

## Under Construction

### Open Access und Forschungsdaten in Bauingenieurwesen, Architektur und Urbanistik

*Katja Werbmbter, Universitätsbibliothek Braunschweig*

*Carsten Elsner, Universitätsbibliothek Braunschweig*

#### Zusammenfassung

Die im Rahmen des Fachinformationsdienstes (FID) BAUdigital definierten acht Aktionsfelder richten sich disziplinübergreifend an Forschende der Fachdisziplinen Bauingenieurwesen, Architektur und Urbanistik. Im Aktionsfeld 8, Open Access und Publikationsdienstleistungen, werden unter anderem spezifische Informations- und Beratungsangebote zu Open Access für die Community entwickelt. Vorausgegangene Studien und Expertengespräche zeigten bereits auf, dass sich die angesprochenen Fachdisziplinen in ihren Publikationskulturen unterscheiden. Eine vertiefende Analyse der Fachspezifika erschien notwendig und sollte maßgeblich durch eine Online-Befragung der FID-Community erreicht werden. Die vorliegenden Ausführungen stellen die Ergebnisse der Online-Befragung zum Thema „Open Access und Forschungsdatenmanagement“ vor, die im Frühjahr 2021 durchgeführt wurde. Es zeigt sich, dass Open Access aus verschiedenen Gründen (noch) nicht die bevorzugte Publikationsform in den genannten Fächern darstellt. Auch Zweitveröffentlichungen und das Publizieren von Forschungsdaten spielen bei den befragten Vertreter\*innen der Fächer bislang eine untergeordnete Rolle. Zugleich wird betont, dass eine aktive Unterstützung und Beratung im Publikationsprozess sowie eine finanzielle Förderung von Open-Access-Veröffentlichungen die notwendigen Anreize schaffen kann, dies zu verändern.

#### Summary

The eight „fields of action“ defined within the framework of the specialized information service (FID) BAUdigital address researchers from the disciplines of civil engineering, architecture, and urban studies in an interdisciplinary manner. In „field of action 8“, open access and publication services, specific information and consulting services on open access are developed for this community. Previous studies and expert discussions have already shown that the targeted disciplines differ in their publication cultures. A more in-depth analysis of the specifics of the disciplines seemed necessary and was achieved primarily through an online survey of the FID community. This paper presents the results of the online survey on “Open Access and Research Data Management”, which was conducted in spring 2021. It shows that, for various reasons, open access is not (yet) the preferred form of publication in the subjects mentioned. Self-archiving and the publication of research data also haven’t played a significant role among the surveyed representatives of the disciplines. At the same time, it was emphasized that active support and advice in the publication process, as well as financial support for open access publications, might create the necessary incentives to change this.

**Zitierfähiger Link (DOI):** <https://doi.org/10.5282/o-bib/5795>

### Autorenidentifikation:

Werbmbter, Katja: GND: [1043206310](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-64864-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7593-6968>;

Elsner, Carsten: GND: [1228289263](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-64864-p0011-9); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8204-8117>

**Schlagwörter:** Open Access; Forschungsdaten; Fachinformationsdienste; Bauingenieurwesen; Architektur; Urbanistik; Umfrage

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

## 1. Einleitung

Im Rahmen des DFG-Programms „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“ entsteht seit September 2020 der Fachinformationsdienst (FID) BAUdigital als ein bibliothekarisches Serviceangebot für die auf digitale Methoden und Inhalte ausgerichtete Forschung in den Disziplinen Bauingenieurwesen, Architektur und Urbanistik. Projektpartner sind die Technische Informationsbibliothek – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek Hannover (TIB), die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt (ULB), die Universitätsbibliothek Braunschweig (UBBS) und das Fraunhofer Informationszentrum Raum und Bau (IRB).

Zur Bandbreite der geplanten Services gehören auch Angebote zur Publikation von Forschungsdaten und -literatur sowie Dienstleistungen im Bereich des Open-Access-Publizierens (OA).

Damit diese Services passgenau auf die Bedürfnisse der Forschenden in den fokussierten Fächern entwickelt werden können, ist eine Einbindung der Community von Beginn an wichtig. Ein Fokus der ersten Projektphase lag diesbezüglich auf vertiefenden Bedarfsanalysen, die neben Use-Case-Ermittlungen anhand ausgewählter Forschungsprojekte auch eine erweiterte Online-Umfrage zum Thema „Open Access und Forschungsdatenmanagement“ umfasste. Die Ergebnisse dieser Umfrage werden im Folgenden präsentiert. Die Erkenntnisse der Befragung werden die Grundlage für die Entwicklung von erweiterten Angeboten zu OA im Angebot des FID BAUdigital bilden, und liefern Erkenntnisse für den Aufbau zusätzlicher Serviceleistungen in den Bereichen Forschungsdatenmanagement und -kuratierung.

## 2. Ausgangssituation und Motivation

Ziel der Online-Umfrage des FID BAUdigital war es, zu ermitteln, welche Dienstleistungen und Informationsangebote für die Fachcommunity in Hinblick auf OA und Forschungsdatenmanagement relevant sind und welche bisherigen Angebote (un)bekannt sind bzw. (nicht) genutzt werden.

Eine im Vorfeld des Projektantrags initiale Online-Befragung half in der Planungs- und Antragsphase, die grundlegenden Services und Angebote auszuwählen, die der FID BAUdigital zukünftig anbieten wird. So zeigten sich speziell ein Bedarf nach einem Forschungsdatenrepositorium mit Möglichkeit der Integration der Inhalte in eine Forschungs- und Datenlandkarte, ein Interesse für

Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und eine grundsätzliche Offenheit für OA, aber auch ein Beratungsbedarf zum OA-Publizieren.

Insbesondere Letzteres bestätigt Ergebnisse anderer empirischer Erhebungen zum Publikationsverhalten in den FID-assoziierten Fächern, die durchaus eine Befürwortung von OA bei Probanden im Ingenieurwesen feststellen konnten, aber auch Vorbehalte bzw. angeführte Gründe gegen das Publizieren im OA verzeichneten. Wichtige Referenzen sind vor allem das Verbundprojekt OpenIng<sup>1</sup> und das Projekt „Professionalisierung und Verstetigung des Verwertungskonzeptes an der Technischen Informationsbibliothek, Hannover (TIB)“<sup>2</sup>. Allerdings ist die Community des FID BAUdigital in diesen Erhebungen nur in Teilmengen vertreten: Das Projekt OpenIng führte eine Umfrage mit 286 Ingenieur\*innen zum Publikationsverhalten in Bezug auf OA durch, von denen sich 18,5 % der Befragten dem Bereich „Bauwesen/Architektur“ zuordneten.<sup>3</sup> Die TIB stellte eine fachlich breit aufgestellte Befragung unter Forschenden der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächer vor, die speziell deren Informationsbeschaffungs- und Publikationsverhalten zum Thema hatte.<sup>4</sup> Über 1.400 Personen wurden befragt, darunter 40 Bauingenieur\*innen und 27 Architekt\*innen.<sup>5</sup>

Um vertiefende Erkenntnisse speziell über die Publikationskulturen der vom FID BAUdigital fokussierten Fächer zu erhalten, wurde die Online-Umfrage zum Thema „Open Access und Forschungsdatenmanagement“ konzipiert. Die Umfrage von 2021 weist ein differenzierteres Fragenspektrum für die Thematik auf als die initiale Befragung und rückt auch die Urbanistik als Zielgruppe in den Fokus.<sup>6</sup>

### 3. Methode und Erhebung

Für die Konzeption der Online-Befragung wurden die Fragenkataloge und Ergebnisse der oben genannten Erhebungen gesichtet sowie weitere internationale Studien herangezogen.<sup>7</sup> Diese lieferten die Grundlage für die Aufstellung von Hypothesen, die dann in einen ersten Fragenkatalog

- 1 Projektpartner: TU/ULB Darmstadt, TU/UB Braunschweig und Universität/UB Stuttgart. siehe: Elsner, Carsten; Rosenke, Nicole; Weber, Markus u.a.: Von Bottom up zu Top down. Umfrage: Forschende der Ingenieurwissenschaften erwarten klare Rahmenbedingungen von den Hochschulleitungen bei Open Access und Open Educational Resources, in: o-bib 6 (2), 2019, S. 80-91. <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H2S80-91>>; siehe Rosenke, Nicole; Weber, Markus; Hoppe, Christian u.a.: OpenIng. Open Access und Open Educational Resources in den Ingenieurwissenschaften: Ergebnisse aus der bundesweiten Umfrage, 2019. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.2654568>>.
- 2 Einbock, Joanna: Informationsbeschaffungs- und Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächer, Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Universitätsbibliothek (TIB), 2017. <[https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib\\_umfrage\\_informationsbeschaffung\\_und\\_publicationsverhalten.pdf](https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib_umfrage_informationsbeschaffung_und_publicationsverhalten.pdf)>, Stand: 03.02.2022.
- 3 Vgl. Rosenke u.a.: OpenIng, 2019. Die Erhebung richtete sich auf die gesamte fachliche Breite der Ingenieurwissenschaften und umfasste neben Expert\*innen aus dem Fachgebiet „Bauwesen/Architektur“ auch Probanden der Fachgebiete „Maschinenbau/Produktionstechnik“, „Materialwissenschaft/Werkstofftechnik“ und „Informatik/System- und Elektrotechnik“ (vgl. Elsner u.a.: Bottom up, 2019, S. 83).
- 4 Vgl. Einbock: Informationsbeschaffung, 2017.
- 5 Diese Angaben sind dem Datensatz der Studie entnommen, vgl. Technische Informationsbibliothek (TIB) (conducted by engage AG): Questionnaire and Dataset of the TIB Survey 2017 on information procurement and publishing behaviour of researchers in the natural sciences and engineering, 2017. <<https://doi.org/10.22000/54>>.
- 6 Mit der Fachkultur Urbanistik werden die Disziplinen Städtebau/Stadtentwicklung, Raumplanung, Verkehrs- und Infrastrukturplanung, Landschaftsplanung angesprochen.
- 7 Vgl. Elsner u.a.: Bottom up, 2019; Fry, Jenny; Oppenheim, Charles; Proberts, Steve u.a.: PEER Behavioural Research. Authors and Users vis-à-vis Journals and Repositories, 2009.

übertragen wurden.<sup>8</sup> Fragestellungen der früheren Befragungen wurden dort nachgenutzt, sofern diese ebenfalls die Themen OA und Umgang mit Forschungsdaten umfassten. Grundlegende Fragen z. B. nach Gründen für oder gegen OA-Publikationen sind naheliegend und müssen nicht neu „erfunden“ werden, zudem ermöglichen ähnliche oder identische Fragestellungen überhaupt erst Vergleiche zwischen verschiedenen Erhebungen.<sup>9</sup> So wurden beispielsweise Fragen zu gewünschten Service- und Informationsangeboten, zum Bekanntheitsgrad von OA im Fach oder zu Vor- und Nachteilen von OA übernommen. Teilweise wurden Formulierungen überarbeitet, Antwortmöglichkeiten optimiert und Auswahlmöglichkeiten reduziert. Gegenüber der initialen Befragung wurden die Fragen zu OA und Forschungsdatenmanagement quantitativ erweitert und es wurde differenzierter der Umgang mit Forschungsdaten und das Publikationsverhalten abgefragt.

Der finale Fragenkatalog<sup>10</sup> schließlich wurde zweisprachig (deutsch/englisch) ausformuliert und umfasste 33 Fragen in sechs Themenblöcken<sup>11</sup>, wobei manche Fragen die positive oder negative Beantwortung vorausgegangener Fragen zur Bedingung hatten. Die Beantwortung dauerte durchschnittlich 16 Minuten. Um die Funktionalität und Verständlichkeit der Fragen zu testen, wurden Pretests mit Bibliotheks- und FID-Mitarbeitenden durchgeführt. Die Umfrage startete am 08.03.2021 und endete nach fast 8 Wochen Laufzeit am 30.04.2021. Insgesamt wurden 93 vollständige Datensätze erhoben (von 191 insgesamt).<sup>12</sup> Es ist zu betonen, dass es sich um eine nicht-repräsentative Umfrage handelt, doch liefern die Ergebnisse explorative Erkenntnisse über die Community des FID BAUdigital, die in vertiefenden Fokusgruppen-Workshops und Use-Case-Gesprächen aufgegriffen und qualitativ überprüft und ergänzt werden.

- <[http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/Final\\_revision\\_-\\_behavioural\\_baseline\\_report\\_-\\_20\\_01\\_10.pdf](http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/Final_revision_-_behavioural_baseline_report_-_20_01_10.pdf)>, Stand: 03.02.2022; Němečková, Lenka; Adlerova, Iva: Engineers: What do they Read and Write, and Why? – A Survey of Information and Publishing Behavior of Academic Engineers. Proceedings of the IATUL Conferences. Paper 4, 2017. <<https://docs.lib.purdue.edu/iatul/2017/research/4>>, Stand: 03.02.2022; Mischo, William H.; Schlembach, Mary C.: Open Access Issues and Engineering Faculty. Attitudes and Practices, in: Journal of Library Administration 51 (5–6), 04.10. 2011, S. 432–454. <<https://doi.org/10.1080/01930826.2011.589349>>; Baldwin, Virginia A.: Open Access Availability of Publications of Faculty in Three Engineering Disciplines. Library Conference Presentations and Speeches. Paper 68, 01.06.2010. <[http://digitalcommons.unl.edu/library\\_talks/68](http://digitalcommons.unl.edu/library_talks/68)>, Stand: 03.02.2022.
- 8 Dabei gilt es u.a. jede Frage auf ihre Zweckmäßigkeit, Werturteilsfreiheit und Aussagewert zu überprüfen sowie die Quantität der Fragen zu optimieren. Zur Prozessstruktur von Frageoptimierungen siehe Faulbaum, Frank, Prüfer, Peter, Rexroth, Margrit: Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität, Wiesbaden 2009, S. 93.
  - 9 Ein solches adaptives Vorgehen scheint in empirischen Studien, die methodisch auf Fragebogen-Erhebungen zurückgreifen – zum Beispiel in den Sozialwissenschaften oder in der Psychologie – nicht unüblich, wird aber oft nicht transparent gemacht bzw. nicht methodologisch reflektiert. Relevant wird die Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Transparenz und Adaption von Fragestellungen spätestens für die Reproduzierbarkeit von Studien (Replikationsstudien). Weiterführend: Kirchhoff, Sabine, Kuhnt, Sonja, Lipp, Peter u.a.: Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung, Wiesbaden 20105, S.19; Kallus, Konrad Wolfgang: Erstellung von Fragebogen, Wien 20162 (utb-studi-e-book, 4465).
  - 10 Werbter, Katja; Elsner, Carsten: Fachinformationsdienst (FID) BAUdigital. Fragenkatalog der Umfrage zu Open Access und Forschungsdaten 2021, 09.12.2021. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5769499>>.
  - 11 Themenblöcke: Allgemeine Informationen, Bekanntheit von Open Access, Publikationsverhalten in Hinblick auf open Access, Publikation von Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement, Bekannte Unterstützungsangebote für das Publizieren von Forschungsergebnissen und -daten, Wünsche und Bedarfe
  - 12 Werbter, Katja; Elsner, Carsten: Fachinformationsdienst (FID) BAUdigital. Ergebnisse der Umfrage zu Open Access und Forschungsdaten 2021, 09.12.2021. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5769460>>.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Über die Teilnehmenden

Die Fachzugehörigkeit der 93 Probanden entspricht der erwartbaren Aufteilung der FID-Community (vgl. Abb.1).<sup>13</sup> Eine Aufgabe des FID BAUdigital wird es künftig sein, das Profil der Forschenden im Feld der Urbanistik noch schärfer zu definieren und gezielter anzusprechen.

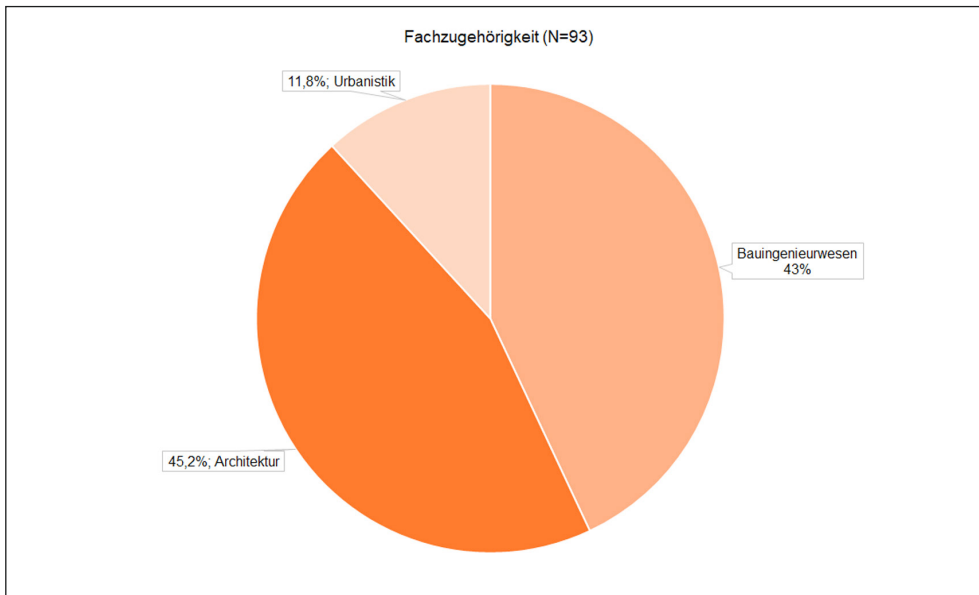


Abb. 1: Fachzugehörigkeit, N=93

Der Großteil der teilnehmenden Wissenschaftler\*innen ist an (Technischen) Universitäten tätig (71 %), die zweitgrößte, wenngleich deutlich kleinere Gruppe arbeitet an außeruniversitären Forschungseinrichtungen (10 %) (vgl. Abb. 2). Über drei Viertel der Befragten (77,4 %) arbeitet in der Forschung. Von diesen wiederum sind 56,9 % sowohl in Lehre und Forschung tätig, 41,6 % ausschließlich in der Forschung. Ausschließlich in der Lehre – und nicht in der Forschung – arbeiten 11,8 % aller Befragten. Die Frage nach der Tätigkeitsdauer in der Forschung ergibt zum einen, dass die Forschenden zumeist entweder sehr erfahren und über zehn Jahre in der Forschung tätig sind (37,5 %) oder am Anfang ihrer wissenschaftlichen Laufbahn stehen und drei bis sechs Jahre forschend tätig sind (33,3 %).<sup>14</sup> Dies passt zu der Altersverteilung und der angegebenen Statuszugehörigkeit der Befragten. Zu den Probanden mit mehr als zehn Jahren Forschungserfahrung gehören überwiegend Professor\*innen

<sup>13</sup> Das Portal German Research Institutions (GERit) listet für Deutschland vergleichsweise 202 Forschungseinrichtungen im Bauingenieurwesen, 219 Einrichtungen im Bereich Architektur und 61 für den Bereich Städtebau (vgl. <<https://www.gerit.org>>, Stand: 03.02.2022).

<sup>14</sup> 22,2 % sind mehr als sechs Jahre in der Forschung tätig, 6,9 % der 72 in der Forschung Tätigen haben zu dieser Frage keine Angabe gemacht.

(40,7 %, n=27) und Angehörige der 46- bis 60-Jährigen (66,7 %, n=27 Personen). Und es sind überwiegend Personen zwischen 30 und 45 Jahren sowie Doktorand\*innen (je 62,5 %, n=24), die zwischen drei und sechs Jahren Forschungserfahrung aufweisen.

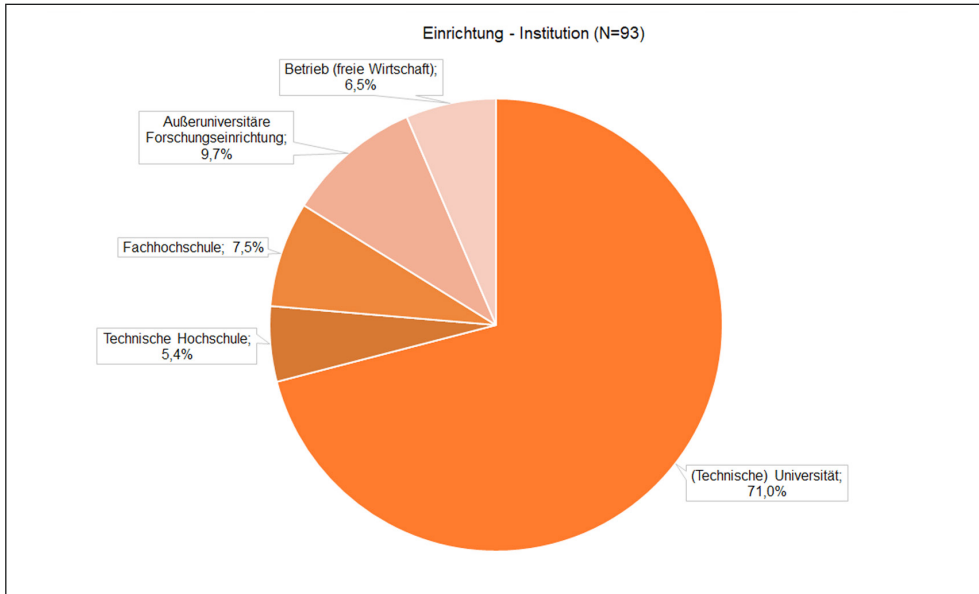


Abb. 2: Verteilung der Probanden nach Einrichtung, N=93

Die Statusverteilung der 93 Probanden ist insgesamt wie folgt: 32,3 % Doktorand\*innen, 21,5 % Postdocs, 19,4 % Professor\*innen, 2,2 % Juniorprofessor\*innen sowie 2,2 % Privatdozent\*innen. Fast ein Viertel aller Befragten (22,6 %) hat sich keiner dieser Statusgruppen zugehörig gefühlt, sondern „Sonstiges“ ausgewählt.<sup>15</sup>

Angaben zum Standort waren nicht verpflichtend, so dass keine gesicherten Aussagen zur regionalen Verteilung gemacht werden können. Jedoch zeigen 76 verwertbare Angaben, dass sich Darmstadt (25 %), Braunschweig (14,4 %) und Hannover (7 %) als regionale Schwerpunkte erweisen. Somit haben sich vorrangig Forschende aus drei der vier Projektstandorte beteiligt. Die FID-Umfrage wurde an den Projektstandorten also gut wahrgenommen und unterstützt. Ein Auftrag bleibt es hingegen für den FID, überregional bekannter zu werden. Insgesamt sind Datensätze aus 24 verschiedenen Standorten eingegangen, wobei sich ein deutlicher Schwerpunkt auf westdeutsche Forschungsstandorte

15 Eine zu einseitige Schlussfolgerung wäre es, anzunehmen, dass sich ein großer Teil der FID-Community nicht über Qualifikationsstellen wie Doktorand\*in oder Postdoc definiert. Vielmehr haben auch Studierende und Personen aus dem Bibliothekswesen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen teilgenommen, so dass anzunehmen ist, dass ein Interesse am FID BAUdigital auch in diesen Tätigkeitsfeldern besteht. Künftige Umfragen werden auch diese eindeutiger berücksichtigen. Vier Personen definieren sich allgemein als wissenschaftliche Mitarbeiter, Akademischer Rat oder Gastdozent.

abzeichnet.<sup>16</sup> Auch hieraus resultiert die Aufgabe für den FID, seine Community gezielter bundesweit anzusprechen.

## 4.2. Open Access

Um zu überprüfen, ob sich die grundlegende Begriffsauffassung von OA, wie sie im FID BAUdigital vorausgesetzt wird, mit jener der Community deckt, wurde zu Beginn der Umfrage nach dem Verständnis des OA-Begriffs gefragt (Multiple-Choice, Mehrfachnennungen möglich, N=93).<sup>17</sup> 71 % der Befragten stimmen der favorisierten Definition zu („freier, kostenloser und dauerhafter Zugang zu wissenschaftlichen Texten im Internet“) (vgl. Abb.3). Für nur 20,4 % ist dies die ausschließliche Antwort, die meisten wählten zusätzlich eine weitere Antwortmöglichkeit aus. Für 46,2 % umfasst OA etwa auch den freien Zugang zu Forschungsdaten.<sup>18</sup> Es wird daher davon ausgegangen, dass überwiegend ein grundlegendes Verständnis von OA in der Community vorliegt, das dem OA-Verständnis des FID BAUdigital entspricht. Bemerkenswert ist aber auch, dass 18,3 % der Befragten die sehr weite Begriffsauffassung vertreten, OA umfasse „jede frei zugängliche, kostenlose Information im Internet“; für 12,9 % ist dies sogar die ausschließliche Bedeutung. OA wäre demnach nicht auf den wissenschaftlichen Publikationsprozess beschränkt. So bleibt für den FID der Auftrag, deutlich zu kommunizieren, was dieser im Zusammenhang der Publikationsservices unter OA versteht. Dass für immerhin 64,5 % der Befragten grundsätzlich auch der Zugriff auf Forschungsdaten Teil der Bedeutung von OA ist,<sup>19</sup> eröffnet Möglichkeiten, auch das Publizieren von Forschungsdaten als Teil von künftigen OA- und Open-Science-Strategien des FID zu kommunizieren, ohne dabei auf ein begriffliches Unverständnis zu stoßen.<sup>20</sup>

16 Berlin mitbetrachtet sind lediglich fünf Standorte aus den ostdeutschen Bundesländern vertreten. Anzumerken ist, dass das Umfrage-Tool LimeSurvey technisch nicht sauber Einträge von Postleitzahlziffern berücksichtigen kann, die mit „0“ beginnen. 11 Datensätze weisen nur einen einstelligen Postleitzahleneintrag auf, wobei nicht geklärt werden kann, ob Personen bewusst eine unzureichende Angabe machten oder ob sie auf vier weitere ostdeutsche Postleitzahlengebiete, die mit „0“ beginnen (Dresden, Cottbus, Leipzig, Zwickau), verweisen wollten.

17 Themenblock „Bekanntheit von Open Access“. Die Frage lautete vollständig: „Open Access ist in der Wissenschaft schon seit Langem ein Schlagwort/Begriff, wird aber in seiner Bedeutung unterschiedlich bestimmt. Was umfasst Open Access nach Ihrem Verständnis?“

18 Antwortmöglichkeit: „jeder freie, kostenlose und dauerhafte Zugang zu wissenschaftlichen Forschungsdaten im Internet“. Die vier übrigen Probanden wählten „freien Zugang zu wissenschaftlichen Texten“ und eine andere Kategorie als „freien Zugang zu Forschungsdaten“.

19 Nur 18,3 % dieser 60 Personen haben ausschließlich die Antwort „jeder freie, kostenlose und dauerhafte Zugang zu wissenschaftlichen Forschungsdaten im Internet“ gewählt, die übrigen wählten mindestens eine weitere Antwort.

20 Abschließend bleibt anzumerken, dass in der Frageformulierung nicht explizit nach einem „legalen“ Zugriff auf Informationen, (wissenschaftliche) Texte oder Forschungsdaten gefragt wurde. Wer würde schon „illegale Wege“ als Antwortmöglichkeit auswählen? Doch ob auch (unwillentliche) Zugriffe auf Raubkopien vorkommen und als Open Access wahrgenommen werden, kann streng genommen nicht ausgeschlossen werden. Außerdem kann durch die Frageformulierung ebenfalls nicht geklärt werden, ob die Probanden bei einem „kostenlosen“ Zugriff nicht auch an Zugriffe auf durch Bibliotheken lizenzierte Werke denken (Stichwort „Campus-Lizenzen“), die für den Endnutzer augenscheinlich „nichts kosten“. Solche Anschlussfragen können in vertiefenden qualitativen Fokusgruppen erörtert werden.

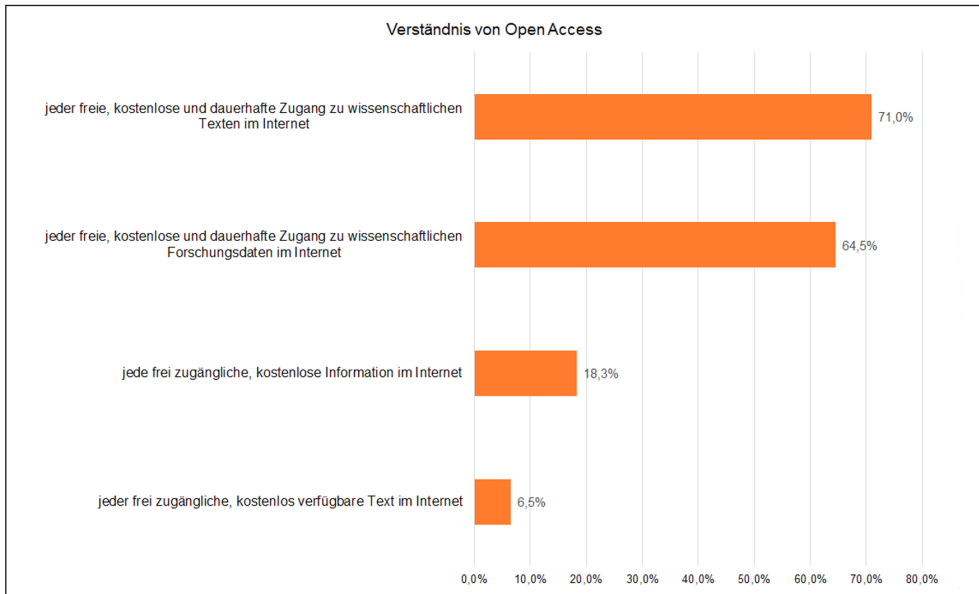


Abb. 3: Verständnis von OA, N=93

Anschließend wurde eine persönliche Einschätzung abgefragt, wie sehr das Veröffentlichen im OA im Fach bekannt, genutzt, anerkannt bzw. zur üblichen Publikationsform geworden ist (vgl. Abb. 4). In keinem der FID-assozierten Fächer scheint OA die übliche Publikationsform zu sein, diese Frage wird deutlich verneint.<sup>21</sup> Insgesamt scheint OA in der Urbanistik etwas positiver wahrgenommen zu werden als im Bauingenieurwesen und der Architektur. Die Frage, wie bekannt OA im eigenen Fach ist, wird von den Befragten insgesamt sehr heterogen beantwortet („deutlich“ (26,8 %) über „durchschnittlich“ (24,7 %) bis „wenig“ (23,6 %)). Jedoch scheint OA in der Urbanistik etwas positiver wahrgenommen zu werden als im Bauingenieurwesen und der Architektur.<sup>22</sup> So geben 57,5 % der Bauingenieur\*innen und 64,2 % der Architekt\*innen zur Antwort, dass OA „wenig genutzt“ wird.

21 Es gaben 27,9 % „gar nicht“ an bzw. 40,8 % „wenig“; bei N=93.

22 Vier Personen geben an, Open Access würde „wenig“ genutzt, vier Personen geben „durchschnittlich“ an. Wiederum ist der geringe Anteil an Fachvertreter\*innen der Urbanistik (11 Personen absolut) zu berücksichtigen.



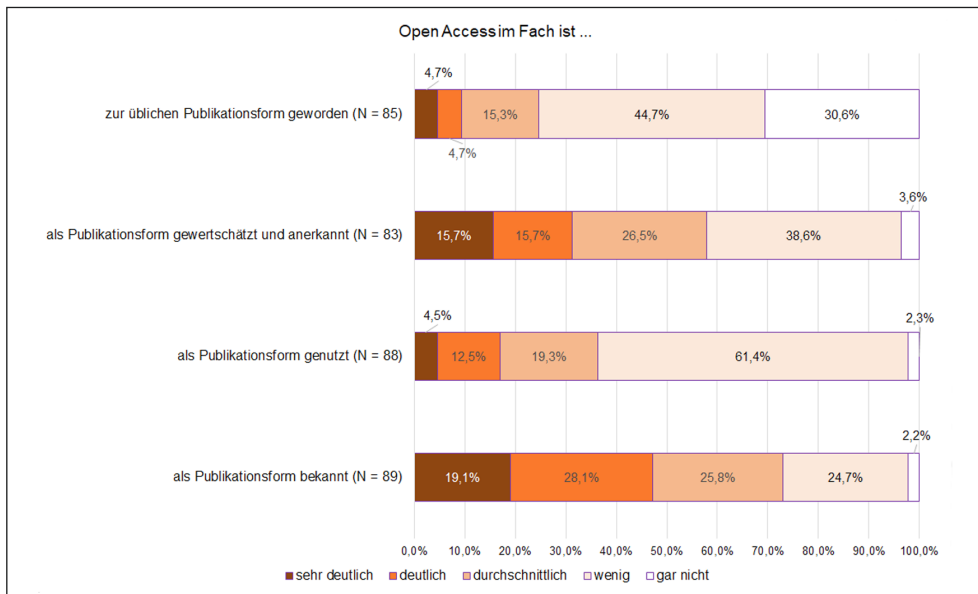


Abb. 4: Einschätzung von OA im Fach

Bereits selbst OA publiziert haben 41,1 % aller Befragten.<sup>23,24</sup> Die größte Gruppe bilden dabei die Doktorand\*innen (33,3 %) bzw. die Forschenden zwischen 30 und 45 Jahren (54,7 %, n=42).<sup>25</sup> Insgesamt dominiert in den FID-relevanten Fächern das OA-Publizieren von Zeitschriftenartikeln<sup>26</sup> und Konferenzbeiträgen.<sup>27</sup> Dies passt zu Ergebnissen anderer Erhebungen, die das Publikationsverhalten dieser Fächer unabhängig von der Frage nach OA betrachtet haben: Bo-Christer/Korkeamäki 2020 betonen die Wichtigkeit von Konferenzbeiträgen<sup>28</sup> in vielen Engineering- und Computer-Science-Disziplinen. Konferenzbeiträge machen in ihrer Scopus-Untersuchung zwar nur 18 % aller fortlaufenden Publikationen aus, doch innerhalb der Ingenieurwissenschaften liegt der Anteil an Konferenzbeiträgen bei 40 %. Leider war es den Autoren nicht möglich, hier zwischen OA- und Nicht-OA-Konferenzbeiträgen zu differenzieren.<sup>29</sup> Auch die Ergebnisse der TIB-Umfrage von 2017 betonen die Relevanz

23 OA publiziert haben 42,5 % der Bauingenieur\*innen, 42,8 % der Architekt\*innen und 7 der 11 Urbanistik-Probanden (d.h. 63,6 %).

24 Gegenüber der OpenIng-Umfrage in den Ingenieurwissenschaften ist hier ein Zuwachs zu verzeichnen. Dort gaben 36,2 % (N=268) der Befragten an, bereits OA publiziert zu haben (vgl. Rosenke u.a.: OpenIng, 2019, S. 2). Allerdings ist hier keine exakte Aussage zu treffen, insofern beide Befragungen nicht repräsentativ sind und die befragten Communities nicht gänzlich deckungsgleich sind.

25 In der Umfrage von OpenIng zu Open Access in den Ingenieurwissenschaften waren es in erster Linie die Postdocs, die Open Access veröffentlicht hatten (vgl. Elsner u.a.: Bottom up, 2019, S. 89).

26 76,1 % der Befragten, die bereits OA publiziert haben

27 52,3 % der Befragten, die bereits OA publiziert haben

28 Im Original: conference proceedings

29 Vgl. Bo-Christer, Björk; Korkeamäki, Timo: Adoption of the open access business model in scientific journal publishing. A cross-disciplinary study, 2020. <<https://arxiv.org/abs/2005.01008>>, Stand: 03.02.2022. Einen älteren, aber interessanten Einblick in das wissenschaftliche Kommunikationsverhalten in den Ingenieurwissenschaften geben Tenopir, Carol; King, Donald Ward: Communication patterns of engineers, Hoboken 2004.

von Nicht-Verlagspublikationen (z. B. Konferenzbeiträgen) in verschiedenen Disziplinen. Über 60 % der Befragten gaben an, dass diese im Prozess der Forschungstätigkeit entstehen, darunter eben auch bei Bauingenieur\*innen und Architekt\*innen.<sup>30</sup> Interessanterweise nannten Letztere daneben aber auch überdurchschnittlich oft die Buchpublikation als Output des Forschungsprozesses (60 % gegenüber durchschnittlich 42 %).<sup>31</sup> Zum Forschungsoutput in Bauingenieurwesen und Architektur gehören außerdem Daten wie Bilder, Grafiken sowie 3D-Modelldaten.<sup>32</sup>

Betrachtet man die Angaben zur Publikationsform<sup>33</sup>, so fällt auf, dass Zweitveröffentlichungen in der Community bislang offenbar so gut wie keine Rolle spielen. 50 % der Befragten, die bereits OA publiziert haben, haben noch „nie“ die Möglichkeit zur Zweitveröffentlichung (OA Green) genutzt. Dies gilt es ursächlich zu untersuchen und durch gezielte Ansprache den Anteil an Zweitveröffentlichungen zu erhöhen.

Welche OA-Publikationsform im Bereich der Erstveröffentlichung in der Community dominiert, lässt sich nicht abschließend beantworten, zumal keine absoluten Publikationszahlen erhoben wurden. Vielmehr ging es darum, die subjektive Einschätzung der Forschenden einzuholen, welche Publikationsform primär genutzt wurde. Irritierenderweise ist „nie“ auch bei kostenpflichtigen Erstveröffentlichungen in sog. Goldenen OA-Publikationsorten bzw. hybriden Erstveröffentlichungen die häufigste Antwort.<sup>34</sup> Dies ist kein Widerspruch zu den als „nie“ vorkommenden Zweitveröffentlichungen, sondern lässt sich dadurch erklären, dass diese Probanden andere Publikationsform z. B. als „gelegentlich“ oder „selten“ genutzt markieren. Auffällig dabei ist, dass keine Form der Erstveröffentlichung dominant als „häufig“ oder „sehr häufig“ angegeben wurde. Wenn eine Publikationsform positiv ausgewählt wird<sup>35</sup>, so überwiegen die Anteile „selten“ bis „gelegentlich“.

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass eine OA-Veröffentlichung in der Community des FID BAUdigital noch nicht die bevorzugte Publikationsform darstellt. Es gilt zu ermitteln, woran dies liegt und welche Unterstützungsangebote den Anteil ggf. erhöhen können. Liegt die Ursache in einem Mangel an geeigneten Publikationsorten? 43 % aller Befragten geben an, relevante OA-Journale in ihrem Fach zu kennen.<sup>36</sup> Zugleich äußern andererseits 32,3 %, dass sie nicht wissen, ob es relevante Fachjournale in ihrer Disziplin gibt.

30 Vgl. Einbock: Informationsbeschaffung, 2017, S. 11. Von den 40 Bauingenieur\*innen gaben 65 % an, dass Nicht-Verlagspublikationen (z. B. Kongressberichte) einen mittleren oder hohen Anteil der genutzten Fachinformationen darstellen. Bei den Architekt\*innen bestätigten dies 59,3 % von 27. 62,5 % der befragten Bauingenieur\*innen gaben an, dass sie selbst auch Nicht-Verlagspublikationen im Forschungsprozess produzieren, bei den Architekt\*innen bestätigten dies 48,1 % (vgl. Datensatz zu TIB: Questionnaire and Dataset, 2017).

31 Vgl. Einbock: Informationsbeschaffung, 2017, S. 11.

32 Vgl. ebd. Allerdings geben nur 0,2 % der 40 befragten Bauingenieur\*innen an, 3D-Daten zu produzieren. Bei den Architekt\*innen gaben hingegen 23 % der 27 Befragten an, 3D-Daten zu produzieren.

33 Die erfragten Publikationsformen sind: OA Erstveröffentlichung Gold kostenpflichtig/nicht kostenpflichtig; OA Erstveröffentlichung Open Choice/Hybrid, OA Zweitveröffentlichung Green nicht kostenpflichtig

34 Erstveröffentlichung kostenpflichtig: 43 % „nie“ (n=42, 10 % keine Angabe); Erstveröffentlichung hybrid: 43 % „nie“ (n=42, 19 % keine Angabe)

35 D.h. wenn man die Angaben „nie“ und „keine Angabe“ unberücksichtigt lässt

36 Ein ähnliches Ungleichgewicht konnte 2019 in der OpenIng-Umfrage ermittelt werden: 48,5 % der Ingenieur\*innen gaben an, relevante Open Access Journale zu kennen, 31,7 % antworteten mit „Weiß nicht“. Bei den Vertreter\*innen

Die anschließende Möglichkeit, konkrete OA-Journale zu benennen, liefert für den FID nicht nur wichtige Bezugsquellen für die geplante Literaturdatenbanksuche und Dokumentlieferung, sondern gibt auch Aufschlüsse über das Verständnis und die Wahrnehmung von OA und Fachjournalen in der Community. Genannt wurden nicht nur reine OA-Journale, sondern auch subscriptionsbasierte E-Journals, die durch Lizenzverträge an Hochschulen frei zugänglich sind, oder subscriptionsbasierte Hybrid-Journals, die nicht grundsätzlich Artikel im OA anbieten. In weiterführenden Gesprächen ist zu klären, welche Qualitäten OA-Journale in den Disziplinen aufweisen sollten und was zur Auswahl eines Journals beiträgt. Die Frage nach OA-Journalen beantwortet zudem nicht die Frage nach geeigneten Publikationsorten für Konferenzbeiträge, die wie erwähnt einen wesentlichen Anteil des Publikationsoutputs in den hier betrachteten Disziplinen ausmachen. Hier gilt es in ergänzenden Gesprächen zu vertiefen, wie diese bislang veröffentlicht werden und welcher Bedarf in der Community besteht.

Schließlich wurde nach den Gründen gefragt, die Ausschlag gebend gewesen waren, OA zu veröffentlichen bzw. nicht zu veröffentlichen (Multiple-Choice, Mehrfachnennungen möglich, n=42). Alle vorgeschlagenen Antwortmöglichkeiten wurden gewählt. Die drei am häufigsten genannten Gründe für eine Publikation im OA sind:

- Schnelle, weltweite und mobile Verfügbarkeit (80,9 %),
- Erhöhte Sichtbarkeit und Auffindbarkeit im Internet (80,9 %) und
- Unterstützung des Open-Access-Gedankens (76,1 %).

Diese Ergebnisse decken sich mit denen der OpenIng-Umfrage von 2018.<sup>37</sup> Als bemerkenswert fiel damals auf, dass rund zwei Drittel der befragten Forschenden die Unterstützung des OA-Gedankens als einen wichtigen Grund ansahen, aber die im Vorfeld ebenfalls befragten Open-Access-Fachleute diesen Aspekt deutlich weniger wichtig einschätzten.<sup>38</sup> Dass das Argument, die OA-Bewegung unterstützen zu wollen, nicht zu unterschätzen ist, bestätigt nun auch das Ergebnis der FID-Umfrage. Auch im Vergleich zur initialen FID-Befragung im Vorfeld des Projektantrags 2018 bestätigen sich die benannten Gründe.<sup>39</sup>

Für die künftigen Publikationsservices des FID ist insbesondere interessant, welche Gründe gegen das Publizieren im OA benannt wurden, insofern auf diese Argumente bei Beratungen und Informationsangeboten besonders eingegangen werden kann. Insgesamt wurden 36 Forschende, die angaben, (noch) nicht im OA publiziert zu haben, nach den Gründen dafür befragt. Hier lauten die drei am häufigsten genannten Antworten (n=36):

- Fehlende anerkannte Fachzeitschriften/Verlage (36,1 %),

aus Bauwesen/Architektur war das Verhältnis 50 % „Ja“ zu 22,6 % „Weiß nicht“ (Angaben laut dem zur Verfügung gestellten Datensatz.)

<sup>37</sup> Jedoch liegt ein anderes Ranking in der OpenIng-Befragung vor: „Erhöhte Sichtbarkeit und Auffindbarkeit im Internet“ (75 %), „Weltweite Verfügbarkeit“ (69,6 %), „Unterstützung des OA Gedankens“ (68,8 %), jeweils n=240 (vgl. Rosenke u.a.: OpenIng, 2019, S. 3).

<sup>38</sup> Vgl. Elsner u.a.: Bottom up, 2019: S. 85.

<sup>39</sup> Am drithäufigsten wurde in der Umfrage zum Projektantrag die „langfristige Verfügbarkeit“ genannt, welche in der aktuellen Befragung nicht zur Auswahl stand. Nach Gründen, die gegen Open Access sprechen, wurde nicht gefragt.

- Mangelnde Reputation von Open-Access-Publikationen allgemein (33,3 %) und
- Fehlende Informations- und Unterstützungsangebote (27,7 %).

Ein Blick auf die Fachzugehörigkeit der Probanden zeigt, dass diese drei Antworten tatsächlich die wichtigsten Gründe für die Vertreter\*innen aus der Architektur darstellen. Hier zeigen sich Parallelen zur Umfrage im OpenIng-Projekt. Bei den befragten Ingenieur\*innen waren ebenfalls das Fehlen von anerkannten Fachzeitschriften und eine mangelnde Reputation die beiden häufigsten Gründe, die gegen OA sprechen.<sup>40</sup> Anders antworten allerdings die Forschenden aus dem Bauingenieurwesen in der FID-Umfrage: Der wichtigste Grund, der aus ihrer Sicht gegen OA spricht, ist eine „allgemeine Unkenntnis, was OA ist“.<sup>41</sup> Betrachtet man das Argument „zu hohe Publikationskosten“, so fällt auf, dass dieses in der FID-Befragung zwar eine nachgeordnete Rolle spielt, doch immerhin noch von 22,2 % der Befragten genannt wurde. Auch in der OpenIng-Umfrage spielte das Kostenargument eine eher nachgeordnete Rolle.<sup>42</sup> Anders in der TIB-Umfrage: Von den zur Wahl stehenden Gründen, warum Probanden nicht in OA-Zeitschriften veröffentlichen, war der Kostenfaktor für die Bauingenieur\*innen am relevantesten, ein geringer Impact Factor spielte hingegen keine Rolle (0 Nennungen). Für die Architekt\*innen war es ausschlaggebender, dass keine OA-Zeitschriften im Fachgebiet bekannt sind.<sup>43</sup> So wird es zu den Aufgaben des FID gehören, das Beratungsangebot für die Community so aufzubauen, dass diese Zugang und Informationen zu geeigneten OA-Fachjournals findet und grundsätzlich über die Reputation von OA-Publikationen informiert wird. Dabei gilt es, die erwiesenen Vorteile von OA für Forschende aufzuzeigen, aber auch mögliche bestehende Vorbehalte in der Community ernst zu nehmen und diese in den Beratungsinhalten zu berücksichtigen.

### 4.3. Forschungsdatenmanagement

Ein weiterer Schwerpunkt der FID-Umfrage bildeten Fragen zum Thema Nutzung und Generierung von Forschungsdaten sowie zum Forschungsdatenmanagement. Die Hälfte aller Befragten gibt an, bereits schon einmal Forschungsdaten mit anderen Forschenden getauscht<sup>44</sup> zu haben – an dieser Stelle wird nicht zwischen „Weitergabe“ und „Veröffentlichung von Daten“ unterschieden.<sup>45</sup> Diese Gruppe wurde anschließend gefragt, mit wem und auf welchen Wegen sie ihre Forschungsdaten

40 Unklar bleibt in der OpenIng-Umfrage, ob sich „Mangelnde Reputation“ auf OA-Zeitschriften oder auf die Wahrnehmung der Forschenden in der Community bezieht, wenn sie im Open Access publizieren. Zudem ist anzumerken, dass diese Frage nur 42 % der insgesamt 286 Probanden beantwortet hatten (vgl. Rosenke u.a.: OpenIng, 2019, S. 4).

41 Vertreter\*innen aus der Urbanistik haben insgesamt nur 4 Antworten bei dieser Frage abgegeben, so dass keine Tendenz erkennbar ist. Immerhin werden mangelnde Reputation und fehlende Fachzeitschriften gar nicht als Gegenargumente zu Open Access angeführt. Zu ergänzen ist, dass eine fehlende Autorenervergütung insgesamt praktisch keine Rolle spielt. Diese Antwort wurde lediglich einmal ausgewählt; vgl. auch nur 16,7 % (n=12) in der OpenIng-Befragung bei dieser Antwort (vgl. Rosenke u.a.: OpenIng, 2019, S.4).

42 Zwei der 12 Befragten (16,7 %) gaben an, dass zu hohe Publikationskosten ein Argument gegen Open Access seien. Ebenso viele Personen wählten „Unsicherheit in Bezug auf die rechtliche Situation“ und fehlende „Informations- und Unterstützungsangebote“ aus (vgl. ebd., S. 4)

43 Vgl. Datensatz zu TIB: Questionnaire and Dataset, 2017.

44 In den Frageformulierungen waren „tauschen“ und „teilen“ synonym gemeint. Da das Wort „tauschen“ aber das wechselseitige Hin- und Herreichen von Daten umfasst, das Wort „teilen“ jedoch nicht zwingend, hat dies bei den Befragten möglicherweise zu Missverständnissen geführt. Ob es zu anderen Ergebnissen geführt hätte, wenn hier differenziert worden wäre, kann nicht geklärt werden. Die Frage wird in weiteren Gesprächen mit der Community erörtert und bei möglichen weiteren Befragungen berücksichtigt.

45 Bisher keine Forschungsdaten getauscht zu haben, geben 33 % der Befragten an, 16,1 % machen keine Angabe (N=93).

tauscht (Matrix-Abfrage, Mehrfachnennungen möglich). Dabei zeigt sich, dass vor allem Cloudservices genutzt werden, um Daten zu tauschen und zwar vorwiegend innerhalb eines Forschungsprojektes, mit vertrauten Kolleg\*innen oder innerhalb des Instituts. So lässt sich als Tendenz erschließen: Je größer die Zielgruppe ist, mit welcher Forschungsdaten getauscht werden, desto häufiger wird ein Cloudservice genutzt. Forschungsdatenrepositorien werden vor allem genutzt, um Daten mit der Community auszutauschen, aber auch, um sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.<sup>46</sup> Nur innerhalb von Instituten spielen auch noch Datenträger eine gewisse Rolle bzw. mit vertrauten Kolleg\*innen auch E-Mails. Insgesamt entsteht jedoch der Eindruck, dass das (öffentliche) Tauschen von Forschungsdaten über Forschungsdatenrepositorien in der FID-Community noch nicht weit verbreitet ist.

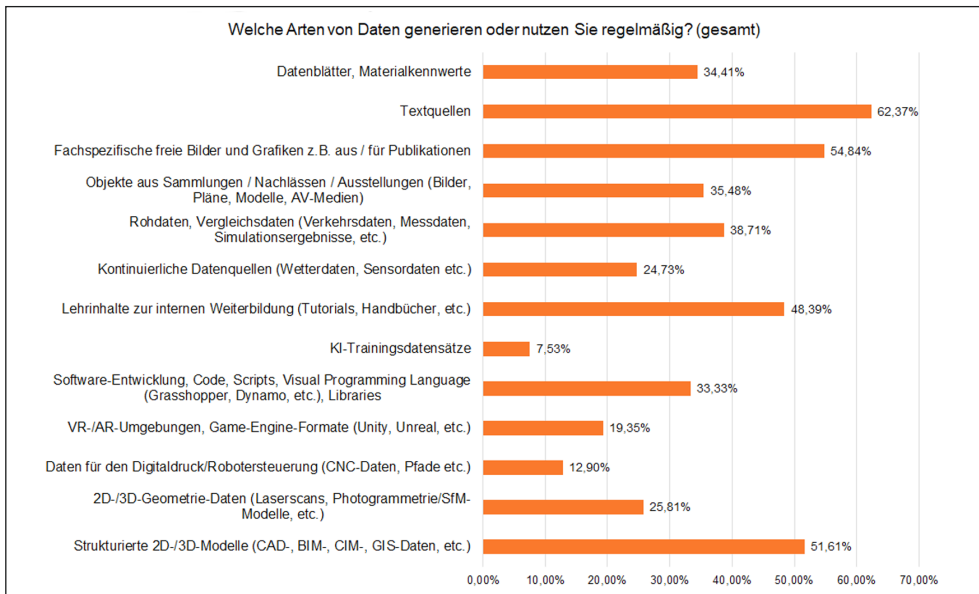


Abb. 5: Generierte und genutzte Forschungsdaten, N=93

Mit welchen Forschungsdaten hat es die Community des FID BAUdigital dabei zu tun?<sup>47</sup> Zu den häufigsten genutzten oder generierten Datenarten gehören Textquellen – was nicht weiter verwundert,

46 Konkrete Zahlen zur tatsächlichen Nutzung von Repositorien können daraus nicht abgeleitet werden. Die Befragung der TIB 2017 ergab: „Auf die Frage nach der Nutzung von Datenrepositorien zur Archivierung oder Veröffentlichung von Forschungsdaten antworteten circa 45 % derjenigen, bei denen Forschungsdaten entstehen, dass sie Repositorien nutzen beziehungsweise dies planen. Knapp vier Fünftel der Repositoriennutzerinnen und -nutzer nutzen es zur Archivierung und knapp die Hälfte (auch) zur Veröffentlichung ihrer Forschungsdaten (...)“ (TIB: Questionnaire and Dataset, 2017, S. 18). Von den Befragten aus Architektur und Bauwesen allerdings nutzte niemand ein Datenrepositorium zur Veröffentlichung und nur fünf gaben an, ein solches zur Archivierung zu nutzen. Sechs gaben an, dass eine Veröffentlichung auf einem Datenrepositorium in Zukunft geplant ist (vgl. Datensatz zu TIB: Questionnaire and Dataset, 2017).

47 Gefragt wurde konkret: „Welche Arten von Daten generieren oder nutzen Sie regelmäßig?“ (Multiple-Choice-Frage mit Möglichkeit zur Mehrfachantwort) Hier ist zu beachten, dass nicht zwischen der Nutzung und der Generierung von Daten unterschieden wurde.

wenn man bedenkt, dass Forschung zumeist darauf beruht, Forschungsergebnisse in Form von Textpublikationen zu rezipieren und zu dokumentieren. Die geläufigsten Forschungsdaten, die genutzt und generiert werden, sind im Ranking: Textquellen, fachspezifische freie Bilder und Grafiken z. B. aus/für Publikationen, strukturierte 2D-/3D-Modelle (vgl. Abb. 5, Mehrfachnennungen möglich). Dies spiegelt vor allem den Datengebrauch der Architekt\*innen wider, die außerdem – und deutlich häufiger als die Bauingenieur\*innen – Objekte aus Sammlungen, Nachlässen und Ausstellungen<sup>48</sup> nutzen (54,8 % gegenüber 15 %). Bauingenieur\*innen wiederum nutzen deutlich häufiger Rohdaten und Vergleichsdaten<sup>49</sup> (57,5 % zu 16,7 %) sowie Datenblätter bzw. Materialkennwerte (50 % zu 23,8 %). Von den Urbanist\*innen werden – abgesehen von den Textquellen – gleichermaßen Rohdaten, Strukturierte 2D-/3D-Modelle und Lehrinhalte zur internen Weiterbildung genannt. Überhaupt überrascht der hohe Anteil an Lehrinhalten in allen drei Fachdisziplinen.<sup>50</sup> Zwar liegt der Fokus des FID BAUdigital entschieden auf Services und Informationen für die Forschung, doch können künftig auch Lehrinhalte bzw. Forschungsdaten zum Zweck der Lehre mitgedacht werden, beispielsweise in Form von Hinweisen zu Open Educational Resources (OER).<sup>51</sup>

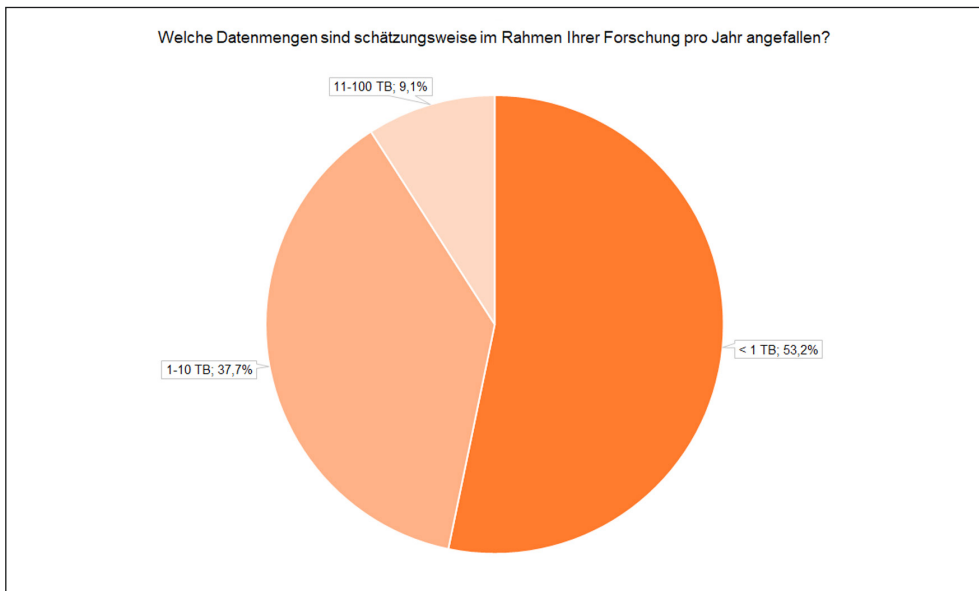


Abb. 6: Datenmenge/Jahr, N=89

48 Z. B. Bilder, Pläne, Modelle, AV-Medien

49 Z. B. Verkehrsdaten, Messdaten, Simulationsergebnisse, etc.

50 Von den Bauingenieur\*innen werden diese am dritthäufigsten genannt (52,5 % nutzen diese), von den Architekt\*innen am vierthäufigsten (42,9 % gebrauchen Lehrinhalte).

51 In der initiativen Befragung zum Projektantrag des FID wurde der Schwerpunkt in dieser Hinsicht auf die Abfrage nach digitalisierten oder „born digital“ 2D- oder 3D-Daten gelegt. Es zeigte sich, dass die FID-Community vor allem 2D-Daten (digitalisiert oder „born digital“) generiert (42,9 % bzw. 34,7 %, N=98), gefolgt von 3D-„born digital“-Daten (32,7 %, N=98).

Was die zu verarbeitenden Datenmengen angeht, welche insbesondere auch für künftige Repository-Services relevant sind, so ist kaum mit Datenmengen über 10 TB zu rechnen (vgl. Abb. 6).

Unabhängig davon, ob bereits Daten getauscht wurden oder nicht, wurden die Expert\*innen gefragt, was aus ihrer Sicht triftige Gründe sind, Forschungsdaten zu veröffentlichen bzw. nicht zu veröffentlichen (Multiple-Choice, Mehrfachnennungen möglich). Die drei am häufigsten ausgewählten Gründe sind:

- Wissenschaftliche Transparenz (84,3 %),
- Sichere, dauerhafte Zugänglichkeit (68,5 %) und
- Höhere Sichtbarkeit (57,3 %).

Im Kommentar zur Frage wird außerdem auf eine mögliche „Forderung des Forschungsförderers“ hingewiesen. Auch der Begriff der „FAIR-Principles“<sup>52</sup> wird angeführt.

Die drei am häufigsten genannten Argumente, die aus Sicht der Forschenden gegen eine Veröffentlichung von Forschungsdaten sprechen, sind (N=87):

- Copyright anderer wird verletzt oder ist ungeklärt (67,8 %),
- Anforderungen an Geheimhaltung oder Absprachen mit Industriepartnern (62,1 %) und
- Datenschutzgründe/unzureichende Anonymisierung (49,4 %).

Schließlich umfasste der Forschungsdaten-Themenblock auch Fragen zur fachspezifischen Terminologie. Unter anderem, um im künftigen Webportal des FID BAUdigital einen fachterminologischen Recherchezugriff auf die Inhalte der verschiedenen Services zu ermöglichen, wird ein semantic-web-fähiger Fachthesaurus entwickelt und in das Recherchemodul des Webportals integriert. Erkenntnisreich ist dafür die Frage, welche Rolle die deutschsprachige Terminologie in den jeweiligen Fachgebieten spielt und welche (Online-)Nachschlagewerke zur Klärung fachspezifischer Terminologie von den Befragten verwendet werden. Gut die Hälfte der Probanden gibt an, dass die deutschsprachige Terminologie eine wichtige Rolle oder eine sehr wichtige Rolle einnimmt.<sup>53</sup> In den freien Angaben wurden tatsächlich auch die exemplarisch genannten Nachschlagewerke am häufigsten genannt: Baunetz Wissen, Baulexikon online, DIN, Wikipedia.

Für Beratungen und Informationen zum Repository-Service des FID sind diese Hinweise zu möglichen Vorbehalten und Einschränkungen der Datennachnutzung sehr hilfreich. Auch wird sich der FID zur Aufgabe machen, deutlich den möglichen Nutzen des Publizierens von Forschungsdaten in der Community zu kommunizieren – stets unter der Berücksichtigung des Datenschutzes und möglicher Vorgaben von Förderern und Industriepartnern.

---

52 Siehe <[https://www.forschungsdaten.org/index.php/FAIR\\_data\\_principles](https://www.forschungsdaten.org/index.php/FAIR_data_principles)>, Stand: 18.10.2021.

53 „eine wichtige Rolle“ 31,76 %; „eine sehr wichtige Rolle“ 18,82 %

#### 4.4. Bekannte Unterstützungsangebote für das Publizieren von Forschungsergebnissen und -daten

Die Umfrage gibt schließlich Aufschluss darüber, woher die Forschenden ihre Informationen über die Möglichkeiten, OA zu publizieren, beziehen und welche Informationsangebote und technischen Unterstützungen ihnen an ihren Einrichtungen bekannt sind. 64,2 % aller Befragten, die bereits OA veröffentlicht haben, haben ihre Informationen über „Hinweise durch Kollegenkreis/Fachcommunity“ erhalten (n=42). 59,5 % nutzen die „eigene aktive Recherche über Publikationsmöglichkeiten“. Fortbildungsangebote in der eigenen Einrichtung/Hochschule oder die persönliche Ansprache durch die Hochschulbibliothek spielen offenbar nur eine nachgeordnete Rolle: Nur jeweils gut ein Viertel derjenigen, die bereits OA veröffentlicht haben, nutzen auch diese Informationsmöglichkeiten. In vertiefenden Use-Case-Gesprächen mit Vertreter\*innen aus der Community und in Fokusgruppen-Workshops wird der FID ermitteln, welche weiteren Informationsangebote gemacht werden können, z. B. ob und in welcher Form Workshops/Trainings für die Community sinnvoll sind, um alternative, direktere Informationswege zu schaffen.

Der FID BAUdigital möchte die lokalen Informationsangebote und technischen Infrastrukturen an den Hochschulen bzw. Einrichtungen überregional und zugleich ortsunabhängig ergänzen. So sind für den FID Angaben darüber aufschlussreich, welche lokalen Angebote den Forschenden überhaupt bekannt sind und welche bereits genutzt werden. 43 % der Befragten geben an, Online-Informationen wie Websites, Blogs, Newsletter usw. zu kennen und zu nutzen. Print-Informationsmaterialien spielen offenbar kaum eine Rolle.<sup>54</sup> Immerhin gut ein Viertel kennt und nutzt Informationsveranstaltungen und/oder OA-Policies/-Richtlinien. Ein weitaus größerer Anteil kennt diese Angebote jedoch nicht: 39,7 % geben an, dass ihnen keine OA-Policy an ihrer Einrichtung bekannt ist, 41,9 % kennen keine OA-Beauftragte. So sieht der FID die Hinweise auf lokale Informationsservices an den Forschungsstandorten und bereits bestehende OA-Informationsportalen als sinnvoll an und strebt entsprechende Vernetzungen an.<sup>55</sup>

Technische Infrastrukturen zur Unterstützung von OA-Publikationen an den Einrichtungen scheinen noch weniger bekannt zu sein als entsprechende Informationsangebote. Die Fragen wurden nur von wenigen Probanden beantwortet und überwiegend wird angegeben, dass diese nicht bekannt sind. Dies betrifft die „technische Anbindung an andere Einrichtungen (z. B. OA-Plattformen)“, eine „eigene OA-Zeitschrift“, einen „eigenen Verlag mit Möglichkeit zur OA-Veröffentlichung“ sowie einen „eigenen institutionellen Publikationsserver für die Veröffentlichung von Forschungsdaten“. Lediglich eigene „institutionelle Publikationsserver für Erst- und/oder Zweitveröffentlichungen“ sind in geringem Umfang bekannt und werden genutzt. Dies passt zu der Tendenz, dass Zweitveröffentlichungen in der Community bislang offenbar noch keine gewichtige Rolle spielen (s.o.). Es wird zu den Themen im Informationsangebot des FID BAUdigital gehören, auf die Möglichkeiten von Zweitveröffentlichungen, z. B. auf institutionellen Publikationsservern, hinzuweisen.

54 Nur 15 % aller Befragten geben an, Print-Informationsmaterialien zu kennen und zu nutzen, 43 % geben an, dass ihnen diese nicht bekannt sind.

55 Z. B. open-access.network, <<https://open-access.network/startseite>>, Stand: 18.10.2021.



## 5. Einschätzung der Ergebnisse und Ausblick

Die Online-Umfrage zu „Open Access und Forschungsdatenmanagement“ des FID BAUdigital ergibt, dass OA (noch) nicht die bevorzugte Publikationsform in Bauingenieurwesen, Architektur und Urbanistik darstellt. Und das, obwohl 43,0 % der Befragten angeben, relevante OA-Journals in ihrem Fach zu kennen. Immerhin 41,1 % der Forschenden, die an der Umfrage teilgenommen haben, haben bereits selbst OA publiziert. Die größten Gruppen bilden dabei Doktorand\*innen und junge Forschende zwischen 30 und 45 Jahren. Der Schwerpunkt liegt in der Community auf dem Publizieren von Zeitschriftenartikeln und Konferenzbeiträgen. Insbesondere für Letztere gilt es zu ermitteln, welche Publikationsorte bevorzugt oder gewünscht werden.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass ein grundlegendes Verständnis von OA in der Community gegeben ist, welches dem OA-Verständnis des FID BAUdigital entspricht. Zugleich bleibt aber auch festzuhalten, dass 32,3 % aller Befragten angeben, nicht zu wissen, ob es relevante Fachjournale in ihrer Disziplin gibt. Dabei blieb offen, ob diese Unkenntnis auf einem mangelnden Angebot fachspezifischer Publikationsinfrastrukturen beruht oder die erforderlichen Informationen die Forschenden nicht erreichen. Der FID BAUdigital wird daher umfangreiche publikationsbegleitende Angebote aufbauen, auch um die möglichen Ursachen zu ermitteln.

Zweitveröffentlichungen spielen bei den OA-Veröffentlichungen bislang offenbar kaum eine Rolle. Hier gilt es weiter zu ermitteln, woran dies liegt und ob es möglicherweise Zusammenhänge gibt zu den geringen Kenntnissen über lokale technische Infrastrukturen für OA-Publikationen an den eigenen Einrichtungen.

Im Bereich des Umgangs mit Forschungsdaten ergibt die Umfrage, dass das (öffentliche) Teilen von Forschungsdaten über Forschungsdatenrepositorien in der Community des FID BAUdigital noch nicht weit verbreitet ist, doch Cloudservices und Forschungsdatenrepositorien tendenziell eher genutzt werden, je größer die Zielgruppe ist, mit der Daten getauscht werden. In weiterführenden Gesprächen gilt es qualitativ die Gründe dafür zu ermitteln, z. B. ob es infrastrukturelle Gründe sind, für die der FID mit seinem im Aufbau befindlichen Forschungsdatenrepositorium direkt eine Lösung anbieten kann, oder ob auch rechtliche Unsicherheiten eine Rolle spielen, wie es die Antworten zu den Gründen gegen die Veröffentlichung von Forschungsdaten nahe legen (s.o.). Hier ließen sich entsprechende Beratungs- und Informationsangebote anpassen.

Welche Wünsche richtet die Community schließlich an den FID BAUdigital? Die Umfrage endete damit, dass die Forschenden gefragt wurden, welche Services (informativer, technischer, finanzieller Art) helfen würden, wissenschaftlichen Texte und Forschungsdaten künftig im OA zu publizieren (vgl. Abb. 7, Mehrfachnennungen möglich). Außerdem konnten sie abschließend in Form freier Angaben Wünsche zu Services und Implementierungen für den FID BAUdigital notieren.

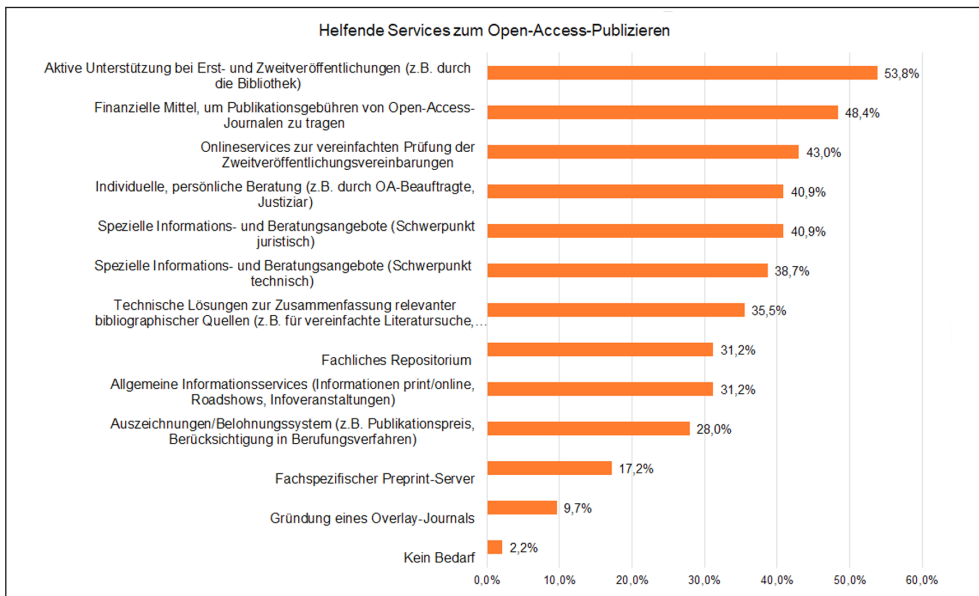


Abb. 7: Helfende Services zum OA-Publizieren, N=93

Gut die Hälfte der Befragten gibt an, dass eine aktive Unterstützung bei Erst- und Zweitveröffentlichungen sowie finanzielle Unterstützungen hilfreich dazu beitragen könnten, den Anteil an OA-Publikationen zu erhöhen. Ferner sind individuelle, persönliche Beratungen (z. B. durch OA-Beauftragte und Justiziere) gewünscht sowie speziell juristische Informations- und Beratungsangebote (jeweils 40,9 % der Befragten bestätigten diesen Wunsch) und Onlineservices zur vereinfachten Prüfung der Zweitveröffentlichungsvereinbarungen.

In den Freitextantworten wird wiederholt der Wunsch nach Vernetzung geäußert, nach der Möglichkeit zur Personensuche innerhalb der Community, Forschungsdaten auszutauschen und (gut durchsuchbar) zugänglich zu machen. Auch Services im Bereich der OA-Beratung werden erwähnt, v.a. in Hinblick auf Empfehlungen geeigneter Journals.

Bereits jetzt werden viele der gewünschten Services und Infrastrukturen im FID BAUdigital umgesetzt und aufgebaut, wie z. B. das Angebot einer interaktiven Forschungs- und Infrastrukturlandkarte sowie Services zu Forschungsdatenmanagement und -kuratierung, inklusive einer Strategie zur digitalen Langzeitarchivierung. Die Beratungs- und Informationsservices zu OA-Publikationen werden fachspezifische Trainingsangebote ebenso umfassen wie individuelle Beratungen. Zudem wird über die Webserviceplattform regelmäßig und umfassend zu Grundlagen, Hintergründen und aktuellen Entwicklungen im Bereich des OA-Publizierens informiert werden.

Die Ergebnisse der Online-Umfrage des FID BAUdigital werden helfen, die künftigen Dienstleistungen und Informationsangebote für die Fachcommunity in Hinblick auf OA und Forschungsdatenmanagement

zielgruppengenau aufzubauen. Dabei ist der Prozess der Bedarfsanalyse mit den Use-Case-Gesprächen und der Online-Befragung nicht abgeschlossen – vielmehr sollen die Erkenntnisse aus diesen in Form von Rückkopplungsverfahren wieder in die Community zurückgespiegelt und im Rahmen von vertiefenden Expertengesprächen und Fokusgruppen-Workshops qualitativ ergänzt werden. Erste Fokusgruppenworkshops speziell zum Thema „Publizieren und Open Access in Bauwesen und Architektur“ fanden bereits im Herbst 2021 statt. Diese Formen der Rückkopplung in die Community und die regelmäßige Evaluation und Beratung durch dieselbe gehört zum grundlegenden Verständnis des Community-Prozesses im FID BAUdigital.

## Literaturverzeichnis

- Baldwin, Virginia A.: Open Access Availability of Publications of Faculty in Three Engineering Disciplines. Library Conference Presentations and Speeches. Paper 68, 01.06.2010. <[http://digitalcommons.unl.edu/library\\_talks/68](http://digitalcommons.unl.edu/library_talks/68)>, Stand: 03.02.2022.
- Bo-Christer, Björk; Korkeamäki, Timo: Adoption of the open access business model in scientific journal publishing. A cross-disciplinary study, 2020. <<https://arxiv.org/abs/2005.01008>>, Stand: 03.02.2022.
- Einbock, Joanna: Informationsbeschaffungs- und Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächer, Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Universitätsbibliothek (TIB), 2017. <[https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib\\_umfrage\\_informationsbeschaffung\\_und\\_publikationsverhalten.pdf](https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib_umfrage_informationsbeschaffung_und_publikationsverhalten.pdf)>, Stand: 03.02.2022.
- Elsner, Carsten; Rosenke, Nicole; Weber, Markus u.a.: Von Bottom up zu Top down. Umfrage: Forschende der Ingenieurwissenschaften erwarten klare Rahmenbedingungen von den Hochschulleitungen bei Open Access und Open Educational Resources, in: o-bib 6 (2), 2019. <<https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H2S80-91>>.
- Faulbaum, Frank; Prüfer, Peter; Rexroth, Margrit: Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität, Wiesbaden 2009.
- Fry, Jenny; Oppenheim, Charles; Probets, Steve u.a.: PEER Behavioural Research. Authors and Users vis-à-vis Journals and Repositories, 2009. <[http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/Final\\_revision\\_-\\_behavioural\\_baseline\\_report\\_-\\_20\\_01\\_10.pdf](http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/Final_revision_-_behavioural_baseline_report_-_20_01_10.pdf)>, Stand: 03.02.2022.
- Kallus, Konrad Wolfgang: Erstellung von Fragebogen, Wien 20162 (utb-studi-e-book, 4465).
- Kirchhoff, Sabine; Kuhnt, Sonja; Lipp, Peter u.a.: Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung, Wiesbaden 20105.

- Mischo, William H.; Schlembach, Mary C.: Open Access Issues and Engineering Faculty. Attitudes and Practices, in: Journal of Library Administration 51 (5–6), 04.10. 2011, S. 432–454. <<https://doi.org/10.1080/01930826.2011.589349>>.
- Němečková, Lenka; Adlerova, Iva: Engineers: What do they Read and Write, and Why? A Survey of Information and Publishing Behavior of Academic Engineers. Proceedings of the IATUL Conferences. Paper 4, 2017. <<https://docs.lib.purdue.edu/iatul/2017/research/4>>, Stand: 03.02.2022.
- Rosenke, Nicole; Weber, Markus; Hoppe, Christian u.a.: OpenIng. Open Access und Open Educational Resources in den Ingenieurwissenschaften: Ergebnisse aus der bundesweiten Umfrage, 2019. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.2654568>>.
- Technische Informationsbibliothek (TIB) (conducted by engage AG): Questionnaire and Dataset of the TIB Survey 2017 on information procurment and pubishing behaviour of researchers in the natural sciences and engineering, 2017. <<https://doi.org/10.22000/54>>.
- Tenopir, Carol; King, Donald Ward: Communication patterns of engineers, Hoboken 2004.
- Werbter, Katja; Elsner, Carsten: Fachinformationsdienst (FID) BAUdigital. Fragenkatalog der Umfrage zu Open Access und Forschungsdaten 2021, 09.12.2021. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5769498>>.
- Werbter, Katja; Elsner, Carsten: Fachinformationsdienst (FID) BAUdigital. Ergebnisse der Umfrage zu Open Access und Forschungsdaten 2021, 09.12.2021. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5769460>>.