

Dezember 2023

Kartierung und Beschreibung der Open- Access-Dienste in Deutschland

**Studie der Technopolis Group im Auftrag
der Deutschen Forschungsgemeinschaft
für die Allianz der
Wissenschaftsorganisationen**



Dezember 2023

Kartierung und Beschreibung der Open-Access-Dienste in Deutschland

Studie der Technopolis Group im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Allianz der Wissenschaftsorganisationen

Dr. Jan Biela, Maria Stalla, Lukas Hohmann

Dr. Jan Biela
Technopolis Deutschland GmbH
Tel.: 069 / 348 76 79 - 85
E-Mail: jan.biela@technopolis-group.com

Dr. Angela Holzer
DFG Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme
Tel.: 0228 / 885 - 2568
E-Mail: angela.holzer@dfg.de

DOI: 10.5281/zenodo.11121906

Kartierung und Beschreibung der Open-Access-Dienste in Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	iv
1 Einleitung	6
2 Methodisches Vorgehen	9
2.1 Definition des Gegenstands der Studie	9
2.2 Studiendesign	10
2.2.1 Desk Research	11
2.2.2 Online-Befragungen	12
2.2.3 Fallstudien	14
2.2.4 Expert*innen-Workshops	15
2.2.5 Rolle der Task-Group	16
2.3 Limitationen in der Datenerhebung und -auswertung	16
3 Beschreibung der wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Landschaft in Deutschland	18
3.1 Anzahl und Art der wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Dienste in Deutschland	18
3.1.1 Funktionskategorien von OA-Diensten und -Infrastrukturen	18
3.1.2 Angestrebte Reichweite der OA-Dienste und -Infrastrukturen	22
3.2 Nachfrage und Nutzung	25
3.2.1 Welche Dienste und Infrastrukturen werden von Forschenden an deutschen Einrichtungen genutzt?	25
3.2.2 Welche Dienste sind für den Betrieb anderer Open-Access-Infrastrukturen wichtig?	28
3.2.3 Nutzungsstatistiken und Wirksamkeitsmessung	29
3.3 Bedarfe und Lücken	31
3.4 Kosten für Aufbau und Betrieb der Dienste	33
3.5 Existierende und denkbare Betriebsmodelle	37
3.6 Nachhaltigkeit der Finanzierung und des Betriebs	40
3.7 Internationale Anschlussfähigkeit nationaler Dienste und Infrastrukturen	44
4 Übergreifende Befunde zur Kartierung des wissenschaftsgeleiteten deutschen Open-Access-Ökosystems	46
5 Literaturverzeichnis	50
Anhang A: Fallstudien	53
A.1 Fallstudie 1: DeepGreen	53
A.2 Fallstudie 2: Open Access Monitor (OAM)	56
A.3 Fallstudie 3: USB-Journals	59
A.4 Fallstudie 4: Social Science Open Access Repository (SSOAR)	61
A.5 Fallstudie 5: PUBLISSO	63

A.6 Fallstudie 6: DSpace	67
A.7 Fallstudie 7: Bielefeld Academic Search Engine (BASE)	70
A.8 Fallstudie 8: Open Library Economics (OLEcon)	73
A.9 Fallstudie 9: PsychOpen GOLD	75
A.10 Fallstudie 10: Directory of Open Access Journals (DOAJ)	78
Anhang B: Weitere Auswertungstabellen	80
Anhang C: Indikatoren Desk Research	83
Anhang D: Fragebogen Landscaping Survey	84
Anhang E: Fragebogen Forschendensurvey	96
Anhang F: Fragebogen Detailsurvey	100
Anhang G: Interviewleitfaden (Fallstudien)	108
Anhang H: Teilnehmende Expert*innen-Workshops	111
Anhang I: Kategorisierung der kartierten OAI	112

Tabellen

Tabelle 1	Ausgewählte Fallstudien	15
Tabelle 2	Überblick über Funktionskategorien und Funktionen	20
Tabelle 3	Verortung der Zielgruppen deutscher OAInf je Funktionscluster	23
Tabelle 4	Verortung der Zielgruppen systemischer OAInf und institutioneller Repositorien	23
Tabelle 5	Adressierte Wissenschaftsbereiche je Funktionscluster	24
Tabelle 6	Von Forschenden genutzte Funktionen je Wissenschaftsbereich	26
Tabelle 7	Anteil der Mittelherkünfte	38
Tabelle 8	Am häufigsten benannte OAInf (Forschendensurvey)	80
Tabelle 9	Am häufigsten benannte OAInf (Detailsurvey)	81
Tabelle 10	Teilnehmende der Expert*innen-Workshops	111
Tabelle 11	Übersicht über die Kategorisierung der befragten Infrastrukturen und Dienste	112

Abbildungen

Abbildung 1	Überblick über das Studiendesign	11
Abbildung 2	Forschendensurvey: Anzahl der kontaktierten und beteiligten Fachkollegiat*innen je Disziplin	13
Abbildung 3	Forschendensurvey: Anzahl der beteiligten Fachkollegiat*innen und ECR je Disziplin	13

Abbildung 4	Abdeckung der Funktionskategorien durch die befragten OAInf (Venn-Diagramm)	19
Abbildung 5	Funktionen je Infrastrukturtyp	20
Abbildung 6	Abdeckung der Funktionen je Funktionscluster	22
Abbildung 7	Adressierte Wissenschaftsbereiche deutscher OAInf	24
Abbildung 8	Verhältnis der Nutzung von öffentlich-rechtlichen und kommerziellen OAInf durch Forschende je Wissenschaftsbereich	28
Abbildung 9	Erhebung von Nutzungsindikatoren in der deutschen OA-Landschaft	30
Abbildung 10	Höhe der verausgabten Mittel im letzten Haushaltsjahr der Grundgesamtheit und der systemischen OAInf	34
Abbildung 11	Personalaufwand deutscher OAInf im letzten Haushaltsjahr (in Vollzeitäquivalenten)	35
Abbildung 12	Sachkosten deutscher OAInf im letzten Haushaltsjahr (in EUR)	36
Abbildung 13	Mittelherkunft deutscher OAInf im letzten Haushaltsjahr	38
Abbildung 14	Trägerschaften der befragten deutschen OAInf	39
Abbildung 15	Einschätzungen zum Finanzierungsbedarf deutscher OAInf	42
Abbildung 16	Einschätzungen zum Finanzierungsrisiko deutscher OAInf	43
Abbildung 17	Kooperation deutscher OAInf mit internationalen Akteuren	44

Executive Summary

Die vorliegende Studie zur **Kartierung und Beschreibung der Open-Access-Dienste** in Deutschland bietet einen Überblick über den Status Quo der öffentlich finanzierten, wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Dienste und -Infrastrukturen in Deutschland. Es werden Angebote, Nutzung, Kosten und Finanzierungsmodelle, Herausforderungen und die internationale Anschlussfähigkeit der Dienste sowie vorliegende systemische Bedarfe nach weiteren Diensten untersucht. Daraus können sich in einem zweiten Schritt mögliche Perspektiven für das öffentlich finanzierte Open-Access-Publikationssystem in Deutschland ergeben.

Die Studie zeichnet eine stark **diversifizierte und dezentralisierte Landschaft** der wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Infrastrukturen (OAInf) in Deutschland. Die Dezentralität manifestiert sich unter anderem darin, dass etwa die Hälfte der OAInf ihre Dienste primär für eine bestimmte Institution anbietet, meist die eigene Forschungseinrichtung. Die meisten Infrastrukturen werden auch nur von einer einzelnen Institution (meist einer wissenschaftlichen Bibliothek) getragen und finanziert. Diese stark institutionsbezogenen Infrastrukturen (vornehmlich institutionelle Repositorien) unterscheiden sich signifikant von den übrigen öffentlichen OAInf und wurden in der Analyse separat von den „systemischen“ OAInf behandelt. Diversifiziert ist die Landschaft vor allem in Hinblick auf die Art der existierenden Angebote und die finanzielle Situation. Die kartierten OAInf decken meist mehrere unterschiedliche Funktionen im Publikationsprozess ab und sind vielfältig verflochten. Die meisten **OAInf in Deutschland arbeiten mit anderen, nationalen und internationalen, OAInf zusammen** oder greifen auf deren Produkte zurück, insbesondere zur Verbreitung und Sichtbarmachung der eigenen Publikationen.

Das **Nutzungsverhalten von Forschenden** gegenüber OAInf unterscheidet sich stark je nach Wissenschaftsbereich und individueller Affinität. Obgleich kommerzielle Verlage, im Closed und Open Access (OA), aus Reputationsgründen weiterhin wichtig für die Erstveröffentlichungen von Forschenden sind, zeigt die Studie, dass auch öffentlich finanzierten OAInf eine bedeutende Rolle zukommt. Insbesondere OAInf, die Preprints sowie Verbreitung und Sichtbarmachung anbieten, sind wichtig für die Forschenden. Eine Herausforderung für Forschende liegt dabei allerdings darin, eine Übersicht über verfügbare Open-Access-Angebote zu gewinnen. Hier besteht aus ihrer Sicht eine Angebotslücke. Darüber hinaus besteht – angesichts der Relevanz von Reputationsaspekten – ein Bedarf aus der Wissenschaft nach anerkannten Indikatoren zur Wirkungsmessung von OA-Publikationen sowie benutzerfreundlichen und innovativen Anwendungen.

Die meisten OAInf in Deutschland erfordern zur **Finanzierung** verhältnismäßig geringe Aufwände; in der Regel in Form von Personalkosten. Die typische Größenordnung von OAInf bewegt sich bei ca. zwei **Vollzeitstellen**. Besonders institutionelle Repositorien haben diese geringen Kosten, systemische OAInf haben indes häufig einen höheren Finanzierungsbedarf. Die Finanzierung von OAInf (v.a. institutionellen Repositorien) stammt meist aus den Haushaltsmitteln der die OAInf tragenden wissenschaftlichen Bibliothek. Nur etwa ein Drittel der OAInf erhält öffentliche Drittmittel. Als potenziell nachhaltig, aber schwierig umzusetzen, werden bspw. Konsortialfinanzierungen, die strategische Mitfinanzierung internationaler Infrastrukturen sowie Crowdfunding-Modelle gesehen.

Da die meisten Betreibenden Haushaltsmittel als verlässliche dauerhafte Finanzierungsquelle ansehen, werden Risiken einer reduzierten oder wegfallenden Finanzierung von den OAInf allgemein als eher gering eingeschätzt. Dies gilt insbesondere für institutionelle Repositorien,

während **systemische OAInf hingegen häufiger ein hohes Finanzierungsrisiko** sehen. Angesichts steigender Preise und potenziell zunehmender Nachfrage bei fortschreitender Open-Access-Transformation, wird von zukünftig höheren Finanzierungsbedarfen ausgegangen. Es besteht daher für die Zukunft die Notwendigkeit, auf systemischer Ebene zu prüfen, wie OA-Infrastrukturen verlässlich finanziert werden können.

1 Einleitung

Die Umgestaltung des wissenschaftlichen Publikationssystems hin zu Open Access wird bereits seit über 20 Jahren diskutiert. Hierunter wird die strukturelle Transformation des wissenschaftlichen Publikationswesens hin zu einem System verstanden, in dem wissenschaftliche Publikationen¹ für alle Nutzenden (kosten-)frei und digital zugänglich und nachnutzbar sind.²

In Deutschland unterstützt die **Allianz der Wissenschaftsorganisationen** (im Folgenden „Allianz“) seit 2008 über ihre Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ innerhalb der Arbeitsgemeinschaft „Wissenschaftliches Publikationssystem“ die Entwicklung hin zu Open Access (OA).³ Die bekannteste Initiative der Allianz ist das **Projekt DEAL**, in dessen Rahmen transformative Open-Access-Verträge mit den drei größten in Deutschland tätigen Wissenschaftsverlagen geschlossen wurden.⁴

Nachdem über DEAL vor allem Bewegung in das kommerzielle OA-Publikationssystem hinsichtlich des Zugangs zu Publikationen gekommen ist, rückt der Fokus der Debatte immer stärker hin zur Relevanz von **wissenschaftsgeleiteten („scholar-led“) und gemeinnützigen Diensten und Infrastrukturen, die Open-Access-Publizieren abseits kommerzieller Verlage ermöglichen**. So hat sich 2022 der Wissenschaftsrat dafür ausgesprochen, wissenschaftsgeleitete Publikationsdienstleistungen zu unterstützen, da diese „in besonderem Maße auf die Bedürfnisse“ ihrer Forschenden eingehen könnten.⁵ Dabei sei eine „Diversität im System“ zu verfolgen, um „Quasi-Monopole“ von Publikationsdienstleistungen und damit Kostendruck für Forschende und die öffentlichen Forschungsinstitutionen zu vermeiden.⁶ Wissenschaftsgeleitete, d. h. meist an öffentlichen Forschungsorganisationen verortete, OA-Infrastrukturen spielen darüber hinaus eine zentrale Rolle bei der Ermöglichung von Diamond OA, das anderer Finanzierungsformen bedarf. Der Rat der Europäischen Union hat dementsprechend in seinen Schlussfolgerungen zum „High-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing“ (2023) einen Fokus auf die Unterstützung dieser Infrastrukturen gelegt. Die DFG unterstützt diesen Beschluss⁷ und bekräftigt ihre Unterzeichnung

¹ Im Rahmen dieser Studie werden unter „wissenschaftlichen Publikationen“ Journalartikel und Monografien (oder Kapitel), aber auch Hochschulschriften und Konferenzpapiere verstanden.

² Definition angelehnt an die Erklärung der Budapest Open Access Initiative 2002 / Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen 2003.

³ Zuletzt hat die DFG in einer Stellungnahme diesbezügliche Schlussfolgerungen des Rats der Europäischen Union zu „High-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing“ unterstützt (vgl. https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/stellungnahme_wiss_publizieren_de.pdf, zuletzt abgerufen am 19.07.2023).

⁴ Über diese Verträge erfolgt eine Umwidmung der Ausgaben für Subskriptionen hin zu einer Finanzierung frei zugänglicher Zeitschriften und APC-freien Publizierens über eine Publish-and-Read-Gebühr an die Verlage. Abseits des prominenten DEAL-Projekts fördert die DFG im Bereich „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“ (LIS) OA-Publizieren über begrenzte Zuschüsse zu institutionellen Publikationsausgaben (**Programm „Open-Access-Publikationskosten“**). Im **Programm „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“** bietet die DFG darüber hinaus infrastrukturelle Förderung zum OA-Publizieren. Förderfähige Projekte können auf 1) die Entwicklung von Verträgen, Finanzflüssen und Vernetzung, 2) den Auf- oder Ausbau von Publikationsplattformen, 3) die Entwicklung von Techniken für die Veröffentlichung, den Austausch und die Bewertung von Forschungsergebnissen oder 4) die Gründung, den Ausbau oder die Transition einer OA-Zeitschrift zielen.

⁵ Vgl. Wissenschaftsrat, 2022: 65 f.

⁶ Ebd.

⁷ Vgl. DFG, 2023.

des von Science Europe, ANR, OPERAS und der cOAlition S initiierten „Actionplan on Diamond Open Access“.⁸

Auch die weiteren Mitglieder der Allianz der Wissenschaftsorganisationen verfolgen mit eigenen Open-Access-Leitlinien⁹ oder verschiedenen Initiativen die Ziele der Open-Access-Transformation. Beispielsweise initiierte die Max-Planck-Gesellschaft die Initiative OA2020¹⁰ zur internationalen Koordination der Open-Access-Transformation, die wiederum von den meisten Allianzorganisationen unterstützt wird. Bund und Länder unterstützen Open Access in der Wissenschaft strategisch und praktisch mit der Förderung von Open-Access-Projekten.¹¹ Unter anderem ermutigen sie in ihren Leitlinien Wissenschaftseinrichtungen zum Auf- und Ausbau wissenschaftsgeleiteter Infrastrukturen und Dienste und stimmen dem Wissenschaftsrat darin zu, dass Diamond Open Access¹² zu systemischer Diversität beitragen kann.¹³

Auch wenn erste Schritte zur Untersuchung der internationalen¹⁴ und auch der nationalen¹⁵ OA-Landschaft unternommen wurden, fehlt eine systematische Analyse der vorliegenden nicht-kommerziellen Angebote in Deutschland. Vor diesem Hintergrund **verfolgt diese Studie das Ziel, einen Überblick über den Status Quo der wissenschaftsgeleiteten und gemeinwohlorientierten Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste in Deutschland zu schaffen.**

Sie untersucht dabei die folgenden Leitfragen:

- Welche einschlägigen Dienste und Infrastrukturen werden von Forschenden an deutschen Einrichtungen genutzt?
- Welche Dienste sind für den Betrieb anderer Open-Access-Infrastrukturen wichtig?
- Wo sind Lücken zu identifizieren? Welche Bedarfe werden aktuell nicht bedient?
- Welche Kosten fallen für den Aufbau und den nachhaltigen Betrieb der Infrastrukturen an?
- Welche existierenden Betriebsmodelle gibt es? Welche zukünftigen sind denkbar?
- Ist eine dauerhafte Finanzierung garantiert? Welche Betriebshindernisse/-schwierigkeiten sehen die Anbieter für dauerhafte Services?

⁸ <https://www.coalition-s.org/action-plan-for-diamond-open-access/>

⁹ Z. B. Open-Access-Richtlinie der Helmholtz-Gemeinschaft (2016), Helmholtz Open Science Policy (2022), Open-Access-Policy der Leibniz-Gemeinschaft (2020)

¹⁰ <https://oa2020.org/>

¹¹ Vgl. Gemeinsamen Leitlinien von Bund und Ländern (BMBF, 2023) und Open Access Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF, 2018).

¹² Es lassen sich drei verschiedene Möglichkeiten der Open-Access-Publikation unterscheiden. Über den grünen Weg (Green OA) werden Publikationen, die bereits von einem Verlag veröffentlicht wurden auf Repositorien oder der eigenen Website zweitveröffentlicht. Über den goldenen Weg (Gold OA) erfolgt die Erstpublikation direkt im Open Access, d. h. in einem Medium (z. B. einer Zeitschrift), mit dessen Verlag eine Open-Access-Publikationslizenz geschlossen wurde oder die generell Open Access erscheint. Der goldene Weg finanziert sich über Publikationsgebühren (Article Processing Charges, im Folgenden APCs), die durch die Autor*innen oder ihre Institutionen (z. B. über Publikationsfonds) gezahlt werden. Als dritte Option lässt sich Diamond Open Access bezeichnen, ein Modell, in dem weder Autor*innen noch Leser*innen Gebühren zahlen müssen, und die Kosten der Publikation anderweitig getragen werden. Da es sich hier ebenfalls um Erstveröffentlichungen handelt, kann Diamond OA als Teil von Gold OA angesehen werden.

¹³ BMBF, 2023: 4.

¹⁴ Z. B. SPARC Europe, 2020, Bosman et al., 2021, de Castro et al., 2023 sowie Sammlungen in Datenbanken, z. B. OpenDOAR.

¹⁵ Z. B. Pampel, 2018, Schulz et al., 2023 sowie Sammlungen in Datenbanken, z. B. in den fachspezifischen Informationsseiten zu Open Access des open.access networks.

Für die Umsetzung der Studie, die von **Oktober 2022 bis November 2023** durchgeführt wurde, hat die DFG im Namen der Allianzorganisationen das Forschungs- und Beratungsunternehmen **Technopolis Deutschland** beauftragt. Das Studienteam wurde von einer **Task Group** begleitet,¹⁶ die sich aus Vertreter*innen der in der Arbeitsgruppe „Wissenschaftliches Publikationssystem“ beteiligten Allianzorganisationen zusammensetzt. Auf Basis der Studie wird die Task Group weitergehende Handlungsempfehlungen zur Unterstützung von gemeinnützigen Diensten im Sinne der OA-Strategie der Allianz formulieren.

Im Folgenden wird in Kapitel 2 die Ausrichtung der Studie spezifiziert und das methodische Vorgehen beschrieben. Die deskriptiven Ergebnisse der Datenerhebung zur Anzahl und Art der OA-Dienste, ihrer Reichweite, Finanzierung und Kosten, Nachhaltigkeit und internationalen Anschlussfähigkeit sind in Kapitel 3 enthalten. Der Bericht schließt mit einem Fazit entlang der Leitfragen in Kapitel 4.

¹⁶ Mitglieder der Task Group sind: Lea Maria Ferguson (Helmholtz Open Science Office), Kristine Hillenkötter (SUB Göttingen), Dr. Angela Holzer (DFG), Dr. Lisa Kressin (Leibniz-Gemeinschaft), Dr. Astrid Säger (DFG, bis März 2023), Dr. Hildegard Schäffler (BSB München), Olaf Siegert (ZBW) und Marco Tullney (TIB, ab Mai 2023 pausiert).

2 Methodisches Vorgehen

Der explorative Charakter der vorliegenden Studie – im Fokus steht die möglichst umfassende Kartierung und Beschreibung bestehender Dienste und Infrastrukturen – machte es erforderlich, den Untersuchungsgegenstand klar zu definieren und den Studiumumfang abzugrenzen. Die anschließend beschriebene Datenerhebung konnte hierauf gezielt aufbauen. Es kamen unterschiedliche Datenquellen und methodische Ansätze zum Einsatz (Daten- und Methodentriangulation), im Einzelnen: Desk Research, drei Online-Befragungen, Fallstudien (-Interviews) und Expert*innen-Workshops. Das Vorgehen wird im Folgenden im Einzelnen dargestellt. Zuletzt wird die Rolle der Task Group erläutert und die Limitationen der Studie werden reflektiert.

2.1 Definition des Gegenstands der Studie

Diese Studie dient der Kartierung und Beschreibung von nicht-kommerziellen OA-Infrastrukturen und -Diensten in Deutschland. Zur Abgrenzung dieses Untersuchungsgegenstandes wurden folgende fünf Kriterien in Zusammenarbeit mit der Task Group spezifiziert und definiert:

- **Infrastrukturen und Dienste:** Die Studie umfasst sowohl Infrastrukturen als auch Dienste. Das bedeutet, dass sowohl Entitäten untersucht werden, die ein "set of services"¹⁷ anbieten (Infrastrukturen), als auch einzelne Dienstleistungen (Dienst). In diesem Bericht werden die beiden Begriffe in diesem Bericht synonym verwendet¹⁸ oder mit der Abkürzung OAInf (für Open-Access-Infrastruktur) benannt. Im Rahmen der Datenerhebung werden OAInf, die mehrere Dienste anbieten (z. B. das open.access-network mit seinem Produkt oa.finder), als eine OAInf behandelt.
- **Publikationsbezug:** Es werden ausschließlich OAInf berücksichtigt, die primär publikationsbezogene Dienstleistungen anbieten. Andere Forschungoutputs wie bspw. Forschungsdatensätze oder anderweitige Medienformen stehen ausdrücklich nicht im Fokus der Untersuchung (im Gegensatz z. B. zur SPARC Studie¹⁹). Die Autor*innen sind sich jedoch bewusst, dass Forschungsdaten und die auf ihnen basierenden Publikationen (und damit einhergehende Services) nicht immer klar voneinander zu trennen sind und einzelne OAInf neben publikations- auch datenbezogene Dienste anbieten. Diese Fälle werden in der Studie berücksichtigt.
- **Open-Access-Bezug:** Die Studie konzentriert sich auf primär OA-orientierte Dienste. Einzelne Dienste sind nicht ausschließlich auf OA-Publizieren ausgerichtet, nehmen jedoch eine wichtige Rolle im OA-Publikationssystem ein, z. B. Dienste, die Persistent Identifiers (PID) zur Verfügung stellen oder Universitätsverlage, die Mitglieder der AG Universitätsverlage sind. Diese Fälle werden dennoch berücksichtigt, wenn seitens der Task Group eine besondere Relevanz für die Open-Access-Infrastruktur festgestellt wurde.
- **Nicht-kommerzielle Ausrichtung:** Das Erkenntnisinteresse der Studie bezieht sich auf nicht kommerzielle, d. h. nicht auf Gewinn abzielende OAInf. Diese sind in der Praxis wissenschaftsgeleitet und befinden sich in der Regel in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft.
- **Nationale Verortung:** Der Fokus der Studie liegt auf OAInf, die in Deutschland betrieben werden. Die OAInf werden daher in der Datenerhebung unabhängig davon berücksichtigt, ob sie eine nationale oder internationale Zielgruppe haben. Obgleich der Studienfokus auf

¹⁷ Vgl. Definition von Open Access and Open Science Infrastructure von SPARC (SPARC Europe, 2020).

¹⁸ Dies wird bspw. auch seitens des open-access.networks so praktiziert.

¹⁹ SPARC Europe, 2020.

in Deutschland betriebenen OAInf liegt, wurden in Abstimmung mit der Task Group auch einzelne internationale Infrastrukturen berücksichtigt, die sich auf Basis der Datenerhebung und in Abstimmung mit der Task Group als besonders relevant für den OA-Publikationsprozess in Deutschland erwiesen haben. Erkenntnisse, die sich auf internationale Infrastrukturen beziehen, sind in der Studie kenntlich gemacht.

- **Systemische Relevanz:** Die Studie soll insbesondere Daten zu „für OA-Publikationen unerlässliche“ OAInf sammeln. Eine entsprechende Definition von „systemischer Relevanz“ stellt sich angesichts der sehr unterschiedlichen Funktionen verschiedener OAInf, dezentraler Bedarfe und des sich im Wandel befindlichen Ökosystems als schwierig dar. Im Rahmen dieser Studie konnten daher nur erste Zugänge für eine mögliche Identifikation relevanter Infrastrukturen verfolgt werden (siehe nächster Absatz und Kapitel 3.2). Eine abschließende Herausarbeitung von Kriterien ist in Zukunft durch die wissenschaftspolitischen Akteure zu leisten.

Vor dem Hintergrund dieser Kriterien wurden bestimmte Infrastrukturen berücksichtigt, andere wurden explizit nicht untersucht. **Vertragsverhandlungskonsortien** sind aufgrund ihrer systemischen Relevanz für Open Access im gegenwärtigen Publikationssystem in Deutschland Teil der Studie, werden jedoch in ihrer Spezifität berücksichtigt. **Nicht-kommerzielle (Universitäts-)Verlage** wurden nur berücksichtigt, wenn sie einen starken Open-Access-Bezug aufweisen²⁰. Auch wenn sie einen großen Teil der Landschaft ausmachen,²¹ sind **einzelne wissenschaftliche Diamond OA Fachzeitschriften** explizit nicht Teil des Untersuchungsgegenstandes, da sie weniger systemischen Charakter haben.²²

Unter Berücksichtigung des Kriteriums der systemischen Relevanz wurde in dieser Studie schließlich eine **Unterscheidung zwischen institutionellen Repositorien und den restlichen befragten Infrastrukturen („systemische OAInf“)** vorgenommen.²³ Hierzu erfolgte die Auswertung auf zwei Ebenen: auf der ersten Ebene wurden die Daten in Bezug auf alle befragten OAInf ausgewertet, auf der zweiten Ebene wurden die institutionellen Repositorien (ca. 50%) nicht mit einbezogen, sodass hier ausschließlich systemische OAInf betrachtet und mit der Grundgesamtheit verglichen werden können. Zusätzlich zu dieser systematischen Unterscheidung von systemischen OAInf bestehen Unterschiede je nach Umfang des Funktionsangebots, diese wurden punktuell ebenfalls herausgearbeitet (vgl. 3.1.1).

2.2 Studiendesign

Die Studie wurde in einem iterativen Vorgehen erstellt (graphisch dargestellt in Abbildung 1). In einem ersten Schritt wurden OAInf über Desk Research und eine Online-Befragung von OA-Expert*innen identifiziert und nach Funktionen geclustert. In einer zweiten Online-Befragung wurden Forschendengruppen zu ihrem Nutzungsverhalten und ihren Bedarfen befragt. Die in diesen Schritten identifizierten OAInf wurden, zum Teil mit Hilfe der Task Group, auf das Vorliegen der o.g. Kriterien überprüft und somit eine Grundgesamtheit identifizierter Dienste identifiziert. Im nächsten Schritt wurden von den identifizierten OAInf in einer dritten Online-Befragung Details erhoben, bspw. zu Finanzierungsmodellen und Nutzungsumfang. Dies wurde

²⁰ Als Kriterium zur Identifikation dieser Verlage wurde in dieser Studie die Mitgliedschaft in der [AG Universitätsverlage](#) definiert.

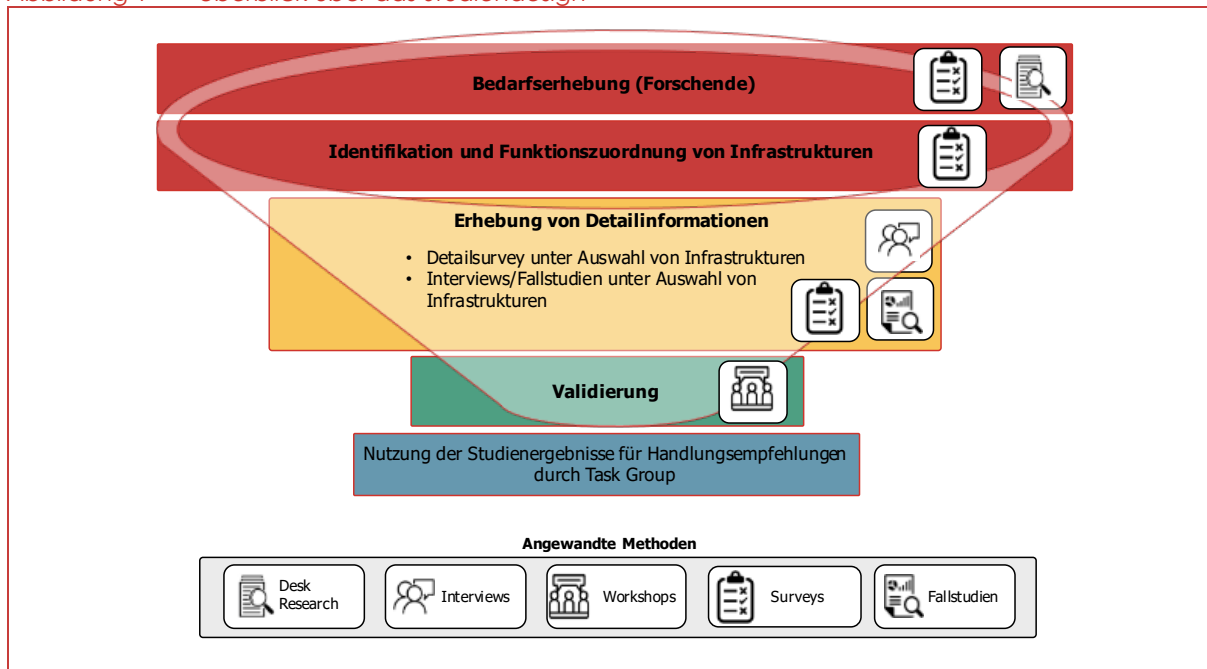
²¹ In Deutschland gibt es zwischen 246 (von DOAJ indizierte gebührenfreie Journals, Stand November 2023) und 298 (vgl. Taubert et al., 2023) Diamond OA Journals.

²² Siehe OA Diamond Journals Study (Bosman et al., 2021) für einen Überblick über die internationale OA Diamond Journals Landschaft.

²³ Die Zuordnung erfolgte über die Einordnung der OAInf in einschlägigen Datenbanken (v.a. OpenDOAR) und wurde von der Task Group validiert. Eine Übersicht über die Zuordnung befindet sich im Anhang in Tabelle 11)

ergänzt durch zehn Fallstudien zu einzelnen OAIInf. Schließlich wurden in drei Expert*innen-Workshops die gesammelten Befunde gespiegelt und übergreifende Fragestellungen diskutiert. Die einzelnen methodischen Schritte werden im Folgenden im Detail erläutert.

Abbildung 1 Überblick über das Studiendesign



Technopolis

2.2.1 Desk Research

Der Desk Research diente zunächst dazu, eine erste Sammlung von OAIInf in Deutschland zu erstellen. Hierzu wurde insbesondere auf bereits bestehende Datenbanken von OAIInf zurückgegriffen, beispielsweise Repositorienverzeichnisse (z. B. OpenDOAR²⁴), die Fächerseiten des open-access.networks²⁵ oder Sammlungen geförderter OAIInf (z. B. GEPRIS²⁶, SCOSS²⁷), sowie auf Hinweisen aus der Task Group aufgebaut.

In einem zweiten Schritt wurden Details zu den gesammelten OAIInf recherchiert, beispielsweise eine Kurzbeschreibung der OAIInf, ihre geografische Verortung und ihre Website.²⁸ Darüber hinaus wurde einschlägige Sekundärliteratur identifiziert und analysiert. Die Rechercheergebnisse fließen in eine Datenbank ein, welche alle identifizierten OAIInf und die dazu erfassten Informationen enthält.

²⁴ Verzeichnis von Open Access Repositorien, abrufbar unter: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>

²⁵ Siehe <https://open-access.network/informieren/open-access-in-fachdisziplinen>

²⁶ Förderdatenbank der DFG, abrufbar unter: <https://gepris.dfg.de/>

²⁷ Die Global Sustainability Coalition for Open Science Services (SCOSS) ist ein Netzwerk, das förderwürdige Open-Science-Diensten prüft und auswählt, um für ihre finanzielle Unterstützung über Crowdfunding zu werben. Abrufbar unter: <https://scoss.org/>

²⁸ Eine Auflistung der gesammelten Indikatoren befindet sich im Anhang.

2.2.2 Online-Befragungen

Im Rahmen der Studie wurden **drei Online-Befragungen** durchgeführt: zunächst wurden OA-Expert*innen zur Identifikation von OAIInf befragt („**Landscaping-Survey**“), dann wurden in einer **Forschenden-Befragung** Fachrepräsentant*innen nach ihrem Nutzungsverhalten und ihren Bedarfen gefragt, und drittens wurde ein **Detailsurvey** mit den Betreibenden der identifizierten OAIInf durchgeführt.

2.2.2.1 Landscaping-Survey

Durch den „Landscaping-Survey“ sollten, in Ergänzung zur Dokumentenrecherche, möglichst viele OAIInf identifiziert werden. Darüber hinaus war das Ziel, durch eine Befragung von OA-Expert*innen OAIInf zu identifizieren, welche möglicherweise als systemisch relevant gelten können. Dazu wurden OA-Expert*innen (OA-Kontaktstellen, zu OA Forschende, in OA-Projekte Involvierte), die über Desk Research und in Abstimmung mit der Task Group identifiziert worden waren, direkt kontaktiert. Diesen stand offen, den Survey an ihnen bekannte einschlägige Expert*innen weiterzuleiten. Beim Fragebogendesign wurde eine Minimierung des Befragungsaufwands für die Expert*innen angestrebt (vgl. Fragebogen im Anhang). Der Survey lief zwischen dem 29.11.2022 und dem 19.12.2022. Insgesamt wurden 178 Personen direkt kontaktiert und es wurden 58 Fragebögen vollständig ausgefüllt.

2.2.2.2 Forschendensurvey

Der Forschendensurvey zielte darauf ab, die fachspezifische Perspektive von Forschenden auf die Nutzung und Relevanz von OAIInf in Deutschland zu erfassen. Fokus der Umfrage war, für die Forschenden besonders relevante OAIInf zu identifizieren und Herausforderungen und Bedarfe für die OA-Transformation des jeweiligen Fachs herauszuarbeiten. Da davon auszugehen ist, dass die Kenntnis zu OAIInf (und Open Access generell) bei den Forschenden sehr unterschiedlich ausgeprägt ist, wurde eine systematische Vorgabe möglicher Typen von OAIInf inklusive einiger Beispiele und verschiedener Erläuterungstexten in den Fragebogen integriert (vgl. Fragebogen im Anhang).

Um einer Repräsentativität²⁹ der verschiedenen Fachbereiche der deutschen Forschungslandschaft möglichst nahezukommen, wurde die Befragung unter allen DFG-Fachkollegiat*innen verbreitet. Weil Early Career Researchers (ECR) möglicherweise eine höhere Affinität zum digitalen und OA-Publizieren haben, wurden in Ergänzung die zum Befragungszeitpunkt im Emmy-Noether-Nachwuchsprogramm der DFG geförderten Personen befragt. Die Kontaktdaten der Fachkollegiat*innen wurden über Desk Research recherchiert. Insgesamt wurden 618 Fachkollegiat*innen vom Studienteam direkt kontaktiert. Die zum Zeitpunkt des Surveyversands 346 Geförderten des Emmy-Noether-Programms haben den Survey von der DFG über einen Verteiler erhalten.

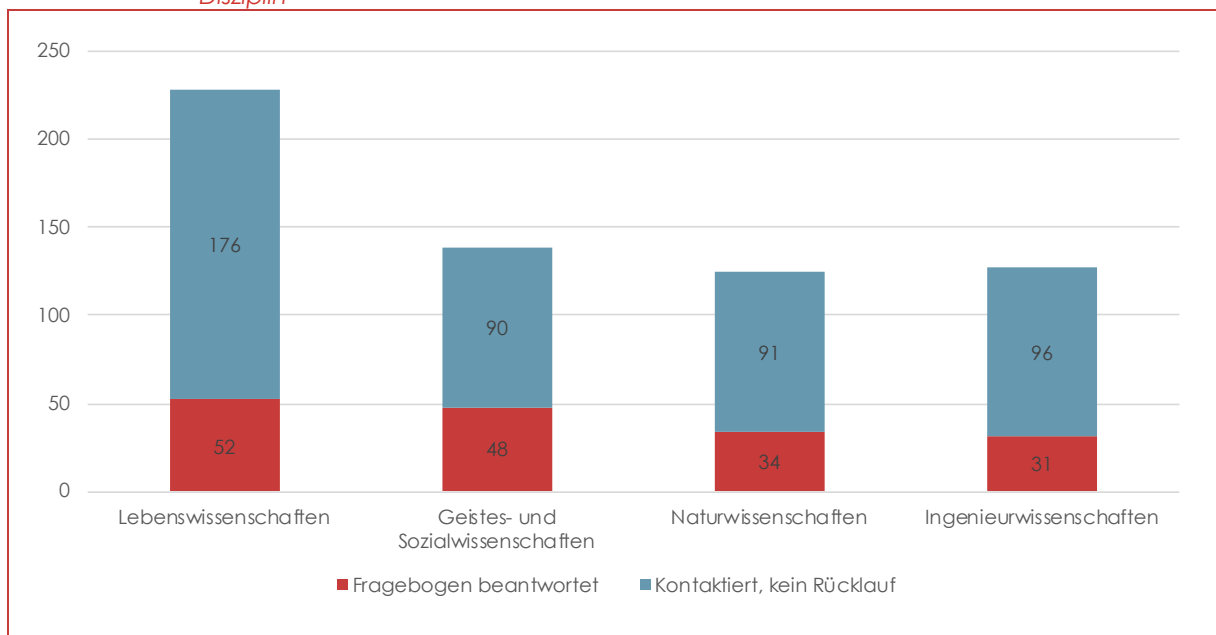
Insgesamt haben 247 Personen am Survey teilgenommen, von denen 123 (50 %) den Fragebogen komplett bearbeitet haben. Die Befragung lief vom 21.03.2023 bis 06.04.2023. Ungefähr zwei Drittel der Respondent*innen sind Fachkollegiat*innen (Rücklaufquote 30 %) und ein Drittel Early Career Researcher (Rücklaufquote 27 %). Unter den Fachkollegiat*innen sind die Lebenswissenschaften und die Geisteswissenschaften am stärksten repräsentiert mit 52

²⁹ Hiermit ist nicht Repräsentativität im statistischen Sinne gemeint; diese kann nur durch die Zufallsauswahl der Befragten erzielt werden. Vielfach wird Repräsentativität dadurch näherungsweise erreicht, dass man das Sample der Befragten mit bekannten Strukturdaten der Grundgesamtheit (Geschlecht, Alter etc.) vergleicht. In diesem Fall besteht eine Annäherung an Repräsentativität der Fachbereiche dadurch, dass die Fachkollegien der DFG die gesamte Bandbreite der Forschungslandschaft abbilden, dass die thematische Zuständigkeit der Kollegien näherungsweise die Größe der jeweiligen Fachbereiche widerspiegelt, und dass die Kollegiat*innen gewählt werden und somit als Repräsentant*innen Ihres Bereichs betrachtet werden können.

(Rücklaufquote 23 %) bzw. 48 (Rücklaufquote 35 %) ausgefüllten Fragebögen (vgl. Abbildung 2). Aufgrund dieser Verzerrung wurden in der Auswertung unterschiedliche Antwortmuster nach Wissenschaftsbereich geprüft und ggf. ausgewiesen.

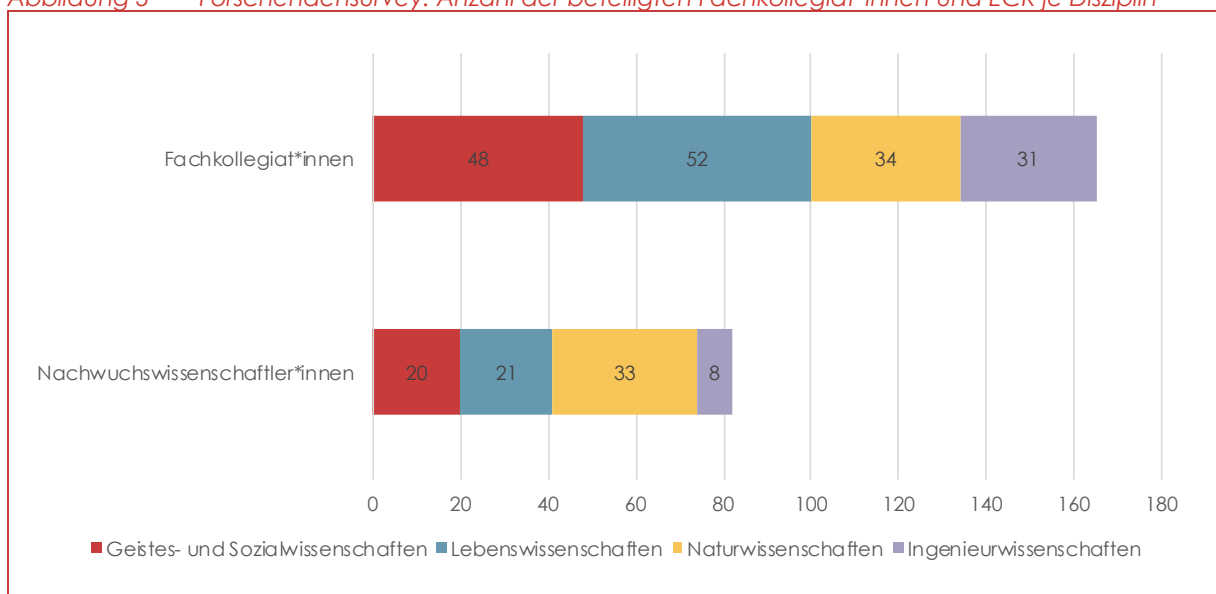
Unter den Antworten sind insgesamt die Lebens-, Natur- und Geistes- und Sozialwissenschaften ähnlich stark repräsentiert (zwischen 25 und 29 %), die Ingenieurwissenschaften sind mit ca. 15 % die kleinste Gruppe im Sample (vgl. Abbildung 3. Unter den ECR sind mit 40 % die Naturwissenschaftler*innen am stärksten vertreten, während die Ingenieurwissenschaften nur auf 10 % kommen.

Abbildung 2 Forschendensurvey: Anzahl der kontaktierten und beteiligten Fachkollegiat*innen je Disziplin



Technopolis, basierend auf den Daten des Forschendensurveys, n = 618

Abbildung 3 Forschendensurvey: Anzahl der beteiligten Fachkollegiat*innen und ECR je Disziplin



Technopolis, basierend auf den Daten des Forschendensurveys, n = 247

Ein Muster im Antwortverhalten ist, dass die Angabe von Diensten sich nach der ersten Kategorie (Hosting, Zugang und Archivierung) verringert, vermutlich weil Forschende vor allem mit Repositorien und Publikationsplattformen in Kontakt kommen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass viele befragte Forschende für sich und ihren Fachbereich eine geringe Kenntnis von OAInf und von Open Access allgemein angeben.

2.2.2.3 Detailsurvey

Mit dem Detailsurvey wurden Detailinformationen zu den identifizierten OAInf erhoben, um die Kartierung zu vervollständigen. Hierzu zählen Informationen zu Nachfrage und Nutzungsmetriken der OAInf, zu Finanzierung und Nachhaltigkeit der Betriebsmodelle sowie der internationalen Anschlussfähigkeit (vgl. Fragebogen im Anhang). Hierzu wurden die Betreibenden³⁰ der OAInf recherchiert und direkt kontaktiert. Auf diesem Weg erhielten 436 OAInf den Fragebogen. Die Befragung lief zwischen dem 28.02.2023 und dem 06.06.2023. Die Rücklaufquote beträgt 49 % (217 OAInf). Davon haben 189 den Fragebogen vollständig ausgefüllt, 29 haben ihn nicht vollständig abgeschlossen.

Mit dem Detailsurvey wurde die Kartierung der OAInf in der zugehörigen Datenbank abgeschlossen. In den folgenden Schritten wurden ergänzende, qualitative Erhebungen durchgeführt, um ein vertieftes Verständnis des OA-Systems in Deutschland und seiner Herausforderungen zu entwickeln.

2.2.3 Fallstudien

Die Fallstudien dienten der über den Detailsurvey hinausgehenden Datensammlung von Informationen einzelner, besonders relevanter Infrastrukturen sowie der Illustration von Lösungsmöglichkeiten und Herausforderungen von OA-Infrastrukturen in Deutschland und der OA-Transformation. Insbesondere sollten die Fallstudien komplexe Themen, die sowohl die infrastrukturelle als auch systemische Ebene betreffen, behandeln:

1. Infrastrukturelle Organisation: Wie organisieren sich OAInf und welche Herausforderungen ergeben sich dabei?
2. Finanzierungsmodell: Wo liegen die Herausforderungen für ein nachhaltiges Finanzierungsmodell und die Nachnutzung von OAInf und wie können sie bewältigt werden?
3. Systemische Einbettung: Warum sind bestimmte OAInf relevant für den Betrieb anderer Infrastrukturen und welche Konsequenzen hat das?
4. Internationale Infrastrukturen mit nationaler Bedeutung: Warum sind bestimmte internationale OAInf relevant für die deutsche OA-Landschaft und welche Konsequenzen hat das?
5. Internationale Anschlussfähigkeit: Wie können OAInf in Deutschland internationale Anschlussfähigkeit sicherstellen, wo ist sie notwendig und welche Konsequenzen gehen damit einher?

Hierzu wurden zehn Fallstudien ausgewählt, die beispielhaft für andere Infrastrukturen sind oder interessante Ausnahmefälle darstellen (vgl. Tabelle 1). Insbesondere sollten sie insgesamt verschiedene Funktionen und Nutzergruppen und je Fallstudienfokus spezifische Kriterien abdecken (z. B. sollten OAInf, die den Fallstudienfokus „systemische Einbettung“ haben, besonders häufig durch andere OAInf genutzt werden). Einzelne Fallstudien konnten dabei

³⁰ Es wurden stets die (strategisch) hauptverantwortlichen Personen kontaktiert.

mehrere Themen und auch Kriterien abdecken. Die Auswahl der Fallstudien erfolgte schließlich durch die Task Group und basierte primär auf den Daten aus dem Detailsurvey.

Zur qualitativen Untersuchung der Fragestellungen wurden die ausgewählten zehn OAInf über Desk Research und in jeweils zwei Interviews mit OAInf-Betreibenden und ggf. -nutzenden mittels eines semi-strukturierten Interviewleitfadens befragt (für den Interviewleitfaden siehe Anhang). Im Ergebnis sind Verweise zu den Kurzfallstudien zur Illustrierung und Erläuterung an verschiedenen Stellen im Bericht enthalten.

Tabelle 1 Ausgewählte Fallstudien

Ausgewählte OAInf	Träger	Primäre Funktion der OAInf
USB Journal	USB Köln	Gründung wissenschaftlicher Zeitschriften und verlegerische Arbeiten (Publikationsplattform)
SSOAR	GESIS	Disziplinäres Repositorium
OLEcon	ZBW	Finanzierung wissenschaftlicher Zeitschriften in den Wirtschaftswissenschaften
Publisso	ZB MED	Publikationsplattform für die Lebenswissenschaften (Verlegerische Arbeiten)
Open Access Monitor	FZ Jülich	Information, Monitoring
BASE	UB Bielefeld	Information, Monitoring, Discovery
DeepGreen	KOBV, BSB, FAU	Repository Support
DSpace	Lyrasis	Repository Software
DOAJ	IS4OA	Discovery, Information, Monitoring
PsychOpen GOLD	ZPID	Publikationsplattform für die Psychologie, Gründung wissenschaftlicher Zeitschriften

Technopolis

2.2.4 Expert*innen-Workshops

Die Expert*innen-Workshops zielten darauf ab, die vorläufigen Ergebnisse der Surveydatenerhebung unter Expert*innen aus der Open-Access-Community zu reflektieren und verschiedene übergreifende Fragestellungen zu Herausforderungen und Perspektiven zu diskutieren. Es wurden insgesamt drei Workshops mit den folgenden Themenschwerpunkten durchgeführt:

- systemisch bedeutende Dienste und nachhaltige Finanzierungsmodelle,
- die internationale Anschlussfähigkeit deutscher OAInf, und
- der Status Quo der OAInf in Deutschland und Bedarfe verschiedener Stakeholder.

Je Themenfokus wurden Personen mit einschlägiger Expertise identifiziert und von der Task Group ausgewählt. Im Ergebnis wurden drei Workshops mit insgesamt 17 Expert*innen und sechs Task Group Mitgliedern (je Workshop 7-8 Teilnehmende) durchgeführt (vgl. Teilnehmendenliste im Anhang).

In den Workshops wurden erste Datenauswertungen und vorläufige Interpretationen seitens Technopolis präsentiert und anschließend durch die Expert*innen anhand von Leitfragen

reflektiert (z. B. „Sind die Ergebnisse zu den Finanzierungsmodellen plausibel für Sie / decken sie sich mit Ihrer Wahrnehmung? Sehen Sie potenzielle Lücken in der Erhebung oder Auswertung?“). Die folgenden Fragestellungen zur (systemischen) Perspektive wurden anhand von Szenarien im Plenum diskutiert:

- **Workshop 1 Szenario:** Die Open-Access-Transformation und die damit einhergehende Nutzung von OAInf wächst. Welche Konsequenzen hätte dies für die Finanzierung systemisch wichtiger Infrastrukturen?
- **Workshop 2 Szenario:** Deutsche / europäische Forschende und OAInf verlieren den Zugang zu einer wichtigen internationalen OAInf (z. B. aufgrund von Kommerzialisierung, politischen Faktoren). Für wie wahrscheinlich halten Sie solche Risiken mit Blick auf welche OAInf? Wie könnte ein solches Szenario verhindert werden?
- **Workshop 3 Szenario:** Die Open-Access-Transformation schreitet fort. Forschende benötigen insbesondere Unterstützung bei der Finanzierung des Publizierens, mehr Übersichtlichkeit über das Angebot und eine bessere Anerkennung für OA-Publikationen. Sind die bestehenden OAInf ausreichend, welche müssten skalieren? Welche Konsequenzen hätte dies im Hinblick auf Finanzierung, Zentralität / Dezentralität, öffentliche vs. kommerzielle Dienste?

2.2.5 Rolle der Task-Group

In der Umsetzung der Studie wurde die Task Group vom Studienteam zu verschiedenen Zeitpunkten³¹ konsultiert, um die Ausrichtung der Studie zu justieren und die schrittweisen Erkenntnisse zu validieren. Insbesondere wurde die Task Group eng in die Auswahl der Fallstudien und Expert*innen involviert. In jedem der Expert*innen-Workshops nahmen darüber hinaus zwei Vertreter*innen der Task Group teil.

2.3 Limitationen in der Datenerhebung und -auswertung

Bei der Interpretation der im Folgenden präsentierten Kartierungsergebnisse müssen verschiedene Limitationen in der Datenerhebung berücksichtigt werden.³² Grundsätzlich ist der Untersuchungsgegenstand der Studie trotz der oben erfolgten Eingrenzungen sehr breit. Es ist davon auszugehen, dass dabei insbesondere Back-End-Dienste (d. h. Dienste, die nicht durch Forschende, sondern vor allem durch andere Infrastrukturen genutzt werden wie etwa Repository-Software) systematisch seltener genannt wurden. Durch die Heterogenität von Diensten im Datensatz sind auch der Abfrage einheitlicher Indikatoren wie Kosten oder Nutzungszahlen Grenzen gesetzt. Bestimmte Indikatoren sind nur für bestimmte Arten von OAInf sinnvoll anwendbar. Hinzu kommt, dass mehrere OAInf abgefragte Zahlen, z. B. zu Kosten, nicht oder nur mit erhöhtem Aufwand zur Verfügung stellen konnten, da sie bisher nicht systematisch erfasst wurden.

Die Methodik hat darüber hinaus Grenzen sowohl in der Identifikation von Diensten (siehe oben), in der Erfassung von deren Funktionalität sowie vor allem in der Einschätzung von deren Relevanz. Durch die sich ergebenden zahlreichen und komplexen Fragestellungen erhöhte

³¹ Zu Beginn der Studie wurden Interviews mit Mitgliedern der Task Group und ein Kick-off Workshop im Plenum durchgeführt. Die Task Group wurde zur Identifikation von Expert*innen, Datenbanken und dem detaillierten Studiendesign konsultiert. Im Rahmen der Identifizierungsphase wurden die Erhebungsfortschritte bei der Identifizierung von OAInf über den Landscaping Survey sowie Desk Research und das weitere Vorgehen in einem Validierungsworkshop diskutiert. Im Rahmen der Erhebung von Detailinformationen wurde die Task Group in den Pretest des Detailsurveys involviert und verantwortete die Auswahl der Fallstudien sowie der zu konsultierenden Expert*innen. Der Abschlussbericht wurde gemeinsam mit der Task Group diskutiert und überarbeitet.

³² Auf diese wurde auch an den entsprechenden Stellen im Bericht hingewiesen.

sich der Bearbeitungsaufwand für die Befragten. Eine Komplexitätsreduktion durch stärker abstrahierte Frage-Items machte gleichzeitig Ungenauigkeiten wahrscheinlicher. Dem wird in der Interpretation der Ergebnisse Rechnung getragen.

3 Beschreibung der wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Landschaft in Deutschland

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kartierung beschrieben. Über den Desk Research und den Landscaping Survey konnten 476 nicht-kommerzielle OAInf kartiert werden. Von diesen haben 307 einen (primär) in Deutschland verorteten Träger. 231 der identifizierten OAInf beteiligten sich am Detailsurvey, für diese konnten entsprechend weitere Informationen gesammelt werden. Von diesen befragten OAInf sind etwa 50 % institutionelle und ca. 10 % disziplinäre Repositorien.³³ Darüber hinaus sind 11 Universitätsverlage mit starkem OA-Fokus im Datensatz enthalten (5 %).³⁴ Im Folgenden werden je Unterkapitel in einem ersten Abschnitt die Ergebnisse zu allen befragten OAInf und in einem zweiten Abschnitt die Ergebnisse „systemischen“ OAInf, d.h. exklusive der institutionellen Repositorien, besprochen (vgl. Kap. 2.1 zur Begründung der Differenzierung). Wie in Kap. 2.1 erläutert, sind einzelne Diamond OA-Zeitschriften (zwischen 246 und 298 in Deutschland) nicht in diesen Zahlen enthalten.

3.1 Anzahl und Art der wissenschaftsgeleiteten Open-Access-Dienste in Deutschland

3.1.1 Funktionskategorien von OA-Diensten und -Infrastrukturen

Die OAInf werden in dieser Studie insofern breit definiert, als dass ihr Angebot sich auf den gesamten OA-Publikationszyklus beziehen kann. Anhand des Publikationszyklus wurde daher im Laufe der Studie ein Vorgehen entwickelt, um die **OAInf in Deutschland anhand ihres Angebots an Funktionen zu kategorisieren**. Die Kategorien wurden gemeinsam mit der Task Group auf der Basis der Leistungsbeschreibung der vorliegenden Studie und einer ähnlich ausgerichteten Studie von SPARC³⁵ entwickelt. Insgesamt werden drei Funktionskategorien unterschieden, unter denen jeweils eine Anzahl von Funktionen subsummiert sind:

- 1) Verlegerische Arbeiten,
- 2) Hosting, Zugang und Archivierung, sowie
- 3) Discovery, Evaluation und Informationsangebote. Unter diese Kategorien fallen jeweils eine Reihe von Funktionen (siehe Tabelle 2).

Die so kategorisierten Funktionen wurden für die identifizierten OAInf über Selbsteinschätzung erfasst (vgl. Fragebogen des Detailsurveys im Anhang).

Grundgesamtheit der befragten OAInf

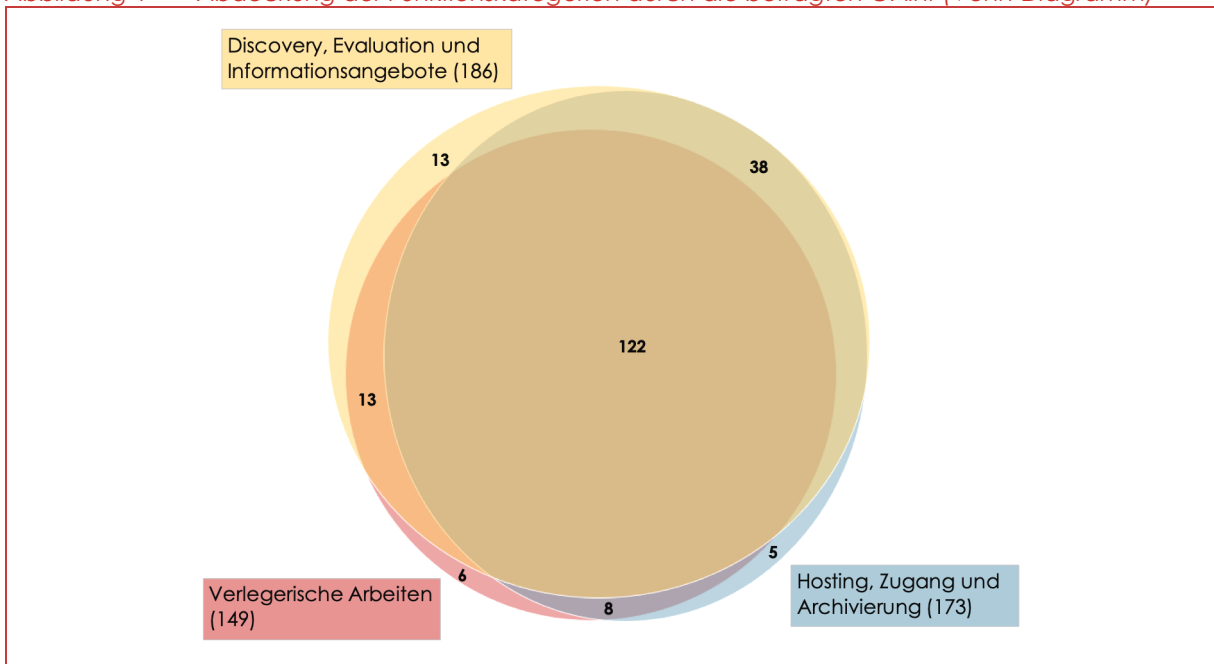
Die meisten befragten OAInf bieten laut eigener Einschätzung mehrere Funktionen (häufig aus mehr als einer Funktionskategorie) an und sind damit **an verschiedenen Stellen des Publikationsprozesses aktiv**: von 217 OAInf, die die Frage beantwortet haben, erfüllen 192 OAInf (86 % der befragten OAInf) mehr als eine Funktion und nur 23 OAInf erfüllen Funktionen in nur einer Funktionskategorie (vgl. Abbildung 4).

³³ Die Einordnung in institutionelle, disziplinäre oder keine Repositorien („weitere OAInf“) erfolgte über die Einordnung der OAInf in einschlägigen Datenbanken (v.a. OpenDOAR) und wurde von der Task Group validiert.

³⁴ Unter den untersuchten OAInf befinden sich keine Fachzeitschriften (vgl. Untersuchungsgegenstand in Kapitel 2.1)

³⁵ SPARC Europe, 2020.

Abbildung 4 Abdeckung der Funktionskategorien durch die befragten OAInf (Venn-Diagramm)



Technopolis, basierend auf den Daten des Detailsurveys, n = 217

Muster in der Kombination angebotener Funktionen lassen sich aus den Daten heraus nur schwer identifizieren. Bestimmte Funktionen, wie die Verfügbarmachung von PIDs und weitere Angebote zur Sichtbarmachung von Publikationen, werden von einer Mehrheit des OAInf angeboten.³⁶ Funktionen, die laut Selbstzuschreibung besonders selten durch die OAInf abgedeckt werden, sind Design und Satz-Aufgaben, Wirkungsmessung und Kommentierung. Vor allem Repositorien erfüllen selten die Funktion von Design und Satz (vgl. Grafik im Anhang). Dass Design und Satz-Funktionen selten angeboten werden, könnte darauf hinweisen, dass diese Aufgabe in der öffentlich-rechtlichen OA-Landschaft nur sekundär priorisiert (z. B. nur bei Erstpublikationen) und im Gegensatz zum kommerziellen Markt wenig professionalisiert erfüllt wird.³⁷ Eine weitere Möglichkeit ist, dass diese Funktion an kommerzielle Anbieter ausgelagert wird.

Darüber hinaus konnten die Befragten weitere, nicht vorgegebene Funktionen in Freitextfeldern angeben, was 111-mal geschah. 33 der Ergänzungen konnten Funktionen zugeordnet werden, die bereits definiert waren. Die restlichen Ergänzungen stellen in der Regel detailliertere Aufschlüsselungen oder neue Aspekte von Funktionen dar. Zum Beispiel wurde achtmal „Ablieferung an die Deutsche Nationalbibliothek“ ergänzt und sechs Ergänzungen bezogen sich auf die Er- und Verarbeitung von Metadaten. Insgesamt zeigt die Auswertung der Ergänzungen, dass das entwickelte Funktionskategoriensystem grundlegende Funktionen des OA-Publikationszyklus abdecken konnte.

³⁶ Dass diese Funktionen besonders häufig im OA-Ökosystem erfüllt werden, deckt sich auch mit anderen Untersuchungen (vgl. z. B. SPARC Europe, 2020: 3). Es deckt sich auch mit der Einordnung, dass 60 % der befragten OAInf Repositorien darstellen.

³⁷ Dies würde sich mit einer Aussage aus den qualitativen Interviews decken, in der beschrieben wurde, dass diese Aufgabe oftmals den Publizierenden selbst überlassen werde. Auch könnte dies mit mehreren Rückmeldungen aus dem Forschendensurvey korrespondieren, dass Forschende teilweise kommerzielle Anbieter als professioneller wahrnehmen.

Tabelle 2 Überblick über Funktionskategorien und Funktionen

Kategorie	Verlegerische Arbeiten	#	Hosting, Zugang und Archivierung	#	Discovery, Evaluation und Informationsangebote	#
Funktionen	Einreichungsprozess	91	Repository Support	111	PIDs	151
	Qualitätssicherung	65	Monographic Hosting System	53	Suche	138
	Redaktion	40	Journal Hosting System	55	Indexing	110
	Design und Satz	29	Preprint Service	55	Identity	95
	Vermarktung	42	Langzeitarchivierung	86	User Analytics	40
	Informationen zum Publizieren	121	Hosting / Zugang anderer Content	104	Monitoring von OA-Publikationen	53
			Vertragsverhandlungskonsortien	13	Wirkungsmessung	28
				Kommentierung	13	
				Informationen zur OA-Transformation	73	

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Detailsurveys. Die Zuordnungen zu den Funktionen erfolgte durch die befragten OAInf selbst. N = 217, Mehrfachauswahl möglich

Systemische OAInf

Unterscheidet man zwischen institutionellen Repositorien und systemischen OAInf (vgl. 2.1 zum methodischen Vorgehen) zeigt sich, dass auch institutionelle Repositorien häufig über das reine Hosting hinaus gehen und eine breite Palette von Funktionen anbieten (vgl. Abbildung 5). Auffällig ist zudem, dass institutionelle Repositorien im Vergleich zu den systemischen OAInf besonders häufig Monitoring von Publikationen anbieten. Systemische OAInf sind demgegenüber häufiger auch verlegerisch tätig. Dieser Befund könnte sich z. B. dadurch erklären, dass OAInf, die oftmals in einzelner Trägerschaft und für eine bestimmte Institution tätig sind, ihr jeweiliges Angebot stark den institutionellen Bedürfnissen und Möglichkeiten entsprechend dezentral entwickelt haben.

Abbildung 5 Funktionen je Infrastrukturtyp

	Anzahl Infrastrukturen Gesamt	Verlegerische Arbeiten						Hosting, Zugang und Archivierung						Discovery, Evaluation, Informationsangebote									
		Redaktion	Design und Satz	Qualitätssicherung	Einreichungsprozess	Information zum Publizieren	Vermarktung	Journal Hosting System	Monographic Hosting System	Hosting, Zugang anderer Content	Preprint service	Repository support	Langzeitarchivierung	Vertragsverhandlungskonsortien	Indexing	Identity	Persistent Identifiers	Suche	Kommentierung	Monitoring OA-Publikationen	Wirkungsmessung	User Analytics	Information OA-Transformation
Institutionelle Repositorien	107	16%	8%	24%	46%	56%	11%	18%	26%	62%	28%	66%	40%	4%	49%	51%	80%	71%	4%	34%	15%	11%	36%
Systemische OAInf	110	21%	18%	35%	38%	55%	27%	33%	23%	35%	23%	36%	39%	8%	53%	36%	59%	56%	8%	15%	11%	25%	34%

Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey (nationale OAInf), n = 217

Insgesamt bieten die meisten in Deutschland betriebenen OAInfs also ein umfassendes Spektrum an Dienstleistungen an, wobei sich wenig systematische Muster im Dienstleistungsportfolio feststellen lassen, nach welchem die OAInf gruppiert werden könnten. Die meisten OAInf bieten Dienste aus mehreren der definierten Funktionskategorien an (vgl. Abbildung 4).³⁸ Dies erschwert eine Identifikation von spezifischen Herausforderungen und ggf. Versorgungslagen in unterschiedlichen Bereichen des OA-Publikationsprozesses, wofür eine Differenzierung nach Funktionen notwendig ist.

Ergänzend zum oben dargestellten Kategoriensystem und die Unterteilung in systemische OAInf und institutionelle Repositorien (vgl. 2.1) wurden die identifizierten OAInf daher auf der Basis der Antworten aus dem Detailsurvey zu Funktionsclustern gruppiert,³⁹ wobei die Zahl der angebotenen Funktionen als Unterscheidungskriterium verwendet wurde. Damit können Dienste mit sehr spezifischen Funktionen von solchen mit einem umfassenden Angebot getrennt ausgewertet werden. Inhaltlich lassen sich innerhalb der Cluster weitere Gemeinsamkeiten erkennen:

- **Cluster 1: Spezialisierte OAInf** (< 4 Funktionen) haben im Durchschnitt 1,7 Funktionen (n = 34). Unter diesen OAInf finden sich zum einen OAInf mit sehr spezifischen Aufgaben im OA-Publikationssystem. Hierunter fällt z. B. der Open-Access-Monitor, der die Funktionen Suche, Monitoring und ein Informationsangebot bietet. Zum anderen sind in diesem Cluster Repositorien enthalten, die meist ein Hosting- und Zugangsangebot zu Publikationen und Suchfunktionen oder PIDs anbieten (z. B. das Repositorium des Wissensportals LSBTI²). Die Mehrheit (mehr als 60 %) der spezialisierten OAInf sind allerdings keine institutionellen Repositorien.
- **Cluster 2: Hybride OAInf** (4 - 9 Funktionen) enthält die meisten OAInf (n = 83). Im Durchschnitt haben sie 6,8 Funktionen, die über alle Funktionskategorien verteilt sind (vgl. Abbildung 6 für eine Übersicht der abgedeckten Funktionen). Auch hier stellt die größte Anzahl OAInf Publikationsserver / Repositorien dar, die allerdings mehr Angebote haben als in Cluster 1. Beispielsweise bieten mehrere OAInf nicht nur Hosting und Indexing an, sondern auch Monitoring (z. B. die OPUS-Publikationsserver der Universität Koblenz-Landau). Auffällig ist dabei, dass 30 % der OAInf dieses Clusters keine verlegerischen Funktionen einnehmen, während fast alle OAInf mindestens eine Funktion in den beiden anderen Funktionskategorien abdecken.
- **Cluster 3: Generalistische OAInf** (≥ 10 Funktionen) haben durchschnittlich 12,4 Funktionen im Angebot (n = 76). Mit Ausnahme von zwei OAInf decken alle in Cluster 3 enthaltenen OAInf alle drei Funktionskategorien ab. In diesem Cluster sind zum einen (meist institutionelle) Infrastrukturen enthalten, die mehrere Open-Access-Produkte enthalten und somit z. B. sowohl Erst- als auch Zweitveröffentlichungen, sowie auch Langzeitarchivierung anbieten (z. B. Publikationsserver der Universität Regensburg). Auch ist die Mehrheit der disziplinären Repositorien (63 %) als generalistische OAInf zu klassifizieren. Neben Publikationsservern / Repositorien sind zudem mehrere (Universitäts-)verlage und andere OAInf vertreten, die auch ganze Journals hosten (50 % der OAInf in Cluster 3 bieten Journals Hosting an). Nur fünf OAInf decken den ganzen Publikationsprozess (fast) vollständig ab und haben mehr als 16 Funktionen. Bei diesen fünf OAInf handelt es sich um institutionelle

³⁸ Das gilt auch für viele institutionelle Repositorien und die systemischen OAInf (vgl. Abbildung 6).

³⁹ Eine Liste der Dienste und ihrer Zuteilung in die drei Cluster und in systemische OAInf und institutionelle Repositorien findet sich im Anhang (Tabelle 11).

Publikationsserver, die viele Dienste für eine Institution unter einem Dach vereinen (darunter z. B. der Publikationsserver der Hochschule Düsseldorf), und um einen Verlag.

Abbildung 6 Abdeckung der Funktionen je Funktionscluster

	N (Befragte Infrastrukturen je Cluster)	Verlegerische Arbeiten						Hosting, Zugang und Archivierung						Discovery, Evaluation, Informationsangebote									
		Redaktion	Design und Satz	Qualitätssicherung	Etreichungsprozess	Information zum Publizieren	Vermarktung	Journal Hosting System	Monographic Hosting System	Hosting/ Zugang anderer Content	Preprint service	Repository support	Langzeitarchivierung	Vertragsverhandlungskonsortien	Indexing	Identify	Persistent Identifiers	Suche	Kommentierung	Monitoring von OA-Publikationen	Wirkungsmessung	User Analytics	Information OA-Transformation
Spezialisierte OAInf	34	4%	2%	2%	10%	8%	0%	0%	0%	10%	0%	10%	4%	4%	2%	0%	12%	14%	0%	6%	0%	0%	10%
Hybride OAInf	83	2%	1%	3%	5%	8%	2%	3%	2%	8%	2%	9%	5%	1%	8%	6%	12%	11%	1%	4%	2%	2%	6%
Generalistische OAInf	76	3%	2%	5%	6%	8%	3%	4%	5%	6%	4%	6%	6%	1%	7%	7%	8%	7%	1%	3%	2%	3%	4%

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Detailsurveys (nur nationale OAInf), n = 187 (ohne „Sonstiges“, prozentuiert auf alle OAInf im jeweiligen Cluster)

Zusätzlich zu der differenzierten Auswertung von ausschließlich systemischen OAInf und der Grundgesamtheit können die Umfrageergebnisse mit den Funktionsclustern im Folgenden differenziert nach stark spezialisierten, kleinen und umfangreicheren OAInf ausgewertet werden (siehe Tabelle 11 im Anhang für eine Übersicht über die jeweilige Kategorisierung der OAInf).⁴⁰

3.1.2 Angestrebte Reichweite der OA-Dienste und -Infrastrukturen

Zielgruppen der Grundgesamtheit der befragten OAInf

Die meisten der befragten OAInf in Deutschland (n = 98, 52 %) verorten ihre primäre Zielgruppe an einer bestimmten Institution, z. B. ihrer eigenen (institutionenbezogene OAInf).⁴¹ Für 28 % der OAInf ist die angestrebte Reichweite deutschlandweit. Die primäre Zielgruppe von 17 % der deutschen OAInf ist weltweit verortet und nur sechs OAInf (3 %) zielen auf eine europäische Zielgruppe ab. Naheliegenderweise sind für die meisten der 23 international angesiedelten OAInf (19), die am Survey teilgenommen haben, die primären Zielgruppen weltweit verortet, jeweils zwei haben primäre Zielgruppen in Deutschland und Europa. Die vorab als institutionelle Repositorien kategorisierten OAInf (vgl. 3.1) sehen zu 71 % an ihre primäre Zielgruppe an der eigenen Institution. Immerhin 12 % adressieren in ihrer Selbsteinschätzung jeweils eine deutschland- oder weltweite Zielgruppe. Eine mögliche Erklärung dürfte dafür sein, dass institutionelle Repositorien zwar ihre Publikationsdienste meist affilierten Forschenden anbieten, der Zugriff auf die Veröffentlichungen jedoch weltweit möglich sein soll.

Darüber hinaus fällt auf, dass viele der generalistischen OAInf (Cluster 3) ihre Funktionen primär institutionell anbieten. Häufig stellen Hosting- / Repositorienfunktionen das Kernangebot dar, welches um verschieden ausgestaltete weitere Angebote ergänzt wird. Ein zweiter Teil der

⁴⁰ Wie die Beschreibung der in den jeweiligen Funktionsclustern enthaltenen OAInf zeigt, konnte keine Korrelation zwischen der Anzahl der angebotenen Funktionen und der Relevanz der Infrastruktur festgestellt werden.

⁴¹ Über die Surveyfrage nach der primären Zielgruppe wurden, neben den über DOAJ identifizierten institutionellen Repositorien (vgl. 2.1) weitere OAInf identifiziert, die sich an eine Institution richten („institutionenbezogene OAInf“). 22 % der institutionenbezogenen OAInf sind keine (institutionellen) Repositorien.

generalistischen OAInf, etwa 20 %, bietet demgegenüber das breite Funktionsangebot einer weltweiten Zielgruppe an. Von den spezifizierten OAInf (Cluster 1) haben die meisten eine deutschlandweite Zielgruppe. Viele dieser OAInf richten ihr Angebot auf das deutsche OA-System als Ganzes aus; dies ist z. B. der Fall beim Open-Access-Monitor, DeepGreen oder BISON.

Tabelle 3 Verortung der Zielgruppen deutscher OAInf je Funktionscluster

Cluster / Verortung der Zielgruppe	Anzahl OAInf gesamt (n)	Bestimmte Institution	Deutschlandweit	Europaweit	Weltweit
Spezialisierte OAInf (Cluster 1)	31	10	18		3
Hybride OAInf (Cluster 2)	83	44	22	4	13
Generalistische OAInf (Cluster 3)	75	44	13	2	16
<i>Gesamt</i>	<i>189</i>	<i>98</i>	<i>53</i>	<i>6</i>	<i>32</i>

Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey (nationale OAInf), n = 189

Zielgruppen der systemischen OAInf

Systemische OAInf sind zum Großteil auf eine deutschlandweite (66 %) oder weltweite Zielgruppe (29%) ausgerichtet (s. Tabelle 4). Immerhin 33% sind auf eine bestimmte Institution ausgerichtet. Demgegenüber verorten erwartungsgemäß die meisten institutionellen Repositorien (71 %) ihre primäre Zielgruppe an der eigenen Institution. 12 % adressieren in ihrer Selbsteinschätzung jeweils eine deutschland- oder weltweite Zielgruppe. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass institutionelle Repositorien zwar ihre Publikationsdienste meist affilierten Forschenden anbieten, der Zugriff auf die Veröffentlichungen jedoch weltweit möglich sein soll.

Tabelle 4 Verortung der Zielgruppen systemischer OAInf und institutioneller Repositorien

Cluster / Verortung der Zielgruppe	Anzahl OAInf gesamt (n)	Bestimmte Institution	Deutschlandweit	Europaweit	Weltweit
Institutionelle Repositorien	105	76	13	3	13
Systemische OAInf	66	22	40	3	19
<i>Gesamt</i>	<i>189</i>	<i>98</i>	<i>53</i>	<i>6</i>	<i>32</i>

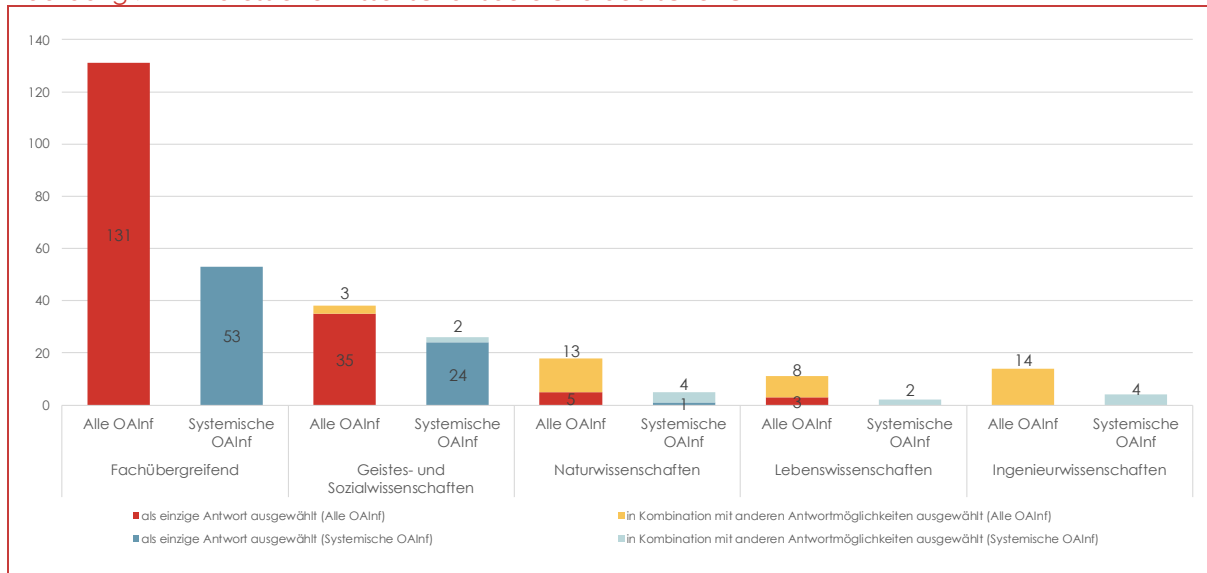
Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey (nationale OAInf), n = 189

Wissenschaftsbereiche der Grundgesamtheit der befragten OAInf

Die meisten deutschen OAInf im gesamten Sample sind auf keinen bestimmten Wissenschaftsbereich ausgerichtet (vgl. Abbildung 7), nur 24 % der OAInf bedienen ausschließlich einen Fachbereich. In der öffentlichen OA-Landschaft in Deutschland sind folglich institutionelle OAInf numerisch stärker vertreten als fachspezifische. Unter den fachspezifischen OAInf richten sich die meisten an die Geistes- und Sozialwissenschaften. Demgegenüber werden die Ingenieurwissenschaften von keiner der OAInfs, die im Survey teilgenommen haben, ausschließlich bedient. Dass nur wenige OAInf sich (ausschließlich) an die anderen Wissenschaftsbereiche richten, weist darauf hin, dass in diesen Fachbereichen weniger Bedarf nach dezentral verorteten OAInf vorliegt und bekannte (internationale) OAInf

wie z. B. arXiv⁴² (vgl. 3.2 zu besonders nachgefragten OAIInf) diesen bereits decken. Diese Verhältnisse spiegeln sich auch im Sample der internationalen OAIInf: 16 von 23 bieten fachübergreifend Dienste an, drei Dienste richteten sich ausschließlich an die Geistes- und Sozialwissenschaften und zwei an die Naturwissenschaften.

Abbildung 7 Adressierte Wissenschaftsbereiche deutscher OAIInf



Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Detailsurveys (nationale OAIInf). n=187, Mehrfachauswahl möglich.

Eine Auswertung der Wissenschaftsbereiche nach Funktionsclustern (vgl. Tabelle 5) zeigt, dass die spezialisierten OAIInf (Cluster 1) meist mehrere oder alle Wissenschaftsbereiche adressieren. Es handelt sich bei den spezialisierten OAIInf also zu einem Teil um deutschlandweit agierende OAIInf mit systemischen fachübergreifenden Funktionen, zum anderen Teil um institutionelle fachübergreifende OAIInf mit geringem Funktionsradius. Die generalistischen OAIInf sind im Vergleich dazu deutlich häufiger fachspezifisch ausgerichtet. Es fällt dabei auf, dass etwa die Hälfte der weltweit agierenden generalistischen OAIInf das eigene Angebot an eine globale fachspezifische Community richtet (z. B. CrossAsia⁴³).

Tabelle 5 Adressierte Wissenschaftsbereiche je Funktionscluster

Cluster/ Wissenschaftsbereich	Fachübergreifend	Fachspezifisch	Fachspezifisch, darunter			
			Geistes- und Sozialwissenschaften	Lebenswissenschaften	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften
Spezialisierte OAIInf (Cluster 1)	24 (77 %)	7 (23 %)	3	2	3	2
Hybride OAIInf (Cluster 2)	52 (72 %)	20 (28 %)	20	5	10	6

⁴² <https://arxiv.org/>

⁴³ <https://crossasia.org/>

Cluster/ Wissenschaftsbereich	Fachübergreifend	Fachspezifisch	Fachspezifisch, darunter			
			Geistes- und Sozialwissenschaften	Lebenswissenschaften	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften
Generalistische OAI (Cluster 3)	55 (64 %)	31 (36 %)	15	4	5	6
Gesamt	131	58	38	11	18	14

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Detailsurveys (nationale OAI). n=265, Mehrfachauswahl möglich.

Wissenschaftsbereiche der systemischen OAI

Auch unter den systemischen OAI sind die meisten OAI fachübergreifend tätig (vgl. Abbildung 7). Gegenüber dem Gesamtsample sind systemische OAI aber etwas häufiger fachspezifisch ausgerichtet (zu 36 %). Dies liegt nahe, da die meisten institutionellen Repositorien an fachübergreifenden Institutionen, wie Hochschulen, verortet sind. Die institutionellen Repositorien sind dabei in allen Wissenschaftsbereichen nahezu gleichstark vertreten, während die systemischen OAI überwiegend auf Geistes- und Sozialwissenschaften ausgerichtet sind.

3.2 Nachfrage und Nutzung

Nachfrage und Nutzung an OAI wurden im Rahmen der Studie auf verschiedene Weisen approximiert. So wurden zum einen die Nutzer*innen, also Forschende und andere OAI, gefragt, welche OAI sie konkret nutzen. Häufig sind sich die Forschenden nicht bewusst oder können nicht wissen, welche Dienste sie nutzen, da der Zugriff meist im Hintergrund erfolgt.⁴⁴ Zum anderen wurden die OAI dazu befragt, welche Indikatoren sie zur Erfassung ihrer Nutzung erheben und um durchschnittliche Nutzungsstatistiken gebeten. Hier werden sehr unterschiedliche Indikatoren herangezogen und auch nicht einheitlich durch die OAI erfasst, was die Interpretierbarkeit stark erschwert.

3.2.1 Welche Dienste und Infrastrukturen werden von Forschenden an deutschen Einrichtungen genutzt?

OAI können verschiedene Nutzer*innengruppen haben. Viele OAI können direkt von Forschenden zum Publizieren im Open Access genutzt werden (in der Regel im Front End verortete OAI). Außerdem sind zahlreiche OAI verknüpft und nutzen Daten oder Funktionalitäten anderer OAI.

Nutzungsverhalten von Forschenden

Die Forschenden wurden dazu befragt, **welche OAI konkret in ihrem Fachbereich relevant⁴⁵ sind und in welchem Verhältnis OAI in kommerzieller bzw. öffentlich-rechtlicher Hand genutzt**

⁴⁴ Zum Beispiel dürften Forschende nicht abschätzen können, welche Rolle BASE (vgl. Fallstudie 6) bei der Verteilung von Metadaten an andere OAI spielt oder inwiefern DeepGreen über eine automatisierte Verteilung von Artikeln zur Wahrung von Lizenzrechten beiträgt (vgl. Fallstudie 1).

⁴⁵ Je Funktionskategorie lautete die Surveyfragestellung „Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für *Funktionskategorie*, für in Deutschland tätige Forschende Ihres Fachbereichs? Bitte tragen Sie die Namen der Infrastrukturen und Dienste in das Textfeld neben den Funktionen ein, die sie für Ihren Fachbereich erfüllen.“

werden.⁴⁶ Zunächst zeigen die Ergebnisse, dass das Nutzungsverhalten der Forschenden schwierig abzuschätzen ist: Mehrere Forschende geben an, dass sie keinen oder nur einen unvollständigen Überblick über die konkreten Dienste haben, die sie selbst nutzen und die für ihren Fachbereich relevant sind. Es gäbe zu viele Strukturen, sodass ein Überblick schwerfiele.

Die meisten OAInf, die die Forschenden namentlich benennen, stammen aus den Kategorien Preprint Service, Verbreitung und Sichtbarmachung (Suche, Indexing, PIDs), sowie konsortiale Vertragsverhandlung (vgl. Tabelle 6). Vergleichsweise selten werden OAInf genannt, die Informationen und auch verlegerische Funktionen anbieten. Insgesamt ist eine sehr große Heterogenität in den Antworten auffällig: Nur sechs Dienste werden häufig (von mehr als zehn Forschenden) genannt (für einen Überblick über die am häufigsten genannten OAInf vgl. Tabelle 8 im Anhang). OSF und Open Journal Systems (OJS) sind unter den am häufigsten genannten Diensten neben ORCID, DEAL und erst nachfolgend ArXiv.⁴⁷ Es handelt sich primär um große fachspezifische Preprint-Services und OAInf, die Such- und Verzeichnisfunktionen bieten.

Tabelle 6 Von Forschenden genutzte Funktionen je Wissenschaftsbereich

	Lebenswissenschaften (N=52)	Naturwissenschaften (N=34)	Geistes- und Sozialwissenschaften (N=48)	Ingenieurwissenschaften (N=31)
Preprint Service	22	17	6	9
Konsortiale Vertragsverhandlung	21	14	9	12
Verbreitung & Sichtbarmachung	19	14	12	11
Hosting	8	8	10	4
Repository support	8	6	9	5
Wirkungsmessung & User Analytics	5	5	2	3
Monitoring von OA-Publikationen	5	3	0	2
Langzeitarchivierung	3	5	9	1
Verlegerische Arbeiten	2	5	8	6
Information zur OA-Transformation	1	2	0	3
Kommentierung	0	1	1	2
Information zu OA-Publizieren	0	2	0	3
Bekanntmachung	0	2	3	1

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Forschendensurveys. n = 165, Mehrfachauswahl möglich (doppelte Zählung über die Fachbereiche hinweg); die obere Grenze der jeweiligen Skala als Grundlage der Farbgebung pro Seite entspricht dem jeweils angegebenen N je Wissenschaftsbereich.

Mit Blick auf die Wissenschaftsbereiche fällt auf, dass Preprint-Services in den Geistes- und Sozialwissenschaften seltener bekannt sind (vgl. Tabelle 6). Eine ECR aus den Geistes- und Sozialwissenschaften weist im Survey diesbezüglich darauf hin, dass „es immer noch keine

⁴⁶ Die Fragestellung lautete „In welchem Verhältnis werden in Ihrem Fachbereich kommerzielle und öffentlich-rechtliche Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste genutzt? Bitte begründen Sie Ihre Schätzung in dem Textfeld unten.“

⁴⁷ Somit wurden nur eine deutsche OAInf (DEAL) und fünf gemeinwohlorientierte, allerdings internationale OAInf (ORCID, arXiv, bioRxiv, ChemRxiv und Zenodo) mehr als zehnmals genannt (vgl. Tabelle 8).

rechte [P]reprint-Kultur [gibt]“ (ECR 82 des Forschendensurveys).⁴⁸ Dementgegen zählen in den Geistes- und Sozialwissenschaften OAInf in den Bereichen des Hostings, der Repositorien sowie der Langzeitarchivierung und den verlegerischen Arbeiten zu den bekannteren Infrastrukturen. Weiterhin fällt auf, dass Fachkollegiat*innen DOAJ am häufigsten benennen (7-mal). Demgegenüber wird dieser Dienst gar nicht durch ECR benannt. Vor dem Hintergrund der Bedeutung, die DOAJ innerhalb der OA-Community zugewiesen wird (siehe die Fallstudie zu DOAJ im Anhang) ist dies überraschend.

Obgleich der Survey sich explizit auf öffentlich-rechtliche OAInf in Deutschland fokussiert, ist augenfällig, dass viele Forschende auf die Frage nach ihrem Nutzungsverhalten auch internationale und kommerzielle OAInf benennen (z. B. Web of Science, Google Scholar) (vgl. Tabelle 8 im Anhang).

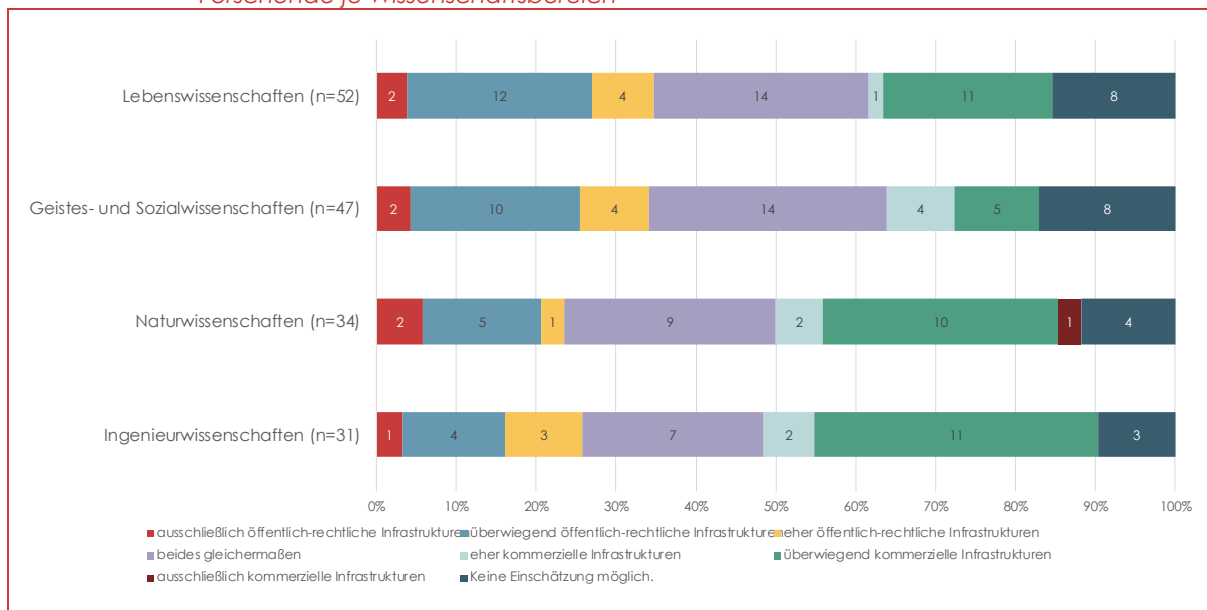
Nachfrage nach OAInf in öffentlich-rechtlicher und in privater Trägerschaft

Um die Relevanz kommerzieller Dienste im Vergleich zu öffentlich-rechtlichen im Forschungsalltag genauer zu beleuchten, wurden die Forschenden auch dazu befragt, wie sie die **Nachfrage nach OAInf in öffentlich-rechtlicher und privater Trägerschaft** in ihrem Fachbereich einschätzen. Insgesamt werden häufig gleichermaßen kommerzielle und öffentlich-rechtliche Infrastrukturen genutzt.⁴⁹ Allerdings besteht eine hohe Varianz, also eine sehr unterschiedliche individuelle Nutzung durch die Forschenden. Zwischen den Wissenschaftsbereichen bestehen hier einige Unterschiede: In den Ingenieurs- und Naturwissenschaften werden etwas häufiger „eher kommerzielle Infrastrukturen“ genutzt als in den Sozial-, Geistes- und Lebenswissenschaften (vgl. Abbildung 8). In den Lebenswissenschaften ist die Nutzung eher öffentlich-rechtlicher Strukturen unter den Befragten am höchsten (34,5 %). Unter den Nennungen von Forschenden dieses Wissenschaftsbereichs sind einschlägige Dienste z. B. PubMed und PubPharm. In den Ingenieurwissenschaften nehmen kommerzielle Anbieter eine stärkere Rolle ein, gleichzeitig gibt es weniger öffentliche Angebote (keine der kartierten OAInf fokussiert ausschließlich auf die Ingenieurwissenschaften, vgl. 3.1.2). Angesichts der Marktmacht kommerzieller Angebote im Publikationswesen ist die recht starke Nutzung öffentlicher OA-Angebote insgesamt jedoch positiv zu sehen.

⁴⁸ Dies bestätigt die Ergebnisse einer wissenschaftsbereichsübergreifenden Studie zur künftigen Bedeutung von Preprint Services aus 2019, die zu dem Ergebnis kommt, dass die Nutzung von Preprint Services insbesondere in den Geisteswissenschaften eine Herausforderung darstellt, da die Monografie als Publikationsform noch einen hohen Stellenwert genießt (vgl. Chiarelli et al., 2019: 25).

⁴⁹ Zu dieser Frage konnte kein signifikanter Unterschied zwischen dem Antwortverhalten von Fachkollegiat*innen und ECR festgestellt werden.

Abbildung 8 Verhältnis der Nutzung von öffentlich-rechtlichen und kommerziellen OAInf durch Forschende je Wissenschaftsbereich



Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Forschendensurveys, dargestellt sind die Ergebnisse der Fachkollegiat*innen, n = 164

Grundsätzlich bestehen Unterschiede in der Nutzungsmotivation, je nachdem, ob Forschende OAInf primär zum **Publizieren von oder Zugang zu Publikationen** nutzen. Die meisten Forschenden beziehen sich dabei auf OAInf zum Zweck der Veröffentlichung, weniger der Befragten erwähnen die Nutzung von OAInf, um sich Zugang zu Publikationen zu verschaffen. Bei der Wahl von OAInf zum Zweck der **Veröffentlichung** eigener Publikationen sind vor allem die Reputation, Effizienz und Zuverlässigkeit der OAInf entscheidend für Forschende. Oftmals unterscheiden die Forschenden dabei zwischen den Diensten, die für Preprint, Erst- und Zweitveröffentlichung zuständig sind. Vor dem Hintergrund, dass die Erstveröffentlichungen von Forschungsergebnissen besonders wichtig für akademische Karrieren sind, verwundert es nicht, dass Dienste, die Journals herausgeben (i. d. R. Verlage), häufig der zentrale Bezugsrahmen für die Forschenden darstellen. Hier wird die Nutzung kommerzieller OAInf mehrfach mit deren Impact Factor begründet, vereinzelt auch, weil sie als qualitativ hochwertiger oder zuverlässiger wahrgenommen werden. Während viele Forschende also für Erstveröffentlichungen kommerzielle OAInf (und auch Closed Access Infrastrukturen) – primär aus Reputationsgründen - präferieren, werden Preprints und Zweitveröffentlichungen häufig auf öffentlichen Servern publiziert.

In 16 Fällen spielt demgegenüber auch eine Rolle für Forschende, welche OAInf ihnen **Zugang** zu Daten und Publikationen bieten. Die große Mehrheit der Begründungen, für die der Zugang zu Publikationen eine Rolle spielt, kommt dabei aus den Naturwissenschaften (10 von 16 Nennungen). Für fünf Forschende ist darüber hinaus entscheidend für die Wahl eines Dienstes, ob die eigene Institution Zugang zu einer OAInf anbietet oder bewirbt.

3.2.2 Welche Dienste sind für den Betrieb anderer Open-Access-Infrastrukturen wichtig?

Aus der Sicht der OAInf bestehen vielfältige Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Infrastrukturen. Die Mehrzahl greift auf Produkte, Schnittstellen, Daten oder dergleichen anderer OAInf zurück: Von den befragten OAInf geben rund 70 % an, eine andere OAInf sei relevant für den eigenen Betrieb. Nur neun von 159 OAInf geben ausdrücklich an, kein weiterer Dienst sei relevant für die Bereitstellung der eigenen OAInf. Zahlreiche Betreibende benennen

die gleichen OAInf, nutzen also oftmals die gleichen Back-End-Dienste. So sind für viele OAInf solche Dienste relevant, die die Verbreitung und das Auffinden von (ihren) OA-Publikationen unterstützen (für einen Überblick über die am häufigsten genannten OAInf vgl. Tabelle 9 im Anhang).

Dies sind in der Regel Infrastrukturen, die Persistent Identifiers generieren und bereitstellen (z. B. ORCID) oder zentrale Archivierungsdienste und Datenbasen darstellen, mit denen Metadaten ausgetauscht werden (z. B. Deutsche Nationalbibliothek oder BASE). Darüber hinaus wurden mehrfach Softwares (z. B. DSpace) oder technische Schnittstellen benannt. Naheliegenderweise sind für die befragten OAInf in der Regel Dienste wichtig, die sich nicht nur auf eine Disziplin beziehen. Auch hier zeigt sich die unterschiedliche Perspektive, die Betreibende im Vergleich zu Forschenden haben, welche disziplinspezifische Dienste nutzen. Wie bei den Forschenden fällt auf, dass die besonders häufig genannten Dienste in der Mehrheit internationale Dienste darstellen (insbesondere für Dienste mit weltweitem Fokus). Insbesondere OAInf, die eine weltweite Ausrichtung haben, nennen häufig internationale Dienste. Es fällt auf, dass fachspezifische OAInf besonders viele verschiedene OAInf nutzen.

Fallstudie 1 DeepGreen – Systemisch wichtiger Lieferdienst für Repositorien

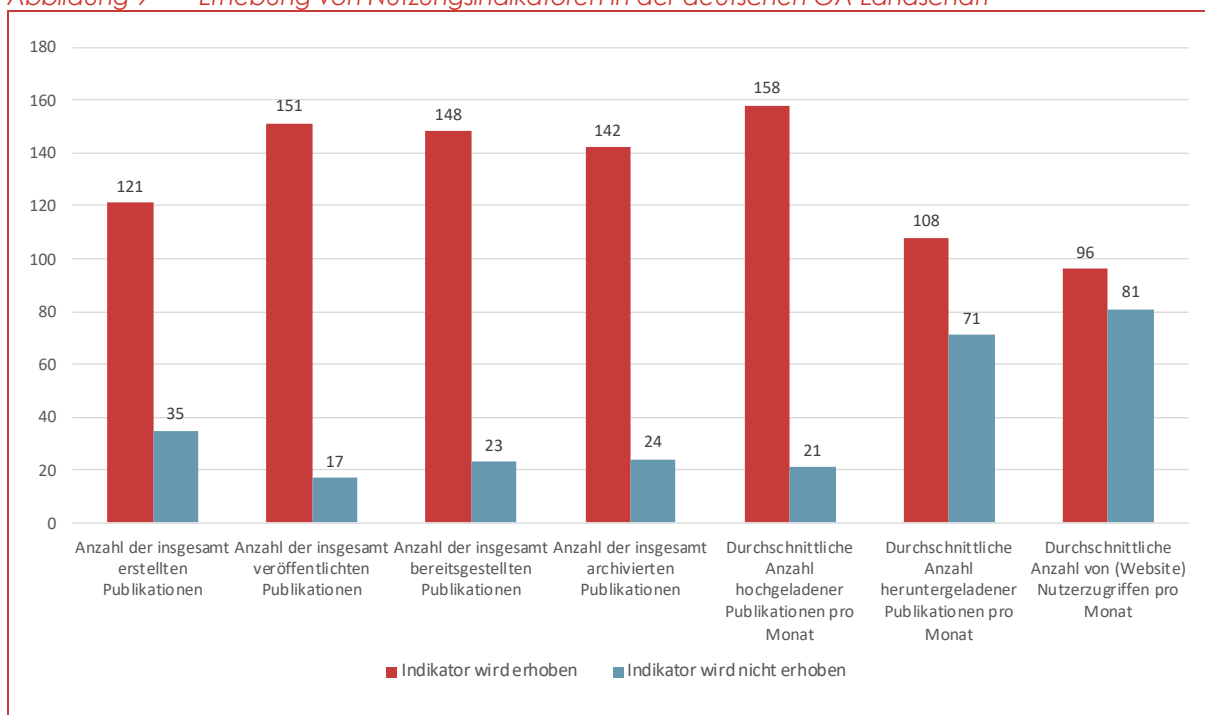
*DeepGreen, ein Lieferdienst für Open-Access-Artikel, der von der KOBV, der BSB und der FAU getragen wird, ist ein Beispiel für eine OAInf, die als (technische) Schnittstelle für den Betrieb vieler anderer Dienste, v.a. Repositorien, wichtig ist. DeepGreen beliefert insgesamt 80 Repositorien automatisiert mit Artikeln von 10 Verlagen. Ohne die Dienstleistung von DeepGreen, die sowohl Vertragsverhandlungen mit den Verlagen als auch den technischen Betrieb, die Testung von Schnittstellen und Community Building umfasst, müssten Betreiber von Repositorien höhere Personalressourcen aufwenden. Für Autor*innen vergrößert sich zudem die Reichweite ihrer Publikationen, die entsprechenden Rechte würden ohne DeepGreen ggf. sonst weniger wahrgenommen werden. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 53.*

3.2.3 Nutzungsstatistiken und Wirksamkeitsmessung

Grundgesamtheit der befragten OAInf

Die meisten befragten OAInf erstellen im Rahmen des eigenen Monitorings Nutzungsstatistiken. Dabei werden je nach Dienst unterschiedliche Indikatoren herangezogen. Die meisten deutschen OAInf konnten die durchschnittliche Anzahl hochgeladener Publikationen angeben (vgl. Abbildung 9). Deutlich seltener werden die Indikatoren (Web-)Nutzerzugriff und Downloads von Publikationen erhoben. Nur wenige OAInf (fünf) sind nicht direkt mit der Erstellung, Bereitstellung, Veröffentlichung oder Archivierung von Publikationen befasst. Diese OAInf haben entweder eine unterstützende Funktion für andere OAInf oder informieren über Open Access.

Abbildung 9 Erhebung von Nutzungsindikatoren in der deutschen OA-Landschaft



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, optionale Beantwortung der Fragen, n = 156-179

Über diese Indikatoren hinaus haben 40 OAInf weitere Nutzungsindikatoren angegeben. Die häufigste Ergänzung sind detaillierte Zugriffsindikatoren (z. B. Queries per Second); diesen Indikator erheben insbesondere OAInf mit großen Trägern wie z. B. BASE (UB Bielefeld) oder Publisso (ZB MED). Einzelne OAInf bezogen sich mit ihren Indikatoren nicht auf die Einheit „Publikationen“, sondern „Zeitschriften“. Weitere ergänzte Indikatoren wurden nur vereinzelt genannt und scheinen daher nur von wenigen OAInf erhoben zu werden.

Die Vermutung liegt nahe, dass OAInf mit größerer Reichweite auch höhere Nutzungszahlen aufweisen. Trotz bestehender Varianzen zwischen den verschiedenen Indikatoren, bestätigt sich diese Annahme über die meisten verschiedenen Indikatoren hinweg.⁵⁰ Die durchschnittlichen Nutzungszahlen im Verhältnis zur Anzahl der insgesamt vorliegenden OAInf je geographische Reichweite zeigen, dass welt- und deutschlandweit agierende OAInf überproportional häufig hohe Nutzungszahlen aufweisen, während institutionelle OAInf etwas häufiger Nutzungszahlen am unteren Spektrum berichten. Dies gilt insbesondere für die Indikatoren „Bereitgestellte Publikationen“ und „Uploads“. Hiervon ausgenommen sind Repositorien großer wissenschaftlicher Institutionen – diese zählen zu einer kleinen Anzahl befragter OAInf, die mit besonders vielen Publikationen arbeiten (mehr als 100.000). Es ist davon auszugehen, dass viele fachspezifische OAInf durch die Abgrenzung auf eine Disziplin weniger potenzielle Nutzer*innen haben als fachübergreifende Dienste.⁵¹ Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen wider: außer hinsichtlich der Zugänglichmachung von (fachspezifischen)

⁵⁰ Nur hinsichtlich des Indikators „Anzahl der insgesamt erstellten Publikationen“ sind weltweit ausgerichtete OAInf nicht unter den hohen Nutzungszahlen vertreten.

⁵¹ Es gibt allerdings auch Ausnahmen, wie bspw. EconStor mit ca. 10 Millionen Downloads pro Jahr (vgl. <https://www.econstor.eu/dsinfos/usagestatistics>).

Publikationen (Indikator „Bereitgestellte Publikationen“) verzeichnen sie seltener besonders hohe Nachfrageindikatoren.

Systemische OAInf

Die Nutzungszahlen der systemischen OAInf weisen gegenüber dem Gesamtsample nur geringfügige Abweichungen auf. Mit Ausnahme der Anzahl archivierter Publikationen werden alle Indikatoren von systemischen OAInf durchschnittlich etwas seltener erhoben als von institutionellen Repositorien.

Insgesamt zeigen die erhobenen Daten (insbesondere die Ergänzungen von weiteren Indikatoren), dass auch hinsichtlich der Erhebung von Nutzungsindikatoren eine hohe Diversität in der deutschen OA-Landschaft besteht. Auch die berichteten Nutzungszahlen selbst unterscheiden sich stark je OAInf. Im Durchschnitt weisen dabei OAInf mit größeren Nutzer*innengruppen (deutschland- und weltweit) sowie institutionelle OAInf großer wissenschaftlicher Institutionen höhere Nutzungszahlen auf.

3.3 Bedarfe und Lücken

Vor dem Hintergrund der Auswertung des gegenwärtigen Angebots und Nutzungsverhaltens von Forschenden und OAInf sowie auf Basis von Rückmeldungen seitens Forschender und der Expert*innen-Workshops lassen sich mehrere gegenwärtig und zukünftig ungedeckte Bedarfe identifizieren.

- **Information für Forschende:** Forschende haben einen großen Bedarf nach mehr Transparenz und Übersichtlichkeit hinsichtlich der verfügbaren OA-Angebote.⁵² So erläuterten mehrere Forschende im Survey, ihnen fehle eine Übersicht über nutzbare öffentliche OAInf und es gäbe wenig Wissen über verfügbare Dienste im eigenen Fachbereich. Einzelne Forschende begründen dies mit fehlenden Fortbildungsangeboten, mit dem starken Bezug einzelner OAInf auf eine Bibliothek oder der Dominanz kommerzieller Angebote auch im Open Access. Mehrfach wird darüber hinaus der Wunsch nach einer Plattform geäußert, die alle Informationen zu öffentlichem Open Access (in Abgrenzung zu kommerziellen OAInf) zusammenfasse. Dieser Befund zeigt zunächst, dass das dezentrale OA-System eine Herausforderung für die Nutzenden darstellt. Darüber hinaus weist er darauf hin, dass das bestehende Informationsangebot (55 % der kartierten OAInf⁵³ bieten Informationsangebote zum OA-Publizieren und 34 % zur OA-Transformation) die Bedarfe von Forschenden entweder nicht abdeckt oder nicht erreicht. Dass nur wenige Forschende konkrete OAInf, die solche Angebote haben, benennen konnten, weist vor allem auf letzteres hin. Eine mögliche Erklärung könnte dabei sein, dass für Forschende nach wie vor systemisch hohe Hürden bestehen, sich proaktiv mit OA auseinanderzusetzen und individuell gezielt Möglichkeiten in Anspruch zu nehmen. Nicht zuletzt sind Forschende mit verschiedenen Vorgaben (ihrer Institution, von Drittmittelgebern, Verlagen) konfrontiert. In der Konsequenz könnte dieser identifizierte Bedarf durch besonders niederschwellige Informationsformate und die Institutionalisierung ihrer Nutzung gedeckt werden.
- **Reputation von (öffentlichen) OA-Publikationen (Faktoren zur Impactmessung):** Da die Reputation von Publikationen für Forschende nach wie vor relevant ist für die eigene

⁵² Beispielsweise geben Forschende an, es fiele ihnen schwer, einen Überblick über unterschiedliche Systeme und Plattformen für verschiedene Formen von Wissenschaftsergebnissen (Manuskript, Veröffentlichung, Daten) zu gewinnen.

⁵³ Unter den kartierten Diensten befinden sich dabei mehrere Hintergrunddienste, wie z. B. DeepGreen, die sich explizit nicht direkt an Forschende richten.

Wissenschaftskarriere, besteht seitens der befragten Forschenden ein hoher Bedarf nach anerkannten Indikatoren, die die Wirkung und Reichweite von OA-Publikationen von nicht-kommerziellen Anbietern anzeigen. Um kommerziellen Journal Impact Faktoren vergleichbare Indikatoren entgegenzusetzen, bedarf es folglich eigener Methoden der Wirkungsmessung, z. B. Artikel-bezogene Indikatoren. Die Erhebung unter Betreibenden zeigt dabei, dass bislang nur wenige der kartierten OAInf die Wirkungsmessung von Publikationen unterstützen. Ein Hindernis ist dabei, dass Wirkungsmessung bislang meist über Nutzungs- statt Zitationsmessung erfolgt, da für letzteres kaum öffentlich verfügbare Datenquellen vorliegen.

- **Innovation:** Aus Sicht der Forschenden sollten OAInf ihnen mehr Arbeitsschritte im Rahmen des OA-Publikationsprozesses abnehmen und damit ihre Nutzerfreundlichkeit verbessern und einen vergleichbaren Service zu kommerziellen Diensten bieten. Auch im Rahmen eines Expert*innen-Workshops wurde postuliert, es bedürfe einer „echten Konkurrenz“ zu kommerziellen Diensten. Aus Sicht der Expert*innen lässt sich dies nur mit innovativen technischen Lösungen und entsprechenden Investitionen, beispielsweise in einen großen wissenschaftsgeleiteten Verlag, bewerkstelligen.
- **Effizienz im öffentlich-rechtlichen OA-System:** In den Expert*innen-Workshops, an denen u.a. mehrere Vertreter*innen von Bibliotheken teilnahmen, wurde vielfach der Bedarf nach einer Lösung für die finanzielle Doppelbelastung von Bibliotheken diskutiert. Es bestehe demnach gegenwärtig eine systemische Ineffizienz durch finanzielle Doppelbelastung von Bibliotheken durch die Finanzierung von Lizenzen und Publish&Read-Verträgen für kommerzielle Dienstleister auf der einen und der Finanzierung von Aufbau und Betrieb eigener Infrastrukturen auf der anderen Seite. Im Ergebnis plädierten die Expert*innen für eine Verlagerung hin zu einem wissenschaftsgeleiteten System und einer entsprechenden Neuaufstellung in der Organisation von Bibliotheken.
- **Nachhaltige Finanzierung im öffentlich-rechtlichen OA-System:** Aus der Sicht von Expert*innen reichen die gegenwärtigen Bedingungen bei einer perspektivisch zunehmenden OA-Transformation nicht für eine nachhaltige Finanzierung aus (vgl. Kapitel 3.6). Diesen Bedarf könnte eine Neuaufstellung hinsichtlich der Erwerbungs Ausgaben von Bibliotheken (vgl. vorheriger Absatz) bedienen. Eine weitere Möglichkeit zur Stärkung der nachhaltigen Finanzierung könnte die Einrichtung eines zentralen Finanzierungsmechanismus (z. B. ähnlich dem internationalen Netzwerk SCOSS) darstellen. In diesem Fall bedürfe es der Ausarbeitung von Kriterien zur Bewertung von förderwürdigen OAInf, bspw. in Bezug auf ihre Governance. Schließlich wurde von den Expert*innen angeregt, dass Forschungsförderorganisationen in ihren Förderprogrammen stärker Nachhaltigkeitsfragen berücksichtigten, bspw. indem Ressourcen nicht nur auf Innovationen ausgelegt sind, sondern auch für die Pflege (z. B. Implementierungen technischer Neuerungen) genutzt werden können.

Fallstudie 2 Open Access Monitor – Erfassung von Informationen zum Stand der OA-Transformation

Der Open Access Monitor, betrieben durch das Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich), ist ein Beispiel für eine OAI, die den Bedarf nach Informationen zur Open-Access-Transformation adressiert. Der Open Access Monitor dient der Beschreibung und Erfassung des Publikationsaufkommens akademischer Einrichtungen in wissenschaftlichen Zeitschriften, von Zahlungsströmen im Publikationsmarkt sowie der Kosten von Publikationen und Lizenzierungen auf Basis von Subskriptions- und Publikationsausgaben im deutschen Raum. Die Daten des OAM sind eine wichtige Datenquelle für Analysen und Auswertungen des OA-Publikationsgeschehens für Bibliotheken, Verlage und Fördereinrichtungen oder Universitäten, z. B. als Teil von Drittmittelanträgen. Der OAM konnte sich so eine herausgehobene Rolle im Monitoring der OA-Transformation erarbeiten. Aus diesem Grund wird er nun finanziell über Haushaltsmittel des FZ Jülich verstetigt und ist ein Beispiel für eine OAI im Übergang von einer Projekt- zu einer dauerhaften Finanzierung. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 56.

3.4 Kosten für Aufbau und Betrieb der Dienste

Um zu erfassen, welche Aufwände mit dem Betrieb der wissenschaftsgeleiteten OAI an öffentlichen Institutionen in Deutschland einhergehen, wurden im Detailsurvey ihre Gesamt-, Personal- und Sachaufwände erhoben. Darüber hinaus wurde untersucht, wie diese Kosten finanziert werden, indem die Finanzierungsquellen und Trägerschaften (die Betriebs- und Finanzierungsmodelle) erhoben wurden.

Gesamtkosten

Grundgesamtheit der befragten OAI

Das Angebot der verschiedenen OAI geht mit unterschiedlich hohen Gesamtkosten einher. 42 % der befragten deutschen OAI hatten im letzten Haushaltsjahr weniger als 50.000 EUR Ausgaben (vgl. Abbildung 10). Für ca. ein Drittel der OAI liegen die jährlichen Ausgaben zwischen 100.000 und 500.000 EUR. Weniger als 1 % der OAI benötigte Mittel über 500.000 EUR.

Tendenziell besteht ein Zusammenhang zwischen der Breite des Angebots eines Dienstes und dem dafür aufgebrauchten Budget. So haben spezialisierte OAI (Cluster 1) häufiger höhere Gesamtkosten (fast 50 % haben 100.000-499.999 EUR) als die anderen OAI. Die hybriden OAI⁵⁴ (Cluster 2) haben am häufigsten weniger als 50.000 EUR Gesamtkosten (50 % ggü. 29 % seitens Cluster 1). Unter den generalistischen OAI zeigt sich kein Muster hinsichtlich der Gesamtkosten: sie sind in allen drei Kostenstufen (bis 499.999 EUR) zu grob einem Drittel vertreten.

Demgegenüber besteht ein geringer Zusammenhang zwischen der Höhe der Kosten und der angestrebten geographischen Reichweite. Zwar sind die OAI mit besonders hohen Ausgaben (über 500.000 EUR) alle auf ganz Deutschland oder global ausgerichtet. Unter den OAI, deren primäre Zielgruppe an einer bestimmten Institution verortet ist, variiert die Budgethöhe aber stark. Über alle OAI hinweg (inklusive institutioneller Repositorien), haben im Mittel die OAI, die sich (u.a.) an die Geistes- und Sozialwissenschaften und die Lebenswissenschaften richten, die höchsten Budgets. Dienste, die primär auf andere

⁵⁴ Für die Definition von Cluster 2 („hybride OAI“) siehe den Clusteransatz in Kapitel 3.1.1.

Wissenschaftsbereiche abzielen oder fachübergreifend agieren, haben im Mittel geringere Budgets.

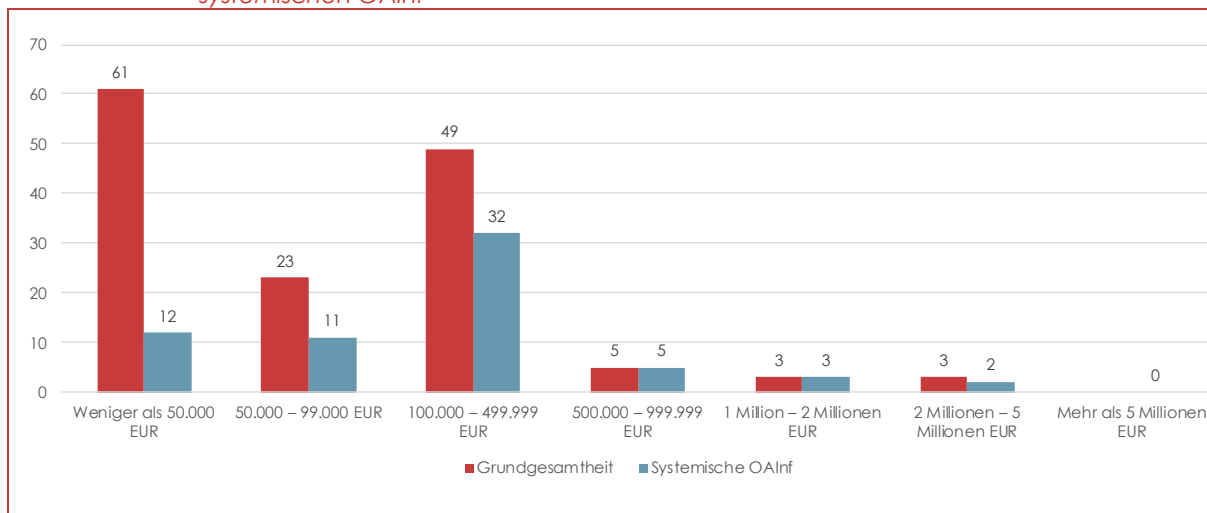
Die Kosten der kartierten OAIInf beinhalten durchgängig Personalaufwände, mit nur zwei Ausnahmen.⁵⁵ Dabei sind die Aufwände verhältnismäßig gering: etwas mehr als die Hälfte der befragten OAIInf hatte im letzten Haushaltsjahr einen Personalaufwand unter zwei Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Fast 20 % der befragten OAIInf hatte dagegen im letzten Haushaltsjahr einen Personalaufwand von über vier VZÄ, 10 % über 6, und nur vier Dienste haben einen Personalbestand von über 10 VZÄ.⁵⁶

Generalistische OAIInf (Cluster 3) haben – analog zu den Gesamtkosten – tendenziell einen höheren Personalbestand als die OAIInf mit mittlerem oder geringerem Funktionspektrum. Besonders personalintensiv (mehr als 6 VZÄ) sind oftmals institutionelle OAIInf und Verlage, die große Teile des Publikationszyklus abdecken. Daneben beschäftigen zwei OAIInf, die als zentrale Informationsstellen zum Open-Access-Publizieren in Deutschland dienen, ebenfalls viele Mitarbeitende.

Systemische OAIInf

Die Gesamtausgaben der systemischen OAIInf liegen überwiegend im Bereich zwischen 100.000 und 499.999 EUR und sind damit im Median deutlich höher als in der Grundgesamtheit (vgl. Abbildung 10). Folglich liegen die Kosten institutioneller Repositorien tendenziell unter dem Durchschnitt der untersuchten OAIInf. Insbesondere fachübergreifende systemische OAIInf haben hohe Budgets (ab 100.000 EUR). Auch haben systemische OAIInf einen höheren Personalaufwand als institutionelle Repositorien (Abbildung 11).

Abbildung 10 Höhe der verausgabten Mittel im letzten Haushaltsjahr der Grundgesamtheit und der systemischen OAIInf

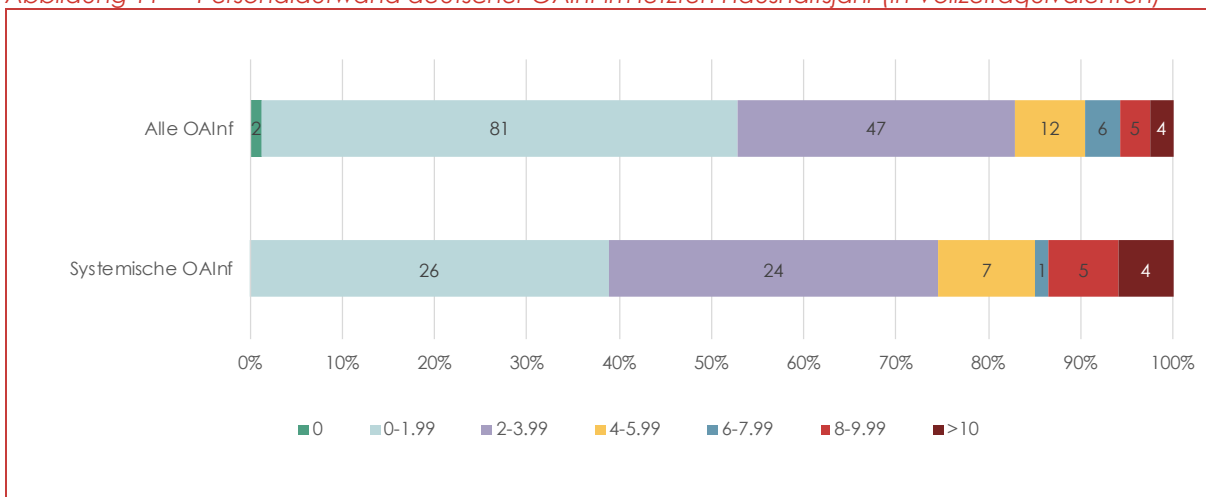


Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAIInf, n=144, 65

⁵⁵ Es handelt sich dabei um zwei Dokumentenserver. Einer wird ehrenamtlich betrieben, bei dem zweiten erfolgt keine Wartung und nur vorhandenes Material wird unverändert bereitgestellt.

⁵⁶ Es handelt sich hierbei um zwei Dienste mit systemischer Monitoring-Funktion und zwei Dienste großer Institutionen.

Abbildung 11 Personalaufwand deutscher OAIIn im letzten Haushaltsjahr (in Vollzeitäquivalenten)



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAIIn, n=155, 67 (exkl. zweier Ausreißer)

Sachkosten

Grundgesamtheit der befragten OAIIn

Für die meisten OAIIn ist der Anteil der Sachkosten an den Gesamtkosten geringer als die Personalkosten.⁵⁷ Die Sachkosten betragen im Mittel rund 11.000 EUR pro Jahr. Lässt man die OAIIn, die Sachkosten von 0 EUR angeben, außen vor, ergeben sich mittlere Sachkosten von 28.552 EUR. Dabei gaben 31 % der OAIIn an, im letzten Haushaltsjahr seien unter 1.000 EUR Sachkosten angefallen (vgl. Abbildung 12), die meisten hatten Kosten zwischen 1.000 und 10.000 EUR (35 %). OAIIn mit hohen VZÄ haben häufiger auch hohe Sachkosten, für OAIIn mit moderaten oder niedrigen VZÄ lässt sich jedoch kein Muster erkennen.

Mit Blick auf die OAIIn Funktionen fällt keine Funktion mit außergewöhnlich hohen Sachkosten auf. Bspw. liegen unter den 48 OAIIn, die laut Selbstbeschreibung Langzeitarchivierung anbieten (vgl. Tabelle 2), ähnlich der Gesamtschau ca. 33 % zwischen 1.000 und 10.000 EUR und nur 14 % haben bis zu 100.000 EUR Sachkosten. Die zwei OAIIn, die besonders hohe Sachkosten aufweisen, scheinen daher Einzelfälle zu sein: eine OAIIn für Langzeitarchivierung kam mit Serverkosten, Raummieten und Infrastruktur (inkl. Lizenzen) über 100.000 EUR. Gesondert ist der Dienst zu betrachten, der über eine Millionen Euro Sachkosten hat, da es sich um ein Vertragsverhandlungskonsortium handelt, dessen hohe Ausgaben auf Vertragskosten mit kommerziellen Verlagen zurückzuführen sind.

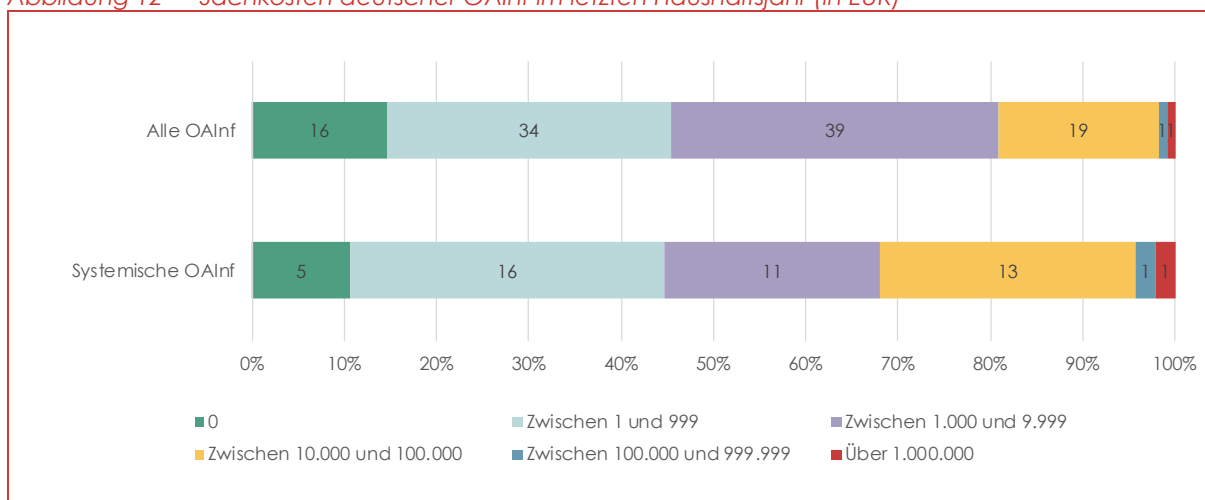
Die meisten Sachausgaben entstehen für den Unterhalt von Servern (62 Antworten) und (Web-) Hosting (31 Antworten). 23 OAIIn zählten zudem Marketingaktivitäten, 21 Räumlichkeiten und 20 Software zu ihren Sachkosten. Für viele OAIIn sind die Sachkosten oder Teile der Sachkosten allerdings nicht erfassbar, da sie direkt von den Trägerorganisationen der Dienste übernommen werden und damit nicht Teil des Budgets der OAIIn sind. In der Beantwortung des Surveys wurde hiermit sehr wahrscheinlich unterschiedlich umgegangen: durch Schätzungen, die Bezifferung von 0 Euro Sachkosten, oder eine Erläuterung im Freitextfeld. Die Daten sind daher mit Vorsicht zu interpretieren.

⁵⁷ Unter der Annahme, dass sich die Gesamtkosten aus Personal- und Sachkosten zusammensetzen.

Systemische OAInf

Abbildung 12 zeigt, dass die meisten OAInf mit erhöhten Sachkosten (über 10.000 EUR) systemische OAInf sind. Auch wenn abseits dieser Auffälligkeit keine weiteren nennenswerten Unterschiede auszumachen sind, komplettiert der Vergleich den Befund, dass es unter systemischen OAInf deutlich häufiger hohe Ausgaben gibt, die sich sowohl in höheren Personalaufwände als auch Sachkosten widerspiegeln.

Abbildung 12 Sachkosten deutscher OAInf im letzten Haushaltsjahr (in EUR)



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, n = 110, 47

Fallstudie 3 USB-Journals – Kosten, die bei der Herausgabe von OA-Journals anfallen

Eine besondere Art von OAInf, die in dieser Studie untersucht werden, sind solche, die die Herausgabe von OA-Journals unterstützen. Wie solche OAInf organisiert sind und welche Kosten in diesem Prozess entstehen, beschreibt das Fallbeispiel von USB-Journals der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB). Das Team von USB-Journals übernimmt für Herausgebende das Hosting ihrer wissenschaftlichen Fachzeitschrift und schafft die technischen Voraussetzungen für deren Herausgabe, während das Herausgebendenteam alle inhaltlichen Arbeiten verantwortet. Obgleich USB-Journals allen Fachbereichen der Universität Köln zur Verfügung steht, ist somit der Aufgabenbereich klar abgegrenzt und USB-Journals kommt mit 2 Mitarbeitenden (1,3 VZÄ) aus, um aktuell 9 Zeitschriften gleichzeitig zu betreuen und regelmäßig neue Zeitschriften in ihren Katalog aufzunehmen. Neben den Personalausgaben entstehen vor allem Kosten für die Server, die für den Betrieb der Software OJS (die selbst keine Lizenzgebühren erfordert) erforderlich sind. Es ist geplant, künftig den Stellenpool auszubauen und neue Mitarbeitende einzustellen, um einerseits den steigenden Bedarf zu decken und andererseits, um andererseits die angebotenen Services zu verbessern. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 56.

Fallstudie 4 SSOAR – Aufgaben und Kosten eines disziplinären Repositoriums

Wie genau die Prozesse und damit einhergehenden Kosten eines Repositoriums aussehen, illustriert die Fallstudie des Social Science Open Access Repositories (SSOAR) des Leibniz Institut für Sozialwissenschaften (GESIS). Als disziplinäres (und auch institutionelles) Repositorium ist es für die Zweitveröffentlichung und Langzeitarchivierung einschlägiger Zeitschriftenartikel zuständig. Dies erforderte im Aufbau des Servers bereits sieben Mitarbeitende (ca. 3 VZÄ) mit verschiedenen Aufgaben. Neben einer 100 % angestellten Projektleitung, trugen auch eine zu 50 % beitragende Bibliothekarin und mehrere Informatiker*innen bei. Der Personalaufwand war u.a. nötig, um komplexe Verhandlungen mit Verlagen zur Erlangung der (Zweit-)Veröffentlichungsrechte führen zu können. Da mit der wachsenden Relevanz von OA-Archivierung Herausgeber*innen inzwischen selbstständig SSOAR kontaktieren, fallen inzwischen etwas weniger Aufwände für die nun fortlaufende Arbeit und Pflege des Dienstes an. Weiterhin muss allerdings jedes Dokument inklusive Metadaten manuell auf seine Qualität geprüft, formatiert und ggf. mit PIDs versehen werden. Zusätzlich zu den Personalkosten fallen (gewachsene) Kosten für die Serverinfrastruktur an. Perspektivisch ist ein wachsender Finanzierungsbedarf zu erwarten, da von einer Zunahme von OA-Publikationen und technischen Anpassungen auszugehen ist. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 61.

3.5 Existierende und denkbare Betriebsmodelle

Für die Untersuchung der Finanzierungsmodelle der OAInf, wurden diese danach gefragt, über welche Mittel sie sich im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr zu welchen Anteilen finanziert haben. Außerdem wurde kartiert, welche Art von Organisation die OAInf trägt.

Grundgesamtheit der befragten OAInf

Mit 91 % erhalten die meisten deutschen OAInf für ihre Finanzierung Haushaltsmittel von ihren Trägern (vgl. Abbildung 13). 23 % erhalten Bundesmittel, 9 % Landesmittel und nur vier deutsche OAInf gaben an, EU-Fördergelder zu erhalten. Ebenfalls selten werden deutsche OAInf über Nutzungsgebühren, private Mittel oder internationale Drittmittel finanziert. Zwei OAInf gaben andere Finanzierungsquellen an: eine OAInf gab an, konsortial finanziert zu werden, eine zweite (Publikationsplattform) erhält Mittel von den Instituten, die über sie publizieren.

70 % der befragten Dienste haben dabei nur eine Finanzierungsquelle, 11 % haben mehr als zwei. Wie Tabelle 7 zeigt, gilt auch für OAInf mit mehreren Finanzierungsquellen, dass die Haushaltsmittel meist den größten Finanzierungsanteil darstellen (Median 45 %). Für 14 OAInf stellen Bundesmittel einen Anteil von bis zu 30 % dar, 13 OAInf finanzieren sich zu 70-100 % über Bundesmittel (Mittelwert 37 %). Ähnlich verhält es sich mit den Landesdrittmitteln, drei von fünfzehn OAInf, die diese Mittel erhalten, finanzieren sich zu 100 % darüber (u.a. eine OAInf mit vergleichsweise hohen Kosten), der Rest finanziert sich darüber mit bis zu 50 %.

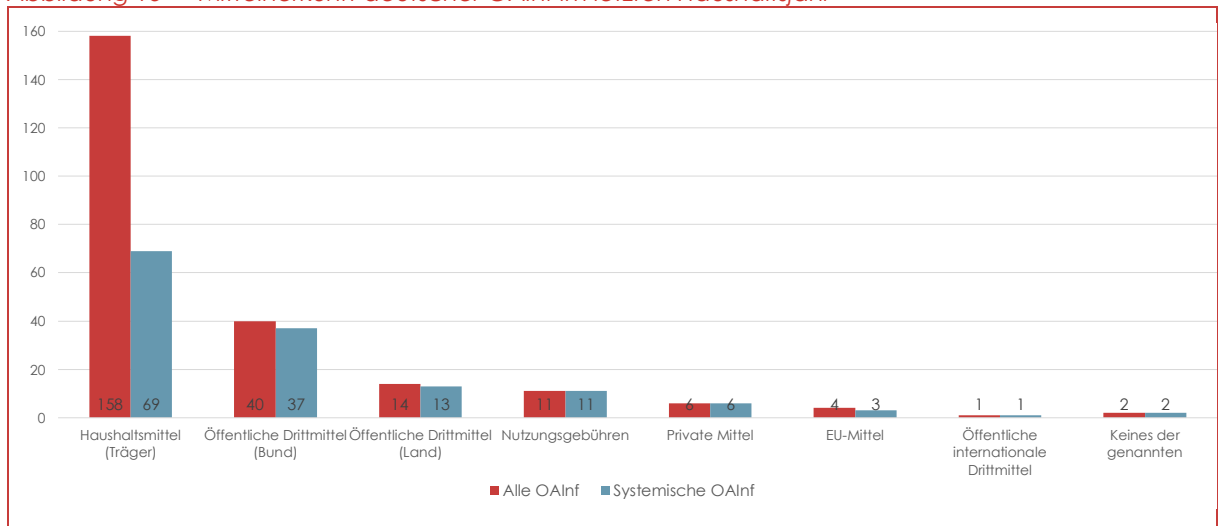
Tabelle 7 Anteil der Mittelherkünfte

Mittel	Anzahl OAI	Mittelwert in %	Median in %	Mittelwert aller Dienste in %	Median aller Dienste in %
Nutzungsgebühren	15	33,0	14,0	3,0	3,0
Haushaltsmittel der tragenden Organisation	169	72,0	100,0	67,0	79,0
Öffentliche Drittmittel (Bund)	44	43,0	47,5	10,0	12,0
Öffentliche Drittmittel (Land)	17	36,0	25,0	3,0	4,0
EU-Mittel	4	9,0	4,5	0,2	0,0
Internationale Drittmittel	1	2,0	2,0	0,0	0,0
Private Mittel	6	29,0	12,5	1,0	1,0
Verein	0	n/a	n/a	n/a	n/a

Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, n = 182

Für viele OAI spielen also die Haushaltsmittel des Trägers eine große Rolle für die Finanzierung. Eine Auswertung der Organisationsart der Träger gibt daher einen Hinweis darauf, wessen Haushaltsbudgets einen großen Teil der deutschen OAI finanzieren. Wie in Abbildung 14 zu sehen ist, werden 72 % der deutschen OAI u.a. von wissenschaftlichen Bibliotheken getragen. Die meisten dieser OAI (68 %) finanzieren sich auch über Haushaltsmittel. Aber auch die Haushaltsmittel des zweithäufigsten Trägers für OAI, den Forschungsorganisationen, sind für ihre OAI die häufigste Einnahmenquelle (60 % der OAI mit diesem Träger). OAI, die durch Forschungsorganisationen, aber vor allem auch jene, die durch forschungsfördernde Organisationen getragen werden, finanzieren sich häufiger über öffentliche Drittmittel. Die meisten OAI haben einen Träger, 22 % haben zwei Träger. Mithin gilt für die OAI, die sich aus Haushaltsbudgets finanzieren, dass dieses meist von einer Institution abhängt.

Abbildung 13 Mittelherkunft deutscher OAI im letzten Haushaltsjahr

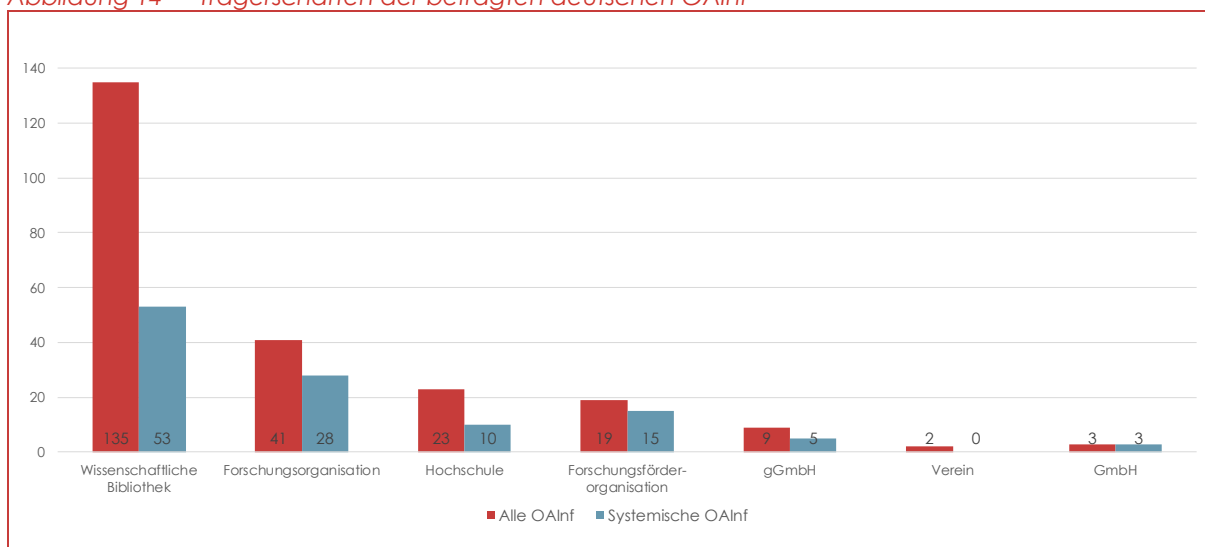


Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAI, n = 172, 86, Mehrfachauswahl möglich

Systemische OAInf

Wie im Gesamtsample wird auch die Mehrzahl der systemischen OAInf von einer wissenschaftlichen Bibliothek (62 %) getragen und finanziert sich über Haushaltsmittel der tragenden Einrichtung (80 %). Wie in Abbildung 13 illustriert, ist diese Gruppe aber weniger abhängig von Haushaltsmitteln, öffentliche Drittmittel spielen für diese OAInf eine deutlich größere Rolle (für 43 %). Institutionelle Repositorien finanzieren sich folglich, wie zu erwarten, fast ausschließlich aus Haushaltsmitteln. Ein ähnliches Bild zeigt sich mit Blick auf die Trägerschaft, auch hier haben systemische OAInf häufiger andere Träger (vgl. Abbildung 14). 33 % der systemischen OAInf werden (u.a.) von einer Forschungsorganisation getragen.

Abbildung 14 Trägerschaften der befragten deutschen OAInf



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, n = 185, 86, Mehrfachauswahl möglich

Fallstudie 5 PUBLISSO – Publikationsportal mit diversifiziertem Finanzierungsmodell

Das Open-Access-Publikationsportal PUBLISSO der Zentralbibliothek Medizin (ZB MED) ist eines der wenigen Beispiele von OAInf, die ein diversifiziertes Finanzierungsmodell haben und langfristig nicht über Haushaltsmittel des Trägers mitfinanziert werden. Über seine historisch starke fachliche Verankerung in der Medizin und den Lebenswissenschaften ist es möglich, dass PUBLISSO sich unter anderem über Einnahmen aus Publikationsvorhaben finanziert. Erzielt werden diese durch Kooperation mit medizinischen Fachgesellschaften, die Fachzeitschriften über PUBLISSO herausgeben und in fast allen Fällen anfallende Publikationskosten für ihre Zeitschriften stellvertretend für die publizierenden Wissenschaftler*innen übernehmen. Während über dieses Modell perspektivisch eine vollständige Kostendeckung erzielt werden soll, finanziert sich PUBLISSO gegenwärtig noch über weitere Finanzierungsquellen: Haushaltsmittel der ZB MED zur Finanzierung der Stelle einer Entwickler*in und Drittmittelprojekte der DFG oder des BMBF. Kooperationsprojekte wie beispielsweise mit der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina dienen PUBLISSO dazu, Weiterentwicklungen des Serviceangebots realisieren zu können. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 63.

Fallstudie 6 DSpace Konsortium Deutschland – Gelungene Finanzierung im Konsortium

Die Analyse zeigt, dass eine konsortiale Finanzierung in der deutschen öffentlichen OA-Landschaft bislang ein seltenes Finanzierungsmodell darstellt. Das Beispiel des Dspace Konsortiums Deutschland demonstriert allerdings, dass auch eine Konsortialbildung für die Finanzierung internationaler OAIIn lohnend sein kann. In Deutschland wird Dspace von vielen Bibliotheken als Open-Source-Software für (institutionelle) Repositorien genutzt. Obgleich Dspace Open Source ist, haben sich mehrere deutsche Organisationen für eine finanzielle Involvierung in Dspace als Konsortium entschieden. Diese ermöglicht es ihnen, spezifische Bedarfe der deutschen Anwendergemeinschaft über Mitspracherechte in der Governance von Dspace zu adressieren (z. B. Konformität mit der DSGVO) und zur nachhaltigen Weiterentwicklung der Software beizutragen. Möglich wurde die Bildung des Konsortiums über eine bestehende aktive Anwendergemeinschaft, individuelles Engagement und eine schlanke Formalisierung des Konsortiums. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 67.

3.6 Nachhaltigkeit der Finanzierung und des Betriebs

Um zu erfassen, ob die Nachhaltigkeit der OAIIn gewährleistet ist, wurden die OAIIn nach ihrer aktuellen Finanzierung und dem wahrgenommenen Finanzierungsrisiko in den nächsten fünf Jahren gefragt. Weiterhin wurden sie gefragt, ob die Funktionen der OAIIn hypothetisch auch (teilweise) weiter erhalten und genutzt werden können, sollte sie nicht mehr finanziert werden.

Grundgesamtheit der befragten OAIIn

Eine Unterfinanzierung des eigenen Dienstes sehen knapp 30 % der OAIIn. Über 50 % der befragten Infrastrukturen geben an, dass ihre Finanzierung für einen dauerhaften Betrieb (eher) ausreiche, sollte sie im gleichen Umfang fortgeführt werden (vgl. Abbildung 15). Dies wurde u.a. mit (steigender) Kosteneffizienz oder der Erwartung gleichbleibender Ausgaben begründet. Einzelne OAIIn nehmen an, dass auch Kostensteigerungen einen dauerhaften Betrieb nicht gefährden sollten, da sie bisher auf die Bewilligung zusätzlicher Mittel vertrauen konnten.

Für mehr als 20 % würde demgegenüber die gegenwärtige Finanzierung nicht für einen dauerhaften Betrieb reichen. Dies wird von mehreren OAIIn mit steigenden Preisen oder auslaufender Projektfinanzierung begründet. Für weitere OAIIn reiche die Finanzierung aufgrund von steigenden Kosten durch eine wachsende Nachfrage, neue technische Bedarfe oder einen geplanten Ausbau des Angebots nicht. Ein Zusammenhang zwischen Finanzierungsbedarf und Ausgabenhöhe lässt sich statistisch nicht feststellen: Kostenintensive und günstigere Dienste bewerten im Schnitt ihren Finanzierungsbedarf ähnlich. Gleiches gilt für die verschiedenen Trägertypen. OAIIn mit besonders wenigen (Cluster 1) und jene mit besonders vielen Funktionen (Cluster 3) erwarten durchschnittlich etwas häufiger eher keine ausreichende Finanzierung. Darunter sind beispielsweise Repositorien enthalten, die steigende Kosten durch mehr Publikationsdaten im System erwarten oder schon jetzt keine Kapazität für Softwareupdates haben. Mehrere Verlage, die in dieser Kategorie enthalten sind, erwarten zudem einen steigenden Finanzierungsbedarf, da ein Ausbau und eine Verbesserung der Services sowie wachsendes Publikationsaufkommen bedient werden müssten. Darüber hinaus sind hinsichtlich ihres Finanzierungsbedarfs kaum Unterschiede zwischen den OAIIn mit unterschiedlichen Funktionsspektren festzustellen. OAIIn mit Budgets aus Drittmitteln des Bundes sind im Vergleich besser finanziert als OAIIn mit Haushaltsfinanzierung oder einer Finanzierung

über Nutzungsgebühren, schätzen jedoch das Risiko, zukünftig im gleichen Umfang finanziert zu werden, als höher ein (vgl. nächster Absatz).

Das eigene Finanzierungsrisiko schätzen die meisten Dienste als eher gering ein (vgl. Abbildung 16), nur gut 10 % der OAIIn halten demgegenüber Finanzierungslücken für (sehr) wahrscheinlich. Die meisten OAIIn (14 der 21 OAIIn, die eine Begründung angaben) begründen Finanzierungsrisiken mit einer auslaufenden Projektfinanzierung. Weitere Begründungen sind fehlende Eigenmittel und angespannte Haushaltslagen.

Besonders rein drittmittelfinanzierte Dienste schätzen die eigene Finanzierung als prekär ein. Sobald auch oder ausschließlich andere Finanzierungsquellen genutzt werden, wird das Risiko insgesamt als geringer angesehen. Das Muster, das sich für die Einschätzung des zukünftigen Finanzierungsbedarfs gezeigt hat, setzt sich auch bei der Einschätzung des Finanzierungsrisikos fort: OAIIn mit einem besonders kleinem (Cluster 1) oder einem besonders großen Angebot (Cluster 3) schätzen das zukünftige Risiko, nicht mehr im gleichen Umfang finanziert zu werden, höher ein als OAIIn mit einer mittleren Funktionsspanne (Cluster 2). Besonders stark zeigt sich das für die OAIIn mit wenigen Funktionen: 12 % dieser OAIIn schätzen das Risiko als sehr hoch ein (im Vergleich geben dies nur 1 % der OAIIn mit mittlerer Funktionsanzahl und 4 % mit großer Funktionsanzahl an).

Schließlich wurden alle OAIIn danach gefragt, ob sie auch nach Einstellung des Betriebs weiterhin für andere OAIIn nutzbar wären. Diese Freitextfrage wurde allerdings nur von 21 OAIIn beantwortet und ist daher nur mit Vorsicht zu interpretieren. Unter den teilgenommenen OAIIn gaben acht an, dass ein Weiterbetrieb bei Einstellung nicht möglich wäre. Für vier OAIIn würden die Inhalte bei Einstellung erhalten bleiben und könnten weitergenutzt werden. Drei OAIIn postulierten, ihre eigenentwickelte Software könnte, da sie Open Source ist, weiter genutzt werden und zwei OAIIn arbeiten an Modellen für den Weiterbetrieb durch die Trägerorganisation.

Fallstudie 7 BASE – Wichtiger Dienst mit Herausforderungen in der Nachnutzung

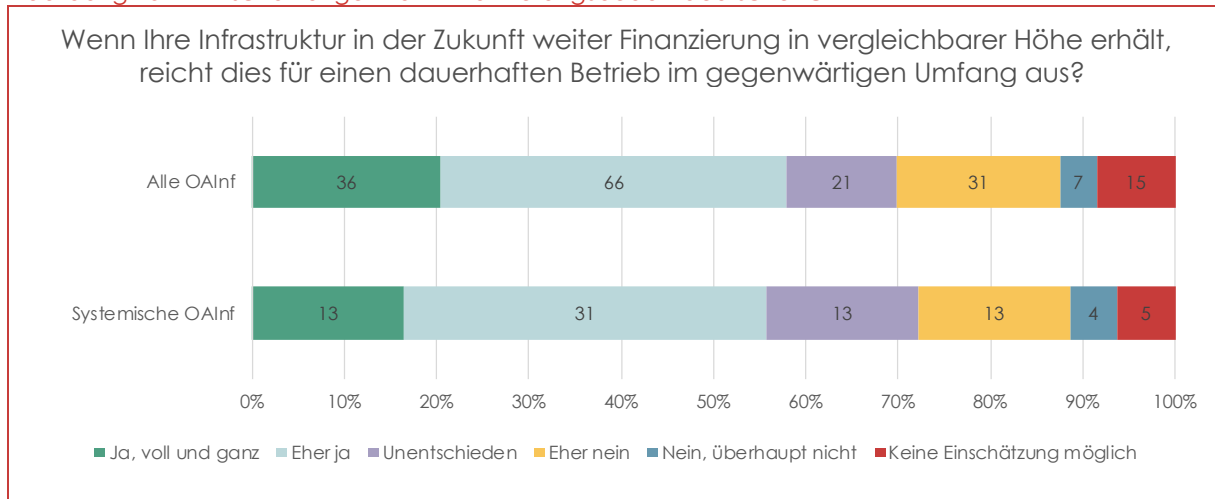
*Mit 330 Millionen indexierten Dokumenten von über 11.000 Datenlieferanten und einer hohen Qualität normierter Metadaten ist die Bielefeld Academic Search Engine (BASE) eine der wichtigsten Datenquellen ihrer Art. Für die Open Access Landschaft in Deutschland ist BASE wichtig, da die Mehrzahl der in BASE indexierten Dokumente frei zugänglich ist. Die von der Universitätsbibliothek Bielefeld betriebene Suchmaschine wird von Wissenschaftler*innen, aber vor allen Dingen auch von anderen Wissenschaftseinrichtungen oder ihren Bibliotheken (sowie auch anderen OAIIn) genutzt, die BASE-Daten im Rahmen ihrer eigenen Dienstleistungen bereitstellen und nutzen.*

Der gesamte Index, ebenso wie seine Teile, können exportiert und in lokale Suchmaschinen oder Kataloge von Bibliotheken und anderen Wissenschaftseinrichtungen integriert werden. Wie viele andere kartierte OAIIn ist allerdings auch BASE ein Beispiel dafür, dass die Nachnutzung der OAIIn eine Herausforderung darstellt und nur bedingt gewährleistet ist. Im Falle von BASE ist dies darin begründet, dass es sich um eine komplexe Struktur handelt, die sukzessive um immer neue Protokolle weiterer Datenquellen erweitert wurde. Während der BASE-Index jederzeit zur Verfügung gestellt und genutzt werden kann, kann BASE als Dienst nicht ohne BASE-Expertise (von Teammitgliedern) von einer neuen Organisation betrieben werden. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 70.

Systemische OAInf

Vergleicht man die systemischen OAInf mit der Grundgesamtheit der befragten OAInf, fällt die Einschätzung zum Finanzierungsbedarf nur geringfügig anders aus (vgl. Abbildung 15). Für 21 % dieser OAInf (wie auch 22 % aller OAInf) reicht die gegenwärtige Finanzierung nicht aus. Unentschieden ist unter den systemischen OAInf ein etwas höherer Anteil als unter allen OAInf (16 % gegenüber 12 %).

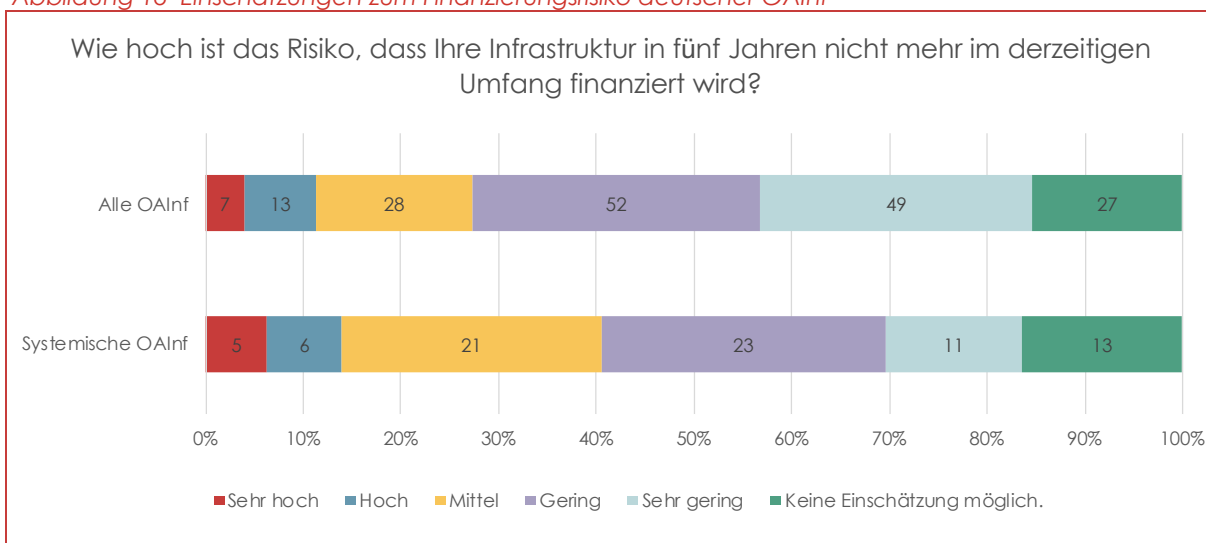
Abbildung 15 Einschätzungen zum Finanzierungsbedarf deutscher OAInf



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, n = 176, 79

Deutlicher fällt der Unterschied bei der Einschätzung des Finanzierungsrisikos aus. 14 % der systemischen OAInf sehen ein (sehr) hohes Risiko für Finanzierungsausfall, während dies nur für 10 % aller OAInf gilt (siehe Abbildung 16). Insbesondere institutionelle Repositorien haben häufig ein (sehr) niedriges Finanzierungsrisiko (69 %), während nur 43 % der systemischen OAInf ein (sehr) niedriges Risiko sehen. Bei genauerer Betrachtung sind es v.a. die disziplinären Repositorien, die eine besonders gefährdete Gruppe darstellen (25 % mit (sehr) hohem Risiko). Dies deckt sich mit der Annahme, dass institutionelle Repositorien eine wichtige Repräsentationsfunktion für Hochschulen haben (vgl. Ausführungen zur Fallstudie DSpace im Anhang) und durch ihre institutionelle Verankerung von einer kontinuierlichen Finanzierung ausgehen können. Disziplinäre Repositorien teilen diese Sicherheit in der Regel nicht.

Abbildung 16 Einschätzungen zum Finanzierungsrisiko deutscher OAInf



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, n = 176, 79

Fallstudie 8 OLEcon – Nachhaltige Finanzierung bei auslaufender Drittmittelfinanzierung

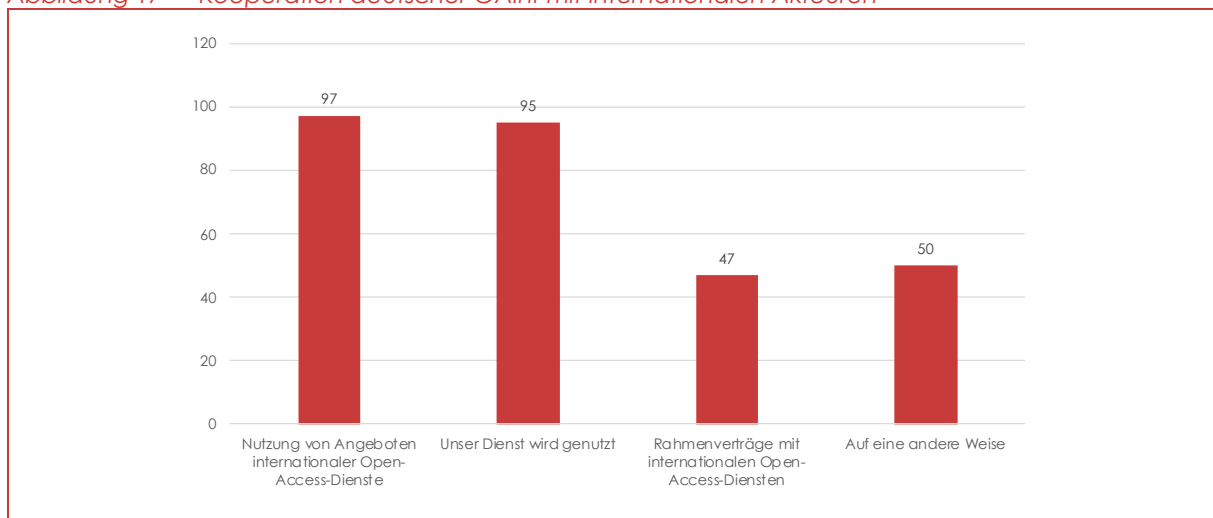
Die Open Library Economics (OLEcon) des Leibniz-Informationszentrums Wirtschaft (ZBW) unterstützt Herausgebende wirtschaftswissenschaftlicher OA-Zeitschriften beim Übergang in den Diamond OA u.a. durch die Bereitstellung von Übergangsfinauzierungen oder auch mit Beratungen zur Umstellung des Geschäftsmodells. Aufgrund einer Ende 2023 auslaufenden Drittmittelfinanzierung ist OLEcon ein Beispiel für eine OAInf, die vor der Herausforderung steht, eine nachhaltige Finanzierung sichern zu müssen, da auch die beigetragenen Haushaltsmittel des ZBW als Trägerorganisation perspektivisch sinken werden. Der Dienst strebt daher eine konsortiale Finanzierung über mehrere beteiligte Bibliotheken an, die jeweils einen finanziellen Beitrag entrichten. Dies könnte auch für andere (deutsche) OAInf ein aussichtsreiches Finanzierungsmodell darstellen. Ein solches Modell würde die Resilienz von OLEcon erhöhen, da Änderungen einzelner Finanzierungsbeiträge das Angebot des Dienstes zunächst nicht gefährden würden. Eine Herausforderung in der Etablierung des Modells könnte jedoch die Gewinnung der Konsortiumsmitglieder sein, deren Beiträge intern z. B. mit den Budgets für Subskriptionsgebühren konkurrieren. Auch das Management eines Konsortiums verlangt einen zusätzlichen administrativen wie auch personellen Aufwand. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 70.

Insgesamt weisen die Befunde zur nachhaltigen Finanzierung und Nutzung von OAInf darauf hin, dass die Finanzierung für den Status Quo mehrheitlich ausreicht. Dies gilt allerdings primär für institutionelle Repositorien. Auslaufende Projektfinanzierung und ungeklärte dauerhafte Finanzierung stellen für einige OAInf, insbesondere aber für disziplinäre Repositorien, eine Herausforderung dar. Vor dem Hintergrund einer politisch angestrebten OA-Transformation sind die Stimmen, die einen Ausbau des bestehenden Angebots oder die Bedienung einer wachsenden Nachfrage mit den bestehenden Mitteln als nicht realisierbar einschätzen, allerdings bemerkenswert.

3.7 Internationale Anschlussfähigkeit nationaler Dienste und Infrastrukturen

Die meisten befragten deutschen OAInf (87 %) sind international anschlussfähig, d. h. sie nutzen internationale OAInf oder werden durch diese genutzt oder kooperieren auf andere Weisen (vgl. Abbildung 17). Nur zehn OAInf gaben ausdrücklich an, dass sie nicht international kooperieren. Dies wird auch plausibel begründet: In der Regel sind es OAInf, die ausschließlich auf Deutschland respektive ihre Institution ausgerichtet oder deutschsprachig sind sowie solche, die technisch autonom agieren. In der Auswertung nach geographischer Reichweite zeigt sich allerdings, dass dies die Ausnahmen sind: die Mehrheit der auf eine Institution oder deutschlandweit ausgerichteten OAInf (87 % bzw. 83 %) sind international anschlussfähig.⁵⁸

Abbildung 17 Kooperation deutscher OAInf mit internationalen Akteuren



Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey, nur deutsche OAInf, n = 176

Viele OAInf, die mit internationalen Diensten kooperieren, geben an, dass sie internationale Software (z. B. OMP von PKP, DSpace) oder technische Schnittstellen (OAI-PMH, DataCite (für DOI-Import)) nutzen. Häufig gibt es außerdem (Daten-)Austausch mit internationalen Fachrepositorien, großen OA-Repositorien oder Verlagen und Schnittstellen, die z. B. PIDs ermöglichen (DataCite für DOI-Import). OAInf, die von internationalen OAInf genutzt werden, liefern i.d.R. Publikationen und Daten an andere Repositorien und Dienste (z. B. PubMed Central, das EU-Projekt OpenAIRE) und / oder die eigenen Publikationen werden von internationalen Diensten indiziert. Darüber haben ca. 25 % der OAInf des deutschen Ökosystems verschiedene vertragliche internationale Partnerschaften, z. B. zu Daten-Partnerschaften mit Open-Access-Verlagen und -Initiativen (z. B. Wikimedia, OpenCitations, Open Review) und Absichtserklärungen zur Zusammenarbeit (z. B. in Bezug auf offene Standards). Nachhaltigkeitsaspekte werden dabei selten thematisiert. Es gibt jedoch interessante Ausnahmen, wie eine OAInf, die ein Memorandum of Understanding zur Auslagerung von Inhalten an CLARIN Text+ für den Fall fehlender Weiterfinanzierung aufgesetzt hat. Schließlich nutzen viele deutsche OAInf Mitgliedschaften bei internationalen Diensten (z. B. DSpace, DOAB / OAPEN, DOAJ, ORCID) und Vereinigungen (OASPA, Association of University Presses (AEUP), OPERAS)

⁵⁸ Zum Vergleich: alle europäisch ausgerichteten und 94 % der weltweit ausgerichteten OAInf machten Angaben zu ihrer internationalen Anschlussfähigkeit.

Im Ergebnis zeigt die Erhebung, dass die meisten OAIIn in Deutschland Kooperationen mit internationalen Strukturen haben sowie zahlreiche technische Standards und Schnittstellen nutzen, vor allem zum Datenaustausch und zur Indexierung der eigenen Publikationen.

Fallstudie 9 PsychOpen GOLD – international genutzte Infrastruktur aus Deutschland

PsychOpen GOLD ist ein Beispiel für eine deutsche OAIIn, die viele internationale Schnittstellen aufweist und sowohl national als auch international genutzt wird. Die Publikationsplattform des Leibniz-Instituts für Psychologie (ZPID) veröffentlicht Open-Access-Zeitschriften, um primäre Forschungsergebnisse ohne Zugangsbeschränkungen international zugänglich und sichtbar zu machen. Die internationale Reputation und Reichweite erreicht PsychOpen GOLD durch die Sicherstellung von Qualitätsmerkmalen über die Mitgliedschaft bei OASPA, die enge Verzahnung mit (internationalen) Fachgesellschaften und die Einhaltung wichtiger technischer Standards zur Vergrößerung der Sichtbarkeit. Die Zeitschriften von PsychOpen GOLD konnten sich auch gegenüber internationalen kommerziellen Zeitschriften behaupten, da der Dienst eine mehrjährige Reputation aufbauen konnte und weil im Fach Psychologie eine hohe Akzeptanz von Open Access besteht. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 75.

Fallstudie 10 DOAJ – Internationale Infrastruktur mit Relevanz für das deutsche OA-System

Während PsychOpen GOLD eine in Deutschland angesiedelte, aber international genutzte OAIIn ist, ist das Directory for Open Access Journals (DOAJ) ein Beispiel für eine internationale OAIIn, die wiederum für viele deutsche OAIIn von Relevanz ist. Als großer disziplinenübergreifender Index für peer-reviewed OA-Zeitschriften bietet DOAJ Bibliotheken die Möglichkeit, geprüfte Informationen zu OA-Zeitschriften in die eigenen Discovery-Systeme zu integrieren. Andere OAIIn, z. B. der Empfehlungsdienst BISON, nutzen die Metadaten, die DOAJ zu den gelisteten Zeitschriften sammelt, für Analyse und Evaluierung. Da DOAJ die OA-Zeitschriften vorab prüft, gilt es als Qualitätsstempel und für OA-Zeitschriften ist die Aufnahme in DOAJ zuweilen sogar Voraussetzung, um Fördermittel zu erhalten. Der OA-Publikationsfonds der Charité Berlin⁵⁹ oder internationale Initiativen wie cOAlition S⁶⁰ setzen beispielsweise eine Indexierung in DOAJ voraus. DOAJ dient somit als Nachweisdienst, Datenlieferant und Informationsquelle für qualitativ hochwertige OA-Zeitschriften. Für die Finanzierung von Wartung und Entwicklung ist DOAJ in hohem Maße auf Spenden von Verlagen und akademischen Organisationen angewiesen. Im Jahr 2023 unterstützten 28 deutsche Wissenschaftsorganisationen DOAJ; im Vergleich zu anderen Ländern und Regionen wie Skandinavien, Frankreich oder Großbritannien stellten sie allerdings weniger Mittel zur Verfügung. Für mehr Informationen zur Fallstudie siehe Anhang S. 78.

⁵⁹ https://bibliothek.charite.de/en/publishing/open_access/publication_fund/eligible_journals/

⁶⁰ <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>

4 Übergreifende Befunde zur Kartierung des wissenschaftsgeleiteten deutschen Open-Access-Ökosystems

Auf Basis der erhobenen Daten werden im Folgenden die Forschungsfragen der Studie beantwortet.

1. Welche einschlägigen Dienste und Infrastrukturen werden (je nach Kategorien) von Forschenden an deutschen Einrichtungen genutzt?

- Die deutsche wissenschaftsgeleitete OA-Landschaft ist **vielfältig**, profitiert von einer großen und sehr engagierten Community sowie von einem Open Access gegenüber positiv eingestellten politischem Klima.
- Sie ist charakterisiert durch starke **Dezentralität**: Etwa die Hälfte der OAInf bietet ihren Dienst zwar fachübergreifend, aber primär für eine bestimmte Institution an. Darüber hinaus werden die meisten OAInf von einer Institution (meist einer wissenschaftlichen Bibliothek) getragen. Die OA-Landschaft funktioniert durch eine **vielfältige Verflechtung** zwischen den Diensten. Dieser Befund steht in einem gewissen Gegensatz zu internationalen Trends des Zusammenschlusses oder der Übernahme kleinerer Diensteanbieter. Ein Erhalt der derzeitigen Struktur in Deutschland ist somit voraussichtlich nicht ohne entsprechende finanzielle Unterstützung von Forschungsförder- oder Trägerorganisationen möglich.
- Die meisten Einrichtungen integrieren diverse Funktionen des Publikationsprozesses, die kaum voneinander trennbar sind. Eine Kategorisierung lässt sich jedoch herstellen zwischen spezialisierten OAInf mit wenigen Funktionen und breiter ausgerichteten, „generalistischen“ OAInf mit vielen angebotenen Funktionen.
- Gewisse Muster bestehen entlang der Dimensionen Breite des Angebotsportfolios und angestrebte Reichweite: **Institutionelle Dienste** (häufig an wissenschaftlichen Bibliotheken verortet) bieten neben einem Repositorium, d. h. einem Server, auf dem Publikationen und ihre Metadaten gespeichert und verfügbar gemacht werden können, häufig (mehr oder weniger viele) verschiedene weitere Services für die Forschenden der eigenen Hochschule oder Forschungseinrichtung an. **Fachlich ausgerichtete Dienste**, häufig angesiedelt in den Geistes- und Sozialwissenschaften (bspw. FID), bieten ebenfalls häufig diverse Funktionen an, aber für eine größere, zum Teil weltweite Zielgruppe. Als dritte Gruppe kommen **Dienste mit einem spezialisierten Fokus** hinzu, die spezifische Bedarfe innerhalb des deutschen wissenschaftlichen Informationssystems übernehmen (z. B. für Monitoring der Open-Access-Monitor).
- Trotz der erfolgten Eingrenzung der Studie auf wissenschaftsgeleitete OAInf, die an deutschen, öffentlich-rechtlichen Institutionen angesiedelt sind, ist die **Heterogenität** der identifizierten OAInf enorm. Dies erschwert auch die Erfassung des Nutzungsverhaltens der Forschenden. Eine zusätzliche Herausforderung besteht darin, dass die nutzenden Forschenden in der Regel nur eine begrenzte Kenntnis der technischen Hintergründe und Zusammenhänge des Informationssystems haben.
- Um sich der Nutzungsfrage anzunähern, wurden mehrere Zugänge gewählt. Im Ergebnis zeigt sich, dass das **Nutzungsverhalten individuell sehr unterschiedlich** ist. Nur sehr wenige Dienste sind für eine große Anzahl von Forschenden relevant, vielmehr hängt die Nutzung vom Wissenschaftsbereich, aber auch von persönlicher Affinität ab. Trotz der großen Marktmacht kommerzieller Anbieter (häufig wurden bspw. Web of Science und Google Scholar genannt) kommt öffentlich finanzierten OAInf aber eine bedeutende Rolle zu. Dabei bestehen Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen: Die Lebenswissenschaften nutzen öffentliche OAInf wie z. B. PubMed am stärksten, während für

die Ingenieurwissenschaften, für die keine fachspezifischen OAIInf identifiziert werden konnten, kommerzielle OAIInf relevanter sind.

- Die wichtigsten OAIInf-Kategorien aus Forschendensicht sind Preprint Server (insbesondere für die Lebens- und Naturwissenschaften), Verbreitung und Sichtbarmachung. Dass verlegerisch tätige OAIInf wiederum selten genannt wurden zeigt, dass im Fall von Erstveröffentlichungen für Forschende nach wie vor aus Reputationsgründen Closed Access oder kommerzielle Verlage eine große Rolle spielen. Die Relevanz kommerzieller Verlage spiegelt sich auch darin wider, dass die Funktionskategorie der konsortialen Vertragsverhandlung für Forschende einen hohen Stellenwert hat.

2. Welche Dienste sind für den Betrieb anderer Open-Access-Infrastrukturen wichtig?

- Für die meisten befragten OAIInf sind andere OAIInf relevant für den eigenen Betrieb, was für eine hohe Vernetzung im System spricht. Signifikante Redundanzen konnten nicht festgestellt werden. Da die OAIInf mehrheitlich als Repositorien Publikationen speichern und verfügbar machen, sind für sie vor allem Kooperationen mit OAIInf wichtig, die die **Verbreitung und Sichtbarmachung der eigenen Publikationen** unterstützen. Besonders wichtig sind daher nationale wie internationale Indizes, OAIInf, die PIDs bereitstellen, und Archivierungsdienste. Auch nutzen viele OAIInf die gleichen Softwares und technischen Schnittstellen, wobei diese häufig international angesiedelt sind.
- Im Unterschied zu den Forschenden besteht für die deutschen OAIInf eine geringere Heterogenität hinsichtlich relevanter OAIInf und es sind vor allem **technische Hintergrunddienste**, die benannt werden. Dies überrascht nicht, da die Betreibenden von OAIInf bessere Kenntnisse technischer Zusammenhänge haben und Forschende aus "Konsumentensicht" auf das OA-System blicken.

3. Wo sind Lücken zu identifizieren? Welche Bedarfe werden aktuell nicht bedient?

- Es konnten mehrere Lücken hinsichtlich der Angebote im deutschen OA-System identifiziert werden. So deckt das bestehende Informationsangebot zu OA bislang nicht die Bedarfe von Forschenden nach einer **Übersicht über die Angebote und Informationen zum OA-Publikationsprozess ab**. Zur Reduzierung der Hürden für Forschende könnten zukünftig niederschwellige, einheitlich institutionalisierte Informationsformate, wie z. B. Informationsmodule für Doktorand*innen, beitragen. Darüber hinaus bestehen zu wenige OAIInf, die **Wirkungsmessung** betreiben (wie z. B. Open Citations), die wiederum für Forschende für den eigenen Reputationsgewinn verwertbar sind. Schließlich besteht ein Bedarf nach **innovativen und zu kommerziellen Verlagen konkurrenzfähigen Publikationslösungen**, die an den Bedarfen von Forschenden ausgerichtet sind.
- In der systemischen Betrachtung besteht ein Bedarf für eine **finanzielle Entlastung der Bibliotheken**, die gegenwärtig primäre Finanzierer sowohl der öffentlichen OAIInf als auch der kommerziellen Lizenz- und Transformationsvertragsgebühren sind, über eine Fokussierung auf das wissenschaftsgeleitete System. Zur zusätzlichen nachhaltigen Stabilisierung dieses öffentlich finanzierten OA-Systems würden zudem zentralisierte Finanzierungsmechanismen und auf Nachhaltigkeit ausgelegte Förderprogramme beitragen.

4. Welche Kosten fallen für den Aufbau und den nachhaltigen Betrieb der Infrastrukturen an?

- Gemessen an ihren Gesamtkosten sind die meisten OAInf und dabei vor allem die institutionellen Repositorien, recht **klein**. Jeweils über 50 % der OAInf hatten im letzten Haushaltsjahr weniger als 100.000 EUR Gesamtkosten und sind mit weniger als 2 Vollzeitstellen ausgestattet. Demgegenüber stehen rund 30 % Dienste, die zwischen 100.000 EUR und 500.000 EUR im Jahr ausgeben und 2-4 VZÄ beschäftigen. Nur ein kleiner Anteil hat zwischen 500.000 EUR und fünf Millionen EUR an Mitteln verausgabt (8 %) und beschäftigt mehr als vier VZÄ. Die meisten OAInf mit höherem Finanzierungsbedarf sind systemische OAInf.
- Personalkosten stellen in der Regel den Großteil der Ausgaben dar; für mehr als 40 % der OAInf übersteigen die Sachkosten demgegenüber keine 1.000 EUR. Sachkosten fallen für die meisten OAInf an für Server und (Web)-Hosting, seltener für Marketingaktivitäten oder Räumlichkeiten.

5. Welche existierenden Betriebsmodelle gibt es? Welche zukünftigen Betriebsmodelle sind denkbar? Wie erfolgt die Finanzierung der Infrastruktur?

- Fast alle OAInf werden aus **Haushaltsmitteln der tragenden Einrichtung**, meist einer wissenschaftlichen Bibliothek, finanziert. Die zweithäufigste Mittelquelle sind öffentliche Drittmittel, diese erhält aber nur ca. ein Drittel der OAInf (vor allem systemische OAInf).
- Nur sehr wenige OAInf haben ihre Miteinkünfte diversifiziert, sprich mehr als eine Finanzierungsquelle.
- In den Fallstudien und Workshops wurden mehrere zukünftige Finanzierungsmodelle beleuchtet und diskutiert.
- Das gegenwärtig am häufigsten identifizierte Finanzierungsmodell, die **Finanzierung über die Haushaltsmittel einer wissenschaftlichen Bibliothek**, kann aus Sicht von Expert*innen grundlegend nachhaltig sein, vorausgesetzt die Haushalte richten sich zukünftig stärker an den entsprechenden Erfordernissen (inkl. z. B. Open Source Weiterentwicklung) aus. Dies gilt insbesondere für große Institutionen, entsprechende Möglichkeiten fehlen gegenwärtig an kleinen Universitäten oder FH / HAW.
- Als ein perspektivisch nachhaltiges Finanzierungsmodell wurde die **Konsortialfinanzierung** identifiziert. Diese wird vor allem international bereits von mehreren OAInf umgesetzt; im Surveysample findet sich nur eine konsortial finanzierte OAInf. In der Praxis zeigt sich gegenwärtig allerdings, dass die Gewinnung von Konsortialpartnern, die in Deutschland meist wissenschaftliche Bibliotheken darstellen, eine Herausforderung ist und hohe Aufwände erfordert. Neben finanzierungsrechtlichen Hürden sind es vor allem beschränkte Bibliotheksbudgets, die durch eine Doppelfinanzierung des kommerziellen und des wissenschaftsgeleiteten OA-Publikationssystems strapaziert sind (vgl. Konzept Informationsbudget).
- Für Felder, in denen sich internationale OAInf bereits besonders etabliert haben, ist eine **strategische Mitfinanzierung** laut Expert*innen ebenfalls ein denkbar effizientes Modell. Indem darüber eine Mitsprache in der Governance dieser OAInf (z. B. zur Weiterentwicklung oder der Zusammenarbeit mit kommerziellen Akteuren) gewonnen werden kann, erlaubt dieses Modell, die Nachhaltigkeit der Nutzung im deutschen OA-System sicherzustellen.
- **Crowdfunding-Modelle** können ebenfalls eine Finanzierungsmöglichkeit darstellen. Aus Sicht von Expert*innen ist dabei allerdings notwendig, dass eine (große) Institution den grundlegenden Betrieb des Dienstes gewährleistet.

6. Ist eine dauerhafte Finanzierung garantiert? Welche Betriebshindernisse/-schwierigkeiten sehen die Anbieter für dauerhafte Services?

- Nur eine Minderheit der OAIIn befürchtet, in Zukunft nicht mehr in gleichem Maße finanziert zu werden. Dabei wird vor allem **Drittmittelfinanzierung als ein Risiko** gesehen, Haushaltsmittel gelten demgegenüber für viele OAIIn als verlässlich. Insbesondere institutionelle Repositorien, die einen großen Anteil des Datensatzes ausmachen, schätzen ihr Finanzierungsrisiko als gering ein. **Systemische OAIIn haben demgegenüber einen höheren Finanzierungsbedarf, sind häufiger drittmittelfinanziert und haben eine unsicherere Finanzierungsperspektive.**
- Etwas mehr OAIIn im Surveysample erwarten zukünftig einen **höheren Finanzierungsbedarf** für ihren Betrieb; meist erwarten sie steigende Preise, auslaufende Projektfinanzierungen oder eine wachsende Nachfrage.
- Nichtsdestotrotz bewerten Expert*innen diese Selbsteinschätzungen seitens der Betreibenden **als zu stark auf den Status Quo gerichtet**. Es ist zu erwarten, dass mit Fortschreiten der OA-Transformation höhere Kosten für manche OAIIn entstehen. Zwar dürften Skalierungen bspw. für Repositorien eine kleinere Herausforderung darstellen, die Fallstudien zeigen jedoch, dass Arbeit und Kosten für Dienste, die verlegerisch arbeiten, Software oder Indexierung betreiben, mit steigenden (technischen) Anforderungen wachsen. Außerdem ist anzunehmen, dass Betreibende weniger berücksichtigen, dass mit der OA-Transformation zunehmend eine angespannte Haushaltslage seitens der sie tragenden wissenschaftlichen Bibliotheken zu erwarten ist. Eine dauerhafte Finanzierung müsste entsprechend stärker auf diese Entwicklung ausgerichtet sein.

5 Literaturverzeichnis

- Arning, U. (2016a). Open-Access-Publizieren und -Beraten: Mit Fokus auf die PUBLISSO – Publikationsplattform von ZB MED. *Bibliothek Forschung und Praxis*, 40(3), 385-388.
- Arning, U. (2016b). PUBLISSO – Das Open-Access-Publikationsportal der Lebenswissenschaften: Wissenschaftsunterstützung durch Open-Access-Publikationsangebote. *Schriften des Forschungszentrums Jülich Reihe Bibliothek/Library Band/Volume 22*, 135.
- Arning U., Blortz U., Brüggemann-Hasler B., Herrmann-Krotz G., Müller E. & Zängl U. (2018). ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften: Eine wissenschaftliche Fachbibliothek versteht sich als Motor für Open Access. *GMS Med Bibl Inf*, 19(1-2). <https://doi.org/10.3205/mbi000433>
- Bäcker, A., Pietsch, C., Summann, F., & Wolf, S. (2017). BASE (Bielefeld Academic Search Engine) Eine Suchmaschinenlösung zur Indexierung wissenschaftlicher Metadaten. *Datenbank-Spektrum*, 17(1), 5-13.
- BASE. (2016). BASE – a Next Generation Multi-Level Repository-based Service provider (Poster). Confederation of Open-Access-Repositories. Von www.coar-repositories.org/files/base_poster_for-COAR.pdf abgerufen.
- Becker, N.-P., Mennielli, M., & Trachte, K. (2019). Stewarding National User Groups to Strengthen Open Source Software Communities. *Publications* 8(2), 31. <https://doi.org/10.3390/publications8020031>
- Bertelmann R., Koch, T., Ceynowa, K., Söllner, K., Christof, J., Rusch, B., Schäffler, H., Putnings, M., Pampel, H., Kuberek, M., Boltze, J., Lohrum, S., Retter, R., Höllerl, A., Faensen, K., Steffe, R., Gross, M., Hoffmann, C. & Haoua, M. (2022). DeepGreen: Etablierung und Weiterentwicklung rechtssicherer Workflows zur effizienten Umsetzung von Open-Access-Komponenten in Lizenzvereinbarungen für wissenschaftliche Publikationen – Abschlussbericht. Zuse Institut Berlin. <https://doi.org/10.12752/8542>
- BMBF (2023). Open Access in Deutschland - Gemeinsame Leitlinien von Bund und Ländern. Von https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/772960_Open_Access_in_Deutschland.html abgerufen.
- BMBF (2022): Bekanntmachung. Richtlinie zur Förderung von Projekten zur Etablierung einer gelebten Open-Access-Kultur in der deutschen Forschungs- und Wissenschaftspraxis, Bundesanzeiger vom 07.12.2022. Von <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/12/2022-12-07-Bekanntmachung-Open-Access.html> abgerufen.
- BMBF (2018) Open Access in Deutschland – Die Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Von https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/24102_Open_Access_in_Deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=6 abgerufen.
- Boltze, J., Höllerl, A., Kuberek, M., Lohrum, S., Pampel, H., Putnings, M., Retter, R., Rusch, B., Schäffler, H., & Söllner, K. (2022). DeepGreen: Eine Infrastruktur für die Open-Access-Transformation. *O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5764>
- Boltze, J., Pampel, H., & Putnings, M. (2021). DeepGreen - Vom Projekt zum nationalen Open-Access-Service. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5529724>

- Bosman, J., Frantsvåg, J.-E., Kramer, B., Langlais, P.-C., & Proudman, V. (2021). The OA Diamond Journals Study. Part 1: Findings. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4558704>
- Chiarelli, A., Johnson, R., Richens, E., & Pinfield, S. (2019). Accelerating scholarly communication: The transformative role of preprints. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3357727>
- de Castro, P., Herb, U., Rothfritz, L., & Schöpfel, J. (2023). Building the plane as we fly it: the promise of Persistent Identifiers. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7258286>
- DFG (2020). Digitaler Wandel in den Wissenschaften. Impulspapier. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4191345>
- DFG (2023). Stellungnahme der DFG zu EU-Ratsschlussfolgerungen. Von https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/stellungnahme_wiss_pUBLizieren_de.pdf abgerufen.
- ENABLE! (O.D.). Kooperationen für die Open-Access-Transformation in den Sozialwissenschaften. Von <https://enable-oa.org/news/kooperationen-fuer-die-open-access-transformation-den-sozialwissenschaften> abgerufen.
- Finger, J., & Schäfer, L. (2022). Die Open Library Economics: wissenschaftsgeleiteter Open Access für die deutsche Wirtschaftsforschung. In Ertl, H., Rödel, B. (Ed.) Offene Zusammenhänge. Open Access in der Berufsbildungsforschung, Verlag Barbara Budrich, Leverkusen, 243-253. Von <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0035-vetrepository-780907-6> abgerufen.
- Goltz-Fellgiebel, J. A., & Putnings, M. (2019). Open-Access-Transformation mit DeepGreen: Gemeinsam den (grünen) Schatz heben. O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H1S1-11>
- Helmholtz-Gemeinschaft (2022). Helmholtz Open Science Policy. Version 1.0. <https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.055>
- Keller, A. (2017). Finanzierungsmodelle für Open-Access-Zeitschriften. Bibliothek Forschung und Praxis, 41(1), 22-35. <https://doi.org/10.1515/bfp-2017-0012>
- Laakso, M, Lisa M., & Jahn, N. (2021). Open is Not Forever: A study of vanished open access journals. Journal of the Association for Information Science and Technology 72 (9), 1099–1112. <https://doi.org/10.1002/asi.24460>
- Leibniz-Gemeinschaft (2020). Open-Access-Policy der Leibniz-Gemeinschaft. Von https://www.leibnizgemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/Bilder_und_Downloads/Forschung/Open_Science/Open_Access_Policy_web.pdf abgerufen.
- Maddi, A., Lardreau, E., & Sapinho, D. (2021). Open Access in Europe: A national and regional comparison, Scientometrics 126 (4), 3131–52. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03887-1>.
- Mittermaier, B. (2021). Transformationsverträge – Stairway to Heaven Oder Highway to Hell? Zeitschrift Für Bibliothekskultur/Journal for Library Culture 8. <https://doi.org/10.21428/1bfadeb6.d80f0652>
- Mittermaier, B., Barbers, I., Ecker, D., Lindströf, B., Schmiedicke, H., & Pollack, P. (2018). Der Open Access Monitor Deutschland. O-bib. Das offene Bibliotheksjournal/Herausgeber VDB, 5(4), 84-100.

- Pampel, H. (2019). Auf dem Weg zum Informationsbudget. Zur Notwendigkeit von Monitoringverfahren für wissenschaftliche Publikationen und deren Kosten. Arbeitspapier, Potsdam. <https://doi.org/10.2312/OS.HELMHOLTZ.006>
- Pampel, H. (2022). Informationsbudget – Hintergrund und Konzept. Budgetentwicklung im Kontext der Open-Access-Transformation. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6575953>
- Pampel, H. (2018). Open Access an wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland. Ergebnisse einer Erhebung im Jahr 2018. Bericht. <https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.005>
- Pampel, H. & Strecker, D. (2020). Wissenschaftliche Fachgesellschaften und Open Access in Deutschland. Bericht. <https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.009>
- Rajski, B., & Becker, P. (2019). DSpace-Konsortium Deutschland – konsortial die Nachhaltigkeit sichern. LIBREAS. Library Ideas, 36. Von <https://libreas.eu/ausgabe36/rajski/> abgerufen
- Schulz, K., Renziehausen, A.-K., & Rücknagel, J. (2023). Umsetzung von Open Access: Erhebung zu offenen Open-Access-Infrastrukturen. open-access.network-Report. <https://10.5281/zenodo.7543166>.
- SPARC Europe (2020). Scoping the Open Science Infrastructure Landscape in Europe. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4159838>
- Stanzel, F., Barbers, I., Pollack, B., Lindstrot, B. (2022). Big Scholarly Data im Open Access Monitor: ein Werkstattbericht. LIBREAS. Library Ideas, 41. <https://doi.org/10.18452/24797>
- Summann, F. (2008). DRIVER-Vernetzung durch Kommunikation und OAI-Inf-Aggregation. Vortrag auf dem 97. Deutschen Bibliothekartag. Online unter: https://scholar.google.de/scholar?hl=de&as_sdf=0%2C5&q=DRIVER+-+Vernetzung+durch+Kommunikation+und+OAI-Inf-Aggregation&btnG=
- Taubert, N. C., Sterzik, L., Brund, A. (Accepted, 2023). Mapping the German Diamond Open Access Journal Landscape. Minerva. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.13080>
- TU9 Bibliotheken (2023). Diamond & Fair: Positionspapier der TU9-Bibliotheken zu Open-Access-Büchern. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5926>
- Waidlein, N., Wrzesinski, M, Dubois, F., & Katzenbach, C. (2021). Working with Budget and Funding Options to Make Open Access Journals Sustainable, HIIG Discussion Paper Series 1. Von <https://zenodo.org/record/4558790> abgerufen.
- Wissenschaftsrat (2022). Empfehlungen zur Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access. Köln. <https://doi.org/10.57674/fyrc-vb61>
- Wrzesinski, M., Riechert, P. U., Dubois, F., & Katzenbach, C. (2021). Working with Publication Technology to Make Open Access Journals Sustainable. HIIG Discussion Paper Series 2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4558781>

Anhang A: Fallstudien

A.1 Fallstudie 1: DeepGreen

DeepGreen ist ein 2016 gegründeter Lieferdienst für Open-Access-Artikel. Die Entwicklung wurde von mehreren Organisationen wahrgenommen: dem Kooperativen Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV), der Bayerischen Staatsbibliothek (BSB) zusammen mit der Verbundzentrale des Bibliotheksverbunds Bayern (BVB), dem Helmholtz Open Science Office sowie den Universitätsbibliotheken der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Zunächst als Dienst für die automatische Vermittlung von Green Open Access (OA) Artikeln an lizenznehmende Repositorien entworfen, hat sich DeepGreen seit einigen Jahren weiterentwickelt und bedient heute auch Gold OA, Hybrid OA und Diamond OA⁶¹. Grundsätzlich fungiert der Dienst ähnlich dem britischen Jisc Publications Router als Datendrehscheibe zwischen Verlagen auf der einen Seite, und Repositorien (und Forschungsinformationssystemen) auf der anderen Seite. Zurzeit beliefert DeepGreen 74 institutionelle Repositorien und 6 Fachrepositorien mit Artikeln von 10 Verlagen.⁶²

Für die Verteilung der Publikationen wird in einem ersten Schritt lizenzrechtlich geprüft, ob ein Repositoryum Teilnehmer eines Lizenzvertrags ist bzw. über die nötigen Berechtigungen verfügt, die Zeitschriftenartikel eines kommerziellen Verlags zugestellt zu bekommen. Zu diesem Zweck erstellt DeepGreen eine Liste mit ISSNn jedes Verlages, inklusive des jeweiligen Lizenzzeitraums nach Zeitschrift. Für die Übermittlung von Green OA-Artikeln erfolgt zusätzlich ein Abgleich mit den lizenznehmenden Bibliotheken über eine separat erstellte Liste. Nachfolgend werden die OA-Artikel automatisch an die Repositorien verteilt, die ihrerseits im Falle eines Embargos bei Green OA darauf achten, dieses einzuhalten. Die Affiliation der Autor*innen ist dabei der Schlüssel. Die drei Trägerorganisationen von DeepGreen nehmen dabei unterschiedliche Aufgaben wahr. Während der KOBV für den technischen Betrieb zuständig ist, kümmert sich die BSB um die Verhandlungen mit Verlagen und bereitet die Verträge zur abschließenden Prüfung und Unterzeichnung durch den KOBV vor, während sich die FAU für Aufgaben im Bereich des Communitybuildings und die Testung der technischen Schnittstellen und Funktionalitäten von DeepGreen aus Sicht der Repositorien verantwortlich zeigt, z. B. bei der Anbindung neuer Verlage.

Für Verlage und Repositorien ergeben sich verschiedene Vorteile. Auf Seiten der Verlage gewährleistet DeepGreen die Einhaltung von Verpflichtungen aus Verträgen und Fördervorgaben, wie z. B. den früheren Allianz-Lizenzen⁶³, oder erhöht bei Transformationslizenzen die Sichtbarkeit der OA-Inhalte. Für die Nutzenden erleichtert DeepGreen die Wahrnehmung ihrer mit den Lizenzen verbundenen Rechte und verbessert grundsätzlich die Verfügbarkeit von Artikeln und trägt somit zu deren Verbreitung und Sichtbarkeit bei, auch kontextbezogen in Fachrepositorien. Autor*innen erlangen durch die Bereitstellung ihrer Artikel eine erhöhte Sichtbarkeit und Reichweite. Die technische Kompatibilität mit DeepGreen ist bereits für diejenigen Verlage gegeben, die den Jisc Publications Router nutzen. Repositorien und Forschungsinformationssysteme können über die automatisierte Zuteilung von Publikationen effizient ihr Angebot erweitern. Zudem übernimmt DeepGreen die Verhandlungen mit Verlagen über Datenlieferungen. Infolgedessen können Personalressourcen bei den Trägern der Repositorien, meist wissenschaftlichen Bibliotheken,

⁶¹ Weitere Informationen zu Publikationswegen im Open Access finden sich auf den Webseiten des Open Access Network unter <https://open-access.network/informieren/open-access-grundlagen/open-access-gruen-und-gold>.

⁶² Die Zahlen sind der Stand im Juli 2023. Aktuelle Zahlen finden sich unter <https://info.oa-deepgreen.de>.

⁶³ Weitere Informationen zu Allianzlizenzen finden sich unter <https://www.nationallizenzen.de/ueber-nationallizenzen>.

geschont werden. DeepGreen erhebt daher den Anspruch, die Effizienz des deutschen OA-Systems zu steigern.

Beim Betrieb von DeepGreen stellen sich mehrere rechtliche und technische Herausforderungen. Nicht alle Verträge enthalten eine Zweitveröffentlichungsklausel für die publizierte Version von Artikeln bzw. rechtlich bindende Hinweise zu Datenlieferungen. Des Weiteren werden nicht alle relevanten lizenzrechtlichen Fragen geklärt, wie z. B. zu dem Lizenzstatus der mitgelieferten Metadaten oder dem Zeitpunkt des Embargoendes. In der Folge besteht die Notwendigkeit für Kooperationsabkommen zwischen DeepGreen und den Verlagen.

Die durch die Verlage zur Verfügung gestellten Metadaten enthalten nicht zwangsläufig alle nötigen Lizenzinformationen für die lizenzrechtliche Prüfung von Green OA bei der Verteilung an die Repositorien. Daher muss die Berechtigung einer Institution zunächst anhand von Daten der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) geprüft werden. Die Verhandlungen mit den Rechtsabteilungen der Verlage zur Klärung von Lizenz- und Haftungsfragen und der Umsetzung durch DeepGreen sind zudem sehr aufwendig.

Auf der technischen Seite bestehen mehrere Schwierigkeiten. Manche, kleinere kommerzielle Verlage verfügen nicht über die technische Infrastruktur oder die Personalkapazitäten, um mit DeepGreen zusammenzuarbeiten. Auch verarbeiten nicht alle Verlage ihre Metadaten im von DeepGreen genutzten NISO JATS Format oder sie nutzen einen anderen JATS-Dialekt, sodass in speziellen Fällen eine Verarbeitung nicht oder nur schwer möglich ist.

DeepGreen wurde durch Projektmittel der DFG von 2016 bis 2021 gefördert. Seit dem Auslaufen der Projektfinanzierung wird DeepGreen im Rahmen der vereinbarten Aufgabenteilung durch Eigenmittel des KOBV, der BSB und der FAU unterhalten. Mittelfristig soll die Finanzierung jedoch nicht mehr ausschließlich durch die Trägerorganisationen bereitgestellt werden. Verschiedene Finanzierungsmodelle, wie z. B. die Übernahme durch eine der Trägerorganisationen oder eine Umlagefinanzierung, wurden daher in Betracht gezogen. Eine Lösung für eine Vollfinanzierung liegt zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht vor. Unabhängig von der gewählten Finanzierungslösung ergeben sich rechtliche Herausforderungen, z. B. bei der Abrechnung von Leistungen, in Bezug auf die Steuerbarkeit von Leistungen und der Einstellung von Personal.

Eine Übernahme durch eine der Trägerorganisationen stellt sich als schwierig dar. Die Überführung von DeepGreen in eine eigenständige Rechtsstruktur wie einen Verein könnte zwar Abhilfe schaffen, allerdings wären dann die derzeitigen Trägereinrichtungen nicht mehr direkt beteiligt, da z. B. der KOBV keinen Verein gründen kann. Auch die Abrechnung von Leistungen der Trägerorganisationen über einen Verein wäre vermutlich herausfordernd. Eine direkte Finanzierung durch Verlage wäre wegen der Verortung von DeepGreen als öffentlich-rechtlich erbrachte Dienstleistung mit weiteren Schwierigkeiten verbunden, z. B. bei der Übersetzung von Einkünften in die Einnahmeverhältnisse des öffentlichen Dienstes. Zudem bietet DeepGreen den Verlagen zwar Vorteile, die Hauptprofiteure des Dienstes sind jedoch die Repositorien und Nutzer*innen ohne exklusiven Verlagszugang.

In der Folge hat das DeepGreen-Team eine konsortiale Finanzierung durch Bibliotheken als geeignetste Lösung identifiziert. In ersten Gesprächen haben sich einige der DeepGreen-nutzenden Bibliotheken grundsätzlich bereit erklärt, Entgelte für die Nutzung zu entrichten. Eine strukturierte Befragung aller Bibliotheken steht noch aus. Mit Blick auf die jährlichen Kosten im sechsstelligen Bereich würde aber selbst ein Bibliothekskonsortium die Ausgaben nicht nur schwer vollständig decken können. Insbesondere die Investitionen in die technische Entwicklung des Dienstes, z. B. bei der Anpassung an neue und veränderte Standards, wären nur schwer zu stemmen. DeepGreen zeigt damit einerseits beispielhaft die Finanzierungsherausforderungen von OA-Infrastrukturen, die auf Länderebene verortet sind,

aber einen bundesweiten Anwendungsbereich abdecken, und steht andererseits stellvertretend für Dienste, die zunächst über Projektmittel finanziert nun die Umstellung auf ein nachhaltiges Finanzierungsmodell wagen müssen.

Bei Ausfall von DeepGreen wäre eine Nachnutzung oder Übernahme nur eingeschränkt möglich. Die Software ist Open Source, also wäre aus technischer Perspektive eine Abspaltung oder Integration von DeepGreen in eine andere Software prinzipiell möglich. Es werden allerdings sowohl für die Aufrechterhaltung als auch für die Weiterentwicklung ausreichende Ressourcen benötigt. Eine weitere Voraussetzung für den Betrieb von DeepGreen stellt darüber hinaus eine Vernetzung und enge Zusammenarbeit mit Verlagen dar, die das DeepGreen-Team über die letzten Jahre kontinuierlich gepflegt hat. Zudem konnten die Trägerorganisationen Projekterfahrungen sammeln, die nicht einfach zu übertragen sind. Während für kommerzielle Dienstleister der Zugang zu Volltexten, sowie das Wissen um Verträge und die teilnehmenden Institutionen und Verlage geschäftlich von Interesse sein könnte, wäre eine Weiterführung von DeepGreen als kommerzieller Anbieter in jetziger Form nur wenig attraktiv.

A.2 Fallstudie 2: Open Access Monitor (OAM)

Der Open Access Monitor ist ein Tool zur Beschreibung und Erfassung der Open-Access-Publikationslandschaft in Deutschland. Es handelt sich um ein Monitoringtool, das neben dem Publikationsaufkommen von akademischen Einrichtungen in wissenschaftlichen Zeitschriften auch die Zahlungsströme im Publikationsmarkt sowie Daten zu den Kosten von Publikationen und Lizenzierungen auf Basis von Subskriptions- und Publikationsausgaben im deutschen Raum aufbereitet. Dadurch leistet der OAM einen zentralen Beitrag zur Open-Access-Transformation. Die so zusammengetragenen Daten können über die Webseite eingesehen und für Auswertungen genutzt werden. Das Team des OAM führt außerdem Analysen und Auswertungen der Daten für Universitäten, Bibliotheken, Verlage und Förderinstitutionen durch.

Die genannten Nutzer*innengruppen haben dabei unterschiedliche Bedarfe, die durch das vielseitige Aufgabenspektrum des OAM adressiert werden. Für Universitäten und akademische Einrichtungen ist der OAM eine Datenquelle, um Publikationen, die von Wissenschaftler*innen der eigenen Universität veröffentlicht werden, zu identifizieren. Mithilfe des OAM lässt sich nachvollziehen, wie viele Publikationen im Rahmen eines Transformationsvertrags veröffentlicht wurden, sodass eine Entscheidungsgrundlage für weitere Verhandlungen solcher Verträge vorliegt. Zudem sind Informationen zu den Subskriptions- und Publikationskosten relevant für Drittmittelanträge bei der DFG, insbesondere für die Teilnahme am Programm „Open-Access-Publikationskosten“. Verhandlungsführer*innen von Transformationsverträgen zwischen Verlagen und wissenschaftlichen Einrichtungen können durch OAM-Informationen zu den Kostenstrukturen im deutschen Publikationssystem auf Basis transparenter Informationen Konditionen aushandeln. Für die Wissenschaftscommunity allgemein sowie das BMBF, die DFG oder den Wissenschaftsrat im Besonderen ist das Monitoring des OAM eine Datenquelle um den Zustand der OA-Transformation im deutschen Wissenschaftssystem verfolgen und empirisch erfassen zu können. Gegenstand des Monitorings ist das gesamte wissenschaftliche Publizieren in den verschiedenen Ausprägungen des Closed und Open Access sowie das Publikationsgeschehen innerhalb und außerhalb von Transformationsverträgen.

Zwei Faktoren haben die zentrale Rolle des OAM in der Open-Access-Community bedingt: Erstens kann der Open Access Monitor als Ergebnis von Verhandlungen des OAM-Teams, in denen die Relevanz einer vollständigen Datenlage in einem Monitoringtool wie dem OAM betont wurde, auch Daten aus den kommerziellen Datenbanken Dimensions, Scopus und Web of Science für die Erfassung des Publikationsaufkommens nutzen und öffentlich verfügbar machen. Die Nutzung der Daten des Web of Science ist möglich durch die Beteiligung des Forschungszentrums Jülich am Kompetenznetzwerk Bibliometrie, welches die Kosten für den Datenzugang mittels einer BMBF-Förderung gemeinschaftlich trägt. Daten zu den Publikationskosten werden dementsprechend frei verfügbar über OpenAPC abgerufen. Folglich ist die Vernetzung mit anderen Akteuren sowie insgesamt die Einbindung aller relevanten Akteure im Open-Access-Ökosystem für die Zwecke des eigenen Dienstes ein relevanter Erfolgsfaktor.

Zweitens ist der OAM in auch international sichtbare Projekte wie den Aufbau eines Open Access Monitors in der Schweiz eingebunden und wird darüber hinaus von einer Vielzahl der Universitäten für die Antragstellung im Rahmen der DFG-Förderprogramms zur Finanzierung von OA-Publikationskosten genutzt. Für dieses Programm führt das Forschungszentrum Jülich zugleich das Monitoring im Auftrag der DFG durch, sodass die dabei zusammengetragenen Daten der geförderten Einrichtungen bei vorliegender Zustimmung zur Freigabe in den OAM integriert werden können. Der Open Access Monitor hat so eine besondere Sichtbarkeit erlangt. Der OAM verfügt als Monitor des deutschen Publikationswesens und der deutschen Open-Access-Landschaft über ein hohes Ansehen unter Wissenschaftseinrichtungen sowie Förderorganisationen, sodass die Analysen sowie die verfügbaren Daten als einschlägig und

zuverlässig betrachtet werden. Das Team des OAM ist somit erster Ansprechpartner für Analysen zur Open-Access-Landschaft.

Entstanden ist der Open Access Monitor in drei Phasen, ausgehend von der Initiative der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zur Gründung des Nationalen Open-Access-Kontaktpunkts, an dem das Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich) zusammen mit der Universität Bielefeld beteiligt war. Das FZ-Jülich hat sich sodann eigenständig auf eine BMBF-Förderung im Rahmen eines Ideenwettbewerbs zur Förderung des freien Informationsflusses in der Wissenschaft beworben und wurde mit dem Projekt „Synergien für Open Access – Open-Access-Monitoring (SynOA)“ gefördert.⁶⁴ Die Mittel eines daran anschließenden erfolgreichen Fördermittelantrages außerhalb des Ideenwettbewerbs, zu dem das OAM-Team vom BMBF aufgefordert wurde, konnte zur Weiterfinanzierung des Personals verwendet werden, während das FZ-Jülich immer auch bereits Eigenanteile finanziert hat. Das ursprünglich drittmittelfinanzierte Projekt ist inzwischen in einen durch Haushaltsmittel getragenen Dienst in Trägerschaft der Zentralbibliothek des FZ Jülich übergegangen. Der OAM verfügt über eine feste Teamstruktur aus ca. vier Mitarbeitenden⁶⁵, die zum Stammpersonal der Bibliothek gehören und damit Fachexpertise einbringen. Diese ist notwendig, um in der Datenverarbeitung mehrerer Datenquellen beispielsweise die „Vereinheitlichung der Begriffe: Zeitschriftentitel, Verlagsnamen und Einrichtungsbezeichnungen“⁶⁶ sicherzustellen und ggf. korrigieren zu können. Eine solche Integration von Stammpersonal einer Bibliothek ist vor diesem Hintergrund besonders wichtig und vorteilhaft gegenüber eigens für spezifische Projektaktivitäten angestelltem Personal, das isoliert von anderen Prozessen ausschließlich am Aufbau eines solchen Dienstes arbeitet, ohne Expertise außerhalb des Projekts mit einfließen lassen zu können.

Der Open Access Monitor ist bis zum Auslaufen der aktuellen BMBF-Förderung zu ca. 70 % aus Haushaltsmitteln und zu ca. 30 % aus Drittmitteln finanziert. Langfristig werden Haushaltsmittel des FZ Jülich die zentrale Finanzierungsquelle darstellen, die um Einnahmen aus Auftragsarbeiten für wissenschaftliche Einrichtungen und Fördereinrichtungen ergänzt werden. Zentraler Kostenpunkt des OAM sind Personalausgaben, während die Kosten zur Nutzung der Datenquellen ebenso wie Hardware-Kosten eher gering ausfallen. Trotz steigender Energiekosten und der Inflation sind aus Sicht des OAM-Teams die Aussichten auf eine verlässliche Weiterfinanzierung aus Haushaltsmitteln des FZ Jülich hoch. Die erwartete Weiterfinanzierung wird auch damit begründet, dass das Forschungszentrum Jülich den Open Access Monitor als seinen Beitrag zur Open Access Transformation mindestens auf nationaler Ebene ansieht. Der OAM ist des weiteren Kristallisationspunkt für Kooperationen und Voraussetzung für Auftragsarbeiten und Studien. Dennoch stellt der Wegfall der BMBF-Förderung im August 2023 aktuell eine Herausforderung dar: Beispielsweise konnte der Vertrag der Teamleitung für den Open Access Monitor nicht verlängert werden, sodass diese nicht weiterbeschäftigt werden konnte. Eine künftige Personalaufstockung aus zusätzlichen Mitteln ist notwendig. Das zusätzliche Personal wird dennoch nicht ausschließlich für den OAM arbeiten, sondern kann zudem weitere Aufgaben für das FZ Jülich übernehmen.

Die Nutzung von Datenquellen kommerzieller Dienste ist zugleich eine Herausforderung, da die freie Bereitstellung der Daten, welche von der OAM-Anwendung genutzt werden, für die Zukunft nicht sichergestellt ist. Diese Herausforderung zeigt sich bspw. gegenwärtig anhand des

⁶⁴ Mittermaier et al., 2018: 87f.

⁶⁵ Nach Angaben im Survey 3,5 VZÄ. Aus den Interviews geht hervor, dass gerade erst der Vertrag einer Mitarbeitenden nicht verlängert werden konnte

⁶⁶ Stanzel et al., 2022: 9

Auslaufens der aktuellen Förderung des Kompetenznetzwerks Bibliometrie in 2024, dessen Weiterförderung jedoch als wahrscheinlich eingeschätzt wird. Die Integration der frei zugänglichen Datenquelle OpenAlex als Alternative zum kostenpflichtigen Web of Science wird derzeit vom OAM-Team sowie dem Kompetenznetzwerk Bibliometrie geprüft. Entscheidend ist dabei die Sicherstellung der Datenqualität.⁶⁷

Der Open Access Monitor verfügt über gute Ausgangsbedingungen, um beispielsweise durch die Hinzunahme weiterer Datenquellen oder neuer Kennzahlen im Rahmen des Monitorings (wie z. B. Förderinformationen: Förderkennzeichen) das Serviceangebot ausweiten zu können. Wie das Beispiel von OpenAlex zeigt, kann auch unter aktuellen Bedingungen und durch die Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Bibliometrie die Integration neuer Datenquellen geleistet werden, ohne dass sich dadurch die dauerhaften Kosten des OAM umfassend erhöhen würden. Eine zentrale Datenlücke innerhalb des Open-Access-Ökosystems sind jedoch Daten zu Open-Access-Publikationen von Büchern, da die Datenerfassung zu dieser Publikationsform noch nicht weit entwickelt ist.⁶⁸ Für den OAM bedeutet dies, dass das Monitoring Buchpublikationen nicht erfasst, so dass eher monografieorientierte Fachbereiche z. B. in den Geisteswissenschaften in den Publikationszahlen einer Universität unterrepräsentiert sind. Zudem bedarf es künftig weiterer Schnittstellen zu Bibliotheksmanagement-Systemen wie ALMA und FOLIO, um Datenaustausche im Bereich von Lizenzdaten und Subskriptionskosten mit anderen Einrichtungen ermöglichen zu können. Eine Ausweitung des Monitorings durch den Open-Access-Monitor auf andere (europäische) Länder wird aufgrund dessen spezifischer Rolle innerhalb des deutschen Wissenschaftssystems nicht angestrebt. Diese wäre zudem mit besonderen Herausforderungen verbunden, da sich die Wissenschaftssysteme beispielsweise hinsichtlich ihrer Struktur und Ordnung der Hochschuleinrichtungen stark unterscheiden, sodass umfassende länderspezifische Fachexpertise hierfür nötig wäre, die durch das OAM-Team selbst nicht geleistet werden kann. Hinzu kommt, dass die Daten der kommerziellen Anbieter derzeit nur für Deutschland, Österreich und die Schweiz zur Verfügung stehen.

⁶⁷ Konkret sind die Corresponding-Author-Daten sowie die Affiliationsangaben zu größeren deutschen Einrichtungen noch nicht von ausreichender Qualität. Es wird jedoch an einer Besserung der Datenqualität seitens OpenAlex gearbeitet, sodass für den OAM die Aussicht besteht, sich künftig von der Abhängigkeit von kommerziellen Datenlieferanten lösen zu können.

⁶⁸ Beispielhafte Untersuchungen des OAM-Teams haben gezeigt, dass teilweise nur 10 % der auf Verlagswebseiten gelisteten Buchpublikationen in Quelldatenbanken zu den entsprechenden Verlagen indexiert waren.

A.3 Fallstudie 3: USB-Journals

USB-Journals ist ein Dienst der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB), der für Wissenschaftler*innen und Herausgebende das Hosting ihrer wissenschaftlichen Fachzeitschrift übernimmt und damit die technischen Voraussetzungen für deren Herausgabe schafft. Zudem übernimmt USB-Journals das Hosting für bereits bestehende Zeitschriften. Technische Grundlage des Dienstes ist Open Journal Systems (OJS) als weit verbreiteter Software für das digitale Hosting von Fachzeitschriften.

USB-Journals richtet sich speziell an Wissenschaftler*innen der Universität Köln und an mit der Universität assoziierte Wissenschaftler*innen, die eine Open-Access-Zeitschrift herausgeben möchten. Forschende außerhalb der Universität Köln oder aus dem Ausland nutzen USB-Journals für die Herausgabe einer Fachzeitschrift in der Regel nur vermittelt über mit der Universität zu Köln affillierte Mitherausgebende. Das Publizieren in den Zeitschriften selbst ist für alle Wissenschaftler*innen auch außerhalb der Universität Köln möglich. Aktuell werden 9 Zeitschriften aus verschiedensten Fachbereichen über USB-Journals herausgegeben, wie z. B. Afrikanistik-Aegyptologie-Online (AAeO), Kriminologie – Das Online Journal, k:OM – Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung oder P&D – Philosophy & Digitality. Das Angebot steht allen Fachbereichen offen.

Grundlegend für den Betrieb von USB-Journals ist die Aufgabentrennung zwischen dem USB-Team und den Herausgebenden einer Zeitschrift, die für die Betreuung aller Schritte des Publikationsprozesses zuständig sind. Das Team von USB-Journals ist im Kern für die Einrichtung und regelmäßige technische Betreuung im Hintergrund der Publikationsaktivitäten zuständig. Zudem unterstützt es dabei, Artikel-Metadaten an verschiedene bibliographische Datenbanken zu liefern, sodass die publizierten Artikel auffindbar und international wahrnehmbar sind. Durch den klar abgegrenzten Aufgabenbereich ist das Team aus zwei Personen (1,3 VZÄ) in der Lage, die aktuell neun Zeitschriften gleichzeitig zu betreuen und dabei in regelmäßigen Abständen neue Zeitschriften in ihren Katalog aufzunehmen. Da die technischen Arbeitsschritte im Hintergrund der fachlichen Arbeit der Herausgeber*innen klar getrennt sind, kann USB-Journals ihren Service für alle Fachbereiche der Universität Köln gleichermaßen anbieten. Ziel ist es, allen Wissenschaftler*innen der Universität Köln ein kostenloses Angebot zur Herausgabe eines OA-Journals machen zu können.

Zu den beständigen Aufgaben des Teams zählen das Durchführen von Updates und Integrieren verschiedener Plugins, die mit dem jeweiligen Herausgebendenteam der Zeitschriften einzeln abgestimmt werden, da die Bedarfe sich je Zeitschrift unterscheiden können. Im Unterschied dazu ist die Ersteinrichtung einer Zeitschrift mit höherem Aufwand verbunden. Die Anbahnung des Hostings einer neuen Zeitschrift umfasst Beratungsgespräche, die Koordination und den Abschluss der Vertragsunterlagen mit dem Herausgebendenteam, Schulungen der Wissenschaftler*innen in der Benutzung des Redaktionssystems sowie die Unterstützung bei der Erst-Konfiguration des OJS-Systems für die jeweilige Zeitschrift. Das Überführen bestehender Journale, die häufig von WordPress zu USB-Journals und damit zur OJS-Umgebung wechseln, ist mit besonderen Mehraufwänden verbunden, da die Möglichkeiten des Nachbaus der ursprünglichen Webseite und Plattform des Journals eruiert und koordiniert und ggf. ältere Ausgaben des Journals migriert werden müssen. Im Unterschied zu WordPress automatisiert OJS einige Prozesse wie das Nachhalten von Deadlines. Da die Ersteinrichtung eines Journals eine Dauer von ca. drei Monaten umfasst, können mit den aktuellen Kapazitäten 4 neue Zeitschriften pro Jahr in den Katalog von USB-Journals aufgenommen werden.

Finanziert wurde USB-Journals zu Beginn mit etwa 40 % Haushaltsmitteln und 60 % Drittmitteln der DFG für den Aufbau der ersten beiden Journals. Die Drittmittelförderung ist inzwischen ausgelaufen, sodass USB-Journals aktuell zu 100 % aus Haushaltsmittel der USB Köln finanziert

wird. Bis jetzt wurden die Mittel für das Angebot aus dem Haushalt der Bibliothek getragen. Diese können den Grundbetrieb von USB-Journals sicherstellen, der Ausbau der Services verlangt jedoch zusätzliche Mittel insbesondere für weiteres Personal. Kosten ergeben sich für USB insbesondere durch Personalausgaben ebenso wie für den Betrieb von OJS auf hierfür nötigen Servern. Da es sich bei OJS um freie Software handelt, fallen für die Nutzung selbst keine Lizenzgebühren an. Es ist geplant, künftig den Stellenpool auszubauen und neue Mitarbeitende einzustellen, um einerseits den steigenden Bedarf zu decken und andererseits, um die angebotenen Services zu verbessern.

Zentrales Ziel von USB-Journals ist es, Wissenschaftler*innen das Hosting von Fachzeitschriften weiterhin kostenlos zu ermöglichen, um Diamond Open Access zur Verfügung zu stellen. Kostenpflichtige Angebote anderer Universitäten, die wie USB-Journals ihren Wissenschaftler*innen das Hosting von Open-Access-Zeitschriften anbieten stellen keine Perspektive für USB-Journals dar. Dies würde in mehrerlei Hinsicht veränderte Rahmenbedingungen für einen Dienst an einer öffentlich finanzierten wissenschaftlichen Bibliothek bedeuten: erhält eine Dienstleistung einen Preis, müssen diverse Regelungen nach dem EU-Wettbewerbsrecht erlassen werden ebenso wie sich steuerrechtliche Fragen hinsichtlich der Gemeinnützigkeit der USB Köln stellen.

Grundpfeiler für das Bestehen von USB-Journals seit Gründung vor drei Jahren ist der beständige hochschulinterne Bedarf nach einer Hosting-Plattform für OA-Zeitschriften - anfangs mit zwei Fachzeitschriften aus unterschiedlichen Fachbereichen, der Kriminologie sowie der Deutschdidaktik. Auf diesen an die USB herangetragenen Bedarf hat die Bibliothek mit der Gründung von USB Journals reagiert. Dieser Bedarf nach frei zugänglichen Open-Access-Journals kann als Reaktion auf die „Publikationskrise“ verstanden werden, die sich dadurch auszeichnet, dass der Zugang zur wachsenden wissenschaftlichen Literatur bei gleichzeitig hohen Preisen für die nötigen Lizenzen Wissenschaftler*innen in Forschung beschränkt. Das USB-Team erhält regelmäßig Anfragen zur Unterstützung neuer Zeitschriften, ist damit ausgelastet und musste daher noch nicht umfassend für die eigene Dienstleistung werben. Seitens der Bibliotheksleitung ist perspektivisch ein Ausbau und auch eine verstärkte Bewerbung des Dienstes vorgesehen.

Künftig ist neben dem Zeitschriften-Hosting das Hosting von Online-Buchpublikationen im Open Access (USB-Monographs) ein neues Angebot, das perspektivisch ausgebaut werden soll, da insbesondere in buchbasierten Fachbereichen wie den Geistes- und Sozialwissenschaften die OA-Buchpublikation noch nicht sehr etabliert ist. Um weitere Bedarfe der eigenen Zielgruppe und relevante Weiterentwicklungen frühzeitig zu identifizieren, vernetzt sich USB-Journals über die OJS-Community mit internationalen Projekten wie beispielsweise DIAMAS, das Standards im Open Access Publizieren entwickeln will oder auch mit CRAFT-OA, das das europäische Publikationswesen und seine Vielzahl an Infrastrukturen stärker miteinander vernetzen und die Nutzung der Services für Wissenschaftler*innen so attraktiver machen will.

A.4 Fallstudie 4: Social Science Open Access Repository (SSOAR)

Das Social Science Open Access Repository (SSOAR) ist ein seit 2006 vom Leibniz Institut für Sozialwissenschaften (GESIS) betriebener Volltextserver zur Archivierung von Open Access (OA) Dokumenten für die Sozialwissenschaften. Mit über 75.000 Volltexten ist es derzeit das größte Repository für sozialwissenschaftliche Literatur. Dabei nimmt es eine Doppelfunktion ein als Fachrepository und als institutionelles Repository der GESIS, über das Volltexte an LeibnizOpen, die Nachweisdatenbank der Leibniz-Gemeinschaft abgeliefert werden.

Als institutionelles Repository dient SSOAR der Archivierung Publikationen der GESIS. Als Fachrepository ermöglicht SSOAR die Langzeitarchivierung von sozialwissenschaftlichen Zeitschriftartikeln, Monografien und grauer Literatur. In diesem Rahmen besteht eine enge Kooperation mit Content-Providern, wie Verlagen und Herausgebern. Aufgrund der Publikationsstruktur in den Sozialwissenschaften zählen dazu vor allem kleinere bis mittelständische Zeitschriftenverlage, sowie Herausgeber von grauen Reihen an Lehrstühlen von Universitäten. Zudem besteht eine Zusammenarbeit mit der ENABLE! Community, einem Zusammenschluss von Bibliotheken, Verlagen und Autor*innen für den Open Access in den Geistes- und Sozialwissenschaften. In Abstimmung mit anderen großen Fachrepositorien, insbesondere pedocs und EconStor, gibt es eine weitestgehende disziplinarische Abgrenzung bei der Aufnahme von Publikationen. Demnach legt SSOAR einen inhaltlichen Fokus auf die Sozialwissenschaften. Vereinzelt werden dennoch auch Publikationen aus benachbarten, gelegentlich auch fremden Disziplinen aufgenommen. Dies ist der Fall, wenn SSOAR seinen Partnern einen vollständigen Ablieferungs- bzw. Archivierungsdienst für alle Publikationen anbieten möchte, oder für die jeweilige Disziplin kein anderes Repository existiert, wie z. B. für lange Zeit in der Geschichtswissenschaft.

Der Personalaufwand für die Unterhaltung des Dienstes hat sich mit der Zeit gewandelt. Zunächst waren sieben Mitarbeitende mit jeweils 50 % (Bibliothekarin), 50 % (Informatiker / Doktorand), 10 % (Projektleitung Informatiker), 10 % (Abteilungsleitung Fachinformation) 100 % (inhaltliche Projektleitung) bei GESIS selbst und weitere 2 externe wissenschaftliche Mitarbeiter*innen mit jeweils 30 % der regulären vollen Arbeitszeit mit dem Aufbau des Servers beschäftigt. Diese Zahl hat sich auf heute drei Mitarbeiter*innen mit weniger als drei Vollzeitäquivalenten reduziert: eine Bibliothekarin, ein Bibliotheksinformatiker und ein Fachinformatiker. Des Weiteren unterstützt eine studentische Hilfskraft das SSOAR-Team bei kleineren Arbeiten, z.B der Pflege der Kooperationsseite.

Generell fallen für ein Repository von der Größe und Sichtbarkeit des SSOAR verschiedene Aufgaben rund um die Archivierung von Publikationen an. Die Befüllung von SSOAR setzt zunächst einmal voraus, dass eine Einigung zwischen SSOAR und den Content-Providern vorliegt, sodass die erforderlichen Rechte zur (Zweit-)Veröffentlichung gegeben sind. Während zu Beginn des SSOAR die direkten Verhandlungen mit den Verlagen im Vordergrund stand, besteht mit der Entwicklung der OA-Landschaft hin zu Veröffentlichungen im Gold OA heute eine höhere Relevanz in der Archivierung von Publikationsreihen von Forschungsinstituten, vor allem jenen die unmittelbar im OA auf SSOAR veröffentlichen wollen. Zu Beginn der Contentakquise durch SSOAR mussten Verlage zuweilen in mehreren Gesprächen von einer Kooperation – und den damit verbundenen Vorteilen, wie einer erhöhten Sichtbarkeit – überzeugt werden. Vertragsunterzeichnungen zwischen SSOAR und den Verlagen fanden daher oft erst nach einigen Monaten statt. Heute kontaktieren Herausgeber*innen das SSOAR von selbst mit dem Wunsch, ihre Reihen zu archivieren und publizieren.

Die Aufnahme von Dokumenten in SSOAR erfolgt in mehreren Schritten. Publikationen und die dazugehörigen Publikationsdaten werden zunächst über den Document Deposit Assistant (DDA), einer von GESIS selbstentwickelten Software, angeliefert und in eine Arbeitsliste

eingespeist. Die angelieferten Publikationsdaten sind jedoch nicht immer konsistent und es können relevante Informationen fehlen. Jedes Dokument, inklusive der Metadaten, wird daher manuell auf seine Qualität geprüft und anhand eines Ampelsystem eingeordnet. Dieser Prozess dauert unabhängig von der Art des Dokuments mindestens 15 Minuten. Nach Vervollständigung der ausstehenden Informationen mit den jeweiligen Content-Providern erfolgt im Anschluss die Anpassung an ein einheitliches Format. Für den Fall, dass keine Schlagwörter vorhanden sind, erfolgt ferner nach Sichtung der jeweiligen Veröffentlichung eine händische Nachtragung. Graue Reihen werden zudem mit Persistent Identifiers (PIDs) ausgestattet. Hier ist die Vergabe von Uniform Resource Names (URNs) oder Digital Object Identifiers (DOIs) üblich, auch wenn letztere aus Kostengründen eher seltener vergeben werden. Insgesamt werden so jedes Jahr 5000-6000 neue Dokumente in SSOAR eingetragen.

Der gesamte Aufnahmeprozess dauert je nach Dokument zwischen zehn und 30 Minuten. Insbesondere die händische Überprüfung jeder Publikation und die Ausstattung von Dokumenten mit Schlagworten, die Prüfung des OCR sowie des predatory-publishing stellt einen Flaschenhals bei der Aufnahme von Publikationen dar. Eine Abstufung von bestimmten Arbeitsprozessen für randständige Publikationen, wie z. B. Blogbeiträgen, wird aufgrund des eigenen Qualitätsanspruchs bisher jedoch kaum vorgenommen. Unter Berücksichtigung des wachsenden Volumens von OA-Publikationen in den nächsten Jahren steht das SSOAR-Team damit allerdings vor einer Herausforderung. Aufgrund der sich stetig verändernden Voraussetzungen in der OA-Landschaft bedarf auch die technische Infrastruktur (DDA, DSpace-Repositorynsoftware) von SSOAR einer regelmäßigen Anpassung. Dazu zählt z. B. das Hinzufügen von neuen Metadatenformaten oder die Aktualisierung auf neue Versionen. Aufgrund der engen Personaldecke können aufwendigere Arbeiten an der technischen Infrastruktur aus eigener Kraft nur langsam angegangen werden, wie sich z. B. an der noch ausstehenden Fertigstellung des DDA seit Auslaufen der DFG-Projektförderung im Jahr 2017 zeigt.

Die jährlichen Gesamtausgaben für SSOAR befinden sich im sechsstelligen Bereich. Neben den Personalkosten werden damit vor allem die mit den Jahren gewachsenen Kosten für die Serverinfrastruktur abgedeckt. Die Finanzierung von SSOAR erfolgte ursprünglich über eine DFG-Förderung. Seit dem Auslaufen der Projektförderung wird der Dienst vollumfänglich durch Haushaltsmittel der GESIS getragen. Die Aufrechterhaltung von SSOAR ist daher grundsätzlich nicht gefährdet. Dies zeigt sich z. B. durch die Finanzierung von größeren Investitionen wie der Aktualisierung auf eine neue DSpace-Version durch einen externen Dienstleister.

A.5 Fallstudie 5: PUBLISSO

PUBLISSO ist ein Open-Access-Publikationsportal für die Lebenswissenschaften und dem Programmbereich Open Science der Deutschen Zentralbibliothek Medizin (ZB MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften zugehörig. Es ist in verschiedene Teilbereiche gegliedert und bietet seinen Nutzer*innen verschiedene Services rund um das Thema Open Science und Open Access an:

- PUBLISSO – Plattform Gold: Wissenschaftler*innen können Open-Access-Publikationen sowie Forschungsdaten auf den PUBLISSO-Plattformen veröffentlichen und redaktionelle Unterstützung in Anspruch nehmen. PUBLISSO Plattform Gold ermöglicht neben Gold Open-Access-Publikationen auch Diamond Open-Access-Publikationen. Um die veröffentlichte Forschung zugleich sichtbar zu machen, wird diese u.a. in das ZB MED-Suchportal LIVIVO nach Veröffentlichung integriert und ist so leicht auffindbar. BASE oder PubMed Central sind weitere Suchportale, in denen die PUBLISSO – Publikationen aufzufinden sind.
- PUBLISSO – Fachrepositorium Lebenswissenschaften: Veröffentlichungen gemäß des grünen Open Access als Zweitveröffentlichungen sowie die Veröffentlichung von Hochschulschriften und Graue Literatur sind über das PUBLISSO-Fachrepositorium Lebenswissenschaften möglich.
- PUBLISSO – Beratung: Über die Beratungsstelle von PUBLISSO berät das Team zum Prozess und den Rahmenbedingungen des (OA-)Publizierens, zur Reputationsbildung von Wissenschaftler*innen sowie zum Forschungsdatenmanagement und stellt frei verfügbare Informationen u.a. über umfassende FAQs zur Verfügung.
- PUBLISSO – Forschungsdatenmanagement: In enger Zusammenarbeit mit Forschenden der Lebenswissenschaften unterstützt PUBLISSO bei der Erstellung von Datenmanagementplänen und etabliert Werkzeuge wie den ELN Finder.
- PUBLISSO – Langzeitarchivierung Auch die Langzeitarchivierung von Publikationen und Forschungsdaten in den Lebenswissenschaften ist über PUBLISSO möglich.

Zielgruppe der Services von PUBLISSO sind somit ECR/Wissenschaftler*innen in der Medizin und den Lebenswissenschaften, ebenso wie Graduiertenzentren und Bibliotheken. Letztere nutzen dabei insbesondere die Workshops und Vorträge zu Open Access oder zum Forschungsdatenmanagement. Auch eine Zeitschrift, die sich an Bibliothekar*innen richtet, ist Teil des PUBLISSO-Katalogs.⁶⁹ Zudem bietet das PUBLISSO-System als Plattform zur Herausgabe von Fachzeitschriften im Open Access auch Möglichkeiten des wissenschaftlichen OA-Publizierens für Forschende anderer Fachbereiche wie z.B. den Politikwissenschaften.

PUBLISSO zeichnet sich besonders durch die Akteurskonstellation im Umfeld des Dienstes sowie die daraus resultierende Finanzierungsstruktur aus. Die Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlich Medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) hat das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Vorgänger des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), und ZB MED beauftragt, eine Open-Access-Publikationsplattform aufzubauen, sodass es 2003 zur gemeinsamen Gründung von German Medical Science (GMS) als Open-Access-Publikationsplattform in der Medizin kam. Seitdem werden mehr als 16 Fachzeitschriften auf GMS veröffentlicht.⁷⁰ Durch die Umsetzung von GMS hat ZB MED umfassende Erfahrung in der redaktionellen Arbeit und der Plattfortmätigkeit zur Herausgabe von OA-Journals. GMS hat sich als etablierte Publikationsplattform in der Medizin für

⁶⁹ Arning, 2016a: 386

⁷⁰ Arning, 2016b: 137

Fachgesellschaften bewährt und sich somit nachhaltig in einer Nische positioniert. PUBLISSO schafft darüber hinaus ein gezieltes Angebot zur Open-Access-Publikation in den Lebenswissenschaften. Insgesamt verhilft ZB MED/ PUBLISSO den Fachgesellschaften in Medizin und Lebenswissenschaften und damit zahlreichen Forschungserkenntnissen zu mehr Sichtbarkeit und internationalem Wissensaustausch.⁷¹ Über Delegiertenkonferenzen der AWMF und GMS-Herausgebertreffen beispielsweise holt das PUBLISSO-Team zugleich Feedback über den Bedarf neuer Formate bei den Fachgesellschaften ein.

Die Community der Fachgesellschaften hat an ZB MED den Bedarf nach Living Handbooks als neuem Open-Access-Publikationsformat herangetragen, das kontinuierlich weiterentwickelt wird. Die Kapitel der Living Handbooks können bei Bedarf und neuen Forschungserkenntnissen jederzeit aktualisiert werden, wobei die Historie und wissenschaftliche Evolution der Kapitel weiterhin einsehbar ist; für jede neue Version wird ein DOI vergeben. Eine Umfeldanalyse hat den Bedarf bestätigt, jedoch auch, dass die von GMS genutzte Software hierfür nicht geeignet ist. Um das Angebot zum Open-Access-Publizieren von ZB MED über die Medizin hinaus für die Lebenswissenschaften zur Verfügung zu stellen und um zugleich Living Handbooks umzusetzen, wurde 2015 durch ZB MED PUBLISSO – Plattform Gold als Erweiterung von GMS ins Leben gerufen. Die Plattform nutzt Drupal als technische Grundlage und steht mit seinen Weiterentwicklungen zeitnah Open Source zur Verfügung. Seit 2015 hat sich dabei der Serviceumfang von PUBLISSO beträchtlich erweitert.

Historisch bedingt wird die operative Umsetzung von GMS aktuell von BfArM und ZB MED gemeinsam übernommen. Während BfArM (ehemals DIMDI) das Hosting von GMS verantwortet, ist ZB MED über einen Dienstleistervertrag mit der AWMF für die Betreuung und Umsetzung der Publikationsprozesse im Rahmen von GMS zuständig. Künftig sollen die über GMS herausgegebenen Journals in PUBLISSO überführt werden, sodass auch das Hosting vom BfArM an ZB MED abgegeben wird. GMS wird somit künftig vollständig operativ auf PUBLISSO und damit von ZB MED umgesetzt.

Die Finanzierung von PUBLISSO umfasst mehrere zentrale Bausteine, die gemeinsam eine Kostendeckung sicherstellen sollen.

- ZB MED stellt Büros und die benötigte technische Infrastruktur zur nachhaltigen Nutzung zur Verfügung. Zudem übernimmt ZB MED aktuell die Personalkosten für eine/n Entwickler*in zur technischen Umsetzung von PUBLISSO. Perspektivisch sollen diese Kosten jedoch durch die Einnahmen aus dem Publikationsgeschehen refinanziert werden.
- Die Fachgesellschaften sind wichtige Kooperationspartner und Zielgruppe von GMS/PUBLISSO. Sie sind Herausgebende der von GMS/PUBLISSO gehosteten Fachzeitschriften und finanzieren einen großen Teil der Publikationskosten. Sie zahlen zunächst einen Einrichtungspreis für eines der vier Publikationsformate: Zeitschriften, Living Handbooks, Kongresse und Schriftenreihen. Zusätzlich hierzu fallen artikel- oder kapitelbasiert Kosten für die Veröffentlichungen der in den Zeitschriften publizierenden Wissenschaftler*innen an in Abhängigkeit der Publikationsanzahl pro Jahr, dem Umfang der Publikation sowie dem aus drei möglichen Stufen gewählten Preismodell. Das dreistufige Preismodell, das die Fachgesellschaften erwerben können, unterscheidet verschiedene angebotene Services wie das Maß der vom PUBLISSO-Team durchgeführten redaktionellen Arbeiten.

Während die Zeitschriften von GMS in der Medizin und PUBLISSO in den Lebenswissenschaften allen Wissenschaftler*innen weltweit für Publikationen offen stehen, werden die dabei

⁷¹ Zitat auf Basis eines Interviews.

anfallenden Publikationskosten bei den Fachgesellschaften abgerechnet, sodass in der Regel keine Kosten für die Wissenschaftler*innen anfallen. GMS wird damit größtenteils durch die Fachgesellschaften mitfinanziert. Der zuvor angesprochene Dienstleistungsvertrag zur Umsetzung von GMS regelt, dass die hierfür eingerichtete GMS gGmbH die Gebühren für die pro Jahr über GMS publizierten Veröffentlichungen bei den jeweiligen herausgebenden Fachgesellschaften einholt und diese Umsätze an ZB MED und BfArM per Rechnungsstellung weitergibt.

Anders als in der Medizin gibt es in den Lebenswissenschaften keinen vergleichbaren Dachverband, so dass in den Lebenswissenschaften mit einzelnen Fachgesellschaften oder Herausgebenden kooperiert wird. Da die Kosten für die Publikationen durch die Herausgebenden getragen werden müssen, handelt es sich hierbei fast ausschließlich um Fachgesellschaften oder andere wissenschaftliche Institutionen mit genügend finanziellen Mitteln.

Drittmittel der DFG und des BMBF sind bisher eine weitere Finanzierungssäule von PUBLISSO, um technische Weiterentwicklungen zu finanzieren. So wurde z.B. das „Living Handbook of Perishable Food Supply Chains“, das in Kooperation mit der Universität Bonn entsteht, als Drittmittelprojekt durch die DFG gefördert.⁷² Das BMBF förderte PUBLISSO als Publikationsplattform im Rahmen des SynOA-Pub-Projekts, innerhalb dessen u.a. der Leitfaden zum Aufbau einer Publikationsplattform entstand.⁷³ Daran knüpft das Projekt „OAPenz – Open-Access-Publikation von enzyklopädischen Handbüchern“ an, ein Pilotprojekt zur Publikation eines politikwissenschaftlichen enzyklopädischen Living Handbook und seit 2021 ebenfalls gefördert durch das BMBF.

Weiterentwicklungen des Serviceangebots von PUBLISSO können auch durch Kooperationspartner finanziert werden. PUBLISSO gibt beispielsweise die Open Access verfügbare „The MAK Collection for Occupational Health and Safety“⁷⁴ im Auftrag der DFG heraus und entwickelt im Rahmen dessen Rahmenbedingungen zum barrierefreien Publizieren. Zu den Kooperationsprojekten zählt z.B. auch ein Projekt mit der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. – Nationale Akademie der Wissenschaften, das zurzeit ein Diskussions-, Kommentierungs- und Publikationsfeature entwickelt, wobei Kommentare sodann mit eigenem DOI versehen und in aktualisierten Beitragsversionen referenziert werden können. Die Gelder gehen dabei direkt von der Leopoldina an ZB MED.

Eine künftige weitere Einnahmequelle, die sich bislang noch im Pilotstatus befindet, ist die Lizenzierung des (technischen) Hostings eines Journals o.ä. via PUBLISSO für eine Institution wie die Technische Universität Dortmund, während die inhaltliche und redaktionelle Arbeit vollständig in den Händen der herausgebenden Institution liegt.

Trotz der zusätzlichen eigenen institutionellen Mittel, die im Zuge des Engagements von ZB MED für Open Access bereitgestellt werden, wird die gegenwärtige Finanzierung als nicht ausreichend nachhaltig beschrieben aufgrund der fortlaufend technischen Neuerungen, die eingeführt werden müssen und der entsprechenden Abhängigkeit von Drittmittelprojekten. Damit einher geht eine zentrale Herausforderung: Anders als gewinnorientierte Verlage hat PUBLISSO die Preise für die eigene Dienstleistung seit etwa 5 Jahren nicht erhöht. Entsprechende Anpassungen scheinen, insbesondere vor dem Hintergrund gestiegener Kosten, geboten,

⁷² Vgl. Arning et al., 2019: 2

⁷³ Vgl. Beringer, Arning, 2020, Arning et al., 2019: 2

⁷⁴ Siehe hierzu: <https://series.publisso.de/pgseries/overview/mak>

wenngleich für einzelne Fachgesellschaften bereits die aktuellen Preise eine eher hohe Belastung darstellen, sodass kaum Spielraum zur Anpassung dieser Einnahmen besteht.

Ein wichtiger Faktor bei der Entwicklung und Implementierung technischer Neuerungen sind Kooperationsprojekte, wie das bereits angesprochene Projekt mit der Leopoldina. Dieses erlaubt einen Beitrag zur inhaltlichen Weiterentwicklung und Gestaltung der jeweils in den Publikationen behandelten Debatten. Nach erfolgreicher Umsetzung im Projekt soll diese Funktion dann für alle Publikationen und Projektpartner*innen zur Verfügung stehen. Wichtig für die Weiterentwicklung von PUBLISSO sind Mitgliedschaften in verschiedenen Netzwerken wie beispielsweise dem scholar-led.network oder der AG Universitätsverlage, wodurch gemeinsam mit der Open-Access-Community Bedarfe für neue Funktionen identifiziert werden.

PUBLISSO hat bereits durch das o.g. SynOA-Pub- und insbesondere das OAPEnz-Projekt eine Öffnung des PUBLISSO-Systems in die Sozial- und Geisteswissenschaften vorbereitet, was speziell in der redaktionellen Arbeit Anpassungen je Fachbereich hinsichtlich der formalen Rahmenbedingungen und des Layouts der Publikationen und damit zusätzliche Ressourcen erforderlich macht. Da das PUBLISSO-System künftig Open Source zur Verfügung steht, wird es möglich sein, dass Institute und Einrichtungen aller Fachbereiche die PUBLISSO-Infrastruktur als Plattform selbst aufbauen können, um ein Open-Access-Angebot in ihrem jeweiligen Fach zu schaffen.

Damit steht den Forschenden eine Open-Access-Plattform zur Verfügung, die neben den üblichen Publikationsformaten wie PDF und HTML auch XML ermöglicht, dabei Versionierung zur Aktualitätssicherung erlaubt und insbesondere auf Barrierefreiheit achtet. Die drei Nutzungsformen der Plattform sind: die Publikation mit dem redaktionellen Service für die Lebenswissenschaften, das Hosten des Systems bei ZB MED, während die redaktionelle Arbeit bei den jeweiligen Institutionen liegt, sowie die Nutzung des Systems als Open Source mit komplett eigener Instanz.⁷⁵

⁷⁵ <https://www.publisso.de/open-access-publizieren/publisso-system>

A.6 Fallstudie 6: DSpace

DSpace⁷⁶ ist eine internationale⁷⁷ Open-Source-Software, die akademischen Institutionen den Betrieb eines Repositoriums ermöglicht. Ursprünglich wurde DSpace 2002 vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) und Hewlett-Packard (HP) entwickelt. Heute liegt die technische Leitung und Verwaltung der Software bei der US-amerikanischen non-profit Mitgliedsorganisation LYRISIS (vormals DuraSpace). Die Finanzierung der frei verfügbaren Software wird über Mitgliedschaftsbeiträge und Fundraising (aktuelle Kampagnen sind der DSpace Development Fund und SCOSS) gesichert.

Für die deutsche Open-Access-Landschaft ist DSpace von Bedeutung, da die Software von zahlreichen Hochschulen und wissenschaftlichen Bibliotheken für den Betrieb institutioneller Repositorien eingesetzt wird. Die Nutzung und Relevanz von DSpace für deutsche Institutionen hat nach Einschätzung der Interviewpartner*innen in den letzten Jahren aus verschiedenen Gründen zugenommen. Repositorien haben demnach insgesamt einen erheblichen Bedeutungszuwachs als wichtige Architekturbestandteile innerhalb von Hochschulen erfahren, der auch auf Präsidiumsebene wahrgenommen wird. Gerade institutionelle Repositorien haben aus Sicht der Interviewpartner*innen die Funktion, Forschungsergebnisse einer Institution nach außen zu präsentieren.

Die Repositorien-Software DSpace werde dabei als eine besonders nachhaltige Infrastruktur gesehen, hinter der eine große aktive Community und finanzielle Ressourcen stehen, die die langfristige Nutzbarkeit der Software verspreche. Für Repositorien werden in Deutschland auch alternative Software-Angebote wie beispielsweise EPrints der University of Southampton oder die deutsche Entwicklung OPUS genutzt. Ihnen gegenüber zeichnet sich DSpace laut Interviewpartner*innen dadurch aus, dass die Software von der Community geforderte Standards erfülle (z. B. ORCID Unterstützung) oder absehbar weiterentwickle. Dies werde durch die enge Einbindung der Anwendergemeinde (Erläuterung im folgenden Absatz) und die internationale Verbreitung der Software befördert.

Vor dem Hintergrund einer steigenden Nutzung von DSpace durch deutsche Institutionen wurde auch die Berücksichtigung eigener spezifischer Bedarfe zunehmend relevant. Für deutsche öffentliche Institutionen ist beispielsweise die Umsetzung der Konformität der Software mit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) eine wichtige Voraussetzung für ihre Nutzung. Um diese Bedarfe in den Entscheidungsprozess innerhalb der DSpace Governance-Struktur (in der sog. Leadership Group) effektiv einbringen zu können, bedurfte es der Mitspracherechte einer bezahlten Mitgliedschaft.⁷⁸ Da die entsprechenden Mitgliedsbeiträge an dem Finanzbudget amerikanischer Universitäten orientiert und für einzelne deutsche Forschungsinstitutionen zu hoch sind⁷⁹, konnte in der Vergangenheit keine Institution deutsche Interessen in der Leadership Group vertreten.

⁷⁶ <https://dspace.lyrasis.org/>

⁷⁷ Mit „international“ ist in dieser Studie gemeint, dass der Dienst / die Infrastruktur nicht von einer in Deutschland ansässigen Organisation getragen / entwickelt wird. Im Fall von DSpace ist darüber hinaus die Zielgruppe international.

⁷⁸ Strategischen Entscheidungen liegen seit einer Umwandlung der Governance-Struktur 2014 hin zu einem Membership-Modell bei zahlenden institutionellen Mitgliedern. Darüber hinaus findet in einem partizipativen Ansatz ein enger Austausch mit der Anwendergemeinschaft über Mitgliedsorganisationen und Working Groups auch auf Arbeitsebene statt (vgl. Becker et al, 2019)

⁷⁹ Für eine Platin-Mitgliedschaft, die eine Vertretung im Steuerungsgremium, der DSpace Leadership Group, sichert, sind jährlich \$ 20,000 zu entrichten.

Vor diesem Hintergrund wurde ab 2016 an der Universitätsbibliothek (UB) der Technischen Universität (TU) Berlin die Idee einer konsortialen Finanzierung einer stimmberechtigten Mitgliedschaft und Interessensvertretung entwickelt. Die Konsortialbildung wurde anlässlich des Bibliothekartags 2018 vollzogen, an dem 25 institutionelle Mitglieder das DSpace Konsortium Deutschland gründeten. Im Vorbereitungsprozess mussten zunächst potenzielle Mitglieder überzeugt werden, trotz ihrer limitierten Haushaltsbudgets einen freiwilligen finanziellen Beitrag zur Mitgliedschaft zu leisten. Dass dies gelang, erklärt sich aus Sicht der Interviewpartner*innen mit zwei Faktoren:

Erstens konnte die UB der TU Berlin auf eine aktive Anwendergemeinschaft zurückgreifen, um die mit DSpace vertrauten Institutionen zunächst auf Arbeitsebene anzusprechen. Diese Community hatte sich u.a. über Anwendertreffen gebildet, die auf Initiative der UB der TU Berlin seit 2014 jährlich stattfanden⁸⁰. Entscheidend war hierbei - wie auch bei der Entwicklung der Idee zur Konsortialbildung - dass der Austausch und die Vernetzung durch den besonderen Einsatz von gut vernetzten Einzelpersonen vorangetrieben wurde. Zweitens konnte das Anliegen von der Arbeitsebene erfolgreich an die Direktionsebene herangetragen werden, da auch hier ein Bewusstsein für die strategische Bedeutung der Interessensvertretung in Bezug auf DSpace vorlag oder geschaffen werden konnte. Hinzu kam, dass auch viele weitere Akteure der Bibliothekslandschaft im Kontext der eingangs beschriebenen gestiegenen institutionellen Bedeutung von Repositorien die Notwendigkeit von Engagement für den nachhaltigen Betrieb offen zugänglicher Infrastrukturen sahen.

Abseits der Konsortialbildung mussten auch seitens der Betreiberorganisation DuraSpace die strukturellen Voraussetzungen für eine konsortiale Mitgliedschaft bei DSpace geschaffen werden, da bislang ausschließlich Einzelinstitutionen Mitglieder werden konnten – eine Idee, die seitens DuraSpace positiv aufgenommen und umgesetzt wurde. Eine größere Herausforderung war das deutsche Steuerrecht, genauer gesagt die Frage danach, ob auf die Mitgliedsbeiträge der Konsortialmitglieder Umsatzsteuer gezahlt werden muss. Hier konnte eine schlanke Lösung gefunden werden, indem das Konsortium ohne eigene Rechtsform, d. h. nur vertraglich zwischen Mitgliedern, der UB der TU Berlin als Konsortialführung und DuraSpace (respektive LYRISIS) geregelt wurde und die TU Berlin die administrativen Aufgaben unentgeltlich (sodass keine Umsatzsteuer auf Mitgliedsbeiträge gezahlt werden muss) übernahm.⁸¹ Die TU Berlin nimmt im Konsortium folglich eine Schnittstellenrolle ein. Dennoch wäre aus Sicht der Interviewpartner*innen der Fortbestand des Konsortiums auch ohne den Einsatz der TU Berlin wahrscheinlich. Demnach könne jede andere Institution diese Aufgabe übernehmen, ohne dass eine erneute aufwändige Klärung der Rechtsfragen erforderlich sei.

Seit der Gründung des DSpace Konsortiums Deutschland konnten einige Impulse zur Weiterentwicklung von DSpace im Sinne der deutschen Anwendergemeinschaft gesetzt werden. So konnte das Konsortium sich im Kontext der Fusion von LYRISIS und DuraSpace in 2019 dafür einsetzen, dass die Berücksichtigung der Interessen der Anwendergemeinschaft über ein Memorandum of Understanding auch in Zukunft weiterhin gesichert ist.⁸² Ein weiterer Erfolg stellt die Bildung einer Working Group zur DSGVO dar, die von dem Konsortium angestoßen und angeführt wird. Abseits der Möglichkeit zur Mitsprache profitieren die Mitglieder davon, umfassend über die Aktivitäten der DSpace Leadership Group und der Community informiert zu werden. Insgesamt tragen sie über ihre Mitgliedsbeiträge dazu bei, die nachhaltige Weiterentwicklung einer Software sicherzustellen, die ihnen den

⁸⁰ Vgl. Becker et al. 2020.

⁸¹ Für mehr Details siehe Rajski, Becker, 2019.

⁸² Ebd.

unabhängigen Betrieb von Repositorien als wichtigen Open-Access-Infrastrukturen ermöglicht. Angesichts dieser Vorteile wächst das Konsortium weiter an⁸³ und es konnten sogar zusätzliche Mittel und Engagements in der Entwicklung aktiviert werden.

In Zukunft steht DSpace - wie jede Open Source Lösung - vor der Herausforderung der Weiterentwicklung einer komplexen Software. Dies erfordert fortlaufend Finanzierung und Engagement. Mit dem partizipativen Governance- und Finanzierungsmodell von DSpace wurde eine zentrale Basis für die angemessene Bearbeitung dieser Problemstellungen gelegt. Eine wachsende Herausforderung stellt die stetig wachsende Komplexität der technischen Umsetzung von DSpace (wie auch anderen Softwares) dar. Gerade in Deutschland sehen die Interviewpartner*innen die Herausforderung, dass öffentliche Einrichtungen immer mehr Schwierigkeiten haben, qualifiziertes Personal für den Umgang mit komplexer Software zu rekrutieren. Hier kommt aus Sicht der Interviewpartner*innen inzwischen kommerziellen Anbietern, die die Nutzung von DSpace unterstützen, eine wichtige Rolle zu. Als wichtige Voraussetzung für die Involvierung kommerzieller Anbieter wurde jedoch hervorgehoben, dass die Ergebnisse Open Source, d. h. der Community zugänglich bleiben, um eine technische Unabhängigkeit der Nutzerorganisationen zu wahren.

⁸³ Aktuell sind insgesamt 40 Institutionen (Hochschulen und ihre Bibliotheken, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) Mitglieder des Konsortiums.

A.7 Fallstudie 7: Bielefeld Academic Search Engine (BASE)

Der Bielefeld Academic Search Engine (BASE) ist eine Suchmaschine für Publikationen und ihre Metadaten in allen Wissenschaftsbereichen, die von der Universitätsbibliothek Bielefeld betrieben wird. Eigenen Angaben zufolge umfasst BASE über 330 Millionen Dokumenten⁸⁴ von über 11.000 Datenlieferanten, wovon bei etwa 60 % der bereitgestellten Dokumente Volltexte im Open Access frei zugänglich sind.⁸⁵ Ziel von BASE ist es, die auf Repositorien und Verlagsplattformen weltweit verteilt vorliegenden Metadaten zu Open-Access-Publikationen in einen Index zusammenzuführen und damit die Sichtbarkeit und den Zugang zu Open-Access-Publikationen zu vereinfachen und zu verbessern. Wesentlich war daher die Normierung und Indexierung von Metadaten wissenschaftlicher Publikationen, Forschungsdaten oder auch wissenschaftliches Quellenmaterial wie Bilddateien aus Archiven oder verschiedenen Datenquellen. Relevante zu normierende Eigenschaften sind beispielsweise das Erscheinungsjahr, dem unterschiedliche Kalendersysteme zugrunde liegen können, Publikationstypen, oder auch der Status der Open Access-Verfügbarkeit einer Publikation.

Die Zielgruppen von BASE sind neben Wissenschaftler*innen vorrangig Einrichtungen und Bibliotheken, die ihrerseits an der Bereitstellung von BASE-Daten im Rahmen ihrer eigenen Dienstleistungen interessiert sind. BASE ermöglicht die Integration und Darstellung von BASE-Suchergebnissen in Katalogen und Datenbanken zur Suche von z. B. Publikationen anderer Einrichtungen und kann diesen darüber hinaus (z. B. fachspezifische) Teile des gesamten Datenbestandes bereitstellen.⁸⁶ BASE stellt diese Services u.a. über eine OAI-Schnittstelle zur Verfügung - also das Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) als Standard-Schnittstelle zur Bereitstellung von Metadaten. Umgekehrt können Repositorien und weitere Datenlieferanten über diese Schnittstelle ihre Daten mit BASE als OAI-Service-Provider teilen.⁸⁷ Die Nachnutzung der BASE-Daten ist für nicht-kommerzielle Kund*innen kostenlos. Zu den Nutzer*innen von BASE zählen nach eigenen Angaben zum Beispiel die Fachinformationsdienste, virtuelle Fachbibliotheken (OPACs)⁸⁸ aber auch „EBSCO, Ex Libris, Research Gate, Open Knowledge Maps sowie [...] OpenAIRE und Contentmine“.⁸⁹ BASE beschreibt sich selbst als einen globalen Dienst ohne fachliche Schwerpunktsetzung. Die stärkste Nutzung einerseits sowie umfangreichste Bereitstellung von Dokumenten in BASE andererseits erfolgt in Deutschland, Frankreich und den USA. Während die Nutzungszahlen in Deutschland am höchsten sind, kommen die meisten bereitgestellten Dokumente aus den USA.⁹⁰

Der zentrale Beitrag von BASE zum Open-Access-Ökosystem ist es, die Inhalte einer Vielzahl der Repositorien weltweit aus verschiedensten Fachbereichen, darunter auch kleine Repositorien, sichtbar und damit zugänglich zu machen. Publikationen aus Repositorien, die von Institutionen wie Universitäten getragen werden und damit im Kern die jeweils universitäre Öffentlichkeit

⁸⁴ Im Interview wurde eine gegenüber den Informationen auf der Webseite aktuellere Zahl indexierter Dokumente genannt.

⁸⁵ <https://www.base-search.net/about/de/index.php>

⁸⁶ Vgl. Pieper et al., 2016

⁸⁷ „Als OAI-Schnittstelle wird in diesem Zusammenhang eine funktionale Softwarekomponente bezeichnet, die als Data Provider im Sinne des Protokolls agieren kann, also auf protokollgemäße Anfragen Metadaten an einen Service Provider liefert“ (DINI-Zertifikat, 2022: 48)

⁸⁸ Vgl. Pieper et al., 2016

⁸⁹ Bäcker et al., 2016: 7

⁹⁰ Ebd.

adressieren, werden über BASE einer globalen Öffentlichkeit zugänglich(er) gemacht und sind leichter auffindbar. Mit knapp über 330 Millionen indexierten Publikationen und Objekten ist der Umfang der mittels Metadaten vergleichbaren und zugänglichen Inhalten sehr groß. Durch Anreicherung der Metadaten von Repositorien um Informationen wie den Repositorien-Typ, die Identifikationsnummer für Forschungseinrichtungen (Research Organisation Registry – ROR) oder den Namen können die Daten von der Community für statistische Auswertungen zu Repositorien genutzt werden. Durch die Listung einer Publikation im BASE-Index wird die Publikation bzw. das Forschungsergebnis einer/s Wissenschaftlers/in, das in einem lokalen Repository veröffentlicht ist, von der Wissenschaftscommunity weltweit auffindbar. Ohne BASE, könnte dieser Korpus an Publikationsverweisen zugleich nicht in die Datenbanken lokaler Kataloge integriert und den jeweiligen Nutzergruppen zugänglich gemacht werden.

Andere Dienste, die ebenso wie BASE über das Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) Metadaten sammeln und aggregieren, sind OAI-fenster von der University of Michigan, OpenAIRE und CORE. Alle drei Dienste verfügen über einen geringeren Umfang an indexierten Inhalten aus Repositorien. Auch OpenAIRE und CORE sammeln Metadaten von wissenschaftlichen Publikationen aus Repositorien, jedoch anders als BASE mit Spezialisierung auf Open-Access-Publikationen oder im Falle von OpenAIRE auch zu Publikationen, die im Kontext einer Drittmittelförderung entstanden sind.⁹¹ Weder OAI-fenster noch OpenAire erlauben es jedoch Bibliotheken und anderen Einrichtungen, den jeweiligen Datensatz mit Verweisen zu Repositorieninhalten oder Teile dessen in ihren jeweils lokalen Katalog zu importieren und zu nutzen, so wie BASE dies anbietet. Lediglich CORE als im Vergleich zu BASE jüngere, in Großbritannien entstandene Struktur, bietet ebenfalls einen solchen Service an. Im Unterschied zu CORE hat jedoch die konstante Pflege und Aktualisierung der Datenquellen sowie ihrer Metadaten einen zentraleren Stellenwert als bei CORE nach Einschätzung des BASE-Teams.

BASE ist gleichzeitig von einer Vielzahl an Infrastrukturen und Diensten abhängig.⁹² So ist die Qualität der eigenen Daten abhängig von der jeweiligen Datenqualität der Vielzahl an Datenquellen (wie den Repositorien), aber auch den zentralen Datenbanken für Metadaten zu Publikationen und Forschungsinformationen u.a. CrossRef, Unpaywall, Open Citations und Data Cite.⁹³ Regelmäßig fallen jedoch Datenquellen aus. Diese Ausfälle werden geprüft und im Falle dauerhafter Inaktivität, z. B. von Repositorien oder Einrichtungen in Krisengebieten, werden die relevanten Daten gelöscht, sodass Datenexporte aus BASE nur tatsächlich auffindbare Quellen indexieren. Gleichzeitig ist BASE selbst (Daten-) Grundlage anderer Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste wie zum Beispiel dem Open Access Button, dissemin, ImpactStory, GoTRIPLE, und Open Knowledge Maps. Keiner der genannten Dienste wäre ebenso wie eine Vielzahl von fachlich ausgerichteten Suchservices somit ohne BASE möglich.

Zwei Faktoren haben die heutige Finanzierungsstruktur sowie die Rolle von BASE innerhalb des Ökosystems der Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste bedingt. Die Trägerschaft durch die Universitätsbibliothek Bielefeld sowie die dadurch vorhandene verlässliche Grundfinanzierung von BASE durch Eigenmittel ebendieser erlauben es BASE, eigenständig ohne Konsortialpartner o.ä. zu agieren. Die so erhaltene Autonomie, erlaubt es dem BASE-Team unabhängig von weiteren Gremien und möglichen Interessenkonflikten der Partner zu agieren, sodass sie

⁹¹ Bäcker et al., 2016: 4f.

⁹² Neben Infrastrukturen und Diensten sind Standards eine wichtige Voraussetzung für BASE: Das genannte Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting als Standard-Schnittstelle zur Bereitstellung von Metadaten durch Repositorien und andere Einrichtungen ist Voraussetzung für BASE, um Daten von Repositorien abrufen zu können. Auch das Metadatenformat Dublin Core ist eine zentrale Grundlage.

⁹³ Siehe Surveyergebnisse des Detailsurveys im Rahmen dieser Studie.

selbstständig über Kooperationspartner, künftige Projekte und die Weiterentwicklung der Strukturen von BASE entscheiden können. Zudem ist es gerade die wissenschaftliche Bibliothek als Organisation, die über die relevante Expertise verfügt, um einen Dienst wie BASE möglich zu machen. Die Infrastruktur kann so Dienstleistungen bereitstellen, die von Unternehmen oder kommerziellen Anbietern so nicht bereitgestellt würden, da sie finanziell nicht attraktiv sind.

Der zweite wichtige Faktor ist die, auch historisch gewachsene, Beteiligung und Involvierung von BASE in der Open-Access-Community, die zum Aufbau weiterer Dienste und Standards beigetragen hat. Das BASE-Team ist, wie zuvor bereits angedeutet, vielfach in andere Projekte eingebunden worden. Nachdem BASE 2006 bereits die eigene Expertise im Bereich der Suchtechnologie (Aggregation und Indexierung von Metadaten) in das DRIVER-Projekt (heute OpenAIRE) eingebracht hat⁹⁴, war es u.a. auch an der Entwicklung des DINI-Zertifikats beteiligt und nimmt eine zentrale Rolle im Team von OpenAPC ein.

Die zentrale Herausforderung für den fortlaufenden Betrieb ist der Generationenwechsel des Teams hinter BASE. Dieser verlangt die Weitergabe des komplexen technischen Wissens, das in fast 20 Jahren generiert wurde, insbesondere die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Datenquellen, die für die Erstellung des BASE-Indexes relevant sind. Auch die Absicherung vor Cyberangriffen wird als eine zunehmende Gefahr für die Infrastruktur hervorgehoben, da in den letzten Jahren vermehrt Universitäten und andere wissenschaftliche Einrichtungen zum Teil massiv angegriffen wurden. Im Falle eines Angriffs auf die Universität Bielefeld in dessen Folge alle Server sowie das Universitätsnetz abgeschaltet werden müssten, sei auf unbestimmte Zeit kein Zugriff mehr auf BASE und dessen Daten möglich, sodass jene Einrichtungen, die BASE-Daten nutzen, keine Aktualisierungen des Index abrufen könnten. In den Planungen der Universität und der Universitätsbibliothek Bielefeld zur Abwehr von Angriffen wie auch zur raschen Wiederinbetriebnahme von Services spielen die für die internationale und nationale Open-Access-Infrastruktur wichtigen Services, zu denen neben BASE auch OpenAPC und der oa.finder gehören, eine wichtige Rolle. Ein Ersatz von BASE für die Bibliotheken durch OpenAire oder CORE mit Datenquellen im gleichen Umfang sowie den damit verbundenen Services ist nicht möglich.

Die Nachnutzung von BASE muss differenziert betrachtet werden. BASE wurde zu Beginn über die kommerzielle Suchmaschinenlösung FAST (Fast Search And Transfer) betrieben, nach dessen Verkauf und der daraus entstehenden Preisentwicklung jedoch auf die Open Source Software Lucene / Solr überführt. Da es sich dabei nach Angaben des BASE-Teams um eine komplexe Struktur handelt, die zudem historisch um immer neue Protokolle weiterer Datenquellen erweitert wurde, kann BASE als Dienst nicht ohne BASE-Expertise von einer neuen Organisation weiterbetrieben werden. Die Datenstruktur jedoch, die BASE bereitstellt, kann ohne weiteres nachgenutzt werden, da BASE die Bereitstellung der Daten zu allen über 330 Millionen Dokumenten anderen Einrichtungen als Export frei zur Verfügung stellt.

⁹⁴ Summann, 2008: 6

A.8 Fallstudie 8: Open Library Economics (OLEcon)

Open Library Economics (OLEcon)⁹⁵ ist ein seit 2021 etablierter Dienst des Leibniz-Informationszentrums Wirtschaft (ZBW). Er unterstützt Herausgebende von wirtschaftswissenschaftlichen Zeitschriften beim Übergang in einen finanziell-nachhaltigen, verlagsunabhängigen Diamond Open Access (OA). Die Zielgruppe von OLEcon sind sowohl Herausgebende von Verlagszeitschriften, die sich zurzeit noch durch APC- oder Subskriptionsgebühren finanzieren, als auch Journals, die bereits verlagsunabhängig im OA erscheinen, aber noch keine gesicherte Finanzierung haben.

Die finanziellen und rechtlichen Hürden für die Etablierung eines Diamond OA-Modells sind für Herausgebende hoch. OLEcon bietet daher eine Übergangsfinanzierung für die Zeit des Wechsels, eine Beratung zur Umstellung des Geschäftsmodells auf ein für den Diamond OA geeignetes Finanzierungsmodell (u.a. zu Vertragsverhandlungen mit Verlagen) und vermittelt Journal Hosting über TIB Open Publishing. Da bislang nur wenige wirtschaftswissenschaftliche, wissenschaftsgeleitete Zeitschriften im Diamond OA verfügbar sind, trägt OLEcon mit seinem Angebot zur Förderung der Bibliodiversität in den Wirtschaftswissenschaften bei.

Die Finanzierung von OLEcon erfolgte von 2020 bis 2023 über einen Bund-Länder-finanziertes Förderinstrument, einen sogenannten Sondertatbestand⁹⁶ innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft im Rahmen des Projekts „Neuartige Wege für die digitale Literaturversorgung – Strategische Transformation der ZBW“. Mit dem Auslaufen der Projektfinanzierung Ende 2023 besteht die Herausforderung des Umstiegs auf ein langfristiges Finanzierungsmodell für OLEcon. Zwar sichert die ZBW grundsätzlich die Finanzierung aus dem eigenen Informationsbudget über das Jahr 2023 hinaus, ihr Anteil soll jedoch über die kommenden Jahre reduziert werden. Dafür gibt es mehrere Gründe. Grundsätzlich sieht sich das ZBW in der Rolle eines Inkubators, der für eine Startfinanzierung der Zeitschriften sorgt. Zudem stellt aus Perspektive des ZBW eine Ko-Finanzierung gemeinsam mit anderen Bibliotheken die präferierte Lösung für den Unterhalt von Diamond-OA-Zeitschriften dar.

Für die langfristige Finanzierung strebt OLEcon daher an, seinen Unterhalt maßgeblich über ein Bibliothekskonsortium zu bestreiten. Dies beruht auf mehreren Faktoren. Grundsätzlich schließt sich eine Gebührenfinanzierung aufgrund des Diamond OA-Modells aus. Eine konsortiale Finanzierung erhöht die Resilienz des Dienstes, da auch eine Änderung einzelner Finanzierungsbeiträge das Angebot des Dienstes zunächst nicht gefährden würden. OLEcon dienen dabei Dienste aus anderen Wissenschaftsbereichen als Vorbild, die bereits konsortiale Modelle nutzen, wie z. B. die Open Library of Humanities⁹⁷.

Bei der Gründung und dem Unterhalt eines Bibliothekskonsortiums sieht sich OLEcon mit mehreren Herausforderungen konfrontiert. Zunächst steht die Gewinnung von Konsortialpartnern im Vordergrund. Bibliotheken geben jedoch einen großen Teil ihres Budgets für Subskriptionsgebühren aus, mit denen konsortiale Finanzierungsbeiträge von OA-Angeboten konkurrieren. Darüber hinaus bedeutet das Management eines Konsortiums für OLEcon im Vergleich zu einer alleinigen Weiterfinanzierung über die ZBW einen erhöhten administrativen und kommunikativen Aufwand, und entsprechend höhere Personalbedarfe. Zur Weiterentwicklung von OLEcon hat sich die ZBW deshalb auf die Förderung im Rahmen des

⁹⁵ Open Library Economics, abrufbar unter: <https://olecon.zbw.eu>.

⁹⁶ Mehr Informationen zu Sondertatbeständen der Leibniz-Gemeinschaft findet sich in der Handreichung zu Haushalten der Leibniz-Gemeinschaft, abrufbar unter: <https://www.gwk.bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Handreichung-Haushalte-Leibniz.pdf>.

⁹⁷ Vgl. Open Library of Humanities: The OLH Model, abrufbar unter: <https://www.openlibhums.org/site/about/the-olh-model/>.



BMBF-Förderprogramms „Etablierung einer gelebten Open-Access-Kultur“⁹⁸ beworben, das konsortiale Finanzierungsmodelle unterstützt.

⁹⁸ BMBF, 2022

A.9 Fallstudie 9: PsychOpen GOLD

PsychOpen GOLD ist eine Publikationsplattform für die frei zugängliche Erstveröffentlichung (Gold Open-Access) im Fach Psychologie. Sie ist Teil des Open-Access-Angebots PsychOpen des Leibniz-Instituts für Psychologie (ZPID), welches neben dem Erstveröffentlichungsangebot PsychOpen GOLD in Zukunft auch noch einen Zweitveröffentlichungsservice (PsychOpen GREEN) und einen Preprint-Service (PsychOpen EXCHANGE) umfassen wird. PsychOpen GOLD wird seit 2012 betrieben und wird vollständig aus Haushaltsmitteln des ZPID finanziert. Daher sind alle bei PsychOpen GOLD veröffentlichten Zeitschriften gleichzeitig auch „Diamond Open-Access“ Zeitschriften, womit jene Gold Open-Access Variante bezeichnet wird, bei der keine Publikationsgebühren (APCs), -pauschalen oder sonstige Gebühren von Autor*innen oder Herausgeber*innen erhoben werden. Ziel des Dienstes ist es, primäre Forschungsergebnisse ohne Zugangsbeschränkungen auf Seiten der Leser*innen und Autor*innen international zu publizieren und sichtbar zu machen. PsychOpen GOLD möchte dabei unter anderem als „Brutkasten“ für risikobehaftete Zeitschriften fungieren. Das bedeutet, dass die Zeitschriften nach ihrer Etablierung perspektivisch zu anderen Publishern wechseln können sollen (unter der Voraussetzung, dass der Diamond Open-Access-Standard fortgeführt wird), sodass immer wieder neue Zeitschriftenprojekte seitens PsychOpen GOLD gestartet werden können. Seit 2012 hat PsychOpen GOLD 18 Zeitschriften in die Gründung, Professionalisierung oder den Transfer zu Open Access begleitet.

PsychOpen GOLD stellt damit ein Angebot für zwei Zielgruppen dar: Herausgeber*innen, die eine eigene Zeitschrift außerhalb eines kommerziellen Verlags gründen möchten, erhalten umfassende administrative und technische Unterstützung im Zeitschriftenmanagement sowie der Produktion, Publikation, Langzeitarchivierung und Distribution der Veröffentlichungen.⁹⁹ Die konkreten Leistungen und Verantwortlichkeiten werden in einer Kooperationsvereinbarung zwischen den Herausgeber*innen, Fachgesellschaften und dem ZPID festgelegt. Hierzu gehört auch die Vereinbarung, dass die Herausgeber*innen mit ihrer Zeitschrift frei sind, nach Beendigung der Kooperation zu einer anderen Plattform oder einem Verlag zu wechseln. Die Motivation von Herausgebenden für die Gründung einer Diamond Open-Access-Zeitschrift kann variieren. Aus Sicht der Interviewpartner*innen möchten bspw. einige Herausgeber*innen Autor*innen erreichen, die sich die APCs kommerzieller Verlage nicht leisten können, oder die Fragestellung der betreffenden Zeitschrift wird als absehbar speziell und damit kommerziell uninteressant betrachtet. Für die zweite Zielgruppe, Autor*innen, bietet PsychOpen GOLD die Möglichkeit, ohne Veröffentlichungsgebühren (APCs) in Zeitschriften zu publizieren. Dies spielt insbesondere für Wissenschaftler*innen eine Rolle, die mit Institutionen mit geringen Ressourcen affiliert sind. Alle Beiträge werden unter einer freien CC-BY Lizenz veröffentlicht.

Für die Etablierung von PsychOpen GOLD und seiner Zeitschriften bei Autor*innen und Lesenden war es wichtig, Reputation zu gewinnen – einerseits als generell seriöse Publikationsplattform, andererseits für fachliche Kompetenz im Bereich der Psychologie. Ersteres verfolgt PsychOpen GOLD über die Mitgliedschaft in Vereinigungen wie der Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), welche die Einhaltung zentraler Qualitätskriterien vertrauenswürdiger Open-Access Publikationsdienstleister prüft und daher als Qualitätsmerkmal gilt. Zweiteres, die fachliche Reputation von PsychOpen GOLD und seinen Zeitschriften, wird über die Vernetzung mit internationalen Fachgesellschaften gefördert. Dies erfolgt unter anderem dadurch, dass Fachgesellschaften bereits bei der Bewerbung einer Zeitschrift um Aufnahme bei PsychOpen GOLD einbezogen werden, indem sie die Qualität der Bewerbung (Zeitschriftenkonzept, Qualifikation der Herausgeber*innen, etc.) gegenüber dem

⁹⁹ Für eine ausführlichere Servicebeschreibung siehe: <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12892>

ZPID bestätigen. Fachgesellschaften können auch als Mitherausgeberinnen fungieren. Dies ist zum einen ein fachliches Qualitätsmerkmal für die jeweilige Zeitschrift. Zum anderen liegt damit die Herausgeberschaft nicht nur bei einzelnen Personen, sodass das nachhaltige Fortbestehen der Zeitschrift wahrscheinlicher wird.

Darüber hinaus ist die Sichtbarkeit der gehosteten Zeitschriften und der darin veröffentlichten Beiträge für die Gewinnung (potenzieller) Autor*innen und Leser*innen wichtig. Um die Sichtbarkeit der Forschungsergebnisse und Autor*innen in vergleichbarem Umfang wie bei kommerziellen Angeboten sicherzustellen, ist der Export von Metadaten und Volltexten zu relevanten internationalen Indizes und Repositorien wie PubMed Central, PsycINFO oder DOAJ und Datenbanken wie Scopus zentral, sowie die Langzeitarchivierung über CLOCKSS und PsychArchives. Hierfür gewährleistet PsychOpen GOLD die Einhaltung wichtiger technischer Standards wie des JATS XML Standard für Maschinenlesbarkeit.

Die Einhaltung von hohen technischen und editorischen Qualitätsstandards wurde von PsychOpen GOLD seit seiner Gründung systematisch verfolgt. Laut Interviewpartner*innen war dies ein entscheidender Erfolgsfaktor dafür, dass die ersten betriebenen Zeitschriften sich gegenüber (internationalen) kommerziellen Zeitschriften behaupten konnten. Die gewonnene internationale Anerkennung der PsychOpen GOLD Zeitschriften sei darüber hinaus damit zu erklären, dass die Reputation von PsychOpen GOLD über mehr als 10 Jahre aufgebaut werden konnte. Eine Anbindung an relevante Infrastrukturen wie beispielsweise Scopus war nach Aussage des Dienstes erst nach mehreren Jahren Etablierung möglich. Schließlich ist ein wichtiger Faktor, der zum Erfolg von PsychOpen GOLD beigetragen hat, dass laut einer* Interviewpartners*in im Fach Psychologie eine vergleichsweise hohe Akzeptanz gegenüber Open Access bestünde. Vor dem Hintergrund der Replikationskrise würden demnach Open-Access-Zeitschriften in der Psychologie im Zusammenhang mit Open Science als wertvoll für mehr Transparenz und damit qualitative wissenschaftliche Praxis angesehen. Diese Akzeptanz könnte ebenfalls einen Beitrag dazu geleistet haben, dass PsychOpen GOLD die Unterstützung mehrerer Fachgesellschaften gewinnen konnte.

Die Implementierung von internationalen Standards birgt zwar die oben genannten Chancen zur (internationalen) Kooperation und Integration, aber auch Herausforderungen für Infrastrukturen in Deutschland. So würden seitens kommerzieller Akteure vermehrt neue Publikationsstandards etabliert – bspw. die Erfassung und maschinenlesbare Kategorisierung aller Autorenbeiträge nach dem CREDIT System –, deren administrative und technische Umsetzung allerdings oft mit wachsendem Zeit- und Arbeitsaufwand¹⁰⁰ einhergehen. In der Implementierung immer weiterer Publikationsstandards aber auch neuer Serviceleistungen für Herausgeber*innen, Autor*innen und Leser*innen seien Institutionen wie dem ZPID ressourcentechnisch Grenzen gesetzt. Dies gilt insbesondere dann, wenn – wie im Diamond Open-Access-Modell – durch die Publikationsdienstleistungen keine Einnahmen generiert werden. Eine weitere Herausforderung stellen mögliche Anschlussfinanzierungen für die gehosteten Diamond Open-Access-Zeitschriften dar. Da Diamond-OA-Modelle laut Interviewpartner*innen i. d. R. schwer erreichbare öffentliche Subventionierung bedürften, kann voraussichtlich erst 2024 die erste PsychOpen GOLD Zeitschrift zu einem anderen Publisher, bei Aufrechterhaltung des Diamond Open-Access Status, wechseln. Die Sicherstellung einer dauerhaften Finanzierung stellt natürlich auch für PsychOpen GOLD selbst eine Herausforderung dar. Allerdings schätzen die Betreibenden aufgrund der langen Historie der Trägereinrichtung das Risiko, der Dienst lasse sich in Zukunft nicht weiter durch

¹⁰⁰ Z. B. Sind zusätzliche Workflows zu bewältigen, wenn weitere Metadaten und Dokumente (z. B. offene Reviews) erfasst, geprüft, korrigiert, dokumentiert, veröffentlicht etc. werden müssen.

Haushaltsmittel finanzieren, als gering ein. Jedoch seien der Skalierbarkeit dieses Angebots an eine wachsende Nachfrage naturgemäß Grenzen gesetzt und steigende Kosten z. B. durch zusätzliche Aufwände schwer aufzufangen. Wichtig sei laut Interviewpartner*innen nicht zuletzt auch langfristig verfügbares qualifiziertes Personal im Publikationswesen, um die von den Nutzer*innen erwartete Qualität gewährleisten zu können. Die Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen (angemessene Löhne, unbefristete Arbeitsverträge, etc.) stelle daher sowohl einen wichtigen Erfolgsfaktor als auch eine stetige Herausforderung für Dienste wie PsychOpen GOLD dar.

A.10 Fallstudie 10: Directory of Open Access Journals (DOAJ)

Das Directory of Open Access Journals (DOAJ) ist ein 2003 gegründeter Suchindex für peer-reviewed Open-Access (OA) Zeitschriften. Zeitschriften bewerben sich um die Aufnahme in den Index und werden nach einem Begutachtungsverfahren zugelassen. Zu diesem Zweck hat DOAJ Qualitätskriterien für OA-Zeitschriften entwickelt, die als grundlegende Aufnahmekriterien dienen. In DOAJ aufgenommene Zeitschriften werden als zuverlässige Informationsquellen zertifiziert und erhalten einen für die OA-Community sichtbaren Qualitätsstempel. Heute sind 19.233 OA-Zeitschriften in DOAJ indexiert, darunter 354 Zeitschriften deutscher Verlage, von denen 231 Diamond OA-Zeitschriften sind¹⁰¹. Darüber hinaus sammelt DOAJ Metadaten zu OA-Zeitschriften und stellt sie interessierten Organisationen zur Verfügung. Die Metadaten können für verschiedene Anwendungen genutzt werden, neben der Suche auch zur Analyse und Evaluierung.

DOAJ arbeitet auf verschiedenen Ebenen mit akademischen und nichtakademischen Organisationen zusammen. Dazu zählen Konsortien, Forschungsförderer, Universitäten und Verlage. Es gibt direkte und indirekte Kooperationen. Bibliotheken integrieren DOAJ in ihre Discovery-Systeme, während OA-Dienste wie der Empfehlungsdienst B!SON oder der offene Katalog OpenAlex vom Zugang zu Metadaten über OA-Zeitschriften profitieren. Kommerzielle Anwendungen wie der Web of Science, Scopus oder Dimensions nutzen die Daten von DOAJ für die Suche nach OA-Inhalten. Des Weiteren werden DOAJ-Daten häufig über Dienste wie Unpaywall genutzt. DOAJ kooperiert zudem im Rahmen des CRAFT-OA-Projekts¹⁰² und des DIAMAS-Projekts¹⁰³ mit deutschen Wissenschaftseinrichtungen. Verlage, Herausgeber und ihre Zeitschriften gewinnen durch die Indexierung in DOAJ an Sichtbarkeit. Leser können leichter qualitativ-hochwertige OA-Zeitschriften finden. Für OA-Zeitschriften ist die Aufnahme in DOAJ zuweilen sogar Voraussetzung, um Fördermittel zu erhalten. So setzt z. B. der OA-Publikationsfonds der Charité Berlin¹⁰⁴ oder internationale Initiativen wie cOAlition S¹⁰⁵ eine Indexierung in DOAJ voraus. DOAJ dient somit als Nachweisdienst, Datenlieferant und Informationsquelle für qualitativ hochwertige OA-Zeitschriften. Infolgedessen trägt DOAJ zur Kartierung der globalen OA-Landschaft bei, unterstützt Förderentscheidungen und ermöglicht die Analyse von qualitativ-hochwertigen OA-Zeitschriften.

Für die Finanzierung von Wartung und Entwicklung ist DOAJ in hohem Maße auf Spenden von Verlagen und akademischen Organisationen angewiesen. Dies stellt eine Herausforderung für die langfristige finanzielle Nachhaltigkeit des Dienstes dar. Nach Gründung im Jahr 2003 erfolgte die Finanzierung von DOAJ zunächst durch Fördermittel der Open Society Foundation (OSF). Anschließend unterhielt die Universität Lund DOAJ mit Hilfe von Mitgliedsbeiträgen und Spenden. Infolge starken Wachstums stiegen die Anforderungen an die Weiterentwicklung von DOAJ mit den Jahren. Daher wurde DOAJ im Jahr 2011 an die im Vereinigten Königreich eingetragene Community Interest Company Infrastructure Services for Open Access (IS4OA) übergeben. Während die Aufrechterhaltung von DOAJ nicht gefährdet ist, bedarf die Skalierung und Entwicklung kontinuierlich neuer Investitionen. Aufgrund der fortschreitenden OA-Transformation bitten zudem immer mehr Zeitschriften um die Aufnahme in den Index. 85 % der Spenden erhält DOAJ heute von Wissenschaftsorganisationen, wie Bibliotheken,

¹⁰¹ Die Zahlen beziehen sich auf den Stand im Juni 2023.

¹⁰² <https://diamasproject.eu>

¹⁰³ <https://cordis.europa.eu/project/id/101094397>

¹⁰⁴ https://bibliothek.charite.de/en/publishing/open_access/publication_fund/eligible_journals/

¹⁰⁵ <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>

während 15 % von Verlagen bereitgestellt werden. Im Jahr 2023 unterstützten 28 deutsche Wissenschaftsorganisationen DOAJ. Im Vergleich zu anderen Ländern und Regionen wie Skandinavien, Frankreich oder Großbritannien erhält DOAJ weniger Mittel von deutschen Organisationen. Dies führt DOAJ auf die Fragmentierung der akademischen Landschaft und die geringere Bedeutung der Finanzierung offener Infrastrukturen in Deutschland zurück. Für die Entwicklung spezifischer Funktionen wirbt DOAJ zusätzliche Mittel ein, z. B. vom Französischen Nationalfonds für offene Wissenschaft oder von der SLUB Dresden für die Arbeit an Fachklassifikationen, die der Journal-Empfehlungsdienst B!SON benötigt.

Darüber hinaus erhielt DOAJ eine Finanzierungsempfehlung der Global Sustainability Coalition for Open Science Services (SCOSS), einer Initiative zur Unterstützung von Open Science-Diensten und -Infrastrukturen. In der Pilotphase von 2017 bis 2020 konnte DOAJ so insgesamt 1.156.651€ einnehmen. Zudem gelang es DOAJ, einige Spender zu überzeugen, ihre Unterstützung fortzusetzen, und diese in den Pool von Unterstützern aufzunehmen. Einen großen Teil der dazugewonnenen Einnahmen in den letzten Jahren stammen allerdings von US-Konsortien und -Organisationen, die in der Regel eigene Kriterien bei der Auswahl von zu unterstützenden Infrastrukturen besitzen. Eine neue Einnahmequelle für DOAJ könnten in Zukunft Gebühren für die Nutzung von Metadaten durch kommerzielle Anwendungen sein. Bislang werden kommerziellen Unternehmen für den Zugang zu Metadaten über die DOAJ-API keine Gebühren in Rechnung gestellt - auch wenn sie nicht als Unterstützer von DOAJ auftreten und keinen finanziellen Beitrag zum Unterhalt des Dienstes leisten. Konkrete Pläne für eine Umsetzung bestehen derzeit allerdings nicht.

Anhang B: Weitere Auswertungstabellen

Wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben, wurden Forschende dazu befragt, welche konkreten OAI je Funktionskategorie für ihren Fachbereich wichtig sind.¹⁰⁶ Tabelle 8 enthält die am häufigsten genannten Begriffe (mehr als 2) auf (Unterschiede in der Schreibweise wurden händisch bereinigt). In wenigen Fällen wurden übergreifende Begriffe genannt, die keine konkreten OAI zugeordnet werden konnten. Im Sinne der Vollständigkeit wurden diese in der rechten Spalte ebenfalls aufgeführt. Einzelnennungen (insg. 65) werden in dieser Tabelle nicht dargestellt.

Ogleich der Survey sich explizit auf öffentlich-rechtliche OAI in Deutschland fokussiert, haben Forschende auch internationale und kommerzielle OAI benannt. Dementsprechend sind diese ebenfalls in der Tabelle aufgeführt. Fachbezogene Muster im Antwortverhalten sind in Kap. 3.2.1 erläutert.

Tabelle 8 Am häufigsten benannte OAI (Forschendensurvey)

Dienst	Häufigkeit	Dienst	Häufigkeit	Übergreifende Begriffe	Häufigkeit
ORCID	80	Dryad	3	Universitätsverlage	7
DEAL	66	Tübingen Library Publishing	4	Universitätsbibliothek	9
arXiv	44	DSpace	3	Journale	3
bioRxiv	29	EPrints	3	(universitätseigenes) Repositorium	2
Google Scholar	13	Figshare	3	Fachrepositorium	2
ChemRxiv	12	Github	3	Journale	3
Web of Science	12	HASP	3	Akademien	2
Zenodo	12	OAM	3	Archive	2
ResearchGate	9	Open Access LMU	3		
Opus	8	Psycharchives	3		
OSF	8	Crossasia	2		
DOAJ	7	ENA	2		
OJS	7	HAL	2		
DOI	6	JACS	2		
PsyArXiv	5	JSTOR	2		
PubMed	5	MathSciNet	2		
BASE	4	Nature	2		
CCDC	4	NCBI	2		

¹⁰⁶ Je Funktionskategorie lautete die Surveyfragestellung „Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für *Funktionskategorie*, für in Deutschland tätige Forschende Ihres Fachbereichs? Bitte tragen Sie die Namen der Infrastrukturen und Dienste in das Textfeld neben den Funktionen ein, die sie für Ihren Fachbereich erfüllen.“

Dienst	Häufigkeit	Dienst	Häufigkeit	Übergreifende Begriffe	Häufigkeit
DNB	4	NOMAD	2		
FID4SA	4	OpenCitations	2		
GitLab	4	Research Square	2		
medRxiv	4	SocArXiv	2		
Pangaea	4	SSRN	2		
Scopus	4	Tübingen Open Journals	2		
TORE	4	Wiley	2		
Clarivate	3				

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Forschendensurveys. n = 134, unter Berücksichtigung der Nennungen zu allen abgefragten Funktionsarten aus allen Wissenschaftsbereichen

Wie in Kapitel 3.2.2 beschrieben, wurden die OAIInf dazu befragt, welche anderen Dienste und Infrastrukturen sie nutzen.¹⁰⁷ Tabelle 9 enthält die am häufigsten genannte Begriffe (ab mehr als 2 Nennungen, Unterschiede in der Schreibweise wurden händisch bereinigt). In wenigen Fällen wurden übergreifende Begriffe genannt, die keine konkreten OAIInf zugeordnet werden konnten. Im Sinne der Vollständigkeit wurden diese in der rechten Spalte ebenfalls aufgeführt. Einzelnennungen werden in dieser Tabelle nicht dargestellt.

Tabelle 9 Am häufigsten benannte OAIInf (Detailsurvey)

Dienst	Häufigkeit	Dienst	Häufigkeit	Übergreifende Begriffe	Häufigkeit
Datacite	44	BSZ	4	Repositorien	21
DOI	42	COAR	4	Forschungsinformationssysteme	4
ORCID	39	EPrints	4	Verhandlungskonsortien	3
BASE	37	INSPIRE	4	Verbundkatalog	2
DNB	35	MyCoRe	4		
Crossref	32	NFDI	4		
OAI	26	OpenAPC	4		
DSpace	23	OpenCitations	4		
DeepGreen	18	SWORD	4		
OpenAIRE	16	COPE	3		
Google	15	DOAB	3		
Opus	15	K10plus	3		
DOAJ	14	OAPEN	3		
Sherpa/Romeo	14	Zenodo	3		

¹⁰⁷ Die Fragestellung lautete „In welchem Verhältnis werden in Ihrem Fachbereich kommerzielle und öffentlich-rechtliche Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste genutzt? Bitte begründen Sie Ihre Schätzung in dem Textfeld unten.“

Dienst	Häufigkeit	Dienst	Häufigkeit	Übergreifende Begriffe	Häufigkeit
Pubmed	13	EconStor	2		
TIB	13	Fedora	2		
URN	11	FIDS	2		
DEAL	9	GESIS	2		
KOBV	9	GitHub	2		
GND	8	handle	2		
DINI	6	KITODO	2		
hbz	6	lobid	2		
ZDB	6	LOC(-DB)	2		
arXiv	5	NFDI4Culture	2		
EZB	5	OASPA	2		
ISSN	5	OPS	2		
PDF	5	OSF	2		
RePEc	5	PKP	2		
ROR	5	PubPsych	2		
Scopus	5	WordPress	2		
Unpaywall	5	XMetaDissPlus	2		

Technopolis, basierend auf den Ergebnissen des Detailsurveys, n=159

Anhang C: Indikatoren Desk Research

Die folgenden Indikatoren wurden für jede identifizierte OAIInF über Desk Research recherchiert, um zu prüfen, ob die OAIInF in den Rahmen der Kartierungsstudie fällt (vgl. Kapitel 2.1 zur Definition des Untersuchungsgegenstandes der Studie).

Indikator	Definition des Indikators/ Ausprägungen
Kurze Beschreibung der OAIInF	In einer knappen Beschreibung wird zusammengefasst, welche Funktionen die OAIInF für wen erfüllt.
Link	Link zur Hauptwebsite der OAIInF
Träger	Name des Trägers
Verortung Träger	Ausprägungen: National (Träger ist/sind primär in Deutschland angesiedelt) International (Träger ist/sind primär außerhalb Deutschlands angesiedelt)
Kommerzialität (Arbeitsvariable, da nicht immer eindeutig)	Ausprägungen: kommerziell (OAIInF ist auf Gewinn ausgerichtet, falls nicht eindeutig: Träger finanziert sich privatwirtschaftlich) nicht kommerziell (OAIInF ist nicht auf Gewinn ausgerichtet (non-profit/ gemeinwohlorientiert), falls nicht eindeutig: Quelldaten etc. Open Source verfügbar, Träger finanziert sich öffentlich oder über Spenden)

Anhang D: Fragebogen Landscaping Survey

Wie in Kapitel 2.2.2.1 beschrieben, wurde der im Folgenden dargestellte Fragebogen des Landscaping Surveys in mehrere Kategorien unterteilt. Zum einen sollte somit sichergestellt werden, dass die verschiedenen möglichen Arten von OAInf (vgl. Kapitel 3.1.1) berücksichtigt werden und zweitens, dass die Umfrage übersichtlich bleibt. Als zweite Maßnahme zur Reduzierung des Befragungsaufwandes wurde eine erste Liste von OAInf der Befragung zugrunde gelegt, sodass die Befragten auf Beispiele für die jeweiligen Kategorien zurückgreifen konnten und die aufgeführten OAInf nicht zusätzlich benennen mussten.

#	Frage	Antwortoptionen
1	<p>Die Befragung bezieht sich auf Open Access (OA) Infrastrukturen und Dienste, die generell für den Wissenschaftsstandort Deutschland wichtig sind. Sofern Sie Ihre Aussagen nur auf bestimmte wissenschaftliche Fachbereiche bezogen sehen möchten, wählen Sie diese bitte hier aus.</p> <p>Meine Antworten beziehen sich auf ..</p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> .. den Wissenschaftsstandort Deutschland generell. <input type="checkbox"/> .. vorrangig auf den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. <input type="checkbox"/> .. vorrangig auf den Bereich der Lebenswissenschaften. <input type="checkbox"/> .. vorrangig auf den Bereich der Naturwissenschaften. <input type="checkbox"/> .. vorrangig auf den Bereich der Ingenieurwissenschaften.
2	<p>Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access</p> <p>Unter diese Kategorie fallen u.a. Publikationsplattformen (z. B. Scipost), nicht kommerzielle OA Verlage (z. B. Language Science Press), Publikations- und Redaktionssoftware (z. B. Open Journal Systems) und Discovery Services, die z. B. den Entscheidungsprozess für OA Publikationen mit Informationen zu Kosten und OA Journals unterstützen (z. B. oa.finder).</p>	/
2a	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für die Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access, d. h. den Prozess bis zur Veröffentlichung einer OA Publikation, für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Bitte prüfen Sie die folgende Liste und ergänzen Sie in den Freitextfeldern fehlende Open Access Infrastrukturen/ Dienste, die in Deutschland verortet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architecture Research Stage (ARS) • BISON 	<i>Freie Textfelder</i>

- Cabell's Predatory Reports
- Copernicus Publications
- DINI-BASE Liste der Publikationsdienste
- DOAJ
- Electronic Library of Mathematics
- Episciences
- F1000Research
- Janeway
- Juelich Shared Electronic Resources (JuSER)
- Language Science Press
- OA Switchboard
- oa.finder
- Oable
- OAPEN
- OLEcon
- Open Encyclopedia System
- Open Harvester Systems
- Open Journal Systems
- Open Library of Humanities
- Open Monograph Press
- Open Research Europe
- OpenAire Research Graph
- ORKG
- PLOS
- PRISM
- PsychOpen
- Publisso
- Repositorium meiner Institution oder meines Fachs (Spezifizierung möglich in Frage 3b)
- Research Equals
- SciFlow
- Scipost
- Sherpa Fact

	<ul style="list-style-type: none"> • Sherpa Juliet • Sherpa Romeo • TIB Open Publishing • Universitätsverlage (Spezifizierung möglich in der nächsten Frage) <p>Welche Open Access Infrastrukturen / Dienste aus Deutschland fehlen? Nennen Sie bitte den Namen der fehlenden Infrastruktur/ des fehlenden Dienstes.</p> <p><i>Mit Ihrer Eingabe erscheint automatisch ein neues Textfeld, falls Sie mehrere Open Access Infrastrukturen/ Dienste ergänzen möchten. Insgesamt haben Sie die Möglichkeit bis zu 20 Items zu ergänzen.</i></p> <p><i>Ihre Eingaben werden automatisch in der nächsten Frage eingefügt und von uns ausgewertet. Die bestehende Liste ist Ergebnis einer ersten Recherche und nicht vollständig. Sie wird Items enthalten, die Ihnen nicht bekannt sind oder aus Ihrer Sicht nicht relevant sind. In der nächsten Frage bitten wir Sie diesbezüglich um eine Einschätzung.</i></p>	
2b	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind am wichtigsten für die Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access, d. h. den Prozess bis zur Veröffentlichung einer OA Publikation, für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open Access Infrastrukturen und Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p> <p>Bitte wählen Sie <i>aus der untenstehenden Liste die aus Ihrer Sicht wichtigsten Open Access Infrastrukturen und Dienste</i> aus. Sie können so viele Items auswählen, wie Sie möchten.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Einordnung in die Kategorie "Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access" <i>primär der Strukturierung und Übersichtlichkeit dieses Surveys dient</i>, einzelne Open Access Infrastrukturen und Dienste können untereinander in Beziehung stehen und in mehreren Kategorien relevant sein. Die Liste ist als <u>erster Ausgangspunkt der Kartierung und Unterstützung der Befragten</u> zu verstehen. Fragen nach Relevanz und Interdependenzen werden über weitere methodische Schritte (u.a. Expert*innen-Interviews, Fokusgruppen) im Laufe der Studie über Datentriangulation beantwortet.</p> <p>Aus methodischen Gründen wird die Reihenfolge der Liste randomisiert dargestellt.</p>	<p><i>Mehrfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (Dienst(e) genannt in 2a) <input type="checkbox"/> Architecture Research Stage (ARS) <input type="checkbox"/> BISON <input type="checkbox"/> Cabell's Predatory Reports <input type="checkbox"/> Copernicus Publications <input type="checkbox"/> DINI-BASE Liste der Publikationsdienste <input type="checkbox"/> DOAJ <input type="checkbox"/> Electronic Library of Mathematics <input type="checkbox"/> Episciences <input type="checkbox"/> F1000Research <input type="checkbox"/> Janeway <input type="checkbox"/> Juelich Shared Electronic Resources (JuSER) <input type="checkbox"/> Language Science Press <input type="checkbox"/> OA Switchboard <input type="checkbox"/> oa.finder <input type="checkbox"/> Oable <input type="checkbox"/> OAPEN <input type="checkbox"/> OLEcon

		<input type="checkbox"/> Open Harvester System <input type="checkbox"/> Open Journal Systems <input type="checkbox"/> Open Library of Humanities <input type="checkbox"/> Open Monograph Press <input type="checkbox"/> Open Research Europe <input type="checkbox"/> OpenAIRE Research Graph <input type="checkbox"/> ORKG <input type="checkbox"/> PLOS <input type="checkbox"/> PRISM <input type="checkbox"/> PsychOpen <input type="checkbox"/> Publisso <input type="checkbox"/> Repositorium meiner Institution oder meines Faches (Spezifizierung möglich in Frage 3b) <input type="checkbox"/> Research Equals <input type="checkbox"/> SciFlow <input type="checkbox"/> SciPost <input type="checkbox"/> Sherpa Fact <input type="checkbox"/> Sherpa Juliet <input type="checkbox"/> Sherpa Romeo <input type="checkbox"/> TIB Open Publishing <input type="checkbox"/> Universitätsverlage (Spezifizierung möglich in der nächsten Frage) (Optionales freies Textfeld)
2c	<p>Der Fokus der Studie liegt auf der Kartierung von Open Access Infrastrukturen und Diensten in Deutschland. Dennoch gibt es bedeutende internationale Infrastrukturen, die auf nationaler Ebene relevant sind oder national mitfinanziert werden. Erste Infrastrukturen wurden bereits in Abstimmung mit einem Expert*innengremium qualitativ identifiziert und in die obige Liste eingefügt.</p> <p>Fehlen aus Ihrer Sicht national relevante internationale Infrastrukturen im Bereich Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access?</p>	<i>Freies Textfeld</i>
	<p>Optional: Falls Sie uns darüber hinaus Kommentare zur Kartierung der Open Access Infrastrukturen und Diensten in der Publikationsredaktion und -veröffentlichung im Open Access (z. B. zu veralteten oder umbenannten Diensten/ Infrastrukturen, dezentralen Diensten/ Infrastrukturen) mitgeben möchten, nutzen Sie bitte das folgende Textfeld.</p>	<i>Freies Textfeld</i>
3.	Wissenschaftliche Literaturversorgung im Open Access	/

	<p>Hierunter fallen Repositorien (z. B. arXiv), Schnittstellendienste zu Repositorien (z. B. OpenDOAR) und Nachweissysteme zum Auffinden von OA Publikationen (z. B. DOAJ).</p>	
3a	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für die <u>Wissenschaftliche Literaturversorgung im Open Access, d. h. den Zugang zu und die Archivierung von OA Publikationen nach der Veröffentlichung</u>, für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Bitte prüfen Sie die folgende Liste und ergänzen Sie in den Freitextfeldern fehlende Dienste/ Infrastrukturen, die in Deutschland verortet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arXiv • Automatic Classification Toolbox for Digital Libraries (ACT-DL) • BASE • Beilstein Archives • BibTeX-Import/-Export • CrossRef • DataCite • DeepGreen • Digital Bibliography & Library Project (DBLP) • DINI-BASE Liste der Publikationsdienste • DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste • DOAB • DOAJ • Dspace • DSpace CRIS • EconStor • Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)/ OA-EZB Eprints • EUTOPIA Open Research Portal • Fraunhofer-Publica • INSPIRE HEP • Invenio • Isidore • LeibnizOpen 	Freie Textfelder

	<ul style="list-style-type: none"> • LOCKSS • OAI-PMH • OAster • OJS-de.net • Open Knowledge Graphs • Open Monograph Press • Open Research Library • OpenDOAR • OPUS 4 • ORCID • OSF Preprints • Portico • Public Knowledge Project • PubMedCentral • Repositorium meiner Institution oder meines Fachs (Spezifizierung möglich in der nächsten Frage) • REST • ROARMAP • ROR • SPARC Europe • SWORD • Zenodo <p>Welche Open Access Infrastrukturen / Dienste aus Deutschland fehlen? Nennen Sie bitte den Namen der fehlenden Infrastruktur/ des fehlenden Dienstes.</p> <p><i>Mit Ihrer Eingabe erscheint automatisch ein neues Textfeld, falls Sie mehrere Open Access Infrastrukturen/ Dienste ergänzen möchten. Insgesamt haben Sie die Möglichkeit bis zu 20 Items zu ergänzen.</i></p> <p><i>Ihre Eingaben werden automatisch in der nächsten Frage eingefügt und von uns ausgewertet. Die bestehende Liste ist Ergebnis einer ersten Recherche und nicht vollständig. Sie wird Items enthalten, die Ihnen nicht bekannt sind oder aus Ihrer Sicht nicht relevant sind. In der nächsten Frage bitten wir Sie diesbezüglich um eine Einschätzung.</i></p>	
3b	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind am wichtigsten für die Wissenschaftliche Literaturversorgung im Open Access, d. h. den Zugang zu und die Archivierung von Open Access Publikationen nach der Veröffentlichung, für in Deutschland tätige Forschende?</p>	<p><i>Mehrfachauswahl möglich!</i></p> <p><input type="checkbox"/> (Dienst(e) genannt in 3a)</p>

Als *wichtig* sind jene Open Access Infrastrukturen und Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.

Bitte wählen Sie *aus der untenstehenden Liste die aus Ihrer Sicht wichtigsten Open Access Infrastrukturen und Dienste* aus. Sie können so viele Items auswählen, wie Sie möchten.

Bitte beachten Sie, dass die Einordnung in die Kategorie "Wissenschaftliche Literaturversorgung im Open Access" *primär der Strukturierung und Übersichtlichkeit dieses Surveys dient*, einzelne Open Access Infrastrukturen und Dienste können untereinander in Beziehung stehen und in mehreren Kategorien relevant sein. Die Liste ist als erster Ausgangspunkt der Kartierung und Unterstützung der Befragten zu verstehen. Fragen nach Relevanz und Interdependenzen werden über weitere methodische Schritte (u.a. Expert*innen-Interviews, Fokusgruppen) im Laufe der Studie über Datentriangulation beantwortet.

Aus methodischen Gründen wird die Reihenfolge der Liste randomisiert dargestellt.

- arXiv
- Automatic Classification Toolbox for Digital Libraries (ACT-DL)
- BASE
- Beilstein Archives
- BibTeX-Import/-Export
- CrossRef
- DataCite
- DeepGreen
- Digital Bibliography & Library Project (DBLP)
- DINI-BASE Liste der Publikationsdienste
- DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste
- DOAB
- DOAJ
- Dspace
- DSpace CRIS
- EconStor
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)/ OA-EZB Eprints
- EUTOPIA Open Research Portal
- Fraunhofer-Publica
- INSPIRE HEP
- Invenio
- Isidore
- LeibnizOpen
- LOCKSS
- OAI-PMH
- OAIster
- OJS-de.net
- Open Knowledge Graphs
- Open Monograph Press
- Open Research Library
- OpenDOAR

		<input type="checkbox"/> OPUS 4 <input type="checkbox"/> ORCID <input type="checkbox"/> OSF Preprints <input type="checkbox"/> Portico <input type="checkbox"/> Public Knowledge Project <input type="checkbox"/> PubMedCentral <input type="checkbox"/> REST <input type="checkbox"/> ROARMAP <input type="checkbox"/> ROR <input type="checkbox"/> SPARC Europe <input type="checkbox"/> SWORD <input type="checkbox"/> Zenodo <input type="checkbox"/> Repositorium meiner Institution oder meines Fachs (Optionales Freitextfeld)
3c	<p>Der Fokus der Studie liegt auf der Kartierung von Open Access Infrastrukturen und Diensten in Deutschland. Dennoch gibt es bedeutende internationale Infrastrukturen, die auf nationaler Ebene relevant sind oder national mitfinanziert werden. Erste Infrastrukturen wurden bereits in Abstimmung mit einem Expert*innengremium qualitativ identifiziert und in die obige Liste eingefügt.</p> <p>Fehlen aus Ihrer Sicht national relevante internationale Infrastrukturen in der Wissenschaftlichen Literaturversorgung im Open Access?</p>	<i>Freies Textfeld</i>
	<p>Optional: Falls Sie uns darüber hinaus Kommentare zur Kartierung der Open Access Infrastrukturen und Diensten in der Wissenschaftlichen Literaturversorgung im Open Access (z. B. zu veralteten oder umbenannten Diensten/ Infrastrukturen, dezentralen Diensten/ Infrastrukturen) mitgeben möchten, nutzen Sie bitte das folgende Textfeld.</p>	<i>Freies Textfeld</i>
4	<p>Informationsangebote und Interessensgruppen zu Open Access</p> <p>Hierunter fallen Interessensgruppen, Netzwerke, AGs und Initiativen zu Open Access (z. B. DINI, Konsortien für Transformationsverträge) und Informationsangebote (z. B. open-access.network).</p>	/
4a	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig als Informationsangebote und Interessensgruppen zu Open Access für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Bitte prüfen Sie die folgende Liste und ergänzen Sie in den Freitextfeldern fehlende Dienste/ Infrastrukturen, die in Deutschland verortet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AG Open Science • AG Universitätsverlage 	<i>Freie Textfelder</i>

- AmeliCA
- COAR
- Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI)
- DFG OA Informationswebsite
- Diamond Open Access Journals Germany (DOAG)
- ENABLE!
- ESAC-Registry
- GeSIG
- Helmholtz Open Science Office
- Helmholtz-Konsortium Initiative for Open Citations (I4OC)
- Knowledge Unlatched
- Nationaler Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE
- nestor Handbuch
- OJS-de.net
- Open Economics Guide
- open-access.network
- openaccess.nrw
- openTA Fachportal Technikfolgenabschätzung
- PID-Kompetenzzentrum der TIB
- Public Knowledge Project
- regionale Interessensvertretungen (Spezifizierung möglich in der nächsten Frage)
- Think. Check. Submit
- Wikimedia Deutschland

Welche Open Access Infrastrukturen / Dienste aus Deutschland fehlen? Nennen Sie bitte den Namen der fehlenden Infrastruktur/ des fehlenden Dienstes.

Mit Ihrer Eingabe erscheint automatisch ein neues Textfeld, falls Sie mehrere Open Access Infrastrukturen/ Dienste ergänzen möchten. Insgesamt haben Sie die Möglichkeit bis zu 20 Items zu ergänzen.

Ihre Eingaben werden automatisch in der nächsten Frage eingefügt und von uns ausgewertet. Die bestehende Liste ist Ergebnis einer ersten Recherche und nicht vollständig. Sie wird Items enthalten, die Ihnen nicht bekannt sind oder aus Ihrer Sicht nicht relevant sind. In der nächsten Frage bitten wir Sie diesbezüglich um eine Einschätzung.

4b	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste, die Informationsangebote und Interessengruppen zu Open Access sind, sind am wichtigsten für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open Access Infrastrukturen und Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p> <p>Bitte wählen Sie <i>aus der untenstehenden Liste die aus Ihrer Sicht wichtigsten Open Access Infrastrukturen und Dienste aus</i>. Sie können so viele Items auswählen, wie Sie möchten.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Einordnung in die Kategorie "Informationsangebote und Interessengruppen zu Open Access" <i>primär der Strukturierung und Übersichtlichkeit dieses Surveys dient</i>, einzelne Open Access Infrastrukturen und Dienste können untereinander in Beziehung stehen und in mehreren Kategorien relevant sein. Die Liste ist als <u>erster Ausgangspunkt der Kartierung und Unterstützung der Befragten</u> zu verstehen. Fragen nach Relevanz und Interdependenzen werden über weitere methodische Schritte (u.a. Expert*innen-Interviews, Fokusgruppen) im Laufe der Studie über Datentriangulation beantwortet.</p> <p>Aus methodischen Gründen wird die Reihenfolge der Liste randomisiert dargestellt.</p>	<p><i>Mehrfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (Dienst(e) genannt in 4a) <input type="checkbox"/> AG Open Science <input type="checkbox"/> AG Universitätsverlage <input type="checkbox"/> AmeliCA <input type="checkbox"/> COAR <input type="checkbox"/> Deutsche Initiative für Netzwerk-information (DINI) <input type="checkbox"/> DFG OA Informationswebsite <input type="checkbox"/> Diamond Open Access Journals Germany (DOAG) <input type="checkbox"/> ENABLE! <input type="checkbox"/> ESAC-Registry <input type="checkbox"/> GeSIG <input type="checkbox"/> Helmholtz Open Science Office <input type="checkbox"/> Helmholtz-Konsortium Initiative for Open Citations (I4OC) <input type="checkbox"/> Knowledge Unlatched <input type="checkbox"/> Nationaler Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE <input type="checkbox"/> nestor Handbuch <input type="checkbox"/> OJS-de.net <input type="checkbox"/> Open Economics Guide <input type="checkbox"/> open-access.network <input type="checkbox"/> openaccess.nrw <input type="checkbox"/> openTA Fachportal Technikfolgenabschätzung <input type="checkbox"/> PID-Kompetenzzentrum der TIB <input type="checkbox"/> Public Knowledge Project <input type="checkbox"/> Think. Check. Submit <input type="checkbox"/> Wikimedia Deutschland <input type="checkbox"/> Regionale Interessensvertretungen (Optionales Freitextfeld)
4c	<p>Der Fokus der Studie liegt auf der Kartierung von Open Access Infrastrukturen und Diensten in Deutschland. Dennoch gibt es bedeutende internationale Infrastrukturen, die auf nationaler Ebene relevant sind oder national mitfinanziert</p>	<p><i>Freies Textfeld</i></p>

	<p>werden. Erste Infrastrukturen wurden bereits in Abstimmung mit einem Expert*innengremium qualitativ identifiziert und in die obige Liste eingefügt.</p> <p>Fehlen aus Ihrer Sicht national relevante internationale Infrastrukturen, die Informationsangebote und Interessengruppen zu Open Access sind?</p>	
	<p>Optional: Falls Sie uns darüber hinaus Kommentare zur Kartierung der Open Access Infrastrukturen und Diensten in der Wissenschaftlichen Literaturversorgung im Open Access (z. B. zu veralteten oder umbenannten Diensten/ Infrastrukturen, dezentralen Diensten/ Infrastrukturen) mitgeben möchten, nutzen Sie bitte das folgende Textfeld.</p>	Freies Textfeld
5	<p>Monitoring und Impactmessung von Open Access Publikationen</p> <p>Hierunter fallen Infrastrukturen/ Dienste, die Daten zu OA Publikationen sammeln (z. B. OpenAPC) oder ihren Impact messen (z. B. OpenCitations).</p>	/
5a	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für Monitoring und Impactmessung von Open Access Publikationen für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Bitte prüfen Sie die folgende Liste und ergänzen Sie in den Freitextfeldern fehlende Dienste/ Infrastrukturen, die in Deutschland verortet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altmetric Attention Score • OpenCitations • POSI • Open-Access-Monitor Deutschland • OpenAire Assess Portfolio • OpenAPC • OpenAire Monitor • ScienceOpen • Lokale CRIS-Systeme (Spezifizierung möglich in der nächsten Frage) • COUNTER <p>Welche Open Access Infrastrukturen / Dienste aus Deutschland fehlen? Nennen Sie bitte den Namen der fehlenden Infrastruktur/ des fehlenden Dienstes.</p> <p><i>Mit Ihrer Eingabe erscheint automatisch ein neues Textfeld, falls Sie mehrere Open Access Infrastrukturen/ Dienste ergänzen möchten. Insgesamt haben Sie die Möglichkeit bis zu 20 Items zu ergänzen.</i></p>	Freie Textfelder

	<p>Ihre Eingaben werden automatisch in der nächsten Frage eingefügt und von uns ausgewertet. Die bestehende Liste ist Ergebnis einer ersten Recherche und nicht vollständig. Sie wird Items enthalten, die Ihnen nicht bekannt sind oder aus Ihrer Sicht nicht relevant sind. In der nächsten Frage bitten wir Sie diesbezüglich um eine Einschätzung.</p>	
5b	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind am wichtigsten für Monitoring und Impactmessung von Open Access Publikationen für in Deutschland tätige Forschende?</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open Access Infrastrukturen und Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p> <p>Bitte wählen Sie <i>aus der untenstehenden Liste die aus Ihrer Sicht wichtigsten Open Access Infrastrukturen und Dienste aus</i>. Sie können so viele Items auswählen, wie Sie möchten.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Einordnung in die Kategorie "Informationsangebote und Interessengruppen zu Open Access" <i>primär der Strukturierung und Übersichtlichkeit dieses Surveys dient</i>, einzelne Open Access Infrastrukturen und Dienste können untereinander in Beziehung stehen und in mehreren Kategorien relevant sein. Die Liste ist als <u>erster Ausgangspunkt der Kartierung und Unterstützung der Befragten</u> zu verstehen. Fragen nach Relevanz und Interdependenzen werden über weitere methodische Schritte (u.a. Expert*innen-Interviews, Fokusgruppen) im Laufe der Studie über Datentriangulation beantwortet.</p> <p>Aus methodischen Gründen wird die Reihenfolge der Liste randomisiert dargestellt.</p>	<p>Mehrfachauswahl möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (Dienst(e) genannt in 5a) <input type="checkbox"/> Altmetric Attention Score <input type="checkbox"/> OpenCitations <input type="checkbox"/> POSI <input type="checkbox"/> Open-Access-Monitor Deutschland <input type="checkbox"/> OpenAire Assess Portfolio <input type="checkbox"/> OpenAPC <input type="checkbox"/> OpenAire Monitor <input type="checkbox"/> ScienceOpen <input type="checkbox"/> COUNTER <input type="checkbox"/> Lokale CRIS-Systeme (Optionales Freitextfeld)
5c	<p>Der Fokus der Studie liegt auf der Kartierung von Open Access Infrastrukturen und Diensten in Deutschland. Dennoch gibt es bedeutende internationale Infrastrukturen, die auf nationaler Ebene relevant sind oder national mitfinanziert werden. Erste Infrastrukturen wurden bereits in Abstimmung mit einem Expert*innengremium qualitativ identifiziert und in die obige Liste eingefügt.</p> <p>Fehlen aus Ihrer Sicht national relevante internationale Infrastrukturen im Bereich Monitoring und Impactmessung von Open Access Publikationen?</p>	<p>Freies Textfeld</p>
	<p>Optional: Falls Sie uns darüber hinaus Kommentare zur Kartierung der Open Access Infrastrukturen und Diensten in der Wissenschaftlichen Literaturversorgung im Open Access (z. B. zu veralteten oder umbenannten Diensten/ Infrastrukturen, dezentralen Diensten/ Infrastrukturen) mitgeben möchten, nutzen Sie bitte das folgende Textfeld.</p>	<p>Freies Textfeld</p>
6	<p>Optional: Die Befragung erfolgt grundsätzlich anonymisiert. Die folgenden Angaben sind daher freiwillig. Sie helfen uns damit jedoch bei der weiteren Durchführung der Studie. Mit der Angabe Ihrer Kontaktdaten willigen Sie ein, dass wir Sie (ausschließlich für die Zwecke der Studie) ggf. noch einmal kontaktieren dürfen, bspw. für ein Interview oder zur Teilnahme an einer Expert*innenrunde.</p>	<p>Freies Textfeld</p>

Anhang E: Fragebogen Forschendensurvey

#	Frage	Antwortoptionen
1	<p>Bitte wählen Sie den Wissenschaftsbereich aus, auf den sich Ihre Angaben beziehen.</p> <p>Meine Antworten beziehen sich auf den Bereich der ...</p> <p><i>Hinweis: Die DFG-Fachsystematik der Wissenschaftsbereiche, Fachgebiete, Fachkollegien und Fächer für die aktuelle Amtsperiode finden sich hier. Bitte ordnen Sie sich den dortigen Angaben entsprechend ein.</i></p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Geistes- und Sozialwissenschaften. <input type="checkbox"/> Lebenswissenschaften. <input type="checkbox"/> Naturwissenschaften. <input type="checkbox"/> Ingenieurwissenschaften.
	<p>Sie haben <i>Geistes- und Sozialwissenschaften</i> ausgewählt. Auf welches Fachgebiet beziehen sich Ihre Antworten?</p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Geisteswissenschaften <input type="checkbox"/> Sozial- und Verhaltenswissenschaften.
	<p>Sie haben <i>Lebenswissenschaften</i> ausgewählt. Auf welches Fachgebiet beziehen sich Ihre Antworten?</p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/> Medizin <input type="checkbox"/> Agrar-, Forstwissenschaften und Tiermedizin
	<p>Sie haben <i>Naturwissenschaften</i> ausgewählt. Auf welches Fachgebiet beziehen sich Ihre Antworten?</p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chemie <input type="checkbox"/> Physik <input type="checkbox"/> Mathematik <input type="checkbox"/> Geowissenschaften
	<p>Sie haben <i>Ingenieurwissenschaften</i> ausgewählt. Auf welches Fachgebiet beziehen sich Ihre Antworten?</p>	<p><i>Einfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Maschinenbau und Produktionstechnik <input type="checkbox"/> Wärmetechnik / Verfahrenstechnik <input type="checkbox"/> Materialwissenschaft und Werkstofftechnik <input type="checkbox"/> Informatik, System- und Elektrotechnik <input type="checkbox"/> Bauwesen und Architektur

<p>2</p>	<p>Diese Studie untersucht das Open-Access-Angebot öffentlich-rechtlicher Einrichtungen. Dennoch würde uns interessieren, inwiefern sich die Nutzung öffentlich-rechtlicher Infrastrukturen und Dienste im Vergleich zu jenen kommerzieller Anbieter in den Fachbereichen ausgestaltet.</p> <p>In welchem Verhältnis werden in Ihrem Fachbereich kommerzielle und öffentlich-rechtliche Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste genutzt? Bitte begründen Sie Ihre Schätzung in dem Textfeld unten.</p> <p>In meinem Fachbereich werden genutzt:</p>	<p><i>Matrixabfrage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ausschließlich öffentlich-rechtliche Infrastrukturen <input type="checkbox"/> Überwiegend öffentlich-rechtliche Infrastrukturen <input type="checkbox"/> eher öffentlich-rechtliche Infrastrukturen <input type="checkbox"/> beides gleichermaßen <input type="checkbox"/> eher kommerzielle Infrastrukturen <input type="checkbox"/> Überwiegend kommerzielle Infrastrukturen <input type="checkbox"/> ausschließlich kommerzielle Infrastrukturen <input type="checkbox"/> Keine Einschätzung möglich.
	<p>Optional: Bitte begründen Sie.</p>	<p>Freies Textfeld</p>
<p>3</p>	<p>Im Folgenden möchten wir Sie bitten, die systemisch wichtigsten Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste für Ihren Fachbereich zu benennen sowie Herausforderungen und Bedarfe für die Open-Access-Transformation zu erläutern. Gegenstand dieser Studie sind dabei ausschließlich Infrastrukturen in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft und es stehen vor allem Dienste aus Deutschland im Vordergrund. Sollten besonders zentrale Dienste international sein, können diese jedoch ebenfalls genannt werden. Einzelne wissenschaftliche Zeitschriften stehen nicht im Vordergrund und werden daher nicht abgefragt.</p> <p>Wir haben zunächst verschiedene potenzielle Funktionen von Open-Access-Infrastrukturen und -Diensten aufgeführt, sodass Sie Dienste und Infrastrukturen, die für Ihren Fachbereich die angegebene Funktion erfüllen, strukturiert benennen können. Die aufgeführten Funktionen sollen Ihnen eine Orientierung dafür geben, welche Arten von Infrastrukturen und Diensten potenziell genannt werden können, d. h. es können auch Funktionen dabei sein, die Ihnen aufgrund ihrer sehr technischen Natur möglicherweise nicht vertraut sind oder zu denen Ihnen keine entsprechenden Dienste bekannt sind; lassen Sie in diesem Fall oder wenn Ihnen keine konkrete Infrastruktur/ kein Dienst einfällt das Feld hinter solchen Funktionen einfach frei und fahren Sie mit den Folgefragen fort.</p> <p>Die verschiedenen Funktionen haben wir zur Übersichtlichkeit in drei verschiedene Bereiche unterteilt: Hosting, Zugang und Archivierung (Dienste und Infrastrukturen, die einen Zugang zu Publikationen herstellen oder Publikationen archivieren), Discovery, Evaluation und Informationsangebote (Dienste und Infrastrukturen, die Such-, oder Bewertungsfunktionen für Open-Access-Publikationen oder allgemeine Informationen zur Open-Access-Transformation bereitstellen), Verlegerische Arbeiten (Dienste und Infrastrukturen die im Prozess bis zur Veröffentlichung einer Open-Access Publikation Anwendung finden). Die gelisteten Beispiele dienen ausschließlich der Veranschaulichung der Funktionen und stellen keine Vorfestlegung ihrer Relevanz dar.</p>	<p>/</p>

	Abschließend bitten wir Sie in den folgenden offenen Textfeldern knapp zu erläutern, welche Bedarfe und auch welche bestehenden Herausforderungen für die Open-Access- Transformation in Ihrem Fachbereich bestehen.	
3a	<p>Hosting, Zugang und Archivierung</p> <p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für Hosting, Zugang und Archivierung von Open-Access- Publikationen, für in Deutschland tätige Forschende Ihres Fachbereichs? Bitte tragen Sie die Namen der Infrastrukturen und Dienste in das Textfeld neben den Funktionen ein, die sie für Ihren Fachbereich erfüllen.</p> <p>Wenn Sie zu einer Funktion keine für Ihren Fachbereich wichtigen Dienste kennen, <u>lassen Sie sie leer und fahren Sie mit den Fragen fort.</u></p> <p>Sollte ein Dienst/ eine Infrastruktur mehrere Funktionen erfüllen oder sich keiner Funktion eindeutig zuordnen lassen, können Sie gerne die letzte offene Kategorie nutzen.</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p> <p><i>Falls Sie mehrere Infrastrukturen und Dienste nennen wollen, nutzen Sie bitte Semikola zur Abgrenzung.</i></p>	<p><i>Freies Textfeld nach Kategorie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Journal/ Monographic Hosting System oder Hosting von - und Zugang zu - anderem Content(u.a. Hochschulschriften) (z. B. OJS) <input type="checkbox"/> Preprint service (z. B. arXiv) <input type="checkbox"/> Repository support (z. B. DSpace, EPrints)
3b	<p>Discovery, Analytics und Informationsangebote</p> <p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für Discovery und Analytics von Open-Access- Publikationen und Informationsangebote zur Open-Access-Transformation für in Deutschland tätige Forschende Ihres Fachbereichs? Bitte tragen Sie die Namen der Infrastrukturen und Dienste in das Textfeld neben den Funktionen ein, die sie für Ihren Fachbereich erfüllen.</p> <p>Wenn Sie zu einer Funktion keine für Ihren Fachbereich wichtigen Dienste kennen, <u>lassen Sie sie leer und fahren Sie mit den Fragen fort.</u></p> <p>Sollte ein Dienst/ eine Infrastruktur mehrere Funktionen erfüllen oder sich keiner Funktion eindeutig zuordnen lassen, können Sie gerne die letzte offene Kategorie nutzen.</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p>	<p><i>Freies Textfeld nach Kategorie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Monitoring von Open-Access-Publikationen (als Dienstleistung) (z. B. Open Access Monitor, OpenAPC) <input type="checkbox"/> Wirkungsmessung und User Analytics (z. B. Open Citations) <input type="checkbox"/> Suche, Indexing, Identity und Persistent Identifiers (z. B. BASE, DOAJ, ORCID) <input type="checkbox"/> Kommentierung (z. B. GoTriple) <input type="checkbox"/> Informationsangebote für Open-Access-Publikationsmöglichkeiten (z. B. oa.finder, BISON) <input type="checkbox"/> Informationsangebote zur Open-Access-Transformation allgemein (z. B. oa.network) <input type="checkbox"/> Offene Kategorie: Dienste/ Infrastrukturen, die mehrere der obigen oder ähnliche Funktionen erfüllen:
3c	Verlegerische Arbeiten	<i>Freies Textfeld nach Kategorie</i>

	<p>Welche Infrastrukturen und Dienste sind wichtig für verlegerische Arbeiten im Open Access, d. h. den Prozess bis zur Veröffentlichung einer Open-Access-Publikation, für in Deutschland tätige Forschende <u>Ihres Fachbereichs</u>? Bitte tragen Sie die Namen der Infrastrukturen und Dienste in das Textfeld neben den Funktionen ein, die sie für Ihren Fachbereich erfüllen.</p> <p>Wenn Sie zu einer Funktion keine für Ihren Fachbereich wichtigen Dienste kennen, <u>lassen Sie sie leer und fahren Sie mit den Fragen fort.</u></p> <p>Sollte ein Dienst/ eine Infrastruktur mehrere Funktionen erfüllen oder sich keiner Funktion eindeutig zuordnen lassen, können Sie gerne die letzte offene Kategorie nutzen.</p> <p>Als <i>wichtig</i> sind jene Open-Access-Infrastrukturen und -Dienste anzusehen, die nur schwer oder gar nicht ersetzbar wären, sollten sie nicht mehr verfügbar sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Einreichungsprozess, Redaktion, Design und Satz (z. B. XML-Workflow, Satzarbeiten), Qualitätssicherung (z. B. OPUS Publikationsserver, Universitätsverlage) <input type="checkbox"/> Bekanntmachung <input type="checkbox"/> Offene Kategorie: Dienste / Infrastrukturen, die mehrere der obigen oder ähnliche Funktionen erfüllen
4	<p>Falls Sie uns darüber hinaus Kommentare zur Kartierung der Open-Access-Infrastrukturen und -Diensten <u>in Ihrem Fachbereich</u> (z. B. zu veralteten oder umbenannten Diensten / Infrastrukturen) mitgeben möchten, nutzen Sie bitte das folgende Textfeld.</p>	<p><i>Freies Textfeld</i></p>
5a	<p>Welche Angebote braucht es, um <u>in Ihrem Fachbereich die Open-Access-Transformation</u> voranzubringen? Welche Bedarfe sind zum jetzigen Zeitpunkt <u>noch nicht (ausreichend) gedeckt</u>?</p>	<p><i>Freies Textfeld</i></p>
5b	<p>Was sind die wesentlichen <u>Hemmnisse und Herausforderungen</u> für die Umsetzung der Open-Access- Transformation in Ihrem Fachbereich? Besteht die Gefahr, dass für Ihren Fachbereich wichtige Open-Access-Dienste oder -Infrastrukturen <u>in Zukunft nicht mehr verfügbar</u> sind? Wenn ja, welche wären das, und warum steht deren Verfügbarkeit infrage?</p>	<p><i>Freies Textfeld</i></p>

Anhang F: Fragebogen Detailsurvey

Im Fragebogen des Detailsurveys wurden u.a. verschiedene Nutzungsindikatoren abgefragt. Angesichts der Heterogenität der OAInf hinsichtlich Funktion, Zielgruppe, Fachbereich und Reichweite wurden möglichst diverse Indikatoren abgefragt: die Anzahl der verarbeiteten (erstellt, veröffentlicht, bereitgestellt, archiviert) Publikationen, der hoch- und heruntergeladenen Publikationen und der (Website-) Nutzerzugriffe auf die OAInf. Die Befragten erhielten darüber hinaus die Möglichkeit, weitere erhobene Indikatoren zu benennen.

#	Frage	Antwortoptionen
Basisinformationen		
1	<p>Welche Aufgabe erfüllt Ihr Dienst innerhalb der Open-Access-Publikationslandschaft mit Blick auf den Publikationsprozess?</p> <p>Bitte lesen Sie die Auswahlmöglichkeiten für jeden Abschnitt auf dieser Seite und wählen Sie alle Optionen aus, die auf Ihren Dienst zutreffen. Es sollte sich dabei um Aufgaben handeln, die zentraler Bestandteil des Angebots Ihres Dienstes/ Ihrer Infrastruktur sind. Dabei kann es sich auch um Funktionen handeln, die mit Unterstützung Dritter ausgeführt werden (z. B. Hosting durch Dienstleister), so lange sie von den Nutzer*innen als Kernangebot des Dienstes/ der Infrastruktur wahrgenommen werden.</p>	/
1a	Verlegerische Arbeiten	<p><i>Mehrfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Redaktion <input type="checkbox"/> Design und Satz (z. B. XML-Workflow, Satzarbeiten) <input type="checkbox"/> Qualitätssicherung <input type="checkbox"/> Einreichungsprozess <input type="checkbox"/> Information zum Publizieren <input type="checkbox"/> Vermarktung <input type="checkbox"/> Keines zutreffend <input type="checkbox"/> Andere Funktion im Bereich Verlegerische Arbeiten (Optionales freies Textfeld)
1b	Hosting, Zugang und Archivierung	<p><i>Mehrfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Journal Hosting System <input type="checkbox"/> Monographic Hosting System <input type="checkbox"/> Hosting von und Zugang zu anderem Content (z. B. Hochschulschriften) <input type="checkbox"/> Preprint service

		<input type="checkbox"/> Repository support <input type="checkbox"/> Langzeitarchivierung (nach OAS) <input type="checkbox"/> Vertragsverhandlungskonsortien <input type="checkbox"/> Keines zutreffend <input type="checkbox"/> Andere Funktion im Bereich Hosting, Zugang und Archivierung (Optionales freies Textfeld)
1c	Discovery, Evaluation und Informationsangebote	<i>Mehrfachauswahl möglich</i> <input type="checkbox"/> Identity (e.g. ORCID) <input type="checkbox"/> Persistent Identifiers <input type="checkbox"/> Suche <input type="checkbox"/> Kommentierung <input type="checkbox"/> Monitoring von Open-Access-Publikationen (als Dienstleistung) <input type="checkbox"/> Wirkungsmessung <input type="checkbox"/> User Analytics <input type="checkbox"/> Informationsangebot zur Open-Access-Transformation <input type="checkbox"/> Keines zutreffend <input type="checkbox"/> Andere Funktion im Bereich Hosting, Zugang und Archivierung (Optionales freies Textfeld)
2	Auf welche(n) Fachbereich ist der Dienst/ die Infrastruktur ausgerichtet?	<i>Mehrfachauswahl möglich</i> <input type="checkbox"/> Fachbereichsübergreifende Funktion <input type="checkbox"/> Geistes- und Sozialwissenschaften <input type="checkbox"/> Lebenswissenschaften <input type="checkbox"/> Naturwissenschaften <input type="checkbox"/> Ingenieurwissenschaften
3	Wo verorten Sie die primäre Zielgruppe Ihres Dienstes/ Ihrer Infrastruktur?	<i>Einfachauswahl möglich</i> <input type="checkbox"/> An einer bestimmten Institution (z. B. Ihrer eigenen) <input type="checkbox"/> Deutschlandweit <input type="checkbox"/> Europaweit <input type="checkbox"/> Weltweit
Nachfrage nach dem Dienst/ der Infrastruktur		

Im Folgenden möchten wir erfassen, wie stark Ihr Dienst/ Ihre Infrastruktur nachgefragt und genutzt wird. Diese Abfrage dient nicht dem "Leistungsvergleich" der befragten Dienste/ Infrastrukturen. Vielmehr dient er der Komplettierung der Informationsgewinnung und Exploration des Feldes.

Angesichts der Heterogenität der Dienste und Infrastrukturen in Funktion, Zielgruppe, Fachbereich und Reichweite haben wir im Folgenden verschiedene Indikatoren vorgeschlagen, die nicht auf alle Dienste/ Infrastrukturen zutreffen. Bitte füllen Sie alle Indikatoren aus, die für Ihren Dienst einschlägig sind. Falls keine genauen Zahlen vorliegen, können Sie auch begründete Schätzungen vornehmen.

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf Open-Access-Publikationen im weitesten Sinne (inkl. grün). Sollte eine entsprechende Abgrenzung zu Publikationen, die nicht Open Access publiziert werden, nicht möglich sein, erläutern Sie dies bitte kurz im Textfeld am Ende der Seite. Falls Sie für Ihre Infrastruktur/ Ihren Dienst Indikatoren erheben, die hier nicht aufgeführt sind, steht Ihnen zur Ergänzung ebenfalls ein Textfeld am unteren Ende der Seite zur Verfügung.

4a	<p>Wie viele Publikationen hat Ihre Infrastruktur/ Ihr Dienst bisher insgesamt erstellt, veröffentlicht, bereitgestellt oder archiviert?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellt • Veröffentlicht • Bereitgestellt • Archiviert 	<p><i>Matrixabfrage</i></p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1-999</p> <p><input type="checkbox"/> 1000-9999</p> <p><input type="checkbox"/> 10.000-99.999</p> <p><input type="checkbox"/> 100.000-999.999</p> <p><input type="checkbox"/> über 1 Million</p> <p><input type="checkbox"/> Indikator wird nicht erhoben</p>
4b	<p>Wie viele Publikationen werden durchschnittlich pro Monat in der Infrastruktur/ dem Dienst hochgeladen?</p>	<p><i>Matrixabfrage</i></p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1-49</p> <p><input type="checkbox"/> 50-99</p> <p><input type="checkbox"/> 100-999</p> <p><input type="checkbox"/> 1.000-9.999</p> <p><input type="checkbox"/> 10.000-99.999</p> <p><input type="checkbox"/> über 100.000</p> <p><input type="checkbox"/> Indikator wird nicht erhoben</p>
4c	<p>Wie viele Publikationen werden durchschnittlich pro Monat in der Infrastruktur/ dem Dienst heruntergeladen?</p>	<p><i>Matrixabfrage</i></p> <p><input type="checkbox"/> 0</p> <p><input type="checkbox"/> 1-999</p> <p><input type="checkbox"/> 1000-9999</p> <p><input type="checkbox"/> 10.000-99.999</p> <p><input type="checkbox"/> 100.000-999.999</p> <p><input type="checkbox"/> über 1 Million</p>

		<input type="checkbox"/> Indikator wird nicht erhoben
4d	Wie viele (Website)Nutzerzugriffe zählt Ihre Infrastruktur/ Ihr Dienst durchschnittlich pro Monat?	<i>Matrixabfrage</i> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-999 <input type="checkbox"/> 1000-9999 <input type="checkbox"/> 10.000-99.999 <input type="checkbox"/> 100.000-999.999 <input type="checkbox"/> über 1 Million <input type="checkbox"/> Indikator wird nicht erhoben
4e	<p>Sie haben angegeben, dass Ihre Infrastruktur/ Ihr Dienst die Funktion eines Vertragsverhandlungskonsortiums erfüllt.</p> <p>Nutzen Sie bitte das folgende Feld zur Erläuterung, falls Ihnen für diese Funktion einschlägige Indikatoren (z. B. Anzahl der Zeitschriften, für die Lizenzverhandlungen geführt werden/wurden oder deren Lizenzmodell transformiert wurde, Zahl der am Konsortium beteiligten Einrichtungen etc.) vorliegen.</p>	<i>Freies Textfeld</i>
4f	<p>Optional: Falls Sie Indikatoren zu Nutzungszahlen Ihrer Infrastruktur/ Ihres Dienstes erheben, die hier nicht aufgelistet wurden, nutzen Sie bitte das folgende Feld, um diese zu erläutern und mit einem Durchschnittswert zu spezifizieren.</p>	<i>Freies Textfeld</i>
4g	<p>Optional: Bitte nutzen Sie das folgende Feld zur Erläuterung Ihrer Angaben, wenn eine Abgrenzung zu Publikationen, die nicht Open Access publiziert werden, nicht möglich ist.</p>	<i>Freies Textfeld</i>
Finanzierung und Aufwände		
5	Über welche Mittel hat sich Ihre Infrastruktur / Ihr Dienst im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr finanziert?	<i>Mehrfachauswahl möglich</i> <input type="checkbox"/> Nutzungsgebühren <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel der tragenden Institution <input type="checkbox"/> Öffentliche deutsche Drittmittel (Bundesebene) <input type="checkbox"/> Öffentliche deutsche Drittmittel (Landesebene) <input type="checkbox"/> EU-Mittel <input type="checkbox"/> Öffentliche internationale Drittmittel (außer EU) <input type="checkbox"/> Private Mittel (Wirtschaft, Stiftungen, etc.) <input type="checkbox"/> Vereinsmitgliedschaft/ Abonnements <input type="checkbox"/> Keines der genannten Mittel zutreffend
5b	<p>Optional: Falls Ihre Infrastruktur/ Ihr Dienst sich über Mittel finanziert, die nicht oben gelistet sind, können Sie diese hier ergänzen:</p>	<i>Freies Textfeld</i>

6	<p>Welche Anteile nehmen diese Mittel jeweils in der Finanzierung Ihrer Infrastruktur/ Ihres Dienstes im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr ein?</p>	<p><i>Freies Textfeld mit Kategorien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nutzungsgebühren <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel der tragenden Institution <input type="checkbox"/> Öffentliche deutsche Drittmittel (Bundesebene) <input type="checkbox"/> Öffentliche deutsche Drittmittel (Landesebene) <input type="checkbox"/> EU-Mittel <input type="checkbox"/> Öffentliche internationale Drittmittel (außer EU) <input type="checkbox"/> Private Mittel (Wirtschaft, Stiftungen, etc.) <input type="checkbox"/> Vereinsmitgliedschaft/ Abonnements <input type="checkbox"/> Optional eingefügte Mittel (siehe oben) <input type="checkbox"/> Optional: Unbekannter Finanzierungsanteil
7	<p>Durch welche Art von Organisation wird Ihre Infrastruktur/ Ihr Dienst getragen?</p> <p>Wenn Sie mehr als einen Träger haben oder Ihr Träger sich mehreren Organisationstypen zuordnen lässt, steht Ihnen die Möglichkeit offen, mehrere Trägertypen auszuwählen.</p>	<p><i>Mehrfachauswahl möglich</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hochschule (ohne Hochschulbibliothek) <input type="checkbox"/> Wissenschaftliche Bibliothek (inkl. Hochschulbibliothek) <input type="checkbox"/> Forschungsförderungsorganisation (z. B. DFG) <input type="checkbox"/> Forschungsimplementierende Organisationen (z. B. Zentren oder Institute der Max-Planck-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft oder der Fraunhofer-Gesellschaft) <input type="checkbox"/> Verein <input type="checkbox"/> GmbH <input type="checkbox"/> gGmbH <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: (Optionales freies Textfeld)
<p>Kosten und Personalaufwand</p>		
8	<p>Wie hoch war der Personalaufwand für die Bereitstellung/ den Betrieb des Dienstes/ der Infrastruktur im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr?</p> <p>Bitte geben Sie den Personalaufwand in Vollzeitäquivalenten an. Sie können den Personalaufwand auch schätzen. Zählen Sie das Personal auch mit, wenn es nicht (ausschließlich) Open-Access-bezogen arbeitet, wenn Ihnen konkretere Zahlen nicht vorliegen.</p> <p>Erläuterung Vollzeitäquivalent: Auf das Jahr gerechnet beträgt ein Vollzeitäquivalent ca. 250 Arbeitstage zu je 8 Stunden. Sollte Personal Teilzeit arbeiten, nur in Teilen seiner Arbeitszeit für den Dienst/die Infrastruktur arbeiten oder nur einen Teil des Haushaltsjahres angestellt gewesen sein, berechnen Sie bitte den Personalaufwand als Anteil eines Jahresvollzeitäquivalents (Zahl geleisteter Personentage / 250).</p>	<p><i>Freies Textfeld</i></p>

	Beispiel: Zwei Personen in Vollzeit (= 2x1,0) und eine Person mit einer Teilzeitstelle von 20 Stunden (= 1x0,5) ergeben ein Vollzeitäquivalent von 2,5.	
9a	<p>Wie hoch waren die für die Bereitstellung/ den Betrieb des Dienstes/ der Infrastruktur aufgewendeten Sachkosten im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr?</p> <p>Sie können die Sachkosten auch schätzen. Zählen Sie die Sachkosten auch hinzu, wenn sie nicht (ausschließlich) Open- Access-bezogen sind, wenn Sie keine konkreteren Zahlen zur Verfügung haben.</p>	Freies Textfeld
9b	<p>Welche Sachkosten sind konkret in dieser Rechnung inkludiert? (z. B. Raummiete, Serverkosten, Marketingkosten)</p> <p>Bitte zählen Sie auf.</p>	Freies Textfeld
10	<p>Wie hoch waren insgesamt die für die Bereitstellung/ den Betrieb des Dienstes/ der Infrastruktur aufgewendeten Mittel im letzten abgeschlossenen Haushaltsjahr?</p>	<p>Einfachauswahl möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Weniger als 50.000 EUR <input type="checkbox"/> 50.000 – 99.999 EUR <input type="checkbox"/> 100.000 – 499.999 EUR <input type="checkbox"/> 500.000 – 999.999 EUR <input type="checkbox"/> 1 Million – 2 Millionen EUR <input type="checkbox"/> 2 Millionen – 5 Millionen EUR <input type="checkbox"/> Mehr als 5 Millionen EUR
Nachhaltigkeit		
11	<p>Wenn ihr Dienst/ Ihre Infrastruktur in der Zukunft weiter Finanzierung in vergleichbarer Höhe erhält wie oben angegeben, reicht dies für einen dauerhaften Betrieb des Dienstes/ der Infrastruktur im gegenwärtigen Umfang?</p>	<p>Einfachauswahl möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ja, voll und ganz <input type="checkbox"/> Eher ja <input type="checkbox"/> Unentschieden <input type="checkbox"/> Eher nein <input type="checkbox"/> Nein, überhaupt nicht <input type="checkbox"/> Keine Einschätzung möglich
12	<p>Wie begründen Sie diese Einschätzung?</p> <p>Bitte erläutern Sie.</p>	Freies Textfeld
13	<p>Wie hoch ist das Risiko, dass Ihr Dienst/ Ihre Infrastruktur in fünf Jahren nicht mehr im derzeitigen Umfang finanziert wird?</p>	<p>Einfachauswahl möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sehr gering <input type="checkbox"/> Gering

		<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Hoch <input type="checkbox"/> Sehr hoch <input type="checkbox"/> Keine Einschätzung möglich
14	Weswegen besteht dieses hohe Risiko? Bitte erläutern Sie.	<i>Freies Textfeld</i>
15	<i>Wäre der Dienst/ die Infrastruktur auch nach Einstellung des Betriebes weiterhin für andere Dienste nutzbar?</i>	<i>Freies Textfeld</i>
Wirksamkeit und Kooperation		
16	Wie messen oder beurteilen Sie die Wirksamkeit/ Reichweite Ihres Dienstes? Erheben Sie hierzu bestimmte Indikatoren? Wenn ja, welche?	<i>Freies Textfeld</i>
17	Welche anderen Open-Access-Dienste/ -Infrastrukturen (z. B. Publikationssoftware, Schnittstellen- und Mehrwertdienste, Repositorien, Verhandlungskonsortien) sind relevant für die Bereitstellung/ den Betrieb Ihres Dienstes/ Ihrer Infrastruktur? Bitte listen Sie die Dienste und ihre Funktionalität für Ihren Dienst/ Ihre Infrastruktur auf.	<i>Freies Textfeld</i>
18	Kooperieren Sie darüber hinaus mit Einrichtungen, Akteuren oder Diensten der internationalen Open-Access-Landschaft? In welcher Form?	<i>Mehrfachauswahl möglich</i> <input type="checkbox"/> Wir nutzen die Daten/ Angebote internationaler Open-Access-Dienste (z. B. Publikationssoftwares, Schnittstellen- und Mehrwertdienste, Repositorien) für den Betrieb unseres Dienstes. <input type="checkbox"/> Unser Dienst/ unsere Daten werden von internationalen Open-Access-Diensten (z. B. Publikationsplattformen, Repositorien, Verlagen) genutzt. <input type="checkbox"/> Wir kooperieren in Form von Rahmenverträgen mit internationalen Open-Access-Infrastrukturen (z. B. Mitgliedschaft in Konsortien, gemeinsamer Betrieb internationaler Infrastrukturen). <input type="checkbox"/> Wir kooperieren auf eine andere Weise/ gar nicht mit internationalen Akteuren (Erläuterung im Textfeld).
	Optional: Bitte erläutern Sie Ihre Antwort und benennen Sie konkrete Partner oder Konsortien.	<i>Freies Textfeld</i>
Abschluss		

19	Wenn Sie zusätzliche Informationen zu Ihrer Open-Access-Infrastruktur/ Ihrem Open-Access-Dienst zur Verfügung stellen möchten oder Feedback zu dieser Umfrage geben möchten, können Sie dies hier tun.	<i>Freies Textfeld</i>
----	---	------------------------

Anhang G: Interviewleitfaden (Fallstudien)

Die Interviews waren als semi-standardisierte Interviews konzipiert. Der Leitfaden diente dabei ein Anhaltspunkt für anzusprechende Themen und wurde je nachdem, welche Informationen bereits über eine Surveyabfrage oder Dokumentenanalyse vorlagen, sowie thematisch, angepasst. Zudem werden auf die jeweilige Gesprächsperson zugeschnittene Gesprächsschwerpunkte gesetzt.

Einleitung

- Vorstellung Projekt und Technopolis
- Erläuterung des Studienziels und der Fallstudien
- Kurze Vorstellung der Interviewpartner*innen

Überblick über die OAInf

- Welche Aufgabe erfüllt Ihr Dienst/ Ihre Infrastruktur innerhalb des Open Access Publikationssystems?
 - Welches „Problem“ löst sie für wen und wie?

Infrastrukturelle Organisation

- Wie ist Ihr Dienst/ Ihre Infrastruktur organisiert oder wie wird sie verwaltet? Bitte beschreiben Sie den operativen Betrieb der Infrastruktur (beim Start der Infrastruktur und im täglichen Betrieb)
- Hat man sich bei der Organisation an anderen Best Practises/ Standards orientiert? An welchen? (Wo fehlen Standards?)
- Welche Implikationen hat die Trägerschaft Ihrer Infrastruktur für den Betrieb und die Organisation des Dienstes? Welche Vorteile, welche Herausforderungen ergeben sich?
- Gibt es weitere involvierte Organisationen (Partner etc.)? Welche Rolle spielen sie?
- Welche Erwartungen/ Planungen gibt es hinsichtlich der zukünftigen Trägerschaft für Ihren Dienst? Gibt es weitergehende Überlegungen für einen gemeinschaftlichen Betrieb der Infrastruktur (mit wem?)?

Kosten

- Wodurch entstehen die Kosten Ihres Dienstes genau? Ist der Arbeitsaufwand periodisch oder gleichbleibend? Gehen damit Herausforderungen in der Organisation einher?
- Wie haben sich die erforderlichen Personalbedarfe und weitere Kosten über die Zeit entwickelt? Welche Fähigkeiten muss Ihr Personal mitbringen? Gibt es Herausforderungen bei der Rekrutierung/ Haltung des Personals?
- Wurden Evaluationen/ Bedarfsanalysen vorgenommen? Welche Veränderungen wurden vorgenommen? Musste etwas (kostenintensiv) weiterentwickelt werden?
- Welche Erwartungen haben Sie hinsichtlich zukünftiger Kostenbedarfe?

Finanzierung

- Wie hat sich die Finanzierung des Dienstes über die Zeit entwickelt? D. h.: Wie hat die Infrastruktur begonnen (als Projekt? auf einem anderen Projekt (einer anderen Einrichtung aufgebaut?)? Wie ging es dann weiter? Welche Herausforderungen gab es, welche Debatten wurden geführt?

- Welche Implikationen hat dies für den (nachhaltigen) Betrieb und die Organisation des Dienstes?
- Falls einschlägig: Woran machen Sie die „prekäre Finanzierung“ fest? Welche Debatten führen Sie da intern?
- Welche Erwartungen haben Sie hinsichtlich der zukünftigen Mittelherkunft?

Nachhaltigkeit

- Wann/ warum würden Sie Ihre Finanzierung als nachhaltig bezeichnen? Was muss dafür gegeben sein? Welche Herausforderungen bestehen bzgl. der nachhaltigen Finanzierung in Ihrem Fall/Finanzierungsmodell? Welche Debatten führen Sie intern dazu?
- Welche (technischen) Möglichkeiten zur weiteren Nutzung des Dienstes, sollte er eingestellt werden, gibt es? Wo liegen die (technischen) Herausforderungen einer weiteren Nutzung? Welcher Voraussetzungen bedarf es, um diese sicherzustellen?

Systemische Einbettung

- Ihr Dienst/ Ihre Infrastrukturen ist für zahlreiche andere (deutsche) Infrastrukturen/ Dienste relevant. Warum wird Ihr Dienst gebraucht? Wie kooperiert Ihr Dienst mit anderen Infrastrukturen, welche technischen Verknüpfungen gibt es?
- Gibt es dabei Herausforderungen, wie z. B. fehlende Standards? Welche?
- Gibt es Infrastrukturen/ Dienste, die vergleichbare Funktionen erfüllen? Was unterscheidet sie von Ihrem Dienst? Stellen kommerzielle Anbieter eine Herausforderung dar?
- Stehen Sie/ Ihr Team im Austausch mit Infrastrukturen/ Diensten, die Ihre Infrastruktur/ Ihren Dienst nutzen?
- Ist Ihnen bekannt, ob die Infrastrukturen/ Dienste, die Ihre Infrastruktur/ Ihren Dienst nutzen Vorkehrungen getroffen haben, falls der Betrieb der Infrastruktur/ des Dienstes nicht fortgeführt werden sollte? Wären nationale Pendanten oder eine deutsche Mitfinanzierung denkbar?
- Mit welchem anderen (deutschen) Dienst, mit dem Sie im Austausch stehen, würden Sie uns empfehlen, könnten wir ein weiteres Interview führen?
- Wurden Evaluationen/ Bedarfsanalysen vorgenommen? Gab es veränderte Anforderungen durch Nutzende? Welche Veränderungen wurden vorgenommen? Musste etwas (kostenintensiv) weiterentwickelt werden?

Ausblick

- Wie werden sich Ihrer Ansicht nach die Bedarfe für die Open-Access-Publikation und die Anforderungen durch Nutzende verändern? Welche Debatten werden dazu gegenwärtig geführt? Wie adaptiert man veränderte Bedarfe? Wird die scientific community zukünftig andere Dienste/Formate/Betriebsmodelle benötigen?
- Welche Debatte gibt es gegenwärtig zu den bestehenden Angeboten (z. B. Verhältnis von kommerziellen und nicht-kommerziellen Angeboten)? Wie werden sich Ihrer Ansicht nach die Angebote in der Open-Access-Landschaft in Deutschland in Zukunft entwickeln? (Forschung als Vorreiter beachten)
- Welchen Herausforderungen sehen Sie sich durch kommerzielle Angebote ausgesetzt?
- Welche neuen Herausforderungen erwarten Sie generell in der Zukunft?
- Welche Veränderungen/ Entwicklungen sehen Sie für Ihren Dienst vor, um sich an die dynamischen Open-Access-Landschaft anzupassen?

Wissenschaftspolitische Desiderate

- Wie werden öffentliche OA-Dienste wissenschaftspolitisch unterstützt?
- Wie haben Sie im Betrieb Ihres OA-Dienstes bereits von dieser Unterstützung profitiert?
- Ist diese Unterstützung ausreichend?
- Wo würden Sie sich mehr Unterstützung wünschen?
- Wie können wissenschaftspolitische Akteure Sie im Betrieb, in der Entwicklung und im nachhaltigen Erhalt Ihres Dienstes besser unterstützen? Welche Form der politischen/ finanziellen Unterstützung würden Sie sich zusätzlich wünschen?

Abschluss

- Welchen Rat würden Sie anderen Betreibenden mitgeben?
- Können wir Sie ggf. erneut kontaktieren für technische Detailfragen und die Abstimmung der Fallstudie?
- Erläuterung der weiteren Schritte

Anhang H: Teilnehmende Expert*innen-Workshops

*Tabelle 10 Teilnehmende der Expert*innen-Workshops*

Workshop 1	
Name	Institution
Prof. Dr. Heinz Pampel	HU Berlin
Dr. Alexander Pöche	TIB
Markus Putnings	UB Erlangen-Nürnberg
Dr. Henriette Rösch	UB Leipzig
Paul Vierkant	DataCite
Prof. Dr. Thomas Stäcker	TU Darmstadt
Kristine Hillenkötter	SUB Göttingen (Mitglied der Task Group)
Workshop 2	
Name	Institution
Dr. Victoria Tsoukala	Europäische Kommission, DG RTD
Dr. Bernhard Mittermaier	FZ Jülich
Dr. Suzanne Dumouchel	OPERAS
Vanessa Proudman	SPARC Europe
Dr. Gernot Deinzer	UB Regensburg
Olaf Siegert	ZBW (Mitglied der Task Group)
Dr. Lisa Kressin	Leibniz Association (Mitglied der Task Group)
Workshop 3	
Name	Institution
Cäcilie Weber	BMBF, Referat „Rahmenbedingungen der Digitalisierung“
Karin Ilg	HS Bielefeld
Dagmar Schobert	TU Berlin
Prof. Dr. Konrad Förstner	ZB MED/ TH Köln
Lambert Heller	TIB
Dr. Anja Oberländer	U Konstanz
Dr. Angela Holzer	DFG (Auftraggeberin)
Lea Maria Ferguson	Helmholtz Open Science Office (Mitglied der Task Group)

Anhang I: Kategorisierung der kartierten OAI

Die folgenden Open-Access-Infrastrukturen haben am Detailsurvey teilgenommen und Angaben zu den von Ihnen ausgeführten Funktionen übermittelt. Zur weiteren Auswertung wurden folgende weitere Kategorisierungen vorgenommen:

- **Einteilung in institutionelle Repositorien und restliche Infrastrukturen** („systemische Infrastrukturen). Die Zuordnung erfolgte über die Einordnung der OAI in einschlägigen Datenbanken (v.a. OpenDOAR) und wurde von der Task Group validiert.
- **Einteilung in Funktionscluster:** Auf Basis der Anzahl der Funktionen wurden die Open-Access-Infrastrukturen eingeteilt in solche mit einer kleinen Anzahl von Funktionen (Cluster 1, 0-3 Funktionen), einer mittleren Anzahl von Funktionen (Cluster 2, 4-9) und einer hohen Anzahl von Funktionen (Cluster 3, 10-21).

Die jeweilige Zuordnung ist in der folgenden Tabelle einsehbar (inkl. internationale OAI):

Tabelle 11 Übersicht über die Kategorisierung der befragten Infrastrukturen und Dienste

Name der Infrastruktur/ des Dienstes	Systemische Infrastruktur/ Institutionelles Repository	Cluster 1/ 2/ 3
/oops/ (Oldenburger Online Publikations Server)	Institutionelles Repository	Cluster 2
<intR> ² Dok	Systemische OAI	Cluster 2
Access Dienste des FID Südasien	Systemische OAI	Cluster 3
BISON	Systemische OAI	Cluster 1
BAM-Publica	Institutionelles Repository	Cluster 2
Bamberg University Press	Systemische OAI	Cluster 3
Bayern-Konsortium	Systemische OAI	Cluster 1
Berlin Universities Publishing	Systemische OAI	Cluster 3
Bielefeld Academic Search Engine	Systemische OAI	Cluster 2
bioRxiv	Systemische OAI	Cluster 1
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum	Institutionelles Repository	Cluster 2
ChemRxiv	Systemische OAI	Cluster 1
CLARIN service center of the Zentrum Sprache at the BBAW	Institutionelles Repository	Cluster 2
CLOCKSS	Systemische OAI	Cluster 1
Cologne Open Science	Institutionelles Repository	Cluster 2
Comparative Literature Repository	Systemische OAI	Cluster 3
Confederation of Open Access Repositories	Systemische OAI	Cluster 1

CrossAsia	Systemische OAInf	Cluster 3
DAI-Redaktion	Systemische OAInf	Cluster 3
Datenbank-Infosystem	Systemische OAInf	Cluster 1
DEAL	Systemische OAInf	Cluster 1
DeepGreen	Systemische OAInf	Cluster 1
deposit::hagen	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
DepositOnce	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Deutsche Digitale Bibliothek	Systemische OAInf	Cluster 1
Digital Bibliography & Library Project	Systemische OAInf	Cluster 2
Digital collections of Mannheim University Library	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Digital Repository of the BTU Cottbus – Senftenberg	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Digital State Library Berlin (Central and Regional Library Berlin)	Systemische OAInf	Cluster 1
Digitale Bibliothek Thüringen	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Digitale Langzeitarchivierung an der TIB	Systemische OAInf	Cluster 1
Directory of Open Access Journals	Systemische OAInf	Cluster 2
Directory of Preprint Servers	Systemische OAInf	Cluster 1
Docupedia Zeitgeschichte	Systemische OAInf	Cluster 2
Dokumentenrepositorium der Ruhr-Universität Bochum (RUB)	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Dokumentenserver Klimawandel	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
DORIS (Digital Online Repository and Information System)	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
DROPS (Dagstuhl Research Online Publication Server)	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
DuEPublico	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
EconBiz	Systemische OAInf	Cluster 1
EconStor	Systemische OAInf	Cluster 3
eDiss	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
edoc-Server. Open-Access-Publikationsserver der Humboldt-Universität zu Berlin	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Elektronische Veröffentlichungen der Universitätsbibliothek Wuppertal	Institutionelles Repositorium	Cluster 2

Elektronische Zeitschriftenbibliothek	Systemische OAInf	Cluster 2
elib	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Eprints	Systemische OAInf	Cluster 2
ESAC Initiative	Systemische OAInf	Cluster 2
European Centre for Minority Issues	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
European Digital Mathematics Library	Systemische OAInf	Cluster 2
Fachportal Technikfolgenabschätzung (Publikationsdienst)	Systemische OAInf	Cluster 2
FAU University Press	Systemische OAInf	Cluster 2
FID4SA-Repository	Systemische OAInf	Cluster 3
FidusWriter	Systemische OAInf	Cluster 1
Forschungsdatenzentrum Archäologie & Altertumswissenschaften	Systemische OAInf	Cluster 2
Forschungsindex und Repositorium der Leuphana Universität Lüneburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
FulDok - Fuldaer Dokumentenserver der Hochschul- und Landesbibliothek	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
GFZpublic	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
GoTriple	Systemische OAInf	Cluster 2
Göttingen Research Online Publications	Systemische OAInf	Cluster 2
GSI Repository	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Gutenberg Open Science	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
h_docs	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Hamburg University Press	Systemische OAInf	Cluster 2
HAWK.eDOC	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Helmholtz Open Science Office	Systemische OAInf	Cluster 2
Hertie School Research Repository	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Hochschulbibliographie der Ruhr-Universität Bochum (RUB)	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Hochschulschriftenserver der Fachhochschule Dortmund	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Hochschulschriftenserver der HTWG Konstanz	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Hochschulschriftenserver der Leuphana Universität Lüneburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 3

hypotheses.org	Systemische OAInf	Cluster 2
HZSK Repository	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
IASSpublic	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
ICI Berlin Repository	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
INMdok	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Institutional Repository of the Ibero-American Institute, Berlin	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Institutionelles Repositorium der Leibniz Universität Hannover	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
ixTheo	Systemische OAInf	Cluster 3
Juelich Shared Electronic Resources	Systemische OAInf	Cluster 3
KAROLA	Systemische OAInf	Cluster 3
KartDok - Cartography Repository	Systemische OAInf	Cluster 3
Kassel University Press	Systemische OAInf	Cluster 3
KIT Scientific Publishing	Systemische OAInf	Cluster 3
KLUEDO	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
KOBRA (Kasseler OnlineBibliothek, Repository und Archiv)	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Kölner UniversitätsPublikationsServer	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Kompetenzzentrum für Lizenzierung	Systemische OAInf	Cluster 2
Konsortiale Open-Access-Lösungen aufbauen	Systemische OAInf	Cluster 1
KU.doc	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Language Science Press	Systemische OAInf	Cluster 2
LeibnizOpen	Systemische OAInf	Cluster 2
linguistik.de	Systemische OAInf	Cluster 2
MADOC	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
MDC Institutional Repository	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Media Dokumentenserver - Staats und Universitätsbibliothek Bremen	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
media/rep/	Systemische OAInf	Cluster 2
MediaTUM	Institutionelles Repositorium	Cluster 2

MENAdoc	Systemische OAInf	Cluster 3
MONARCH	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Münstersches Informations und Archivsystem für Multimediale Inhalte	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
MyCoRe	Systemische OAInf	Cluster 2
Niedersachsen-Konsortium	Systemische OAInf	Cluster 2
OA Switchboard	Systemische OAInf	Cluster 2
OceanRep	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OhmDok	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Online Publikationsserver OPUS der Hochschule Osnabrück	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPARU	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Open Access Dienste der UB Heidelberg (inkl. heiUP und FIDs)	Systemische OAInf	Cluster 3
Open Access Dienste des FID Altertumswissenschaften	Systemische OAInf	Cluster 3
Open Access Dienste des FID Medien-, Film- und Kommunikationswissenschaft	Systemische OAInf	Cluster 2
Open Access LMU	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Open Access Repository of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
open book collective	Systemische OAInf	Cluster 1
Open Economics Guide	Systemische OAInf	Cluster 2
Open Encyclopedia System	Systemische OAInf	Cluster 1
Open Knowledge Maps	Systemische OAInf	Cluster 2
OPEN LIBRARY ECONOMICS	Systemische OAInf	Cluster 2
Open Repository Kassel	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Open Research Knowledge Graph	Systemische OAInf	Cluster 2
Open Test Archive	Systemische OAInf	Cluster 3
Open-Access-Monitor Deutschland	Systemische OAInf	Cluster 1
open-access.network	Systemische OAInf	Cluster 2
OpenAire	Systemische OAInf	Cluster 2
OpenAire Research Graph	Systemische OAInf	Cluster 3

OpenAPC	Systemische OAInf	Cluster 1
OpenCitations	Systemische OAInf	Cluster 2
OpenEdition	Systemische OAInf	Cluster 3
OPUS - Hochschulschriftenserver der Hochschule Aalen	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS - Hochschulschriftenserver der Hochschule Esslingen	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS - Volltextserver Universität Passau	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS 4	Systemische OAInf	Cluster 3
OPUS Augsburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
OPUS FAU	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
OPUS Offenburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS Online Publikationsserver der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Online-Publikations-Server der Universität Würzburg	Systemische OAInf	Cluster 2
OPUS-Datenbank - Universität Koblenz-Landau	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS-Datenbank Berufsverband Information Bibliothek	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS-Datenbank der Universität der Künste Berlin	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
OPUS-HSMA - Hochschulschriftenserver der Hochschule Mannheim	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS-HTW	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
OPUS-PH Ludwigsburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
OPUS-PHFR - Hochschulschriftenserver der Paedagogischen Hochschule Freiburg	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
OPUS-Siegen	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
osnaDocs	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Osteuropa-Dokumente	Systemische OAInf	Cluster 3
PANGAEA®	Systemische OAInf	Cluster 2
peDOCs	Systemische OAInf	Cluster 2
Peer Community in	Systemische OAInf	Cluster 2
Plan S	Systemische OAInf	Cluster 1
PRISM	Systemische OAInf	Cluster 1

PsychArchives	Systemische OAInf	Cluster 3
PsychOpen GOLD	Systemische OAInf	Cluster 3
pub H-BRS - Publikationsserver der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
PUBDB (DESY Publication Database)	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Public Knowledge Project	Systemische OAInf	Cluster 3
Publication server of Berlin Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Publication server of Furtwangen University of Applied Sciences	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publication Server of Kempten University	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publication Server of the Aachen University of Applied Sciences	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publication Server of the Hochschule Düsseldorf University of Applied Sciences	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publication Server of the University of Applied Sciences and Arts Hannover	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publication Server of the Wuppertal Institute	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publication Server of Weimar Bauhaus-University	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publications at Bielefeld University	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publikationsrepositorium - Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Publikationsserver der Bayerischen Akademie der Wissenschaften	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publikationsserver der Fachhochschule Bielefeld	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publikationsserver der Technischen Universität Clausthal	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publikationsserver der Universitätsbibliothek Greifswald	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Publikationsserver des Helmholtz Zentrums München	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publikationsserver des Leibniz-Instituts für Deutsche Sprache	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
publish-Ing.	Systemische OAInf	Cluster 3
publish.UP	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Publisso	Systemische OAInf	Cluster 3
Qucosa - Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Qucosa - Publikationsserver der Universität Leipzig	Institutionelles Repositorium	Cluster 3

Refubium	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Regesta Imperii OPAC	Systemische OAInf	Cluster 2
RelBib	Systemische OAInf	Cluster 3
Religious Studies Repository	Systemische OAInf	Cluster 3
Repositorium der Technischen Hochschule Ingolstadt	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Repositorium des Wissensportals LSBTI ²	Systemische OAInf	Cluster 1
Research Organization Registry	Systemische OAInf	Cluster 1
Research Papers in Economics	Systemische OAInf	Cluster 3
Reutlingen University Academic Bibliography	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
RosDok	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
RWTH Publications	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Sachsen-Konsortium	Systemische OAInf	Cluster 3
Scientific documents from the Saarland University,	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Share it	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
Social Science Open Access Repository	Systemische OAInf	Cluster 2
Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics - Deutsche Hochschulen	Systemische OAInf	Cluster 1
Think. Check. Submit	Systemische OAInf	Cluster 1
TIB DOI Konsortium	Systemische OAInf	Cluster 1
TIB Open Publishing	Systemische OAInf	Cluster 3
TOBIAS-lib	Institutionelles Repositorium	Cluster 1
TUHH Open Research	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
TUM.University Press	Systemische OAInf	Cluster 3
TUprints	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
UFZ Publikationsverzeichnis	Systemische OAInf	Cluster 3
universi – Universitätsverlag Siegen	Systemische OAInf	Cluster 3
Universitätsverlag Göttingen	Systemische OAInf	Cluster 3
Universitätsverlag Potsdam	Systemische OAInf	Cluster 3

University of Regensburg Publication Server	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
USB Journals	Systemische OAInf	Cluster 3
USB Monographs	Systemische OAInf	Cluster 3
Vernetzungs- und Kompetenzstelle Open Access Brandenburg	Systemische OAInf	Cluster 1
VET Repository	Systemische OAInf	Cluster 2
Wissenschaftliche Publikationsserver der Frankfurt University of Applied Sciences	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
Wolfenbütteler Digitale Bibliothek	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Würzburg University Press	Systemische OAInf	Cluster 3
ZB MED Digitale Sammlungen	Institutionelles Repositorium	Cluster 3
Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft: publications	Institutionelles Repositorium	Cluster 2
SLUB Dresden (Qucosa)	Systemische OAInf	Cluster 2
Beilstein-Institut	Systemische OAInf	Cluster 3

Technopolis, basierend auf dem Detailsurvey und Einordnungen der Task Group, n=217

technopolis
group 

www.technopolis-group.com