

Working Group Open-Access-Kennzahlen

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

Datenauswertung für die Jahre 2013-2015

Michaela Voigt^a, Christian Winterhalter^b

Unter Mitarbeit von:

- Eva Bunge (TU Berlin)
- Mario Kowalak (FU Berlin)
- Gabriele Menzel (Charité)
- Sean Nowak (FU Berlin)
- Ulf Paepcke (Charité)
- Dagmar Schobert (TU Berlin)
- Manfred Walter (HTW Berlin)

Stand: September 2016

DOI: 10.14279/depositonce-5570

Daten online verfügbar unter: 10.14279/depositonce-5569



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

^a TU Berlin, ORCID: 0000-0001-9486-3189, michaela.voigt@tu-berlin.de

^b HU Berlin, ORCID: 0000-0001-8618-0337, christian.winterhalter@ub.hu-berlin.de

0 Management Summary	3
1 Einleitung	5
2 Hintergrund	7
3 Vorgehen	8
3.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften	8
3.2 OA-Artikel in Hybridzeitschriften	9
4 Ergebnisse	9
4.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften	9
4.2 OA-Artikel in Hybridzeitschriften	13
5 Diskussion	16
5.1 Finanzierungsbedarf – Beispielrechnungen	16
5.2 Grenzen der Methode und potentielle Fehlerquellen	17
A Anhang	19
A.1 Übersicht Kennzahlen	19
A.2 Übersicht berücksichtigte Datenbanken	21
A.3 Verteilung OA-Artikel in OA-Zeitschriften auf Berliner Einrichtungen	22
A.4 Umrechnungskurse	23
A.5 Verteilung der Artikel auf LoC-Hauptkategorien	23
A.6 Top 20-Verlage OA-Zeitschriften	24
A.7 APC-Kosten OA-Zeitschriften	25
A.8 Verteilung APC-Kosten auf Verlage für OA-Zeitschriften	26
A.9 APC-Kosten OA-Zeitschriften im Vergleich	27
A.10 Verteilung OA-Artikel in Hybridzeitschriften auf Berliner Einrichtungen	28
A.11 APC-Kosten Hybridzeitschriften	29
A.12 Verteilung APC-Kosten auf Verlage für Hybridzeitschriften	29
A.13 APC-Kosten Berlin pro Jahr: Beispielrechnungen	30
Glossar	34

0 Management Summary

0.1 Die Aufgabe

Die „Open-Access-Strategie für Berlin“ des Berliner Senats (Drucksache 17/2512 vom 21.10.2015) formuliert u. a. das Ziel, dass bis 2020 60 % aller Aufsätze von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin Open Access zugänglich sein sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind außerordentliche Anstrengungen auf dem „grünen“ wie auf dem „goldenen“ Weg erforderlich.

Die vorliegende Untersuchung erfasst das Publikationsaufkommen Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für den Zeitraum 2013–2015 (Zeitschriftenartikel), erhebt den Anteil an Open-Access-Artikeln und liefert eine vorsichtige Abschätzung für die Entwicklung des Aufkommens an Open-Access-Publikationen bis 2020. Eine Prognose des voraussichtlichen Mittelbedarfs ist von zahlreichen, teils dynamischen Faktoren abhängig und daher äußerst schwierig.

0.2 Die Methode

In die Betrachtung einbezogen wurden die folgenden neun Institutionen: HU Berlin, FU Berlin, TU Berlin, Universität der Künste, Charité, Alice Salomon Hochschule, Beuth Hochschule, HWR Berlin und HTW Berlin.

Artikel in genuinen OA-Journalen

Für die Ermittlung und Analyse des Publikationsaufkommens der einbezogenen Einrichtungen in den Jahren 2013 bis 2015 wurde auf Daten aus 16 externen Literatur- und Zitationsdatenbanken zurückgegriffen. Zur Unterstützung der komplexen Berechnungen wurde ein an der Universitätsbibliothek der TU Berlin entwickeltes Python-Skript verwendet, das inzwischen auf GitHub zur Nachnutzung bereit steht.

Die gewonnenen Daten zu den Publikationstypen „Article“ und „Review“ wurden normalisiert, aggregiert und auf Dubletten geprüft. Um aus diesem Datenbestand die Artikel in Open-Access-Zeitschriften zu extrahieren, wurde das Directory of Open Access Journals (DOAJ) genutzt. Im nächsten Schritt wurden aus den ermittelten Open-Access-Aufsätzen diejenigen Artikel identifiziert, für die Angehörige der untersuchten Einrichtungen als Erst- oder Korrespondenzautoren angegeben sind und die damit vermutlich für die Zahlung der Artikelgebühr zuständig waren. Abschließend wurden für die TOP 20-Verlage und damit für 83 % der Aufsätze auf den Webseiten der Verlage die Kosten pro Artikel recherchiert. So konnten die in den Jahren 2013 bis 2015 gezahlten Artikelgebühren überschlagen werden.

Artikel in hybriden Journalen

Um die Daten für OA-Artikel in hybriden Journalen zu ermitteln, wurde für jede DOI der Gesamtliste der Publikationen eine Anfrage an die Schnittstelle der DOI-Registrierungsagentur Crossref gestellt. War in den Crossref-Metadaten eine freie Lizenz angegeben,

handelte es sich um einen OA-Artikel, und er wurde in die folgenden Berechnungen einbezogen.

Zweitveröffentlichungen auf dem grünen Weg

Die Ermittlung von belastbaren Daten für die Anzahl von Zweitveröffentlichungen Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem grünen Weg war im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich. Hier bedarf es weiterer Studien. Für die Rechenbeispiele wird von einem Anteil zwischen 0 % und 50 % ausgegangen.

0.3 Die Ergebnisse

Für die Jahre 2013 bis 2015 wurden insgesamt 33.172 Artikel von Angehörigen der neun untersuchten Einrichtungen identifiziert. Davon wurden 3.919 Artikel in genuinen OA-Journalen publiziert; dies entspricht einem Anteil von 11,8 %. Für 1.569 dieser Artikel (ca. 40 %) liegt die Erst- bzw. Korrespondenzautorschaft bei einer der neun untersuchten Einrichtungen.

Darüber hinaus wurden 204 OA-Artikel in Hybridzeitschriften ermittelt, bei denen von einer bezahlpflichtigen Korrespondenzautorschaft einer der Berliner Einrichtungen ausgegangen werden muss.

Betrachtet man die ermittelten Artikelgebühren, so haben Berliner Wissenschaftler in den Jahren 2013 bis 2015 aus Haushalts- oder Drittmitteln vermutlich ca. 1.853.000 € zzgl. 19 % Mehrwertsteuer für die untersuchten OA-Artikel in genuinen OA-Zeitschriften und ca. 451.500 € zzgl. Mehrwertsteuer für 204 OA-Artikel in hybriden Journalen gezahlt. Nicht berücksichtigt sind Rabatte und Sonderkonditionen, z. B. auf Grund von institutionellen Mitgliedschaften, Mitgliedschaften in Herausgebergremien oder Redaktionsteams, Mitgliedschaften in Fachgesellschaften etc.

0.4 Die Beispielrechnungen

Eine zuverlässige Prognose der zukünftig anfallenden Artikelkosten erweist sich als äußerst komplex, weil viele dynamische und noch unbekannte Faktoren einzubeziehen sind, die je nach Ausprägung in unterschiedlichem Maße Einfluss haben.

Dazu zählen u. a.:

- Entwicklung des Publikationsaufkommens (Annahme: jährliche Steigerung 0 % bzw. 3 %)
- OA-Anteil über den grünen Weg in Form von Zweitveröffentlichungen (Annahme: 0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 % bzw. 50 %)
- Anteil Korrespondenzautorschaft Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Annahme: 40 % bzw. 50 %)
- Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Drittmitteln, anderen Fördermitteln und institutionellen Publikationsfonds (Annahme: 0 % bzw. 50 %)
- Angenommener Durchschnittspreis (netto) für eine OA-Publikation (Annahmen: 1.110 €, 1.360 €, 1.420 € bzw. 2.000 €)

1 Einleitung

- Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Rabatten oder Sonderkonditionen
- Absicht der Einführung einer Obergrenze für förderfähige Artikelgebühren (vgl. DFG max. 2.000 € brutto)
- Absicht der Finanzierung von hybriden Geschäftsmodellen
- Preissteigerungen
- Wechselkursschwankungen

Die Faktoren sind teilweise skalierbar (z. B. Entscheidung über Obergrenze der Fördersummen) oder in anderen Fällen auf der Basis separater Erhebungen zumindest mit einem plausiblen Schätzwert ansetzbar. Laut der im Anhang beiliegenden Beispielrechnung 2020 für Berliner Wissenschaftseinrichtungen bewegt sich eine Prognose über voraussichtlich jährlich anfallende APC-Kosten in einem Kostenrahmen zwischen 732.600 €¹ und 7.200.000 €². Hinzu kommen 19 % Mehrwertsteuer.

1 Einleitung

Open Access beschreibt das Ziel, wissenschaftliche Informationen im Internet frei zugänglich zu machen, so dass Interessierte sie unter der Bedingung der korrekten Nennung der Urheberschaft auf jede denkbare legale Weise nutzen können. Open Access kann prinzipiell über den „goldenen“ Weg (Erstveröffentlichung in einem OA-Verlag) oder „grünen“ Weg (Zweitveröffentlichung auf einem OA-Repositorium) erreicht werden.

Der Berliner Senat hat im Oktober 2015 eine „Open-Access-Strategie für Berlin“ (Drucksache 17/2512 vom 21.10.2015) verabschiedet, die u. a. das Ziel formuliert, dass bis 2020 60 % aller Aufsätze von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Wissenschaftseinrichtungen des Landes Berlin Open Access zugänglich sein sollen. Zur Finanzierung von Open-Access-Zeitschriftenartikeln auf Basis von Article Processing Charges (APC) wurde die Einrichtung eines vom Senat finanzierten berlinweiten Publikationsfonds vorgeschlagen.

Um geeignete Maßnahmen und Strategien zur Erhöhung des OA-Anteils und den voraussichtlichen Finanzierungsbedarf zu entwickeln, wurde eine Arbeitsgruppe aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bibliotheken von TU, HU, FU, Charité und HTW Berlin beauftragt, das gegenwärtige Publikationsaufkommen zu erfassen. Untersucht wurde, wie viele Zeitschriftenartikel im Zeitraum 2013–2015 durch Angehörige von neun Berliner Forschungs- und Bildungseinrichtungen publiziert wurden, wie viele davon Open Access zur Verfügung stehen und welche Publikationsgebühren vermutlich gezahlt wurden. Die Erfassung soll als Grundlage für eine Prognose der zukünftig anfallenden Artikelgebühren und mögliche Finanzierungsbedarfe dienen. Sie beschränkt sich auf die Bestimmung des „goldenen“ OA-Anteils in reinen OA-Journalen. Zusätzlich wurden OA-Artikel in Hybridzeitschriften betrachtet.

¹ Faktoren: 0 % Wachstumsrate Artikelanzahl, 40 % Berliner Korrespondenzautorschaft, 50 % OA grün, ø APC 1.110 €, 50 % Drittmittel

² Faktoren: 3 % Wachstumsrate Artikelanzahl, 50 % Berliner Korrespondenzautorschaft, 0 % OA grün, ø APC 2.000 €, 0 % Drittmittel

Für die Finanzierung von Open-Access-Publikationen gibt es unterschiedliche Geschäftsmodelle:

a) Finanzierung durch die Autorinnen und Autoren

Viele Open-Access-Zeitschriften stellen den Autorinnen und Autoren Publikationsgebühren in Rechnung, die sich nach Aussagen der Verlage an den Transaktionskosten orientieren, die dem Verlag pro Online-Veröffentlichung durchschnittlich entstehen. Sie werden als APC oder auch als Artikelgebühr bezeichnet. Ihre Höhe variiert je nach Verlag, Zeitschrift und Fachgebiet.

b) Finanzierung durch Institutionen

An einigen Einrichtungen gibt es Publikationsfonds, aus denen die der Institution zugehörigen Autorinnen und Autoren bei der Finanzierung von Artikeln unterstützt werden.

Bei einer institutionellen Mitgliedschaft bei Open-Access-Verlagen zahlen Forschungsinstitutionen als Mitglieder eine Jahresgebühr, um den Institutionenzugehörigen die Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse in einem Open-Access-Journal kostenfrei oder vergünstigt zu ermöglichen.

Eine weitere Variante ist die (Teil-)Finanzierung von Publikationen über Fachgesellschaften oder andere Institutionen, wofür teilweise Mitgliedsbeiträge eingesetzt werden.

Viele wissenschaftliche Einrichtungen investieren zudem in eigene Publikationsdienste, beispielsweise in Repositorien, Plattformen zur Erstellung von Zeitschriften und Büchern oder in eigene Verlage.

c) Hybride Finanzierungsmodelle

Bei hybriden Zeitschriften handelt es sich um subscriptionsbasierte Zeitschriften, die einzelne Artikel gegen Bezahlung Open Access verfügbar machen. Da jedoch nur Teile der Zeitschrift frei zugänglich sind, fallen trotz Zahlung einer Artikelgebühr für den Zeitschriftenzugriff Subskriptionsgebühren an, die nicht notwendigerweise um den Umfang geleisteter APC-Zahlungen reduziert werden. Solche Effekte werden häufig mit „double dipping“ umschrieben, da sie die Etats der Bibliotheken und der veröffentlichenden Institutionen doppelt belasten.

Aktuelle Situation der zentralen Kostenübernahme an Berliner Einrichtungen

In Berlin gibt es zurzeit nur an der FU einen zentralen Fonds zur Übernahme von Kosten von Open-Access-Publikationen, der durch das DFG-Förderprogramm „Open Access Publizieren“³ finanziert wird. An den anderen Berliner Universitäten und Fachhochschulen

³ DFG-Förderprogramm „Open Access Publizieren“ vgl.

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

steht bisher kein zentraler Publikationsfonds zur Verfügung. Die TU hat Anfang 2016 einen DFG-Antrag auf Teilnahme am Förderprogramm „Open Access Publizieren“ gestellt.

2 Hintergrund

In Berlin gibt es elf Hochschulen und Fachhochschulen in staatlicher Trägerschaft; rechnet man staatliche anerkannte private bzw. kirchliche Einrichtungen hinzu, beläuft sich die Anzahl auf 41⁴. Die Charité Berlin wird als gemeinsame Medizinische Fakultät von FU und HU geführt, nicht als eigenständige Hochschuleinrichtung. Aufgrund ihrer besonderen Stellung innerhalb der Berliner Hochschullandschaft wird sie in der vorliegenden Analyse jedoch separat betrachtet.

Eine Analyse des Publikationsaufkommens an allen Berliner Einrichtungen war der Arbeitsgruppe ressourcenbedingt nicht möglich. Folgende Institutionen wurden berücksichtigt: Alice Salomon Hochschule, Beuth Hochschule, Charité, FU Berlin, HWR Berlin, HTW Berlin, HU Berlin, TU Berlin und Universität der Künste. Zwei staatliche (HfM „Hanns Eisler“, HfS „Ernst Busch“) und die privaten bzw. kirchlichen Berliner (Fach-)Hochschulen wurden nicht in die Analyse einbezogen.

Die Analyse des Anteils von „grünen“ OA-Artikeln stellte sich als besondere Herausforderung dar⁵: 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.

Aus diesen Gründen beschränkt sich die vorliegende Analyse auf die Bestimmung des „goldenen“ OA-Anteils. Im Vordergrund stehen dabei Artikel in reinen OA-Journalen. Zusätzlich betrachtet wurden OA-Artikel in Hybridzeitschriften. Da das hierfür entwickelte Verfahren jedoch experimentell ist, sollten die aufgeführten Ergebnisse in diesem Bereich als Näherungswerte verstanden werden.

⁴ Hochschulrektorenkonferenz: Hochschulkompass, Stand April 2016, vgl. Hochschulsuche unter <http://www.hochschulkompass.de/hochschulen/die-hochschulsuche.html> bzw. Download der Hochschulübersicht unter <http://www.hochschulkompass.de/hochschulen/download.html>

⁵ Die drängendsten Probleme bei der Ermittlung des „grünen“ OA-Anteils stellt Tullney anschaulich dar: Tullney, Marco (2016): Wie messen wir unseren Open-Access-Anteil? In: Bernhard Mittermaier (Hg.): Der Schritt zurück als Schritt nach vorn – Macht der Siegeszug des Open Access Bibliotheken arbeitslos? Jülich, Jülich: Forschungszentrum Jülich, S. 231–244. <http://hdl.handle.net/2128/11571>

3 Vorgehen

Für die Analyse des Publikationsaufkommens der Jahre 2013 bis 2015 der Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden bibliographische Daten zu den Dokumenttypen „Article“ und „Review“ aus 16 externen Literatur- und Zitationsdatenbanken ermittelt und exportiert (vgl. A.2 Übersicht berücksichtigte Datenbanken). Die Abfragen in den Datenbanken erfolgten im Zeitraum 2.–10. Juni 2016. Die bibliographischen Daten wurden mithilfe eines an der TU Berlin entwickelten Skripts automatisiert ausgewertet; dessen Funktionsweise wird in 3.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften näher erläutert. Das Skript steht inzwischen auf GitHub zur Nachnutzung zur Verfügung.⁶

Für identifizierte Open-Access-Artikel wurde die Höhe der Artikelgebühren auf den Webseiten der Verlage recherchiert. Die Preise werden dort häufig nicht in Euro angegeben. Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse vom 12.9.2016 unter XE.com.⁷

Achtung: Die in diesem Bericht aufgeführten Preisangaben sind Nettowerte. Bei allen Preisen müssen 19 % Mehrwertsteuer addiert werden.

3.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften

Die bibliographischen Daten aus den Datenbanken werden in das erwähnte Skript geladen und in einem ersten Schritt aggregiert, normalisiert und auf Dubletten geprüft. Im zweiten Schritt erfolgt die Erkennung von Open-Access-Beiträgen: Im Mittelpunkt der Analyse stehen Artikel in echten Open-Access-Zeitschriften, d. h. Zeitschriften, die alle ihre Inhalte kostenfrei und z. T. frei zur Nachnutzung online bereitstellen. Zentrales Nachweismittel für OA-Zeitschriften ist das Directory of Open Access Journals (DOAJ). Das DOAJ stellt seine Daten als Datei zur Verfügung⁸. Angaben zu ISSN und eISSN in dieser Liste werden mit den aggregierten Artikeldaten abgeglichen.

Da OA-Artikelgebühren in der Regel von den Erst- oder Korrespondenzautoren („corresponding authors“) getragen werden, wurden in einem dritten Schritt diejenigen Artikel identifiziert, für die Angehörige der Berliner Hochschulen Erst- oder Korrespondenzautoren sind. Einheitlich strukturierte Angaben hierzu liegen jedoch nur für die Daten aus Web of Science, SciFinder und PubMed vor. Daher erstellt das Skript eine Liste von Artikeln, deren Korrespondenzautorschaft manuell zu überprüfen ist.

⁶ 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.

⁷ Die Umrechnung in Euro erfolgte auf Basis der Wechselkurse vom 12.9.2016 unter <http://www.xe.com>, vgl. Übersicht der A.4 Umrechnungskurse im Anhang.

⁸ Download der DOAJ-Metadaten: <https://doaj.org/csv>

3.2 OA-Artikel in Hybridzeitschriften

Um die Anzahl der OA-Artikel in Hybridzeitschriften⁹ zu bestimmen, wird die Schnittstelle der DOI-Registrierungsagentur *Crossref* abgefragt: Ausgehend von den bekannten Artikeln wurde eine Liste von DOIs¹⁰ erstellt. Für jede DOI wurde eine Anfrage an die Crossref-Schnittstelle¹¹ gestellt, die zurückgelieferten Metadaten wurden analysiert. Wird in den Crossref-Metadaten eine freie Lizenz angegeben, handelt es sich um einen OA-Artikel. Für jeden „Treffer“ wurde zudem die ISSN gespeichert und durch Abfrage der DOAJ-Schnittstelle¹² geprüft, ob es sich bei der Zeitschrift nicht doch um eine genuine OA-Zeitschrift handelt. Dieser Fall kann eintreten, wenn der Artikel wegen fehlender oder fehlerhafter ISSN beim ersten Abgleich mit den DOAJ-Daten nicht als OA-Artikel erkannt wurde.

4 Ergebnisse

Die vom Skript ausgegebenen Daten wurden getrennt für die Kategorien OA-Zeitschriften und Hybridzeitschriften analysiert. Näher betrachtet wurde jeweils die Verteilung der Korrespondenzautorschaft auf die einzelnen Institutionen bzw. Verlage sowie die Verteilung von APC-Kosten auf die einzelnen Institutionen bzw. Verlage. Tabellarische Übersichten über die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind dem **A Anhang** zu entnehmen.

4.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften

Für die Jahre 2013–2015 wurden insgesamt 33.172 Artikel von Angehörigen der neun untersuchten Einrichtungen identifiziert. Davon wurden 3.919 Artikel in genuinen OA-Journals publiziert; dies entspricht einem Anteil von 11,8 %.

4.1.1 Korrespondenzautorschaft – Verteilung Institutionen

Für 1.569 OA-Artikel ist die Erst- bzw. Korrespondenzautorschaft einer der neun untersuchten Einrichtungen zuzuordnen. Der weitaus größte Anteil entfällt auf die Charité (46,6 %). 52,6 % der OA-Artikel entfallen auf die drei großen Berliner Universitäten, wobei deutlich mehr Artikel der FU (24,4 %) als der HU (15,7 %) und der TU (12,6 %) zuzuordnen sind. Nur wenige OA-Artikel können der UdK und den Fachhochschulen zugeordnet werden (0,76 %). Für eine der untersuchten Einrichtungen wurde keine Erst- bzw. Korrespondenzautorschaft für einen OA-Artikel festgestellt.

⁹ Der Einfachheit halber wird nachfolgend von Hybridzeitschriften gesprochen, wenn es sich um Zeitschriften im Subskriptionsmodell handelt, die Autorinnen und Autoren gegen Gebühr die OA-Veröffentlichung einzelner Artikel ermöglichen.

¹⁰ DOI steht für Digital Object Identifier. Es handelt sich dabei um 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 ist das DOI-System.

¹¹ Webschnittstelle von Crossref: <http://api.crossref.org/>

¹² Webschnittstelle des DOAJ: <https://doaj.org/api/v1/docs>

Eine Übersicht über die Verteilung der OA-Artikel auf die untersuchten Einrichtungen ist A.3 Verteilung OA-Artikel in OA-Zeitschriften auf Berliner Einrichtungen zu entnehmen.

Der Anteil der Artikel, bei denen Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Korrespondenzautoren für die Finanzierung zuständig waren, beträgt durchschnittlich 40 %. Diese Quote liegt niedriger als die anderer Untersuchungen: 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.¹³ Faktoren, die diese Streuung erklären können, sind zum einen die Art der Einrichtung (Forschungsintensität) und zum anderen die Reputation der Einrichtung. Es steht zudem die Vermutung im Raum, dass die Quote höher ist, wenn ein zentraler Publikationsfonds zur Verfügung steht und die Korrespondenzautorschaft nicht aus Finanzierungsnöten an andere Einrichtungen „abgetreten“ wird. Welche Quote der Korrespondenzautorschaft für die Mittelprognose geeignet ist, bleibt zu diskutieren.

4.1.2 Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Disziplinen

Die Verteilung auf Fachgebiete insgesamt wie auch bezogen auf die Top-Journale spiegelt die in 4.1.1 Korrespondenzautorschaft – Verteilung Institutionen beschriebene Verteilung weitgehend wider. Auch unter Nichtberücksichtigung des fachübergreifenden Mega-Journals PLoS One (im DOAJ der Hauptkategorie „Medizin“ zugeordnet) sind die Publikationen von Autorinnen und Autoren der Berliner Einrichtungen überwiegend im Bereich Medizin angesiedelt, gefolgt von den Natur- und Lebenswissenschaften, deren Disziplinen in übergreifenden, teils in eigenen Kategorien zusammengefasst sind (Biologie, Physik, Chemie, Mathematik, Geographie, Psychologie).

Sozial- und insbesondere geisteswissenschaftliche Publikationen haben nur einen marginalen Anteil. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Datenlage insbesondere im geisteswissenschaftlichen Bereich als ungenügend bezeichnet werden muss. Selbst in den zentralen Datenbanken geisteswissenschaftlicher Fachgebiete (wie die Datenbank MLA für die Sprach- und Literaturwissenschaften) sind keinerlei Daten über die Institutionszugehörigkeit erfasst, so dass automatisierte Ermittlungsroutinen in diesen Fällen notwendigerweise scheitern. Hinzu kommt die divergierende Publikationskultur mit einem deutlich geringeren relativen Anteil an Zeitschriftenartikeln.

Insgesamt müssen die Daten zur fachlichen Zuordnung als problematisch in Hinblick auf plausible Auswertungen und valide Schlussfolgerungen gelten. Bereits ein grober Vergleich lässt in vielen Fällen sehr starke Zuordnungsunterschiede erkennen zwischen der Subject-Kategorie in Web of Science und den auf der auf der Library of Congress-Classification (LoC)

¹³ 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. [DOI:10.17617/1.3](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. [DOI:10.3196/186429501360532](https://doi.org/10.3196/186429501360532) (S. 249)

basierende Zuordnungen in DOAJ. Der Überblick über die A.5 Verteilung der Artikel auf LoC-Hauptkategorien dient somit der groben Veranschaulichung. Eine präzisere Analyse der Fachverteilung wäre Aufgabe eines separaten Projekts; hier erscheinen ggfs. auch Methoden des Text-and-Data-Mining geeignet, um zu validen Daten zu kommen.

4.1.3 Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Verlage

Für 1.540 der 1.569 Artikel sind Angaben zum Verlag vorhanden; sie verteilen sich auf 144 verschiedene Verlage. Insgesamt lässt sich aber eine deutliche Häufung bei wenigen Verlagen feststellen: 83 % der Artikel verteilen sich auf 21 Verlage; 73 % der Artikel sind bei zehn verschiedenen Verlagen erschienen. Diese Daten bestätigen Ergebnisse anderer Untersuchungen, die eine Konzentration der wichtigsten OA-Zeitschriften auf wenige Verlage nachgewiesen haben.¹⁴

Die fünf wichtigsten Verlage sind PLoS (21,2 %), BioMed Central (17,2 %), Frontiers (9,6 %), MDPI (5,7 %) und Hindawi (4,9 %). Bei diesen Top 5 handelt es sich um reine OA-Verlage. Unter den Top 10 finden sich aber auch vier Verlage, die sowohl Open-Access- als auch Closed-Access-Zeitschriften herausbringen (Nature Publishing Group, IOP Publishing, Elsevier, Oxford University Press).

4.1.4 APC – Höhe der Kosten

Im nächsten Schritt wurden für die Artikel in den 21 häufigsten Verlagen die Kosten ermittelt, insgesamt für 1.309 von 1.569 Artikeln (ca. 83 %). Die Höhe der Artikelgebühren wurde im Zeitraum August/September 2016 auf den Webseiten der jeweiligen Verlage recherchiert.¹⁵ Die hier aufgeführten Zahlen stellen also keine Übersicht über de-facto beglichene Gebühren dar. Sie können aber als Richtwert für den Maximalbetrag gelten, den Berliner Einrichtungen im Zeitraum 2013–2015 aus Haushalts- oder aus Drittmitteln finanziert haben dürften.

Bei einigen Zeitschriften bzw. Verlagen ist die Höhe der Artikelgebühr abhängig von der Art des Artikels (z. B. „Standard Article“ in Abgrenzung zu „Correspondence“, „Meeting Reports“ oder „Book Reviews“) oder dem Umfang (z. B. bis 15 Seiten, Zuschläge ab 15+ Seiten). In der Tabelle A.7 APC-Kosten OA-Zeitschriften werden daher verschiedene Werte gegenübergestellt: Aufgeführt werden Werte beruhend auf 1) Durchschnitts-, 2) Mindest- und 3) Maximalkosten, die für die nachträgliche Kostenanalyse angenommen wurden. In der Tabelle A.9 APC-Kosten OA-Zeitschriften im Vergleich werden zudem Durchschnittswerte anderer Erhebungen in Vergleich gesetzt mit den Werten der vorliegenden Untersuchung und Beispielrechnungen für verschiedene Annahme präsentiert.

¹⁴ Jahn, Najko; Tullney, Marco (2016): A study of institutional spending on open access publication fees in Germany. In: *PeerJ* 4, e2323. [DOI:10.7717/peerj.2323](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. [DOI:10.1002/asi.23446](https://doi.org/10.1002/asi.23446) (S. 1759 f)

¹⁵ Eine Übersicht über die verwendeten A.4 Umrechnungskurse findet sich im Anhang.

Betrachtet man die ermittelten Durchschnittswerte, beliefen sich die Artikelgebühren für 2013–2015 auf ca. 1.853.000 € (Ø ca. 1.415 € pro Artikel).¹⁶ Aus DFG–geförderten Publikationsfonds dürfen lediglich Artikel bis zu einer Höhe von max. 2.000 € brutto (ca. 1.675 € netto) gefördert werden. Ausgehend von den Durchschnittswerten wären im Sinne der DFG–Kriterien 865 von 1.309 Artikel (ca. 66 %) förderfähig. Laut Listenpreisen wären dafür Gesamtkosten in Höhe von 956.614,44 € zu verbuchen (Ø 1.105,91 €). 442 der 1.309 Artikel (ca. 33 %) hingegen liegen über der 2.000–Euro–Grenze und wären damit nicht erstattungsfähig. Laut Verlagsangaben dürften für 97 der 1309 untersuchten Artikel (ca. 7,4 %) keinerlei APC angefallen sein. Eine detaillierte Übersicht ist dem Anhang zu entnehmen (A.7 APC–Kosten OA–Zeitschriften).

Ein durchschnittlicher OA–Artikel kostet zwischen ca. 1.140 € und ca. 1.650 € – je nachdem mit welchen der ermittelten Werte man die durchschnittliche Artikelgebühr berechnet. Dieses Spektrum deckt sich mit anderen Studienergebnissen¹⁷; die Schwankungen lassen sich u. a. durch das (Nicht–)Vorhandensein einer Obergrenze erklären: Bei Förderern ohne APC–Kostendeckelung ist die durchschnittliche Artikelgebühr entsprechend höher. Auch sind Rabatte oder vollständige Erlasse nicht unüblich.^{18 19}

Bei weiteren Abschätzungen des Finanzierungsbedarfs ist neben der Diskussion, ob OA–Artikel in Hybridzeitschriften gefördert werden sollen, als zweite zentrale Frage zu klären, ob eine Obergrenze für förderfähige APC gesetzt werden soll und wenn ja, in welcher Höhe.

4.1.5 APC – Verteilung auf Verlage

Durch die Entscheidung, die Artikelgebühren für alle Aufsätze in den Top 20–Verlagen zu ermitteln, wurden die Kosten für ca. 83 % aller Aufsätze ermittelt. Es bleibt offen, inwiefern

¹⁶ Bei einem Verlag (Ferrata Storti Foundation) ist eine sog. „submission fee“ i. H. v. 50 € fällig; sieben Artikel fallen hierunter. Bei der Kostenermittlung wurden diese Artikel einbezogen, da es sich um genuine OA–Journale handelt und keine weiteren APC verlangt werden – auch wenn es sich streng genommen eher um eine allgemeine Bearbeitungsgebühr, als um eine OA–Artikelgebühr handelt (Fälligkeit unabhängig von der tatsächlichen Veröffentlichung).

¹⁷ Vgl. bspw. Jahn, Najko; Tullney, Marco (2016): A study of institutional spending on open access publication fees in Germany. In: *PeerJ* 4, e2323. [DOI:10.7717/peerj.2323](https://doi.org/10.7717/peerj.2323) (Tab. 2)

¹⁸ Siehe hierzu auch: Jahn, Najko; Tullney, Marco (2016): A study of institutional spending on open access publication fees in Germany. In: *PeerJ* 4, e2323. [DOI:10.7717/peerj.2323](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. [DOI:10.1002/asi.23446](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. [DOI:10.1002/asi.22673](https://doi.org/10.1002/asi.22673)

¹⁹ Dies lässt sich am Beispiel von Artikeln von TU–Angehörigen in MDPI–Zeitschriften illustrieren; die Angaben wurden aufgrund einer institutionellen Mitgliedschaft vom Verlag zur Verfügung gestellt: TU–Angehörige waren 2013–2015 an 49 Artikeln bei MDPI beteiligt. Gemäß Listenpreis vom Verlag im September 2016 würden sich die APC–Kosten insgesamt auf 47.250 € belaufen (Ø 964 €). Laut Verlagsangaben wurden jedoch Rechnungen in einer Höhe von insgesamt nur 11.519 € (Ø 235 €) ausgestellt. (Eine Übersicht über die verwendeten A.4 Umrechnungskurse findet sich im Anhang.)

diese Erkenntnisse auf kleine Verlage bzw. eher im Self-Publishing-Bereich angesiedelte Institutionen übertragbar sind.

Bei den Top 20-Verlagen sind APC offenbar das zentrale Geschäftsmodell: Für zwölf der untersuchten Verlage sind prinzipiell APC zu zahlen. Lediglich zwei der Top 20-Verlage verzichten vollständig auf APC. Bei sieben Verlagen fallen APC für einige Zeitschriften an; für andere Journale wird hingegen keine Artikelgebühr erhoben (s. auch A.6 Top 20-Verlage OA-Zeitschriften).

Ausgehend von den für 21 Verlage ermittelten Durchschnittsgebühren gibt es eine deutliche Konzentration der Kosten auf fünf Verlage: Knapp 75 % der APC entfallen auf die „OA-Schlachtschiffe“ PLoS (25,3 %), BioMed Central (26,2 %), Frontiers (10,5 %), MDPI (6,2 %) und Hindawi (5,8 %). Für PLoS und BioMed Central allein dürften Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Zeitraum 2013–2015 jeweils ca. 470.000 € bzw. ca. 485.000 € an Artikelgebühren gezahlt haben (Übersicht s. A.8 Verteilung APC-Kosten auf Verlage für OA-Zeitschriften).

4.2 OA-Artikel in Hybridzeitschriften

Für den Zeitraum 2013–2015 ließen sich zusätzlich zu den 1.569 Artikeln in genuinen OA-Zeitschriften auch 204 OA-Artikel in Hybridzeitschriften ermitteln, bei denen prinzipiell von einer bezahlpflichtigen Korrespondenzautorschaft der Berliner Einrichtungen ausgegangen werden muss (bei insgesamt 573 OA-Artikeln in Hybridzeitschriften im genannten Zeitraum, d. h. ca. 1,73 % des Gesamtpublikationsaufkommens)²⁰. Dabei ist im Dreijahreszeitraum der Anteil hybrider Artikel mit Berliner Korrespondenzautoren (2013: 14 von 74, 2014: 65 von 192, 2015: 117 von 292, 2016: 8 von 15) deutlich angestiegen – von 18 % in 2013 auf mehr als 40 % im Jahr 2015. Dies geht jedoch weniger auf eine verstärkte Finanzierung von Artikeln in Hybridzeitschriften als vielmehr auf das Programm „Gold for Gold“ der Royal Society of Chemistry (RSC) zurück. Im Rahmen der Allianz-Lizenz²¹ bis einschließlich 2016 konnten durch die beteiligten Einrichtungen Gutscheine zur OA-Publikation von Artikeln für Angehörige der eigenen Einrichtungen eingesetzt werden. Die Gutscheinzahl orientierte sich an der Höhe der Subskriptionskosten der Einrichtung. Diese an den Universitäten stark genutzte Möglichkeit (45,53 % Gesamtanteil RSC an den ermittelten Publikationen) wird mit dem Jahr 2017 ersatzlos wegfallen, so dass ab diesem Zeitpunkt von einem deutlichen Einbruch der OA-Artikel in Hybridzeitschriften auszugehen ist. Abzuwarten bleibt, ob neuere

²⁰ Andere Erhebungen gehen teilweise von höheren Anteilen am Gesamtpublikationsaufkommen aus: Laakso, Mikael; Björk, Bo-Christer (2016): Hybrid open access—A longitudinal study. In: *Journal of Informetrics* 10 (4), S. 919–932. DOI: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 höhere Anteile können z. B. durch unterschiedliche nationale Förderrichtlinien begründet sein. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Datenlage in der vorliegenden Erhebung nicht alle Artikel identifiziert werden konnten.

²¹ Näheres zu diesem Konsortialmodell unter <https://www.nationallizenzen.de/ueber-nationallizenzen/allianz-lizenzen-2011-ff>.

Offsetting-Modelle²² zu einem Anstieg des Anteils von OA-Artikeln in Hybrid-Zeitschriften führen werden.

4.2.1 Korrespondenzautorschaft – Verteilung Institutionen

Im Bereich der OA-Artikel in Hybridzeitschriften weicht die Verteilung auf die Institutionen deutlich von der unter 4.1 OA-Artikel in OA-Zeitschriften skizzierten Verteilung für Artikel in OA-Zeitschriften ab. Für Fachhochschulen ließen sich keine Treffer ermitteln; alle Publikationen verteilen sich auf die drei großen Universitäten und die Charité, wobei die FU mit 36,76 % den höchsten Anteil aufweist, gefolgt von TU mit 26,47 % und HU mit 25,98 %. Die restlichen 10,78 % entfallen auf die Charité. Diese abweichende Verteilung lässt sich durch den hohen Anteil an Artikeln der RSC erklären, deren „Gold for Gold“-Programm vor dem Hintergrund der Lizenzsituation wegen der fachlichen Relevanz nur von FU, TU und HU genutzt wurden.

Eine Übersicht ist dem Anhang zu entnehmen (A.10 Verteilung OA-Artikel in Hybridzeitschriften auf Berliner Einrichtungen).

4.2.2 Korrespondenzautorschaft – Verteilung auf Verlage

Während sich die Artikel bei den OA-Zeitschriften auf 144 Verlage streuen, ist für Hybridzeitschriften eine sehr starke Konzentration auf wenige Verlage zu beobachten. Insgesamt verteilen sich die 204 Artikel auf nur sieben Verlage, wobei ca. 93 % gar nur auf die drei Verlage RSC, Elsevier und American Chemical Society (ACS) entfallen. Einzelne Artikel finden sich bei Wiley, Institute of Physics (IOP), American Institute of Physics (AIP) und der American Psychological Association (APA). Zieht man den Anteil der über Gutscheine finanzierten Artikel der RSC ab, so wird deutlich, dass die Option des OA-Publizierens in Subskriptionszeitschriften (als „Author’s Choice“, „OpenChoice“ etc. beworben) kaum genutzt wird. Neben den generell höheren Kosten für diese Artikel ist zu berücksichtigen, dass die APC in diesen Fällen – selbst wenn unter 2.000 € liegend – nicht förderfähig sind z. B. im Sinne des DFG-Publikationsfonds.

Die stärkere Konzentration auf wenige Verlage dürfte auch darauf zurückgehen, dass nicht alle Verlage Open-Choice-Optionen anbieten und vor allem die größeren Verlage in der Lage sind, diesen Weg als Modell anzubieten und entsprechende Workflows aufzusetzen, mit allen administrativen Aufwänden, die damit verbunden sind (Double-Dipping-Policy etc.). Ein anderer Erklärungsansatz ist das experimentelle Ermittlungsverfahren der OA-Artikel in Hybridzeitschriften.

4.2.3 APC – Höhe der Kosten

Um die potentiellen Kosten für alle OA-Artikel in Hybridzeitschriften zu ermitteln, wurde auf den Webseiten der jeweiligen Verlage die Höhe der Artikelgebühren im Monat August 2016

²² Offsetting-Modelle bezeichnen prinzipiell die Verrechnung von Subskriptionskosten mit APCs. Die Umsetzung dieses Mechanismus kann unterschiedlich gestaltet sein. Leitlinien für den Abschluss von Offsetting agreements gibt es beispielweise in Großbritannien, vgl. <https://www.jisc-collections.ac.uk/Global/News%20files%20and%20docs/Principles-for-offset-agreements.pdf>

recherchiert. Die hier aufgeführten Zahlen stellen also keine Übersicht über de-facto beglichene Gebühren dar. Sie können aber als Richtwerte für den Maximalbetrag gelten, den Berliner Einrichtungen im Zeitraum 2013–2015 aus Haushalts- oder aus Drittmitteln finanziert haben dürften. Für die Artikel in Zeitschriften der RSC wurden aufgrund des Gutschein-Modells zwar keine APC bezahlt, jedoch erfolgte in diesen Fällen eine Finanzierung durch Subskriptionskosten, so dass dies als Kostenfaktor berücksichtigt werden muss.

Bei einigen Zeitschriften bzw. Verlagen ist die Höhe der konkreten Artikelgebühr abhängig von der Art des Artikels (z. B. „Paper“ in Abgrenzung zu „Review-type article“), der gewünschten Lizenz (zusätzlich freie Creative-Commons-Lizenz) oder dem Zeitpunkt, ab wann der Artikel OA verfügbar ist (sofort mit Erscheinen oder nach einem Embargo von z. B. zwölf Monaten). In A.11 APC-Kosten Hybridzeitschriften werden daher verschiedene Werte gegenübergestellt, nämlich 1) die Durchschnitts-, 2) die Mindest- und 3) die Maximalkosten, die für die nachträgliche Kostenanalyse angenommen wurden.

Betrachtet man die ermittelten Durchschnittswerte, beliefen sich die Artikelgebühren für 2013–2015 auf ca. 451.500 € (Ø ca. 2.212 € pro Artikel).²³ Geht man von den mit den Mittelwerten errechneten Durchschnittsgebühren aus, wären lediglich 20 Artikel (Mehrwertsteuer von 19 % nicht berücksichtigt) unter einer APC-Schwelle von 2.000 € netto anzusetzen, d. h. lediglich ca. 10 %. Es liegt hier – wenig überraschend – eine stark gegenläufige Verteilung im Vergleich zu Artikeln in genuinen OA-Zeitschriften vor. Die durchschnittlichen Artikelgebühren liegen ca. 50 % über dem Wert der durchschnittlichen APC in reinen OA-Zeitschriften. Dieser Durchschnittswert passt zu anderen Erhebungen, so gingen etwa Björk und Salomon 2014 von 2.717 \$ netto als Durchschnittswert aus.²⁴ Mit einem Publikationsfonds, der eine Obergrenze von 2.000 € brutto ansetzen würde, wäre nahezu kein Artikel in Hybridzeitschriften förderfähig.

Die Streuung der Minimal- und Maximalwerte bei der Durchschnittsberechnung ist bei OA-Artikeln in Hybridzeitschriften erheblich höher und liegt zwischen 1.618 bis 2.821 €, d. h. eine Abweichung von 37 % nach unten bzw. 27 % nach oben ausgehend von dem mit Mittelwerten gerechneten Durchschnittswert von 2.212 €.

Eine gesonderten Betrachtung müsste der Frage gewidmet werden, inwiefern die nominell höheren Kosten für APC von OA-Artikeln in Subskriptionszeitschriften (auf lokaler oder globaler Ebene) zu einer Reduktion der Subskriptionskosten führen oder ob Einrichtungen letztlich für die identischen Inhalte mehrfach finanziell belastet werden (sog. Ddouble dipping).

²³ Eine Übersicht über die verwendeten A.4 Umrechnungskurse findet sich im Anhang.

²⁴ Björk, B.-C., & Solomon, D. (2014). Developing an effective market for open access article processing charges. <https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/developing-effective-market-for-open-access-article-processing-charges-mar14.pdf>

5 Diskussion

5.1 Finanzierungsbedarf – Beispielrechnungen

Als Ziel der Berliner OA-Strategie ist für 2020 ein OA-Anteil von 60 % der Zeitschriftenartikel der Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Landes Berlin angesetzt. Der OA-Anteil umfasst sowohl OA nach dem grünen wie dem goldenen Modell. Es gibt keine näheren Aussagen zur Gewichtung der jeweiligen Anteile. Nicht näher bestimmt ist zudem, wann ein Artikel dem Spektrum OA-Gold zugewiesen wird, d. h. welche qualitativen Anforderungen an die OA-Zeitschriften gestellt werden.

Die Prognose von zukünftig anfallenden APC-Kosten ist eine Herausforderung, denn es handelt sich um eine Gleichung mit zahlreichen unbekanntem bzw. dynamischen Faktoren. Folgende zentrale Einflussfaktoren konnten bei der Analyse der untersuchten Artikel und Kosten herausgearbeitet und für den Zeitraum 2013–2015 teilweise mit Werten unterlegt werden:

- Anteil Erst- und Korrespondenzautorschaft der Berliner Einrichtungen
- Angenommener Durchschnittspreis (unter Berücksichtigung von diversen Rabatten oder zu verhandelnden Sonderkonditionen)
- Absicht der Kostendeckelung für APC (vgl. Beispiel DFG mit Obergrenze 2.000 € brutto)
- Absicht der Finanzierung von hybriden Geschäftsmodellen

Weitere Aspekte, die für die Prognose herangezogen werden müssen:

- Entwicklung des Publikationsaufkommens: Die Entwicklung der vorliegenden Studie zeigt einen Anstieg der Gesamtzahl der Artikel (2013: 10.664, 2014: 10.862, 2015: 11.318). Und auch umfassendere bibliometrische Studien deuten auf einen globalen Anstieg an Publikationen hin²⁵. Ausgehend von einer 2015 durchgeführten Analyse in der Datenbank SciVal für die Entwicklung des Publikationsaufkommens von FU, HU, TU und Charité in den letzten zehn Jahren wird für die Prognose eine jährliche Wachstumsrate von 3 % vorgeschlagen.
- Finanzierung aus Drittmitteln: Bei EU-Projekten sind APC-Kosten i. d. R. erstattungsfähig; bei der DFG oder Trägern des Bundes sind APC-Kosten z. T. erstattungsfähig, sofern Publikationsmittel vorab beantragt wurden. Zum einen steigt die Anzahl an Drittmittelprojekten im Berliner Raum²⁶, zum anderen setzen immer mehr Forschungsförderer Open Access als Standardmodell des wissenschaftlichen

²⁵ Vgl. etwa Ware, Mark, Mabe, Michael. (2015): The STM Report: An overview of scientific and scholarly journal publishing : Copyright, FairUse, Scholarly Communication, etc. Paper9. <http://digitalcommons.unl.edu/scholcom/9>; Bornmann, Lutz; Mutz, Rüdiger (2015): Growth rates of modern science. A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. In: *J Assn Inf Sci Tec* 66 (11), S. 2215–2222. DOI:10.1002/asi.23329, <http://arxiv.org/abs/1402.4578>

²⁶ Vgl. http://www.laendercheck-wissenschaft.de/drittmittel/bundeslaender_im_detail/berlin/index.html

Publizierens voraus²⁷ und bieten die Übernahme für APC– Kosten an. Zudem gibt es an der FU bereits einen zentralen Publikationsfonds, an der TU Berlin ist er in Vorbereitung. Es wird daher für die Prognose vorgeschlagen, mit einem Anteil von 50 % zu rechnen, für die APC–Kosten vermutlich aus Haushaltsmitteln bzw. einem zentralen Publikationsfonds zu finanzieren sind.

- Preissteigerung APC²⁸ und Wechselkursschwankungen
- Auf alle aufgeführten Beträge müssen 19 % Mehrwertsteuer abgeführt werden

Auf der Grundlage der ermittelten Zahlen legt der vorliegende Bericht Beispielberechnungen zur Diskussion vor, die zum einen von Werten ausgeht, die auf der Grundlage der Erhebung plausibel sind, und zum anderen einzelne Einflussgrößen in variierenden Konstellationen durchspielt.

Insbesondere für die Verlage, in denen Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bisher am häufigsten publizieren haben (vgl. A.8 Verteilung APC–Kosten auf Verlage für OA–Zeitschriften bzw. A.12 Verteilung APC–Kosten auf Verlage für Hybridzeitschriften), sollten Mitgliedschaftsmodelle und Optionen für Rabattierungen geprüft werden; womöglich ließen sich für das Land Berlin auch Sonderkonditionen verhandeln. Zudem ist die Frage nach zentralisierten Abrechnungsmodalitäten relevant, um den jeweiligen Verwaltungsaufwand in den einzelnen Institutionen so gering wie möglich zu halten. Kritisch zu sehen ist hingegen die damit verbundene wissenschaftspolitische Steuerungswirkung und Marktkonzentration zugunsten weniger Verlage.

Beispielrechnungen als Diskussionsgrundlage für die AG sind dem Anhang A.13 APC–Kosten Berlin pro Jahr: Beispielrechnungen zu entnehmen.

5.2 Grenzen der Methode und potentielle Fehlerquellen

Voraussetzung für die Identifizierung von Artikeln der Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist das Erfassen der institutionellen Zugehörigkeit (Affiliation) in den betrachteten externen Datenbanken. Häufig wird in den Datenbanken nur eine Affiliation erfasst; gehört eine Autorin oder ein Autor mehreren Institutionen an, bleibt ein Artikel ggf. unentdeckt.

Artikel in Zeitschriften, die nicht in einer der geprüften Datenbanken indexiert sind, werden nicht berücksichtigt.

OA–Zeitschriften wurden mithilfe des DOAJ identifiziert. Ist die Zeitschrift (noch) nicht im DOAJ erfasst oder fehlt in den bibliographischen Daten der Datenbanken die ISSN, wird eine Zeitschrift nicht als OA–Zeitschrift erkannt, entsprechend werden die Artikel nicht als OA–

²⁷ Aktuelles Beispiel ist das BMBF, das in einer Pressemitteilung vom 20.9.2016 die Verabschiedung einer Open–Access–Strategie verkündet hat, vgl. <https://www.bmbf.de/de/freier-zugang-schafft-mehr-wissen-3340.html>.

²⁸ S. auch die Studie von JISC zum Anstieg der APC–Kosten, der über der allgemeinen Teuerungsrate liegt: Shamash, Katie (2016): Article processing charges (APCs) and subscriptions. Monitoring open access costs. <https://www.jisc.ac.uk/reports/apcs-and-subscriptions>

Artikel berücksichtigt. Erwähnenswert ist zudem, dass einige Zeitschriften de-facto Open Access verfügbar sind, aber aus formalen Qualitätskriterien nicht im DOAJ gelistet werden.

In Web of Science werden alle Titel, unabhängig von der Originalsprache des Artikels, ins Englische übersetzt. 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 Autorennamen: Ist ein Name sehr kurz bzw. enthält er nur wenige Konsonanten (z. B. Lee oder Zhi), kann es zu Fehlern kommen.

Der Anteil der STM-Fächer ist im Vergleich zu sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern deutlich höher. Dies ist zum einen auf die stärkere Verankerung von OA-Publikationsmodellen bzw. den höheren relativen und absoluten Anteil von Zeitschriftenartikeln in diesen Fachgebieten zurückzuführen. Im Zuge der Analyse ist jedoch erneut die unbefriedigende Datensituation für die sozial- und vor allem geisteswissenschaftlichen Fachgebiete als Problem deutlich geworden. Dies lässt sich kurzfristig nur durch eine systematische Erfassung aller Publikationen nach vereinbarten Standards an den Hochschulen selbst lösen (z. B. gemeinsame Berliner Hochschulbibliographie).

Die Artikelgebühren wurden auf den Webseiten der Verlage recherchiert. Diese Angaben spiegeln den Ist-Stand der APC wider und sind keine valide Aussage über die de-facto gezahlten Publikationsgebühren. Preisänderungen über die Jahre oder etwaige Rabatte oder Erlasse sind nicht recherchierbar. Kursschwankungen konnten ebenfalls nicht berücksichtigt werden. Auch bleibt die Frage offen, aus welchen Mitteln (Haushalts- oder Drittmittel) die de-facto entstandenen Gebühren finanziert wurden.

Die Erkennung von OA-Artikeln in Hybridzeitschriften erfolgt auf Grundlage von Lizenzangaben in den Crossref-Metadaten. Diese Lizenzangabe ist jedoch eine freiwillige Angabe, die viele Verlage noch nicht oder nicht vollständig umsetzen. Daher ist ungewiss, wie vollständig die Menge der gefundenen OA-Artikel in Hybridzeitschriften ist.

Nicht in die Auswertung einbezogen werden konnte der Anteil der Publikationen, die über den grünen Weg Open Access verfügbar werden. Hierzu wurden zwar Überlegungen für Ermittlungsroutinen angestellt, doch erschien keine Methode geeignet, um kurzfristig verlässliche Zahlen zum Umfang der Nutzung des Zweitveröffentlichungsrechts durch Autoren und Autorinnen der Berliner Einrichtungen zu ermitteln.

A Anhang

A.1 Übersicht Kennzahlen

Menge A

Artikel Angehörige HU, FU, TU, Udk, Ch, Beuth, HTW, HWR oder ASH (2013–2015):

33.172 Artikel

Menge B

OA-Artikel (Artikel DOAJ-Journale):

3.919 Artikel (11,8 %)

Menge C

Anzahl in DOAJ-Journalen + Berliner Korrespondenzautorschaft:

1.569 Artikel (Anteil C/A: 4,7 %, Anteil C/B: 40 %)

Menge D

OA-Artikel in Hybridzeitschriften:

573 Artikel (1,73 %)

Menge E

Anzahl OA-Artikel in Hybridzeitschriften + Berliner Korrespondenzautorschaft:

204 Artikel (Anteil E/A: 0,6 %, Anteil E/D: 35,6 %)

A Anhang

OA-Artikel in OA-Zeitschriften	2013	2014	2015	2016³¹	Gesamt
Anzahl Gesamt (Menge A)	10.664	10.862	11.318	328	33.172
Anzahl in DOAJ-Journalen (Menge B)	1.202	1.293	1.419	6	3.919
Anteil Artikel in DOAJ-Journalen	11.3%	11.9%	12.5%	1.8%	11.8%
Anzahl in DOAJ-Journalen Berliner Korrespondenzautorschaft (Menge C)	485	520	560	4	1569
Anteil Artikel in DOAJ-Journalen mit Berliner Korrespondenzautorschaft	40.4%	40.2%	39.5%	66.7%	40%

OA-Artikel in Hybridzeitschriften	2013	2014	2015	2016	Gesamt
Anzahl OA-Artikel in Hybridzeitschriften (Menge D)	74	192	292	15	573
Anteil OA-Artikel in Hybridzeitschriften	0,7%	1,8%	2,6%	4,6%	1.7%
Anzahl OA-Artikel in Hybridzeitschriften mit Berliner Korrespondenzautorschaft (Menge E)	14	65	117	8	204
Anteil OA-Artikel in Hybridzeitschriften mit Berliner Korrespondenzautorschaft	18.9%	33.9%	40.1%	53.3%	35.6%

³¹ Prinzipiell können Artikeln verschiedene Veröffentlichungsdaten zugewiesen werden: Vorabveröffentlichung online, Veröffentlichung der Onlineausgabe bzw. der Printausgabe. Bei die Recherche in PubMed werden verschiedene Datumsangaben durchsucht; bei der Datenanalyse im Skript wird jedoch nur ein Datumsfeld analysiert. Dies erklärt, warum hier auch Artikel für das Jahr 2016 ausgewiesen werden.

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 (via EBSCOhost)**
- **GeoRef (via EBSCOhost)**
- **CAB Abstracts (via OvidSP)**
- **CINAHL (via EBSCOhost)**
- **Academic Search Premier (EBSCO)**
- **Embase (via OvidSP)**
- **Library and Information Science Abstracts (LISA) (via ProQuest)**
- **Scopus**
- **SportDiscus(via EBSCOhost)**

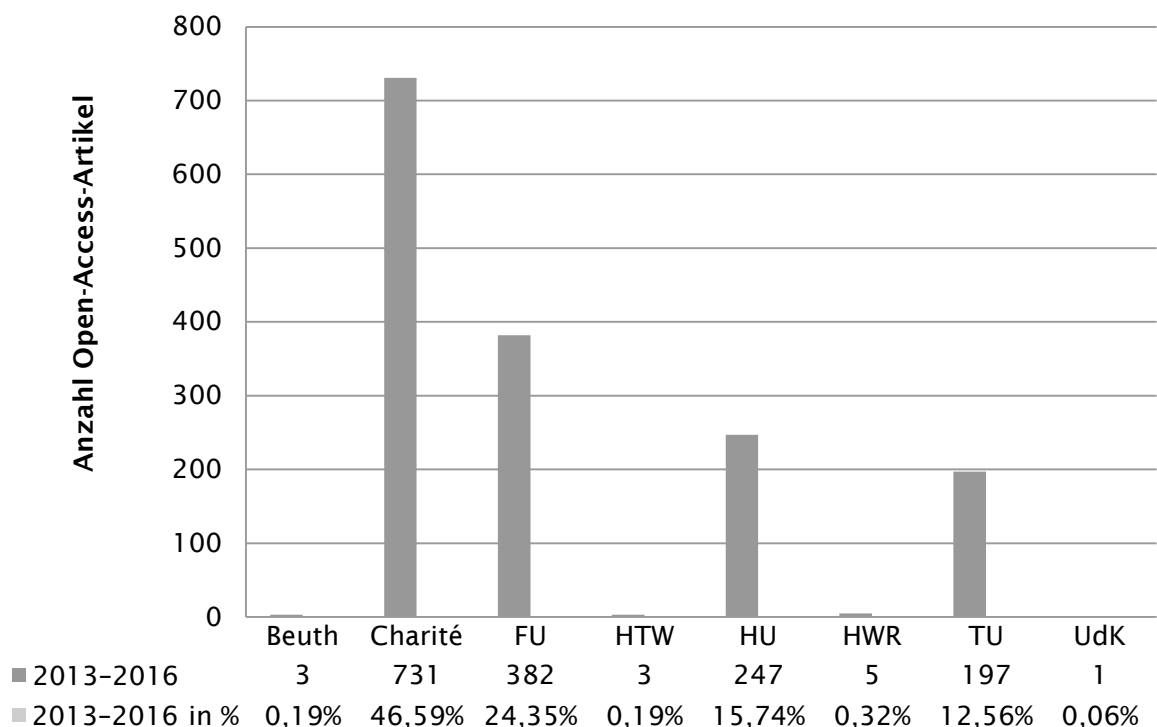
Folgende Datenbanken bieten keine Möglichkeit, eine Adress- oder Affiliationssuche durchzuführen und wurden daher bei Analyse nicht berücksichtigt:

- **Cochrane Library (Wiley)**
- **Livivo (ZBMed)**
- **Reaxys (Elsevier)**
- **wiso (GBI-Genios)**
- **MLA International Bibliography (ProQuest)**
- **International Bibliography of Art (IBA) (ProQuest)**
- **ARTbibliographies Modern (ABM) (ProQuest)**
- **RILM (EBSCO)**

A.3 Verteilung OA-Artikel in OA-Zeitschriften auf Berliner Einrichtungen

Institution	2013	2014	2015	2016	2013-16	2013-2016 in %
Beuth	0	1	2	0	3	0,19%
Charité	245	241	243	2	731	46,59%
FU	97	132	151	2	382	24,35%
HTW	3	0	0	0	3	0,19%
HU	77	82	88	0	247	15,74%
HWR	0	1	4	0	5	0,32%
TU	63	63	71	0	197	12,56%
UdK	0	0	1	0	1	0,06%

OA-Artikel pro Berliner Institution (2013-2015)



A.4 Umrechnungskurse

Umrechnungskurse	http://www.xe.com/	Stand: 12.9.2016
Schweizer Franken	1 CHF	= 0,9157 EUR
Chinesischer Renminbi	1 CNY	= 0,1329 EUR
Britisches Pfund	1 GBP	= 1,1863 EUR
US-Dollar	1 USD	= 0,8893 EUR

A.5 Verteilung der Artikel auf LoC-Hauptkategorien

Fachgebiete DOAJ (nach LOC Category)/ Fachzuordnung davon Artikel in OA-Zeitschriften mit Erstautor Berliner Einrichtung	Anzahl Artikel	Anteil Artikel
Agriculture	25	1,59%
Auxiliary sciences of history	1	0,06%
Bibliography. Library science. Information resources	7	0,45%
Education	10	0,64%
General Works	19	1,21%
Geography. Anthropology. Recreation	45	2,87%
History (General) and history of Europe	2	0,13%
History America	1	0,06%
Language and Literature	6	0,38%
Law	4	0,25%
Medicine	803	51,18%
not categorized	53	3,38%
Philosophy. Psychology. Religion	53	3,38%
Political science	8	0,51%
Science	435	27,72%
Social Sciences	26	1,66%
Technology	71	4,53%
SUMME	1569	100,00%
ausgewertet wurde bei Angabe mehrerer Hauptkategorien nur die erste Kategorie		

A.6 Top 20-Verlage OA-Zeitschriften

Rank	Verlag	Anzahl Artikel	Anteil Artikel	Kum. Anteil Artikel	Werden APC Kosten fällig?
1	Public Library of Science (PLoS)	333	21,22%	21,22%	ja
2	BioMed Central	270	17,21%	38,43%	ja
3	Frontiers Media S.A.	151	9,62%	48,06%	ja
4	MDPI AG	90	5,74%	53,79%	ja
5	Hindawi Publishing Corporation	77	4,91%	58,70%	ja
6	Nature Publishing Group	61	3,89%	62,59%	ja
7	IOP Publishing	59	3,76%	66,35%	z. T. 59 ja, 7 nein
8	Elsevier	45	2,87%	69,22%	z. T. 16 ja, 29 nein
9	Copernicus Publications	34	2,17%	71,38%	z. T. 25 ja, 9 nein
10	Oxford University Press	30	1,91%	73,30%	ja
11	Springer	27	1,72%	75,02%	z. T. 15 ja, 12 nein
12	Beilstein-Institut	22	1,40%	76,42%	nein
13	Wiley	20	1,27%	77,69%	ja
14	Optical Society of America (OSA)	20	1,27%	78,97%	ja
15	Dove Medical Press	16	1,02%	79,99%	ja
16	Wolters Kluwer	14	0,89%	80,88%	z. T. 10 ja, 4 nein
17	German Medical Science GMS Publishing House	9	0,57%	81,45%	z. T. 3 ja, 6 nein
18	Pensoft Publishers	8	0,51%	81,96%	ja
19	Ferrata Storti Foundation	7	0,45%	82,41%	ja
20	eLife Sciences Publications Ltd	7	0,45%	82,86%	nein
21	Co-Action Publishing	7	0,45%	83,30%	z. T. 6 ja, 1 nein

A.7 APC-Kosten OA-Zeitschriften

Schätzkosten auf Grundlage von ermittelten APC-Preisen	Anzahl Artikel	Gesamtkosten in €	Ø APC	Niedrigste APC	Höchste APC
Artikel gesamt: mit Mittelwerten	1309	1.852.322,69 €	1.415,07 €	50,00 €	3.700,00 €
Artikel gesamt: mit MIN-Werten	1309	1.693.079,18 €	1.293,41 €	44,47 €	3.700,00 €
Artikel gesamt: mit MAX-Werten	1309	2.002.904,60 €	1.530,10 €	50,00 €	3.700,00 €
Ohne APC	97	- €	- €	- €	- €
Mit APC: APC exakt bekannt oder Mittelwerte	1212	1.852.322,69 €	1.582,32 €	50,00 €	3.700,00 €
Mit APC: APC exakt bekannt oder MIN-Werte	1212	1.693.079,18 €	1.396,93 €	44,47 €	3.700,00 €
Mit APC: APC exakt bekannt oder MAX-Werte	1212	2.002.904,60 €	1.652,56 €	50,00 €	3.700,00 €
APC: weniger/gleich 1675 € ³² : Mittelwerte	865	956.614,44 €	1.105,91 €	0 €	1.675,00 €
APC: weniger/gleich 1675 €: MIN-Werte	886	834.089,49 €	941,41 €	0 €	1.675,00 €
APC: weniger/gleich 1.675 €: MAX-Werte	707	755.633,57 €	1.068,79 €	50,00 €	1.675,00 €
APC: über 1.675 €: Mittelwert	442	891.384,27 €	2.016,71 €	1.687,44 €	3.700 €
APC: über 1.675 €: MIN-Werte	421	854.665,72 €	2.030,08 €	1.689,67 €	3.700 €
APC: über 1.675 €: MAX-Werte	600	1.242.947,07 €	2.071,58 €	1.689,67 €	3.700 €

³² Die DFG gibt als APC-Obergrenze 2.000 € brutto vor, dies entspricht einem Nettopreis von ca. 1.675 €.

A.8 Verteilung APC-Kosten auf Verlage für OA-Zeitschriften

Verlag	Anzahl Artikel	Anteil Artikel	Kum. Anteil Artikel	Gesamtkosten	Anteil an Gesamtkosten	Kum. Anteil an Gesamtkosten
Public Library of Science (PLoS)	333	21,22%	21,22%	468.925,47 €	25,32%	25,32%
BioMed Central	270	17,21%	38,43%	485.428,37 €	26,21%	51,52%
Frontiers Media S.A.	151	9,62%	48,06%	194.927,64 €	10,52%	62,05%
MDPI AG	90	5,74%	53,79%	114.489,51 €	6,18%	68,23%
Hindawi Publishing Corporation	77	4,91%	58,70%	108.805,86 €	5,87%	74,10%
Nature Publishing Group	61	3,89%	62,59%	149.760,00 €	8,08%	82,19%
IOP Publishing	59	3,76%	66,35%	80.193,88 €	4,33%	86,51%
Elsevier	45	2,87%	69,22%	21.521,06 €	1,16%	87,68%
Copernicus Publications	34	2,17%	71,38%	19.750,00 €	1,07%	88,74%
Oxford University Press	30	1,91%	73,30%	59.100,00 €	3,19%	91,93%
Springer	27	1,72%	75,02%	16.345,00 €	0,88%	92,82%
Beilstein-Institut	22	1,40%	76,42%	- €	0,00 %	92,82%
Optical Society of America (OSA)	20	1,27%	77,69%	25.517,57 €	1,38%	94,19%
Wiley	20	1,27%	78,97%	45.670,00 €	2,47%	96,66%
Dove Medical Press	16	1,02%	79,99%	30.528,00 €	1,65%	98,31%
Wolters Kluwer	14	0,89%	80,88%	11.523,86 €	0,62%	98,93%
German Medical Science GMS Publishing House	9	0,57%	81,45%	600,00 €	0,03%	98,96%
Pensoft Publishers	8	0,51%	81,96%	9.225,00 €	0,50%	99,46%
Co-Action Publishing	7	0,45%	82,41%	5.337,50 €	0,29%	99,75%
eLife Sciences Publications Ltd	7	0,45%	82,86%	- €	0,00%	99,75%
Ferrata Storti Foundation	7	0,45%	83,30%	350,00 €	0,02%	99,77%
Gesamtkosten alle ermittelten Verlage				1.852.322,69 €		

A.9 APC-Kosten OA-Zeitschriften im Vergleich³³

APC	Erläuterung	APC-Kosten			
		Berliner OA-Artikel, für die Kosten recherchiert wurden	Berliner OA-Artikel (Quote ca. 40 %)	Annahme: 50 % Anteil Berliner Korrespondenz autorschaft für alle ermittelten OA-Artikel	Annahme: 60 % Anteil Berliner Korrespondenz autorschaft für alle ermittelten OA-Artikel
	Anzahl Artikel	1309	1569	1960	2551
1.105 €	Vorliegende Auswertung, APC max. 2000 € brutto	1.446.445 €	1.733.745 €	2.165.800 €	2.818.855 €
1.415 €	Vorliegende Auswertung, Mittelwerte	1.852.235 €	2.220.135 €	2.773.400 €	3.609.665 €
1.359 €	OpenAPC Durchschnitt (12.09.2016) ³⁴	1.778.931,00 €	2.132.271,00 €	2.663.640,00 €	3.466.809,00 €
1.656 € (£ 1396)	Wellcome Trust / COAF 2014-15 ³⁵	2.167.704,00 €	2.598.264,00 €	3.245.760,00 €	4.224.456,00 €
2.000 €	MPDL White Paper 2015 ³⁶	2.618.000,00 €	3.138.000,00 €	3.920.000,00 €	5.102.000,00 €

³³ Schätzkosten auf Grundlage von verschiedenen Durchschnittswerten anderer Untersuchungen

³⁴ Vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de>

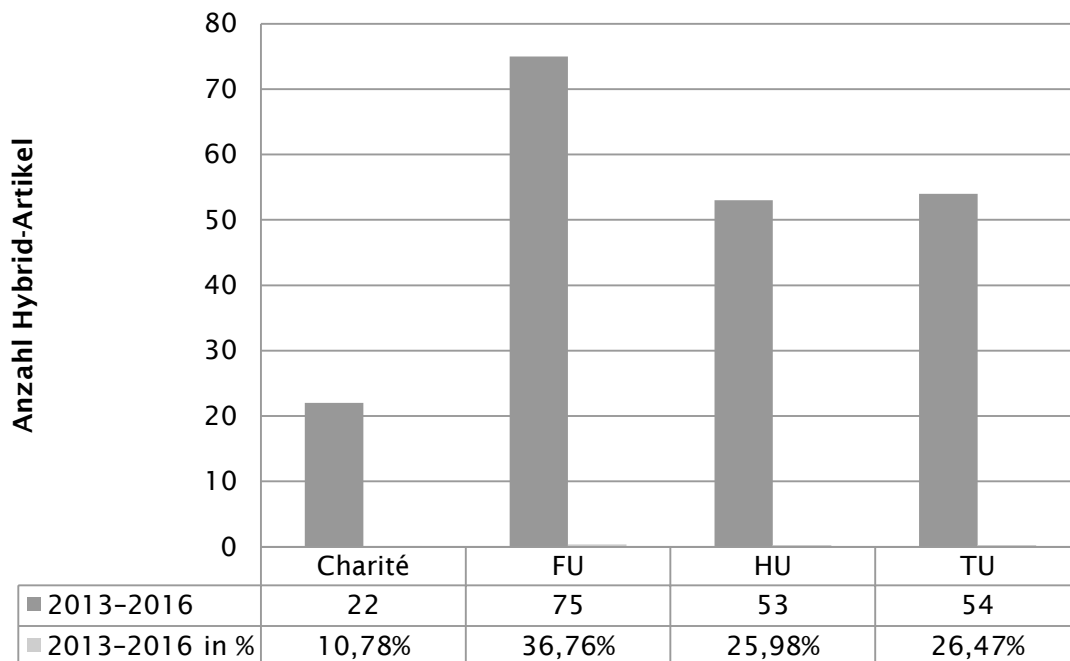
³⁵ Vgl. <https://blog.wellcome.ac.uk/2016/03/23/wellcome-trust-and-coaf-open-access-spend-2014-15/>

³⁶ Vgl. 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. [DOI:10.17617/1.3](https://doi.org/10.17617/1.3) (S. 9)

A.10 Verteilung OA-Artikel in Hybridzeitschriften auf Berliner Einrichtungen

Institution	2013	2014	2015	2016	2013-2016	2013-2016 in %
Charité	2	9	10	1	22	10.78%
FU	6	18	48	3	75	36.76%
HU	4	16	29	4	53	25.98%
TU	2	22	30	0	54	26.47%
Gesamt	14	65	117	8	204	

Hybrid-Artikel pro Berliner Institution (2013-2015)



A.11 APC-Kosten Hybridzeitschriften

Schätzkosten auf Grundlage von ermittelten APC-Preisen	Anzahl Artikel	Gesamtkosten in €	Ø Kosten pro Artikel	Niedrigste APC	Höchste APC
Artikel gesamt: mit Mittelwerten	204	451.420,78 €	2.212,85 €	666,98 €	4.446,50 €
Artikel gesamt: mit MIN-Werten	204	330.100,41 €	1.618,14 €	666,98 €	4.446,50 €
Artikel gesamt: mit MAX-Werten	204	572.741,14 €	2.807,55 €	666,98 €	4.446,50 €
Ohne APC	1	- €	- €	- €	- €
Mit APC: APC exakt bekannt oder Mittelwerte	203	451.420,78 €	2.223,75 €	666,98 €	4.446,50 €
Mit APC: APC exakt bekannt oder MIN-Werte	203	330.100,41 €	1.626,11 €	666,98 €	4.446,50 €
Mit APC: APC exakt bekannt oder MAX-Werte	203	572.741,14 €	2.821,38 €	666,98 €	4.446,50 €
APC: weniger/gleich 2000 EUR :Mittelwerte	20	33.729,56 €	1.686,48 €	666,98 €	1.956,46 €
APC: weniger/gleich 2000 EUR :MIN-Werte	20	33.729,56 €	1.686,48 €	666,98 €	1.956,46 €
APC: weniger/gleich 2000 EUR : MAX-Werte	20	33.729,56 €	1.686,48 €	666,98 €	1.956,46 €
APC: über 2000 EUR : Mittelwert	183	417.691,22 €	2.282,47 €		

A.12 Verteilung APC-Kosten auf Verlage für Hybridzeitschriften

Rank	Verlag	Anzahl Artikel	Anteil Artikel	Gesamtkosten in € (Mittelwerte)	Ø APC	Anteil an Gesamtkosten
1	Royal Society of Chemistry (RSC)	99	48,53%	205.526,48 €	2.076,03 €	45,53%
2	Elsevier	68	33,33%	160.429,71 €	2.359,26 €	35,54%
3	Am. Chemical Society (ACS)	23	11,27%	48.578,01 €	2.112,09 €	10,76%
4	Wiley	9	4,41%	25.522,91 €	2.945,81 €	5,65%
5	IOP Publishing	3	1,47%	5.850,00 €	1.950,00 €	1,30%
6	AIP Publishing	1	0,49%	1.956,46 €	1.956,46 €	0,43%
7	Am. Psychological Association (APA)	1	0,49%	3.557,20 €	3.557,20 €	0,79%
Gesamtkosten alle ermittelten Verlage				451.420,77 €		

A.13 APC-Kosten Berlin pro Jahr: Beispielrechnungen

Rechenbeispiel (1)

- Anzahl Artikel pro Jahr: 11.000 → OA-Anteil 60 % entspricht 6.600 Artikeln
- 40 % Quote Berliner Korrespondenzautorschaft → Berliner OA-Anteil entspricht 2.640 Artikeln

Erläuterung zu den angenommenen APC-Preisen s. Tabellenende, Angaben Nettopreise – ggf. zzgl. 19 % MwSt.

GOLD-OA & Berliner Korrespondenzautorschaft		GRÜN-OA & Berliner Korrespondenzautorschaft		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.110 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten: APC = 1360 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten: APC = 1420 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 2000 € pro Artikel	
Anteil GOLD	Artikel GOLD	Anteil GRÜN	Artikel GRÜN	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil
50%	1.320	50%	1.320	1.465.200,00€	732.600,00€	1.795.200,00€	897.600,00€	1.874.400,00€	937.200,00€	2.640.000,00€	1.320.000,00€
60%	1.584	40%	1.056	1.758.240,00€	879.120,00€	2.154.240,00€	1.077.120,00€	2.249.280,00€	1.124.640,00€	3.168.000,00€	1.584.000,00€
70%	1.848	30%	792	2.051.280,00€	1.025.640,00€	2.513.280,00€	1.256.640,00€	2.624.160,00€	1.312.080,00€	3.696.000,00€	1.848.000,00€
80%	2.112	20%	528	2.344.320,00€	1.172.160,00€	2.872.320,00€	1.436.160,00€	2.999.040,00€	1.499.520,00€	4.224.000,00€	2.112.000,00€
90%	2.376	10%	264	2.637.360,00€	1.318.680,00€	3.231.360,00€	1.615.680,00€	3.373.920,00€	1.686.960,00€	4.752.000,00€	2.376.000,00€
100%	2.640	0%	0	2.930.400,00€	1.465.200,00€	3.590.400,00€	1.795.200,00€	3.748.800,00€	1.874.400,00€	5.280.000,00€	2.640.000,00€

Erläuterung zu APC-Durchschnittswerten:

- APC = 1.110 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung, der eine Kostendeckelung bei 2000 € vorsieht
- APC = 1.360 € : Mittelwert auf Basis der Analysen des Projektes OpenAPC, vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de>
- APC = 1.420 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung (ohne APC-Obergrenze)
- APC = 2.000 € : Mittelwert auf Basis von Analysen der MPDL, vgl. 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. [DOI:10.17617/1.3](https://doi.org/10.17617/1.3)

A Anhang

Rechenbeispiel (2)

- Anzahl Artikel pro Jahr: 11.000 → OA-Anteil 60 % entspricht 6.600 Artikeln
- 50 % Quote Berliner Korrespondenzautorschaft → Berliner OA-Anteil entspricht 3.300 Artikeln

Erläuterung zu den angenommenen APC-Preisen s. Tabellenende, Angaben Nettopreise – ggf. zzgl. 19 % MwSt.

Anteil GOLD-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Anteil GRÜN-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.110 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.360 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.420 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 2.000 € pro Artikel	
Anteil GOLD	Artikel GOLD	Anteil GRÜN	Artikel GRÜN	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil
50%	1.650	50%	1.650	1.831.500,00€	915.750,00€	2.244.000,00€	1.122.000,00€	2.343.000,00€	1.171.500,00€	3.300.000,00€	1.650.000,00€
60%	1.980	40%	1.320	2.197.800,00€	1.098.900,00€	2.692.800,00€	1.346.400,00€	2.811.600,00€	1.405.800,00€	3.960.000,00€	1.980.000,00€
70%	2.310	30%	990	2.564.100,00€	1.282.050,00€	3.141.600,00€	1.570.800,00€	3.280.200,00€	1.640.100,00€	4.620.000,00€	2.310.000,00€
80%	2.640	20%	660	2.930.400,00€	1.465.200,00€	3.590.400,00€	1.795.200,00€	3.748.800,00€	1.874.400,00€	5.280.000,00€	2.640.000,00€
90%	2.970	10%	330	3.296.700,00€	1.648.350,00€	4.039.200,00€	2.019.600,00€	4.217.400,00€	2.108.700,00€	5.940.000,00€	2.970.000,00€
100%	3.300	0%	0	3.663.000,00€	1.831.500,00€	4.488.000,00€	2.244.000,00€	4.686.000,00€	2.343.000,00€	6.600.000,00€	3.300.000,00€

Erläuterung zu APC-Durchschnittswerten:

- APC = 1.110 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung, der eine Kostendeckelung bei 2000 € vorsieht
- APC = 1.360 € : Mittelwert auf Basis der Analysen des Projektes OpenAPC, vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de>
- APC = 1.420 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung (ohne APC-Obergrenze)
- APC = 2.000 € : Mittelwert auf Basis von Analysen der MPDL, vgl. 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. [DOI:10.17617/1.3](https://doi.org/10.17617/1.3)

A Anhang

Rechenbeispiel (3)

- Anzahl Artikel pro Jahr: 12.000 → OA-Anteil 60 % entspricht 7.200 Artikeln
- 40 % Quote Berliner Korrespondenzautorschaft → Berliner OA-Anteil entspricht 2.880 Artikeln

Erläuterung zu den angenommenen APC-Preisen s. Tabellenende, Angaben Nettopreise – ggf. zzgl. 19 % MwSt.

Anteil GOLD-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Anteil GRÜN-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.110 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.360 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.420 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 2.000 € pro Artikel	
Anteil GOLD	Artikel GOLD	Anteil GRÜN	Artikel GRÜN	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil
50%	1.440	50%	1.440	1.598.400,00€	799.200,00€	1.958.400,00€	979.200,00€	2.044.800,00€	1.022.400,00€	2.880.000,00€	1.440.000,00€
60%	1.728	40%	1.152	1.918.080,00€	959.040,00€	2.350.080,00€	1.175.040,00€	2.453.760,00€	1.226.880,00€	3.456.000,00€	1.728.000,00€
70%	2.016	30%	864	2.237.760,00€	1.118.880,00€	2.741.760,00€	1.370.880,00€	2.862.720,00€	1.431.360,00€	4.032.000,00€	2.016.000,00€
80%	2.304	20%	576	2.557.440,00€	1.278.720,00€	3.133.440,00€	1.566.720,00€	3.271.680,00€	1.635.840,00€	4.608.000,00€	2.304.000,00€
90%	2.592	10%	288	2.877.120,00€	1.438.560,00€	3.525.120,00€	1.762.560,00€	3.680.640,00€	1.840.320,00€	5.184.000,00€	2.592.000,00€
100%	2.880	0%	0	3.196.800,00€	1.598.400,00€	3.916.800,00€	1.958.400,00€	4.089.600,00€	2.044.800,00€	5.760.000,00€	2.880.000,00€

Erläuterung zu APC-Durchschnittswerten:

- APC = 1.110 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung, der eine Kostendeckelung bei 2000 € vorsieht
- APC = 1.360 € : Mittelwert auf Basis der Analysen des Projektes OpenAPC, vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de>
- APC = 1.420 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung (ohne APC-Obergrenze)
- APC = 2.000 € : Mittelwert auf Basis von Analysen der MPDL, vgl. 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. [DOI:10.17617/1.3](https://doi.org/10.17617/1.3)

Rechenbeispiel (4)

- Anzahl Artikel pro Jahr: 12.000 → OA-Anteil 60 % entspricht 7.200 Artikeln
- 50 % Quote Berliner Korrespondenzautorschaft → Berliner OA-Anteil entspricht 3.600 Artikeln

Erläuterung zu den angenommenen APC-Preisen s. Tabellenende, Angaben Nettopreise – ggf. zzgl. 19 % MwSt.

Anteil GOLD-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Anteil GRÜN-OA und Berliner Korrespondenzautorschaft		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1.110 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1360 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 1420 € pro Artikel		Voraussichtl. Kosten bei APC = 2000 € pro Artikel	
Anteil GOLD	Artikel GOLD	Anteil GRÜN	Artikel GRÜN	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil	Gesamtkosten	50 % Berliner Anteil
50%	1800	50%	1800	1.998.000,00€	999.000,00€	2.448.000,00€	1.224.000,00€	2.556.000,00€	1.278.000,00€	3.600.000,00€	1.800.000,00€
60%	2160	40%	1440	2.397.600,00€	1.198.800,00€	2.937.600,00€	1.468.800,00€	3.067.200,00€	1.533.600,00€	4.320.000,00€	2.160.000,00€
70%	2520	30%	1080	2.797.200,00€	1.398.600,00€	3.427.200,00€	1.713.600,00€	3.578.400,00€	1.789.200,00€	5.040.000,00€	2.520.000,00€
80%	2880	20%	720	3.196.800,00€	1.598.400,00€	3.916.800,00€	1.958.400,00€	4.089.600,00€	2.044.800,00€	5.760.000,00€	2.880.000,00€
90%	3240	10%	360	3.596.400,00€	1.798.200,00€	4.406.400,00€	2.203.200,00€	4.600.800,00€	2.300.400,00€	6.480.000,00€	3.240.000,00€
100%	3600	0%	0	3.996.000,00€	1.998.000,00€	4.896.000,00€	2.448.000,00€	5.112.000,00€	2.556.000,00€	7.200.000,00€	3.600.000,00€

Erläuterung zu APC-Durchschnittswerten:

- APC = 1.110 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung, der eine Kostendeckelung bei 2000 € vorsieht
- APC = 1.360 € : Mittelwert auf Basis der Analysen des Projektes OpenAPC, vgl. <https://github.com/OpenAPC/openapc-de>
- APC = 1.420 € : aufgerundeter Mittelwert auf Basis der vorliegenden Untersuchung (ohne APC-Obergrenze)
- APC = 2.000 € : Mittelwert auf Basis von Analysen der MPDL, vgl. 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. [DOI:10.17617/1.3](https://doi.org/10.17617/1.3)

Glossar³⁷

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 den Autor bezahlt.

Ein **Digital Objekt 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.

Mit dem Begriff **Double dipping** wird das Geschäftsmodell von Hybridzeitschriften kritisiert, bei dem die Etats der Bibliotheken und der veröffentlichenden Institutionen doppelt belastet, indem parallel Artikelgebühren und Gebühren für den Zeitschriftenzugang anfallen.

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 Speicherung von qualitätsgesicherten Textpublikationen und an-deren digitalen Objekten auf einem institutionellen oder disziplinären Repositorium.

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 authors“) ist Hauptansprechpartner für einen Artikel gegenüber Verlag und Leserschaft. Mitunter wird die Korrespondenzautorschaft nicht gesondert ausgewiesen, oftmals trägt dann die Erstautorin bzw. der Erstautor diese Funktion. OA-Artikelgebühren 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. 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 also formalen Qualitätsansprüchen (bzgl. u. a. Zugänglichkeit, und wissenschaftlichen Begutachtungsverfahren) genügen.

Bei **Publikationsfonds** handelt es sich um Mittel, die von wissenschaftlichen Einrichtungen verwaltet werden und die dazu dienen, Publikationsgebühren bzw. 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).

³⁷ Hier werden einige Einträge des Glossars aus der Open-Access-Strategie für Berlin (z. T. modifiziert) übernommen, vgl. Abgeordnetenhaus Berlin, Drucksache 17/2512