identifizierten Hauptrollen für „information professionals“,³ also für das im Bibliotheks- und Informationswesen tätige Fachpersonal, war die des „Librarian as Teacher“ eine Rolle, deren Bedeutung man gar nicht hoch genug einschätzen könne. Allerdings müsse auch gesehen werden, dass es vielfach an Anerkennung dieser neuen Rolle von außen, vor allem vonseiten der Hochschullehrenden

1 McGuinness, Claire: *Becoming confident teachers. A guide for academic librarians*, Oxford 2011.

2 ACRL: *The value of academic libraries. A comprehensive research review and report*, S. 37. Online: <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/value/val_report.pdf>, Stand: 01.11.2021.

3 Vgl. Vassilakaki, Evgenia; Moniarou-Papaconstantinou, Valentini: *A systematic literature review informing library and information professionals' emerging roles*, in: *New Library World* 116 (1/2), 2015, S. 37–66.

mangele, und dass mehr Zusammenarbeit nötig sei – nicht nur zwischen den Personen, sondern auch auf der institutionellen Ebene.

Als Adressatinnen und Adressaten des Handbuchs nennt McGuinness vor allem die Beschäftigten in wissenschaftlichen Bibliotheken, sodann Studierende der Bibliotheks- und Informationswissenschaft (LIS-Programme), die sich speziell mit Vermittlungstätigkeiten in Bibliotheken befassen und diese Aufgabe in einer ganzheitlichen Weise durchgehend für ihr späteres Berufsleben entwickeln möchten. Da McGuinness am University College Dublin in der School of Information and Communication Studies (ICS) für die Undergraduate-Programme zuständig ist, liegt ihr das Studium besonders am Herzen.

Das Handbuch verfolgt, so McGuinness, vier Kernziele:

- eine umfangreiche Darstellung zum Lehren und zur professionellen Entwicklung für LIS-Studierende, LIS-Lehrende und in der Bibliotheks- und Informationspraxis tätiges Personal aller Berufslaufbahnen zu liefern
- das gegenwärtige Berufsfeld der Teaching Librarians zu erkunden und die herausragenden und wichtigen Entwicklungen, Themen und Trends zu diskutieren, die die gegenwärtige und zukünftige Praxis bestimmen
- die Rollen und Verantwortlichkeiten des bibliothekarischen Lehrpersonals in der digitalen Welt zu prüfen und die wesentlichen Bereiche der Entwicklung, Fertigkeiten und Kenntnisse zu erforschen, die gegenwärtig und zukünftig Lehrende dazu befähigen, ihre Rollen gut auszufüllen
- zukünftige und bereits tätige Teaching Librarians zu inspirieren, eine Konzeption ihrer Rolle anzunehmen, die über die Grundidee des Klassenunterrichts hinausgeht, und ihnen praktische Werkzeuge für die Personalentwicklung und die Karriereplanung an die Hand zu geben

Diese Zielsetzungen werden in zwei großen Teilen des Handbuchs behandelt.

Im ersten Teil geht es darum, im akademischen Bereich tätige Teaching Librarians zu charakterisieren, indem zunächst einige kritische Aspekte, sodann die begrifflichen Konzeptionen der Literacy mit Blick auf Teaching Librarians betrachtet werden. Danach stehen die neuen Rahmenkonzepte der Information Literacy und der Ansatz einer kritischen Informationskompetenz, ferner die Herausforderungen durch die sozialen Medien und Fake News, das Konstrukt der Learning Analytics – also die datenbasierte Analyse des Zusammenhangs zwischen Lerneffekten bei Studierenden und institutionellem Impact seitens der Teaching Library – sowie die Beachtung der E-Science und der entsprechenden Bedürfnisse von involvierten Studierenden im Mittelpunkt der Darstellung. Weiterhin befasst sich McGuinness mit der Definition von Teaching Librarians, mit deren beruflicher Identität und mit ihrer Identität als Lehrende, mit ihren Rollen und Zuständigkeiten, sodann mit dem „information-literate self“, mit einer reflektierten Praxis für Teaching Librarians und mit der Entwicklung einer persönlichen (personal) Lehrphilosophie. In einem weiteren Abschnitt des ersten Teils setzt sich McGuinness damit auseinander, wie man Teaching Librarian wird bzw. diesen Weg beschreitet, nämlich im Rahmen einer Selbstanalyse, auch hinsichtlich der Lehrendenrolle. Sie fragt, ob es so etwas wie eine „Lehrpersönlichkeit“ gebe, und fordert dazu auf, das eigene Lehrprofil transparent zu machen, die

Lehrendenrolle zu planen und zu entwickeln, sich bezüglich neuer Lehrtrends auf dem Laufenden zu halten sowie die geleistete Arbeit zu dokumentieren und zu präsentieren in Richtung auf Lehrportfolios für Bibliothekarinnen und Bibliothekare.

Wie sich akademische (wissenschaftliche) Teaching Librarians auszeichnen können – das ist das große Thema im zweiten Teil des Handbuchs. Wiederum in drei Kapiteln verdeutlicht und veranschaulicht McGuinness, welche Bedingungen und Kompetenzbereiche vorhanden sein müssen, um diesem ambitionierten Ziel näherzukommen. Als wesentlich wird zunächst die Rolle der Technologie angesichts einer digitalen Umgebung für lehrende Bibliothekarinnen und Bibliothekare hervorgehoben. Vorangestellt sind einige Fragen zur Selbstreflexion, zum Beispiel:

- Ist das digitale Lernen Teil meines täglichen Berufslebens (wenn nicht, warum)?
- Spüre ich Druck oder Ermutigung (oder beides oder nichts von beidem), um digitale Lernsätze in meine Arbeit einzubringen?
- Wie ist die Policy meiner Bibliothek oder Institution bezüglich des digitalen Lernens (oder gibt es keine)?
- Empfinde ich im Allgemeinen eher neutrale, positive oder negative Gefühle dem digitalen Lernen gegenüber?
- Welche Zusammenhänge sehe ich zwischen digitalem Lernen und Informations- bzw. digitaler Kompetenz?

Das Handbuch soll also nicht nur eine Anleitung und ein Leitfaden für bibliothekarisches Lernen und Lehren sein, sondern auch dazu anregen, sich selbst Klarheit über eigene Einstellungen und Rahmenbedingungen für das Engagement als Teaching Librarian zu verschaffen, also Metakognitionen anregen. Dies war bereits ein wesentliches Anliegen des Metaliteracy-Modells von Mackey/Jacobson, dort primär mit Blick auf die Lernenden/Studierenden. McGuinness behandelt dann die verschiedenen Teilbereiche des Lernens und Lehrens in digitalen Umgebungen. Anschließend beschreibt sie in kompakter Form Schlüsselkonzepte wie EdTech (Educational Technology), E-Learning, Web-Enhanced Learning, Online Learning, Blended Learning, Digital Learning, digitale Lernkategorien (Informationszugang und -versorgung), kommunikations- und interaktionstechnologische Umgebungen für die Vermittlung von Nutzerinteraktionen sowie Social-Software-Technologien wie WhatsApp, Suite oder Slack, die gruppenbasierte und Higher-order-learning-Aktivitäten unterstützen. McGuinness betont, dass solche Kategorien dabei helfen, die Lernressourcen mit den Lernergebnissen, Lernaktivitäten und der Lernunterstützung abzustimmen, wenn digitale Lernaktivitäten entworfen und integriert werden sollen. McGuinness greift dann weiter aus auf das digitale Lernen generell im Hochschulstudium und behandelt die Konsequenzen für Teaching Librarians: Sie postuliert einige wichtige Wissensdomänen für das digitale Lernen und bietet dazu ein Rahmenkonzept für die Teaching Librarians, stellt Niveaustufen für notwendige Fertigkeiten und notwendiges Wissen für digitales Lernen vor und weist auf zusätzliche Rahmenkonzepte für digitale Lehr- und Lernkompetenzen hin. In reflexiver Absicht befasst sich das Handbuch mit Planung und Design digitalen Lernens, ehe ein Fazit dieses Kapitel abrundet.

Offensichtlich geht McGuinness von einem komplexen Umfeld lehrender Bibliothekarinnen und Bibliothekare aus, das von ihnen sowohl Führungs- als auch Management- und Koordinationsfähigkeiten

verlangt. Dieser Komplex wird im fünften Kapitel des Handbuchs in vielfältigen Richtungen behandelt, mit Bezug auf die von der ACRL im Jahr 2017 verabschiedeten „Roles and strengths of teaching librarians“.⁴ Darin wird unter mehreren Rollen ausdrücklich auch die des „Coordinator“ bzw. des „Leader“ aufgeführt.

Im abschließenden Kapitel befasst sich McGuinness mit einem in der deutschsprachigen Fachliteratur zur Rolle von Teaching Librarians ungewöhnlichen Aspekt, den sie als „advocacy“ bezeichnet und mit Bezug auf das Merriam-Webster Dictionary (online 2020) als „the act or process of supporting a cause or proposal“ (S. 216) umschreibt. Sie diskutiert dieses Konstrukt bezogen auf die Rolle von Bibliotheken nach zwei Seiten hin: Unterstützung für Bibliotheken (zum Beispiel bei drohenden Schließungen oder Service-Einschränkungen) und Unterstützung durch Bibliotheken (zum Beispiel als demokratische Institution, die die Rechte aller Bevölkerungsgruppen unterstützt, die versucht, individuelle und kollektive Freiheitsrechte zu schützen, die eine Zuflucht für an den Rand gedrängte Menschen bietet usw.). McGuinness thematisiert damit eine doppelte Herausforderung, vor der Bibliotheken und damit auch Teaching Librarians stehen: Sie müssen für Unterstützung für das Fortbestehen ihrer eigenen Einrichtung und ihres Berufsstandes sorgen, aber gleichzeitig auch ihre Gemeinschaften, die sie repräsentieren, unterstützen und für deren Rechte eintreten. Wenn also eine Bibliothekarin oder ein Bibliothekar „library advocate“ sein will, so müsse er oder sie (unter Bezugnahme auf den „Advocacy toolkit“ der Illinois Library Association):⁵

- an den Wert von Bibliotheken glauben
- den gleichberechtigten Zugang zur Information in einer demokratischen Gesellschaft fördern
- gemeinsam mit anderen daran mitwirken, dass die Botschaft über die Wichtigkeit von Bibliotheken nach außen dringt
- nicht unbedingt in einer Bibliothek arbeiten oder Mitglied eines Bibliotheksverbandes sein
- die Bibliothek wegen ihrer vielen Dienstleistungen lieben (oder schätzen)

Hier wird also deutlich eine normative Ebene angesprochen, die McGuinness im weiteren Fortgang ihrer Darstellung konkretisiert – einerseits hinsichtlich der zwei oben genannten Ebenen, die sie in enger Verschränkung miteinander sieht. Hinsichtlich der Rolle von Teaching Librarians betont sie die Lehr-Lern-Angebote der Bibliotheken, für die diese sich engagieren müssten und die sie aktiv bewerben sollten. Dies sei ein „key selling point“, weil die Bibliothek dadurch eben für die Studierenden und anderen Zielgruppen sichtbar, eventuell sogar unverzichtbar werde. Gleiches gelte für die Informationskompetenz als eine im Leben zunehmend wichtiger werdende kritische Fähigkeit, aber auch als Werkzeug für die Förderung sozialer Gerechtigkeit. Schließlich fokussiert die Autorin auf die kommunikative Funktion von Informationskompetenz, also das Bemühen, auf die greifbaren und auch die weniger greifbaren Vorteile hinzuweisen, wenn man für multiple Lebenssituationen informationskompetent ist. Verschiedene praktische Wege, um diese Ziele zu erreichen, weist McGuinness auf, zum Beispiel den Einsatz sozialer Medien, das Engagement auf politischer Ebene,

4 ACRL: Roles and strengths of teaching librarians, 2017. Online: <<https://www.ala.org/acrl/standards/teachinglibrarians>>, Stand: 01.11.2021.

5 Illinois Library Association: Advocacy toolkit. The importance and purpose of library advocacy. Online: <<https://www.ila.org/content/documents/ila-advocacy-toolkit-013112.pdf>>, Stand 01.11.2021.

das Veröffentlichende auch in populären Medien oder den Einsatz von Online-Petitionen, um nur einige Punkte zu nennen. Deutlich wird hier, dass McGuinness nicht den Typus zurückhaltender Bibliothekarinnen und Bibliothekare favorisiert, die sich der Gesellschaft und der Politik gegenüber weitgehend neutral verhalten und sich primär einem technologisch verstandenen Informations- und Wissensmanagement verpflichtet fühlen, sondern dass sie vielmehr ein bibliothekarisches Selbstverständnis vertritt, das engagiert, politisch bewusst und gesellschaftlich verantwortungsbewusst konturiert ist. Das hieße eventuell in der Konsequenz, dass Teaching Librarians drängende Probleme, wie sie beispielsweise der Klimawandel aufwirft, aktiv aufgreifen und engagiert in die Veranstaltungen und Angebote der Bibliothek einbringen müssten. McGuinness betont zudem, dass die genannten Zielsetzungen der „Advocacy“ am besten im Team oder in einer Gemeinschaft zu realisieren seien. Für das wissenschaftliche Publizieren der Teaching Librarians spricht laut McGuinness vor allem, dass dadurch ein professionelles Reflektieren der vielfältigen Rollen herausgefordert werde. Allerdings gebe es einige Hemmnisse, vor allem den Mangel an Zeit und institutioneller Unterstützung, aber auch an Selbstvertrauen; zudem diene das Publizieren nicht unbedingt dem beruflichen Fortkommen und werde in dieser Hinsicht auch gar nicht verlangt.⁶

Zu Beginn jedes Kapitels erwartet die Lesenden eine Auflistung von Fragen (McGuinness nennt sie „personal reflection points“) und am Schluss der Kapitel gibt es Übungen, wie zum Beispiel den Entwurf einer digitalen Lernstrategie für die eigene Bibliothek oder das Nachdenken über die eigene digitale Bereitschaft („readiness“) sowie den Entwurf einer digitalen Lernerfahrung/Lernerkundung („learning experience“) auf der Basis eines selbst gewählten Szenarios. Die Aufgabenstellung wird jeweils näher erläutert. Hinzu kommen die zahlreichen Grafiken und tabellarischen Übersichten (teilweise über mehrere Seiten), die den Handbuchcharakter des Werks veranschaulichen und es zu einer Art von Lehrbuch machen. Im Zusammenhang der Darstellung nehmen jedoch auch die theoretisch-reflexiven Anteile bei der Behandlung von Zielen, Grundlagen, Rollenverständnis und Aufgabenstellungen der Teaching Librarians einen breiten Raum ein. Ein Abbildungs- und Tabellenverzeichnis sowie ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein differenzierter Index runden den Band ab.

Wer sich von dem Buch vornehmlich Rezepte oder praktische Handreichungen für die tägliche Arbeit bei der Förderung von Informationskompetenz erwartet, wie sie vielfach von Praxishandbüchern geboten werden, wird eventuell enttäuscht sein, auch wenn McGuinness durchaus die Anforderungen an Teaching Librarians differenziert beschreibt und veranschaulicht. Aber wie sie bereits in der Einleitung betont, will sie die Rolle von Teaching Librarians ganzheitlich im Zusammenhang der Berufslaufbahn darstellen und diskutieren. Dabei kommt es ihr wesentlich auf die Selbstreflexion an, man könnte auch sagen: auf die Metakognitionen, wie sie der amerikanische Lernpsychologe James H. Flavell schon in den 1970er Jahren entwickelt hatte. Sie werden auch von Mackey/Jacobson im Rahmen des Konzepts der Metaliteracy nachdrücklich vertreten: Lehrende und Lernende sollen über ihr eigenes Lehren und Lernen, über die dabei auftretenden kognitiven und affektiven Prozesse nachdenken, auch über die verwendeten Lehr-Lernstrategien. Die oben angesprochenen „personal

6 Die von McGuinness angeführten Aspekte bezüglich der Publikationstätigkeit von wissenschaftlichen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren werden auch in der deutschsprachigen Bibliothekwelt wieder stärker diskutiert, u.a. bei Keller, Alice: „Lust ja, aber keine Zeit!“. Publikationsverhalten von Bibliothekaren und Informationswissenschaftlern, in: *Bibliothek Forschung und Praxis* 44 (2), 2020, S. 231-245.

reflection points“, mit denen McGuinness die Lesenden konfrontiert, gewinnen vor diesem Hintergrund ihren großen Nutzen. Allen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren, die an Hochschulen und sonstigen wissenschaftlichen Einrichtungen tätig sind und insbesondere auf dem Gebiet der Förderung von Informations-, Medien- und Digitalkompetenzen zu vertieften Erkenntnissen und Einsichten kommen möchten, ist die Lektüre des Handbuchs von Claire McGuinness uneingeschränkt zu empfehlen.

Wilfried Sühl-Strohmenger, Freiburg im Breisgau

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5767>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

**Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement /
herausgegeben von Markus Putnings, Heike Neuroth und
Janna Neumann. – Berlin, Boston: De Gruyter, 2021. – VII,
587 Seiten : Illustrationen. – (De Gruyter Praxishandbuch).
– ISBN 978-3-11-065365-6 : EUR 99.95 (auch als E-Book im
Open Access verfügbar)**

Forschungsdatenmanagement ist ein stark wachsendes Aufgabenfeld für Infrastruktureinrichtungen geworden. Durch die Forderungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in den „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (2019)¹ wächst der Bedarf, kompetente Beratungen und Lösungen für Forschende bereit zu stellen, einmal mehr. Mit dem Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)² werden einige Lösungen erarbeitet. Auch zahlreiche Studiengänge behandeln Datenkompetenz; vermutlich werden die Forschenden von morgen daher selbstverständlich(er) und souverän(er) mit Daten umgehen. Dennoch muss das Fachwissen für alle Akteur*innen insbesondere an Infrastruktureinrichtungen wie Bibliotheken und Rechenzentren vermittelt und das Personal weitergebildet werden. Diese aktuell gegebene Ausgangslage unterstreicht, wie bedeutend ein umfassendes Handbuch, das zum Standardwerk werden könnte, ist.

Das „Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement“, herausgegeben von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann, versucht diesem Bedarf gerecht zu werden. Auf fast 600 Seiten und in 29 Beiträgen wird eine umfassende, praxisorientierte Einführung ins Forschungsdatenmanagement (FDM) gegeben. Dabei wurden die Aspekte Datenökosystem, Datenmarkt, Datenkultur, Datenmanagement sowie Datentransfer- und -nachnutzung als übergeordnete Themengebiete für die nähere Aufbereitung gewählt. Das ist eine gut nachvollziehbare Gliederung. So können deutlich mehr Facetten beleuchtet werden, als wenn beispielsweise der Forschungsdatenlebenszyklus zugrunde gelegt worden wäre. Abgerundet wird das „Praxishandbuch“ durch eine Übersicht zentraler FDM-Initiativen. Allerdings wäre in diesem Kapitel der Blick über Deutschland nach Österreich und in die Schweiz eine wünschenswerte Ergänzung gewesen.

Ein zentrales Thema im FDM-Kontext sind ohne Zweifel die rechtlichen Aspekte. Der Beitrag von Anne Lauber-Rönsberg behandelt die wesentlichen Punkte, die bei einer Beratung in Bezug auf rechtliche Fragestellungen auch von Nichtjurist*innen stets in den Blick genommen werden sollten. Abschließend wird ein Praxistransfer angekündigt. Doch stellen die genannten Punkte am Schluss vorrangig (ohne Zweifel nützliche) Hinweise dar, wo FDM-Personal relevante juristische Anlaufstellen an einer Universität bzw. Hochschule zur Klärung findet. Wünschenswert wäre es über die gesamte Publikation hinweg gewesen, die juristischen Fallstricke, die in zahlreichen anderen Kapiteln kurz angerissen werden, praxistauglicher – etwa durch gestalterische Hervorhebungen – aufzuarbeiten.

1 Deutsche Forschungsgemeinschaft: Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex, Bonn 2019. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3923602>>.

2 Nationale Forschungsdateninfrastruktur, <<https://www.nfdi.de/>>, Stand: 02.12.2021.

Damit ist ein genereller Kritikpunkt an dieser Publikation angesprochen: „Insbesondere die praktischen Implikationen der Datenpolitik und des -rechts, des jeweiligen Datenmarkts, der Datenkultur, der persönlichen Qualifizierung, des Datenmanagements sowie des „FAIR“en Datentransfers und der Datennachnutzung werden untersucht“, heißt es im Werbe- und Klappentext. Vielfach wäre allerdings ein deutlicherer Mehrwert für den konkreten Arbeitseinsatz wünschenswert gewesen. Somit wird das Werk den Ansprüchen an ein „Praxishandbuch“ leider nicht in allen Beiträgen gerecht.

Diese Kritik trifft erfreulicherweise nicht durchgehend zu. Beispielhaft sei dafür der Beitrag „Förderpolitische Maßnahmen“ von Markus Putnings herausgegriffen, der die Anforderungen von Geldgebern aus dem DACH-Raum in Bezug auf FDM sehr präzise auflistet, sodass er als gute Checkliste dienen kann. Allerdings ist zu beachten, ob die Förderer zwischenzeitlich neue Vorgaben gemacht haben. Auch im Beitrag zur „Datenspeicherung, -kuration und Langzeitverfügbarkeit“ von Andreas Weber und Claudia Piesche schließt das Kapitel mit konkreten Empfehlungen und Entscheidungskriterien, die einen Checklistencharakter für die konkrete Arbeit haben. Sofern man ein Beratungs- und Schulungskonzept umfassend etablieren möchte, liefert Kerstin Helbigs Beitrag „Schulungs- und Beratungskonzepte“ einen ersten guten Ausgangspunkt. Es ist aber äußerst schade, dass das Kapitel vorrangig auf der Metaebene bleibt und nicht zusätzlich noch auf die Umsetzung in konkreten Schulungen eingeht.

Das Praxishandbuch stellt eine wertvolle Ergänzung zu Online-Angeboten wie der Informationsplattform [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info)³ und dem Arbeitswiki [forschungsdaten.org](https://www.forschungsdaten.org)⁴ dar. Diese wiederum haben den Vorteil, dass sie deutlich flexibler auf Neuerungen reagieren können. Denn schon knapp ein Jahr nach Erscheinen sind einige Beiträge dieses Bands in Teilen überholt.

Insgesamt leistet das „Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement“ trotz der angesprochenen Kritik einen hohen Mehrwert für die FDM-Landschaft. Es ist den Herausgeber*innen gelungen, viele zentrale Akteur*innen aus dem FDM-Gebiet als Autor*innen zu gewinnen. Dabei ist abschließend hervorzuheben, dass der Titel ganz im Sinne von Open Science ohne jegliche Einschränkung Open Access zur Verfügung steht.⁵ Das gesamte Werk steht vorbildlich unter der Lizenz CC BY, sodass eine unkomplizierte Nachnutzung gegeben ist. Dies darf sich als Standard für Open-Science-Publikationen etablieren!

Elisabeth Böker, Universität Konstanz

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5791>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

3 [Forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info/), <<https://www.forschungsdaten.info/>>, Stand: 02.12.2021.

4 [Forschungsdaten.org](https://www.forschungsdaten.org/), <<https://www.forschungsdaten.org/index.php/Hauptseite>>, Stand: 02.12.2021.

5 Abrufbar unter <<https://doi.org/10.1515/9783110657807>>.

Engelbert Plassmann (23. März 1935 – 6. November 2021)

Am 6. November 2021 ist Prof. Dr.[.] Engelbert Plassmann im Alter von 86 Jahren in Bochum verstorben. In zahlreichen Ämtern hat er das deutsche Bibliothekswesen seit den 1970er Jahren mitgeprägt und einer kaum überschaubaren Zahl von Studierenden die Grundlagen ihrer späteren Tätigkeit nahegebracht. Seine Personalbibliografie umfasst knapp 200 Titel – darunter zahlreiche Publikationen, die sich mit Studien- und Ausbildungsfragen beschäftigen.



Engelbert Plassmann (1935–2021). Foto: privat

Geboren 1935 in Berlin erlebte Plassmann die Kriegs- und Nachkriegszeit im bayerischen Ettal. Nach dem Besuch des dortigen Benediktinergymnasiums und einem mehrjährigen Studium der katholischen Theologie wandte er sich 1960 der Rechtswissenschaft zu. In diesem Fach wurde er 1967 mit seiner Arbeit zum Thema „Staatskirchenrechtliche Grundgedanken der deutschen Kanonisten an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert“ bei Paul Mikat in Bochum promoviert. Über eine Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft bei Günther Pflug in der damals jungen Universitätsbibliothek Bochum fand er zum Bibliothekswesen. Nach dem Referendariat übernahm er dort von 1971 bis 1977 das Referat Erwerbung und Koordinierung. In dieser Zeit gründete und leitete er außerdem die Fachhochschulbibliothek Bochum. Darüber hinaus war er im Bibliotheksreferat des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Wissenschaft und Forschung in Düsseldorf tätig und übernahm für kurze Zeit die kommissarische Leitung des Hochschulbibliotheksentrums in Köln. Schon diese ersten

Stationen seiner Berufskarriere zeigen, dass er immer wieder bereit war, neue Aufgaben zu übernehmen und sich großen Herausforderungen zu stellen.

Ab 1975 war er Lehrbeauftragter am bibliothekswissenschaftlichen Lehrstuhl Paul Kaegbeins an der Universität zu Köln. 1977 wurde er hauptamtlicher Dozent des Bibliothekar-Lehrinstituts des Landes Nordrhein-Westfalen, ebenfalls in Köln. Mit dessen Umwandlung zur Fachhochschule für Bibliotheks- und Dokumentationswesen (FHBD)¹ wurde er 1982 zum Professor ernannt. Sein grundsätzliches Interesse an der Gestaltung von Strukturen und seine Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, zeigte sich darin, dass er 1986 bis 1990 das Amt des Rektors der FHBD übernahm. Gleiches gilt für seine Zeit als Vorsitzender des VDB von 1989 bis 1991.

1 Nachfolgeeinrichtung der FHBD ist das heutige Institut für Informationswissenschaft der TH Köln.

Ein großes Anliegen war ihm das Zusammenwachsen des Bibliothekswesens in Ost und West. Entsprechend zögerte er nicht, als sich ihm 1991 die Chance bot, den Fachbereich Buch und Museum an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur in Leipzig als Gründungsdekan zu unterstützen. 1995 erhielt er den Ruf auf die Professur für Bibliothekstheorie und -geschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin. Auch nach seiner Emeritierung im Jahre 2000 hat er dort noch für viele Jahre Lehrveranstaltungen angeboten und Prüfungen abgehalten. Zu den zahlreichen Engagements Plassmanns gehörte sein langjähriges Mitwirken in der Mitgliederversammlung des katholischen Borromäusvereins als persönlich berufenes Mitglied. Hier setzte er sich an der Seite seines engen Freundes Domkapitular Norbert Trippen insbesondere für den Erhalt und Fortbestand der vereinseigenen, 2003 geschlossenen Fachhochschule für das öffentliche Bibliothekswesen Bonn (FHöBB) ein.

Nachhaltig wirkte Engelbert Plassmann durch sein Standardwerk „Das Bibliothekswesen der Bundesrepublik Deutschland“, das er in der zweiten Auflage (1983) gemeinsam mit Horst Ernestus und in der dritten Auflage (1999) mit Jürgen Seefeldt erarbeitet hat. Auch das von ihm initiierte und geprägte Werk „Bibliotheken und Informationsgesellschaft in Deutschland“ hat inzwischen mehrere Auflagen erlebt. Mit großem Enthusiasmus und hohem Aufwand hat er außerdem über viele Jahre das Projekt „Das Buch und sein Haus“ betrieben, in dem ca. 100 mitteleuropäische Bibliotheksbauten aus sechs Jahrhunderten in Bild und Text im Rahmen einer Internetpräsentation vorgestellt werden.

Schon Mitte der 1990er Jahre hatte er Kontakte zu verschiedenen Institutionen in der georgischen Hauptstadt Tiflis aufgebaut und dort Vorträge gehalten. 1997 wurde er zum Ehrenprofessor der dortigen Staatlichen Pädagogischen Universität Sulchen-Saba Orbeliani ernannt. Mit Unterstützung der Stiftungsinitiative Johann Gottfried Herder, deren Aufgabe darin bestand, deutsche emeritierte Professor*innen an Hochschulen ins Ausland zu vermitteln, konnte er dort im Wintersemester 2001/02 als Gastprofessor wirken. In seinen letzten Jahren verfasste er autobiografische „Erinnerungen an Kriegs- und Nachkriegszeiten“, die er 2019 im Selbstverlag publizierte. Darin hat er neben seinen familiären Prägungen auch all jene Stationen, Personen und Zeitumstände in großer Detailfülle beschrieben, die ihn in seinen ersten Lebensjahrzehnten maßgeblich beeinflusst haben.

Zu den besonderen Vorzügen Engelbert Plassmanns gehörte seine Verbindlichkeit, die sich auch in sachlichen und fachlichen Kontroversen als unerschütterlich erwies. Sein Interesse an den hinter allem verborgenen menschlichen Belangen führte dazu, dass er über ein kaum überschaubares, von ihm aber mit großer Umsicht gepflegtes Netzwerk an persönlichen Beziehungen verfügte, das weit über seine Betätigungsfelder im bibliothekarischen und kirchlichen Bereich hinausreichte. Gemeinsam mit seiner Frau führte er ein außerordentlich offenes Haus, in dem zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor allem aus Georgien für die Dauer ihrer oft mehrmonatigen Forschungsaufenthalte mehr als nur eine Unterkunft fanden. Unabhängig davon half er mit großzügigen Gesten in Fällen, in denen sich vorübergehend materielle Not einzustellen drohte, ohne dies an die große Glocke zu hängen.

Manche seiner Auffassungen konnte er mit großer Hartnäckigkeit vertreten: Es wird wohl wenige seiner Studierenden geben, denen er nicht erläutert hat, warum auf seiner Visitenkarte hinter der Abkürzung „Dr“ auf keinen Fall ein Punkt stehen dürfe: „Der Punkt ist ein Abkürzungspunkt, der

dann entfällt, wenn der letzte Buchstabe des abgekürzten Wortes Bestandteil der Abkürzung ist. Schließlich bin ich ja ein Doktor und kein *Droktor*.“ Sein Verhältnis zur Sprache beschränkte sich jedoch nicht auf grammatische Akkuratess, sondern umfasste darüber hinaus ein ausgeprägtes sprachliches Feingefühl, das schiefe Vergleiche, verunglückte Metaphern und sonstige Schludrigkeiten in Textentwürfen ausnahmslos aufzudecken im Stande war.

Alle, die mit ihm in Verbindung gestanden haben, werden ihn auch aufgrund seiner freundlichen und verständnisvollen, menschlichen Zugewandtheit in guter Erinnerung behalten.

Hermann Rösch und Achim Oßwald, Institut für Informationswissenschaft der TH Köln

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5790>

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

Der VDB-Bundesvorstand stellt sich vor



Anke Berghaus-Sprengel
Foto: Markus Scholz

Anke Berghaus-Sprengel, Vorsitzende

Ich bin seit 2009 mit kurzen Unterbrechungen im Vorstand des VDB tätig, zunächst als Kassenwartin, später als stellvertretende Vorsitzende und nun als Vorsitzende. Hauptberuflich leite ich die Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt in Halle, habe aber durch meine Ausbildung und frühere berufliche Tätigkeit in der Zentral- und Landesbibliothek Berlin auch Verbindung zum Öffentlichen Bibliothekswesen.

Mein Interesse liegt unter anderem in der Professionalität und Professionalisierung bibliothekarischer Berufe. Dazu gehören sowohl permanente Lernbereitschaft als auch Veränderungswille. Das Arbeitsumfeld in Bibliotheken entwickelt sich dynamisch, die Herausforderungen diversifizieren sich und sowohl in den Ausbildungen als auch im Arbeitsalltag der Kolleginnen und Kollegen begegnen ihnen regelmäßig neue Aufgaben und Anforderungen. Der Bibliothekartag als größte Fortbildungsveranstaltung für Beschäftigte in Bibliotheken nimmt diese Themen auf, begleitet die Entwicklungen kritisch und entwickelt sich anhand der Herausforderungen und fördert damit professionelles Denken und Handeln.

Wir Verbände sind aufgerufen, dies aktiv zu fördern. Unsere Kommissionen und Landesverbände gestalten das Verbandsleben und bilden die Klammer zwischen Mitgliedern, Bibliotheksthemen und Entwicklung. Das möchte ich unterstützen und freue mich daher auf die kommenden Jahre.



Konstanze Söllner
Foto: David Hartfel

Konstanze Söllner, Stellvertretende Vorsitzende

Der VDB hat sein Angebot für die Mitglieder, aber auch für die bibliothekarische Community insgesamt, stärker ausgeweitet. Mentoring-Programm, Fortbildungen zum Thema „Library Carpentry“ und die Impulse der neugegründeten Kommission für forschungsnahen Dienste haben dazu beigetragen, dass mehr jüngere Mitglieder, aber auch Kolleginnen und Kollegen aus neu entstandenen Tätigkeitsfeldern angesprochen werden konnten. Die Arbeit im Vorstand macht unter solchen Voraussetzungen natürlich besonders viel Freude, weshalb ich nach meiner Tätigkeit als Vorsitzende gern weiter im Vorstand mitarbeiten möchte. Als Direktorin der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg bin ich mit den Anforderungen der verschiedenen Fächer von den Geisteswissenschaften bis zu den Ingenieurwissenschaften sehr gut vertraut. Die Herausforderungen an

die Bibliotheken sind groß. Ich möchte dazu beitragen, dass Kolleginnen und Kollegen ihren Aufgaben fachlich möglichst immer einen Schritt voraus sein können. Die berufliche Vernetzung – innerhalb Deutschlands, aber auch international – stellt dafür eine wichtige Voraussetzung dar. Der VDB hält dafür die Möglichkeiten bereit.



Dr. Klaus-Rainer Brintzinger
Foto: privat

Dr. Klaus-Rainer Brintzinger, Stellvertretender Vorsitzender

Schon länger im VDB aktiv auf Bundesvorstandsebene, vor längerer Zeit auch in einem Regionalverband, bin ich von der Mitgliederversammlung erneut zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt worden. In der letzten Amtsperiode hatte die Vorbereitung der Bibliothekartage unter den sich ständig wandelnden krisenhaften Randbedingungen zwangsläufig viel Zeit eingenommen. Mit einem optimistischen Blick auf den nächstjährigen Bibliothekskongress möchte ich mich gerne auch künftig beteiligen an der Vorbereitung und Weiterentwicklung der Bibliothekartage, die sich seit vielen Jahren als ein Erfolgsmodell erwiesen haben, sich aber natürlich auch wandelnden Bedürfnissen und Möglichkeiten anpassen werden. Als Vorstandsmitglied von Bibliothek und Information Deutschland (BID) werde ich mich auch künftig um die Vertretung des VDB in der Dach-

organisation der bibliothekarischen Verbände kümmern und trage als Mit-Herausgeber Verantwortung für unsere Open-Access-Zeitschrift o-bib, die sich im Bereich des Bibliothekswesens innerhalb weniger Jahre zur größten und führenden deutschsprachigen Open-Access-Zeitschrift entwickelt hat.

Beruflich leite ich – nach vorangegangenen Tätigkeiten in Tübingen – seit nunmehr 13 Jahren die Universitätsbibliothek der LMU München. Vor Eintritt in den Bibliotheksdienst habe ich Volkswirtschaft studiert, in diesem Fach auch promoviert und mehrere Jahre Volks- wie Betriebswirtschaft unterrichtet.



Dr. Ulrike Golas, Schatzmeisterin

Ich bin als Quereinsteigerin an die Bibliothek gekommen und arbeite seit 2016 an der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin. Ursprünglich habe ich an der TU Berlin Informatik und Mathematik studiert und anschließend in theoretischer Informatik promoviert. An der UB bin ich zur einen Hälfte Fachreferentin für Informatik, zur anderen Hälfte leite ich die IT-Entwicklungsabteilung. Dort verantworte ich die Weiterentwicklung und den Betrieb unserer verschiedenen Softwareanwendungen, z.B. das Repository DepositOnce (basierend auf

Dr. Ulrike Golas. Foto: UB TU Berlin / Christina Giakoumelou

DSpace), die Digitalisierungssoftware Kitodo und unser Confluence-Wiki. Ich freue mich darauf, den VDB erneut in der nächsten Amtszeit mit der Verwaltung der Vereinsfinanzen zu unterstützen.



Katja Krause. Foto: privat

Katja Krause, Schriftführerin

Auf der letzten Mitgliederversammlung wurde ich als Nachfolgerin meiner Kollegin Lydia Koglin als Schriftführerin in den Vorstand des VDB berufen. Darüber freue ich mich sehr. Ich leite derzeit die Universitätsbibliothek der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF mit einer kleinen, aber speziellen Sammlung zu den Gebieten Film, Fernsehen und Medien mit besonderem Schwerpunkt auf der Geschichte des osteuropäischen Kinos und der DEFA. Neben klassischem Buch- und Zeitschriftenbestand verfügen wir auch über eine Sammlung von über 4 Millionen Zeitungsausschnitten sowie ein Filmarchiv, in dem die Filme der Absolvent*innen seit der Gründung 1954 aufbewahrt werden. Zuvor habe ich an der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin als Fachreferentin für diverse Fächer, im Bereich Forschungsdatenmanagement und vor allem als Leiterin der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit viel Erfahrung sammeln können. Neben meiner Leitungstätigkeit, die mir vielfältige Einblicke in die Herausforderungen und Veränderungen bietet, liegt mir die Interessenvertretung aller, die in und rund um Bibliotheken arbeiten, und natürlich besonders unserer Mitglieder, sehr am Herzen. Ich freue mich daher sehr, den Vorstand als Schriftführerin zu unterstützen.



Dr. Ewald Brahm. Foto: privat

Dr. Ewald Brahm, Beisitzer (internationale Kontakte)

Dem VDB-Bundesausschuss gehöre ich seit 2011 an, zunächst als zweiter stellvertretender Vorsitzender und seit 2015 als Beisitzer für internationale Kontakte. Auf unseren Bibliothekartagen bzw. beim Bibliothekskongress sowie auf anderen Veranstaltungen pflege ich unsere bestehenden Kontakte zu ausländischen Kolleginnen und Kollegen und bahne neue Kontakte an. Jüngstes Beispiel ist die Online-Vortragsreihe „Digitale Transformation und Openness in deutschen und britischen wissenschaftlichen Bibliotheken“, die ich gemeinsam mit Kollegen von der British Library und der RLUK (Research Libraries UK) organisiere. Mit der Online-Auftaktveranstaltung im Rahmen des 109. Deutschen Bibliothekartags haben wir begonnen, den Erfahrungsaustausch zur Digitalen Transformation zwischen deutschen und britischen wissenschaftlichen Bibliotheken zu vertiefen. Bei den nächsten beiden Online-Veranstaltungen wurden u.a. die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf britische und deutsche Bibliotheken thematisiert. Weitere Veranstaltungen sind geplant.

Den VDB vertrete ich darüber hinaus in der Kommission Bibliothek Information International (BII) von Bibliothek und Information Deutschland (BID), die den internationalen Fachaustausch durch Stipendien für deutsche und ausländische Kolleginnen und Kollegen unterstützt. Am BID-Partnerland-Programm arbeite ich ebenfalls mit.

In der neuen Wahlperiode werde ich diese Aktivitäten fortsetzen und weiterhin dazu beitragen, dass unsere VDB-Arbeit in Deutschland auch durch internationale Kontakte und Vernetzungen gestärkt wird. Zugleich möchte ich Kolleginnen und Kollegen darin unterstützen, über unsere Landesgrenzen hinaus Kontakte zu knüpfen, die oftmals sowohl beruflich als auch persönlich sehr bereichernd wirken.



Nina Frank. Foto: privat

Nina Frank, Beisitzerin (Öffentlichkeitsarbeit)

Als Nachfolgerin von Ulrike Scholle bin ich seit Sommer neu im Bundesvorstand des VDB und freue mich sehr auf meine neue Aufgabe, über die Öffentlichkeitsarbeit des Verbandes bei der Verbreitung unserer vielfältigen fachlichen Inhalte und Aktivitäten mitzuwirken. Ich werde den VDB auch im IFLA-Nationalkomitee vertreten.

Beruflich leite ich die Abteilung „Öffentliche Zentralbibliothek“ der Zentral- und Landesbibliothek Berlin (ZLB) und bin stellvertretende Betriebsdirektorin. Hinter der Bezeichnung Betriebsdirektion verbergen sich die bibliotheksfachlichen Abteilungen der ZLB. Ich habe also einen umfassenden wie tiefen Blick auf die sich verändernden Aufgaben in einer großen Öffentlichen Bibliothek mit landesbibliothekarischen Aufgaben. Als Ausbildungsleiterin für den höheren Bibliotheksdienst wirke ich an der Ausbildung der Referendarinnen und Referendare mit. Die Ausbildung an der ZLB legt ihren Schwerpunkt auf Management- und Leitungsfragen und ist die einzige Öffentliche Bibliothek, die ein Bibliotheksreferendariat anbietet. Unsere ehemaligen Referendar*innen bleiben oft dem Öffentlichen Bibliothekswesen treu, bereichern aber auch an vielen Stellen die Arbeit Wissenschaftlicher Bibliotheken.



Burkard Rosenberger, Beisitzer (Webmaster)

Seit 15 Jahren leite ich an der Universitäts- und Landesbibliothek Münster das Dezernat Benutzung und betreue zusätzlich die historische Musiksammlung der ULB. In den nächsten Monaten steht unsere Bibliothek vor großen Veränderungen, die die landesweite Einführung des cloudbasierten Bibliothekssystems Alma für alle Hochschulbibliotheken in NRW mit sich bringen wird; für die Bereiche Orts- und Fernleihe werde ich dabei in unserer Bibliothek die Koordination übernehmen. Zudem beschäftigt mich natürlich die

Burkard Rosenberger. Foto: privat

Corona-Krise mit ihren Auswirkungen auf den Benutzungsbetrieb nicht unerheblich. Trotz dieser zeitintensiven Herausforderungen möchte ich mich weiterhin im VDB-Vorstand für die Belange unserer Berufsgruppe einsetzen.

Mein Engagement im VDB ist fast so alt wie meine berufliche Tätigkeit als Bibliothekar selbst und führte mich von der Kommission für Fachreferatsarbeit über die Aufgabe des Webmasters in den Vorstand, wo ich den technischen Part bei unseren Webauftritten sowie im Zusammenspiel mit Mitgliederverwaltung und Jahrbuchredaktion übernommen habe. In nächster Zeit wird das Augenmerk insbesondere auf dem geplanten Relaunch unserer VDB-Website liegen.



Heidrun Wiesenmüller
Foto: Ulrich Wesser

Prof. Heidrun Wiesenmüller, kooptiertes Mitglied (o-bib)

Seit 2006 lehre ich an der Stuttgarter Hochschule der Medien im Studiengang Informationswissenschaften (früher „Bibliotheks- und Informationsmanagement“) und kann damit die Perspektive der Ausbildungsstätten in den Vorstand einbringen. Dabei treibt mich besonders die Frage um, wie wir sicherstellen können, dass es auch künftig ausreichend bibliothekarischen Nachwuchs gibt – denn schon jetzt ist der Fachkräftemangel allerorten zu spüren.

Als kooptiertes Mitglied im Bundesvorstand bin ich in erster Linie für unsere Open-Access-Zeitschrift o-bib zuständig, die ich als geschäftsführende Herausgeberin – gemeinsam mit Achim Oßwald – betreue. Bei o-bib bin ich von Anfang an (seit 2014) mit dabei und freue mich, dass die Zeitschrift sich so gut weiterentwickelt hat und von der Community hervorragend angenommen wird.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5775>

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

Bericht der VDB-Kommission für berufliche Qualifikation zu ihrer Arbeit in der Amtsperiode 2018-2021

Die Mitglieder der neu gewählten Kommission für berufliche Qualifikation haben im Juli dieses Jahres in leicht veränderter und erweiterter Zusammensetzung ihre Arbeit aufgenommen. Das ist ein guter Zeitpunkt für eine Rückschau auf die zu Ende gegangene Amtsperiode sowie für einen ersten Ausblick auf in der nun bereits laufenden Amtsperiode geplante Aktivitäten.

Mentoring-Programm

Ein Kernpunkt der Kommissionsarbeit war und ist das Mentoring-Programm. Mentor*innen sind Personen mit mehrjähriger Leitungserfahrung. Mentees hingegen streben eine solche Funktion erst noch an, beziehungsweise haben diese erst seit kurzem inne. Dieses Format, bei dem die Mentor*innen ihre Mentees über einen gewissen Zeitraum begleiten, stieß durchgehend auf großes Interesse; die ersten beiden Durchgänge liefen auf jeden Fall sehr erfolgreich. Auch die dritte Runde konnte im März 2019 in Leipzig mit einem Auftaktworkshop starten. Das Konzept, das sich bereits in den ersten beiden Runden bewährt hatte, wurde auch diesmal wieder herangezogen. Zunächst formulierten die Teilnehmenden ihre Erwartungen und Wünsche an das Programm, dann fand ein gegenseitiges Kennenlernen in Form eines Speed-Datings statt. Nachdem sich die Tandems gefunden hatten, wurden erste Gespräche geführt. Wie oft und mit welchen Themen das Mentoring schließlich ablief, klärten die Teilnehmenden jeweils individuell miteinander. Leider musste der für 2020 geplante Abschlussworkshop, bei dem ein Austausch über die im Mentoringprozess gesammelten Erfahrungen stattfinden sollte, coronabedingt abgesagt werden. Das Programm soll im Frühjahr 2022 neu aufgelegt werden. Geplant ist ein Treffen aller Beteiligten in Leipzig zum Beginn des Bibliothekskongresses. Sollte dies nicht möglich sein, werden interaktive Online-Formate wie Work Adventure, GatherTown oder WonderMe geprüft.

Library Carpentry

Der VDB ist seit April 2019 Mitglied bei „The Carpentries“, einer Non-Profit-Organisation, die sich der Vermittlung grundlegender IT-Kenntnisse an Nachwuchswissenschaftler*innen und Bibliothekar*innen verschrieben hat. Über die Mitgliedschaft können wir jedes Jahr bis zu sechs Personen als Instruktor*innen für den Carpentries-Zweig „Library Carpentry“ ausbilden lassen. Die Kommission für berufliche Qualifikation hat in ihrer letzten Amtsperiode zweimal mit einem Call for Instructors nach Kolleg*innen gesucht, die an diesem didaktikzentrierten Training interessiert sind und denen es Spaß macht, eigene IT-Skills im Rahmen von (in der Regel zweitägigen) Workshops weiterzugeben. Ziel der Kommission war es auch, über die Ausbildung der Instructors an der Herausbildung einer Carpentry-Community im DACH-Raum mitzuwirken. Unsere für den Bibliothekartag 2020 geplante Vernetzungsveranstaltung, die von zahlreichen Hands-On-Labs der frisch ausgebildeten Instruktor*innen begleitet werden sollte, mussten wir leider pandemiebedingt absagen. Trotz der Corona-Beschränkungen konnten unsere Instruktor*innen aber durch einen Umstieg auf virtuelle Formate an zwei Workshops mitwirken: an einer gemeinsam mit der SUB Göttingen durchgeführten Fortbildung für Bibliotheksmitarbeitende in Niedersachsen sowie an einem vom VDB-Landesverband Hessen organisierten Workshop, der für alle interessierten Bibliotheksmitarbeitenden offenstand und Mitte September 2021 durchgeführt wurde.

AG Personalgewinnung

Die Kommission engagiert sich ebenfalls in der AG Personalgewinnung, einer verbandsübergreifenden Arbeitsgemeinschaft, die sich aus Vertreter*innen der bibliothekarischen Berufsverbände BIB und VDB, Vertreter*innen des dbv, der KIBA (Sektion 7 des dbv) sowie der ekz zusammensetzt. Die AG ist seit Juni 2017 sehr aktiv und hat seither eine Workshopreihe zur Identitätsentwicklung unter dem Thema „Berufsfeld: Rebooting - Bibliothekar*in sein ist eine Haltung“ initiiert, die sehr gut angenommen wurde. Bei einem Startworkshop wurden Kernbotschaften und grundsätzliche Aussagen zusammengestellt. Damit wiederum setzten sich dann die Teilnehmenden der digitalen Veranstaltungen, hier sei besonders an die Sitzungen der letzten beiden Bibliothekartage erinnert, intensiv auseinander.

Die Kernbotschaften wurden verfeinert und überarbeitet und in einem digitalen Workshop Anfang September 2021 auch mit Teilnehmenden diskutiert, die nicht in Bibliotheken arbeiten. Im Moment werden die Diskussionsergebnisse ausgewertet, um anschließend veröffentlicht zu werden. Das Interesse an der Diskussion über das Berufsfeld ist sehr groß, und AG-Mitglieder wurden u. a. zur ukrainischen Bibliothekskonferenz nach Lviv sowie zur Teilnahme an der CILIP-Tagung „Re-imagining work and job roles“ eingeladen.

Anfragen und Beratung

Ein weiteres Tätigkeitsfeld der Kommission ist die Vermittlung allgemeiner Informationen zu Ausbildungsmöglichkeiten sowie die Beratung zu spezifischen Fragen der Ausbildung, bspw. zu Fragen nach der Anerkennung deutscher Ausbildungsabschlüsse im Ausland oder zur Anerkennung / Vergleichbarkeit von im Ausland erworbenen Abschlüssen. Auch konkrete Anfragen zu Ausschlusskriterien bei der Einstellung ins Referendariat oder zu Details der Fahrtkostenerstattungen für Referendar*innen konnten beantwortet werden.

Fazit und Ausblick

Nach dem Ausscheiden von Frau Reher, der wir für die Zusammenarbeit herzlich danken, verstärken Frau Maria Nüchter (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), KIT-Bibliothek) und Herr Johannes Klein (Eberhard Karls Universität Tübingen) das Team der Kommission in der neuen Amtsperiode 2021 - 2024.

In der neuen Kommissionsperiode möchten wir die bisherigen Projekte weiterführen und neue Aufgaben angehen, verstärkt in der Zusammenarbeit mit den anderen Kommissionen. Beim Austausch nutzen wir die mittlerweile üblichen virtuellen Angebote und Formate, einschließlich einer neuen Cloud-Lösung für VDB-Aktive, die der neue VDB-Vorstand schnell und unkompliziert zur Verfügung gestellt hat. Die virtuellen Lösungen machen einen erhöhten Turnus der Kommissionssitzungen möglich. Trotz dieser guten und produktiven digitalen Zusammenarbeit freuen wir uns aber natürlich auch schon auf unser erstes persönliches Kommissionstreffen.

Sophia Manns-Süßbrich, Universitätsbibliothek Leipzig

Martin Mehlberg, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Elke Reher, Hochschulbibliothek Düsseldorf

Sandra Simon, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel

Andreas Walker, Bibliothek des Alfred-Wegener-Instituts Bremerhaven

Britta Werner, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5772>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#).

Gemeinsame Baukommission von DBV und VDB

Die Kommission stellt sich vor

Gemeinsam mit dem DBV engagieren sich Kolleginnen und Kollegen aus dem VDB in der Gemeinsamen Baukommission von DBV und VDB.

Die Kernaufgaben der Baukommission sind:

- Aufgreifen aktueller Fragen zu den Themenbereichen Bau und Umbau, Gestaltung und Ausstattung von Bibliotheken
- Bündelung relevanter Informationen zum Bau und zur Gestaltung von Bibliotheken, auch als Umnutzung von Bestandsgebäuden
- Beratung bei Anfragen aus Bibliotheken rund um das Thema Bibliotheksbau
- bei Bedarf fachliche Stellungnahmen/ Gutachten
- Organisation von Fortbildungen zu aktuellen Fragen rund um das Thema Bibliotheksbau und -einrichtung, auch als Weiterentwicklung der Gebäudetypologie (z. B. Lernräume, Dritter Ort)
- Exkursionen/ Bibliotheksreisen für Kolleginnen und Kollegen
- Entsenden von Mitgliedern als Expertinnen und Experten zu Workshops, Preisgerichten etc.

Für die neue Amtszeit vom 01. Juli 2021 bis zum 30. Juni 2024 wurden folgende Kolleginnen und Kollegen in die Baukommission berufen:



Lena Berg leitet an der Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität München die Abteilung Dezentrale Bibliotheken und ist damit zuständig für aktuell 13 Fachbibliotheksstandorte im gesamten Stadtgebiet. Neben laufenden Sanierungs- und Umbau- sowie Neumöblierungsprojekten kleineren Zuschnitts begleitet sie auch die im Entstehen befindlichen Bibliotheksneubauten der LMU. Für das im Herbst 2019 eröffnete Philologicum übernahm sie in den Planungs- und Realisierungsjahren die Projektleitung. Seit 2021 ist sie neues Mitglied der Baukommission.



Ulrike Brunenberg-Piel ist seit 2002 zuständig für das Gebäudemanagement der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf und damit für alle Bau-, Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen an den verschiedenen Standorten der ULB. Als Baubeauftragte hat sie die Neubauten der Fachbibliothek Rechtswissenschaft (2003 - 2005) und der Fachbibliothek Medizin in der O.A.S.E. (2008 - 2011) begleitet sowie die Kernsanierung der Fachbibliothek Geisteswissenschaften (2012 - 2021). Seit 2015 ist sie Mitglied der Baukommission.



Prof. Dr. Michael Mönnich ist seit 1991 an der Universitätsbibliothek/ KIT-Bibliothek beschäftigt und leitet die Abteilung Benutzungsdienste. Im Rahmen dieser Tätigkeit hat er mit diversen Bauprojekten zu tun, z.B. im Umfeld der 24-Stunden-Bibliothek des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) sowie dessen Fachbibliotheken und des KIT-Lernzentrums. Hinzu kommen Projekte an der Hochschule Karlsruhe und an der Dualen Hochschule Karlsruhe, die von der KIT-Bibliothek mit betreut werden. Seit 2017 ist er Mitglied der Baukommission.



Tatjana Mrowka leitet seit 2016 das Dezernat Benutzung und ist eine der Baubeauftragten an der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln. Sie hat dort seit 2008 mehrere Umbauprojekte und eine Brandschutzertüchtigung begleitet und widmet sich dem Thema Gestaltung von Lernorten in einem unsanierten und denkmalgeschützten Bestandsgebäude. Seit 2021 ist sie neues Mitglied der Baukommission.



Dr. Ilona Rohde leitet seit 2010 die Benutzungsabteilung der Universitätsbibliothek Marburg. Von 2012 – 2018 war sie Projektleiterin für den UB-Neubau. In dieser Funktion brachte sie die Belange der Bibliothek in den Bauprozess ein und war zentrale Ansprechpartnerin für Architekten, Innenarchitekten, die Universitätsverwaltung und den Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen. Seit der Fertigstellung im Jahr 2018 ist Frau Rohde weiterhin für alle Bauangelegenheiten und die Weiterentwicklung des Lernortes zuständig. Seit 2021 ist sie neues Mitglied der Baukommission.



Dr. Alice Rabeler leitet das Dezernat Dezentrale Bibliotheken und die Stabsstelle Strategische Raumplanung der Universitäts- und Landesbibliothek Bonn. Als Baureferentin der FHB Köln (1994-2001) und der ULB Bonn (2001-2009) hat sie mehrere Neubauplanungen und Umbauten bzw. Umnutzungen von Bestandsgebäuden für Bibliothekszwecke begleitet. Aktuell ist sie Projektleiterin für zwei Umbau- und Fusionsprojekte im Bereich der dezentralen Bibliotheken der Uni Bonn. Seit 2018 ist sie Mitglied, seit der neuen Amtszeit ab 2021 Vorsitzende der Baukommission.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5770>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Kommission für Fachreferatsarbeit

Wissenschaftliche Bibliotheken und Digital Humanities: Potentiale für die Fachreferatsarbeit

Das Berufsbild von Fachreferent*innen vom Bestandsaufbau hin zur Unterstützung des gesamten Forschungskreislaufs hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt und dynamisch fortentwickelt. Die VDB-Kommission für Fachreferatsarbeit hat sich zum Ziel gesetzt, diese Veränderungen in Zukunft auch in neuen Themen und Formaten für Fortbildungsveranstaltungen zu spiegeln.

In einer ersten Veranstaltung wurden nun Potentiale und Perspektiven der Zusammenarbeit zwischen digitalen Geisteswissenschaftler*innen und Fachreferent*innen zum Thema gemacht. Es galt herauszufinden, welche Services wissenschaftliche Bibliotheken für die Digital Humanities anbieten können und welche Rolle den Fachreferent*innen dabei zukommt.

Das Tagungsbericht ist im 4. Quartal in o-bib veröffentlicht: <https://doi.org/10.5282/o-bib/5761>

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5769>

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).