



# Transformationsrechnung

Mittelbedarf für Open Access an ausgewählten deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen

Dr. Nina Schönfelder 

24. Oktober 2019

Zitationshinweis: Schönfelder, Nina (2018). Transformationsrechnung: Mittelbedarf für Open Access an ausgewählten deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Universität Bielefeld. DOI: [10.4119/unibi/2937971](https://doi.org/10.4119/unibi/2937971)

Nationaler Open-Access-Kontaktpunkt  
OA2020-DE

Universität Bielefeld  
Universitätsbibliothek  
Universitätsstr. 25  
D-33615 Bielefeld

Tel.: +49 (0) 521/106-3558  
E-Mail: [nina.schoenfelder@uni-bielefeld.de](mailto:nina.schoenfelder@uni-bielefeld.de)  
[www.aa2020-de.org](http://www.aa2020-de.org)  
[aa2020de](mailto:aa2020de)

National Contact Point Open Access  
OA2020-DE

Bielefeld University  
University Library  
Universitätsstr. 25  
D-33615 Bielefeld

Phone: +49 (0) 521/106-3558  
E-mail: [nina.schoenfelder@uni-bielefeld.de](mailto:nina.schoenfelder@uni-bielefeld.de)  
[www.aa2020-de.org](http://www.aa2020-de.org)  
[aa2020de](mailto:aa2020de)

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

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



**Ein Bericht des Nationalen Open-Access-Kontaktpunkts  
OA2020-DE**

## **Transformationsrechnung**

**Mittelbedarf für Open Access an ausgewählten deutschen Universitäten und  
Forschungseinrichtungen**

Dr. Nina Schönfelder

24. Oktober 2019

# Nicht-technische Zusammenfassung

Die Transformation wissenschaftlicher Literatur in den Open Access folgt Forderungen aus Wissenschaft, Gesellschaft und von Forschungsförderern, Erkenntnisse allgemein zugänglich zu machen, um den Forschungsprozess zu beschleunigen, die Lehre zu bereichern, den gesamtgesellschaftlichen Nutzen zu maximieren, und schließlich Steuerzahlenden Ergebnisse öffentlich geförderter Forschung ohne weitere Kosten bereitzustellen.

In diesem Kontext beginnen Wissenschaftseinrichtungen ihre Aufwendungen für Literatur umzuschichten – weg von Subskriptions- und Lizenzmodellen, hin zu Open-Access-Modellen. Bibliothekskonsortien und einzelne Einrichtungen verhandeln zunehmend Transformationsverträge,<sup>1</sup> die eine solche Umstellung von Subskriptions- auf Open-Access-Modelle auf Zeitschriftenebene befördern. Oft ist dabei die Gebühr für das Open-Access-Publizieren mit der Menge an publizierten Artikeln verknüpft (bspw. Reading-and-Publish Fee). Gleichzeitig schließen Einrichtungen und Konsortien auch reine Open-Access-Publikationsverträge mit genuinen Open-Access-Verlagen ab, um bessere Konditionen für ihre Autor\_innen zu verhandeln, oder richten Publikationsfonds für die Übernahme von Artikelbearbeitungsgebühren (Article Processing Charges – APCs) ein.

Auch wenn es viele Open-Access-Modelle gibt, die den Preis bzw. die Kosten für das Publizieren nicht an den konkreten Artikel binden (bspw. Subscribe-to-Open und Mitgliedschaftsmodelle, wie das der Open Library of Humanities), so hat sich doch die Auffassung durchgesetzt, dass sich der Preis für Publikationsdienstleistungen nach dem Umfang der erbrachten Leistung richten sollte (u. a. nach der Anzahl der publizierten Artikel). APCs sind im Bereich der international sichtbaren und in einschlägigen bibliographischen Datenbanken indexten Open-Access-Zeitschriften das derzeit dominierende Geschäftsmodell. Wenn sich dieses Geschäftsmodell oder ähnlich gelagerte Modelle für Zeitschriften durchsetzen und die Open-Access-Transformation fortschreitet, kommt es zu einer Umverteilung von Ausgaben für Fachzeitschriften. Daher werden Einrichtungen ihre Budgets und Finanzströme anpassen müssen, um der Verschiebung vom lesenden Zugang zum Publizieren gerecht zu werden. Im Zuge der Open-Access-Transformation werden Einrichtungen mit wenigen Publikationen voraussichtlich finanziell entlastet, Einrichtungen mit vielen Publikationen zusätzlich belastet werden. Das Wissen um das Publikationsverhalten und den Publikationsumfang der eigenen Autorinnen und Autoren ist für jede Wissenschaftseinrichtung für die Abschätzung der damit verbundenen Kosten unerlässlich. Um auf die Open-Access-Transformation adäquat im eigenen Hause zu reagieren und diese aktiv mitzugestalten, sind gesicherte Abschätzungen zu finanziellen Ent- bzw. Belastungen im Hinblick auf die zu erwartenden institutionellen APC-Gesamtausgaben der eigenen Einrichtungen nötig. An dieser Stelle setzt der vorliegende Bericht an.

---

<sup>1</sup><https://esac-initiative.org/about/transformational-agreements/>

Für fünf deutsche Universitäten sowie ein Forschungsinstitut werden auf Basis der Publikationsdaten des *Web of Science*<sup>TM</sup> Abschätzungen zu den Gesamtausgaben für Open-Access-Publikationsgebühren erstellt und mit den derzeitigen Subskriptionsausgaben für die im *Web of Science*<sup>TM</sup> indexierten Zeitschriften verglichen. Hierbei werden die Open-Access-Publikationskosten auf Artikelebene durch APCs geschätzt. Diese sogenannte Transformationsrechnung auf Ebene der einzelnen Wissenschaftseinrichtungen zeigt, dass die Kostenübernahme auf Basis der projizierten Ausgaben für Publikationen aus nicht-Drittmittel-geförderter Forschung für alle hier betrachteten Einrichtungen ohne Probleme aus den derzeitigen bibliothekarischen Erwerbungssetats für Zeitschriften bestritten werden könnte. Dies setzt jedoch voraus, dass Drittmittelgeber neben der üblichen Forschungsförderung auch für die APCs der aus diesen Projekten resultierenden Publikationen aufkommen. Trifft dies nicht zu und die wissenschaftliche Einrichtung muss für sämtliche Publikationen die APCs selbst tragen, so hängen die budgetären Auswirkungen wesentlich von der zukünftigen Entwicklung der Artikelbearbeitungsgebühren ab.

Zur Zeit lassen sich zwei Preissetzungsschemata am Publikationsmarkt beobachten. Hybride Zeitschriften verlangen relativ hohe APCs, die im begrenzten Maße von dem Renommee bzw. dem Zitations-Impact der jeweiligen Zeitschrift abhängen. Die APCs für Publikationen in reinen Open-Access-Zeitschriften hängen viel stärker von dem jeweiligen Zitations-Impact ab und sind im Vergleich relativ niedrig. Alle hier betrachteten Einrichtungen könnten die Kosten für alle Artikel von Korrespondenzautor\_innen ihrer Einrichtung übernehmen, wenn sich das Preissetzungsschema der Open-Access-Zeitschriften durchsetzt. Die Kostenübernahme aller Artikel würde nur dann ein budgetäres Problem darstellen, wenn sich das Hybrid-Preissetzungsschema durchsetzt bzw. Zeitschriften, die in den Open Access flippen, das hybride Preissetzungsschema anwenden bzw. beibehalten. Dieses Fazit zeigt in aller Deutlichkeit wie wichtig es ist, dass wissenschaftliche Bibliotheken und Forschungsförderer als Kostenträger für Open-Access-Publikationsgebühren auf Rahmenbedingungen am Markt hinwirken, die den Wettbewerb zwischen Verlagen und die Substituierbarkeit von Zeitschriften begünstigen. Nur so besteht die Chance, dass sich das Preissetzungsschema von derzeitigen Open-Access-Zeitschriften und -Verlagen durchsetzt.

Dennoch könnte sich eine günstige Entwicklung der Artikelbearbeitungsgebühren für sehr publikationsintensive Einrichtungen (nicht in diesem Bericht untersucht) als nicht hinreichend erweisen, um die Open-Access-Transformation aus eigenen Mitteln zu finanzieren. Deshalb schlägt dieser Bericht in Grundzügen drei Mechanismen vor, um einen finanziellen Ausgleich zu schaffen.

1. Wissenschaftliche Einrichtungen erhalten Open-Access-Publikationsmittel von Forschungsförderern zur Verwaltung und Verausgabung von Open-Access-Publikationsgebühren durch die Bibliothek. Diese Publikationsmittel richten sich in ihrer Höhe – wie bisherige Publikationspauschalen – nach den an die jeweilige Einrichtung insgesamt geflossenen Drittmitteln dieses Forschungsförderers. Die so bereitgestellten Mittel können die Open-Access-Publikationsgebühren ganz oder auch nur anteilig abdecken. In diesem Modell würden APCs als integraler Teil der Forschungskosten verstanden werden und Mittel hierfür quasi automatisch mehrheitlich forschungs- und publikationsintensiven Einrichtungen zufließen.

2. Darüber hinaus kann eine Anpassung der Erwerbungssetats an die Open-Access-Transformation durch ein Einfrieren der Budgets an Einrichtungen mit geringer Publikationsintensität und einen Ausbau der Budgets an forschungsintensiven Einrichtungen, bspw. über Landessondermittel oder eine graduelle Erhöhung der Grundfinanzierung erreicht werden.
3. Setzt sich ein Publikationsgebühren-basiertes Geschäftsmodell (bspw. APCs) im Zuge des Open-Access-Transformation von Zeitschriften durch, so würde sich die finanzielle Belastung von Wissenschaftseinrichtungen nach ihrem Publikationsoutput richten. Eine Aufweichung des Prinzips „Wer publiziert, der zahlt“, könnte allerdings dazu beitragen die finanzielle Belastung von publikationsintensiven Einrichtungen abzufedern. Dafür eignen sich grundsätzlich alle Finanzierungs- bzw. Geschäftsmodelle, die den Autor\_innen bzw. ihren Institutionen keine Gebühren in Rechnung stellen: das sogenannte „Diamond Open Access“. Eine Beteiligung am „Diamond Open Access“ könnte in der Form erfolgen, dass Mitgliedsbeiträge gezahlt werden (bspw. an die Open Library of Humanities), eine Beteiligung an Crowdfunding-Modellen stattfindet oder eigene Open-Access-Zeitschriften herausgegeben werden. Wenn sich wissenschaftliche Einrichtungen mit geringer bis durchschnittlicher Publikationsintensität, gemessen an ihrem Publikationsanteil, überproportional an der Finanzierung solcher Modelle beteiligen, würde dies publikationsintensive Einrichtungen entlasten.

Transformationsrechnungen für weitere wissenschaftliche Einrichtungen sind in Planung. Der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt steht allen deutschen wissenschaftlichen Einrichtungen für Beratungen zur Open-Access-Transformation zur Verfügung.

## Non-Technical Summary

The current transformation of scholarly literature from restricted to open access responds to demands from scholars, society and research funders to open content in order to accelerate research, enrich education, maximize public benefit from scientific knowledge, and finally, make publicly-funded research information available at no extra cost to tax payers.

In this context, institutions are beginning to shift their expenditures for scholarly publishing, withdrawing from models based on subscription and licensing, and redirect funds, instead, in models based on open access publishing. Increasingly, national consortia and individual institutions are negotiating Transformative Agreements<sup>2</sup> which re-purpose former subscription expenditures (i.e., payment for access services), to support open access publishing, as a means to accelerate the transition of scholarly journals from subscription to open access. Often these fees are associated at the article level (e.g., Publish-and-Read fee). At the same time, increasingly, institutions and consortia are negotiating open access publishing agreements with pure gold open access publishers, in order to secure better conditions on the open access publishing services rendered to authors affiliated with their institutions, such as discounted article processing charges (APCs) or the establishment of institutional funding to cover their APCs.

While there are many open access publishing models that do not associate fees at the article level (subscribe-to-open, membership models such as the one adopted by the Open Library of Humanities, etc.), the notion of paying for publishing services in relation to the actual amount of services rendered (the number of articles published, i.a.) has become widely accepted. At present, APCs are the dominant business model for open-access journals that are indexed by relevant, international bibliographic databases. As this or comparable business models become widely applied to journals and the open access transition progresses, expenses for journals will be reallocated. Therefore, institutions will need to reorganize their own budgets and funding streams to reflect the shift in focus from reading to publishing. It is highly plausible that institutions with small publishing output will experience cost reductions, while research-intensive institutions will see their costs increase. For each scientific institution, a clear understanding of the publishing output trends of their authors is indispensable in order to cost model for a fully open access future. These cost-modelling exercises enable institutions to appropriately react to and pro-actively organize cost allocation and funding streams in preparation for the open access transition in-house. The project OA2020-DE has prepared a report to illustrate how institutions can cost-model and prepare for the transition.

---

<sup>2</sup><https://esac-initiative.org/about/transformative-agreements/>

The present report compares the current subscription costs for *Web of Science*<sup>™</sup>-indexed journals with estimated, institution-wide open access publishing costs, which are projected based on the publication output data recorded in the *Web of Science*<sup>™</sup> for five German universities and one research institute; for the purposes of this study, open access publishing costs are being expressed in article-level APCs. The calculations on an institutional level show that all projected APCs can be sustained without difficulty by re-purposing current journal subscription expenditures for articles that are the results of third-party unfunded research, provided that the costs of open access publication of articles resulting from grant-funded research are sustained by research funders. If research funders were to withdraw their support for open access publishing, the budgetary consequences for institutions and their authors would depend heavily on the future development of APC price points.

Currently, two pricing patterns can be observed on the scholarly journals market. APCs paid to open-access journals are found to be strongly increasing in conjunction with higher journal citation impact, whereas this relationship is observed to be much looser for articles in hybrid journals. In total, APCs in hybrid journals tend to be more expensive than in their open-access counterparts. All institutions that are under examination could bear the costs for all articles of their authors if the price setting behaviour of open-access journals wins through. In contrast, APC costs would represent a budgetary challenge if the hybrid price setting behaviour wins through or if journals that flip entirely to open access still adhere to it. Which pricing behaviour will dominate in the future after a full journal flipping, is crucial. If the pricing behaviour of the traditional, subscription-based publishers wins through, the open-access transformation will come at a much higher cost than expected today from libraries, higher education and research institutions. Scientific libraries and research funders as sponsors for open-access publication charges should strive for conditions that enhance the substitutability of journals and increase competition between publishers.

The present report further suggests three reallocation mechanisms for consideration to circumvent possible budgetary gaps.

1. Scientific institutions receive open-access publication funds from research funders, which libraries administer and use for APCs and similar costs. The level of publication funds aligns with the total sum of research grants that an institution receives from each particular research funder. These funds can cover the open-access publication expenditures fully or in part. In this model, APCs are regarded as an integral part of research costs. Moreover, they are automatically allotted to research- and publication-intensive institutions.
2. An adjustment in the funding of institutions and their libraries is made to reflect their changing role in the open-access transformation via freezing the funds of less publication-intensive and raising the funds of publication-intensive institutions. For this, the “Bundesländer” can use special funds (“Landessondermittel”) or gradually increase the basic funding of universities (“Grundfinanzierung”).

3. When a publication-fee-based model (e.g., APCs) becomes widely accepted in the course of the open access transition, the financial burden will shift to publication intensive institutions. However, departures from the author-pays principle could help to alleviate the financial burden of publication-intensive institution while maintaining open access. In principle, every model that does not require author-faced payments (or payments from their affiliated institution) is suitable: the so-called “diamond open access”. Institutions with sufficient acquisition funds could particularly engage in membership (e.g., the Open Library of Humanities) or crowd-funding models. Additionally, open-access journals could be published with in-kind contributions from these libraries.

Calculations as presented here are in preparation for further institutions in Germany. The National Contact Point Open Access OA2020-DE is available for all German scientific institutions for consultation concerning the open-access transformation.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Publikationsoutput der Einrichtungen</b>	<b>11</b>
2.1	Datenquellen und -aufbereitung . . . . .	11
2.2	Publikationen an der Universität Siegen . . . . .	13
2.3	Publikationen an der Universität Bielefeld . . . . .	18
2.4	Publikationen an der Justus-Liebig-Universität Gießen . . . . .	23
2.5	Publikationen an der Universität Regensburg . . . . .	28
2.6	Publikationen an der Georg-August-Universität Göttingen . . . . .	34
2.7	Publikationen am Forschungszentrum Jülich . . . . .	39
<b>3</b>	<b>Bibliotheksausgaben für die Subskription von Fachzeitschriften</b>	<b>44</b>
<b>4</b>	<b>Entwicklung von APCs nach einer vollständigen Open-Access-Transformation</b>	<b>46</b>
4.1	Datenquellen und -aufbereitung . . . . .	46
4.2	Beschreibende Statistiken . . . . .	47
4.3	Regressionsanalyse . . . . .	48
4.4	Projektion der APCs . . . . .	51
<b>5</b>	<b>Schätzung der Ausgaben für APCs auf Einrichtungsebene</b>	<b>53</b>
5.1	Methode und Annahmen . . . . .	53
5.2	Ausgaben der Universität Siegen . . . . .	55
5.3	Ausgaben der Universität Bielefeld . . . . .	59
5.4	Ausgaben der Justus-Liebig-Universität Gießen . . . . .	63
5.5	Ausgaben der Universität Regensburg . . . . .	67
5.6	Ausgaben der Georg-August-Universität Göttingen . . . . .	71
5.7	Ausgaben des Forschungszentrums Jülich . . . . .	75
<b>6</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>79</b>
6.1	Finanzierbarkeit von APCs aus Erwerbungssetats auf Einrichtungsebene .	79
6.2	Finanzielle Ausgleichsmechanismen für publikationsintensive Einrichtungen	81

# 1 Einleitung

Ein wesentliches Ziel des Projekts OA2020-DE ist, die Wissenschaftseinrichtungen bei der Open-Access-Transformation durch eine verbesserte Datenerhebung zu Publikationsaufkommen und -kosten zu unterstützen. Unter einer Open-Access-Transformation wird die Transformation bestehender, subskriptionsbasierter, wissenschaftlicher Fachzeitschriften sowie von Monographien, Sammelwerken etc. in den Gold Open Access verstanden. Dieser Prozess kann mit Kosten für die Autor\_innen verbunden sein (in Form von Article Processing Charges, Book Processing Charges, etc.). Hierzu müssen die in den Erwerbungssetats wissenschaftlicher Bibliotheken gebundenen Gelder so umgeschichtet werden, dass sie künftig für die Finanzierung dieser Open-Access-Publikationskosten herangezogen werden können. Auf diese Weise kann die Transformation durchgeführt werden, ohne die wissenschaftlichen Autor\_innen mit zusätzlichem Aufwand zu belasten.

Die vorliegende OA2020-DE-Transformationsrechnung baut auf einer Reihe von Veröffentlichungen auf, die abschätzen, ob die Open-Access-Transformation wissenschaftlicher Fachzeitschriften global, für einzelne Länder oder wissenschaftliche Einrichtungen finanziell tragbar ist. Der wohl bekannteste Bericht ist das „Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper“ in dem Schimmer, Geschuhn und Vogler (2015) zeigen, dass die globalen Subskriptionsausgaben mehr als hinreichend sind, um die Open-Access-Transformation zu finanzieren. Lundén, Smith und Wideberg (2018) zeigen, dass dies auch für das Wissenschaftssystem Schwedens zutreffen würde. Das Open-Access-Publizieren wäre im Vergleich mit dem derzeitigen subskriptionsbasierten System auch für Finnland finanziell vorteilhaft (Ilva, Laitinen und Saarti 2016). In einem wegweisenden Bericht an das Joint Information Systems Committee (JISC) zeigen Houghton u. a. (2009), dass das goldene Open-Access-Publizieren für das Vereinigte Königreich insgesamt ein kosten-effizientes System der Wissenschaftskommunikation darstellen würde. Jedoch stellt eine spätere Studie fest, dass forschungsintensive Einrichtungen mit Mehrbelastungen rechnen müssten, wenn die Durchschnitts-APC auf über 2.000 GDP steigen würde (Swan und Houghton 2012). Gestützt wird diese Erkenntnis durch die „Pay It Forward“-Studie, die die finanziellen Konsequenzen einer Open-Access-Transformation für große nordamerikanische Wissenschaftseinrichtungen untersucht, und an die sich die OA2020-DE-Transformationsrechnung stark anlehnt. Die „Pay It Forward“-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Belastung der Budgets wissenschaftlicher Einrichtungen maßgeblich von ihrer Forschungsintensität abhängen würde (University of California Libraries 2016).

Ob die derzeitigen Erwerbungsstellen für Zeitschriften deutscher wissenschaftlicher Bibliotheken reichen, um die Open-Access-Publikationskosten der Wissenschaftler\_innen an ihrer Einrichtung zu tragen, wird im vorliegenden Bericht untersucht. Die sogenannte Transformationsrechnung wird für folgende Wissenschaftseinrichtungen auf Basis der

Publikationen der Jahre 2015, 2016 und 2017 durchgeführt:

- Universität Siegen
- Universität Bielefeld
- Justus-Liebig-Universität Gießen
- Universität Regensburg
- Georg-August-Universität Göttingen
- Forschungszentrum Jülich

Die Auswahl der Wissenschaftseinrichtungen erfolgte in Übereinstimmung mit dem INTACT/OA-analytics-Bericht „Open-Access-Transformation: Abschätzung der zur Verfügung stehenden Mittel für Publikationsgebühren in Forschungsorganisationen“ (Taubert 2019). Darin wurden die sechs wissenschaftlichen Bibliotheken nach ihren Ausgaben für Zeitschriften, die im *Web of Science* (WoS) indexiert sind, befragt. Die von Taubert (2019) erhobenen Daten werden hier nachgenutzt, da sie zur Zeit die einzige valide Quelle zu Erwerbungsmitgliedern für WoS-Zeitschriften darstellen.

Der Bericht ist so strukturiert, dass die Unterkapitel 2.2 bis 2.7 sowie 5.2 bis 5.7 jeweils eigenständig sind. Sie beziehen sich auf den Publikationsoutput bzw. die geschätzten Gesamtausgaben der jeweiligen Einrichtung und können unabhängig von einander gelesen werden. Eine Einleitung in die Themenstellung, methodische Erläuterungen und Schlussfolgerungen werden in den einrahmenden Kapiteln und Unterkapiteln bereitgestellt.

## 2 Publikationsoutput der Einrichtungen

### 2.1 Datenquellen und -aufbereitung

Für die Abschätzung der mit der Open-Access-Transformation einhergehenden Kosten für APCs ist die Kenntnis über den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten entscheidend. In diesem Kapitel wird der Publikationsoutput an den einzelnen Einrichtungen anhand der Datenbank des „Kompetenzzentrums Bibliometrie“ (KB-Datenbank), die im Wesentlichen die bibliometrische Datenbank *Web of Science* enthält, untersucht.<sup>1</sup> Es werden sämtliche Publikationen mit Affiliation zu den betreffenden Einrichtungen, die in den folgenden Indizes der *Web of Science Core Collection* verzeichnet sind, betrachtet:

- SCI: Science Citation Index Expanded
- SSCI: Social Science Citation Index
- AHCI: Arts & Humanities Citation Index
- ISTP: Conference Proceedings Citation Index – Science
- ISSHP: Conference Proceedings Citation Index – Social Science and Humanities

Die Angaben aus der *Web of Science Core Collection* sind ergänzt um die Institutionenkodierung (Winterhager, Schwechheimer und Rimmert 2014), und die Verlagsnamen sind auf mehreren Hierarchieebenen normiert. Aus der KB-Datenbank wurden die Publikationen extrahiert, bei denen mindestens ein(e) Autor\_in mit den hier betrachteten wissenschaftlichen Einrichtungen affiliert ist. Es wird angenommen, dass eine Affiliation besteht, wenn in das betreffende Adressfeld des Autors bzw. der Autorin in der *Web of Science*-Datenbank die Adresse der Einrichtung eingegeben wurde. Eine Teilmenge hiervon sind Publikationen, bei denen der/die affilierte Autor\_in gleichzeitig der „Reprint-Author“, d. h. der/die Korrespondenzautor\_in ist. Ungenauigkeiten ergeben sich, wenn der/die Korrespondenzautor\_in mehrere Adressen angegeben hat. Diese Publikationen werden mitgezählt, sofern eine der hier betrachteten Einrichtungen Teil der Affiliationen des/der Korrespondenzautor\_in ist.

Aus der KB-Datenbank wurden folgende Merkmale abgefragt

- Identifikator in der KB-Datenbank (*PK\_ITEMS*)

---

<sup>1</sup>Die Abfrage der Publikationsdaten aus der KB-Datenbank wie auch in Teilen ihre Anreicherung erfolgte durch die Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich. Frau Barbara Scheidt und Herrn Philipp Pollack sei hierfür herzlichst gedankt. Die Auswertung wurde an der Universität Bielefeld vorgenommen.

- Publikationsjahr (*PUBYEAR*)
- Digital Object Identifier (*DOI*)
- Identifikator im *Web of Science* (*UT*)
- Publikationstyp bspw. Artikel oder Brief (*DT*)
- Sprache der Publikation (*LANGUAGE*)
- Indizierung in den o. g. Indizes (*EDITION*)
- *Web of Science*-Kategorie<sup>2</sup> (d. h. Fachbereich)(*CLASSIFICATION*)
- Adresse des Reprint-Autors, organisationsnormiert(*RP\_INSTITUTION*)
- Name des Publikationsorgans (*SOURCE*)
- Print- und/oder elektronische ISSN (*ISSN*)
- Verlag (*PUBLISHER*)
- Verlagsname normiert (*Publisher Normiert*)
- Verlagsgruppe normiert (*Publisher-Gruppe normiert*)
- Access-Status der Publikation (closed, bronze, hybrid, grün oder gold) (*Open Access*)
- Drittmittelgeber (*FUNDINGORGANIZATION*)

Die Indizes SCI, SSCI und AHCI beinhalten Zeitschriften, während die Indizes ISTP und ISSHP Tagungsbände erfassen, die als Periodika herausgegeben werden. Tagungsbeiträge sind in allen Indizes vorhanden. Sie erscheinen teilweise in Fachzeitschriften und teilweise in eigenständigen Tagungsbänden. Aufgrund der Methodik zur Schätzung von APC-Ausgaben und der gegenwärtigen Beschränkung von APCs auf den Zeitschriftenbereich, wäre eine Vorhersage von Bearbeitungsgebühren für Beiträge in Tagungsbänden spekulativ. Darüber hinaus ist zur Zeit völlig offen, welches Finanzierungs- und Geschäftsmodell sich für Open-Access-Tagungsbände durchsetzen wird. Verschiedene Ansätze sind denkbar, u. a. (1) dass die Beiträge in Tagungsbänden gegen eine Bearbeitungsgebühr ähnlich den APCs veröffentlicht werden, (2) dass die jeweilige Fachgesellschaft die Kosten trägt, (3) dass die Kosten durch die Konferenzteilnahmegebühr abgedeckt werden, oder eine Kombination aus den verschiedenen Ansätzen. Daher wird in diesem Bericht darauf verzichtet eine Projektion für APCs für Beiträge in Tagungsbänden zu erstellen. Gleichwohl wird die Anzahl dieser Beiträge ausgewiesen, um eine Szenarienbildung zu ermöglichen.

---

<sup>2</sup>[http://images.webofknowledge.com/WOKRS530AR16/help/WOS/hp\\_subject\\_category\\_terms\\_tasca.html](http://images.webofknowledge.com/WOKRS530AR16/help/WOS/hp_subject_category_terms_tasca.html)

Im Folgenden werden alle zitierfähigen Publikationen (*articles*, *reviews* und *proceeding papers*), die im SCI, SSCI und AHCI indiziert sind, als Artikel bezeichnet. Beiträge (*proceeding papers*), die von den oben gelisteten Indizes ausschließlich im ISTP oder ISSHP indiziert sind, werden als Beiträge in Tagungsbänden bezeichnet. Für diese Kategorie von Publikationen wird keine Projektion von APCs vorgenommen. Die übrigen Publikationstypen umfassen bspw. Buchbesprechungen, Briefe, Korrekturen und Editorials, die in wenigsten einem der Indizes gelistet sind. Diese werden ebenfalls nicht in die Berechnungen einbezogen.

Die aus der KB-Datenbank extrahierten Artikel wurden mittels der Liste ISSN\_GOLD-OA\_2.0 (Rimmert u. a. 2017) um die Information angereichert, ob die jeweilige Zeitschrift in 2017 als ganze open-access war oder nicht. Handelte es sich nicht um eine Open-Access-Zeitschrift, wird vermutet, dass diese (potentiell) hybrid war. Dies ist für die Projektion der APCs von Bedeutung.

## 2.2 Publikationen an der Universität Siegen

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten an der Universität Siegen. In Tabelle 2.1 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zur Universität Siegen für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden und übrige Publikationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit der Universität Siegen affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	658	683	662	62
– Artikel in Zeitschriften	461	493	516	79
– Beiträge in Tagungsbänden	171	140	108	19
– Übrige Publikationstypen	26	50	38	5
Publikationen mit Reprint-Author	262	267	282	47
– Artikel in Zeitschriften	154	158	194	67
– Beiträge in Tagungsbänden	99	86	67	17
– Übrige Publikationstypen	9	23	21	4

Tabelle 2.1: Anzahl der Publikationen an der Universität Siegen

Wie in Abbildung 2.1 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen von der Universität Siegen am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „Journal of High Energy Physics“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „Physical Review D“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Elsevier, Springer Nature und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.2).

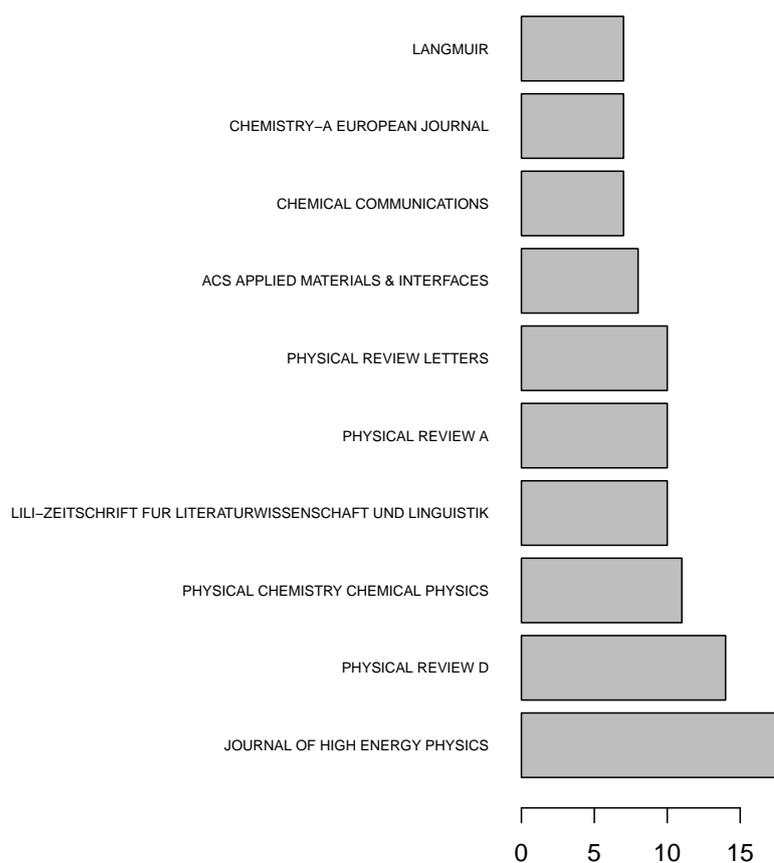


Abbildung 2.1: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Siegen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Abbildung 2.3 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen von der Universität Siegen ist. Dabei wird nach unterschiedlichen Ausprägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in diesem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall<sup>3</sup>. Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

<sup>3</sup><https://unpaywall.org/>

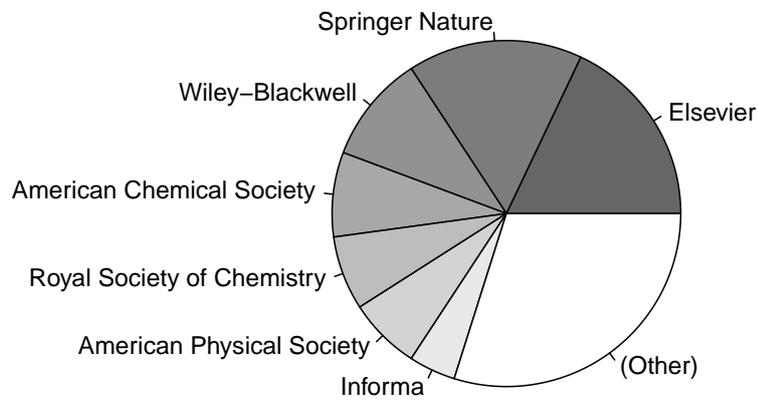


Abbildung 2.2: Verteilung der Artikel der Universität Siegen auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

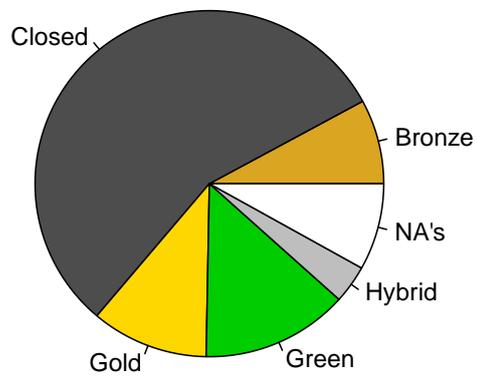


Abbildung 2.3: Access-Status der Artikel der Universität Siegen (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

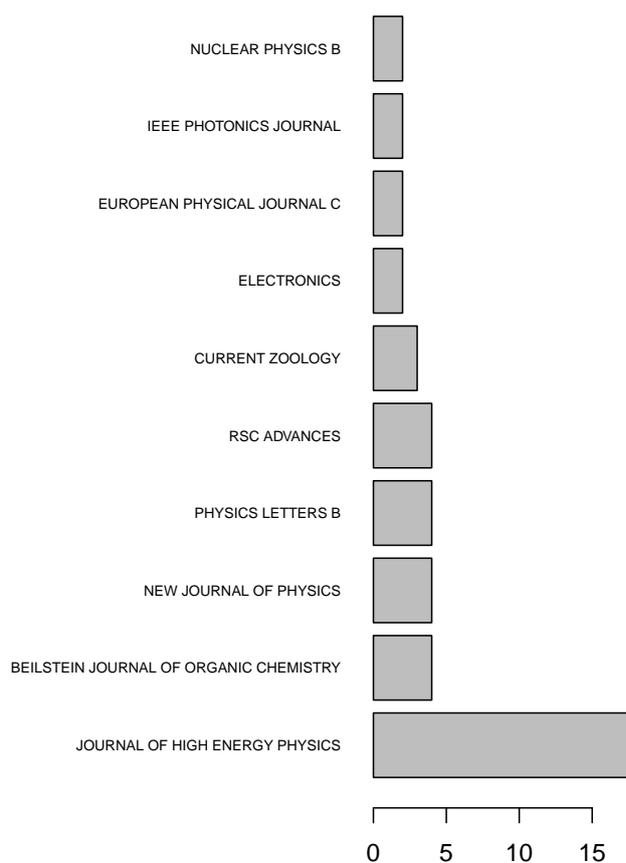


Abbildung 2.4: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Siegen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt [Abbildung 2.4](#) die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen der Universität Siegen am häufigsten publiziert haben. Dies sind die Zeitschriften „Journal of High Energy Physics“, „Beilstein Journal of Organic Chemistry“ sowie „New Journal of Physics“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

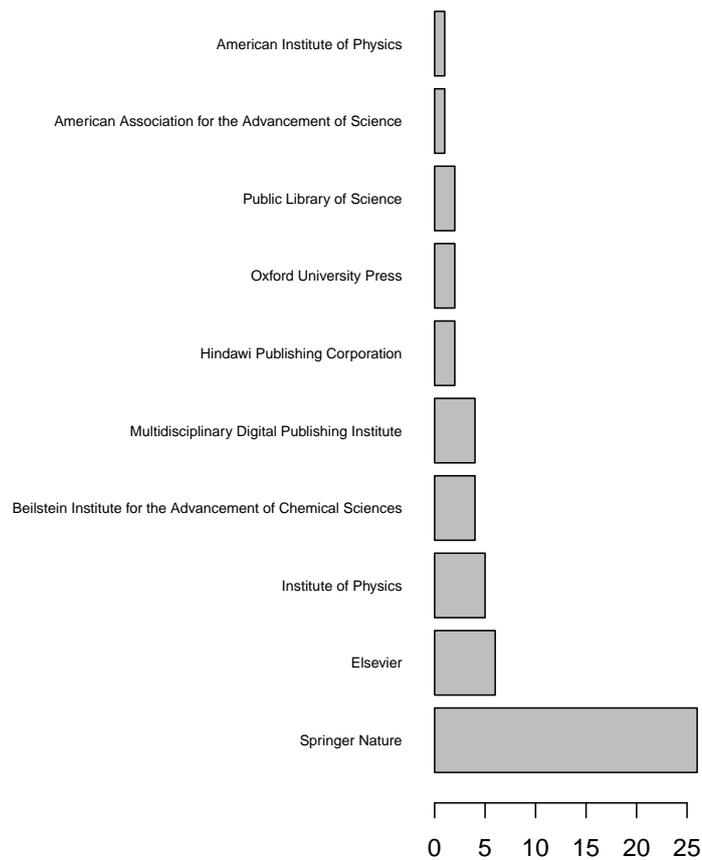


Abbildung 2.5: Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Siegen am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.5) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen der Universität Siegen beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von „Elsevier“ sowie „Institute of Physics“. In Abbildung 2.6 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Siegen am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen Verlagen Siegener Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

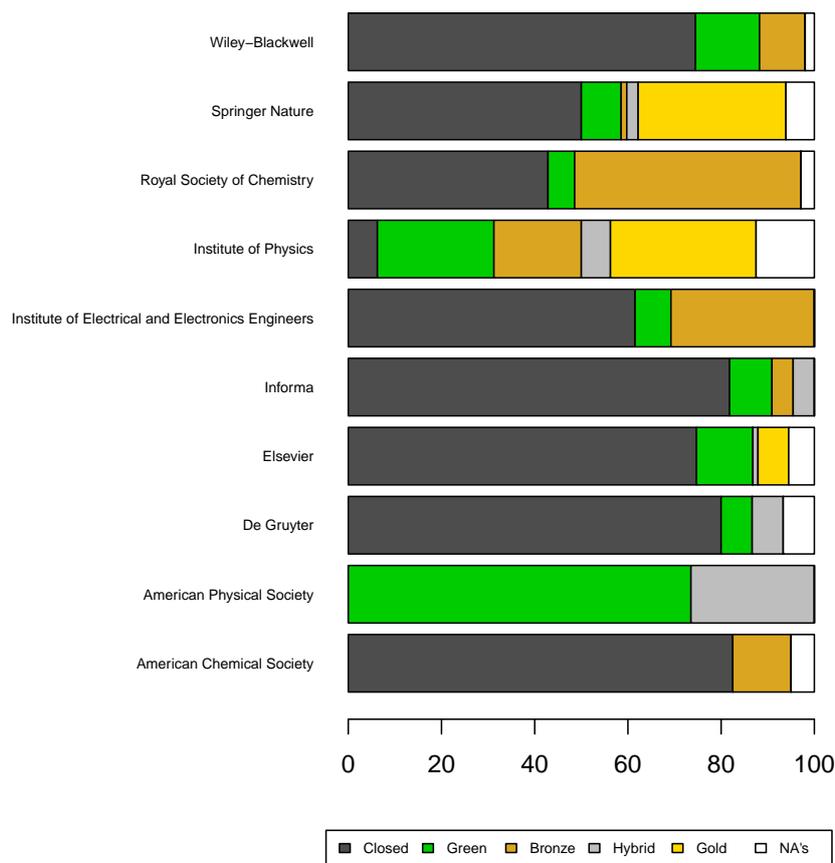


Abbildung 2.6: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Siegen am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

## 2.3 Publikationen an der Universität Bielefeld

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten an der Universität Bielefeld. In Tabelle 2.2 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zur Universität Bielefeld für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden, und übrige Publikationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit der Universität Bielefeld affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	1125	1016	1048	63
– Artikel in Zeitschriften	931	774	885	74
– Beiträge in Tagungsbänden	89	109	60	27
– Übrige Publikationstypen	105	133	103	6
Publikationen mit Reprint-Author	564	468	526	62
– Artikel in Zeitschriften	475	350	439	71
– Beiträge in Tagungsbänden	49	78	47	33
– Übrige Publikationstypen	40	40	40	8

Tabelle 2.2: Anzahl der Publikationen an der Universität Bielefeld

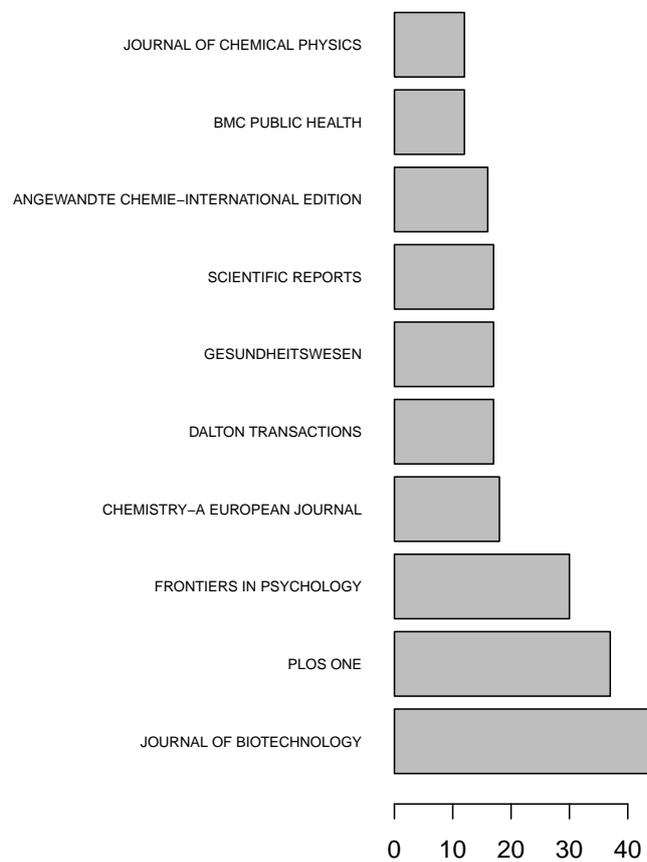


Abbildung 2.7: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Wie in Abbildung 2.7 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „Journal of Biotechnology“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „PLOS ONE“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Springer Nature, Elsevier und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.8).

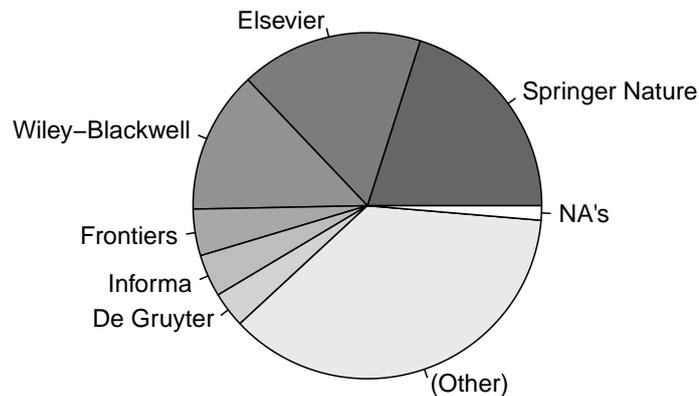


Abbildung 2.8: Verteilung der Artikel der Universität Bielefeld auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

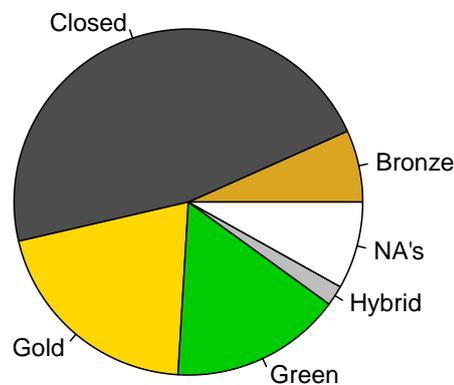


Abbildung 2.9: Access-Status der Artikel der Universität Bielefeld (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

Abbildung 2.9 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen von der Universität Bielefeld ist. Dabei wird nach unterschiedlichen

Ausprägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in diesem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall.<sup>4</sup> Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

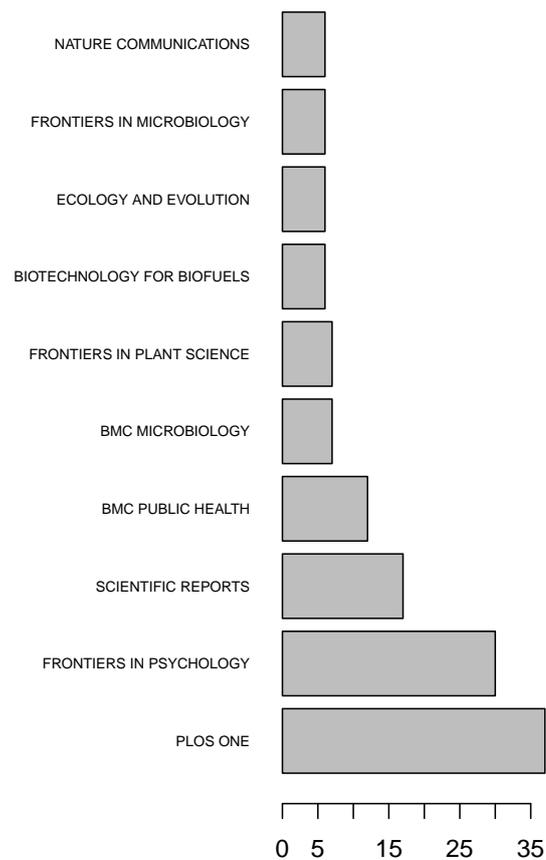


Abbildung 2.10: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt Abbildung 2.10 die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen der Universität Bielefeld am häufigsten publiziert haben. Dies sind

<sup>4</sup><https://unpaywall.org/>

die Zeitschriften „PLOS ONE“, „Frontiers in Psychology“ sowie „Scientific Reports“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

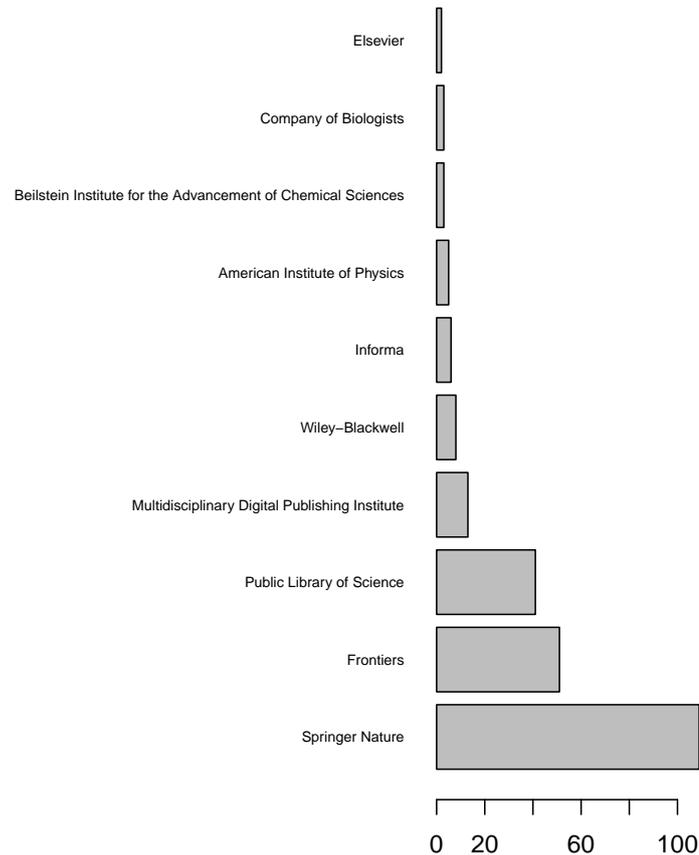


Abbildung 2.11: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.11) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen der Universität Bielefeld beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von „Frontiers“ sowie „Public Library of Science“. In Abbildung 2.12 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen

Verlagen Bielefelder Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

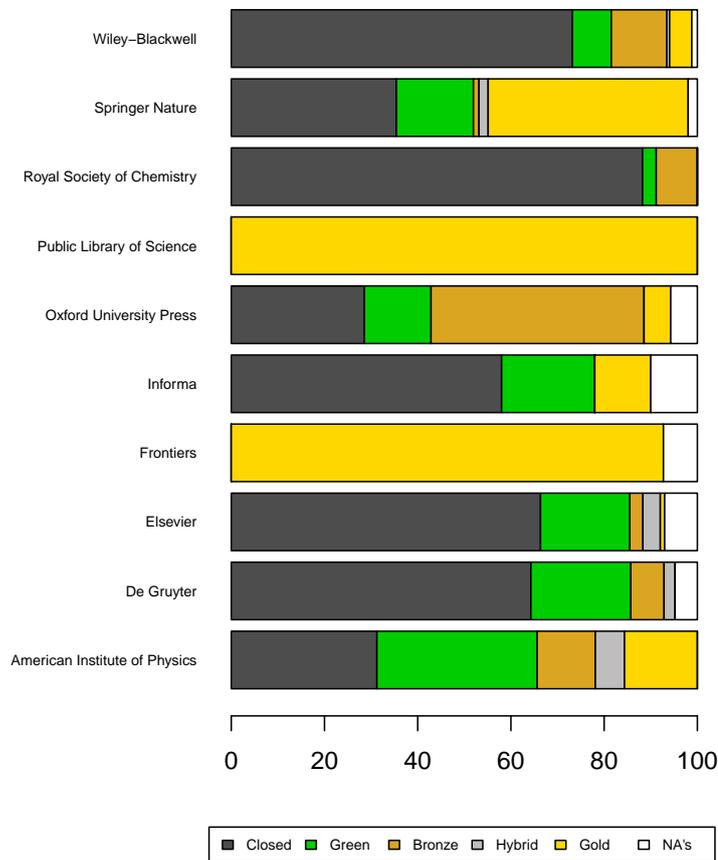


Abbildung 2.12: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Bielefeld am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

## 2.4 Publikationen an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten an der Universität Gießen. In Tabelle 2.3 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zur Universität Gießen für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel

und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden, und übrige Publikationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit der Universität Gießen affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	2335	2325	2398	56
– Artikel in Zeitschriften	1774	1849	1961	68
– Beiträge in Tagungsbänden	95	47	27	14
– Übrige Publikationstypen	466	429	410	8
Publikationen mit Reprint-Author	843	766	903	50
– Artikel in Zeitschriften	718	682	793	56
– Beiträge in Tagungsbänden	53	16	15	13
– Übrige Publikationstypen	72	68	95	5

Tabelle 2.3: Anzahl der Publikationen an der Universität Gießen

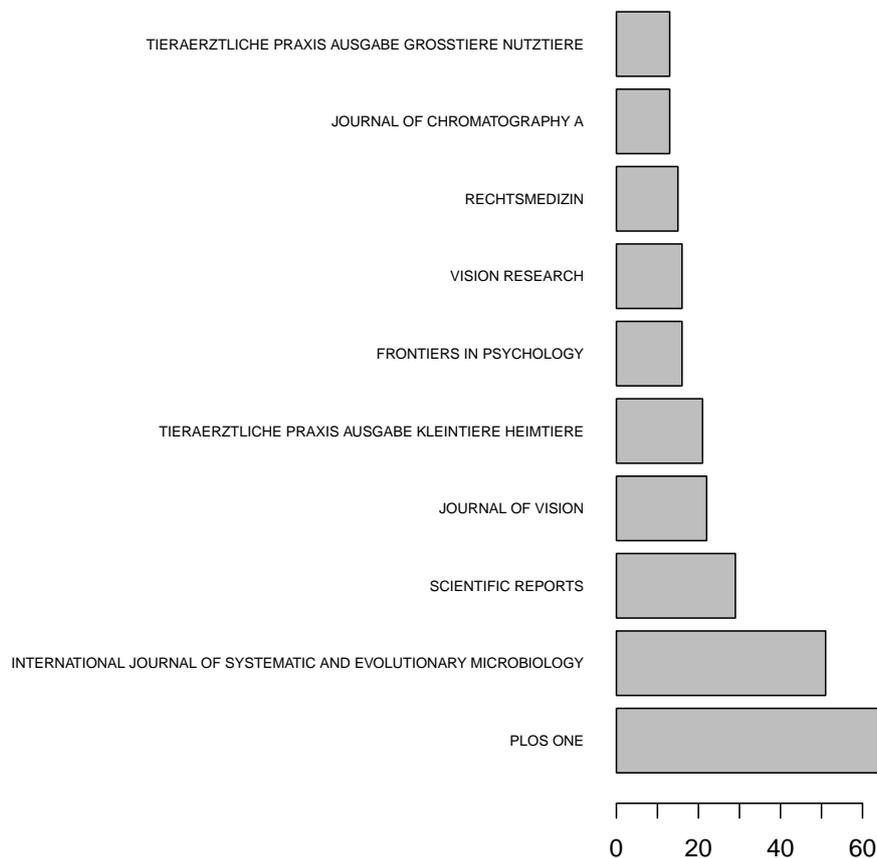


Abbildung 2.13: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Gießen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Wie in Abbildung 2.13 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen von der Universität Gießen am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „PLOS ONE“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Elsevier, Springer Nature und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.14).

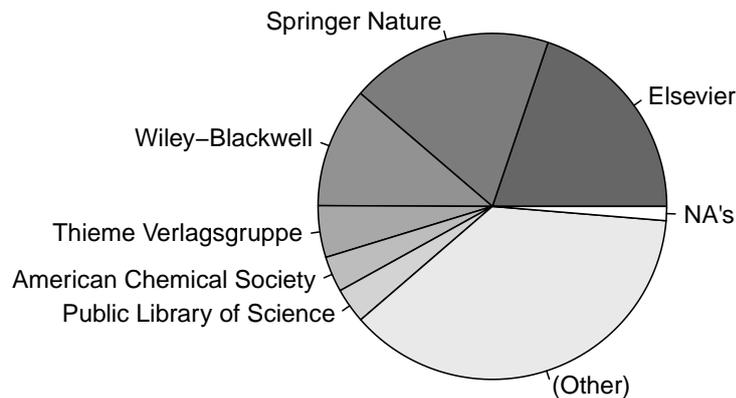


Abbildung 2.14: Verteilung der Artikel der Universität Gießen auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

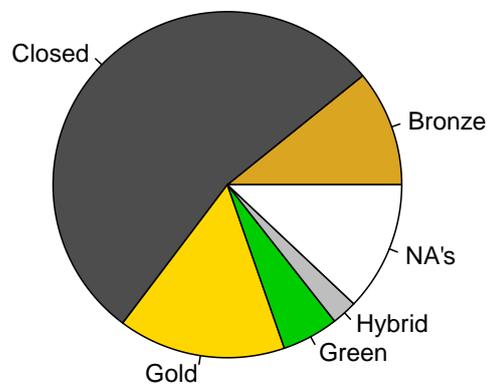


Abbildung 2.15: Access-Status der Artikel der Universität Gießen (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

Abbildung 2.15 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen von der Universität Gießen ist. Dabei wird nach unterschiedlichen Aus-

prägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in diesem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall<sup>5</sup>. Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

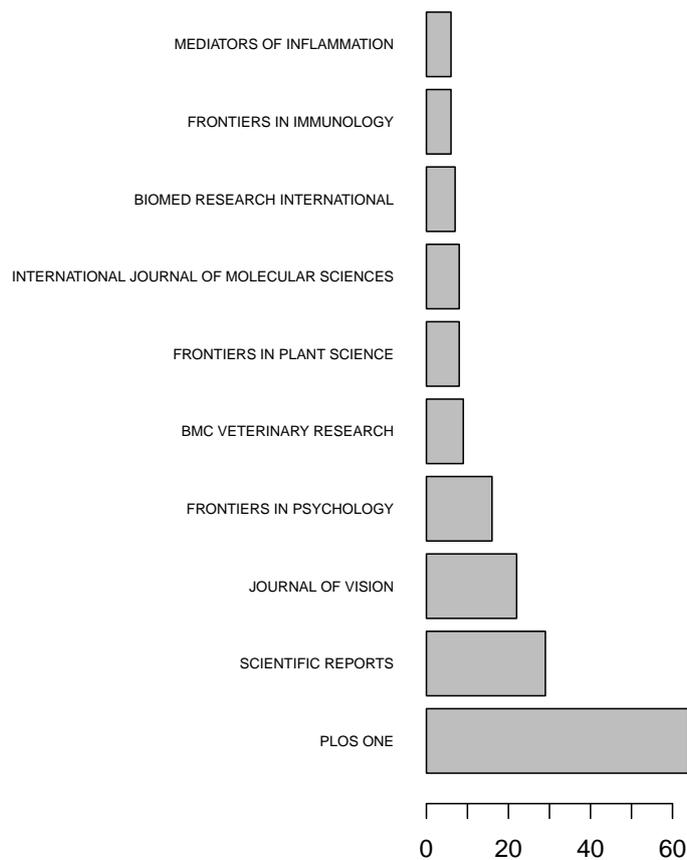


Abbildung 2.16: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Gießen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt Abbildung 2.16 die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen der Universität Gießen am häufigsten publiziert haben. Dies sind

<sup>5</sup><https://unpaywall.org/>

die Zeitschriften „PLOS ONE“, „Scientific Reports“ sowie „Journal of Vision“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

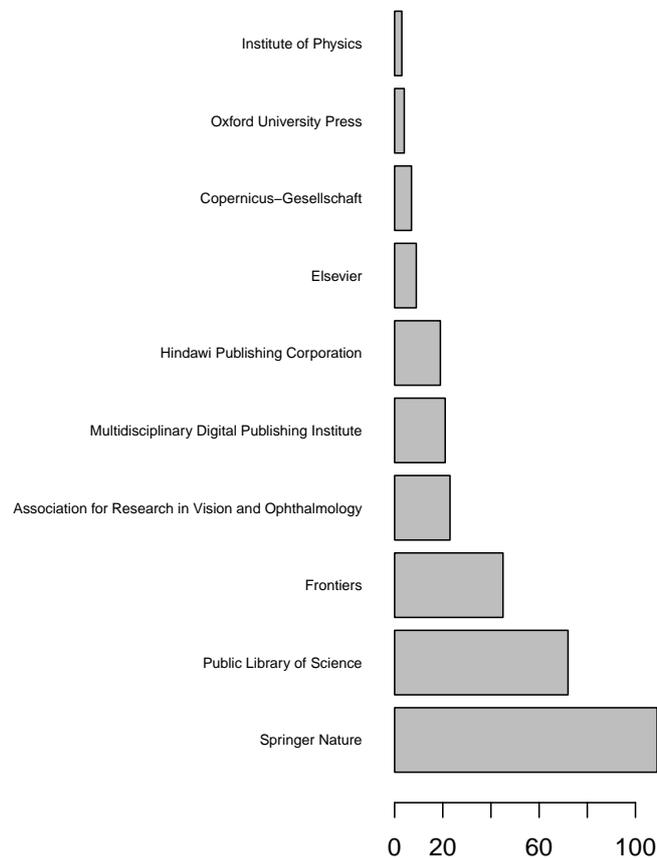


Abbildung 2.17: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Gießen am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.17) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen der Universität Gießen beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von „Public Library of Science“ sowie „Frontiers“. In Abbildung 2.18 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Gießen am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen Ver-

lagen Gießener Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

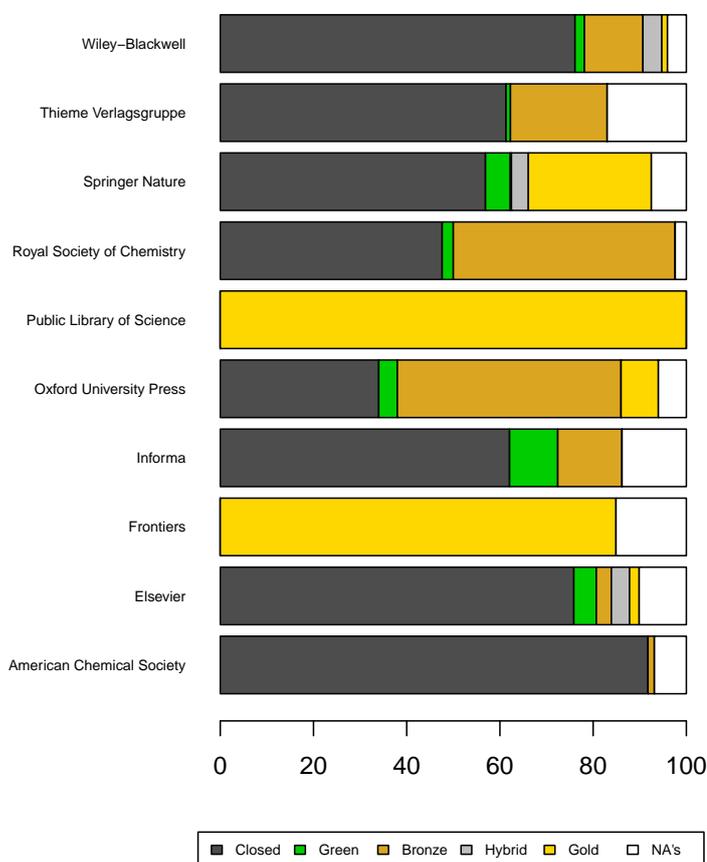


Abbildung 2.18: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Gießen am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

## 2.5 Publikationen an der Universität Regensburg

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten an der Universität Regensburg. In Tabelle 2.4 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zur Universität Regensburg für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden, und übrige Publi-

kationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit der Universität Regensburg affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	1984	1918	1921	51
– Artikel in Zeitschriften	1513	1497	1554	63
– Beiträge in Tagungsbänden	52	48	35	13
– Übrige Publikationstypen	419	373	332	5
Publikationen mit Reprint-Author	879	753	911	51
– Artikel in Zeitschriften	771	653	817	57
– Beiträge in Tagungsbänden	30	28	15	11
– Übrige Publikationstypen	78	72	79	4

Tabelle 2.4: Anzahl der Publikationen an der Universität Regensburg

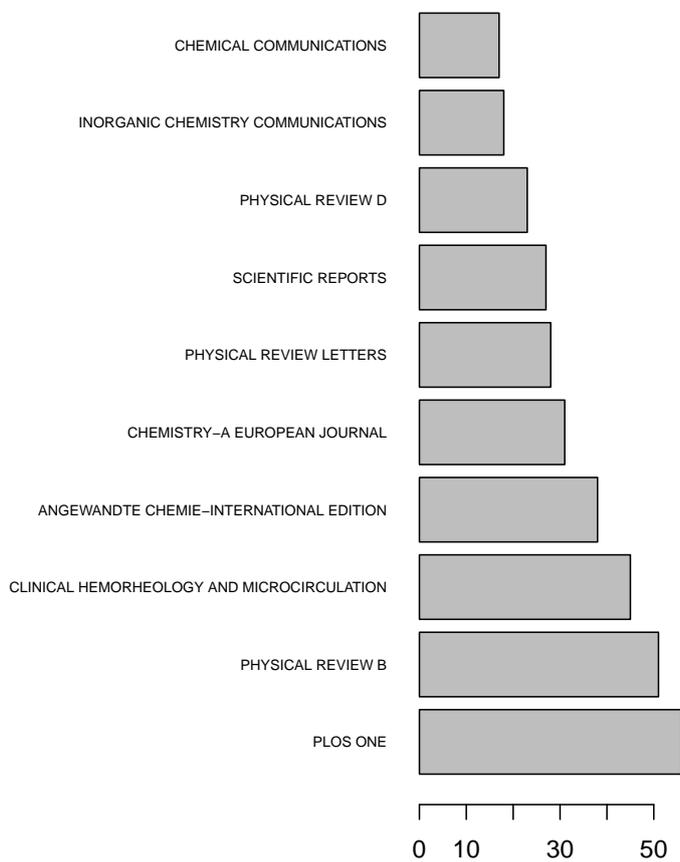


Abbildung 2.19: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Wie in Abbildung 2.19 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „PLOS ONE“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „Physical Review B“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Springer Nature, Elsevier und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.20).

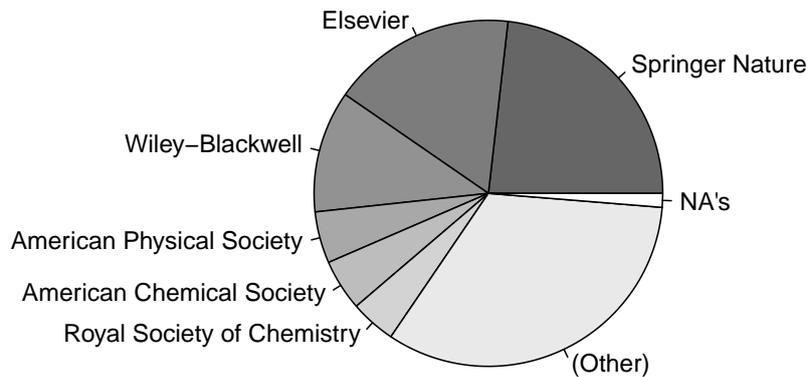


Abbildung 2.20: Verteilung der Artikel der Universität Regensburg auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

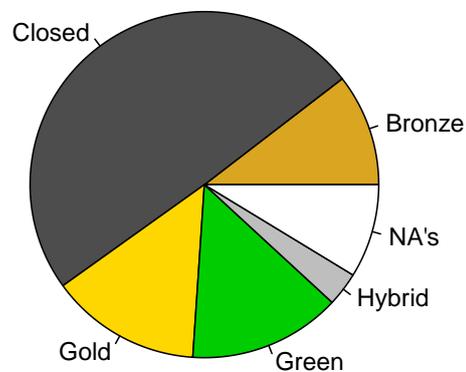


Abbildung 2.21: Access-Status der Artikel der Universität Regensburg (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

Abbildung 2.21 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen von der Universität Regensburg ist. Dabei wird nach unterschiedlichen Ausprägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in die-

sem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall<sup>6</sup>. Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

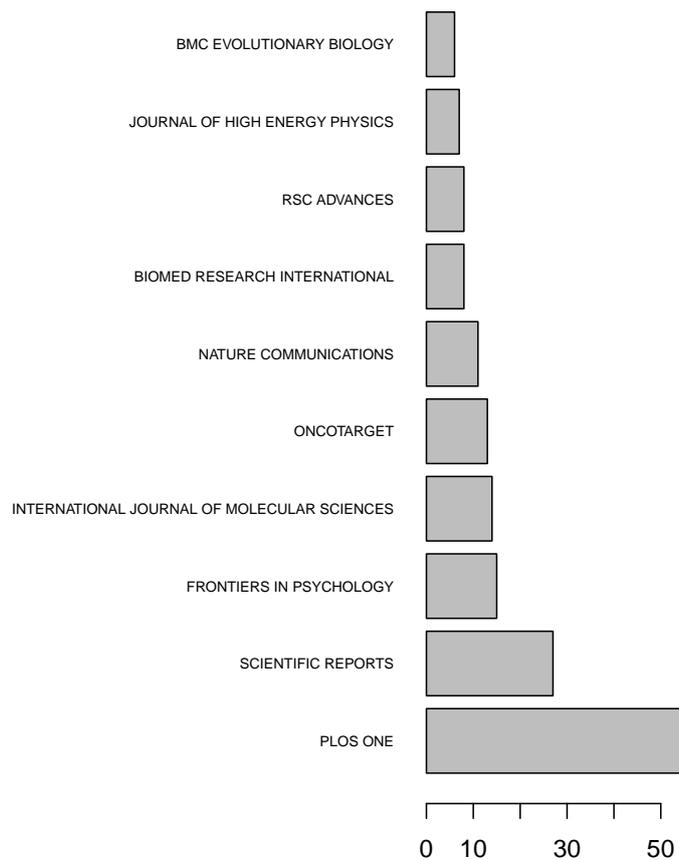


Abbildung 2.22: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt Abbildung 2.22 die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen der Universität Regensburg am häufigsten publiziert haben. Dies

<sup>6</sup><https://unpaywall.org/>

sind die Zeitschriften „PLOS ONE“, „Scientific Reports“ sowie „Frontiers in Psychology“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

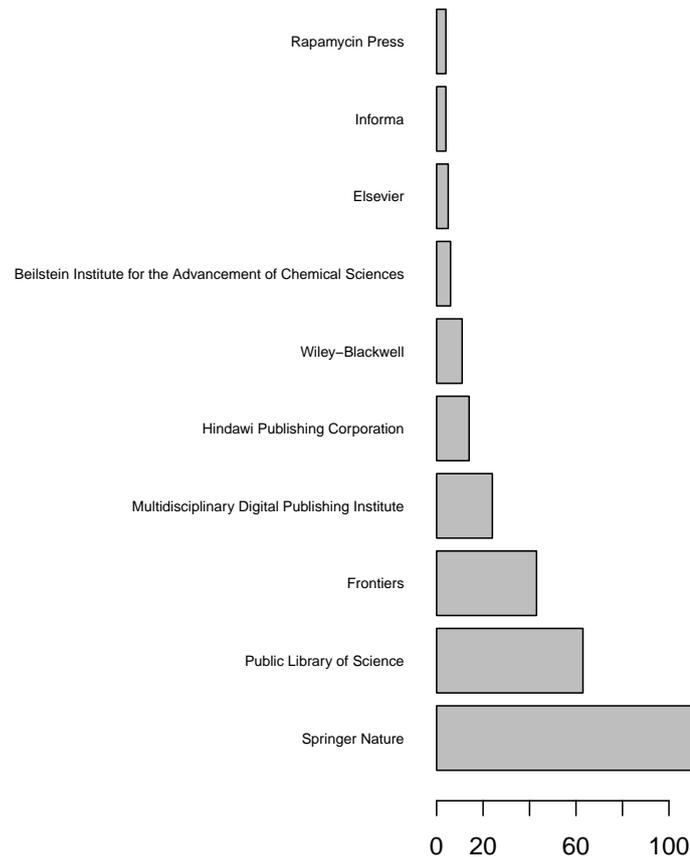


Abbildung 2.23: Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.23) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen der Universität Regensburg beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von „Public Library of Science“ sowie „Frontiers“.

In Abbildung 2.24 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen Verlagen Regensburger Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

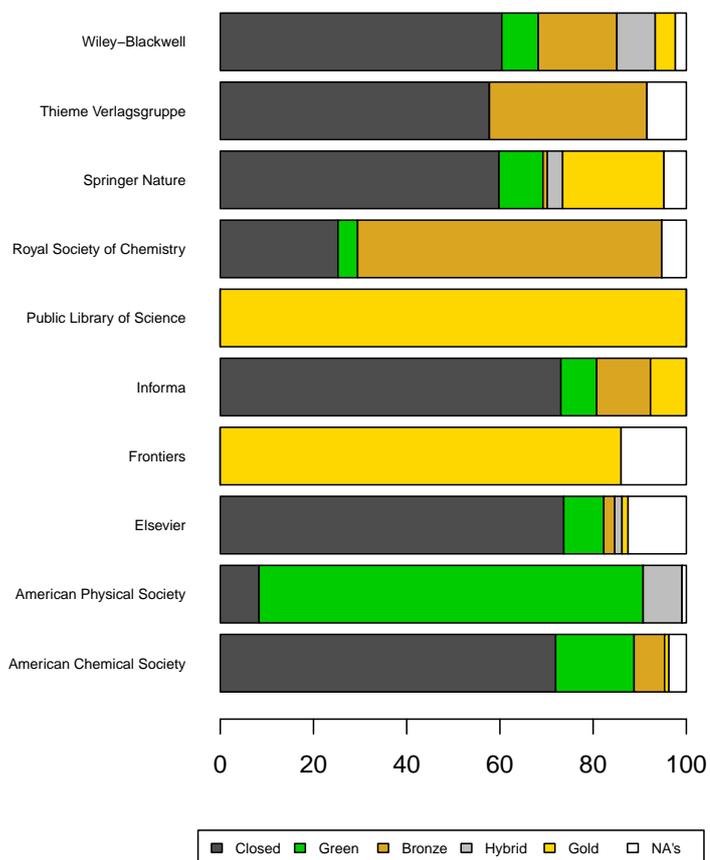


Abbildung 2.24: Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Regensburg am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

## 2.6 Publikationen an der Georg-August-Universität Göttingen

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten an der Universität Göttingen. In Tabelle 2.5 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zur Universität Göttingen für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden, und übrige Publikationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit der Universität Göttingen affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	3851	3841	3769	62
– Artikel in Zeitschriften	3021	3079	3110	75
– Beiträge in Tagungsbänden	150	130	112	25
– Übrige Publikationstypen	680	632	547	8
Publikationen mit Reprint-Author	1512	1357	1510	61
– Artikel in Zeitschriften	1299	1156	1298	69
– Beiträge in Tagungsbänden	74	64	70	27
– Übrige Publikationstypen	139	137	142	6

Tabelle 2.5: Anzahl der Publikationen an der Universität Göttingen

Wie in Abbildung 2.25 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „PLOS ONE“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „Scientific Reports“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Springer Nature, Elsevier und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.26).

Abbildung 2.27 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen von der Universität Göttingen ist. Dabei wird nach unterschiedlichen Ausprägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in diesem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall<sup>7</sup>. Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

<sup>7</sup><https://unpaywall.org/>

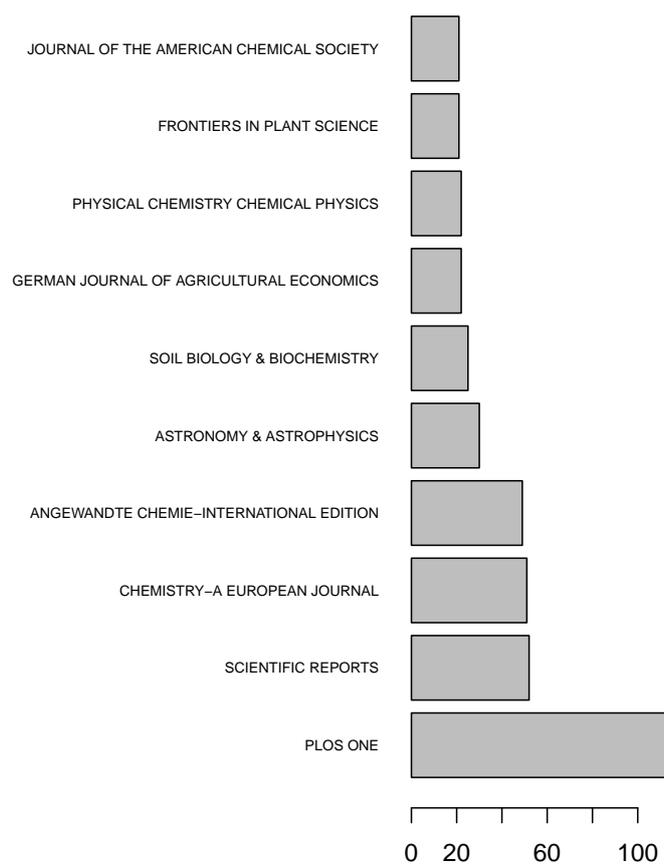


Abbildung 2.25: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

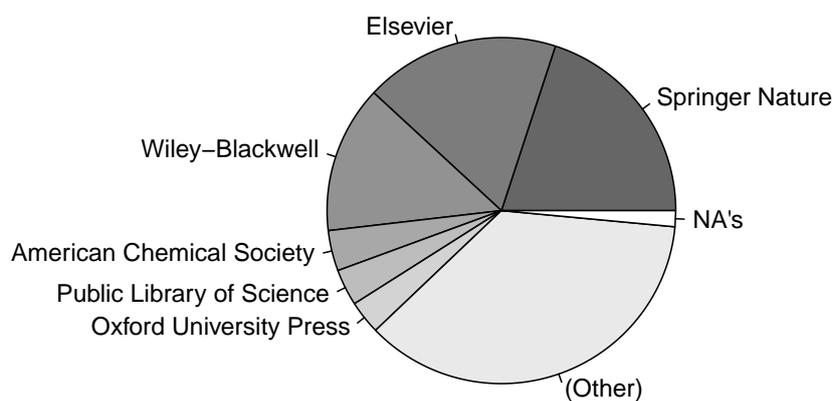


Abbildung 2.26: Verteilung der Artikel der Universität Göttingen auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

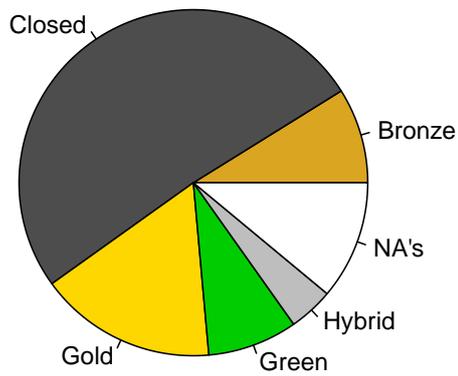


Abbildung 2.27: Access-Status der Artikel der Universität Göttingen (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

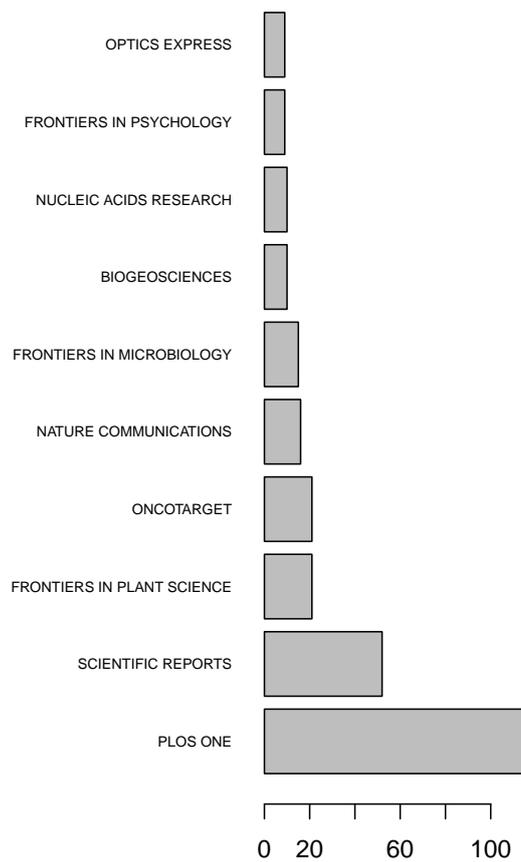


Abbildung 2.28: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt Abbildung 2.28 die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen der Universität Göttingen am häufigsten publiziert haben. Dies sind die Zeitschriften „PLOS ONE“, „Scientific Reports“ sowie „Frontiers in Plant Science“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

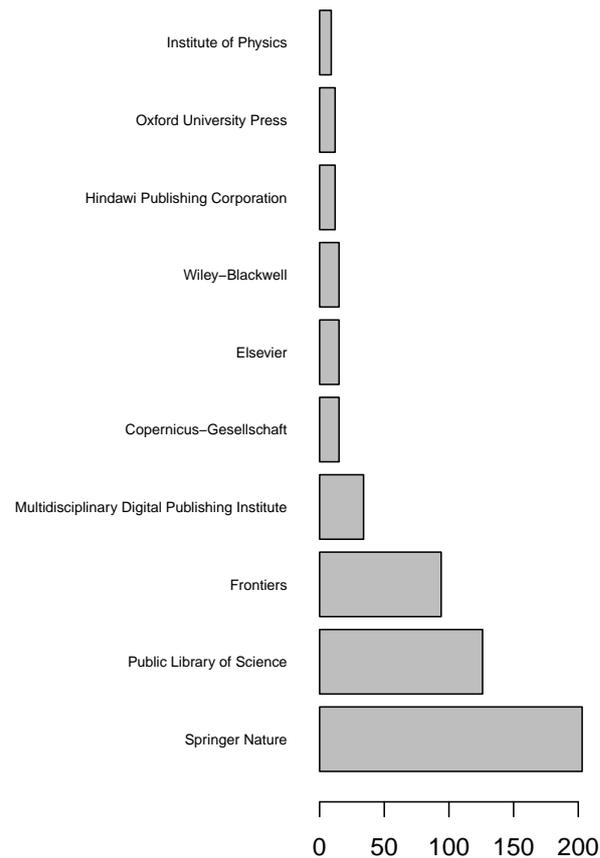


Abbildung 2.29: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.29) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen der Universität Göttingen beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von „Public Library of Science“ sowie „Frontiers“.

In Abbildung 2.30 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen Verlagen Göttingener Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

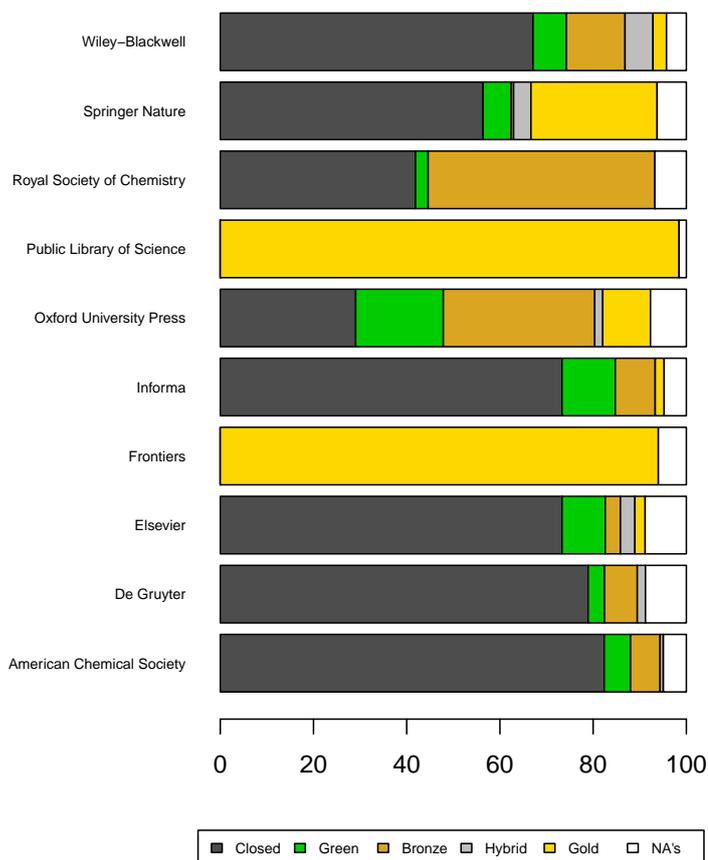


Abbildung 2.30: Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen von der Universität Göttingen am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

## 2.7 Publikationen am Forschungszentrum Jülich

Die folgenden Tabellen und Abbildungen präsentieren den Publikationsumfang und das Publikationsverhalten am Forschungszentrum Jülich. In Tabelle 2.6 ist die Anzahl der Publikationen mit Affiliation zum Forschungszentrum Jülich für die Jahre 2015, 2016 und 2017 dargestellt. Es wird weiterhin ausgewiesen, welcher Anteil der Publikationen einen Förderhinweis enthält. Dies ist ein Indikator für eine Drittmittelförderung. Die Publikationen sind nach Publikationstyp aufgeschlüsselt: Artikel (einschließlich Übersichtsartikel und Konferenzbeiträge) in Zeitschriften, Beiträge in Tagungsbänden, und übrige Publikationen wie Korrekturen und Buchbesprechungen. Im unteren Teil der Tabelle ist die Anzahl der Publikationen ausgewiesen, bei denen der/die Korrespondenzautor\_in mit dem Forschungszentrum Jülich affiliert ist.

	2015	2016	2017	Prozent mit Förderung
Publikationen mit Affiliation	2003	2087	2107	72
– Artikel in Zeitschriften	1725	1784	1869	81
– Beiträge in Tagungsbänden	152	192	125	27
– Übrige Publikationstypen	126	111	113	6
Publikationen mit Reprint-Author	779	691	756	66
– Artikel in Zeitschriften	697	581	682	72
– Beiträge in Tagungsbänden	60	89	57	26
– Übrige Publikationstypen	22	21	17	5

Tabelle 2.6: Anzahl der Publikationen am Forschungszentrum Jülich

Wie in Abbildung 2.31 zu sehen ist, haben über die drei analysierten Jahre Korrespondenzautor\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten Artikel in der Zeitschrift „Physical Review B“ veröffentlicht, gefolgt von Artikeln in der Zeitschrift „Scientific Reports“. Insgesamt erschienen die meisten Artikel in Zeitschriften der Verlage Elsevier, Springer Nature und Wiley-Blackwell (siehe Abbildung 2.32).

Abbildung 2.33 zeigt, wie hoch der Anteil der frei-verfügbaren Artikel mit Korrespondenzautor\_innen des Forschungszentrums Jülich ist. Dabei wird nach unterschiedlichen Ausprägungen des Open Access unterschieden. Goldenes Open Access bedeutet in diesem Fall, dass die Verlagsversion eines Artikels in einer Open-Access-Zeitschrift unmittelbar frei zugänglich und mit einer entsprechenden Lizenz versehen ist. Hybrides Open Access bezeichnet das Open-Access-Veröffentlichen einzelner Artikel in einer ansonsten subskriptionsbasierten Zeitschrift. Grünes Open Access bezieht sich auf die freie Verfügbarkeit der Manuskript-Version, die üblicherweise in einem Repository abgelegt wird. Bronzenes Open Access umfasst weitere Formen der frei zugänglichen Verlagsversion, die in der Regel mit keinerlei Lizenzinformation versehen ist (bis hin zu „read only“) oder wo der freie Zugang nur für einen beschränkten Zeitraum möglich ist. Die Ermittlung des Access-Status erfolgte mittels eines Abgleich der DOI der Artikel bei Unpaywall<sup>8</sup>. Für Artikel ohne DOI ist der Access-Status unbekannt (NA).

<sup>8</sup><https://unpaywall.org/>

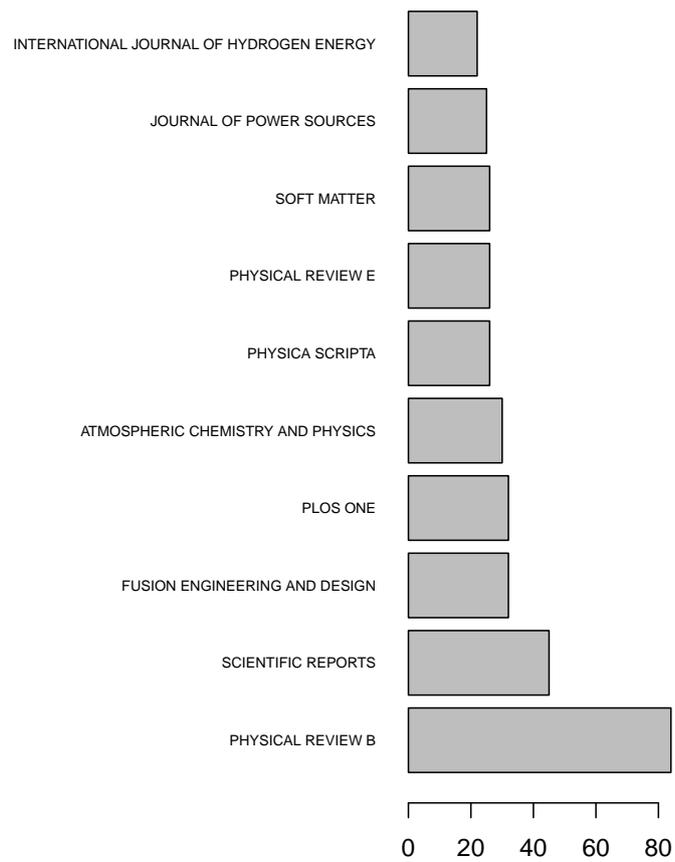


Abbildung 2.31: Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

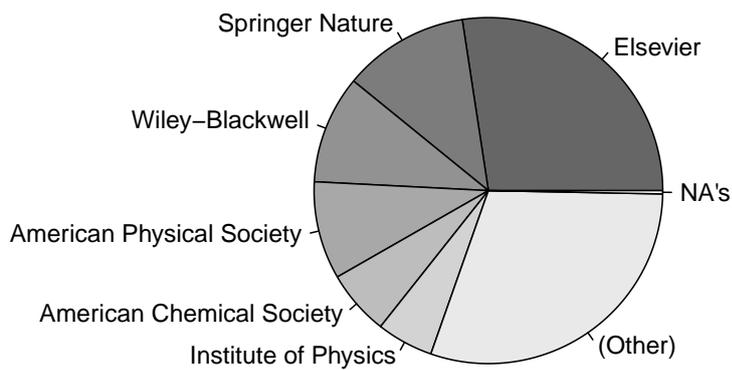


Abbildung 2.32: Verteilung der Artikel des Forschungszentrums Jülich auf Verlage (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

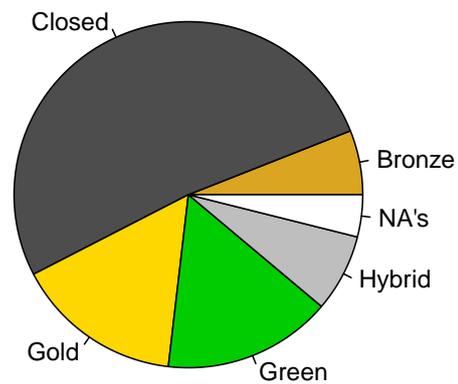


Abbildung 2.33: Access-Status der Artikel des Forschungszentrum Jülich (2015–2017, Korrespondenzautorenschaft)

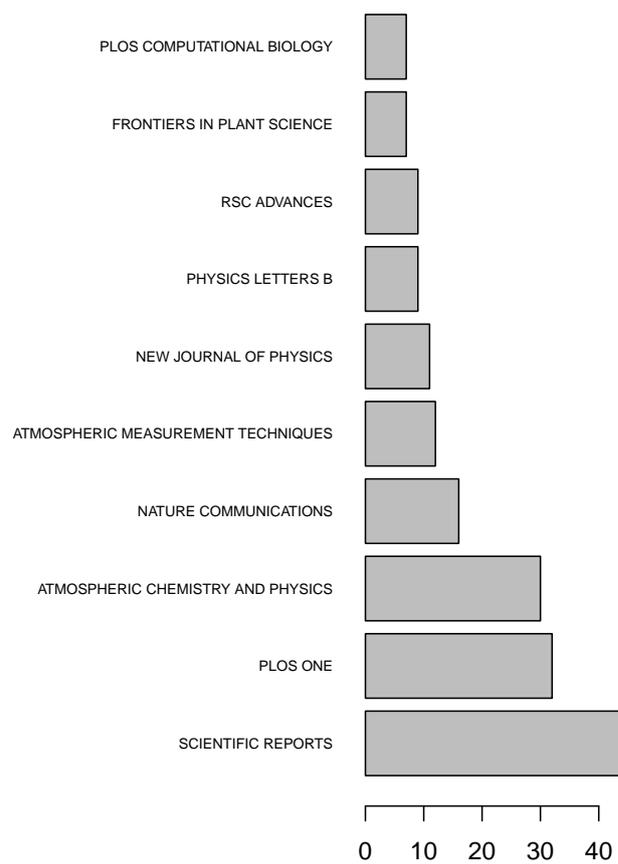


Abbildung 2.34: Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautoren\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten publiziert haben (2015–2017)

Ergänzend zeigt Abbildung 2.34 die zehn Open-Access-Zeitschriften, in denen Korrespondenzautor\_innen des Forschungszentrum Jülich am häufigsten publiziert haben. Dies sind die Zeitschriften „Scientific Reports“, „PLOS ONE“ sowie „Atmospheric Chemistry and Physics“. Für diese Abbildung wurden alle Artikel von 2015 bis 2017 berücksichtigt, die in Zeitschriften publiziert wurden, die in 2017 gänzlich open-access waren (festgestellt mittels der ISSN\_GOLD-OA\_2.0-Liste). Dies kann auch Artikel umfassen, die zwar in hybriden oder Closed-Access-Zeitschriften publiziert wurden, die Zeitschrift allerdings bis 2017 in den Open Access geflippt wurde.

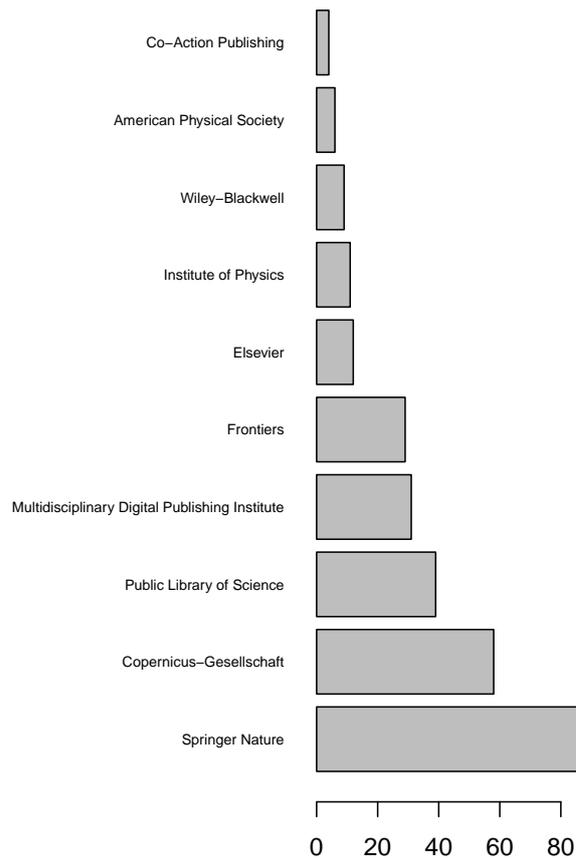


Abbildung 2.35: Verlage, bei denen Korrespondenzautoren\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten Gold-Open-Access-Artikel publiziert haben (2015–2017)

Eine Auswertung des Access-Status der Artikel nach Verlag (Abbildung 2.35) zeigt, dass die meisten Gold-Open-Access-Artikel von Korrespondenzautor\_innen des Forschungszentrums Jülich beim Verlag „Springer Nature“ erschienen sind, gefolgt von der „Copernicus-Gesellschaft“ sowie „Public Library of Science“.

In Abbildung 2.36 sind die zehn Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten publiziert haben, auf der Ordinate gelistet (alphabetisch sortiert). Auf der Abszisse ist der Access-Status der Artikel in Prozent zu sehen. Durch diese Abbildung ist gut zu erkennen, bei welchen Verlagen Jülicher Korrespondenzautor\_innen hauptsächlich bspw. im grünen Open Access oder im goldenen Open Access publiziert haben, und bei welchen Verlagen die Artikel überhaupt nicht frei zugänglich sind.

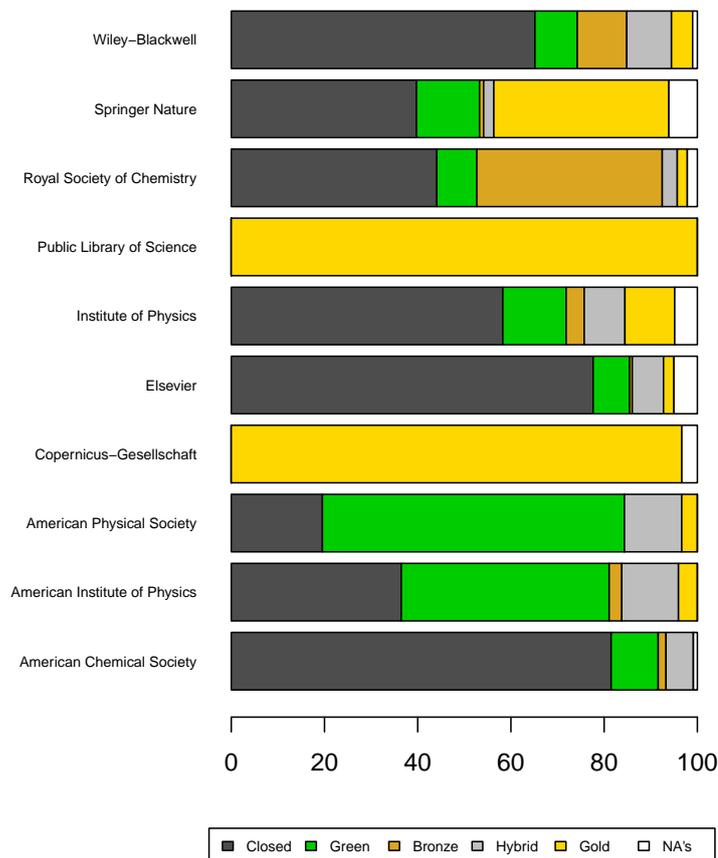


Abbildung 2.36: Verlage, bei denen Korrespondenzautor\_innen vom Forschungszentrum Jülich am häufigsten publiziert haben, mit Access-Status der Artikel (2015–2017)

### 3 Bibliotheksausgaben für die Subskription von Fachzeitschriften

Die Auswahl der Einrichtungen zur Durchführung der Transformationsrechnung erfolgte in Übereinstimmung mit dem INTACT/OA analytics-Bericht, um auf die darin enthaltenen Angaben zu Subskriptionsausgaben für die im *Web of Science* gelisteten Zeitschriften zurückzugreifen. Dies ermöglicht einen Vergleich der geschätzten APC-Gesamtausgaben für eine Einrichtung mit der für Zeitschriften zur Verfügung stehenden Mittel. Sind die zur Zeit in Subskription gebundenen Mittel hinreichend, um alle APCs einer Einrichtung zu tragen, steht – aus finanzieller Sicht – einer großflächigen und vollständigen Open-Access-Transformation nichts im Wege. Reichen die Mittel bspw. an einer forschungintensiven Einrichtung nicht aus, so müssen für eine Open-Access-Transformation Modelle gefunden werden, die es dennoch allen Forschenden der Einrichtung ermöglichen in geeigneten Fachzeitschriften zu publizieren. Dies kann beispielsweise so erfolgen, dass für die APC-Übernahme Drittmittel-geförderter Projekte der Drittmittelgeber zuständig ist, während die Kosten für Publikationen von Forschungsergebnissen, die (ggf. ausschließlich) durch Haushaltsmittel ermöglicht worden sind, von der Bibliothek getragen werden.

Tabelle 3.1 listet die Kosten für Abonnements (print und elektronisch) von Zeitschriften im Jahr 2016 für die sechs Einrichtungen auf. Es wird zwischen Kosten für Zeitschriften, die im *Web of Science* indexiert sind und solchen, die es nicht sind, unterschieden. In der dritten Spalte werden die Gesamtkosten für die Zeitschriften ausgewiesen.

	Für <i>Web of Science</i> - Zeitschriften	Für übrige Zeitschriften	Gesamtkosten
Bielefeld UB	1.278.300,84	271.288,26	1.549.589,12
Gießen UB	1.690.818,39	547.973,41	2.238.791,80
Göttingen SuUB	3.140.394,89	181.052,10	3.321.446,99
Regensburg UB	1.437.736,75	346.872,82	1.784.609,57
Siegen UB	733.571,41	223.267,50	956.838,91
Jülich ForschZentr. ZB	1.535.105,14	116.145,68	1.651.250,82

Quelle: Taubert (2019), unveröffentlichte Version.

Tabelle 3.1: Kosten für Abonnements von Fachzeitschriften in 2016 in Euro

Ergänzend werden in Tabelle 6.2 im Anhang die Ausgaben für elektronische und nicht-elektronische Zeitschriften (sowie die Summe hieraus) aus der Deutschen Bibliotheksstatistik (DBS) (<https://www.bibliotheksstatistik.de/>) dargestellt. Für die Bibliothek des Forschungszentrums Jülich wurden diese Angaben nicht erhoben. Es ergeben sich Diskrepanzen bezüglich der Gesamtkosten bzw. der Gesamtausgaben für die ein-

zelenen Einrichtungen in nicht unerheblicher Höhe (bis zu 30 %) zwischen den beiden Quellen. Dies könnte u. a. daran liegen, dass die DBS Ausgaben eines Haushaltsjahres erfasst, während in Taubert (2019) das Lizenzjahr die maßgebliche Periode ist. Darüber hinaus unterscheidet die DBS nicht nach *Web of Science* indexierten Zeitschriften, weshalb sie für die Abschätzung der zur Transformation zur Verfügung stehenden Mittel kaum geeignet ist.

# 4 Entwicklung von APCs nach einer vollständigen Open-Access-Transformation

## 4.1 Datenquellen und -aufbereitung

In Vorbereitung auf diesen Bericht hat der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE die Studie „APCs – Spiegel des Impact-Factors oder Erbe des Subskriptionsmodells?“ erstellt.<sup>1</sup> Sie ist ein erster Baustein zur Beantwortung der Frage, ob die wissenschaftspolitisch angestrebte, großflächige Transformation von wissenschaftlichen Fachzeitschriften in den Open Access (Journal-Flipping) für deutsche Hochschul- und Forschungseinrichtung finanziell tragbar ist. Das zurzeit dominierende Geschäftsmodell im Bereich von Open-Access-Zeitschriften basiert auf dem Erheben von Artikelbearbeitungsgebühren (Article Processing Charges – APCs), die in der Regel den einreichenden Autor\_innen in Rechnung gestellt werden. In Deutschland übernehmen u. a. DFG-geförderte Publikationsfonds diese APCs i. H. v. bis zu 2.000 EUR. Es ist davon auszugehen, dass dieses Geschäftsmodell im Zuge der Open-Access-Transformation weiter an Bedeutung gewinnen wird. Daher ist es für eine finanzielle Abschätzung unerlässlich zu wissen, wie hoch die APCs nach einem umfassenden Journal-Flipping sein werden – sowohl im Durchschnitt, als auch in ihrer Verteilung. Für eine solche Prognose muss man die Faktoren kennen, die heute schon die Höhe von APCs beeinflussen. Anhand des OpenAPC-Datensatzes, der im INTACT-Projekt an der Universitätsbibliothek Bielefeld entsteht, wird analysiert, was die Höhe von tatsächlich gezahlten Artikelbearbeitungsgebühren (in Gegensatz zu Listenpreisen) beeinflusst. In Frage kommen die Relevanz bzw. das Renommee der Zeitschrift gemessen an dem Zitations-Impact, die Erscheinungsform der Zeitschrift (open-access oder hybrid), der Fachbereich der Zeitschrift sowie der zugehörige Verlag. In diesem Bericht wird ein Update der oben genannten Analyse mit den britischen APC-Zahlungen von 2017 vorgenommen. Für die statistisch-methodischen Details sei auf Schönfelder (2018) verwiesen. Darauf aufbauend werden APCs für die Zeitschriften projiziert, in denen Wissenschaftler\_innen der hier untersuchten, sechs wissenschaftlichen Einrichtungen als Korrespondenzautor\_in publizieren. Multipliziert man die projizierten APCs mit dem Publikationsoutput an den jeweiligen Einrichtungen, ergibt dies die geschätzten APC-Gesamtausgaben je Einrichtung nach einem hypothetischen, vollständigen Journal-Flipping.

Für die Durchführung der Regressionsanalyse eignet sich nur ein Teil der Daten von

---

<sup>1</sup>Schönfelder, Nina (2018). APCs—Mirroring the impact factor or legacy of the subscription-based model? Universität Bielefeld. <https://dx.doi.org/10.4119/unibi/2931061>

OpenAPC. Um Fehlschlüsse zu vermeiden, muss die Stichprobe für die Grundgesamtheit repräsentativ sein. Dies ist für APC-Zahlungen aus Deutschland ganz offensichtlich nicht der Fall. In OpenAPC sind kaum APC-Zahlungen über 2.000 EUR aus Deutschland verzeichnet, was den Richtlinien der DFG-geförderten Publikationsfonds geschuldet ist. Zahlungen, die nicht aus den Publikationsfonds bestritten werden, sondern aus Drittmitteln der Forschungsförderung oder Institutsmitteln stammen und sich damit nicht an diese APC-Obergrenzen halten müssen, werden so gut wie nie an OpenAPC gemeldet. Dies spiegelt sich auch darin wieder, dass laut OpenAPC gerade mal 1% der deutschen Zahlungen an hybride Zeitschriften gehen. Diese systematische Verzerrung in dem Berichtsverhalten deutscher, wissenschaftlicher Einrichtungen an OpenAPC führt dazu, dass die deutsche Teil-Stichprobe bei weitem nicht repräsentativ ist. Soweit dem Kontaktpunkt bekannt, gibt es im Vereinigten Königreich keine vergleichbaren Einschränkungen hinsichtlich der Förderfähigkeit bzw. Kostenübernahme von APCs. Daher werden im Folgenden ausschließlich die britischen APC-Zahlungen von 2014–2017 untersucht. In der Version des OpenAPC-Datensatzes vom 25. Januar 2019 (v3.50.3) stehen 39.089 Beobachtungen aus dem Vereinigten Königreich, d. h. tatsächlich gezahlte APCs, zur Analyse bereit. Das letzte vollständige Berichtsjahr, das bis dato zur Verfügung steht, ist 2017.

Der OpenAPC-Datensatz wurde mit den „CWTS Journal Indicators“ der Universität Leiden (Niederlande) (Stand Mai 2018) verbunden. Diese enthalten den sogenannten „Source Normalized Impact per Paper“ (SNIP), d. h. ein Maß, das angibt wie oft ein Artikel aus dem betreffenden Fachblatt in den letzten drei Jahren durchschnittlich zitiert worden ist, sowie welchem Fachbereich die Zeitschrift zuzuordnen ist. Der SNIP hat Ähnlichkeiten mit dem besser bekannten Journal Impact Factor (JIF) von Clarivate Analytics, korrigiert jedoch weitgehend die Schwäche des JIF bzgl. der Vergleichbarkeit zwischen den Fachbereichen und ist darüber hinaus frei verfügbar.

Der SNIP und der Veröffentlichungsmodus einer Fachzeitschrift sind vermutlich nicht die einzigen Faktoren, die die Höhe der APCs bestimmen. Darüber hinaus ist denkbar, dass die Verlage unterschiedliche hauseigene Preissetzungsstrategien verfolgen, oder das mit dem Verlagsnamen ein gewisses Renommee verknüpft ist, das sich nicht im SNIP widerspiegelt. Beides lässt sich analysieren, indem man die Höhe der APCs für jeden Verlag einzeln betrachtet. Praktikabel ist dies jedoch nur für die größten Verlage (gemessen an der Anzahl aller Publikationen im *Web of Science*) sowie für größere Open-Access-Verlage (gemessen an der Anzahl der Publikationen in OpenAPC). Die APCs bzw. Publikationen der übrigen Verlage werden in einer Gruppe zusammengefasst.<sup>2</sup>

## 4.2 Beschreibende Statistiken

Tabelle 4.1 stellt die durchschnittlichen Artikelbearbeitungsgebühren insgesamt, nach Fachbereich, nach Access-Status der Zeitschrift sowie nach Fachbereich und Access-

---

<sup>2</sup>Die Beobachtungen in OpenAPC für „Springer Science + Business Media“ und „Nature Publishing Group“ werden zu „Springer Nature“ zusammengeführt sowie die für „Informa Healthcare“ und „Informa UK Limited“.

	Open-Access	Hybrid	Alle
Health Sciences	1.739	2.636	2.305
Life Sciences	2.067	2.655	2.466
Physical Sciences	1.587	2.414	2.179
Social Sciences & Humanities	1.531	1.950	1.768
Alle	1.874	2.524	2.313

Tabelle 4.1: Durchschnittliche APCs (in Euro, inkl. MwSt.) nach Fachbereich und Access-Status der Zeitschrift, UK-Teilstichprobe

Status der Zeitschrift dar. Die Durchschnitts-APC beträgt über alle britischen Beobachtungen 2.313 EUR. APCs in Open-Access-Zeitschrift sind im Mittel deutlich günstiger als in hybriden Zeitschriften. Auch zwischen den Fachbereichen zeigen sich beachtliche Unterschiede. In Durchschnitt werden die höchsten Artikelbearbeitungsgebühren in den Lebenswissenschaften und die Geringsten in den Sozial- und Geisteswissenschaften erhoben. Hybride Zeitschriften in den Lebenswissenschaften erheben durchschnittlich die höchsten APCs.

	Pearson's Korrelationskoeffizient
Alle Zeitschriften	0,33
Hybride Zeitschriften	0,23
Open-Access-Zeitschriften	0,60

Tabelle 4.2: Korrelation zwischen Artikelbearbeitungsgebühren und dem SNIP

Tabelle 4.2 stellt den Pearson Korrelationskoeffizienten zwischen Artikelbearbeitungsgebühren und dem Zitations-Impact einer Zeitschrift für die britischen Zahlungen an alle Zeitschriften, an hybride Zeitschriften und an Open-Access-Zeitschriften dar. Der Korrelationskoeffizient ist ein Maß für den Grad des linearen Zusammenhangs zwischen zwei Variablen. Er ist zwischen  $-1$  und  $+1$  definiert, wobei  $+1$  einen perfekten positiven Zusammenhang anzeigt und  $0$  das Fehlen eines linearen Zusammenhangs. Die Korrelation zwischen APC und SNIP ist positiv und bei Open-Access-Zeitschriften deutlich höher als bei den Hybriden. In Anbetracht dessen, dass jenseits des SNIP vermutlich noch weitere Faktoren die Höhe der APCs beeinflussen, ist ein Korrelationskoeffizient von  $0,6$  erstaunlich hoch und deutet auf einen engen Zusammenhang hin.

### 4.3 Regressionsanalyse

In dem Modell wird die Höhe der tatsächlich gezahlten APCs erklärt durch den Impact der jeweiligen Zeitschrift (SNIP), ob die Zeitschrift hybride oder open-access ist, zu welchem Verlag die Zeitschrift gehört, in welchem Fachbereich die Zeitschrift herausgegeben wird, sowie durch das Jahr der Zahlung. Darüber hinaus wird geprüft, ob der Einfluss des SNIP auf die Höhe der APCs für hybride Zeitschriften anders ist als für

Open-Access-Zeitschriften. Folgende Gleichung wurde mittels der Kleinsten-Quadrate-Methode geschätzt:

$$APC_{it} = \alpha_i + \beta_1 SNIP_{it} + \beta_2 Hybrid_{it} + \beta_3 SNIP_{it} \times Hybrid_{it} + \mathbf{Big\_publisher}'_{it} \beta_4 + \mathbf{Subject\_area}'_{it} \beta_5 + \gamma_t + \epsilon_{it}. \quad (4.1)$$

	Model 1
(Intercept)	260.50 (26.68)***
SNIP	851.83 (17.69)***
is_hybrid	1531.47 (28.13)***
SNIP × is_hybrid	−654.41 (19.56)***
Springer Nature	289.49 (15.60)***
Elsevier BV	416.69 (13.72)***
Wiley-Blackwell	37.20 (13.47)***
American Chemical Society (ACS)	322.46 (35.02)***
American Physical Society (APS)	−201.09 (52.04)***
Oxford University Press (OUP)	29.37 (21.38)
Public Library of Science (PLoS)	−211.52 (16.71)***
Frontiers Media SA	159.65 (24.86)***
MDPI AG	−241.76 (26.78)***
Copernicus GmbH	−222.94 (48.18)***
Life Sciences	191.19 (11.10)***
Physical Sciences	−158.96 (12.68)***
Social Sciences and Humanities	−453.39 (22.80)***
period 2015	322.81 (13.14)***
period 2016	289.17 (11.96)***
period 2017	316.41 (11.63)***
R <sup>2</sup>	0.33
Adj. R <sup>2</sup>	0.33
Num. obs.	34715
RMSE	784.94

\*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$

Tabelle 4.3: Statistisches Modell, Vereinigtes Königreich

Die Regressionsergebnisse sind in Tabelle 4.3 aufgeführt. Der isolierte (d. h. um die anderen Faktoren bereinigte) Einfluss des Zitations-Impact auf die Höhe der APCs beträgt 852 EUR bei Open-Access-Zeitschriften und gerade mal 198 EUR (= 852 − 654) bei hybriden Zeitschriften je SNIP-Punkt. Beträgt also der SNIP-Wert einer Open-Access-Zeitschrift 2 und bei einer anderen Open-Access-Zeitschrift mit sonst gleichen Charakteristika 1, so verlangt die Erste (im Erwartungswert) eine um 852 EUR höhere APC; bei zwei hybriden Zeitschriften wären (im Erwartungswert) nur 198 EUR mehr zu bezahlen. Die geringere Sensitivität von hybriden Zeitschriften in Bezug auf ihren Zitations-Impact bedeutet jedoch nicht, dass diese automatisch günstiger sind. Der Sockelbetrag (d. h. der

Teil der APC, der nicht durch den Zitations-Impact erklärt werden kann) beträgt in der Basisgruppe (SNIP = 0, Gesundheitswissenschaften, übrige Verlage, 2017) für Open-Access-Zeitschriften 260 EUR und für hybride Zeitschriften 1.791 EUR. In Anbetracht dessen, dass man für dieses Geld Artikel in zwei gleichen Zeitschriften (gemessen an den hier diskutierten Charakteristika) publizieren kann, die sich nur durch den Publikations-Modus unterscheiden, fragt man sich, welchen Mehrwert hybride Zeitschriften für die zusätzlichen 1.531 EUR bieten. Für die große Masse der Artikel, die in Fachzeitschriften mit keinem bis durchschnittlichem Zitations-Impact erscheinen, sind die APCs in hybriden Zeitschriften in Summe deutlich teurer als in Open-Access-Zeitschriften.

Wo genau Zeitschriften mit den beiden Publikations-Modi „APC-Gleichstand“ erreichen, ist in Abbildung 4.1 zu sehen (Schnittpunkt der roten und blauen Gerade bei einem SNIP-Wert von knapp über 2). Die Abbildung visualisiert die geschätzte, lineare Beziehung zwischen SNIP und APC. Die rote Gerade stellt das Preissetzungsverhalten von hybriden Zeitschriften der Gesundheitswissenschaften bei übrigen Verlagen in 2017 dar; die blaue Linie das für ihre Open-Access-Konterparts. Erscheint die Zeitschrift in einem anderen Fachbereich, bei einem anderen Verlag oder in einem anderen Jahr so verschiebt das beide Geraden gleichermaßen nach oben bzw. unten. So ist die Publikation eines Artikel bei Elsevier am teuersten und bei PLoS am günstigsten, in den Lebenswissenschaften wesentlich teurer als in den Geistes- und Sozialwissenschaften, jeweils unter sonst gleichen Umständen.

Dieses Kapitel zeigt, dass der Zitations-Impact wie auch die Erscheinungsform der Zeitschrift (hybrid vs. open-access) die wesentlichen Faktoren für die Höhe der Artikelbearbeitungsgebühren sind. Es besteht u. a. ein positiver und statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Artikelbearbeitungsgebühren und dem Zitations-Impact einer Zeitschrift. Der Zusammenhang ist besonders bei Open-Access-Zeitschriften ausgeprägt. Insofern zeigen sich zwei Preissetzungsschemata (hybrid vs. open-access). Welches Preissetzungsschema sich zukünftig nach einem weitgehenden Journal-Flipping in den Open Access durchsetzen wird, ist essentiell. Wird die Preissetzung der traditionellen, subskriptionsbasierten Verlage (d. h. hybrid) dominieren, so wird die Open-Access-Transformation zu ungleich höheren Kosten kommen als derzeit von Bibliotheken, Forschungseinrichtungen und Förderern erwartet. Daher ist es von größter Bedeutung Voraussetzung für Wettbewerb zwischen Verlagen und Zeitschriften zu schaffen.

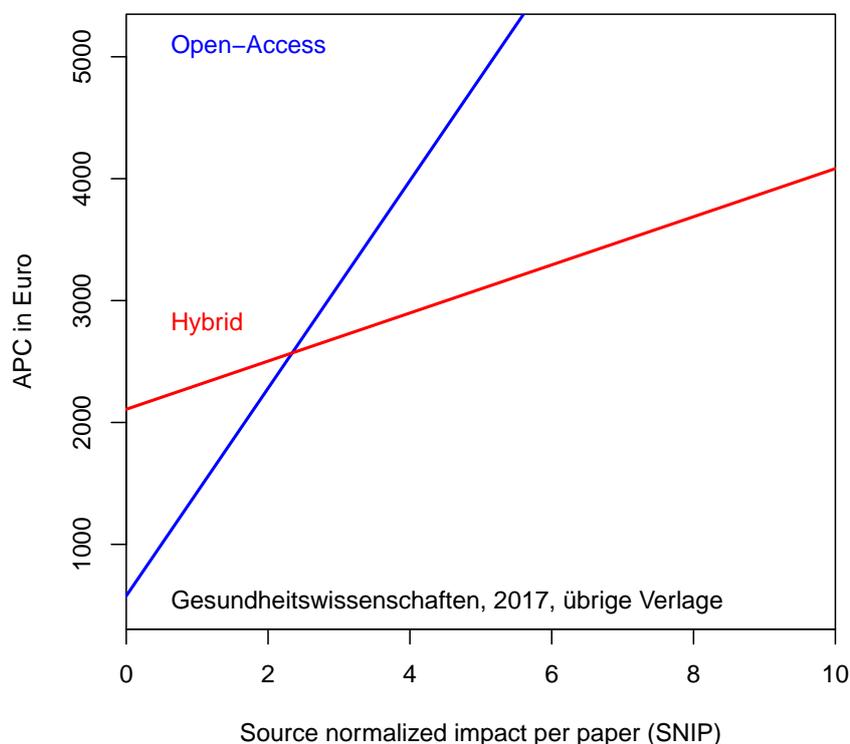


Abbildung 4.1: Geschätzte, lineare Beziehungen zwischen APCs und SNIP für Open-Access- und hybride Zeitschriften

#### 4.4 Projektion der APCs

Die geschätzte APC für eine einzelne Zeitschrift kann man ausrechnen, indem man die jeweiligen Zeitschriften-Charakteristika und die geschätzten Koeffizienten in die Gleichung 4.1 einsetzt, wie die beiden Beispiele<sup>3</sup> zeigen:

- „PLOS ONE“ (PLoS, SNIP = 1, Lebenswissenschaften, Open Access, 2017):  
 $\widehat{APC}_{it} = (260 - 212 + 191 + 316) + 852 \times SNIP_{it} = 555 + 852 \times 1 = 1407 \text{ EUR}$
- „Molecular and Cellular Endocrinology“ (Elsevier, SNIP = 1, Lebenswissenschaften, hybrid, 2017):  $\widehat{APC}_{it} = (260 + 417 + 191 + 316 + 1531) + (852 - 654) \times SNIP_{it} = 2715 + 198 \times 1 = 2913 \text{ EUR}$

<sup>3</sup>Die SNIP-Werte der beiden Zeitschriften wurden für eine einfache Darstellung auf eins gerundet. Tatsächlich liegt der Zitations-Impact bei 1,1 für beide Zeitschriften.

Die Projektion für APCs auf Zeitschriftenebene erfolgt für sämtliche Zeitschriften, in denen wenigstens ein(e) Korrespondenzautor\_in aus den sechs Einrichtungen einen Artikel zwischen 2015–2017 publiziert hat. Tabelle 4.4 stellt einen Auszug aus den APC-Projektionen für Zeitschriften dar, in denen Autor\_innen von der Universität Siegen häufig veröffentlicht haben. Auf eine vollständige Darstellung wird hier verzichtet, da die APC-Projektionen für die hier untersuchten, sechs Einrichtungen mehrere tausend Zeitschriften umfassen.<sup>4</sup>

Zeitschrift	Jahr	Projizierte APC
ACS Applied Materials & Interfaces	2015	2.585
ACS Applied Materials & Interfaces	2016	2.548
ACS Applied Materials & Interfaces	2017	2.576
Chemical Communications	2015	2.212
Chemical Communications	2016	2.151
Chemical Communications	2017	2.172
Chemistry—A European Journal	2015	2.229
Chemistry—A European Journal	2017	2.188
Journal of High Energy Physics	2015	1.723
Journal of High Energy Physics	2016	1.716
Journal of High Energy Physics	2017	1.630
Langmuir	2016	2.477
Langmuir	2017	2.499
LiLi – Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik	2016	1.628
LiLi – Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik	2017	1.704
Physical Chemistry Chemical Physics	2015	2.194
Physical Chemistry Chemical Physics	2016	2.142
Physical Chemistry Chemical Physics	2017	2.164
Physical Review A	2015	1.954
Physical Review A	2016	1.916
Physical Review A	2017	1.923
Physical Review D	2015	2.017
Physical Review D	2016	1.995
Physical Review D	2017	1.957
Physical Review Letters	2015	2.256
Physical Review Letters	2016	2.236
Physical Review Letters	2017	2.235

Tabelle 4.4: Geschätzte APCs (in Euro, inkl. MwSt.) – Auszug für die Universität Siegen

<sup>4</sup>Die geringen Schwankungen der projizierten APCs für eine Zeitschrift über die Jahre sind nicht als Indikator für Preissenkungen zu sehen.

# 5 Schätzung der Ausgaben für APCs auf Einrichtungsebene

## 5.1 Methode und Annahmen

In diesem Kapitel werden die Ausgaben für Artikelbearbeitungsgebühren geschätzt, die nach einer vollständigen Open-Access-Transformation bestehender Zeitschriften auf die jeweiligen Wissenschaftseinrichtungen zukommen. Es wird angenommen, dass die Bibliotheken nur APCs für ihre Forschenden übernehmen, wenn diese die Korrespondenzautor\_innen des jeweiligen Artikels sind. Dahinter steht die Vermutung, dass der/die Korrespondenzautor\_in auch regelmäßig der/die einreichende Autor\_in ist bzw. sein wird. Auf diese Weise wird auch sichergestellt, dass die APC von genau einer Wissenschaftseinrichtung getragen wird. Eine weitere wichtige Annahme ist, dass nur APCs für das Erscheinen von Artikeln, Übersichtsarbeiten und Konferenzbeiträgen in Fachzeitschriften gezahlt werden. Nicht übernahmefähig wären beispielsweise Buchbesprechungen. Auch Gebühren, die über die APC hinausgehen, wie Gebühren für Farbdrucke oder Überlänge, werden nicht betrachtet. Von einer Schätzung der Publikationsgebühren für das Veröffentlichen von Beiträgen in Tagungsbänden wird ebenfalls abgesehen, da hierfür zum einen keine Daten vorliegen und zum anderen noch völlig unklar ist, welches Finanzierungsmodell sich für Open-Access-Tagungsbände durchsetzen wird. Weitere zentrale Annahmen für die Abschätzung der APC-Gesamtausgaben auf Einrichtungsebene sind folgende:

- Vollständiges Flipping der im *Web of Science* verzeichneten Zeitschriften in den Open Access
- Keine strukturellen Änderungen im Publikationsaufkommen und -verhalten
- Keine restriktiven Förderbedingungen für die Übernahme von APCs (bspw. Preisobergrenzen)
- Keine realen Preissteigerungen über die Zeit

Zur Abschätzung der APC-Ausgaben wird auf den Publikationsoutput der Einrichtungen, der in Kapitel 2 dargestellt wurde, zurückgegriffen,<sup>1</sup> wie auch auf die Ergebnisse

---

<sup>1</sup>Artikel, die in Zeitschriften publiziert wurden, für die kein SNIP-Wert ermittelt werden konnte, wurde ein SNIP von Null zugewiesen. Hintergrund für diese Annahme ist, dass die betreffenden Zeitschriften höchst wahrscheinlich nicht oder nicht lang genug in Scopus indexiert sind. Dies deutet auf neu-gegründete Zeitschriften hin, die erst Reputation aufbauen müssen. Desweiteren wurde für die Einordnung der Zeitschriften in ein Fachbereich die erste ASJC Field ID genutzt, die in den CWTS Journal Indicators enthalten ist. Fehlte diese, wurde die Fachbereichszuordnung mittels der ersten *Web of Science*-Kategorie durchgeführt.

des Kapitels 4 (Analyse und Projektion der APCs auf Zeitschriftenebene). Multipliziert man die projizierten APCs mit dem Publikationsoutput an den jeweiligen Einrichtungen, ergibt dies die geschätzten APC-Gesamtausgaben je Einrichtung nach einem hypothetischen, vollständigen Journal-Flipping. Hierbei muss man drei Szenarien unterscheiden:

- Das Open-Access- und das Hybrid-Preisschema bestehen nebeneinander fort.
- Das Open-Access-Preisschema setzt sich durch und alle Zeitschriften bepreisen danach.
- Das Hybrid-Preisschema setzt sich durch und alle Zeitschriften bepreisen danach.

Je nachdem, welches Preisschema sich langfristig durchsetzt, ergibt das unterschiedliche Implikationen für die APC-Gesamtausgaben. Daher werden hier die Ergebnisse für alle drei Szenarien dargestellt.

## 5.2 Ausgaben der Universität Siegen

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für die Universität Siegen bzw. ihre Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.1 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.1 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	373.559	121.592
Durchschnittliche APC	2.215	2.158
Median-APC	2.216	2.151
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0
Break-Even-APC	4.349	13.022
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	2.903	5.822

Tabelle 5.1: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Siegen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 251.966 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

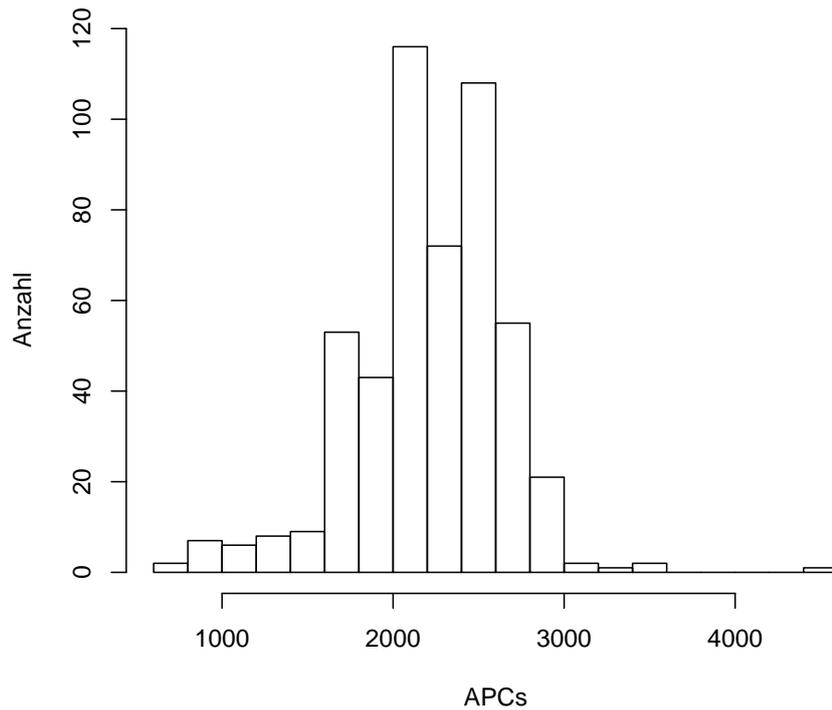


Abbildung 5.1: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Siegen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.2 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.2 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	273.738	78.367
Durchschnittliche APC	1.623	1.391
Median-APC	1.586	1.304
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0

Tabelle 5.2: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Siegen, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 195.372 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

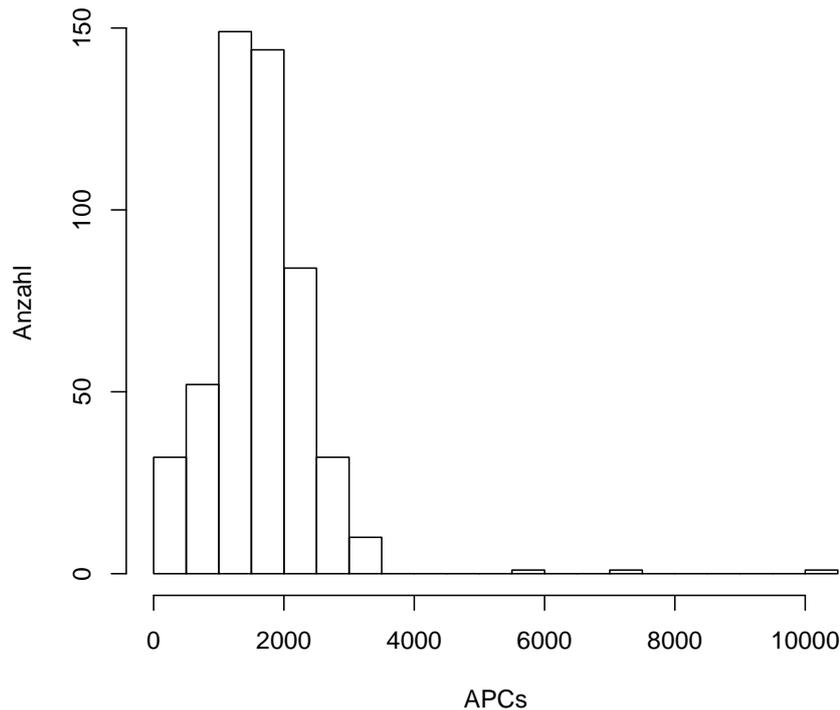


Abbildung 5.2: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Siegen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.3 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.3 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	391.057	123.603
Durchschnittliche APC	2.319	2.194
Median-APC	2.290	2.160
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0

Tabelle 5.3: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Siegen, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 267.454 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

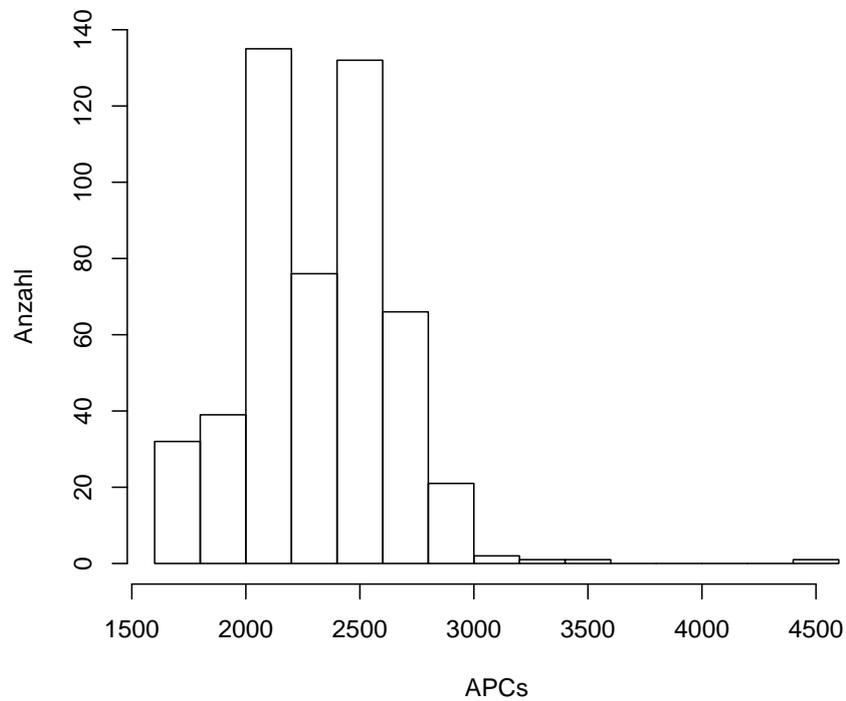


Abbildung 5.3: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Siegen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

### 5.3 Ausgaben der Universität Bielefeld

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für die Universität Bielefeld bzw. ihre Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.4 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.4 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	927.846	269.255
Durchschnittliche APC	2.204	2.171
Median-APC	2.188	2.171
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0
Break-Even-APC	3.034	10.309
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	2.667	7.842

Tabelle 5.4: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Bielefeld (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 658.591 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

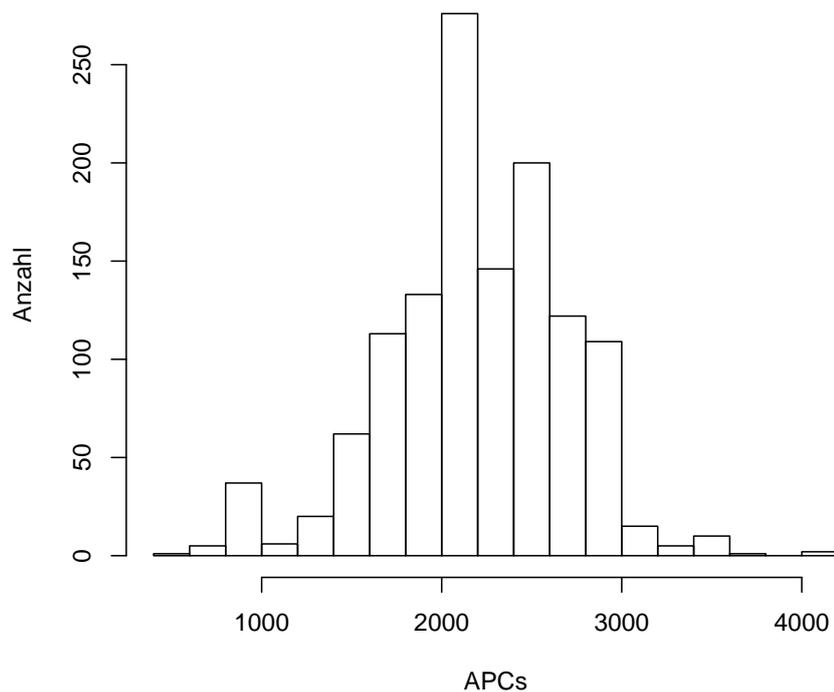


Abbildung 5.4: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Bielefeld (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.5 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.5 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	679.244	170.228
Durchschnittliche APC	1.613	1.373
Median-APC	1.532	1.313
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0

Tabelle 5.5: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Bielefeld, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 509.017 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

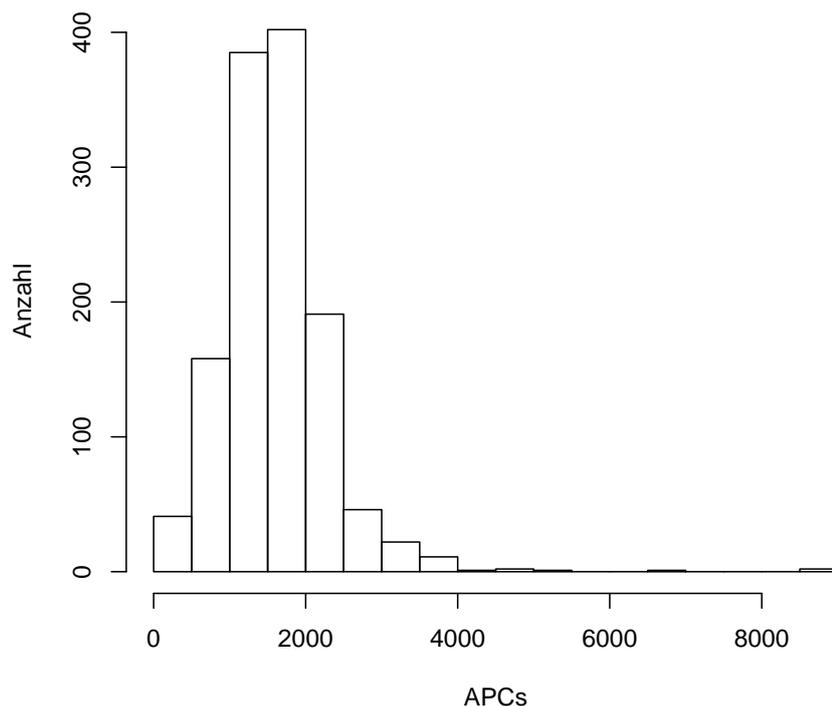


Abbildung 5.5: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Bielefeld (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.6 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.6 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	998.660	275.991
Durchschnittliche APC	2.372	2.226
Median-APC	2.359	2.196
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0

Tabelle 5.6: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Bielefeld, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 722.668 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

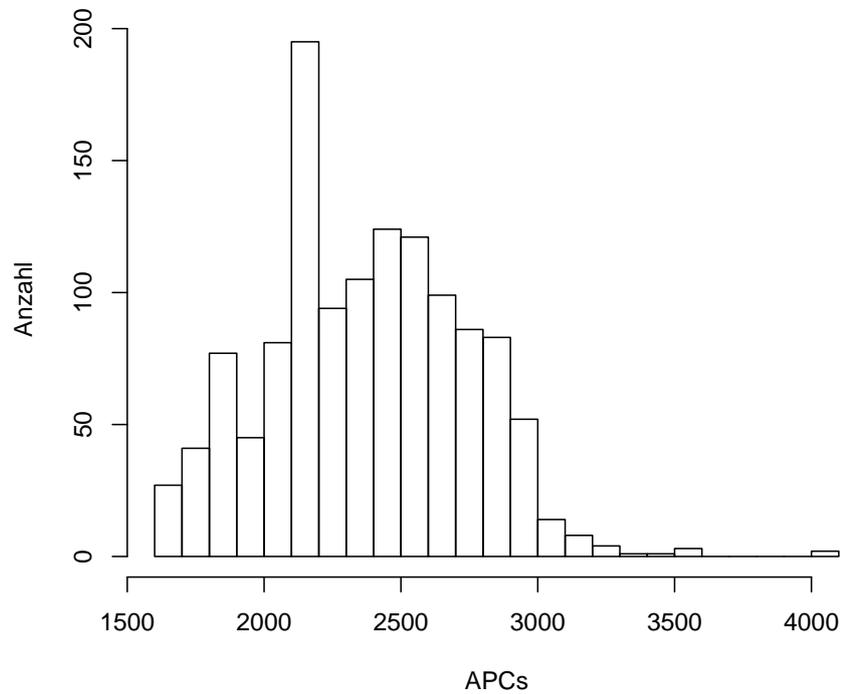


Abbildung 5.6: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Bielefeld (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

## 5.4 Ausgaben der Justus-Liebig-Universität Gießen

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für die Universität Gießen bzw. ihre Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.7 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.7 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.707.901	746.709
Durchschnittliche APC	2.339	2.329
Median-APC	2.421	2.404
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	2	1
Break-Even-APC	2.313	5.267
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	2.228	4.896

Tabelle 5.7: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Gießen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 961.192 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

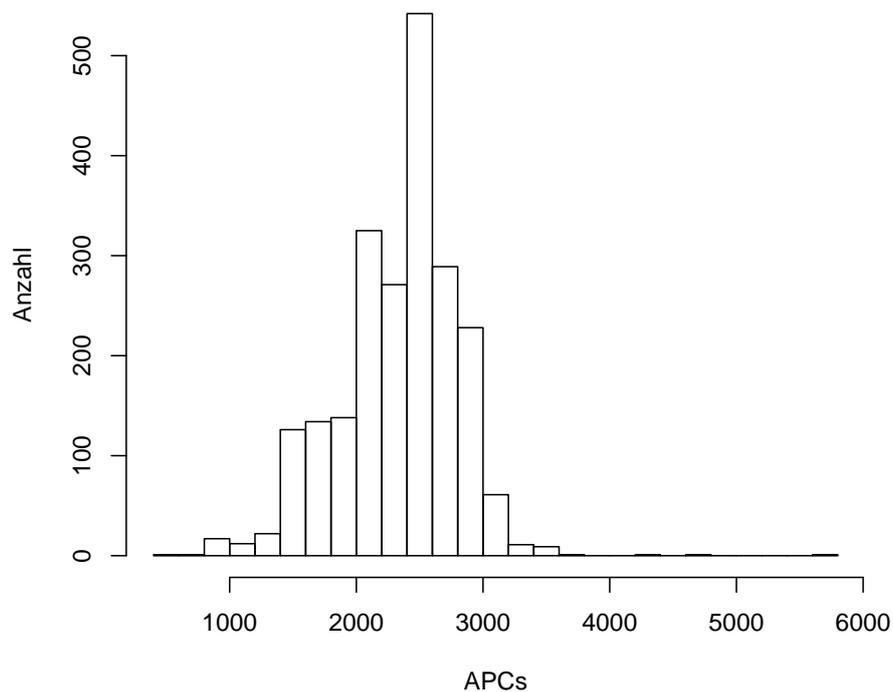


Abbildung 5.7: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Gießen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.8 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.8 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.230.457	481.768
Durchschnittliche APC	1.685	1.502
Median-APC	1.678	1.498
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	2	1

Tabelle 5.8: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Gießen, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 748.689 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

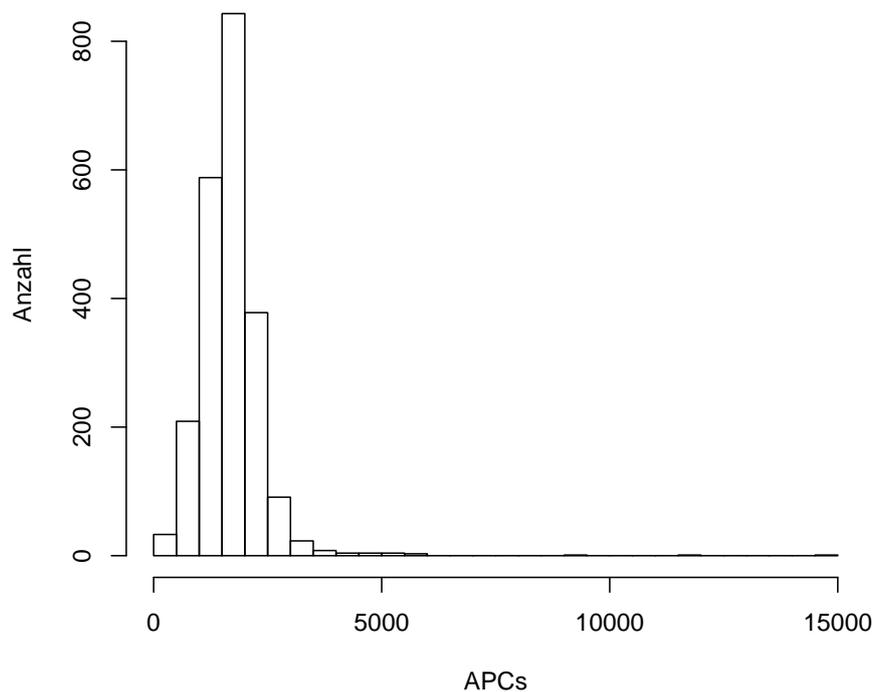


Abbildung 5.8: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Gießen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.9 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.9 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.809.892	773.948
Durchschnittliche APC	2.478	2.414
Median-APC	2.485	2.435
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	2	1

Tabelle 5.9: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Gießen, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.035.944 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

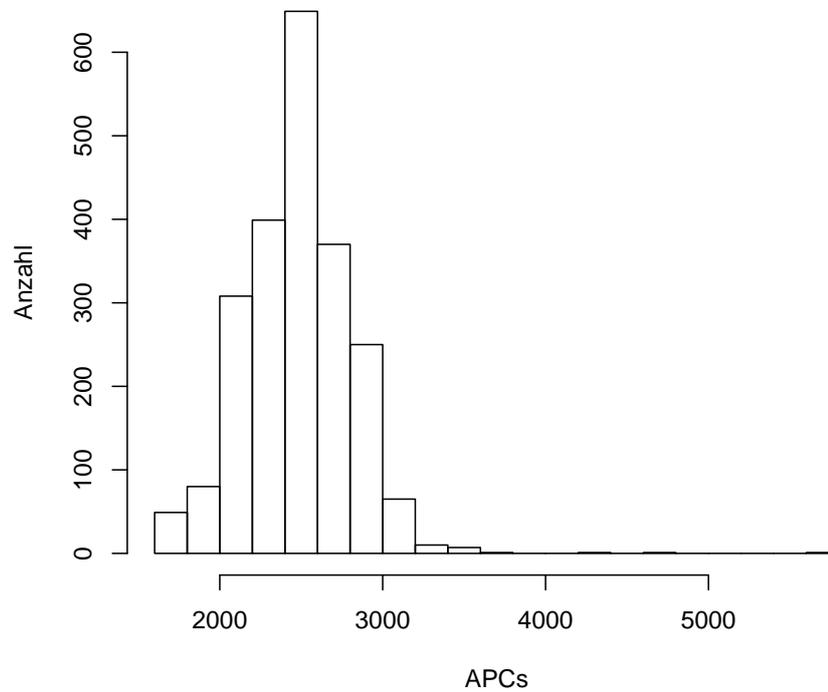


Abbildung 5.9: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Gießen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

## 5.5 Ausgaben der Universität Regensburg

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für die Universität Regensburg bzw. ihre Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.10 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.10 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.748.010	745.546
Durchschnittliche APC	2.340	2.320
Median-APC	2.414	2.416
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0
Break-Even-APC	1.925	4.474
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	1.864	4.192

Tabelle 5.10: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Regensburg (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.002.464 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

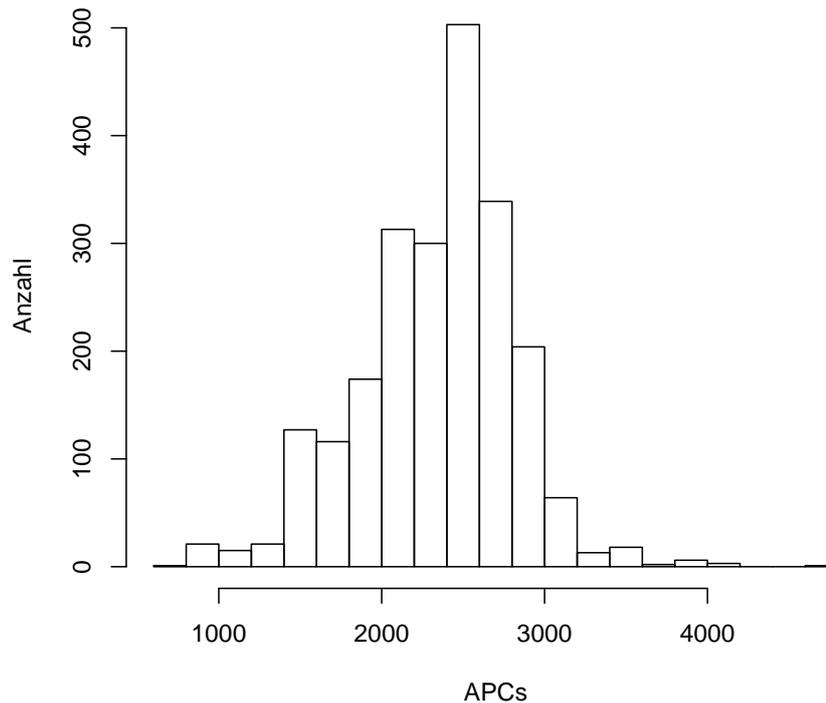


Abbildung 5.10: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Regensburg (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.11 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.11 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.297.684	501.130
Durchschnittliche APC	1.737	1.560
Median-APC	1.630	1.530
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0

Tabelle 5.11: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Regensburg, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 796.554 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

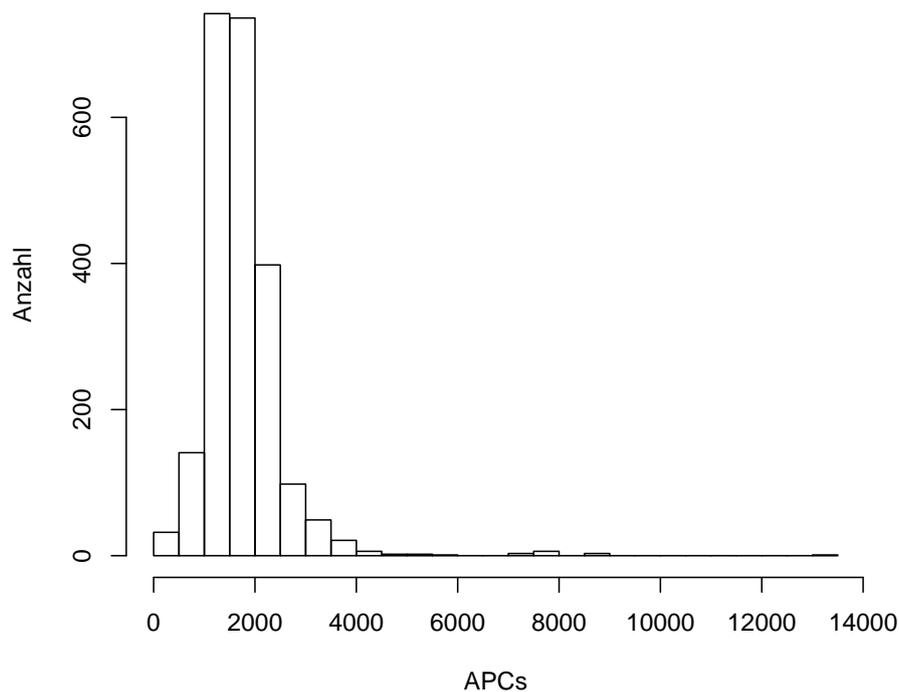


Abbildung 5.11: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Regensburg (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.12 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.12 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.841.434	780.334
Durchschnittliche APC	2.465	2.428
Median-APC	2.462	2.459
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	0	0

Tabelle 5.12: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Regensburg, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.061.100 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

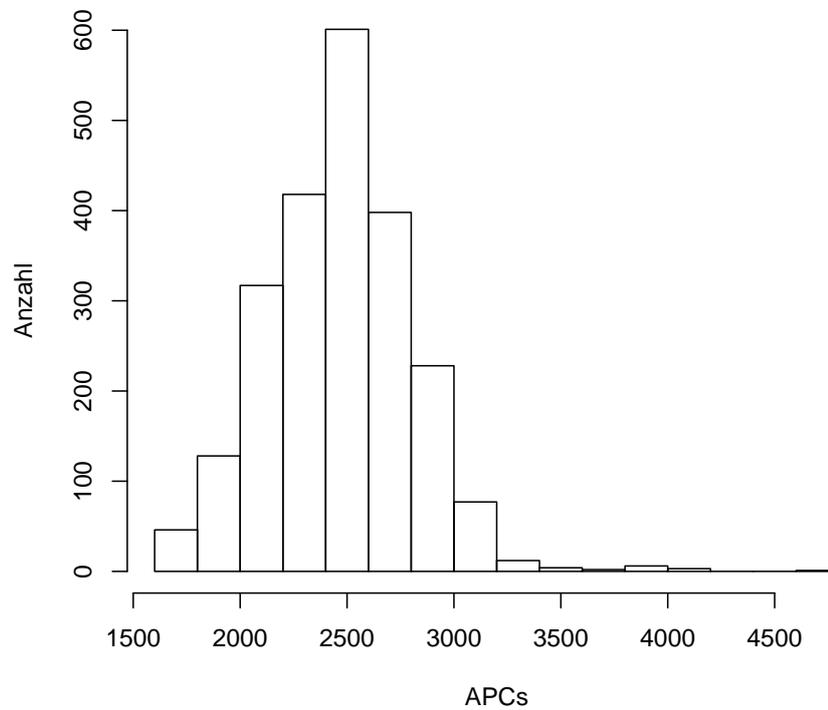


Abbildung 5.12: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Regensburg (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

## 5.6 Ausgaben der Georg-August-Universität Göttingen

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für die Universität Göttingen bzw. ihre Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.13 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.13 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	2.930.727	892.967
Durchschnittliche APC	2.343	2.288
Median-APC	2.408	2.355
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0
Break-Even-APC	2.510	8.045
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	2.378	7.121

Tabelle 5.13: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Göttingen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 2.037.759 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

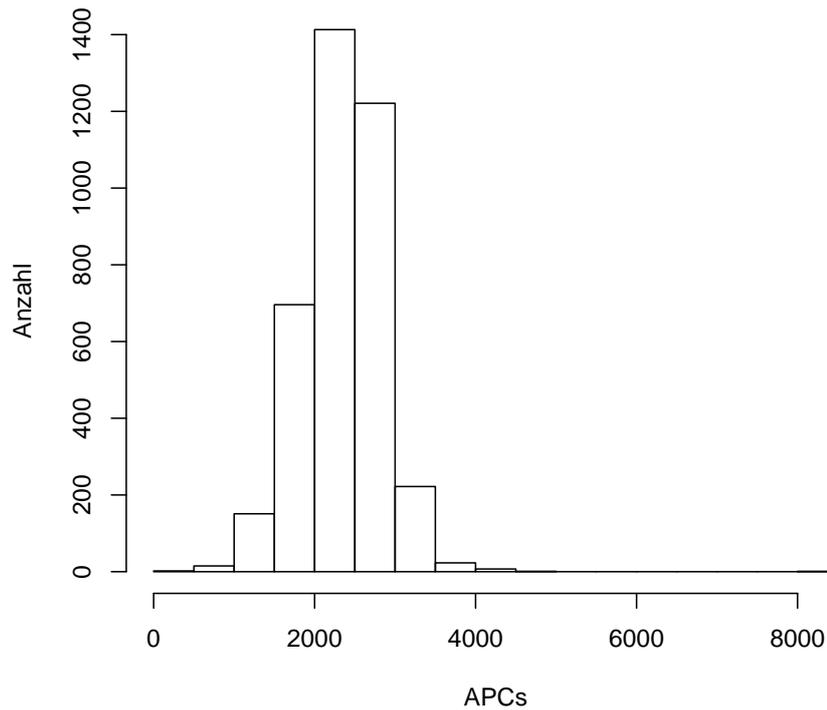


Abbildung 5.13: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Göttingen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.14 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.14 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	2.235.102	581.712
Durchschnittliche APC	1.787	1.490
Median-APC	1.702	1.405
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0

Tabelle 5.14: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Göttingen, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.653.390 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

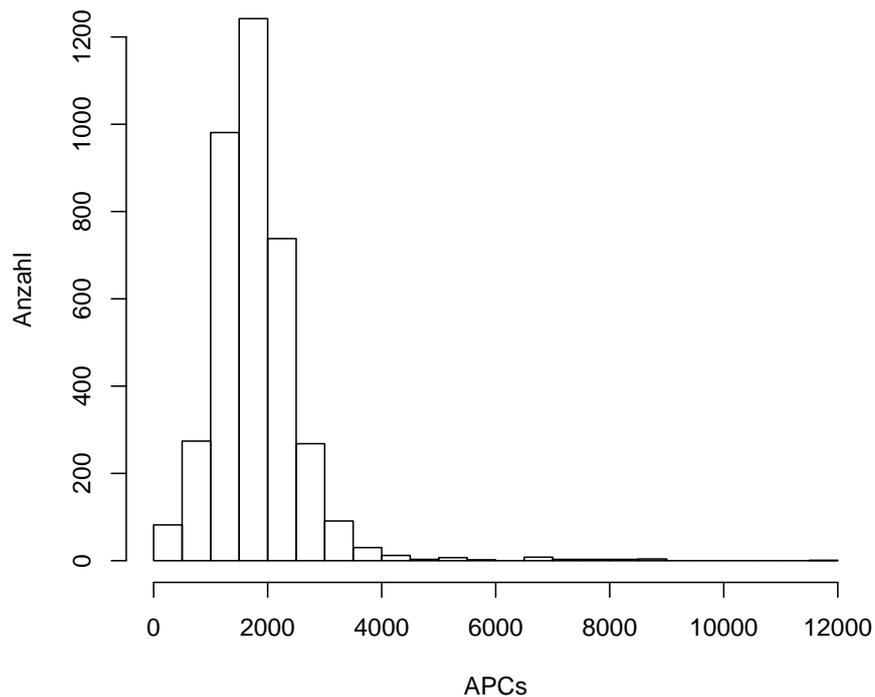


Abbildung 5.14: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Göttingen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.15 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.15 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	3.097.900	921.362
Durchschnittliche APC	2.477	2.360
Median-APC	2.484	2.405
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	1	0

Tabelle 5.15: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für die Universität Göttingen, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 2.176.539 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

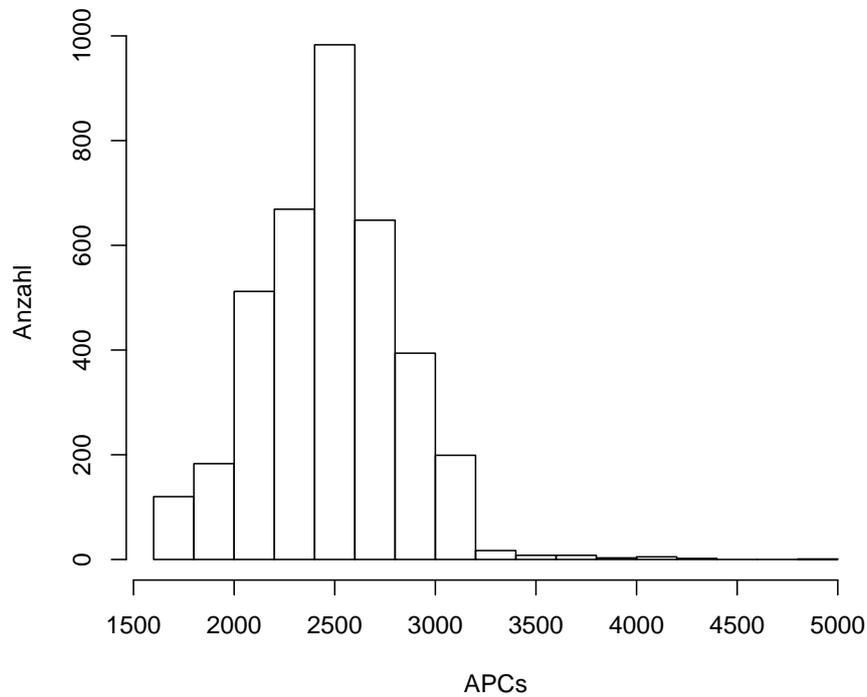


Abbildung 5.15: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Göttingen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

## 5.7 Ausgaben des Forschungszentrums Jülich

Die Tabellen in diesem Abschnitt stellen die geschätzten APC-Gesamtausgaben für das Forschungszentrum Jülich bzw. seine Bibliothek sowie daraus abgeleitete, relevante Kennzahlen dar. In der ersten Spalte werden sie für den Fall ausgewiesen, dass APCs für sämtliche an der Einrichtung entstandenen Artikel von der Bibliothek übernommen werden. In der zweiten Spalte wird davon ausgegangen, dass Publikationen mit einem Förderhinweis eine Drittmittelförderung erhalten haben, die auch die APCs mit abdeckt, sodass die Universität die Artikelbearbeitungsgebühren für diese Publikationen nicht tragen muss (aber durchaus verwalten kann). Die „Anzahl nicht berücksichtigter Artikel“ ist die Anzahl der Artikel, für die keine APC auf Grund von Lücken in den Daten projiziert werden konnte, und die entsprechend nicht in die übrigen Kennzahlen eingeflossen ist. Die „Break-Even-APC“ ist eine Kennzahl (vgl. Taubert 2019), die die Kosten für Abonnements von WoS-Zeitschriften ins Verhältnis setzt zu der Anzahl der Artikel mit affilierten Korrespondenzautor\_innen. Dies ermöglicht einen unkomplizierten Vergleich mit der durchschnittlichen APC. Die „Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge“ schließt auch Beiträge in Tagungsbänden ein.

Tabelle 5.16 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass das Open-Access- und Hybrid-Preisschema nebeneinander fortbestehen. Zeitschriften, die in 2017 Open Access sind, verwenden das Open-Access-Preisschema; die übrigen Zeitschriften wenden das Hybrid-Preisschema an. Die Abbildung 5.16 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.525.370	434.738
Durchschnittliche APC	2.338	2.354
Median-APC	2.368	2.430
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	3	1
Break-Even-APC	2.350	8.298
Break-Even-APC inkl. Tagungsbeiträge	2.126	6.514

Tabelle 5.16: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für das Forschungszentrum Jülich (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.090.632 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

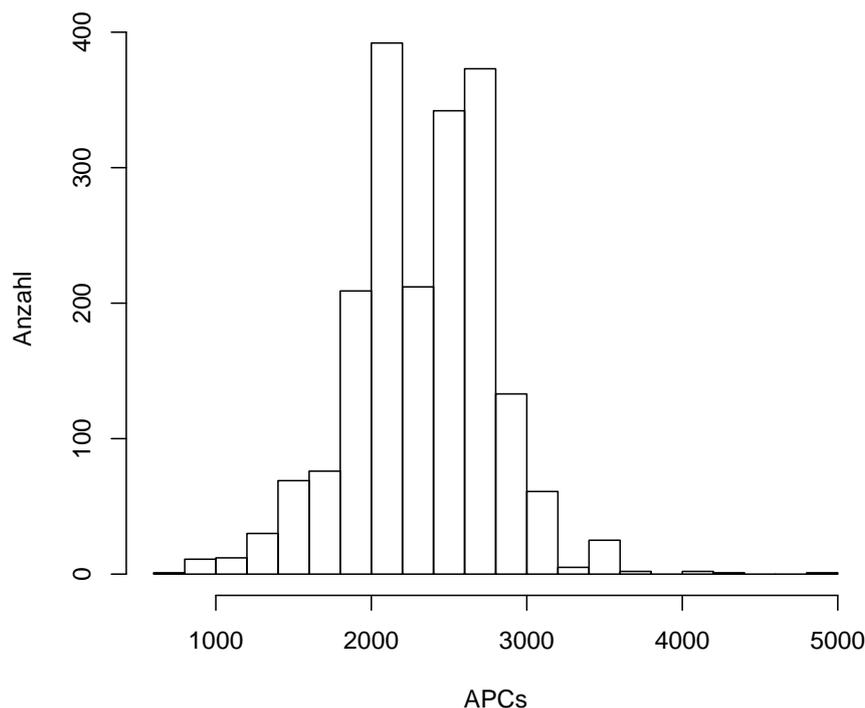


Abbildung 5.16: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs am Forschungszentrum Jülich (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Tabelle 5.17 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Open-Access-Preisschema durchsetzt, und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Die Abbildung 5.17 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.168.458	325.973
Durchschnittliche APC	1.791	1.765
Median-APC	1.724	1.697
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	3	1

Tabelle 5.17: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für das Forschungszentrum Jülich, Open-Access-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 842.485 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

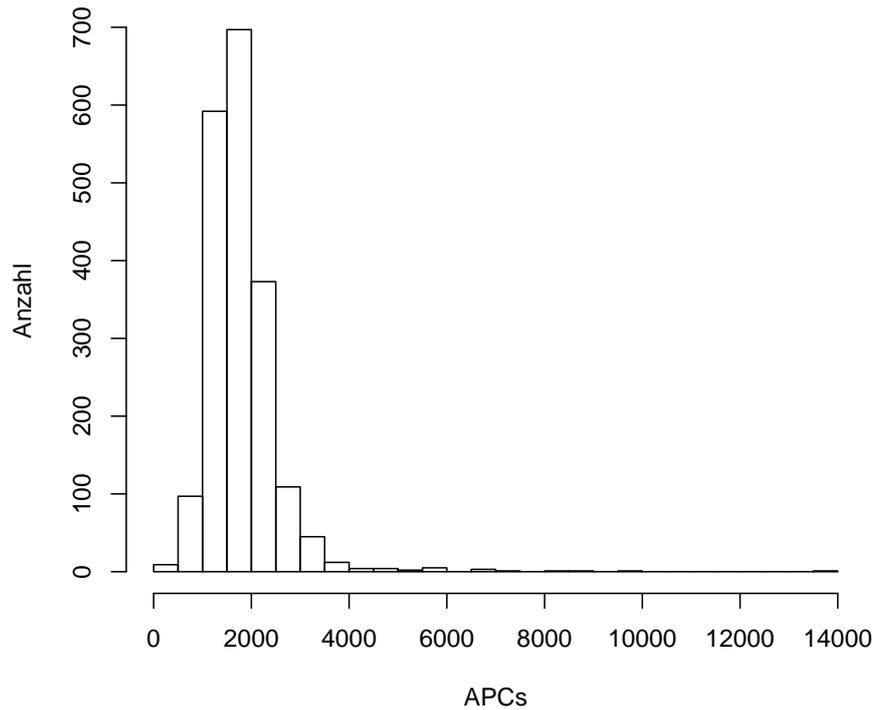


Abbildung 5.17: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs an der Universität Siegen (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Open-Access-Preisschema

Tabelle 5.18 zeigt die Transformationsrechnung für das Szenario, dass sich das Hybrid-Preisschema durchsetzt und alle Zeitschriften danach bepreisen, unabhängig davon, ob sie 2017 open-access waren oder nicht. Dieses Szenario erscheint als wahrscheinlich, wenn transformative Verträge wie „Publish-and-Read“ oder „Read-and-Publish“ zum großflächigen Zeitschriften-Flipping führen und genuine Open-Access-Verlage sich den Preisstrategien der großen Verlage anpassen. Die Abbildung 5.18 zeigt die zugehörige Verteilung der geschätzten APCs.

	Alle Artikel	Artikel ohne Förderhinweis
Gesamt-APC-Ausgaben p. a.	1.593.769	451.277
Durchschnittliche APC	2.443	2.444
Median-APC	2.473	2.488
Anzahl nicht berücksichtigter Artikel	3	1

Tabelle 5.18: Geschätzte Gesamtausgaben für APCs für das Forschungszentrum Jülich, Hybrid-Preisschema (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.)

Sofern die Bibliothek nur für Artikel ohne Förderhinweis die APCs übernimmt, werden weitere Mittel in Höhe von 1.142.492 EUR p. a. von Drittmittelgebern benötigt, um die APCs für Publikationen aus den von ihnen geförderten Projekten zu finanzieren.

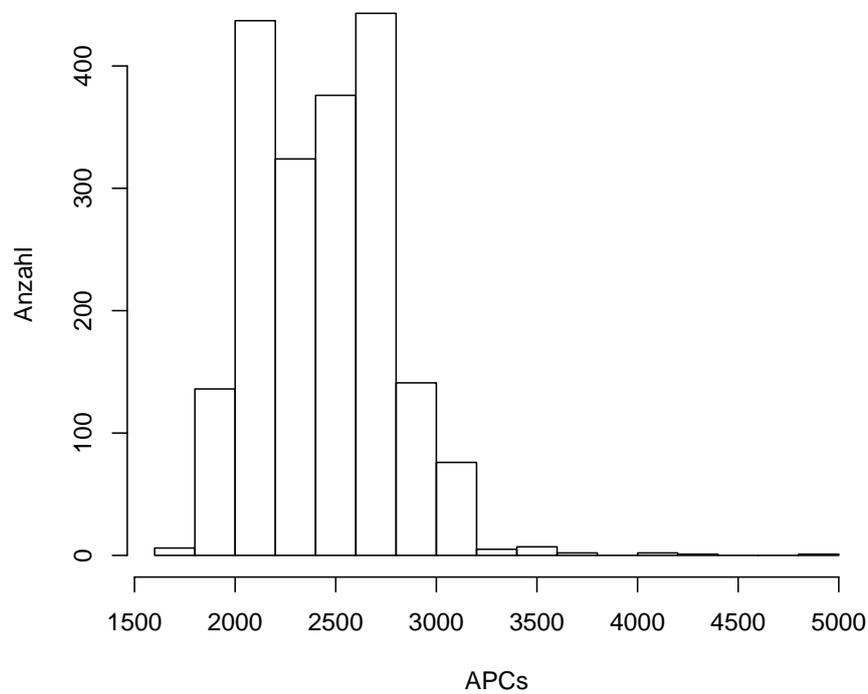


Abbildung 5.18: Histogramm der geschätzten Ausgaben für APCs am Forschungszentrum Jülich (2015–2017, in Euro, inkl. MwSt.), Hybrid-Preisschema

## 6 Schlussfolgerungen

### 6.1 Finanzierbarkeit von APCs aus Erwerbungssetats auf Einrichtungsebene

Der Vergleich der Subskriptionsausgaben mit den projizierten APCs-Gesamtausgaben für WoS-Zeitschriften der einzelnen Wissenschaftseinrichtungen zeigt (Übersicht in Tabelle 6.1), dass

- die Kostenübernahme für Publikationen aus nicht-Drittmittel-geförderter Forschung für alle hier betrachteten Einrichtungen ohne Probleme aus den derzeitigen, bibliothekarischen Erwerbungssetats für Zeitschriften bestritten werden könnte.
- alle hier betrachteten Einrichtungen Kosten für alle Artikel ihrer Einrichtung übernehmen könnten, wenn sich das Preissetzungsschema der Open-Access-Zeitschriften durchsetzt.
- die Kostenübernahme aller Artikel nur dann ein budgetäres Problem darstellen würde, wenn sich das Hybrid-Preissetzungsschema durchsetzt bzw. Zeitschriften, die in den Open Access flippen, das hybride Preissetzungsschema anwenden bzw. beibehalten.

Zentrale Annahmen sind hierbei, dass die im *Web of Science* verzeichneten Zeitschriften vollständig in den Open Access flippen, dass es keine strukturellen Änderungen im Publikationsaufkommen und -verhalten gibt, dass Bedingungen für die Übernahme von APCs nicht restriktiv sind (bspw. keine Preisobergrenzen), und dass APCs keine realen Preissteigerungen über die Zeit aufweisen.

Das Fazit zeigt in aller Deutlichkeit wie wichtig es ist, dass wissenschaftliche Bibliotheken und Forschungsförderer als Kostenträger für Open-Access-Publikationsgebühren auf Rahmenbedingungen am Markt hinwirken, die den Wettbewerb zwischen Verlagen und die Substituierbarkeit von Zeitschriften begünstigen. Nur so besteht die Chance, dass sich das derzeitige Preissetzungsschema von Open-Access-Zeitschriften und -Verlagen durchsetzt. Dabei sind sehr hohe APCs für Open-Access-Zeitschriften nicht per se „schlecht“. Solange das Renommee bzw. der Zitations-Impact einer Zeitschrift in Forschungsevaluation und Berufungsverfahren real eine große Rolle spielt (auch wenn sich der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt dezidiert gegen diese Praxis ausspricht), stellt es für die Forscher\_innen einen inhärenten Wert dar, der eine große Rolle bei der Wahl des Publikationsorgans spielt. Eine enge Verknüpfung zwischen Renommee bzw. Impact und APCs ist in diesem Sinne logisch. Für die Finanzierbarkeit der Open-Access-Transformation stellt es keine Gefahr dar, wenn einzelne, hoch angesehene Open-Access-Zeitschriften APCs

Einrichtung	Szenario	Alle Artikel	Nur Artikel ohne Förderhinweis
Siegen UB	OA + hybrid	✓	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	✓	✓
Bielefeld UB	OA + hybrid	✓	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	✓	✓
Gießen UB	OA + hybrid	X	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	X	✓
Regensburg UB	OA + hybrid	X	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	X	✓
Göttingen SuUB	OA + hybrid	✓	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	✓	✓
Jülich ForschZentr. ZB	OA + hybrid	✓	✓
	OA	✓	✓
	hybrid	X	✓

Legende: Die Erwerbungssetats für Subskription sind hinreichend (✓) bzw. nicht-hinreichend (X) zur Finanzierung der geschätzten Gesamtausgaben an APCs für Korrespondenzautor\_innen der eigenen Einrichtung.

Tabelle 6.1: Finanzierbarkeit von APCs für *Web of Science*-Zeitschriften

von 5.000 bis 10.000 EUR verlangen würden. Die Gefahr ist vielmehr, dass die Masse der übrigen Zeitschriften APCs um die 2.000 EUR ansetzt – eine Tendenz, die sich durch die Preisobergrenze der DFG-geförderten Publikationsfonds schon jetzt zeigt. Ohne Wettbewerbsdruck werden sich APCs nach dem hybriden Preissetzungsschema entwickeln, wie jüngste Preiserhöhungen bei Frontiers und MDPI zeigen. Daher entwickelt der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt derzeit ein Modell, um den Preis-Wettbewerb zwischen Open-Access-Zeitschriften zu erhöhen.

Neben der Preisentwicklung von APCs ist für die Abschätzung der Finanzierbarkeit eine möglichst genau Erfassung der Ausgaben für WoS-Subskriptionszeitschriften an einer wissenschaftlichen Einrichtung wichtig. Dies stellt insbesondere Universitäten mit einem zweischichtigen System aus Zentral- und Fachbibliotheken sowie Universitäten mit angegliedertem Universitätsklinikum vor Herausforderungen. Wenn Mitarbeiter\_innen der Universitätsklinik als Angehörige der Universität mit Abrechnung über die Zentralbibliothek publizieren dürfen, dann sollten auch die an der Universitätsklinik bisher für Subskription aufgewendeten Mittel für die Abdeckung der Open-Access-Publikationsgebühren hinzugezogen werden. Werden Subskriptionsausgaben aus Universitätskliniken sowie Instituts- und Fachbibliotheken nicht in der Transformationsrechnung berücksichtigt, ergibt das ein ins Negative verzerrtes Bild. Für die Transformationsrechnung sollten den Subskriptionsausgaben auch die Einsparungen aus den

Elsevier-Stornierungen hinzugerechnet werden, sofern Mittel in gleicher Höhe für zukünftige Transformations- und Open-Access-Verträge mit Elsevier zur Verfügung stehen.

Die bisherigen Subskriptionsausgaben für WoS-Zeitschriften werden mit Abstand die wichtigste Quelle, wenn auch nicht die einzige, zur Finanzierung von APCs sein. Einrichtungen mit einem DFG-geförderten Publikationsfonds können ggf. ihren Eigenanteil in die Transformationsrechnung einbeziehen, wenn dieser langfristig zur Verfügung steht. Unter Umständen können auch die bisherigen APC-Ausgaben aus Fakultät- und Institutsmittel umgelenkt und damit in die Transformationsrechnung einbezogen werden. Auch sollten die Einrichtungen sich Klarheit über weitere Mittel verschaffen, die z. B. für „page charges“ sowie „color charges“ und andere Dienstleistungen zentral und dezentral an die Verlage gezahlt werden. Für eine konservative Transformationsrechnung werden diese Mittelflüsse aktuell außer Acht gelassen werden.

## **6.2 Finanzielle Ausgleichsmechanismen für publikationsintensive Einrichtungen**

Der Bericht deutet darauf hin, dass publikationsintensive Wissenschaftseinrichtungen nur mit Einschränkungen APCs für alle Artikel ihrer Korrespondenzautor\_innen in WoS-Zeitschriften aus den bisherigen Erwerbungssetats übernehmen könnten. Dies gilt umso mehr, wenn sich das Hybrid-Preissetzungsschema bei Open-Access-Zeitschriften durchsetzt. Daher werden Modelle benötigt, mit deren Hilfe finanzielle Mehrbelastungen der publikationsintensiven Einrichtungen abgedeckt werden können, insbesondere wenn eine hohe Publikationsintensität Ausdruck einer hohen Drittmittel-Quote ist.

Der Abschluss weiterer Transformationsverträge neben dem DEAL-Wiley-Vertrag wird angestrebt und würde die Open-Access-Transformation erheblich voranbringen. Wenn mit den größten Verlagen (Springer Nature, Elsevier, Wiley, Taylor & Francis etc.) Transformationsverträge abgeschlossen werden würden, die in Folge 50–75 % der Publikationen an den Wissenschaftseinrichtungen abdeckten, so würden fast alle Publikationsgebühren (APCs, Read-and-Publish-Fees, Publish-and-Read-Fees o. ä.) zu Lasten des Bibliotheksetats gehen, sofern keine andere hausinterne Verteilung organisiert werden kann. Eine solche einrichtungsinterne Verteilung kann über eine zentral bewirtschaftete, aber aus verschiedenen Budgets gespeiste Einrichtung erfolgen und wird zukünftig immer öfter zum Tragen kommen.

An dieser Stelle setzt das Modell an, das in diesem Bericht für einen finanziellen Ausgleich für publikationsintensive Einrichtungen in Grundzügen vorgeschlagen wird. Wissenschaftliche Einrichtungen erhalten Publikationsmittel von Forschungsförderern zur Verwaltung und Verausgabung von Open-Access-Publikationsgebühren durch die Bibliothek. Sie richten sich in ihrer Höhe nach den an die jeweilige Einrichtung insgesamt geflossenen Drittmitteln dieses Forschungsförderers. Die so bereitgestellten Publikationsmittel für Open-Access-Publikationsgebühren müssen diese jedoch nicht vollständig decken. Für die Universität Regensburg würde nach den hier vorliegenden Zahlen eine Übernahme von ca. 70 % des APC-Volumens für Publikationen, die aus Drittmittel-Projekten stammen, durch von Forschungsförderern bereitgestellte Publikationsmittel genügen.

Darüber hinaus kann eine Anpassung der Erwerbungssetats an die Open-Access-Transformation durch ein Einfrieren der Budgets an Einrichtungen mit geringer Publikationsintensität und ein Ausbau der Budgets an forschungsintensiven Einrichtungen, bspw. über Landessondermittel oder eine graduelle Erhöhung der Grundfinanzierung erreicht werden.

Setzt sich ein Publikationsgebühren-basiertes Geschäftsmodell (bspw. APCs) im Zuge der Open-Access-Transformation von Zeitschriften durch, so würde sich die finanzielle Belastung von Wissenschaftseinrichtungen nach ihrem Publikationsoutput richten. Allerdings könnte eine Aufweichung des Prinzips „Wer publiziert, der zahlt“, dazu beitragen die finanzielle Belastung von publikationsintensiven Einrichtungen abzufedern. Dafür eignen sich grundsätzlich alle Finanzierungs- bzw. Geschäftsmodelle, die den Autor\_innen bzw. ihren Institutionen keine Gebühren in Rechnung stellen – das sogenannte „Diamond Open Access“. Beispiele hierfür sind Zeitschriften der „Open Library of Humanities“ oder Annual Reviews mit „Subscribe-to-Open“. Eine Beteiligung am „Diamond Open Access“ könnte in der Form erfolgen, dass Mitgliedsbeiträge gezahlt werden, Crowdfunding-Modelle mitfinanziert werden oder eigene Open-Access-Zeitschriften herausgegeben werden. Wenn sich wissenschaftliche Einrichtungen mit geringer bis durchschnittlicher Publikationsintensität, gemessen an ihrem Publikationsanteil, überproportional an der Finanzierung solcher Modelle beteiligten, würde dies publikationsintensive Einrichtungen entlasten. Die vorliegende Transformationsrechnung zeigt, dass sich für weniger publikationsintensive Einrichtungen durchaus neue finanzielle Spielräume durch die Open-Access-Transformation ergeben können. Diese Art der Lastenverteilung ist besonders sinnvoll, wenn nicht die Publikationsmöglichkeit für Forschende, sondern der lesende Zugriff von primärem Interesse ist.

# Literatur

- Houghton, John u. a. (2009). *Economic implications of alternative scholarly publishing models: Exploring the costs and benefits*. A report to the Joint Information Systems Committee (JISC). Victoria University. Loughborough University. URL: [http://vuir.vu.edu.au/15222/1/EI-ASPM\\_Report.pdf](http://vuir.vu.edu.au/15222/1/EI-ASPM_Report.pdf).
- Ilva, Jyrki, Markku Antero Laitinen und Jarmo Saarti (2016). „The Costs of Open and Closed Access: Using the Finnish Research Output as an Example“. In: *LIBER Quarterly* 26.1, S. 13–27. DOI: [10.18352/lq.10137](https://doi.org/10.18352/lq.10137).
- Lundén, Anna, Camilla Smith und Britt-Marie Wideberg (2018). „National licence negotiations advancing the open access transition – a view from Sweden“. In: *Insights* 31.12, S. 1–7. DOI: [10.1629/uksg.413](https://doi.org/10.1629/uksg.413).
- Rimmert, Christine u. a. (2017). *ISSN-Matching of Gold OA Journals (ISSN-GOLD-OA) 2.0*. Bielefeld University. DOI: [10.4119/UNIBI/2913654](https://doi.org/10.4119/UNIBI/2913654).
- Schimmer, Ralf, Kai Karin Geschuhn und Andreas Vogler (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).
- Schönfelder, Nina (2018). *APCs—Mirroring the impact factor or legacy of the subscription-based model?* Universität Bielefeld. DOI: [10.4119/UNIBI/2931061](https://doi.org/10.4119/UNIBI/2931061).
- Swan, Alma und John Houghton (2012). *Going for Gold? The costs and benefits of Gold Open Access for UK research institutions: further economic modelling*. Report to the UK Open Access Implementation Group. URL: <http://wiki.lib.sun.ac.za/images/d/d3/Report-to-the-uk-open-access-implementation-group-final.pdf> (besucht am 21.08.2018).
- Taubert, Niels Christian (2019). *Open-Access-Transformation: Abschätzung der zur Verfügung stehenden Mittel für Publikationsgebühren in Forschungsorganisationen*. Bielefeld: Universität Bielefeld. DOI: [10.4119/UNIBI/2933620](https://doi.org/10.4119/UNIBI/2933620).
- University of California Libraries (2016). *Pay It Forward: Investigating a Sustainable Model of Open Access Article Processing Charges for Large North American Research Institutions*. Mellon Foundation. URL: [http://icis.ucdavis.edu/wp-content/uploads/2016/07/UC-Pay-It-Forward-Final-Report.rev\\_.7.18.16.pdf](http://icis.ucdavis.edu/wp-content/uploads/2016/07/UC-Pay-It-Forward-Final-Report.rev_.7.18.16.pdf) (besucht am 28.03.2018).
- Winterhager, Matthias, Holger Schwechheimer und Christine Rimmert (2014). „Institutionenkodierung als Grundlage für bibliometrische Indikatoren“. In: *Bibliometrie – Praxis und Forschung* 3.14, S. 1–22. DOI: [10.5283/BPF.209](https://doi.org/10.5283/BPF.209).

# Anhang

	Ausgaben für nicht- elektronische Zeitschriften (Nr.: 123)	Ausgaben für elektronische Zeitschriften (Nr.: 134)	Gesamtausgaben
Bielefeld UB	342.716	1.420.941	1.763.657
Gießen UB	220.005	1.914.952	2.134.957
Göttingen SuUB	474.565	4.503.292	4.977.857
Regensburg UB	840.380	1.302.951	2.143.331
Siegen UB	N	747.982	747.982
Jülich ForschZentr. ZB	–	–	–

Quelle: Deutsche Bibliotheksstatistik, abgerufen am 31.01.2019

Tabelle 6.2: Ausgaben für im Berichtsjahr 2016 gehaltene Zeitschriften und Zeitungen in Euro