

Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin

Datenauswertung für das Jahr 2016

Michaela Voigt¹, Christian Winterhalter², Christina Riesenweber³, Andreas Hübner⁴

Unter Mitarbeit von:

Eva Bunge (Deutsches Museum München)

Pamela Finke (Humboldt-Universität zu Berlin)

Gabriele Menzel (Charité – Universitätsmedizin Berlin)

Sean Nowak (Freie Universität Berlin)

Bericht (Stand April 2018): <https://doi.org/10.14279/depositonce-6866>

Daten (Stand September 2017): <https://doi.org/10.14279/depositonce-6867>



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International.
Um den Text dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

1 Technische Universität Berlin, ORCID: 0000-0001-9486-3189, michaela.voigt@tu-berlin.de

2 Humboldt-Universität zu Berlin, ORCID: 0000-0001-8618-0337, christian.winterhalter@ub.hu-berlin.de

3 Open-Access-Büro Berlin, ORCID: 0000-0002-7449-9209

4 Open-Access-Büro Berlin, ORCID: 0000-0001-7342-9789

Inhalt

0.	Management Summary	3
1.	Einleitung	5
2.	Unterscheidung der untersuchten Open-Access-Varianten	6
3.	Vorgehen	7
3.1	Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold)	7
3.2	Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften	8
3.3	Open-Access-Artikel über den grünen Weg	8
3.4	Datenaufbereitung	9
4.	Ergebnisse und Diskussion	10
4.1	Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold)	10
4.1.1	Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen	10
4.1.2	Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Verlage	11
4.1.3	Höhe der Kosten von APCs	11
4.1.4	Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften ohne APCs	12
4.1.5	Verteilung der APCs auf Verlage	12
4.2	Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften	13
4.2.1	Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen	13
4.2.2	Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Verlage	14
4.3	Open-Access-Artikel über den grünen Weg	14
4.3.1	Verteilung auf Repositorien	15
4.3.2	Verteilung auf Verlage (Ort der Erstpublikation)	15
5.	Diskussion: Grenzen der Methode	16
A	Anhang	19
A.1	Übersicht Kennzahlen	19
A.2	Übersicht berücksichtigte Datenbanken	20
A.3	Institutionen-Verteilung der Korrespondenzautorschaft in OA-Zeitschriften (Gold)	21
A.4	Umrechnungskurse	21
A.5	Verlagsgruppen	22
A.6	Top-20-Verlage Open-Access-Zeitschriften (Berliner Korrespondenzautorschaft)	23
A.7	Institutionen-Verteilung OA-Artikel mit Berliner Korr.autorschaft in Hybridzeitschriften	24
A.8	Top-10 Repositorien	24
A.9	Top-10-Verlage OA-Grün	25
A.10	OA-Anteil nach Verlagen (Elsevier, Springer Nature, Wiley, APS)	26
	Glossar	27

0. Management Summary

Die „Open-Access-Strategie für Berlin“ des Berliner Senats formuliert u. a. das Ziel, dass bis 2020 60 % aller Zeitschriftenartikel aus den öffentlichen Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin im Sinne von Open Access zugänglich sein sollen. Dazu ist ein Monitoring des gesamten Publikationsaufkommens wissenschaftlicher Zeitschriftenartikel sowie des entsprechenden Open-Access-Anteils nötig. Die vorliegende Studie liefert diese Daten für das Publikationsjahr 2016. Sie schließt damit an eine vorangegangene Studie an, die den Open-Access-Anteil der wissenschaftlichen Publikationen aus Berlin für die Jahre 2013–2015 betrachtet.⁵ Mit diesen Studien kann Berlin als erstes Bundesland Zahlen für den landesweiten Open-Access-Anteil präsentieren.

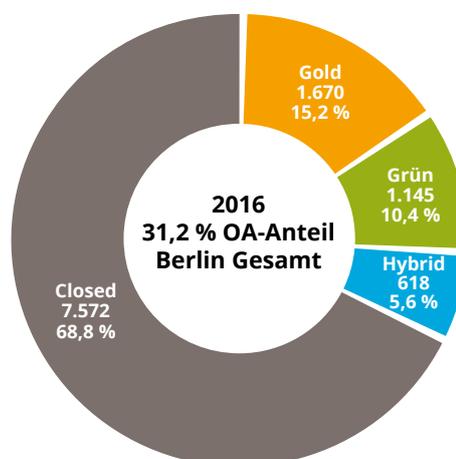
Open-Access-Anteil in Berlin

In die Analyse einbezogen wurden die neun publikationsstärksten Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin:

- Alice Salomon Hochschule (ASH)
- Beuth Hochschule (Beuth)
- Charité – Universitätsmedizin (Charité)
- Freie Universität Berlin (FU)
- Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR)
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW)
- Humboldt-Universität zu Berlin (HU)
- Technische Universität Berlin (TU)
- Universität der Künste (UdK)

Der Gesamtanteil an Open-Access-Zeitschriftenartikeln mit Berliner Autorschaft im Publikationsjahr 2016 wird dabei zusätzlich untergliedert in den Anteil von Artikeln in genuinen Open-Access-Zeitschriften („Open Access Gold“) und in Hybridzeitschriften sowie den Anteil von Open-Access-Zweitveröffentlichungen („Open Access Grün“).

Gesamtanzahl Zeitschriftenartikel:	11.005
Gesamtanteil Open Access:	31,2 %
Open Access Gold:	15,2 %
Open Access Grün:	10,4 %
Hybrid Open Access:	5,6 %



⁵ Voigt, Michaela; Winterhalter, Christian (2016): Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin: Datenauswertung für die Jahre 2013–2015. <https://doi.org/10.14279/depositonce-5570>.

Open Access Gold

Ca. 50 % der Berliner Open-Access-Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften sind bei nur fünf verschiedenen Verlagen erschienen, was auf eine Konzentration der wichtigsten Open-Access-Zeitschriften in wenigen Verlagen hindeutet. Mit der Verlagskonzentration geht zugleich eine Kostenkonzentration einher: Mehr als 80 % der Article Processing Charges (APCs) wurden an nur zehn Verlage gezahlt. Für gut ein Fünftel (20,4 %) der Artikel in Open-Access-Zeitschriften fielen dagegen keine APCs an.

Positiv zu bewerten ist, dass fast 80 % aller Open-Access-Gold Artikel unter der freien Lizenz CC BY publiziert wurden. Damit wird nicht nur der freie Zugang, sondern auch die Nachnutzbarkeit der Forschungsergebnisse sichergestellt.

Open Access Grün

50 % der Berliner Artikel von Open Access Grün (Preprints oder Zweitpublikationen im Open Access auf Repositorien) wurden auf den Repositorien arXiv bzw. PubMed Central abgelegt. Der hohe Anteil von arXiv ist als Indiz zu werten, dass Autor*innen vorzugsweise die in der jeweiligen Disziplin anerkannte und etablierte Publikationsinstanz nutzen. Der hohe Anteil auf PubMed Central ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass dieses Repositorium in zahlreichen Policies und Förderbestimmungen ausdrücklich als zur Zweitveröffentlichung vorgesehenes Repositorium benannt ist und dass es einen automatisierten Workflow zwischen Verlagen und PubMed Central gibt.

Weitere Repositorien, darunter auch die Repositorien der Berliner Einrichtungen, decken darüber hinaus die andere Hälfte der Publikationen auf dem grünen Weg ab. Die Präsenz von Artikeln mit Berliner Beteiligung in einer Vielzahl von Repositorien kann als Ausweis des Grades an (internationaler) Vernetzung der Berliner Einrichtungen gewertet werden.

Die Methode

Diese Studie beruht auf der Auswertung von Daten aus 16 Literatur- und Zitationsdatenbanken. Sie beruht also nicht auf von den Wissenschaftseinrichtungen selbst erhobenen Daten, da eine solche einheitliche Erhebung im Moment nicht möglich ist. Die damit verbundenen Bedingungen und methodischen Einschränkungen sowie deren Bedeutung für die Ergebnisse werden in der Studie beschrieben. So ist es möglich, die Ergebnisse mit anderen publizierten Open-Access-Quoten zu vergleichen bzw. die Vergleichbarkeit zu beurteilen.

Mittelfristig soll die Berliner Open-Access-Quote zusätzlich auf Grundlage von Daten aus den Berliner Einrichtungen selbst bestimmt werden, da dabei eine potenziell genauere Datengrundlage zur Verfügung stehen wird. Der Aufbau bzw. die Weiterentwicklung entsprechender Hochschulbibliographien an Berliner Einrichtungen ist derzeit im Gange.

Die in dieser Studie verwandte Methode ist frei nachnutzbar (Dokumentation und Code) und kann wertvoll für andere Einrichtungen sein, die nicht über entsprechende eigene Publikationsdaten verfügen.

1. Einleitung

Der Berliner Senat hat im Oktober 2015 eine „Open-Access-Strategie für Berlin“⁶ verabschiedet, die u. a. das Ziel formuliert, dass bis 2020 60 % aller Zeitschriftenartikel von Wissenschaftler*innen an Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin im Sinne von Open Access zugänglich sein sollen.

Um geeignete Maßnahmen und Strategien zur Erhöhung des Open-Access-Anteils zu entwickeln und den voraussichtlichen Finanzierungsbedarf abzuschätzen, wurde 2016 eine Arbeitsgruppe aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bibliotheken von Charité, FU Berlin, HTW Berlin, HU Berlin und TU Berlin beauftragt, das Gesamtpublikationsaufkommen zu erfassen und den Open-Access-Anteil zu bestimmen. Der finale Bericht⁷ und die zugrundeliegenden Daten⁸ für den Publikationszeitraum 2013–2015 wurden Ende 2016 veröffentlicht. Der hier vorliegende Bericht für das Publikationsjahr 2016 kann als Anschlussstudie gelten. Das Vorgehen knüpft an die Methodik des Vorjahres an, wobei für die Detailanalyse methodische Verbesserungen erzielt werden konnten und erstmals zusätzlich der Publikationsanteil für Open Access Grün bestimmt wurde.

Für beide Studien gilt, dass ressourcenbedingt nur die neun publikationsstärksten Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin in die Analyse des Publikationsaufkommens einbezogen wurden: Alice Salomon Hochschule, Beuth Hochschule, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Freie Universität Berlin, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität Berlin und Universität der Künste. Zwei staatliche (Hochschule für Musik Hanns Eisler, Hochschule für Schauspielkunst Ernst Busch) und die privaten oder kirchlichen Berliner (Fach-)Hochschulen wurden nicht berücksichtigt.

In der Studie für die Publikationsjahre 2013–2015 fokussierte die Analyse auf die Bestimmung des „goldenen“ Open-Access-Anteils. Zusätzlich betrachtet wurden Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften, für die in einem experimentellen Verfahren Näherungswerte ermittelt wurden. Die Ermittlung des „grünen“ Open-Access-Anteils stellte und stellt eine besondere Herausforderung dar.⁹ Dank der Einführung des Webservices oaDOI¹⁰, nunmehr bekannt unter dem Namen „Unpaywall“, konnte für die vorliegende Studie der „grüne“ Open-Access-Anteil zumindest näherungsweise bestimmt werden.

6 <https://www.parlament-berlin.de/adoss/17/IIIPlen/vorgang/d17-2512.pdf>

7 Voigt, Michaela; Winterhalter, Christian (2016): Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin: Datenauswertung für die Jahre 2013–2015. <https://doi.org/10.14279/depositonce-5570>.

8 Voigt, Michaela; Winterhalter, Christian (2016): Share of open access journal articles published by Berlin authors from 2013 to 2015: data. <https://doi.org/10.14279/depositonce-5569>.

9 Vgl. Voigt/Winterhalter (2016), S. 7: „Zum einen steht es Autorinnen und Autoren frei zu entscheiden, auf welchem Repositorium sie veröffentlichen – eine Analyse der jeweiligen institutionellen Repositorien ist daher nicht ausreichend. Zum anderen ist eine Zweitveröffentlichung aus rechtlichen Gründen häufig nur mit zeitlichem Verzug realisierbar; es stellt sich daher die Frage, ab wann ein Artikel als Open Access gezählt werden kann (ab de-facto OA-Verfügbarkeit oder ab Vorankündigung einer OA-Version für einen bestimmten Zeitpunkt). Eine andere Herausforderung ist die Datenlage insgesamt; insbesondere bei Preprints fehlt häufig die Verknüpfung zur späteren Verlagsveröffentlichung. Auch sind Titeländerungen nicht unüblich, was die Zuordnung der Closed-Access-Veröffentlichung zu einer (Preprint-)OA-Version erschwert.“

10 Vgl. <http://unpaywall.org/data>. Der Dienst oaDOI wurde in der internationalen Open Access Week 2016 gestartet – kurz nach Abschluss der Untersuchung für die Jahre 2013–2015. Seit Januar 2018 wird dieser freie Webservice unter dem Namen „Unpaywall“ fortgeführt; die anfängliche Domain <http://oadoi.org> wurde auf <http://unpaywall.org/data> umgestellt. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung und -auswertung sowie der Veröffentlichung der ersten Ergebnisse für das Publikationsjahr 2016 firmierte der Dienst jedoch unter oaDOI. Daher wird dieser (nun veraltete) Name im vorliegenden Bericht verwendet.

2. Unterscheidung der untersuchten Open-Access-Varianten

Open Access Gold

Als Open Access Gold bezeichnen wir Zeitschriftenartikel, die in genuinen Open-Access-Zeitschriften erscheinen, also am Ort und zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung frei verfügbar sind. Bei Open Access Gold unterscheidet man grundsätzlich zwischen Finanzierung der Zeitschrift mit Artikelgebühren (Article Processing Charges, APCs) und Finanzierungsmodellen ohne APCs.

a) Open Access Gold mit APCs

Viele Open-Access-Zeitschriften weltweit stellen den Autor*innen bzw. deren Einrichtungen Publikationsgebühren in Rechnung. Diese werden als Artikelgebühren oder Article Processing Charges (APCs) bezeichnet. Ihre Höhe variiert je nach Verlag, Zeitschrift und Fachgebiet. Im Rahmen einer institutionellen Mitgliedschaft bei Open-Access-Verlagen zahlen Forschungsinstitutionen eine Jahresgebühr, um den Institutionsangehörigen die Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse in einer Open-Access-Zeitschrift über Sammelrechnungen oder zu rabattierten APCs zu ermöglichen.

In Berlin gibt es derzeit an vier Einrichtungen zentrale Fonds zur Übernahme von APCs, die unter Eigenbeteiligung der Hochschulen durch das DFG-Förderprogramm „Open Access Publizieren“¹¹ finanziert werden (FU seit 2012, TU seit 2017, Charité und HU seit 2018).

b) Open Access Gold ohne APCs

Zahlreiche Open-Access-Zeitschriften finanzieren sich nicht über APCs, sondern über institutionelle Grundförderung, Finanzierung durch Fachgesellschaften oder Drittmittel. Viele Publikationsangebote von wissenschaftlichen Einrichtungen, z. B. Universitätsverlage, operieren nach diesem Modell.

Hybrid Open Access

„Hybrid“ werden subskriptionsbasierte Zeitschriften genannt, die einzelne Artikel gegen Bezahlung Open Access verfügbar machen. Hier werden also das Modell der kostenpflichtigen Subskription und das Modell der Zahlung von APCs miteinander kombiniert, so dass für Forschungseinrichtungen doppelte Kosten entstehen. Aus diesem Grund ist z. B. im Rahmen einer DFG-Förderung die Erstattung von Gebühren für Hybrid Open Access aus Publikationsfonds nicht erlaubt. Da Hybridzeitschriften selbst nicht genuin Open Access sind, ist die Auffindbarkeit der hybriden Open-Access-Artikel häufig erschwert.¹² In der vorliegenden Untersuchung wurden lediglich Artikel, die unter einer Creative-Commons-Lizenz publiziert wurden, als Hybrid Open Access berücksichtigt.

Open Access Grün

Als den Grünen Weg des Open Access verstehen wir Open Access über die zusätzliche Veröffentlichung

11 DFG-Förderprogramm „Open Access Publizieren“ vgl.

http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/open_access_publizieren/

12 Inzwischen wurden in der Open-Access-Community Tools entwickelt, die das Identifizieren von OA-Artikeln in Hybridzeitschriften erleichtern: <https://najkoja.shinyapps.io/hybridoa/> (Basis: OpenAPC-Daten und Crossref-Metadaten) bzw. <https://github.com/ryregier/OAccounts> (Basis: Crossref-Metadaten sowie Angaben zum OA-Status von oaDOI/Unpaywall).

eines Artikels, der in einer Subskriptionszeitschrift publiziert wurde (Zweitveröffentlichung oder Preprint). Die zweite Veröffentlichung erfolgt auf einem Repositorium. Da es auf dem maschinengestützten Weg nicht gesichert möglich ist, zwischen der Preprint- und der Postprint-Version eines Artikels in einem Repositorium zu unterscheiden, werden in dieser Untersuchung auch Preprints als Open Access Grün gezählt, wenn, wie oben beschrieben, eine in einer Subskriptionszeitschrift publizierte Version vorliegt.¹³

3. Vorgehen

Für die Analyse des Publikationsaufkommens des Jahres 2016 der untersuchten Berliner Einrichtungen wurden bibliographische Daten zu den Dokumenttypen „Article“ und „Review“¹⁴ aus 16 Literatur- und Zitationsdatenbanken ermittelt und exportiert (vgl. A.2 Übersicht berücksichtigte Datenbanken). Zur Ermittlung der Zugehörigkeit zu einer Berliner Institution wurde in den Datenbanken, die eine Affiliationssuche ermöglichen, nach verschiedenen Namensvarianten der beteiligten Institutionen gesucht.

Die Abfragen in den Datenbanken erfolgten im Zeitraum 26.8.–4.9.2017. Die bibliographischen Daten wurden mithilfe eines Python-Skripts automatisiert ausgewertet; dessen Funktionsweise wird in 3.1 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold) näher erläutert. Das Skript steht auf GitHub zur Nachnutzung zur Verfügung.¹⁵ Zur Verifizierung der Angaben zu Open-Access-Artikeln in hybriden Zeitschriften wurden zusätzlich mithilfe von OpenRefine¹⁶ Schnittstellen von Crossref und oaDOI abgefragt (vgl. 3.2 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften).

Die bibliographischen Daten aus den Datenbanken wurden in das oben erwähnte Skript geladen und aggregiert, normalisiert und auf Dubletten geprüft.

3.1 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold)

Es folgte die Identifikation von Artikeln in genuinen Open-Access-Zeitschriften. Zentrales Nachweismittel für Open-Access-Zeitschriften ist das Directory of Open Access Journals (DOAJ). Das DOAJ stellt seine Daten als Datei¹⁷ und über eine Webschnittstelle¹⁸ zur Verfügung. Angaben zu ISSN in dieser Liste wurden mit den aggregierten Artikeldaten abgeglichen. Für Artikel, für die in den Datenbanken eine DOI, jedoch keine ISSN nachgewiesen wird, wurden ISSN über die DOI-Registrierungsagentur Crossref ermittelt und mit DOAJ-Daten abgeglichen.

Für einen Großteil der Open-Access-Artikel fallen Publikationsgebühren (APCs) an. Da APCs in der Regel von den Erst- oder Korrespondenzautor*innen („corresponding authors“) getragen werden, wurden

13 Wir folgen damit der Definition der oaDOI-Betreiber: „Green OA: Green articles are published in a toll-access journal, but self-archived in an OA archive. These 'OA archives' are either disciplinary repositories like ArXiv, or institutional repositories (IRs) operated by universities, and the archived articles may be either the published versions, or electronic preprints (Harnad et al., 2008). Most Green OA articles do not meet the BOAI definition of OA since they do not extend reuse rights (making them Gratis OA).“ s. Piwowar H, Priem J, Larivière V, Alperin JP, Matthias L, Norlander B, Farley A, West J, Haustein S. (2018) The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. PeerJ 6:e4375 <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>

14 Berücksichtigt wurden – analog zu vergleichbaren Untersuchungen – die Publikationstypen „(Research) Article“ und „Review (Article)“, also Artikel, die den aktuellen Forschungsstand in einem Fachgebiet zusammenfassen. Der Publikationstyp „Book review“, d. h. Rezension, ist hingegen nicht berücksichtigt.

15 Python-Skript für die Analyse des OA-Anteils vgl. <https://github.com/tuub/oa-eval>, hier verfügbar ist auch eine detaillierte (technische) Dokumentation des Skripts.

16 OpenRefine ist eine freie Software zur Datentransformation und -aggregation, s. <http://openrefine.org/>

17 Download der DOAJ-Metadaten: <https://doaj.org/csv>

18 Webschnittstelle des DOAJ: <https://doaj.org/api/v1/docs>

in einem dritten Schritt diejenigen Artikel identifiziert, für die Angehörige der Berliner Hochschulen Erst- oder Korrespondenzautor*innen¹⁹ sind (im gesamten folgenden Text wird der Einfachheit halber verkürzt und nur noch von „Korrespondenzautor*innen“ gesprochen). Einige Datenbanken liefern keine bzw. uneinheitlich strukturierte Angaben hierzu. Daher erstellt das Skript eine Liste von Artikeln, deren Korrespondenzautorschaft manuell zu überprüfen ist.²⁰

Angaben zur Höhe der APCs für Artikel in Open-Access-Zeitschriften basieren auf Angaben im DOAJ (Stand: 7.9.2017); sie wurden nicht manuell verifiziert. Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse unter XE.com.²¹ Zu beachten ist, dass die in diesem Bericht aufgeführten Preisangaben Nettowerte exklusive 19 % Mehrwertsteuer sind.

3.2 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften

Zur Untersuchung von Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften²² wurde ausgehend von den bibliographischen Daten aus den Datenbanken für alle verfügbaren DOIs eine Anfrage an die Schnittstelle des Webservices oaDOI²³ gestellt. War die von oaDOI gelieferte Angabe zur freien Lizenz nicht eindeutig, wurden zusätzlich die Crossref-Schnittstelle²⁴ abgefragt und die Metadaten überprüft. Als „hybrid“ wird ein Artikel dann gewertet, wenn es laut oaDOI bzw. Crossref eine Open-Access-Version gibt, die über den Verlag, und zwar mit einer Creative-Commons-Lizenz versehen, zugänglich ist. Für jeden „Treffer“ wurde zudem die ISSN der Zeitschrift gespeichert und durch Abfrage der DOAJ-Schnittstelle geprüft, ob es sich bei der Zeitschrift nicht doch um eine genuine Open-Access-Zeitschrift handelt. Dieser Fall kann eintreten, wenn der Artikel wegen fehlender oder fehlerhafter ISSN beim ersten Abgleich mit den DOAJ-Daten nicht als Open-Access-Artikel erkannt wurde.

3.3 Open-Access-Artikel über den grünen Weg

Um die Anzahl der Artikel zu ermitteln, die über den grünen Weg Open Access verfügbar sind, wurden Daten von oaDOI ausgewertet: Als „grün“ wurden die Artikel gewertet, für die eine Open-Access-Version über ein Repositorium verfügbar ist. Dabei wurden auch Preprints auf Repositorien mit berücksichtigt, d. h., wenn das ursprünglich eingereichte Manuskript, ohne einen Begutachtungsprozess durchlaufen zu haben, Open Access verfügbar ist.

19 Die Rolle von Erst- bzw. Korrespondenzautor*innen unterscheidet sich je nach Disziplin – teils signalisiert die Stellung (erste oder letzte Stelle) in der Autor*innenliste, wer primär Ansprechpartner*in für einen Artikel ist, teils wird bei der Autorschaft alphabetisch gelistet und die Korrespondenzautorschaft separat ausgewiesen. Zum Teil weisen Datenbanken die Korrespondenzautorschaft aus, so dass die Angaben vom Skript automatisiert verarbeitet werden können. Fehlt die Angabe zur Korrespondenzautorschaft, werden im genutzten Skript Affiliationsangaben der Erstautorschaft ausgewertet. Eine Analyse von Eva Bunge zeigte, dass Erst- und Korrespondenzautorschaft in zwei Dritteln der Fälle einhergehen, so dass es zu einer Fehlerrate von ca. 5 % kommt, wenn in Ermangelung einer Angabe zur Korrespondenzautorschaft die Affiliation der Erstautorschaft ausgewertet wird. Vgl. Bunge, Eva. (2017). Ermittlung von Open-Access-Kennzahlen – Ein Bericht aus der Praxis. Open-Access-Tag 2017. <http://doi.org/10.5281/zenodo.999482> (S. 9).

20 Dass Erst- oder Korrespondenzautor*innen für die Organisation der Finanzierung verantwortlich sind, ist eine notwendige Grundannahme für diese und andere Auswertungen. Dass in Hinblick auf ein verbessertes Monitoring und die damit verbundene Kostenkalkulation Optimierungsbedarf für Datenerfassung und -auswertung besteht (geteilte Korrespondenzautorschaften, unspezifische Funding-Angaben etc.), etwa durch die Einführung eines Feldes „OA paying affiliation“, thematisieren Gumpenberger C, Hölbling L and Gorraiz JI (2018): On the Issues of a „Corresponding Author“ Field-Based Monitoring Approach for Gold Open Access Publications and Derivative Cost Calculations. *Front. Res. Metr. Anal.* 3:1. <https://doi.org/10.3389/frma.2018.00001>.

21 Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse vom 1.1.2016 (Annäherung an de-facto-gezahlte APC-Kosten) bzw. 2.10.2017 (Annäherung an anfallende APC-Kosten nach aktuellem Kursstand) unter <http://www.xe.com>, vgl. Übersicht der Umrechnungskurse im Anhang (A.4 Umrechnungskurse).

22 Der Einfachheit halber wird nachfolgend von Hybridzeitschriften gesprochen, wenn es sich um Subskriptionszeitschriften handelt, die Autor*innen gegen Gebühr die OA-Veröffentlichung einzelner Artikel ermöglichen.

23 Webschnittstelle von oaDOI zum Zeitpunkt der Abfrage: <https://api.oadoi.org/v2> (nach Umbenennung jetzt: <https://unpaywall.org/api/v2>)

24 Webschnittstelle von Crossref: <http://api.crossref.org/>

In der vorliegenden Studie wurden für den Anteil der „grünen“ Artikel nur solche Artikel berücksichtigt, die über ein gesichertes Repositorium verfügbar sind. Nicht berücksichtigt wurden Versionen in akademischen Netzwerken wie ResearchGate oder Academia.edu. Diese Angebote werden von Autor*innen aufgrund ihrer Funktionen zur akademischen Vernetzung zwar gerne genutzt. Mitunter werden jedoch nicht die Verlagsbedingungen für Zweitveröffentlichungen eingehalten, was etwa zu Klagen von Elsevier und ACS gegen ResearchGate führte – mit dem Resultat, dass der Zugriff auf zahlreiche Volltexte auf ResearchGate gesperrt wurde.²⁵ Andere Studien berücksichtigen bei der Messung des Open-Access-Anteils auch solche Versionen²⁶; aufgrund der Instabilität dieses Zugriffs haben wir uns gegen dieses Vorgehen entschieden.

Auf Repositorien abgelegte Versionen von Artikeln in genuinen Open-Access-Zeitschriften oder Versionen von Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften wurden nicht berücksichtigt, um Doppelzählungen zu vermeiden.

3.4 Datenaufbereitung

DOIs, bei denen die Abfragen der Schnittstellen von oaDOI und Crossref Fehler gemeldet haben, wurden geprüft, ggf. wurden Schreibfehler korrigiert. Für die korrigierten DOIs wurden die Schnittstellen von oaDOI und Crossref erneut abgefragt und die Ergebnisse in der Auswertung berücksichtigt.

Schreibweisen von beispielsweise Verlagen und Journalen sind in den bibliographischen Datenbanken und auch in den Crossref-Daten oft heterogen. Um die Daten auswerten zu können, wurde die Schreibweise von Zeitschriftentiteln und Verlagen vereinheitlicht. Sofern möglich wurden Cluster nach Verlagsgruppe gebildet: Einige Verlagsgruppen publizieren unter verschiedenen Imprints (Bsp. Wiley: „Wiley and Sons“, „Wiley-Blackwell“, „Wiley-VCH“) bzw. sind Dienstleister für Fachgesellschaften (Bsp. Wiley: AGU, IUCr). Eine Auswertung nach Verlagen sollte jedoch nach Verlagsgruppen erfolgen, um tatsächliche Konzentrationen am Markt identifizieren zu können. Es wurden insgesamt vier Verlagscluster identifiziert: Wiley, Springer Nature, Wolters Kluwer und IOP Publishing (vgl. A.5 Verlagsgruppen). Für diese Verlagscluster ist eine Besonderheit zu beachten: Zwar gehört BioMed Central (BMC) zur Verlagsgruppe Springer Nature. Bei BMC erscheinen – anders als bei anderen Springer-Imprints – ausschließlich genuine Open-Access-Zeitschriften; zudem bietet BMC eigene Prepaid- bzw. Mitgliedschaftsmodelle an. Aufgrund dieser besonderen Stellung wird BMC bei der Clusterung separat ausgewiesen.

Auch für die Daten zur Korrespondenzautorschaft wurden Bereinigungen vorgenommen: Zum einen wurden Fälle, in denen das Skript eine geteilte Berliner Korrespondenzautorschaft (bspw. „HU Berlin“ und „Charité“) lieferte, manuell verifiziert und bei Bedarf korrigiert. Zum anderen wurden die in den Daten enthaltenen E-Mail-Adressen manuell ausgewertet: Dazu wurde zunächst nach Artikeln gefiltert, für die keine Berliner Korrespondenzautorschaft identifiziert wurde und im zweiten Schritt nach E-Mail-Domains der untersuchten Einrichtungen gesucht (bspw. „fu-berlin.de“), die Korrespondenzautorschaft auf Basis des Primärtextes geprüft und ggf. der Eintrag für die Berliner Korrespondenzautorschaft ergänzt.

25 vgl. Dalmeeth Singh Chawla (6.10.2017): Publishers take ResearchGate to court, alleging massive copyright infringement <http://www.sciencemag.org/news/2017/10/publishers-take-researchgate-court-alleging-massive-copyright-infringement>

26 So etwa eine Studie zum OA-Anteil in Großbritannien, vgl. Monitoring the transition to open access: December 2017: <http://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Documents/2017/monitoring-transition-open-access-2017.pdf>

4. Ergebnisse und Diskussion

Die vom Skript ausgegebenen Daten wurden getrennt für die Kategorien Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold), Artikel in Hybridzeitschriften (Hybrid) und Open-Access-Artikel in Repositorien (Grün) analysiert. Näher betrachtet wurde jeweils die Verteilung der Korrespondenzautorschaft auf die einzelnen Institutionen und Verlage bzw. Repositorien. Bei Open-Access-Artikeln, für die Berliner Wissenschaftler*innen als Korrespondenzautor*innen fungierten, ist davon auszugehen, dass diese Autor*innen bzw. ihre Institutionen für eine ggf. notwendige Finanzierung von APCs zuständig sind. Mit der Auswertung der Korrespondenzautorschaften können deshalb in Kombination mit anderen Daten Hinweise darüber erlangt werden, welche Berliner Institutionen wie viel Geld an welche Verlage gezahlt haben. Tabellarische Übersichten über die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind dem A Anhang zu entnehmen.

4.1 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold)

Für das Publikationsjahr 2016 wurden insgesamt 11.005 wissenschaftliche Artikel identifiziert, bei denen Angehörige der neun untersuchten Einrichtungen als Autor*innen auftreten. In 53,1 % der Fälle treten Berliner Wissenschaftler*innen als Erst- bzw. Korrespondenzautor*innen auf, für die verbleibenden Artikel sind sie Ko-Autor*innen. Von den 11.005 Artikeln wurden 1.670 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften publiziert; dies entspricht einem Anteil von 15,2 % am ermittelten Gesamtpublikationsaufkommen. Die für das Jahr 2016 ermittelten Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften sind bei 151 verschiedenen Verlagen erschienen.

4.1.1 Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen

Wenn ein Artikel von mehreren Autor*innen verfasst wird, ist in der Regel ein*e Korrespondenzautor*in identifizierbar, die meist auch für die Finanzierung evtl. anfallender APCs zuständig ist. Für 803 der Berliner Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (also für 48,1 %) tritt ein*e Wissenschaftler*in der neun untersuchten Einrichtungen auch als Korrespondenzautor*in auf. Von diesen Artikeln entfällt der weitaus größte Anteil auf die Charité mit 37,6 %. Analog zu den Vorjahren entfallen nahezu alle anderen Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft auf die drei großen Berliner Universitäten, wobei deutlich mehr Artikel der FU (27,4 %) als der HU (17,6 %) und der TU (15,1 %) zuzuordnen sind. Hinzu kommen noch 1,7 % an Artikeln, die eine geteilte Korrespondenzautorschaft von FU, HU, TU und Charité (in wechselnden Konstellationen) aufweisen. Nur wenige Korrespondenzautorschaften können hingegen Fachhochschulen zugeordnet werden (0,62 %). Für einige der untersuchten Einrichtungen wurde keine Korrespondenzautorschaft für einen Open-Access-Artikel festgestellt (UdK, HTW, HWR).

Eine Übersicht über die Verteilung der Open-Access-Artikel auf die untersuchten Einrichtungen ist A.3 Institutionen-Verteilung der Korrespondenzautorschaft in OA-Zeitschriften (Gold) zu entnehmen.

Der Anteil der Open-Access-Artikel mit Berliner Beteiligung, für die Berliner Wissenschaftler*innen auch als Korrespondenzautor*innen fungierten, ist mit ca. 48 % signifikant höher als für den Zeitraum 2013–2015 (40 %). Die für 2016 ermittelte Quote schließt an die Ergebnisse anderer Untersuchungen an: Die Max Planck Digital Library gab 2013 für MPG-Publikationen eine Quote von 60 % und bei einer

länder- und institutionenübergreifenden Studie 2015 eine Quote von 40–60 % an.²⁷ Faktoren, die diese Streuungen erklären können, sind etwa die Art der Einrichtung (Forschungsintensität), die Reputation der Einrichtung, das Vorliegen von Fördermitteln und damit verbundene Policies.

4.1.2 Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Verlage

Die Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft verteilen sich auf 126 Verlage. Es lässt sich wie in den Jahren 2013–2015 eine deutliche Artikelhäufung bei einigen wenigen Verlagen feststellen: Für 2016 ist dieser Wert ähnlich mit den Ergebnissen der Vorjahre (79,5 % der Artikel sind bei den Top-20-Verlagen erschienen; 2013–2015: 83 %). Auch bezogen auf die ermittelten zehn führenden Verlage ergibt sich nur eine geringe prozentuale Veränderung: 67,6 % der Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft sind bei nur zehn verschiedenen Verlagen erschienen (2013–2015: 73 %). Diese Daten bestätigen zugleich Ergebnisse anderer Untersuchungen, die eine Konzentration der wichtigsten Open-Access-Zeitschriften auf wenige Verlage nachgewiesen haben.²⁸

Bei sechs Verlagen innerhalb der Top-10-Verlage handelt es sich um reine Open-Access-Verlage: PLoS (11,7 %), BioMed Central (11,1 %), Frontiers (10,6 %), MDPI (7,9 %), Hindawi (2 %) und Copernicus Publications (1,7 %). Vier weitere Verlage publizieren sowohl Open-Access- als auch Closed-Access-Zeitschriften (Springer Nature (13,8 %), Elsevier (4,4 %), Wiley (2,5 %) und IOP Publishing (2 %)). Eine ähnliche Verteilung auf die Verlage lässt sich auch für die Gesamtzahl der Artikel in Open-Access-Zeitschriften, ohne Einschränkung auf Berliner Korrespondenzautorschaft, feststellen.

Hinsichtlich der Marktkonzentration muss darüber hinaus – wie schon in 3.4 Datenaufbereitung erwähnt – noch berücksichtigt werden, dass die als separate Imprints firmierenden Firmen Springer Nature und BioMed Central zu einer Verlagsgruppe gehören, deren Anteil somit insgesamt bei kumuliert 24,9 % der ermittelten Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften mit Berliner Korrespondenzautorschaft liegt.

4.1.3 Höhe der Kosten von APCs

Für ca. 80 % der Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (1.329 Artikel) wurden APCs an Verlage bezahlt, deren Höhe ermittelt wurde. Der Fokus der vorliegenden Studie für das Publikationsjahr 2016 liegt auf der Ermittlung des Open-Access-Publikationsanteils und nicht, wie in der Studie für den Publikationszeitraum 2013–2015, zusätzlich auf der Berechnung eines Durchschnittswertes für die Publikationsgebühren sowie der Formulierung von Hinweisen für eine prospektive Kostenkalkulation. Deshalb wurde, anders als in der Untersuchung für die Vorjahre, keine manuelle Ermittlung der APC-Kosten auf den Webseiten der Verlage durchgeführt. Die Kostenangaben wurden – wie in 3.1 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold) skizziert – automatisiert aus dem DOAJ übernommen und im Falle von Fremdwährungen im Anschluss umgerechnet.

Die ermittelten Zahlen stellen somit weder eine Übersicht über de-facto beglichene Gebühren dar noch können sie als Basis für die Kalkulation eines validen Durchschnittswerts gelten. Sie können jedoch als Richtwert für einen Maximalbetrag gelten, den Berliner Einrichtungen im Zeitraum 2016 aus Haushalts- oder Drittmitteln für die Artikelgebühren in den jeweiligen Verlagen aufgebracht haben dürften. Nicht

27 Schimmer, Ralf; Geschuhn, Kai Karin; Vogler, Andreas (2015): Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper. Max Planck Digital Library. <https://doi.org/10.17617/1.3> (S. 9) ; Schimmer, Ralf; Geschuhn, Kai; Palzenberger, Margit (2013): Open Access in Zahlen. Der Umbruch in der Wissenschaftskommunikation als Herausforderung für Bibliotheken. In: ZfBB 60 (5), S. 244–250. <https://doi.org/10.3196/186429501360532> (S. 249)

28 Jahn, Najko; Tullney, Marco (2016): A study of institutional spending on open access publication fees in Germany. In: PeerJ 4, e2323. <https://doi.org/10.7717/peerj.2323> (S. 10) ; Pinfield, Stephen; Salter, Jennifer; Bath, Peter A. (2016): The "total cost of publication" in a hybrid open-access environment. Institutional approaches to funding journal article-processing charges in combination with subscriptions. In: J Assn Inf Sci Tec 67 (7), S. 1751–1766. <https://doi.org/10.1002/asi.23446> (S. 1759 f)

berücksichtigt sind dabei Rabattierungsmöglichkeiten bzw. ggf. gestufte Gebühren für Art und Umfang der Artikel (z. B. „Standard Article“ in Abgrenzung zu „Correspondence“, „Meeting Reports“ oder „Book Reviews“). Zur Frage allgemeiner Durchschnittswerte für APCs liegen neben dem ermittelten Wert aus dem Vorjahresbericht zahlreiche Daten in OpenAPC²⁹ und Ergebnisse aus anderen Studien vor.³⁰

Für die Vergleichbarkeit der Studie des Publikationszeitraums 2013–2015 mit der vorliegenden Studie für 2016 muss beachtet werden, dass die Umrechnung der Artikelgebühren in Fremdwährungen zu zwei verschiedenen Zeitpunkten (01.01.2016 und 02.10.2017) stattfand, was Einfluss auf die Ergebnisse hat. Betrachtet man die Journale, für die das DOAJ angibt, dass eine APC zu zahlen ist, waren 1.329 Artikel kostenpflichtig; im Durchschnitt lag die APC-Höhe bei 1.792,14 € (1.1.2016) bzw. 1.596,69 € (2.10.2017). Für 631 der 1.329 Artikel (47,5 %) wurde eine Berliner Korrespondenzautorschaft ermittelt. Für diese Artikel lag die durchschnittliche APC-Höhe bei 1.750,78 € (1.1.2016) bzw. 1.568,03 € (2.10.2017) zzgl. 19 % MwSt.

Geht man von den ermittelten APCs aus, wären zum Zeitpunkt Anfang 2016 aufgrund der Kostenobergrenze für einen DFG-geförderten Publikationsfonds 50,7 % der bezahlpflichtigen Artikel (674 von 1.329 Artikel) förderfähig gewesen. Zum Zeitpunkt Oktober 2017 wäre diese Zahl aufgrund der Währungsschwankungen mit 918 Artikeln, d. h. einem Anteil von 69,1 %, erheblich höher ausgefallen. Betrachtet man allein die Artikel, für die eine Berliner Korrespondenzautorschaft vorliegt und für die die APC laut DOAJ unterhalb der DFG-Obergrenze liegt, ergeben sich folgende Durchschnittskosten: Mit dem Umrechnungskurs vom 1.1.2016 wären 313 Artikel förderfähig für eine Berliner Institution, mit einer durchschnittlichen APC von 1.187,98 € zzgl. MwSt. Mit dem Umrechnungskurs vom 2.10.2017 wären 431 Artikel förderfähig für eine Berliner Institution – mit einer durchschnittlichen APC in Höhe von 1.215,82 € zzgl. 19 % MwSt.

4.1.4 Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften ohne APCs

Für gut ein Fünftel der Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (341 Artikel, 20,4 %) fielen laut DOAJ keine APCs an. Betrachtet man nur die Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft (172 Artikel), ist der Anteil leicht höher (21,4 %). Es ist davon auszugehen, dass einige weitere, tendenziell bei kleineren Verlagen oder Institutionen erscheinende Open-Access-Zeitschriften ohne Publikationsgebühren existieren, die noch nicht im DOAJ gelistet sind und somit in dieser Untersuchung nicht erfasst werden können. Die Unterstützung von (nicht-kommerziellem) Open Access, der nicht auf Basis von Article Processing Charges operiert, muss somit in der besseren Sichtbarmachung (und damit Auswertbarkeit) dieser Angebote bestehen, aber auch in der gezielten Förderung des Publizierens in Zeitschriften ohne APCs.

4.1.5 Verteilung der APCs auf Verlage

Bei den Top-10-Verlagen in Bezug auf die Anzahl veröffentlichter Open-Access-Artikel sind APCs das zentrale Geschäftsmodell (Anteil Artikel Top-10-Verlage: 67,6 %); erst ab Rang 15 folgen Verlage, deren Finanzierungsmodell anders gelagert ist. Mit der Verlagskonzentration zugunsten des APC-Modells geht zugleich eine Kostenkonzentration einher: Ca. 82 % der Zahlungen sind bei den Top-10-Verlagen konzentriert.

29 <https://treemaps.intact-project.org/>

30 Vgl. bspw. Jahn, Najko; Tullney, Marco (2016): A study of institutional spending on open access publication fees in Germany. In: PeerJ 4, e2323. <https://doi.org/10.7717/peerj.2323>; Pinfield, Stephen; Salter, Jennifer; Bath, Peter A. (2016): The “total cost of publication” in a hybrid open-access environment. Institutional approaches to funding journal article-processing charges in combination with subscriptions. In: J Assn Inf Sci Tec 67 (7), S. 1751–1766. <https://doi.org/10.1002/asi.23446> sowie Solomon, David J.; Björk, Bo-Christer (2012): A study of open access journals using article processing charges. In: J Am Soc Inf Sci Tec 63 (8), S. 1485–1495. <https://doi.org/10.1002/asi.22673>

Bei den Artikeln ohne APCs zeigt sich ein anderes Bild bei der Verteilung auf Verlage. Die 172 Artikel in Open-Access-Zeitschriften ohne APCs mit Berliner Korrespondenzautorschaft verteilen sich auf 76 Verlage bzw. auf als Verlag auftretende Institutionen. Von hoher Bedeutung für die APC-freien Open-Access-Artikel sind dabei nicht-kommerzielle Angebote von Universitäten bzw. Not-for-profit-Verlagen.

4.2 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften

Für das Publikationsjahr 2016 ließen sich 618 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften identifizieren (5,6 % des ermittelten Gesamtpublikationsaufkommens). Aufgrund der für das Publikationsjahr 2016 weiterentwickelten Erhebungsmethodik sind die Zahlen nur sehr eingeschränkt mit den eher experimentell ermittelten Zahlen für die Jahre 2013–2015 vergleichbar. Der für den Untersuchungszeitraum 2013–2015 ermittelte Open-Access-Hybrid-Anteil am Gesamtpublikationsaufkommen lag mit 1,7 % deutlich unter den Werten aus einschlägigen Studien.³¹

Insgesamt verteilen sich die 618 Artikel auf 53 Verlage, wobei ca. 70 % davon auf die vier Verlage Elsevier, Springer Nature, Royal Society of Chemistry und Wiley entfallen.

Starken Einfluss auf den Anteil von Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften für 2016 hatte das Programm „Gold for Gold“ der Royal Society of Chemistry (RSC). Im Rahmen der Allianz-Lizenz³² konnten bis einschließlich 2016 durch die beteiligten Einrichtungen Gutscheine zur Open-Access-Publikation von Artikeln für Angehörige der eigenen Einrichtungen eingesetzt werden. Die Anzahl der Gutscheine orientierte sich an der Höhe der Subskriptionskosten der Einrichtung. Diese an den Universitäten stark genutzte Möglichkeit (46 der 73 Artikel von RSC weisen eine*n Berliner Korrespondenzautor*in auf) ist mit dem Publikationsjahr 2017 jedoch ersatzlos entfallen.

Trotz des im Vergleich zu den Vorjahren höheren Anteils von Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften stellt die Option des Open-Access-Publizierens in Subskriptionszeitschriften mit 5,6 % den kleinsten Anteil am ermittelten Open-Access-Aufkommen dar. Der kleinere Anteil liegt u. a. in den höheren Durchschnittskosten für Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften und deren Ausschluss aus bestimmten Förderlinien begründet (z. B. DFG-geförderter Publikationsfond).³³ Die zukünftige Entwicklung des Anteils für Hybrid-Open-Access wird erheblich von Umfang und der Ausgestaltung möglicher, aktuell noch in Verhandlung stehender großer Offsetting-Verträge, etwa im Kontext des Projekts DEAL, abhängen.

4.2.1 Berliner Korrespondenzautorschaft - Verteilung auf Institutionen

Für 250 der 618 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften konnte eine Berliner Korrespondenzautorschaft ermittelt werden (40,5 %). Für diese 250 Artikel weicht die Verteilung auf die Institutionen von der unter 4.1.1 Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen skizzierten Verteilung für Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften ab. 246 Publikationen verteilen sich auf die drei großen Universitäten und die Charité, wobei die Charité mit 30,4 % den höchsten Anteil aufweist, gefolgt von TU mit 29,6 %, FU mit 22,4 % und HU mit 16,0 %. Für Fachhochschulen ließen sich drei Publikationen für die HTW ermitteln. Ein Artikel wies eine geteilte Korrespondenzautorschaft zwischen Charité, FU und HU auf.

31 Vgl. Laakso, Mikael; Björk, Bo-Christer (2016): Hybrid open access—A longitudinal study. In: Journal of Informetrics 10 (4), S. 919–932. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.08.002> „The share of hybrid articles was at 3.8 % of total published articles for the period of 2011–2013 for journals with at least one identified hybrid OA article.“ Faktoren für variierende Anteile können z. B. durch unterschiedliche nationale Förderrichtlinien begründet sein. Der starke Zuwachs an OA-Publikationen im hybriden Modell wird in seiner Entwicklung skizziert von: Björk, Bo-Christer (2017): Growth of hybrid open access, 2009–2016. PeerJ 5:e3878 <https://doi.org/10.7717/peerj.3878>

32 Näheres zu diesem Konsortialmodell unter <https://www.nationallizenzen.de/ueber-nationallizenzen/allianz-lizenzen-2011-ff>.

33 Die vom openAPC gesammelten Daten zeigen einen deutlichen Unterschied der durchschnittlichen APC-Kosten für OA-Zeitschriften (1.484 €) und Hybridzeitschriften (2.492 €), vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de> (Stand 05.03.2018)

Eine Übersicht ist dem Anhang zu entnehmen (A.7 Institutionen-Verteilung Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft in Hybridzeitschriften).

4.2.2 Berliner Korrespondenzautorschaft - Verteilung auf Verlage

Während sich die Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften auf 151 Verlage verteilen, ist für Hybridzeitschriften eine Konzentration auf eine geringe Zahl an Verlagen zu beobachten: Die 250 Artikel teilen sich auf 32 verschiedene Verlage auf; dabei sind fast 73 % der Artikel in lediglich vier verschiedenen Verlagen veröffentlicht: Elsevier, Royal Society of Chemistry, Springer Nature und Wiley. Die Royal Society of Chemistry steht aufgrund des Gold-for-Gold-Programms auf dem zweiten Rang.

4.3 Open-Access-Artikel über den grünen Weg

Für das Publikationsjahr 2016 betrug der Anteil von Open-Access-Artikeln über den grünen Weg am Gesamtpublikationsaufkommen zum Zeitpunkt der Datenauswertung 10,4 % (1.145 Artikel).

Der Open-Access-Anteil über den grünen Weg ist das dynamischste Segment am Publikationsaufkommen, die Ermittlung dieses Anteils muss stets mit einem exakten Zeitstempel versehen sein. Aufgrund der verzögerten Zugänglichmachung der Artikel in Repositorien durch die Autor*innen und aufgrund geltender Embargo-Regelungen von durchschnittlich zehn Monaten³⁴ wird dieser Anteil sukzessive ansteigen und möglicherweise in Zukunft den größten Anteil am Open-Access-Publikationsaufkommen ausmachen. Der Anteil „grün“ kann jedoch nie final ermittelt werden: Idealerweise steigt er kontinuierlich an, wenn Autor*innen ihre Publikationen sukzessive zweitveröffentlichen. Insofern ist der angegebene Open-Access-Anteil über den grünen Weg als Mindestwert zu verstehen.

Zusätzlich ist davon auszugehen, dass aufgrund zunehmender „Open-Access-Grün“-Forderungen der Forschungsförderer, der Entwicklung von Open-Access-Tools (z. B. dissemin³⁵) und Projekten wie DeepGreen³⁶ die Anzahl „grüner“ Artikelversionen höher und die Zeitspanne bis zu ihrer Verfügbarkeit geringer wird.

34 Bezogen auf OA-Publikationen im Kontext von Horizon 2020 liegt eine Analyse zur durchschnittlichen Embargo-Dauer vor: „The average embargo period of green OA publications is 10 months, that is a decrease of 1 month from the 2016 sample. 40 % of articles have an embargo period of 11–12 months, followed by 575 articles (or 33 % with no embargo period at all. 302 articles, that is 17 % have an embargo period of 12,1-24 months and 162 articles or 9 % of 0,1 to 6 months. Finally, 12 articles, that is 1 %, have an embargo period that is longer than 36 months.“

<https://data.europa.eu/euodp/data/dataset/open-access-to-scientific-publications-horizon2020>

35 Ein ebenfalls vergleichsweise neuer Dienst, der bibliographische Quellen und Informationen aus SHERPA-RoMEO (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>) auf einer ansprechend gestalteten und intuitiv nutzbaren Oberfläche zusammenführt, ist die in Frankreich entwickelte Plattform dissemin (<https://dissem.in>). Über diesen Service lässt sich die für eigene Publikationen prüfen, welche davon bereits frei verfügbar sind (die freie Verfügbarkeit wird hier sehr weit ausgelegt und z. B. auch ResearchGate einbezogen) bzw. für welche der noch nicht frei verfügbaren Publikationen die Möglichkeit zur Zweitveröffentlichung besteht. Besonders umfassend funktioniert diese Prüfung, sofern man sich mit einem bestehenden ORCID-Account anmeldet, da in der Folge alle dort hinterlegten Publikationen in dissemin abgeprüft werden können. Über ein persönliches Profil besteht eine bequeme Möglichkeit zum Upload von Publikationen u. a. nach HAL (<https://hal.archives-ouvertes.fr>) oder Zenodo (<https://zenodo.org>).

36 „Das Projekt DeepGreen will wissenschaftliche Veröffentlichungen, die lizenzrechtlich nach Embargofristen frei zugänglich gemacht werden dürfen, in den Open Access überführen. Hierbei konzentriert sich das Projekt [...] auf speziell von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte, überregional verhandelte Lizenzen, die sog. Allianz-Lizenzen, welche spezielle Open-Access-Regelungen enthalten.“ <https://deepgreen.kobv.de>

4.3.1 Verteilung auf Repositorien

Die Open-Access-Artikel, die als „grüne“ Artikelversionen vorliegen, sind auf mehr als 100 verschiedene Repositorien verteilt³⁷. Dabei lässt sich eine starke Konzentration beobachten: Knapp über 50 % (d. h. 586 Artikel) sind auf arXiv oder PubMed Central abgelegt. Dies muss als wenig überraschend angesehen werden: Der hohe Anteil von arXiv als bereits seit 1991 bestehender Dokumentenserver für Preprints insbesondere aus den Fächern Physik, Mathematik und Informatik ist als Indiz zu werten, dass Autor*innen vorzugsweise die in der jeweiligen Disziplin anerkannte und etablierte Publikationsinstanz nutzen und – unter diesen Voraussetzungen – bei der Wahl des Repositoriums weniger institutionen- denn vielmehr fachorientiert denken. Hinzu kommt der Aspekt, dass die Verfügbarmachung des Preprints³⁸ auf arXiv in Hinblick auf inhaltliche Hinweise und Korrekturen aus der Fachcommunity als Teil des Peer-Review-Prozesses und damit des Publikationsprozesses insgesamt gelten kann.

Der hohe Anteil auf PubMed Central ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass dieses Repository in zahlreichen Policies und Förderbestimmungen ausdrücklich als zur Zweitveröffentlichung vorgesehenes Repository benannt ist und dass es einen automatisierten Workflow zwischen Verlagen und PubMed Central gibt. Die akzeptierte Version wird in diesen Fällen zumeist ohne weiteres Zutun der*s Autors*in in PubMed Central abgelegt.

Weitere Repositorien, darunter auch die Repositorien der Berliner Einrichtungen, decken die andere Hälfte der Publikationen auf dem grünen Weg ab. Die Präsenz von Artikeln mit Berliner Beteiligung in einer Vielzahl von Repositorien kann auch als Ausweis des Grades an (internationaler) Vernetzung der Berliner Einrichtungen gewertet werden. Für die Ausgestaltung von Services für den grünen Weg wäre vor diesem Hintergrund ein möglicher Ansatz, Unterstützungsangebote für Autor*innen auszubauen und Publikationslisten systematisch in Bezug auf Möglichkeiten der Zweitveröffentlichung von Closed-Access-Artikeln in den Blick zu nehmen.

Im Anhang A.8 Top-10 Repositorien findet sich eine Übersicht über die zehn Repositorien, die am stärksten zur Veröffentlichung auf dem grünen Weg genutzt wurden.

4.3.2 Verteilung auf Verlage (Ort der Erstpublikation)

Tabelle A.9 Top-10-Verlage OA-Grün zeigt die Rangfolge der zehn Verlage, bei denen die Artikel Open Access Grün als Erstpublikation am häufigsten erschienen sind. Auf den vorderen Plätzen finden sich die großen Verlage: Elsevier mit 15,6 %, Springer Nature mit 13,9 % und – hinter der Fachgesellschaft American Physical Society (APS), die auf Platz drei liegt – Wiley mit 6,6 %. Gemessen am Publikationsaufkommen von Berliner Wissenschaftler*innen bei den drei großen kommerziellen Verlagen (Elsevier, Springer Nature, Wiley) ist der relative Anteil der grünen Versionen von subskriptionspflichtigen Artikeln aus diesen Verlagen mit 10,0 % gering (vgl. A.10

37 Eine detaillierte Auswertung nach Repositorien ist aufgrund der Datenstruktur von oaDOI herausfordernd. Leicht auszuwerten sind die oaDOI-Angaben zu der OA-Version, die der Dienst als sog. „beste OA-Version“ wertet; oaDOI „bevorzugt“ dafür frei verfügbare Versionen auf Verlagsseiten. Beschränkt man sich bei der Analyse auf dieses Feld, so sind es 117 verschiedene Repositorien, auf denen Artikel abgelegt sind. Ein wichtiger methodischer Unterschied der vorliegenden Studie im Vergleich zum Ansatz von oaDOI ist, dass oaDOI auch freie Versionen auf Verlagsseiten, die nicht unter einer freien Lizenz verfügbar sind als „beste OA-Version“ wertet. Die vorliegende Studie berücksichtigt für den OA-Anteil in Hybridzeitschriften jedoch nur Artikel unter freien Lizenzen: Für Artikel, für die laut oaDOI die „beste OA-Version“ bei dem Verlag ohne Creative-Commons-Lizenz verfügbar ist, wurde für die Berliner Kennzahlen überprüft, ob die Artikel zusätzlich über ein Repository verfügbar sind. Angaben zur genauen Anzahl von Repositorien sind jedoch dabei schwierig zu ermitteln, weil dafür ein anderes Datenfeld (mit Angaben zu allen OA-Versionen – inkl. parallelen Versionen auf Repositorien) ausgewertet wurde.

38 Preprints wurden in dieser Studie nur dann als „Grün“ Open Access gewertet, wenn außerdem eine Publikation in einer Closed-Access-Zeitschrift vorliegt. Preprints ohne anschließende Zeitschriften-Publikation wurden nicht gezählt.

OA-Anteil nach Verlagen). Dies dürfte nicht zuletzt an den tendenziell restriktiven Open-Access-Policies für Zweitveröffentlichungen von Elsevier, Springer Nature und Wiley liegen (z. T. lange Embargozeiträume, Ausschluss der Verlagsversion von der Zweitveröffentlichung, häufig fehlender Wille und daher mangelnde Unterstützung seitens der Verlage bei der Verfügbarmachung akzeptierter Manuskriptversionen auf den Repositorien selbst)³⁹.

5. Diskussion: Grenzen der Methode

Datenbasis

Grundsätzlich sind die Ergebnisse dieser Studie abhängig von der genutzten Datenbasis. Artikel in Zeitschriften, die nicht in einer der für diese Untersuchung genutzten geprüften Datenbanken indexiert sind (siehe Anhang A.2 Übersicht berücksichtigte Datenbanken), werden nicht berücksichtigt.

Affiliation

Voraussetzung für die Identifizierung von Artikeln der Berliner Wissenschaftler*innen ist das Erfassen der institutionellen Zugehörigkeit (Affiliation) in den betrachteten externen Datenbanken. Häufig wird in den Datenbanken nur eine Affiliation erfasst; gehört ein*e Autor*in mehreren Institutionen an, bleibt ein Artikel ggf. unentdeckt. Zahlreiche (deutsche) Institutionen haben inzwischen Affiliationsrichtlinien verabschiedet, um die Quote an korrekt zugeordneten Affiliationen zu verbessern. In Berlin haben bisher die FU Berlin und die Charité eine solche Richtlinie verabschiedet; an TU Berlin und HU Berlin laufen Planungen dafür. Zudem hat die Hochschulrektorenkonferenz kürzlich „Leitlinien zur Nennung von Affiliationen bei Publikationen“ veröffentlicht.⁴⁰ Daneben könnten internationale Entwicklungen im Bereich von Verfahren für die Personenidentifikation⁴¹ und Organisationenidentifikation⁴² mittel- bis langfristig zur Vereinfachung der Methodik bzw. zur Reduktion der Fehlerquote beitragen. Für Folgeanalysen ist zudem zu prüfen, ob Angaben aus einer Institutionenkodierung, die an der Universität Bielefeld entwickelt wurde, genutzt werden können, um die Abfragen in den Datenbanken und damit die Quote an identifizierten Berliner Artikeln zu optimieren. Aufgrund von lizenzrechtlichen Einschränkungen steht diese Liste nicht zur Nachnutzung online zur Verfügung.

Der Aspekt der verlässlichen Identifizierung der Affiliation wirkt sich auf Ergebnisse in internationalen Hochschulrankings aus: Vergleiche wie etwa das Times Higher Education University Ranking⁴³ greifen für die Auswertung von Publikationsleistungen (als ein Aspekt des Leistungsvergleichs) auf Daten

39 Das von Elsevier betriebene Vorhaben, mit Repositorienbetreibern Vereinbarungen zu schließen, die eine Lieferung der Metadaten an die Repositorien vorsieht, jedoch die akzeptierte sowie veröffentlichte Artikelversion nur auf den Verlagsseiten verfügbar zu machen, muss als wenig zielführend im Sinne der Beförderung von OA gelten.

Vgl. <https://www.elsevier.com/connect/publisher-university-collaboration-expands-access-to-research-articles>

40 Hochschulrektorenkonferenz: Leitlinien zur Nennung von Affiliationen bei Publikationen – Empfehlung der 24. HRK-Mitgliederversammlung vom 24.4.2018, <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/leitlinien-zur-nennung-von-affiliationen-bei-publikationen/>

41 Am Markt haben sich mehrere Systeme zur eindeutigen Autorenidentifizierung etabliert: ORCID (Betreiber: gemeinnützige Organisation; Verwendung nicht beschränkt auf bestimmte Plattform), ResearcherID (Betreiber: Clarivate Analytics, Anwendung in Web of Science) sowie ScopusID (Betreiber: Elsevier; Verwendung in Scopus), wobei ORCID aufgrund der Offenheit des Systems eine besondere Rolle zukommt.

42 Etabliert sind bislang Ringgold (vgl. <https://www.ringgold.com/ringgold-identifizier/>) und GRID (Global Research Identifier Database, vgl. <https://www.grid.ac/>). Unter der Federführung von ORCID, DataCite und Crossref hat sich eine Arbeitsgruppe gegründet, die analog zu ORCID für die Identifizierung von Personen auch ein offenes System zur Identifizierung von Organisationen aufbauen und dabei auch auf die beiden genannten Identifier Ringgold und GRID zurückgreifen möchte (vgl. <https://orcid.org/content/organization-identifier-working-group>).

43 vgl. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2018/world-ranking>

aus Web of Science und Scopus zurück. Fehlen hier (bzw. in den Publikationen selbst) passende Affiliationsangaben oder ist die Abfolge oder Zuordnung bei multiplen Affiliationen einer Autorin bzw. eines Autors nicht korrekt, werden die Publikationen nicht berücksichtigt, so dass die Institutionen im Gesamtergebnis schlechter abschneiden.

Dublettenerkennung

Bei der Dublettenerkennung können Fehler auftreten, da im Web of Science alle Titel, unabhängig von der Originalsprache des Artikels, ins Englische übersetzt werden. Ist ein Titel in einer anderen Datenbank mit dem Titel der Originalsprache erfasst und wird für diesen Artikel keine DOI nachgewiesen, greift die Dublettenerkennung im Skript nicht. Die Publikation würde doppelt gezählt. Eine potentielle Fehlerquelle für den Dublettenabgleich ist zudem die Länge der Autor*innennamen: Ist ein Name sehr kurz bzw. enthält er nur wenige Konsonanten, kann es zu Fehlern kommen.

Identifikation von Open-Access-Zeitschriften

Der Identifikation von Open-Access-Zeitschriften sind Grenzen gesetzt, wenn sie (noch) nicht im DOAJ erfasst sind oder wenn in den bibliographischen Daten der Datenbanken die ISSN fehlt. Das führt dazu, dass Artikel in diesen nicht entdeckten Open-Access-Zeitschriften auch nicht als Open-Access-Artikel berücksichtigt werden können. Es ist bekannt, dass einige Zeitschriften die Artikel frei verfügbar machen, aber aus formalen oder inhaltlichen Kriterien nicht im DOAJ gelistet werden. Eine zusätzliche Liste mit genuinen Open-Access-Zeitschriften wurde an der Universität Bielefeld erarbeitet⁴⁴; für Folgeanalysen ist zu prüfen, ob diese Liste zusätzlich zum DOAJ abgeglichen werden sollte, um Artikel in Open-Access-Zeitschriften zu identifizieren.

Währungsschwankungen

Wie in 4.1.3 Höhe der Kosten von APCs gezeigt, sind Währungsschwankungen ein maßgeblicher Einflussfaktor für APC-Kosten – so lässt sich etwa zwischen Januar 2016 und Oktober 2017 ein erheblicher Unterschied beim Kurs des Britischen Pfunds feststellen, der eine Folge des Brexit-Votums sein dürfte. Dies verdeutlicht auch die Relevanz dieses in der Vorjahresstudie angeführten Parameters bei der Kostenkalkulation und Formulierung von Kriterien für die Vergabe von Fördermittel (z. B. hochschulinterne Publikationsfonds).

Open Access Grün

Was die tatsächliche Nutzung von Repositorien als Veröffentlichungsort anbelangt, ist eine granulare Auswertung komplex: Gründe dafür sind neben der Vielfalt der Angebote auch die Verfügbarkeit mehrerer OA-Versionen für den gleichen Artikel auf verschiedenen Servern. Dies erschwert eine detaillierte Auswertung in Bezug auf die Häufigkeit der genutzten Repositorien. Zudem ist aktuell nicht ermittelbar, welche Version (d. h. Preprint, akzeptiertes Manuskript oder Verlagsversion) durch welchen Autor bzw. welche Autorin zweitveröffentlicht wurde: Rückschlüsse sind aufgrund der URL zum Dienst im Fall von institutionellen Repositorien möglich, aber insbesondere bei OA-Versionen, die über Fachrepositorien oder über-institutionelle Angebote verfügbar sind, lassen keinen Rückschluss zu, durch welche* Autor*in die Zweitveröffentlichung vorgenommen wurde.

44 Vgl. Rimmert C., Bruns A., Lenke C., Taubert N. C. (2017): ISSN-Matching of Gold OA Journals (ISSN-GOLD-OA) 2.0. Bielefeld University. <https://doi.org/10.4119/unibi/2913654>.

Open Access in verschiedenen Disziplinen

Verzichtet wurde im Bericht auf eine Analyse der disziplinspezifischen Verteilung der Open-Access-Publikationen, deren methodischen Probleme und Grenzen bereits im Vorjahresbericht aufgezeigt worden waren. Auswertungen hierzu müssen daher weiterhin als Desiderat gelten, wobei jedoch zugleich auf neuere Ergebnisse aus übergreifenden Erhebungen zurückgegriffen werden kann.⁴⁵ Die Datensituation für die sozial- und vor allem geisteswissenschaftlichen Fachgebiete ist jedoch weiterhin unbefriedigend – in vielen einschlägigen Datenbanken fehlt nach wie vor die Möglichkeit einer affiliationsbezogenen Suche. Dies lässt sich mittel- und langfristig nur durch eine systematische Erfassung aller Publikationen nach vereinbarten Standards an den Hochschulen selbst lösen (z. B. gemeinsame Berliner Hochschulbibliographie sowie abgestimmte Affiliationsrichtlinien), wie dies auch als eines der Ziele in der Berliner OA-Strategie formuliert ist.

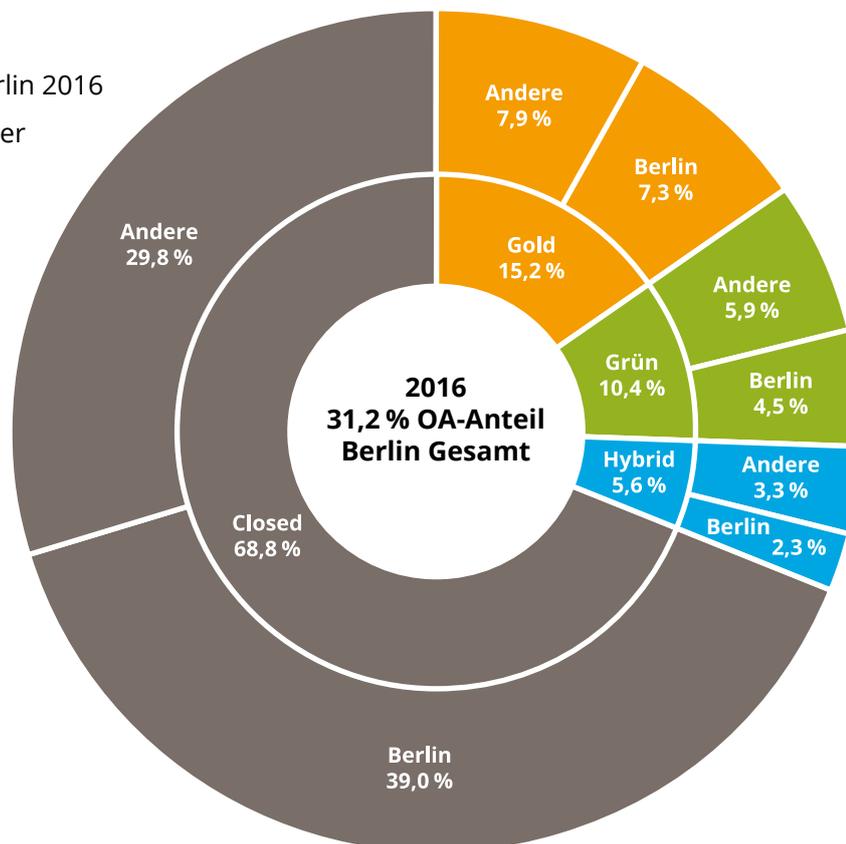
45 Science-Metrix (2018): Analytical Support for Bibliometrics Indicators: Open access availability of scientific publications. http://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf sowie Martín-Martín, A., Costas, R., van Leeuwen, T., & López-Cózar, E. D. (2018). Evidence of Open Access of scientific publications in Google Scholar: a large-scale analysis. <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/FSUJY>

A Anhang

A.1 Übersicht Kennzahlen

OA-Status	Korrespondenz- zutorschaft	Artikel	Artikel in % (Gesamt)	Artikel in % (Verteilung je OA-Status)
Gold	Berlin	803	7,30 %	48,08 %
	Andere	867	7,88 %	51,92 %
Gold (gesamt)		1.670	15,17 %	
Grün	Berlin	497	4,52 %	43,41 %
	Andere	648	5,89 %	56,59 %
Grün (gesamt)		1.145	10,40 %	
Hybrid	Berlin	250	2,27 %	40,45 %
	Andere	368	3,34 %	59,55 %
Hybrid (gesamt)		618	5,62 %	
Closed	Berlin	4.298	39,05 %	56,76 %
	Andere	3.274	29,75 %	43,24 %
Closed (gesamt)		7.572	68,81 %	
Gesamt		11.005	100,00 %	

- **Innerer Ring:** OA-Anteil Berlin 2016
- **Äußerer Ring:** Anteil Berliner Korrespondenzautorschaft



A.2 Übersicht berücksichtigte Datenbanken

Folgende Datenbanken wurden bei der Analyse berücksichtigt:

- Web of Science Core Collection
- Inspec
- SciFinder (CAPlus)
- PubMed
- TEMA
- IEEE Xplore
- ProQuest Social Sciences: Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA), British Periodicals, Digital National Security Archive, ebrary® e-books, ERIC, Index Islamicus, International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), PAIS International, Periodicals Archive Online, Periodicals Index Online, Physical Education Index, PILOTS: Published International Literature On Traumatic Stress, ProQuest Dissertations & Theses Full Text: The Humanities and Social Sciences Collection, ProQuest Dissertations & Theses Global: Social Sciences, Social Services Abstracts, Sociological Abstracts, Worldwide Political Science Abstracts
- Business Source Complete
- GeoRef
- CAB Abstracts
- CINAHL
- Academic Search Ultimate
- Embase
- Library and Information Science Abstracts (LISA)
- Scopus
- SPORTDiscus

Folgende Datenbanken bieten keine Möglichkeit, eine Adress- oder Affiliationssuche durchzuführen und konnten daher bei der Analyse nicht berücksichtigt werden:

- Cochrane Library
- Livivo
- Reaxys
- wiso
- MLA International Bibliography
- International Bibliography of Art (IBA)
- ARTbibliographies Modern (ABM)
- RILM

A.3 Institutionen-Verteilung der Korrespondenzautorschaft in OA-Zeitschriften (Gold)

Korrespondenzautorschaft	Institution	Anzahl Artikel	Anteil Artikel (gesamt)	Anteil Artikel (bezogen auf Art. mit Berliner K.A.)
Berlin	Charité	302	18,08 %	37,61 %
	FU	220	13,17 %	27,40 %
	HU	141	8,44 %	17,56 %
	TU	121	7,25 %	15,07 %
	Charité; HU	6	0,36 %	0,75 %
	Beuth	4	0,24 %	0,50 %
	Charité; FU	3	0,18 %	0,37 %
	FU; HU	2	0,12 %	0,25 %
	Charité; FU; HU	1	0,06 %	0,12 %
	Charité; TU	1	0,06 %	0,12 %
	Charité; HU; Beuth	1	0,06 %	0,12 %
	ASH	1	0,06 %	0,12 %
Berlin (gesamt)		803	48,08 %	100 %
Andere (gesamt)		867	51,92 %	
Gesamt		1.670	100 %	

A.4 Umrechnungskurse

Umrechnungskurse	http://www.xe.com/	Wechselkurs: 1.1.2016	Wechselkurs: 2.10.2017
Australian Dollar	1 AUD	= 0,6725 EUR	= 0,6662 EUR
Schweizer Franken	1 CHF	= 0,9159 EUR	= 0,8743 EUR
Britisches Pfund	1 GBP	= 1,3577 EUR	= 1,1297 EUR
Pakistan Rupee	1 PKR	= 0,0087 EUR	= 0,0080 EUR
US-Dollar	1 USD	= 0,9209 EUR	= 0,8514 EUR
Rand	1 ZAR	= 0,0593 EUR	= 0,0626 EUR

A.5 Verlagsgruppen

Bei der Auswertung wurden folgende Imprints der jeweiligen Verlagsgruppe zugeordnet:

- **Wiley:** American Geophysical Union (AGU); International Union of Crystallography (IUCr); John Wiley and Sons; Wiley; Wiley-Blackwell; Wiley-VCH; Econometric Society
- **Springer Nature:** Nature Publishing Group; Springer; Springer Berlin Heidelberg; Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Healthcare; SPRINGER HEIDELBERG; Springer International Publishing; Springer Nature; Springer Netherlands; Springer New York; Springer Singapore; Springer-VDI Verlag
- **Wolters Kluwer:** Lippincott Williams and Wilkins; Medknow Publications ; Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); Wolters Kluwer
- **IOP Publishing:** IOP Publishing; American Astronomical Society; Japan Society of Applied Physics

A.6 Top-20-Verlage Open-Access-Zeitschriften (Berliner Korrespondenzautorschaft)

Rank	Verlag/Verlagsgruppe	Anzahl Artikel	Anteil Artikel	kumulierter Anteil Art.	Werden APC-Kosten fällig?
1	Springer Nature	111	13,82 %	13,82 %	z. T. (81 von 111)
2	PLOS	94	11,71 %	25,53 %	ja
3	BioMed Central (BMC)	89	11,08 %	36,61 %	z. T. (88 von 89)
4	Frontiers Media S.A.	85	10,59 %	47,20 %	ja
5	MDPI	63	7,85 %	55,04 %	z. T. (60 von 63)
6	Elsevier BV	35	4,36 %	59,40 %	z. T. (27 von 35)
7	Wiley	20	2,49 %	61,89 %	ja
8	IOP Publishing	16	1,99 %	63,89 %	ja
9	Hindawi	16	1,99 %	65,88 %	ja
10	Copernicus Publications	14	1,74 %	67,62 %	ja
11	De Gruyter	13	1,62 %	69,24 %	z. T. (7 von 13)
12	Wolters Kluwer	12	1,49 %	70,73 %	z. T. (11 von 12)
13	Oxford University Press (OUP)	11	1,37 %	72,10 %	ja
14	BMJ Publishing Group	9	1,12 %	73,23 %	ja
14	University of Nis	9	1,12 %	74,35 %	nein
16	Royal Society of Chemistry (RSC)	8	1,00 %	75,34 %	nein
17	German Medical Science GMS Publishing House	6	0,75 %	76,09 %	nein
17	Beilstein-Institut	6	0,75 %	76,84 %	nein
17	eLife Sciences Publications Ltd	6	0,75 %	77,58 %	ja
20	PeerJ Inc.	5	0,62 %	78,21 %	ja
20	German Institute of Global and Area Studies (GIGA)	5	0,62 %	78,83 %	nein
20	AIP Publishing	5	0,62 %	79,45 %	ja

A.7 Institutionen-Verteilung Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft in Hybridzeitschriften

Korrespondenzautorschaft	Institution	Anzahl Artikel	Anteil Artikel (gesamt)	Anteil Artikel (bezogen auf Art. mit Berliner K.A.)
Berlin	Charité	76	12,30 %	30,40 %
	TU	74	11,97 %	29,60 %
	FU	56	9,06 %	22,40 %
	HU	40	6,47 %	16,00 %
	HTW	3	0,49 %	1,20 %
	Charité; FU; HU	1	0,16 %	0,40 %
Berlin (gesamt)		250	40,45 %	100 %
Andere		368	59,55 %	
Gesamt		618	100 %	

A.8 Top-10 Repositorien

Repositorium	Anzahl Artikel
arxiv.org	415
www.ncbi.nlm.nih.gov	171
edocs.fu-berlin.de	19
edoc.hu-berlin.de	14
gfzpublic.gfz-potsdam.de	13
www.econstor.eu	11
pubman.mpdl.mpg.de	11
kclpure.kcl.ac.uk	10
elib.dlr.de	10
eprints.whiterose.ac.uk	8

A.9 Top-10-Verlage OA-Grün

Verlag	Anzahl Artikel	Anteil Artikel	Kumulierter Anteil Artikel
Elsevier BV	178	15,55 %	15,55 %
Springer Nature	159	13,89 %	29,43 %
American Physical Society (APS)	137	11,97 %	41,40 %
Wiley	75	6,55 %	47,95 %
Oxford University Press (OUP)	67	5,85 %	53,80 %
IOP Publishing	48	4,19 %	57,99 %
AIP Publishing	33	2,88 %	60,87 %
Informa UK Limited	32	2,79 %	63,67 %
Proceedings of the National Academy of Sciences	28	2,45 %	66,11 %
Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	26	2,27 %	68,38 %

A.10 OA-Anteil nach Verlagen (Elsevier, Springer Nature, Wiley, APS)

OA-Status	Verlagsgruppe	Artikel	Anteil Artikel
Gold	Springer Nature	311	6,00 %
	Elsevier BV	98	1,89 %
	Wiley	45	0,87 %
	American Physical Society (APS)	4	0,08 %
Gold gesamt		458	8,84 %
Grün	Elsevier BV	178	3,44 %
	Springer Nature	159	3,07 %
	American Physical Society (APS)	137	2,64 %
	Wiley	75	1,45 %
Grün gesamt		549	10,60 %
Hybrid	Elsevier BV	183	3,53 %
	Springer Nature	115	2,22 %
	Wiley	59	1,14 %
	American Physical Society (APS)	27	0,52 %
Hybrid gesamt		384	7,41 %
Closed	Elsevier BV	1.537	29,67 %
	Springer Nature	1.148	22,16 %
	Wiley	1.023	19,75 %
	American Physical Society (APS)	82	1,58 %
Closed gesamt		3.790	73,15 %
Gesamt		5.181	100,00 %

Glossar

Article Processing Charges (APC), häufig auch Publikationsgebühren, Page Charges oder Publication Charges genannt, sind Gebühren, die bei Annahme eines Zeitschriftenbeitrags zur Publikation anfallen. Sie werden üblicherweise von der beschäftigenden Einrichtung stellvertretend für die Autorin bzw. den Autor bezahlt.

Ein **Digital Object Identifier** (DOI) ist eine eindeutige Identifikationsnummer für digitale Objekte, mithilfe derer eine dauerhafte Verlinkung möglich ist. Eine vergleichbare technische Lösung ist das URN-System. International am weitesten bekannt und am meisten genutzt für die sog. persistente Adressierung wird das DOI-System.

Goldener Weg oder **Open Access Gold** meint die unmittelbare und freie Zugänglichkeit zu einer Veröffentlichung am originären Publikationsort. Bei diesem Publikationsort kann es sich beispielsweise um eine wissenschaftliche Zeitschrift, einen Konferenzband, einen Sammelband oder eine Monografie handeln.

Grüner Weg oder **Grün Open Access** bezeichnet die Veröffentlichung von qualitätsgesicherten Textpublikationen und anderen digitalen Objekten auf einem institutionellen oder disziplinären Repositorium. Dazu zählen im Sinne der vorliegenden Untersuchung Preprints oder Zweitveröffentlichungen von akzeptierten Manuskripten oder Verlagsversionen.

Eine **Hybridzeitschrift** ist eine subscriptionsbasierte Zeitschrift, die einzelne Artikel gegen Bezahlung Open Access verfügbar machen. Eine solche Option wird häufig unter Begriffen wie „Author’s Choice“ oder „OpenChoice“ beworben.

Die **Korrespondenzautorin** bzw. der **Korrespondenzautor** („corresponding author“) ist Hauptansprechpartner*in für einen Artikel gegenüber Verlag und Leserschaft. Mitunter wird die Korrespondenzautorschaft nicht gesondert ausgewiesen, oftmals trägt dann die Erstautorin bzw. der Erstautor diese Funktion. Open-Access-Publikationsgebühren werden in der Regel von den Erst- oder Korrespondenzautoren getragen.

Eine **Open-Access-Zeitschrift** ist eine Zeitschrift, bei der alle Artikel auf dem goldenen Weg erscheinen, d. h. bei der alle Artikel sofort am originären Publikationsort frei zugänglich sind. In dem vorliegenden Bericht sind damit die Zeitschriften gemeint, die auch im Directory of Open Access Journals (DOAJ) gelistet sind und damit bestimmten formalen Qualitätsansprüchen (z. B. in Bezug auf Zugänglichkeit oder wissenschaftlichen Begutachtungsverfahren) genügen.

Der Begriff **Preprint** wird in der vorliegenden Studie definiert als ursprüngliche Manuskriptversion der Autorin bzw. des Autors, d. h. die Version, welche bei einer Zeitschrift eingereicht wird. Zu unterscheiden davon sind die akzeptierte Manuskriptversion (Version, in die Änderungen aus der wissenschaftlichen Begutachtung eingeflossen sind) und die Verlagsversion. Mitunter werden unter Preprint auch solche publizierten Beiträge gefasst, die nie bei einer Zeitschrift eingereicht werden oder nicht zur Veröffentlichung angenommen werden. In der vorliegenden Studie werden jedoch nur Artikel berücksichtigt, die auch in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert wurden und somit in Literatur- und Zitationsdatenbanken indexiert werden.

Bei **Publikationsfonds** handelt es sich um Mittel, die von wissenschaftlichen Einrichtungen verwaltet werden und die dazu dienen, Article Processing Charges zu finanzieren.

Ein **Repositorium** ist ein mit dem Internet verbundener Server zur geordneten Bereithaltung und Archivierung elektronischer Daten. Bei solchen Daten kann es sich hier um wissenschaftliche Publikationen, Forschungsdaten und Daten des kulturellen Erbes handeln.

Subskriptionsmodell: Finanzierung von Zeitschriften oder regelmäßig erscheinenden Publikationen durch Abonnements bzw. Zugriffslizenzen. Häufig sind nicht mehr einzelne Zeitschriften, sondern ganze Zeitschriftensegmente eines Verlagsprogramms Gegenstand einer Subskription (so genannte Bundle Deals).