



open access
büro berlin

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

Datenauswertung für das Jahr 2018

Maxi Kindling
Open-Access-Büro Berlin
maxi.kindling@open-access-berlin.de
ORCID: 0000-0002-0167-0466

Martin Hampl
*Freie Universität Berlin,
Universitätsbibliothek*
martin.hampl@fu-berlin.de
ORCID: 0000-0002-1887-7148

Pamela Finke
*Humboldt-Universität zu Berlin,
Universitätsbibliothek*
pamela.finke@ub.hu-berlin.de
ORCID: 0000-0001-9086-3202

Michaela Voigt
*Technische Universität Berlin,
Universitätsbibliothek*
michaela.voigt@tu-berlin.de
ORCID: 0000-0001-9486-3189

Andreas Hübner
*Open-Access-Büro Berlin (seit
November 2019: Helmholtz-Zentrum
Potsdam Deutsches
GeoForschungsZentrum - GFZ)*
andreas.huebner@gfz-potsdam.de
ORCID: 0000-0001-7342-9789

Abstract

Die vorliegende Untersuchung erfasst das Publikationsaufkommen von Wissenschaftler*innen an wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes Berlin für das Jahr 2018. In diesem Bericht werden unter anderem Anzahl und Anteile von Artikeln in Open-Access-Zeitschriften (Gold Open Access), Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften (Hybrid Open Access) und von Artikeln beschrieben, die über den grünen Weg frei zugänglich sind (Green Open Access).

Unter Mitarbeit von

Eva Bunge (Deutsches Museum München), Gabriele Börner (Charité – Universitätsmedizin Berlin), Damon Lee Klitzke (Technische Universität Berlin), Sean Nowak (Freie Universität Berlin), Alexandra Schütrumpf (Technische Universität Berlin)

Datum

6. Mai 2020

Lizenz

Dieses Material ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (CC BY).
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Bericht (Stand April 2020)

<https://doi.org/10.14279/depositonce-9606>

Daten (Stand Februar 2020)

<https://doi.org/10.14279/depositonce-9607>

Versionshinweis

Dieser Bericht basiert auf dem Berichtstext für das Publikationsjahr 2017 (vgl. Hübner u. a., 2019).

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	2
Einleitung	5
Ergebnisse	7
Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold Open Access)	7
Open-Access-Artikel über den grünen Weg (Green Open Access)	13
Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften (Hybrid Open Access)	16
Vorgehen	20
Anhang	28
Tabellenverzeichnis	30
Literatur	34

Management Summary

Die Open-Access-Strategie des Berliner Senats (vgl. Senat von Berlin, 2015) formuliert unter anderem das Ziel, dass bis 2020 60 % aller Zeitschriftenartikel aus wissenschaftlichen Einrichtungen in der Zuständigkeit 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 2018. Sie schließt damit an vorangegangene Studien an, die den Open-Access-Anteil der wissenschaftlichen Publikationen aus Berlin für die Jahre 2013–2015 (vgl. Voigt und Winterhalter, 2016), 2016 (vgl. Voigt u. a., 2018) und 2017 (vgl. Hübner u. a., 2019) betrachtet haben.

Open-Access-Anteil in Berlin

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

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

Der Gesamtanteil an Open-Access-Zeitschriftenartikeln mit Berliner Autor*innenschaft im Publikationsjahr 2018 wird untergliedert in den Anteil von Artikeln in genuinen Open-Access-Zeitschriften (Gold Open Access) und in Hybridzeitschriften (Hybrid Open Access) sowie den Anteil von Open-Access-Zweitveröffentlichungen (Green Open Access); siehe Abbildung 1 und Tabelle 1.

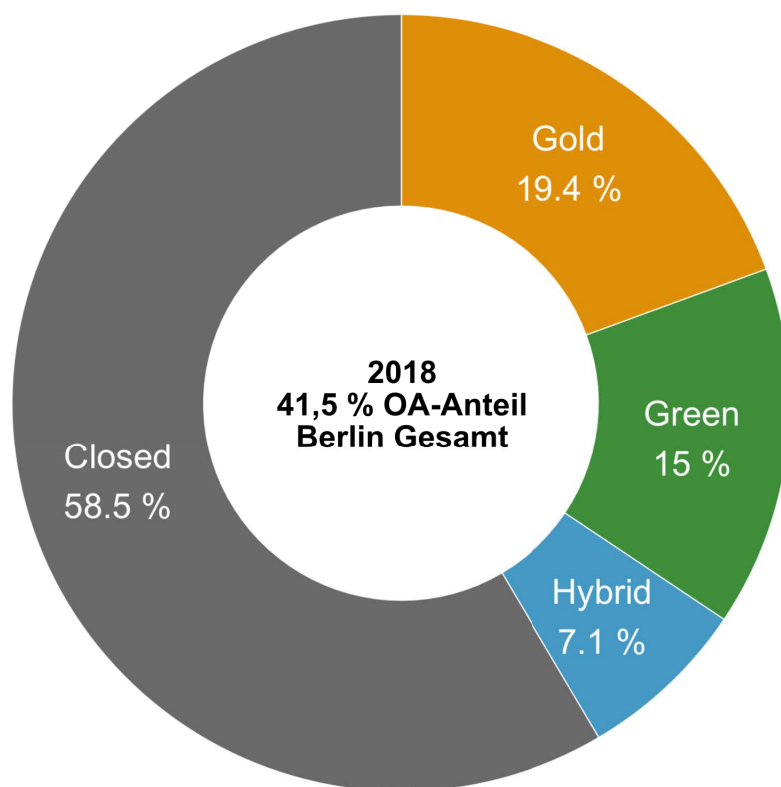


Abbildung 1: Open-Access-Anteil 2018

Gesamtanzahl Zeitschriftenartikel	12.205	
Gesamtanteil Open Access	5.071	(41,5 %)
Gold Open Access	2.366	(19,4 %)
Green Open Access	1.835	(15,0 %)
Hybrid Open Access	870	(7,1 %)

Tabelle 1: Anzahl und Anteil der Open-Access-Artikel 2018

Gold Open Access

Im Publikationsjahr 2018 sind 19,4 % der Zeitschriftenartikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften erschienen, das heißt als Gold-Open-Access-Artikel (2.366 Artikel). Etwas mehr als die Hälfte dieser Artikel (52,5 %) ist bei vier verschiedenen Verlagen erschienen (Springer Nature, Frontiers Media S.A., MDPI und BioMed Central (BMC)), was auf eine Konzentration der Open-Access-Zeitschriften in wenigen Verlagen hindeutet. Mit der Verlagskonzentration geht zugleich eine Kostenkonzentration einher: 82,2 % der Article Processing Charges (APCs) wurden an

insgesamt nur zehn Verlage gezahlt. Für 14,1 % der Artikel in Open-Access-Zeitschriften fielen 2018 keine APCs an. Knapp 80 % aller Open-Access-Gold-Artikel wurden unter der freien Lizenz CC BY publiziert.

Green Open Access

Im Publikationsjahr 2018 wurden 15,0 % der Zeitschriftenartikel über Green Open Access, das heißt als Preprints oder Zweitveröffentlichungen im Sinne von Open Access auf Repositorien veröffentlicht (1.835 Artikel). 61,9 % dieser Artikel sind frei verfügbar über die Repositorien arXiv, PubMed Central und refubium, dem Repositorium der Freien Universität Berlin und der Charité – Universitätsmedizin Berlin.

Hybrid Open Access

Für das Publikationsjahr 2018 ließen sich 7,1 % Artikel in Hybridzeitschriften identifizieren, also in Zeitschriften, die sich über Subskriptionen finanzieren, aber die Freischaltung einzelner Artikel durch Zahlung von APCs anbieten. Insgesamt verteilen sich die 870 Artikel auf 85 Verlage, wobei 52,9 % davon auf die drei Verlage Springer Nature, Elsevier und Wiley entfallen. Knapp 60 % der Artikel wurden unter der freien Lizenz CC BY publiziert.

Die Methode

Diese Studie beruht auf der Auswertung von Daten aus 16 Literatur- und Zitationsdatenbanken. Sie basiert demnach nicht auf von den wissenschaftlichen Einrichtungen selbst erhobenen Daten, da eine solche einheitliche Erhebung im Moment nicht möglich ist. Die Bedingungen für die Datenerhebung, die methodischen Einschränkungen sowie deren Bedeutung für die Ergebnisse werden in dieser Studie beschrieben. So ist es möglich, die Ergebnisse mit anderen publizierten Open-Access-Quoten zu vergleichen bzw. die Vergleichbarkeit zu beurteilen. Die in dieser Studie verwendete Methode ist publiziert und für andere Einrichtungen frei nachnutzbar.¹

¹ Dokumentation und Code: <https://github.com/tuub/oa-eval>

Einleitung

Der Berliner Senat hat im Oktober 2015 eine Open-Access-Strategie für Berlin (vgl. Senat von Berlin, 2015) verabschiedet, die unter anderem das Ziel formuliert, dass bis 2020 60 % aller Zeitschriftenartikel von Wissenschaftler*innen an wissenschaftlichen Einrichtungen in der Zuständigkeit 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 Mitarbeiter*innen der Bibliotheken von Charité – Universitätsmedizin Berlin, Freie Universität Berlin, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin und Technische Universität Berlin beauftragt, das Gesamtpublikationsaufkommen zu erfassen und den Open-Access-Anteil zu bestimmen. Der Bericht für den Publikationszeitraum 2013–2015 wurden Ende 2016 veröffentlicht. (vgl. Voigt und Winterhalter, 2016) Die Anschlussstudie für das Publikationsjahr 2016 (vgl. Voigt u. a., 2018) knüpft an die Methodik des Berichts für den Publikationszeitraum 2013–2015 an, wobei für die Detailanalyse methodische Verbesserungen erzielt werden konnten und erstmals zusätzlich der Publikationsanteil für Green Open Access bestimmt wurde. Der nachfolgende Bericht für das Publikationsjahr 2017 (vgl. Hübner u. a., 2019) sowie der vorliegende Bericht für das Publikationsjahr 2018 wenden im Wesentlichen die Methodik an, die auch für den Bericht für das Publikationsjahr 2016 verwendet wurde. Für alle Studien gilt, dass ressourcenbedingt nur die neun publikationsstärksten wissenschaftlichen Einrichtungen 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 lag der Schwerpunkt der Analyse auf der Bestimmung des Anteils für Gold Open Access. Zusätzlich wurden Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften betrachtet, für die in einem experimentellen Verfahren Näherungswerte ermittelt wurden. Die Ermittlung des Anteils für Green Open Access stellt weiterhin eine besondere Herausforderung dar.² Dank der Einführung des Webservices oaDOI³ und der daraus entwickelten Anwendung „Unpaywall“, konnte für die Erhebung der Publikationszahlen in

² Voigt und 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.“

³ vgl. <http://unpaywall.org/faq>. Der Dienst oaDOI wurde in der internationalen Open Access Week 2016 gestartet – kurz nach Abschluss der Untersuchung Open-Access-Anteil Berlin für die Jahre 2013–2015. Seit Januar 2018 wird dieser freie Webservice unter dem Namen „Unpaywall“ fortgeführt.

2016, 2017 und 2018 der Anteil für Green Open Access zumindest näherungsweise bestimmt werden.

Ergebnisse

Im Publikationsjahr 2018 wurden insgesamt 12.205 wissenschaftliche Artikel identifiziert, bei denen Angehörige der neun untersuchten Einrichtungen als Autor*innen auftreten (2017: 10.923 Artikel). In 50,9 % der Fälle sind Berliner Wissenschaftler*innen die Erst- bzw. Korrespondenzautor*innen (im Folgenden: Korrespondenzautor*innen). Für die verbleibenden Artikel sind sie Ko-Autor*innen. Im Anhang (Tabelle 14) werden die Open- bzw. Closed-Access-Anteile für alle Publikationen zusätzlich unterschieden nach Zugehörigkeit der Korrespondenzautor*innen zu einer wissenschaftlichen Einrichtung des Landes Berlin dargestellt.

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

2.366 Artikel (2017: 2.047 Artikel) der insgesamt 12.205 Artikel des Publikationsjahrs 2018 wurden in genuinen Open-Access-Zeitschriften veröffentlicht; dies entspricht einem Anteil von 19,4 % (2017: 18,7 %). Diese Artikel sind bei 210 verschiedenen Verlagen erschienen (2017: 193). Es lässt sich eine deutliche Marktkonzentration erkennen: 73,5 % dieser Artikel sind bei zehn Verlagen erschienen (2017: 73,0 %) (siehe Tabelle 2).

Verlag	Reiner OA-Verlag	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Springer Nature		355	15,0 %	412	20,1 %
Frontiers Media S.A.	x	339	14,3 %	226	11,0 %
MDPI	x	294	12,4 %	160	7,8 %
BioMed Central (BMC)	x	253	10,7 %	232	11,3 %
PLOS	x	183	7,7 %	201	9,8 %
Elsevier BV		108	4,6 %	86	4,2 %
Wiley		66	2,8 %	63	3,1 %
Copernicus Publications	x	64	2,7 %	64	2,2 %
BMJ Publishing Group		41	1,7 %	30	1,5 %
IOP Publishing		35	1,5 %	31	1,5 %
Summe		1.738	73,5 %	1.494	73,0 %

Tabelle 2: Verteilung von Gold-Open-Access-Artikeln (Gesamt) auf die zehn Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage

Etwas mehr als die Hälfte (ca. 52 %; 2017: ca. 50 %) der Artikel sind bei nur vier verschiedenen Verlagen erschienen (Springer Nature, Frontiers Media S.A., MDPI, BioMed Central (BMC)). Diese Daten bestätigen Ergebnisse anderer Untersuchungen, die eine Konzentration der wichtigsten Open-Access-Zeitschriften auf wenige Verlage nachgewiesen haben. (vgl. Jahn und Tullney,

2016; Pinfield, Salter und Bath, 2016). Hinsichtlich der Marktkonzentration muss darüber hinaus noch berücksichtigt werden, dass BioMed Central (BMC) zur Verlagsgruppe Springer Nature gehört, aber in der Untersuchung separat ausgewiesen wird (siehe auch Kapitel Datenaufbereitung). BMC ist als reiner Open-Access-Verlag von besonderer Bedeutung für die Berliner Einrichtungen, die zum Teil besondere Vereinbarungen mit BMC zur zentralen Kostenübernahme geschlossen haben. Der gemeinsame Anteil von Springer und BMC liegt somit kumuliert bei 25,7 % (2017: 31,4 %) der ermittelten Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften.

Lizenzen

Für 2.326 Artikel von insgesamt 2.366 Gold-Open-Access-Artikeln wird eine Creative-Commons-Lizenz⁴ nachgewiesen (2017: 1.996 von 2.047 Artikeln). Knapp 80 % dieser Artikel wurden mit der freien Lizenz CC BY publiziert (siehe Tabelle 3⁵). Damit wird nicht nur der freie Zugang, sondern auch die Nachnutzbarkeit der Forschungsergebnisse sichergestellt.

Lizenz	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
CC BY	1.847	79,4 %	1.620	81,2 %
CC BY-NC	212	9,1 %	148	7,4 %
CC BY-NC-ND	229	9,8 %	192	9,6 %
CC BY-NC-SA	29	1,2 %	13	0,7 %
CC BY-ND	5	0,2 %	10	0,5 %
CC BY-SA	4	0,2 %	9	0,5 %
Summe	2.326	100 %		

Tabelle 3: Verteilung der Creative-Commons-Lizenzen bei Gold-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Lizenzen

Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen und Verlage

Wenn ein Artikel von mehreren Autor*innen verfasst wird, ist in der Regel ein*e Korrespondenzautor*in identifizierbar, der/die meist auch für die Finanzierung eventuell anfallender APCs zuständig ist. Bei 1.181 (49,9 %) der ermittelten Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften (2017: 1.020 von 2.047 Artikeln, 49,8 %) tritt ein*e Wissenschaftler*in der neun untersuchten Einrichtungen als Korrespondenzautor*in auf (siehe Tabelle 4).

Die Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft verteilen sich auf 158 Verlage (2017: 137 Verlage). Die Streuung der Artikel auf verschiedene Verlage nimmt also deutlich zu (um 21

⁴ vgl. <https://creativecommons.org>

⁵ Weicht die Verteilung der Werte für 2017 in einer Tabelle von der jeweiligen Verteilung in 2018 ab, werden für 2017 keine Summen angegeben.

Einrichtung	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Charité	462	19,5 %	421	20,6 %
FU Berlin	279	11,8 %	248	12,1 %
TU Berlin	196	8,3 %	168	8,2 %
HU Berlin	192	8,1 %	165	8,1 %
Charité; HU Berlin	15	0,6 %	0	0,0 %
Charité; FU Berlin	9	0,4 %	0	0,0 %
Beuth	5	0,2 %	3	0,1 %
HWR	4	0,2 %	0	0,0 %
FU Berlin; HU Berlin	4	0,2 %	8	0,4 %
HTW	4	0,2 %	1	<0,1 %
ASH	3	0,1 %	1	<0,1 %
TU Berlin; Charité	2	0,1 %	1	<0,1 %
TU Berlin; HU Berlin	2	0,1 %	2	0,1 %
UdK	2	0,1 %	0	0,0 %
TU Berlin; FU Berlin	1	<0,1 %	1	<0,1 %
Charité; FU Berlin; HU Berlin	1	<0,1 %	0	0,0 %
Summe	1.181	49,9 %		

Tabelle 4: Affiliation der Berliner Korrespondenzautor*innen bei Gold-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Affiliationskombinationen

Verlage, ca. 15 %). Die TOP-10-Verlage decken 72,5 % des Gesamtpublikationsaufkommens ab (siehe Tabelle 5). Im Jahr 2017 waren dies 71,2 %. Bemerkenswert ist die Zunahme der Anzahl der Artikel insbesondere bei den beiden Verlagen Frontiers Media S.A. mit 202 Artikeln (17,1 %; 2017: 128 Artikel bzw. anteilig 12,5 %) und MDPI mit 172 Artikeln (14,6 %; 2017: 106 Artikel bzw. anteilig 10,4 %).

Verlag	Reiner OA-Verlag	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Frontiers Media S.A.	x	202	17,1 %	128	12,5 %
MDPI	x	172	14,6 %	106	10,4 %
Springer Nature		153	13,0 %	145	14,2 %
BioMed Central (BMC)	x	105	8,9 %	108	10,6 %
PLOS	x	103	8,7 %	116	11,4 %
Elsevier BV		40	3,4 %	36	3,5 %
Wiley		27	2,3 %	29	2,8 %
Copernicus Publications	x	23	1,9 %	21	2,1 %
IOP Publishing		17	1,4 %	12	1,2 %
Oxford University Press (OUP)		14	1,2 %	16	1,6 %
Hindawi	x	14	1,2 %	20	2,0 %
Summe TOP 10		856	72,5 %		

Tabelle 5: Verteilung der Gold-Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft auf die Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage

Höhe der APCs

Für 2.033 Artikel bzw. 86 % der Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften wurden APCs an Verlage bezahlt (2017: 1.682 Artikel bzw. 82 %). Da eine vollständige Auflistung der bezahlten APCs durch die Einrichtungen nicht vorliegt, wurde die Höhe der vermutlich bezahlten APCs anhand der Angaben im Directory of Open Access Journals (DOAJ)⁶ ermittelt. Die Zahlen stellen 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 Jahr 2018 aus Haushalts- oder Drittmitteln für die Artikelgebühren in den jeweiligen Verlagen aufgebracht haben dürften. Nicht berücksichtigt sind dabei Rabattierungsmöglichkeiten beziehungsweise gegebenenfalls gestufte Gebühren für Art und Umfang der Artikel. Zur Frage allgemeiner Durchschnittswerte für APCs liegen neben dem ermittelten Wert aus den Vorjahresberichten zahlreiche Daten in OpenAPC⁷ und Ergebnisse aus anderen Studien vor (vgl. Jahn und Tullney, 2016; Pinfield, Salter und Bath, 2016; Solomon und Björk, 2012).

Der durchschnittliche Wert für alle ermittelten APCs liegt bei 1.824 € (bei 2.033 Artikeln, nur im DOAJ gelistete Verlage, Umrechnungskurs vom 23.9.2019) bzw. bei 1.723 € (bei 2.033 Artikeln,

⁶ <https://doaj.org/>

⁷ <https://treemaps.intact-project.org/>

nur im DOAJ gelistete Verlage, Umrechnungskurs vom 1.1.2018). Im Jahr 2017 lag der Wert bei 1.814 € (bei 1.682 Artikeln, nur im DOAJ gelistete Verlage, Umrechnungskurs vom 01.01.2017). Die DFG hat als Förderhöchstgrenze in Publikationsfonds die Deckelung von 2.000 € inkl. MwSt. festgelegt (ca. 1.680 € zzgl. 19 % MwSt). Legt man den Umrechnungskurs vom 01.01.2018 zugrunde, fallen 644 Artikel bzw. 63,5 % von insgesamt 1.014 Artikeln mit Berliner Korrespondenzautorschaft auf Basis der jeweils anhand der DOAJ ermittelten APC (Listenpreise, nicht de-facto Preise) unter diese Grenze und wären somit prinzipiell förderfähig im Rahmen eines DFG-geförderten Open-Access-Publikationsfonds. Die durchschnittliche Höhe der APC beträgt in diesem Fall ca. 1.258 € zzgl. 19 % MwSt. In Summe entspricht dies 810.068 € zzgl. 19 % MwSt. (2017: 669.445 € zzgl. 19 % MwSt bei 519 Artikeln unter der DFG-Förderhöchstgrenze).

Verteilung der APCs auf Verlage

Bei den zehn Verlagen mit den höchsten Publikationsanteilen von Gold-Open-Access-Artikeln (siehe Tabelle 6) sind APCs das zentrale (Open-Access-)Geschäftsmodell. Mit der Verlagskonzentration zugunsten des APC-Modells geht zugleich eine Kostenkonzentration einher: 82 % der Kosten sind bei diesen zehn Verlagen konzentriert (2017: ca. 84 %).

Bemerkenswert ist zudem, dass diese 82 % der Kosten für nur 72 % der Gold-Open-Access-Artikel angefallen sind. Tabelle 6 zeigt die Verteilung der ermittelten Beträge auf die zehn Verlage mit den höchsten ermittelten Beträgen.

Verlag	Anzahl Gold 2018	Anzahl mit APC 2018	Summe APCs 2018 (€, netto)	Durchschnittliche APC 2018 (€, netto)	Anzahl Gold 2017	Anzahl mit APC 2017	Summe APCs 2017 (€, netto)	Durchschnittliche APC 2017 (€, netto)
Frontiers Media S.A.	339	339	744.730	2.197	226	226	594.955	2.633
Springer Nature	355	267	608.816	2.280	412	316	638.922	2.022
BioMed Central (BMC)	253	249	401.283	1.612	232	230	388.505	1.689
MDPI	294	294	388.216	1.320	160	157	202.806	1.292
PLOS	183	183	254.510	1.391	201	201	315.192	1.568
Elsevier BV	108	78	178.910	2.294	86	58	134.178	2.313
Wiley	66	66	126.250	1.913	63	63	139.068	2.207
BMJ Publishing Group	41	41	71.035	1.733	30	30	51.961	1.732
IOP Publishing	35	35	54.428	1.555	31	31	47.269	1.525
Oxford University Press (OUP)	29	29	52.218	1.801	37	37	64.615	1.746
Summe	1.703	1.581	2.880.395	1.809				

Tabelle 6: Verteilung der ermittelten APCs auf die zehn Verlage mit den höchsten ermittelten Beträgen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage (= Summe APCs (exkl. MwSt.), Umrechnungskurs vom 1.1.2018 für die Zahlen 2018 bzw. 1.1.2017 für die Zahlen 2017)

Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften ohne APCs

Für 333 Artikel bzw. 14,1 % der Artikel in genuinen Open-Access-Zeitschriften fielen laut DOAJ keine APCs an (2017: 365 Artikel, 17,8 %). Es ist davon auszugehen, dass einige weitere, tendenziell bei kleineren Verlagen oder bei Institutionen erscheinende Open-Access-Zeitschriften ohne Publikationsgebühren existieren, die (noch) nicht im DOAJ gelistet sind oder über die untersuchten Datenbanken nicht erfasst werden.

Open-Access-Artikel über den grünen Weg (Green Open Access)

Für das Publikationsjahr 2018 konnten zum Zeitpunkt der Datenerhebung 1.835 Open-Access-Artikel über den grünen Weg ermittelt werden. Der Anteil von Green-Open-Access-Artikeln, also von Open-Access-Preprints oder -Zweitveröffentlichungen, am Gesamtpublikationsaufkommen betrug 15,0 % (2017: 13,4 %, 1.464 Artikel).

Verteilung auf Repositorien

Die Open-Access-Artikel, die als Green-Open-Access-Artikelversionen vorliegen, werden auf 240 verschiedenen Repositorien bzw. Service-Providern nachgewiesen (2017: 237 verschiedene Repositorien), wobei mitunter verschiedene Versionen eines Artikels auf einem oder mehreren Repositorien verfügbar sind. In Tabelle 8 werden die Top 10 Repositorien dargestellt (ausgenommen handle.net und doi.org, siehe Kapitel Open-Access-Artikel über den grünen Weg (Green Open Access)). Die in der Tabelle dargestellten Repositorien veröffentlichen 50,5 % der Green-Open-Access-Artikelversionen (kumuliert).

Auch hinsichtlich der per DOI eindeutig identifizierten Artikel (nicht Artikelversionen) lässt sich eine starke Konzentration beobachten (siehe Tabelle 7). 61,9 % der Green-Open-Access-Artikel sind auf arXiv, PubMed Central und das Repositorium refubium der Freien Universität Berlin und der Charité – Universitätsmedizin Berlin verteilt.

Repositorium	URL	Anzahl Artikel 2018	Anteil Artikel 2018
arXiv	arxiv.org	611	33,3 %
PubMed Central	www.ncbi.nlm.nih.gov	478	26,1 %
Refubium	refubium.fu-berlin.de	100	5,5 %
Summe (*)		1.136	61,9 %

(*) ArXiv und/oder PubMed Central und/oder Refubium

Tabelle 7: Anzahl und Anteil Green-Open-Access-Artikel in den TOP-3-Repositorien. Insgesamt handelt es sich um 1.136 Artikel, die in einigen Fällen auf mehreren der genannten Repositorien verfügbar sind.

Im Vergleich zu 2017 hat sich die Verteilung der Artikelversionen bemerkenswert verändert (siehe Tabelle 8). Der Anteil an Artikelversionen in arXiv ist leicht auf 21,1 % (bei 634 Artikelversionen) gesunken (2017: 25,8 %, 628 Artikelversionen). Dennoch bleibt es bei einem hohen Anteil von arXiv, was als Indiz gewertet werden kann, dass Autor*innen vorzugsweise diese in der jeweiligen Disziplin anerkannte und etablierte Publikationsinstanz nutzen.

Die Anzahl der Artikelversionen in PubMed Central hat sich hingegen von 2017 mit 120 Artikelversionen (2017: 4,9 %) auf 478 Artikelversionen in 2018 nahezu vervierfacht und sich anteilig auf 15,9 % erhöht, während der Anteil in Europe PMC von 344 (2017: 14,2 %) auf 57 (1,9 %) gesunken ist.

Bemerkenswert ist die mit 101 hohe Zahl an Artikelversionen (3,4 %), die 2018 über das Repository refubium nachgewiesen werden. Zum Vergleich: Der Anteil an Artikelversionen, die in 2017 auf den drei Repositorien von FU Berlin, HU Berlin und TU Berlin nachgewiesen wurden, betrug 36. In 2018 werden in den Repositorien von FU Berlin/Charité (refubium: 101), TU Berlin (DepositOnce: 15) und HU Berlin (edoc: 12) insgesamt 128 Artikelversionen nachgewiesen.

Repositorium	URL	Anzahl Versionen 2018	Anteil Versionen 2018	Anzahl Versionen 2017	Anteil Versionen 2017
arXiv	arxiv.org	634	21,1 %	628	25,8 %
PubMed Central	www.ncbi.nlm.nih.gov	478	15,9 %	120	4,9 %
Refubium	refubium.fu-berlin.de	101	3,4 %	8(*)	0,3 %
Europe PMC	europepmc.org	57	1,9 %	344	14,2 %
University College of London Discovery	discovery.ucl.ac.uk	53	1,8 %	56	2,3 %
HAL	hal.archives-ouvertes.fr	52	1,7 %	44	1,8 %
GFZpublic	gfzpublic.gfz-potsdam.de	33	1,1 %	20	0,8 %
DESY Publication Database	bib-pubdb1.desy.de	32	1,1 %	37	1,5 %
Research Online	eprints.whiterose.ac.uk	27	0,9 %	33	1,4 %
KCL Research Portal	kclpure.kcl.ac.uk	24	0,8 %	37	1,5 %
UoM Research Explorer	research.manchester.ac.uk	24	0,8 %	29	1,2 %
Summe TOP 10		1.491	49,7 %		

(*) URL edocs.fu-berlin.de

Tabelle 8: Verteilung der Green-Open-Access-Artikelversionen auf die Repositorien mit den meisten Artikelversionen (Mehrfachnennungen möglich, da es mitunter parallele Versionen auf einem oder mehreren Repositorien gibt) und Vergleichswerte 2017 für diese Repositorien

Verteilung auf Verlage (Ort der Erstpublikation)

Tabelle 9 zeigt die Rangfolge der zehn Verlage, bei denen die Berliner Green-Open-Access-Artikel als Erstpublikation erschienen sind. Gemessen am Publikationsaufkommen von Berliner Wissenschaftler*innen bei den drei großen kommerziellen Verlagen Elsevier, Springer Nature und Wiley sind die relativen Anteile der Green-Open-Access-Artikelversionen von subskriptionspflichtigen Artikeln aus diesen Verlagen mit 12–16 % (je nach Verlag) gering, aber liegen höher als im Vorjahr mit 10–12 %.

Verlag	Anzahl 2018	Anteil 2018	Artikel Gesamt (Anteil Green OA)	Anzahl 2017	Anteil 2017	Artikel Gesamt (Anteil Green OA)
Elsevier BV	348	19,0 %	2.166 (16,1 %)	226	15,4 %	1.941 (11,6 %)
Springer Nature	240	13,1 %	1.925 (12,5 %)	221	15,1 %	1.822 (12,1 %)
Wiley	203	11,1 %	1.326 (15,3 %)	126	8,6 %	1.239 (10,2 %)
American Physical Society (APS)	124	6,8 %	223 (55,6 %)	153	10,5 %	220 (69,5 %)
Oxford University Press (OUP)	70	3,8 %	373 (18,8 %)	57	3,9 %	302 (18,9 %)
AIP Publishing	57	3,1 %	132 (43,2 %)	35	2,4 %	105 (33,3 %)
IOP Publishing	57	3,1 %	165 (34,5 %)	50	3,4 %	162 (30,9 %)
American Chemical Society (ACS)	47	2,6 %	314 (15,0 %)	48	3,3 %	304 (15,8 %)
EDP Sciences	43	2,3 %	46 (93,5 %)	22	1,5 %	24 (91,7 %)
SAGE Publications	41	2,2 %	238 (17,2 %)	43	2,9 %	200 (21,5 %)
Summe	1.230	67,0 %	6.908			

Tabelle 9: Verteilung der Green-Open-Access-Artikel auf die zehn Verlage mit den meisten Erstpublikationen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage

Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften (Hybrid Open Access)

Für das Publikationsjahr 2018 ließen sich 870 (2017: 695) Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften identifizieren. Das entspricht 7,1 % des ermittelten Gesamtpublikationsaufkommens von 12.205 Artikeln. Bei Hybridzeitschriften handelt es sich um Zeitschriften, die sich über Subskriptionen finanzieren, aber die Freischaltung einzelner Artikel durch Zahlung von APCs anbieten. Insgesamt verteilen sich die 870 Artikel auf 85 Verlage (2017: 70 Verlage), wobei

52,9 % (2017: 57 %) davon auf die drei Verlage Elsevier, Springer Nature und Wiley entfallen (siehe Tabelle 10).

Verlag	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Elsevier BV	204	23,4 %	159	22,9 %
Springer Nature	175	20,1 %	166	23,9 %
Wiley	81	9,3 %	73	10,5 %
American Physical Society (APS)	63	7,2 %	24	3,5 %
Oxford University Press (OUP)	35	4,0 %	13	1,9 %
Taylor & Francis Group	24	2,8 %	0	0,0 %
Royal Society of Chemistry (RSC)	23	2,6 %	32	4,6 %
IOP Publishing	23	2,6 %	20	2,9 %
Thieme Publishing Group	23	2,6 %	4	0,6 %
Impact Journals, LLC	20	2,3 %	31	4,5 %
Summe	671	76,9 %		

Tabelle 10: Verteilung der Hybrid-Open-Access-Artikel auf die zehn Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage

Berliner Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Institutionen und Verlage

Für 321 der 870 Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften konnte eine Berliner Korrespondenzautorschaft ermittelt werden (36,9 %; 2017: 278 von 695 Artikeln bzw. 40 %). Tabelle 11 zeigt die Verteilung der Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft auf die Einrichtungen. Die 321 Artikel sind auf 61 Verlage verteilt, wobei 49,5 % auf die drei Verlage Elsevier, Springer Nature und Wiley entfallen (siehe Tabelle 12). Bei den TOP-10-Verlagen erscheinen 71,0 % der Hybrid-Open-Access-Artikel (228 Artikel; 2017: 215 Artikel, 77,3 %).

Einrichtung	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Charité	116	13,3 %	101	14,5 %
TU Berlin	76	8,7 %	68	9,8 %
FU Berlin	73	8,4 %	70	10,1 %
HU Berlin	53	6,1 %	31	4,5 %
Beuth	1	0,1 %	0	0,0 %
Charité; FU Berlin; HU Berlin	1	0,1 %	0	0,0 %
Charité; HU Berlin	1	0,1 %	0	0,0 %
Summe	321	36,9 %		

Tabelle 11: Affiliation der Berliner Korrespondenzautor*innen bei Hybrid-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Affiliationskombinationen

Verlag	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
Elsevier BV	84	26,2 %	70	25,2 %
Springer Nature	50	15,6 %	54	19,4 %
Wiley	25	7,8 %	24	8,6 %
Taylor & Francis Group	16	5,0 %	0	0,0 %
Royal Society of Chemistry (RSC)	10	3,1 %	25	9,0 %
American Physical Society (APS)	10	3,1 %	5	1,8 %
AIP Publishing	10	3,1 %	0	0,0 %
Impact Journals, LLC	8	2,5 %	11	4,0 %
IOP Publishing	8	2,5 %	4	1,4 %
National Academy of Sciences	7	2,2 %	0	0,0 %
Botanischer Garten [...] BGBM	7	2,2 %	4	1,4 %
Oxford University Press (OUP)	7	2,2 %	5	1,8 %
Summe TOP 10	228	71,0 %		

Tabelle 12: Verteilung der Hybrid-Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautorschaft auf die Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage

Lizenzen

Knapp 60 % aller Hybrid-Open-Access-Artikel (519 von 870 Artikeln) wurden unter der freien Lizenz CC BY publiziert (siehe Tabelle 13). Damit wird nicht nur der freie Zugang, sondern auch die Nachnutzbarkeit der Forschungsergebnisse sichergestellt. Dieser Anteil ist im Vergleich zum Anteil der Artikel mit CC BY in reinen Open-Access-Zeitschriften (Gold Open Access) mit knapp 80 % bemerkenswert geringer.

Lizenz	Anzahl 2018	Anteil 2018	Anzahl 2017	Anteil 2017
CC BY	519	59,7 %	416	60,0 %
CC BY-NC	96	11,0 %	87	12,6 %
CC BY-NC-ND	249	28,6 %	179	25,8 %
CC BY-NC-SA	6	0,7 %	12	1,7 %
Summe	870	100 %		

Tabelle 13: Verteilung der Creative-Commons-Lizenzen bei Hybrid-Open-Access-Artikeln Vergleichswerte 2017 für diese Lizenzen

Vorgehen

Für die Analyse des Publikationsaufkommens des Jahres 2018 der untersuchten Berliner Einrichtungen wurden bibliographische Daten zu den Dokumenttypen „Article“ und „Review“⁸ aus 16 Literatur- und Zitationsdatenbanken ermittelt und exportiert (siehe Anhang Übersicht 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 8.–29.8.2019. Die bibliographischen Daten wurden mithilfe eines Python-Skripts automatisiert ausgewertet, dessen Funktionsweise im Folgenden erläutert wird. Das Skript steht auf GitHub zur Nachnutzung zur Verfügung.⁹ Die bibliographischen Daten aus den Datenbanken wurden zuerst in das oben erwähnte Skript geladen und aggregiert, normalisiert und auf Dubletten geprüft. Zur Verifizierung der Angaben zu Open-Access-Artikeln in hybriden Zeitschriften wurden zusätzlich mithilfe von OpenRefine¹⁰ die Schnittstellen von Crossref und Unpaywall abgefragt.

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

Als Gold Open Access bezeichnen wir Zeitschriftenartikel, die in genuinen Open-Access-Zeitschriften erscheinen, also am Ort und zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung frei verfügbar sind. Viele Open-Access-Zeitschriften weltweit stellen den Autor*innen bzw. deren Einrichtungen Publikationsgebühren in Rechnung (APCs). Ihre Höhe variiert je nach Verlag, Zeitschrift und Fachgebiet. Im Rahmen einer institutionellen Mitgliedschaft bei Open-Access-Verlagen können Forschungsinstitutionen eine Jahresgebühr zahlen, 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 Berlin seit 2012, TU Berlin seit 2017, Charité und HU Berlin seit 2018). Neben APC-finanzierten Open-Access-Zeitschriften gibt es zahlreiche Zeitschriften, die sich nicht über APCs, sondern z. B. über institutionelle Grundförderung, Finanzierung durch Fachgesellschaften oder Drittmittel finanzieren. Viele Publikationsangebote von wissenschaftlichen Einrichtungen, z. B. Universitätsverlage, operieren nach diesem Modell.

Für die Identifikation von Artikeln in genuinen Open-Access-Zeitschriften aus den aggregierten Publikationsdaten wurde das Directory of Open Access Journals (DOAJ) als zentrales Nachweis-

⁸ 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.

⁹ Python-Skript für die Analyse des Open-Access-Anteils vgl. <https://github.com/tuub/oa-eval>, hier verfügbar ist auch eine detaillierte (technische) Dokumentation des Skripts.

¹⁰ OpenRefine ist eine freie Software zur Datentransformation und -aggregation; siehe <http://openrefine.org/>.

¹¹ vgl. https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/open_access/index.html

mittel genutzt (Abfrage vom 10.09.2019). Das DOAJ stellt seine Daten als Datei¹² und über eine Webschnittstelle¹³ zur Verfügung. Angaben zu ISSN in dieser Liste wurden mit den aggregierten Artikeldaten abgeglichen. Für Artikel, für die in den Datenbanken ein 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 Korrespondenzautor*innen („corresponding authors“) getragen werden, wurden in einem dritten Schritt diejenigen Artikel identifiziert, für die Angehörige der Berliner Hochschulen Erst- oder Korrespondenzautor*innen¹⁴ sind. Einige Datenbanken liefern keine bzw. uneinheitlich strukturierte Angaben hierzu. Daher erstellt das Skript eine Liste von Artikeln, deren Korrespondenzautorschaft manuell zu überprüfen ist.¹⁵

Angaben zur Höhe der APCs für Artikel in Open-Access-Zeitschriften basieren auf Angaben im DOAJ (Stand: 10.09.2019); sie wurden nicht manuell verifiziert. Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse unter XE.com¹⁶. Zu beachten ist, dass die in diesem Bericht aufgeführten Preisangaben Nettowerte exklusive 19 % Mehrwertsteuer sind.

Open-Access-Artikel in Hybridzeitschriften (Hybrid Open Access)

Hybrid Open Access werden subskriptionsbasierte Zeitschriften genannt, die einzelne Artikel gegen Zahlung einer Gebühr 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.¹⁷ Zur Untersuchung

¹² Download der DOAJ-Metadaten vgl. <https://doaj.org/csv>

¹³ Webschnittstelle des DOAJ vgl. <https://doaj.org/api/v1/docs>

¹⁴ 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 Erstautorenschaft 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, 2017 S. 9)

¹⁵ 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, Hölbling und Gorraiz, 2018.

¹⁶ Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse vom 1.1.2018 (Annäherung an de-facto-gezahlte APC-Kosten) bzw. 23.09.2019 (Annäherung an anfallende APC-Kosten nach aktuellem Kursstand) unter <http://www.xe.com>.

¹⁷ 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-

von Open-Access-Artikeln in Hybridzeitschriften¹⁸ wurde ausgehend von den bibliographischen Daten aus den Datenbanken für alle verfügbaren DOIs eine Anfrage an die Schnittstelle des Webservices Unpaywall¹⁹ gestellt (Abfrage vom 18.9.2019). Zusätzlich wurde die Crossref-Schnittstelle²⁰ abgefragt und die Metadaten überprüft (Abfrage vom 19.09.2019). Als Hybrid Open Access wird ein Artikel dann gewertet, wenn es laut Unpaywall bzw. Crossref eine Open-Access-Version gibt, die über den Verlag und mit einer Creative-Commons-Lizenz versehen zugänglich ist und es sich nach Abgleich mit dem DOAJ nicht um eine genuine OA-Zeitschrift handelt.

Für jeden Treffer wurde zudem die ISSN der Zeitschrift gespeichert und durch Abfrage der DOAJ-Schnittstelle geprüft, ob es sich 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.

Dies entspricht dem Vorgehen für die Publikationsjahre 2016 und 2017, so dass ein direkter Vergleich zu diesen Jahren möglich ist. Allerdings ist ein Vergleich mit den ermittelten Zahlen für die Jahre 2013–2015 nicht zu empfehlen, da die Erhebungsmethodik abweicht.

Open-Access-Artikel über den grünen Weg (Green Open Access)

Als den grünen Weg des Open Access verstehen wir Open Access über die zusätzliche Open-Access-Veröffentlichung eines Artikels, der zunächst in einer Subskriptionszeitschrift publiziert wurde (Zweitveröffentlichung oder Preprint). Die parallele 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 Green Open Access gezählt, wenn, wie oben beschrieben, eine in einer Subskriptionszeitschrift publizierte Version vorliegt.²¹

In der vorliegenden Studie wurden für den Anteil der Green-Open-Access-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 –

Metadaten) bzw. <https://github.com/ryregier/OAccounts> (Basis: Crossref-Metadaten sowie Angaben zum Open-Access-Status von Unpaywall).

¹⁸ Der Einfachheit halber wird nachfolgend von Hybridzeitschriften gesprochen, wenn es sich um Subskriptionszeitschriften handelt, die Autor*innen gegen Gebühr die Open-Access-Veröffentlichung einzelner Artikel ermöglichen.

¹⁹ Webschnittstelle von Unpaywall: <https://unpaywall.org/api/v2>

²⁰ Webschnittstelle von Crossref: <http://api.crossref.org/>

²¹ Wir folgen damit der Definition der Unpaywall-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 OA).“ (Piwowar u. a., 2018)

mit dem Resultat, dass der Zugriff auf zahlreiche Volltexte auf ResearchGate gesperrt wurde (vgl. Chawla, 2017). Andere Studien berücksichtigen bei der Messung des Open-Access-Anteils auch solche Versionen²². Aufgrund der Instabilität dieses Zugriffs haben wir uns gegen dieses Vorgehen entschieden.

Um die Anzahl der Artikel zu ermitteln, die über den grünen Weg Open Access verfügbar sind, wurden Daten von Unpaywall ausgewertet (Abfrage vom 18.09.2019): Als Green Open Access wurden die Artikel gewertet, für die eine Open-Access-Version über ein Repository verfügbar ist. 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.

Die Auswertung der zehn Repositorien mit den jeweils größten Anteilen an Berliner Green-Open-Access-Artikeln (siehe Tabelle 8) erfolgte auf Basis der in Unpaywall nachgewiesenen Links zu einzelnen Artikelversionen, wobei der Link auf die Domain gekürzt wurde. Für 517 Versionen auf Repositorien (Achtung: nicht 517 Artikel) wird in Unpaywall ein Handle-Link mit globalem Handle-Resolver als Domain (hdl.handle.net) nachgewiesen, so dass keine eindeutige Zuordnung der Repositorien-URL bei der Datenauswertung möglich ist. Diese 517 Versionen wurden bei der Auflistung der Top-Repositorien (siehe Tabelle 8) daher nicht berücksichtigt. Das gleiche gilt für 33 Artikelversionen, die über den globalen DOI-Resolver (doi.org) nachgewiesen wurden.

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 Monaten²³ wird dieser Anteil sukzessive ansteigen und möglicherweise in Zukunft den größten Anteil am Open-Access-Publikationsaufkommen ausmachen. Der Anteil an Green-Open-Access-Artikeln 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 Forderungen der Forschungsförderer nach Green Open Access, der Entwicklung von Open-Access-Tools (z. B. dissemin²⁴),

²² So etwa eine Studie zum Open-Access-Anteil in Großbritannien (vgl. Universities UK, 2017)

²³ Bezogen auf Open-Access-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.“ (vgl. Directorate-General for Research and Innovation, 2017)

²⁴ Die in Frankreich entwickelte Plattform dissemin (<https://dissem.in>) ist ein Dienst, der bibliographische Quellen und Informationen aus SHERPA-RoMEO (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>) auf einer ansprechend gestalteten und intuitiv nutzbaren Oberfläche zusammenführt. Über diesen Service lässt sich 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

Projekten wie DeepGreen²⁵ oder OA-EZB²⁶ und die Verbesserung von Zweitveröffentlichungs-Workflows in den Institutionen (vgl. Blasetti u. a., 2019) die Anzahl von Green-Open-Access-Artikelversionen höher und die Zeitspanne bis zu ihrer Verfügbarkeit geringer wird.

Datenaufbereitung

DOIs, bei denen die Abfragen der Schnittstellen von Unpaywall und Crossref Fehler gemeldet haben, wurden geprüft und ggf. korrigiert. Für die korrigierten DOIs wurden die Schnittstellen von Unpaywall 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 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. 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. „TU Berlin“ und „Beuth“) 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.

Um Angaben zu Repositorien granularer auswerten zu können, wurden die Unpaywall-Daten zudem besonders aufbereitet: Aus dem Unpaywall-Feld „oa_location“ wurden alle Angaben zu Repositorien extrahiert und pro Artikel in einem separaten Feld abgelegt. Für die Auswertung nach Versionen auf verschiedenen Repositorien wurde dieses Feld in Sub-Felder aufgeteilt. In der zusätzlichen Datendatei werden so einzelne Open-Access-Versionen des jeweiligen Artikels separat aufgeführt, so dass nunmehr eine Auswertung danach möglich ist

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>).

²⁵ <https://deepgreen.kobv.de>

²⁶ <https://www.uni-regensburg.de/bibliothek/projekte/oa-ezb/index.html>

- a) auf wie vielen verschiedenen Repositorien ein Artikel im Durchschnitt parallel verfügbar ist,
- b) wie häufig Unpaywall eine Open-Access-Version einem Berliner Repository zuordnen kann oder
- c) wie häufig bestimmte Fachrepositorien oder Preprint-Server genutzt werden.

Es ist also zu beachten, dass die Gesamtzahl der hier aufgeführten Open-Access-Versionen nicht der Gesamtzahl der Artikel entspricht.

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 Übersicht 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, die TU Berlin, die Charité und die HU Berlin eine solche Richtlinie verabschiedet. Zudem hat die Hochschulrektorenkonferenz im April 2018 „Leitlinien zur Nennung von Affiliationen bei Publikationen“²⁷ veröffentlicht. Daneben können internationale Entwicklungen im Bereich von Verfahren für die Personenidentifikation und Organisationsidentifikation mittel- bis langfristig zur Vereinfachung der Methodik bzw. zur Reduktion der Fehlerquote beitragen.

Der Aspekt der verlässlichen Identifizierung der Affiliation wirkt sich auf Ergebnisse in internationalen Hochschulrankings aus: Vergleiche wie etwa das Times Higher Education University Ranking greifen für die Auswertung von Publikationsleistungen (als ein Aspekt des Leistungsvergleichs) auf Daten aus Web of Science und Scopus zurück. Fehlen hier (bzw. in den Publikationen selbst) passende Affiliationsangaben oder ist die Zuordnung bei multiplen Affiliationen einer Autorin bzw. eines Autors nicht korrekt, werden die Publikationen nicht berücksichtigt, so dass die Institutionen im Gesamtergebnis schlechter abschneiden.

²⁷ „Leitlinien zur Nennung von Affiliationen bei Publikationen“ der HRK, vgl. <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/leitlinien-zur-nennung-von-affiliationen-bei-publikationen/>

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*innen-namen: Ist ein Name sehr kurz bzw. enthält er nur wenige Konsonanten, kann es zu Fehlern kommen. Im Rahmen der Datenbereinigung wurde nach identischen Titeln gesucht und Angaben wurden manuell verglichen. Dennoch kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Dubletten enthalten sind, da es zeichenweise Abweichungen bei den Titeln in den Datenbanken geben kann.

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.

Währungsschwankungen

Wie in Kapitel Höhe der APCs gezeigt, sind Währungsschwankungen ein maßgeblicher Einflussfaktor für APC-Kosten. Dies verdeutlicht auch die Relevanz dieses in der Studie für die Publikationsjahre 2013–2015 angeführten Parameters bei der Kostenkalkulation und Formulierung von Kriterien für die Vergabe von Fördermittel (z. B. hochschulinterne Publikationsfonds).

Green Open Access

Es ist aktuell nicht verlässlich 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 Open-Access-Versionen, die über Fachrepositorien oder institutionsübergreifende Angebote verfügbar sind, lassen keinen Rückschluss zu, durch welche*n Autor*in die Zweitveröffentlichung vorgenommen wurde. Außerdem kann momentan nicht ermittelt werden, wann die Zweitveröffentlichung erfolgt ist.

Open Access in verschiedenen Disziplinen

In diesem Bericht wurde auf eine Analyse der disziplinspezifischen Verteilung der Open-Access-Publikationen verzichtet, deren methodische Probleme und Grenzen bereits im Bericht für die Publikationsjahre 2013–2015 aufgezeigt wurden. Auswertungen hierzu müssen daher weiterhin als Desiderat gelten, wobei jedoch zugleich auf neuere Ergebnisse aus übergreifenden Erhebungen zurückgegriffen werden kann (vgl. beispielsweise Science-Metrix, 2018 sowie Martín-Martín u. a., 2018).

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, wie dies auch als eines der Ziele in der Open-Access-Strategie für Berlin formuliert ist.

Übersicht Kennzahlen

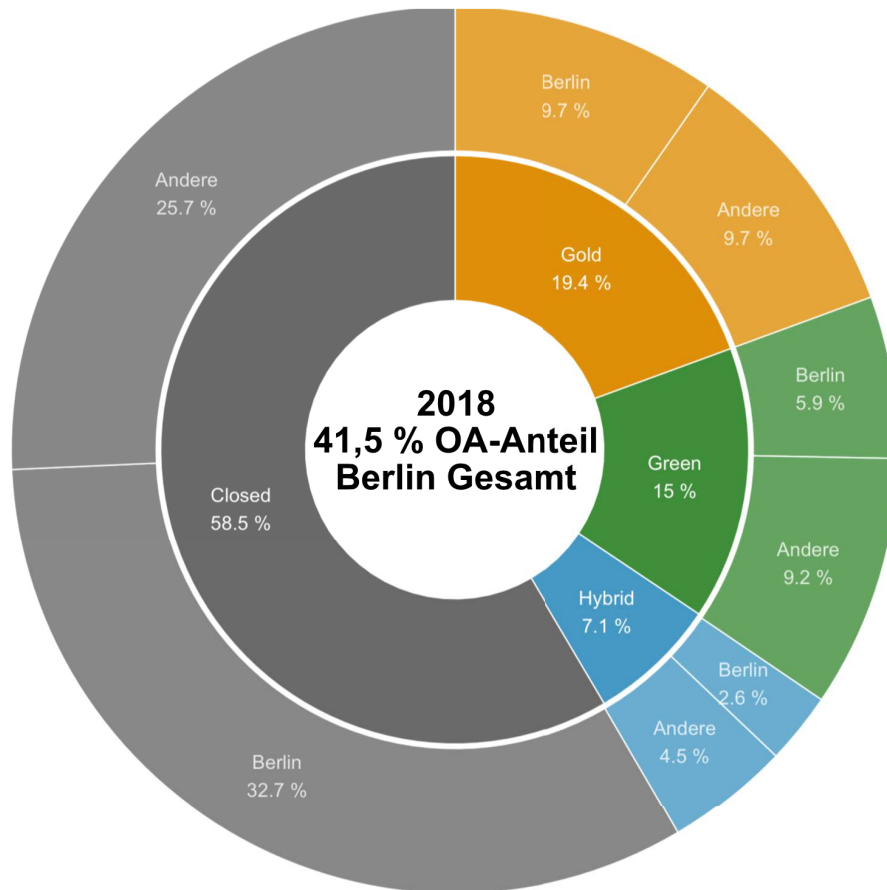


Abbildung 2: Open-Access-Anteil 2018; aufgeschlüsselt nach Korrespondenzautorschaft (Berlin und Andere)

	Korrespon- denzautor- schaft	Anzahl 2018	Anteil 2018	Verteilung Berlin/ An- dere in %
Gold Open Access	Berlin	1.181	9,7 %	49,9 %
	Andere	1.185	9,7 %	50,1 %
Gold OA Gesamt		2.366	19,4 %	
Green Open Access	Berlin	715	5,9 %	39,0 %
	Andere	1.120	9,2 %	61,0 %
Green OA Gesamt		1.835	15,0 %	
Hybrid Open Access	Berlin	321	2,6 %	36,9 %
	Andere	549	4,5 %	63,1 %
Hybrid OA Gesamt		870	7,1 %	
Closed	Berlin	3.992	32,7 %	56,0 %
	Andere	3.142	25,7 %	44,0 %
Closed Gesamt		7.134	58,5 %	
Summe		12.205		

Tabelle 14: Open-Access-Anteile 2018 für Gold, Green und Hybrid Open Access im Überblick

Tabellenverzeichnis

1	Anzahl und Anteil der Open-Access-Artikel 2018	3
2	Verteilung von Gold-Open-Access-Artikeln (Gesamt) auf die zehn Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage	7
3	Verteilung der Creative-Commons-Lizenzen bei Gold-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Lizenzen	8
4	Affiliation der Berliner Korrespondenzautor*innen bei Gold-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Affiliationskombinationen	9
5	Verteilung der Gold-Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautor-schaft auf die Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichs-werte 2017 für diese Verlage	10
6	Verteilung der ermittelten APCs auf die zehn Verlage mit den höchsten ermit-telten Beträgen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage (= Summe APCs (exkl. MwSt.), Umrechnungskurs vom 1.1.2018 für die Zahlen 2018 bzw. 1.1.2017 für die Zahlen 2017)	12
7	Anzahl und Anteil Green-Open-Access-Artikel in den TOP-3-Repositoryn. Ins-gesamt handelt es sich um 1.136 Artikel, die in einigen Fällen auf mehreren der genannten Repositoryn verfügbar sind.	13
8	Verteilung der Green-Open-Access-Artikelversionen auf die Repositoryn mit den meisten Artikelversionen (Mehrfachnennungen möglich, da es mitunter parallele Versionen auf einem oder mehreren Repositoryn gibt) und Vergleichs-werte 2017 für diese Repositoryn	15
9	Verteilung der Green-Open-Access-Artikel auf die zehn Verlage mit den meisten Erstpublikationen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage	16
10	Verteilung der Hybrid-Open-Access-Artikel auf die zehn Verlage mit den höchst-ten Publikationsanteilen und Vergleichswerte 2017 für diese Verlage	17
11	Affiliation der Berliner Korrespondenzautor*innen bei Hybrid-Open-Access-Artikeln und Vergleichswerte 2017 für diese Affiliationskombinationen	18
12	Verteilung der Hybrid-Open-Access-Artikel mit Berliner Korrespondenzautor-schaft auf die Verlage mit den höchsten Publikationsanteilen und Vergleichs-werte 2017 für diese Verlage	18
13	Verteilung der Creative-Commons-Lizenzen bei Hybrid-Open-Access-Artikeln Vergleichswerte 2017 für diese Lizenzen	19
14	Open-Access-Anteile 2018 für Gold, Green und Hybrid Open Access im Überblick	29

Übersicht Datenbanken

Folgende Datenbanken wurden bei der Analyse berücksichtigt:

- Web of Science Core Collection
- Inspec
- SciFinder (CAPlus)
- PubMed
- TEMA
- IEEE Xplore
- ProQuest Social Sciences
- Business Source Complete
- GeoRef
- CAB Abstracts
- CINAHL
- Academic Search Ultimate
- Embase
- Library and Information Science Abstracts (LISA)
- Scopus
- SPORTDiscus

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. Das DOI-System ist international sehr bekannt und wird für die sog. persistente Adressierung am häufigsten genutzt.

Goldener Weg oder **Gold Open Access** 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 **Green Open Access** bezeichnet die Veröffentlichung von qualitätsgesicherten Textpublikationen und anderen digitalen Objekten auf einem institutionellen oder disziplinären Repositorium. Dazu zählen im Sinne dieses Berichts Preprints oder Zweitveröffentlichungen von Verlagsversionen einer Veröffentlichung bzw. akzeptierten Manuskripten.

Eine **Hybridzeitschrift** ist eine subskriptionsbasierte Zeitschrift, die einzelne Artikel gegen Bezahlung Open Access verfügbar machen. Eine solche Option wird von Verlagen 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 übt dann die Erstautorin bzw. der Erstautor diese Funktion aus. Open-Access-Publikationsgebühren werden in der Regel von den Erst- oder Korrespondenzautoren (bzw. deren Arbeitgebern) getragen.

Eine **Open-Access-Zeitschrift** ist eine Zeitschrift, 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. Dabei kann es sich um wissenschaftliche Publikationen von Texten oder Forschungsdaten sowie um 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).

Literatur

Die Referenzen können als Sammlung in der Zotero-Bibliothek des Open-Access-Büros Berlin (OABB) abgerufen werden: <https://www.zotero.org/groups/2316312/oabb/collections/G2JF6HXX>

- Blasetti, Alessandro u. a. (2019). „Smash the Paywalls: Workflows und Werkzeuge für den grünen Weg des Open Access“. In: *Informationspraxis* 5.1. DOI: 10.11588/ip.2019.1.52671.
- Bunge, Eva (2017). *Ermittlung von Open-Access-Kennzahlen – Ein Bericht aus der Praxis*. DOI: 10.5281/zenodo.999482.
- Chawla, Dalmeet Singh (2017). *Publishers take ResearchGate to court, alleging massive copyright infringement*. URL: <https://www.sciencemag.org/news/2017/10/publishers-take-researchgate-court-alleging-massive-copyright-infringement> (besucht am 12. 03. 2020).
- Directorate-General for Research and Innovation (2017). *Uptake of open access to scientific peer reviewed publications in Horizon 2020 - ecodp.common.ckan.site_title*. URL: <https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/open-access-to-scientific-publications-horizon2020> (besucht am 12. 03. 2020).
- Gumpenberger, Christian, Lothar Hölbling und Juan Ignacio Gorraiz (2018). „On the Issues of a “Corresponding Author” Field-Based Monitoring Approach for Gold Open Access Publications and Derivative Cost Calculations“. In: *Frontiers in Research Metrics and Analytics* 3. Publisher: Frontiers. DOI: 10.3389/frma.2018.00001.
- Hübner, Andreas u. a. (2019). *Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin : Datenauswertung für das Jahr 2017*. Report. DOI: 10.14279/depositonce-7866.
- Jahn, Najko und Marco Tullney (2016). „A study of institutional spending on open access publication fees in Germany“. In: *PeerJ* 4, e2323. DOI: 10.7717/peerj.2323.
- Martín-Martín, Alberto u. a. (2018). „Dataset: sources of free full text found by Google Scholar for documents in Web of Science published in 2009 and 2014 (raw and aggregated)“. In: Publisher: OSF. DOI: 10.17605/OSF.IO/FSUJY.
- Pinfield, Stephen, Jennifer Salter und Peter A. Bath (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: *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67.7, S. 1751–1766. DOI: 10.1002/asi.23446.
- Piwowar, Heather u. a. (2018). „The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles“. In: *PeerJ* 6. DOI: 10.7717/peerj.4375.
- Science-Metrix (2018). *Analytical Support for Bibliometrics Indicators Open access availability of scientific publications*. URL: https://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf (besucht am 24. 03. 2020).
- Senat von Berlin (2015). *Open-Access-Strategie für Berlin*. DOI: 10.17169/refubium-26319. URL: <https://doi.org/10.17169/refubium-26319>.
- Solomon, David J. und Bo-Christer Björk (2012). „A study of open access journals using article processing charges“. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63.8, S. 1485–1495. DOI: 10.1002/asi.22673.

- Universities UK (2017). *Monitoring the Transition to Open Access*. URL: <https://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Documents/2017/monitoring-transition-open-access-2017.pdf> (besucht am 12. 03. 2020).
- Voigt, Michaela und Christian Winterhalter (2016). *Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin*. Report. DOI: 10.14279/depositonce-5570.
- Voigt, Michaela u. a. (2018). *Open-Access-Anteil bei Zeitschriftenartikeln von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Einrichtungen des Landes Berlin : Datenauswertung für das Jahr 2016*. Report. DOI: 10.14279/depositonce-6866.