

o | bib

Das offene  
Bibliotheksjournal



1

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:  
Ulrike Scholle

Chefredakteurin:  
Susanne Maier

---

# Inhaltsverzeichnis

## Aufsätze

### Neue Zugänge schaffen

Augmented und Virtual Reality an der ETH-Bibliothek

*Simone Leitner, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Community & Content Marketing*

*Claudia Lienhard, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Innovation & Networking*

*Agnese Quadri, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Sammlungen und Archive*

### The Mobility Compass

A VIVO-based approach for exploring interdisciplinary research networks

*Stefan Wolff, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

*Maria Rutschke, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

*Matthias Fuchs, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

### Bestandscontrolling bei elektronischen Ressourcen

Entscheidungshilfen für die Lizenzierung

*Dana Vosberg, Technische Informationsbibliothek, Hannover*

*Andreas Lütjen, Technische Informationsbibliothek, Hannover*

### Vielfältig statt ideal

Arbeitspsychologisches Feldexperiment zur Gestaltung von Nutzerarbeitsplätzen in einer Universitätsbibliothek

*Katharina Ebert, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

*Stefan Waßmann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

### „Ich habe mich noch nicht mit Pollux beschäftigt“

Eine Zufriedenheits- und Bedarfsanalyse des Fachinformationsdienstes Politikwissenschaft

*Regina Pfeifenberger, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen*

*Wolfgang Otto, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln*

## Tagungsberichte

### Online-Workshop „Computerunterstützte Inhaltsschließung“ 2020

*Heike Carstensen, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg*

*Birgit Kahl, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg*

*Sarah Pielmeier, Universitäts- und Landesbibliothek Münster*

*Viola Voß, Universitäts- und Landesbibliothek Münster*

## Berichte und Mitteilungen

### Der ‚Gründungsbestand‘ der Friedrich-Ebert-Stiftung im Fokus der Provenienzforschung

*Hannah Schneider, Archiv der sozialen Demokratie, Friederich-Ebert-Stiftung e. V., Bonn*

## Berichte und Mitteilungen

Aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft

*Ulrike Hintze, Deutsche Forschungsgemeinschaft Gruppe ‚Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme‘ (LIS), Bonn*

Bericht aus der 79. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme am 19. November 2020

*Edith Röschlau, Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main*

## Rezensionen

Lansky, Ralph:

Rechtsbibliothekarinnen und Rechtsbibliothekare im deutschsprachigen und internationalen Bereich in Vergangenheit und Gegenwart : Einführung und Biografie (RuR) = Law librarians in German-speaking countries and international relations in past and present times : introduction and biography / von Ralph Lansky, Gerd Hoffmann, Raimund-Ekkehard Walter. – Schifferstadt: Gerd Hoffmann Verlag, 2020. – 172 Seiten. – ISBN 978-3-929349-10-8 : EUR 18.00

*Johannes Mikuteit, Bibliothek des Max-Planck-Instituts für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg*

Bibliotheken als Orte kuratorischer Praxis / herausgegeben von Klaus Ulrich Werner. – Berlin, Boston: De Gruyter Saur 2021. – VI, 259 Seiten : Illustrationen. – (Bibliotheks- und Informationspraxis 67). – ISBN 978-3-11-067358-6 : EUR 69.95 (auch als E-Book verfügbar)

*Stefan Wiederkehr, Zentralbibliothek Zürich*

## Personen und Persönliches

Nachruf auf Hans Popst (1940–2020)

*Naoka Werr, Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern, München*

## Aus dem VDB – Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare e.V.

### Kommissionen

Kommission für forschungsnahe Dienste

Jahresbericht 20201

*Stefan Farrenkopf, Universitätsbibliothek Kiel*

*Sibylle Hermann, Informations- und Kommunikationszentrum der Universität Stuttgart, Universitätsbibliothek*

*Gerald Jagusch, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt*

*Caroline Leiß, Universitätsbibliothek der Technischen Universität München*

*Wolfgang Stille, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt*

*Annette Strauch, Universitätsbibliothek Hildesheim*



# Neue Zugänge schaffen – Augmented und Virtual Reality an der ETH-Bibliothek<sup>1</sup>

Simone Leitner, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Community & Content Marketing

Claudia Lienhard, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Innovation & Networking

Agnese Quadri, ETH Zürich, ETH-Bibliothek, Sammlungen und Archive

## Zusammenfassung

Die ETH-Bibliothek und die Sammlungen und Archive der ETH Zürich nahmen 2019 zwei Veranstaltungen – die Zürcher Wissenschaftstage (Scientifica) und die Europäischen Tage des Denkmals – zum Anlass, Erfahrungen mit Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) im Veranstaltungskontext zu sammeln. Entstanden sind zwei Anwendungen: Eine AR-Applikation lässt Schmetterlinge und Käfer in 3-D zum Leben erwachen; eine für VR-Brillen konzipierte 360°-Rekonstruktion eines historischen Chemielaboratoriums ermöglicht das Eintauchen in die Welt der Chemie der ETH Zürich um die Zeit von 1900. Die Entwicklung beider Anwendungen erfolgte auf der Basis von Objekten sowie Bild-, Plan- und Textquellen aus den Sammlungen und Archiven der ETH-Bibliothek und der ETH Zürich. Der Einsatz von AR und VR stiess bei den Veranstaltungsbesuchenden auf positive Resonanz. Das Ziel, mit modernen Technologien neue Zugänge zu Bibliotheks-, Archiv- und Sammlungsbeständen zu schaffen und dadurch ein breiteres Publikum anzusprechen, wurde erreicht.

## Summary

In 2019, the ETH Library and the collections and archives of ETH Zurich took the opportunity to gain experience with augmented reality (AR) and virtual reality (VR) in the context of events on two separate occasions: the Zurich Science Days (Scientifica) and the European Heritage Days. Two applications were created: an AR app that brings butterflies and beetles to life in 3D and a 360° reconstruction of a historic chemistry lab designed for VR headsets that enables users to immerse themselves in the world of ETH Zurich chemistry around the turn of the last century. Both apps used sources such as objects, images, plans and texts from the collections and archives of the ETH Library and ETH Zurich. Visitors reacted positively to the use of AR and VR. The goal of using modern technology to make library, archive and collection holdings more accessible, thus appealing to a broader audience, was achieved.

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5648>

## Autorentifizikation:

Leitner, Simone: GND: [1226089992](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9);

Lienhard, Claudia: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4883-9430>, GND: [1226090095](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9);

Quadri, Agnese: GND: [122609001X](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63888-p0011-9)

1 Der Beitrag war ursprünglich als Vortrag im Rahmen des aufgrund von Covid-19 abgesagten 109. Deutschen Bibliothekartags 2020 in Hannover geplant:  
Lienhard, Claudia; Quadri, Agnese: Neue Zugänge zu Bibliotheksbeständen. Augmented, Virtual Reality und Touch-Anwendungen an der ETH-Bibliothek, 109. Deutscher Bibliothekartag in Hannover 2020 (abgesagt). Online: <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/searchtype/collection/id/16255/rows/100/docId/17222/start/21>, Stand: 20.01.2021.

**Schlagwörter:** Augmented Reality, Virtual Reality, 360°-Anwendung, GLAM (Galleries, Libraries, Archives, Museums), Sammlungsbestände, Erfahrungsbericht, Veranstaltung/Event

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

### 1. Neue Anwendungsszenarien mit Augmented und Virtual Reality

Die Architektin durchschreitet zusammen mit den Bauherren den neuen Bahnhof, der sich aktuell erst in der Planungsphase befindet. Die angehende Monteurin wirft parallel zur Arbeit an der Anlage einen Blick in das Innenleben der Maschine und erlangt dadurch ein noch tieferes Verständnis der Funktionsweise. Zur Vorbereitungsphase einer anstehenden Operation tauchen Arzt und Patient in den Körper des Patienten ein. Ohne das Klassenzimmer zu verlassen, geht die Lehrerin mit ihren Schülern an entlegenen Orten der Welt auf Erkundungstour. Die Familie holt sich den brüllenden Tiger direkt ins Wohnzimmer und muss dabei nicht um ihr Leben fürchten.<sup>2</sup>

Diese und viele weitere Anwendungsszenarien sind durch Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) möglich geworden. Dass die Technologien dabei nicht nur immer stärker Einzug in den beruflichen, sondern auch in den privaten Alltag halten, liegt nicht zuletzt an der Verfügbarkeit der benötigten Hardware. Während bei Augmented Reality Smartphones und Tablets eine zentrale Rolle spielen, sind auch VR-Brillen in zunehmendem Masse für Endnutzerinnen und -nutzer zugänglich. Mit der Oculus Quest z.B. ist seit 2019 eine leistungsfähige und erschwingliche VR-Brille auf dem Markt, die als Standalone-Headset ohne zusätzliche Hardware funktioniert.<sup>3</sup>

Auch GLAM<sup>4</sup>-Institutionen wie Bibliotheken, Archive, Sammlungen und Museen entdecken die Technologien in zunehmenden Mass für sich. In der durch die BBC in Kooperation mit rund 30 Museen und Galerien aus Grossbritannien erstellten AR-App „Civilisations AR“ können sich Nutzerinnen und Nutzer 3-D-Rekonstruktionen der Exponate direkt in die eigenen vier Wände holen.<sup>5</sup> Der Louvre bietet seinen Besucherinnen und Besuchern seit 2019 über eine VR-Anwendung die Möglichkeit, virtuell in das Gemälde der Mona Lisa und seine Entstehungsgeschichte einzutauchen.<sup>6</sup> Die

- 2 Die beispielhaft genannten Szenarien gehen auf folgende Anwendungen zurück:  
Bahnhof Bern 2025 in Virtual Reality, ikonaut, <<https://www.ikonaut.ch/portfolio/bahnhof-virtual-reality/>>, Stand: 20.01.2021.  
Machine@Hand, Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung, <<https://www.igd.fraunhofer.de/projekte/machinehand/>>, Stand: 20.01.2021.  
Schwermann, Jacqueline; Bassani, Franco: Mit dem Patienten im Körper des Patienten. VR im Dienst der Medizin, Schweizer Radio und Fernsehen, 16.12.2019, <<https://www.srf.ch/news/panorama/vr-im-dienst-der-medizin-mit-dem-patienten-im-koerper-des-patienten>>, Stand: 20.01.2021.  
National Geographic Explore, Oculus Quest, YouTube, 26.11.2019, <<https://www.youtube.com/watch?v=D1VILv6Db7I>>, Stand: 20.01.2021.  
Schoon, Ben: Google 3D animals and objects. Which ones are available and how to use them, 9To5Google, 21.08.2020, <<https://9to5google.com/2020/07/30/google-3d-animals-list/>>, Stand: 20.01.2021.
- 3 Erlebe die Zukunft der kabellosen VR, oculus from Facebook, <<https://www.oculus.com/quest/>>, Stand: 20.01.2021.
- 4 Galleries, Libraries, Archives, Museums (GLAM).
- 5 Civilisations AR, BBC, <<https://www.bbc.co.uk/taster/pilots/civilisations-ar>>, Stand: 20.01.2021.
- 6 Leonardo da Vinci. Around the exhibition, Louvre, <<https://www.louvre.fr/en/leonardo-da-vinci-0/realite-virtuelle>>, Stand: 20.01.2021.

Schweizerische Nationalbibliothek lancierte im selben Jahr eine Ausstellung mit VR-Komponente in Form eines virtuellen Ballonflugs.<sup>7</sup>

Ebenfalls 2019 sind die ETH-Bibliothek und die Sammlungen und Archive der ETH Zürich der Frage nachgegangen, wie sich Augmented und Virtual Reality mit Mehrwert im Bibliotheks-, Archiv- und Sammlungskontext einsetzen lassen und experimentierten vor diesem Hintergrund im Rahmen verschiedener Vorhaben und Veranstaltungen mit den Technologien.

## 2. Augmented und Virtual Reality kurz erklärt

Zur Einordnung und Definition der Begriffe Augmented und Virtual Reality wird in der Fachliteratur noch heute das 1994 durch Milgram und Kishono lancierte „Virtuality Continuum“ (Abb. 1) herangezogen. Bei AR und VR handelt es sich somit nicht um neue Konzepte. Vielmehr haben sich die Technologien hardware- und softwareseitig über die letzten Jahrzehnte hinweg stetig weiterentwickelt. Wie bereits in Kap. 1 verdeutlicht, kann dadurch mittlerweile ein breites Spektrum an Anwendungsszenarien adressiert werden.

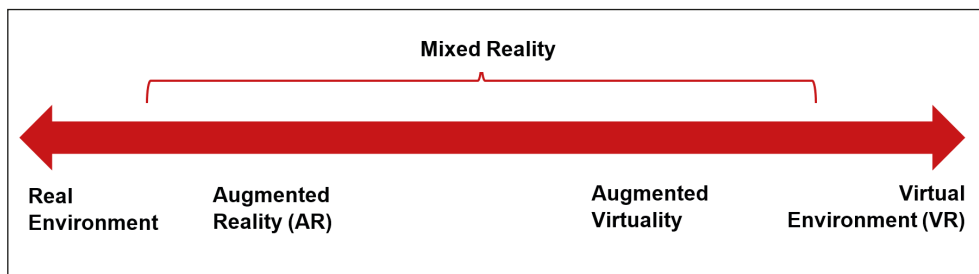


Abb. 1: Virtuality Continuum<sup>8</sup>

Am linken Rand des Kontinuums von Milgram und Kishono steht die reale Welt. Am rechten Rand ist die virtuelle Realität angesiedelt. Dazwischen werden verschiedene Zustände der *Mixed Reality* unterschieden. Der Realitätsanteil wird dabei ständig kleiner und der Anteil an Virtualität ständig grösser, bis die Realität schliesslich komplett verschwindet. Bewegt sich die Nutzerin oder der Nutzer in einer primär virtuellen Welt mit einzelnen physischen Elementen, so wird dies als *Augmented Virtuality* bezeichnet<sup>9</sup>. Überwiegt hingegen die Realität, so wird der Begriff *Augmented Reality* verwendet.<sup>10</sup>

7 Von oben. Spelterinis Ballon und die Drohne, Schweizerische Nationalbibliothek NB, <<https://www.nb.admin.ch/snl/de/home/ausstellungen-va/ausstellungen-past/vonoben.html>>, Stand: 20.01.2021.

8 Eigene Darstellung nach: Milgram, Paul; Kishino, Fumio: A taxonomy of mixed reality visual displays, in: IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E77-D (12), December 1994, S. 1321-1329 (S. 1321f.).

9 Als Beispiel für Augmented Virtuality nennt Schnier die Simulation eines Lagerfeuers, bei dem die Nutzerin/der Nutzer virtuell Bilder sieht und gleichzeitig physisch die Wärme des Feuers spürt. Schnier, Kai: Im/material Spaces. Virtual and Augmented Reality eröffnen neue Zugänge zu Kulturerbe, kulturBdigital, 19.12.2019, <<https://kultur-bdigital.de/digitale-kultur/presentieren-vermitteln/im-material-spaces-vr-ar-kulturerbe/>>, Stand: 20.01.2021.

10 Dörner, Ralf; Boll, Wolfgang; Grimm, Paul u.a.: Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität, Berlin 20192, S. 22.

Virtual und Augmented Reality – worauf der Fokus des vorliegenden Artikels liegt – weisen verschiedene Gemeinsamkeiten auf: Sowohl in der virtuellen als auch in der erweiterten Realität werden 3-D-Inhalte/-Objekte in Echtzeit simuliert und der Nutzerin oder dem Nutzer wird eine Echtzeitinteraktion mit eben diesen Inhalten ermöglicht. Doch es gibt auch grundlegende Unterschiede: Bei AR finden Interaktionen sowohl mit virtuellen Inhalten als auch mit der realen Umgebung statt. Bei VR hingegen kommt es zu einer vollständigen Immersion – d. h. einem vollständigen Eintauchen – in die virtuelle Welt. Während Nutzende bei VR ihre Umgebung also völlig virtuell wahrnehmen, wird bei AR der physische Raum um virtuelle Inhalte angereichert.<sup>11</sup>

### 3. AR und VR im GLAM-Bereich – Einsatzszenarien & Mehrwerte

Für GLAM-Institutionen bietet sich durch den Einsatz von Augmented und Virtual Reality die Chance, Zugänglichkeit und Sichtbarkeit ihrer Bestände und Sammlungen zu erhöhen<sup>12</sup> und dadurch ein breiteres Publikum zu erreichen. Damit sind die Technologien gerade im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung von besonderer Relevanz für GLAM-Institutionen. Denn wie z.B. Kilchemann, Laurens und Rosenthaler betonen, spielen die Themen Vermittlung und (Nach-)Nutzbarkeit eine immer zentralere Rolle: „The difficulty is not the data storage anymore but the presentation and usage of the data. The aim is not to archive data, but to keep them alive. Availability and usability are playing an important role.“<sup>13</sup>

AR und VR sollten allerdings nie nur um der Technologie willen eingesetzt werden, sondern einen Mehrwert mit Blick auf das Nutzererlebnis bieten. Bailenson formuliert dies in Bezug auf VR wie folgt: „...if an experience is not impossible, dangerous, expensive, or counterproductive, then you should seriously consider using a different medium – or even doing it in the real world. Save VR for special moments.“<sup>14</sup>

Wie die folgenden Beispiele illustrieren, fokussieren bestehende Anwendungen aus dem GLAM-Bereich in erster Linie auf den Aspekt des Unmöglichen, indem sie Orte, Gebäude, Objekte etc. erfahrbar machen, die in der Realität so nicht oder nicht mehr existieren. Ausserdem liegt ein besonderer Fokus auf dem Infotainment, d.h. der Unterhaltung bei gleichzeitiger Vermittlung von Informationen:

---

11 Ebd., S. 22-25.

12 Schnier: *Im/material Spaces*, 2019.

13 Kilchemann, André; Laurens, Flavie; Rosenthaler Lukas: Digitizing, archiving... and then? Ideas about the usability of a digital archive, in: Society for Imaging Science and Technology (Hg.): *Digitization, Preservation, and Access, IS&T Archiving Conference (ARCHIVING 2019), Final Program and Proceedings*, S. 146-150(5). Online: <<https://doi.org/10.2352/issn.2168-3204.2019.1.0.34>>, Stand: 20.01.2021.

14 Bailenson, Jeremy: *Experience on demand. What virtual reality is, how it works, and what it can do*, New York 2018, S. 253.

- Die bereits eingangs erwähnte App „Civilisations AR“<sup>15</sup> bietet Nutzerinnen und Nutzern nicht nur die Möglichkeit, Artefakte aus verschiedenen Museen und Galerien Grossbritanniens orts- und zeitunabhängig mittels Smartphone und Tablet in den physischen Raum einzubetten, sondern auch in sie hineinzublicken, sie von verschiedenen Seiten zu betrachten, sie um die eigene Achse zu rotieren, zu vergrössern und Detailinformationen abzurufen. Im Vergleich zu den physischen Exponaten sind die Interaktionsmöglichkeiten somit deutlich vielfältiger.
- Auch im Smithsonian Natural History Museum in Washington, DC macht eine AR-App das Unmögliche möglich. Indem man ein iPhone oder iPad über dort ausgestellte Tierskelette hält, verwandeln sich diese in 3-D-Rekonstruktionen der echten Tiere.<sup>16</sup> Den Besucherinnen und Besuchern wird somit durch die Verbindung von digital und physisch ein erweitertes und nachhaltigeres Nutzererlebnis geboten. Ergänzend dazu können die 3-D-Modelle auch ausserhalb des Museums unter Verwendung gedruckter Vorlagen abgerufen werden.
- Das Anne Frank Haus lässt Nutzerinnen und Nutzer auf der ganzen Welt virtuell erfahren, wie Anne Frank im Versteckten lebte. Das Hinterhaus mit seinen Räumen, in denen sich Anne Frank mit ihrer Familie versteckt hielt, existiert noch heute, steht jedoch leer. Auf Basis von Anne Franks Tagebüchern, den Aufzeichnungen ihres Vaters und den physischen Räumlichkeiten entstand eine massstabsgetreue 3-D-Rekonstruktion des Verstecks.<sup>17</sup> Nutzerinnen und Nutzer können sich mittels eines VR-Headsets frei durch die Räume des Hinterhauses bewegen, Gegenstände anfassen und Audiokommentare in Form von Zitaten aus Annes Tagebüchern abrufen.
- Die Schweizerische Nationalbibliothek versetzte Besucherinnen und Besucher im Rahmen einer Ausstellung mit einem virtuellen Ballonflug über die Schweizer Alpen zurück in die Zeit um 1900, als Eduard Spelterini – Schweizer Fotograf und Ballonfahrtpionier – die Alpen überquerte. Teil des VR-Flugs sind dabei auch Fotografien aus der Spelterini-Sammlung<sup>18</sup> der Schweizerischen Nationalbibliothek; ausserdem berichtet ein Erzähler über diese aussergewöhnliche Reise Spelterinis.<sup>19</sup>

15 Civilisations AR, BBC.

16 Bone Hall, Smithsonian National Museum of Natural History, <<https://naturalhistory.si.edu/exhibits/bone-hall>>, Stand: 20.01.2021.

17 Erneuerter VR-Rundgang durch Anne Franks Versteck, anne frank house, 04.07.2020, <<https://www.annefrank.org/de/uber-uns/nachrichten-und-presse/news-de/2019/7/4/erneuerter-vr-rundgang-durch-anne-franks-versteck/>>, Stand: 20.01.2021.

18 Sammlung Eduard Spelterini, Schweizerische Nationalbibliothek NB, <<https://www.nb.admin.ch/snl/de/home/ueber-uns/gs/sammlungen/fotografien/spelterini.html>>, Stand: 20.01.2021.

19 Von oben VR, Ateo, <<https://www.ateo.ch/index.php/portfolio/vonoben/>>, Stand: 20.01.2021.

## 4. AR- und VR-Anwendungen der ETH-Bibliothek – Zwei Erfahrungsberichte

In Zusammenarbeit mit dem Game Technology Center (GTC) und der Entomologischen Sammlung der ETH Zürich entstand eine AR-Anwendung, die Insekten zum Leben erwachen lässt. Ein zweites Vorhaben beschäftigte sich mit der Rekonstruktion eines historischen Chemielaboratoriums in 360° auf der Basis von Beständen aus den Sammlungen und Archiven der ETH Zürich. Diese Anwendung ist speziell für die Nutzung mit VR-Brillen konzipiert.

Im Zentrum steht bei beiden Anwendungen die Sensibilisierung eines breiteren Publikums für Archiv-, Sammlungs- und Bibliotheksbestände durch die Schaffung neuer Zugänge unter Verwendung moderner Technologien. Dabei zielen die Applikationen analog zu den in Kap. 3 genannten Beispielen darauf ab, den Nutzenden Erlebnisse zu ermöglichen, die im rein physischen Raum so nicht oder nicht mehr möglich sind.

Die vorliegenden Erfahrungsberichte beschreiben, wie die ETH-Bibliothek bei der Konzipierung und der Entwicklung der beiden Anwendungen vorgegangen ist und wie die Applikationen im Kontext von Veranstaltungen eingesetzt wurden. Sie schildern ausserdem sowohl aus Kunden- als auch aus Bibliotheksperspektive, welche Mehrwerte AR und VR bieten können.

### 4.1. Insekten zum Leben erwecken – AR macht's möglich

Für den Auftritt an den Zürcher Wissenschaftstagen 2019 (Scientifica 2019)<sup>20</sup> sollte ein passender Zugang zu Inhalten der Sammlungen und Archive der ETH Zürich<sup>21</sup> mit dem Fokus auf die Zielgruppen „Familien mit Kindern“ und „Jugendliche“ geschaffen werden. Ziel war es, neue Technologien und Anwendungen mit den Inhalten einer (natur-)wissenschaftlichen Sammlung zusammenzubringen und dadurch diese junge Zielgruppe sowohl an den Wissenschaftstagen, aber auch später beim Besuch der Sammlung oder sammlungsnaher Veranstaltungen spielerisch an ein wissenschaftliches Thema heranzuführen und sie dafür zu begeistern.

Bei der Planung des Scientifica-Auftrittes wurde als Erstes überlegt, welche Sammlungsinhalte und welche Technologie sich für dieses Vorhaben eignen. Bereits zu einem früheren Zeitpunkt und in einem anderen Zusammenhang hatte die ETH-Bibliothek mit dem Game Technology Center (GTC) der ETH Zürich zusammengearbeitet. Die vom GTC programmierte Applikation „Augmented Creativity“ stellte sich bei den ersten Abklärungen als prädestinierte Anwendung für das aktuelle Vorhaben heraus. Das GTC vereint Forschung, Lehre und Transfer in die Gesellschaft im Bereich Game Technology unter einem Dach. Dabei konzentriert sich das Center sowohl auf die Weiterentwicklung von Spieltechnologien sowie auf Anwendungsmöglichkeiten in Bereichen der Bildung, Kreativität und Kultur.<sup>22</sup>

---

20 Scientifica. Zürcher Wissenschaftstage, <<https://www.scientifica.ch/>>, Stand: 20.01.2021.

21 Sammlungen und Archive, ETH Zürich, <<https://ethz.ch/de/campus/erleben/lernen-und-arbeiten/sammlungen-und-archive.html>>, Stand: 20.01.2021.

22 ETH Zürich Game Technology Center, <<https://gtc.inf.ethz.ch/the-center.html>>, Stand: 20.01.2021.

Im Rahmen seiner Forschung auf dem Gebiet der „Augmented Creativity“<sup>23</sup> hat das GTC eine AR-Applikation<sup>24</sup> entwickelt mit dem Ziel, spielerische und kreative Aktivitäten mittels AR-Technologie zu fördern. In der AR-Malbuch-App, die Teil von „Augmented Creativity“ ist, malen Anwenderinnen und Anwender verschiedene Vorlagen, darunter z.B. ein Elefant und eine Prinzessin, nach eigener Vorstellung und ohne Vorgaben aus. Auf einem Smartphone oder Tablet erwacht die eigene Kreation dann zum Leben und kann in 3-D erforscht und bestaunt werden. Zum Einsatz kommt ein marker-basiertes System.<sup>25</sup> Die physische Malvorlage, d.h. der Elefant oder die Prinzessin, dient dabei als sogenannter Marker. Wird das mobile Endgerät über die Vorlage gehalten, so erkennt die App unter Verwendung der Geräte-Kamera den Marker und zeigt das entsprechende 3-D-Objekt an. Durch das Scannen der Malvorlage wird die vorgängig vorgenommene Kolorierung auf das 3-D-Objekt übertragen.<sup>26</sup> So entsteht eine Brücke zwischen dem kreativen Prozess auf Papier (in der realen Welt) und der Anwendung/Exploration in einer AR-Umgebung (in der virtuellen Welt).

Für die Kombination dieser beiden „Welten“ über die AR-App eignen sich die Bestände der Entomologischen Sammlung der ETH Zürich ausgezeichnet. Sie gehört mit rund zwei Millionen Exemplaren zu den grössten und wichtigsten wissenschaftlichen Sammlungen europäischer Insekten<sup>27</sup> und repräsentiert wie selbstverständlich die Kreativität der Natur.

In einer gemeinsamen Konzeptionsphase arbeiteten GTC, ETH-Bibliothek und Entomologische Sammlung die Möglichkeiten der Weiterentwicklung der Applikation aus. Das GTC beurteilte die dabei entstandene Idee der App-Erweiterung als umsetzbar und relevant für die eigene Forschung. Bei der Weiterentwicklung handelte es sich nämlich nicht nur um eine Erweiterung um zwei weitere Malvorlagen – Schmetterling und Nashornkäfer –, sondern auch um neue Funktionalitäten und somit um die Entwicklung neuer Algorithmen. So hat das GTC zum ersten Mal eine Malvorlage auf der Grundlage lebendiger Tiere erstellt. Dafür haben die Programmierer die Bewegungen von Nashornkäfern eingehend studiert, um ausgewählte, echte Bewegungsmuster dieser Käfer in die AR-App zu übernehmen. Die Vorlage des Nashornkäfers kann nun also beliebig koloriert werden und durch das Scannen in der App bewegt sich der individuell eingefärbte und gemusterte Käfer analog dreier dem Nashornkäfer nachempfunderer, natürlicher Bewegungsmuster (Krabbeln, Losfliegen und „Tanzen“). Bei der zweiten Erweiterung der App wurde der Algorithmus der Anwendung dahingehend ausgebaut, dass die Malvorlage eines Tagfalters ohne vorgegebene Flügelkonturen auskommt. Dadurch können die Anwenderinnen und Anwender ihrer Fantasie nicht nur betreffend Farben und Muster des Schmetterlings freien Lauf lassen, sondern auch in Bezug auf die Form der Flügel. So entstehen

23 Augmented Creativity, ETH Zürich Game Technology Center, <<https://gtc.inf.ethz.ch/research/augmented-creativity.html>>, Stand: 20.01.2021.

24 Augmented Creativity, Game Technology Center, <<http://www.augmentedcreativity.ch/>>, Stand: 20.01.2021.

25 Zu den verschiedenen Systemen: Schnier: *Im/material Spaces*, 2019.

26 Weiterführende Informationen zur Funktionsweise: Magenat, Stéphane; Ngo, Dat T.; Zünd, Fabio u.a.: *Live texturing and augmented reality characters from colored drawings*, in: 14th IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 21 (11), 2015, S. 1201-1210. Online: <<https://cgl.ethz.ch/Downloads/Publications/Papers/2015/Zun15e/Zun15e.pdf>>, Stand: 20.01.2021.

27 Entomological Collection, ETH Zürich Biocommunication, <<https://biocommunication.ethz.ch/entomological-collection.html>>, Stand: 20.01.2021.

die vielfältigsten Kreationen von Faltern, die wiederum in der AR-App zum Leben erweckt bzw. zum Fliegen gebracht werden (Abb. 2 und 3).<sup>28</sup>

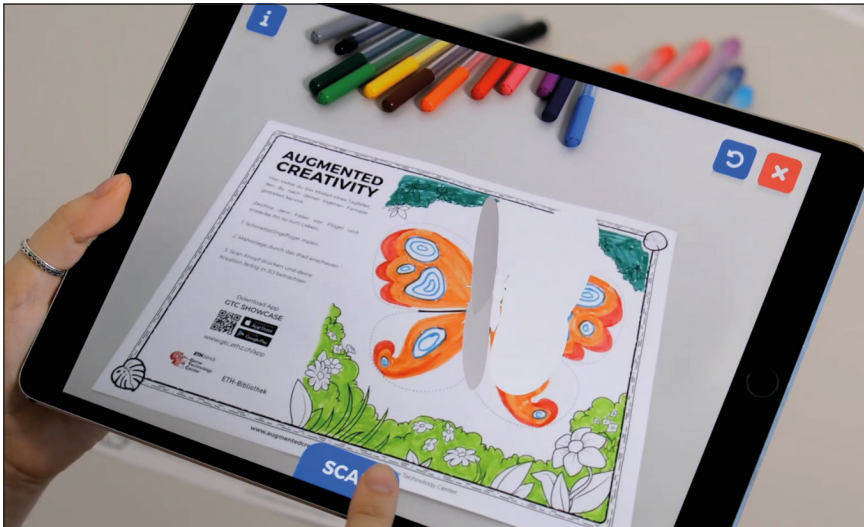


Abb. 2: AR-Malbuch-App des GTC – Die App detektiert die physische Schmetterlings-Malvorlage als Marker und zeigt das entsprechende 3-D-Modell an. (© GTC)

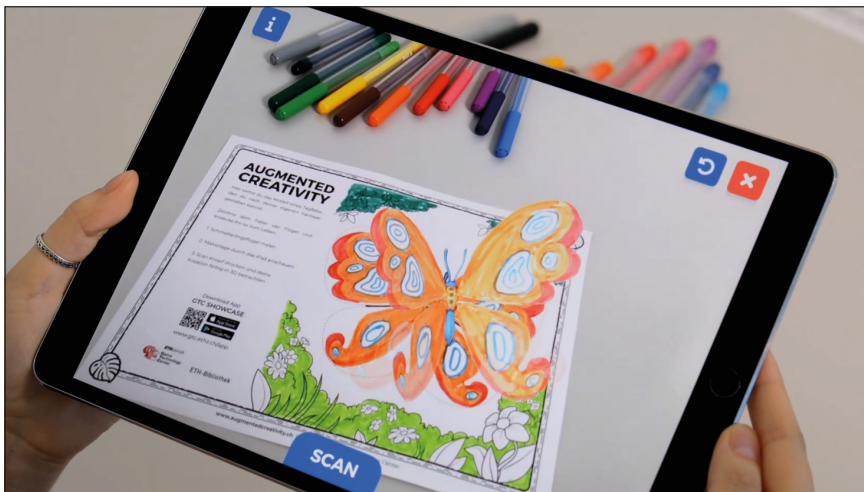


Abb. 3: AR-Malbuch-App des GTC – Die Kolorierung der physischen Vorlage wird unter Betätigung des Scan-Buttons auf das 3-D-Modell übertragen und die Animation gestartet. Die Schmetterlingsflügel passen ihre Form der Kolorierung an. (© GTC)

28 Demo siehe 00:31 im Scientifica-Werbevideo der ETH-Bibliothek. ETH-Bibliothek: ETH-Bibliothek @ Scientifica 2019, YouTube, 29.07.2019, <<https://www.youtube.com/watch?v=RjrQj8rlkby>>, Stand: 20.01.2021.



Nach der Entwicklungsphase war die Augmented Creativity App bereit für den Einsatz bei den Zürcher Wissenschaftstagen 2019. Während der drei Ausstellungstage stand den Besuchenden ein Maltisch mit Stiften und Malvorlagen des Nashornkäfers sowie des Tagfalters zur Verfügung. Daneben lagen mehrere Tablets aus, mit denen die ausgemalten Insekten in der App gescannt und in 3-D erforscht werden konnten. Ausserdem demonstrierte die Entomologische Sammlung der ETH Zürich anhand mehrerer Schaukästen mit echten, präparierten Insekten, wie durch Nachahmung (Mimikry), Tarnung und Warnung auf natürlichem Weg formen- und farbenreiche Muster entstanden sind. Dadurch wurde der Transfer vom selbst kolorierten Insekt über das virtuelle Ebenbild zum echten Tier eindrücklich aufgezeigt und blieb den Teilnehmenden nachhaltig in Erinnerung. So wurde über einen spielerischen, einfachen Zugang das Interesse an der Sammlung und deren Beständen geweckt. Da die Malvorlagen selbst ausgedruckt werden können und die App kostenlos für iOS- und Android-Geräte verfügbar ist, war es den Besuchenden möglich, das Erlebnis zu Hause zu wiederholen sowie Freunde und Bekannte darauf aufmerksam zu machen. Die Auswertung der Scan-Zahlen der einzelnen Malvorlagen während und unmittelbar nach der Scientifica 2019 zeigt deutlich das Interesse an den beiden Malvorlagen. Im Zeitraum zwischen August und November 2019 wurde die Schmetterlingsvorlage der Auswertung des GTC zur Folge rund 4200 Mal, die des Käfers rund 2500 Mal gescannt.

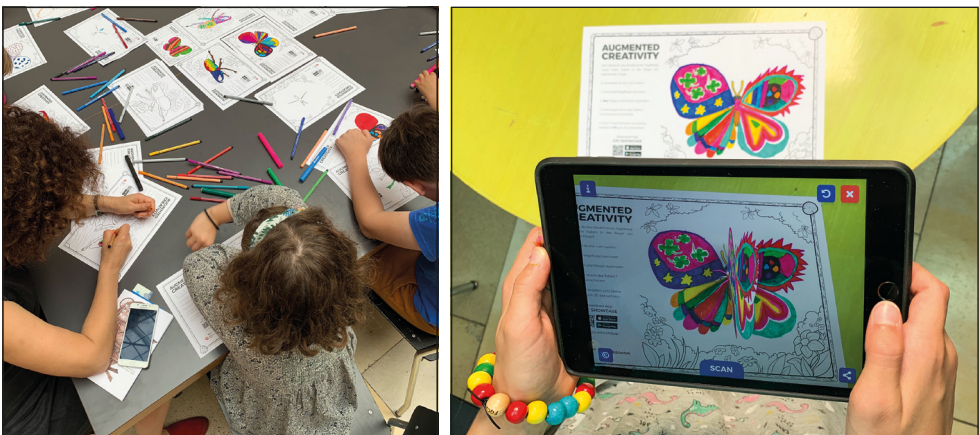


Abb. 4: Scientifica 2019 – Die Besuchenden, sowohl Kinder als auch Erwachsene, malen die Vorlagen nach eigener Kreativität aus. Mit Hilfe des Tablets, auf dem die GTC-App installiert ist, wird die selbst kreierte Vorlage gescannt und zum Leben erweckt. (© ETH-Bibliothek)

Der Stand der ETH-Bibliothek verzeichnete während der gesamten Wissenschaftstage ein reges Besucheraufkommen mit vielen aktiven, malenden Teilnehmenden (Abb. 4 und 5). Neben den hauptsächlich angesprochenen Familien mit Kindern zeigten erfreulicherweise auch viele Erwachsene grosses Interesse an der Malaktivität, der AR-Anwendung sowie den dazugehörigen Informationen zu den Insekten am Stand. Die Mal-App und die Insekten-Vorlagen wurden und werden von der Entomologischen Sammlung der ETH Zürich auch bei weiteren Publikumsanlässen eingesetzt. Ausserdem sind die Vorlagen nach wie vor Bestandteil des Angebots der Augmented Creativity App und werden auch in anderen Kontexten genutzt, was die Sichtbarkeit der Entomologischen Sammlung zusätzlich erhöht.



Abb. 5: Scientifica 2019 – Transfer vom ausgemalten Insekt über die AR-App zu echten Insekten. (© ETH-Bibliothek)

#### 4.2. Virtuelle Zeitreise – Mit VR in historische Chemielaboratorien eintauchen

Die Europäischen Tage des Denkmals<sup>29</sup> im Kontext der European Heritage Days finden schweizweit jährlich am zweiten Wochenende im September statt und verfolgen das Ziel, das Interesse an Kulturgütern und deren Erhaltung in der Bevölkerung zu wecken. Die ETH-Bibliothek nahm ihre Beteiligung an der Ausgabe 2019 zum Anlass, Erfahrungen mit Virtual Reality im Veranstaltungskontext zu sammeln. Als Teil eines eintägigen Veranstaltungsprogramms, das im ehemaligen, denkmalgeschützten Chemiegebäude der ETH Zürich stattfand, bot eine virtuelle Tour<sup>30</sup> Einblicke in die Geschichte der Chemie der ETH Zürich.

Das historische Gebäude aus dem Jahr 1886, das von Beginn an die Chemielaboratorien der eidgenössischen polytechnischen Schule (heute ETH Zürich) beherbergte, wurde nach dem Umzug der Chemie an einen anderen Standort in Zürich saniert und zu einem Büro- und Seminargebäude umgebaut. Nur der historische, grosse Laboratoriumsraum für organische Chemie blieb mit seinem Bestand von 2001 erhalten und wurde in einen Arbeitsraum für Studierende umgestaltet.<sup>31</sup> Hierfür wird er bis heute genutzt. In diesem ehemaligen Laboratoriumsraum präsentierte die ETH-Bibliothek im Rahmen der Denkmaltage eine 360°-Rekonstruktion des historischen Chemielaboratoriums um 1900. Ziel war es, den physischen Raum von heute durch die virtuelle Rekonstruktion von damals für die Besuchenden neu erlebbar zu machen. Zu diesem Zweck kamen hardwareseitig VR-Headsets vom

29 hereinspaziert.ch Denkmaltage, NIKE Nationale Informationsstelle zum KULTURERBE, <<https://www.nike-kulturerbe.ch/de/hereinspaiziertch-denkmaltage/>>, Stand: 20.01.2021.

30 Virtuelles Chemielabor, ETH Zürich ETH-Bibliothek, <<https://www.library.ethz.ch/chemie360/>>, Stand 20.01.2021.

31 Der Raum heisst heute [Denk]fabrik und wurde von ruggero tropeano architekten 2012-2013 zum Lernbereich für Studierende umgestaltet (projekte, ruggero tropeano architekten, <<http://www.tropeano.ch/project.php?id=59>>, Stand: 20.01.2021).

Typ Oculus Quest zum Einsatz. Diese Standalone-Headsets der neuen Generation benötigen weder Smartphone, PC noch Kabel und können somit flexibel im Raum genutzt werden.

Die virtuelle Tour besteht aus drei 360°-Panoramen, die verschiedene Standorte im Raum zeigen und jeweils durch einen Audiokommentar eingeleitet werden (Abb. 6). Jedem Standort ist ein Themenbereich zugewiesen, von der Geschichte der Chemie an der ETH Zürich, über die Forschung zu Teerfarbstoffen bis hin zu den denkmalpflegerischen Massnahmen und der Erhaltung des Raumes. In jedes der drei Panoramen sind ausserdem Infopunkte integriert, welche Archiv-, Bibliotheks- und Sammlungsbestände zeigen, die in Zusammenhang mit dem Raum stehen (Abb. 7).



Abb. 6: Virtuelle Tour – Einstiegsseite. Zur Auswahl stehen drei 360°-Panoramen. (© ikonaut)

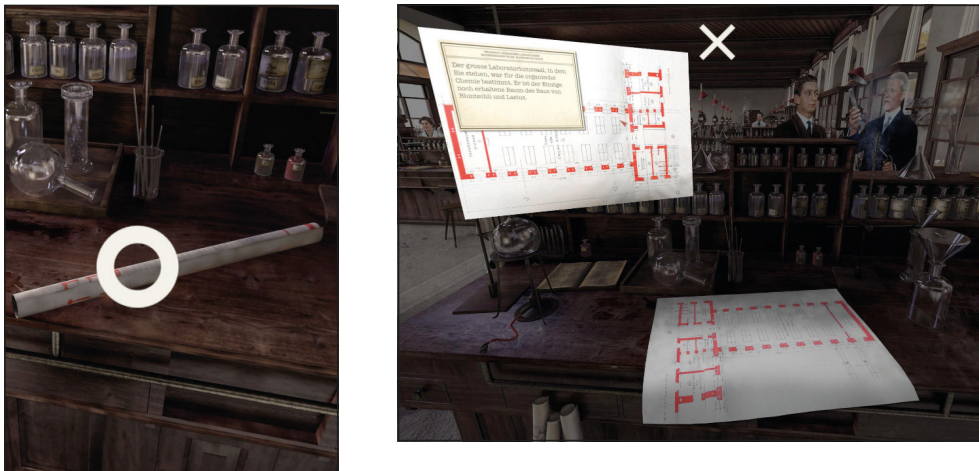


Abb. 7: Virtuelle Tour – Interaktive Infopunkte als Teil der 360°-Panoramen. (© ikonaut)

Damit schafft die Anwendung nicht nur einen neuen Zugang zu gebautem Kulturerbe, sondern auch zu Beständen aus den Sammlungen und Archiven der ETH Zürich. Durch die Einbettung der einzelnen Objekte in den virtuell erfahrbaren Raum werden sie in einen entsprechenden Kontext gesetzt und reichern wiederum den Raum inhaltlich an. Neue Erlebniswelten werden geschaffen und unmittelbar erfahrbar gemacht.

Die virtuelle Tour wurde in Zusammenarbeit mit einer Mitarbeiterin der Professur für Bauforschung und Konstruktionsgeschichte der ETH Zürich<sup>32</sup> inhaltlich realisiert und von den Firmen ikonaut<sup>33</sup> und LUDIC<sup>34</sup> gestaltet und programmiert. Während sich die Firma LUDIC auf Game Design und interaktive Anwendungen im Museumskontext spezialisiert hat, ist ikonaut in den Bereichen wissenschaftliche Illustration sowie 3-D-Visualisierung tätig, mit Spezialisierung auf historische Themen.

ikonaut war somit für die 360°-Rekonstruktion des historischen Raumes und dessen Einrichtung um 1900 zuständig. Die Rekonstruktion basiert auf der realen Grösse des heute noch existierenden Raumes sowie auf Objekten aus den Sammlungen und Archiven der ETH Zürich<sup>35</sup>. Auf der Basis von Plänen und historischen Fotografien erstellten Mitarbeitende von ikonaut ein 3-D-Modell des Raumes und der Arbeitsstationen. Anschliessend ergänzten sie das Modell um Beleuchtung und Texturen und rechneten pro Panorama sechs Teile heraus (links, rechts, vorne, hinten, oben, unten; Abb. 8). Diese Teile versahen sie in einem Bildbearbeitungsprogramm mit Details und fügten sie zum Schluss wieder zu einem Panorama zusammen.



Abb. 8: 360°-Rekonstruktion des historischen Chemielaboratoriums um 1900 – Ausschnitt aus dem Erstellungsprozess. Die Panoramen werden in je sechs Teile gesplittet und um Details ergänzt. Die obere Reihe zeigt die Teile vor, die untere nach der Detailbearbeitung. (© ikonaut)

32 Dr. Marianne Tauber.

33 ikonaut GmbH (Visualisierung durch optimale Bildsprache und Technik. Willkommen bei ikonaut, ikonaut, <<https://www.ikonaut.ch/>>, Stand: 20.01.2021).

34 LUDIC GmbH Serious Games & Gamification (Herzlich Willkommen bei Ludic, LUDIC game development, <<http://www.ludic.ch/>>, Stand: 20.01.2021).

35 Ein weiteres Beispiel für eine quellenbasierte Rekonstruktion: De Vos, P. J.; De Rijk, M. J.: Virtual reconstruction of the birthplace of Rembrandt van Rijn. From historical research over 3D modeling towards virtual presentation, in: 27th CIPA International Symposium «Documenting the past for a better future», Volume XLII-2/W15, 2019, S. 397-404. Online: <<https://www.int-arch-photogram-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XLII-2-W15/397/2019/isprs-archives-XLII-2-W15-397-2019.pdf>>, Stand: 20.01.2021.



Die Firma LUDIC erstellte aus den entstandenen Visualisierungen sowie den eigens dafür produzierten Sprachaufnahmen eine interaktive, virtuelle Tour.

Die historischen Quellen dienten somit als Grundlage für die Rekonstruktion eines in diesem Fall zum grössten Teil nicht mehr existierenden und in seiner ursprünglichen Funktion veränderten Raumes.<sup>36</sup> Die Mitarbeitenden der Firma ikonaut orientierten sich an diesen historischen Vorlagen, um eine so weit wie möglich originalgetreue Rekonstruktion des Raumes entstehen zu lassen. An manchen Stellen konnte eine gewisse Interpretation allerdings nicht vermieden werden. Dies betrifft z.B. die Farbgebung der Lampenschirme sowie der Schläuche auf den Tischen, da die vorhandenen Quellen schwarzweiss sind. Die Personen, welche den virtuellen Raum beleben, liessen sich hingegen sehr gut aus den Vorlagen übernehmen und tragen zusätzlich dazu bei, den Raum in seiner Historizität besser wahrzunehmen (Abb. 9).



Abb. 9: 360°-Rekonstruktion des historischen Chemielaboratoriums um 1900. Der Mann links im Bild ist einem Foto aus dem Bildarchiv der ETH-Bibliothek entnommen. (© ikonaut)

36 Virtuelle Rekonstruktionen und Modellierungen finden bereits seit Langem in der archäologischen Forschung als Methoden Verwendung, werden aber immer mehr auch in anderen Disziplinen genutzt und sind ein beliebtes und beforschtes Thema im Bereich Cultural Heritage. Es gibt viele Beispiele und Projekte im Bereich Architektur und Archäologie, s. dazu mehrere Beiträge im 27th CIPA International Symposium «Documenting the past for a better future», Volume XLII-2/W15, 2019. Online: <<https://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XLII-2-W15/>>, Stand: 20.01.2021.

Im Rahmen der Veranstaltung waren die VR-Headsets an drei den Panoramen entsprechenden Standorten im ehemaligen Chemielaboratorium aufgelegt und wurden dort jeweils stationär genutzt. Denn eine 360°-Rekonstruktion ermöglicht es den Nutzenden zwar, sich um die eigene Achse zu drehen, eine aktive Begehung des Raumes ist jedoch innerhalb einer solchen „VR-light-Version“ nicht möglich. Der besondere Mehrwert des Einsatzes von VR im Kontext der Denkmaltage ergab sich aus der Tatsache, dass den Besuchenden im physischen Raum von heute der Raum in seinem ursprünglichen Zustand und seiner ursprünglichen Funktion um 1900 als immersive Erfahrung vermittelt werden konnte. Dadurch konnte den Besuchenden die Geschichte des Raumes zusammen mit der des Gebäudes und der Chemie an der ETH Zürich umso eindrücklicher nähergebracht werden.

Die architektur(historisch) und an denkmalpflegerischen Fragestellungen interessierten Besuchenden der Denkmaltage zeigten sich dementsprechend sehr interessiert daran, die Tour auszuprobieren. Innerhalb der sechsständigen Veranstaltung konnten ca. 50 Personen gezählt werden. Die Tour selber dauerte rund 20 Minuten. Bei drei verfügbaren Headsets waren somit rund 10 Nutzungen pro Stunde möglich, was u.a. daran lag, dass die Besuchenden bei der Nutzung der Headsets verstärkt angeleitet und betreut werden mussten (Abb. 10).

VR-Headsets entwickeln sich in punkto Benutzerfreundlichkeit, Leistungsstärke und Grafik zwar ständig weiter, haben aber nach wie vor einen experimentellen Charakter und sind somit in der Handhabung noch nicht so intuitiv wie Smartphones und Tablets. Hinzu kommt, dass sie in privaten Haushalten zwar zunehmend, aber insgesamt doch nur von einer Minderheit genutzt werden.<sup>37</sup>



Abb. 10: Europäische Tages des Denkmals 2019 – Einsatz mobiler VR-Headsets des Typs Oculus Quest. Die Besuchenden wurden bei der Nutzung entsprechend angeleitet. (© ETH-Bibliothek)

37 Im Rahmen einer 2019 durch den Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (Bitkom) in Deutschland durchgeführten Studie gaben 10% der Befragten an, privat ein VR-Headset zu besitzen. Gegenüber dem Vorjahr konnte ein Anstieg um 2% verzeichnet werden. 22% verfügen über praktische Erfahrung mit einer VR-Brille. Bitkom e.V.: Zukunft der Consumer Technology. 2019. Marktentwicklung, Trends, Mediennutzung, Technologien, Geschäftsmodelle, Berlin 2019, S. 49. Online: <[https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903\\_ct\\_studie\\_2019\\_online.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903_ct_studie_2019_online.pdf)>, Stand: 20.01.2021.

Ausgehend vom Einsatz von Virtual Reality als innovatives Format für die Vermittlung digitaler Sammlungs- und Archivbestände im Veranstaltungskontext wurde die Applikation auch für eine Nachnutzung über die Europäischen Tage des Denkmals hinaus optimiert. Die Rekonstruktion ist als webbasierte Lösung via Browser abrufbar und kann somit auf verschiedenen Geräten orts- und zeitunabhängig genutzt werden. Eine Einstiegseite ermöglicht die Auswahl zwischen einer Nutzung mit VR-Brille oder mit einem anderen Endgerät wie Smartphone, Tablet oder auch einem Desktop-PC. Durch diese parallel erfolgte Optimierung auf mobile Endgeräte eröffnen sich unabhängig von Virtual und Augmented Reality weitere Nutzungsszenarien vor Ort im ehemaligen Chemielaboratorium. So ist angedacht, die Applikation im Raum gezielt zu bewerben, um Besuchende dazu zu animieren, die Anwendung auf ihren eigenen Endgeräten aufzurufen und dadurch quasi ein Fenster in die Vergangenheit zu öffnen.

### 4.3. Erstellung der Anwendungen: Externe Fachexpertise und Ressourcenbedarf

Wie bereits in Kap. 4.1 und 4.2 deutlich wird, war der Einbezug bibliotheksexterner Fachexpertise bei der Erstellung der Anwendungen essenziell. Die involvierten Partner erfüllten dabei primär zwei Rollen: Sie übernahmen entweder Gestaltung, Design und technische Entwicklung der Anwendung oder sie lieferten die je Anwendungsfall notwendige inhaltliche Fachexpertise – in diesem Fall in den Bereichen Entomologie bzw. Chemie und Denkmalpflege. Die ETH-Bibliothek fungierte als Ideengeberin und Content-Providerin. Ausserdem koordinierte sie die Abwicklung beider Vorhaben und war für das Testen der Anwendungen aus Nutzersicht, das Marketing und den Betrieb im Rahmen der Veranstaltungen zuständig. Für die Betreuung der VR-Standorte während der Denkmaltage wurden zusätzlich drei Guides der ETH Zürich aus dem Bereich Besucher- und Informationsmanagement hinzugezogen und für die technische und inhaltliche Betreuung des Angebots entsprechend trainiert. Diese Unterstützung war wichtig, da die Guides Erfahrungen im Umgang mit Besuchenden und das nötige inhaltliche Grundwissen über die Geschichte der ETH Zürich und die Hochschule im Allgemeinen mitbrachten.

Die involvierten Partner konnten vor allem deshalb für die Vorhaben begeistert und gewonnen werden, weil sie darin einen Mehrwert für die eigene Arbeit bzw. Forschung sahen. So erhielt die Entomologische Sammlung eine Plattform zur innovativen Präsentation ihrer Sammlungsobjekte in der Öffentlichkeit, das Game Technology Center konnte seine Forschung weiterentwickeln und einer breiten Öffentlichkeit präsentieren und die bei der virtuellen Tour involvierten Firmen erweiterten ihr Portfolio um einen weiteren, inhaltlich zu ihnen passenden Anwendungsfall.

In zeitlicher und finanzieller Hinsicht gestalteten sich die Vorhaben anspruchsvoll. So erstreckten sich Planung, Konzeption und Umsetzung je Anwendungsfall über etwa ein halbes Jahr; der effektive Zeitaufwand für alle Beteiligten der ETH-Bibliothek betrug circa zwei bis drei Arbeitswochen pro Vorhaben. Die Kosten<sup>38</sup> für die vier beschafften VR-Headsets lagen bei rund 2'400 CHF. In Zusam-

38 Auf Details zu den Entwicklungskosten wird an dieser Stelle nicht eingegangen, da sie wenig repräsentativ sind und sich spezifisch aus den Kooperationsmöglichkeiten innerhalb der ETH Zürich ergeben haben. So wurde z.B. bei der AR-Anwendung ein wesentlicher Teil der effektiven Kosten durch das Game Technology Center getragen und somit der ETH-Bibliothek gar nicht in Rechnung gestellt. Fragen zu den Entwicklungskosten beantworten die Autorinnen gerne auf Anfrage.

menhang mit der AR-Anwendung fielen keine zusätzlichen Hardware-Kosten an, da das GTC eigene Tablets für die Nutzung im Rahmen der Scientifica zur Verfügung stellte.

## 5. Fazit & Ausblick

Wie die vorgestellten Erfahrungsberichte zeigen, hat sich der Einsatz von Augmented und Virtual Reality zur Vermittlung und Sichtbarmachung von GLAM-Beständen aus Sicht der ETH-Bibliothek bewährt. Das Ziel, durch den Einsatz neuer Technologien ein jüngeres und breiteres Publikum an die Bestände heranzuführen, wurde erreicht.

Es hat sich jedoch auch bestätigt, dass sich solche Projekte zeit- und ressourcenintensiv gestalten und für die Umsetzung Spezialkenntnisse in den Bereichen Softwareentwicklung und -design unabdingbar sind. Es empfiehlt sich also, bei der Initiierung von AR- und VR-Vorhaben im GLAM-Kontext eine sorgfältige Abschätzung von Kosten und Nutzen vorzunehmen sowie ein durchdachtes Konzept zu erarbeiten. In diesem Kontext sollte Wert darauf gelegt werden, eine Nutzung über den Veranstaltungskontext hinaus zu ermöglichen. Bei den beiden in diesem Artikel vorgestellten Anwendungen ist dies der Fall: Die 360°-Rekonstruktion ist als webbasierte Anwendung online abrufbar und damit auf unterschiedlichen Endgeräten zugänglich. Die Malbuch-App ist inkl. Malvorlagen frei via App Stores verfügbar und erfährt ausserdem regelmässige Updates durch das Game Technology Center. Diese Nachnutzbarkeit zahlte sich im durch Covid-19 geprägten Jahr 2020 aus, als die ETH-Bibliothek praktisch alle ihre physischen Veranstaltungen absagen musste, das digitale Angebot jedoch unverändert aufrechterhalten konnte.

Die ETH-Bibliothek wird auch zukünftig die technologischen Entwicklungen im Bereich AR und VR beobachten und diese auf Einsatzmöglichkeiten prüfen mit dem Ziel, die Technologien gezielt zur Schaffung neuer Zugänge zu Beständen einsetzen zu können. Mit Blick auf die (Nach-)Nutzung der Bestände sieht die Bibliothek auch beim Einsatz zu Forschungszwecken weiteres Potenzial.<sup>39</sup>

Dabei soll immer berücksichtigt werden, diese Technologien nicht der Technologie wegen zu nutzen, sondern einen klar ersichtlichen Mehrwert durch ihre Nutzung zu erzielen: Welchen Mehrwert bringen virtuelle Angebote gegenüber analogen? Inwiefern übertrifft die virtuelle Repräsentation

---

39 Als aktuelles Beispiel ist die App «Artifact: Parallelen» zu nennen, welche das Game Technology Center der ETH Zürich in Zusammenarbeit mit der Graphischen Sammlung ETH Zürich speziell für eine zwischen Dezember 2020 und März 2021 stattfindende Ausstellung entwickelt hat. In der Ausstellung gezeigte Kunstwerke werden mittels AR um Videos, Animationen und textuelle Informationen angereichert. Artifact. Parallelen App, ETH Zürich Game Technology Center, <<https://gtc.inf.ethz.ch/publications/parallelen-app.html>>, Stand: 20.01.2021.



die des Originalobjekts?<sup>40</sup> Welche Möglichkeiten eröffnet der virtuelle Zugang zum Original?<sup>41</sup> Dies sind Fragen, die beim Einsatz neuer Technologien leitend sein sollten.

Konsumentinnen und Konsumenten kommen in ihrem beruflichen und privaten Alltag in zunehmendem Mass mit AR- und VR-Anwendungen in Berührung, wodurch auch die Ansprüche entsprechend steigen. Eine einwandfreie Qualität, signifikante Inhalte sowie ein angenehmes Nutzungserlebnis werden von den Zielgruppen vorausgesetzt und sollen auch für künftige Anwendungen an der ETH-Bibliothek unabdingbare Kriterien sein.

## Literaturverzeichnis

- Bailenson, Jeremy: Experience on demand. What virtual reality is, how it works, and what it can do, New York 2018.
- Bitkom e.V.: Zukunft der Consumer Technology. 2019. Marktentwicklung, Trends, Medien-nutzung, Technologien, Geschäftsmodelle. 2019. Online: <[https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903\\_ct\\_studie\\_2019\\_online.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903_ct_studie_2019_online.pdf)>, Stand: 20.01.2021.
- Dörner, Ralf; Boll, Wolfgang; Grimm, Paul u.a.: Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität. Berlin 20192.
- Martin, Kathi; Lamm, Spencer; Tomren, Holli u.a.: Experiments in High Resolution Imaging for Exhibition and Publication of Historic Fashion. The Drexel Digital Museum Project, in: Angel, Christine M.; Fuchs, Carolin (Hg.): Organisation, Representation and Description through the Digital Age. Information in Libraries, Archives and Museums, Berlin 2017, Current Topics in Library and Information Practice.
- Milgram, Paul; Kishino, Fumio: A taxonomy of mixed reality visual displays, in: IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E77-D (12), December 1994, S. 1321-1329.
- Schnier, Kai: Im/material Spaces. Virtual and Augmented Reality eröffnen neue Zugänge zu Kulturerbe, kulturBdigital, 19. Dezember 2019, <<https://kultur-b-digital.de/digitale-kultur/praesentieren-vermitteln/im-material-spaces-vr-ar-kulturerbe/>>, Stand: 20.01.2021.

40 „As cultural institutions continue to disseminate their holdings, now through digital technologies for reproduction, a challenge to humanities collections looking to digital curation and dissemination of their holdings is to make the quality and significance of the virtual representation meet or exceed that of the original object.“ Martin, Kathi; Lamm, Spencer; Tomren, Holli u.a.: Experiments in High Resolution Imaging for Exhibition and Publication of Historic Fashion. The Drexel Digital Museum Project, in: Angel, Christine M.; Fuchs, Carolin (Hg.): Organisation, Representation and Description through the Digital Age. Information in Libraries, Archives and Museums, Berlin 2017, Current Topics in Library and Information Practice, S. 269-281.

41 „If an artefact is transferred properly into the digital domain [...], the examination of surface details can be done afterwards [in a virtual space][...]“. Fornaro, Peter; Bianco, Andrea: Standardized Reflection Transformation Imaging (RTI) for Documentation and Research, in: Society for Imaging Science and Technology (Hg.): Digitization, Preservation, and Access, IS&T Archiving Conference (ARCHIVING 2019), Final Program and Proceedings, S. 58. Online: <<https://doi.org/10.2352/issn.2168-3204.2019.1.0.13>>, Stand: 20.01.2021.

- Society for Imaging Science and Technology (Hg.): Digitization, Preservation, and Access, IS&T Archiving Conference (ARCHIVING 2019), Final Program and Proceedings. Online: <<https://doi.org/10.2352/issn.2168-3204.2019.1.0.34>>, Stand: 20.01.2021.
- 27th CIPA International Symposium „Documenting the past for a better future“, Volume XLII-2/W15, 2019. Online: <<https://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XLII-2-W15/index.html>>, Stand: 20.01.2021.

# The Mobility Compass

## A VIVO-based approach for exploring interdisciplinary research networks

Stefan Wolff, *Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

Maria Rutschke, *Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

Matthias Fuchs, *Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden*

### Summary

With the increasing importance of interdisciplinary cooperation, the need for efficient and preferably platform-independent ways to search for suitable experts and network partners is also increasing. In the field of mobility and transport research, the Specialised Information Service Mobility and Transport Research (FID move) has developed a new and innovative tool for this purpose: the Mobility Compass. Using the already established open-source software VIVO, the Mobility Compass aggregates different databases and provides explorative ways for finding persons of interest. This article describes the technical conception of the tool and explains why VIVO is a suitable choice for this specific purpose. Furthermore, the main functionalities of the Mobility Compass are shown and the steps and challenges associated with their implementation are examined in more detail. Finally, the article deals with the reusability of the project results and gives a brief outlook on the next steps in the project.

### Zusammenfassung

Mit zunehmender Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit steigt auch der Bedarf an effizienten und möglichst plattformunabhängigen Möglichkeiten zur Suche nach geeigneten Expert\*innen und Netzwerkpartner\*innen. Im Bereich der Mobilitäts- und Verkehrsforschung hat der Fachinformationsdienst Mobilitäts- und Verkehrsforschung (FID move) dazu ein neues und innovatives Werkzeug entwickelt: den Mobility Compass. Dieser basiert auf der bereits etablierten Open-Source-Software VIVO und aggregiert verschiedene Datenbanken, um über explorative Sucheinstiege interessante Personen möglichst zielführend zu finden. Der Artikel beschreibt die technische Konzeption des Mobility Compass und zeigt auf, warum VIVO für diesen speziellen Einsatzzweck geeignet ist. Darüber hinaus werden die zentralen Funktionalitäten erklärt sowie die mit der Implementierung verbundenen Schritte und Herausforderungen näher betrachtet. Der Artikel schließt mit der Wiederverwendbarkeit der Projektergebnisse und einem kurzen Ausblick auf die nächsten Schritte im Projekt.

**Permanent link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5642>

### Author identification:

Stefan Wolff: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0015-9671>;

Maria Rutschke: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2821-0945>;

Matthias Fuchs: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3365-3158>

**Keywords:** Current research information system, CRIS, VIVO, Mobility Compass, Transport research, Mobility research, Interdisciplinary research, Research network, Specialised Information Services, Linked Open Data

This work is licensed under [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## 1. Motivation and goals

Scientific work is largely based on one's own research networks and view of existing research fields. The importance of interdisciplinary cooperation is increasing in this context and is sometimes a decisive prerequisite for the successful application and implementation of research projects.<sup>1</sup> However, this is accompanied by numerous challenges. These include the identification of relevant researchers outside of one's own field of research or obtaining an overview and insight into existing scientific networks. Often, this is complicated by the use of differing technical terms for the same topics in each field. Furthermore, research networks are constantly evolving. Monitoring these changes becomes increasingly challenging as information about people is distributed over a variety of different platforms, e.g. institutional websites, ResearchGate or Academia.edu. Additionally, both personal networking and digital self-representation may be achieved with many different tools. This makes the search for and identification of new persons or topics, which are fundamental to interdisciplinary cooperation, sometimes very time-consuming and represents a cost factor.

The challenges described are particularly evident in the field of mobility and transport research with its numerous disciplines – from traffic engineering and traffic planning to computer science and medicine to sociology, to name just a few. To create sustainable solutions for the future, different disciplines must work closely together.<sup>2</sup> This need to improve interdisciplinary exchange was one of the starting points of the “Specialised Information Service Mobility and Transport Research” (FID move) launched in 2018. The FID move<sup>3</sup> is a DFG-funded cooperation project between the Saxon State and University Library Dresden (SLUB)<sup>4</sup> and the German National Library of Science and Technology – Leibniz Information Centre for Science and Technology and University Library Hannover (TIB)<sup>5</sup>. The goal of the FID move is to develop and expand services and tools which support the mobility and transport research community throughout the entire research cycle. Particularly with regard to improving interdisciplinary collaboration, there was a need for a new tool that would make existing research networks visible and accessible and allow its users to identify potential cooperation partners. This approach was also intended to make the whole process for researchers more streamlined. The tool needed to be easy to use while at the same time it should offer innovative search results and be fun to use. Additionally, it needed to be easily adaptable, able to respond to changes in the scientists' needs and be reusable by others. The result is called “Mobility Compass” and was developed by the SLUB.

---

1 Glead, Alasdair; Marchant, David: Interdisciplinarity. Survey Report for the Global Research Council 2016. Cheshire 2016, <[https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC\\_Publications/Interdisciplinarity\\_Report\\_for\\_GRC\\_DJS\\_Research.pdf](https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/Interdisciplinarity_Report_for_GRC_DJS_Research.pdf)>, last accessed 04.02.2021.

2 Rau, Henrike; Scheiner, Joachim: Sustainable Mobility: Interdisciplinary Approaches, in: Sustainability 12 (23), 2020, 9995, <<https://doi.org/10.3390/su12239995>>.

3 FID move, <<https://fid-move.de>>, last accessed 04.02.2021.

4 For information on the SLUB cf. <<https://ror.org/03wf51b65>>.

5 For information on the TIB cf. <<https://ror.org/04aj4c181>>.

## 2. Approach

An already existing and established software solution that both met the requirements of reusability and openness and offered an optimal starting point for the development of the tool was VIVO.<sup>6</sup> This is an open-source current research information system (CRIS) and was used as a basis for the Mobility Compass. This innovative tool is used for gaining a quick and explorative insight into existing knowledge networks and exploring a diversity of selected disciplines. The Mobility Compass can be accessed at <[www.mobility-compass.eu](http://www.mobility-compass.eu)>.<sup>7</sup>

### 2.1. In detail: What VIVO is and how it works

VIVO is a web application written in Java and intended to represent scholarly work from usually only one specific research institution. Technically, it consists of two parts: first, a generic implementation without a business context called Vitro. This part can be used for any subject domain. It provides a browser-based ontology editor which allows a very simple extension of the data model. In addition, Vitro offers the possibility of browser-based data editing and presentation. The data is linked to ontologies following the concept of semantic web and stored in a native triplestore (also known as RDF store). RDF (Resource Description Framework) allows for a very generic storage and retrieval of data, which is completely independent from the particular use case. Vitro was initially developed by Cornell University<sup>8</sup> in Ithaca, New York, and then given to the open VIVO community. The second part, VIVO, extends Vitro by the domain of research information. In particular, a specific ontology was added – the VIVO ontology. This ontology bundles and substantiates the semantic of data from the context of research information. For this purpose, established ontologies were included, e.g. FOAF for metadata of social networks.<sup>9</sup> In addition, the frontend was extended for the presentation of research information.

Technically, VIVO is a Java EE web application running in a web container (often Tomcat). It uses FreeMarker<sup>10</sup> as its template engine and Jena<sup>11</sup> for the realisation of its triplestore. In addition, VIVO uses a search engine (configurable, but often Solr) to implement selected data queries in the frontend with high performance.

VIVO is characterized by its high degree of adaptability. The use of RDF in combination with the Linked Open Data paradigm and the use of established ontologies allows for machine readability of the stored data. The reuse of this data by other systems is supported by VIVO's integrated interfaces for data transfer. For example, the SPARQL endpoint enables very specific data queries related to the

6 Conlon, Michael; Woods, Andrew; Triggs, Graham et al.: VIVO: a System for Research Discovery, in: *Journal of Open Source Software* 4 (39), 2019, 1182, <<https://doi.org/10.21105/joss.01182>>.

7 Please note that the system is currently undergoing intensive revision. At the time of publication it is still called "For-schungskompass". All information and images in the text refer to the concept for the new major release.

8 For information on Cornell University cf. <<https://ror.org/05bnh6r87>>.

9 The source ontologies for VIVO can be found under <<https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC111x/Source+ontologies+for+VIVO>>, last accessed 04.02.2021.

10 Apache FreeMarker, <<https://freemarker.apache.org>>, last accessed 04.02.2021.

11 Apache Jena, <<https://jena.apache.org>>, last accessed 04.02.2021.

individual needs. It is possible to retrieve any stored data. Using ListRDF API,<sup>12</sup> records of a specific type can be listed, e.g. all publications. The Linked Open Data API<sup>13</sup> allows the retrieval of all data from a specific object (e.g. a specific publication) using content negotiation resulting in the RDF/XML, N3, Turtle or JSON-LD format. Further important interfaces included in VIVO are a Triple Pattern Fragments API<sup>14</sup> and a Direct2Experts API<sup>15</sup>.

### 2.2. Why VIVO is well suited for this specific purpose

VIVO is a fully operational CRIS software, which is provided by the academic consortium Lyrasis<sup>16</sup>. Several institutions worldwide already use VIVO, for instance, to represent their scholarships. Some examples are the Brown University<sup>17</sup>, the University of Wollongong<sup>18</sup>, the consortium UNAVCO, the TIB Hannover<sup>19</sup>, the Mittweida University of Applied Sciences<sup>20</sup> and many more<sup>21</sup>. The constantly growing community ensures that the software is continuously enhanced and further developed. The core developer team is financed by voluntary Lyrasis memberships. Furthermore, due to its open structure, VIVO can be adapted to the user's own specific needs. This is also supported by the integrated browser-based ontology editor, which makes the data model very easily extendable. In addition, VIVO already contains various interfaces for the transfer of data. The functionalities already include both the data ingest and the automated sharing of all data. This made it possible to focus on the specifics of the respective use case, in particular on the visual design (the theme), the addition of suitable front-end functionalities and specific data connections.

### 2.3. The Mobility Compass: A VIVO use case

The Mobility Compass serves to search for interesting contacts and offers an overview of existing research fields in the interdisciplinary domain of mobility and transport research. The exploratory procedure takes place in three steps: first, the search area is defined and thus, the number of relevant researchers is limited. Then a person is selected from the result list and the details view shown for the respective researcher. Finally, users are presented with various options to engage with the person and the associated network of researchers and research topics. These three steps are explained in more detail below.

To start the search, users first have two specific search options: "Topics" and "Locations". Searching via Topics, users can select topics which are related to people and their research output, e.g. transport

12 The ListRDF API is an interface integrated in VIVO to provide lists of objects of a requested class. More details can be found under <<https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC111x/ListRDF+API>>, last accessed 04.02.2021.

13 The Linked Open Data API provides all data of a requested object, e.g. a specific person. More details can be found under <<https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC111x/Linked+Open+Data+-+requests+and+responses>>, last accessed 04.02.2021.

14 The Linked Data Fragments API allows for fast receipt of data. Implementation details can be found under <<https://github.com/LinkedDataFragments/Server.Java>>, last accessed 04.02.2021.

15 The Direct2Experts API allows other applications to search for an expert in the requested VIVO instance. More details can be found under <<http://direct2experts.org/>>, last accessed 04.02.2021.

16 Lyrasis, <<https://www.lyrasis.org>>, last accessed 04.02.2021.

17 Researchers@Brown, <<https://vivo.brown.edu/>>, last accessed 04.02.2021.

18 UOW Scholars, <<https://scholars.uow.edu.au>>, last accessed 04.02.2021.

19 TIB VIVO, <<https://vivo.tib.eu>>, last accessed 04.02.2021.

20 VIVO@HSMW, <<https://vivo.hs-mittweida.de>>, last accessed 04.02.2021.

21 The VIVO registry can be found under <[https://duraspace.org/registry/?filter\\_10=VIVO](https://duraspace.org/registry/?filter_10=VIVO)>, last accessed 04.02.2021.

policy or urban traffic. The basis for the input of topics is a pre-defined vocabulary including synonyms. This was created on the basis of the Transportation Research Thesaurus (TRT)<sup>22</sup> and is constantly being further developed. As a result of the topic selection, the Mobility Compass generates a topic graph (see figure 1). This graph represents a structure of topics in the context in which they are researched by the scientists. For this purpose, two topics are directly connected if they were both researched by the same scientists. This also creates a detailed insight into the inner structure of the field's topic landscape.

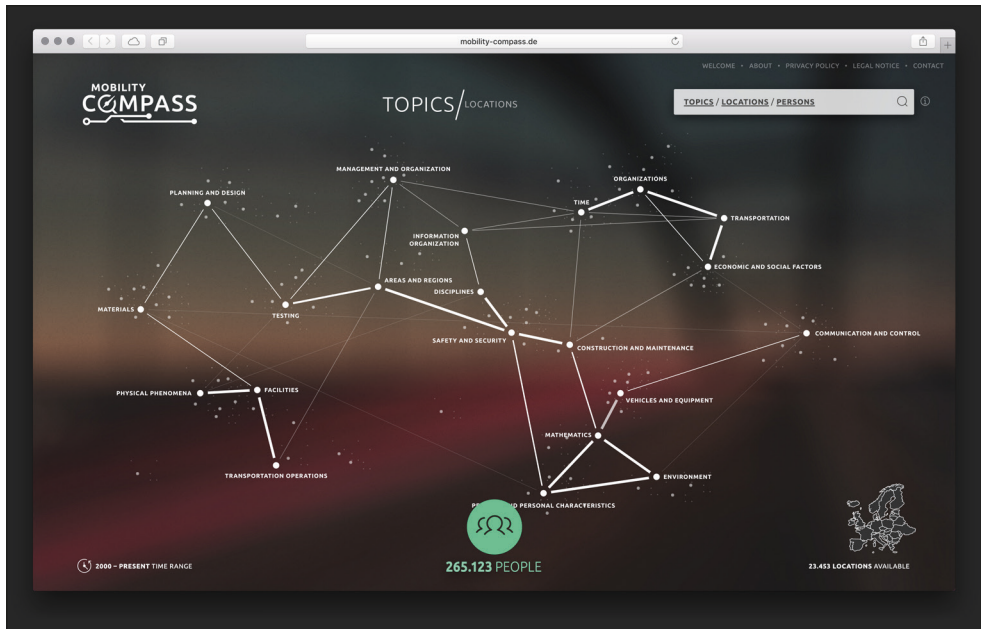


Figure 1: Search via topics: selection of individual topics from a given range of topics

This provides a visual insight into the structure of the selected subject area and allows for an exploration of related research topics without requiring a deeper knowledge of the thematic systematics of the research field.

In addition to the search via topics, the Mobility Compass offers a location-based search (see figure 2). Starting the search with this option, a map provides information about the locations of scientists (esp. research institutions). Users can either look for relevant people at a certain location or people can be found by searching for topics or institutions. The map then simultaneously provides information about the locations of these people. Thus, the location search can provide insights into international research networks and the geographical distribution of selected researchers and topics.

22 Transportation Research Thesaurus, <<https://trt.trb.org/trt.asp>>, last accessed 04.02.2021.

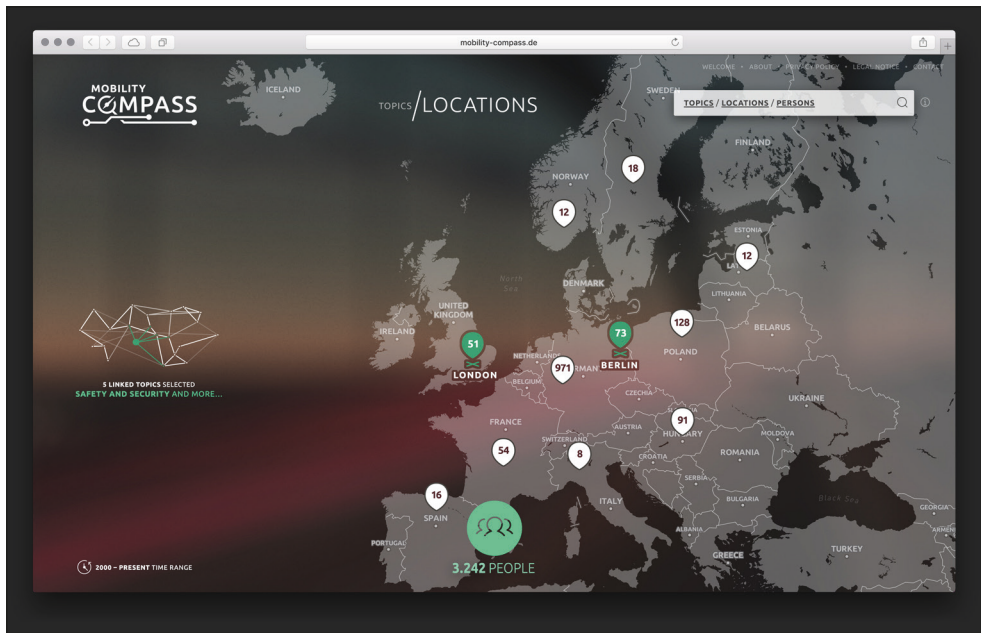


Figure 2: Search via locations: Europe-wide map where locations can be directly selected

Both search options are interconnected and limit the number of relevant researchers in the results list. This list contains the names and institutions of all relevant persons. It can be further restricted, e.g. via the search function for conferences and institutes. Besides this, additional criteria such as the metric “number of citations” are presented for sorting. Finally, a click on a researcher’s name opens a detailed view of that person. It provides information on publications, related topics, statistics on research output as well as their connections to other researchers within the selected thematic realm (see figure 3).



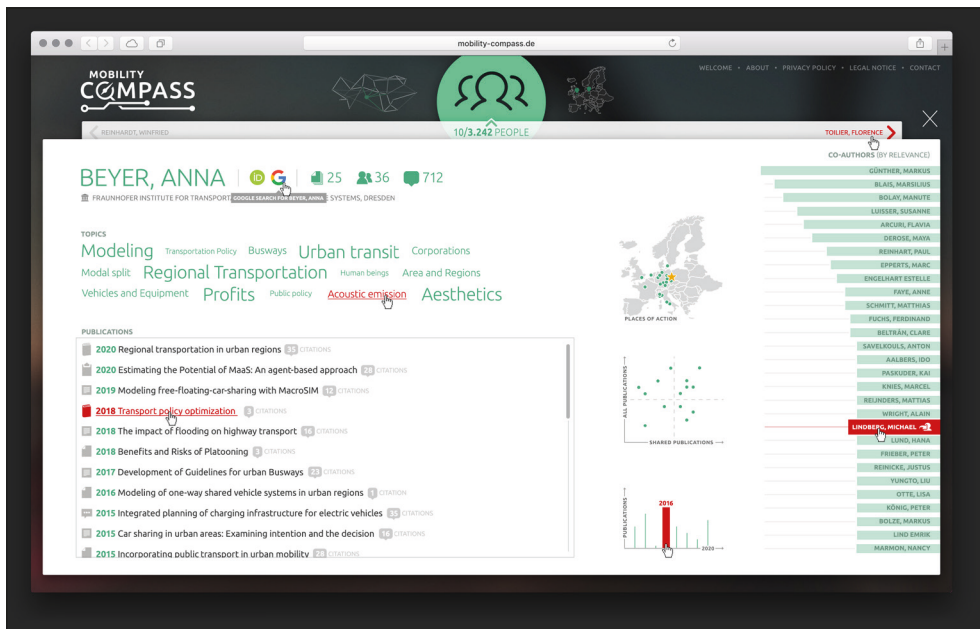


Figure 3: Detailed view for a single researcher with several mouse-overs

With the Mobility Compass, scientists gain a completely new way of exploring their expert communities and access to networks and structures they did not know or only partly knew about before.

## 2.4. Selection of the appropriate database excerpt on the example of the Mobility Compass

The selection and integration of relevant data is a decisive factor for the success of a tool like the Mobility Compass. The data included is currently based on publication databases (e.g. BASE<sup>23</sup>, Springer Nature), geographical databases containing institutions and locations (GRID<sup>24</sup>, GeoNames<sup>25</sup>), and bibliographic and citation databases (i.e. OpenCitations<sup>26</sup>). However, not all databases necessarily cover the subject-specific domain, or they contain data that goes beyond the desired thematic focus. Therefore, the source data needs to be filtered with regard to the appropriate data scope. Depending on the interdisciplinarity of the subject area, this can be a very complex, intellectually demanding task. Especially making a distinction between disciplines is a challenge to be mastered at this point.

There are several possibilities for solving this task, which can also be combined, depending on the data source. One starting point to filter the data sources are library classification systems, e.g. the

23 Bielefeld Academic Search Engine (BASE), <<https://www.base-search.net>>, last accessed 04.02.2021.

24 Global Research Identifier Database (GRID), <<https://www.grid.ac>>, last accessed 04.02.2021.

25 GeoNames, <<https://www.geonames.org>>, last accessed 04.02.2021.

26 OpenCitations, <<https://opencitations.net>>, last accessed 04.02.2021.

Dewey Decimal Classification (DDC). With the help of the metadata added during cataloguing, a subject-specific selection can be compiled. This method is especially useful for well-indexed data sources. However, since some data sources are quite variably indexed, or only to a limited extent due to lightweight automatic classification of a low level of detail, there is a risk that the subject selection is either too small or includes too many unwanted hits. Therefore, a close cooperation with librarians during the filtering process is recommended.

Another approach is filtering on the basis of free keywords. This has proven to be effective but also time demanding. For this purpose, thematically matching words or groups of words are identified and then queried via selected fields of the metadata. In the presented case of the Mobility Compass, these are the title, abstract and keywords of the publications. Because of the use of a certain vocabulary or specific terms in other disciplines, a pure keyword search often results in false positives matches that do not actually belong in the hit list. For the area of transport and mobility, for example, these are terms such as “traffic” or “network”. Search words which are not sufficiently specific therefore require a corresponding context.

In addition to filtering by topic or keyword, it is also possible to limit the data to be included geographically. In the use case of the Mobility Compass, right from the start the community had expressed the need to view and search the corresponding networks for at least the entire European area instead of single countries.

With the Mobility Compass, other challenges arose in this context. For example, currently not all sources with potentially relevant content can be integrated into the tool. Private-sector data owners such as ResearchGate restrict the reuse of their data, although it is often entered by researchers voluntarily and free of charge. The initial focus of the Mobility Compass was therefore to integrate and link data from freely accessible data sources. So it had to be ensured that the reuse of data is possible and authorized. Furthermore, each data source uses its own thematic vocabulary (DDC, free keywords etc.). Thus, a subject search was not available at first, as sometimes different terms with the same meaning were used and so, an aggregation over the topics was not possible. The solution was to match all the topic information delivered from the source systems with the terminology of the TRT in an automated process. Finally, it should be noted that it might be difficult to differentiate between specific disciplines in the field of mobility and transport research. Different terminologies or approaches to the content of the research output make it difficult to narrow down the content. In order to create a subject-oriented and specific data basis for the desired use case, a close cooperation between IT, representatives of the field (subject specialists), as well as employees from scientific institutions (e.g. libraries) is necessary.

Speaking more technically: The Mobility Compass provides specific process pipelines to implement the connections to the various data sources. The collection, filtering, enrichment and linking of data

is implemented with Python. This is followed by mapping and RDF transformation using Karma<sup>27</sup>. The data resulting from the respective pipeline is loaded into VIVO via the SPARQL endpoint.

### 3. Conclusion and outlook

Based on the open software VIVO, a new and innovative tool called Mobility Compass has been developed and made available.<sup>28</sup> On the one hand, this tool simplifies the search for relevant research partners and scientific networks. It offers a higher level of transparency in unfamiliar or little-known fields of research. On the other hand, it enables rather little or unknown research networks or fields of expertise to gain a higher visibility. It therefore increases the reach of scientists.

Furthermore, the tool and its aggregated data is available for subsequent use by other disciplines in the field of research information. We intend to make the user interface of the Mobility Compass freely available for reuse.

For the next project phase, there are plans to enhance the scope and the quality of the data even further. An essential component of this is the improvement of subject indexing through artificial intelligence technologies. The automated mapping to the TRT carried out in the first phase will be expanded using machine learning techniques. These aim to achieve a higher degree of abstraction in automated subject indexing so that even topics that do not appear literally in an academic text can be identified. An additional component is to support and motivate scientists to use ORCID (Open Researcher and Contributor ID) in order to improve the findability and assignability of their research output in the various data sources. Last but not least, we plan to develop a widget for embedding the Mobility Compass into other websites. This provides the basis for integration into content management systems regardless of the platform used.

### References

- Conlon, Michael; Woods, Andrew; Triggs, Graham et al: VIVO: a System for Research Discovery, in: Journal of Open Source Software 4 (39), 2019, 1182, <<https://doi.org/10.21105/joss.01182>>.
- Gleed, Alasdair; Marchant, David: Interdisciplinarity. Survey Report for the Global Research Council 2016. Cheshire 2016, <[https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC\\_Publications/Interdisciplinarity\\_Report\\_for\\_GRC\\_DJS\\_Research.pdf](https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/Interdisciplinarity_Report_for_GRC_DJS_Research.pdf)>, last accessed 04.02.2021.
- Rau, Henrike; Scheiner, Joachim: Sustainable Mobility: Interdisciplinary Approaches, in: Sustainability 12 (23), 2020, 9995, <<https://doi.org/10.3390/su12239995>>.

27 Karma is an open-source ETL Tool (Extract, Transform, Load) which allows for the mapping and transformation of relational data to RDF. More details can be found at <<https://usc-isi-i2.github.io/karma>>, last accessed 04.02.2021.

28 Visit <[www.mobility-compass.eu](http://www.mobility-compass.eu)> to try it and share your feedback with us.

# Bestandscontrolling bei elektronischen Ressourcen

## Entscheidungshilfen für die Lizenzierung

Dana Vosberg, Technische Informationsbibliothek, Hannover

Andreas Lütjen, Technische Informationsbibliothek, Hannover

### Zusammenfassung

Jede Bibliothek steht vor der Herausforderung, das für elektronische Ressourcen zur Verfügung stehende Erwerbungsbudget im Einklang mit dem jeweiligen Bibliotheksauftrag möglichst effizient und zielgerichtet einzusetzen. Eine Umfrage unter 181 Einrichtungen zeigt, dass neben den klassischen Kosten pro Download auch eine Vielzahl anderer Entscheidungsparameter eine wichtige Rolle spielt. Dabei besteht ein starkes Interesse am bibliotheksübergreifenden Austausch, der die einrichtungsspezifische Definition von Entscheidungskriterien erleichtern und optimieren könnte. In Anbetracht der zunehmenden Komplexität der Lizenzmodelle ist ein systematisches und kontinuierliches Bestandscontrolling – unabhängig vom hektischen Jahresendgeschäft – eine wesentliche Voraussetzung dafür, fundierte Lizenzierungsentscheidungen treffen zu können.

### Summary

Every library faces the challenge of using the available acquisition budget for electronic resources as efficiently and appropriately as possible in accordance with the respective library mission. A survey of 181 institutions shows that, in addition to the conventional costs per download, a variety of other decision parameters also play an important role. There also is a strong interest among libraries to exchange experiences in order to facilitate and optimize the institution-specific definition of decision criteria. Considering the increasing complexity of licensing models, systematic and continuous content controlling – independent of the hectic year-end business – is an essential prerequisite for making informed licensing decisions.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5672>

### Autorenidentifikation:

Vosberg, Dana: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0938-0340>; GND: 1044100451;

Lütjen, Andreas: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5839-0177>; GND: 1073976424

**Schlagwörter:** Bestandscontrolling, Lizenzierungsentscheidung, Kosten pro Download, Kosten-Nutzen-Analyse, Grenzwert, Open-Access-Ausgaben

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

## 1. Einleitung

Herbst für Herbst gehen an wissenschaftlichen Bibliotheken unzählige Verlagsangebote für das kommende Lizenzjahr ein. Es werden Titellisten geprüft, Preissteigerungsraten berechnet, Vertragsklauseln diskutiert, Wünsche der Fakultäten entgegengenommen, Budgetverschiebungen abgestimmt – kurz, in den Lizenz- und Erwerbungsabteilungen der Bibliotheken hat die arbeitsintensivste Phase des Bibliotheksjahres begonnen.

Dabei werden insbesondere in diesen Wochen erhebliche Beträge bewegt: So summierten sich die Erwerbungs Ausgaben wissenschaftlicher Bibliotheken im Jahre 2019 auf 336 Mio. EUR, davon entfielen mehr als 60 % auf elektronische Ressourcen.<sup>1</sup> Eigentlich Grund genug, die Kriterien hinter diesen Erwerbungsentscheidungen stärker zu hinterfragen und genauer zu analysieren. Zwar ist im deutschsprachigen Bibliothekswesen bisher zu diesem Thema schon publiziert worden,<sup>2</sup> dennoch besteht an den Einrichtungen selbst häufig eine große Unsicherheit. Schon die Auswertung und Interpretation von Nutzungsstatistiken erweist sich als nicht trivial.<sup>3</sup> Zudem ist die Analyse von Nutzungsstatistiken meist Ausgangspunkt, aber nicht alleinige Grundlage von Lizenzierungsentscheidungen im Rahmen des Bestandscontrollings.<sup>4</sup> Im Folgenden soll untersucht werden, auf Basis welcher weiterer Informationen und Kennzahlen an deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken über die Verlängerung von Lizenzverträgen entschieden wird und welche Rahmenbedingungen dabei zu berücksichtigen sind.

## 2. Datenbasis

Um diesen Fragen nachzugehen, haben wir im September 2020 eine deutschlandweite webbasierte Umfrage durchgeführt, an der 181 Einrichtungen teilnahmen.<sup>5</sup> Bereits die hohe Rücklaufquote von 27 % zeigt, dass das Thema Bestandscontrolling eine große Rolle an wissenschaftlichen Bibliotheken spielt, und zwar unabhängig vom Einrichtungstyp. So gaben Universitäts-, Hochschul- und Regionalbibliotheken sowie Bibliotheken von Forschungseinrichtungen gleichermaßen Auskunft. Unterschiede existieren hierbei vor allem hinsichtlich der Höhe des Erwerbungsbudgets. Während 63 % der befragten Universitätsbibliotheken mehr als 2 Mio. EUR ausgaben, standen 74 % der anderen Bibliothekstypen weniger als 500.000 EUR zur Verfügung.<sup>6</sup> Wie wissenschaftliche Bibliotheken aktuell

- 1 Vgl. Variable Auswertung, DBS – Deutsche Bibliotheksstatistik, <<https://www.bibliothekstatistik.de/>>, Stand: 22.02.2021. Die tatsächlichen Erwerbungs Ausgaben liegen vermutlich noch deutlich höher, da sich nicht alle Bibliotheken an der DBS beteiligen.
- 2 Siehe dazu u.a. die einschlägigen Beiträge in den beiden Sammelwerken Griebel, Rolf; Schäffler, Hildegard; Söllner, Konstanze (Hg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin u.a. 2015 sowie Göttker, Susanne; Wein, Franziska (Hg.): Neue Formen der Erwerbung, Berlin u.a. 2014 (Bibliotheks- und Informationspraxis 47). Relevante Aspekte beleuchten z.B. auch Dugall, Berndt: Bibliotheken zwischen strukturellen Veränderungen, Kosten, Benchmarking und Wettbewerb, in: *ABI-Technik*, 33(2), 2013, S. 86-95; Hammerl, Michaela; Moravetz-Kuhlmann, Monika; Schäffler, Hildegard: E-Medien im Profil. Digitaler Bestandsaufbau im Spannungsfeld von bestandsorientierter Erwerbungs politik und bedarfsorientierter Informationsvermittlung. Ein Praxisbericht aus der Bayerischen Staatsbibliothek, in: *Bibliothek – Forschung und Praxis* 33(3), 2009, S. 303-314; Dierolf, Ulf; Mönnich, Michael W.: IT-Unterstützung für die Fachreferatsarbeit durch Bestands-Controlling, in: *BIT online* 13(2), 2010, S. 144-146 sowie speziell zur Evaluierung des Zeitschriftenbestandes Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard: Zeitschriftenmonitoring, in: *Open Password*, (# 867) 4. Januar 2021 und (#871) 13. Januar 2021, <<https://www.password-online.de/>>, Stand: 22.02.2021.
- 3 Vgl. Lorenz, Miriam: Sagen Sie jetzt nichts! Grenzen und Möglichkeiten der Nutzungsstatistiken elektronischer Informationsquellen, in: Göttker; Wein (Hg.): *Neue Formen der Erwerbung*. 2014, S. 157-166.
- 4 Zur Notwendigkeit und den Inhalten des Bestandscontrollings siehe ausführlich Vosberg, Dana: *Ökonomische Analyse elektronischer Ressourcen an wissenschaftlichen Bibliotheken. Grundlage für Lizenzierungsentscheidungen und Bestandscontrolling*. Berlin 2015 (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 401), S. 18ff, <<https://doi.org/10.18452/2143>>. Zum operativen und strategischen Controlling in Bibliotheken siehe auch Düren, Petra; Lipka, Regine: *Praxishandbuch strategische Planung und Controlling in Bibliotheken*, Berlin 2019, S. 103ff.
- 5 Angeschrieben wurden alle 665 Bibliotheken, die zum Zeitpunkt der Umfrage für das Portal <<https://www.nationallizenzen.de/>> angemeldet waren. Der Fragebogen ist diesem Beitrag im Anhang beigefügt. Die anonymisierten Ergebnisse der Befragung sind im Forschungsdatenrepositorium RADAR abgelegt: Dataset: Bestandscontrolling - Umfrage unter deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken (Rohdaten der 181 Teilnehmer), RADAR FIZ Karlsruhe, 2021, <<https://doi.org/10.22000/399>>.
- 6 Siehe Anhang, Tabelle A1.

versuchen, diese sehr unterschiedlichen Erwerbungsbudgets effizient und zielgerichtet einzusetzen, soll in diesem Beitrag näher beleuchtet werden.

### 3. Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Ausgangspunkt von Lizenzierungsentscheidungen für Zeitschriften, Datenbanken oder E-Book-Pakete sind in der Regel Nutzungsstatistiken der Verlage.<sup>7</sup> Diese stehen den meisten Einrichtungen für die überwiegende Mehrzahl bzw. für fast alle Produkte zur Verfügung.<sup>8</sup> Allerdings gaben immerhin 25 % der Befragten an, dass für etliche Produkte keine Nutzungszahlen vorliegen. Interessant ist vor allem, dass die Nutzungszahlen oft nur pauschal ausgewertet werden.

#### 3.1. Differenzierung von Nutzungszahlen

Eine Differenzierung – um z.B. Zugriffe auf Archivinhalte oder Open-Access-Inhalte innerhalb eines Zeitschriften- oder E-Book-Paketes auszuschließen – findet laut Abbildung 1 bei 50 % der teilnehmenden Einrichtungen gar nicht, bei 35 % immerhin teilweise statt. Dabei verwenden Universitätsbibliotheken häufiger differenzierte Kennzahlen als Hochschulbibliotheken.<sup>9</sup> Insgesamt besteht hier sicher noch Optimierungspotenzial, weil eine möglichst exakte Abbildung der Nutzung auf lizenzierte Inhalte eine wesentliche Voraussetzung für spätere Kosten-Nutzen-Analysen ist.<sup>10</sup>

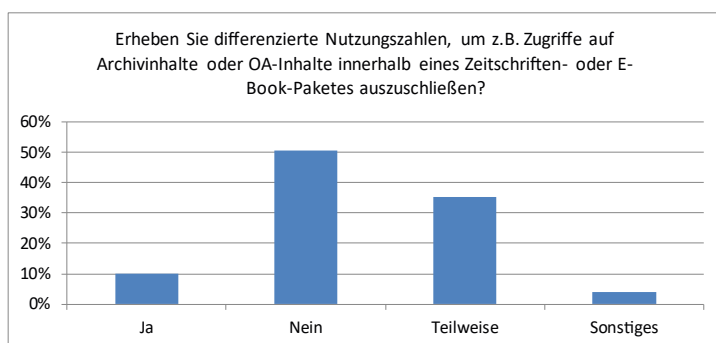


Abb. 1: Differenzierung von Nutzungszahlen

- 7 Hier geht es insbesondere um die Verlängerung bereits bestehender Lizenzen, bei denen es sich i.d.R. um Zeitschriften- bzw. Datenbank-Abos handelt, aber auch um Mietverträge oder andere Lizenzmodelle für E-Books. Aber auch bei der Neulizenzierung können Nutzungszahlen (z.B. Access-Denied-Statistiken, Nutzungszahlen aus Testphasen) herangezogen werden.
- 8 Vgl. Anhang, Abbildung A1. Die hohe Relevanz valider Nutzungsdaten ist auch das Ergebnis einer umfassenden Metastudie von Simard, Marc-André; Priem, Jason; Piwowar, Heather: The aftermath of Big Deal cancellations and their impact on interlibrary loans, 09.09.2020, <<https://arxiv.org/abs/2009.04287>>, Stand: 22.02.2021. Auf die Problematik der Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit von Nutzungszahlen kann hier nicht näher eingegangen werden. Siehe dazu u.a. Vosberg: Ökonomische Analyse elektronischer Ressourcen, 2015, S. 37ff. bzw. Lorenz: Grenzen und Möglichkeiten der Nutzungsstatistiken, 2014, S. 160ff.
- 9 Die jeweiligen Kontingenzkoeffizienten betragen  $K = 0,263$  ( $\alpha=0,004$ ) und  $K = 0,238$  ( $\alpha=0,013$ ). Zur Berechnung dieser und der folgenden Korrelationskoeffizienten für Zusammenhänge zwischen nominal bzw. ordinal skalierten Daten siehe z.B. Puhani, Josef: Statistik. Einführung mit praktischen Beispielen, Wiesbaden 2020, S. 61ff.
- 10 Zu den vielfältigen Kosten-Nutzen-Aspekten elektronischer Ressourcen siehe Vosberg, Dana: Das optimale E-Portfolio für Ihre Bibliothek. Lizenzierungsentscheidungen und Bestandscontrolling für elektronische Ressourcen, in: Young Information Scientist 2, 08.06.2017, S. 25–40, <<https://doi.org/10.25365/yis-2017-2-3>>.

### 3.2. Kosten-Nutzen-Kennzahlen

Nutzungszahlen allein sind zwar ein notwendiges, aber kein hinreichendes Kriterium für Lizenzierungsentscheidungen. Voraussetzung für die Verlängerung einer Zeitschriften-, Datenbank- oder E-Book-Paket-Lizenz ist vielmehr das Verhältnis, in welchem Nutzung und Kosten zueinander stehen. Abbildung 2 zeigt, dass 87 % der teilnehmenden Einrichtungen dazu die Kosten pro Download verwenden, während die Kosten pro Suchanfrage oder Ergebnisanzeige in deutlich geringerem Maße herangezogen werden.<sup>11</sup> Auch die Kosten pro Zitation spielen (noch) keine Rolle.<sup>12</sup> Andere Kennzahlen wurden seltener definiert, die meisten Antworten in diesem (Freitext-)Feld kamen von Einrichtungen, die bisher keine Kennzahlen ermitteln.<sup>13</sup>

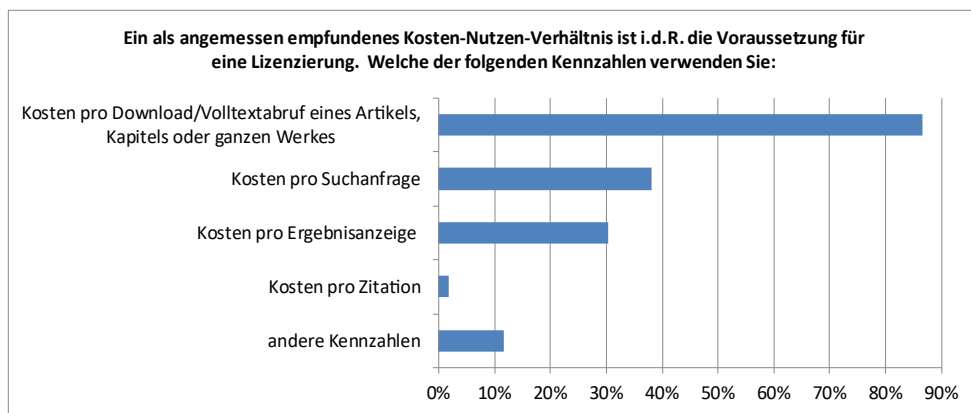


Abb. 2: Kosten-Nutzen-Kennzahlen

In fast allen Einrichtungen werden diese Kennzahlen bislang manuell ermittelt, eine automatisierte Erhebung oder die Abfrage über entsprechende Bibliothekssysteme findet bei weniger als 11 % der Befragten statt.<sup>14</sup> Die Aussagekraft der erhobenen Kennzahlen ist aber erheblich davon abhängig, wie präzise die einfließenden Daten definiert werden. Während die (Brutto-)Kosten noch relativ einfach zu ermitteln sind,<sup>15</sup> wäre es für die Nutzungszahlen sinnvoll, nur die Aktivitäten zu zählen, die auf sonst nicht verfügbare Inhalte entfallen. Insbesondere bei Zeitschriften bieten sich jahrgangsbezogene Auswertungen an, um Zugriffe auf Inhalte des aktuellen Lizenzjahres von Zugriffen auf Inhalte abzugrenzen, die über Perpetual Access oder Nationallizenzen zur Verfügung stehen. Ähnliches gilt

- 11 Die hier abgefragten Kennzahlen wurden bewusst allgemein formuliert, um Kategorien des aktuellen, aber auch des bisherigen COUNTER-Standards abzubilden.
- 12 Diese sind allerdings auch deutlich aufwendiger zu erheben. Vgl. Vosberg: Ökonomische Analyse elektronischer Ressourcen, 2015, S. 40f.
- 13 Im Rahmen dieses Beitrages können nicht alle Freitextfelder der Umfrage ausgewertet werden. Siehe dazu die anonymisierten Rohdaten in RADAR unter <<https://doi.org/10.22000/399>>.
- 14 Vgl. Anhang, Abbildung A2. Die manuelle Ermittlung ist auch im internationalen Vergleich noch weit verbreitet. Vgl. Primary Research Group: Survey of Academic Library Use of Cost per Download Data for Journals Subscriptions, New York 2020, S. 26. Zu den Möglichkeiten automatisierter Erhebung über entsprechende Bibliothekssoftware – z.B. BibControl – siehe Düren; Lipka: Praxishandbuch, 2019, S. 137ff.
- 15 Bei mehrjährigen Verträgen, Vorauszahlungen und Fremdwährungsrechnungen ist eine (vergleichbare) Kostenermittlung allerdings auch oft nicht leicht umsetzbar.

für Zugriffe auf Open-Access-Artikel.<sup>16</sup> Zudem können bei der Erfassung von Unique Title Requests (Bücher) oder Unique Item Requests (Zeitschriften) Mehrfachzugriffe ausgeschlossen werden. Diese neuen Kategorien des aktuellen COUNTER-Standards erlauben somit eine deutlich realistischere Abbildung tatsächlicher Nutzeraktivitäten, weil Mehrfachklicks auf bestimmte Inhalte im Rahmen derselben Nutzungshandlung nicht mehr mitgezählt werden.<sup>17</sup>

Mittels all dieser Maßnahmen ließe sich also eine zu positive Darstellung der Kennzahlen vermeiden. Interessant ist, dass Universitätsbibliotheken durchschnittlich eine höhere Zahl der genannten Kennziffern verwenden als die anderen Bibliothekstypen.<sup>18</sup> Mit steigendem Erwerbungsbudget und mit zunehmendem Anteil subskriptionsbasierter Lizenzen an den Erwerbungsausgaben verwenden die Befragten ebenfalls mehr Kennzahlen.<sup>19</sup> Je mehr Budget zu verausgaben ist, umso umfangreicher findet die Kennzahlenerhebung im Rahmen des Bestandscontrollings also statt.

### 3.3. Referenzwerte für Kosten-Nutzen-Kennzahlen

Eine isolierte Kennzahlenbetrachtung verspricht allerdings wenig Informationswert – wichtig ist es, welchen Referenzwerten diese Kennzahlen zum Vergleich gegenübergestellt werden. Abbildung 3 verdeutlicht, dass die Einrichtungen solche Referenzwerte im Wesentlichen selbst definieren. Dabei handelt es sich z.B. um einen Maximalwert für die Kosten pro Volltextabruf, der nicht überschritten werden darf. Dieser basiert oft auf Erfahrungswerten aus der Vergangenheit, manchmal schlicht auf dem „Bauchgefühl“ des\*der jeweiligen Entscheidungsträger\*in. Fächerspezifische Durchschnittswerte der eigenen Einrichtung werden seltener berechnet und herangezogen. Während nur sechs Einrichtungen angeben, sich hinsichtlich der Referenzwerte an anderen Einrichtungen zu orientieren, ist das generelle Interesse daran deutlich größer. So würden 25 % der Befragten gern Vergleichswerte aus anderen Einrichtungen erhalten und nutzen.<sup>20</sup> Und sogar 38 % der Einrichtungen wären bereit, eigene Kennzahlen zu diesem Zweck zur Verfügung zu stellen, während dies nur 19 % explizit ausschließen.<sup>21</sup> Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass ein starker Wunsch nach gegenseitigem Austausch besteht, der die einrichtungsspezifische Definition von Referenzwerten erleichtern und optimieren könnte.<sup>22</sup>

16 Zur Problematik der Bestimmung von Kosten pro Download für Open-Access-Inhalte siehe z.B. Barbers; Mittermaier: Zeitschriftenmonitoring, 2021.

17 Zum COUNTER-Release 5 siehe Mellins-Cohen, Tasha: The friendly guide to Release 5 for librarians. This guide is a non-intimidating manual for librarians, Winchester 2019, <[https://www.projectcounter.org/wp-content/uploads/2019/05/Release\\_5\\_Librarians\\_20190509-Revised-Edition.pdf](https://www.projectcounter.org/wp-content/uploads/2019/05/Release_5_Librarians_20190509-Revised-Edition.pdf)>, Stand: 22.02.2021.

18 Der Kontingenzkoeffizienten beträgt  $K = 0,39$  ( $\alpha < 0,001$ ).

19 Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten nach Spearman betragen  $r = 0,314$  ( $\alpha < 0,001$ ) bzw.  $r = 0,217$  ( $\alpha = 0,009$ ).

20 Die fehlende Verfügbarkeit von Vergleichswerten wird auch bestätigt in Primary Research Group: Survey of academic library use of cost per download data for journal subscriptions, 2020, S. 23.

21 Vgl. Anhang, Abbildung A3. Bibliotheken, die mehr Kennzahlen verwenden, sind auch häufiger dazu bereit, diese mit anderen Einrichtungen zu teilen.  $K = 0,307$  ( $\alpha = 0,042$ ).

22 Der Open-Access-Monitor des FZ Jülich könnte hier zukünftig als zusätzliche Orientierung dienen. So ist die Darstellung von Kosten-Nutzen-Kennzahlen auf aggregierter Ebene geplant. Siehe Barbers, Irene: Open Access Monitor. Aufzeichnung des Vortrags zum virtuellen Bibliothekartag 2020, #vBIB20. <[https://julib.fz-juelich.de/vufind/RecordJuSER/juser\\_878093/Description](https://julib.fz-juelich.de/vufind/RecordJuSER/juser_878093/Description)>, Stand 22.02.2021.



Eine weitere relevante Kennzahl sind die Kosten der Alternativbeschaffung, z.B. über Dokumentlieferdienste, Fernleihe oder Pay-per-View.<sup>23</sup> Insbesondere die im Rahmen des Urheberrechtsgesetzes definierten Möglichkeiten des bibliotheksübergreifenden Leihverkehrs stellen preisgünstige Alternativen zur eigenen Lizenzierung dar, die allerdings von vielen Einrichtungen (noch) nicht konsequent genutzt werden. Interessant ist, dass die Kündigung von Lizenzverträgen sich nicht eins zu eins in einem steigenden Fernleihaufkommen niederschlägt. So beträgt die Zahl der Fernleihen oft nur einen Bruchteil der vorherigen Volltextnutzung.<sup>24</sup>

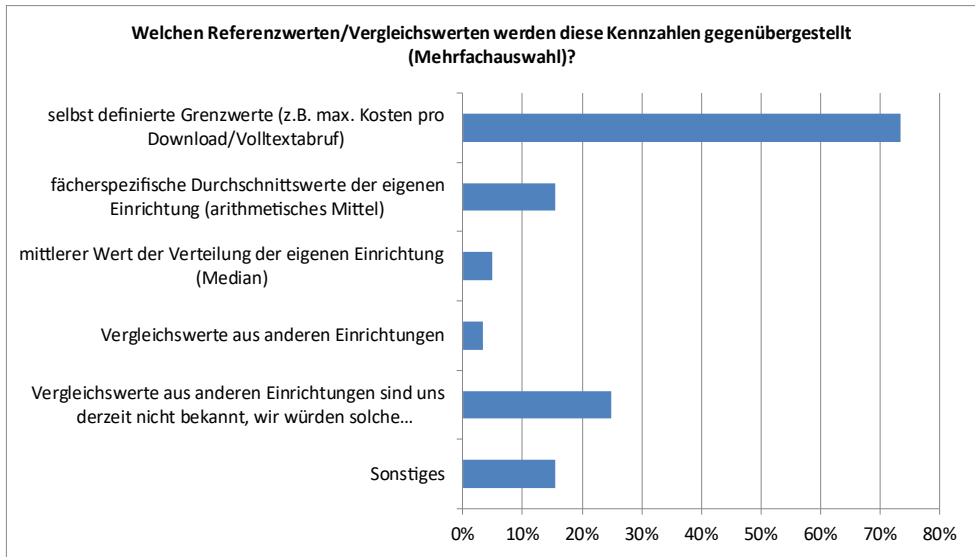


Abb. 3: Referenzwerte für Kosten-Nutzen-Kennzahlen

### 3.4. Grenzwerte für Kosten pro Download

Wo liegen aber nun ganz konkret die Grenzwerte für die Kosten pro Download, ab denen eine Lizenzierung infrage gestellt wird? Aus Abbildung 4 geht hervor, dass sich die Verteilung der Grenzwerte für die einzelnen Fachbereiche unterschiedlich darstellt.<sup>25</sup> Für Produkte aus den Bereichen Geistes- und Sozialwissenschaften werden i.d.R. geringere Grenzwerte akzeptiert, während die Kosten pro

23 Zu diesen und anderen in den Freitextfeldern benannten zusätzlichen Referenzwerten siehe die anonymisierten Rohdaten im Forschungsdatenrepositorium RADAR unter <<https://doi.org/10.22000/399>>.

24 Siehe dazu Simard; Priem; Piwowar: Big Deal cancellations, 2020. Für eine ausführlichere Diskussion der Fernleihe und anderer alternativer Beschaffungswege siehe Abschnitt 3.4.

25 Um Unterschiede im fachspezifischen Preisniveau erfassen zu können, wurden diese Grenzwerte fachbereichsbezogen abgefragt. Die dargestellten Grenzwerte beziehen sich damit auf Zeitschriften, Datenbanken und E-Books gleichermaßen. Eine differenziertere Abfrage hätte den Umfang des Fragebogens erheblich vergrößert und die Antwortwahrscheinlichkeit für diese Frage zusätzlich verringert.

Download für STEM-Produkte durchaus auch mehr als 8 EUR betragen dürfen.<sup>26</sup> Insgesamt besteht jedoch ein starker Zusammenhang zwischen den Grenzwerten über alle Fachbereiche hinweg. Einrichtungen, die höhere Grenzwerte für Produkte aus dem STEM-Bereich akzeptieren, setzen auch für Produkte aus den Geistes- und Sozialwissenschaften höhere Grenzwerte an.<sup>27</sup> Die Höhe der Grenzwerte ist allerdings vom Einrichtungstyp oder den Erwerbungsausgaben unabhängig. Offenbar werden sie sehr einrichtungsspezifisch definiert, so dass sich im Hinblick auf diese Merkmale keine Zusammenhänge nachweisen lassen. Interessant ist, dass 61 % der Einrichtungen erst ab Kosten pro Download von mehr als 6 EUR eine Lizenzierung von Produkten aus dem STEM-Bereich infrage stellen. Für geisteswissenschaftliche und fachübergreifende Produkte gilt dies immerhin noch für 45 % bzw. 51 % der Befragten. Diese hohen Werte überraschen, liegen doch die Kosten der Alternativbeschaffung i.d.R. deutlich niedriger.<sup>28</sup> In diesem Zusammenhang sind mit Unpaywall bzw. Unsub neue Dienstleistungen zu nennen, die bei der Identifikation von Inhalten helfen, die bereits kostenfrei verfügbar sind.<sup>29</sup> Hinzu kommt, dass Einrichtungen nach Kündigungen oft nur einen Bruchteil der Zugriffe aus vergangenen Lizenzjahren über Fernleihe erfüllen müssen.<sup>30</sup> Hier besteht ein – unter Berücksichtigung notwendiger Personalkapazitäten sowie der Anforderungen in Bezug auf die Lieferzeit – gewaltiges Einsparpotenzial, welches wissenschaftliche Bibliotheken in Zukunft durchaus mutiger nutzen könnten.<sup>31</sup> Dabei geht es nicht darum, über die pauschale Schutzgebühr von 1,50 EUR Kosten der Fernleihe auf die Nutzer\*innen abzuwälzen. Diese Kosten machen ohnehin nur einen geringen Teil des gesamten Fernleihaufwandes einer gebenden bzw. nehmenden Bibliothek aus. Die Bibliotheken könnten auch auf ihre Erhebung verzichten. Vor dem Hintergrund knapper Budgets sollten die sich aus dem bibliotheksübergreifenden Leihverkehr ergebenden Möglichkeiten der (bestandsunabhängigen) Literaturversorgung immer mit bedacht werden. Ergänzend stehen auch

26 Im internationalen Vergleich liegen die durchschnittlichen Kosten pro Download für STEM-Produkte zwischen 2 USD und 107 USD. Siehe ausführlich Primary Research Group: Survey of academic library use of cost per download data for journal subscriptions, 2020, S. 42ff.

27 Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten nach Spearman betragen  $r = 0,823$ ;  $r = 0,864$  und  $r = 0,901$  ( $\alpha < 0,001$ ).

28 Die Möglichkeiten zur Fernleihe bzw. Dokumentlieferung sind insbesondere im akademischen Bereich im Rahmen des UrhWissG mittlerweile recht nutzerfreundlich geregelt. So können einzelne Artikel aus Fachzeitschriften und bis zu 10 % eines erschienenen Werkes zu nicht-kommerziellen Zwecken auch in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden. Dies setzt allerdings voraus, dass die Lizenzverträge nach deutschem Urheberrecht verhandelt worden sind. Dazu kommen in der aktuellen Situation die sehr nutzerfreundlichen, aber leider nur temporären Lieferbedingungen der Fernleihe an Endnutzer\*innen während der Covid-19-Pandemie.

29 Vgl. Homepage Unpaywall, <<https://unpaywall.org/>>, Stand: 22.02.2021 bzw. Homepage Unsub, <<https://unsub.org/>>, Stand: 22.02.2021.

30 In ihrer umfangreichen Metastudie weisen Simard; Priem; Piwowar: Big Deal cancellations, 2020, nach, dass viele US-amerikanische Bibliotheken trotz Kündigung von Big-Deal-Verträgen keinen oder nur einen geringen Anstieg der Fernleihanfragen verzeichneten. Auch in Deutschland haben z.B. die Kündigung des Elsevier-Vertrags durch die meisten akademischen Einrichtungen im Rahmen der DEAL-Verhandlungen und der damit einhergehende vertragslose Zustand nicht zu signifikant höheren Bestellungen in der gebenden Fernleihe auf den weiterhin vorhandenen gedruckten Bestand der TIB geführt. Dasselbe gilt in diesem Kontext auch für den internen Kopienlieferdienst auf dem Campus der Leibniz Universität Hannover (LUH). Einschränkend muss dabei aber in Rechnung gestellt werden, dass den Verfasser\*innen nicht bekannt ist, wie viele Nutzer\*innen auf illegale Schattenbibliotheken ausweichen.

31 Dabei spielt der Aspekt der schnellen Verfügbarkeit eine immer wichtigere Rolle: „In dem Maße, in dem sich das ‚lizenzbasierte beschaffungsorientierte Sammelprinzip (access)‘ [Binnenzitat: Hammerl, Michaela [u.a.]: E-Medien im Profil. S. 304.] immer stärker als Paradigma für eine zeitgemäße Bestandspolitik durchsetzt und Bibliotheken die Kernaufgabe akzeptieren, zielgenau und just in time den Zugang zu Informationsressourcen bereitzustellen, wird die Schnelligkeit des Beschaffungsprozesses letztlich selbst zu einem Element der Bestandsqualität“. Johannsen; Jochen; Mittermeier, Bernhard: Bestands- und Beschaffungsevaluierung, in: Griebel; Schäffler; Söllner (Hg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, 2015, S. 267.

Dokumentlieferdienste bzw. die – deutlich teureren – Möglichkeiten des Einzelartikelkaufs (Pay-per-View) zur Verfügung. Dafür fallen zwar im Vergleich zur Fernleihe mit durchschnittlich 6 EUR (Subito) bzw. 20 EUR bis 30 EUR (Pay-per-View) sowie abhängig von Lieferweg und Nutzergruppe höhere Gebühren an, bei hohen Kosten pro Download für die Subskription könnte es sich aber trotzdem um den jeweils günstigeren Beschaffungsweg handeln.<sup>32</sup> Auch hier wäre ggf. eine Kostenübernahme durch die Bibliothek denkbar.

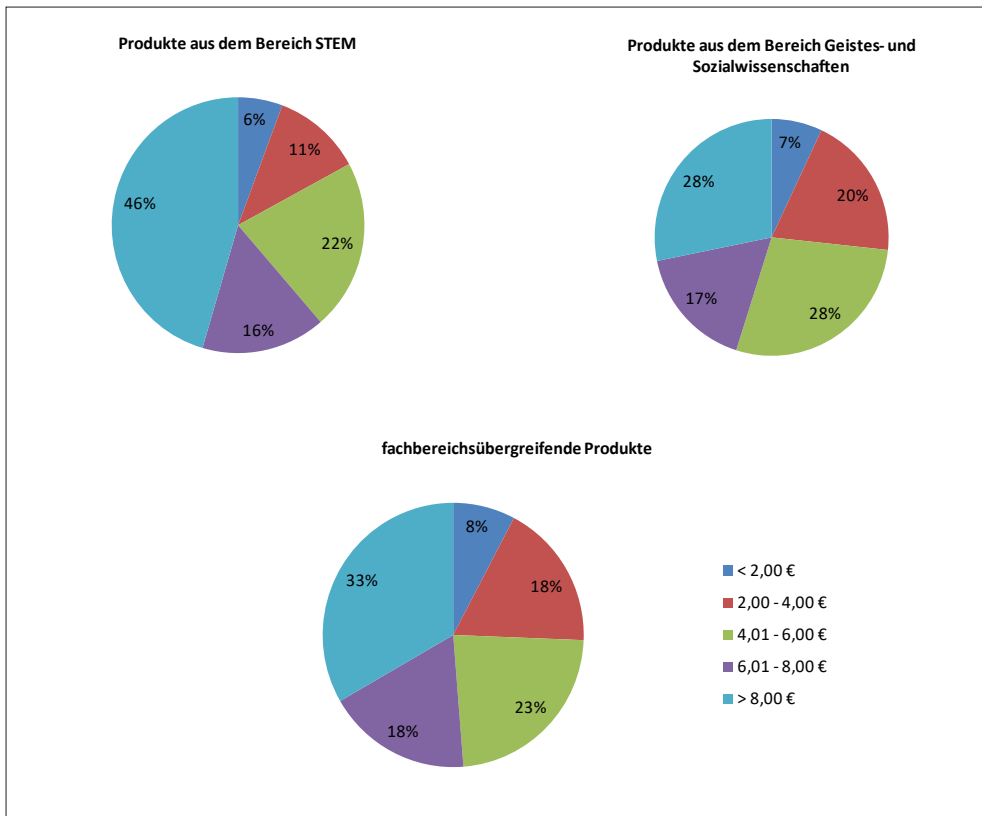


Abb. 4: Grenzwerte für Kosten pro Download

Die in Abbildung 4 dargestellten Grenzwerte spiegeln allerdings nur einen kleinen Ausschnitt der bibliothekarischen Realität wieder. So haben auf diese Frage – im Gegensatz zu den für die übrigen Fragen weitgehend vollständig vorliegenden Angaben – weniger als die Hälfte der teilnehmenden Einrichtungen antworten können. So sehr also konkrete Grenz- bzw. Vergleichswerte benötigt werden,

32 Für entsprechende Preisübersichten siehe: Preise für die TIB-Dokumentlieferung, tib.eu, <<https://www.tib.eu/de/ausleihen-bestellen/tib-dokumentlieferung/preise>>, Stand: 22.02.2021 sowie Subito: Preise. Aufsatzkopien, Juni 2019, <[https://www.subito-doc.de/media/files/Preislisten\\_D.pdf](https://www.subito-doc.de/media/files/Preislisten_D.pdf)>, Stand: 22.02.2021.

so schwierig scheint deren Festlegung bzw. Erhebung im Alltag zu sein. Dieser Befund bestätigt den oben konstatierten Wunsch nach mehr Austausch und einer stärkeren öffentlichen Diskussion über die genannten Kennzahlen und Vergleichswerte.

### 3.5. Vorgehen bei Überschreiten festgelegter Grenzwerte

Wenn die Kosten pro Nutzung den jeweiligen einrichtungsbezogenen Vergleichswert überschreiten, kommt es aber nicht zwangsläufig zu einer sofortigen Kündigung bzw. Nichtverlängerung der Lizenz. Dies gaben nur 15 von 181 Umfrageteilnehmenden an. Es schlossen sich vielmehr umfangreiche Aktivitäten an, um das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu verbessern, ohne auf die lizenzierten Inhalte verzichten zu müssen. Abbildung 5 verdeutlicht die Bandbreite und Einsatzhäufigkeit der gewählten Maßnahmen.<sup>33</sup> Eine Kündigung der Lizenz ist damit nur noch Ultima Ratio, wenn keine der vorangegangenen Maßnahmen umsetzbar war. Insgesamt wird deutlich, dass Lizenzierungsentscheidungen in enger Abstimmung mit den betroffenen Fakultäten/Nutzergruppen getroffen werden.<sup>34</sup> Dies ermöglicht zum einen die bedarfsgerechte Bewertung und Einordnung der Kosten- und Nutzungszahlen. Zum anderen ist eine gewisse Vorbereitung und „Rückendeckung“ bei mitunter unliebsamen Kündigungsentscheidungen unerlässlich.

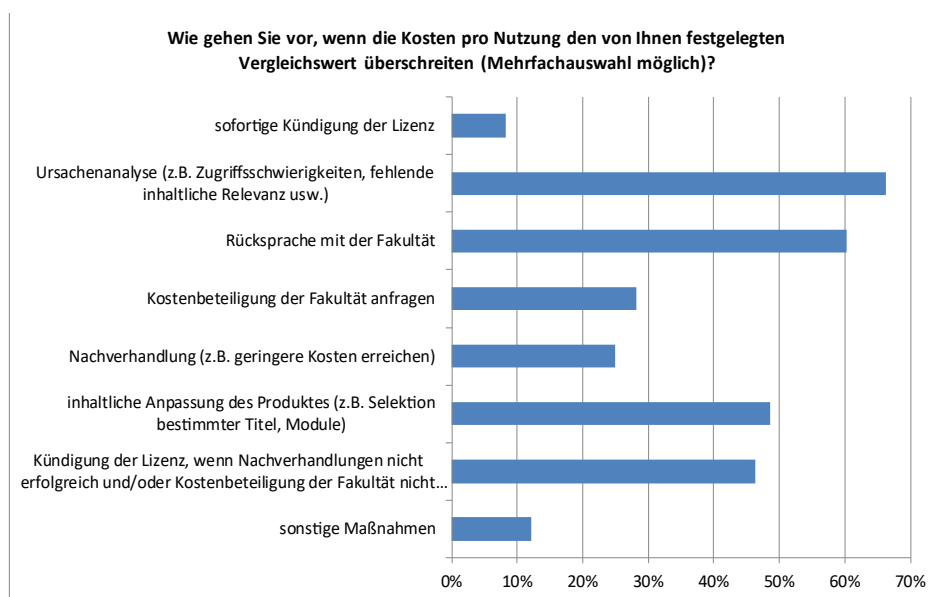


Abb. 5: Vorgehen bei Überschreiten festgelegter Grenzwerte für die Kosten pro Nutzung

33 Allerdings setzen Universitätsbibliotheken eine größere Zahl der hier aufgeführten Handlungsmöglichkeiten um als die anderen Bibliothekstypen ( $K = 0,309$ ;  $\alpha = 0,008$ ). Auch ein höherer Erwerbungssetat und eine zahlreichere Verwendung von Kosten-Nutzen-Kennzahlen gehen mit einer höheren Zahl von Handlungsaktivitäten einher ( $r = 0,291$ ;  $\alpha < 0,001$  und  $r = 0,467$ ;  $\alpha < 0,001$ ).

34 Dies verdeutlichen auch die in den Freitextfeldern getroffenen Aussagen. Siehe dazu die anonymisierten Rohdaten im Forschungsdatenrepositorium RADAR unter <https://doi.org/10.22000/399>.

### 3.6. Weitere Faktoren für die Lizenzierungsentscheidung

Die Lizenzierungsentscheidung wird jedoch nicht nur auf Grundlage von quantifizierbaren Nutzungsdaten, Kosten-pro-Nutzungs-Verhältnissen und entsprechenden Vergleichswerten getroffen. Aus Abbildung 6 geht hervor, dass neben quantifizierbaren Kennzahlen qualitative Einflussfaktoren eine erhebliche Rolle bei der Entscheidungsfindung spielen.<sup>35</sup> Beitrittsverpflichtungen im Rahmen nationaler Lizenzverhandlungen (DEAL), dringende Bedarfe der Fakultät, Berufungszusagen, das fächerspezifische Preisniveau, Fördermöglichkeiten durch Drittmittel oder auch der aktuell höhere Bedarf an digitalen Inhalten aufgrund der anhaltenden COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden Umstellung auf digitale Lehrformate sowie die sich aus dem Bibliotheksauftrag ergebenden Anforderungen erweisen sich als wichtige Parameter, die in die Entscheidungsfindung einfließen. Dabei steigt die Zahl der zu berücksichtigenden Faktoren mit der Höhe des Erwerbungsbudgets einer Einrichtung.<sup>36</sup> Ein signifikanter Zusammenhang besteht auch für die Zahl der genutzten Handlungsalternativen bei Übersteigen eines festgelegten Grenzwertes.<sup>37</sup> Das bedeutet, dass Einrichtungen mit zunehmender Zahl qualitativer Entscheidungsfaktoren auch eine größere Bandbreite an Handlungsalternativen nutzen. Dies trifft vor allem dort zu, wo größere Summen ausgegeben und verantwortet werden.

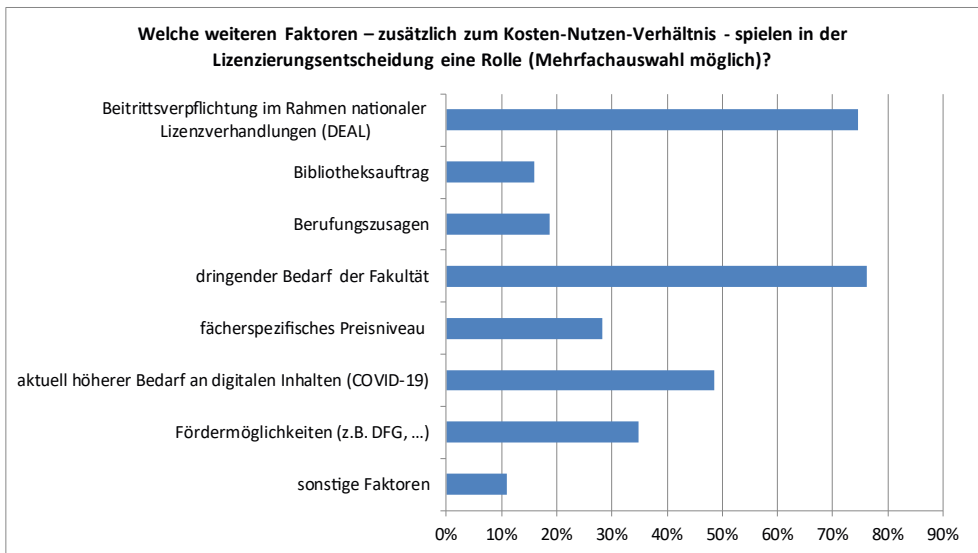


Abb. 6: Weitere Faktoren für die Lizenzierungsentscheidung

35 Für die quantifizierbaren Kennzahlen siehe Abbildung 2.

36 Der entsprechende Korrelationskoeffizient nach Spearman beträgt  $r = 0,282$  ( $\alpha < 0,001$ ).

37 Der entsprechende Korrelationskoeffizient nach Spearman beträgt  $r = 0,397$  ( $\alpha < 0,001$ ).

### 3.7. Evaluation von Open-Access-Ausgaben

Zusätzlich zum bisher betrachteten komplexen Entscheidungsfeld in Bezug auf subscriptionsbasierte Lizenzen findet derzeit eine schrittweise Verschränkung mit den Ausgaben für Open-Access-Publikationen oder -Lizenzmodelle statt, die einen zunehmenden Anteil des Erwerbungssetats beanspruchen. Dieser Anteil liegt für die meisten Bibliotheken noch bei weniger als 10 %, immerhin 27 % der befragten Einrichtungen geben aber schon mehr für Open Access aus.<sup>38</sup> Auch diese Ausgaben müssten einem systematischen Kontrollprozess unterzogen werden.<sup>39</sup> Aufgrund der Vielfalt und Komplexität der Lizenzmodelle sowie der Anzahl zusätzlicher Akteur\*innen erweist sich dies aber als schwierig. Wichtige Parameter, die laut Abbildung 7 in die Evaluation von Open-Access-Ausgaben einfließen, sind der Open-Access-Ansatz, das dahinter stehende Lizenzmodell und die inhaltliche Relevanz für die eigene Einrichtung. Allerdings gab fast die Hälfte der Befragten an, die Open-Access-Ausgaben ihrer Einrichtung derzeit noch nicht zu evaluieren. Nur 12 % davon haben dies für die nahe Zukunft geplant. Handlungsbedarf wird hier vor allem von den Einrichtungen gesehen, die bereits einen größeren Anteil ihrer Erwerbungs Ausgaben für Open Access einsetzen.<sup>40</sup> Auch bei einem größeren Erwerbungssetat insgesamt werden mehr Faktoren in die Evaluation von Open-Access-Ausgaben einbezogen.<sup>41</sup> Aufgrund der zukünftig zu erwartenden deutlichen Verschiebung der Ausgabenanteile von subscriptionsbasierten zu Open-Access-Lizenzmodellen wird dieser Bereich des Bestandscontrollings sicher an Bedeutung gewinnen müssen.

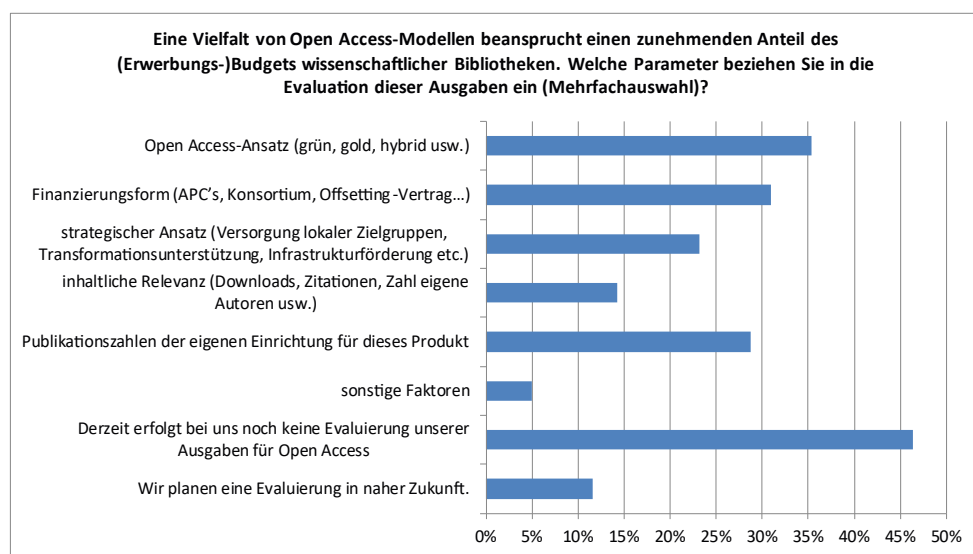


Abb. 7: Evaluation von Open Access-Ausgaben

38 Vgl. Anhang, Abbildung A4.

39 Für Ansätze zum Monitoring von Publikationsgebühren siehe Barbers; Mittermaier: Zeitschriftenmonitoring, 2021.

40 Der entsprechende Korrelationskoeffizient nach Spearman beträgt  $r = 0,343$  ( $\alpha < 0,001$ ).

41 Der entsprechende Korrelationskoeffizient nach Spearman beträgt  $r = 0,413$  ( $\alpha < 0,001$ ). Dies trifft insbesondere wieder für Universitätsbibliotheken zu ( $K = 0,381$ ;  $\alpha < 0,001$ ).

## Fazit und Ausblick

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden nach unserer Kenntnis erstmals wissenschaftliche Bibliotheken deutschlandweit zu Umfang und Inhalt ihres Bestandscontrollings befragt. Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen, dass bereits eine Vielzahl von Maßnahmen des Bestandscontrollings durchgeführt wird. Die Bandbreite und Intensität der ergriffenen Maßnahmen sind dabei stark vom Bibliothekstyp und dem zur Verfügung stehenden Erwerbungsbudget abhängig.

Ausgangspunkt von Lizenzierungsentscheidungen ist die Analyse des Verhältnisses, in dem Kosten und Nutzung der Erwerbung von Zeitschriften, Datenbanken oder E-Books stehen. Dabei werden die konkreten Lizenzierungskosten den (tatsächlichen oder erwarteten) Nutzungsaktivitäten gegenübergestellt. Obwohl die meisten Bibliotheken sich dabei an den Kosten pro Download orientieren, wird die Zahl der Volltextzugriffe oft nur pauschal erhoben. Eine Differenzierung der Nutzungszahlen wäre hier eine sinnvolle Ergänzung, um eine zu positive Darstellung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses zu vermeiden. Eine isolierte Kennzahlenbetrachtung verspricht allerdings wenig Informationswert – wichtig ist es, welchen Referenzwerten diese Kennzahlen zum Vergleich gegenübergestellt werden. Die geringere Antwortbereitschaft in Bezug auf die Kalkulation konkreter Grenzwerte für eine Lizenzierungsentscheidung zeigt jedoch, dass an vielen Einrichtungen noch eine große Unsicherheit herrscht bzw. noch keine systematische Evaluation stattfindet. Dieser Befund kommt auch im starken Interesse der Umfrageteilnehmenden am gegenseitigen Austausch zum Ausdruck, der die einrichtungsspezifische Definition von Grenzwerten erleichtern und optimieren könnte. Auch die Nutzung alternativer Beschaffungswege stellt – immer im Kontext des jeweiligen Bibliotheksauftrages – eine durchaus stärker zu berücksichtigende Handlungsalternative dar.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen darüber hinaus, dass neben den bereits diskutierten quantitativen Kennzahlen auch qualitative Faktoren eine wichtige Rolle spielen und entsprechend bewertet werden müssen. Hier wurden v.a. der konkrete Bedarf der Fakultäten und Beitrittsverpflichtungen im Rahmen nationaler Lizenzverhandlungen benannt, aber auch aktuelle Einflüsse, wie der höhere Bedarf an digitalen Inhalten aufgrund der COVID-19-Pandemie. Die gegenwärtig zu beobachtende Ergänzung traditioneller Subskriptionsmodelle um Open-Access-Komponenten bzw. der im Rahmen von Transformationsverträgen angestrebte (vollständige) Umstieg auf Open Access sind zusätzliche Faktoren, die in ein zeitgemäßes Bestandscontrolling zu integrieren sind. Die Untersuchungsergebnisse verdeutlichen, dass das Bewusstsein bzw. die Notwendigkeit dafür in Einrichtungen mit höherem Erwerbungsset bereits stärker ausgeprägt ist.

Dennoch gibt es naturgemäß kein „richtiges“ oder „falsches“ Bestandscontrolling. Die Evaluation der eigenen Erwerbungsentscheidungen wird demzufolge immer ein *einrichtungsspezifischer Maßnahmenmix* sein. Wichtig ist dennoch, sich bewusst zu machen, auf Basis welcher quantitativer und qualitativer Kriterien man die eigenen Lizenzierungsentscheidungen trifft. Genauso wichtig ist es, diese Kriterien regelmäßig zu hinterfragen und ggf. anzupassen. Dafür fehlen leider – gerade vor dem Hintergrund des eingangs skizzierten Jahresendgeschäfts – oft genug die zeitlichen Ressourcen. Mit Blick auf die hohen Summen an Haushaltsmitteln, die bei der Erwerbung bzw. Lizenzierung am

Jahresende in relativ kurzer Zeit verausgabt werden, wäre hier zunächst einmal eine zeitliche Entzerrung der einzelnen Erwerbungs Vorgänge anzustreben. Daneben scheint es aber auch von Vorteil zu sein, der Frage des Bestandscontrollings bei elektronischen Ressourcen innerhalb der bibliothekarischen Ausbildung mehr Zeit einzuräumen.<sup>42</sup> Gerade in größeren Bibliotheken ist darüberhinaus eine offenere Kommunikation zwischen den Erwerbungsabteilungen und den Finanzabteilungen notwendig. Manchmal scheitert diese schlicht am fehlenden gemeinsamen Vokabular. Hier kann die vorliegende Untersuchung ein Ansatzpunkt sein für eine bessere Zusammenarbeit, beginnend mit der Diskussion um die Notwendigkeit und Bestimmung geeigneter Kennzahlen. Darauf aufbauend könnte eine zunehmende Automatisierung einen kontinuierlichen Controlling-Prozess erleichtern.

Kurz gefasst: Wesentliche Voraussetzung eines effektiven Bestandscontrollings ist zunächst die Definition und Erhebung der Ausgaben und Nutzungszahlen, und zwar sowohl für subskriptionsbasierte Lizenzen als auch zunehmend für Open-Access-Lizenzmodelle. Auf dieser Grundlage können dann anschließend Kosten-Nutzen-Kennzahlen berechnet und ausgewertet werden. Eigene Vergleichswerte könnten im Rahmen eines bibliotheksübergreifenden Austauschs überprüft und angepasst werden. Wichtig ist darüber hinaus, Einsparpotenziale alternativer Beschaffungswege zu bedenken und Zugriffsmöglichkeiten auf bereits frei verfügbare Artikel zu berücksichtigen. Hier stehen mit Unpaywall und Unsub neue Portale bzw. Dienstleistungen zur Verfügung, die es den Bibliotheken ermöglichen, Inhalte zu identifizieren, auf die frei zugegriffen werden kann und die damit nicht mehr lizenziert werden müssen.

## Anhang

Tabelle A1: Erwerbungs Ausgaben nach Bibliothekstyp<sup>43</sup>

Höhe der Erwerbungs- ausgaben 2019 in €	Universitäts- bibliotheken	Hochschul- bibliotheken	Bibliotheken einer Forschungseinrichtung
≤ 500.000	7,8 %	78,8 %	72,5 %
500.001 - 2.000.000	29,4 %	18,2 %	22,5 %
2.000.001 - 3.000.000	23,5 %	0 %	2,5 %
3.000.001 - 5.000.000	25,5 %	1,5 %	0 %
≥ 5.000.000	13,7 %	1,5 %	2,5 %
Anzahl insgesamt	52	69	46

42 Als Positivbeispiel ist hier zu nennen: Werner, Jan C.: Zielsetzung und Methoden der Evaluation elektronischer Medien, in: Perspektive Bibliothek, 7(1), 2018, S. 3-32, <<https://doi.org/10.11588/pb.2018.1.48393>>.

43 Dazu kommen noch einige Regionalbibliotheken und Spezialbibliotheken, deren geringe Zahl aber keine sinnvolle Darstellung in diesen Kategorien erlaubt.



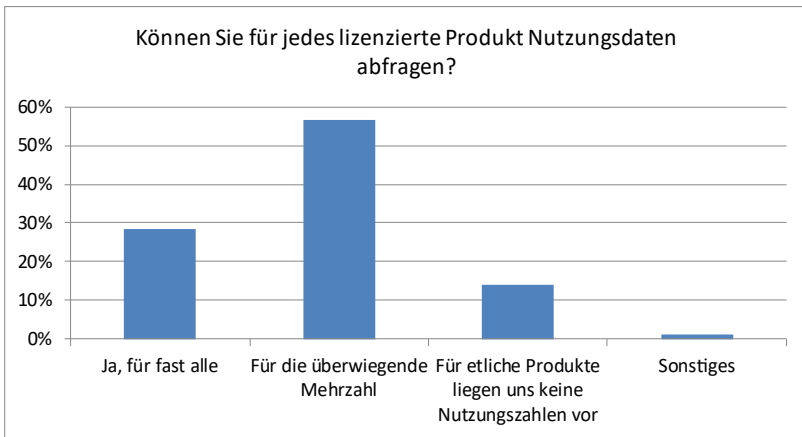


Abb. A1: Nutzungsstatistiken als Ausgangspunkt für Lizenzierungsentscheidungen

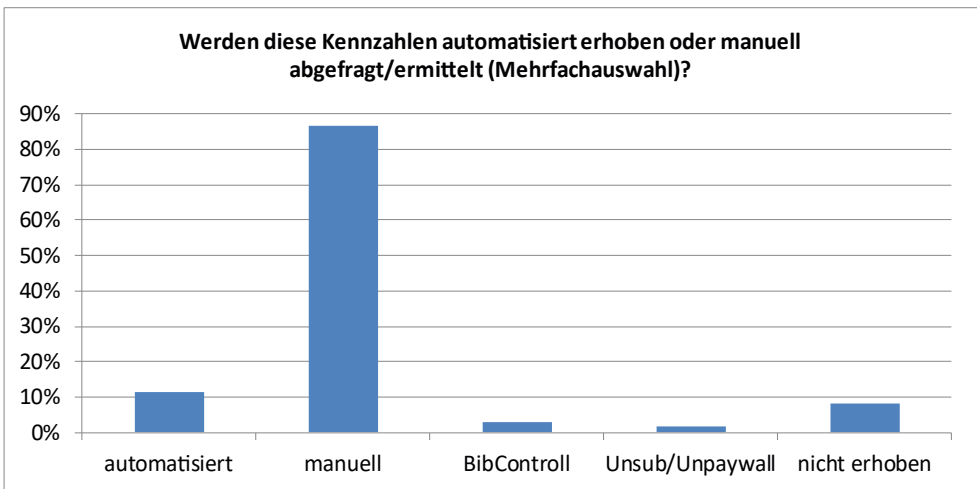


Abb. A2: Erhebung von Kosten-Nutzen-Kennzahlen

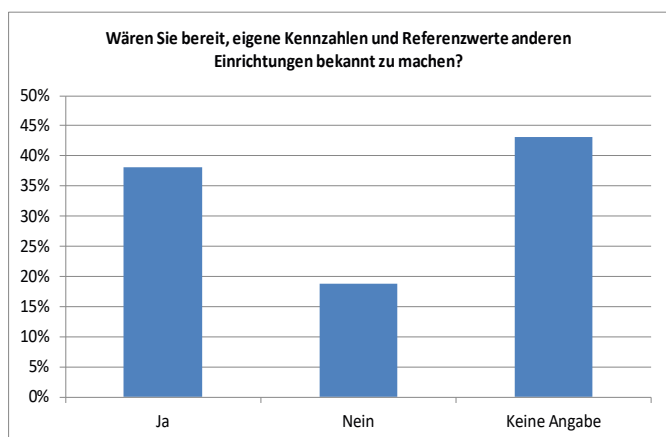


Abb. A3: Austausch von Kennzahlen

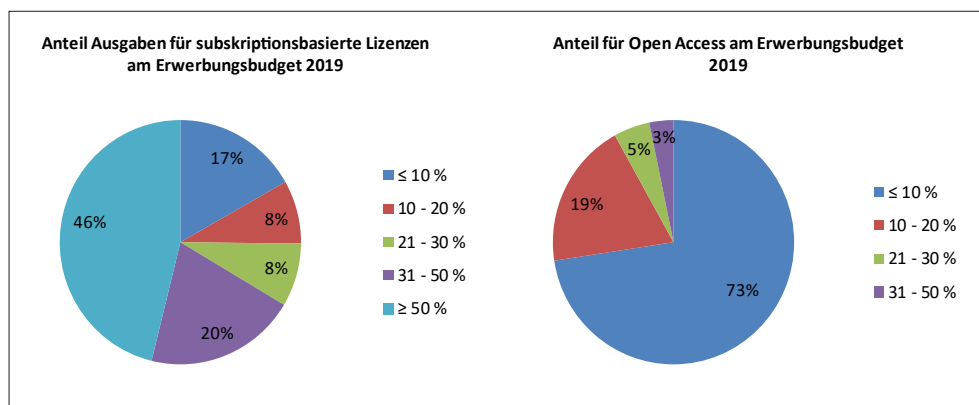


Abb. A4: Zusammensetzung Erwerbungsbudget

## Literaturverzeichnis

- Barbers, Irene: Open Access Monitor. Aufzeichnung des Vortrags zum virtuellen Bibliothekartag 2020, #vBIB20, <[https://julib.fz-juelich.de/vufind/RecordJuSER/juser\\_878093/Description](https://julib.fz-juelich.de/vufind/RecordJuSER/juser_878093/Description)>. Stand: 22.02.2021.
- Barbers, Irene; Mittermaier, Bernhard: Zeitschriftenmonitoring, in: Open Password, (# 867) 4. Januar 2021 und (#871) 13. Januar 2021, <<https://www.password-online.de/>>, Stand: 22.02.2021.

- Dierolf, Ulf; Mönnich, Michael W.: IT-Unterstützung für die Fachreferatsarbeit durch Bestands-Controlling, in: BIT online 13(2), 2010, S. 144–146.
- Dugall, Berndt: Bibliotheken zwischen strukturellen Veränderungen, Kosten, Benchmarking und Wettbewerb, in: *ABI-Technik*, 33(2), 2013, S. 86–95.
- Düren, Petra; Lipka, Regine: Praxishandbuch strategische Planung und Controlling in Bibliotheken, Berlin 2019.
- Göttker, Susanne; Wein, Franziska (Hg.): Neue Formen der Erwerbung, Berlin u.a. 2014 (Bibliotheks- und Informationspraxis 47).
- Griebel, Rolf; Schäffler, Hildegard; Söllner, Konstanze (Hg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin u.a. 2015.
- Hammerl, Michaela; Moravetz-Kuhlmann, Monika; Schäffler, Hildegard: E-Medien im Profil. Digitaler Bestandsaufbau im Spannungsfeld von bestandsorientierter Erwerbungspolitik und bedarfsorientierter Informationsvermittlung. Ein Praxisbericht aus der Bayerischen Staatsbibliothek, in: *Bibliothek – Forschung und Praxis* 33(3), 2009, S. 303–314.
- Johannsen, Jochen; Mittermaier, Bernd: Bestands- und Beschaffungsevaluierung, in: Griebel, Rolf; Schäffler, Hildegard; Söllner, Konstanze (Hg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin u.a. 2015, S. 252–269.
- Lorenz, Miriam: Sagen Sie jetzt nichts! Grenzen und Möglichkeiten der Nutzungsstatistiken elektronischer Informationsquellen, in: Göttker, Susanne; Wein, Franziska (Hg.): Neue Formen der Erwerbung, Berlin u.a. 2014 (Bibliotheks- und Informationspraxis 47), S. 157–166.
- Mellins-Cohen, Tasha: The friendly guide to Release 5 for librarians. This guide is a non-intimidating manual for librarians, Winchester 2019, <[https://www.projectcounter.org/wp-content/uploads/2019/05/Release\\_5\\_Librarians\\_20190509-Revised-Edition.pdf](https://www.projectcounter.org/wp-content/uploads/2019/05/Release_5_Librarians_20190509-Revised-Edition.pdf)>, Stand: 22.02.2021.
- Primary Research Group Inc.: Survey of Academic Library Use of Cost per Download Data for Journals Subscriptions. New York 2020.
- Puhani, Josef: Statistik. Einführung mit praktischen Beispielen, Wiesbaden 202013.
- Simard, Marc-André; Priem, Jason; Piwowar, Heather: The aftermath of Big Deal cancellations and their impact on interlibrary loans, 09.09.2020, <<https://arxiv.org/abs/2009.04287>>, Stand: 22.02.2021.

- Vosberg, Dana: Ökonomische Analyse elektronischer Ressourcen an wissenschaftlichen Bibliotheken. Grundlage für Lizenzierungsentscheidungen und Bestandscontrolling. Berlin 2015 (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 401), <<https://doi.org/10.18452/2143>>.
- Vosberg, Dana: Das optimale E-Portfolio für Ihre Bibliothek. Lizenzierungsentscheidungen und Bestandscontrolling für elektronische Ressourcen. in: Young Information Scientist 2, 08.06.2017, S. 25-40, <<https://doi.org/10.25365/yis-2017-2-3>>.
- Werner, Jan C.: Zielsetzung und Methoden der Evaluation elektronischer Medien, in: Perspektive Bibliothek, 7(1), 2018, S. 3-32, <<https://doi.org/10.11588/pb.2018.1.48393>>.

## Fragebogen

Zielgruppe: Erwerbungsleitungen wiss. Bibliotheken in Deutschland

Umfragedauer: ca. 15 Minuten

Ziel der Umfrage: Identifikation geeigneter Kennzahlen und Einflussfaktoren für Lizenzierungsentscheidungen als Grundlage für ein effizientes Bestandscontrolling (Journals, E-Books, Datenbanken)

Hinweis: Alle Angaben werden anonymisiert ausgewertet.

Die Umfrage wurde mittels LimeSurvey umgesetzt, die Auswertung der Daten erfolgte mit der Software SPSS. Die anonymisierten Umfrageergebnisse sind im Forschungsdatenrepositorium RADAR hinterlegt.<sup>44</sup>

1. Nutzungsstatistiken sind oft der Ausgangspunkt von Lizenzierungsentscheidungen für Zeitschriften, Datenbanken oder E-Book-Pakete<sup>45</sup>. Können Sie für jedes lizenzierte Produkt Nutzungsdaten abfragen?
  - Ja, für fast alle.
  - Für die überwiegende Mehrzahl.
  - Für etliche Produkte liegen uns keine Nutzungszahlen vor.
  - ..... (Freitextfeld)

<sup>44</sup> Online: <<https://doi.org/10.22000/399>>.

<sup>45</sup> Hier geht es insbesondere um die Verlängerung bereits bestehender Lizenzen, bei denen es sich i.d.R. um Zeitschriften- bzw. Datenbank-Abos handelt, aber auch um Mietverträge oder andere Lizenzmodelle für E-Books. Aber auch bei der Neulizenzierung können Nutzungszahlen (z.B. access denied-Statistiken, Nutzungszahlen aus Testphasen) herangezogen werden.

2. Erheben Sie differenzierte Nutzungszahlen, um z.B. Zugriffe auf Archivinhalte oder OA-Inhalte innerhalb eines Zeitschriften- oder E-Book-Paketes auszuschließen (so dass nur noch die Nutzungszahlen für tatsächlich zu lizenzierende Inhalte berücksichtigt werden)?

- ja
- nein
- teilweise
- .....(Freitextfeld)

3. Ein als angemessen empfundenes Kosten-Nutzen-Verhältnis ist i.d.R. die Voraussetzung für eine Lizenzierung. Welche der folgenden Kennzahlen verwenden Sie:

---

	Bitte kreuzen Sie an (Mehrfachauswahl möglich)
Kosten pro Download/Volltextabruf eines Artikels, Kapitels oder ganzen Werkes	<input type="checkbox"/>
Kosten pro Suchanfrage	<input type="checkbox"/>
Kosten pro Record View/Ergebnisanzeige	<input type="checkbox"/>
Kosten pro Zitation	<input type="checkbox"/>
andere, und zwar.....	<input type="checkbox"/>

---

4. Werden diese Kennzahlen automatisiert erhoben oder manuell abgefragt/ermittelt (Mehrfachauswahl)?

- automatisiert, und zwar mittels .....
- manuell
- BibControl
- Ermittlung dieser Kennzahlen mittels Unsub!/Unpaywall
- Nein, diese Kennzahlen werden nicht erhoben, weil.....

5. Welchen Referenzwerten/Vergleichswerten werden diese Kennzahlen gegenübergestellt (Mehrfachauswahl)?
- selbst definierte Grenzwerte (z.B. max. Kosten pro Download/Volltextabruf)
  - fächerspezifische Durchschnittswerte der eigenen Einrichtung (arithmetisches Mittel)
  - mittlerer Wert der Verteilung der eigenen Einrichtung (Median)
  - Vergleichswerte aus anderen Einrichtungen
  - Vergleichswerte aus anderen Einrichtungen sind uns derzeit nicht bekannt, wir würden solche Informationen aber gern erhalten und nutzen
  - .....

6. Wären Sie bereit, eigene Kennzahlen und Referenzwerte anderen Einrichtungen bekannt zu machen?
- ja
  - nein

7. Wo liegt an Ihrer Einrichtung i.d.R. der Grenzwert für die Kosten pro Download, ab dem Sie eine Lizenzierung infrage stellen bzw. genauer prüfen?

Kosten pro Download	Produkte aus dem Bereich STEM	Produkte im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften	fachbereichsübergreifende Produkte
< 2,00 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,00 - 4,00 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4,01 - 6,00 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6,01 - 8,00 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 8,00 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine Angabe möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Wie gehen Sie vor, wenn die Kosten pro Nutzung den von Ihnen festgelegten Vergleichswert überschreiten (Mehrfachauswahl möglich)?
- sofortige Kündigung der Lizenz
  - Ursachenanalyse (z.B. Zugriffsschwierigkeiten, fehlende inhaltliche Relevanz usw.)
  - Rücksprache mit der Fakultät

- Kostenbeteiligung der Fakultät anfragen
  - Nachverhandlung (z.B. geringere Kosten erreichen)
  - inhaltliche Anpassung des Produktes (z.B. Selektion bestimmter Titel, Module)
  - Kündigung der Lizenz, wenn Nachverhandlungen nicht erfolgreich und/oder Kostenbeteiligung der Fakultät nicht möglich
  - .....
9. Welche weiteren Faktoren – zusätzlich zum Kosten-Nutzen-Verhältnis – spielen in der Lizenzierungsentscheidung eine Rolle (Mehrfachauswahl möglich)?
- Beitrittsverpflichtung im Rahmen nationaler Lizenzverhandlungen (DEAL)
  - Bibliotheksauftrag, und zwar.....
  - Berufungszusagen
  - dringender Bedarf der Fakultät
  - fächerspezifisches Preisniveau
  - aktuell höherer Bedarf an digitalen Inhalten (COVID-19)
  - Fördermöglichkeiten (z.B. DFG, ...)
  - andere, und zwar.....
10. Eine Vielfalt von Open Access-Modellen beansprucht einen zunehmenden Anteil des (Erwerbs-)Budgets wissenschaftlicher Bibliotheken. Welche Parameter beziehen Sie in die Evaluation dieser Ausgaben ein (Mehrfachauswahl)?
- Open Access-Ansatz (grün, gold, hybrid usw.)
  - Finanzierungsform (APC's, Konsortium, Offsetting-Vertrag,...)
  - strategischer Ansatz (Versorgung lokaler Zielgruppen, Transformationsunterstützung, Infrastrukturförderung etc.)
  - inhaltliche Relevanz (Downloads, Zitationen, Zahl eigene Autoren usw.)
  - Publikationszahlen der eigenen Einrichtung für dieses Produkt
  - andere, und zwar.....
  - Derzeit erfolgt bei uns noch keine Evaluierung unserer Ausgaben für Open Access.
  - Wir planen eine Evaluierung in naher Zukunft.

11. Ordnen Sie sich bitte einem der folgenden Bibliothekstypen zu (Mehrfachauswahl möglich):

- Universitätsbibliothek
- Hochschulbibliothek
- Bibliothek einer Forschungseinrichtung
- Regionalbibliothek
- Andere, und zwar.....

12. Wie hoch waren Ihre Erwerbungs Ausgaben insgesamt im vergangenen Jahr?

Erwerbungs Ausgaben 2019 in €	Bitte ankreuzen
≤ 500.000	<input type="checkbox"/>
500.001 – 2.000.000	<input type="checkbox"/>
2.000.001 - 3.000.000	<input type="checkbox"/>
3.000.001 - 5.000.000	<input type="checkbox"/>
≥ 5.000.000	<input type="checkbox"/>

13. Welche Anteile Ihres Erwerbungs budgets haben Sie – grob geschätzt – für subskriptionsbasierte Lizenzen bzw. für Open Access (APC's, Open Access Lizenzmodelle usw.) ausgegeben?

Anteil Ausgaben für subskriptionsbasierte Lizenzen am Erwerbungs budget 2019 ca. in %	Bitte ankreuzen	Anteil Ausgaben für Open Access am Erwerbungs budget 2019 ca. in %	Bitte ankreuzen
≤ 10	<input type="checkbox"/>	≤ 10	<input type="checkbox"/>
10 - 20	<input type="checkbox"/>	10 - 20	<input type="checkbox"/>
21 - 30	<input type="checkbox"/>	21 - 30	<input type="checkbox"/>
31 - 50	<input type="checkbox"/>	31 - 50	<input type="checkbox"/>
≥ 50	<input type="checkbox"/>	≥ 50	<input type="checkbox"/>



# Vielfältig statt ideal: Arbeitspsychologisches Feldexperiment zur Gestaltung von Nutzerarbeitsplätzen in einer Universitätsbibliothek

Katharina Ebert, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Stefan Waßmann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz stellt ein arbeitspsychologisches Feldexperiment zur Untersuchung von vier verschiedenen Nutzerarbeitsplatzqualitäten innerhalb der Publikumsfläche der Universitätsbibliothek der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg anhand der subjektiv beurteilten Lernumgebung durch Studierende dar und wurde von der Universitätsbibliothek mit dem Ziel in Auftrag gegeben, mögliche Ansatzpunkte für eine nutzendenorientierte Optimierung der Arbeitsplätze abzuleiten. In Anlehnung an vergleichbare Studien in anderen Universitätsbibliotheken wurde die Wahrnehmung der Lernumgebung und die Beurteilung der Nutzerarbeitsplätze mittels eigens für diese Untersuchung erstellten Fragebögen sowie standardisierten Interviews erhoben. Außerdem wurde ein mobiles Eye-Tracking-System zur Analyse potentieller Ablenkungsfaktoren in der Lernumgebung genutzt. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich die wahrgenommenen Eigenschaften der Lernumgebung auf das Wohlbefinden der Studierenden auswirken, welches wiederum die Wahl ihres Arbeitsplatzes beeinflusst. Basierend auf der Interpretation der gewonnenen Erkenntnisse und unter Berücksichtigung möglicher Kritikpunkte am Studiendesign zeigen die Daten Evidenz dafür, dass die Helligkeit, die ergonomische Ausstattung, ein freies Sichtfeld sowie die Lautstärke wichtige Einflussfaktoren für das Wohlbefinden der Studierenden darstellen, wobei auch die individuellen Lernpräferenzen dazu führen, dass Nutzende unterschiedliche Plätze favorisieren. Den idealen Nutzerarbeitsplatz gibt es demnach nicht. Die Aufgabe einer Universitätsbibliothek sollte daher u. a. darin bestehen, den Studierenden eine möglichst vielfältige Auswahl an Arbeitsplätzen zur Verfügung zu stellen.

## Summary

This paper presents a psychological study, which examined four different work spaces in the university library of the Otto-von-Guericke-University Magdeburg based on the learning environment evaluated by students. The study was commissioned by the library with the aim to identify important factors in designing a learning environment, which fits the students' needs. Based on similar studies conducted in other university libraries the environmental perception and the evaluation of the workspaces were examined with questionnaires and standardised interviews. A mobile eye-tracking system was used to analyse potential distractors around the spaces. The results show that the perceived features of the learning environment have an impact on the wellbeing of the students, which in turn influences the choice of their favourite learning space. Based on the interpretation of these findings and taking into account possible limitations of the study design the data indicate that light, ergonomic features and the visibility of the whole room as well as noise have an important influence on the wellbeing of students. However, because of individual learning preferences, users prefer different learning spaces. Therefore there cannot be *the* perfect learning space. The results indicate that university libraries should focus on providing a diverse choice of learning spaces.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5675>

**Autorenidentifikation:**

Ebert, Katharina: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7472-9599>;

Waßmann, Stefan: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1673-2188>

**Schlagwörter:** Universitätsbibliothek, Lernort, Lernraum, Lernumgebung, Eye-Tracking, individueller Arbeitsplatz, Nutzerarbeitsplatz, Nutzerforschung, Feldexperiment

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

## 1. Einleitung

Wie kann ein Nutzerarbeitsplatz gestaltet werden, sodass das Wohlbefinden der\*des Lernenden positiv stimuliert wird? Wie sollte die ideale Lernumgebung aussehen? Universitätsbibliotheken (UB) werden seit langem nicht mehr nur zum Ausleihen und Lesen von Fachliteratur genutzt, sondern stellen vielmehr einen Lernraum für Studierende dar, welcher individuell und flexibel an die Bedürfnisse seiner Nutzenden angepasst werden sollte.<sup>1</sup> Im Vordergrund steht die studentische Nachfrage nach einer konzentrationsfördernden und ablenkungsarmen Lernumgebung. Um diese Ansprüche zu erfüllen und der\*dem Lernenden eine Orientierungshilfe zum Finden des idealen individuellen Arbeitsplatzes an die Hand zu geben, wurde im Auftrag der UB der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) eine empirische Untersuchung durchgeführt.<sup>2</sup> Die UB bietet ihren Nutzenden ein großes Angebot an verschiedenen Raumqualitäten sowie Arbeitsplatzinseln und stellt somit ein geeignetes Untersuchungsobjekt dar.<sup>3</sup> Als arbeitspsychologisches Feldexperiment des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung wurde die subjektive Wahrnehmung und Beurteilung von vier ausgewählten Nutzerarbeitsplätzen in der UB auf dem Hauptcampus durch Studierende untersucht. Hierbei beschränkt sich die Studie lediglich auf das Lernen in der UB und untersuchte keine anderen Aktivitäten, welche in einer UB ermöglicht werden und den daraus resultierenden raumgestalterischen Bedürfnissen.

## 2. Stand der Forschung

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Ergebnisse bisheriger Studien zur Wahrnehmung und Beurteilung der Lernumgebung einer UB und ihrer Nutzerarbeitsplätze gegeben. Die Daten dieser Studien wurden hauptsächlich mittels Beobachtungen und Interviews erhoben, in welchen die Nutzenden u. a. gefragt wurden, wie sie die UB ihrer Universität aktuell wahrnehmen sowie welche Eigenschaften ihr Lieblingsplatz aufweist und wie sie sich eine ideale UB vorstellen. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden die zu untersuchenden Hypothesen und Fragestellungen abgeleitet.

1 Turner, Arlee; Welch, Bernadette; Reynolds, Sue: Learning Spaces in Academic Libraries – A Review of the Evolving Trends, in: Australian Academic & Research Libraries, 44 (4), 2013, S. 226-234. Online: <<https://doi.org/10.1080/00048623.2013.857383>>, Stand: 17.06.2020.

2 Ansprechpartner und Initiator war Jens Ilg, Leiter der Abteilung Benutzungs- und Informationsdienste der UB Magdeburg.

3 Ilg, Jens: Magdeburger Inselketten. Lernraum mit Architektur, in: Holländer, Stephan; Sühl-Strohmeier, Wilfried; Syré, Ludger (Hg.): Hochschulbibliotheken auf dem Weg zu Lernzentren. Beispiele aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Wiesbaden (im Druck).

Der bisherige Forschungsstand in der Literatur legt nahe, dass Studierenden die Helligkeit eines Arbeitsplatzes sehr wichtig ist, da eine ausreichend starke Beleuchtung einen direkten Einfluss auf die Konzentrationsfähigkeit hat sowie die Entstehung einer positiven und förderlichen Lernatmosphäre begünstigt.<sup>4,5</sup> Außerdem interagiert der Helligkeitsgrad mit dem Geräuschpegel und der Produktivität der Nutzenden. Das bedeutet, dass hellere Räume oft als zu laut und sehr belebt wahrgenommen wurden, wohingegen Studierende an dunkleren Plätzen von Konzentrationsproblemen und anderen schlafenden Mitstudierenden berichteten.<sup>6</sup> Ein adäquat ausgeleuchteter Arbeitsbereich ist für die meisten Studierenden somit ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl des individuellen Arbeitsplatzes. Hierbei wird natürliches Licht künstlichem i. d. R. vorgezogen und somit werden Tische in Fensternähe favorisiert,<sup>7,8,9</sup> auch da der Blick nach draußen und in die Natur auf die Studierenden entspannend wirken kann.<sup>10</sup>

Neben der Helligkeit stellt außerdem die Temperatur einen wichtigen Einflussfaktor dar. Diese wurde jedoch bei starken Schwankungen innerhalb kurzer Zeit von vielen Studierenden als Ausschlusskriterium für den idealen Arbeitsplatz angegeben, da diese zu Unwohlsein und subjektiv verringerter Lerngeschwindigkeit führen können.<sup>11</sup>

Ein geringer Geräuschpegel, eine ruhige und leise Umgebung sowie die Abwesenheit von akustischen wie visuellen Ablenkungsreizen stellen ebenfalls Hauptauswahlkriterien bei der Suche nach dem idealen Arbeitsplatz dar.<sup>12,13,14</sup> Allerdings kann auch absolute Stille von den Studierenden als bedrückend und unangenehm wahrgenommen werden,<sup>15</sup> weshalb viele Nutzende Plätze mit Hintergrundgeräuschen aufsuchen. Diese Geräusche können ein akustisches weißes Rauschen erzeugen, welches

- 4 Hygge, Staffan; Knez, Igor: Effects of noise, heat and indoor lighting on cognitive performance and self-reported affect, in: *Journal of environmental psychology*, 21 (3), 2001, S. 291-299. Online: <<https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0222>>, Stand: 19.06.2020.
- 5 Wood, Philip; Warwick, Paul: Exploring Complex Learning Spaces, in: *Journal of Learning and Teaching in Higher Education*, 1 (1), 2018, S. 59-81. Online: <<https://doi.org/10.29311/jlthe.v1i1.2591>>, Stand: 17.06.2020.
- 6 Bedwell, Linda; Banks, Caitlin. S.: Seeing Through the Eyes of Students. Participant Observation in an Academic Library, in: *Partnership. The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 8 (1), 2013. Online: <<https://doi.org/10.21083/partnership.v8i1.2502>>, Stand: 18.06.2020.
- 7 Andrews, Camille; Wright, Sarah. E.; Raskin, Howard: Library Learning Spaces. Investigating Libraries and Investing in Student Feedback in: *Journal of Library Administration*, 56 (6), 2015, S. 647-672. Online: <<https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105556>>, Stand: 17.06.2020.
- 8 Hedge, Asha. L.; Boucher, Patricia M.; Lavelle, Allison D.: How Do You Work? Understanding User Needs for Responsive Study Space Design, in: *College & Research Libraries*, 79 (7), 2018, S. 895-915. Online: <<https://doi.org/10.5860/crl.79.7.895>>, Stand: 17.06.2020.
- 9 May, Francine; Swabey, Alice: Using and experiencing the academic library. A multi-site observational study of space and place, in: *College & Research Libraries*, 76 (6), 2015, S. 771-795. Online: <<https://doi.org/10.5860/crl.76.6.771>>, Stand: 17.06.2020.
- 10 Cox, Andrew M.: Space and embodiment in informal learning, in: *The International Journal of Higher Education Research*, 75, 2018, S. 1077-1090. Online: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-017-0186-1>>, Stand: 17.06.2020.
- 11 Andrews; Wright; Raskin: *Library Learning Spaces*, 2015.
- 12 Cossard, Patricia K.: On-the-Spot Interviewing. Quick and Easy Tool for Collecting User Data, in: Foster, Nancy F. (Hg.): *Participatory Design in Academic Libraries. Methods, Findings, and Implementations*, Washington 2012, S. 20-23.
- 13 May; Swabey: *Using and experiencing the academic library*, 2015.
- 14 Wood; Warwick: *Exploring Complex Learning Spaces*, 2018.
- 15 Cox: *Space and embodiment in informal learning*, 2018.

dazu führt, dass Lärm als weniger belastend wahrgenommen wird, sowie produktivitätssteigernd wirken.<sup>16</sup> Ob und welche Art von Geräuschkulisse favorisiert wird, hängt stark von der persönlichen Präferenz und dem gewohnten Lernverhalten ab.<sup>17</sup>

Eng mit dem Bedürfnis nach einem ruhigen Arbeitsplatz ist der Wunsch nach einem persönlichen, mit ausreichendem Abstand zu anderen Lernenden und nicht überfüllten Raum verknüpft.<sup>18</sup> Individuell unterschiedlich suchen einige Studierende z. B. nach einem isoliert gelegenen Tisch, an dem niemand sie beobachten kann und der trotzdem einen weiten Rundumblick bietet.<sup>19,20</sup> Andere Studierende suchen aktiv die Nähe anderer Lernender, da diese sie an das Arbeiten erinnern und, „wie Mittrainierende in einem Fitnessstudio“, motivierend wirken.<sup>21,22,23</sup> Letztere Nutzerarbeitsplätze werden mit Eigenschaftszuschreibungen wie energetisch, animierend, entspannend und komfortabel beschrieben und mit positiven Emotionen assoziiert, wohingegen dunkle Bereiche sowie ein Lesesaal mit Ruheregeln und Einzeltischen durch Attributionen wie gruselig, eingeschränkt, bedrückend und überfüllt negativer wahrgenommen werden.<sup>24</sup>

Unabhängig vom Standort des Tisches ist das Bedürfnis der Nutzenden, ihren Anspruch auf den Platz durch das Ausbreiten ihrer Materialien über die gesamte Fläche anzuzeigen. Ein Tisch, der ausreichend Platz hierfür bietet, wird somit für den richtigen Lernplatz als unerlässlich angesehen.<sup>25</sup> Aber auch die ergonomische Gestaltung der Sitzgelegenheiten spielt bei der Platzwahl eine große Rolle.<sup>26,27,28</sup> Hier werden je nach Art der Nutzung und persönlicher Gewohnheit entweder weiche Möbelstücke oder härtere Stühle, welche eine gerade Körperhaltung unterstützen, präferiert.<sup>29</sup> Das Vorhandensein von Ressourcen wurde ebenfalls als wichtiges Kriterium der Nutzenden genannt. Hierbei wurden im Vergleich zu Fachbüchern vermehrt elektronischen Ressourcen, wie Steckdosen, WLAN und Scanner, ein größerer Stellenwert zugesprochen.<sup>30,31,32</sup> An dieser Stelle ist sich die Literatur uneinig,

16 Bedwell; Banks: *Seeing Through the Eyes of Students*, 2013.

17 Hedge; Boucher; Lavelle: *How Do You Work?*, 2018.

18 ebd.

19 Andrews; Wright; Raskin: *Library Learning Spaces*, 2015.

20 May; Swabey: *Using and experiencing the academic library*, 2015.

21 Bedwell; Banks: *Seeing Through the Eyes of Students*, 2013.

22 Cossard: *On-the-Spot Interviewing*, 2012.

23 Cox: *Space and embodiment in informal learning*, 2018.

24 Khoo, Michael J.; Rozaklis, Lilly; Hall, Catherine u. a.: "A Really Nice Spot". *Evaluating Place, Space, and Technology in Academic Libraries*, in: *College & Research Libraries*, 77 (1), 2016, S. 51-70. Online: <<https://doi.org/10.5860/crl.77.1.51>>, Stand: 18.06.2020.

25 May; Swabey: *Using and experiencing the academic library*, 2015.

26 Cossard: *On-the-Spot Interviewing*, 2012.

27 Webb, Kathleen. M.; Schaller, Molly A.; Hunley, Sawyer A.: *Measuring Library Space Use and Preferences. Charting a Path Toward Increased Engagement*, in: *Libraries and the Academy*, 8 (4), 2008, S. 407-422. Online: <<https://doi.org/10.1353/pla.0.0014>>, Stand: 18.06.2020.

28 Wood; Warwick: *Exploring Complex Learning Spaces*, 2018.

29 Andrews; Wright; Raskin: *Library Learning Spaces*, 2015.

30 ebd.

31 Hedge; Boucher; Lavelle: *How Do You Work?*, 2018.

32 May; Swabey: *Using and experiencing the academic library*, 2015.

ob Studierende einen Platz in der Nähe ihrer studienfachrelevanten Bücher bevorzugen oder die Umgebung des Platzes für seine Auswahl entscheidender ist.<sup>33,34</sup>

### 3. Fragestellung und Hypothesen

Auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse wurden in der vorliegenden Studie die zwei Hypothesen aufgestellt, dass 1. eine als die Bedürfnisse der Lernenden unterstützend wahrgenommene Lernumgebung positiv mit der Beurteilung des Arbeitsplatzes (Wohlbefinden) zusammenhängt und 2. die Beurteilung des Arbeitsplatzes positiv mit der Wahl dessen zusammenhängt. Es wurde exploratorisch untersucht, ob sich das Lernverhalten, d.h. die individuelle Präferenz bestimmter Umgebungseigenschaften und das Verhalten beim Lernen, auf die Beurteilung und die Wahl des Arbeitsplatzes auswirkt. Außerdem lag der Fokus auf den Fragestellungen, ob sich die untersuchten Nutzerarbeitsplätze hinsichtlich Wahrnehmung, Beurteilung und Präferenz unterscheiden sowie welche Eigenschaften der Lernumgebung von Studierenden als besonders wichtig erachtet wurden. Dabei wurden die visuelle Ablenkung, Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit an den Nutzerarbeitsplätzen gemessen sowie die Schlafquantität und aktuelle Stimmung der Versuchspersonen (VP) kontrolliert.

### 4. Methodik

#### 4.1. Probanden

Zur Testung der Realisierbarkeit des Versuchsdesigns wurde im September 2019 eine Pilotstudie mit fünf VP (drei männlich und zwei weiblich), welche durchschnittlich 23,00 Jahre alt waren, durchgeführt. In der Hauptstudie im Oktober und November 2019 wurden 31 VP (vier männlich, 26 weiblich und eine divers) mit einem mittleren Alter von 22,23 Jahren getestet. Die VP wurden mittels analoger und digitaler Probandenaufrufe aus der Studierendenschaft der OVGU rekrutiert. Bei allen VP handelte es sich um Psychologiestudierende (Bachelor Studiengang). Im Folgenden wird nur auf die Hauptstudie Bezug genommen, da das Versuchsdesign auf Basis der Erkenntnisse aus der Pilotstudie modifiziert wurde und die Ergebnisse der Vorstudie daher nicht in der Datenanalyse berücksichtigt werden konnten.

#### 4.2. Versuchsaufbau

Das Feldexperiment wurde in der UB der OVGU durchgeführt. Diese ist durch die offene Galerie im Innenraum, dessen Luftraum alle Etagen direkt miteinander verbindet, und die moderne Architektur aus vorrangig Glas, Holz und Beton charakterisiert. Seitens der UB wurden vier Nutzerarbeitsplätze für die Untersuchung ausgewählt, welche sich stark voneinander unterscheiden und jeweils auf ihre eigene Art und Weise besondere Lernumgebungen für Studierende bieten.<sup>35</sup> Der erste Arbeitsplatz (siehe Abb. 1) befindet sich im Erdgeschoss und ist über den Luftraum direkt mit den im Untergeschoss befindlichen Schließfächern verbunden. Außerdem charakterisiert ihn eine eher abgeschiedene,

---

33 Wood; Warwick: Exploring Complex Learning Spaces, 2018.

34 Cox: Space and embodiment in informal learning, 2018.

35 Die räumliche Lage der vier Nutzerarbeitsplätze kann unter <http://ubmd.ovgu.de/virtual/virtual.html> eingesehen werden.

zwischen Bücherregalen und Galerie, befindliche Lage. Im Folgenden wird dieser Nutzerarbeitsplatz als *Schließfach* bezeichnet.



Abb. 1: Nutzerarbeitsplatz an den Schließfächern (eigene Darstellung).

Der im ersten Obergeschoss liegende zweite Arbeitsplatz (siehe Abb. 2) wird intern auch *Lesesaal* genannt, da hier eine größere Ansammlung von Zweiertischen klassenzimmergleich angeordnet und durch Einzelräume und Bücherregale vom Rest der Etage räumlich abgetrennt ist.





Abb. 2: Nutzerarbeitsplatz im Lesesaal (eigene Darstellung).

Zwischen einer großen Fensterfront und der Galerie befindet sich im zweiten Obergeschoss der dritte Nutzerarbeitsplatz (siehe Abb. 3), welcher im Folgenden *Fensterfront* genannt wird. Ein Laufgang trennt diesen eher schmalen langgestreckten Bereich in zwei entgegengesetzt ausgerichtete Reihen von hintereinander aufgestellten Tischen.



Abb. 3: Nutzerarbeitsplatz an der Fensterfront (eigene Darstellung).

Der letzte Nutzerarbeitsplatz (siehe Abb. 4) befindet sich auf der dritten Etage und wird, wie der Schließfachplatz, von einem langen parallel zur Galerie verlaufenden Tisch mit vielen Einzelplätzen dominiert. Im Gegensatz zu den anderen Arbeitsplätzen befindet sich direkt über der Etage die geschlossene Decke der UB. Die neben dem Bereich befindliche *Dachterrasse* gab diesem für diese Studie seinen Namen. Alle Nutzerarbeitsplätze wurden von jeder VP in randomisierter (zufällig ausgewählter) Reihenfolge besucht.



Abb. 4: Nutzerarbeitsplatz an der Dachterrasse (eigene Darstellung).

Das Experiment wurde an jeweils einem, sich im Lernbereich befindlichen Tisch, durchgeführt. Die Versuchsleitung (VL) saß immer links in einem Abstand von 1 bis 1,5 m von der VP am selben Tisch, um die Qualität der Eye-Tracking-Aufnahmen zu überwachen und bei Bedarf das System neu zu kalibrieren. Das Eye-Tracking-Verfahren dient der Identifikation von Ablenkungsreizen, in dem die Software auf Grundlage von Videoaufnahmen der Umgebung sowie Infrarotaufnahmen der Pupillen misst, wohin die VP gerade schaut (siehe Abb. 5).<sup>36</sup> Diese über die verschiedenen Durchführungen nicht konstante Sitzkonstellation wurde gewählt, da eine vorherige Reservierung spezifischer Tische nicht möglich war und damit andere Besuchende der UB so wenig wie möglich gestört wurden. Während die Tischfläche vor der VP frei für das analoge Aufgabenmaterial und Stifte war, befand sich vor der VL der Laptop, welcher nur bei der Kalibrierung von der VP einsehbar war, und die Unterlagen für die VP. Die Kabel zwischen Brille und Laptop wurden so geführt, dass die VP nicht in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt wurde. Die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsaufzeichnungen wurden mittels eines nicht geeichten Thermo- und Hygrometers des Modells TH0134 der Marke Baldr durchgeführt. Auf die mögliche visuelle Aufnahme personensensibler Daten durch die

<sup>36</sup> Die Videodaten wurden mit einer Eye-Tracking-Brille der Marke Dikablis Glasses 3 von Ergoneers mit der Software D-Lab 3.54.9114.0 auf einem Predator-Laptop des Modells PH517-51 aufgezeichnet und analysiert.



Eye-Tracking-Messung wurden andere Besuchende der UB durch ein Informationsblatt, welches in Kooperation mit den Datenschutzbeauftragten der OVGU erstellt wurde, am Eingang sowie auf den Tischen in den untersuchten Bereichen hingewiesen.

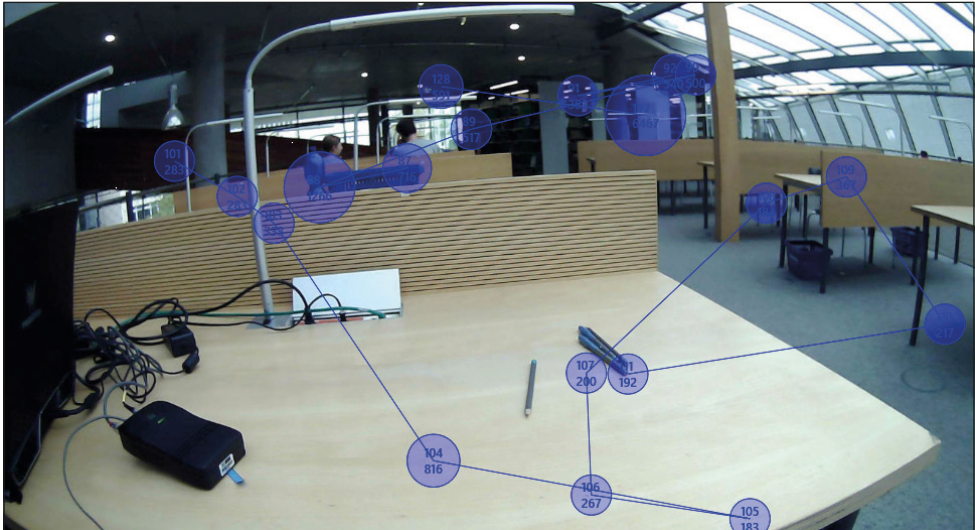


Abb. 5: Die Betrachtung aufmerksamkeitsauslösender Umgebungsreize kann mit einem Gaze Path als Eye-Tracking-Analyseverfahren visualisiert werden. Die Kreise stellen Betrachtungspunkte dar, welche bei steigender Blickdauer größer dargestellt werden. Die erste Ziffer nummeriert die Betrachtungspunkte in aufsteigender Reihenfolge und die zweite Zahl zeigt die Betrachtungsdauer in Millisekunden an. Die geraden Linien visualisieren einen Blicksprung (eigene Darstellung).

### 4.3. Aufgabenmaterial

Den VP wurde an jedem Platz ein beidseitig bedrucktes A4 Blatt mit insgesamt 28 Kettenrechenaufgaben vorgelegt, welche, wie in den Instruktionen auf dem Blatt vermerkt, nicht nach Punkt-vor-Strichrechnungsregel gerechnet werden sollten (Bsp.:  $697 + 777 : 2 - 6 * 2 - 982 : 8 + 180 : 2 + 355 + 721 + 492 - 997 = \_ \_$ ). Die Aufgaben wurden aus einer Onlinesammlung von Rechenaufgaben entnommen.<sup>37</sup> Sie sollen einen konzentrierten Zustand generieren und somit einen Lernprozess simulieren. An jedem Platz wurde eines von vier Aufgabenblättern, welche alle nach dem gleichen Schema aufgebaut waren und sich nur in den konkreten Aufgaben unterschieden, in randomisierter Reihenfolge für 20 Minuten (Min.) präsentiert. Nebenrechnungen waren im Gegensatz zum Gebrauch eines Taschenrechners erlaubt. Um den Leistungsdruck durch eine bevorstehende Prüfung zu simulieren, wurden die VP bewusst falsch instruiert, dass ihre Rechenergebnisse kontrolliert werden würden. Diese Falschinformation wurde nach Abschluss des Experiments aufgeklärt.

37 Schiffner, Christian: SIKORE. Sicher Kopfrechnen, 2018, <<https://sikore.schiffner-tischer.de/>>, Stand: 31.03.2020.

#### 4.4. Zeitlicher Ablauf und Fragebögen

Ein Durchgang der Hauptstudie dauerte durchschnittlich zwei Stunden. Zu Beginn wurden die VP von der VL an den ersten Arbeitsplatz geführt und bearbeiteten dort den ersten Fragebogen. Auf der Vorderseite wurden ausgewählte soziodemografische Daten und das Erfüllen der Teilnahmekriterien abgefragt. Auf der Rückseite sollten die VP anhand von zwölf Fragen, welche sich aus sechs Stimmungen und deren jeweiligen Gegenpolen (Bsp.: *Ich fühle mich wohl./ Ich fühle mich unwohl.*) ergaben und in Anlehnung an den *Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen* erstellt wurden,<sup>38</sup> ihre aktuelle Stimmung angeben. Dazu gaben sie ihre Zustimmung zu jeder Aussage auf einer siebenstufigen bipolaren und diskreten Ratingskala an. Diese stellte sieben graduell abgestufte Antwortkategorien dar, deren Zustimmungs-/Ablehnungsbereich von einem positiven Pol des Zutreffens über einen Indifferenzbereich (*teils/teils*) bis zu einem negativen Pol für ein Nicht-Zutreffen reicht, in der die VP zwischen sieben sowie einer *keine Antwort*-Möglichkeit wählen konnte, wobei das erste Kästchen für *trifft nicht zu* und das letzte Kästchen für *trifft zu* stand. Mit den Kästchen dazwischen konnte die Zustimmung abgestuft werden. Dieses Antwortformat wurde auch in allen weiteren eingesetzten Fragebögen angewandt.

Im Anschluss wurde die Eye-Tracking-Brille kalibriert und den VP die Rechenaufgaben präsentiert. Nach 20 Min. nahm die VL das Aufgabenblatt an sich und instruierte die VP, sie habe jetzt 5 Min. Zeit, sich ohne analoge oder digitale Ablenkungsgegenstände zu entspannen. Währenddessen wurden die Eye-Tracking-Daten aufgezeichnet. Im Anschluss füllte die VP den Fragebogen zur Beurteilung des aktuellen Arbeitsplatzes aus. In diesem wurde mit 19 Aussagen die Wahrnehmung unterschiedlicher Eigenschaften der Lernumgebung (z.B. *An meinem aktuellen Arbeitsplatz ist es sehr laut.*) sowie der subjektive Konzentrations- und Ablenkungsgrad der VP (z.B. *An meinem aktuellen Arbeitsplatz kann ich mich gut konzentrieren.*) abgefragt. Die Fragen wurden in Anlehnung an die *Mitarbeiterbefragung zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung am Arbeitsplatz (PsyBeL Check-up)*,<sup>39</sup> den *Fragebogen zur Erhebung psychischer Belastung am Arbeitsplatz/Arbeitsbereich*,<sup>40</sup> und den *Fragebogen Regulationshindernisse-in-der-Arbeitstätigkeit(RHIA)-Verfahren zur Analyse der psychischen Belastung bei der Arbeit formuliert*.<sup>41</sup> Die letzte Aussage erfragte das Wohlbefinden am aktuellen Arbeitsplatz im Allgemeinen, *An meinem aktuellen Arbeitsplatz fühle ich mich....* Die Antwort wurde auf einer figuralen Ratingskala mit sieben Smileys, die abgestufte Emotionen von sehr guter bis sehr schlechter Stimmung zeigten, auch als Kunin-Skala bezeichnet, abgetragen. Im Anschluss wurde der Arbeitsplatz gewechselt. An jedem Platz lief das oben beschriebene Prozedere ab.

38 Steyer, Ralf; Notz, Peter; Schwenkmezger, Peter. u. a.: *Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)*, Göttingen 1997.

39 Schmicker, Sonja; Waßmann, Stefan: *Mitarbeiterbefragung zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung am Arbeitsplatz (PsyBeL Check-up)*, Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und METOP GmbH, Magdeburg 2019.

40 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: *Fragebogen zur Erhebung psychischer Belastung am Arbeitsplatz/Arbeitsbereich*, 2017. Online: <[https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW08-00-042\\_Psychische-Gesundheit-im-Fokus-bf\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW08-00-042_Psychische-Gesundheit-im-Fokus-bf_Download.pdf?__blob=publicationFile)>, Stand: 02.04.2020.

41 Leitner, Konrad; Volpert, Walter; Greiner, B. u. a.: *Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das RHIA-Verfahren. Manual und Antwortblätter*, Köln 1987.

Nachdem die VP alle Arbeitsplätze beurteilt hatte, führte die VL mit ihr ein kurzes Interview zur Beurteilung aller Lernorte durch, in welchem die VP gebeten wurde, die vier besuchten Plätze in absteigender Reihenfolge unter dem Kriterium, an welchen sie sich bei einem Lernbesuch in der UB am liebsten setzen würde, mit Begründung zu ordnen. Im Anschluss füllte die VP einen Fragebogen zur retrospektiven Einschätzung ihres allgemeinen Lernverhaltens in der letzten Prüfungsphase aus. Dieser bestand aus 18 Aussagen, welche Lerngewohnheiten, wie die Selbstorganisations- und Konzentrationsfähigkeit, verschiedene Eigenschaften der bevorzugten Lernumgebung (z.B. *Ich höre beim Lernen gern schnelle Musik (Techno, Heavy Metal etc.)*) und etwaige benötigte Nahrungsmittel erfragten und in Anlehnung an den *Fragebogen zu deinem Lernverhalten* formuliert wurden.<sup>42</sup> Eine Rückmeldung zur Studie wurde am Ende mündlich erbeten. Im Folgenden werden zuerst die Ergebnisse der statistischen Datenanalyse dargestellt, um im Anschluss ihre Interpretation und Generalisierbarkeit auf andere Nutzerarbeitsplätze zu diskutieren.

## 5. Ergebnisse

Die statistische Analyse der Daten unterstützt Hypothese 1, dass eine als hell, warm und ruhige Lernumgebung mit bequemer Mobiliar und genug Platz auf dem Tisch sowie um den Studierenden herum, als im positiven Sinne ablenkungsarm und konzentrationsfördernd wahrgenommen und generell positiv beurteilt wird.<sup>43</sup>

Die Daten zeigen ebenfalls Evidenz für die zweite Hypothese, denn ein positiv beurteilter Arbeitsplatz wird bevorzugt auf die vorderen Rangplätze gewählt (siehe Abb. 6). Bis auf die Beurteilung des Arbeitsplatzes Schließfach und seiner Wahl weisen alle Korrelationspaare, bestehend aus der Beurteilung und der Wahl des Arbeitsplatzes, auf einen hochsignifikanten positiven linearen Zusammenhang hin. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass es Evidenz dafür gibt, dass ein erhöhtes Wohlbefinden an einem Platz auch zur Präferenz von diesem als zukünftigen Lernplatz führt.

42 Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung: Broschüre „Pädagogisch diagnostizieren im Schulalltag“. Fragebogen zu deinem Lernverhalten, 2018. Online: <[https://www.isb.bayern.de/download/7420/anlage11\\_fragebogen\\_lernverhalten.pdf](https://www.isb.bayern.de/download/7420/anlage11_fragebogen_lernverhalten.pdf)>, Stand: 01.04.2020.

43 Alle statistischen Analysen sowie Tabellen und Abbildungen wurden mit der Software IBM SPSS Statistics 23.0 berechnet bzw. erstellt. Zur Überprüfung der Hypothesen und Fragestellungen wurden bivariate Korrelationsanalysen (Analyse der Beziehung zwischen zwei Variablen) mit dem Pearson Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten bzw. nach Kendalls-Tau berechnet. Das Signifikanzniveau, ab welchem die Annahme, dass die untersuchten Variablen sich nicht unterscheiden, verworfen wird, wurde mit .05 festgesetzt. Ausreißer (stark von der Erwartung abweichende Messwerte) wurden aus den Analysen ausgeschlossen.

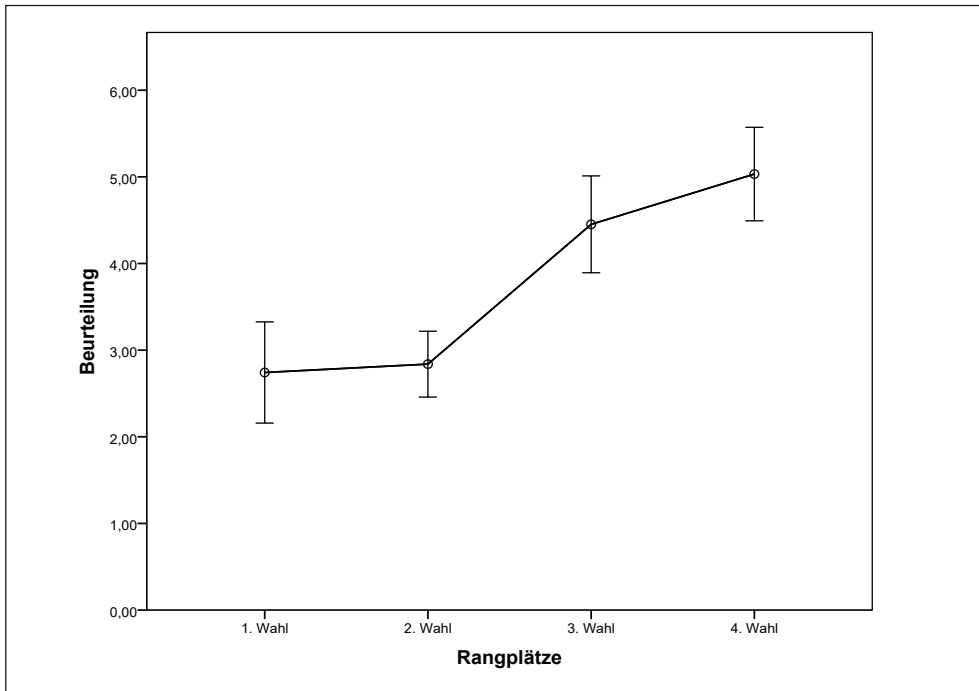


Abb. 6: Zusammenhang zwischen der Beurteilung und der Rangplätze der Nutzerarbeitsplätze. Geringere Werte zeigen eine bessere Beurteilung und eine bevorzugte Wahl an. Die Fehlerbalken kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall um den Mittelwert (eigene Darstellung).<sup>44</sup>

Bezüglich der Beurteilung zeigen die Daten, dass das Wohlbefinden der VP an den vier Nutzerarbeitsplätzen unterschiedlich hoch war (siehe Abb. 7). Die durchschnittlichen Beurteilungswerte liegen beim Platz an den Schließfächern am höchsten mit einem Mittelwert (M) von 4,6 und einer Standardabweichung (SD, Streuung der Werte um den Mittelwert) von 1,8 und stellen damit die niedrigste Beurteilung dar. Die anderen drei Nutzerarbeitsplätze erhielten bessere Beurteilungen. Allerdings wurde bei der Beurteilung der Dachterrasse von manchen VP auch die schlechteste Beurteilung von sieben gewählt, die im Lesesaal und an der Fensterfront nicht auftrat. Das Wohlbefinden der VP war demnach im Lesesaal (M = 3,4; SD = 1,5) und an der Fensterfront (M = 3,5; SD = 1,5) am höchsten, gefolgt von der Dachterrasse (M = 3,6; SD = 2,0) wohingegen das Wohlbefinden an den Schließfächern am niedrigsten war.

44 Das 95%-Konfidenzintervall stellt den Bereich dar, in dem in 95% der gezogenen Stichproben der Mittelwert liegt.

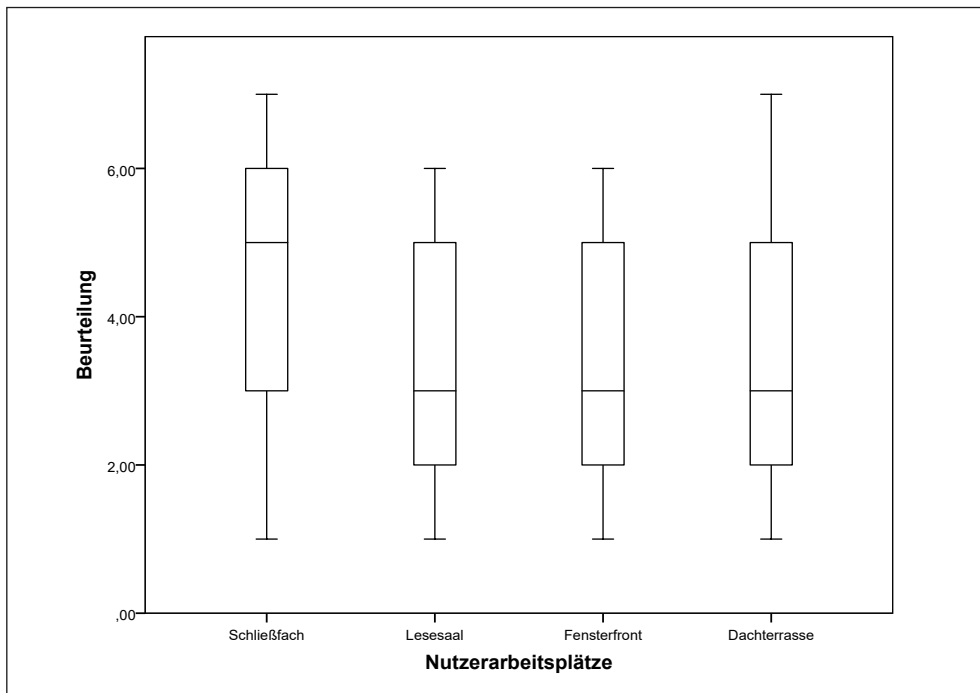


Abb. 7: Die Beurteilung in Abhängigkeit von den Nutzerarbeitsplätzen. Ein geringerer Wert bedeutet eine bessere Beurteilung. Die vier Boxplot-Diagramme stehen jeweils für einen der untersuchten Arbeitsplätze (eigene Darstellung).<sup>45</sup>

Auch die Wahl der Plätze als zukünftige Arbeitsplätze weist Unterschiede auf (siehe Abb. 8). Die mittlere Präferenz der Schließfächer liegt mit einem Rangplatz von vier am niedrigsten. Die Wahl dreier VP stellen Ausreißer dar, welche durch den Umstand zustande kamen, dass diese sehr früh am Tag getestet wurden und die Schließfächer zu dieser Zeit noch nicht von vielen Studierenden genutzt werden. Obwohl die mittlere Wahl der anderen drei Nutzerarbeitsplätze, wie bei den Beurteilungen, gleichauf liegen, wählten die Hälfte der VP die Fensterfront oder die Dachterrasse auf die Rangplätze eins oder zwei wohingegen dies nur 25% beim Lesesaal taten. Demnach würden die VP bei einem erneuten Lernaufenthalt am liebsten die Dachterrasse oder die Fensterfront zum Lernen wählen und den Schließfachplatz nur aufsuchen, wenn kein anderer Platz frei wäre.

<sup>45</sup> Ein Boxplot-Diagramm ist in 4 Quartiere geteilt, welche durch Striche voneinander getrennt sind und jeweils 25 % der gegebenen Antworten enthalten. Der dickere Strich im Inneren des Kästchens jedes Boxplots stellt den Median dar. Dieser liegt nach 50% der Antworten, wenn diese in aufsteigender Reihenfolge sortiert werden.

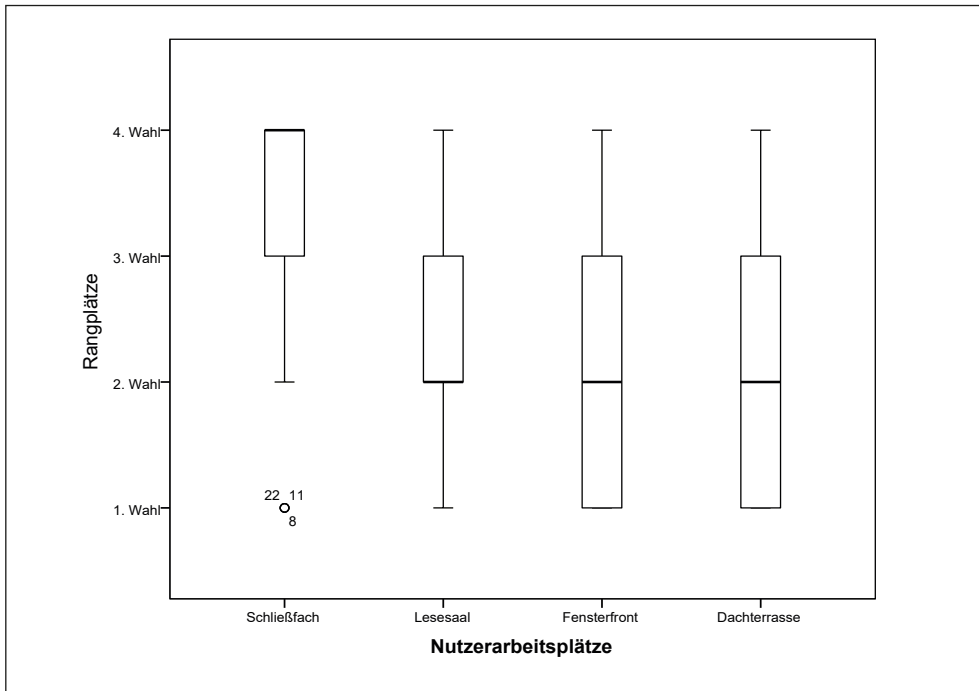


Abb. 8: Die Rangplätze in Abhängigkeit von den Nutzerarbeitsplätzen. Ein geringerer Wert bedeutet eine bevorzugte Wahl. Die Kreise stellen Ausreißer dar (eigene Darstellung).

Die vier Nutzerarbeitsplätze können ebenfalls anhand des visuellen Fokus der VP unterschieden werden. An den Schließfächern sowie an der Dachterrasse wurde der eigene Schreibtisch und die direkt über dem Tisch befindliche Galerie und Treppenunterseite oder, im Falle der Dachterrasse die Betondecke der UB, am häufigsten betrachtet. Ein anderes Muster zeigte sich im Lesesaal und an der Fensterfront. Hier wurden primär andere Personen und die Inneneinrichtung (Regale und andere Tische) oder der eigene Schreibtisch fokussiert. Der Unterschied kann durch die Ausrichtung der Tische und der Höhe der Holzwand an der gegenüberliegenden Tischseite erklärt werden. Die Sicht der VP war an den Schließfächern und an der Dachterrasse durch eine hohe Sichtbarriere und die Ausrichtung am Rand einer Galerie förmlich an den eigenen Tisch oder direkt darüber befindliche Objekte gebunden. Eine Betrachtung anderer Personen, Fenster oder Einrichtungsgegenstände war ohne Kopfdrehen nicht möglich. Im Lesesaal und an der Fensterfront sind jedoch viele Personen anwesend oder laufen umher. Die Tische stehen mitten im Raum und die Sichtbarriere ist sehr niedrig. Demnach könnte es an diesen beiden Plätzen leichter fallen, sich ablenken zu lassen und seine Aufmerksamkeit auf die Umgebung zu richten. Die Eye-Tracking-Daten zeigen demnach Evidenz dafür, dass die Einsehbarkeit des Raumes, als Funktion der Ausrichtung sowie des Designs des Tisches, einen Einfluss auf den visuellen Ablenkungsgrad der Lernenden haben könnte.

Im Einklang mit den Beurteilungs- und Auswahlverteilungen stehen die den Bereichen zugeschriebenen Eigenschaften aus den Interviews zur Beurteilung aller Arbeitsplätze. Die Schließfächer, an denen das Wohlbefinden der VP sowie deren Präferenz am niedrigsten beurteilt wurden, wurden durchgehend mit negativen Eigenschaften wie „laut, unruhig, dunkel und isoliert“ beschrieben. Der durch die Sichtbarriere eingeschränkte Blick wurde, wie auch an der Dachterrasse, als negatives Charakteristikum erwähnt. Der Dachterrasse, welche mit der Fensterfront am beliebtesten war, wurden positive wie negative Eigenschaften zugesprochen. Zwar sei es hier leiser und ruhiger aber auch „dunkel, isoliert und einengend“. Die Eigenschaften der Schließfächer und der Dachterrasse unterscheiden sich hauptsächlich in der vorhandenen Lautstärke. Diese Diskrepanz ist demnach für die extrem unterschiedliche Beliebtheit der Plätze verantwortlich. Würde einzig das Konzept der Lautstärke bei dem Wohlbefinden und der Beliebtheit eine Rolle spielen, würden der Lesesaal und die Fensterfront, welche als eher laut und unruhig beschrieben wurden, keine guten Chancen haben, von den Studierenden als Lernplatz auserwählt zu werden. Jedoch fühlen sich die VP an diesen beiden Plätzen am wohlsten und der Platz an der Fensterfront wurde als beliebtester Platz ausgewählt. Beide Plätze wurden als „hell und mit weitem Blick“ charakterisiert. Dem Lesesaal wurde zusätzlich eine motivierende Klassenzimmeratmosphäre zugesprochen, welche durch die Anordnung der Tische und die hohe Anzahl an anwesenden Studierenden entsteht. Ob sich die generelle Anwesenheit anderer Studierender positiv auf die Motivation des Lernenden auswirkt, konnte jedoch nicht bestätigt werden, da abhängig vom Lärmpegel und Anzahl der umherlaufenden Personen der Arbeitsplatz von einigen VP als ablenkend und von anderen als konzentrationsfördernd angesehen wurde.

Obwohl sich die mittleren Temperaturen zwischen den Nutzerarbeitsplätzen nicht unterschieden, wurden die Plätze subjektiv als anders temperiert wahrgenommen. Während der Schließfachplatz als kalt und der Lesesaal sowie die Dachterrasse als warm bis zu warm betitelt wurden, lag die Temperatur an der Fensterfront in der Komfortzone der VP. Diese Diskrepanz zwischen den objektiv gemessenen und den empfundenen Werten lässt sich mit der Interaktion des subjektiven Temperaturwohlbefindens mit dem visuellen Wohlbefinden erklären.<sup>46</sup> Dies erläutert, warum dem unbeliebtesten Platz die unangenehmste und dem Bereich mit dem höchsten Wohlbefinden und der höchsten Beliebtheit die angenehmste Temperatur zugesprochen wurde.

Des Weiteren zeigen die Daten, dass die Lerngewohnheit der VP in einem Zusammenhang mit dem Wohlbefinden und der Auswahl spezifischer Plätze stehen. Während an dem ruhigen Platz an der Dachterrasse VP sitzen, die beim Lernen ruhige Musik präferieren, lernen Liebhaber der unruhigen Fensterfront und des Lesesaals auch mit schneller Musik und sind es gewohnt nebenbei Videos zu schauen. Dies zeigt, dass unruhige Plätze von Studierenden präferiert werden, die eher unempfindlich gegenüber visueller und auditiver Ablenkung sind, wohingegen Lernende mit einem Bedürfnis nach Ruhe bevorzugt eher abgelegene Plätze aufsuchen.

---

46 Te Kulve, Marije; Schlangen, Luc; van Marken Lichtenbelt, Wouter: Interactions between the perception of light and temperature, in: *Indoor Air. International Journal of Indoor Environment and Health*, 28 (6), 2018, S. 881-891. Online: <<https://doi.org/10.1111/ina.12500>>, Stand: 10.07.2020.

## 6. Diskussion

Die durchgeführte Studie untersuchte den Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Lernumgebung und dem Wohlbefinden sowie der Präferenz eines Arbeitsplatzes auch im Vergleich mit anderen Nutzerarbeitsplätzen einer UB. Die Daten zeigen Evidenz dafür, dass sich Studierende an einem Arbeitsplatz mit einer hellen, warmen, ruhigen, ablenkungsarmen und konzentrationsförderlichen Lernumgebung am wohlsten fühlen (Hypothese 1), und diesen bei einem erneuten Bibliotheksbesuch am ehesten für eine Lerneinheit präferieren würden (Hypothese 2). Auch die Einsehbarkeit des Lernraumes, im Sinne eines freien Sichtfeldes des Lernenden, spielt bei der Wahl des persönlichen Lieblingslernplatzes eine große Rolle. An dieser Stelle kann sich Konfliktpotential zwischen einer möglichst lärm-dämmenden und einer offenen Gestaltung ohne visuelle Hindernisse ergeben. Neben diesen allgemeinen Erkenntnissen sollte festgehalten werden, dass das individuelle Lernverhalten der Studierenden einen weiteren wichtigen Faktor darstellt (siehe Abb. 9). Da jede\*r Nutzende die UB unterschiedlich wahrnimmt und auf Grund seiner Gewohnheiten bestimmte Faktoren präferiert, ist es wichtig, dass den Lernenden möglichst viele verschiedene Arbeitsplätze zur Auswahl gestellt werden.<sup>47</sup> Die gewonnenen Erkenntnisse unterstützen demnach den oben erörterten aktuellen Forschungsstand in der Literatur, in dem sehr ähnliche Eigenschaften der Lernumgebung als für das Wohlbefinden der\*des Lernenden und die Präferenz des Arbeitsplatzes wichtig erachtet werden.

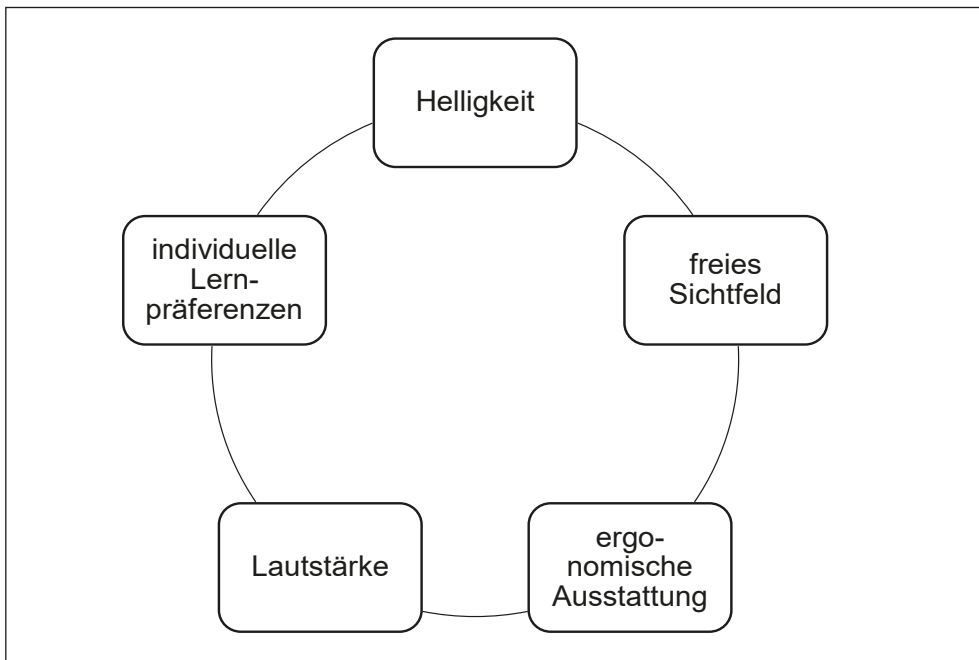


Abb. 9: Wichtige Einflussfaktoren bei der Wahl des individuellen Arbeitsplatzes (eigene Darstellung).

47 May; Swabey: Using and experiencing the academic library, 2015.



Der Fokus bei der Lernraumoptimierung liegt i. d. R. auf dem Faktor der Lautstärke wodurch eine Reduzierung bzw. Vermeidung jeglicher Geräusche angestrebt wird. Die vorliegende Studie zeigt jedoch, dass die Helligkeit der Lernumgebung sowie ein freies Sichtfeld ebenfalls einen wichtigen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Beliebtheit der Plätze haben. Während bei zwei dunklen Plätzen derjenige präferiert wird, welcher ruhiger ist, werden insgesamt zwei helle Lernbereiche favorisiert und mit erhöhtem Wohlbefinden bewertet, obwohl sie als unruhig und laut beschrieben werden. Die Daten zeigen Evidenz dafür, dass sich die Gestaltung der Nutzerarbeitsplätze v. a. an der Steigerung der Helligkeit und einem freien Sichtfeld orientieren sollte, da diese Faktoren sogar eine laute Lernumgebung maßgeblich aufwerten können.

## 7. Kritik und Ausblick

Trotz sorgfältiger Durchführung und statistischer Auswertung der Studie nach wissenschaftlichen Standards kann die Interpretation und Generalisierbarkeit der Ergebnisse unter Betrachtung von methodischen wie analytischen Gesichtspunkten eingeschränkt sein.

Zu Beginn ist kritisch zu hinterfragen, ob die Hypothesen durch die gerechneten Korrelationen wirklich unterstützt werden können. Da von einer Korrelation nicht auf eine real existierende Kausalität geschlossen werden kann, stellen die berechneten Ergebnisse lediglich Tendenzen dar. Weiterführende experimentelle Studien sollten unter Manipulation spezifischer Eigenschaften der Lernumgebung zur Untermauerung der Erkenntnisse durchgeführt werden.

Die Ergebnisse des Eye-Trackings unterstützen in Kombination mit den Beurteilungs- und Interviewdaten den bisherigen Stand der Literatur, dass Studierende einen Platz mit offener Lernumgebung präferieren,<sup>48</sup> da diese einen weiten Rundumblick ermöglicht.<sup>49,50</sup> Allerdings ist fraglich, ob die Interpretation aus den Blickdaten, dass Studierende bei einer Entspannungspause vom Lernen nur die im unmittelbaren Blickfeld liegende Umgebung explorieren ohne den Körper zu drehen, generalisiert werden kann. Eine Verzerrung der Daten kann u. a. durch die Anwesenheit der VL und der damit einhergehenden nicht validen Widerspiegelung des Lernprozesses durch verstärkte Fokussierung auf das Aufgabenmaterial und dem bewussten Vermeiden von visuellen Orientierungsreaktionen resultieren. Diese Kritikpunkte könnten in zukünftigen Studien durch eine kabellose Verbindung der Eye-Tracking-Brille mit dem Aufzeichnungsgerät und der damit einhergehenden größeren räumlichen Distanz zur VL minimiert werden.

Die Ergebnisse früherer Studien, Lernende würden sich lieber in die Nähe ihrer studienfachrelevanten Abteilungen setzen,<sup>51</sup> konnten aufgrund der mangelnden Repräsentativität der Stichprobe, welche nur aus Psychologiestudierenden bestand, für die gesamte Population der Studierenden der OVGU nicht eindeutig unterstützt werden. Der Umstand, dass die VP nur aus dieser Studienrichtung kamen, kann

48 Andrews; Wright; Raskin: Library Learning Spaces, 2015.

49 ebd.

50 May; Swabey: Using and experiencing the academic library, 2015.

51 Wood; Warwick: Exploring Complex Learning Spaces, 2018.

damit erklärt werden, dass die Teilnahme an diesem längerdauernden Experiment nur mit Versuchspersonenstunden entlohnt wurde. Ein Konzept, welches in der Psychologie gemeinhin genutzt wird, um den Studierenden den Ablauf von Studien praktisch näher zu bringen, anderen Studienrichtungen aber keinen Anreiz zur Teilnahme an solchen Experimenten bietet. Da der Platz an der Fensterfront direkt neben der Psychologieabteilung der UB liegt und ein paar VP angaben, aus Gewohnheit und der Nähe zu ebendieser gern dort zu sitzen, könnten diese Störfaktoren in der hohen Beliebtheit und dem hohen Wohlbefinden an diesem Ort resultieren. Nachfolgende Studien sollten darauf achten, sowohl eine höhere Zahl an VP als auch eine in Bezug auf die Fachrichtung diversere Stichprobe zu untersuchen, um eine Präferenz für bestimmte Plätze auf die gegebene Lernumgebung und nicht auf die Nähe zu bestimmten Fachbereichen zurückführen zu können. Neben der Frage, ob andere Studiengänge ähnliche Bedürfnisse an ihren individuellen Arbeitsplatz stellen, könnte ebenfalls erforscht werden, welche Eigenschaften der Lernumgebung weitere Populationen von Lernenden (berufsbegleitend Studierende oder Studierende im hohen Erwachsenenalter) favorisieren.

Eine generell motivierende Wirkung durch die Anwesenheit anderer Studierender auf den Lernenden, wie die Literatur nahelegt,<sup>52,53,54</sup> konnte in der vorliegenden Studie nicht eindeutig gezeigt werden. Dies kann in dem angewendeten quantitativen Versuchsdesign, welches die Eigenschaften der Lernumgebung standardisiert und umfassend erfasste, begründet liegen. Frühere Studien fragten lediglich einzelne Aspekte der Wahrnehmung retrospektiv in Interviews ab. Die Daten weisen darauf hin, dass eine erhöhte Anzahl von Mitlernenden nur motivationsförderlich ist, wenn die Lernumgebung zeitgleich leise ist und die Personen nicht zu oft umherlaufen. Für eine genauere Untersuchung dieses Motivationseffektes und seiner Einflussfaktoren bedarf es weiterer Forschung.

Generell sollten sich zukünftige Studien mit der Frage der Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere UB und deren Nutzerarbeitsplätze unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gestaltung beschäftigen. Auch eine Datenerhebung während einer Prüfungsphase wäre möglich. Diese zeichnet sich gemeinhin dadurch aus, dass mehr Studierende zum Lernen in die UB kommen. Hier wäre interessant, wie sich die wahrgenommene Lernumgebung und die damit assoziierte Präferenz der Plätze zwischen der Vorlesungs- und der Prüfungszeit verändern.

Mit Ausnahme der Eye-Tracking-Daten verwendete die vorliegende Studie lediglich subjektive Daten des Wohlbefindens und der Präferenz. Aus diesem Grund kann keine Aussage über die objektive Lernleistung der Studierenden an den verschiedenen Nutzerarbeitsplätzen abgeleitet werden. Eine Untersuchung, ob subjektiv präferierte Lernumgebungen auch mit einer messbaren Verbesserung der Lernleistung einhergehen, sollte ebenfalls im Fokus von Folgestudien stehen.

---

52 Bedwell; Banks: Seeing Through the Eyes of Students, 2013.

53 Cossard: On-the-Spot Interviewing, 2012.

54 Cox: Space and embodiment in informal learning, 2018.

## 8. Fazit

Die durchgeführte Studie untersuchte die Wahrnehmung, Beurteilung und Präferenz vier unterschiedlicher Nutzerarbeitsplätze in der UB der OVGU. Die Daten zeigen Evidenz dafür, dass sich die Wahrnehmung der Lernumgebung auf die Beurteilung des Arbeitsplatzes insofern auswirkt, als dass Studierende eine als leise, ruhig, hell und warm wahrgenommene Lernumgebung mit genügend Platz zum Arbeiten bevorzugen, da sie sich dort wohler fühlen. Je höher das Wohlbefinden an einem Arbeitsplatz, desto eher wird ein Studierender diesen auswählen. Die Studie zeigt, dass bei der Gestaltung ablenkungsarmer und konzentrationsförderlicher Nutzerarbeitsplätze v. a. die Helligkeit, die ergonomische Ausstattung, ein freies Sichtfeld sowie die Lautstärke als wichtige Einflussfaktoren für das Wohlbefinden des Lernenden berücksichtigt werden sollten, wobei durch eine Optimierung des Helligkeitsgrades sowie der Blickfreiheit auch eine laute Lernumgebung aufgewertet werden kann. Da jeder Studierende jedoch individuelle Lerngewohnheiten hat, sollte die Aufgabe einer UB darin bestehen, den Nutzenden möglichst viele verschiedene Arbeitsplätze zur Auswahl zu stellen. Den idealen Arbeitsplatz für alle gibt es demnach nicht. Auch vor dem Hintergrund der dargestellten Kritikpunkte bezüglich des Versuchsdesigns, konnte mit Hilfe der erstellten Fragebögen und den Interviews sowie der genutzten Eye-Tracking-Technik eine systematische und ganzheitliche Darstellung der Nutzerarbeitsplätze in ihrer jeweiligen Lernumgebung aufgezeigt werden. Die Nutzung von mobilen Eye-Tracking-Brillen ist demnach folgenden Studien zu empfehlen, um bestimmte Eigenschaften der Lernumgebung objektiv und valide untersuchen zu können.

## Literaturverzeichnis

- Andrews, Camille; Wright, Sarah. E.; Raskin, Howard: Library Learning Spaces. Investigating Libraries and Investing in Student Feedback in: Journal of Library Administration, 56 (6), 2015, S. 647-672. Online: <<https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105556>>, Stand: 17.06.2020.
- Archambault, Susan. G.; Justice, Alexander: Student Use of the Information Commons. An Exploration through Mixed Methods, in: Evidence Based Library and Information Practice, 12 (4), 2017, S. 13-40. Online: <<https://doi.org/10.18438/B8VD45>>, Stand: 17.06.2020.
- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Fragebogen zur Erhebung psychischer Belastung am Arbeitsplatz/Arbeitsbereich, 2017. Online: <[https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW08-00-042\\_Psychische-Gesundheit-im-Fokus-bf\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW08-00-042_Psychische-Gesundheit-im-Fokus-bf_Download.pdf?__blob=publicationFile)>, Stand: 02.04.2020.
- Bedwell, Linda; Banks, Caitlin.S.: Seeing Through the Eyes of Students. Participant Observation in an Academic Library, in: Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research, 8 (1), 2013. Online: <<https://doi.org/10.21083/partnership.v8i1.2502>>, Stand: 18.06.2020.

- Chapman, Suzanne: UX Photo Booth. A Budget Method, in: Foster, Nancy F. (Hg.): Participatory Design in Academic Libraries. Methods, Findings, and Implementations, Washington 2012, S. 70-71.
- Cossard, Patricia K.: On-the-Spot Interviewing. Quick and Easy Tool for Collecting User Data, in Foster, Nancy F. (Hg.): Participatory Design in Academic Libraries. Methods, Findings, and Implementations, Washington 2012, S. 20-23.
- Cox, Andrew M.: Space and embodiment in informal learning, in: The International Journal of Higher Education Research, 75, 2018, S. 1077-1090. Online: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-017-0186-1>>, Stand: 17.06.2020.
- Hedge, Asha. L.; Boucher, Patricia M.; Lavelle, Allison D.: How Do You Work? Understanding User Needs for Responsive Study Space Design, in: College & Research Libraries, 79 (7), 2018, S. 895-915. Online: <<https://doi.org/10.5860/crl.79.7.895>>, Stand: 17.06.2020.
- Hygge, Staffan; Knez, Igor: Effects of noise, heat and indoor lighting on cognitive performance and self-reported affect, in: Journal of environmental psychology, 21 (3), 2001, S. 291-299. Online: <<https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0222>>, Stand: 19.06.2020.
- Ilg, Jens: Magdeburger Inselketten. Lernraum mit Architektur, in: Holländer, Stephan; Sühl-Strohmeier, Wilfried; Syré, Ludger (Hg.): Hochschulbibliotheken auf dem Weg zu Lernzentren. Beispiele aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, Wiesbaden (im Druck).
- Khoo, Michael J.; Rozaklis, Lilly; Hall, Catherine u. a.: "A Really Nice Spot". Evaluating Place, Space, and Technology in Academic Libraries, in: College & Research Libraries, 77 (1), 2016, S. 51-70. Online:< <https://doi.org/10.5860/crl.77.1.51>>, Stand: 18.06.2020.
- Leitner, Konrad; Volpert, Walter; Greiner, B. u. a.: Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das RHIA-Verfahren. Manual und Antwortblätter, Köln 1987.
- May, Francine; Swabey, Alice: Using and experiencing the academic library. A multi-site observational study of space and place, in: College & Research Libraries, 76 (6), 2015, S. 771-795. Online: <<https://doi.org/10.5860/crl.76.6.771>>, Stand: 17.06.2020.
- Schiffner, Christian: SIKORE. Sicher Kopfrechnen, 2018, <<https://sikore.schiffner-tischer.de/>>, Stand: 31.03.2020.
- Schmicker, Sonja; Waßmann, Stefan: Mitarbeiterbefragung zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung am Arbeitsplatz (PsyBeL Check-up), Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und METOP GmbH, Magdeburg 2019.

- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung: Broschüre „Pädagogisch diagnostizieren im Schulalltag“. Fragebogen zu deinem Lernverhalten, 2018. Online: <[https://www.isb.bayern.de/download/7420/anlage11\\_fragebogen\\_lernverhalten.pdf](https://www.isb.bayern.de/download/7420/anlage11_fragebogen_lernverhalten.pdf)>, Stand: 01.04.2020.
- Steyer, Ralf; Notz, Peter; Schwenkmezger, Peter. u. a.: Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF), Göttingen 1997.
- Te Kulve, Marije; Schlangen, Luc; van Marken Lichtenbelt, Wouter: Interactions between the perception of light and temperature, in: Indoor Air. International Journal of Indoor Environment and Health, 28 (6), 2018, S. 881-891. Online: <<https://doi.org/10.1111/ina.12500>>, Stand: 10.07.2020.
- Turner, Arlee; Welch, Bernadette; Reynolds, Sue: Learning Spaces in Academic Libraries – A Review of the Evolving Trends, in: Australian Academic & Research Libraries, 44 (4), 2013, S. 226-234. Online: <<https://doi.org/10.1080/00048623.2013.857383>>, Stand: 17.06.2020.
- Webb, Kathleen. M.; Schaller, Molly A.; Hunley, Sawyer A.: Measuring Library Space Use and Preferences. Charting a Path Toward Increased Engagement, in: Libraries and the Academy, 8 (4), 2008, S. 407-422. Online: <<https://doi.org/10.1353/pla.0.0014>>, Stand: 18.06.2020.
- Wood, Philip; Warwick, Paul: Exploring Complex Learning Spaces, in: Journal of Learning and Teaching in Higher Education, 1 (1), 2018, S. 59-81. Online: <<https://doi.org/10.29311/jlthe.v1i1.2591>>, Stand: 17.06.2020.

# „Ich habe mich noch nicht mit Pollux beschäftigt“ – eine Zufriedenheits- und Bedarfsanalyse des Fachinformationsdienstes Politikwissenschaft

Regina Pfeifenberger, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

Wolfgang Otto, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln

## Zusammenfassung

Der Fachinformationsdienst Politikwissenschaft Pollux hat im Juni 2020 unter den Politikwissenschaftler\*innen in Deutschland eine Online-Umfrage durchgeführt. Ziel der Umfrage war es, die Bedarfe und die Zufriedenheit der Zielgruppe mit dem Angebot von Pollux zu ermitteln. Es wurden Fragen aus den Bereichen Literaturrecherche, Open-Access-Publizieren, Forschungsdatenmanagement und Kommunikation gestellt. Ziele aus den Ergebnissen der Umfrage sind, dass Pollux bekannter gemacht werden muss, die Kernservices weiter ausgebaut und stetig zu verbessern sind sowie künftig auch über Open-Access-Publizieren und Forschungsdatenmanagement informiert und beraten werden soll.

## Summary

In June 2020, the Specialised Information Service for Political Science Pollux conducted an online survey among political scientists in Germany. The aim of the survey was to determine the needs and satisfaction with the services offered by Pollux. Questions were asked in the areas of literature research, open access publishing, research data management and communication. The key outcomes from the survey are that Pollux needs to be better known, that the main services of Pollux should be further expanded and continuously improved, and that in the future, information and advice on open access publishing and research data management should also be provided.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5680>

### Autorenidentifikation:

Pfeifenberger, Regina: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3277-4329>;

Otto, Wolfgang: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9530-363>

**Schlagwörter:** Fachinformationsdienst Politikwissenschaft; Umfrage; Open Access; Forschungsdatenmanagement

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

## 1. Vorbemerkung/Einleitung

Der Fachinformationsdienst (FID) Politikwissenschaft Pollux wird seit 2016 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Förderprogramms Fachinformationsdienste für die

Wissenschaft<sup>1</sup> gefördert<sup>2</sup> und gemeinsam von der Staats- und Universitätsbibliothek Bremen und GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften betreut.

Das Literatur- und Rechercheportal des FID Pollux<sup>3</sup> bietet eine umfassende, standortunabhängige Suche politikwissenschaftlicher Literatur aus vielen Bibliotheken, Datenbanken und Open-Access-Repositorien. Zeitschriftenaufsätze, Bücher, Sammelwerksbeiträge, Forschungsdaten sowie Inhalte aus Fachdatenbanken und Zeitungsarchiven sind entweder direkt elektronisch verfügbar, oder mit einem Hinweis auf die besitzende Bibliothek im Portal nachgewiesen.

Pollux entwickelt seine Dienstleistungen in Absprache mit seinem Wissenschaftlichen Beirat eng an den Bedürfnissen der politikwissenschaftlichen Fachcommunity.<sup>4</sup> Anlässlich des FID-Erstantrages wurde 2014/15 eine gestufte Bedarfsanalyse durchgeführt. Hierzu wurden u.a. explorative Gruppendiskussionen mit Politikwissenschaftler\*innen zu den Inhalten und Services durchgeführt. Darüber hinaus fanden Telefoninterviews mit benannten Vertreter\*innen aus vielen Sektionen der Fachgesellschaft Deutsche Vereinigung für Politikwissenschaft (DVPW) statt.<sup>5</sup> Umfragen sind eine weitere Methode, die Bedarfe der Zielgruppe – alle Politikwissenschaftler\*innen in Deutschland – zu eruieren und die Zufriedenheit mit dem Angebot von Pollux abzufragen. Darüber hinaus kann mit einer Umfrage auch die Bekanntheit des noch jungen Angebots von Pollux gesteigert werden.

## 2. Methodisches Vorgehen

Der FID führte im Juni 2020 erstmalig eine Online-Umfrage durch. Ziel der Umfrage war es, zum einen die Bedarfe und die Zufriedenheit der Zielgruppe mit dem Angebot von POLLUX zu ermitteln sowie diese besser kennenzulernen.<sup>6</sup>

Der Fragebogen war so aufgebaut, dass es Fragen für alle Teilnehmenden gab, aber auch Filterfragen, die sich nur an die Nutzer\*innen bzw. die Nicht-Nutzer\*innen von Pollux richteten. Es gab geschlossene Fragen, Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, halbgeschlossene Antwortformate und einige offene Fragen.<sup>7</sup> Die Umfrage konnte in deutscher und englischer Sprache bearbeitet

1 Förderprogramm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“, DFG, <[https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis\\_foerderangebote/fachinfodienste\\_wissenschaft/index.html](https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/fachinfodienste_wissenschaft/index.html)>, Stand: 25.11.2020.

2 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Projektnummer 285674817.

3 POLLUX Informationsdienst Politikwissenschaft, <<https://www.pollux-fid.de/>>, Stand: 18.11.2020.

4 Siehe hierzu DFG: Weiterentwicklung des Förderprogramms „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“. Stellungnahme der Kommission zur Evaluierung des Förderprogramms „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“, Bonn Mai 2019, S. 16 ff. Online: <[https://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/zahlen\\_fakten/programm\\_evaluation/studie\\_fid\\_stellungnahme.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/programm_evaluation/studie_fid_stellungnahme.pdf)>, Stand: 21.12.2020.

5 Siehe hierzu Schardelmann, Tim; Otto, Wolfgang: POLLUX – von der Bedarfsanalyse zur technischen Umsetzung, Bibliotheksdienst 52, 2018, S. 225–234. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2018-0029>>.

6 Vgl. hierzu Alber, Florian; Hofmann, Olaf: Kundenbefragung Online, in: Welker, Martin; Taddicken, Monika; Schmidt, Jan-Hinrik u.a. (Hg.): Handbuch Online-Forschung. Sozialwissenschaftliche Datengewinnung und -auswertung in digitalen Netzen, Köln 2014, S.364 ff.

7 Vgl. hierzu Wagner-Schelewsky, Pia; Hering, Linda: Online-Befragung, in: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2019, S. 794 und Bandilla, Wolfgang: Online - Befragungen, GESIS Survey Guidelines, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Mannheim 2015. Online: <[https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online\\_Befragungen\\_Bandilla\\_08102015\\_1.1.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online_Befragungen_Bandilla_08102015_1.1.pdf)>, Stand: 05.01.2021.

werden und hatte eine Laufzeit von drei Wochen. Der zeitliche Aufwand der Beantwortung der Umfrage betrug 10 bis 15 Minuten. Die der Umfrage zugrunde liegende Software war SurveyJS<sup>8</sup> (Open Source). Die Umfrage wurde auf Servern der SuUB Bremen gehostet. Für die Auswertung wurde die Programmiersprache pandas<sup>9</sup> in Python verwendet.

In der Entwurfsphase des Fragebogens gab es zwei Feedback-Runden. Im Januar 2020 bekamen wir wertvolles Feedback aus der Abteilung Survey Design and Methodology von GESIS sowie von zwei namhaften Politikwissenschaftlern, ein aktives und ein ehemaliges Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats von Pollux. Im April und Mai 2020 fanden dann mit dem modifizierten Fragebogen Pretests statt, an denen insgesamt 12 Personen – Politikwissenschaftler\*innen und Fachreferent\*innen verschiedener Bibliotheken – teilnahmen. Daraufhin wurde der Fragebogen erneut angepasst.

Es wurden die Bereiche Literaturbeschaffung (Abschnitt 3.2), Publikationsverhalten (Abschnitt 3.3) und Kommunikation (Abschnitt 3.4) abgefragt. Der Zeitpunkt des Starts der Umfrage wurde mit dem Wissenschaftlichen Beirat von Pollux abgestimmt. Aufgrund der Corona-Pandemie und dem damit einhergehenden digitalen Semester wurde entschieden, die Umfrage später als ursprünglich geplant durchzuführen und sie im Juni 2020 zu starten.

Pollux hat verschiedene Kommunikationskanäle genutzt, um über die Umfrage zu informieren und zur Teilnahme aufzurufen. Über die beiden<sup>10</sup> Fachgesellschaften DVPW und Deutsche Gesellschaft für Politikwissenschaft (DGfP) wurden deren Mitglieder per E-Mail mit einem kurzen Anschreiben der jeweiligen Präsidenten zur Teilnahme an der Umfrage aufgerufen<sup>11</sup>. Dieser Distributionsweg erwies sich am erfolgreichsten, war die Rücklaufquote nach Versenden der Mails am 02.06.2020 und am 08.06.2020 doch deutlich gestiegen (siehe Abb. 1).

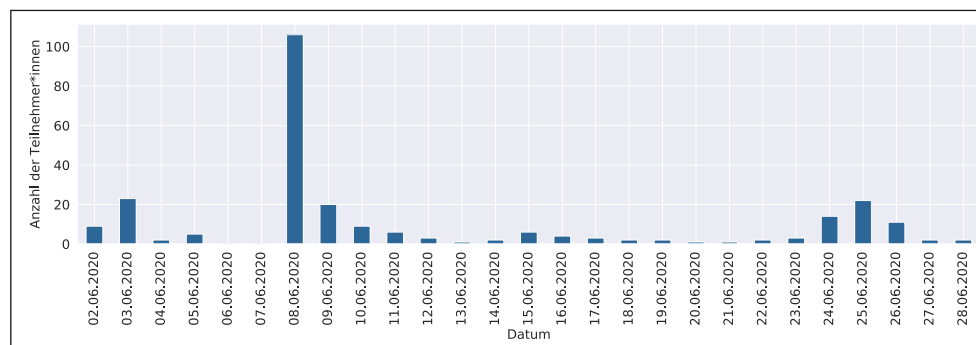


Abb. 1: Anzahl der Teilnehmenden pro Tag im Erhebungszeitraum der Umfrage

8 SurveyJS <<https://surveyjs.io/>>, Stand 21.12.2020

9 pandas <<https://pandas.pydata.org/>>, Stand 17.11.2020.

10 Über Ursachen und Hintergründe, warum es in der Politikwissenschaft zwei Fachgesellschaften existieren, sei hier ein Hinweis erlaubt auf Bartels, Tobias: Eine Disziplin – zwei Fachgesellschaften!? Ursachen und Hintergründe des Verhältnisses von DVPW und DGfP, in: Knelangen, Wilhelm; Stein, Tine (Hg.): Kontinuität und Kontroverse. Die Geschichte der Politikwissenschaft an der Universität Kiel, Essen 2013, S. 481–519.

11 Vgl. hierzu Wagner-Schelewsky; Hering: Online-Befragung, 2019, S.78.



Darüber hinaus wurden die politikwissenschaftlichen Fachreferent\*innen in wissenschaftlichen Bibliotheken sowie die Mitarbeiter\*innen der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), dem German Institute for Global and Area Studies (GIGA), GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften und dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), per E-Mail informiert und ein Pollux-Newsletter mit dem Aufruf zur Teilnahme an alle Abonnenten verschickt. Zusätzlich wurde der Link zur Umfrage auf der Pollux-Webseite und den Webseiten der beiden Fachgesellschaften platziert sowie über den Pollux-Twitteraccount<sup>12</sup> und dem Blog Theorieblog.de<sup>13</sup> verbreitet. Nach zwei Wochen Laufzeit wurde eine Erinnerungsmail versendet (24.06.2020), was die Rücklaufquote erneut anstiegen ließ (siehe Abb. 1).<sup>14</sup>

Die Teilnahme an der Umfrage war anonym. Pollux hat keine personenbezogenen Daten erhoben. Eine Registrierung war für die Teilnahme nicht erforderlich. Es galt die Datenschutzerklärung von Pollux.<sup>15</sup>

### 3. Ergebnisse der Umfrage

#### 3.1. Rahmendaten und soziodemografische Angaben

Die Umfrage, welche im Zeitraum vom 02.06.-28.06.2020 stattfand, haben 261 Personen vollständig abgeschlossen.<sup>16</sup> Nur 1,1 % (3 Personen) haben weniger als die Hälfte der Fragen beantwortet. Die Rücklaufquote, bezogen auf die Anzahl der Mitglieder in den beiden Fachgesellschaften von ca. 1.800 bis 2.000 Mitgliedern<sup>17</sup>, beträgt 13 % bis 14,5 %. Die gezielte Adressierung über die politikwissenschaftlichen Fachgesellschaften hat dazu geführt, dass die Mehrzahl der Teilnehmenden mindestens eine Promotion abgeschlossen haben (35,2 %, 92 Nennungen: Professor\*innen und Habilitierte; 37,2 %, 97 Nennungen: Promovierte). Studierende stellten die kleinste Gruppe dar (3,8 %, 10 Nennungen), wohingegen 20,3 % (53 Nennungen) angaben bereits einen Studienabschluss zu haben aber noch keine Promotion.

Auch die fachliche Ausrichtung der meisten Teilnehmenden entspricht unserer Zielgruppe (84,3 %, 220 Politikwissenschaft), 7,7 % (20 Nennungen) ordneten sich der Soziologie zu, 6,5 % (17 Nennungen) anderen Fachdisziplinen.

Die Angaben zu den Teilgebieten der Politikwissenschaftler\*innen spiegeln die ganze Bandbreite des Faches wieder.<sup>18</sup> Auch die Größe der entsprechenden Sektionen in der DVPW werden im Verhältnis durch die Antworten zur Frage In welchen Teilgebieten forschen Sie? (Mehrfachantworten möglich) abgebildet (siehe Abb. 2). Die Frage wurde nur Teilnehmenden angezeigt, die angaben, der

---

12 Webseite des Pollux-Twitteraccounts <<https://twitter.com/fidpol>>, Stand: 25.11.2020.

13 Theorieblog.de <<https://www.theorieblog.de/>>, Stand: 25.11.2020.

14 Vgl. hierzu Alber; Hofmann: Kundenbefragung Online, 2014, S. 372.

15 Datenschutzerklärung von Pollux <<https://www.pollux-fid.de/privacy-policy>>, Stand: 07.01.2021

16 Alle Fragen und Antworten in deutsch- und englischsprachiger Version befinden sich auf dem Dokumentenserver der SuUB <<https://media.suub.uni-bremen.de/handle/elib/4632>>, Stand: 12.01.2021

17 Laut Angaben auf den Webseiten der Fachgesellschaften „mehr als 1.850“ in der DVPW und „ca. 200“ in der DGfP. Personelle Überschneidungen sind möglich. <<https://www.dvpw.de/wir/profil/ziele/>>, Stand: 1.12.2020; <<https://www.dgfp.org>>, Stand: 25.11.2020

18 Vgl. Sektionen der DVPW <<https://www.dvpw.de/gliederung/sektionen/>>, Stand: 17.11.2020.

Fachdisziplin Politikwissenschaft anzugehören (220 Nennungen). Internationale Beziehungen und Vergleichende Politikwissenschaft zählen zu den größten Sektionen in der DVPW.<sup>19</sup>



Abb. 2: Ergebnisse zur Frage Zu welchen Teilgebieten forschen Sie? Eine Mehrfachauswahl war möglich. Nur Teilnehmende, die als Fachdisziplin Politikwissenschaft angegeben haben, konnten diese Frage beantworten (n=220).

### 3.2. Literaturbeschaffung

Im ersten Themenblock der Umfrage wurde abgefragt, wo die Teilnehmenden nach Forschungsliteratur recherchieren, welche Medienarten für ihre Forschung wichtig sind und wie Pollux sie bei der Literaturbeschaffung unterstützen kann.

Von den 261 Teilnehmenden gaben 107 Personen (41 %) an, Pollux nicht zu kennen und 66 Personen (25 %) sagten, sie hätten Pollux noch nie bzw. sehr selten (10 %, 26 Nennungen) genutzt (siehe Abb. 3). Von insgesamt 92 Teilnehmenden, die Pollux sehr selten oder nie nutzen, gaben 35 (38 %) an, andere Informationsdienste zu bevorzugen. 17 Personen (18,5 %) fanden Pollux zu kompliziert in der Handhabung, 14 (15,2 %) haben als Grund angegeben, die benötigte Forschungsliteratur in Pollux nicht zu finden und 7 (7,6 %) konnte das Angebot von Pollux bisher nicht überzeugen. Auch Freitextantworten konnten gegeben werden. Hier ließen sich die Antworten auf folgende Kategorien verteilen:

- Ich habe Pollux noch nicht ausprobiert. (13 Nennungen)
- Es besteht kein Bedarf an einer weiteren Recherchemöglichkeit. (9 Nennungen)
- Bei der Recherche denke ich nicht an Pollux (5 Nennungen)
- Ich kenne Pollux gar nicht. (5 Nennungen)
- Das Angebot und die Vorzüge von Pollux kenne ich nicht (4 Nennungen)
- Ich sehe keinen Mehrwert im Angebot von Pollux (3 Nennungen)

Für die Fragen nach der Relevanz und der Zufriedenheit mit den einzelnen Services von Pollux standen nur 57 Antworten (21,9 %) zur Verfügung, bei denen die Teilnehmenden Pollux nach eigenen Angaben zumindest selten nutzen (vgl. Abb. 3). Doch bevor darauf näher eingegangen wird, sollen die

<sup>19</sup> Vgl. Selbstbeschreibungen auf den Webseiten der DVPW <<https://www.dvpw.de/gliederung/sekationen/vergleichende-politikwissenschaft/>> und <<https://www.dvpw.de/gliederung/sekationen/internationale-beziehungen/>>, Stand: 17.11.2020.

generellen Fragen aus dem ersten Themenkomplex beleuchtet werden. Die meistgenutzten Recherchertools sind Bibliothekskataloge (72,9 %, 188 Nennungen: Sehr häufig oder häufig) und Google Scholar (69,8 %, 180 Nennungen: Sehr häufig oder häufig), gefolgt von Fachdatenbanken (41,1 %, 106 Nennungen: Sehr häufig oder häufig). Der Großteil der Befragten gab an, BASE<sup>20</sup> als Suchmaschine für wissenschaftliche Open-Access-Publikationen nicht zu kennen (45 %, 116 Nennungen) und auch Forschungsdatenrepositorien (z.B. datorium<sup>21</sup>) und SciHub<sup>22</sup> erfreuen sich keiner großen Bekanntheit (FD-Rep: 64 Nennungen, 24,8 %, SciHub 61 Nennungen, 24,8 %) bzw. Nutzung (FD-Rep. 150 Nennungen, 58,1 %; SciHub 127 Nennungen, 49,2 % (selten bis nie)) (siehe Abb. 4.).

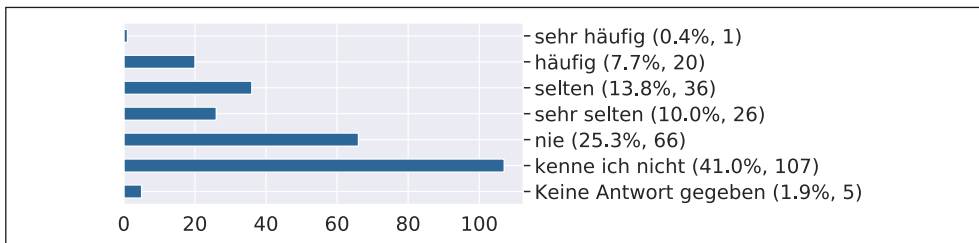


Abb. 3: Ergebnisse zur Frage Nutzen Sie Pollux? (n=261)

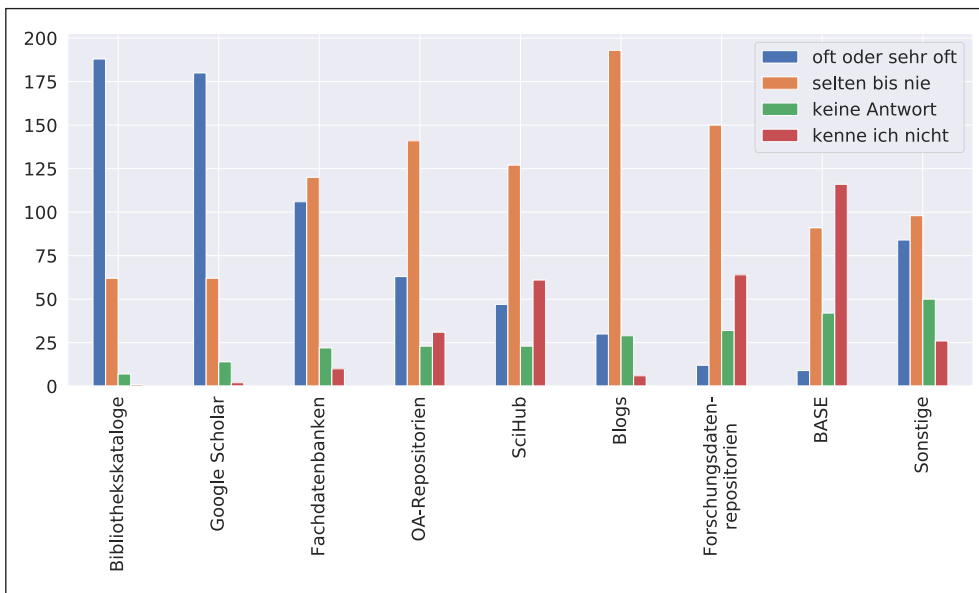


Abb. 4: Antworten zur Frage Wo haben Sie außerdem in den letzten 12 Monaten nach Quellen für Ihre Forschungsthemen gesucht? Eine Mehrfachauswahl war möglich.

20 Webseite von BASE <<https://www.base-search.net/>>, Stand: 7.1.2021.

21 Webseite von SowiDateNet | datorium <<https://data.gesis.org/sharing>>, Stand: 25.11.2020.

22 Wikipediaseite über SciHub <<https://de.wikipedia.org/wiki/Sci-Hub>>, Stand: 7.1.2021.

Bei der Frage danach, welche Publikationsformen und Angebote für die eigene politikwissenschaftliche Forschungsarbeit wichtig seien, gaben die meisten (204 Nennungen, 78,5 %) an, dass elektronische Zeitschriften sehr wichtig seien. Darauf folgten Bücher in gedruckter (123 Nennungen, 47,3 %) und elektronischer Form (109 Nennungen, 41,9 %). Bei gedruckten Zeitschriften zeichnete sich kein so klares Bild ab. 109 Personen (41,9 %) halten sie für mindestens wichtig, 99 Personen (38,1 %) für wenig bis gar nicht wichtig.

123 47.3%	72 27.7%	40 15.4%	15 5.8%	3 1.2%	2 0.8%	5 1.9%	Bücher, gedruckt
109 41.9%	94 36.2%	33 12.7%	10 3.8%	8 3.1%	1 0.4%	5 1.9%	Bücher, elektronisch
63 24.2%	46 17.7%	44 16.9%	53 20.4%	46 17.7%	1 0.4%	7 2.7%	Zeitschriften, gedruckt
204 78.5%	38 14.6%	7 2.7%	6 2.3%	1 0.4%	1 0.4%	3 1.2%	Zeitschriften, elektronisch
59 22.7%	71 27.3%	54 20.8%	38 14.6%	12 4.6%	16 6.2%	10 3.8%	Open-Access-Publikationen auf Dokumentenservern/Repositorien
28 10.8%	54 20.8%	74 28.5%	63 24.2%	31 11.9%	5 1.9%	5 1.9%	Fachrelevante Webseiten wie z.B. Fachportale und Blogs
33 12.7%	56 21.5%	71 27.3%	65 25.0%	25 9.6%	4 1.5%	6 2.3%	Akademische Netzwerke wie z.B. Academia und ResearchGate
54 20.8%	62 23.8%	44 16.9%	50 19.2%	33 12.7%	10 3.8%	7 2.7%	Forschungsdaten
64 24.6%	78 30.0%	60 23.1%	31 11.9%	24 9.2%	1 0.4%	2 0.8%	Primärquellen wie z.B. Amtdruckschriften und Parteiprogramme
26 10.0%	55 21.2%	34 13.1%	28 10.8%	10 3.8%	63 24.2%	44 16.9%	Sonstige Quellen
sehr wichtig	wichtig	mittelmäßig wichtig	wenig wichtig	gar nicht wichtig	weiß nicht	keine Antwort	

Abb. 5: Antworten zur Frage „Welche Publikationsformen und Angebote sind für Ihre politikwissenschaftliche Forschungsarbeit wichtig?“ Eine Mehrfachauswahl war möglich

Um eine Bewertung der bestehenden Services vornehmen zu können, wurden den Teilnehmenden, die auf die Frage „Nutzen Sie Pollux?“ mit sehr häufig, häufig, oder selten antworteten weitergehende Fragen gestellt. Im Folgenden wird diese Gruppe der teilnehmenden Pollux-Nutzer\*innen genannt. Da nur 57 Teilnehmende in diese Kategorie fallen (vgl. Abbildung 3), ist eine valide Bewertung der Services nicht möglich. Tendenzen lassen sich aber dennoch bei den Beurteilungen erkennen. Den Pollux-Nutzer\*innen wurden zwei Matrixfragen zu den Services von Pollux gestellt, eine nach Relevanz und eine nach Zufriedenheit. Jeweils wurde darum gebeten acht Angebote zu bewerten.

Als relevantestes Angebot wurde der *direkte Zugriff auf elektronische Volltexte (E-Books und Artikel)* genannt (38 Nennungen, 66,7 %: sehr relevant; 13 Nennungen, 22,8 %: ziemlich relevant). Auch das *umfassende politikwissenschaftliche Inhaltsangebot* (41 Nennungen, 72 %), die *Suchfunktionen* (41 Nennungen, 72 %) und der *Zugriff auf das tagesaktuelle Zeitungsarchiv Factiva* (38 Nennungen, 66,7 %) wurde von vielen als sehr relevant bzw. ziemlich relevant angesehen (Zahlen sind zusammengeführt). Die Relevanz des *POLLUX-Neuerscheinungsdienstes*, bei dem neue gedruckte Verlagspublikationen unentgeltlich direkt an den Arbeitsplatz geliefert werden, wurde von den Teilnehmenden ganz unterschiedlich eingeschätzt, sodass sich hier kein klares Bild abzeichnet (siehe Abb. 5). Dieses Angebot und *individuell konfigurierbare Alerts* sind die Services, bei denen am häufigsten geantwortet wurde, dass sie nicht genutzt werden (16 Nennungen, 28,1 %: Neuerscheinungsdienst; 13 Nennungen, 22,8 %: Alerts).

Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit den Services von Pollux – hier wurde um eine Benotung zwischen 1 und 6 gebeten – schneiden die Services *Suchfunktionen* und *Großes, tagesaktuelles Zeitungsarchiv (Factiva)* mit einem Notendurchschnitt von 2,3 ab. *Direkter Zugriff auf elektronische Volltexte (E-Books und Artikel)* wurde mit durchschnittlich 2,4 und *Umfassendes politikwissenschaftliches Inhaltsangebot* mit 2,2 bewertet (siehe Abb. 5). *Individuell konfigurierbare Alerts* und der *Pollux-Neuerscheinungsdienst* werden von den meisten nicht genutzt (35 Nennungen, 64,8 %: Alerts; 40 Nennungen, 74,1 %: Neuerscheinungsdienst) und wurden aus diesem Grund auch nur von sehr wenigen Personen überhaupt bewertet (17 Bewertungen, 31,5 %: Alerts; 13 Bewertungen, 24 %: Neuerscheinungsdienst).

Die nächste Frage richtete sich an alle Teilnehmenden: „Wie wichtig wäre es Ihnen, dass Pollux zukünftig folgende Services zur Literaturrecherche anbietet?“ 139 Personen (53,7 %) gaben an, dass für sie die Digitalisierung wichtiger Zeitschriften, die einen direkten Zugriff auf ältere Jahrgänge böten, sehr wichtig sei. 78 Personen ist dieser Service wichtig (30,1 %). In der darauffolgenden Frage, konnten konkrete Zeitschriften zur Digitalisierung vorgeschlagen werden. Mehrmals genannt wurden die *Zeitschrift für Parlamentsfragen* (8x), *Politische Vierteljahresschrift*, *Zeitschrift für Politikwissenschaft*, *Zeitschrift für Politik*, *Der moderne Staat* (je 2x.) Bei der darauffolgenden Überprüfung der Zeitschriften wurde jedoch festgestellt, dass die älteren Jahrgänge fast aller genannten Zeitschriften zwar schon digital verfügbar sind, der Zugriff aber durch eine Paywall eingeschränkt ist (z.B. JSTOR).

Auch die Suche nach Primärquellen wie z.B. Amtsdrukschriften und Parteiprogramme wurde von vielen als wichtig (76 Nennungen, 29,1 %) bzw. sehr wichtig (79 Nennungen, 30,3 %) eingeschätzt.

Die Antworten auf die Frage, ob Pollux künftig einen Service zur Unterstützung bei der Literaturrecherche anbieten soll, ergaben ein weniger klares Bild. Hier waren die Antworten so verteilt, dass dies 58 (22,2 %) Personen sehr wichtig fänden, jeweils 61 (23,4 %) Personen wichtig bzw. weniger wichtig, 30 (11,5 %) Befragte überhaupt nicht wichtig und 43 (16,5 %) gaben an, es nicht zu wissen. 6 (3 %) gaben keine Antwort.

Primärquellen haben im Gegensatz zu Forschungsdaten noch keine Präsenz im Suchraum und auf den Informationsseiten von Pollux. Da gerade Primärquellen von den Forscher\*innen als relevant

für die Forschungsarbeit gesehen werden – 77,7 % der Teilnehmenden schätzen Primärquellen als mittelmäßig wichtige, wichtige oder sehr wichtige Publikationsform ein (siehe Abb. 5) – sehen wir auch hier ein Feld für die zukünftige Entwicklung von Pollux. 61 % der Teilnehmenden beurteilen eine Suche in Primärquellen als zukünftigen Service für Pollux als wichtig oder sehr wichtig. Wie eine solche Suche in Bezug auf recherchierbare Informationsquellen und Ausgestaltung der Suchfunktionalität aussehen könnte, soll im Zuge der Weiterentwicklung von Pollux eruiert werden. Eine Abstimmung mit der Forscher\*innen-Community wird hierbei als grundlegend erachtet, um die Bedarfe der Politikwissenschaftler\*innen unterschiedlicher Teilgebiete zu erfassen.

Für die Analyse der Zufriedenheit mit den Services von Pollux wurden die Variablen *Relevanz* und *Zufriedenheit* zusammengeführt und ausgewertet. An der Beantwortung dieser Fragen haben, wie weiter oben bereits erwähnt, nur Pollux-Nutzer\*innen teilgenommen (insg. 57 Personen).

Der Interpretationsansatz der Analyse sah wie folgt aus:

- Wird die Relevanz eines Service als hoch eingeschätzt, der Service aber weitestgehend nicht genutzt, bedeutet es für Pollux, diesen Service zukünftig mehr zu bewerben.
- Wird die Relevanz eines Service als hoch eingeschätzt, die Zufriedenheit mit diesem Service ist aber niedrig, muss der Service verbessert werden.
- Wird die Relevanz eines Service niedrig eingeschätzt und die Zufriedenheit damit ist hoch, ist kein verstärkter Ressourceneinsatz für diesen Service notwendig.

Das Vorgehen soll nun an einem Beispiel verdeutlicht werden: Der Service *Direkter Zugriff auf elektronische Volltexte (E-Books und Artikel)* wurde von 51 Teilnehmenden (89,5 %) als ziemlich oder sehr relevant eingeschätzt (siehe Spalte 1, Tab.1) und 50 von insgesamt 57 Antwortenden (Spalte 3, Tab.1) gaben an, mit diesem Service sehr zufrieden bis mäßig zufrieden zu sein (Durchschnittsnote 2,4, siehe Spalte 2, Tab. 1). Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass der direkte Zugriff auf elektronische Dokumente weiterhin ein Schwerpunkt des Pollux-Angebotes bleiben wird, der auch zukünftig weiter ausgebaut und stetig verbessert werden soll.

Tab. 1: Kombination von Antworten zur Relevanz und zur Zufriedenheit von Services in Pollux

	ziemlich oder sehr relevant (Anzahl, n=57)	Zufrieden- heit (Ø-Note)	Note vergeben (Anzahl, n=57)
Direkter Zugriff auf elektronische Volltexte (E-Books und Artikel)	51	2,4	50
Umfassendes politikwissenschaftliches Inhaltsangebot	41	2,2	43
Suchfunktionen	41	2,3	46

Großes, tagesaktuelles Zeitungsarchiv (Factiva)	38	2,3	32
Verfügbarkeit der gefundenen Ressourcen (Standortanzeige)	23	2,5	34
Auffinden von Forschungsdaten	19	2,8	26
Individuell konfigurierbare Alerts	18	2,6	17
POLLUX-Neuerscheinungsdienst (kostenlose Lieferung neuer gedruckter Verlagspublikationen direkt an Ihren Arbeitsplatz)	11	2,5	13

### 3.3. Publikationsverhalten

Der Abschnitt Publikationsverhalten beinhaltete Fragen zum Thema Open-Access-Publikationen und zur Archivierung von Forschungsdaten. Eingeleitet wurde er mit einem Informationsblock zum Thema Open Access. Es folgte eine Frage zum eigenen Open-Access-Publikationsverhalten. 64 % (167 Nennungen) der Befragten gaben an bereits mindestens eine Veröffentlichung Open Access publiziert zu haben. Die größte Gruppe veröffentlichte 1-3 Publikationen (40,6 %, 106 Nennungen) Open Access. 16 Teilnehmende (6,1 %) gaben an mehr als 10 Publikationen unter einer freien Lizenz veröffentlicht zu haben. 35,2 % (92 Nennungen) gaben hingegen an noch nie Open Access veröffentlicht zu haben.

Die Teilnehmenden, die noch nie Open Access publiziert haben, hatten die Möglichkeit in einer Freitextantwort ihre Gründe zu schildern. 59 von 92 Antwortenden nutzten diese Möglichkeit (64,1 %). Nach der Umfrage wurden die Freitextantworten in zehn Kategorien eingeteilt. Die größte Gruppe der Antwortenden gab den Zeitpunkt ihrer Karriere als Grund an (22,4 %, 13 Nennungen). Sie hatten noch nie etwas veröffentlicht. 20,7 % (12 Nennungen) gaben an, bisher keine Gelegenheit gehabt zu haben, Open Access zu veröffentlichen. Zu hohe Kosten gaben 10 Teilnehmende (17,2 %) an, fehlenden Bedarf 13,8 % (8 Nennungen). Als weitere Faktoren, die Open-Access-Publikationen verhindern, wurde Zeitmangel (3,4 %, 2 Nennungen), fehlende Anerkennung (5,2 %, 3 Nennungen) und fehlende Informationen (1,7 %, eine Nennung) oder Urheberrechtsbestimmungen (3,4 %, 2 Nennungen) genannt.

Die 167 Teilnehmenden, die angaben, bereits Open Access publiziert zu haben, hatten die Möglichkeit ihre Gründe aus vorgegebenen Antworten zu wählen. 164 beantworteten diese Frage. Eine Mehrfachnennung war bei dieser Frage möglich.

*Schneller und kostenloser Zugang zu wissenschaftlichen Informationen für Dritte* (67,7 %, 113 Nennungen), *erhöhte Sichtbarkeit und Zitierhäufigkeit* (66,5 %, 111 Nennungen) und *beschleunigte Kommunikation und Diskussion von Forschungsergebnissen* wurden am häufigsten als Gründe für Open-Access-Publikationen

angeführt. Auffallend ist, dass die Antwortmöglichkeit *gestiegener Stellenwert von Open Access bei Berufungen* mit drei Nennungen (1,8 %) eine untergeordnete Rolle spielt.

Bei der Frage zur Wichtigkeit möglicher Angebote zum Thema Open Access in Pollux werden Informationen zum Publizieren als am wichtigsten erachtet (47,4 %, 120 Nennungen: äußerst wichtig oder wichtig). Bei der Art der Beratung wird eine individuelle Beratung (34,4 %, 87 Nennungen: äußerst wichtig oder wichtig, 26,5 %, 67 Nennungen wenig oder gar nicht wichtig) Online-Formaten wie Webinaren und E-Tutorials vorgezogen (30,4 %, 77 Nennungen: äußerst wichtig oder wichtig, 32,4 %, 82 Nennungen wenig oder gar nicht wichtig).

Als weiteren Aspekt des Publikationsverhaltens wurde der Umgang mit Forschungsdaten abgefragt. Genauer interessierte uns die Frage, ob eine Veröffentlichung eigener Forschungsdaten in Forschungsdatenrepositorien gängige Praxis ist (siehe Abb. 6). 76,6 % (200 Nennungen) der Befragten gaben an noch nie in einem Repository Daten archiviert und/oder veröffentlicht zu haben, 57 Teilnehmende haben dies bereits getan (21,8 %). Davon haben 47 die Daten auch zur Nachnutzung freigegeben (18 %). Vier Teilnehmende haben keine Antwort gegeben.

Die Motivation, Forschungsdaten in Zukunft in einem Repository abzulegen ist hoch (siehe Abb. 7). 78,6 % (205 Nennungen) der Befragten gaben an, Daten auf diese Weise archivieren zu wollen. 163 (62,5 %) würden diese auch zur Nachnutzung freigegeben. Eine Nutzung von Forschungsdatenrepositorien schlossen 19,2 % der Befragten (50 Nennungen) aus. Sechs Teilnehmende haben keine Antwort gegeben.

Aufgrund der Methodenvielfalt in der Politikwissenschaft ist die Implementierung von Services im FID zum Thema Forschungsdaten und Primärquellen nur für einen Teil der Fachcommunity von Interesse. Insbesondere der Umgang mit und die Auswahl von Primärquellen in unterschiedlichen Teilgebieten stellt sich als sehr heterogen dar.

In der Umfrage wird der unterschiedliche Stellenwert bei der Frage nach der Relevanz der Forschungsdatensuche in Pollux deutlich. Es ergeben sich zwei lokale Maxima bei den Antwortmöglichkeiten *wenig wichtig* bzw. *wichtig*. Auch wenn der Bedarf nach Services rund um Forschungsdaten nicht das gesamte Fach umfasst, sehen wir eine Einbettung als notwendig und sinnvoll an.

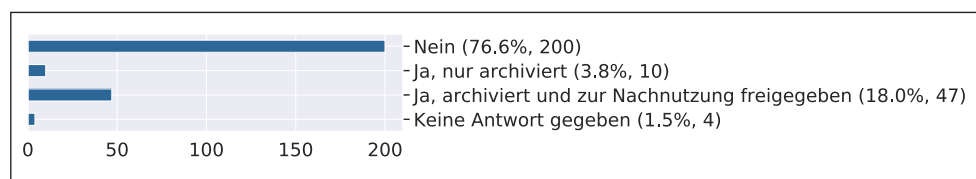


Abb. 6: Antworten zur Frage „Haben Sie jemals Forschungsdaten in einem Repository (wie z.B. datorium oder Qualiservice) archiviert und/oder veröffentlicht?“



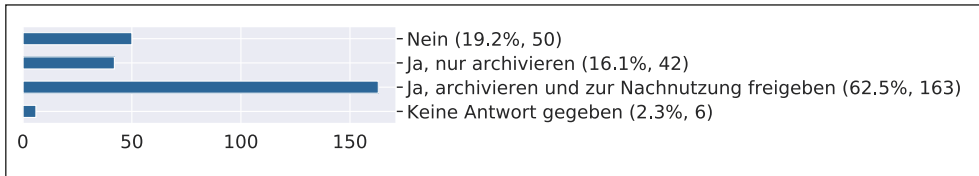


Abb. 7: Antworten zur Frage „Können Sie sich vorstellen in Zukunft Ihre Forschungsdaten in einem Repository abzuliegen bzw. zur Nachnutzung freizugeben?“

Die Forschungsdatensuche in Pollux ist in die Literatursuche integriert. Über die Suchfacette *Forschungsdaten* bei der Auswahl des Medientyps lässt sich eine Suche einschränken. Eine gezielte Weiterentwicklung der Suchfunktionalitäten, die Erweiterung des Suchraums und eine Erhöhung der Sichtbarkeit der Datensuche können wir durch die Relevanzeinschätzung der Umfrageteilnehmenden rechtfertigen. Die mangelnde Bekanntheit unserer Datensuche erkennen wir aber auch als Kommunikationsaufgabe an. Die bestehende Anbindung und Dokumentation von etablierten Forschungsdaten-Services im Bereich quantitativer- und qualitativer Daten bei Pollux entspricht dem erhobenen Bedarf nach Informationen zu den Möglichkeiten der Archivierung von Forschungsdaten.

Besonders die Diskrepanz der Anzahl der Forschenden, die bereits Forschungsdaten archiviert haben und denen, die eine Archivierung für die Zukunft planen, stellt heraus, dass der Umgang mit Forschungsdaten ein Zukunftsfeld von Informationsdiensten in der Wissenschaft ist. 76 % der Teilnehmenden haben noch nie Forschungsdaten in einem Repository abgelegt, 80 % wollen in Zukunft Forschungsdaten archivieren.

### 3.4. Kommunikation

Kommunikation und Austausch mit anderen Forschenden ist ein wichtiger Aspekt im Forschungsprozess. Darum ging es im letzten Themenblock der Umfrage.

Pollux Online-Gruppen (ähnlich der Facebook-Gruppen) zum Fachaustausch in einzelnen Forschungsfeldern stießen auf eher wenig Interesse. Nur 55 Personen (21 %) antworteten mit *sehr hilfreich* (14,9 %, 39 Nennungen) bzw. *äußerst hilfreich* (6,1 %, 16 Nennungen). Weniger als die Hälfte der Befragten (36 %, 94 Nennungen) nutzt einen Social-Media-Account, auf dem sie regelmäßig Inhalte veröffentlichen (siehe Abb. 8). Der bevorzugte Anbieter von Besitzer\*innen eines Social-Media-Accounts ist hierbei Twitter (79,8 %, 75 der 94 Nutzer\*innen von Social Media).

Die Mehrheit der Befragten möchte per E-Mail (66,7 %, 174 Nennungen) bzw. den Newsletter (39,8 %, 104 Nennungen) über neue Angebote von Pollux informiert werden. Webinare (47,1 %, 123 Nennungen) und E-Tutorials (46 %, 120 Nennungen) sind die präferierten Veranstaltungsformate, an denen die Befragten prinzipiell teilnehmen würden. Mehrfachnennungen waren möglich.

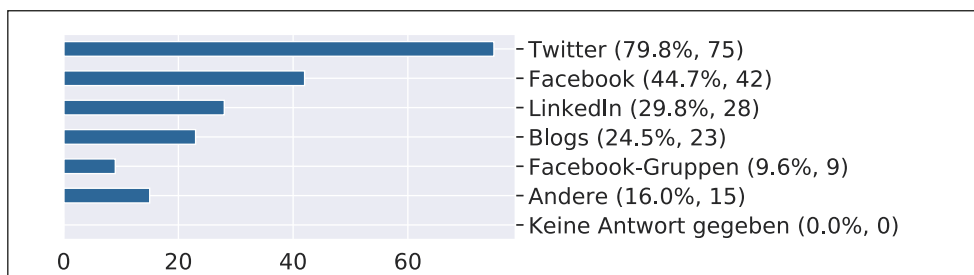


Abb. 8: Antworten zur Frage „Bei welchen Social Media Kanälen haben Sie einen Account?“ Eine Mehrfachauswahl war möglich. Nur Teilnehmende, die angaben, regelmäßig Inhalte auf einem eigenen Social Media-Account zu veröffentlichen, konnten diese Frage beantworten (n=94).

## 4. Fazit

In diesem Abschnitt werden die Kernergebnisse der Online-Umfrage zusammengefasst und unsere Konsequenzen daraus dargestellt.

Aus der Zufriedenheitsanalyse lässt sich ableiten, dass folgende Services auch in Zukunft wichtig und weiter Schwerpunkt im Angebot von Pollux sein sollten:

- Inhalte (insbesondere Bücher, E-Books, elektronische Zeitschriftenartikel)
- Suchfunktionen (ausbauen und verbessern)
- elektronischer Direktzugriff insbesondere auf Zeitschriftenartikel
- Verfügbarkeitsanzeige, die anzeigt, in welchen Bibliotheken in Deutschland der gefundene Treffer vorhanden ist.
- Verfügbarmachung digitalisierter Zeitschriften als Lizenz oder Open Access

Die Themen Open Access, Forschungsdaten und Primärquellen sind die wichtigsten Tätigkeitsgebiete über die Recherchemöglichkeiten und den Zugang zu Publikationen hinaus. Als Kommunikationsaufgabe wird hierbei die Information über Publikationsmöglichkeiten gesehen, um bestehende Forschungsdateninfrastrukturen bekannter zu machen und so den Zugang zu erleichtern. Weiterhin leiten wir den Bedarf nach besseren Recherchemöglichkeiten zu Forschungsdaten und Primärquellen aus den Ergebnissen der Umfrage ab.

Die Auswertung der Fragen aus dem Bereich Kommunikation hat zu folgenden Schlussfolgerungen geführt: Wichtige Informationen werden zukünftig per E-Mail über die beiden Fachgesellschaften versandt, da über diesen Weg ein großer Teil der Zielgruppe von Pollux erreicht werden kann. Informationen zu neuen Services etc. werden regelmäßig über den Newsletter versandt und Aktuelles direkt über Twitter gepostet. Unabhängig von der Corona-Pandemie sollen mehrere E-Tutorials erstellt und weitere Webinare zu verschiedenen Themen (u.a. Open Access und Forschungsdaten) entwickelt werden.

Da 107 Personen (41 %) angaben, Pollux nicht zu kennen, soll die Öffentlichkeitsarbeit von Pollux weiter gestärkt werden. Diese Umfrage hat bereits einen guten Beitrag dazu geleistet, Pollux unter den Politikwissenschaftler\*innen bekannter zu machen. Während der Umfragelaufzeit gab es 45 Neuregistrierungen. Dies sind deutlich mehr Anmeldungen in kurzer Zeit als sonst bei Pollux üblich. Die Ergebnisse der Zufriedenheitsanalyse bestärkt darin, die Kernservices politikwissenschaftliche Inhalte, Suchfunktionen, Direktzugriff auf elektronische Volltexte und die Verfügbarkeitsanzeige weiter zu entwickeln und stetig zu verbessern. Des Weiteren sollen die Einbindung von Primärquellen als zukünftiger Service evaluiert und die Informationsangebote zum Open-Access-Publizieren und Forschungsdatenmanagement ausgebaut werden. Die Auswertung der Umfrage ist ein wichtiger Baustein für die Planung der dritten Förderphase von Pollux. Weitere Umfragen sollen folgen, sind sie doch eine geeignete Methode, ein Meinungsbild aus der Fachcommunity zu gewinnen sowie fachspezifische Bedarfe zu eruieren.

## Literaturverzeichnis

- Alber, Florian; Hofmann, Olaf: Kundenbefragung Online, in: Welker, Martin; Taddicken, Monika; Schmidt, Jan-Hinrik u.a. (Hg.): Handbuch Online-Forschung. Sozialwissenschaftliche Datengewinnung und -auswertung in digitalen Netzen, Köln 2014, S. 363–383.
- Bandilla, Wolfgang: Online-Befragungen, GESIS Survey Guidelines, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Mannheim 2015. Online: <[https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online\\_Befragungen\\_Bandilla\\_08102015\\_1.1.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online_Befragungen_Bandilla_08102015_1.1.pdf)>, Stand: 05.01.2021
- Bartels, Tobias: Eine Disziplin – zwei Fachgesellschaften!? Ursachen und Hintergründe des Verhältnisses von DVPW und DGfP, in: Knelangen, Wilhelm; Stein, Tine (Hg.): Kontinuität und Kontroverse. Die Geschichte der Politikwissenschaft an der Universität Kiel, Essen 2013, S. 481–519.
- DFG: Weiterentwicklung des Förderprogramms „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“. Stellungnahme der Kommission zur Evaluierung des Förderprogramms „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“, Bonn Mai 2019. Online: <[https://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/zahlen\\_fakten/programm\\_evaluation/studie\\_fid\\_stellungnahme.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/programm_evaluation/studie_fid_stellungnahme.pdf)>, Stand: 21.12.2020.
- Schardelmann, Tim; Otto, Wolfgang: POLLUX – von der Bedarfsanalyse zur technischen Umsetzung, Bibliotheksdienst 52, 2018, S. 225–234. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2018-0029>>.
- Wagner-Schelewsky, Pia; Hering, Linda: Online-Befragung, in: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2019, S. 787–800.

## Online-Workshop „Computerunterstützte Inhaltserschließung“ 2020

Zum ersten Mal in digitaler Form und mit 230 Teilnehmer\*innen fand am 11. und 12. November 2020 der 4. Workshop „Computerunterstützte Inhaltserschließung“ statt, organisiert von der Deutschen Nationalbibliothek (DNB), der Firma Eurospider Information Technology, der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz (SBB), der UB Stuttgart und dem Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ).<sup>1</sup>

Im Mittelpunkt stand der „Digitale Assistent DA-3“<sup>2</sup>: In elf Vorträgen wurden Anwendungsszenarien und Erfahrungen mit dem System vorgestellt, das Bibliotheken und andere Wissenschafts- und Kultureinrichtungen bei der Inhaltserschließung unterstützen soll.

Die Begrüßung und Einführung in die beiden Workshop-Tage übernahm Frank Scholze (Generaldirektor der DNB). Er sieht den DA-3 als Baustein für die Verzahnung der intellektuellen und der maschinellen Erschließung.

### Programm des ersten Tages

Regine Beckmann (Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, SBB) betonte in ihrem gemeinsam mit Imma Hinrichs (UB Stuttgart) entwickelten Auftaktvortrag „Organisation und Kommunikation rund um den Digitalen Assistenten DA-3“, wie wichtig eine gute Organisation und Kommunikation zwischen den beteiligten Personen und Institutionen sind und welche Herausforderungen bei der bibliotheks-, verbund- und länderübergreifenden Zusammenarbeit zu meistern sind.

Derzeit gibt es drei verschiedene Profile für die drei großen Anwendergruppen des DA-3. Das gemeinsame K10plus-Profil für die teilnehmenden Bibliotheken aus GBV und SWB ist seit November 2019 produktiv, das OBV-Profil seit Januar 2020 und das der DNB seit März 2020. Teilprojekte sind momentan in der Vorbereitungsphase: beim Fachinformationsdienst (FID) Theologie an der UB Tübingen, bei der ZBW – Leibniz Informationszentrum Wirtschaft und beim Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde (FIV).

Der DA-3-Lenkungsausschuss übernimmt die Organisation. Er setzt sich zusammen aus Verantwortlichen der beteiligten Verbände, der DNB, der Firma Eurospider und dem Advisory Board der Firma Eurospider, zu dem wiederum Koordinator\*innen aus der DNB, dem GBV, dem OBV sowie dem SWB gehören. Im Advisory Board werden anstehende Entwicklungsschritte besprochen und dem Lenkungsausschuss vorgeschlagen. Der Lenkungsausschuss hat Entscheidungsbefugnis und diskutiert über neue Aufgaben und Wünsche aus dem Nutzer\*innenkreis sowie deren Finanzierung.

- 1 Website zur Veranstaltung: <<https://wiki.dnb.de/pages/viewpage.action?pagelid=181735291>>, Stand: 10.03.2021. Materialien zu den ersten drei Workshops werden von der UB Stuttgart bereitgestellt: <<https://blog.ub.uni-stuttgart.de/veranstaltungen/>>, Stand: 10.03.2021.
- 2 Vgl. <<https://www.eurospider.com/de/relevancy-produkt/digitaler-assistent-da-3>>, Stand: 10.03.2021.

Ansprechpartnerinnen im K10plus sind die Fachkoordinatorinnen Imma Hinrichs (UB Stuttgart) für die SWB-Bibliotheken und Regine Beckmann (SBB) für die GBV-Bibliotheken. Die jeweiligen Verbundzentralen VZG und BSZ fungieren als Ansprechstellen für Verträge, Schnittstellen und Importprogrammierungen; Ansprechpartner für Sonderentwicklungen und Verträge sind Eurospider sowie die Verbundzentralen.

Im Rahmen des seit 2017 jährlich stattfindenden Workshops „Computerunterstützte Inhaltserschließung“ findet ein jährliches DA-3-Anwendertreffen der teilnehmenden sowie interessierten Einrichtungen statt. Geplant ist ein Ticketsystem zur Dokumentation von Bugs, Erweiterungswünschen und Ideen allgemeiner Verbesserungen. Eine öffentliche DA-3-Webseite und ein Wiki, in dem Tool-Beschreibung, Handreichungen, technische Informationen, FAQs sowie Ansprechpartner\*innen und Organisatorisches rund um den DA-3 abgelegt werden, befinden sich im Aufbau. So sollen Informationen gebündelt und zusätzlich Nachrichten zu Updates und neuen Funktionalitäten über eine Mailingliste ähnlich wie K10plus-SE verbreitet werden.

Je größer die Gemeinschaft der Teilnehmenden am DA-3 wird, umso mehr wird eine Arbeitsteilung im Bereich Vermittlungskonzept erforderlich. Bisher gab es einzelne Schulungen bei der Einführung des DA-3 in einer Einrichtung. Für K10plus-Bibliotheken fand zudem im Herbst 2020 eine einführende Online-Seminar-Reihe statt.

Da aus Zeitgründen nicht alle Fragen und Anregungen zum Vortrag aus dem Chat aufgegriffen und beantwortet werden konnten, wurde auf das DA-3-Anwendertreffen am Ende des Workshops verwiesen.

Im ersten Vortrag aus Anwendersicht stellte Martin Faßnacht vom FID Theologie an der UB Tübingen die Artikelerschließung im Index Theologicus (IxTheo) auf der Basis des DA-3 und die multilinguale Volltextsuche im IxTheo vor. IxTheo<sup>3</sup> ist eine umfangreiche, internationale, frei zugängliche Bibliografie für Theologie und Religionswissenschaft.

Um eine mehrsprachige Suche in IxTheo zu ermöglichen, werden drei Instrumente genutzt: ein internes Übersetzungstool, der DA-3 und eine Volltextsuche. Im „IxTheo Translation Tool“ werden fachlich relevante normierte Sachschlagwörter und zum Teil die Verweisungsformen aus der GND zu einem Thesaurus zusammengestellt und von Fachwissenschaftler\*innen und -übersetzer\*innen in mehrere Sprachen übersetzt. Die Übersetzungen werden täglich in den IxTheo-SOLR-Index und in regelmäßigen Abständen in das „GND-Derivat“ des K10plus eingespielt und stehen so schnell für die Suche zur Verfügung. Das Übersetzungstool soll zukünftig für die Fachcommunity geöffnet werden, um z.B. für neu angesetzte Schlagwörter zügig Übersetzungen zur Verfügung zu haben. Für die Selektion noch nicht erschlossener Titel können Trefferlisten einer IxTheo-Suche auf noch nicht verschlagwortete Titel eingegrenzt werden (Option „[Unassigend]“ im „Thema [Schlagwort]“-Filter und im „IxTheo-Klassifikation“-Filter). Diese Treffer können direkt in den DA-3 übernommen und dort bearbeitet werden – ein komfortables Verfahren für die Erschließung. In der Volltextsuche werden drei

3 <<https://ixtheo.de>>, Stand: 10.03.2021.

Volltextarten unterschieden: der Volltext eines Aufsatzes oder einer Monografie, Inhaltsverzeichnisse und Zusammenfassungen/Abstracts. Es wird zurzeit mit einigen großen Verlagen darüber verhandelt, die kompletten theologischen und religionswissenschaftlichen Verlagsvolltexte für die Volltextsuche zur Verfügung gestellt zu bekommen; das wäre eine sehr wertvolle Ergänzung der IxTheo-Datenbasis. Die Volltextsuche wird in der Grundeinstellung ohne Synonyme durchgeführt; es kann alternativ eine Suche „mit Synonymen“ oder „mit mehrsprachigen Synonymen“ gewählt werden. Für die mehrsprachigen Synonyme wird auf die Übersetzungen der normierten GND-Schlagwörter zurückgegriffen.

In der Diskussion zum Vortrag wurden ausgehend von der Frage, warum die Übersetzungen nicht in die GND eingespielt werden, verschiedene Probleme thematisiert, die sich rund um die Übersetzung von Schlagwörtern, Thesauri und Normdaten ergeben können. Faßnacht und seine Kollegen vom IxTheo-Team sind sich gewisser Probleme bewusst, halten bei einer Abwägung aber die Vorteile einer Verankerung von Übersetzungen im GND-Normdatensatz für einen großen Mehrwert. Englischsprachige Schlagwörter (wie z.B. das im politischen Kontext verwendete „Appeasement“), die mit einer Übersetzung eines anderen deutschsprachigen Schlagworts (z.B. „Versöhnung“) kollidieren, könnten durch Homonym-Zusatz vereindeutigt werden. Die Lösung mit der Eintragung der Übersetzungen ins K10plus-„GND-Derivat“ mit entsprechender Kennzeichnung als IxTheo-Übersetzung ist ein Weg, der für diese Bibliografie erst einmal gut gangbar ist.

Im anschließenden Vortrag „Synergien nutzen – Maschinelle Unterstützung der intellektuellen Inhaltserschließung. Einsatz des DA-3 in der Deutschen Nationalbibliothek“ wurde neben der Anwendung des DA-3 und seiner technischen Umgebung die Plattform Culturegraph von Helga Karg, Hans-Jürgen Becker und Angela Vorndran vorgestellt. Das Projekt Culturegraph kann unterschiedliche Publikationen des gleichen Werkes in Werkbündeln zusammenführen.

Die DNB möchte alle Materialien, die sie sammelt, in hoher Qualität erschließen. Durch die Nutzung technischer Möglichkeiten, z. B. Fremddaten und automatische Vorschlagssysteme, soll Doppelarbeit vermieden werden. Der DA-3 setzt stark auf eine Vernetzung zwischen verschiedenen Arten der Inhaltserschließung. Konkordanzen können vorhandene Erschließungsdaten nachnutzbar machen, indem sie sie in andere Erschließungssprachen übersetzen. Der DA-3 bietet unter einer Oberfläche die meisten der benötigten Instrumente zur Inhaltserschließung an. Die DNB kann damit z.B. Schlagwörter oder Formangaben vergeben. Der DA-3 wurde für die Bedürfnisse der DNB angepasst. So sind die Anzeige von z.B. Titeldaten, GND-Normdaten und maschinellen Erschließungsdaten überarbeitet bzw. eingeführt worden. Bei der Anzeige der GND-Normdaten ist u.a. das Katalogisierungslevel wichtig, weil nur Daten mit dem Level 1 für die Inhaltserschließung verwendet werden. Im DA-3 kann direkt in der GND getrennt nach Schlagwortarten gesucht werden, und bei Hinweissätzen werden automatisch die zu verwendenden GND-Sätze angezeigt.

Das Vorschlagssystem des DA-3 bietet Fremddaten aus anderen Verbänden, aus den Daten des Marketing- und Verlagsservice des Buchhandels (MVB), Broadcastsearch und Ergebnisse der maschinellen Verschlagwortung an. Die Herkunft der Vorschläge wird deutlich angezeigt; Ergebnisse aus Mapping-Verfahren werden mit einem @ gekennzeichnet. Der DA-3 hat bei der Verarbeitung viele Vorteile; so kann unter einer Oberfläche die Recherche und die Bearbeitung eines Titels vorgenommen werden.

Daten lassen sich aus allen Quellen mit einem Klick übernehmen, und es können Titel auch in Stapeln verarbeitet werden. Zur Optimierung des DA-3 wurde von Seiten der DNB unter anderem eine Verbesserung der Schlagwortsuche angeregt. So kann jetzt nach Titeln mit bestimmten Schlagwortfolgen gesucht werden. Der WebDewey sollte zudem noch für die Vergabe der DDC eingebunden werden. Darüber hinaus sollte ein Qualitätsmanagement der maschinellen Erschließung möglich sein und die Pflege der Normdaten selbst eingebunden werden.

Für die Exportschnittstelle des DA-3 wurde die vorhandene technische Infrastruktur nachgenutzt, nur der Importer in den DA-3 musste neu erstellt werden. Geänderte Daten werden automatisch alle 5 Sekunden abgeholt, in PICA+-XML konvertiert und dann verpackt in einem SRU-RU-Request über technische Verarbeitungsstufen an das Zielsystem versandt. In der WinIBW wird die Schlagwortfolge dem Titel dann hinzugefügt.

Culturegraph könnte eine weitere Quelle für den DA-3 sein. Er bietet aggregierte Daten, sogenannte Werkbündel, an. In den Werkbündeln werden möglichst alle Manifestationen eines Werkes zusammengeführt, damit inhaltserschließende Daten bei allen Ausgaben des gleichen Werkes identisch sind. Der Abgleich erfolgt über Schlüssel, die verschiedene Metadatenerelemente repräsentieren. Derzeit wird Culturegraph für die retrospektive Anreicherung eingesetzt; nach der Einrichtung einer API könnte er auch im DA-3 zur Unterstützung bei Neuzugängen eingesetzt werden.

In der Diskussion ging es vor allem um die Möglichkeit, den DA-3 für das Qualitätsmanagement der maschinellen Erschließung der DNB einzusetzen. Die DNB führt laufend Kontrollen der Ergebnisse der maschinellen Erschließung durch; dabei bewerten die Erschließer\*innen die Nützlichkeit der vergebenen Schlagworte in einem vierstufigen System.

Susanne Baron stellte in ihrem Vortrag „Geplante Inhaltserschließung im FIV mit dem DA-3 und dem EuroThesaurus“ zunächst den FIV vor: Der „Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde“ ist ein Zusammenschluss von zehn unabhängigen deutschen Forschungsinstituten, die als Informationsnetzwerk mit ihrer Datenbasis ein europäisches Gegenstück zur US-Datenbank PAIS bilden.

Der FIV plant ab Mai 2021 den Umstieg auf die Verschlagwortung mit dem DA-3 im K10plus. Nach einer kompletten Erneuerung der Systemarchitektur sollen sowohl Begriffe aus dem eigenen, neunsprachigen Euro-Thesaurus (ET IBLK) als auch GND-Schlagwörter aus dem DA-3 für die FIV-Datenbank (WAO-Datenbank) genutzt werden.

Im FIV-Arbeitsablauf gehören Sachklassifikation und Regionalklassifikation zur Formalerfassung der (häufig grauen) Literatur. Nach dem Beitritt zum SWB-Verbund wurde das FIV-Regelwerk durch RDA ersetzt, wobei viele Formalerschließungsprinzipien beibehalten werden konnten. Aber das FIV-Normvokabular für die Formal- und Sacherschließung musste an die GND angepasst (GND-IDs wurden in FIV-Normdaten eingetragen) und neue Begriffe in der GND angelegt werden.

Die Vergabe des FIV-Normvokabulars soll zukünftig mit dem DA-3 einfach zu handhaben sein, da größtenteils Honorarkräfte und anderes nicht WinIBW-geschultes Personal die tiefe Inhaltserschließung übernehmen.

Ohne die Einrichtung weiterer Schnittstellen und zusätzlicher (Verschlagwortungs- und Verwaltungs-) Felder auf der bibliografischen und der Exemplardatensatz-Ebene wäre der geplante DA-3-Umstieg in 2021 nicht möglich.

Im letzten Vortrag des ersten Workshoptages gaben Armin Kühn (BSZ) und Andreas Krausz (Verbundzentrale des GBV, VZG) in ihrem Vortrag „Technik des DA-3: Anschluss an K10plus“ einen Einblick in die Anwendungsgeschichte des DA in den Verbänden und in die technischen Belange, die für eine Teilnahme am DA-3 erforderlich sind.

Über die erste Version des Digitalen Assistenten in der ZB Zürich wurde auf dem Deutschen Bibliothekartag 2014 berichtet. Für das IBS|BW-Konsortium im SWB in Kooperation mit der UB Stuttgart, dem BSZ und der Firma Eurospider wurde der DA-2 entwickelt; er war ab Ende 2015 im Einsatz. Im GBV wurde der DA-2 ab Ende 2016 durch die SBB erprobt und ging 2018 produktiv. Ende 2018 stiegen beide Verbände auf den DA-3 um, um dann ab November 2019 im K10plus ein gemeinsames DA-3-Profil zu nutzen.

Für den Datenexport der im DA-3 vergebenen Sacherschließung, z.B. GND-Schlagwortfolgen, RVK oder Notationen der Basisklassifikation (BK), müssen die Daten via Perl XML-Parser zu PICA+ konvertiert werden, bevor sie im K10plus reimportiert werden können. Einspielungen erfolgen alle 70 Sekunden. Außerdem sind ggf. Lokalsätze mit Regionalcodes (SBB) anzureichern, Kategorien zu löschen (ZBW) oder Exemplardatensätze (IxTheo) anzulegen. Hinzu kommen noch Statistik- und (Fehler-)Kontrollverfahren. All dies wird über das Sigel und die Kennung (ILN) der jeweiligen Institution gesteuert.

## Programm des zweiten Tages

Der Informatiker Martin Braschler von der ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) berichtete von der voraussetzungsvollen Evaluierung von Retrievalergebnissen in „Spezielle Herausforderungen bei der Evaluation der Inhaltserschließung“. Er ist zudem unter anderem Mitbegründer des CLEF (Conference and Labs of the Evaluation Forum). Die Frage bei der Evaluation ist: „Welche Sacherschließungsmethode ist gut automatisierbar und bietet den Nutzern bessere Suchresultate?“

Die Sacherschließung wird im Vergleich zu den Ergebnissen aus der Volltextsuche bewertet, und es werden die Suchergebnisse untersucht. Es geht also um die Frage „Wie nützlich erweisen sich bestimmte Formen der Erschließung im Retrieval?“ und nicht „Wie gut sieht die Erschließung aus, wenn man die Indexierung auswertet?“. Zentrale Begriffe sind dabei Ausbeute und Präzision, die in einem Zielkonflikt zueinander stehen. Ausbeute steht dabei für „möglichst viele relevante Informationen“, und Präzision beschreibt die „Minimierung der ebenfalls gelieferten irrelevanten Informationen“. Schon in den frühen 1960ern stand die Frage im Raum, ob eine Volltextsuche die intellektuelle



Indexierung/Verschlagwortung ersetzen kann. Die Ansicht damals war, dass sich Volltexte positiv auf die Ausbeute auswirken und die Präzision durch intellektuelle Indexierung/Verschlagwortung erhöht werden kann. Heute sollte man versuchen, die beste Synthese aus beiden Verfahren zu finden und den Automatisierungsgrad so weit wie möglich zu erhöhen. Eine Evaluation erfolgt auf der Grundlage des Cranfield-Paradigmas. Es muss dafür sehr aufwendig eine Testkollektion erstellt werden, die eine Liste von Informationsbedürfnissen fiktiver Benutzer enthält, eine statische Datenkollektion und Relevanzbewertungen der einzelnen Titel für die in der Liste aufgeführten Informationsbedürfnisse. Weil der Aufwand für die Evaluation so hoch ist, haben sich hier Kooperationen gebildet, um die erforderlichen Datenkollektionen zu generieren. Man kann entweder bestehende Testkollektionen nachnutzen oder neue auf Volltext basierende Kollektionen mit zusätzlichen automatisch generierten Deskriptoren erstellen. Das Volltextretrieval und die Suche mit Deskriptoren lassen sich mit unterschiedlichen Retrievalmethoden untersuchen, wobei das Boolesche Retrieval bei Deskriptoren nur gut funktioniert, wenn diese aus einem kontrollierten Vokabular stammen. Ein Begriff, der in einem bestimmten Dokument häufig vorkommt, aber in vielen Dokumenten selten, lässt sich als „charakteristischer“ Begriff bezeichnen. „Und“ ist z. B. ein Wort, das sowohl in *einem* Dokument wie auch in *jedem* Dokument häufig vorkommt und sich deshalb nicht gut zur fachlichen Unterscheidung von Dokumenten eignet. Gemessen wird z. B. mit dem TF-IDF-Maß, das „lokale Häufigkeit mal globale Seltenheit“ bedeutet. Die Häufigkeitszählung macht bei Deskriptoren weniger Sinn, weil sie entweder 0 oder 1 als Wert aufweisen. Es gibt einige Studien zu Retrievalergebnissen von Deskriptoren mit unterschiedlichen Ergebnissen ihrer Nützlichkeit im Vergleich zu Volltexten. Es gibt Hinweise darauf, dass die Kombination von Volltexten und erstellten Deskriptoren die nützlichsten Suchergebnisse erbringt, wobei eine zentrale Studie von Savoy (2004) nicht frei von Kritik an der methodischen Umsetzung ist.

In der anschließenden Diskussion wurde über den Sinn von Sacherschließung debattiert. Eine intelligente Kombination von Volltexten und Deskriptoren als Grundlage für das Retrieval scheint am zielführendsten zu sein. Der Vorschlag, die Konfidenzwerte der maschinellen Erschließung in das Retrieval einzubeziehen, wurde von Braschler als sehr gute Idee bezeichnet, zu der es derzeit auch Forschungsvorhaben gibt. Daran anschließend wurde festgestellt, dass auch ein Konfidenzwert bei der intellektuellen Erschließung sinnvoll wäre, dass aber für ein solches Konzept noch einige Fragen geklärt werden müssten.

Der nächste Beitrag „Evaluation von Annif für die maschinelle Inhaltsererschließung an der Deutschen Nationalbibliothek“ von Matthias Nagelschmidt (DNB) stellte das Projekt „Erschließungsmaschine“ vor. Da die bisher eingesetzte Software zur automatisierten Inhaltsererschließung von Averbis nicht mehr weiterentwickelt wird, soll ein neues Erschließungssystem geplant und implementiert werden.

Das System soll verbal und klassifikatorisch erschließen können und dabei die Sprachen Deutsch und Englisch bedienen. Das Projekt befindet sich in der zweiten Phase der Evaluation möglicher Produkte. Die Entwicklung Annif der finnischen Nationalbibliothek vereint verschiedene Ansätze der Erschließung und ist als Open-Source-System verfügbar für die eigene Nachnutzung und Anpassung. Annif bietet sowohl statistische Ansätze wie TF-IDF als auch linguistische Verfahren, beispielsweise Maui und Kombinationen der angebotenen Instrumente, bei denen eigene Gewichtungen vorgenommen

werden können. Für die Trainings- und Testkorpora wurden Begriffe aus der GND und eigene Titelsätze der DNB ausgewählt. Aus der GND erfüllten 339.000 Begriffe alle Voraussetzungen (z.B. im Katalogisierungslevel eins und gleichzeitig mit mindestens einem Datensatz der DNB verknüpft zu sein). 1,18 Millionen Titeldatensätze bildeten die Grundgesamtheit; sie wurden in verschiedene Trainingskorpora bzw. einen Validierungs- und Testbereich untergliedert. Mit dem F1-Score, einem harmonischen Mittel aus Präzisions- und Vollständigkeitsquote, wurde die Übereinstimmung der Erschließung zwischen Annif und den vorhandenen Erschließungsdaten berechnet. In Bezug auf den Vortrag von Martin Braschler wurde darauf hingewiesen, dass es kein Retrievaltest war, sondern die Indexierung bewertet worden ist. Dabei schnitt Annif vor allem mit seinen kombinierten Modellen besser ab als die bisher eingesetzte Software von Averbis. Es wurden Testkorpora mit Volltexten und mit digitalisierten Inhaltsverzeichnissen eingesetzt. Daneben wurden die von Annif vergebenen Schlagwörter auch von den Erschließenden der DNB mit einem vierstufigen Nützlichkeits-Bewertungsschema evaluiert. Dabei waren 69 % der von Annif vergebenen Begriffe nützlich oder sehr nützlich. Nur 9 % der Begriffe waren falsch und im Durchschnitt fehlten 1,7 Begriffe, die hätten vergeben werden müssen, pro Titelsatz. Das Ergebnis der Software von Averbis war deutlich schlechter, diese hatte insgesamt 22 % falscher Begriffe vergeben und nur 53 % der Begriffe erwiesen sich als nützlich bzw. sehr nützlich. Immerhin zwei weitere notwendige Begriffe zur Inhaltsbeschreibung fehlten pro Dokument. Es wurden für Annif und Averbis verschiedene Korpora benutzt, die nicht fachlich spezifiziert waren.

In der Diskussion ging es um die Fehler menschlicher und maschineller Erschließung und dass ein Retrievaltest hier weitere Erkenntnisse zur Nützlichkeits von Inhaltserschließung für den Nutzer erbringen würde. Die Nützlichkeits von Begriffen hängt stark vom Informationsbedürfnis ab; es wurde das Beispiel einer Übersetzung gebracht, die auch in nicht allerbesten Qualität für bestimmte Bedürfnisse ausreichend war und deshalb deutliche Vorteile brachte gegenüber einer Nicht-Übersetzung. Auffällig war, dass wie im Vortrag von Martin Braschler kombinierte Verfahren die besten Ergebnisse brachten. Alle waren der Meinung, dass es auf dem Gebiet der Evaluation von Inhaltserschließung noch viele offene Fragen gibt.

Susanne Schmucker leitet in der ZBW unter anderem die inhaltliche Normierung. Sie hielt einen Vortrag zum „Einsatz des DA-3 in der ZBW“. Die ZBW benutzt für ihre Erschließung ihren eigenen Thesaurus, den Standard-Thesaurus Wirtschaft (STW), und für Personen und Körperschaften die GND. Sie nutzt die von den Autoren selbst eingegebenen freien Schlagwörter nach und vergibt Zeitangaben.

Für die von anderen Institutionen nicht genutzten Erschließungsinstrumente wie den STW mussten für die ZBW Anpassungen im DA-3 vorgenommen werden. Dafür wurde auch die Crosskonkordanz aus coli-conc<sup>4</sup> zwischen STW und GND nachgenutzt. Bei der Besetzung der freien Schlagwörter und der Zeitangabe hat sich der DA-3 als sehr nützlich erwiesen, weil durch die gefelderte Eingabemaske Falscheingaben der Erschließenden in diesen Feldern nicht mehr vorkommen. Bei der herkömmlichen, nicht grafisch aufbereiteten Feldanzeige ist es hierbei durchaus manchmal zu Fehlern gekommen. Die

---

4 Coli-conc ermöglicht die „Verwaltung und Bereitstellung von Konkordanzen zwischen bibliothekarischen Wissensorganisationssystemen“ siehe <<https://coli-conc.gbv.de/de/>>, Stand: 10.03.2021.

ZBW erschließt auch Aufsätze und Sammelbandbeiträge und kann dabei seltener auf vorhandene Fremddaten zugreifen. Deshalb sind ein Vorschlagssystem und eine übersichtliche Aufbereitung der vorhandenen inhaltsbeschreibenden Angaben von großem Nutzen. Für elektronische Ressourcen hat der DA-3 eine deutliche Optimierung des Workflows mit sich gebracht. Die elektronischen Publikationen können in ausgewählten Listen in den DA-3 übernommen und dort dann abgearbeitet werden. Die nicht normierten Autorenkeywords werden angezeigt und dienen zusätzlich zur automatisierten Generierung von Vorschlägen für die Erschließung.

Für die ZBW brachte der DA-3 Verbesserungen bei der Inhaltserschließung. Durch das Scratchpad<sup>5</sup> konnten deutliche Effizienzsteigerungen verzeichnet werden, und die Übernahme vorgeschlagener Begriffe ist sehr komfortabel. Auch ZBW-spezifische Anforderungen wie die Einbindung automatisierter Vorschläge und die bequeme Abfrage nach Parallelausgaben und Voraufgaben ist im DA-3 gut gelöst. Der Test des DA-3 in der ZBW wird auf immer größere Gruppen ausgeweitet. So sollen im ersten Quartal 2021 alle Fachreferent\*innen für den Einstieg in das Produktivsystem geschult sein.

In der Diskussion wurde die schon längere Beschäftigung der ZBW mit inhaltserschließenden Verfahren, automatisiert und halbautomatisiert, geschildert. Der Kontakt zu Annif besteht schon länger; es werden Deep-learning-Verfahren eingesetzt. Die unterschiedliche Testkollektion und das Qualitätsmanagement der DNB und der ZBW wurden angesprochen. Das Qualitätsmanagement findet bei der DNB laufend statt, während die ZBW einmal im Jahr eine größere Evaluierung der Ergebnisse der maschinellen Erschließung vornimmt. Der DA-3 würde sich dabei sehr gut für Evaluierungen eignen.

Christoph Steiner (Leiter der Sacherschließung der Österreichischen Nationalbibliothek, ÖNB) schilderte in seinem Vortrag „DA-3 zu Corona-Zeiten & DA-3-Ticket-System“ die Vorbereitungen für die Arbeit mit dem DA-3 im Österreichischen Bibliothekenverbund (OBV). Er berichtete begeistert, wie sich dessen Anwendung im OBV bzw. in der ÖNB auch besonders in Corona-Zeiten bewährt hat.

Im Februar 2019 startete die Vorbereitung des DA-3-Einstiegs mit Schnittstellenprogrammierungen und Tests. Ein Jahr später war dann der DA-3-Echtbetrieb möglich, der in 25 % der OBV-Bibliotheken läuft.

Obwohl pandemiebedingt einige einführende Veranstaltungen ausfielen, wurde im Lockdown der DA-3 rege genutzt und damit durchschnittlich 3.000 – 4.000 Datensätze pro Monat angereichert.

Im Vergleich zu ALMA bietet der DA-3 eine viel effektivere Arbeitsumgebung mit Mehrwert durch zusätzlich verfügbare Normdaten (bspw. MSC<sup>6</sup> + NLM<sup>7</sup>), die OBV Fachgruppen sowie literarische Gattungsbegriffe.

5 Ein Scratchpad ist eine Art elektronischer Notizzettel, auf dem man z. B. oft benötigte Informationen angeben kann, damit man sie bei Bedarf schnell zur Hand hat.

6 Mathematics Subject Classification

7 National Library of Medicine classification

Da im Homeoffice keine autoptische Buchbearbeitung möglich war, wurden Scans, Kopien von Umschlägen, Inhaltsverzeichnisse und ISBN-Barcodes der Ersatz. Über Barcodelesegeräte konnte die Nummernsuche im DA-3 genutzt werden. Für Fragen zur Arbeit mit dem DA-3 wurde ein Ticketsystem (OTRS) entwickelt, dessen Prototyp Christoph Steiner vorstellte. Unter einer zentralen E-Mailadresse sind zwei Ansprechpersonen für Probleme, aber auch Anregungen zuständig.

Gewünscht ist eine Ausweitung der Kommunikation rund um den DA-3 in allen Verbänden, damit Erfahrungen, Bugs sowie Strategien geteilt werden können.

Den „Bericht aus dem Lenkungsausschuss DA-3“ übernahm Helge Steenweg (Direktor der UB Stuttgart). Der Ausschuss, an dem die jeweilige Leitung der beteiligten Verbände und Einrichtungen teilnehmen, sorgt für die Einhaltung der geplanten Ziele. Durch mehr teilnehmende Bibliotheken werden mehr Wünsche geäußert, die möglichst schnell im DA-3 umgesetzt werden sollen. Helge Steenweg erläuterte die jeweiligen Vertragsstrukturen von OBV, DNB, BSZ und GBV mit der Firma Eurospider. Teils werden die Kosten ab 2021 durch Umlage auf die Bibliotheken verteilt (OBV, BSZ), oder sie werden vom Verbund finanziert (voraussichtlich im GBV).

Im Herbst 2020 fand eine Online-Seminar-Reihe rund um den DA-3 statt, die von Uma Balakrishnan, Andreas Krausz, Imma Hinrichs und Regine Beckmann durchgeführt wurde. Die Veranstaltungen richteten sich in erster Linie an interessierte Kolleginnen und Kollegen, die noch nicht mit dem DA-3 arbeiten, und sollten Antworten auf Fragen zu den richtigen Ansprechpartner\*innen, technischen und anderen Voraussetzungen sowie einen ersten Einblick in die Arbeit mit dem Webtool geben.

Wichtige DA-3-Infos und FAQs sollen zukünftig aber auch auf Web- bzw. Wikiseiten zu finden sein. Diese sind ebenso wie ein Ticketsystem für Fehlermeldungen und ähnliche Anliegen in Planung.

Das kollaborative Vermittlungskonzept war ein zentrales Thema des sehr gut besuchten „DA-3-Anwendertreffens“, das von Regine Beckmann (SBB) moderiert wurde und eine rege Chat-Beteiligung hatte. Eine dringende Bitte zur Beteiligung an der Durchführung von Schulungen sowie am Teilen von Präsentationen jeglicher Art, z.B. kleinen Filmen/Videos etc., richtete sich an alle DA-3-Anwender-Einrichtungen. Jürgen Fenn regte die Anwerbung von Corona-Geldern (Neustart Kultur) für die gemeinsame Erstellung von Schulungsvideos an.

Regine Beckmann schlug Arbeitsgruppen vor, um in den Bereichen Vermittlung (Aktualisieren der Schulungsunterlagen, Erstellen digitaler Schulungsvideos) und technischer Support (Wiki-Seiten) voranzukommen. Die Last ist bisher auf zu wenige Schultern verteilt. Mithilfe ist gefragt und wurde u.a. schon von ÖNB/OBV, DNB sowie ZBW zugesagt.

Weitere Themen aus dem Chat wurden erörtert und Schwerpunkte für die Weiterentwicklung des DA-3 benannt, unter anderem RVK-Kompetenz, Optimierung der Listenfunktion, Anbindung von coli-conc, Quellen-Qualität, Konfidenzwerte etc.

Besonders betont wurden folgende Wünsche für die zukünftige gemeinsame Arbeit im DA-3:

- ein einheitliches Schulungskonzept,
- die Einhaltung der Qualitätsstandards der kooperativen Sacherschließung,
- Handreichungen auf der Webseite und im Wiki.

## Fazit

Die zahlreichen Fragen, die auch im Chat gestellt wurden, zeigten die aktive Beteiligung der Zuhörer\*innen; es war nicht immer genug Zeit, auch alle zu beantworten, aber die Referent\*innen stehen sicherlich gerne auch im Nachgang für weitere Fragen und Diskussionen zur Verfügung. Zu einigen Aspekten gab es bereits Überlegungen zur weiteren Anwendung und Entwicklung auch im Ausbildungsbereich. Der DA-3 wird von allen Anwender\*innen als nützliches und effizientes Instrument beschrieben. Er könnte neben der halbautomatisierten Erschließung als Instrument des Qualitätsmanagements für die automatisierte Erschließung eingesetzt werden. Positiv ist, dass sowohl die notwendigen Informationen vorhanden sind wie auch die abschließende Bearbeitung auf einer Oberfläche möglich ist.

Ein großer Dank ging an die Organisator\*innen, die für den reibungslosen Ablauf der Veranstaltung sorgten. 2021 wird der 5. Workshop Computerunterstützte Inhaltserschließung am 10./11. November stattfinden; vielleicht auch wieder digital? Aufgrund der Erfahrungen des diesjährigen Workshops sollte dann auf jeden Fall für ausreichend (Kaffee-)Pausen gesorgt werden, um in Pausengesprächen thematisch an die Vorträge anknüpfen und den Austausch vertiefen zu können.

*Heike Carstensen, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg*

*Birgit Kahl, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg*

*Sarah Pielmeier, Universitäts- und Landesbibliothek Münster*

*Viola Voß, Universitäts- und Landesbibliothek Münster*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5685>

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

# Der ‚Gründungsbestand‘ der Friedrich-Ebert-Stiftung im Fokus der Provenienzforschung

## 1. Provenienzforschung in der Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung

Das Archiv der sozialen Demokratie (AdsD) der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) ist die zentrale Aufbewahrungsstätte für Quellen aller Art zur Geschichte der deutschen und internationalen Arbeiterbewegung. Die Bibliothek der FES als Teil des AdsD beherbergt in ihrem speziellen Bestandsprofil Primär- und Sekundärliteratur mit den Schwerpunkten Sozialdemokratie, Arbeiterbewegung und Gewerkschaftsgeschichte.

Als erste politische Stiftung in Deutschland überprüft die Bibliothek im Archiv der sozialen Demokratie der Friedrich-Ebert-Stiftung in Bonn ihre Bibliotheksbestände auf NS-Raubgut. In dem – vom Deutschen Zentrum Kulturgutverluste geförderten – zweijährigen Projekt werden knapp 18.000 Bücher auf ihre Provenienzen hin untersucht.

### 1.1. Restititionen an die FES

In den vergangenen Jahren nahm die Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung selbst Restititionen von NS-Raubgut mit vor allem sozialdemokratischen Provenienzen entgegen. Unter anderem wurden 2019 Bücher vom deutschen Bundestag mit Provenienz der ehemaligen SPD-Bibliothek<sup>1</sup> und 2011 von der SUB Göttingen mit Provenienz Heinrich Troeger<sup>2</sup> an die Bibliothek der FES restituiert. Die Bibliothek nimmt Restititionen stellvertretend für den SPD-Parteivorstand an.

Die Rückgaben an die FES lösten in der Bibliothek den Wunsch aus, eine bessere Kenntnis über den Verbleib der Bücher der historischen SPD-Parteibibliothek zu gewinnen. In der Auseinandersetzung mit der Geschichte der SPD-Bibliothek wurde deutlich, dass zunächst die eigenen Bestände auf NS-Raubgut überprüft werden müssen. Hierbei steht die Frage im Vordergrund, inwiefern die FES durch Übernahmen und antiquarische Ankäufe unbeabsichtigt NS-Raubgut in ihre Sammlung aufgenommen hat? Exemplarische Recherchen in einem Teilbestand der Bibliothek der FES führten unmittelbar zu ersten Funden.

### 1.2. Erste Überprüfungen im Bibliotheksbestand

In der Vorbereitung auf die systematische Bestandsüberprüfung wurden bei einer stichprobenartigen Untersuchung des Bibliotheksbestandes unbekannte Provenienzhinweise bei einer Reihe von Büchern festgestellt. Eins dieser Fundstücke und die bisherigen Recherchen dazu sollen hier

- 1 Pressestelle des Deutschen Bundestages: Restitution von 81 Büchern aus der ehemaligen SPD-Bibliothek an die Friedrich-Ebert-Stiftung, 27. Februar 2019, <<https://www.bundestag.de/presse/pressemitteilungen/2019/pm-190227-bibliothek-626932>>, Stand: 07.09.2020; Friedrich-Ebert-Stiftung: Bundestag restituiert Bücher der alten SPD-Parteibibliothek an die Friedrich-Ebert-Stiftung, o. D., <<https://www.fes.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=38137&token=692c3940e1a8c6e86dcccdb01686a773fab36f>>, Stand: 07.09.2020.
- 2 Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung: Restitution von NS-Raubgut der SUB Göttingen an die Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung, 14. April 2011, Bibliothek Heinrich Troeger, Bonn 2012, <<https://library.fes.de/pdf-files/bibliothek/09142-20121123.pdf>>, Stand: 07.09.2020.

stellvertretend kurz vorgestellt werden. Es handelt sich um ein Exemplar von Lily Brauns Memoiren einer Sozialistin aus dem Jahr 1911.

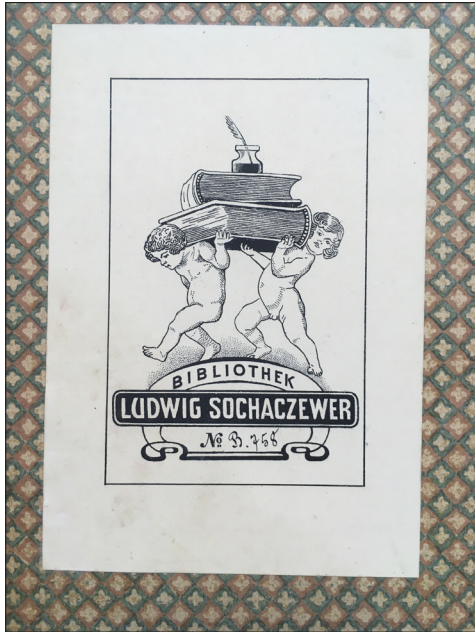


Abbildung 1: Exlibris Ludwig Sochaczewer in Lily Braun: Memoiren einer Sozialistin, 1911 (Foto: Hannah Schneider)

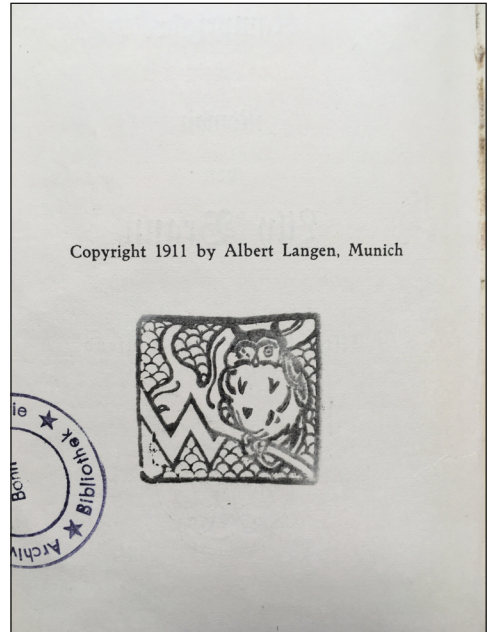


Abbildung 2: Stempel mit W und Eule in Lily Braun: Memoiren einer Sozialistin, 1911 (Foto: Hannah Schneider)

Im Innendeckel des Buches befindet sich ein Exlibris der „Bibliothek Ludwig Sochaczewer“. Darin ist die Nummer „B.758“ handschriftlich eingetragen. Vor der ersten Seite des Inhalts findet sich außerdem ein Stempel mit einer Eule und einem „W“.

Eine Prüfung des Namens Sochaczewer in der Opferdatenbank von Yad Vashem führt zu einem in Theresienstadt ermordeten Ludwig Sochaczewer.<sup>3</sup> In der Online-Datenbank der Arolsen Archives gibt es ebenfalls einen Treffer zu Ludvig Sochaczewer aus dem Ghetto Theresienstadt.<sup>4</sup> Unter der tschechischen Holocaust-Gedenkseite Holocaust.cz findet sich darüber hinaus ein Digitalisat der Sterbeurkunde von Ludwig Sochaczewer, aus der noch weitere Informationen hervorgehen. Es lassen sich Geburts- und Sterbedatum, Geburts- und Sterbeort sowie der Beruf und der Wohnort feststellen.<sup>5</sup> Zu dem Stempel mit dem „W“ und der Eule gibt es einen Eintrag in der Datenbank Looted Cultural

3 Yad Vashem: Zentrale Datenbank der Namen der Holocaustopfer. Ludwig Sochaczewer, <<https://yvng.yadvashem.org/nameDetails.html?language=de&itemId=11635910&ind=28>>, Stand: 07.09.2020.

4 Arolsen Archives: Ludwig Sochaczewer, <<https://collections.arolsen-archives.org/search/?s=Ludwig%20Sochaczewer>>, Stand: 07.09.2020.

5 Tschechische Opferdatenbank Holocaust.cz: Ludwig Sochaczewer, <<https://www.holocaust.cz/de/opferdatenbank/opfer/33036-ludwig-sochaczewer/>>, Stand: 07.09.2020.

Assets und einen Besitzhinweis einer Elli Krüger.<sup>6</sup> Bisher gibt es keine Informationen darüber, wie ein Buch aus der Bibliothek des 1943 in Theresienstadt ermordeten Ludwig Sochaczewer in die Bibliothek der FES übernommen wurde. Dieses ‚Fundstück‘ gilt als eines der ausschlaggebenden Objekte für die Vermutung, dass in die Bibliothek der FES unwissentlich NS-Raubgut übernommen wurde.

### 1.3. Das Forschungsprojekt in der FES

In dem Forschungsprojekt werden beinahe 18.000 Bücher aus dem sogenannten Gründungsbestand systematisch auf ihre Provenienzhinweise überprüft. Der ‚Gründungsbestand‘ besteht zum einen aus Büchern der 1933 durch das NS-Regime zerstörten und nach Ende des Zweiten Weltkrieges neu aufgebauten SPD-Parteibibliothek. Diese wurden 1969 der FES zur Gründung des Archivs der sozialen Demokratie übergeben. Zum anderen enthält der Bestand parallel bis 1977 antiquarisch eingekaufte Bücher. In vielen Büchern finden sich mehrere unterschiedliche Provenienzhinweise und noch ist unklar, ob beziehungsweise inwieweit die Bücher unrechtmäßig ihre Besitzer wechselten, bis sie in die Bibliothek der FES kamen. Im Rahmen des Projekts wird verschiedenen Hinweisen in den Büchern nachgegangen. Dazu müssen die Übernahmen und antiquarischen Einkäufe wissenschaftlich aufgeklärt werden: In der Regel bedeutet dies, dass für jedes Buch mit Provenienzhinweisen zunächst die Chronologie seiner Besitznachweise eruiert werden muss. Für als NS-Raubgut identifizierte Bücher werden Rechtsnachfolgende ermittelt. Die Feststellung der rechtlichen Ansprüche bildet die Voraussetzung für „gerechte und faire Lösungen“ im Sinne der Washingtoner Prinzipien.

Ein wichtiger Nebeneffekt der Bestandsüberprüfung wird die Rekonstruktion der Bibliothek der SPD vor 1933 sein. Anhand überlieferter systematischer Bibliothekskataloge aus den Jahren 1901 und 1927 kann zu einem Großteil nachvollzogen werden, welche Bücher – vor ihrer Zerstörung durch die NS-Diktatur – in der Parteibibliothek der SPD enthalten waren. Die Rekonstruktion der SPD-Bibliothek, im Abgleich mit dem überprüften ‚Gründungsbestand‘ und den Bibliothekskatalogen, ermöglicht die wissenschaftliche Aufklärung NS-verfolgungsbedingter Verluste der Parteibibliothek. Gegebenenfalls können als verloren oder verschollen geltende Bücher in dem untersuchten Bestand der FES nachgewiesen werden; nicht in der Bibliothek gefundene Bücher können als Ausgangspunkt für Recherchen in anderen Bibliotheken und Sammlungen dienen.

---

6 Über einen Twitterbeitrag auf @feshistory konnte in Bezug auf den Stempel mit der Eule eine Verbindung zu einer Elli Krüger und Eintragungen in der Looted Cultural Assets-Datenbank hergestellt werden. Dazu: Looted Cultural Assets: Krüger, Elli, <<https://lootedculturalassets.de/index.php/Detail/entities/922>>, Stand: 07.09.2020.



## 2. Die lange Reise der Bücher der historischen SPD-Parteibibliothek

### 2.1. „Die Nothwendigkeit der Gründung einer allgemeinen Partei-Bibliothek...“

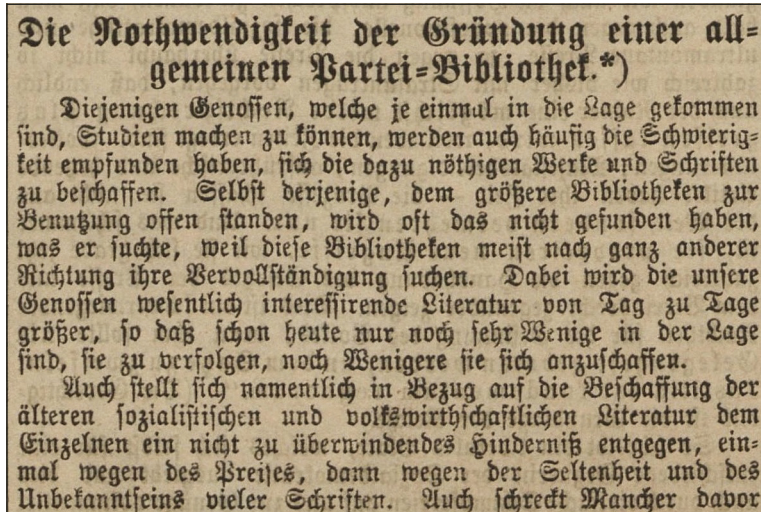


Abbildung 3: Artikel im Vorwärts von August Bebel zur Gründung einer sozialdemokratischen Parteibibliothek (Quelle: AdSD/ Bibliothek der FES)

Im Februar 1878 rief August Bebel erstmals in der sozialdemokratischen Zeitung Vorwärts zum Aufbau einer Parteibibliothek auf. Die Intention zur Gründung einer Parteibibliothek war vor allem die zentrale Sammlung von Literatur zum Sozialismus und zur Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung. In dem Artikel appelliert Bebel an die Gemeinschaft, Bücher zur Gründung der Bibliothek zu spenden und damit der Partei unter anderem die Anschaffungskosten zu ersparen.<sup>7</sup> Das Sozialistengesetz unter Bismarck im Herbst 1878 bremste den Aufbau der Bibliothek nur wenige Monate später aus. Im Schweizer Exil jedoch warb Hermann Schlüter ab 1882 regelmäßig für den Vorschlag Bebels zum Aufbau von Archiv und Bibliothek und übernahm ab 1884 die Leitung des Exil-Parteiarchivs in Zürich. Unter die Bezeichnung „Parteiarchiv“ fiel neben der Sammlung gängiger Archivmaterialien auch die von Büchern.<sup>8</sup> 1888 wurde das Parteiarchiv inklusive seiner mittlerweile 3.200 Bände umfassenden Bibliothek ins Exil nach London verlegt.<sup>9</sup> Während ihres Aufenthalts in London konnte die Bibliothek kaum benutzt werden. Nach Aufhebung der Sozialistengesetze 1891 wurde sie nach Berlin gesandt.<sup>10</sup>

7 Bebel, August: Die Nothwendigkeit der Gründung einer allgemeinen Partei-Bibliothek, in: Vorwärts Nr. 21 (20. Februar 1878), S. 1, <<http://fes.imageware.de/fes/web/index.html?open=VL03021&page=0>>, Stand: 07.09.2020.

8 Zimmermann, Rüdiger: Das gedruckte Gedächtnis der Arbeiterbewegung bewahren: Die Geschichte der Bibliotheken der deutschen Sozialdemokratie, 3. erw. Aufl., Bonn 2008.

9 Mayer, Paul: Die Geschichte des sozialdemokratischen Parteiarchivs und das Schicksal des Marx-Engels-Nachlasses, in: Archiv für Sozialgeschichte 6/7 (1966/67), S. 5-198, <[http://library.fes.de/jportal/servelets/MCRFileNodeServlet/jportal\\_derivate\\_00023194/afs-1967-005.pdf](http://library.fes.de/jportal/servelets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00023194/afs-1967-005.pdf)>, Stand: 16.09.2020.

10 Zimmermann: Arbeiterbewegung, 2008.

In den folgenden Jahren wuchs der Bestand der Parteibibliothek stetig an. Eine ganz besonders wertvolle Sammlung wurde 1895 in die Bibliothek aufgenommen: der Marx-Engels-Nachlass. Hierbei handelte es sich um über 3.000 Bücher aus den Bibliotheken der Vorreiter der deutschen Arbeiterbewegung Karl Marx und Friedrich Engels. Nach Marx' Tod 1883 übernahm Engels einen Teil der Privatbibliothek seines Freundes. Andere Teile bekamen Marx' Tochter Eleanor, sein Schwiegersohn und andere politische Weggefährten.<sup>11</sup> Die von Engels vererbte Privatbibliothek wurde in die sozialdemokratische Parteibibliothek in Berlin übernommen, ohne dass ein besonderes Verzeichnis der einzelnen Bände angefertigt wurde.<sup>12</sup>

Nachdem der sozialdemokratische Buchhändler Hugo Heimann die SPD-Bibliothek katalogisiert hatte, sollte sie 1901 in die Lindenstraße 3 in das neue Parteigebäude („Vorwärtshaus“) umziehen und schließlich der Parteiöffentlichkeit zugänglich gemacht werden. In dem systematischen Bibliothekskatalog waren zu dieser Zeit ca. 8.000 Bände auf 400 Seiten erfasst.<sup>13</sup> Innerhalb des folgenden Vierteljahrhunderts wuchs die Parteibibliothek bis 1927 enorm. Davon zeugte auch der neu aufgelegte systematische Bibliothekskatalog aus dem Jahr 1927 – er umfasst 1.020 Seiten in drei Bänden. Die Bibliothekserweiterungen zwischen 1927 und 1933 sind nicht dokumentiert. Schätzungsweise umfasste die SPD-Bibliothek bis 1933 zirka 30.000 Bücher.<sup>14</sup>

## 2.2. Von Berlin nach Kopenhagen, Amsterdam und ...?

Die SPD-Parteibibliothek befand sich bis 1933 im Vorwärtshaus in Berlin. Mit dem Verbot der SPD am 22. Juni 1933 und der „Gleichschaltung“ aller politischen und gewerkschaftlichen Institutionen fiel auch die Bibliothek der SPD in die Hände des NS-Regimes. Nach ihrer Beschlagnahmung wurden die Bestände zwischen dem Geheimen Staatsarchiv in Berlin-Dahlem, der Preußischen Staatsbibliothek und dem Institut für Sozialforschung der Universität Berlin aufgeteilt.<sup>15</sup> Unter dem wachsenden Druck des Nationalsozialismus hatten jedoch bereits vor der Beschlagnahmung Teile der Bibliothek in Sicherheit gebracht werden können.<sup>16</sup> Der Nachlass von Marx und Engels wurde auf abenteuerlichen Wegen „in Rucksäcken und mit Faltbooten“<sup>17</sup> von Berlin nach Kopenhagen in die Obhut der dänischen Sozialdemokraten gebracht.<sup>18</sup> Weitere Bestände des Parteiarchivs der Sozialdemokratie wurden mitsamt eines kleinen Teils der Bibliothek im August 1935 aus einem Versteck in Berlin nach Amsterdam an das Internationale Institut für Sozialgeschichte übergeben.<sup>19</sup> Das Kriegsende beendete 1945 nicht die Besitzwechsel der Bücher der SPD-Bibliothek. Die Bücher wanderten durch

11 Harstick, Hans-Peter u.a.: Die Bibliotheken von Karl Marx und Friedrich Engels. Annotiertes Verzeichnis des ermittelten Bestandes in: Internationale Marx-Engels-Stiftung (Hrsg.): Karl Marx Friedrich Engels Gesamtausgabe MEGA, Bd. 32, Berlin 1999.

12 Zimmermann: Arbeiterbewegung, 2008

13 Ebd.

14 Ebd.

15 Ebd.; Briel, Cornelia: Zum Verhältnis zwischen Reichstauschstelle und Preußischer Staatsbibliothek in den Jahren 1934 bis 1945, in: Hans Erich Bödeker/ Gerd-Josef Bötte (Hrsg.): NS-Raubgut, Reichstauschstelle und Preußische Staatsbibliothek. Vorträge des Berliner Symposiums am 3. und 4. Mai 2007, München 2008, S. 45-83.

16 Zimmermann: Arbeiterbewegung, 2008.

17 Mayer: Schicksal, S. 1966/67.

18 Ebd.

19 Bungert, Mario: »Zu retten, was sonst unwiederbringlich verloren geht«. Die Archive der deutschen Sozialdemokratie und ihre Geschichte, Bonn 2002.

verschiedene Bibliotheken und befinden sich teilweise bis heute an unbekanntem Orten. Für die SPD hatte jedoch ein zeitnaher Wiederaufbau von Bibliothek und Archiv als Zeugnis der deutschen Arbeiterbewegung und Sozialdemokratie einen hohen Stellenwert. Dass das Archiv der SPD für ihre historische Identität von großer Bedeutung war, zeigt das Bemühen, unmittelbar nach Kriegsende für die erlebten Verluste eine Art Ausgleich anzustreben.<sup>20</sup>

### 2.3. Die Bibliothek im Archiv der sozialen Demokratie der Friedrich-Ebert-Stiftung in direkter Tradition zur SPD-Parteibibliothek

Mit Ende des Krieges begann der neugegründete SPD-Parteivorstand in Hannover mit den ersten Planungen zum Wiederaufbau von Parteibibliothek und -archiv. Ab Sommer 1946 wurden erste Suchaufrufe in sozialdemokratischen Zeitungen veröffentlicht. In Hannover und ab 1951 in Bonn konnte mit Hilfe zahlreicher Bücherspenden ein beeindruckender Bestand neuer und älterer Literatur aufgebaut werden. Vor allem die gezielten Suchaufrufe im Ausland sorgten für eine Welle der Solidarität und Büchersendungen zum sozialdemokratischen Sammelgebiet der Bibliothek. Es kamen reihenweise sozialistische Literatur und teilweise wertvolle Privatsammlungen aus sozialdemokratischen und gewerkschaftlichen Haushalten beim Parteivorstand an.<sup>21</sup>

Mit den Plänen eine Sammel- und Forschungsstätte, das heutige Archiv der sozialen Demokratie, unter dem Dach der FES zu gründen, entwickelten sich ab 1966 erste Überlegungen, die neu aufgebaute Bibliothek des SPD-Parteivorstandes der FES zu übergeben.<sup>22</sup> Im Juni 1969 war es schließlich soweit: Die aus knapp 25.000 Bänden bestehende SPD-Bibliothek zog in die Bibliothek im AdsD ein. Lücken im Bestand der übernommenen Parteibibliothek sollten durch antiquarische Ankäufe ergänzt werden. Durch diese Einkäufe wurden teilweise bereits zufällig erste Bücher der historischen SPD-Bibliothek in den Bestand der Bibliothek der FES integriert.<sup>23</sup> Die Wurzeln der Bibliothek der FES und des AdsD liegen demnach in der historischen, durch das NS-Regime zerschlagenen und nach Kriegsende neu aufgebauten SPD-Parteibibliothek. Die Rekonstruktion der historischen SPD-Bibliothek im Rahmen des Forschungsprojekts soll diese Traditionslinie auf neue virtuelle Weise sichtbar machen.

## 3. Die Rekonstruktion der historischen SPD-Parteibibliothek vor Zerschlagung durch den Nationalsozialismus

Die Rekonstruktion ist ein Nebeneffekt der systematischen Bestandsüberprüfung. In dem Projekt werden insgesamt 18.000 Bücher auf ihre Provenienzen überprüft – es ist durchaus möglich, dass sich hier bereits Exemplare finden werden, welche der SPD-Parteibibliothek zugeordnet werden können.<sup>24</sup>

20 Zimmermann: Arbeiterbewegung, 2008.

21 Ebd.

22 Ebd.

23 Ebd.

24 Stand Oktober 2020: Von ca. 1.000 überprüften Exemplaren konnten in vier Büchern Hinweise auf die Provenienz der Bibliothek des SPD-Parteivorstandes vor ihrer Zerschlagung durch den Nationalsozialismus 1933 identifiziert werden.



Ein besonderer Stempel und eine im Buch verzeichnete Nummer weisen die Bücher als Bestandteil der frühen SPD-Bibliothek aus. Diese sich in den Büchern befindende Nummer korreliert mit der Nummer, die in den erhaltenen systematischen Bibliothekskatalogen von 1901 und 1927 steht. Bisher stimmen Stempel und Nummer in einzelnen Büchern mit der Verzeichnung des jeweiligen Buches in einem oder in beiden Bibliothekskatalogen überein. Festgestellt wurde diese Tatsache unter anderem an den restituierten Büchern aus der Rückgabe des Bundestags 2019. Als Beispiel dient ein Exemplar aus dieser Restitution.

Abbildung 4: Siegel der SPD-Parteibibliothek vor 1933 (Foto: Hannah Schneider)

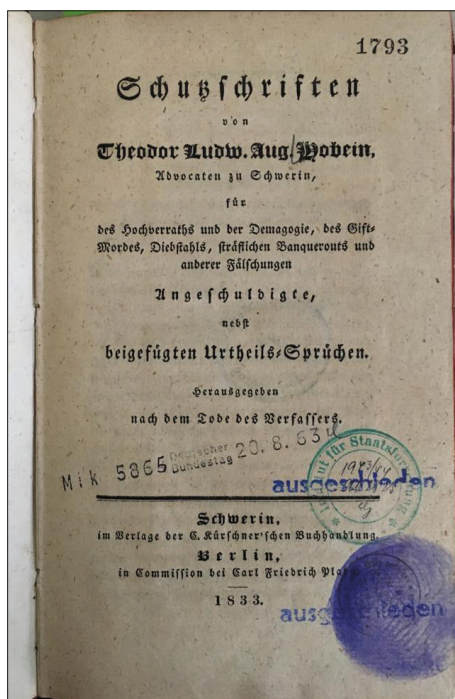


Abbildung 5: Titelblatt Vorderseite mit Provenienzhinweisen in Theodor Ludwig August Hobein: Schutzschriften, 1833 (Foto: Hannah Schneider)

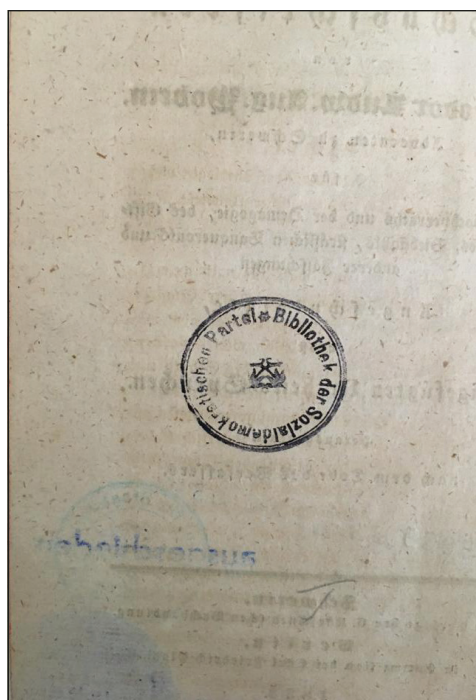


Abbildung 6: Titelblatt Rückseite mit Provenienzhinweisen in Theodor Ludwig August Hobein: Schutzschriften, 1833 (Foto: Hannah Schneider)

Es handelt sich um eine Ausgabe der Schutzschriften von Theodor Ludwig August Hobein aus dem Jahr 1833. Das Buch enthält im Innendeckel einen Stempel der Bundestags-Bibliothek. Auf dem Titelblatt befinden sich ein weiterer Hinweis auf den Bundestag, ein Stempel des Instituts für Staatsforschung

und ein unten rechts unkenntlich gemachter Stempel. Dass das Buch einen Hinweis auf das Institut für Staatsforschung aufweist, ist nicht ungewöhnlich, denn auch hier konnten bereits Bücher der SPD-Bibliothek nachgewiesen werden. Rechts oben auf dem Titelblatt befindet sich die Nummer 1793. Dabei handelt es sich um die Signatur, unter welcher das Exemplar in der historischen SPD-Parteibibliothek aufgenommen worden war. Auf Seite 667 des systematischen Bibliothekskataloges aus dem Jahr 1927 findet sich das Buch unter dem Fachgebiet „Rechtswissenschaften“. Dass dieses Exemplar Bestandteil der SPD-Bibliothek vor 1933 war, wird zusätzlich durch den besonderen Stempel auf der Rückseite des Titelblatts bestätigt.

Bereits vor der Restitution des Bundestags wurden Bücher mit Stempeln der historischen SPD-Bibliothek im alltäglichen Ausleihverkehr entdeckt. Seit einigen Jahren werden diese ‚Funde‘ dokumentiert. In den Veröffentlichungen des ehemaligen Bibliotheksleiters Rüdiger Zimmermann wird der Stempel seit den 2000er-Jahren – möglicherweise aufgrund des floralen Emblems in der Mitte – als „Lilienstempel“ bezeichnet. Wie viele Bücher mit diesem besonderen Siegel sich bisher unentdeckt in der Bibliothek befinden, ist unklar.

Die Rekonstruktion ermöglicht zum einen, die Verluste der sozialdemokratischen Parteibibliothek aufzuzeigen, sie möglicherweise aufzuklären und zu lokalisieren. Zum anderen können die Ergebnisse der Forschung als Ausgangspunkt für weitere Recherchen nach NS-Raubgut in anderen Beständen dienen.

## 4. Ausblick

Im weiteren Projektverlauf wird sich zeigen, ob und inwiefern die Friedrich-Ebert-Stiftung unwissentlich und unbeabsichtigt NS-Raubgut in ihre Bestände übernommen hat beziehungsweise inwieweit sich Bücher der historischen SPD-Bibliothek hier wiederfinden.

Mit der Recherche nach NS-Raubgut in den Bibliotheksbeständen wird ein dringend erforderlicher Schritt in der Entwicklung der deutschen Erinnerungskultur und der Geschichte der Sozialdemokratie unternommen. Die wissenschaftliche Aufarbeitung der Provenienzen und die Rekonstruktion der SPD-Parteibibliothek vor ihrer Zerschlagung durch den Nationalsozialismus tragen zur Bewahrung des kulturellen Erbes der gedruckten Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung bei.

Die beschlagnahmte und zerschlagene SPD-Bibliothek und ihr unwissentlich möglicherweise mit NS-Raubgut neu aufgebauter Bestand, im ‚Gründungsbestand‘ der Friedrich-Ebert-Stiftung, stehen exemplarisch für die Folgen des Machtmissbrauchs und die Zerstörungswut des NS-Regimes. Die zahlreichen Bücherspenden zum Wiederaufbau der Parteibibliothek kurz nach Kriegsende zeugen dagegen von Solidarität und Verbundenheit.

*Hannah Schneider, Archiv der sozialen Demokratie, Friederich-Ebert-Stiftung e. V., Bonn*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5647>

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



## Aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Auch die Herbstsitzung des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI) am 21. und 22. September 2020 fand in Form einer Videokonferenz statt. Folgende Themen standen im Fokus der Beratungen und Diskussionen:

### Fachinformationsdienste für die Wissenschaft

Der AWBI hat sich eingehend mit der abschließenden Bewertung der 13 im Jahr 2020 eingereichten Anträge zu Fachinformationsdiensten für die Wissenschaft (FID) befasst. Elf Anträge wurden zur Bewilligung empfohlen, darunter ein Neuantrag zu dem FID Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (FID Materials Science).

In diesem Zusammenhang hat der AWBI auch Fragen zu fachlichen Zuschnitten und der Granularität von Fachinformationsdiensten erörtert. Übereinstimmend hat sich der AWBI dafür ausgesprochen, an den Grundsätzen des Förderprogramms festzuhalten und keine Inhaltssteuerung vorzunehmen. Der Aufbau eines FID leitet sich allein durch den formulierten Bedarf einer Community ab. Im Begutachtungs- und Bewertungsverfahren ist zu klären, inwieweit ein FID und seine fachspezifischen Angebote am Spezialbedarf einer wissenschaftlichen Community ausgerichtet sind und einen Mehrwert für sie generieren. Dies gilt nicht nur bei der Begutachtung zur Einrichtung eines neuen FID, sondern auch in den weiteren Förderphasen werden die Zusammensetzung und die Akzentuierung der Serviceleistungen einer eingehenden Betrachtung unterzogen, beispielsweise ob der Schwerpunkt eher auf Inhalten, digitalen Werkzeugen und technologiebetriebenen Dienstleistungen, oder – was zunehmend zu beobachten ist – auf dem Community Building liegt, zu dem die FID in hohem Maße beitragen können. Hinsichtlich technischer Entwicklungen sollte nach Ansicht des AWBI mehr berücksichtigt werden, was bereits im FID-System vorhanden ist und wo sich ggf. Kooperationen anbieten. Betont wurde nochmals, dass die Kooperation der FID auch für die Entwicklung einer FID-Gesamtstruktur ausschlaggebend ist. Neben der gegenseitigen Nutzung von Services können neue, innovative Elemente wie die Entwicklung digitaler Werkzeuge oder technischer Plattformen, wenn als kooperative Vorhaben ausgeführt, strukturbildende Wirkung haben. Der AWBI möchte im Kontext der sich entfaltenden Selbstorganisation der FID die daraus resultierenden Aktivitäten und Maßnahmen zur Weiterentwicklung der FID-Gesamtstruktur abwarten und vorerst von steuernden Elementen absehen. Dennoch gilt es künftig Orientierungspunkte zu schaffen, die eine Vergleichbarkeit der FID in der Bewertung wie auch der Betrachtung der Entwicklung der FID-Gesamtstruktur ermöglichen.

Das aktualisierte Merkblatt zu dem Förderprogramm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“ wurde im November 2020 veröffentlicht.<sup>1</sup> Das entsprechende Datenblatt für Anträge im Programm war bereits im Mai 2020 zur Verfügung gestellt worden.

1 DFG: Merkblatt und ergänzender Leitfadens – Fachinformationsdienste für die Wissenschaft, <[http://www.dfg.de/formulare/12\\_10/12\\_10\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/12_10/12_10_de.pdf)>, Stand: 20.02.2021.

## Digitalisierung und Erschließung

Außerdem befasste sich der AWBI mit dem Stand der Digitalisierung, Erschließung und Präsentation von Inkunabeln in Deutschland. Zwar gibt es – anders als bei der Digitalisierung anderer Materialgruppen wie beispielsweise mittelalterlichen Handschriften, archivalischen Quellen oder frühneuzeitlichen Drucken – keinen Masterplan zur Erschließung und Digitalisierung von Inkunabeln. Allerdings liegt durch die langjährige DFG-Förderung des Inkunabel-Census an der Bayerischen Staatsbibliothek München, die über ca. ein Drittel aller weltweit vorhandenen Inkunabeln verfügt, ein weitgehend vollständiger Nachweis von Inkunabeln auf Kurztitelebene vor. Durch die Einbindung des Inkunabel-Census in den Incunabula Short Title Catalogue (ISTC) ist auch dessen internationale Verfügbarkeit gegeben. Weitere Nachweissysteme existieren an der Staatsbibliothek zu Berlin mit dem Gesamtkatalog der Wiegendrucke und an der Universitätsbibliothek Tübingen mit dem Inkunabelportal INKA, das allerdings technisch nicht weiterentwickelt wird. Hinzu kommen die Ergebnisse einiger DFG-geförderter Tiefenerschließungs- und Digitalisierungsprojekte zu Inkunabeln, u.a. zum Inkunabelbestand an der Bayerischen Staatsbibliothek München. So ist festzustellen, dass einerseits viele Informationen zu Inkunabeln vorliegen, diese aber andererseits für Nutzende unübersichtlich präsentiert werden. Der AWBI hat vorgeschlagen, in einem Rundgespräch zu erörtern, wie Abhilfe geschaffen werden kann. Im Rahmen des Rundgesprächs könnten weitere Punkte im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Inkunabeln diskutiert werden, wie z.B. die Erschließungstiefe (Abgrenzung zwischen vorsorgender bzw. forschungsunterstützender Erschließung auf der einen und Forschungsarbeit auf der anderen Seite) sowie die Frage, ob bzw. welcher Mehrwert für die Wissenschaft durch die Digitalisierung auch von Mehrfachexemplaren einer Inkunabelausgabe entsteht.

## Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren

Das bisherige Programm „Infrastruktur für elektronische Publikationen und digitale Wissenschaftskommunikation“ ist ab Januar 2021 neu ausgerichtet und zugleich umbenannt in „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“. Mit Blick auf die neue Ausrichtung hat sich der AWBI darüber ausgetauscht, welche Datengrundlage für die künftige Bewertung des Programms benötigt wird. Dafür wurden zwei Datenblätter erarbeitet, eines für die Antragstellung und eines für Abschlussberichte. In den Datenblättern werden Antragstellende u.a. dazu aufgefordert, eigene Kriterien für eine erfolgreiche Durchführung ihrer Projekte zu benennen und ggf. auch darzulegen, aus welchen Gründen sie ihr Vorhaben für strategisch relevant halten. Differenziert nach den drei im Programm definierten Schwerpunkten „Strukturbildung für die Open-Access-Transformation“, „Open-Access-Infrastrukturen“ und „Digitales Publizieren“ werden in den Datenblättern unterschiedliche Indikatoren erhoben. Im Datenblatt zu den Abschlussberichten sollen signifikante Änderungen im Vergleich zur ursprünglichen Planung erläutert und es soll ergänzend ausgeführt werden, ob die ergriffenen Maßnahmen zu Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit erfolgreich waren.

## Open-Access-Publikationskosten

Für das im Herbst 2020 neu eingerichtete Programm „Open-Access-Publikationskosten“ hat der AWBI in seiner Sitzung „Leitfragen für die Begutachtung“ verabschiedet, die inzwischen auch veröffentlicht worden sind.<sup>2</sup> Im Rahmen der Beratungen zu diesem Programm hat der AWBI darauf hingewiesen, welche große Strukturwirkung über den Bereich der Gruppe „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“ (LIS) hinaus diese Förderung entwickeln kann. Da sich letztlich auch auf der Ebene der Publikationsfinanzierung eine Verschiebung im Verhältnis der Verantwortungsbereiche von Forschung und Infrastruktur abzeichnet, hat sich der AWBI dafür ausgesprochen, die daraus resultierenden Konsequenzen in einer der kommenden Sitzungen eingehender und im Hinblick auf die LIS-Förderung insgesamt zu erörtern.

## Ausschreibung „Open-Access-Transformationsverträge“

Mit der 2017 aufgelegten Ausschreibung zu Open-Access-Transformationsverträgen war das Ziel verbunden, temporär die Entwicklung von Ansätzen für die Transformation hin zu Open Access über Vertragskonstrukte zu fördern und durch die Vorgaben standardisierend zu wirken. Der AWBI hat sich über die Ergebnisse der diesjährigen Antragsphase informiert. Es wurden 2020 einige Vertragsvorhaben auch mit größeren Verlagen vorgelegt, deren Umsetzung wünschenswert gewesen wäre, die aber nicht die Zielsetzung der Ausschreibung erfüllten. In der Konsequenz bedeutet dies, dass diese Verträge z.T. ohne Förderung umgesetzt oder bestehende bilaterale Lizenzen weitergeführt werden. Hier zeigt sich nach Ansicht des AWBI, dass zwar die Ziele der Ausschreibung richtig gesetzt waren, in der Praxis aber die unterschiedlichen Verlagsinteressen und Verhandlungskontexte diese Zielsetzungen noch nicht erreichen konnten. Da die Ausschreibung mit Ende des Jahres 2020 eingestellt wird bzw. nur noch Fortsetzungsanträge möglich sind, sollen die durch die Ausschreibung gewonnenen Erfahrungen ausgewertet und in Richtlinien gebündelt werden, um als Mindeststandard und Orientierungshilfe für künftige Verhandlungen außerhalb der DFG-Förderung zu dienen.

*Ulrike Hintze, Deutsche Forschungsgemeinschaft Gruppe ‚Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme‘ (LIS)*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5687>

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

---

<sup>2</sup> DFG: Open-Access-Publikationskosten – Leitfragen für die Begutachtung, <[http://www.dfg.de/formulare/12\\_105/12\\_105\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/12_105/12_105_de.pdf)>, Stand: 20.02.2021.



## Bericht aus der 79. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme am 19. November 2020

Auf Einladung der Swiss Library Service Platform (SLSP) plante die Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme sich zu ihrer 79. Sitzung vom 18. bis 19. November 2020 in Zürich zu treffen. Bedingt durch die Corona-Pandemie musste die Sitzung als Videokonferenz stattfinden, die Tagesordnung wurde entsprechend angepasst. Der folgende Bericht hat den Stand November 2020.

### Alma

#### OBV

Im Österreichischen Bibliothekenverbund (OBV) endet der Migrationsprozess, den die OBVSG koordinierend zwischen Ex Libris und den Verbundteilnehmern übernommen hat. Die Planung sieht vor, dass Ende August 2021 die Umstellungsphase beendet ist. Dabei werden voraussichtlich nur wenige Bibliotheken nicht am Übergang zu Alma teilnehmen und aus dem Verbund ausscheiden.

#### hbz

Das Projekt zur Einführung einer landesweiten cloudbasierten Bibliotheksinfrastruktur im Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) mit dem Namen „GO:AL“ (Go to Alma) ist gestartet. Nachdem Ende April die Konzeptphase erfolgreich abgeschlossen werden konnte, begann die erste Gruppe der Bibliotheken mit einem virtuellen Kick-off das Projekt. Ein detaillierter Projektplan und die nächsten Schritte bis zur ersten Testmigration wurden von Ex Libris vorgestellt. Die zweite Testmigration ist für Mitte November geplant.

### Culturegraph und ORCID

Die Übernahme von Daten der Inhaltserschließung sowie von Verknüpfungen zu individualisierten Personensätzen aus den Culturegraph-Verbunddaten in DNB-Titeldatensätzen befindet sich in der letzten Testphase. Die retrospektive Anreicherung mit Daten der Inhaltserschließung soll im zweiten Quartal 2020 durchgeführt werden, ein regelmäßiges Verfahren für neue Datensätze wird geplant.

Nachdem aus dem letztjährigen ORCID-Dump unter Zuhilfenahme der Culturegraph-Werkbündelung und von Abgleichsverfahren im Juli 2020 ca. 19.000 neue ORCIDs in GND-Sätze übernommen werden konnten, wird jetzt auch die Übernahme der ORCIDs aus dem BASE-Claiming-Verfahren vorbereitet und voraussichtlich noch im November 2020 durchgeführt. Das DNB-ORCID-Claiming wird bereits seit Juli 2020 täglich ausgewertet und ORCIDs entsprechend in Titeldaten- und GND-Sätze geschrieben. ORCIDs (und weitere Standard-Identifizierer wie ISNI) werden genutzt, um Titeldaten und GND-Personensätze miteinander zu verknüpfen.

Die tägliche Aktualisierung des Culturegraph-Datenbestandes mit Verbunddaten über den gemeinsamen Verbünde-Index (GVI) läuft stabil.

## DeepGreen

Das Projekt DeepGreen will wissenschaftliche Veröffentlichungen, sofern lizenzrechtlich erlaubt, automatisiert nach Ablauf der Embargofristen Open Access verfügbar machen. Es soll ein nachhaltiges Betriebs- und Geschäftsmodell entwickelt werden, damit DeepGreen nach der Projektphase als bundesweiter Service weitergeführt werden kann.

Seit kurzem ist DeepGreen die zentrale Datendrehscheibe für die Artikel aus dem sogenannten Wiley-DEAL-Vertrag. Bibliotheken mit Repositorien, die an DeepGreen teilnehmen, können die Veröffentlichungen im hybriden und goldenen Open Access beziehen. Begonnen wird mit den Artikeln aus 2019; in regelmäßigen Lieferungen wird der Artikelbestand ausgebaut. Seit Frühjahr ist außerdem die Future Science Group als neuer Verlag bei DeepGreen mit dabei. Erstmals können Inhalte aus FID-Lizenzen ausgeliefert werden, zunächst beschränkt auf den FID Pharmazie. Als neuestes Repositoryum beteiligt sich die Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover als Anwender. Somit wird DeepGreen nun von 53 Repositorien umfänglich getestet.

## Deutsche Digitale Bibliothek

An der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) sind für das Gemeinschaftsprojekt „Deutsche Digitale Bibliothek“ (DDB) die Geschäftsbereiche Technik, Entwicklung und Service der gemeinsam mit der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK) wahrgenommenen Geschäftsführung angesiedelt. Bis Ende September 2020 stieg die Anzahl der Datenpartner auf 474 an, der Gesamtbestand belief sich Ende September auf 34.499.481 DDB-Objekte (davon 11.595.077 mit Digitalisat). Auch die Besucherzahlen haben sich erhöht und schwanken nun pro Tag um den Wert von 6.000.

## DFG-Projekt „DDB-Zeitungsportal“

Die Arbeiten am DFG-Projekt „DDB-Zeitungsportal“ waren 2020 weiterhin vor allem durch zwei Aufgabengebiete bestimmt: den Arbeiten am Prototyp und der Ausarbeitung des DFG-Antrags für eine zweite Förderphase. Eine erste Version des Prototyps, die Zeitungsdaten von drei Bibliotheken enthält, wurde Ende Juni 2020 veröffentlicht. Die meisten Funktionalitäten sind hier schon enthalten; einige, wie z.B. die Volltextsuche in einzelnen Zeitungsausgaben oder das responsive Design, fehlen noch. Der DFG-Antrag „Ausbau und Optimierung des DDB-Zeitungsportals (DDB-Zeitungsportal V. 2.0)“ wurde im Juni eingereicht; als Laufzeit sind 24 Monate vorgesehen. Ziel des Projektes ist es, die bisherigen Funktionen des Zeitungsportals zu optimieren und neue Funktionen für das Portal zu entwickeln, um die Akzeptanz und Nutzung zu steigern.

## EBM-Tool

Das Dienstleistungsportfolio rund um E-Book-Metadaten wurde zum Juli 2020 erweitert. E-Book-Pool und EBM-Tool stehen nun über den K10plus hinaus allen Bibliotheken und Verbänden in Deutschland zur Verfügung. Der E-Book-Pool wird somit zum nationalen Datenpool für E-Book-Metadaten,

mit eindeutigen Identnummern im überregionalen Datenaustausch. Über das EBM-Tool können Bibliotheken und Verbundzentralen paketbezogene Metadatenbestellungen aufgeben und erhalten Daten im Format MARC 21 zur Weiterverwendung, beispielsweise in Discovery-Systemen. Für Verbundzentralen ist dieser Service kostenlos.

## Gemeinsamer Verbünde-Index (GVI)

Der gemeinsame Verbünde-Index (GVI) läuft in einem stabilen Routinebetrieb. Die sechs Partner – BSZ, BVB, GBV, hbz, hebis und KOBV – tauschen sich regelmäßig per Videokonferenz aus. Weitere Daten-Gesamtabzüge von allen Partnern wurden in den GVI eingestellt. So konnte die Datenqualität im GVI mit den gewonnenen Erfahrungen noch einmal verbessert werden. Die ZDB-Daten werden nun ebenfalls täglich aktualisiert. Die tägliche Aktualisierung der DNB-Daten ist in Vorbereitung. Auch die Normdaten wurden aktualisiert. Die Daten der OBVSG wurden in das Testsystem eingespielt. Nach Tests sollen diese auch in die Produktion übernommen werden. In Planung ist auch das Einspielen von ca. 8 Mio. Datensätzen fernleihrelevanter öffentlicher Bibliotheken aus dem hbz. Die unter Federführung von hebis entworfene gemeinsame Web-Präsenz steht nun zur Verfügung.<sup>1</sup> Eine automatisierte Statusseite zum Betriebszustand des GVI ist im Aufbau.

## GND-Dienste

Die Evaluation von Wikibase als mögliche zusätzliche Plattform für die GND-Dienste wurde im Berichtszeitraum fortgeführt. Anfang Juli 2020 fand ein virtuelles Treffen mit Vertreter\*innen von Wikimedia Deutschland sowie den französischen Kolleg\*innen von BNF und ABES statt, die zurzeit ebenfalls den Einsatz von Wikibase prüfen. Eine im August durchgeführte Ausschreibung seitens DNB konnte positiv beendet werden – hier wurde ein Dienstleister gewonnen, unter dessen Mitwirken die Evaluation intensiviert werden soll. Mit der Zusammenarbeit konnte im Oktober 2020 begonnen werden.

## GND4C – GND für Kulturdaten

Die Inbetriebnahme der beiden ersten GND-Agenturen aus dem nicht-bibliothekarischen Bereich steht unmittelbar bevor; Corona-bedingt kam es zu Verzögerungen in der Ablauforganisation und weiteren Planung. Das Deutsche Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg legt den Schwerpunkt seiner GND-Agentur auf Forschungseinrichtungen der Kunst- und Baugeschichte sowie der Denkmalpflege. Das BSZ wird zusammen mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg (LABW) die GND-Agentur „LEO-BW-Regional“ betreiben, mit einer Schwerpunktsetzung auf Archive und Museen. Beide Agenturen starten noch 2020 in den Pilotbetrieb und werden anfangs Dienstleistungen u.a. in den Bereichen der Redaktion, Beratung und Information anbieten. LEO-BW (Landeskunde entdecken online) ist das landeskundliche Informationssystem für Baden-Württemberg und zugleich das zentrale Kulturgutportal des Landes.<sup>2</sup>

1 Gemeinsamer Verbünde-Index, <<https://www.hebis.de/dienste/gvi/>>, Stand: 16.02.2021.

2 LEO-BW, <<https://www.leo-bw.de/>>, Stand: 16.02.2021.

## GOKb

Die Global Open Knowledgebase (GOKb) ist eine Online-Plattform für die kooperative Verwaltung von elektronischen Medien und „eCollections“ wie z.B. Zeitschriftenpaketen, die im Rahmen eines Open-Source-Projekts unter der Open Library Foundation entwickelt wird und das von hbz, VZG und der Staatsbibliothek zu Berlin (ZDB) gemeinsam vorangetrieben wird.

Die GOKb wird zurzeit von 655 Bibliotheken produktiv genutzt, mehr als 60 von ihnen tragen aktiv zu den Inhalten bei. Aus dem GBV verwenden 86 Bibliotheken über das Lizenz-Administrations-System für elektronische Ressourcen (LAS:eR) die GOKb, z.B. die SuUB Bremen. Die ZBW Kiel nutzt die GOKb für FOLIO-ERM. In Bezug auf die Abbildung eines konkreten Lizenzbestands im ERM-System LAS:eR arbeitet die hbz-Konsortialstelle mit den ersten Inhaltsanbietern zusammen. Auf dieser Basis wird versucht, gemeinsame Abläufe für die anbietergesteuerte Pflege von Paketinhalten und Anbieter-Informationen in der GOKb aufzusetzen.

## hebis Web-Relaunch

Im November 2020 ist die vollkommen neugestaltete und inhaltlich überarbeitete Website des hebis-Verbundes online gegangen.<sup>3</sup> Der neue Webauftritt stellt den hebis-Verbund, seine Bibliotheken und die angebotenen Dienste ausführlich vor. Auch die aktuellen Projekte werden präsentiert. Wer sich einen Überblick über die Aktivitäten des hebis-Konsortiums verschaffen möchte, findet Informationen zu lizenzierten Produkten, Serviceangeboten und mehr. Der Web-Relaunch wurde auch zu einer Überarbeitung des Corporate Design genutzt. Das hebis-Logo präsentiert sich in einer moderneren Form, aber weiter mit dem bewährten Motto „Information auf den Punkt“ als Leitgedanke des Verbundes. Vom Logo wird ab sofort die Schreibweise „hebis“ übernommen, was ein Ende der Buchstabenverwirrung der Vergangenheit bedeutet.

## LAS:eR

Das Lizenz-Administrations-System für elektronische Ressourcen (LAS:eR) auf der Basis einer zentralen Knowledgebase ermöglicht eine einheitliche Nutzung von Daten zur Lizenzverwaltung elektronischer Ressourcen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene. Das hbz organisiert Hosting, technischen Support sowie Anwenderunterstützung und die Weiterentwicklung des Systems und koordiniert bundesweit den Austausch zwischen den LAS:eR nutzenden Konsortialstellen.

Immer mehr Konsortialführer setzen das System LAS:eR aktiv ein. Zum jetzigen Zeitpunkt nutzen bundesweit deutlich über 400 Einrichtungen einen aktiven Zugang mit dem Vorteil, dass alle Konsortialstellen auf einen großen gemeinsamen Pool an Einrichtungen zurückgreifen und diese einfach den jeweiligen Konsortiallizenzen in LAS:eR zuordnen können. Mit den Releases im April und Juni ist unter anderem die Umfragefunktionalität der Konsortialstellen deutlich erweitert worden. Optimiert wurden auch die Vertragsverwaltung und die Erinnerungsfunktion. Seit August ist mit dem neuen

3 hebis-Verbund, <<https://www.hebis.de/>>, Stand: 16.02.2021.

Release 1.5 ein einfacherer Eintrag der Zugangsconfigurationen möglich. Mit der Optimierung der Merkmalsverwaltung können Vollnutzer des ERMS nun eigenständig allgemeine Merkmale in Konsortiallizenzen vergeben und diese für die zuständige Konsortialstelle sichtbar machen.

## OLE/FOLIO

Das Bibliotheksmanagementsystem FOLIO (The Future of Libraries is Open) ist eine cloudfähige Open-Source-Softwarebasis für ein Bibliotheksmanagementsystem, das einfach über Zusatzservices erweitert werden kann. Mitglieder im deutschsprachigen Raum sind die Bibliotheksverbände GBV, hbz, hebis und BVB. Pilotbibliotheken sind die ZBW Kiel/Hamburg und die SuUB Bremen.

Die Verbundleitung des GBV hat der Aufstockung der Länderbeiträge für die Entwicklungsbeteiligung der VZG und der laufenden Betreuung der FOLIO-Einführung ab dem Jahr 2021 zugestimmt. Die Pilotbibliothek ZBW Kiel/Hamburg konnte im Mai 2020 mit FOLIO-ERM-Modulen in Produktion gehen. Weitere Implementierungen laufen zurzeit in der SuUB Bremen, TU Hamburg-Harburg, HCU Hamburg, HAW Hamburg und der UB Hildesheim. Die Anwendungen laufen auf der von der VZG bereitgestellten Cloud-Plattform.

Die FOLIO-Tage 2020 wurden auf Ende Februar 2021 verschoben und werden virtuell stattfinden. Die für Januar 2021 geplante WOLFcon (World Open Library Foundation Conference) musste Corona-bedingt abgesagt werden.

## ORCID DE

Die Fortsetzung des DFG-geförderten Projekts „ORCID DE – Förderung der Open Researcher and Contributor ID in Deutschland“<sup>4</sup> wurde genehmigt und läuft seit Beginn des Jahres. Die in der ersten Förderphase entwickelten Abgleichsverfahren zwischen ORCID-, GND- und Culturegraph-Datensätzen werden hierzu weiterentwickelt und ausgeweitet.

In der von der DFG bewilligten zweiten Projektphase, die den Status quo und die Perspektive von Organisations-Identifikatoren eruieren wird, soll das Konsortium in eine nachhaltige Struktur überführt und die im ersten Projekt entstandenen Dienste und Verfahren sollen ausgebaut und verstetigt werden.

## Standardisierungsarbeit im deutschsprachigen Raum

### *RDA und das 3R-Projekt*

Am 15. Dezember 2020 wird das 3R-Projekt beendet und das Beta Toolkit erhält den offiziellen Status als RDA Toolkit. Das bisherige Toolkit steht aber weiter für die Katalogisierung zur Verfügung. Wie lange noch, dies entscheiden RDA Board und RSC im Jahr 2021. Die erforderlichen Anpassungsarbeiten für den deutschsprachigen Raum werden im Rahmen der gewohnten Zusammenarbeit in

4 ORCID DE, <<https://www.orcid-de.org>>, Stand: 16.02.2021.

den Gremien des Standardisierungsausschusses durchgeführt. Dem vorgelegten Konzept für ein Erschließungshandbuch nach RDA in der Bibliothekspraxis, einschließlich der Dokumentation mit Wikibase, wird vom Standardisierungsausschuss grundsätzlich zugestimmt. Das Projekt ist auf zwei Jahre angelegt.

Parallel wird der Standard inhaltlich weiterentwickelt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf einer nachhaltigen Internationalisierung des bislang anglo-amerikanisch geprägten Regelwerks und der Entwicklung von internationalen Anwendungsprofilen, die den Datenaustausch sicherstellen sollen.

### GND

Die Arbeiten im GND-Ausschuss zur „Qualitätsinitiative“ sind fortgeführt worden. Ziel ist die Identifizierung von Qualitätsproblemen und eine Priorisierung der damit verbundenen Aufgaben. Das Hauptaugenmerk wird auf der Bereinigung von Dubletten liegen.

Voraussichtlich Anfang 2021 wird es eine neue GND-Website geben. Da das Interesse der Fachöffentlichkeit an der GND groß ist, wird diese künftig in sechs verschiedenen Bereichen informieren und zu vertiefenden Angeboten weiterleiten. Dabei geht es nicht nur um Fragen zu den Daten der Normdatei.

## Swiss Library Service Platform (SLSP)

Die Swiss Library Service Platform (SLSP) ist Dienstleisterin für Bibliotheken und betreibt mit diesen zusammen die nationale Bibliotheksplattform *swisscovery*,<sup>5</sup> die wissenschaftliche Informationen aus aktuell 470 Bibliotheken aus der Schweiz bündelt und einfach zugänglich und auffindbar macht. Am 7. Dezember 2020 geht die nationale Bibliotheksplattform mit dem Namen „swisscovery“ live. Mit der Aufnahme des Regelbetriebs von SLSP AG sind die zentralen Services des Informationsverbunds Deutschschweiz (IDS) an SLSP übergegangen.

Die nächste Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme findet am 15. April 2021 per Videokonferenz statt.

*Edith Röschlau, Deutsche Nationalbibliothek*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5686>

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

---

5 *Swisscovery*, <<https://www.nebis.ch/de/swisscovery/>>, Stand: 16.02.2021.

**Lansky, Ralph:  
Rechtsbibliothekarinnen und Rechtsbibliothekare im  
deutschsprachigen und internationalen Bereich in Ver-  
gangenheit und Gegenwart : Einführung und Biografie (RuR)  
= Law librarians in German-speaking countries and inter-  
national relations in past and present times : introduction  
and biography / von Ralph Lansky, Gerd Hoffmann,  
Raimund-Ekkehard Walter. – Schifferstadt: Gerd Hoffmann  
Verlag, 2020. – 172 Seiten. – ISBN 978-3-929349-10-8 :  
EUR 18.00**

Die renommierten Rechtsbibliothekare Ralph Lansky und Raimund-Ekkehard Walter legen gemeinsam mit dem juristischen Verleger und Bibliographen Gerd Hoffmann eine Publikation über „Rechtsbibliothekarinnen und Rechtsbibliothekare im deutschsprachigen und internationalen Bereich in Vergangenheit und Gegenwart. Einführung und Biografie (RuR)“ vor, um die Angaben über „die Rechtsbibliothekarinnen und Rechtsbibliothekare aus dem deutschsprachigen Raum und internationalen Bereich zu sichten und zusammenzuführen“ (S. 10). Das Buch ist im Verlag von Gerd Hoffmann erschienen und enthält im ersten Abschnitt Informationen über das Berufsbild der Rechtsbibliothekar\*innen, die historische Entwicklung des Berufs, die Vor- und Ausbildung von Rechtsbibliothekar\*innen sowie über einschlägige Berufsvereinigungen nebst Vorwort und Einleitung. Im letzten Abschnitt runden ein Ortsregister, Abkürzungs- und Literaturverzeichnis sowie ein Anhang mit Angaben über eine Anzahl von ausgewählten Staats- und Nationalbibliotheken in den deutschsprachigen Ländern das Informationsangebot ab. Inhaltlich schließt die Publikation an zwei frühere Veröffentlichungen von Ralph Lansky über Rechtsbibliothekar\*innen der Geburtsjahrgänge von 1884 bis 1964 an, die in den Jahren 1996 und 1997 erschienen und in denen insgesamt 300 Rechtsbibliothekar\*innen verzeichnet sind.<sup>1</sup> Diese Zahl wird in der vorliegenden Veröffentlichung mehr als verdoppelt.

Im Vorwort verweisen die Autoren darauf, dass sie als Initiatoren und nahezu alleinige Bearbeiter des Eintrags „Rechtsbibliothekar“ in der deutschsprachigen Wikipedia mehrere Jahre lang „eine umfassende biographische Darstellung für diesen Personenkreis“ (S. 10) in der Online-Enzyklopädie pflegten, bis die Angabe von akademischen Titeln dort nicht mehr zulässig war. Da sich die Autoren mit dieser Entscheidung nicht einverstanden erklären konnten und wollten, so heißt es im Vorwort, wandten sie sich der „altbewährten Publikationsform“ (S. 10) des klassischen Druckwerks zu und veröffentlichten das hier zu besprechende Buch. Die inhaltlichen Ausführungen auf der erwähnten Wikipedia-Seite „Rechtsbibliothekar“ sind im Wesentlichen identisch mit den entsprechenden Kapiteln

1 Lansky, Ralph: Nekrolog juristischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare in Deutschland, Österreich und der Schweiz: 1970-1996 = Necrology of law librarians in Germany, Austria, and Switzerland: 1970-1996, in: *International Journal of Legal Information* 24, 1996, S. 234-262, und 25, 1997, S. XI; Lansky, Ralph: Die juristischen Bibliothekarinnen und Bibliothekare in Deutschland, Österreich und der Schweiz: einführende Darstellung und Verzeichnis der hauptberuflich bibliothekarisch tätigen Juristinnen und Juristen = Directory of law librarians in Germany, Austria, and Switzerland, Regensburg 1997.

des Buchs. Jedoch wurden diese im Buch aktualisiert, überarbeitet und um Abkürzungsverzeichnis, Vorwort, Einleitung, Ortsregister und Anhang ergänzt und vor allem um das Personenverzeichnis erweitert. Dieses ist online auf der angegebenen Wikipedia-Seite nicht mehr zu finden. Die Seite „Kategorie Rechtsbibliothekar“ enthält hingegen eine Namensliste von Rechtsbibliothekar\*innen mit jeweils eigenem Personenartikel in der deutschsprachigen Wikipedia und dem entsprechenden Link auf den jeweiligen Artikel.

Das Personenverzeichnis stellt das Kernstück der gedruckten Veröffentlichung dar. Alphabetisch fortlaufend nach Nachnamen geordnet bieten die Personeneinträge von „bekannten Rechtsbibliothekarinnen und Rechtsbibliothekaren“ auf 120 Seiten im Hauptteil eine Fülle an personenkundlichen Informationen über Angehörige der bezeichneten Berufsgruppe, die auf einer Vielzahl ausgewerteter Informationsquellen basieren. Als Rechtsbibliothekar\*in wird hierbei eine Person verstanden, die über „eine juristische Vorbildung und meist auch eine bibliothekarische Ausbildung“ verfügt und ebenso als ‚juristischer Bibliothekar‘, ‚Bibliotheksjurist‘ und ‚Fachreferent für das Fach Rechtswissenschaft‘ (S. 11) bezeichnet werden kann. Die Autoren weisen auch auf den Umstand hin, dass die Bezeichnung ‚law librarian‘ bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts „im angelsächsischen Raum (...) schon viel früher üblich [war] als im deutschsprachigen Bereich der Ausdruck ‚Rechtsbibliothekar‘“ (S. 15). Das Kriterium der Bekanntheit beziehen die Autoren auf die Bereiche Recht und Bibliotheken sowie auf einen „Bekanntheitsgrad über die Region hinaus“ (S. 25). Das Schwergewicht liegt geografisch auf dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz und Südtirol). Darüber hinaus werden in geringer Zahl Bibliothekarinnen und Bibliothekare aus anderen Ländern berücksichtigt, die entweder in diese Länder emigrierten oder ursprünglich aus diesen Ländern stammen bzw. stammten. Der weit gespannte zeitliche Bogen zieht sich vom Mittelalter über die frühe Neuzeit bis in die Gegenwart mit einem Schwerpunkt auf dem 19. und 20. Jahrhundert.

Die Autoren schätzen, dass es im deutschsprachigen und internationalen Bereich in der Neuzeit insgesamt ca. 1.000 hauptamtliche, zumindest für zwei Jahre tätige Rechtsbibliothekar\*innen gegeben hat bzw. noch gibt. Für die Aufnahme in diesen Band wurden knapp zwei Drittel davon ausgewählt, die entweder in der deutschsprachigen Wikipedia mit einem eigenen Artikel in der Kategorie „Rechtsbibliothekar“, an einem anderen Ort im Internet oder in gedruckten Publikationen aus dem deutschsprachigen oder internationalen Bereich verzeichnet sind (S. 24). Als Auswahlkriterien bestimmten die Autoren „eine abgeschlossene juristische Ausbildung und Prüfung sowie eine mindestens zweijährige bibliothekarische Tätigkeit im höheren Dienst im Beamten- oder Angestelltenverhältnis“ (S. 24).

In der Regel werden die vollständigen Namen und Titel, knappe biografische Angaben wie Lebensdaten (Geburts- und Sterbejahr), ggf. Ausbildungsstationen sowie vor allem berufliche Positionen mit der jeweiligen Quellenangabe aufgeführt. So werden zahlreiche Daten und Fakten geboten, die für alle auf diesem Feld professionell Tätigen für Referenz- und Recherchezwecke ausgesprochen hilfreich sind. Gleichzeitig wird allen am Bibliothekswesen und der Historie Interessierten eine anregende Fülle von Informationen zum neugierigen Stöbern und vertiefenden Weiterlesen geboten. In Zeiten des schnelllebigen Internets, das manchmal eigenwilligen Regeln gehorcht und solche diktiert oder zu diktieren versucht, ist so aus widerständigem Eigensinn erfahrener Experten eine wertvolle



Dokumentation im klassischen Druckformat entstanden, die ihren Zweck genau erfüllt und über den Tag hinaus Bestand haben wird.

*Johannes Mikuteit, Bibliothek des Max-Planck-Instituts für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5683>

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

**Bibliotheken als Orte kuratorischer Praxis / herausgegeben von Klaus Ulrich Werner. – Berlin, Boston: De Gruyter Saur 2021. – VI, 259 Seiten : Illustrationen. – (Bibliotheks- und Informationspraxis 67). – ISBN 978-3-11-067358-6 : EUR 69.95 (auch als E-Book verfügbar)**

Der lesenswerte Band greift das Thema „Kuratieren in Bibliotheken“ aus unterschiedlichen Perspektiven auf. Dabei bleiben, wie Herausgeber Klaus Ulrich Werner einleitend ausführt, Ausstellungen als traditionelle Vermittlungsform sowie *data curation* als zeitgemäße IT-getriebene Tätigkeit in Bibliotheken ausgeklammert. Vielmehr geht es um eine Erweiterung des klassischen Begriffs des „Kuratierens“ – des „sich Kümmerns“ im Sinne des Bewahrens, Auswählens, Erschließens, Vermitteln und Verknüpfens von Kunst – sowie dessen Übertragung auf die bibliothekarische Praxis. Ein leitendes Motiv sind dabei partizipative Ansätze, die die Nutzer\*innen nicht nur einbeziehen, sondern zu Akteur\*innen und Partner\*innen der Wissensproduktion machen.

Jan-Tillmann Rierl führt in seinem konzisen theoretischen Beitrag den „erweiterten Kuratierungsbegriff“ ein, der eine „durchdachte oder geschmackssichere Auswahl vor dem Hintergrund eines überbordenden Gesamtangebots betont“ (S. 7). Sodann arbeitet er, ausgehend vom ursprünglichen Begriff, die Charakteristika erweiterten Kuratierens in der Kunst heraus, verortet dieses in gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen und macht es schließlich im Kontext von Bibliotheken fruchtbar. In der Kunst lasse, so Rierl mit Berufung auf Hans-Ulrich Obrist,<sup>1</sup> die Funktion der Ausstellungsmacher\*innen die übrigen traditionellen Aufgabengebiete der Kurator\*innen, insbesondere das Bewahren, zunehmend verblassen. Die Tätigkeit des Kuratierens verdränge die Person des Kurators bzw. der Kuratorin. Dabei zeichne sich anspruchsvolles Kuratieren durch „intendierte Relationalität (...) mit dem Ziel der Bedeutungsproduktion“ (S. 16) aus. Eingebettet in Andreas Reckwitz' Theorie der Spätmoderne,<sup>2</sup> die in der Vorherrschaft der sozialen Logik des Besonderen (statt des Allgemeinen) das Signum der Epoche sieht, entwickelt Rierl den Begriff des erweiterten Kuratierens als Praktik der Singularisierung und Valorisierung (S. 22f.). Gerade weil kuratierende Praktiken den Werten und dem Lebensstil der „neuen Mittelklasse“ entsprechen, sollte – so das programmatische Fazit Rierls – „Kuratierung ein Angebot unter vielen bleiben“, wenn Bibliotheken „ihren gesamtgesellschaftlichen Auftrag nicht aufgeben“ (S. 36) und für andere Milieus relevant bleiben wollen.

Mehrere Beiträge beschäftigen sich mit Citizen Science in Bibliotheken. Zusammengehalten werden sie durch die Einschätzung, dass es sich bei Citizen Science um eine Form partizipativen Kuratierens handle, das Bibliotheksbestände betrifft und/oder in Räumen und mithilfe von IT-Infrastrukturen von Bibliotheken stattfindet. Jens Bemme und Martin Munke plädieren engagiert für „Open Citizen Science“. Darunter verstehen sie den „bürgerwissenschaftliche[n] Umgang mit offenen Kulturdaten und die zur Nachnutzung und weiteren Bearbeitung offene Präsentation der Ergebnisse“ (S. 167f.). Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation von Bibliotheksmitarbeitenden, Citizen Scientists

1 Obrist, Hans Ulrich: Kuratieren!, München 2005.

2 Reckwitz, Andreas: Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne, Berlin 2017.

und weiteren Akteur\*innen sei Openness im Sinne von institutionellen Open-GLAM<sup>3</sup>-Strategien, von offenen Schnittstellen und Linked-Open-Data-Infrastrukturen, aber auch als Geisteshaltung und handlungsleitendes Prinzip. An konkreten Beispielen aus der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden machen sie deutlich, wie wichtig die Verknüpfung von realen und digitalen Räumen für das Gelingen der Zusammenarbeit von Bibliotheken und Citizen Scientists ist. Eva Bunge kommt zum Ergebnis, dass eine bürgerwissenschaftliche Erschließung von Bibliotheksbeständen – Crowdsourcing als spezifische Form von Citizen Science – nicht unbedingt effizienter ist als die Erschließung durch eigenes Personal. Besteht jedoch in Bibliotheken die Bereitschaft, Kontrolle zugunsten von echter und nachhaltiger Partizipation der Freiwilligen abzugeben, können Bestände prägnant platziert werden. So wird die Relevanz bibliothekarischer Sammlungen im digitalen Zeitalter aufgezeigt. Letzteres unterstreicht auch Simone Waidmann mit Hinweis darauf, dass gerade Sonderbestände das Interesse einer weltweit verstreuten Community von Freiwilligen wecken, sodass Citizen-Science-Aktivitäten die internationale Visibilität einer Institution erhöhen. In ihrem Überblick über erfolgreiche Crowdsourcing-Projekte unterscheidet Waidmann zwischen der OPAC-Anreicherung durch die Benutzenden und der Sacherschließung durch *social tagging* einerseits und der Erschließung von Sonderbeständen durch die Crowd andererseits. Zu den Vorbildern, deren Erfahrungen in künftigen Projekten fruchtbar gemacht werden sollten, zählt sie die Korrektur der OCR-Ergebnisse im Australian Newspapers Digitisation Program,<sup>4</sup> das Transkriptionstool der kooperativen Schweizer Plattform e-manuscripta,<sup>5</sup> die Erschließung des Swissair Fotoarchivs in der ETH-Bibliothek, *social tagging* und Kommentierung urheberrechtsfreier Bildbestände auf The Commons<sup>6</sup> sowie die Kuratierung einer Ausstellung des Brooklyn Museum durch die Crowd.

Auf die Frage, inwiefern Bibliotheken bei der Bestandsentwicklung und Sacherschließung im Sinne des vorliegenden Bandes „kuratieren“, gehen mehrere Beiträgerinnen und Beiträger eher am Rande ein und geben darauf unterschiedliche Antworten. Manuel Hora hingegen stellt die Sacherschließung ins Zentrum seiner Überlegungen. Eher skeptisch gegenüber *social tagging* und automatischer Sacherschließung, hebt er die Vorteile intellektueller Sacherschließung hervor, argumentiert aber zugleich, dass Bibliotheken ihre Aufwände von der Erschließung der Einzeltitel hin zum Kuratieren von Normdateien und der Pflege von Konkordanzen verschieben, die Modernisierung der RSWK vorantreiben und die Discovery-Systeme so weiterentwickeln sollten, dass auch die Über- und Unterbegriffe eines GND-Schlagworts in das Ranking einfließen.

Ein weiterer Themenkomplex des Bandes ist das Kuratieren von und in Räumen. Die Zentral- und Landesbibliothek Berlin macht am Standort Amerika-Gedenkbibliothek (AGB) aus dem arbeitsrechtlichen Verbot, das die Sonntagsöffnung von öffentlichen Bibliotheken verunmöglicht, eine Tugend: Ein Kollektiv aus der freien Berliner Kunst- und Kulturszene betreibt in den Räumen der AGB das *sonntagsbureau* und führt sonntags ohne Mitwirkung von Bibliothekspersonal ein Programm von Veranstaltungen durch, das partizipativ mit den Besucherinnen und Besuchern gemeinsam entwickelt

---

3 Das Akronym GLAM steht für Galleries, Libraries, Archives, Museums.

4 Trove: Text correction, <<https://trove.nla.gov.au/help/become-voluntrove/text-correction>>, Stand: 07.03.2021.

5 e-manuscripta, <<https://www.e-manuscripta.ch/>>, Stand: 07.03.2021.

6 The Commons, <<https://www.flickr.com/commons>>, Stand: 07.03.2021.

und somit ko-kuratiert wird (Tim Leik). Klaus Ulrich Werner stellt zunächst klar, dass die Idee des Coworking Space aus der kommerziellen Arbeitswelt stammt und somit explizit nicht der Idee von der Bibliothek als Drittem Ort entspricht. Ausgehend von dieser Beobachtung analysiert er detailliert Raumkonzepte und einzelne Elemente räumlicher Gestaltung, die eine das Lernen unterstützende Aufenthaltsqualität fördern, eine inspirierende Arbeitsatmosphäre schaffen und kreative Zusammenarbeit sowie Vernetzung ermöglichen können. Neben ausführlichen theoretischen und konzeptionellen Überlegungen gibt er einen Einblick in drei Bibliotheken, die in jüngster Zeit neue Strategien der räumlichen Gestaltung umgesetzt haben: die Universitätsbibliothek Freiburg, die Hochschulbibliothek der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur und die Stadteilbibliothek in Köln-Kalk.

Kürzere „Fallstudien“ stellen weitere konkrete Beispiele von kuratorischer Praxis in Bibliotheken vor. In der Kunstbibliothek Sitterwerk (St. Gallen) verändern die Benutzerinnen und Benutzer permanent die Aufstellungsordnung des Buchbestands gemäß ihren aktuellen Forschungsinteressen (Roland Früh). Dem Ziel, die Bibliothek enger an die Ausstellungstätigkeit der Galerie für Zeitgenössische Kunst Leipzig anzubinden, dienen spezifische Verknüpfungen und Links im Bibliothekskatalog (Nicole Döll und Vera Lauf). Die Münchner Stadtbibliothek öffnet sich neuen Formen der Vermittlungsarbeit, indem sie die Kuratierung von Content in den Sozialen Medien dezentralisiert, mit niederschweligen Formaten wie einer Pinnwand die Interaktion der Nutzerinnen und Nutzer untereinander sowie mit dem Bibliothekspersonal fördert und die Navigation der neuen Website in einem partizipativen Prozess erarbeitet (Karin Schuster). Ihre Teilnahme am Kultur-Hackathon „Coding Da Vinci“ lohnte sich sowohl für die Sichtbarkeit der bis dahin nicht erschlossenen Sammlung historischer Speisekarten als auch aus der Sicht der Personalentwicklung (Anke Buettner). Die New York Public Library (NYPL) hob in den letzten Jahren einzelne Medien aus ihrem Gesamtbestand heraus und vermarktete diese auf besondere Weise: Das Personal sprach auf verschiedenen Kanälen dafür Empfehlungen aus, der gesamte E-Book-Bestand wurde in einer einzigen App zusammengeführt und fünf gemeinfreie Werke wurden als sogenannte „Insta Novels“ grafisch aufbereitet und auf dem sozialen Netzwerk Instagram publiziert. Diese Aktivitäten hatten einen messbaren Einfluss auf das Leseverhalten und die Ausleihe, der statistisch signifikant ist. Die quantitativ auswertbaren Veränderungen seien dennoch zu klein, um eine Fortführung dieser Aktionen in der NYPL zu rechtfertigen. Wenn dies geschehen soll, sind strategische Überlegungen und der positive Einfluss auf die Reputation – das neuartige Format der Insta Novels zog internationale Medienaufmerksamkeit auf sich und wurde bald von anderen Institutionen nachgeahmt – dafür entscheidend (Johannes Neuer).

Zwei Interviews des Herausgebers mit der freien Kuratorin Friederike Hauffe und dem Initiator des „Salons für Kunstbuch“ in Wien, Bernhard Cella, komplettieren den anregenden Band, der Bibliotheken dazu einlädt, mit neuen Arbeitsformen und Vermittlungsformaten zu experimentieren.

*Stefan Wiederkehr, Zentralbibliothek Zürich*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5688>

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

## Nachruf auf Hans Popst (1940–2020)

An späten Nachmittag des 28. November 2017 stiegen eine Kollegin und ich nach einer Fortbildung im Fachbereich Polizei der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (HföD) in Fürstenfeldbruck in die S-Bahn Richtung München. An der Haltestelle Eichenau betrat ein freundlicher älterer Herr das Abteil und setzte sich uns gegenüber. Da es sehr kalt war und wir alle dick in Mützen und Schals eingehüllt waren, erkannten wir uns nicht sofort: Der freundliche Herr mit dem wachen Blick und dem verschmitzten Lächeln war der geschätzte Kollege Hans Popst auf dem Weg zu einer kulturellen Veranstaltung nach München. Ein angeregtes Gespräch entspann sich über die anstehende Diplomierungsfeier und das Befinden der ehemaligen und derzeitigen Kolleg\*innen am Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen. Dieser Plausch zeigte einmal mehr Hans Popsts tiefe Verbundenheit mit dem Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen der HföD und vor allem sein auch nach seiner Pensionierung im Jahr 2005 bestehendes Interesse an allen Kolleginnen und Kollegen, die er im Laufe seines langjährigen beruflichen Wirkens als Bibliothekar und Hochschullehrer in perfekter Weise auf den Beruf vorbereitet und geprägt hat. Hans Popst war aber viel mehr als einer der im deutschsprachigen Raum bekanntesten Hochschullehrer des Fachbereichs – er war *der* Hans Popst, der Co-Autor des Standardwerks für Generationen von Bibliothekar\*innen, des „Haller/Popst“ (Katalogisierung nach den RAK-WB : eine Einführung in die Regeln für die alphabetische Katalogisierung in wissenschaftlichen Bibliotheken).



Abb.: Hans Popst im Jahr 2005. Foto: Sabine Frommknecht

Hans Popst wurde am 13. Januar 1940 als jüngstes Kind von Hans und Anna Popst im rumänischen Temeswar (Banat) geboren. Der Zweite Weltkrieg riss die Familie auseinander, der Vater wurde 1943 zum deutschen Militär eingezogen, die Mutter zur Zwangsarbeit nach Russland verschleppt. Von 1947 bis 1950 besuchte Hans Popst die deutsche Volksschule (Grundschule) in Freidorf (heute ein Stadtbezirk von Temeswar, damals ein überwiegend von Deutschen bewohntes eigenständiges Dorf). Die Eltern wurden bereits 1946 in Traunstein ansässig, konnten die Söhne aber erst im Juni 1950 von Rumänien nach Deutschland holen. Ab Herbst 1950 besuchte Hans Popst die Volksschule Traunstein und trat im September 1952 auf die Oberrealschule – ebenfalls in Traunstein – über, die er 1961 mit dem Abitur abschloss. Im März 1961 bewarb sich Hans Popst um einen Studienplatz zum Diplombibliothekar bei der Generaldirektion der Bayerischen Staatlichen Bibliotheken. Nach der sehr erfolgreich bestandenem Auswahlprüfung und dem Ableisten des Wehrdienstes wurde er am 14. November 1962 zum Bibliotheksinspektoranwärter ernannt. Das Studium an der Bayerischen Beamtenfachhochschule schloss Hans Popst im Oktober 1964 als Kursbester von 28 Absolvent\*innen ab. Am 1. November 1964 trat er im Signierdienst der Benutzungsabteilung der Bayerischen Staatsbibliothek seine erste Stelle als Bibliotheksinspektor z.A. an. Im November 1973 wurde Hans Popst dann der Generaldirektion der Bayerischen Staatlichen Bibliotheken zugewiesen, wo er ab 1. Juli 1975 als hauptamtliche Lehrperson an der Bayerischen Beamtenfachhochschule im Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen tätig war – ein Glücksfall für die bibliothekarische Ausbildung in Bayern, aber auch für die Regelwerksarbeit in der Formalkatalogisierung im deutschsprachigen Raum.

Gemeinsam mit Dr. Klaus Haller von der Bayerischen Staatsbibliothek nahm er die Arbeit an dem von meinem Referendarkurs liebevoll-scherzhaft „blaue Bibel“ genannten Standardwerk „Katalogisierung nach den RAK-WB“ auf, das 1981 erstmals aufgelegt wurde. Gemeinsam mit dem Kollegen Haller unterrichtete Hans Popst zusätzlich zu seinen Aufgaben an der Beamtenfachhochschule nebenamtlich die Referendar\*innen und die Anwärter\*innen des mittleren Bibliotheksdienstes an der Bayerischen Bibliotheksschule (heute Bibliotheksakademie Bayern); außerdem war er ebenfalls nebenamtlich für das Deutsche Bibliotheksinstitut in Berlin tätig. Aus eben dieser Lehrtätigkeit im gehobenen und höheren Bibliotheksdienst zog Hans Popst immer wieder wichtige Impulse für die Regelwerkstätigkeit – ein sehr gewinnbringender und fruchtbarer Austausch für das deutschsprachige Bibliothekswesen. Bei der Lektüre des „Haller/Popst“ ist dieser Geist auf jeder Seite spürbar: Äußerst anschaulich und mit zahlreichen Beispielen wurden die Leser\*innen, vielfach Studierende des Bibliothekswesens, langsam an die RAK herangeführt. Der „Haller/Popst“ war Lehrbuch und unverzichtbares Nachschlagewerk für den beruflichen Alltag zugleich. Hans Popst hat sowohl die RAK-WB als auch die Sonderregeln redigiert und diese als Mitglied der Kommission für Alphabetische Katalogisierung des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI) auch mit erarbeitet. Den Umstieg auf RDA verfolgte er mit weiser Gelassenheit und der ihm eigenen bibliothekarischen Weitsicht.

Als Hans Popst Ende Januar 2005 in den wohlverdienten Ruhestand ging, endete für den Fachbereich eine Ära: Hans Popst war Bibliothekar und Hochschullehrer „mit Leib und Seele“ und verstand es wie kaum ein anderer für die Formalerschließung zu begeistern. Damit hat er Generationen von Bibliothekar\*innen nachhaltig fachlich und im Hinblick auf ihr berufliches Ethos geprägt und das Verständnis für die Bandbreite in der Katalogisierung geweckt. Seine Begeisterung für die Materie war ansteckend und ist allen seinen Studierenden noch lebhaft im Gedächtnis.

Neben seinem hervorragenden Gedächtnis – er erinnerte sich auch noch Jahre später an die Namen seiner Studierenden – und seiner breit gefächerten bibliothekarischen Expertise wird uns allen der Mensch Hans Popst im Gedächtnis bleiben: stets korrekt in Hemd und Sakko gekleidet, mit immenser Begeisterungsfähigkeit als Hochschullehrer, aber zugleich nahbar und mit einem Leuchten in den Augen sich sachkundig über die aktuellen Entwicklungen in der Formalerschließung und im Bibliothekswesen insgesamt äussernd.

Der Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen hat Hans Popst viel zu verdanken. Sein langjähriges erfolgreiches Wirken hat wesentlich zum hervorragenden Ruf des Studiums in der Fachrichtung Bibliothek an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern beigetragen. Wir werden Hans Popst als Experten für die Formalerschließung sowie als Vollblutbibliothekar, der seine Berufung in der Ausbildung von zukünftigen Kolleg\*innen gefunden hat, in Erinnerung behalten und ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

*Naoka Werr, Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern, München*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5673>

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

## Kommission für forschungsnahe Dienste Jahresbericht 2020

Einen Überblick über Entwicklungen im Bereich der forschungsnahen Dienste gewinnen, sondieren, wo Fortbildungsbedarf besteht, und geeignete Formate für Austausch und Weiterentwicklung schaffen: Mit diesem Ziel war die Kommission für forschungsnahe Dienste<sup>1</sup> im Herbst 2018 an den Start gegangen. Seither hat die Kommission im Austausch mit Bibliothekskolleginnen und -kollegen eine Agenda für die Kommissionsarbeit entwickelt und einige Veranstaltungen durchgeführt.

Einen ersten Meilenstein hatte die Kommission mit der Fortbildung „Was ist Forschung?“ am 13./14.11.2019 in Darmstadt erreicht. Vorträge und Gruppendiskussionen lieferten zahlreiche Anregungen für die weitere Planung der Kommissionsarbeit. Den Workshop nachzubearbeiten, Anregungen zu sortieren und zum Ausgangspunkt weiterer Fortbildungsplanungen zu machen war ein Schwerpunkt in der diesjährigen Kommissionsarbeit. Eine Zusammenfassung zum Workshop ist in o-bib erschienen.<sup>2</sup>

Ein Anliegen der Kommission ist es, Schnittstellen zwischen forschungsnahen Diensten und anderen Arbeitsbereichen in Bibliotheken zu identifizieren und im Hinblick auf Synergien sowie strukturelle bzw. organisatorische Optimierung zu hinterfragen. Geplant waren in diesem Zusammenhang gemeinsame Veranstaltungen mit anderen VDB-Kommissionen, einmal zum Themenkomplex Fehlertoleranz, Fehlerkompetenz und Feedbackkultur und einmal zur Abgrenzung bzw. zu Überschneidungen zwischen Fachreferat und forschungsnahen Diensten. Beide Veranstaltungen waren für den Bibliothekartag in Hannover geplant und mussten ausfallen, sollen aber bei nächster Gelegenheit nachgeholt werden.



Abb. 1: Forschungsnahe Dienste zum Laufen bringen  
(Grafik: Patrick Hochstenbach, <https://hochstenbach.wordpress.com/about/>, CC-BY-SA 4.0)

Ein weiterer Schwerpunkt war die Vorbereitung und Durchführung eines Online-Workshops am 11.12.2020 zum Thema „Forschungsnahe Dienste zum Laufen bringen: Drittmittelanträge schreiben“<sup>3</sup>, mit dem eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung und Implementierung forschungsnaher Dienste in den Blick genommen wurde. Nur wenn entsprechende Ressourcen vorhanden sind, haben solche Dienste eine Chance auf Realisierung, zumal viele forschungsnahe Dienste als Projekte starten und eine entsprechende Projektförderung benötigen. Der Workshop war mit 80 Teilnehmenden gut gebucht.

1 <<https://www.vdb-online.org/kommissionen/forschungsnahe-dienste/>>, Stand: 01.02.2021.

2 <<https://doi.org/10.5282/o-bib/5634>>, Stand: 01.02.2021

3 <<https://www.vdb-online.org/veranstaltungen/891/>>, Stand: 01.02.2021



Nach einer Einführung in das Thema durch Sibylle Herrmann (Informations- und Kommunikationszentrum der Universität Stuttgart, Universitätsbibliothek) wurden zwei Schwerpunkte gesetzt: Wie kann die Bibliothek unterstützend in Drittmittelanträgen der Forschenden eingebunden sein? Und welche Möglichkeiten gibt es für Bibliotheken, selbst als Drittmittelanträge aufzutreten?

Annette Strauch (Universitätsbibliothek Hildesheim) beleuchtet den ersten Schwerpunkt: Viele Forschungsanträge der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen Datenmanagementpläne enthalten. Hierbei kann die Universitätsbibliothek umfassend unterstützen und beispielsweise dabei helfen zu klären, welche Daten überhaupt entstehen, wie sie durch Metadaten erschlossen und wo sie gespeichert werden sollen.

Auch im zweiten Vortrag ging es um diese Perspektive: Bibliotheken können sich als Partner in Z-INF-Projekten von Sonderforschungsbereichen einbringen, wie Gerald Jagusch (Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt) darstellte. In Z-INF-Projekten geht es um den Aufbau und die Verstetigung der Infrastruktur eines Sonderforschungsbereichs, beispielsweise die Pflege und Erschließung von Forschungsdaten oder die Entwicklung virtueller Forschungsumgebungen.

Andreas Christ (Universitätsbibliothek Kiel) stellte anschließend am Beispiel eines Digital Humanities-Projekts dar, wie Bibliothek und Forschung in gemeinsamen Projekten eng zusammenarbeiten können.



Abb. 2: Forschungsunterstützung durch das RDMO-Werkzeug in Bibliotheken (Grafik: Patrick Hochstenbach, <https://hochstenbach.wordpress.com/about/>, CC-BY-SA 4.0)

Im vierten Vortrag (Dr. Wolfgang Stille, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt) ging es schließlich um die Beantragung von DFG-LIS-Projekten, mit denen der Aufbau leistungsfähiger Informationssysteme für die Forschung gefördert wird. In dieser Förderlinie können Bibliotheken selbst als Antragsteller auftreten. Idealerweise sind diese Projekte eng mit der Forschung verknüpft und arbeiten schon früh auf eine Verstetigung und komfortable Nutzbarkeit hin.

In der Abschlussdiskussion (Moderation: Dr. Caroline Leiß, Universitätsbibliothek der Technischen Universität München) wurden die in den Vorträgen und Diskussionen beleuchteten Themen zusammengefasst. Als wichtige Ergebnisse des Workshops lassen sich die folgenden Punkte benennen:

- Um sich als Partner bei Forschungsprojekten ins Spiel zu bringen, müssen Bibliotheken im Bereich forschungsnahe Dienste Vorleistungen erbringen und als kompetenter Gesprächspartner wahrgenommen werden.
- Dafür sind Ressourcen unbedingt erforderlich: Zwar können viele forschungsnahe Dienste mit kleinem Personalbudget starten, letztlich müssen aber für solche Funktionsaufgaben - allemal, sobald sie verstetigt werden - eigens gewidmete Stellen vorgesehen werden.
- Hilfreich ist es, wenn Bibliotheken in die Beratungs-Workflows der Einrichtung integriert werden, d.h. alle Stellen in ihrer jeweiligen Einrichtung identifizieren, an die sich Forschende mit ihren Drittmittel- oder Förderanträgen wenden, und mit diesen Stellen gezielt Kontakt aufnehmen.
- Eine enge Zusammenarbeit zwischen Bibliothek und Forschenden hilft beiden Seiten dabei, forschungsnahe Dienste so zu entwickeln, dass diese am Bedarf der Forschung ausgerichtet sind.
- Dabei sollte die ganze Bandbreite forschungsnahe Dienste im Blick bleiben, also Services, die die Forschung von der Projektplanung bis hin zur Veröffentlichung und Nachnutzung unterstützen.

Als Abschluss und Zusammenfassung der ersten Sitzungsperiode der neu gegründeten Kommission soll ein Positionspapier zum Thema forschungsnahe Dienste veröffentlicht werden. Welche Services werden dem Spektrum der forschungsnahe Dienste überhaupt zugerechnet, lässt sich ein Standardportfolio forschungsnahe Dienste an Bibliotheken benennen? Wie ist der Entwicklungsstand in den einzelnen Servicebereichen, was sind Voraussetzungen und Herausforderungen? Das Positionspapier, an dem die Kommission im Berichtszeitraum noch arbeitet, soll als Diskussionsgrundlage für Gespräche mit Bibliotheksleitungen, Wissenschaftler\*innen und Bibliothekar\*innen dienen und den Rahmen für die weitere Arbeit der Kommission abstecken.

Im Jahr 2020 fanden fünf Kommissionssitzungen statt, ab März 2020 jeweils als Online-Meetings. Die Sitzungen über Konferenz-Software bewährten sich als organisatorisch unaufwändiges Format für Austausch und Planung und sollen auch künftig ergänzend zu Präsenz-Sitzungen beibehalten werden.

*Stefan Farrenkopf, Universitätsbibliothek Kiel*

*Sibylle Hermann, Informations- und Kommunikationszentrum der Universität Stuttgart, Universitätsbibliothek*

*Gerald Jagusch, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt*

*Dr. Caroline Leiß, Universitätsbibliothek der Technischen Universität München*

*Dr. Wolfgang Stille, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt*

*Annette Strauch, Universitätsbibliothek Hildesheim*

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5684>

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