

Köln 21 01 2022

Empfehlungen zur
Transformation des
wissenschaftlichen
Publizierens zu
Open Access

IMPRESSUM

Empfehlungen zur Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access

Herausgeber

Wissenschaftsrat
Scheidtweilerstraße 4
50933 Köln
www.wissenschaftsrat.de
post@wissenschaftsrat.de

Drucksachenummer: Drs. 9477-22

DOI: <https://doi.org/10.57674/fyrc-vb61>

Lizenzhinweis: Diese Publikation wird unter der Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>.



Verabschiedet

Köln, Januar 2022

INHALT

Vorbemerkung	5
Kurzfassung	7
A. Publizieren als Teil des Forschungsprozesses	11
A.I Publikationsorte und Publikationsformen	12
A.II Funktionen des wissenschaftlichen Publizierens	14
A.III Entwicklungen bei wissenschaftlichen Publikationsdienstleistern	18
A.IV Entwicklung der Open-Access-Bewegung	21
A.V Finanzierungsmodelle von Open-Access-Publikationen	22
A.VI Daten zu Publikationszahlen und Publikationskosten	24
A.VII Systematisierung von Open Access – Dimensionen der Offenheit	28
A.VIII Lizenzierung	31
B. Ziel und Gegenstand der Empfehlungen	34
C. Empfehlungen	38
C.I Produkte und Prozesse	38
I.1 Weiterentwicklung wissenschaftlicher Publikationen in ihrer Vielfalt	38
I.2 Weiterentwicklung von Publikationen als digitale Objekte	43
I.3 Erwartungen an Publikationsdienstleistungen	49
I.4 Sicherung der inhaltlichen Qualität von Beiträgen	51
I.5 Qualitätsförderliche Anreize	54
C.II Rahmenbedingungen	56
II.1 Aufgaben und Zusammenwirken der Akteure im Wissenschaftssystem	56
II.2 Finanzströme und Geschäftsmodelle	66
II.3 Infrastruktur für das wissenschaftliche Publizieren	82
Anhang	89
Stand der OA-Transformation	89
I.1 Der Open-Access-Diskurs seit der Berliner Erklärung	89
I.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Praxis	98
I.3 Erprobte Vertragsmodelle für OA-Publikationsorgane	102

Glossar	104
Abkürzungsverzeichnis	107
Literaturverzeichnis	111
Abbildungsverzeichnis	117
Tabellenverzeichnis	121
Mitwirkende	125

Vorbemerkung

Das wissenschaftliche Publizieren hat im Zuge der Digitalisierung große Veränderungen erfahren. Angetrieben von der wissenschaftlichen Community ist in den letzten zwanzig Jahren nicht zuletzt die Umstellung auf einen offenen Zugang zu Forschungsergebnissen (Open Access) vorangeschritten, auch wenn sie noch keineswegs flächendeckend erfolgt ist. Wenn von der „Transformation“ des wissenschaftlichen Publizierens die Rede ist, so ist deshalb häufig primär die Umstellung der hinter der Verbreitung wissenschaftlicher Publikationen stehenden Geschäftsmodelle gemeint, die darin besteht, für das Publizieren statt für den Lesezugriff zu zahlen. Dieser Paradigmenwechsel verändert die Finanzströme und die Rollen der Akteure im wissenschaftlichen Publikationssystem grundlegend.

Vor diesem Hintergrund hat sich der Wissenschaftsrat mit der Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access befasst. In den Empfehlungen wird das Ziel der unmittelbaren und dauerhaften offenen Zugänglichkeit von wissenschaftlichen Publikationen genauer umschrieben. Es werden Schlussfolgerungen dazu gezogen, welche institutionellen und finanziellen Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, um dieses Ziel zu erreichen. Der Wissenschaftsrat richtet sich mit diesen Empfehlungen sowohl an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die wissenschaftlichen Einrichtungen, ihre Leitungen und die Forschungsförderorganisationen als auch an die Bibliotheken, deren Aufgaben und Selbstverständnis sich durch die Transformation erheblich verändern. Mit dem vorliegenden Papier möchte der Wissenschaftsrat dazu beitragen, dass diese Transformation zügig voranschreitet und dabei die Leistungsfähigkeit des Publikationssystems für Wissenschaft und Gesellschaft gesteigert wird.

Angesichts der ständigen Weiterentwicklung von Publikationen als digitale Objekte ist es weiterhin die Absicht des Wissenschaftsrats, das Publikationssystem mit seinen Vorschlägen für weitere, derzeit noch nicht absehbare Veränderungen offen zu halten.

Zur Vorbereitung dieser Empfehlungen hat der Wissenschaftsrat eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die im April 2020 ihre Arbeit im virtuellen Raum aufgenommen hat. In ihr haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrats sind. Ihnen weiß sich der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Ebenso dankt der Wissenschaftsrat weiteren Sachver-

6 ständigen, die den Beratungsprozess im Rahmen von Expertengesprächen und mit Hintergrundinformationen konstruktiv unterstützt haben. Besonderer Dank gilt außerdem der Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich sowie der Max Planck Digital Library für die Unterstützung mit Daten und Analysen.

Der Wissenschaftsrat hat die Empfehlungen zur Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access am 21. Januar 2022 verabschiedet.

Kurzfassung

Wissenschaft lebt davon, dass Forscherinnen und Forscher Hypothesen, Daten, Methoden und Ergebnisse miteinander teilen, um sie zur Diskussion zu stellen. Dadurch können andere – innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft – diese Erkenntnisse kritisch prüfen und auf ihnen aufbauen. Ermöglicht wird dies durch Vorträge, Präsentationen auf Tagungen und andere Kommunikationsmedien, vor allem aber durch wissenschaftliche Publikationen. **Publizieren** ist deshalb ein **integraler Bestandteil des Forschungsprozesses**, und es liegt im eigenen Interesse von Forschenden, ihre Ergebnisse schnell, weit und qualitätsgesichert zu verbreiten.

Digitale Verbreitungswege ermöglichen es heute im Unterschied zu gedruckten Publikationen, zusätzliche Leserinnen und Leser ohne nennenswerte Mehrkosten zu erreichen. Wenn die Produktionskosten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gedeckt worden sind, ist es deshalb möglich, auf Zugangsbeschränkungen zu verzichten und eine Publikation allen Interessierten frei zur Verfügung zu stellen (Open Access – OA).

Im Wissenschaftssystem wird seit mehr als zwei Jahrzehnten eine **Umstellung des Publizierens auf Open Access** diskutiert (vgl. Anhang). Als Mitunterzeichner der Berliner Erklärung |¹ hat der Wissenschaftsrat sich schon 2003 dazu verpflichtet, die Transformation zum offenen Publizieren zu unterstützen. Sobald ausreichend adäquate und inklusive OA-Publikationsgelegenheiten etabliert sind, hält der Wissenschaftsrat es für geboten, das Publizieren in Open Access zum Bestandteil guter wissenschaftlicher Praxis zu machen. Diese Einschätzung wird durch das Bekenntnis zu Open Access und Open Science im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung gestützt. |² Die im November 2021 veröffentlichte UNESCO *Recommendation on Open Science* verdeutlicht den Konsens auf internationaler Ebene. |³ Die Transformation des wissenschaftlichen Publizierens

|¹ Die Berliner Erklärung (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*) ist abrufbar unter https://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|² Vgl. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), S. 21 und S. 24.

|³ Vgl. <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>, zuletzt abgerufen am 30.11.2021.

zu Open Access soll innerhalb der nächsten Jahre abgeschlossen und das offene Publizieren wissenschaftlicher Ergebnisse zum **Standard** werden.

Für diese Transformation sprechen drei zentrale Argumente:

1 – Offen zugängliche Publikationen können schneller und breiter durch andere Forschende rezipiert, geprüft und weiterverwendet werden. Dies erhöht die **Qualität von Forschung** und beschleunigt den **wissenschaftlichen Fortschritt**.

2 – Durch den offenen Zugang sind wissenschaftliche Erkenntnisse auch außerhalb der Wissenschaft besser verfügbar und die Schwelle für verschiedene **Transferaktivitäten** wird gesenkt. So wird die gesellschaftliche Wirksamkeit von (öffentlich finanzierter) Wissenschaft gesteigert.

3 – Das bisherige Geschäftsmodell von Verlagen basiert auf den Nutzungsrechten. Da ihnen unter Open Access keine exklusiven Rechte mehr übertragen werden, werden Verlage zu Publikationsdienstleistern und treten mit anderen Anbietern in Konkurrenz. Dies kann die Verhandlungsposition wissenschaftlicher Einrichtungen gegenüber solchen Dienstleistern stärken und dazu beitragen, die **Innovationsfähigkeit, Kostentransparenz und Kosteneffizienz** des Publikationssystems zu verbessern.

Aus Sicht des Wissenschaftsrats ist das Ziel der Transformation, dass wissenschaftliche Publikationen sofort, dauerhaft, am ursprünglichen Publikationsort und in der zitierfähigen, begutachteten und gesetzten Fassung (*Version of Record*) unter einer offenen Lizenz (CC BY) frei verfügbar gemacht werden. Dieser sogenannte „**Goldene Weg**“ zum offenen Zugang (Gold-Open Access) ist mit verschiedenen Geschäftsmodellen vereinbar. So können Publikationsdienstleister Einnahmen aus einer auf die einzelne Publikation bezogenen Gebühr beziehen. Aber auch Modelle für eine institutionelle Finanzierung von Reihen, Zeitschriften oder größeren Portfolios über einen längeren Zeitraum sind erfolgreich etabliert worden. |⁴ Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle werden in den Empfehlungen erörtert, ohne dass sich bislang ein Idealmodell herauskristallisieren würde.

Die Wahl des geeigneten Publikationswegs für ein Manuskript hängt von den Kommunikationsgewohnheiten im jeweiligen Fach sowie dem intendierten Publikum ab und muss in der Verantwortung der Autorinnen und Autoren liegen. Zu den Zielen der Transformation gehört es deshalb, die **Vielfalt der wissenschaftlichen Publikationstypen und -medien** zu wahren und Innovationen auf diesem Sektor zu fördern. Alle Publikationsmedien, die primär dem wissenschaftsinternen Diskurs dienen, sollten in Open Access transformiert werden.

|⁴ Teilweise werden solche Modelle als „Diamond-OA“ von Geschäftsmodellen abgegrenzt, die auf Publikationsgebühren beruhen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollten Zugangsregime und Geschäftsmodelle jedoch analytisch getrennt werden. Insbesondere ist „Gold-OA“ nicht mit einer Finanzierung über *Article Processing Charges* (APC) gleichzusetzen.

Zur Orientierung auf diesem Markt empfiehlt der Wissenschaftsrat der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, sich auf gemeinsame **Anforderungen an die inhaltliche Qualitätssicherung** (insbesondere an Peer-Review-Prozesse) wie auch an **qualitätsvolle Publikationsdienstleistungen** zu verständigen. Mittelfristig sollten wissenschaftliche Publikationen nicht nur offen zugänglich, sondern zudem durch offene, strukturierte Formate und semantische Annotationen auch maschinenlesbar sein. Der Druck auf Papier kann bei Bedarf zusätzlich erfolgen und bleibt dort sinnvoll, wo ein Publikum außerhalb der Gemeinschaft der Forschenden erreicht werden soll, etwa bei Sachbüchern, Hand- und Lehrbüchern oder Nachschlagewerken.

Die Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access bedeutet, dass wissenschaftliche Einrichtungen nicht mehr den Zugang zu Forschungsliteratur bezahlen, sondern die Publikationsdienstleistungen, die ihre Mitglieder in Anspruch nehmen bzw. die sie ihren Mitgliedern anbieten möchten. Hierbei stehen diese Einrichtungen im Sinne der Wissenschaftsfreiheit in der Verantwortung, wie bisher sicherzustellen, dass alle Forschenden über ausreichende Mittel verfügen, um ihre Ergebnisse adäquat und qualitätsgesichert veröffentlichen zu können. Dafür müssen sie über ausreichende Ressourcen verfügen. So wie Publizieren Teil des Forschungsprozesses ist, muss deshalb die **Vergütung von Publikationsdienstleistungen Teil der Forschungsfinanzierung** werden.

Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollte eine Umstellung der Finanzströme möglichst kostenneutral angestrebt werden, indem alle schon bislang am wissenschaftlichen Publikationssystem teilhabenden Einrichtungen dieses Ziel mittragen und unterstützen. In vielen Fällen werden **konsortiale Lösungen** auf nationaler Ebene oder darunter (Land, Organisation, Fach) sinnvoll sein.

Für die einzelne Einrichtung sind ihre Forschungsintensität sowie der Anteil von Grund- und Projektfinanzierung an ihrem Forschungsbudget zentrale Parameter bei der Finanzierung der Transformation. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sind alle **Drittmittelgeber** in der Pflicht, die aus der Veröffentlichung der Ergebnisse von ihnen geförderter Forschung erwachsenden **Publikationskosten vollständig zu finanzieren**. Neben der direkten oder nachgelagerten Finanzierung von Publikationsdienstleistungen auf Antrag kommen dabei auch Publikationspauschalen oder ein publikationsbezogener Aufschlag auf Mittel, die zur Deckung indirekter Infrastrukturkosten gezahlt werden (Programm- bzw. Projektpauschalen), in Betracht und können helfen, die Flexibilität der wissenschaftlichen Einrichtungen zu steigern. Die wissenschaftlichen Einrichtungen müssen ihre Mitglieder dazu anhalten, diese Möglichkeiten auszuschöpfen.

Während die Allokation von Publikationsmitteln in der projektfinanzierten Forschung auf diesem Wege direkt mit der Forschungsintensität korreliert, ist die Umstellung der Finanzierung im Bereich der **Grundfinanzierung** komplexer. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sind insbesondere die Hochschulleitungen gefordert, strategische Verantwortung für eine Neuregelung der Publikationsfinan-

zierung zu übernehmen. In der Vergangenheit wurde das wissenschaftliche Publikationssystem zu wesentlichen Teilen aus den Erwerbsbudgets der Bibliotheken finanziert. Dabei war und ist aber nicht immer transparent, in welcher Höhe auch dezentrale Einheiten wie Fachbereiche, Institute oder Lehrstühle, Mittel für den Erwerb von Medien aller Art einschließlich Zeitschriftenabonnements und für verschiedene Publikationsgebühren verausgaben. Den wissenschaftlichen Einrichtungen empfiehlt der Wissenschaftsrat deshalb, ihr **Informationsbudget in allen seinen Komponenten zu erfassen** und mögliche Einsparungen auf der Erwerbsseite sowie mögliche Einnahmequellen gegen steigende Ausgaben für Publikationsdienstleistungen zu bilanzieren. Nach Einschätzung des Wissenschaftsrats wird es in der Summe nur in einer kleinen Zahl von Fällen zu substantiellen Verschiebungen kommen. Die Informationsbudgets schaffen Transparenz und bilden die Basis für die Gestaltung des Systems jenseits der transformativen Verträge sowie für mögliche Ausgleichsmechanismen.

Einen Sonderfall stellen solche wissenschaftlichen Bibliotheken dar, die, wie manche Staatsbibliotheken, den Lesezugriff ermöglichen, aber nicht zu einer forschenden Einrichtung gehören und im Zuge der Transformation zu Open Access mit erheblichen Einsparungen rechnen können. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollten diese Einrichtungen freiwerdende Mittel nutzen und die Transformation auch damit aktiv unterstützen, dass sie beispielsweise Aufgaben bei der Langzeitarchivierung, in Standardisierungsprozessen oder bei der Entwicklung und dem Betrieb von Werkzeugen zur Erschließung und Analyse wissenschaftlicher Literatur übernehmen.

A. Publizieren als Teil des Forschungsprozesses

Wissenschaft lebt davon, dass die Beteiligten Hypothesen, Daten, Methoden und Ergebnisse ihrer Forschung miteinander teilen, um sie zur Diskussion zu stellen und zu einem kumulativ wachsenden Wissensbestand beizutragen. |⁵ Dies ist der primäre Zweck von wissenschaftlichen Publikationen und der Grund, weshalb die Reputation von Forscherinnen und Forschern auf ihnen aufbaut. Publizieren ist deshalb unabhängig von der Disziplin ein integraler Bestandteil des Forschungsprozesses, und es liegt im eigenen Interesse von Forschenden, ihre Ergebnisse schnell, weit und qualitätsgesichert zu verbreiten. Das Publikationssystem und die wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen |⁶ sind die institutionelle Basis dieser Prozesse und ermöglichen das formale Kommunikationssystem der Wissenschaft. |⁷

Die Ausgestaltung des Publikationssystems hat über das Wissenschaftssystem hinaus weitreichende Implikationen für die Funktion von Wissenschaft in der Gesellschaft. Wenn Akteuren von außerhalb des Wissenschaftssystems der Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht wird, können diese Akteure neues Wissen in ihrem Handeln berücksichtigen und so einen TransfERNutzen |⁸ generieren. So kann der Zugriff auf wissenschaftliche Originalliteratur beispielsweise der Fort- und Weiterbildung dienen oder Bürgerinnen und Bürgern im Zuge ihrer politischen Meinungs- und Willensbildung bzw. im Rahmen evidenzbasierter öffentlicher Entscheidungen von Nutzen sein. Wissenschaftliche Publikationen in solchen Kontexten heranziehen zu können, macht den Charakter öffentlich finanzierter Forschung als öffentliches Gut sichtbar und hilft, die Legitimität von Wissenschaft zu untermauern. Nicht zuletzt kann der Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen dazu führen, dass die öffentlich finanzierte Forschung zu Innovationen beiträgt. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen mit begrenzten Forschungs- und

|⁵ Vgl. Gläser 2006.

|⁶ Der Rat für Informationsinfrastrukturen (2015, S. 2) definiert diese wie folgt: „Informationsinfrastrukturen sind technisch und organisatorisch vernetzte Dienste und Angebote zur Arbeit mit wissenschaftlich relevanten Daten, Informationen und Wissensbeständen.“

|⁷ Vgl. Taubert/Weingart 2016, S. 3–39.

|⁸ Transfer wird als „dialogische Vermittlung und Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Politik“ verstanden (vgl. Wissenschaftsrat 2013, S. 25 f.).

Entwicklungsbudgets oder Nichtregierungsorganisationen sind dafür die Zugangsmodalitäten entscheidend.

A.1 PUBLIKATIONSORTE UND PUBLIKATIONSFORMEN

Die Form der Veröffentlichung hing vor der Digitalisierung maßgeblich mit dem physischen Herstellungs- und Vertriebsprozess zusammen, der bis heute weltweit das Publikationssystem und seine Begrifflichkeiten prägt. Die Digitalisierung ermöglicht zunehmend neue Publikationsorte und Publikationsformen – so hat die Verbreitung des Internets einen regelrechten Strukturwandel im Publikationssystem nach sich gezogen.

Die Unterschiede zwischen den Forschungspraktiken verschiedener Disziplinen manifestieren sich nicht nur in den angewandten Methoden, sondern auch in der Art und Weise, wie die Forschungsergebnisse kommuniziert werden, und charakterisieren ihre jeweiligen Publikationskulturen. So variieren **Publikationsorte und Publikationsformen**: Insbesondere in den Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften sind Zeitschriftenartikel die vorherrschende Publikationsart. In den Geistes- und Sozialwissenschaften sind dagegen Publikationen in Buchform von größerer Bedeutung. Allerdings existieren auch zwischen den einzelnen Fächern, die den Geistes- und Sozialwissenschaften zugerechnet werden, Unterschiede in den Publikationspraktiken. So kommt beispielsweise in den empirisch arbeitenden Fächern der Sozialwissenschaften Fachzeitschriften eine zentrale Rolle zu. In manchen Disziplinen, wie z. B. der Informatik und anderen technischen Wissenschaften, haben Tagungsbände (*conference proceedings*) einen hohen Stellenwert. |⁹

Die Unternehmenslandschaft im Verlagswesen weist in Deutschland ein breites Spektrum von Kleinverlagen bis zu Großverlagen mit zahlreichen Imprints auf. Daneben existieren nichtkommerzielle Publikationsorgane, die in Deutschland zum Beispiel von Universitätsverlagen betrieben werden. Neben Verlagen fungieren auch Fachgesellschaften und Akademien als herausgebende Körperschaften wichtiger wissenschaftlicher Publikationsorgane. |¹⁰ In vielen Fächern, insbesondere in den Natur-, Technik- und Lebenswissenschaften sind überwiegend internationale Verlage von Relevanz.

Wissenschaftliche Zeitschriften (Journale), die in den Natur-, Lebens-, und Teilen der Ingenieur- und Sozialwissenschaften das dominierende Publikationsmedium darstellen, veröffentlichen meist kürzere Beiträge eines bestimmten hochspezialisierten Fachgebiets. Einige decken jedoch auch ein breites Spektrum an

|⁹ Vgl. Taubert 2019, S. 100.

|¹⁰ Die Rolle wissenschaftlicher Akademien für das Entstehen des Systems wissenschaftlicher Zeitschriften war in anderen europäischen Ländern noch gewichtiger als in Deutschland, aber auch hierzulande bedeutend, vgl. Stichweh 1984, hier: Kapitel VI „Das Kommunikationssystem moderner Wissenschaft: Publikation und die wissenschaftliche Zeitschrift“, S. 394 ff.

Forschungsthemen ab. In der Regel sind die Herausgeber (*editors*) ebenfalls Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Dies gilt auch für die Qualitätssicherung, die im Rahmen eines Peer-Review-Prozesses ebenfalls von Gutachtenden aus dem Wissenschaftssystem übernommen wird. Sie sind in dieser Rolle überwiegend im Rahmen ihrer öffentlichen Beschäftigungsverhältnisse und damit für die Verlage vollständig bzw. zumindest weitgehend unentgeltlich tätig. Wissenschaftliche Zeitschriftenpublikationen im traditionellen, geschlossenen Vertrieb werden nur in geringem Ausmaß von Leserinnen und Lesern individuell erworben bzw. abonniert; zu einem großen Teil erfolgen Erwerb, Verbreitung und Archivierung durch (wissenschaftliche) Bibliotheken.

Der Ruf einer wissenschaftlichen Zeitschrift wirkt sich auf den Reputationsgewinn von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, die darin veröffentlichen, da Gutachtende zur Komplexitätsreduktion häufig die Journal-Titel von Publikationslisten als Bewertungskriterium heranziehen. In bestimmten Fächern ist auch die Nutzung von journalbasierten quantitativen Indikatoren wie dem *Journal Impact Factor* (JIF) verbreitet. |¹¹ Gründe, die gegen die Verwendung des Publikationsorts als Proxy-Indikator für „Qualität“ sprechen, sind u. a. in der „*San Francisco Declaration on Research Assessment*“ (DORA) zusammengetragen worden. |¹² Generell hängt die Aussagekraft publikationsbasierter Indikatoren, auch artikelbezogener, stark vom jeweiligen Fachgebiet ab.

Sammelwerke umfassen zum einen oft regelmäßig erscheinende Tagungsbände (*conference proceedings*), zum anderen anlassbezogene Publikationen, die wissenschaftliche Aufsätze verschiedener Autorinnen und Autoren enthalten, in der Regel zu einem Rahmenthema. Tagungsbände variieren in ihrer Form je nach Art der Tagung und der jeweiligen Fachkultur sowie in Hinblick auf Qualitätssicherungsprozesse durch die Herausgebenden.

Das Spektrum **wissenschaftlicher Bücher** umfasst darüber hinaus **Monografien**, d. h. Forschungsarbeiten zu einem einzelnen Thema von einer oder mehreren Personen, sowie häufig als *Trade Books* bezeichnete wissenschaftliche Veröffentlichungen, die sich sowohl an eine Fachgemeinschaft als auch an eine breitere, interessierte Öffentlichkeit richten. Daneben sind Gattungen wissenschaftlicher Literatur zu nennen, die sich an bestimmte Professionen richten und nicht als Forschungsliteratur einzuordnen sind, wie z. B. Leitfäden oder Nachschlagewerke. Eine eigene Kategorie stellen zudem Lehrbücher dar, die zwar

|¹¹ Die Verwendung journalbasierter Indikatoren im Rahmen von Forschungsevaluationen wie dem *Journal Impact Factor* ist generell umstritten; zur Manipulierbarkeit des *Impact Factor*, seiner geringen statistischen Aussagekraft für die Einzelpublikation sowie zu Problemen der Anwendung quantitativer Kriterien als dominierenden Bewertungsmaßstäben vgl. u. a. Wissenschaftsrat 2011 sowie 2015. Der Hirsch-Index, h-Index oder Hirsch-Faktor ist ein weiterer zitationsbasierter Indikator, der die Zitationshäufigkeit in der Breite des gesamten Publikationsoutputs einer Wissenschaftlerin bzw. eines Wissenschaftlers unabhängig vom Publikationsort aggregiert; vgl. Hirsch 2005. In der Bibliometrie wird allerdings auch der h-Index als Instrument zur Bewertung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern skeptisch gesehen. Vgl. Barnes 2017.

|¹² Vgl. <https://sfdora.org/read/>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

wissenschaftlichen Inhalts sind, jedoch nicht der erstmaligen Kommunikation neuer Forschungsergebnisse dienen.

A.II FUNKTIONEN DES WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIZIERENS

Die wissenschaftliche Kommunikation verändert sich durch die Digitalisierung seit Jahrzehnten dynamisch. Dieser Wandel, der aktuell durch die COVID-19-Pandemie zusätzlich beschleunigt wird, betrifft das wissenschaftliche Kommunikationssystem und die Funktionen des Publizierens in allen ihren Facetten.

Die übergeordnete Funktion des wissenschaftlichen Publizierens besteht in der Verbreitung von Wissen und damit der Ermöglichung des wissenschaftlichen Diskurses. Diesem Ziel dienen fünf Unterfunktionen, die der Qualitätssicherung, Orientierung, Zurechnung, Verbreitung und Archivierung wissenschaftlicher Beiträge. |¹³ Für verschiedene Disziplinen stellen sich einzelne Aspekte dieser Funktionen allerdings unterschiedlich dar.

Durch Verfahren der **Qualitätssicherung**, i. d. R. Begutachtungen, wird erstens sichergestellt und zertifiziert, dass Beiträge den wissenschaftlichen Standards der jeweiligen Community entsprechen. Im Bereich der wissenschaftlichen Zeitschriften gelten heute weltweit Peer-Review-Verfahren als Standard. Bei Monografien und Sammelbänden finden solche formalisierten Verfahren derzeit im deutschen Kontext selten Anwendung. In internationalen, englischsprachigen Verlagen mit höherer Reichweite sind sie dagegen breiter etabliert. Qualitätssicherungsprozesse führen zu Verbesserungen der Beiträge und können die Veröffentlichung von Manuskripten, die wissenschaftlichen Ansprüchen nicht genügen, mit ihrer Filterfunktion verhindern. Dadurch leistet das wissenschaftliche Publikationssystem einen wesentlichen Beitrag zum gesellschaftlichen Vertrauen in Wissenschaft. Es trägt zweitens dazu bei, Beiträge zum Wissensbestand auffindbar zu machen, einzuordnen und zu gewichten, und bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Studierenden und Personen außerhalb des Wissenschaftssystems auf diese Weise **Orientierung**. Dies geschieht zum einen über seine fachliche Ausdifferenzierung, da die einzelnen Disziplinen und Fächer (bis hin zur Ebene einzelner Arbeitsgruppen, Autorinnen und Autoren) eigene Strategien und Präferenzen hinsichtlich der Kommunikationskanäle aufweisen und spezialisierte Publikationsorgane genutzt werden, die wiederum differenzierte Leserinnen- und Leserkreise adressieren. Zum anderen ergibt sich Orientierung dadurch, dass die Veröffentlichung in einem selektiven Medium mit einer hohen Qualität gleichgesetzt wird und somit Aufmerksamkeit kanalisiert. Drittens wird durch die **Zurechnung** von Beiträgen zum einen der Zeitpunkt

|¹³ Nach Gläser 2006 sowie Taubert/Weingart 2016.

dokumentiert, zu dem ein Forschungsergebnis von einer Wissenschaftlerin oder einem Wissenschaftler veröffentlicht wurde (auch als „Registrierung“ bezeichnet |¹⁴), zum anderen ist die Zurechnung von Beiträgen wesentlich für die Reputation des Autors oder der Autorin. Die Zurechnung macht es möglich, der vorausgegangenen Leistung Anderer durch Zitation Anerkennung zu zollen. Voraussetzung dafür ist viertens die **Verbreitung** einer Veröffentlichung innerhalb der wissenschaftlichen Fachcommunity. Mehr und mehr werden dabei Publikationen in verschiedenen Formen und mit ergänzenden Funktionen bereitgestellt, z. B. als (maschinenlesbare) Digitalisate, Annexe mit zusätzlichen Materialien etc. Mittels der **Archivierung** als fünfter Funktion des wissenschaftlichen Publikationssystems wird schließlich der Zugriff auf ältere Beiträge sowie deren Lesbarkeit in der Zukunft sichergestellt, damit der Wissensbestand dauerhaft dokumentiert ist.

Diese fünf Funktionen müssen auch nach der Transformation des wissenschaftlichen Publizierens weiter und in hoher Qualität erfüllt werden. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich die Transformation zu Open Access für verschiedene Disziplinen sehr unterschiedlich darstellt. Ungeachtet dessen eröffnet die **Digitalisierung von Publikationen** fortlaufend neue Möglichkeiten, diese Funktionen zu realisieren.

Da es durch die Digitalisierung viel leichter geworden ist, eine große Anzahl an Dokumenten nach Metadaten oder auch im Volltext zu durchsuchen, hat sie beispielsweise weitreichende Auswirkungen auf die Orientierungsfunktion. Strukturierte, standardisierte, maschinenlesbare Metadaten weisen vielfältige Merkmale digitaler Objekte aus, die durch Suchalgorithmen berücksichtigt und beliebig kombiniert werden können. Suchfunktionen gehen deshalb schon heute weit über digitale Kataloge (*Open Public Access Catalogues*, OPACs), wie sie seit den frühen 1980er Jahren Standard sind, hinaus. Zusätzlich kann Text Mining die Suche nach komplexen inhaltlichen Kriterien ermöglichen, die sich nicht in Metadaten und Annotationen widerspiegeln. Das Clustering von Publikationen nach unterschiedlichen Ähnlichkeitsmaßen kann auf Beziehungen aufmerksam machen, die für Menschen nicht erkennbar gewesen wären, sodass das Wissen anders vernetzt und zueinander in Beziehung gesetzt wird. Auf dieser Basis entstehen völlig neue Services und Nutzungsformen bis hin zur inhaltlichen Analyse großer Korpora durch *distant reading*. |¹⁵

Die Möglichkeiten und Herausforderungen des dynamischen Publizierens und neuartiger strukturierter Publikationstypen haben auch Folgen für die Zitierfähigkeit und Archivierung. Durch moderne Repräsentationsformen kann gewähr-

| ¹⁴ Vgl. Taubert/Weingart 2016, S. 6.

| ¹⁵ Mit dem von dem Literaturwissenschaftler Franco Moretti geprägten Ansatz *distant reading* werden mithilfe computergestützter Verfahren große Mengen an Textdaten analysiert, ohne dass die Texte selber gelesen werden (vgl. Moretti 2016 sowie <https://fortext.net/ueber-fortext/glossar/distant-reading>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

leistet werden, dass die Struktur einer Publikation in verschiedenen Darstellungsformaten verlustfrei beibehalten wird und maschinenlesbar bleibt. Dies ermöglicht punktgenaues Zitieren. Durch Verknüpfungen zu Objekten wie Forschungsdaten, Software, Skripten, Videos etc., die in Repositorien hinterlegt werden, sind neben der textuellen Beschreibung der Forschungsergebnisse und ihrer Interpretation auch die Ressourcen direkt zugänglich, mit denen die Forschung reproduzierbar ist bzw. Daten/Ergebnisse weitergenutzt werden können. Von zentraler Bedeutung sind hierbei langzeitarchivierende Repositorien oder Plattformen, da sie Offenheit und Interoperabilität sichern.

Mit der Ausbreitung alternativer Verbreitungsmöglichkeiten über das Internet haben sich Optionen vervielfältigt, die keine Qualitätssicherung beinhalten, so dass diese Funktion des Publikationssystems zum Teil aufgehoben wird. Dies hat zur Folge, dass es für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – insbesondere aus fremden Fachgebieten und in noch größerem Maße für Laien – zunehmend schwierig wird, die Qualität eines Beitrags einzuschätzen. Außerhalb der qualitätsgesicherten traditionellen Publikationskanäle ist der Austausch von Beiträgen auf großen Preprint-Servern wie ArXiv, BioRxiv, MedRxiv, ChemRxiv oder SocArXiv formalisiert. |¹⁶ In vielen Forschungsfeldern ist es allgemein üblich, nur Manuskripte als Preprints auf Plattformen einzustellen, die bereits den Peer-Review-Prozess durchlaufen haben, so dass in diesen Fällen die Filterfunktion bestehen bleibt. |¹⁷ Neben anderen Preprint-Servern findet Austausch von wissenschaftlichen Beiträgen aber auch auf sozialen Networking-Plattformen wie ResearchGate oder Academia statt. |¹⁸

Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung Möglichkeiten, die Prozesse der Auswahl und Anerkennung von Beiträgen anders zu organisieren als bislang. Um den Prozess transparent zu machen und die Argumente nachvollziehbar zu dokumentieren, werden beim Open Peer Review beispielsweise das eingereichte Manuskript sowie auch die eingeholten Gutachten direkt veröffentlicht und Autorinnen und Autoren in der Regel die Möglichkeit gegeben, auf die Gutachten öffentlich zu reagieren. Zur Verbesserung der Qualitätskontrolle haben einige

|¹⁶ So durchlaufen bei MedRxiv und BioRxiv alle Manuskripte ein grundlegendes Screening auf nicht-wissenschaftliche Inhalte sowie auf Material, das ein Gesundheitsrisiko darstellen könnte, und werden auf Plagiate geprüft. Auch auf ArXiv und SocArXiv findet eine Sondierung (*moderation*) statt (vgl. <https://arxiv.org/help/moderation> bzw. <https://socopen.org>). Aufmerksamkeit bekamen die Preprint-Server durch die COVID-19-Pandemie, da insbesondere über BioRxiv (vgl. <https://www.biorxiv.org>) und MedRxiv (vgl. <https://www.medrxiv.org>) neue (und zum Teil fragwürdige) Forschungsergebnisse verbreitet und von Medien aufgegriffen wurden.

|¹⁷ Z. B. wird arxiv.org von der astrophysikalischen Community nach den Ergebnissen von Taubert vor allem genutzt, um bereits von einer Zeitschrift akzeptierte Manuskripte schon vor der Drucklegung und über den Kreis der Abonnenten hinaus zugänglich zu machen, vgl. Taubert 2019, S. 276 ff.

|¹⁸ Das Teilen von Publikationen über diese Plattformen gilt allerdings nicht als reguläre Open-Access-Veröffentlichung. In einer Studie aus dem Jahr 2017 wurde festgestellt, dass 50 % einer Stichprobe aus 500 Publikationen auf ResearchGate gegen die Urheberrechtsrichtlinien in den Publikationsverträgen der Verlage verstoßen. Vgl. Jamali 2017.

Journale *post publication review*-Systeme implementiert, bei denen Manuskripte als Preprint sofort öffentlich gestellt oder interaktive Review-Prozesse eingesetzt werden, die eine Diskussion und öffentliche Kommentierung nicht nur durch die Gutachter, sondern auch durch andere Mitglieder der wissenschaftlichen Gemeinschaft vorsehen. |¹⁹ Über diese Möglichkeiten ändert sich auch die Perspektive auf Publikationen als ein nach Prüfung und Veröffentlichung abgeschlossenes, statisches Objekt. Durch die Dokumentation des Entstehungsprozesses sowie der sich an die Veröffentlichung anschließenden Diskussion der Forschungsergebnisse kann sie vielmehr als „Datensatz der Versionen“ verstanden werden.

Digitale Veröffentlichungen können auf Repositorien digital archiviert und weltweit kostenlos zugänglich gemacht werden. Repositorien, die bestimmte Mindestanforderungen erfüllen, werden im *Directory of Open Access Repositories* (OpenDOAR) erfasst. |²⁰ Allgemein lässt sich zwischen institutionellen Repositorien, die häufig von Bibliotheken betrieben werden, und institutionsübergreifenden, disziplinspezifischen Repositorien unterscheiden. Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) hat mit dem DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste einen Standard für Angebote und Schnittstellen von Repositorien geschaffen. Das Zertifikat wird kontinuierlich weiterentwickelt und aktualisiert. Auf internationaler Ebene verfolgt die *Confederation of Open Access Repositories* (COAR) das Ziel, eine Angleichung und Interoperabilität von Open-Access-Repositorien zu erreichen. Die Vereinigung hat ein „*Best Practices Framework for Repositories*“ entwickelt, mit dem verschiedene Arten von Repositorien bei der Bewertung und Verbesserung ihrer Abläufe auf der Grundlage bewährter Verfahren unterstützt werden.

Disziplinäre Repositorien fungieren häufig auch als **Preprint-Server**, die zum schnellen Austausch von Manuskripten und später zur Selbstarchivierung und dem sogenannten Green-Open Access (siehe unten) genutzt wurden und werden. **Publikationsplattformen** werden sowohl für Zweitveröffentlichungen über den Grünen Weg als auch für Erstveröffentlichungen genutzt. Einige innovative Publikationsplattformen wie die von F1000 Research, die meist von Förderorganisationen finanziert werden, operieren dabei mit offenem Post-Publishing Peer-Review. |²¹ Ein mit dem Start von PLoS ONE 2006 neu aufgekommener Typ von

|¹⁹ Die Zeitschrift *Atmospheric Measurement Techniques* wendet ein solches interaktives Verfahren an, das eine achtwöchige Phase der offenen, interaktiven Diskussion beinhaltet (https://www.atmospheric-measurement-techniques.net/peer_review/interactive_review_process.html, zuletzt abgerufen am 08.01.21).

|²⁰ Der Dienst startete 2005 als Ergebnis eines Kooperationsprojekts zwischen der Universität Nottingham und der Universität Lund mit 78 Einträgen und verzeichnete 5 623 Repositorien im Februar 2021. Die meisten Repositorien (16 %) werden in den USA betrieben, gefolgt von Japan und dem Vereinigten Königreich. Deutschland folgt an vierter Stelle mit 275 Repositorien (vgl. <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|²¹ Auch die Europäische Kommission hat mit *Open Research Europe* eine F1000-Plattform ins Leben gerufen, auf der alle Horizont-2020- und Horizont-Europa-geförderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler publizieren können: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/> zuletzt abgerufen am 28.09.2021 (Vgl. Anhang).

Publikationsmedien sind sogenannte Megajournals. |²² Sie zeichnen sich durch ein breites Themenspektrum und schnellere Bearbeitungszeiten aus. Ein weiteres zentrales Merkmal ist ihr Begutachtungsprozess, der sich nur auf wissenschaftliche sowie technische Fundiertheit konzentriert und bewusst nicht auf die Relevanz des Themas oder die Eignung für den spezifischen Fokus einer Zeitschrift. Inzwischen werden Megajournals auch kritisiert. Sie böten Publikationsmöglichkeiten für minderwertige Arbeiten und der Verzicht auf Relevanz als Aufnahmekriterium nehme Rezipierenden einen aussagekräftigen Filter. |²³

A.III ENTWICKLUNGEN BEI WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONSDIENSTLEISTERN

Die Organisation der Auswahl, die redaktionelle Bearbeitung, die Herstellung und der Vertrieb wissenschaftlicher Publikationen sind Dienstleistungen, die in der Regel von Unternehmen übernommen werden, die dafür kostendeckende Einnahmen und Gewinne erzielen. Wissenschaftliche Publikationen sind allerdings ein einmaliges, nicht auswechselbares Gut. Für die Bibliotheken, deren Aufgabe es ist, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern den Zugang zu Literatur zu ermöglichen, bedeutet dies, dass sie bei Preissteigerungen keine Möglichkeit haben, auf eine Alternative auszuweichen. Da in Fachzeitschriften in aller Regel originäre Forschungsergebnisse veröffentlicht werden, haben die Verlage mit einem Titel eine konkurrenzfreie Marktposition, da kein weiterer Verlag diesen führen kann. Durch Aufkäufe im Bereich der wissenschaftlichen Journale und Imprints hat in den letzten Jahren ein Konzentrationsprozess im Verlagswesen stattgefunden, aus dem einige Großverlage hervorgegangen sind. Auf diese Weise hat sich auf der Seite der Anbieter wissenschaftlicher Publikationsdienstleistungen ein Oligopol herausgebildet. |²⁴

Während bis zum zweiten Weltkrieg die meisten wissenschaftlichen Zeitschriften noch von Fachgesellschaften verlegt wurden, betrug der Anteil kommerzieller Anbieter in den USA Mitte der neunziger Jahre schon 40 %. Besonders der Verkauf von Zeitschriftenabonnements an wissenschaftliche Bibliotheken ermöglichte und ermöglicht den Verlagen z. T. hohe und sichere Umsätze. |²⁵ Eine Studie, die den Anteil wissenschaftlicher Publikationen in den Zeitschriften der großen Verlage sowie dessen Entwicklung im Zeitraum von 1973 bis 2013 untersucht hat, zeigt sowohl für die Natur- und Medizinwissenschaften als auch

|²² PLoS ONE (*Public Library of Science*) war die erste multidisziplinäre, groß angelegte Open-Access-Zeitschrift, die fachlich gesicherte Wissenschaft ohne Rücksicht auf Neuheitswert veröffentlicht (vgl. Wakeling 2019, S. 121).

|²³ Ebd. S. 121 f.

|²⁴ Vgl. Taubert/Weingart 2016, S. 12–13.

|²⁵ Vgl. Tennant 2018, S. 13.

die Sozial- und Geisteswissenschaften, dass diese ihren Anteil kontinuierlich erhöhen konnten. Den höchsten Konzentrationsgrad wiesen dabei die Sozialwissenschaften auf (mit 70 % der Artikel in den Top-Fünf-Verlagen). Im Zuge der Digitalisierung ist der Anteil der größten Verlage global weiter gestiegen, wofür sowohl die erfolgreiche Gründung neuer Zeitschriften als auch die Übernahme bestehender Zeitschriften durch diese Verlage verantwortlich sind. |²⁶ Derzeit werden über 50 % des gesamten deutschen wissenschaftlichen Publikationsaufkommens in Zeitschriften der drei größten Verlage Springer Nature, Elsevier und Wiley veröffentlicht (Abbildung 1). |²⁷

Die Ausgaben der Bibliotheken für die Literatur- und Informationsversorgung setzten sich vor der Verbreitung von Open Access aus den Kosten für den Einzelerwerb von Publikationen und Abonnementgebühren für Periodika zusammen, wobei besonders Zeitschriftenabonnements einen großen Kostenfaktor für die wissenschaftlichen Bibliotheken darstellen. Daneben existierten auch zu dieser Zeit zusätzliche Finanzströme: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bezahlten aus ihren Forschungsetats z. B. *colour charges*, *reprints* oder Druckkostenzuschüsse (s. u.).

Die Bibliotheken treffen eine Auswahl von Abonnement-Inhalten, zu denen sie den lesenden Zugriff erwerben. Die Auswahl ist dabei meist stark dadurch beeinflusst, dass Verlage sogenannte „Big Deals“ anbieten, die deren Gesamtportfolio oder eine größere, thematisch definierte Sammlung umfassen. |²⁸ Auch im Print-Bereich wurden zuvor schon mehrere Zeitschriften von den Verlagen gebündelt und als Paket angeboten. Die Verträge zwischen Verlagen und Bibliotheken werden inzwischen i. d. R. konsortial verhandelt, nur noch wenige werden individuell von einzelnen Einrichtungen abgeschlossen. Zwischen verschiedenen Konsortien besteht jedoch keine Transparenz hinsichtlich der Vertragsbedingungen, die durch Geheimhaltungsklauseln geschützt sind. Die mangelnde Preistransparenz in Subskriptionsverträgen wurde zu einem zentralen Kritikpunkt. |²⁹ So wird der Wettbewerb eingeschränkt und die Konzentration auf diesem Markt gefördert. Das hat es den Verlagen erleichtert, hohe Preise für den

|²⁶ Larivière/Haustein/Mongeon 2015.

|²⁷ Abbildung 1 zeigt die Anteile aggregiert für die Jahre 2015–2020. Die Anteile der Publikationen der Verlage am Publikationsaufkommen in Deutschland im Jahr 2020 betragen für Springer Nature 29 %, für Elsevier 17 % und für Wiley 9 %; Datenbasis: Dimensions (Digital Science), Datenstand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich.

|²⁸ Die Übersichtsseite www.unsub.org (zuletzt abgerufen am 29.09.2021) des Nonprofit-Unternehmens *Our Research* liefert Bibliotheken Daten über den tatsächlichen Wert der Big Deals, die ihnen angeboten werden und informiert über Kündigungsoptionen.

|²⁹ Im Zuge der DEAL-Verhandlungen (vgl. Anhang) wurde ermittelt, dass in Bezug auf die Zahlungen der Bibliotheken an die Verlage Schwankungen „trotz nahezu identischem Forschungs- und Publikationsprofil um bis zu 60 %“ zu verzeichnen waren (vgl. Botz 2021, S. 33).

Zugang zu Zeitschriften zu verlangen, was den Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen einschränkt. |³⁰

Funktionierende, wettbewerbsgetriebene Marktstrukturen gibt es aufgrund dieser Konzentration bei den Journalen nicht. Für die Herausbildung eines funktionierenden Publikationsmarktes stellt der Mangel an Transparenz neben der Nicht-Substituierbarkeit von Zeitschriftentiteln das größte Hindernis dar.

Die **Digitalisierung** des Publikationsprozesses ermöglicht die unbegrenzte, fast kostenneutrale Vervielfältigung wissenschaftlicher Veröffentlichungen, die die Voraussetzung für einen Verzicht auf Zugangsbeschränkungen und damit für die **Open-Access-Bewegung** darstellte. Die Veränderungen erstreckten sich auch auf die Handhabung der Prozesse bis zur Veröffentlichung. Dennoch wurde das **Geschäftsmodell der Subskription** |³¹ zunächst unverändert auf die digitale Distribution übertragen. Dafür wurden Mechanismen notwendig, mit deren Hilfe Zugangsbeschränkungen durchgesetzt werden können. |³² Darüber hinaus nutzten manche Verlage die Digitalisierung, um neue Einnahmequellen zu erschließen, wie z. B. *post termination access fees*, um den Zugang auch nach Kündigung eines Vertrags abzusichern, oder Gebühren, um individuelle Artikel in sogenannten hybriden Zeitschriften in Open Access zugänglich zu machen.

Der Markt für **wissenschaftliche Bücher** und die dort üblichen Finanzierungsmodelle unterscheiden sich von denen im Zeitschriftensektor. Neben der rein marktwirtschaftlichen Praxis, bei der ein Verlag die Produktion eines Buches vorfinanziert und das unternehmerische Risiko eingeht, die Kosten über den Verkaufspreis zu amortisieren, ist auch eine Bezuschussung durch die Autorinnen und Autoren bzw. deren Förderer oder Institutionen in Form eines „Druckkostenzuschusses“ oder durch die Abnahme einer bestimmten Anzahl an Exemplaren möglich. Dieser Weg wird bei absehbar kleinen Auflagen hoch spezialisierter Werke, beispielsweise bei Qualifikationsschriften, nicht selten gewählt. Da Peer-Review-Verfahren im Fall wissenschaftlicher Bücher noch nicht überall standardisiert etabliert sind, kann es zu Zielkonflikten zwischen unternehmerischen Interessen und der Qualitätssicherungsfunktion des wissenschaftlichen Publizierens kommen. |³³

|³⁰ Vgl. van Barneveld-Biesma et al. 2020, S. 16.

|³¹ Der Begriff „Subskription“ wird im Sinne des Begriffs „Abonnement“ verwendet.

|³² Vgl. Schimmer/Geschuhn 2017, S. 174 f.

|³³ vgl. Taubert/Weingart 2016, S. 26.

Die „Open“-Bewegung begann bereits in den 1980er Jahren mit ersten Bestrebungen, Prinzipien für Software zu formulieren, die Benutzerinnen und Benutzer frei verwenden und verändern können. Einige Jahre später wurde der Begriff „Open Source“ geprägt und von der 1998 gegründeten *Open Source Initiative (OSI)* in 10 Punkten definiert |³⁴, die die unternehmerischen Vorteile quelloffener Software in den Vordergrund stellte. |³⁵ Nach und nach wurde der Begriff auch für „Wissen“ in einem weiteren Sinne verwendet. Die **Open Definition** der *Open Knowledge Foundation* definiert „offen“ in Bezug auf *Open Data*, *Open Content* und *Open Knowledge* wie folgt: „Wissen ist offen, wenn jedeR darauf frei zugreifen, es nutzen, verändern und teilen kann – eingeschränkt höchstens durch Maßnahmen, die Ursprung und Offenheit des Wissens bewahren.“ |³⁶

Open Access bezieht sich auf den Zugang zu Volltextversionen **wissenschaftlicher Publikationen**. In der Literatur wird der freie Zugang zu wissenschaftlichen Daten von Open Access als „*Open Data*“ abgegrenzt (kann aber impliziert sein, wenn die Bereitstellung von Daten zu Publikationen als *supplementary material* verlangt ist). Die vorliegenden Empfehlungen beziehen sich ausschließlich auf Open Access zu wissenschaftlichen Publikationen. |³⁷ Die konstitutiven Merkmale des **Open-Access-Begriffs** ausgehend von der *Budapest Open Access Initiative (BOAI)* sind Komponenten, die den Begriff der „freien“ Zugänglichkeit näher bestimmen. Dies betrifft neben der finanziellen auch die rechtliche und technische Zugänglichkeit. Eine weitere (mögliche) Komponente ist die zeitliche Dimension.

Entlang dieser Dimensionen haben sich verschiedene Open-Access-Formen herausgebildet, die jeweils verschiedene Attribute in unterschiedlicher Ausprägung vereinen, meist auch das dahinterliegende Finanzierungsmodell mitberücksichtigen und in der wissenschaftlichen Community mithilfe von Adjektiven wie „Gold“-, „Diamond“-, „Green“- oder „Bronze“-Open Access bezeichnet und vom Closed Access abgegrenzt werden (zur Entwicklung der Anteile der verschiedenen Open-Access-Typen vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4 sowie die Tabelle 5 und Tabelle 6). |³⁸ Diese Publikationsmodelle und Bezeichnungen wurden im Zuge der

| ³⁴ Vgl. <https://opensource.org/docs/osd>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ³⁵ Zur historischen Entwicklung vgl. Schrape 2016, S. 23 ff.

| ³⁶ Vgl. <https://opendefinition.org/od/2.1/de/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

| ³⁷ Der Begriff „*Open Data*“ wird neben „*Open Research Data*“ auch für „*Open Government Data*“ benutzt (vgl. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/open-data/open-data-node.html>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021). Der Wissenschaftsrat hat sich bereits 2020 in seinem Positionspapier „Zum Wandel in den Wissenschaften durch datenintensive Forschung“ zum Thema *Open Data* geäußert (vgl. Wissenschaftsrat 2020).

| ³⁸ Anders als in Abbildung 3 und Abbildung 4 sowie Tabelle 5 und Tabelle 6 dürfen für Fragestellungen im Zusammenhang mit den Kosten des Publizierens unter DEAL (vgl. Anhang) nur jene Beiträge gezählt werden, deren *corresponding authors* mit der oder den untersuchten Einrichtung(en) affiliert sind, da nur diese abrechnungsrelevant sind.

„Open“-Bewegung in den neunziger Jahren innerhalb der wissenschaftlichen Community entwickelt und anschließend in der wissenschaftspolitischen Debatte um Open Access aufgegriffen. Unterschiede zwischen den verschiedenen OA-Typen betreffen außerdem die Verantwortlichkeit für den freien Zugang sowie den Zeitpunkt und die Version der Zugangsgewährung. Dabei gibt es jedoch keine offizielle, allgemeingültige Definition, so dass Diskussionen durch die Unschärfe der Begriffe bzw. verschiedene Auslegungen erschwert werden. Zudem werden die verschiedenen OA-Typen meistens unter Bezug auf Zeitschriften bzw. Zeitschriftenartikel definiert und sind nicht ohne weiteres auf andere Publikationsarten übertragbar.

Statistiken zu Open-Access-Publikationen berufen sich je nach Datenquelle auf unterschiedliche Definitionen, die im Folgenden berücksichtigt werden müssen. |³⁹ Die den vorliegenden Empfehlungen zugrunde gelegte Begrifflichkeit (vgl. A.VII) bleibt davon unabhängig.

A.V FINANZIERUNGSMODELLE VON OPEN-ACCESS-PUBLIKATIONEN

Mit der Etablierung von Open Access verlagert sich derzeit die Finanzierung des Publikationsprozesses von Erwerbs- bzw. Subskriptionskosten auf Publikationskosten: Statt für Medienträger, Lizenzen und Subskriptionen werden Mittel zur Finanzierung des Open-Access-Publizierens benötigt. Dies geschieht entweder über gebührenfinanzierte Modelle, bei denen i. d. R. die Institutionen für die bei ihnen beschäftigten Forschenden Publikationsgebühren wie etwa *Article Processing Charges* (APC) oder Einreichungsgebühren (*submission fees*, teilweise auch unabhängig vom Open Access) an die Verlage zahlen. |⁴⁰ Dieser Finanzierungsweg wird üblicherweise eng mit der Bezeichnung Gold-Open Access assoziiert. Als transformatives Modell für den Übergang vom Subskriptions- und Erwerbsmo-

|³⁹ In einer aktuellen Untersuchung vergleichen Heidbach et al. zwei Anbieter bibliographischer Daten und zeigen, dass aufgrund unterschiedlicher Erfassungsstrategien (Definitionen von Open-Access-Kategorien und Dokumentenarten, Datenauswahl, Erfassungszeitpunkt) die Gesamtzahl der Veröffentlichungen stark variiert und diese Strategien damit einen erheblichen Einfluss auf die Angaben haben. Die Autorinnen und Autoren weisen auf die Notwendigkeit hin, dass Anbieter die entscheidenden Merkmale von Datensätzen besser dokumentieren; auch sei es wichtig, diese Details im Rahmen von Datenanalysen genau zu beschreiben (vgl. Heidbach et al. 2022, S. 8–10).

|⁴⁰ Für dieses Modell wird häufig der Begriff „*author-pays-Modell*“ verwendet, der nahelegt, dass die Autorinnen und Autoren selbst für die Gebühren aufkommen (anstatt der Institutionen). Wenngleich dies in manchen Fällen zutrifft, wird die Bezeichnung in diesem Papier nicht verwendet, um Missverständnisse zu vermeiden. Einreichungsgebühren oder *submission fees* existierten schon unabhängig von Open-Access-Modellen und sind je nach Fachbereich unterschiedlich stark verbreitet. So sind sie z. B. in den Wirtschaftswissenschaften üblich, während in MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) i. d. R. keine *submission fees* erhoben werden. Allerdings hat *Nature* mit der Einführung einer neuen Art von *submission fee*, die als *editorial assessment charge* bezeichnet wird, einen Vorstoß gemacht. Im Rahmen des Programms Guided Open Access reichen Autoren ihre Manuskripte ein und zahlen nach Beurteilung der Eignung eine nicht rückzahlbare Gebühr von 2.190 Euro, um die Kosten einer redaktionellen Bewertung und des Peer-Review-Prozesses abzudecken. Vgl. <https://www.nature.com/nature-portfolio/open-access/guided-open-access>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

dell hin zu einem reinen Open-Access-Modell existiert das *Publish-and-Read-Gebührenmodell* (vgl. Stand der Open-Access-Transformation zu transformativen Verträgen und zu Projekt DEAL). |⁴¹

Daneben bestehen Modelle einer institutionellen Finanzierung, die auch als Diamond-Open Access bezeichnet werden. Dabei werden eine Zeitschrift oder ein anderes Publikationsmedium von einer Institution oder einem Förderer über einen längeren Zeitraum finanziert. Eine andere Variante ist die Finanzierung aus einem Konsortium, das vom Verlag oder einer Konsortialführung organisiert wird. Die Anzahl dieser Art von Zeitschriften wird weltweit auf bis zu 29 000 geschätzt, allerdings sind nur etwa ein Drittel im *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) verzeichnet. Es handelt sich mehrheitlich um kleine Zeitschriften mit einer im Vergleich zu APC-basierten Zeitschriften geringen, mutmaßlich aus Kostengründen begrenzten Artikelzahl pro Jahr. Diamond-OA-Journale sind vor allem in den Geistes- und Sozialwissenschaften zu finden. |⁴² Ein großer Anteil von Diamond-Open-Access-Zeitschriften findet sich in Lateinamerika, dem Nahen Osten und Osteuropa. |⁴³

Diamond-Open Access bringt den Vorteil mit sich, dass die finanzielle Ausstattung der Institutionen von Autorinnen und Autoren keinen Einfluss auf die Publikationsgelegenheiten hat. Demgegenüber liegt der zentrale Kritikpunkt an APC-basierten Open-Access-Modellen darin, dass besonders für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem globalen Süden bzw. aus einkommensschwächeren Ländern monetäre Zugangsbarrieren in Hinblick auf das Publizieren geschaffen würden (bzw. die Barriere vom Lesen zum Publizieren verschoben werde, da auch die Subskriptionsgebühren oft nicht aufgebracht werden konnten). Vor diesem Hintergrund werden bereits neue Modelle erprobt, die anstelle von artikelbasierter Abrechnung von Institutionen gezahlte Jahrespauschalen vorsehen. |⁴⁴

Zeitschriften, die nicht grundsätzlich in Open Access erscheinen, bei denen aber seitens des Verlags die Möglichkeit angeboten wird, Artikel ohne Embargofrist und in der Zeitschrift selbst in OA zu veröffentlichen, werden als „Hybrid-Journale“ bezeichnet. |⁴⁵ Wenn das Erwerbs- bzw. Subskriptionsmodell und Open Access als alternative Modelle nebeneinander existieren, besteht jedoch die Gefahr,

|⁴¹ Die sogenannte *Publish-and-Read-Gebühr* (PAR-fee) wird bei den transformativen DEAL-Verträgen für den Übergang in eine Open-Access-Welt genutzt. Dabei wird von den beteiligten Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen für den Lesezugriff auf die noch im Closed Access erscheinenden Publikationen bezahlt; zugleich können die bei ihnen beschäftigten Autorinnen und Autoren im Open Access in Hybridzeitschriften oder zu rabattierten APC in reinen OA-Zeitschriften veröffentlichen (vgl. auch Glossar).

|⁴² Vgl. Bosman et al. 2021b, S. 36. Die internationale Überblicksstudie zeigt ein Sinken des Anteils von Diamond-OA-Journalen seit 2018, was mit dem Anstieg der Artikel in APC-basierten Zeitschriften zusammenfällt. 60 % verwenden laut der Studie die Open-Source-Software *Open Journal System* (OJS), laufen jedoch auf Servern, deren langfristiger Fortbestand nicht sichergestellt ist (vgl. S. 98 bzw. S. 8).

|⁴³ Ebd. S. 33.

|⁴⁴ Vgl. das PLOS *Community-Action-Publishing*-(CAP)-Modell (<https://plos.org/resources/community-action-publishing>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

|⁴⁵ Vgl. Taubert 2019, S. 129 ff.

dass die gleiche Publikationsdienstleistung auf zwei Wegen und damit doppelt bezahlt wird (*double dipping*). Verlage haben auf Druck aus der Wissenschaft schließlich mit „*offsetting*“-Modellen reagiert, nach denen sie Abonnementspreise proportional zur Zahl derjenigen Artikel rabattieren, für die Open-Access-Publikationsgebühren gezahlt werden. Dennoch bleibt die Kostenkontrolle bei solchen Modellen schwierig. Die in der Open-Access-Initiative cOAlition S zusammengesetzten Organisationen unterstützen hybride Zeitschriften nur dann, wenn sie für eine klar begrenzte Zeit unter sogenannten transformativen Verträgen genutzt werden. Zielvorstellung ist eine Welt ohne hybride Zeitschriften. Dies wird damit begründet, dass sich die Hoffnung nicht erfüllt habe, das Hybrid-Modell werde von selbst in einem überschaubaren Zeitrahmen zu einer vollständigen Transformation führen, da der Prozentsatz der Open-Access-Artikel in hybriden Zeitschriften nicht schnell genug steige. |⁴⁶

Zur Finanzierung von Open-Access-Publikationsgebühren bestehen an vielen Einrichtungen Publikationsfonds, aus denen Autorinnen und Autoren Mittel zur Deckung der Kosten für Open-Access-Publikationen beantragen können. Häufig sind diese an Bibliotheken angesiedelt.

A.VI DATEN ZU PUBLIKATIONSZAHLEN UND PUBLIKATIONSKOSTEN

Die Entwicklung des Publikationsgeschehens kann zum einen auf der Ebene der Publikationsorgane beschrieben werden. Eine Datenbank, die Open-Access-Zeitschriften aller Fachgebiete umfasst, ist das *Directory of Open Access Journals* (DOAJ). Es handelt sich um ein kuratiertes Verzeichnis von **Open-Access-Zeitschriften**, das derzeit über 16 000 OA-Zeitschriften verzeichnet. Zwar verlangen weniger als 30 % der darin nachgewiesenen Zeitschriften artikelbezogene Publikationsgebühren |⁴⁷, der Anteil der Artikel, die über APC finanziert wurden, ist jedoch weit höher. Dieser Kontrast geht auf die sehr unterschiedliche Verteilung der Artikelanzahl pro Zeitschrift zwischen APC-basierten Zeitschriften und Diamond-OA-Zeitschriften zurück, die meist nur wenige Artikel enthalten. |⁴⁸

|⁴⁶ Vgl. cOAlition S Statement vom 29.04.2021 unter <https://www.coalition-s.org/why-hybrid-journals-dont-lead-to-full-and-immediate-open-access>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021. Die Förderung durch die Mitglieder der cOAlition S für diese transformativen Vereinbarungen ist zeitlich befristet und wird Ende Dezember 2024 auslaufen.

|⁴⁷ Vgl. <https://doaj.org/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|⁴⁸ OA-Zeitschriften werden definiert als begutachtete wissenschaftliche Zeitschriften, bei denen die Nutzungsrechte unter einer offenen Lizenz (*Creative Commons* oder gleichwertig) eingeräumt, der sofortige freie Zugang zu dem Werk ermöglicht wurde – „*permitting any user to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose*“ (vgl. <https://doaj.org/apply/guide/>, zuletzt abgerufen am 21.12.2021). Darüber hinaus wird ein zusätzliches DOAJ-Siegel vergeben. Kriterien, die Zeitschriften erfüllen müssen, beinhalten u. a. eine digitale Aufbewahrung (Artikel der Zeitschrift müssen in einem Archiv hinterlegt sein), persistente

Die Entwicklung der Publikationszahlen mit deutschen (Ko-)Autorinnen und -Autoren, differenziert nach OA-Typ, sowie die Preisspannen gezahlter APC können dem Open Access Monitor (OAM) entnommen werden. Dieser erfasst das **Publikationsaufkommen** deutscher Hochschulen in wissenschaftlichen **Zeitschriften** und bietet Analysen der Subskriptions- und Publikationsausgaben aus verschiedenen Datenquellen. |⁴⁹ In den Jahren 2017–2021 waren laut OAM 58 % der Zeitschriftenartikel (673 383) mit Erstautorinnen und -autoren aus Deutschland frei zugänglich im Sinne von Gold-, Grün-, Hybrid- und Bronze-Open Access. |⁵⁰ Im genannten Zeitraum lagen in Deutschland die meisten APC für Gold-OA-Artikel (29 %) zwischen 1 600 Euro und 1 799 Euro. 21 % lagen in einer Preisspanne von 1 400 Euro und 1 599 Euro und rund 26 % von 1 800 Euro und 1 999 Euro (vgl. Tabelle 1).

Anhand der Deutschen Bibliotheksstatistik (DBS) |⁵¹ können die **Kosten** für den **Erwerb** von digitalen und nicht-digitalen Veröffentlichungen (Bücher, Zeitschriften und Zeitungen) durch deutsche Bibliotheken ermittelt werden. Vergleicht man die Berichtsjahre 2015 und 2020, so werden Budgetverschiebungen zwischen physischen und digitalen Medien deutlich: Die Ausgaben für nicht-elektronische Zeitschriften und Zeitungen gingen zwischen 2015 und 2020 um 35 % auf 31 Mio. Euro zurück. Während sich der Betrag für im Berichtsjahr laufend gehaltene elektronische Zeitschriften und Zeitungen in den letzten fünf Jahren in keine klare Richtung entwickelte, |⁵² betrug die Gesamtausgaben der Bibliotheken in der Kategorie „Digitale Medien aller Art“ |⁵³ 2020 rund 146 Mio. Euro

Identifikatoren wie DOI (*Digital Object Identifier*), ein regelmäßiges Hochladen der Metadaten der Artikel und die Erlaubnis zur Selbstarchivierung aller Versionen.

|⁴⁹ Der Open Access Monitor (vgl. <https://open-access-monitor.de>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021) ist ein BMBF-gefördertes Projekt zur Verbesserung der Datenlage zu Open Access in Deutschland.

|⁵⁰ Die Kategorisierung des Open-Access-Status kommt für die Kategorisierung auf Artekelebene aus dem Unpaywall-Datenbestand und wurde folgendermaßen vorgenommen: Gold (die Publikation ist auf der Website des Verlages, Journal ist OA), Hybrid (wenn der Artikel eine offene Lizenz wie CC hat, mit freier Nutzung und Weiterverwendung), Grün (wenn die „beste Version“ der Publikation in einem Repository vorliegt), Bronze (wenn der Artikel keine offene Lizenz wie CC hat), alles andere ist Closed. Die Bestimmung des Status für Zeitschriften erfolgte mithilfe von DOAJ (s. u.) (Barbers et al. 2021, S. 15, 21 und 29).

|⁵¹ Die Deutsche Bibliotheksstatistik (DBS) umfasst alle Bibliothekssparten und basiert auf einheitlichen Definitionen. Die Daten werden über Fragebögen ermittelt, die von den Bibliotheken zurückgesendet werden. Die DBS verweist auf eine hohe Beteiligungsquote, erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da die Teilnahme freiwillig ist. Außeruniversitäre Einrichtungen sind in der Statistik jedoch nicht erfasst. Im Berichtsjahr 2019 wurden die Daten von 237 wissenschaftlichen Bibliotheken erfasst.

|⁵² Der Betrag für im Berichtsjahr laufend gehaltene elektronische Zeitschriften und Zeitungen schwankte in den letzten fünf Jahren um ca. 90 Mio. Euro p. a.

|⁵³ Die Kategorie „Digitale Medien aller Art“ umfasst die Ausgaben für E-Books, *Article* bzw. *Book Processing Charges* (APC bzw. BPC), Open-Access-Mitgliedschaften sowie die Beteiligung an genossenschaftlichen Finanzierungsprojekten (*pledging*), jedoch keine Subskriptionen elektronischer Art und Zeitungen. Ausgaben für Open-Access-Publikationen werden von der DBS erst seit 2018 separat ausgewiesen. Demnach haben die Bibliotheken für APC, BPC, Open-Access-Mitgliedschaften sowie *pledging* im Jahr 2020 rund 15,2 Mio. Euro ausgegeben. Im Vergleich zum Vorjahr ist dies ein Anstieg um 64 %, seit 2018 haben sich die Ausgaben mehr als verdoppelt (+ 132 %). Aufgrund der Umstellung der Berichtskategorien ist jedoch von einer unvollständigen

und haben sich damit seit 2015 mehr als verdoppelt (+ 105 %). Die Ausgaben für gedruckte Bücher (einschließlich Dissertationen), Zeitschriften und Zeitungen insgesamt lagen 24 % unter dem 2015 verausgabten Betrag.

Mit Hilfe von OpenAPC können die im Schnitt entrichteten **Gebühren** nach **Einrichtung, Verlag** oder **Journal** abgeschätzt werden. In Bezug auf den Open-Access-Status wird in OpenAPC zwischen Gold und Hybrid differenziert. Da es sich um freiwillige Angaben der Institutionen handelt, geben die Daten keine Auskunft über tatsächliche Gesamtvolumina, es können aber Trends anhand der Zahlen nachvollzogen werden wie z. B. Muster in der Preisgestaltung verschiedener Verlage. Auch lässt sich die grobe Größenordnung der Höhe der APC ablesen, die allerdings eher als eine untere Grenze zu sehen ist. Laut den durch die Einrichtungen gemeldeten Zahlen stieg die durchschnittliche APC in den letzten fünf Jahren um 17 %. Im Jahr 2020 lag sie bei rund 1 660 Euro; 2015 betrug der durchschnittliche Preis pro Artikel 1 430 Euro (vgl. Abbildung 2, Tabelle 2 und Tabelle 3).

Das DEAL-Kostenmodellierungstool bietet eine Möglichkeit, die **Wirkung** und **Kosten der transformativen Verträge** unter Projekt DEAL zu analysieren und einzuschätzen (zu Projekt DEAL vgl. Anhang). |⁵⁴ Dies ist auf Einrichtungsebene, für Deutschland insgesamt und für einzelne Bundesländer möglich. Das Angebot richtet sich hauptsächlich an wissenschaftliche Einrichtungen, die damit die Entwicklung ihrer Ausgaben bei den Verlagen Wiley und Springer Nature für verschiedene Szenarien kalkulieren und mit einer Kostenentwicklung ohne DEAL-Vertrag vergleichen können. Die Datenaufbereitung enthält die Publikations- und Finanzdaten der Zeit vor den DEAL-Verträgen; aus dieser Ausgangslage werden Wachstumstrends ermittelt und Prognosen für einzelne Institutionen und Gruppen von Einrichtungen berechnet. Bereits für die Jahre vor den DEAL-Verträgen lässt sich ein **Anstieg an Open-Access-Publikationen** beobachten. Den Daten zufolge verzeichnete Springer Nature für Artikel aus Deutschland in Open-Access-Zeitschriften eine jährliche durchschnittliche Wachstumsrate von 6,7 %, in hybriden Zeitschriften um 17 %. Dagegen stieg die Gesamtzahl der Veröffentlichungen aus Deutschland nur um 0,7 %. Wiley verzeichnete für Open-Access-Zeitschriften 21,1 % und für hybride Zeitschriften 23,6 % Wachstum, während die Gesamtzahl im gleichen Zeitraum nur um 2,3 % stieg. Der größere prozentuale Anstieg bei Wiley ist vor allem auf die unterschiedliche Ausgangslage zurückzuführen, da der Verlag im Vergleich zu Springer Nature eine deutlich niedrigere Gesamtzahl an Open-Access-Publikationen verzeichnete. In Hinblick auf die mit hybriden OA-Artikeln aus Deutschland erzielten **Umsätze** zeigen

gen Erfassung auszugehen. Zudem gehen in diese Statistik keine APC-Zahlungen ein, die außerhalb der Bibliotheksetats erfolgt sind, so dass diese Angaben die tatsächlichen Ausgaben deutlich unterschätzen.

|⁵⁴ Das Excel-basierte Tool ist verfügbar unter <https://deal-operations.de/das-ist-der-deal/deal-kostenmodellierungstool>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

die Daten für Springer Nature für die Zeit vor den DEAL-Verträgen ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 21,5 %, für Wiley 27,4 %. Unter den DEAL-Verträgen ist eine schrittweise Verlagerung der Artikel von Hybrid- nach Gold-Open Access erkennbar, die sich kostendämpfend auswirkt. |⁵⁵ Das DEAL-Modellierungstool zeigt auf der aggregierten Ebene des Bundes (und für die meisten Länder), dass die Open-Access-Transformation, bezogen auf die beiden DEAL-Verträge, mit den schon jetzt im Publikationssystem eingesetzten Mitteln realisiert werden kann und sich die Verträge auf dieser Ebene kostendämpfend auswirken. |⁵⁶

Bei der Betrachtung der Daten zu Publikationszahlen und -ausgaben fällt das Jahr 2020 im Vergleich zu den vorherigen Jahren – mutmaßlich aufgrund der COVID-19-Pandemie – in den Publikationsdatenbanken mit höheren Zahlen auf (vgl. auch Abbildung 3 bzw. Abbildung 4); der Effekt zeigt sich auch im Fall der beiden DEAL-Verträge. Ob sich 2020 als ein Sonderfall erweisen wird oder ob sich die Zahlen auf einem höheren Niveau als zuvor stabilisieren, bleibt abzuwarten.

Open-Access-Publikationen wird aufgrund ihrer weltweit freien Verfügbarkeit häufig eine **größere Sichtbarkeit** zugesprochen. Verlage weisen darauf hin, dass OA-Publikationen im Vergleich zu ähnlichen, nicht Open Access erschienenen Titeln im selben Fachgebiet häufiger abgerufen, heruntergeladen und in vielen Fachgebieten häufiger zitiert werden. Bücher würden im Fall von Open-Access-Publikation zunehmend leichter in den Bibliotheksbestand bzw. Onlinekatalog aufgenommen, während der Erwerb von Druckwerken unwahrscheinlicher werde. |⁵⁷ Downloadzahlen zeigen eine höhere Rate bei Open-Access-Artikeln als bei elektronischen Publikationen im Closed Access. |⁵⁸ In Hinblick auf den Indikator **Zitationen** weisen bibliometrische Studien, die zwischen 2010 und 2015 erschienen sind, mehrheitlich höhere Zitationen für Open-Access-Publikationen auf. |⁵⁹ Auch eine Untersuchung von Springer Nature, bei der eine Stichprobe

|⁵⁵ Vgl. Schimmer/Dér/Campbell 2021, S. 10 f.

|⁵⁶ Ebd. S. 18.

|⁵⁷ Allerdings sieht ein Bericht des europäischen ESFRI-Leuchtturmprojekts OPERAS es hinsichtlich der Auffindbarkeit von OA-Büchern kritisch, dass es in Deutschland kein einheitliches Recherchesystem in wissenschaftlichen Bibliotheken gibt. Die Aufnahme von Open-Access-Büchern in Suchsysteme und Bibliothekskataloge hänge weitgehend von den Betreibern ab; ein manuelles Einfügen sei aufgrund von Personalmangel meist nicht möglich. Vgl. Morka/Gatti 2021, S. 28.

|⁵⁸ Der Verlag Wiley hatte beispielsweise im ersten Jahr nach den DEAL-Verträgen in Deutschland eine 41 % höhere Nutzung von Forschungsinhalten zu verzeichnen (vgl. Drees et al. 2020: *Europe's Road towards Open Science and Open Access*; <https://doi.org/10.5446/50070> (Video); Vortragsfolien unter https://tib.flowcenter.de/mfc/medialink/3/de7faa910b5502bd09eeddd895c39ec664cca238e6d4ec79da4a93da2af772cb6f/20201020_EMBL_OAweek_Herrmann_ProjektDEAL.pdf; S. 4).

|⁵⁹ Das OpCit-Projekt von SPARC Europe führt seit vielen Jahren eine Liste von Studien, die untersuchen, ob es einen Zitiervorteil für Open-Access-Artikel gibt oder nicht. Von 70 Studien zu „Citation Advantage“ fanden 46 einen Zitiervorteil (<https://sparceurope.org/what-we-do/open-access/sparc-europe-open-access-resources/open-access-citation-advantage-service-oaca/>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

von 70 000 Artikeln aus hybriden Zeitschriften analysiert wurde, ergab einen Zitationsvorteil, der für alle Fachgebiete mit Ausnahme der Mathematik/Informatik sowie den Sozial- und Geisteswissenschaften festgestellt wurde. Über alle Fächer hinweg betrachtet verzeichneten Open-Access-Artikel viermal mehr Downloads und wurden im Durchschnitt 1,6-mal häufiger zitiert als Nicht-OA-Artikel. |⁶⁰ Die Unterschiedlichkeit einzelner Studien macht Verallgemeinerungen schwierig, da Ergebnisse stark von Faktoren wie der Auswahl der untersuchten Zeitschriften (Gold/Hybrid/Grün), der Vergleichsgruppe oder dem Zeitfenster abhängen. |⁶¹ So wird an anderer Stelle auf die Notwendigkeit von Leitlinien für die Auswertungen zukünftiger bibliometrischer Studien hingewiesen. |⁶²

A.VII SYSTEMATISIERUNG VON OPEN ACCESS – DIMENSIONEN DER OFFENHEIT

Wie zugänglich wissenschaftliche Publikationen sind und wie sie genutzt werden können, hängt von verschiedenen Faktoren ab, die als Dimensionen der Offenheit bei einer Systematisierung von Open Access berücksichtigt werden müssen.

Auch die Art der Finanzierung ist mit Aspekten der Offenheit des Zugangs eng verwoben (vgl. A.V). Dabei können gleichwertige Zugangsregime prinzipiell jedoch auf unterschiedlichen Wegen finanziert werden. Während die Finanzierungsart bislang häufig Teil der Definition der verschiedenen OA-Typen ist und als zusätzliches Abgrenzungsmerkmal verwendet wird, werden die Geschäftsmodelle im vorliegenden Papier deshalb gesondert behandelt.

Die Unterteilung von Open Access in die beiden Hauptstränge Gold-Open Access und Green-Open Access wird in der Regel anhand des Zeitpunkts, der Verantwortlichkeit für den freien Zugang sowie der Version, zu dem/der er gewährt wird, vorgenommen. Als vorteilhafteste Form von Open Access wird Gold-OA oder der „goldene Weg“ eingestuft. Gold-OA wird als sofortiger, unbefristeter, kostenloser Zugang zur Publikation am ursprünglichen Publikationsort in der

|⁶⁰ Draux/Lucraft/Walker 2018; (<https://www.springernature.com/de/open-research/about/oa-effect-hybrid>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

|⁶¹ So zeigt eine aktuelle Studie, die bibliometrischen Daten zu allen in der Datenbank Web of Science (WoS) indextierten Artikeln von 2013 bis 2015 nach Fachgebieten auf einen Zitationsvorteil untersucht, sich dabei aber nur auf Gold-OA-Zeitschriften bezieht, ein uneindeutiges Bild (vgl. Basson/Blanckenberg/Prozesky 2021). Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Open-Access-Zeitschriftenartikel in sehr wenigen der 250 untersuchten Fachgebiete einen Zitiervorteil erfahren. In den meisten dieser Fachgebiete wurde der Zitiervorteil nur in Bezug auf den Indikator gefunden, ob der Artikel überhaupt zitiert wurde. Die Beschränkung der Definition von Open-Access-Zeitschriftenartikeln auf „Gold DOAJ“ führte zum Ausschluss von 22,8 % aller Artikel, die für die untersuchten Jahre verzeichnet waren (S. 465). Die Fachgebiete zeigten zudem in Hinblick auf Open Access eine Schiefe der Verteilung.

|⁶² Vgl. Langham-Putrow/Bakker/Riegelman 2021, S. 9. Die Übersichtstudie findet für 48 % der untersuchten Studien einen Zitationsvorteil.

Originalfassung verstanden. |⁶³ Bezogen auf den einzelnen Beitrag gilt dies auch für Veröffentlichungen in Medien, deren Geschäftsmodell dem „Diamond“- oder dem „Hybrid“-Weg entspricht (vgl. A.V).

Übersicht 1: Attribute der „Offenheit“ wissenschaftlicher Publikationen

Attribute	Mögliche Ausprägungen			
Zeitpunkt des OA-Zugangs	Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung	Nach Embargo		
	Nach Peer-Review	Vor Peer-Review (Preprint)		
Version (Aktualität/Verlässlichkeit)	Offizielle <i>Version of Record</i>	Imitierte <i>Version of Record</i> mit gleicher Paginierung	<i>Author Accepted Manuscript</i> (AAM) angenommenes, begutachtetes Manuskript	Manuskript (eingereicht) (Preprint)
Verfügbarkeit/Archivierung	Dauerhaft	Befristet		
Rechtliche Nutzbarkeit	Keine Einschränkungen außer Urheberpersönlichkeitsrecht (CC BY/CC BY-SA)	Kommerzielle Nutzung ausgeschlossen (CC BY-NC)	Beschränkung auf Nutzung des unveränderten Originals (CC BY-ND)	Restriktiver individueller Vertrag mit weiteren Einschränkungen
Ort des OA-Zugangs	Ursprünglicher Publikationsort	Repositoryum – institutionell oder disziplinär		Website, Social Media
Technische Nutzbarkeit	Maschinenlesbar durch offene, strukturierte Formate und semantische Annotationen	Offene Formate wie html, docx, LaTeX	Durchsuchbar wie z. B. ePUB, PDF	Geschlossen (kopiergeschützte/gescannte PDF)

■ Gold-OA, ■ Green-OA, ■ Preprint

Demgegenüber beschreibt **Green-Open Access** die Ablage bereits andernorts angenommener Beiträge in einem Repositoryum als Zweitveröffentlichung durch die Autorinnen und Autoren (Selbstarchivierung) oder eine Einrichtung. Neben genuin digitalen Beiträgen können auch gedruckte Werke eingescannt, digital archiviert und so auf dem Grünen Weg zugänglich gemacht werden. Weitere mögliche Orte des Zugangs sind außerdem soziale Medien oder eine eigene Website. Green-OA kann sich auf die *Version of Record* beziehen, die mit der Verlagsfassung identisch ist, aber auch auf die Autorenversion (*Author Accepted Manu-*

|⁶³ Indem die Finanzierung an dieser Stelle ausgeklammert wird, gilt dies unabhängig davon, ob die Publikation über APC bzw. BPC durch die Autorinnen und Autoren bzw. Institution finanziert wurde oder ob eine institutionelle Finanzierung oder Subventionierungen des Publikationsmediums stattfand, wie in dem als Diamond-OA bekannten Modell. Auch sind Spielarten von der Definition abgedeckt, bei denen vor dem freien Zugang eine Embargofrist eingesetzt wird, während die Publikation nur nach Entrichtung einer Gebühr zugänglich ist, wie im Fall der als Moving-Wall- oder Bronze-Open-Access bekannten Modelle.

script – AAM), die zwar inhaltlich gleich ist, aber Unterschiede hinsichtlich Formatierung und redaktioneller Bearbeitung sowie Paginierung aufweist. Um eine Zitierbarkeit sicherzustellen, wird z. T. auch die Paginierung des Verlags imitiert. Von den Verlagen bestimmte Embargofristen können den frühesten Zeitpunkt der Zweitveröffentlichung festlegen, meist 6–24 Monate nach Erscheinen der Publikation. Das Recht der Autorinnen und Autoren, das akzeptierte Manuskript von öffentlich finanzierten wissenschaftlichen Beiträgen zu Periodika nach 12 Monaten frei zugänglich zu machen, bleibt davon unberührt. |⁶⁴ Publikationen, die bereits in Gold-Open Access erschienen sind, werden auch nach einer Zweitveröffentlichung weiter als Gold-OA gezählt. Die Offenlegung von Preprints, also von Manuskripten, die noch nicht qualitätsgesichert sind, dient demgegenüber primär der Diskussion in der Fachcommunity. Abweichungen von der finalen, zitierfähigen Version sind die Regel. Insofern erfolgt die Kommunikation über Preprints in einer früheren Phase und dient anderen Zwecken als das Publizieren im genuinen Open Access.

Von Relevanz für den offenen Zugang ist außerdem die Dauer der (offenen) Verfügbarkeit von Publikationen, die durch ihre **Archivierung** erreicht wird. |⁶⁵ Während Verlagsarchive prinzipiell an den kommerziellen Bestand des Verlags gekoppelt sind, können Bibliotheken und Repositorien der öffentlichen Hand prinzipiell eine dauerhafte Archivierung realisieren. In Konsortialverträgen wird deshalb teilweise die Einrichtung von „dark“ oder „shadow archives“ bei einer öffentlichen Einrichtung vereinbart, um eine zeitlich unbegrenzte Verfügbarkeit der fraglichen Publikationen sicherzustellen.

Die **rechtliche Nutzbarkeit** von Publikationen wird durch das Urheberrecht geregelt und ist in der Regel durch Lizenzen reguliert, indem Verlage über definierte oder unbeschränkte Nutzungsrechte verfügen. Abstufungsmöglichkeiten bieten die *Creative Commons*-Lizenzen, auf die im folgenden Abschnitt näher eingegangen wird. Eine eingeschränkte Nutzbarkeit ist auch bei Beiträgen gegeben, die als „Bronze-Open Access“ über die Internetseite des Verlags kostenlos lesbar sind, aber nicht unter einer Open-Access-Lizenz veröffentlicht wurden.

Neben dem **Ort des OA-Zugangs** (ursprünglicher Publikationsort, Repitorium, Website etc.) betrifft eine weitere Dimension die Offenheit in Hinblick auf die **technische Nutzbarkeit**. Stark eingeschränkt ist die Nutzbarkeit geschlossener Dokumente, beispielsweise kopiergeschützter oder eingescannter Texte als PDF-Dateien. Größeren Nutzen bieten dem gegenüber durchsuchbare Dateiformate

|⁶⁴ Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), hier: § 38 Abs. 4.

|⁶⁵ Angesichts des „Verschwindens“ von Publikationen, wenn Online-Zeitschriften oder Plattformen schließen, stellt sich die Frage, wie die dort publizierten Artikel zugänglich gehalten werden können (vgl. Laakso/Matthias/Jahn 2021, S. 1–14).

wie z. B. DOCX, LaTeX, ePUB und PDF sowie Web-kompatible Formate wie HTML, XML und RDF. Die umfassendsten technischen Nutzungsmöglichkeiten weisen Publikationen auf, die durch offene Formate und semantische Annotationen maschinenlesbar sind (z. B. RaSH, |⁶⁶ dokieli, |⁶⁷ ScholarMarkdown, |⁶⁸ die direkt in Publikationen und Publikationsplattformen integriert werden, oder der *Open Research Knowledge Graph* (ORKG) |⁶⁹).

Die *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) hat angesichts der unterschiedlichen Richtlinien von Zeitschriften einen Leitfaden hinsichtlich sechs grundlegender Aspekte von Open Access – Leserrechte, Wiederverwendungsrechte, Urheberrechte, Veröffentlichungsrechte der Autorinnen und Autoren, automatische Veröffentlichung und Maschinenlesbarkeit – unter dem Namen „*HowOpenIsIt? Open Access Guide*“ erstellt. |⁷⁰ Hier werden die Nutzungsarten noch stärker ausdifferenziert, indem auch automatische Kopien der Zeitschriften in Repositorien von Drittanbietern berücksichtigt sind (Offenheit nach Zeitpunkt relativ zur Veröffentlichung des Beitrags).

A.VIII LIZENZIERUNG

Die Klärung von Nutzungsrechten ist ein zentraler Aspekt im Zusammenhang mit Open Access: Dies wurde bereits in der Berliner Erklärung aus dem Jahr 2003 deutlich gemacht, in der sich die unterzeichnenden Forschungsorganisationen einschließlich des Wissenschaftsrats verpflichteten, zur Verbreitung von Open Access beizutragen (vgl. Anhang). Neben dem Zugangsrecht ist in der Erklärung als eine Voraussetzung einer Open-Access-Veröffentlichung vorgesehen, dass „die Urheber und die Rechteinhaber“ den Nutzerinnen und Nutzern gestatten, die Beiträge „in jedem beliebigen digitalen Medium und für jeden verantwortbaren Zweck – zu kopieren, zu nutzen, zu verbreiten, zu übertragen und öffentlich wiederzugeben sowie Bearbeitungen davon zu erstellen und zu verbreiten, sofern die Urheberschaft korrekt angegeben wird“. |⁷¹

Das traditionelle, aus dem Printbereich stammende Vertragsmodell sieht die Übertragung von umfassenden, in der Regel ausschließlichen Nutzungsrechten von den Autorinnen und Autoren auf den Verlag vor. In der Folge können Autorinnen und Autoren ihre Publikationen nicht mehr unbeschränkt weiterverwen-

| ⁶⁶ Zu *Research Articles in Simplified HTML* (RaSH) vgl. <https://essepuntato.it/papers/rash-peerj2016.html>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ⁶⁷ Vgl. <https://dokie.li>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ⁶⁸ Vgl. <https://github.com/rubensworks/ScholarMarkdown>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ⁶⁹ Vgl. <https://www.orkg.org/orkg>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ⁷⁰ Als PDF verfügbar unter <https://sparcopen.org/our-work/howopenisit/> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

| ⁷¹ Vgl. https://openaccess.mpg.de/68053/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf, S. 2, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

den (inzwischen mit der Ausnahme des unabdingbaren wissenschaftlichen Zweitveröffentlichungsrechts, vgl. Anhang) und müssen für Nutzungen, für die das Recht auf den Verlag übertragen worden ist, zuvor dessen Erlaubnis einholen. Dabei fallen gegebenenfalls Lizenzgebühren an. Eine Alternative besteht darin, dass Autorinnen und Autoren den Verlagen eine nicht-exklusive Lizenz zur Veröffentlichung erteilen, die es ihnen erlaubt, ihre Arbeit weiterhin zu teilen und wiederzuverwenden (Erteilung einfacher Nutzungsrechte). Autorinnen und Autoren behalten somit die Nutzungsrechte an ihren Werken, wie z. B. Vervielfältigung, Verbreitung, Übersetzung und öffentliche Präsentation. |⁷²

Die von *Creative Commons* |⁷³ bereitgestellten Lizenzen legen Standardbedingungen für die Nutzung eines Werks durch andere fest. Es gibt eine Vielzahl an freien Lizenzen |⁷⁴, die CC-Lizenzen zeichnen sich jedoch dadurch aus, dass sie sich insbesondere in der Wissenschaft zum internationalen Standard entwickelt haben und auch gerichtlich bestätigt worden sind. Sie adressieren drei Kommunikationsebenen, da sie mittels sogenannter „*laundry symbols*“ anhand von Bildzeichen für die Allgemeinheit verständlich sind, detaillierten juristischen Lizenztext beinhalten, der auf unterschiedliche Rechtssysteme weltweit abgestimmt ist, sowie maschinenlesbar sind. Sie ermöglichen es den Rechteinhabern, Bedingungen für die Nutzung und Wiederverwendung ihrer Werke rechtssicher zu formulieren, die ihren Anforderungen am besten entsprechen. Es gibt **sechs Module der Creative-Commons-Lizenzen**, wobei CC BY (bzw. CC0, eine Verzichtserklärung hinsichtlich aller Rechte) die offenste Lizenz darstellt, die für die Nutzung des Materials keine weiteren Einschränkungen als die Nennung des Namens vorsieht, d. h. auch Bearbeitungen gestattet. Die weiteren Module beinhalten jeweils zusätzliche Einschränkungen: SA (*share alike*) legt die Weitergabe unter gleichen Bedingungen fest, der Lizenztyp ND (*non derivative*) schließt Bearbeitungen und NC (*non commercial*) eine kommerzielle Nutzung aus. Daneben gibt es noch zwei weitere Module, in denen das Verbot der kommerziellen Nutzung mit einer der anderen Einschränkungen kombiniert wird: NC-SA und NC-ND.

Aufklärung bzw. Sensibilisierung hinsichtlich der mit Einschränkungen versehenen Lizenzen erscheint allerdings wichtig: |⁷⁵ Von juristischer Seite wird empfohlen, vor der Vergabe einer CC BY-NC-Lizenz zu prüfen, ob die gewünschten

|⁷² Vgl. Morrison et al. 2020, S. 5–6.

|⁷³ *Creative Commons* bezeichnet ein Set verschiedener Lizenzen sowie auch die gemeinnützige Organisation, die 2001 in den USA gegründet wurde und die Lizenzen herausgegeben hat. Darüber hinaus steht der Name für eine Bewegung bzw. ein weltweites Netzwerk.

|⁷⁴ Weitere freie Lizenzen sind z. B. die *Digital Peer Publishing License*, *Open Content License* (OPL), GNU *Free Documentation License* (FDL), Lizenz „Freie Kunst“, Lizenz für die nichtkommerzielle Nutzung von Inhalten an Schulen und Hochschulen, *Public Documentation License* (PDL); vgl. Klimpel 2020, S. 45.

|⁷⁵ Vgl. hierzu die Positionierung seitens der DFG zur Nutzung offener Lizenzen aus dem Jahr 2014 (https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2014/info_wissenschaft_14_68/, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

Einschränkungen nicht bereits mit einer der anderen Unterkategorien erwirkt werden, da mit einer NC-Lizenz häufig nicht intendierte Einschränkungen der Verbreitung einer Publikation verbunden sind. So kann eine Aneignung von Inhalten durch kommerzielle Unternehmen beispielsweise bereits mit der SA-Lizenz (Weitergabe unter gleichen Bedingungen) untersagt werden. Jedoch können beispielsweise Institutionen, Initiativen und Projekte wie Wissensdatenbanken oder Open-Source-Projekte, die ebenfalls für den freien Zugang zu Wissen arbeiten, aber die Möglichkeit kommerzieller Nutzung nicht ausschließen können, Inhalte unter einer NC-Lizenz nicht mehr nutzen. |⁷⁶ Auch cOAlition S steht der NC-Lizenz kritisch gegenüber und verlangt standardmäßig die Verwendung einer Creative-Commons-Attribution-Lizenz (CC BY) 4.0. Akzeptiert wird auch die Variante CC BY-SA sowie CC0; die Lizenz CC BY-ND kann dagegen nur vergeben werden, wenn die Autoren dies explizit bei ihrem Geldgeber begründet beantragen und die Verwendung genehmigt wird. |⁷⁷ Zudem erfüllen die Optionen CC BY-NC und -ND (keine Bearbeitung) auch die Anforderungen der Open Definition nicht. Mit der *rights retention strategy* (vgl. Anhang – Rechtliche Rahmenbedingungen und Praxis) hat cOAlition S darüber hinaus die Stärkung der Autorenrechte forciert, indem die Autorinnen und Autoren durch die Bestimmungen der Förderer ermutigt werden, ihre Rechte gegenüber dem Verlag zu behalten.

|⁷⁶ Vgl. Klimpel 2012, S. 15–16.

|⁷⁷ Vgl. Plan S: <https://www.coalition-s.org/faq-theme/rights-licences/> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

B. Ziel und Gegenstand der Empfehlungen

Primäres Ziel der Transformation ist die optimale **Nutzbarkeit** von Publikationen innerhalb und außerhalb der Wissenschaft. Dies beinhaltet eine Stärkung der Forschung, Steigerung der gesellschaftlichen Rezeption und des Transfers sowie eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit. Bei der Wahl des Publikationstyps und des Publikationswegs sollte stets die menschliche und maschinelle Weiternutzung mitgedacht werden. Publizieren zu Open-Access-Bedingungen ist der beste Weg, um wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Anschlusshandlungen barrierefrei zu ermöglichen. Open Access ist dann verwirklicht, wenn wissenschaftliche Publikationen sofort, dauerhaft, am ursprünglichen Publikationsort und in der zitierfähigen, begutachteten und gesetzten Fassung (*Version of Record*) unter einer offenen Lizenz (CC BY) frei verfügbar gemacht werden. Sobald ausreichend adäquate und inklusive OA-Publikationsmöglichkeiten etabliert sind, hält der Wissenschaftsrat es für geboten, das Publizieren in Open Access zum Bestandteil guter wissenschaftlicher Praxis zu machen. Schritte in diese Richtung treffen bereits auf einen politischen Konsens. Dies wird am Beispiel des Koalitionsvertrags der Ampelparteien für die 20. Legislaturperiode deutlich, in dem das Ziel benannt wird, Open Access „als gemeinsamen Standard [zu] etablieren“ sowie Open Access und Open Science zu „stärken“. |⁷⁸

Der Wandel des Publizierens geht jedoch über die Veränderung der Zugangsregime zu Open Access hinaus und umfasst **vier** wesentliche **Teiltransformationen**: Neben die Transformation der Zugangsregime und der Geschäftsmodelle tritt die Transformation der Nutzungsrechte durch Veränderungen im Bereich der Rechte und Lizenzen sowie die technische Transformation durch die Entwicklung strukturierter und verknüpfter Publikationsformate und einer darauf basierenden Infrastruktur. Eine vierte, diese begleitende Transformation betrifft die Art und Weise, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beurteilt, bewertet und angesehen werden. Es geht bei der Transformation des wissenschaftlichen Publizierens folglich nicht nur darum, den Lesezugriff zu sichern und die

|⁷⁸ vgl. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), S. 21 und S. 24.

Kosteneffizienz zu steigern, sondern darum, alle in Kapitel A.II erörterten Funktionen des wissenschaftlichen Publizierens zu optimieren. Die Transformation zu Open Access muss zu diesen übergeordneten Zielen beitragen. Das bedeutet auch, dass jede wissenschaftliche Publikation im Open Access nicht nur mit einer möglichst umfassenden Lizenz versehen werden sollte, sondern auch gemäß (festzulegender) Anforderungen strukturiert und aufbereitet sein muss. |⁷⁹ Die Ziele und Wege der Transformation können sich je nach Publikationstyp jedoch unterschiedlich gestalten.

Für den Erfolg der Transformation ist entscheidend, für welche Publikationswege sich Forschende entscheiden. Daher bleibt es wichtig, Informationslücken zu schließen und über den Dialog mit den Angehörigen von wissenschaftlichen Einrichtungen Akzeptanz und ein Commitment zu erreichen.

Häufig werden Forschungsleistungen an Indikatoren bemessen, die sich nicht auf Einzelpublikationen, sondern auf Publikationsorgane beziehen. Dies schränkt die Wahlfreiheit der Autorinnen und Autoren ein und behindert die Transformation. In vielen Ländern gibt es deshalb Diskussionen darüber, im Einklang mit der DORA-Erklärung und dem Leidener Manifest bestehende Systeme der Anerkennung und Würdigung zu ändern. |⁸⁰ Auch auf europäischer Ebene wurde das Thema von der EU-Kommission im Rahmen der *European Research Area Policy Agenda* aufgenommen. |⁸¹ Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollen Bewertungen in der Wissenschaft auf Basis der publizierten Forschungsergebnisse und Erkenntnisse, nicht auf Basis der gewählten Publikationsorgane getroffen werden. Dies ist eine Voraussetzung dafür, Publikationsmöglichkeiten substituierbar zu machen und so einen Wettbewerb zwischen Anbietern von Publikationsdienstleistungen zu ermöglichen. Zugleich sollte die Datengrundlage für Bewertungen nicht den kommerziellen Interessen von Verlagen und Datendiensten folgen, sondern von der Wissenschaft souverän gestaltet werden. Ohne Veränderungen bei diesen Bewertungspraktiken wird es nicht gelingen, die Quasi-Monopole einzelner Anbieter aufzuheben. Der Wissenschaftsrat unterstützt deshalb die in der *San Francisco Declaration on Research Assessment* (DORA) formulierten Prinzipien (vgl. Kapitel C.I.5).

|⁷⁹ Ausgehend von Peter Subers Terminologie von *gratis* vs. *libre* (freier Zugang im Sinne kostenlosen Lesezugangs als „gratis“ und dem Eröffnen darüberhinausgehender Nutzungsmöglichkeiten als „libre“), könnte entsprechend differenziert werden zwischen *open to read* und *open to use*, wobei das Ziel der Transformation mit *open to read* noch nicht als erreicht betrachtet werden kann (vgl. Suber 2012, S. 5–6).

|⁸⁰ <https://sfdora.org/read/> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021). Vgl. auch die *Leiden Principles des Leiden Manifesto for research metric*“ (<http://www.leidenmanifesto.org/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021) sowie Wissenschaftsrat 2011. In den Niederlanden wurde ein Programm zur Modernisierung der Anerkennung von wissenschaftlicher Leistung durch die niederländischen Forschungsförderorganisationen aufgelegt: *Recognition & rewards programme* (vgl. https://www.vsnu.nl/en_GB/Recognition-and-rewards-of-academics.html, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|⁸¹ Hierzu wurde der Report *Towards a reform of the research assessment system* veröffentlicht, vgl. Europäische Kommission 2021, <https://doi.org/10.2777/707440>.

Für die Transformation zu Open Access als ein Teil der Gesamttransformation des wissenschaftlichen Publizierens sprechen aus Sicht des Wissenschaftsrats drei Kernargumente:

1 – Forschung stärken: Offen zugängliche Publikationen können schneller und breiter durch andere Forschende rezipiert, geprüft und weiterverwendet werden. Dies erhöht die **Qualität von Forschung** und beschleunigt den **wissenschaftlichen Fortschritt**.

2 – Gesellschaftliche Rezeption und Transfer steigern: Durch den offenen Zugang sind wissenschaftliche Erkenntnisse auch außerhalb der Wissenschaft besser verfügbar und die Schwelle für verschiedene **Transferaktivitäten** wird gesenkt. So wird die gesellschaftliche einschließlich der wirtschaftlichen Wirksamkeit von (öffentlich finanzierter) Wissenschaft gesteigert.

3 – Wirtschaftlichkeit erhöhen: Das bisherige Geschäftsmodell von Verlagen basiert auf den Nutzungsrechten. |⁸² Da ihnen unter Open Access keine exklusiven Rechte mehr übertragen werden, werden Verlage zu Publikationsdienstleistern und treten mit anderen Anbietern in einen Wettbewerb. Dies kann die Verhandlungsposition wissenschaftlicher Einrichtungen gegenüber solchen Dienstleistern stärken und dazu beitragen, die **Innovationsfähigkeit**, **Kostentransparenz** und **Kosteneffizienz** des Publikationssystems zu verbessern.

Die Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access verändert die Rollen der einzelnen Akteure im Publikationssystem, die Anreize, die auf sie wirken, sowie die Finanzströme. Dies kann auch unerwünschte Folgen haben. Gerade die großen Wissenschaftsverlage haben Open Access erfolgreich in ihre Business-Strategie integriert und sich im Zuge dessen neue Einnahmequellen erschlossen. |⁸³ Bisher hat sich deshalb die mit der Open-Access-Transformation häufig verbundene Absicht, die Kosten des wissenschaftlichen Publikationssystems signifikant zu senken, noch nicht erfüllt. Bei der Gestaltung künftiger Publikationswege sind deshalb insbesondere die folgenden Maximen zu beachten:

1 – Freie Wahl des Publikationsortes: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entscheiden unter Berücksichtigung der fachlichen Angemessenheit im Sinne der Wissenschaftsfreiheit eigenverantwortlich über den Publikationsort ihrer Forschungsergebnisse.

2 – Gleichberechtigter Zugang: Alle qualifizierten Autorinnen und Autoren müssen Zugang zu geeigneten Publikationsmöglichkeiten und den damit verbunde-

|⁸² Auch führende Vertreter der Verlagsbranche sehen die Nutzungsrechte als Grundlage ihres wirtschaftlichen Erfolgs. So erklärte beispielsweise der Präsident der *International Publishers Association* (IPA) 2019 in seiner Eröffnungsrede, dass das akademische Verlagswesen nach wie vor floriere und dass „*the value of our industry is built on the bedrock that is copyright*“ (vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=MPwlHH9k9Ic>, Minute 1:50, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|⁸³ Vgl. Tennant 2018.

nen Reputationsgewinnen haben; er muss inklusiv gestaltet sein, so dass er für Personen in unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnissen, für einkommensschwache Einrichtungen und für Forschende aus einkommensschwachen Ländern die Wissenschaftsfreiheit gewährleistet.

3 – Ressourcenschonung: Mit den verfügbaren Forschungsmitteln und personellen Kapazitäten wird effizient umgegangen.

Die Transformation des wissenschaftlichen Publizierens wird grundsätzlich alle Arten von Forschungspublikationen und alle akademischen Bereiche umfassen. Dabei müssen die Besonderheiten der Publikationskulturen unterschiedlicher Disziplinen, insbesondere wissenschaftliche Bücher betreffend, sowie die Situation kleiner und mittelständischer wissenschaftlicher Verlage besonders berücksichtigt werden.

Auch für wissenschaftliche Publikationen, die sich an bestimmte Berufsgruppen richten wie z. B. Leitfäden, juristische Kommentare, Handbücher oder medizinische Nachschlagewerke, gibt es teilweise bereits Versuche, sie in Open Access zu transformieren. Diese Publikationstypen gehen zwar ebenfalls aus der Wissenschaft hervor, sind aber nicht nur Teil des Forschungsprozesses oder der internen Kommunikation im Wissenschaftssystem. So besteht beispielsweise in den Rechtswissenschaften eine Verschränkung von Rechtswissenschaft und Rechtspraxis, weshalb Sammelbände, Handbücher oder Kommentare häufig auch von Praktikerinnen und Praktikern verfasst werden. Für diese Publikationstypen sind deshalb besondere Geschäftsmodelle notwendig, die im Rahmen dieser Empfehlungen nicht berücksichtigt werden können. Ähnliches gilt für Bildungsmaterialien und Lehrbücher, auch wenn es bereits viele Beispiele für Veröffentlichungen als *Open Educational Resources* (OER) gibt, die unter einer offenen Lizenz stehen. |⁸⁴

|⁸⁴ Vgl. zu *Open Educational Resources*: <https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021. Der Wissenschaftsrat beschäftigt sich im Rahmen einer Arbeitsgruppe mit dem Thema „Digitalisierung in Lehre und Studium“, die OER aufgreift.

C. Empfehlungen

C.1 PRODUKTE UND PROZESSE

I.1 Weiterentwicklung wissenschaftlicher Publikationen in ihrer Vielfalt

Die Transformation von wissenschaftlichen Zeitschriften, Sammelwerken und Monografien befindet sich jeweils in verschiedenen Stadien. Der Wissenschaftsrat sieht als Ziel der Transformation eine möglichst vollständige Überführung in Gold-Open Access (unabhängig vom Geschäftsmodell), das für Zeitschriften zeitnah, für Monografien (mit Ausnahme von Trade Books) mittel- bis langfristig erreicht werden kann; Green-Open Access sollte nur ein erster Schritt der Transformation sein und langfristig von Gold-Open Access abgelöst werden. Die Vielfalt an Publikationstypen und Zugangsformen soll erhalten und neue Entwicklungen unterstützt werden. Neben dem Ausbau von Finanzierung und Förderung ist die Ermutigung zu Open Access in buchorientierten Disziplinen wichtig.

Im Zuge der Transformation zu Open Access muss die Heterogenität des wissenschaftlichen Publikationssystems beachtet werden. Die verschiedenen Disziplinen mit ihren unterschiedlichen Publikationspraktiken befinden sich derzeit an unterschiedlichen Punkten des Transformationsprozesses und werden sich auch weiterhin nicht synchron entwickeln (vgl. Abbildung 6). Unterschiedliche Publikationstypen und Zugangsformen sollen daher nebeneinander bestehen, weiterentwickelt werden und neu entstehen können.

Ziel ist, die wissenschaftlichen Kommunikationspraktiken verschiedener Disziplinen bestmöglich zu unterstützen und wissenschaftliche Anschlusshandlungen barrierefrei zu ermöglichen.

Open Access erleichtert aber nicht nur die Kommunikation im Wissenschaftssystem, sondern auch den Transfer in die Gesellschaft einschließlich der Wirtschaft. So hat in der aktuellen COVID-19-Pandemie die Einordnung evidenzbasierter Entscheidungen und damit die Bedeutung eines breiten Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen eine große Aufmerksamkeit erfahren. Relevant für gesellschaftliche Diskurse ist der Zugang zu Beiträgen aus dem ganzen Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen, gerade auch aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Unter Anschlusshandlungen, die durch Open Access gefördert werden, sollten auch Weiterverarbeitungen von Forschungsergebnissen als „Übersetzung“ im Sinne der Wissenschaftskommunikation als ein Transferprozess gefasst wer-

den. |⁸⁵ Durch sie wird eine Rezeption durch eine breitere Öffentlichkeit, gegebenenfalls auch über andere Formate, ermöglicht.

In manchen Feldern und für bestimmte Kommunikationszwecke werden **analoge Publikationsformen** auch künftig mit digitalen Formen koexistieren. Als Nebenertrag des digitalen Publikationsprozesses bringen sie für bestimmte Nutzergruppen einen funktionalen Mehrwert, der erhalten werden soll. Erfolgreiche Beispiele zeigen, dass ein freier Zugang zu einer digitalen Fassung, zumindest nach einer Embargofrist, mit einer analogen Veröffentlichung auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten vereinbar ist.

Bei der Weiterentwicklung des Publikationssystems ist die **Sicherung der Qualität** wissenschaftlicher Publikationen von höchster Bedeutung, damit es seine Funktionen (vgl. A.II) erfüllen kann. So trägt die Zertifizierung und Beurteilung wissenschaftlicher Beiträge im Rahmen des Publikationsprozesses zum gesellschaftlichen Vertrauen in die Wissenschaft bei. In Hinblick auf die Sicherung der Qualität sind jedoch verschiedene Qualitätsdimensionen zu unterscheiden. Die inhaltliche Qualitätssicherung muss in den Händen der Wissenschaft bleiben. Hingegen liegt die Qualität der Publikationsprozesse, d. h. die technische Qualität des Produktes und die Prozessqualität, in der Verantwortung der Publikationsdienstleister. Zur Qualitätssicherung gehören von Seiten der Wissenschaft auch die Meldung von festgestelltem wissenschaftlichem Fehlverhalten (*scientific misconduct*) und von Seiten der Herausgebenden und Publikationsdienstleister der adäquate Umgang hiermit. |⁸⁶

Die Transformation von wissenschaftlichen Zeitschriften, Sammelwerken und Monografien zu Open Access ist jeweils mit unterschiedlichen Herausforderungen und Chancen verbunden, die im Folgenden näher beschrieben werden. Open Access wird für alle drei Publikationsformen als verwirklicht betrachtet, wenn sie sofort, dauerhaft, am ursprünglichen Publikationsort und in der zitierfähigen, begutachteten und gesetzten Fassung (*Version of Record*) unter einer offenen Lizenz (CC BY) frei verfügbar sind (vgl. Kapitel B). Auf längere Sicht ist davon auszugehen, dass die Dynamisierung und Verknüpfung von Publikationen zur Weiterentwicklung dieser wie auch zur Entstehung neuer Publikationstypen führen wird. Darüber hinaus gibt es weitere Publikationstypen, die als Sonderfälle hier nicht betrachtet werden können. Zu heuristischen Zwecken beschränkt sich das Papier auf die drei genannten Typen, um die Vielfalt der Herausforderungen zu beschreiben, vor denen die Transformation je nach Ausgangspunkt steht. Übergreifende technische Aspekte der Transformation, die der Wissenschaftsrat als zentral für die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Publikatio-

|⁸⁵ Vgl. dazu auch Wissenschaftsrat 2016.

|⁸⁶ Vgl. COPE *Committee on Publication Ethics* (<https://publicationethics.org/about/our-organisation>, zuletzt abgerufen am 20.01.2022).

nen und die Sicherstellung ihrer Vielfalt ansieht, werden im folgenden Abschnitt behandelt (vgl. C.I.2).

I.1.a Transformation von Zeitschriften

Das Publizieren in wissenschaftlichen **Zeitschriften** kann und soll vollständig zu Open Access transformiert werden. Dabei sind die Erfahrungen aus etablierten Publikationsprozessen zu nutzen; um die Vielfalt der Publikationswege zu erhalten und einen Wettbewerb für Publikationsdienstleistungen zu schaffen, gilt es aber auch, neue (verlagsunabhängige) Publikationsmodelle zu unterstützen (vgl. A.III).

Im Fall von Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften wird die Diskussion um die Transformation zu Open Access besonders stark durch die beiden Wege **Gold-** und **Green-Open Access** (OA) geprägt. Gold-Open Access bezeichnet den unmittelbaren, freien Zugang zur finalen Fassung des jeweiligen Beitrags am ursprünglichen Publikationsort. Der Wissenschaftsrat sieht als Ziel der Transformation eine möglichst vollständige Überführung in Gold-Open Access (inklusive Diamond-OA, vgl. A.VII) und empfiehlt Gold-OA als bevorzugten Weg.

Bei Green-Open Access handelt es sich demgegenüber um den Weg der Zweitveröffentlichung, das heißt der offene Zugang erfolgt nachträglich, in der Regel zu einer Autorenfassung einer ansonsten nicht frei zugänglichen Publikation. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, diesen Weg für Artikel in Zeitschriften nur dann als Ausweichlösung zu nutzen, wenn kein geeignetes Publikationsmedium für eine Veröffentlichung in Gold-OA existiert. Um auf diesem Wege zugänglich gemachte Veröffentlichungen optimal nutzen zu können, wird es für Green-OA zum einen als wünschenswert erachtet, die Zitierfähigkeit sicherzustellen, indem dafür Sorge getragen wird, dass selbstarchivierte Manuskripte zumindest die Paginierung der *Version of Record* imitieren. Zum anderen sind Informationen zur Version der (z. B. in einem Repositorium) in Green-OA veröffentlichten Fassung zentral, d. h. etwaige Veränderungen nach dem Begutachtungsprozess und gegebenenfalls Aktualisierungen müssen für die Leserinnen und Leser klar erkennlich sein. Soweit Green-OA gewählt wird, muss sichergestellt sein, dass diese Informationen zur jeweiligen Version auch in (maschinenlesbaren) Metadaten enthalten sind. In Bezug auf bewährte Praktiken, die hier bereits existieren, sollte aus Sicht des Wissenschaftsrats Verbindlichkeit geschaffen werden.

Aus Sicht des Wissenschaftsrats spricht für eine Bevorzugung des Gold-OA-Wegs (einschließlich Diamond-OA) auch, dass eine Klärung der Kostendeckung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung eher geeignet scheint, nachhaltige Geschäftsmodelle zu etablieren (vgl. A.V). Dies ist für eine vollständige Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zentral.

Der Markt für wissenschaftliche Zeitschriften hat sich in den letzten Jahren durch große Publikationsplattformen und sogenannte Megajournals verändert, die sich

u. a. durch ihren großen Artikelumfang, große thematische Breite sowie kürzere Bearbeitungszeiten auszeichnen. Dies kann für manche Autorinnen und Autoren bzw. bestimmte Kommunikationszwecke ein effizienter Publikationsweg sein. Er ist jedoch mit Abstrichen bei der Orientierungsfunktion verbunden (vgl. A.II), denn durch ihre Abdeckung verschiedener Fachgebiete ist die Einordnung und Gewichtung von Beiträgen schwieriger. Ein wertvoller Beitrag zur Orientierungsfunktion kann daher im **Kuratieren von Beiträgen** gesehen werden. |⁸⁷ Diese wissenschaftliche Tätigkeit kann als vergütete Dienstleistung ausgeübt werden, bei der aus Sammlungen von Artikeln eine Auswahl getroffen und, etwa in Gestalt der sogenannten *Overlay Journals*, kuratiert wird, Wissensgraphen erstellt werden etc. Qualitätssicherung und Orientierung werden dabei partiell voneinander entkoppelt.

I.1.b Transformation von Sammelwerken

Die Kategorie Sammelwerke umfasst sowohl Konferenzberichte bzw. Tagungsbände (*conference proceedings*) als auch Sammelbände, die aus anderen Anlässen Beiträge mehrerer Autorinnen und Autoren enthalten. Die Zusammenstellung der Beiträge wird meist von einem oder mehreren Herausgebenden vorgenommen. *Conference proceedings* variieren in ihrer Form je nach Art der Tagung und der jeweiligen Fachkultur. So gibt es Konferenzen, die eingereichte Beiträge einem Peer-Review-Verfahren unterschiedlicher Intensität unterziehen, während das Programm anderer nur eingeladene Vorträge enthält. Konferenzbände werden teilweise (z. B. bei Springer Nature) als Bücher eingeordnet, von anderen Verlagen als Zeitschriften (z. B. bei Wiley). Oftmals können sie nicht über den Buchhandel bezogen werden, sondern ausschließlich über die Konferenzveranstalter. Im Fall von regelmäßig stattfindenden Konferenzen erscheinen sie typischerweise in Reihen, so dass sie hier den Charakter von Periodika haben. In der Regel werden diese Veröffentlichungen aber nicht im Subskriptionsmodell vertrieben, wie es bei wissenschaftlichen Zeitschriften mit Closed Access üblich ist. Wie Beiträge veröffentlicht werden, liegt in der Entscheidungshoheit der Tagungs-

|⁸⁷ Als Vorbild können hier sogenannte *Overlay Journals* gesehen werden, mit denen ein Mehrwert geschaffen wird, indem verstreute Artikel als eine themenbezogene Ausgabe des *Overlay Journals* zusammengestellt werden und z. B. auf Artikel verlinkt wird, die bereits in verschiedenen Open-Access-Journalen oder auf Plattformen veröffentlicht wurden. Es existieren sehr unterschiedliche Formen von *Overlay Journals*, von denen einige insbesondere Artikel verzeichnen, die als Preprints auf Plattformen wie arXiv veröffentlicht wurden. Zur Bekämpfung von Fehlinformationen in der COVID-19-Forschung wurde das *rapid-review Overlay Journal* „*Rapid Reviews: COVID-19*“ (RR:C19) (vgl. <https://rapidreviewscovid19.mitpress.mit.edu/pub/press-release/release/1>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) von *MIT Press* und *UC Berkeley* gegründet, weitere Beispiele sind *JMIRx*, das auf Preprint-Servern aufliegt (vgl. <https://jmirx.org/home>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021), *The Open Journal of Astrophysics* (vgl. <https://astro.theoj.org/about>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) oder *Logical Methods in Computer Science* (vgl. <https://lmcs.episciences.org/page/purpose>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

organisatoren; teilweise werden die Beiträge heute (z. T. parallel zu einer Print-Veröffentlichung) frei über das Internet zugänglich gemacht. |⁸⁸

Durch die Digitalisierung können Beiträge aus Sammelwerken einzeln verfügbar gemacht werden und auch unabhängig vom Gesamtwerk für sich stehen. Erleichtert wird dies, wenn jedem einzelnen Beitrag eine DOI (*Digital Object Identifier*) zugewiesen wird. Im Fall von Sammelbänden kann eine Herauslösung aus dem Rahmenezusammenhang des Bandes jedoch aus inhaltlichen Gründen z. T. nicht sinnvoll oder unerwünscht sein. In Hinblick auf die freie Zugänglichkeit in Open Access sind auch bei Sammelbänden hybride Geschäftsmodelle möglich, das heißt manche Aufsätze sind in Open Access frei zugänglich, während auf andere nur als Teil (und im Kontext) des Gesamtwerks zugegriffen werden kann. Wie im Fall von Zeitschriften können diese Formen als ein Schritt im Zuge der Transformation gesehen werden; langfristig sieht der Wissenschaftsrat jedoch die vollständige Transformation ganzer Sammelwerke zu Open Access im Sinne des freien Zugangs am ursprünglichen Publikationsort und in der zitierfähigen, begutachteten und gesetzten Fassung (*Version of Record*) unter einer offenen Lizenz (CC BY) als Ziel an. Neben der Veröffentlichung durch klassische Verlage können Open-Access-Sammelbände auch auf Plattformen erscheinen. |⁸⁹ Als Rückfalloption wird die Zweitveröffentlichung von Beiträgen als Green-Open Access angesehen. Bei nicht regelmäßig erscheinenden Sammelwerken muss diese nach geltendem Recht mit dem jeweiligen Verlag vertraglich vereinbart werden.

I.1.c Transformation von Monografien

Ein bedeutender Teil der wissenschaftlichen Publikationen, insbesondere in den Geistes- und Sozialwissenschaften, erscheint in Buchform. Dieser Publikationstyp umfasst verschiedene Arten von Veröffentlichungen, die einer differenzierteren Betrachtung bedürfen. Für wissenschaftliche **Monografien** (mit Ausnahme von Trade Books, s. u.) gilt wie für Zeitschriften und Sammelwerke, dass eine vollständige Transformation zu Open Access anzustreben ist; sie ist jedoch im Vergleich zu wissenschaftlichen Zeitschriften noch weniger weit fortgeschritten. Um einen Wandel der Publikationskultur zu unterstützen, sind ausreichende Finanzierung und Unterstützung, der Auf- und Ausbau von Infrastruktur und die Ermutigung zu Open Access (*author engagement*) von besonderer Bedeutung.

Bei der Transformation wissenschaftlicher Monografien muss der Tatsache Rechnung getragen werden, dass viele der Veröffentlichungen ein breiteres Publikum adressieren. Der Verkauf dieser sogenannten **Trade Books** ist auch auf eine nicht-

|⁸⁸ Vgl. Informationsangebot von Publisso der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften unter <https://www.publisso.de/open-access-beraten/faqs/monografien-sammelbaende-und-konferenzbeitraege/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

|⁸⁹ So werden beispielsweise über das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt „Open Gender Plattform“, das ein Dach für Open-Access-Aktivitäten in der deutschsprachigen Geschlechterforschung bietet, auch Open-Access-Sammelbände gehostet.

wissenschaftliche Leserschaft ausgerichtet. Dieser in geisteswissenschaftlichen Fächern genutzte Publikationstyp bleibt relevant für den wissenschaftlichen Diskurs der jeweiligen Disziplin und bietet einen großen gesellschaftlichen Nutzen durch die Ausweitung des Rezipientenkreises. Aufgrund dieses Geschäftsmodells der Publikumsverlage ist auch bei digital verfügbaren Veröffentlichungen zu erwarten, dass sie weiterhin zunächst mit Zugangsbeschränkungen versehen werden. Eine sofortige, freie digitale Verfügbarmachung für Text and Data Mining und andere Nachnutzungen für Publikationen wird sich nicht immer erreichen lassen. Es bleibt deshalb wichtig, zumindest weiter daran zu arbeiten, dass **zur Auffindung von Trade Books** reichhaltige **Metadaten** sowie digitale Abstracts etc. vorhanden sind, um die Orientierungsfunktion des wissenschaftlichen Publikationssystems weiterzuentwickeln. Auch die lizenzrechtliche Lage stellt sich komplexer dar, wenn bspw. mit Übersetzungen Adressaten in verschiedenen Ländern erreicht werden sollen. Es gibt aber auch erfolgreiche Geschäftsmodelle, bei denen das gedruckte Buch neben die Open-Access-Veröffentlichung tritt. Wo immer möglich, sollten solche Modelle verwendet werden, um eine möglichst breite wissenschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

1.2 Weiterentwicklung von Publikationen als digitale Objekte

Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollten sich Forschungsvorhaben an den FAIR-Prinzipien orientieren. Dabei ist es zentral, dass hochwertige, standardisierte und offene Metadaten vorhanden sind. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, die bereits bewährten Identifikatoren und Infrastrukturen zu nutzen und den Informationsgehalt von Metadaten durch weitere Möglichkeiten der Referenzierung zu erhöhen. Automatisierte Analysemöglichkeiten sollten neben einer menschlichen Rezeption stets mitgedacht werden. Der Wissenschaftsrat sieht es als notwendig an, neutrale Suchmöglichkeiten zur Auffindbarkeit von Publikationen (gegebenenfalls unter Verwendung öffentlicher Mittel) sicherzustellen. Die Registrierung und Auswertung von Nutzungsspuren muss zum Nutzen der Wissenschaft, klar und rechtskonform geregelt werden.

Die Bereitstellung und Nutzung wissenschaftlicher Literatur macht sich vielfältige digitale Instrumente schon lange zunutze, die ständig weiterentwickelt werden. Diese ermöglichen eine Einbindung der Publikationsinfrastrukturen in den gesamten Forschungsprozess.

Wissenschaftliche Publikationen, die als Digitalisate Verbreitung finden, werden aber nicht nur von Menschen, sondern auch von Maschinen genutzt, können verknüpft, mit Funktionen versehen und automatisiert analysiert werden. Insofern besteht eine Analogie zwischen Publikationen und Forschungsdaten, und auch hier ist eine Orientierung an den *FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship* als Zielmarke sinnvoll. Danach ist gutes Datenmanagement gegeben, wenn Menschen und Computer Daten finden, auf sie zugreifen, sie miteinander verknüpfen und sie wiederverwenden können (*findability*,

accessibility, interoperability and reuse). |⁹⁰ Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollten analoge Erwartungen auch an die Publikation der Ergebnisse von Forschungsvorhaben gestellt werden. Dies sollte sowohl den Nutzenden in Wissenschaft, Industrie und Politik als auch den Verlagen, Fachgesellschaften etc. hinreichend bewusst gemacht werden.

1.2.a Standardisierte Metadaten

Hochwertige Metadaten sind in verschiedenen Nutzungskontexten von zentraler Bedeutung. Sie sind die Voraussetzung für die Auffindbarkeit sowie für die manuelle und maschinelle Nutzbarkeit durch Rezipientinnen und Rezipienten. Zudem ermöglicht die Auswertung großer Mengen an Metadaten, Erkenntnisse über die Strukturen und Entwicklungsdynamiken der Wissenschaft zu gewinnen. Aufgrund dieser Bedeutung der Metadaten müssen diese qualitativ hochwertig und offen zugänglich sein. Ein Minimalset an Metadaten schließt Daten zur Publikation, den Beteiligten, den entsprechenden Institutionen sowie den im Dokument anzutreffenden Referenzen auf andere Publikationen mit ein. Besondere Beachtung ist dabei etablierten Identifikatoren wie der DOI für digitale Objekte, ORCID für Personen sowie der ISSN (*International Standard Serial Number*) und ISBN (*International Standard Book Number*) für Publikationsorte zu schenken. |⁹¹

Diese unterliegen einer dynamischen Entwicklung, wie sich derzeit beispielsweise bei den Organisations-Identifikatoren zeigt, wo sich eine Konvergenz auf ROR-ID abzuzeichnen scheint. |⁹² Auch das sogenannte *Openness Profile* kann in diesem Kontext wertvolle Beiträge leisten; |⁹³ es sieht u. a. auch für bewilligte Projektförderungen und Forschergruppen persistente Identifikatoren vor. |⁹⁴ Als Ort der Ablieferung der Metadaten für Texte hat sich Crossref |⁹⁵ etabliert. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher die Verwendung dieser bereits erprobten und verbreiteten Identifikatoren und der zugrunde liegenden Infrastruktur. Darüber hinaus sollen Publikationen soweit wie möglich mit anderen digitalen Objekten

|⁹⁰ Wilkinson et al. 2016; <https://www.go-fair.org>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

|⁹¹ Vgl. zu DOI (*Digital Object Identifier*): <https://www.doi.org/>, zu ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*): <https://orcid.org/>, beide zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

|⁹² Der Dienst GRID (*Global Research Identifier Database*) wurde eingestellt, um die weitere Entwicklung des *Research Organization Registry* (ROR) zu stützen (vgl. https://www.digital-science.com/press-release/grid-passes-torch-to-ror/?utm_source=hootsuite&utm_medium=twitter&utm_campaign=general&utm_term=grid_ac, zuletzt abgerufen am 30.09.2021). Die ROR-IDs können in jedes System implementiert werden, das institutionelle Zugehörigkeiten erfasst, und ermöglichen Verbindungen über persistente Identifikatoren.

|⁹³ Das *Openness Profile* ist ein Verzeichnis der Beiträge und Aktivitäten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, das Beiträge zu Open Science als digitale Objekte dokumentiert. Diese sind mit einem persistenten Identifikator verbunden; vorgesehen ist, dass die DOI des Beitrags mit der ORCID iD des Beitragenden verknüpft ist. Mit dem *Openness Profile* sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie die Forschungsevaluation über Open Science verbessert werden kann (vgl. <https://www.knowledge-exchange.info/event/openness-profile>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|⁹⁴ Mit dem Identifikator für Forschungsprojekte *Research Activity ID* (RAiD) wird versucht, Beziehungen zwischen Institutionen, Infrastrukturen, Instrumenten, Fördermitteln und anderen Forschungsaktivitäten und -ergebnissen aufzudecken.

|⁹⁵ Vgl. Crossref: <https://www.crossref.org/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

wie Daten, Code, Workflows etc. verknüpft werden, wofür die fachspezifischen Standards anzuwenden sind.

Eine konsequente Datenhaltung gehört zu den Pflichtaufgaben der Publikationsdienstleister. Insbesondere bei Auslagerung bestimmter Aufgaben an externe Dienstleister oder nach Verlagsaufkäufen bedarf es Vereinheitlichungsmaßnahmen, die sicherstellen, dass gemeinsame Identifikatoren genutzt werden und eine konsolidierte Datenbasis vorhanden ist. Darüber hinaus ist ein möglichst einheitlicher Umgang mit Metadaten unter Verlagen wünschenswert. Diese sollten so zur Verfügung gestellt werden, dass sie für die Weiterverarbeitung nutzbar sind. Der Wissenschaftsrat hält eine flächendeckende Erfassung eines definierten Sets von Metadaten durch Publikationsdienstleister und eine Verlinkung zu den Volltexten für eine automatisierte Auswertung von Publikationen und zur Erleichterung der Nachnutzung für notwendig. Insbesondere sollten die Affiliationen der Autorinnen und Autoren und die Volltext-Nutzungs-Lizenzen sowie gegebenenfalls damit verbundene Embargo-Fristen unter Verwendung öffentlich zugänglicher Standards erfasst werden.

Idealerweise sollten auch andere, innerhalb von Publikationen erwähnte Objekte nach Standards des *semantic web* referenziert werden. Dienste wie der *Open Research Knowledge Graph* ermöglichen eine semantische Beschreibung und Verknüpfung der Forschungsbeiträge aus Publikationen und damit neue Explorations- und Suchfunktionen. Auch sollten die Rollen der Beitragenden in einer standardisierten Weise beschrieben werden, z. B. mit Hilfe einer Terminologie aus standardisierten Aufgabenlisten. Leistungen, die bisher noch nicht ausreichend sichtbar sind wie z. B. Forschungsdatenmanagement oder Daten-Kuratierung, werden dadurch nachweisbar und können mehr Anerkennung erfahren. |⁹⁶

1.2.b Auffindbarkeit

Neben standardisierten Metadaten sind Instrumente der Publikationssuche notwendig, um die **Auffindbarkeit** wissenschaftlicher Publikationen sicherzustellen. Eine faire und neutrale Suche ist eine essenzielle Infrastruktur für die Wissenschaft. Das Publikationssystem darf nicht von Algorithmen kommerzieller Unternehmen abhängig sein, die intransparent sind und sich jederzeit ändern können. Um der öffentlichen Verantwortung in Hinblick auf die Nutzung wissenschaftlicher Publikationen gerecht zu werden, müssen diese so aufbereitet werden, dass eine faire Suche und Weiternutzung gewährleistet sind. Offene Metadaten erlauben es, für diesen Zweck offene Suchdienste zu etablieren. Der Wissenschaftsrat sieht es als wünschenswert an, mit öffentlichen Mitteln dafür

|⁹⁶ Rollen von Beitragenden können mit Hilfe der Taxonomie CRediT (*Contributor Roles Taxonomy*, vgl. <https://casrai.org/credit/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) mit persistenten Identifikatoren benannt werden. CRediT strebt an, mit ORCID verbunden und in die Crossref-Metadatenerfassung aufgenommen zu werden.

Kapazitäten zu schaffen und auch die Entwicklung neuer Instrumente zu unterstützen. |⁹⁷ Dazu gehören auch offene Zitationen, mit denen die Transparenz von wissenschaftlichen Arbeiten und ihre Auffindbarkeit verbessert werden können. Sie setzen jedoch Zugriff auf bibliografische und Zitationsdaten in maschinenlesbarer Form voraus (vgl. nächsten Abschnitt). Referenzen und deren DOIs sollten entsprechend den Zielen der *Initiative for Open Citations* von allen Publikationsdienstleistern freigeschaltet werden. |⁹⁸ Da viele wissenschaftliche Fragestellungen die Verfügbarkeit mehrerer Publikationsjahre voraussetzen, sollten Verlage die Informationen rückwirkend für mindestens 10 Jahre via Crossref bereitstellen. |⁹⁹

1.2.c Verknüpfung und Analysemöglichkeiten

Angesichts des großen Bestands und anhaltenden Wachstums des Publikationsaufkommens gewinnen neue Formen der automatisierten Informationsnutzung an Bedeutung, mit denen große Textmengen verarbeitet werden können. Mit dem Einsatz von **Text and Data Mining (TDM)** sowie strukturierten semantischen Analysen sind computergestützte Zugänge zu Publikationen möglich, die für die Nutzbarkeit und Nutzung wissenschaftlicher Literatur künftig eine immer größere Rolle spielen. So ist es im Zuge der Transformation des wissenschaftlichen Publizierens wichtig, nicht nur an eine menschliche Leserschaft zu denken und solche Analysemöglichkeiten aktiv zu unterstützen. |¹⁰⁰ Durch den Einsatz von Text and Data Mining können Forschende wissenschaftliches Wissen umfassender nutzen, indem große Publikationsmengen auf forschungsrelevante Zusammenhänge hin untersucht werden. Diese Methoden finden inzwischen fächerübergreifend Anwendung. Der Wissenschaftsrat hält ein ermöglichendes Urheberrecht im Kontext von Open Access und dabei auch die Schaffung von

|⁹⁷ Ein Beispiel ist *Open Knowledge Maps* (<https://openknowledgemaps.org>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021), eine visuelle Recherche-Suchmaschine, die mit Hilfe der beiden Suchmaschinen Pubmed und BASE (*Bielefeld Academic Search Engine*) eine thematische Übersicht zu Suchbegriffen liefert. Diese basiert auf den 100 relevantesten Dokumenten zu dem Suchbegriff. Das BMBF fördert zudem zwei Projekte: OPTIMETA, das Open-Access-Publikationssystem durch offene Zitationen und raumzeitliche Metadaten stärken soll (Technische Informationsbibliothek – TIB und Westfälische Wilhelms-Universität Münster, vgl. <https://projects.tib.eu/optimeta/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) und OA-Meta, bei dem ein Tool mit offener Schnittstelle entwickelt wird, um Metadaten von OA-Fachbüchern zu importieren und anzureichern (vgl. <https://blog.scienceopen.com/2021/04/bmbf-funded-open-access-project/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|⁹⁸ Die *Initiative for Open Citations* I4OC, ein Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaftsverlagen, Forschenden und anderen Akteuren, setzt sich für die uneingeschränkte Verfügbarkeit von wissenschaftlichen Zitationsdaten ein. Ihr Ziel ist es, die Verfügbarkeit von strukturierten, trennbaren und offenen Daten über Zitierungen zu verbessern. Laut Website betrug im August 2021 der Anteil der Publikationen mit offenen Referenzen 88 % der Artikel mit bei Crossref hinterlegten Referenzen (56,1 Mio. Artikel), vgl. <https://i4oc.org/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

|⁹⁹ Crossref wird von Verlagen getragen, hat aber die *Principles of Open Scholarly Infrastructure* (vgl. <https://openscholarlyinfrastructure.org/>) unterzeichnet.

|¹⁰⁰ Laut Borgman bedeutet Open Access zu Publikationen bisher nicht unbedingt, dass diese Daten *minable* sind. In den meisten Fällen setzten die Benutzeroberflächen noch einen Menschen als Nutzerin oder Nutzer voraus, der eine Website liest, nach Inhalten sucht, Elemente auswählt etc. (vgl. Borgman 2020, S. 994).

Rechtssicherheit für Text and Data Mining für eine zentrale gesetzgeberische Aufgabe und begrüßt die jüngsten Schritte des Gesetzgebers im Rahmen des UrhWissG (Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft) und durch das Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarktes. |¹⁰¹ Er begrüßt außerdem die kontinuierliche Befassung der Kultusministerkonferenz (KMK) mit dem Urheberrecht und mit etwaigen weiteren Anpassungsbedarfen für die Forschung. Die derzeitigen Erlaubnisse sollten bei zukünftigen Reformen kontinuierlich im Sinne der Wissenschaft angepasst und weiterentwickelt werden.

Grenzen des Text and Data Mining bestehen jedoch bislang in der Analysegenauigkeit. In der Zukunft sollte daher verstärkt auf strukturiertere semantische Publikationsformen (z. B. RaSH, dokieli, ORKG) gesetzt werden, mit denen Inhalte besser organisiert und repräsentiert werden können; auf diese Weise kann Wissen für die automatisierte Verarbeitung besser verfügbar gemacht werden. Die geeignete Methode für solche Zugänge zu Publikationen gilt es, von den Daten ausgehend, jeweils im Einzelfall zu wählen.

Darüber hinaus sind die Qualität und Verfügbarkeit der Daten und Korpora entscheidend dafür, dass die Wissenschaft selbst Tools entwickeln kann, die den Bedürfnissen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern am besten nachkommen sowie zugleich für Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Nachhaltigkeit sorgen.

1.2.d Nutzungsdaten und Nutzungsspuren

Die Nutzung von wissenschaftlicher Literatur wird inzwischen auf der Anbieterseite vermehrt mit technischen Mitteln beobachtet, die auch die Identifikation von Personen ermöglichen. Besonders bei großen Wissenschaftsverlagen, die ihr Geschäftsmodell unabhängig vom Zugangsmodell immer stärker auf Datenanalytik ausweiten, kommen dabei Werkzeuge zum Einsatz, mit denen z. B. Seitenbesuche, Verweildauer, Zugriffe und Downloads erfasst werden. Das Vorgehen unterscheidet sich dabei nicht wesentlich von dem bei digital veröffentlichten Publikumszeitschriften und Zeitungen oder auch bei Sozialen Medien. Die Erhebung von Nutzungsspuren und das Aggregieren solcher Daten dienen den Verlagen dazu, ihre Dienstleistung zu verbessern, ihre Auswertung und der Weiterverkauf stellen aber zunehmend auch ein eigenes Geschäftsfeld dar und bilden die Grundlage für eine Erweiterung des Serviceangebots der Verlage auf den

| ¹⁰¹ Das am 7. Juni 2021 in Kraft getretene Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des Digitalen Binnenmarkts enthält neben dem wissenschaftlichen Text and Data Mining (§ 60d UrhG – Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte), das lediglich an die Vorgaben der Richtlinie angepasst wurde, nun auch – neu – eine Regelung für das allgemeine Text and Data Mining, d. h. zu kommerziellen Zwecken (§ 44b UrhG) (vgl. https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/Bgbl_UrhDaG.html;jsessionid=ED6FAA11B8F5DF22A76416FD01A40DA2.1_cid324?nn=6712350, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

gesamten *research life cycle*. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erhalten z. B. auf Basis ihrer Datenprofile automatisiert Hinweise auf weiterführende Literatur aus dem gleichen Verlagshaus. |¹⁰² Durch diese Entwicklung befinden sich jedoch große personen- und forschungsbezogene Datenmengen im Besitz privater Unternehmen, die mithilfe von Datenanalysen nicht nur Aufschluss über den Stand der Forschung erhalten, sondern auch über die Forschenden selbst und ihre Aktivitäten („Wissenschaftlertracking“), und Informationen darüber gegebenenfalls an zahlungskräftige Akteure vertreiben können. |¹⁰³ Darüber hinaus stärkt dieser Wissensvorsprung die Verhandlungsposition der Verlage, da sie die Daten zur Preisbestimmung nutzen und auch gegenüber ihren Wettbewerbern Vorteile erzielen.

Der Wissenschaftsrat sieht die Notwendigkeit, offensiv mit diesen neuen Möglichkeiten umzugehen, Chancen zu erschließen und zugleich mit Nachdruck potentiellen Missbrauch zu erschweren bzw. zu unterbinden. Der Mehrwert, der aus den Daten generiert wird, kann zum Nutzen der Wissenschaft sein, wenn er transparent gemacht wird und dabei Regeln eingehalten werden. Um Informationsasymmetrien zu vermeiden und die Bildung neuer Monopole zu verhindern sowie auch um Verstöße gegen den Schutz persönlicher Daten zu unterbinden, sollte daher mit öffentlichen, wissenschaftsgetriebenen Anstrengungen darauf hingewirkt werden, Standards und Werkzeuge für einen transparenten Umgang mit Nutzungsspuren zu entwickeln. Eine Weitergabe von Daten an Drittparteien ist allein schon aus rechtlichen Gründen kritisch zu sehen. |¹⁰⁴ Darüber hinaus ergeben sich weitergehende grundsätzliche Fragestellungen in Hinblick auf die wirtschaftliche Verwertung und wirtschaftlichen Auswirkungen für die Einrichtungen, finanzielle Aspekte seitens der Mittelgeber, bis hin zu etwaigen volkswirtschaftlichen Effekten.

Vereinbarungen über Nutzerdaten müssen bei Vertragsverhandlungen mit Verlagen hinsichtlich der genannten Probleme besonders geprüft und mit angemessenen Einschränkungen versehen werden. Dies betrifft auch Daten über Zugriffe auf in Open Access veröffentlichte Publikationen, aber auch weitere, von den Verlagen mittlerweile im Kontext angebotene Produkte wie Forschungsinformationssysteme, elektronische Laborbücher, Bibliotheksmanagementsysteme usw. Die wissenschaftlichen Einrichtungen sollten ihre Mitglieder für diese Thematik sensibilisieren und sie bei der Prüfung von Verträgen mit Publikationsdienstleistern unterstützen.

| ¹⁰² Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2021, S. 4.

| ¹⁰³ Vgl. ebd., S. 9 f., sowie auch die Diskussion in Gehring 2021 sowie Schwartmann/Benedikt 2021.

| ¹⁰⁴ Vgl. z. B. § 19 des Gesetzes zur Regelung des Datenschutzes und des Schutzes der Privatsphäre in der Telekommunikation und bei Telemedien (TTDSG).

Der Wissenschaftsrat empfiehlt, einen Vergleich der Leistungen von Publikationsdienstleistern zu ermöglichen und zu einer größeren Kosteneffizienz beizutragen, indem transparente Qualitätsstandards und Leistungsstufen definiert werden. Die Attribute der Offenheit sollten dabei zu den Vergleichskriterien gehören. Darüber hinaus bedarf es Mechanismen, mit denen die formulierten Standards gesichert werden können.

Publikationsdienstleistungen unterstützen die Kommunikation im Wissenschaftssystem in vielfältiger Weise; damit es einen Anreiz gibt, sie weiterzuentwickeln, ist es notwendig, die Qualitätserwartungen der Wissenschaft an diese Dienstleistungen zu definieren. Auf dieser Basis kann entschieden werden, wie Publikationsdienstleistungen effizient und hochwertig realisiert werden können.

Qualitätserwartungen betreffen unabhängig vom Publikationstyp viele verschiedene Teilschritte. Um eine begründete Entscheidung für ein Angebot treffen zu können, muss es ein transparentes System von Mindeststandards und Leistungsstufen geben, die eine Vergleichbarkeit von Leistungen und Workflows der Publikationsdienstleistungsanbieter gewährleisten. Ein solches System sollte die Ausgestaltung der verschiedenen Produktionsschritte wie den Peer-Review-Prozess, das Lektorat, die Arbeit der Herausgebenden, technische Prüfungen, Vertragserstellung, Umschlaggestaltung, Projektbetreuung, Presse und Öffentlichkeitsarbeit, Nutzungsanalysen etc. umfassen und jeweils Anforderungen definieren. Auf dieser Basis kann von den Publikationsdienstleistern verlangt werden, ihre Preise differenziert auszuweisen. Diese Transparenz ermöglicht es, die konkreten Leistungen der Dienstleister nachvollziehen und, auch mit Blick auf die Kosteneffizienz, vergleichen zu können.

Digitale Workflows sind für Open-Access-Monografien und Sammelbände genauso wie für Open-Access-Zeitschriften geeignet, doch die Workflows der Publikationsdienstleister unterscheiden sich bislang je nach Publikationstyp noch häufig voneinander. Im Gegensatz zu Print-Workflows werden in einem digitalen Workflow verschiedene Arten von strukturierten Daten in Datenbanken archiviert, medienneutral ausgegeben und online verfügbar gemacht werden müssen. |¹⁰⁵

Zur Differenzierung von Preisen entsprechend den Leistungen der Publikationsdienstleister können Stufenmodelle eine gangbare Lösung sein, die auch Attribute der Offenheit berücksichtigen. Ein Mindeststandard würde dabei ein PDF-Dokument darstellen, das mit den grundlegenden Metadaten versehen ist, während eine OA-Monografie des höchsten Standards beispielsweise völlig medienneutral und in unterschiedlichen Formaten – auf Wunsch auch gedruckt – verfügbar wäre. Offene Zitationen (vgl. C I.2) sollten aus Sicht des Wissenschaftsrats bereits Teil

|¹⁰⁵ Vgl. Eichler/Lembrecht/Werner 2021.

des Mindeststandards sein. Des Weiteren wäre der Granulationsgrad des Inhalts ebenfalls ein Kriterium für die digitale Buchproduktion; Abstufungen von Standards könnten sich hier z. B. in einer DOI-Vergabe für separate Kapitel sowie einer Unterstützung bei der Aufarbeitung nach *semantic-web*-Standards widerspiegeln.

Neben den genannten Leistungen sollten auch Marketing-Leistungen in die Standards aufgenommen werden. Diese spielen in manchen Disziplinen für die Verbreitung einer Publikation eine wichtige Rolle und können dabei helfen, eine zügige Rezeption in der Fachcommunity und bei anderen relevanten Adressaten zu erzielen (vgl. B.).

Ein System von Mindeststandards und Leistungsstufen sollte die spezifischen Perspektiven und Kenntnisse der unterschiedlichen Akteure im Publikationsprozess berücksichtigen. Die Ausarbeitung bzw. Definition sollte daher idealerweise durch eine Kommission aus Akteuren des Bereichs der Publikationsdienstleistungen sowie der Wissenschaft unter Berücksichtigung weltweiter Entwicklungen und Standards vorgenommen werden.

Eine solche freiwillige Selbstorganisation ist als eine Allianz-Aktivität bzw. unter Allianz-Vorsitz vorstellbar, z. B. als ein Forum aus nationalen und internationalen Wissenschaftsverlagen und der Bibliotheksseite. Eine mögliche Anknüpfstelle bietet hier das GeSIG Netzwerk Fachinformation e. V. (*German Serials Interest Group*) als Plattform für den Dialog und Informationsaustausch zwischen Bibliotheken, Verlagen und Intermediären. |¹⁰⁶

Um auch kleinere Anbieter in die Transformation einzubeziehen, könnte die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Forschungsfinanzierung und privatwirtschaftlichen Publikationsdienstleistern in einer Zweckgemeinschaft vereinbart werden. Eine Verständigung auf Mindeststandards schließt darüberhinausgehende Angebote, die untereinander im Wettbewerb stehen, nicht aus.

Neben der Entwicklung von Qualitätsstandards bedarf es außerdem Mechanismen zu ihrer Sicherung, die eine Verbindlichkeit und Überprüfbarkeit bieten. Förderer und Betreiber von Publikationsfonds müssen sich zuverlässig vergewissern können, ob die finanzierten Publikationsdienstleistungen den festgelegten Standards entsprechen. Um den Prüfaufwand auf Seiten der einzelnen wissenschaftlichen Einrichtung möglichst gering zu halten, könnte durch einen geeigneten Akteur eine Art Zertifikat geschaffen oder ein Format, in dem die Angaben zu veröffentlichen sind, entwickelt werden. Auch hier sieht der Wissenschafts-

|¹⁰⁶ Vgl. <https://gesig.org>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021. Die GeSIG greift Themen wie den digitalen Wandel im Bereich wissenschaftlicher Fachinformation, Rollenverteilung der Sparten im digitalen Zeitalter, Auswirkungen neuer Lizenz- und Geschäftsmodelle auf die Marktteilnehmer, E-Books, Open Access, Repositorien und Steuerfragen auf.

rat die Allianz der Wissenschaftsorganisationen als geeignetes Forum an, um einen Vorschlag zu erarbeiten.

Das wissenschaftliche Publikationssystem umfasst sowohl Großverlage, kleine und mittlere Verlage als auch verlagsähnliche gemeinnützige Organisationen und Akteure aus der Wissenschaft, die Publikationsplattformen betreiben. Die Transformation zu Open Access muss als Chance genutzt werden, die Bedingungen für Publikationsdienstleistungen neu auszuhandeln. Um Verbesserungen in der Nutzbarkeit und Nutzung wissenschaftlicher Publikationen voranzutreiben, gilt es nicht zuletzt, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass auch neue, innovative Publikationsorte entstehen können. Wenn diese einen Konkurrenzdruck auf etablierte, kommerzielle Anbieter ausüben vermögen, profitieren alle Nutzerinnen und Nutzer von den Effekten. Kleinere kommerzielle Anbieter von Publikationsdienstleistungen insbesondere im Monografiebereich werden höhere Leistungsstufen jedoch nur erreichen und damit konkurrenzfähig sein können, wenn sie in Hinblick auf die zu etablierenden Workflows auf neue(re) Technologien setzen können (vgl. C.I.2). Deren Anschaffung finanziell zu bewältigen, dürfte für viele von ihnen eine Herausforderung darstellen. Eine Lösung kann hier offene Publikationssoftware darstellen, wie sie für Zeitschriften und andere Textformate bereits von Anbietern wie *Open Journal System* (OJS) oder auch ZB MED/PUBLISSO existiert. |¹⁰⁷

Über die Kosten für Diamond-Journale, die häufig über Open Source Software wie OJS und unter Verwendung öffentlicher oder anderer finanzieller Mittel, z. T. auch über ehrenamtliche Arbeit, betrieben werden, muss seitens der Autorinnen und Autoren keine Transparenz hergestellt werden. Dennoch sollte die von ihnen erbrachte Dienstleistung in dem skizzierten Stufenmodell von Mindeststandards und Leistungsstufen abgebildet werden können, damit sie als Publikationsorte auf dieser Ebene vergleichbar sind.

I.4 Sicherung der inhaltlichen Qualität von Beiträgen

Peer-Review-Verfahren sollen aus Sicht des Wissenschaftsrats als qualitätssichernde Selektionsmechanismen Standard im Publikationssystem bleiben. Die Qualitätssicherung muss klar vom Geschäftsmodell der Publikationsdienstleistung getrennt sein, um Praktiken zu unterbinden, bei denen Selektivität reduziert wird, um Gewinne zu steigern. Im Bereich der Monografien und Sammelbände werden Peer-Review-Verfahren als sinnvolle Form der Qualitätssicherung von Veröffentlichungen erachtet, die nicht bereits als Qualifikationsarbeit begutachtet wurden; ihre Förderfähigkeit sollte an einen solchen Qualitätsnach-

|¹⁰⁷ Mit der von ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften entwickelten Publikationsplattform nebst webbasierter Software PUBLISSO können für alle Fachdisziplinen Zeitschriften und andere Textformate veröffentlicht werden. Sie wird sowohl als Open Source Software sowie als Serviceangebot inklusive Hosting- und Wartungsleistungen angeboten (vgl. <https://www.publisso.de/open-access-publizieren/publisso-system>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

weis geknüpft sein. Der Wissenschaftsrat empfiehlt zudem eine Orientierung an den Richtlinien der OAPEN *Foundation* zu Peer-Review-Verfahren.

Die Qualitätssicherung von Manuskripten stellt unabhängig von der Transformation zu Open Access einen bedeutenden Schritt im Publikationsprozess dar und ist für die gesellschaftliche Funktion des Publikationssystems zentral. Im Fall von wissenschaftlichen Zeitschriften gibt es mit den unterschiedlichen Formen des Peer-Review und daran anschließenden Entscheidungsverfahren des Herausgebergremiums gut etablierte Formen mit klaren Verantwortlichkeiten. Dieser qualitätssichernde Selektionsmechanismus muss klar von der Publikationsdienstleistung und damit vom Geschäftsmodell des Verlags getrennt sein. Geschäftspraktiken, die auf der Annahme einer höheren Artikelzahl basieren und damit die Gefahr einer Qualitätsminderung bergen, gilt es so entgegenzuwirken. Herausgebergremien kommt somit eine große Verantwortung zu. Entsprechend der Leitlinie 15 zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) stehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Rolle der Herausgebenden in der Pflicht, das Publikationsorgan, für das sie diese Aufgabe übernehmen, sorgfältig zu prüfen. Ebenso tragen sie als Autorinnen und Autoren die Verantwortung, im eigenen Interesse und dem der Wissenschaft qualitätsvolle Publikationsorgane auszuwählen.

Auch durch die COVID-19-Pandemie ist auf gesellschaftlicher Ebene deutlich geworden, dass es eines Qualitätssicherungssystems bedarf, das eindeutig Auskunft über den Status einer Publikation gibt. Zentral ist die Information, ob es sich um ein geprüftes wissenschaftliches Produkt oder um eine vorläufige wissenschaftliche Kommunikation zur Diskussion von Hypothesen, Methoden, Daten oder Forschungsergebnissen handelt. Traditionelle Zertifizierungsprozesse, die dies leisten, erfüllen eine Filterfunktion, vermitteln Orientierung in einem zunehmend unübersichtlichen wissenschaftlichen Kommunikationssystem und schaffen so Vertrauen. Zugleich sind Gutachten in Peer-Review-Verfahren selbst Teil des wissenschaftlichen Diskurses und geben Anlass, Hypothesen und Argumente zu überdenken und Manuskripte zu überarbeiten. In beiden Funktionen – als Filter und als Beitrag zur Verbesserung – sollte das Peer-Review-Verfahren als Standard im Publikationssystem aufrechterhalten bleiben. Es ist davon auszugehen, dass es auch in Zukunft als ein Qualitätsmerkmal von Publikationsorten gelten wird und die Differenzierung von Preprints und begutachteten Publikationen (ab dem *Author Accepted Manuscript* – AAM) |¹⁰⁸ erhalten bleiben wird.

Neuere Formen der inhaltlichen Qualitätssicherung, die im Zuge der Digitalisierung möglich geworden sind und Verbreitung gefunden haben wie Open Peer-Review und Open-Peer-Review-Plattformen werden aufgrund ihres Potenzials,

|¹⁰⁸ Beim *Author Accepted Manuscript* (AAM) handelt es sich um die akzeptierte Version, die begutachtet, aber noch nicht gesetzt oder redaktionell bearbeitet wurde (Definition nach *Crossref Publication stages*, vgl. <https://www.crossref.org/education/crossmark/version-control-corrections-and-retractions/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

die Transparenz der Verfahren zu erhöhen und diese zu beschleunigen, als sinnvoll und begrüßenswert erachtet. *Post Publication Review* als eine besondere Form, Begutachtungen zu organisieren, hat eine ähnliche Funktion wie Rezensionen. Ein entsprechendes Angebot von Publikationsplattformen zur Unterstützung und Organisation des wissenschaftlichen Diskurses ist begrüßenswert. Daneben kann die Beurteilung nach der Veröffentlichung außerdem zur Analyse der Nutzung beitragen. Ein Ersatz für ein klassisches Peer-Review, das auch eine Filterfunktion erfüllt, kann ein solches Verfahren jedoch nicht darstellen.

Im Fall von Monografien und Sammelbänden finden Peer-Review-Verfahren zwar bei internationalen, englischsprachigen Verlagen mit höherer Reichweite sowie bei bestimmten Reihen ebenfalls Anwendung, sind aber ansonsten im deutschen Kontext (noch) vergleichsweise wenig verbreitet. Im Unterschied zu Journalartikeln existiert damit kein Kriterium des Qualitätsausweises, das genutzt werden kann, um förderwürdige Publikationen zu identifizieren. In Hinblick auf die Qualität der wissenschaftlichen Beiträge sind Begutachtungsverfahren auch bei Monografien und Sammelbänden wünschenswert. Angesichts der teils geringen Auflagenhöhen werden sie nicht immer die gleiche Intensität haben können wie im Zeitschriftensektor. Deshalb gilt es, im Rahmen der in Kapitel C.I.3 dargelegten Desiderate für Publikationsdienstleistungen mit Bezug auf Monografien differenzierte Verfahrensstandards zu etablieren.

Die Entwicklung eines Peer-Review-Modells im Bereich der Monografien und Sammelbände ist nur für jene Veröffentlichungen notwendig, die nicht bereits als Qualifikationsarbeiten begutachtet wurden. Das von manchen Publikationsdienstleistern eingesetzte Lektorat kann in diesen Fällen als Intermediär zwischen wissenschaftlichen Gutachtenden sowie Autorinnen und Autoren fungieren, wenn seine Rolle bei der Qualitätskontrolle entsprechend ausgestaltet wird. So kann im Zuge des Lektorierens wissenschaftlicher Rat zur Bewertung des Forschungsdesigns der Arbeit bzw. des Konzepts der geplanten Publikation eingeholt werden. Weiterhin kann das Lektorat beispielsweise Textproben und Auszüge begutachten lassen und die Umsetzung von Gutachterhinweisen prüfen. Auch eine Selbstverpflichtung auf anerkannte Standards wie die *COPE Ethical Guidelines for Peer reviewers* ist denkbar. |¹⁰⁹

Der Wissenschaftsrat empfiehlt darüber hinaus eine Orientierung an den Richtlinien der *OAPEN Foundation* |¹¹⁰, die von Verlagen verlangt, Beschreibungen ihres Peer-Review-Verfahrens zur Veröffentlichung auf der OAPEN-Website zur Verfügung zu stellen, um Transparenz bei den Peer-Review-Verfahren zu erreichen

|¹⁰⁹ Vgl. COPE Council 2017.

|¹¹⁰ Die *OAPEN Foundation (Open Access Publishing in European Networks)* ist eine gemeinnützige Organisation mit Sitz in den Niederlanden, die mit Verlagen zusammenarbeitet, um eine qualitätskontrollierte Sammlung von Open-Access-Büchern aufzubauen. Sie bietet Verlagen, Bibliotheken und Forschungsförderern Dienstleistungen in den Bereichen Hosting, Qualitätssicherung, Verbreitung und digitale Langzeitarchivierung an.

und wissenschaftliche Qualitätsstandards zu sichern und zu fördern. Komplementär dazu sollten die Förderkriterien der Publikationsfonds wissenschaftlicher Einrichtungen Monografien und Sammelbände als grundsätzlich förderbar einschließen, die Förderung aber an einen Ausweis wissenschaftlicher Qualität knüpfen.

Um zusätzliche Belastungen des Wissenschaftssystems bzw. der gutachtenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu vermeiden, ist ein möglichst effizientes Peer-Review-System wünschenswert. Wiedereinreichungen eines Manuskripts nach Ablehnung bei einer Zeitschrift können zu unnötigen Mehrfachbegutachtungen führen. Unter diesem Gesichtspunkt sind Ansätze, bei denen Gutachten für Wiedereinreichungen erneut genutzt werden können, sinnvoll. Problematisch können solche unter dem Namen *Cascading Peer Review* bekannten Modelle jedoch im Zusammenhang mit der notwendigen Trennung von Herausgeberschaft und Verlag sein, wenn Artikel an andere (i. d. R. weniger kompetitive/selektive/ prestigeträchtige) Zeitschriften innerhalb eines Verlages „heruntergereicht“ werden. Diese Vorgehensweise birgt die Gefahr, dass die Entscheidung über die Annahme zur Publikation indirekt durch den Verlag beeinflusst oder sogar getroffen wird. Der Wissenschaftsrat begrüßt es daher, dass Verfahren zu Portabilität von Gutachten in Entwicklung sind. Voraussetzung sollten die explizite Zustimmung der Autorinnen und Autoren zur Weiterleitung von Gutachten sowie eine vollständige Offenlegung früherer Einreichungen des Manuskripts (oder Teile davon) bei einer anderen Zeitschrift inklusive daraus resultierender Überarbeitungen sein.

Die Archivierung zusätzlicher Materialien, die einer Publikation zugrunde liegen wie Daten, Software etc., ist im Sinne der Weiternutzung von großer Bedeutung (vgl. C.I.2.c). Daher sollte es die Regel sein, ihre Archivierung in die Richtlinien der Publikationsdienstleister aufzunehmen und die Überprüfung dieser Anforderung als *technical review* neben dem Peer-Review (inhaltliche Überprüfung) in den Begutachtungsprozess zu integrieren. |¹¹¹ Diese Vorgehensweise verspricht einen größeren Anreiz zur „Compliance“ als die Archivierung nach Abschluss des Publikationsprozesses, die ein Nachhalten seitens der Bibliotheken erfordert.

1.5 Qualitätsförderliche Anreize

Der Wissenschaftsrat spricht sich dafür aus, im Rahmen von Bewertungsverfahren die Qualität einzelner Publikationen zu beurteilen und nicht auf den Publikationsort bzw. davon abgeleitete Indikatoren als Qualitätsnachweis abzustellen. Dienste, die eine differenzierte Beschreibung von Publikationen und den unterschiedlichen Rollen der daran Beteiligten erlauben, sollten regelmäßig genutzt und Gutachtende in ihrem Gebrauch unterstützt werden. Unabhängig von

|¹¹¹ Nutzen Publikationsdienstleister zu diesem Zweck Drittsysteme, muss entsprechend sichergestellt sein, dass diese zertifiziert sind.

der Zugangsform zu Publikationen muss dafür gesorgt werden, dass über das öffentlich finanzierte Publikationssystem keine Zeitschriften, die gegen Normen verstoßen (*predatory publishing*), finanziert werden.

Die Wahl des Publikationsorts für ein Manuskript liegt in der Entscheidung und damit auch in der Verantwortung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das gilt unabhängig vom Zugangsregime, also auch unter Open Access. |¹¹² Qualitative Mängel wissenschaftlicher Publikationen, die in Fällen bewusster oder grob fahrlässiger Falschangaben als wissenschaftliches Fehlverhalten gehandelt werden, stehen in keinem ursächlichen Zusammenhang zu dieser oder einer anderen Zugangsform. Häufig wird (im medialen Diskurs) jedoch ein Zusammenhang mit dem betrügerischen Geschäftsmodell des *predatory publishing* hergestellt, das durch Vermischung der verlegerischen Aufgaben und der Herausgeberaufgaben bei publikationsbasierten Geschäftsmodellen für Open-Access-Zeitschriften möglich ist. Unabhängig vom Zugangsregime ist dafür zu sorgen, dass über das öffentlich finanzierte Publikationssystem keine Journale finanziert werden, die gegen Normen verstoßen.

Angesichts der stetig wachsenden Zahl an Publikationen und ihrer Bedeutung für individuelle Karrieren wie institutionellen Erfolg sieht der Wissenschaftsrat es als wichtig an, die Qualität von wissenschaftlichen Publikationen stets ins Zentrum zu rücken. Die verbreitete Praxis, den Publikationsort für die Einschätzung der Qualität einer Publikation heranzuziehen, hat ausgesprochen problematische Effekte. Zwar ist es richtig, Publikationen in wissenschaftlich qualitätsgesicherten Medien – und damit ein Merkmal der gewählten Publikationsdienstleistung – höher zu gewichten als nicht qualitätsgesicherte Publikationen. Zur Bewertung einzelner Publikationen quantitative Indikatoren heranzuziehen, die Publikationsmedien beschreiben wie beispielsweise zeitschriftenbezogene Zitationsmittelwerte (JIFs) oder Daten zur Selektivität, ist jedoch nicht nur methodisch fragwürdig (vgl. A.I). Solche Praktiken bestärken die Tendenz, diese Medien zu karriereentscheidenden, nicht-substituierbaren Gütern zu machen, und festigt damit die Quasi-Monopolstellung bestimmter Publikationsdienstleister. Der Wissenschaftsrat betrachtet Bewertungspraktiken, die solche Prozesse befördern, deshalb mit Sorge und wirbt dafür, alternative, stärker an der Qualität der einzelnen Publikation als am Publikationsort ausgerichtete Kriterien zu verwenden. |¹¹³ Er spricht sich in diesem Kontext dafür aus, die Grundsätze der *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)* zu befolgen, und empfiehlt den wissenschaftlichen Einrichtungen, die Erklärung zu unterzeichnen (vgl. Kapitel B.). Unterstützend kann die vermehrte Nutzung anderer Publikationsmedi-

|¹¹² Zur Prüfung der Seriosität einer Zeitschrift kann grundsätzlich das *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* als nicht-kommerzielle Referenz, die die Erfüllung von Standards zur Bedingung der Aufnahme macht, herangezogen werden.

|¹¹³ Vgl. Wissenschaftsrat 2011 sowie die *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)* (<https://sfdora.org/read/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

en, die durch digitale Verbreitungswege mit geringem Einsatz eine große Verbreitung finden können und nicht künstlich verknüpft sind, dazu beitragen, Quasi-Monopole zu verhindern. Voraussetzung dafür ist, dass sie in Bewertungsverfahren auf Anerkennung stoßen.

Einen wirkungsvollen Beitrag zu qualitätsbezogenen Anreizen können eine stärkere Honorierung und Sichtbarmachung der Rollen aller Beitragenden einer Publikation machen. So ist davon auszugehen, dass die Aussicht, für einen Beitrag formale Anerkennung zu bekommen und mit ihm in Verbindung gebracht zu werden, die Leistungsbereitschaft und das Qualitätsbewusstsein erhöht. Dazu zählen insbesondere Rollen, die in jüngerer Zeit an Bedeutung gewonnen haben wie das Forschungsdatenmanagement. Aus Sicht des Wissenschaftsrats ist deshalb die Dokumentation aller Beitragendenrollen in den Metadaten (vgl. C.I.2) und ihre Berücksichtigung in Bewertungsverfahren wünschenswert. Technisch kann dies realisiert werden, indem bestimmte Rollen mittels standardisierter Vokabulare in den Metadaten jeder Publikation eindeutig bezeichnet werden. |¹¹⁴

Es wird als wichtig angesehen, dass Dienste zur Verbesserung der Forschungsevaluation (vgl. das Referenzmodell des *Openness Profile* in C.I.2.a) geschaffen und genutzt werden, mit denen bereits vorhandene Informationen mit zusätzlichen Leistungsnachweisen kombiniert werden. |¹¹⁵ Um Bewertungen auf einer seriösen Datengrundlage vornehmen zu können, besteht Bedarf an eigenen Strukturen bzw. Datenbanken. |¹¹⁶

C.II RAHMENBEDINGUNGEN

II.1 Aufgaben und Zusammenwirken der Akteure im Wissenschaftssystem

Die Transformation des wissenschaftlichen Publizierens wird neben den Publikationsdienstleistern maßgeblich durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die Herausgebergremien von Zeitschriften, die forschenden Einrichtungen, die Forschungsförderorganisationen und die Bibliotheken gestaltet. Dabei fallen die Aufgaben der einzelnen Akteure in unterschiedliche Teilprozesse des Publikationsprozesses und damit auch der Transformation. Dementsprechend gilt es, ihre Rollen im Sinne der Transformation zu reflektieren und konstruktiv weiterzuentwickeln

|¹¹⁴ Vgl. auch C.I.2.a. Rollen von Beitragenden können z. B. mit Hilfe der Taxonomie CRediT (*Contributor Roles Taxonomy*, vgl. <https://casrai.org/credit/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) mit Hilfe von persistenten Identifikatoren benannt werden.

|¹¹⁵ Vgl. Jones/Murphy 2021.

|¹¹⁶ Das BMBF fördert bereits ein Netzwerk, das als Kompetenzzentrum fungieren soll und Möglichkeiten prüft, eine Zitationsdatenbank aufzubauen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind als Schreibende, primäre Leserinnen und Leser, Begutachtende und als Mitglieder von Herausgebergremien wissenschaftlicher Publikationen die zentralen individuellen Akteure im Publikationssystem. Als Autorinnen und Autoren wählen sie geeignete Publikationsorgane und können an einer hohen Metadatenqualität mitwirken, in denen aus Sicht des Wissenschaftsrats auch ihre individuellen Beiträge zur berichteten Forschung sichtbar gemacht werden sollen. Als Gutachtende investieren sie einen erheblichen Teil ihrer Arbeitszeit in die Qualitätssicherung von Publikationen. In ihrer Rolle als Herausgebende tragen sie eine besondere Verantwortung für die Qualitätssicherung von Publikationsorganen sowie für die Abgrenzung zu verlegerischen Aufgaben.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler teilen die Ergebnisse ihrer Forschung mit und sind gleichzeitig darauf angewiesen, über Publikationen Zugang zum wissenschaftlichen Diskurs zu erhalten. Zugleich werden sie anhand der von ihnen publizierten Forschungsergebnisse bewertet und erwerben auf diesem Weg Reputation, die für ihre weitere Karriere entscheidend ist. Wie oben dargelegt, werden Ruf und Sichtbarkeit des Publikationsorgans bei Begutachtungen häufig als Qualitätsindikator angesehen. Da diese von Journalen meist über einen langen Zeitraum hinweg aufgebaut werden, ist es für neu gegründete Open-Access-Publikationsorgane nicht einfach, sich im Wettbewerb um die Manuskripte von Autorinnen und Autoren zu behaupten. Eine besondere Herausforderung für die Herausgebenden besteht deshalb darin, die Zeitschrift in der Community bekannt zu machen und zu etablieren. Weil die Entscheidungskriterien der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Chancen neuer Publikationsorgane und damit für Vielfalt und Wettbewerb so zentral sind, bedarf es aber auch einer Reflexion und Weiterentwicklung dieser Reputationsmechanismen (vgl. auch C.I.5).

Die Digitalisierung ermöglicht eine differenziertere Beschreibung von Publikationen als dies analog möglich war und damit eine Weiterentwicklung des Reputationssystems. So sollten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei ihrer Arbeit persistente Identifikatoren verwenden, um eine eindeutige Zuordnung von Publikationen zu Personen und Institutionen zu ermöglichen. Entsprechend ist die Vergabe persistenter Identifikatoren eine wichtige Aufgabe öffentlicher und privater Träger der Informationsinfrastruktur (vgl. C.II.1.d sowie ebenso C.I.1). Ziel ist dabei auch, dass die unterschiedlichen Rollen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen eines Forschungsprojekts ausüben, angemessen Würdigung finden (vgl. C.I.5). Auch wenn die Bibliotheken, die Betreiber öffentlich finanzierter Publikationsinfrastrukturen sowie Verlage, die mit öffentlichen Mitteln geförderte Publikationen verlegen, hier in der Verantwortung sind, ist eine hohe Qualität der Metadaten nicht ohne eine aktive Mitwirkung der Autorinnen und Autoren zu erreichen.

In der projektfinanzierten Forschung müssen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Antragsstellende künftig Publikationskosten berücksichtigen und Mittel zur Deckung dieser Kosten mitbeantragen, sofern dies vorgesehen ist. Indem sie solche Möglichkeiten ausschöpfen, können sie z. B. zentrale Publikationsfonds entlasten und dadurch die Flexibilität ihrer Einrichtung erhöhen (zur Gestaltung der Finanzströme vgl. ausführlich C.II.2).

Wissenschaftliche Zeitschriften und Reihen sind meist einem bestimmten Fachthema gewidmet; ein **wissenschaftliches Herausbergremium** (*Editorial Board*) pflegt dieses thematische Profil und damit die Ausrichtung des Publikationsorgans über den Prozess der Artikelauswahl. Neben dieser Profilierungsfunktion ist die Qualitätssicherung der Inhalte über die Organisation von Peer-Review-Verfahren sowie die darauf fußende Entscheidung über die Publikationswürdigkeit eines Beitrags die wichtigste Aufgabe des Herausbergremiums. Dies schließt ein, für die Qualitätsansprüche der jeweiligen wissenschaftlichen Community auch gegenüber dem Verlag einzutreten. Das Herausbergremium muss klar von der Publikationsdienstleistung und damit vom Geschäftsmodell des Verlags getrennt sein. Als Herausgebende müssen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oder Fachgesellschaften, die sich in dieser Rolle betätigen, der veränderten Interessen, die sich aus Open-Access-Geschäftsmodellen ergeben, bewusst sein. So generieren zusätzliche Publikationen bei publikationsbasierten Open-Access-Geschäftsmodellen automatisch zusätzliche Umsätze. Auch im Fall von Diamond-Journalen können Bemühungen, das Journal zu erhalten und die Kosten zu decken, im Vordergrund stehen. In beiden Fällen bleibt es die zentrale Aufgabe der Herausgebenden, Qualitätsmaßstäbe an erste Stelle zu setzen und ihre inhaltlichen Aufgaben klar von verlegerischen Aufgaben abzugrenzen.

Als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben auch die Herausgebenden ein Interesse daran, den Zugang zu Publikationen und die Rechte von Autorinnen und Autoren zu schützen. Wie Beispiele zeigen, kann es dazu sinnvoll sein, etablierte Publikationsorgane von ihrem bisherigen Verlag zu lösen. |¹¹⁷ Verlagswechsel oder auch die verlagsunabhängige Herausgabe einer etablierten Zeitschrift sind möglich, wenn das Herausbergremium im Einvernehmen mit der relevanten Community koordiniert handelt.

II.1.b Rolle der forschenden Einrichtungen

In einem Publikationssystem, in dem Open Access der Regelfall ist, besteht eine zentrale Aufgabe von forschenden Einrichtungen darin, den Zugang zu angemess-

|¹¹⁷ Beispiele solcher Neugründungen von OA-Zeitschriften sind das *Journal Quantitative Science Studies*, das 2019 unter der Ägide der *International Society for Scientometrics and Infometrics* durch kollektiven Rücktritt der Mitglieder des Herausbergremiums der Elsevier-Zeitschrift *Journal of Informetrics* gegründet wurde (vgl. <https://www.issi-society.org/blog/posts/2019/january/the-international-society-for-scientometrics-and-infometrics-ends-support-for-journal-of-informetrics-launches-new-open-access-journal-quantitative-science-studies/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) sowie die Zeitschriftenneugründung von *Glossa*, die aus der Elsevier-Zeitschrift *Lingua* mit einem Wechsel der gesamten Redaktionsleitung hervorgegangen ist.

senen Publikationsmöglichkeiten für alle ihre Forschenden im Sinne der Wissenschaftsfreiheit zu sichern. Dafür die richtigen organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen zu schaffen, muss ein zentrales Element ihrer Strategie sein, für das ihre Leitung Verantwortung trägt. Im Zuge der laufenden Transformation sieht der Wissenschaftsrat einen wichtigen Beitrag der forschenden Einrichtungen ferner darin, Informationslücken auf Seiten ihrer Angehörigen zu schließen und ein Verständnis der neuen Prozesse zu erreichen.

Traditionell gehört es zu den Funktionen forschender Einrichtungen, ihren Mitgliedern den Zugang zu wissenschaftlicher Literatur zu ermöglichen. Heute verfügen viele Einrichtungen darüber hinaus über dezidierte Open-Science-Strategien, die auch die Transformation zu Open Access als Priorität beinhalten. Für deren Gestaltung, Umsetzung und Akzeptanz ist ein Dialog über diese Ziele und ihre Bedeutung unter den Angehörigen der Einrichtung wichtig. Diesen Dialog anzustoßen und zu führen sowie die Mitglieder der Einrichtung bei der Umsetzung der vereinbarten Schritte verlässlich zu unterstützen, ist eine zentrale strategische Leitungsaufgabe. Nur wenn die Gelegenheit besteht, sich umfassend über neue Prozesse und Unterstützungsangebote zu informieren, können Vorbehalte ausgeräumt und ein Commitment an den verschiedenen Stellen bewirkt werden.

Die wissenschaftlichen Einrichtungen sind heute sowohl für die Bereitstellung des Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen als auch für die finanzielle und infrastrukturelle Unterstützung der Publikationstätigkeit verantwortlich. Dabei müssen sowohl der Zugang als auch die Publikationsmöglichkeiten in einer Weise sichergestellt werden, die mit der Wissenschaftsfreiheit in Einklang stehen. Im Rahmen dessen sollen Einrichtungen aus Sicht des Wissenschaftsrats die gute wissenschaftliche Praxis unterstützen, indem sie den Forschenden Wege öffnen, entsprechend dem DFG-Kodex zu publizieren. |¹¹⁸ Dies erfordert eine kluge Governance, die sicherstellt, dass Publikationsmittel wirtschaftlich eingesetzt werden, und gleichzeitig die Publikationsfreiheit gewahrt bleibt (vgl. C.II.2.a). Deshalb ist es wichtig, die Verteilung der Publikationsmittel so zu gestalten, dass alle Angehörigen einer Einrichtung Zugang zu hochwertigen Publikationsmöglichkeiten haben. Publikationsgelegenheiten dürfen nicht von den inhaltlichen Profilen der Einrichtungen abhängig gemacht werden, es kann aber legitim sein, sich über ein Preis-Leistungsverhältnis zu verständigen und die Forschenden zur Nutzung kostengünstiger Publikationsorgane zu ermuntern (vgl. C.I.3). Entsprechende Regelungen müssen im Rahmen der Selbstverwaltungsgremien breit diskutiert und möglichst konsensual beschlossen werden.

Mit der Transformation ändern sich auch die einrichtungsinternen Finanzströme. Die im folgenden Kapitel (C.II.2) näher beschriebene Weiterentwicklung eines Informationsbudgets ist abhängig von einer guten einrichtungsinternen

| ¹¹⁸ Vgl. DFG 2019.

Kommunikation und Kooperation zwischen verschiedenen Stellen wie dem Haushaltsdezernat, einzelnen Instituten und der Bibliothek. Dezentral organisierte Hochschulen und Forschungseinrichtungen stoßen hier auf besondere Herausforderungen. |¹¹⁹ Seitens der Leitungsebenen wird es notwendig, sich die Förderung von Informationsaustausch und Zusammenarbeit als eine strategische Aufgabe bewusst zu machen und diesen Prozess zu begleiten.

Mit Blick auf das Reputationssystem obliegt es aus Sicht des Wissenschaftsrats außerdem den wissenschaftlichen Einrichtungen, den Rückgriff auf Publikationsleistungen im Rahmen von Auswahlprozessen zu reflektieren und zu regeln (vgl. C.I.5).

II.1.c Rolle der Forschungsförderer

Den Forschungsförderorganisationen empfiehlt der Wissenschaftsrat, die Transformation zu Open Access mit den ihnen eigenen Gestaltungsmöglichkeiten zu unterstützen und eine Aufnahme von Open-Access-Mandaten in die Förderrichtlinien mit begründeten Ausnahmen bzw. regulatorischen Grundlagen nach Möglichkeit in Betracht zu ziehen. Er bittet zudem die DFG, eine Aufnahme des Publizierens in OA in die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftliche Praxis zu prüfen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollen alle Forschungsförderer Publikationskosten, die aus der Veröffentlichung der Ergebnisse der von ihnen geförderter Forschung erwachsen, vollständig finanzieren.

Forschungsförderorganisationen prägen mit ihren Förderangeboten und -bedingungen die Art und Weise wie Wissenschaft betrieben wird. Über ihre Förderbestimmungen und regulatorischen Rahmenbedingungen wie auch über spezifische, auf den Publikationsprozess gerichtete Maßnahmen haben sie die Möglichkeit, die Transformation zu Open Access mitzugestalten und zu unterstützen. In diesem Zusammenhang sind Open-Access-Mandate mit begründeten Ausnahmen ein wichtiger Baustein. Vor diesem Hintergrund begrüßt der Wissenschaftsrat die Praxis in der Projektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Europäischen Union (vgl. Anhang). Er bittet zudem die DFG, die Aufnahme des Publizierens in OA in die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftliche Praxis zu prüfen.

Darüber hinaus ist die Übernahme von Publikationskosten der wichtigste Hebel, mit dem Forschungsförderer die Transformation unterstützen können. Diese Kosten müssen als **Teil der Forschungskosten** behandelt werden. Ihre Erstattung muss dabei nach eindeutig definierten Qualitätsmaßstäben erfolgen; es be-

|¹¹⁹ Gleichzeitig können dezentrale Einrichtungen auch in besonderer Weise von der Flexibilität, die ein Publikationsfond bietet, profitieren, wie am Beispiel der MPG deutlich wurde. Noch zu Subskriptionszeiten wurde auf Ebene der Generalverwaltung die Vorgängerin der Max Planck Digital Library (MPDL) gegründet und die Bibliotheksetats der einzelnen Max-Planck-Institute in einen Fonds gegeben; die MPDL verfügt über ein „Mandat zur Ausgestaltung der „Grundversorgung““ (vgl. <https://www.mpdl.mpg.de/ueber-uns/historie.html>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

darf außerdem eines Prozesses, mit dem sich die Förderer vergewissern können, dass eine Publikationsdienstleistung, die sie finanzieren, den definierten Standards genügt.

Der Wissenschaftsrat begrüßt es, dass die DFG und andere Forschungsförderer schon jetzt verschiedene Modelle nutzen, um die Publikationskosten zu decken. Neben der direkten oder nachgelagerten Finanzierung von Publikationsdienstleistungen auf Antrag kommen dabei auch Publikationspauschalen oder ein publikationsbezogener Aufschlag auf Mittel, die zur Deckung indirekter Infrastrukturkosten gezahlt werden (Programm- bzw. Projektpauschalen), in Betracht und können die Flexibilität der wissenschaftlichen Einrichtungen steigern helfen. Für eine Lösung über die Programm- bzw. Projektpauschalen spricht aus Sicht des Wissenschaftsrats nicht zuletzt, dass Publikationsdienstleistungen und -organe für die Wissenschaft Infrastrukturcharakter haben. Um die Transformation zu Open Access auch institutionell zu verankern, können und sollten Förderprogramme Einrichtungen bei der Bündelung von Mitteln für die zentrale Beauftragung von Publikationsdienstleistungen unterstützen, wie es z. B. das DFG-Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“ und sein Vorgänger tun (vgl. Anhang). |¹²⁰

Neben der Übernahme der Publikationskosten sollten Förderer Mittel zum Aufbau von Publikationsfonds oder qualitätsgesicherter Plattformen bereitstellen und Initiativen zur Weiterentwicklung von Publikationsdienstleistungen fördern. |¹²¹ Sie sollten zudem dazu beitragen, die Archivierung von Daten, Code etc. sicherzustellen, indem sie entsprechende Anforderungen in ihre Richtlinien aufnehmen. Sie sollten außerdem Bedingungen an das gewählte Repositorium stellen. |¹²²

Auch im Zusammenhang mit der Klärung von Nutzungsrechten bzw. der Stärkung der Verhandlungsposition der Autorinnen und Autoren kommt den Förderern eine bedeutende Rolle zu. Als Beispiel kann hier die *Plan S rights retention strategy* dienen, die sicherstellen soll, dass alle von Förderorganisationen der cOAlition S finanzierten wissenschaftlichen Publikationen ohne Zeitverzug in Open Access verfügbar sind. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern werden über die Förderbedingungen dazu verpflichtet werden, auch bei Publikationen in Subskriptionszeitschriften die notwendigen Rechte zu beanspruchen, um ihre Publikation zumindest in der akzeptierten Manuskriptversion bereits zum

|¹²⁰ Das DFG-Programm hat auch zum Ziel, dass an den geförderten Einrichtungen „adäquate Strukturbildung bzw. Strukturanpassung“ stattfinden; Förderrichtlinie beinhaltet z. B. die Forderung, dass geförderte Einrichtungen Maßnahmen ergreifen, mit denen sie einen Überblick über dezentral eingesetzte Mittel für Publikationen erhalten können (Vgl. https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/open_access_publicationskosten, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹²¹ Vgl. das DFG-Programm „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“, in dem ein Schwerpunkt auf „Open-Access-Infrastrukturen“ liegt (https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/infrastrukturen_publizieren/index.html, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹²² Vgl. *Science Europe* 2021, hier: *Criteria for the Selection of Trustworthy Repositories*, S. 11 ff.

Zeitpunkt der Veröffentlichung mit einer CC BY-Lizenz Open Access zu veröffentlichen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats ist eine Übernahme einer solchen, verpflichtenden Regelung im deutschen Kontext fraglich. Deutsche Förderer könnten jedoch zumindest eine entsprechende Empfehlung an die Geförderten aussprechen, um die Rechte von Autorinnen und Autoren zu stärken.

II.1.d Rolle der Bibliotheken

Bibliotheken verfügen über umfassendes Wissen und vielfach auch über Kapazitäten, um Forschende bei Publikationsaktivitäten aktiv zu unterstützen. Künftig wird dies eine zentrale Aufgabe sein. Sie spielen zudem eine zentrale Rolle bei der Umsetzung transparenter Informationsbudgets und der Zentralisierung von Mitteln sowie der Langzeitarchivierung. Auch zu Fragen der Gründung neuer Open-Access-Publikationsorgane sollten Bibliotheken beraten und Infrastrukturen bereitstellen. Soweit es um die Vergabe öffentlicher Mittel für Publikationsaktivitäten geht, könnten sie an Entscheidungen über die Förderungswürdigkeit beteiligt werden.

Die Transformation hat schon heute für Bibliotheken und andere Informationsinfrastrukturen Veränderungen mit sich gebracht und wird weitere Veränderungen bewirken. Durch die Digitalisierung hat sich ihre Rolle bereits in den letzten Jahrzehnten von *Ownership* zu Zugang gewandelt, was einem ersten Paradigmenwechsel gleichkam. Im Zuge der Transformation zu Open Access übernehmen Bibliotheken mehr und mehr Aufgaben in der Organisation des Publizierens und der Verbreitung von Informationen. Dies beinhaltet auch einen Perspektivwechsel von der Befriedigung eines lokalen wissenschaftlichen Informationsbedarfs hin zu einer weltweiten Sichtbarmachung und Zugänglichkeit lokal entstandener Forschungsergebnisse. Dabei sind die Marktkenntnisse und Kompetenzen von Nutzen, die sich u. a. aus der Erfahrung mit Lizenzverhandlungen entwickelt haben. Die Veränderungen erfordern es, Aufgaben neu zu definieren und zu verteilen und z. T. neue Kompetenzen aufzubauen; neuere Aufgaben umfassen bspw. Vertragsverhandlungen für Konsortien, die gemeinsam OA-Zeitschriften tragen, oder für das Publizieren von Monografien. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, dass seitens der Verlage keine Anreize entstehen, den Bibliotheken Arbeiten aufzubürden, die als Teil ihrer Publikationsdienstleistung erbracht werden können und sollen.

Aufgrund ihrer Erfahrung und Expertise fällt auch die Umsetzung eines **transparenten Informationsbudgets** (vgl. C.II.2.b), das Ausgaben für Subskription und Beschaffung, publikationsbezogene Gebühren wie z. B. APC sowie Infrastrukturkosten beinhaltet, und auf einem kontinuierlichen Monitoring der Publikationen beruht, in den Aufgabenbereich der Bibliotheken. In den meisten Fällen ginge auch eine **Zentralisierung** von Mitteln für die Informationsversorgung inklusive der Mittel für Publikationsaktivitäten innerhalb von Hochschulen mit

einer Erweiterung des Verantwortungsbereichs der Bibliotheken einher, die an dieser Stelle mit den Haushaltsabteilungen zusammenarbeiten müssen.

Kostentransparenz ist für die Transformation zu Open Access zentral, auch wenn die Anstrengungen, die seitens der Einrichtungen zur Erfüllung dieses Ziels erforderlich sein werden, beträchtlich sind. Die vollständige Erfassung aller für Informationsdienstleistungen gezahlten Gebühren durch Bibliotheken und Institute, gegebenenfalls auch die Bündelung dezentraler Rechnungsworkflows und Einzelgebühren kann im Zuge dessen zur Entlastung der forschenden und lehrenden Einheiten beitragen. Durch die Bündelung ist auch der Aufbau und die Nutzung von Verhandlungserfahrung möglich, womit auch eine Verbesserung der Verhandlungsposition einhergeht.

Der Austausch und eine arbeitsteilige, strategische Zusammenarbeit unter Bibliotheken stärken ihre Position zusätzlich. Beim Einkauf von Publikationsdienstleistungen kommt der bewährten Bildung von Konsortien eine zentrale Rolle zu. |¹²³ So können sich zum Beispiel unter Bibliotheken Kooperationsmöglichkeiten ergeben, deren Universitäten an einem bestimmten Thema ein besonderes Interesse haben. Neben öffentlichen, bibliothekarischen Aktivitäten dieser Art |¹²⁴ folgt auch das Unternehmen Knowledge Unlatched diesem Weg, das über seine Plattform Monografien und Zeitschriften verschiedener Disziplinen in Open Access überführt. |¹²⁵

Die Begleitung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Publikationsprozess ist schon heute in vielen Fachgebieten eine wichtige Aufgabe von Bibliotheken und wird es in Zukunft in verstärktem Maße sein. Dies beinhaltet unter anderem die Beratung bei der Wahl des Publikationsorgans. Insbesondere können

| ¹²³ Als ein Beispiel kann das Projekt „Kompetenzzentrum für Lizenzierung“ genannt werden, das unter der Leitung der SUB Göttingen (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek) gemeinsam mit der Bayerischen Staatsbibliothek München und der Staatsbibliothek zu Berlin durchgeführt wird. Das Kompetenzzentrum fungiert als zentraler Dienstleister für die Verhandlung, Lizenzierung und überregionale Bereitstellung digitaler Medien und verwaltet auch die Meta- und Inhaltsdaten, die mit den Lizenzen erworben werden (<https://www.sub.uni-goettingen.de/projekte-forschung/projektetails/projekt/kompetenzzentrum-fuer-lizenzierung/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

| ¹²⁴ Neben Initiativen wie der *Open Library of Humanities* ist das BMBF-geförderte Projekt „KOALA - Konsortiale Open-Access-Lösungen aufbauen“, das von der TIB und der Universität Konstanz durchgeführt wird, ein Beispiel für öffentlich finanzierte Aktivitäten der Konsortienbildung (vgl. <https://projects.tib.eu/koala>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) sowie auch das SCOAP³-DH-Konsortium, das die finanzielle Beteiligung der deutschen Hochschulen an dem internationalen Konsortium SCOAP³ organisiert (vgl. <https://www.scoap3.de/scoap3-dh/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

| ¹²⁵ Knowledge Unlatched nimmt eine organisierende Funktion ein, indem es die Bibliotheken und Einrichtungen weltweit zusammenbringt. Bibliotheken teilen sich die Kosten für die Finanzierung von Open-Access-Publikationspaketen, da der kooperative Ansatz kostengünstiger ist als der Kauf von Einzelveröffentlichungen durch jede Bibliothek. Seit 2020 bieten Knowledge Unlatched thematische Kollektionen an und führte 2021 Pakete zu aktuellen Themen wie dem Klimawandel, sogenannte Focus Collections, ein (vgl. Knowledge Unlatched-Broschüre, <https://knowledgeunlatched.org/wp-content/uploads/2021/05/KU-Brochure-2021.pdf>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021). Im Dezember 2021 wurde das Unternehmen von Wiley aufgekauft (vgl. <https://knowledgeunlatched.org/2021/12/wiley-acquires-oa-innovator-ku>, zuletzt abgerufen am 07.12.2021).

sie Forschende dabei unterstützen, die Qualität von Publikationsdienstleistungen zu beurteilen. Bibliotheken sorgen so für eine bessere Orientierung und informierte Entscheidungen der individuellen Forschenden. Daneben kann es sich vorteilhaft auf die Sichtbarkeit der Forschungsleistung der Einrichtung und auf das Controlling des Informationsbudgets auswirken, das in der Bibliothek gebündelte Wissen und ihre Kompetenzen systematisch zu nutzen. |¹²⁶ Ein weiterer Beratungsauftrag der Bibliotheken, der in einer Open-Access-Welt an Bedeutung gewinnt, ist außerdem die Information und Beratung zu Rechtsfragen. |¹²⁷ Hierzu zählen insbesondere Fragen des Urheberrechts und der Lizenzen. |¹²⁸ Für einen Großteil der Bibliotheken wird es allerdings noch notwendig sein, entsprechende Kompetenzen aufzubauen und zu vergrößern.

Bibliotheken verfügen über umfassende Erfahrungen in der Sicherung der Auffindbarkeit und der Erschließung von Dokumenten. Diese Kompetenzen prädestinieren sie dafür, diese Funktionen von Publikationen auch unter Bedingungen des Open Access zu sichern. So sind Bibliotheken wichtige Partner bei der Entwicklung und dem Betrieb neuer Instrumente für die Suche nach und Analyse von wissenschaftlicher Literatur (vgl. C.I.2.b). Zudem können sie die Sichtbarkeit der Publikationen ihrer Einrichtung dadurch fördern, dass sie Autorinnen und Autoren bei der Strukturierung von Dokumenten sowie der Verschlagwortung unterstützen. Um Publikationen inhaltlich tief erschließen zu können, ist ihre Auszeichnung mit Metadaten unter Verwendung standardisierter Vokabularien erforderlich. Die Entwicklungen auf dem Feld persistenter Identifikatoren müssen fortlaufend beobachtet und die konsequente Anwendung etablierter Identifikatoren sichergestellt werden. Dazu bedarf es auch der Zusammenarbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bibliotheken.

Wie in Kapitel C.I bereits dargelegt wurde, stellen Bibliotheken über den Betrieb von Repositorien auch die Speicherung und, über den Anschluss an Systeme zur digitalen Langzeitarchivierung, eine dauerhafte Archivierung von Publikationen sicher. Damit gewährleisten sie die in Open Access inbegriffene „Dauerhaftigkeit“ von Publikationen. Mit über das Zweitveröffentlichungsrecht veröffentlichten Beiträgen tragen sie zur redundanten Absicherung bei. Darüberhinausgehend wird im Sinne der Ausweitung von Open Science der barrierefreien Verfügbarmachung von Preprints und Datenpublikationen eine immer größere Bedeutung zukommen. Hier müssen Aufgaben, bei denen die Hochschulrechen-

|¹²⁶ Die hier beschriebene Rolle korrespondiert mit dem Zukunftsbild, das die Kommission für forschungsnaher Dienste des VDB in ihrem aktuellen Positionspapier zu Forschungsunterstützung an Bibliotheken skizziert: „Bibliotheken sehen sich als moderne und selbstbewusste, kundenorientierte digitale Informationsbroker und entwickeln in konstruktiver Abstimmung mit Rechenzentren und anderen forschungsunterstützenden Infrastruktureinrichtungen der eigenen Forschungsstätte und darüber hinaus ein an den Zielgruppen orientiertes Serviceportfolio im Bereich forschungsnaher Dienste.“ (vgl. Stille et al. 2021, S. 18).

|¹²⁷ Das BMBF hat hierzu eine Handreichung veröffentlicht, die sich auch an Bibliotheken richtet (vgl. BMBF 2019).

|¹²⁸ Entsprechende Angebote der einzelnen wissenschaftlichen Einrichtungen können durch spezialisierte, überregionale Angebote ergänzt bzw. Beratungsstrukturen vernetzt werden. Vgl. auch Wissenschaftsrat 2020.

zentren eine wichtige Rolle spielen, wie z. B. die Koordinierung der Speicherung und Verwaltung von Forschungsdaten, mit dem Zuständigkeitsbereich der Bibliotheken vernetzt werden.

Angesichts der sich wandelnden Rolle von Bibliotheken unter der Transformation zu Open Access und aufgrund der bereits vorhandenen Erfahrungen und Kompetenzen erscheint es naheliegend, Aufgaben, die sich im Zusammenhang mit der Langzeitarchivierung ergeben, in die Hände eines Netzwerks aus zentralen Fach- und Landesbibliotheken sowie der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) zu legen (vgl. C.II.3.a). | ¹²⁹ Der Wissenschaftsrat geht davon aus, dass besonders jene Einrichtungen, die im Zuge der Transformation Einsparungen zu verzeichnen haben, hier Verantwortung übernehmen.

Auch im Bereich der Qualitätssicherung von Publikationsdienstleistungen werden Aufgaben entstehen, die Spezialwissen erfordern, das in den Bibliotheken vorhanden ist oder, z. B. im Fall disziplinspezifischer Vorgaben, aufgebaut werden kann. So könnten die betreffenden Einrichtungen einen Beitrag dazu leisten, Verbindlichkeit und Überprüfbarkeit zu sichern. Dazu bedarf es eines Mechanismus, mit dem geprüft wird, ob Publikationsdienstleistungen den festgelegten Standards entsprechen (vgl. C.I.3).

Der Wissenschaftsrat spricht sich dafür aus, dass die Bibliotheken die Entwicklung und den Betrieb wissenschaftsgeleiteter Publikationsdienstleistungen umfassend unterstützen. Schon heute betreiben viele Bibliotheken neben Repositorien auch nichtkommerzielle Publikationsinfrastrukturen wie Universitätsverlage. | ¹³⁰ Sie können in besonderem Maße auf die Bedürfnisse ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eingehen und sind häufig im Bereich Open Access engagiert oder verstehen sich dezidiert als Open-Access-Akteure, um die Ergebnisse der an ihrer Einrichtung betriebenen Forschung bestmöglich zu verbreiten. | ¹³¹ Anknüpfend an die vorhandenen Kompetenzen aus der Beratung zu und Produktion von Einzelpublikationen sollten Beratungsleistungen und (Prozess-)Unterstützung auch zu Fragen der Gründung neuer Open-Access-Publikationsorgane wie Zeitschriften oder Reihen angeboten werden. Insbesondere bei einer öffentlichen Finanzierung muss auch hier eine qualitätsgesicherte Vergabe von Mitteln sichergestellt werden; als Äquivalent zu einem Herausbergremium sollte eine

| ¹²⁹ Die bisherige Archivierungspflicht der DNB bezieht sich auf Publikationen, die in Deutschland veröffentlicht wurden sowie solche, die im Ausland in deutscher Sprache veröffentlicht wurden. Darüber hinaus umfasst sie Übersetzungen deutschsprachiger Werke in andere Sprachen und fremdsprachige Werke über Deutschland. (vgl. Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek (DNBG) § 2).

| ¹³⁰ Der Begriff des Universitätsverlags ist nicht geschützt; sehr unterschiedliche Publikationsdienstleister, z. T. auch ohne universitäre Anbindung, bezeichnen sich daher als Universitätsverlag. In der Arbeitsgemeinschaft der Universitätsverlage haben sich Verlage zusammengeschlossen, die hauptsächlich wissenschaftliche Publikationen der eigenen Einrichtungen verlegen (vgl. <https://ag-univerlage.de>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

| ¹³¹ Die Göttingen University Press bietet z. B. gezielt buchorientierten Disziplinen und ihren Fakultäten kostengünstige Open-Access-Publikationsmöglichkeiten (vgl. Bargheer/Pabst 2016).

wissenschaftsgeleitete Instanz über die Förderungswürdigkeit neuer Publikationsorgane entscheiden.

II.2 Finanzströme und Geschäftsmodelle

Die Entwicklung der Kosten und Finanzströme im wissenschaftlichen Publikationssystem hängt von den verschiedenen Finanzierungsmodellen von Open-Access-Publikationsmedien, der Transparenz der einrichtungswirtschaftlichen Prozesse und der Gestaltung der Finanzströme zwischen Zuwendungsgebern und Einrichtungen ab. Aus Sicht des Wissenschaftsrats sollten diese Finanzströme so gestaltet werden, dass mehr Wettbewerb im Bereich der Publikationsdienstleistungen und stärkere Innovationsanreize entstehen. Auf diese Weise lassen sich Funktionalität, Qualität und Kosteneffizienz des wissenschaftlichen Publikationssystems verbessern. In Hinblick auf die Besteuerung wäre es aus Sicht des Wissenschaftsrats überdies dringlich, die umsatzsteuerliche Behandlung von Publikationsdienstleistungen an den reduzierten Steuersatz für Bücher und (digitale) Publikationen anzupassen.

Ziel der Open-Access-Transformation ist ein wissenschaftliches Publikationssystem, das den freien Zugang zu und die optimale Nutzung von Publikationen gewährleistet, dabei die wissenschaftliche und formale Qualität der Publikationen sichert und zugleich kosteneffizient ist. Im Zuge der OA-Transformation muss deshalb vermieden werden, dass durch die Digitalisierung im Bereich der Publikationsdienstleistungen Quasi-Monopole entstehen bzw. stabilisiert werden, die den Druck in Richtung einer höheren Kosteneffizienz mindern. Schon jetzt ist zu beobachten, dass die ungleichen Verhandlungspositionen von Anbietern und Kunden zu mangelnder Kostentransparenz führen. Solange bestimmte Publikationsmöglichkeiten allerdings unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aufgrund der Reputationseffekte als nicht substituierbar gelten, können Gebührenerhöhungen der Verlage langfristig nicht ausgeschlossen werden. Um die Voraussetzungen für Preissteigerungen abschwächen zu können, sollte Kostentransparenz sichergestellt und zugleich ein Ökosystem mit verschiedenen Finanzierungsvarianten geschaffen bzw. erhalten werden. Dieses wird allerdings auch weiterhin – wenn auch immer kleiner werdende – Segmente enthalten, die zugangsbeschränkt sind bzw. auf dem Handel mit Zugangsrechten basieren.

Im Open Access muss ein Finanzierungsmodell gefunden werden, das die Deckung der Kosten beim Publikationsdienstleister unabhängig von der Rezeption der Publikation sicherstellen kann. Dabei unterscheiden sich die Ausgangssituation und Finanzierungsmodelle der Monografien und Sammelbände von denen der Zeitschriften und Periodika, da es im bisherigen System (mit Ausnahmen) für wissenschaftliche Bücher keine regelmäßig wiederkehrenden Zahlungen vergleichbar mit Subskriptionsgebühren gab und gibt, die für das Publizieren in Open Access verlagert werden könnten.

Neben den bereits in Kapitel B. genannten Maximen der freien Wahl des Publikationsorts, dem gleichberechtigten Zugang und der Ressourcenschonung muss das Finanzierungssystem derart gestaltet werden, dass Wettbewerb im Bereich der Publikationsdienstleistungen entsteht. Dabei wird die Gründung von neuen Publikationsorten und der Wechsel zwischen Publikationsdienstleistern unterstützt, um die Bildung bzw. Stabilisierung marktbeherrschender Stellungen zu vermeiden. Weiter gilt es, Innovationsanreize zu setzen, die dazu beitragen, die Qualität der Dienstleistungen zu steigern sowie die Kosteneffizienz zu verbessern, indem neue oder verbesserte Produkte, Prozesse und Technologien entwickelt werden.

Das deutsche Umsatzsteuerrecht unterscheidet zwischen dem Regelsteuersatz von 19 % und dem ermäßigten Satz von 7 %, der u. a. für Bücher gilt. Nach § 12 Abs. 2 Nr. 14 Satz 1 des Umsatzsteuergesetzes (UstG) gilt er ebenfalls für elektronische Publikationen sowie auch für „die Bereitstellung eines Zugangs zu Datenbanken, die eine Vielzahl von elektronischen Büchern, Zeitungen oder Zeitschriften oder Teile von diesen enthalten“. |¹³² Für Publikationsdienstleistungen wird hingegen wie für andere Dienstleistungen der volle Steuersatz fällig. Dies hat zur Folge, dass die Steuerlast für das Wissenschaftssystem höher sein wird, wenn die Transformation zu Open Access abgeschlossen ist. Auch der Deutsche Bibliotheksverband (dbv) weist darauf hin, dass die Besteuerung zu Fehlanreizen führe und zudem „bürokratische Hürden, z. B. bei der Abwicklung der DEAL-Verträge“ schaffe. |¹³³ Aus Sicht des Wissenschaftsrats wäre es daher wünschenswert, die umsatzsteuerliche Behandlung von Publikationsdienstleistungen an die von digitalen Publikationen anzupassen.

II.2.a Finanzierungsmodelle für Open-Access-Publikationsdienstleistungen

Publikationsbezogene Finanzierungsmodelle sind wirtschaftlich tragbar und an unterschiedliche Gegebenheiten anpassbar, können jedoch wie auch Subskriptionsmodelle das Risiko von Kostensteigerungen nicht ausschließen. Der Wissenschaftsrat appelliert an die Einrichtungen, insbesondere die Bibliotheken, die Erfahrungen mit Konsortialverhandlungen auf unterschiedlichen Ebenen weiter zu nutzen, um einen dauerhaft kostengünstigen Zugang zu Publikationsmöglichkeiten im Open Access zu erwirken. In Hinblick auf die transformativen Verträge unter DEAL ist aus Sicht des Wissenschaftsrats sicherzustellen, dass der angestrebte Übergang in ein reines *pay-to-publish*-Modell realisiert wird. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler muss das individuelle Recht zu publizieren unabhängig von ihrer institutionellen Rolle und Ausstattung gewahrt

|¹³² Vgl. http://www.gesetze-im-internet.de/ustg_1980/___12.html, zuletzt abgerufen am 01.12.2021.

|¹³³ Vgl. Stellungnahme des dbv vom 30.10.2021, abrufbar unter https://dbv-cs.e-fork.net/sites/default/files/2021-11/2021_10_dbv_Stellungnahme_Umsatzsteuersatz_final.pdf, zuletzt abgerufen am 30.11.2021. Durch die *PAR-fee* gilt derzeit für den *Read*-Anteil der Gebühr der ermäßigte Steuersatz, nicht aber für den *Publish*-Anteil.

sein. Publikationsorte, die über ein **medienbezogenes Modell** finanziert sind und gebührenfreie Publikationsmöglichkeiten bieten („Diamond-OA“), können zur Diversität des Systems beitragen und Druck auf die Anbieter gebührenfinanzierter Publikationsorgane ausüben. Für einen Ausbau dieses Segments ist es jedoch nötig, dauerhaft tragfähige Finanzierungsmodelle für Diamond-Zeitschriften und -Reihen aufzubauen.

Grundsätzlich lassen sich die Finanzierungsmodelle für Open-Access-Publikationen in die Kategorien „publikationsbezogene“ und „medienbezogene“ unterteilen. Zum jetzigen Zeitpunkt lässt sich noch nicht absehen, welches dieser Modelle am besten geeignet ist, zumal gegenwärtig in engem Takt neue Varianten mit dem Ziel erprobt werden, *Article* bzw. *Book Processing Charges* (APC bzw. BPC) weiterzuentwickeln oder sie durch neue Ansätze wie z. B. Jahrespauschalen oder Flatrate-Modelle zu ersetzen. |¹³⁴ Aus Sicht des Wissenschaftsrats können solche alternativen (z. T. öffentlich oder genossenschaftlich finanzierten) Modelle dazu beitragen, einen Innovations- und Kostendruck auf die gewinnorientierten (Groß-)Verlage auszuüben. Deshalb sollten derzeit unterschiedliche Modelle unterstützt und die Entwicklungen weiter beobachtet werden.

Publikationsbezogene Finanzierungsmodelle

Im öffentlichen Diskurs wird Open Access häufig mit der gebührenbasierten Finanzierung von Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften gleichgesetzt; |¹³⁵ die Bandbreite publikationsbezogener Finanzierungsmodelle wird meist mit APC als der geläufigsten Form bezeichnet, obwohl auch diese Bezeichnung verkürzend ist. Während bei APC Mittel erst dann fließen, wenn eine Publikation zur Veröffentlichung angenommen worden ist, werden Einreichungsgebühren (*submission fees*) bereits mit der Einreichung eines Manuskripts fällig und dienen Publikationsdienstleistern dazu, editorische Aufgaben und Peer-Review gegenzufinanzieren. Sie existierten schon unabhängig von Open-Access-Modellen und sind je nach Fachgebiet unterschiedlich weit verbreitet.

Die Höhe von APC unterscheidet sich erheblich zwischen den verschiedenen Publikationsorten. Einfluss auf die Höhe der APC hat neben dem Aufwand der Publikationsdienstleistung selbst, dem Umfang redaktioneller Anteile (Editorials etc.) und der Gewinnmarge des Verlags der Umstand, dass hier auch die Bearbeitungskosten der abgelehnten Beiträge durch die Gebühren der akzeptierten Bei-

|¹³⁴ Die *Public Library of Science* (PLOS), die zu den Vorreitern bei der Einführung von Open Access über APC gehörten, haben mit *Community Action Publishing* (CAP) ein solches Modell ins Leben gerufen, das als ein gerechterer und solidarischerer Ansatz beworben wird. Es verlagert die Kosten für die Veröffentlichung von Open-Access-Artikeln auf die Einrichtungen, indem ihnen eine Jahrespauschale in Rechnung gestellt wird; Forschende an dieser Einrichtung können dann ohne zusätzliche Kosten in den beteiligten PLOS-Zeitschriften veröffentlichen. Die Gebühr richtet sich u. a. danach, wie viele Artikel die Angehörigen aller Einrichtungen in den letzten Jahren in der Zeitschrift veröffentlicht haben, entweder als *corresponding* oder *contributing authors* (vgl. <https://plos.org/resources/community-action-publishing/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹³⁵ Vgl. Weisweiler 2021, S. 172.

träge mitfinanziert werden. Deshalb hängt die Höhe von APC mit der Ablehnungsquote eines Publikationsorgans bzw. der Publikationsorgane eines Anbieters zusammen. Zusätzlich werden bei publikationsbezogenen Geschäftsmodellen zum Teil nach wie vor aus der Printwelt adaptierte *page charges*, *colour charges* und andere Gebühren für optionale Teilleistungen erhoben (vgl. auch A.III). Finanzierungsmodelle seitens der Einrichtungen umfassen diese Komponenten in der Regel nicht.

Um mehr Transparenz und eine bessere Verhandlungsposition zu erreichen, haben Bibliotheken bereits vor Beginn der Open-Access-Transformation kleinere und größere, teils fachspezifische, teils regionale Konsortien gebildet, über die Lizenzverträge verhandelt und abgeschlossen wurden und werden. In sogenannten *Opt-in*-Verfahren wird dabei weiteren Einrichtungen anschließend angeboten, den ausgehandelten Verträgen beizutreten. Rabatte und andere vorteilhafte Konditionen wie Bündelungen von Zeitschriften, die in Verträgen zwischen Verlagen und Wissenschaftseinrichtungen vereinbart wurden, ermöglichen durch solche konsortialen (in selteneren Fällen auch individuellen) Verhandlungen der Einrichtungen häufig einen breiteren, kosteneffizienten Informationszugang für ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die Erfahrungen mit solchen Konsortialverhandlungen sollten nun auch genutzt werden, um gemeinsam mit den Anbietern von Publikationsdienstleistungen zu verhandeln und einen günstigen Zugang zu Publikationsmöglichkeiten im Open Access zu erwirken. Auf diese Weise lassen sich Änderungen in den Kostenstrukturen abfedern und ein fließender Übergang kann gewährleistet werden.

Besondere Hebelwirkung ist dabei von sogenannten **transformativen Verträgen** zu erwarten, durch die bislang geschlossene Publikationsorgane nach und nach in Open-Access-Organen umgewandelt und Mittel von Abonnementsgebühren in Richtung Publikationsgebühren umgeschichtet werden. |¹³⁶ Konsortien unterstützen auf diesem Weg die Transformation; indem sie sich auf unterschiedlichen Verhandlungsebenen zusammenfinden, tragen sie dazu bei, die Vielfalt des Publikationssystems zu erhalten. Aufgrund dieser Vielfalt erachtet es der Wissenschaftsrat als am effektivsten, ein solches gemeinschaftliches Handeln zu intensivieren, bei dem sich die Wissenschaft insgesamt beteiligen kann.

Unter dem Projektnamen „DEAL“ sind auf Bundesebene Verhandlungen initiiert worden, die transformative Verträge mit bisher zwei Großverlagen hervorgebracht

|¹³⁶ Im Kontext von Plan S sind Kriterien für transformative Zeitschriften erarbeitet worden, vgl. <https://www.coalition-s.org/faq/what-is-a-transformative-agreement/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021. Als Definition Transformativer Verträge wird die Begriffserklärung der ESAC Initiative übernommen (<https://esac-initiative.org/about/transformative-agreements/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021). Diese werden demnach definiert als „*agreements negotiated between institutions (libraries, national and regional consortia) and publishers in which former subscription expenditures are repurposed to support open access publishing, thus transforming the business model underlying scholarly journal publishing, gradually and definitively shifting from one based on toll access (subscription) to one in which publishers are remunerated a fair price for their open access publishing services.*“

haben. Das transformative Element besteht in dem publikationsbezogenen *Publish-and-Read*-Gebührenmodell, das als Hybridmodell den Übergang in eine Open-Access-Welt erleichtern soll, indem zunächst auch noch für den Lesezugriff bezahlt wird (vgl. Anhang). Das anvisierte Ziel der DEAL-Verträge, die *PAR-fee* mittelfristig durch eine reine Publikationsgebühr zu ersetzen und den Übergang in ein reines *pay-to-publish*-Modell sicherzustellen, erachtet der Wissenschaftsrat als äußerst wichtig für den Fortschritt der Transformation. Für den Weg dorthin empfiehlt der Wissenschaftsrat, bei den Verhandlungen über Folgeverträge den Fortschritt der Transformation zu überprüfen, indem empirisch betrachtet wird, wie der bisherige Übergang bis zu diesem Zeitpunkt verlaufen ist. Geeignete Parameter können dabei z. B. der Anteil der zu Gold-Open-Access-Journalen umgewandelten Hybridzeitschriften, der Stand bei der Etablierung von Informationsbudgets sowie die Einbeziehung der Mittel aus bisherigen Subskriptionsetats sein, aber auch die Entwicklung der Kosteneffizienz. In diesem Zusammenhang sollte auch die institutionelle Beteiligung an den DEAL-Verträgen als Indiz für das breite Commitment in der Wissenschaft als Maßstab herangezogen werden. Zudem sollte die Allianz der Wissenschaftsorganisationen sicherstellen, dass die Transformation auch über die großen Verlage hinaus vorangetrieben wird.

Publikationsbasierte Finanzierungsmodelle rücken als besondere Herausforderung der OA-Transformation das Ziel in den Mittelpunkt, die Inklusivität des Systems zu sichern. Forschende sollen ihre Publikationsentscheidungen auf Basis fachlicher Kriterien und der Qualität der Dienstleistung treffen können und nicht aus Kostengründen in ihren Publikationsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Auf Seiten der Autorinnen und Autoren können die Beschäftigungssituation und die berufliche Position sowie der Zugang zu Drittmitteln Einfluss auf den Zugang zu Mitteln für publikationsbezogene Gebühren haben, den es zu kompensieren gilt (vgl. C.II.2.b). Die meisten Open-Access-Verlage reservieren daher ein Budget (etwa 5 % ihres Gesamtbudgets |¹³⁷), um die Publikationsgebühren für diejenigen Autorinnen und Autoren zu reduzieren oder vollständig zu decken, die sie nicht selbst tragen können (*waiver*) |¹³⁸ und vergeben Gutscheine für erbrachte Gutachterleistungen (*voucher*). Um zu verhindern, dass publikationsbezogene Finanzierungsmodelle Autorinnen und Autoren aus einkommensschwachen Ländern ausschließen, sollten solche Regelungen seitens der Publikationsdienstleister für sie zum Standard werden. Anschließend an die unter C.I.3 formulierten Erwartungen an Publikationsdienstleister könnte die Kostenerstattung oder die Aufnahme in Verzeichnisse wie das DOAJ an die Erfül-

|¹³⁷ Im Fall des Copernicus-Verlags beträgt das Budget für *discounts and waivers* beispielsweise 6,8 % (vgl. https://publications.copernicus.org/apc_information.html, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹³⁸ Neben Sonderkonditionen, die sich nach dem Standort der Einrichtung der Autorin oder des Autors richten, gibt es zum Teil auch die Möglichkeiten, einen Antrag auf „freiwilligen Verzicht“ beim Verlag zu stellen (*discretionary waiver*).

lung dieses Kriteriums gebunden werden. Ein solcher, bedingt kostenfreier Zugang zu Publikationsmöglichkeiten in diesen Zeitschriften für Forschende aus den so genannten *least developed countries* (LDC) wäre einer aktuellen Studie zufolge ohne große Einnahmenverluste auf Verlagsseite bzw. mit vergleichsweise geringen finanziellen Aufwendungen für Forschungsförderer oder Konsortien in Europa möglich. |¹³⁹ Daneben sollten auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mitgedacht werden, die mit keiner Institution affiliert sind, sondern z. B. ein Stipendium erhalten oder in den Ruhestand eingetreten sind und keine Erstattung von APC seitens einer Einrichtung beantragen können. Ihre Publikationskosten sollten im Fall von Stipendiatinnen und Stipendiaten in der Regel durch die Stipendienggeber übernommen werden. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Ruhestand werden die oben genannten Systeme wie *voucher* für erbrachte Gutachterleistungen oder *waiver* bereits erprobt.

Im Zuge der Transformation von Monografien und Sammelbänden zu Open Access sind *Book Processing Charges* (BPC) eine Möglichkeit der Finanzierung, die bereits praktiziert wird und weiterzuentwickeln wäre. |¹⁴⁰ Wenngleich die bei Zeitschriften etablierten Modelle aufgrund der Heterogenität im Buchbereich nicht direkt übertragen werden können, so können sie doch entsprechend angepasst werden. Ziel muss eine Finanzierung für diese Publikationstypen sein, die sie gleichrangig mit Journalartikeln behandelt. Analog zu Artikeln sollten aus Sicht des Wissenschaftsrats auf institutioneller Ebene z. B. mittels konsortialer Verhandlungen über Rahmenverträge oder auf Eigeninitiative der Verlage Publikationsformate und Konditionen standardisiert werden, so dass auch hier eine Transparenz in Hinblick auf die Preisgestaltung und -entwicklung gewährleistet werden kann.

Innovationen, die einzelne Dienstleister entwickeln und anbieten, müssen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aufgegriffen und erprobt werden können. Damit auf Seiten der Dienstleister ein Anreiz zu Innovation und Qualitätsverbesserung besteht, sollte nach Möglichkeiten einer zuwendungs- und vergaberechtskonformen Finanzierung gesucht werden, die nicht auf die Erbringung von Leistungen nach Mindeststandard beschränkt oder strikt an das Preis-Leistungs-Verhältnis gekoppelt sind. In Hinblick auf Vergabeverfahren sollte die Aufnahme weiterer Entscheidungsparameter in Leistungsbeschreibungen, die der Wahl des besten Anbieters zugrunde liegen, geprüft werden.

Wenn publikationsbezogene Finanzierungsmodelle auch künftig einen substantiellen Teil des Publikationsmarktes abdecken und zugleich die zentralen Ver-

| ¹³⁹ Taubert et al. zeigen in ihrer bibliometrischen Studie außerdem auf, dass die Themenkategorien der Publikationen auf Veröffentlichungen von hoher gesellschaftlicher Relevanz für die untersuchten *least developed countries* hinweisen, so dass ein Erlassen der APC auch einen Beitrag für die Entwicklung in diesen Ländern bedeuten könnte. Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass Verlage über den Verzicht auf APC für LDC ihr Ansehen innerhalb der wissenschaftlichen Community verbessern könnten, was einen Anreiz darstellen könnte (vgl. Taubert et al. 2021).

| ¹⁴⁰ Vgl. hierzu auch Godel et al. 2020, S. 11.

sprechen der Open-Access-Transformation erfüllt werden sollen, gilt es aus Sicht des Wissenschaftsrats, über die Wahrung der individuellen Publikationsfreiheit hinaus die folgenden drei Kernprobleme zu lösen:

- _ Publikationsbezogene Finanzierungsmodelle führen dazu, dass die Gesamtkosten linear mit steigenden Publikationszahlen wachsen. Kostendämpfungsmodelle einerseits und die Beseitigung von Anreizen zu vielen Einzelpublikationen durch eine echte Reform der Bewertung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie wissenschaftlichen Einrichtungen andererseits können das Problem zumindest entschärfen.
- _ In Hinblick auf die Qualitätssicherung können für Publikationsdienstleister problematische Anreize entstehen, da zusätzliche Publikationen automatisch zusätzliche Umsätze generieren. In diesem Zusammenhang ist auch das sogenannte *Cascading Peer Review* (vgl. C.I.4) als problematisch anzusehen.
- _ Aus Sicht von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind Publikationsdienstleistungen bestimmter Publikationsorte nicht substituierbar, da Veröffentlichungen in renommierten Zeitschriftentiteln Reputationseffekte haben; dies hat die derzeitige starre (nicht preiselastische) Nachfrage zur Folge. Vertraglich vereinbarte Kostendämpfungen werden sich auf lange Sicht nicht durchsetzen lassen, wenn die Publizierenden in ihrer Rolle als Kunden nicht bereit sind, auf eine alternative Publikationsdienstleistung umzusteigen.

Medienbezogene Finanzierungsmodelle

Alternativ zu publikationsbezogenen Geschäftsmodellen können OA-Publikationsmedien auch pauschal, d. h. ohne einen auf die einzelne Publikation bezogenen Beitrag der Publizierenden, finanziert werden. Solche OA-Publikationsmöglichkeiten ohne Publikationsgebühren werden häufig als „Diamond-OA“ bezeichnet. Sie können weiter unterteilt werden in Modelle, die aus Beiträgen der forschenden Einrichtungen bzw. ihrer Bibliotheken finanziert werden, sowie verschiedene Varianten institutioneller Förderung. Wenn Publikationsorte durch Institutionen wie mitgliedsbeitragsfinanzierte Fachgesellschaften finanziert werden, sind Autorinnen und Autoren gegebenenfalls indirekt an der Finanzierung beteiligt. Institutionseigene Publikationsorte wie Plattformen oder eigene Universitätsverlage finanzieren die Kosten der Bereitstellung der Inhalte und übernehmen gegebenenfalls zugleich Verantwortung für den Publikationsprozess.

Zeitschriften funktionieren in diesem Modell nach den gleichen Standards wie APC-basierte Open-Access-Zeitschriften. Weil die Kosten von den herausgebenden Einrichtungen getragen werden, ist dieser Weg besonders für Fachrichtungen, in denen es bisher kaum Finanzierungsmöglichkeiten für publikationsbasierte Zahlungen gibt, sowie für Einrichtungen aus dem globalen Süden mit geringen finanziellen Mitteln attraktiv. Sie vermeiden aber auch die oben genannten

Kernprobleme publikationsbasierter Finanzierungsmodelle und sind deshalb eine wichtige Bereicherung der Publikationslandschaft.

Zur Wahrung der Vielfalt des Publikationsangebots und zur Vermeidung unerwünschter Konzentrationsprozesse werden **Neugründungen** besonders über medienbezogenen Geschäftsmodelle von Zeitschriften begrüßt, da auf diese Weise die Diversität im System gestärkt wird. Daneben können Unterstützungsstrukturen und Vernetzungsangebote es in Einzelfällen erleichtern, Wissenschaftsjournale unabhängig von einem Verlag aufzustellen und (weiter) zu betreiben, z. B. wenn eine aktive Gemeinschaft in einem bestimmten Fachgebiet oder national und international anerkannte Fachgesellschaften aufgrund von Marktversagen einen entsprechenden Bedarf erkennen.

Trotz der Vorzüge medienbezogener Geschäftsmodelle deuten die Artikelzahlen |¹⁴¹ darauf hin, dass Diamond-Journale bisher weniger gut skalieren, und es scheint bislang nur in wenigen Communities gelungen zu sein, Zeitschriften, die im Diamond-OA erscheinen, in der Reputationshierarchie als Top-Titel zu platzieren. Um medienbezogene Finanzierungsmodelle zu stärken, weisen Ergebnisse einer Studie darauf hin, dass der technische Support verbessert, Kapazitäten ausgebaut und die Effizienz erhöht werden müssen. Zu den Voraussetzungen dafür, als Publikationsort ein Standing und Gewicht in der jeweiligen Community aufbauen zu können, gehört auch die Sicherung des Fortbestands einer Zeitschrift über einen längeren Zeitraum. Mit einer langfristigen Finanzierung aus institutionellen Mitteln können Zeitschriften in die Lage versetzt werden, besser vorausplanen zu können |¹⁴². Der bisherige Förderansatz des BMBF für Diamond-Journale verfolgt die Weiterentwicklung des Gesamtsystems; |¹⁴³ er hat den Aufbau von Publikationsmodellen und Workflows zum Ziel, die auch von anderen Zeitschriften genutzt werden können. Daneben besteht aus Sicht des Wissenschaftsrats Bedarf an dauerhaft tragfähigen Finanzierungsmodellen, um zu verhindern, dass einmal aufgebaute Journale nach Ende einer Projektförderung den Betrieb nicht aufrechterhalten können und aufgelöst werden müssen. Der Wissenschaftsrat hält es für denkbar, dass die Publikationsdienstleistungen von dem Herausbergremium jeweils für bestimmte Zeiträume ausgeschrieben werden und so die verlegerische Kompetenz bei Diamond-OA wettbewerblich einbezo-

|¹⁴¹ Zwar sind die Mehrzahl der Zeitschriften im *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) nicht APC-basiert, publizieren aber in der Summe deutlich weniger Artikel als die vergleichsweise wenigen APC-finanzierten Titel.

|¹⁴² Vgl. Bosman et al. 2021b. Die Notwendigkeit einer nachhaltigen Finanzierung wird auch in *The Principles of Open Scholarly Infrastructure* betont: Um eine zentrale öffentlich finanzierte Publikationsinfrastruktur zu schaffen, die äußeren Störeinflüssen standhält, sei eine nachhaltige Finanzierung notwendig, die über die unmittelbaren Betriebskosten hinausgehen müsse (vgl. Bilder/Lin/Neylon 2020).

|¹⁴³ Mit dem neuen BMBF-geförderte Projekt CODRIA an der Universität Bielefeld wird die Rolle von Diamond-Journalen in der Open-Access-Landschaft Deutschlands sowie ihre Performance, Effizienz und Funktionsweise genauer untersucht (vgl. <https://www.bildung-forschung.digital/de/projektstart-20-ideen-fuer-die-transformation-zu-open-access-3660.html>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

gen wird. Dadurch würde ein Wettbewerb um kostengünstige und qualitätsvolle Publikationsdienstleistungen unabhängig von dem Renommee eines Herausbergremiums ermöglicht werden.

Bereits veröffentlichte Empfehlungen zur Unterstützung von Diamond-Zeitschriften |¹⁴⁴ beinhalten u. a. Investitionen in Leuchtturmprojekte, die gemeinsame Dienste oder Infrastrukturen entwickeln, die Unterstützung der Zeitschriften bei der Einhaltung von Standards und die Vergabe von Fördermitteln zur Entwicklung von z. B. Peer-Review-Management.

Der Wissenschaftsrat sieht es insbesondere als sinnvoll an, konsortiale Modelle auszuweiten, bei denen die Kostenlast auf mehrere forschende Einrichtungen verteilt wird. Dabei kann u. U. auch auf Erfahrungen aus den Projekten DEAL und SCOAP³ (vgl. Anhang I.3) zurückgegriffen werden, deren Verträge für die teilnehmenden Einrichtungen Analogien mit dem Prinzip der Diamond-Journale haben: Durch eine gemeinsame Anstrengung wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ermöglicht, ihre Forschungsergebnisse zu publizieren, ohne sich mit Finanzierungsfragen auseinandersetzen zu müssen. Durch die Einbindung mehrerer Einrichtungen kann zudem eine enge Anbindung an die Nutzergemeinschaften und deren Bedarf gewährleistet werden. Als weiteres Vorbild kann auch die *Open Library of Humanities* gesehen werden, die von einem internationalen Konsortium von Bibliotheken finanziert wird und nach eigener Aussage mit ihren Partnerbibliotheken ein nachhaltiges Geschäftsmodell aufgebaut hat. Sie unterstützt wissenschaftliche Journale aus allen geisteswissenschaftlichen Disziplinen und betreibt außerdem eine eigene multidisziplinäre Zeitschrift. |¹⁴⁵

Ein Vorbild für einen Community-getriebenen Ansatz für Monografien und Sammelbände kann in der britischen Initiative COPIM (*Community-led Open Publication Infrastructures for Monographs*) gesehen werden, die Infrastruktur und Geschäftsmodelle entwickelt, um Verlage sowie Autorinnen und Autoren dabei zu unterstützen, ihre Forschungsergebnisse ohne die Zahlung von BPC offen zugänglich zu machen. Ziel ist ein gemeinnütziges Open-Source-Ökosystem zur Veröffentlichung von Open-Access-Büchern, das sich insbesondere an die Geistes- und Sozialwissenschaften richtet. |¹⁴⁶

II.2.b Einrichtunginterne Prozesse

Für die Kostenkontrolle und Strategiefähigkeit der Einrichtungen ist ein **transparentes Informationsbudget** zentral, für dessen Umsetzung die strategische Verantwortung bei der Leitung der jeweiligen Einrichtung liegt. Der Wissen-

| ¹⁴⁴ Vgl. Becerril et al. 2021, S. 35.

| ¹⁴⁵ Vgl. Website der *Open Library of Humanities* (<https://www.openlibhums.org>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

| ¹⁴⁶ Vgl. <https://copim.pubpub.org/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

schaftsrat spricht sich zudem für eine Zusammenführung von Mitteln in Publikationsfonds aus, der neben den üblichen Grundmitteln z. B. über Anteile einer um die Publikationskosten erweiterten Programmpauschale von Drittmittelprojekten gefüllt wird. Alle Forschende sollen so Zugang zu Publikationsmitteln haben, der über ein transparentes Verteilungsverfahren geregelt sein muss.

Gemessen am gesamten Forschungsbudget einer Einrichtung werden Schätzungen zufolge für Literatur- und Informationsversorgung sowie das Publizieren durchschnittlich lediglich 1–2 % der Mittel aufgewendet. |¹⁴⁷ Dennoch ist die Verwendung und Verteilung dieser Mittel für die Umstellung auf Open Access von Gewicht und bedeutet auch innerhalb der Einrichtungen veränderte Finanzströme. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn im Zuge der Transformation publikationsbezogene Finanzierungsmodelle überwiegen, so dass für jede einzelne Publikation Mittel fließen müssen. Einrichtungen stehen damit nicht mehr (nur) vor der Aufgabe, den wissenschaftlichen Beschäftigten den Zugang zu zugangsbeschränkten Informationen zu ermöglichen; vielmehr müssen sie ihnen das Publizieren ermöglichen und die dafür anfallenden Kosten tragen. Aus dem Leitsatz, dass Publizieren Teil des Forschungsprozesses ist, resultiert dementsprechend, dass künftig überall dort, wo geforscht wird, regelmäßig Publikationskosten anfallen werden.

Für die Kostenkontrolle und Strategiefähigkeit der Einrichtungen ist deshalb ein transparentes Informationsbudget von wesentlicher Bedeutung. Angesichts der großen Vielzahl von zentral wie dezentral erworbenen Lizenzen und Publikationsdienstleistungen ist es aktuell nur wenigen Einrichtungen möglich, zu einzelnen Budgetpositionen umfassend Auskunft zu geben. Dabei werden insbesondere die bislang häufig dezentral veranlassten Zahlungen von Publikationsgebühren aus Projektmitteln nur selten vollständig erfasst. Eine umfassende und ehrliche Bilanz der historisch anfallenden Kosten für Erwerb, Lizenzen und Publikationsmöglichkeiten sowie der dafür eingesetzten Mittel ist unabdingbar, um die tatsächlichen Nettoverschiebungen durch die OA-Transformation einzuordnen und zu beziffern. Zugleich könnten so unausgeschöpfte Potenziale identifiziert

|¹⁴⁷ Beispielsweise kam der Wellcome Trust zu einer solchen Einschätzung (vgl. <https://web.archive.org/web/20090821073435/http://www.biomedcentral.com/openaccess/archive/?page=features&issue=18>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021). Eine grobe globale Abschätzung kann außerdem anhand von Daten des STM-Reports (*International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers*) und OECD-Daten vorgenommen werden: Die jährlichen Einnahmen im Bereich der STM-Veröffentlichungen werden für das Jahr 2017 auf 13,3 Mrd. Dollar geschätzt. Dabei werden die jährlichen Einnahmen aus der Veröffentlichung englischsprachiger STM-Zeitschriften auf etwa 10 Mrd. Dollar geschätzt; der STM-Buchmarkt hat einen jährlichen Umsatz von etwa 3,3 Mrd. Dollar. Demgegenüber stehen die weltweiten Ausgaben für Forschungs- und Entwicklung. Die OECD erfasst hier die Ausgaben der Hochschulen für FuE (HERD) sowie staatliche Ausgaben für FuE (GOVERD) für die OECD-Staaten und sieben weitere Staaten, darunter auch China. Im Jahr 2017 betragen diese Ausgaben insgesamt rund 487,5 Mrd. PPP Dollar (*purchasing power parity dollar*). Da diese Zahl lediglich die Ausgaben der genannten Staaten enthält und Ausgaben aus dem Privatsektor fehlen, liegt sie mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich unter dem tatsächlichen Wert der weltweiten Forschungsausgaben. Setzt man sie dennoch mit den Einnahmen aus Veröffentlichungen im STM-Bereich ins Verhältnis, so kann ein Anteil von 2,7 % als eine obere Grenze angesehen werden (vgl. Johnson/Watkinson/Mabe 2018 sowie OECD-Datenbank, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

werden, etwa wenn die Erstattung von Publikationskosten durch Drittmittelgeber bislang nicht konsequent in Anspruch genommen worden sein sollte.

Eine größere Transparenz könnte die Akteure im Wissenschaftssystem außerdem dazu bewegen, sich kostenbewusster zu verhalten. Auch wenn dies die Rigidität der Nachfrage nach Publikationsgelegenheiten in renommierten Zeitschriften nicht grundlegend erschüttern wird, könnte eine Sensibilisierung der Akteure dazu beitragen, einen gewissen Wettbewerbsdruck auf Publikationsdienstleister auszuüben. Dies bedeutet zum einen, dass eine bessere Information der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler notwendig ist. Zum anderen wird hier die in C.II.1.d beschriebene veränderte Rolle der Bibliotheken deutlich. Eine Professionalisierung und Bündelung von Know-how, indem Publikationsdienstleistungen nach Abstimmung mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zentral in Auftrag gegeben und dazu an einer geeigneten Stelle wie den Bibliotheken Kompetenzen auf- bzw. ausgebaut werden, würde die Marktmacht und die Verhandlungsposition der wissenschaftlichen Einrichtungen verbessern.

Auch die DFG antizipiert positive Effekte einer größeren Transparenz einrichtungsinterner Finanzströme, weshalb das Programm „Open-Access-Publikationskosten“ mit der Erwartung verknüpft ist, dass die Einrichtungen Strukturen zur automatisierten Erfassung von Open-Access-Publikationen und der damit verbundenen Gebühren aufbauen bzw. weiterentwickeln. Freiwillige Meldungen der Zahlungen von Publikationsgebühren an die Datenbank OpenAPC können deren Aussagekraft stärken und ihren Nutzen als Monitoring-Tool verbessern. Übereinstimmend mit diesen Annahmen empfiehlt der Wissenschaftsrat den wissenschaftlichen Einrichtungen, Berichtsprozesse zu schaffen, die einen umfassenden Überblick ermöglichen. Dabei treffen eher zentral und eher dezentral organisierte Einrichtungen mit ein- respektive zweischichtigen Bibliotheken auf unterschiedliche Voraussetzungen. Insbesondere bei zweischichtigen Organisationen, die neben einer zentralen Bibliothek mehrere unabhängige Institutsbibliotheken als starke dezentrale Einheiten besitzen, wird sich auf Einrichtungsebene lediglich ein virtuelles Informationsbudget realisieren lassen.

Aufgrund der Tatsache, dass relevante Mittel im internen System jeder Einrichtung an vielen unterschiedlichen Stellen verankert sind, wird selbst beim Aufbau eines rein virtuellen Informationsbudgets **Kommunikationsprozessen** eine wesentliche Rolle zukommen. Diese werden auf verschiedenen Ebenen und von verschiedenen Seiten aus notwendig sein, um Verständnis und Akzeptanz dafür zu erhalten, dass für die Erfassung vergleichsweise geringer Beträge ein Mehraufwand betrieben werden soll. Dabei müssen neben den **Hochschul- bzw. Einrichtungsleitungen**, den **Bibliotheken** und der **Verwaltung** bzw. dem Haushaltsdezernat auch die einzelnen **Institute** involviert werden (sofern diese selbst ihre Projektmittel verwalten). Aus Sicht des Wissenschaftsrats liegt die strategische Verantwortung dafür bei der Leitung der jeweiligen Einrichtung und könnte innerhalb von Hochschulen z. B. beim Forschungsprorektorat liegen. Um eine

Verbindlichkeit zu schaffen, die auch die Akzeptanz der Akteure erhöht, müssten die Finanzströme in der Einrichtung bis zu einem **festgelegten Zeitpunkt** transparent darstellbar sein, d. h. die Bestandsaufnahme zu einem festgelegten Zeitpunkt abgeschlossen sein. Der Wissenschaftsrats hält es für wünschenswert, dass sich die Einrichtungen zeitnah einen Überblick verschaffen, um spätestens im Jahr 2025 über die Gestaltung der Finanzströme in einer reinen Open-Access-Welt nach den transformativen Verträgen beraten zu können. | ¹⁴⁸

Im Sinne der Transparenz sollte auf jeder Open-Access-Publikation darüber hinaus eine eindeutige Angabe dazu stehen, wer bzw. welche Organisation diese finanziert hat.

Für viele Einrichtungen ist neben dem (mangelnden) Überblick über die publikationsbezogenen Ausgaben auch die (fehlende) Kenntnis der Anzahl eigener Publikationen noch eine Herausforderung. Insbesondere ist es nicht an allen Stellen bewusst, dass Publikationskosten nur dort anfallen, wo ein Mitglied der jeweiligen Einrichtung für eine Publikation als *corresponding author* fungiert. Zur Unterstützung der Einrichtungen empfiehlt der Wissenschaftsrat daher der Kommission für Forschungsinformationen in Deutschland (KFiD), die Attribute „Open Access(-Typ)“, *corresponding author* | ¹⁴⁹ sowie „ORCID-ID“ im Kerndatensatz Forschung (KDSF) aufzunehmen. Da sich über die DOIs der Publikationen und den Publikationsort Kosten gegebenenfalls im Nachgang ermitteln und zurechnen lassen, kann damit auch zu einem vollständigen (virtuellen) Informationsbudget beigetragen werden.

An vielen Einrichtungen werden Publikationsmittel nicht nur virtuell budgetiert, sondern in Form von Open-Access-Publikationsfonds zentral zusammengeführt. | ¹⁵⁰ Diese werden typischerweise von der Bibliothek verwaltet und dienen der Finanzierung von Publikationsgebühren der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Einrichtung. In der Regel handelt es sich bei solchen Fonds um einen zusätzlichen Titel zur Finanzierung von Publikationsdienstleistungen, der neben dem Literaturtitel besteht, aus dem alle Erwerbungen, | ¹⁵¹ Subskriptionsgebühren, Ausgaben für Konsortialverträge (z. B. DEAL-Verträge), pledging, Mit-

| ¹⁴⁸ Ein ähnlicher Zeitrahmen wird von COAlition S in Hinblick auf transformative Verträge vorgegeben: „[...] where cOAlition S members provide funding to support publication fees of journals covered by such arrangements, this funding will cease on the 31 December 2024“, vgl. <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation> (zuletzt abgerufen am 13.12.2021).

| ¹⁴⁹ Dabei gilt es zu beachten, dass die Rolle der für die Publikation hauptverantwortlichen Person, die als *corresponding author* erwähnt wird, nicht immer mit der Erstautorin oder dem Erstautor zusammenfällt.

| ¹⁵⁰ Vgl. dazu Pampel/Tullney 2017.

| ¹⁵¹ Beschaffungen und Rechteerwerb werden in dem Gesamtsystem aus verschiedenen Finanzierungsströmen weiterhin in einem gewissen Maß vorkommen und finanziert werden, so dass ein Teil des Budgets auch künftig dem Erwerb von Medien und Lizenzen dienen wird.

gliedschaften etc. gezahlt werden. |¹⁵² Im Zusammenhang mit der Zentralisierung von Mitteln fällt den Bibliotheken einerseits auch die Aufgabe zu, sicherzustellen, dass sie nicht zu Lasten der Kosteneffizienz geht. Andererseits muss gewährleistet werden, dass eine Zentralisierung nicht dazu führt, dass ein wünschenswertes Kostenbewusstsein auf Seiten der Forschenden ihre freie Wahl des Publikationsorts einschränkt, wenn ihnen beispielsweise ein festgelegtes Budget zugeordnet wird.

Eine umfassendere Zentralisierung von Mitteln kann auch bedeuten, dass Teile des Forschungsbudgets, insbesondere Publikationspauschalen bzw. publikationsbezogene Anteile allgemeiner Programm- und Projektpauschalen von Drittmitteln, und des Informationsbudgets einer Einrichtung in einem solchen Fonds zusammengeführt werden. Aus Sicht des Wissenschaftsrats wäre es gut begründbar, Anteile der um Publikationskosten erweiterten Programmpauschalen von Drittmittelprojekten in solche Fonds einzuzahlen, da es sich bei Publikationsmöglichkeiten – insbesondere solchen, die nach medienbezogenen Modellen finanziert werden – um forschungsbezogene Infrastrukturleistungen und damit indirekte Projektkosten handelt.

Die Zusammenführung von Mitteln würde es den Einrichtungen erlauben, über publikationsbezogene Einzelfinanzierungen hinaus eigene Publikationsdienste dauerhaft aus einem solchen Fonds zu finanzieren oder sich an gemeinschaftlichen Projekten zu beteiligen (*pledging*). Auf diese Weise würden sie zu strategisch handlungsfähigen Akteuren werden, die weitreichendere Open-Science-Strategien umsetzen können. Wenn Wege gefunden werden, Drittmittel anteilig in einen solchen Fonds einfließen zu lassen, würde die Größe des Fonds proportional zur drittmittelfinanzierten Forschungsintensität einer Einrichtung ansteigen. Dies muss gegenüber dem Förderer transparent nachgewiesen und die Konformität mit dem Zuwendungsrecht geklärt werden.

Damit ein Zusammenlegen aller publikationsbezogenen Fördermittel in einem Fonds nicht zu Ungerechtigkeiten führt, bedarf es eines transparenten Verteilungsverfahrens, das regelt, wie über den Einsatz dieser Mittel entschieden wird. Deshalb ist es wichtig, dafür Sorge zu tragen, dass alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der jeweiligen Einrichtung Zugang zum Publikationsfonds bzw. zu Publikationsmitteln haben. Damit möglichst viele Forschende von dem Fonds profitieren können, werden die über den Fonds erstattbaren Beträge z. T.

|¹⁵² Im Zusammenhang mit Transformativen Verträgen, bei denen das Publizieren und der Lesezugriff über eine *Publish and Read fee* (PAR-fee) abgerechnet werden, wird von manchen Einrichtungen aufgrund des zur Zeit noch höheren Mehrwertsteuersatzes von 19 % auf das OA-Publizieren eine gesplittete Buchung auf den Literaturtitel und den OA-Publikationsfonds vorgenommen, um realitätsgetreu abzubilden, dass (auch) der Publikationsprozess finanziert wird.

gedeckt |¹⁵³; in diesen Fällen verbleibt ein Autorenanteil, der aus anderen Quellen, bspw. Institutshaushalten oder Drittmitteln, abgedeckt werden muss. |¹⁵⁴ Somit wird auch der Zugriff auf Drittmittel relevant, wenn zusätzliche Mittel zur Gebührenfinanzierung nötig sind. Für Fächer, deren Forschung voll oder überwiegend aus Grundmitteln finanziert ist, besteht die Notwendigkeit einer zusätzlichen Kostenabdeckung. Zugleich ist es wichtig, dafür Sorge zu tragen, dass bei einer Zentralisierung von Drittmitteln Einwerbenden ausreichende Publikationsmittel für ihr jeweiliges Projekt zur Verfügung stehen (vgl. Anhang).

II.2.c Öffentliche Forschungsfinanzierung und Ausgleichsmechanismen

Um die Kosten des Publizierens als Teil des Forschungsprozesses aus öffentlichen Forschungsmitteln zu decken, sind prinzipiell drei Wege denkbar, die je nach institutionellem Rahmen in unterschiedlichem Verhältnis zueinander stehen können. Publikationen können als direkte oder indirekte Projektkosten aus Drittmitteln finanziert werden; dies kann auf Systemebene zu einer ausgewogenen Mittelverteilung beitragen, die proportional zur Forschungsintensität ist. Daneben können Publikationskosten auf separaten, auf ein Publikationsaufkommen oder bestimmte Publikationsdienstleistungen bezogenen Antrag erstattet werden. Als dritte Finanzierungsart sind Mechanismen zur Deckung publikationsbezogener Kosten aus den Grundmitteln zu nennen.

Die drei genannten Wege, Publikationskosten im Rahmen der Forschungsfinanzierung zu decken, unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Voraussetzungen und Effekte. Im Folgenden werden jeweils Hinweise für ihre Gestaltung gegeben. Keiner der drei Mechanismen kann für sich genommen eine ausgewogene Finanzierung des wissenschaftlichen Publizierens sicherstellen.

Publikationsfinanzierung im Rahmen der Projektförderung

Die größeren Projektförderer in Deutschland zählen Open-Access-Publikationskosten heute in der Regel zu den erstattungsfähigen Kosten von Forschungsprojekten; sie können meist als Sachmittel im Rahmen des Finanzierungsplans mitbeantragt werden. Als nachgelagerte Variante ist zudem eine Erstattung auf gesonderten Antrag möglich (siehe nächster Abschnitt). Bei der Beantragung im Rahmen des Projektantrags gibt es unterschiedliche Vorgaben hinsichtlich der Publikationsorgane, der Kostenobergrenzen sowie der Erstattungsfähigkeit von Zusatzgebühren wie *colour charges* etc. Neben einer Erstattung tatsächlich ent-

|¹⁵³ Im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts Options4OA wurden 2018 Daten zu Open Access in wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland erhoben. Der Studie zufolge wenden 57,35 % (n = 78) der Forschungseinrichtungen eine Obergrenze für die Übernahme von Publikationsgebühren über ihren Publikationsfonds an (vgl. Pampel 2019).

|¹⁵⁴ Die DFG finanzierte mit dem Förderprogramm „Open Access Publizieren“ bis Ende 2020 Open-Access-Publikationen mit Mindestkriterien wie einer Preisobergrenze und einem fest definierten Eigenanteil; in dem Nachfolgeprogramm „Open-Access-Publikationskosten“ wurde diese Preisobergrenze nicht fortgesetzt. Publikationsfonds operieren z. T. mit prozentualen Anteilen, die maximal erstattet werden können.

standener Kosten ist auch die Zahlung einer pauschalen Summe denkbar, die sich z. B. am Gesamtvolumen eines Projektes bemisst und der Einrichtung gegebenenfalls größere Freiheiten lässt, über den Einsatz der Publikationsmittel zu bestimmen.

Aufgrund des Zusammenhangs der Forschungs- und damit auch Publikationsstärke mit der Drittmittelinwerbung in vielen Feldern trägt eine projektbezogene Publikationsfinanzierung zu einer ausgewogenen Mittelverteilung nach Forschungsintensität bei. Wenn sämtliche Publikationen, die im Zusammenhang mit Drittmittelprojekten entstehen, aus der Projektförderung gegenfinanziert werden, leistet dies einen erheblichen Beitrag in Hinblick auf eine angemessene Kostenverteilung unter den Einrichtungen.

Das zuvor bereits beschriebene Spannungsverhältnis zwischen der freien Wahl des Publikationsortes einerseits und einem ökonomischen Umgang mit Mitteln wird den Geförderten bei einer projektbezogenen Publikationsfinanzierung bewusst gemacht und wird nicht gänzlich aufgelöst werden können (vgl. C.II.1.b). Eine Zusammenführung von Mitteln innerhalb von Einrichtungen kann helfen, diese Spannung zu reduzieren und hat zugleich das Potenzial, einen gewissen Wettbewerbsdruck auf die Publikationsdienstleister auszuüben, wenn Aufträge zentral durch die Bibliothek oder eine andere Stelle erteilt werden und die Kosten transparent sind.

Durch die Gestaltung der Antragsbedingungen haben Forschungsförderer Möglichkeiten, mit ihren Programmen auf den entstehenden Markt für Publikationsdienstleistungen Einfluss zu nehmen. Sie geben eine Orientierung, ohne einzelfallbezogene Entscheidungen vorwegzunehmen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats ist es wünschenswert, dass Förderer das Publizieren in OA-Medien im Sinne einer Soll-Bestimmung zum Regelfall erklären (Open-Access-Mandate mit begründeten Ausnahmen, vgl. C.II.1.c). Ergänzend sollten Mindeststandards für Publikationsdienstleistungen sowie Überprüfungsprozesse zu ihrer Umsetzung entwickelt werden (vgl. C.I.3). Sichergestellt werden sollte zudem, dass Open-Access-Publikationen auch nach dem formalen Projektende noch gefördert werden können, da die Fertigstellung von Publikationen im Rahmen eines Projekts nicht immer vor Laufzeitende möglich ist. Zum Ende eines Drittmittelprojekts nicht genutzte Publikationsmittel sollten daher auch nach Laufzeitende abgerufen werden können.

Angesichts der großen Bedeutung der Drittmittelforschung für das gesamte Wissenschaftssystem wäre es wünschenswert, im Rahmen der Projektförderung auch Wege zu finden, **medienbezogene Modelle** mitzufinanzieren. Eine anteilige Kostenübernahme sollte auch in Fällen, in denen Publikationen in von der Einrichtung (mit-)finanzierten Diamond-Journale innerhalb eines Projekts beantragt wurden, möglich sein. Alternativ könnten Diamond-Journale auch indirekt aus Programmpauschalen mitfinanziert werden.

Die DFG bietet den antragsberechtigten Einrichtungen aus Deutschland bereits seit mehreren Jahren Möglichkeiten an, Mittel zur Deckung von OA-Publikationskosten einzuwerben. Die derzeit geltenden Antragsbedingungen ermöglichen auch die Erstattung von Publikationskosten, die nicht im Rahmen von DFG-geförderten Projekten entstehen. Diese Bedingungen gelten explizit nur für eine Übergangsphase von drei Jahren; nach jetzigem Stand endet diese erweiterte Fördermöglichkeit im Jahr 2024.

Einreichungsgebühren werden selten aus Open-Access-Fonds bezahlt und können auch im DFG-Programm „Open-Access-Publikationskosten“ (vgl. Anhang) nicht beantragt werden. Wenngleich sie als eine Stellschraube zur Regulierung von APC gesehen werden und helfen können, die Belastung des Begutachtungssystems zu begrenzen, besteht kein Zusammenhang zu Open Access, so dass auch aus Sicht des Wissenschaftsrats Einreichungsgebühren und Varianten wie *editorial assessment charge* |¹⁵⁵ nicht als Open-Access-Gebühren einzuordnen sind.

In Hinblick auf Publikationen in medienbezogenen Finanzierungsmodellen besteht eine weitere Möglichkeit in einer direkten anteiligen Förderung von Zeitschriften.

Da das Publikationssystem sich im Fluss befindet und auch im weiteren Kontext von Open Science im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung fortlaufend neue Entwicklungen zu erwarten sind, bleibt es wichtig, wie bisher **Modelle zur Innovationsförderung im Publikationswesen** zu entwickeln. Dies kann beispielsweise durch eine Mitfinanzierung von Pilotversuchen und neuen Ideen für Publikationsinfrastruktur geschehen. Über seine Richtlinie zur Förderung von Projekten zur Beschleunigung der Transformation zu Open Access fördert das BMBF bereits „die Umsetzung innovativer Projekte, die Open Access als neuen Standard für wissenschaftliches Publizieren nachhaltig vorantreiben“. |¹⁵⁶

Open-Access-Publikationsfinanzierung als Teil der institutionellen Förderung

Aus dem Verständnis vom wissenschaftlichen Publizieren als Teil des Forschungsprozesses kann abgeleitet werden, dass die Kosten des wissenschaftlichen Publizierens mindestens in dem Umfang aus Grundmitteln gedeckt werden müssen, wie auch Forschung aus Grundmitteln finanziert wird. Mit zunehmendem OA-Anteil müssen die Kosten für den Erwerb von Medien und Lizenzen sinken. Es bietet sich an, diese Mittel aus den Erwerbs- und Subskriptionsbudgets der Biblio-

|¹⁵⁵ Diese Form der Einreichungsgebühr wurde von Springer Nature im Programm *Guided Open Access* eingeführt (vgl. <https://www.nature.com/nature-portfolio/open-access/guided-open-access>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹⁵⁶ Vgl. <https://www.bildung-forschung.digital/de/projektstart-20-ideen-fuer-die-transformation-zu-open-access-3660.html>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

theken zukünftig vermehrt zur Finanzierung des wissenschaftlichen Publizierens einzusetzen.

Aufgrund der Heterogenität der wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland, die eine sehr unterschiedliche Forschungsintensität aufweisen, ändert sich durch die Transformation zu Open Access die Kostenverteilung im System, wie im Zuge des *True-up* im DEAL-Projekt sichtbar wurde (vgl. Anhang). Dabei ist zu beobachten, dass Kostenverschiebungen primär jeweils innerhalb des Hochschulsektors und des außeruniversitären Sektors stattfinden (vgl. Tabelle 4). Aus Sicht des Wissenschaftsrats sind vor allem Auswirkungen auf die Kostenverteilung im Hochschulsektor zu prüfen. Sobald es durch einrichtungsinterne Informationsbudgets eine realistische Informationsgrundlage über Verteilungseffekte gibt, wird deutlich werden, ob es für besonders forschungsintensive Hochschulen eines Ausgleichs bedarf. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, in etwaige Ausgleichsmechanismen alle im Subskriptionsmodell beteiligten Einrichtungen und Finanzierer einzubeziehen, um eine möglichst kostenneutrale Transformation zu ermöglichen.

Durch die Zuständigkeitsverteilung im föderalen System könnten Mehr- und Minderkosten im Hochschulsektor grundsätzlich über eine Re-Adjustierung der Grundfinanzierung seitens der Länder, etwa im Rahmen der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM), ausgeglichen werden. Angesichts der geringen Mittelvolumina, die bewegt würden, und des mit der Einführung eines OA-Publikationsindikators in das LOM-System verbundenen Aufwands wäre dies allerdings wenig effizient. Denkbar ist jedoch, dass konsortiale Verhandlungen – gegebenenfalls unter Einbeziehung forschungsstarker und lesender Einrichtungen – auf verschiedenen Ebenen (vgl. C.II.1) mit der Bildung von Publikationsfonds verbunden werden, die einen dämpfenden Effekt auf die durch die OA-Transformation verursachten Kostenverschiebungen haben.

II.3 Infrastruktur für das wissenschaftliche Publizieren

Die Transformation zu Open Access kann nur gelingen, wenn über die Publikationsdienstleister hinaus öffentliche Infrastrukturen ausgebaut werden. Mit Blick auf die Langzeitarchivierung und die Redundanz der Absicherung empfiehlt der Wissenschaftsrat, ein Netzwerk deutscher Einrichtungen mit einer vollständigen Sicherung aller weltweit offen verfügbaren wissenschaftlichen Publikationen zu beauftragen. Wünschenswert ist eine Beteiligung der Verlage. Um über DEAL hinaus mit weiteren, auch kleineren Verlagen Verträge abzuschließen, können die wissenschaftlichen Einrichtungen auf die Verhandlungsstrukturen und Erfahrungen von Projekt DEAL zurückgreifen. Der Wissenschaftsrat begrüßt zudem eine Ausweitung auf die nächstgrößeren Verlage und empfiehlt auch für kleinere und mittlere Verlage die Bildung von Konsortien, um die Verhandlungssituation zu vereinfachen.

Neben den Rahmenbedingungen und Finanzierungsmodellen sind die **institutionellen Grundlagen** des Open-Access-Publizierens von entscheidender Bedeutung für den Fortgang der Transformation. Um sie zu sichern, ist eine Neuordnung der Rollenverteilung zwischen den Akteuren notwendig, insbesondere zwischen Publikationsdienstleistern und forschenden Einrichtungen und ihren Bibliotheken. Publikationsbezogene Dienste wie **Langzeitarchivierung** und das **Monitoring** (Publikationen und Kosten) müssen in diesem Zusammenhang als Basisinfrastrukturen für das wissenschaftliche Publizieren gesehen werden. Diese Aufgaben organisatorisch und finanziell unbefristet abzusichern ist angesichts ihrer Bedeutung für die Souveränität des Wissenschaftssystems von öffentlichem Interesse. Um neu hinzukommende Aufgaben gerecht zu verteilen, Belastungen zu justieren und das Gleichgewicht im Blick zu behalten, ist ein Verhandlungsmechanismus notwendig, an dem sich alle relevanten Akteure beteiligen.

Als Forum für die hier genannten Verhandlungen ist die in Kapitel C.I.3 empfohlene Kommission aus nationalen und internationalen Wissenschaftsverlagen und der Wissenschafts- bzw. der Bibliotheksseite, gegebenenfalls unter Einbindung der GeSIG, vorstellbar.

II.3.a Langzeitarchivierung

Um die langfristige Nutzbarkeit von Publikationen über einen potenziell unbegrenzten Zeitraum hinweg sicherzustellen, bedarf es einer geregelten Langzeitarchivierung. Langzeitarchive müssen Dokumente, Daten und Metadaten so erhalten, dass deren Lesbarkeit auch in Zukunft gewährleistet ist und nicht durch technischen Wandel (Speichermedien, Betriebssysteme, Dateiformate usw.) oder Katastrophen bedroht wird. Auch angesichts des „Verschwindens“ von Publikationsarten durch das Schließen von Online-Journalen oder Plattformen ist Langzeitarchivierung von Bedeutung. Sie beinhaltet sowohl die Bereitstellung technischer Infrastruktur als auch organisatorische Maßnahmen sowie die Etablierung von Workflows und Standards.

Bei der Langzeitarchivierung ist vor dem Hintergrund globaler Unsicherheiten eine mehrfache **Redundanz** erstrebenswert und für Ressourcen, die unter freien Lizenzen veröffentlicht sind, auch rechtlich unproblematisch. Das Datenvolumen ist dabei nicht als ein begrenzender Faktor zu sehen, solange es sich um die publizierten Texte und Abbildungen sowie die zugehörigen Metadaten handelt und ergänzende Materialien wie Forschungsdaten separat archiviert werden. Lesende Einrichtungen, die im Zuge der Transformation Einsparungen zu verzeichnen haben, können hier gegebenenfalls einen Beitrag zur Finanzierung der technischen Infrastruktur leisten (vgl. C.II.1.d). Aus Sicht des Wissenschaftsrats wäre es ein lohnendes und realistisches Ziel, ein Netzwerk deutscher Einrichtungen mit einer vollständigen Sicherung aller weltweit offen verfügbaren wissenschaftlichen Publikationen zu beauftragen und damit einen Beitrag zur Absi-

cherung des Wissensspeichers der Menschheit zu leisten. Auch um den Aufbau neuer Strukturen zu vermeiden, empfiehlt der Wissenschaftsrat, dafür die bestehenden Strukturen in Form zentraler Fach- und Landesbibliotheken sowie der **Deutschen Nationalbibliothek (DNB)** als unabhängige und neutrale Institutionen für die Sicherung des digitalen Wissens zu nutzen. Zugleich sollte diese Aufgabe mit dem DFG-Projekt NatHosting zum nationalen Hosting elektronischer Ressourcen verknüpft werden. Nach Möglichkeit sollte ein starkes Netzwerk mit europäischen Nachbarländern gebildet werden.

Auch wenn eine vollständige Absicherung des Bestands wissenschaftlicher Publikationen eine gemeinwohlorientierte Aufgabe ist, die nur von der öffentlichen Hand übernommen werden kann, wäre es wünschenswert, dass die **Verlage** ebenfalls eine Verantwortung für die Archivierung übernehmen. So sollten die Publikationsverträge auch eine Regelung zur Langzeitarchivierung enthalten. |¹⁵⁷ Als Teil der Redundanz können Verlage selber jedoch nicht gesehen werden, da das Risiko einer Geschäftsauflösung nie ausgeschlossen werden kann. Deshalb sollte vor allem eine Absicherung im öffentlichen Sektor nach dem Prinzip von NatHosting erfolgen, also indem *shadow-archive*-Lösungen im Vertrag festgehalten werden. Von dieser Art der Vereinbarung für den Fall eines Verlagskonkurses wird auch in den DEAL-Verträgen Gebrauch gemacht. |¹⁵⁸ Eine solche Regelung sollte grundsätzlich in Verlagsverträge aufgenommen werden. Daneben sollte Verlagen nahegelegt werden, sich parallel einem Langzeitarchivierungssystem wie Portico anzuschließen, das eine Absicherung darstellt, sollte der Verlag Inhalte nicht mehr zur Verfügung stellen können.

II.3.b Repositorien

Repositorien sind eine zentrale Infrastruktur für den grünen Weg zum Open Access, der aus Sicht des Wissenschaftsrats als Übergangsmodell sowie als Alternativoption für Publikationen fungiert, die aus unterschiedlichen Gründen nicht auf dem goldenen Weg offen publiziert werden können. Sie erfüllen mehrere Funktionen und stellen neben dem Zugang und der Verbreitung in begrenzterem Umfang auch die in Open Access inbegriffene „Dauerhaftigkeit“ von Publikationen sicher, häufig auch von Preprints, Reviews und anderen ergänzenden Materialien. Wenn die akzeptierte Manuskriptversion von Artikeln im Rahmen des Zweitveröffentlichungsrechts hinterlegt wird, trägt die Institution, an der sie angesiedelt sind und die die dauerhafte Verfügbarkeit der Publikationen gewährleisten kann, zur Redundanz der Absicherung bei. Um die Aufnahme von Volltexten und Metadaten wissenschaftlicher Publikationen in Repositorien zu

|¹⁵⁷ Die Verlage tun dies bereits über das Langzeitarchivierungssystem Portico (<https://www.portico.org>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021), ein amerikanischer Non-Profit-Dienstleister, der auch im Projekt NatHosting eingesetzt wird. Es finanziert sich über Beiträge der Verlage und teilnehmender Bibliotheken.

|¹⁵⁸ Zu *Dark archive* im Wiley-Vertrag vgl. Sander et al. 2019, S. 69.

erleichtern und zu beschleunigen, können automatisierte Verfahren angewendet werden. |¹⁵⁹ Mindestanforderungen und ein diesbezügliches Qualitätsbewusstsein unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sollen in die Breite getragen werden, wofür das DINI Zertifikat oder die *Confederation of Open Access Repositories* (COAR) Anknüpfungspunkte bieten (vgl. C.I.2). Für deutsche Institutionen empfiehlt der Wissenschaftsrat die Nutzung des DINI-Zertifikats, das mit einem definierten Gültigkeitszeitraum und konkreten messbaren Kriterien die Möglichkeit bietet, Qualität bestätigen zu lassen.

Für ergänzende Materialien muss eine gesonderte Archivierungslösung gefunden werden, da für ihre Speicherung größere Kapazitäten und besondere Kuratierungsprozesse erforderlich sind. Grundsätzlich können **Forschungsdaten**, **Quellcode** oder **Workflows** in Online-Repositories archiviert und über diese veröffentlicht werden. Für die Sicherung eines dauerhaften Bestehens von Links sind **Datenrepositorien** als Best Practice zu sehen. Anbieter, die diesen Service mit einer Langzeitgarantie bieten, sind zum Beispiel Radar |¹⁶⁰, Zenodo |¹⁶¹ sowie institutionsspezifische und fachspezifische Repositorien. Da diese Repositorien den vollständigen Abruf von Datensätzen erlauben, gibt es auch in diesem Feld *shadow archives*, die die Datenredundanz sichern. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass mit der NFDI (Nationale Forschungsdateninfrastruktur) eine Struktur für nachhaltige Prozesse für die Sicherung von Forschungsdaten geschaffen worden ist.

II.3.c Metadateninfrastrukturen

Metadateninfrastrukturen wie Verzeichnisse und Standardisierungsorganisationen sind ein weiterer, für das digitale Publizieren essenzieller Typ von Infrastruktur. Da die Open-Access-Transformation auch den freien Zugang zu und die Nachnutzbarkeit von hochwertigen Metadaten umfasst, müssen metadatenbezogene Organisationen bzw. Infrastrukturen ebenfalls offen zugänglich sein und abgesichert werden. Dazu gehören Verzeichnisse wie das DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), Zertifizierungsorganisationen wie Crossref, Identifikatoren wie ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) und ROR (*Research Organisation Registry*), Aggregatoren wie OpenAire (*Open Access Infrastructure for Research in Europe*) sowie nicht-monetäre Anerkennungssysteme und Plattformen, die transparente

|¹⁵⁹ Das Projekt *Deep Green* verfolgt das Ziel, dass Volltexte und Metadaten an institutionelle und fachspezifische Open-Access-Repositories über eine Schnittstelle der Verlage geliefert werden, statt manuell durch die Bibliotheken oder Autoren eingepflegt zu werden (vgl. <https://deepgreen.kobv.de/de/deepgreen/projektziele/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|¹⁶⁰ RADAR (*Research Data Repository*, vgl. <https://www.radar-service.eu>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) wurde im Rahmen eines DFG-Projekts von mehreren Einrichtungen entwickelt und wird seit 2017 als Forschungsdatenrepositorium federführend vom FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur gemeinsam mit weiteren Partnern betrieben.

|¹⁶¹ Der Onlinespeicherdienst Zenodo (vgl. <https://zenodo.org/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021) wird von CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*) und OpenAIRE seit 2013 betrieben und über sie durch die Europäische Kommission finanziert.

Peer-Review-Prozesse gewährleisten (*Reviewer-Recognition*-Plattformen oder *Reviewer-Credit*-Systeme). Auch Zitationsnetzwerke für offene Zitationen zählen dazu (vgl. C.I.2).

Als Basis größerer Kostentransparenz sind zudem **Infrastrukturen**, die **Informationen zu APC-Zahlungen** sammeln und aggregieren, von hohem strategischem Wert für die Transformation zu Open Access.

Bei einem Großteil dieser Infrastrukturen handelt es sich um **internationale gemeinnützige Organisationen**, deren *Governance*-Strukturen und damit verbundene Interessen bzw. Gewichtungen es gegebenenfalls zu berücksichtigen gilt. Non-Profit-Anbieter haben bei der Ausgestaltung von publikationsbezogenen Infrastrukturen und Innovationen zur Verbesserung der Nutzbarkeit von Publikationen im Vergleich zu kommerziellen Anbietern die Möglichkeit, sich bei der Entwicklung ihrer Dienstleistung auf den Beitrag des Publizierens zum wissenschaftlichen Forschungsprozess zu konzentrieren. Die Absicherung des Betriebs dieser Infrastrukturen ist für das deutsche Wissenschaftssystem von so zentraler Bedeutung, dass der Wissenschaftsrat eine angemessene Beteiligung deutscher Förderer und wissenschaftlicher Einrichtungen an der Finanzierung dieser globalen Infrastrukturen für unabdingbar hält. Zugleich ist auch die Meldungspraxis für die Absicherung von Metadaten von großer Bedeutung. Für die Ablieferung vollständiger und qualitätsgesicherter Daten müssen die Publikationsdienstleister Verantwortung zu übernehmen.

II.3.d Verhandlungs- und Abwicklungsinfrastrukturen

Die zwei im Rahmen von Projekt DEAL mit großen Verlagen abgeschlossenen Verträge hatten Signalcharakter (vgl. Anhang und C.II.2); gleichzeitig wurden mit Hilfe der geschaffenen Strukturen der DEAL Operations bzw. der MPDL Services GmbH Erfahrungen in Hinblick auf Verhandlungen und die Interaktion mit Verlagen gesammelt und juristische sowie auch Abrechnungs- und Inkassokompetenzen aufgebaut. Darüber hinaus ist durch DEAL ein wertvoller Beitrag zur Erhöhung der Transparenz, insbesondere in Hinblick auf die Kosten von Publikationsdienstleistungen, erbracht worden.

Auf diese Erfahrungen können die wissenschaftlichen Einrichtungen zurückgreifen, um mit weiteren, auch kleineren Verlagen Verträge abzuschließen. Denkbar wäre es, das Angebot von DEAL Operations so weiterzuentwickeln, dass sie künftig über Folgeverträge im DEAL-Rahmen hinaus einen stärkeren Dienstleistungscharakter gewinnt und zur Professionalisierung von Verhandlungen über Publikationsdienstleistungen beiträgt. So könnte sie beispielsweise nationale, regionale oder fachspezifische Konsortien dabei unterstützen, auch im Bereich der Buchpublikationen einheitliche Bedingungen zu verhandeln. Verhandlungen auch unterhalb der nationalen Ebene zu führen und dabei auf Erfahrungen aus DEAL und anderen Projekten zurückgreifen zu können, erhöht die Flexibilität.

Für Verhandlungen über weitere *Publish-and-Read*-Verträge (bzw. später reine *Publish*-Verträge) auf nationaler Ebene spricht, dass zentrale Verhandlungen auch für Verlage eine entlastende Wirkung haben. Grundsätzlich wären auch Verhandlungen auf europäischer Ebene attraktiv, allerdings würden sich die Koordinationsprobleme dadurch potenzieren, so dass ein erfolgreicher Abschluss schwerer zu erreichen ist. Bewährte Wege der transnationalen Zusammenarbeit wie beispielsweise über die GASCO (*German, Austrian and Swiss Consortia Organisation*), sollten aus Sicht des Wissenschaftsrats aber weiter genutzt und gegebenenfalls ausgebaut bzw. durch ähnliche Kooperationen mit weiteren Ländern ergänzt werden.

Mit dem Paradigmenwechsel, den das Zahlen für das Publizieren statt für den Lesezugriff darstellt, hat sich die Verhandlungsposition seitens der Wissenschaft verbessert und Verhandlungen auf Augenhöhe sind möglich geworden. Für eine Erweiterung der Teilnehmerkreise transformativer Verträge ist es notwendig, Verhandlungswege zu finden, um sich über die Erwartungen an Publikationsdienstleistungen zu verständigen. Gerade mit Blick auf kleinere und mittlere Verlage kann dabei eine verlagsseitige Konsortienbildung eine interessante Möglichkeit sein, die die Verhandlungssituation vereinfachen würde. Vorstellbar wären beispielsweise Angebote von Publikationsdienstleistungen in Paketen, die bestimmten, gestaffelten Standards genügen (vgl. C.I.3). Wissenschaftsorganisationen könnten z. B. Ausschreibungen so gestalten, dass sich auch Konsortien darauf bewerben können, um für die eigenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Publikationsmöglichkeiten z. B. für geistes- und sozialwissenschaftliche Bücher einzukaufen. Das System könnte zudem davon profitieren, wenn Muster für Verträge zur Verfügung gestellt würden. Ziel der Bemühungen sollte es sein, durch abgestimmte Verfahren, wie sie im Bibliothekswesen seit langem verbreitet sind, zu einem kollektiven Einkauf von Publikationsdienstleistungen zu gelangen, durch den Verhandlungsmacht auf der Nachfrageseite akkumuliert wird.

Bestehende Bestrebungen, Verträge mit weiteren mittelgroßen Verlagen abzuschließen, werden vom Wissenschaftsrat begrüßt. Schon mit einer relativ geringen Zahl an Verlagen ließe sich ein weiterer nennenswerter Teil des Verlagssektors abdecken (Initiative „Forum 13+“). Auch kleinere und mittelständische Verlage sollen in die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle einbezogen werden. Ein unabhängiger Bericht zur Entwicklung von Open-Access-Verträgen u. a. von Universitäten, Bibliotheken und kleineren unabhängigen Verlagen, der von cOAlition S und der *Association of Learned & Professional Society Publishers* (ALPSP) in Auftrag gegeben wurde, stellt u. a. fest, dass Bibliotheken und Konsortien den Arbeitsaufwand der Umsetzung von Open-Access-Verträgen häufig unterschätzen. |¹⁶² Für Verträge mit kleinen Verlagen kann ein gewisses Maß an Standardi-

|¹⁶² Vgl. Estelle/Jago/Wise 2021, S. 11.

sierung hilfreich sein, um diesen Arbeitsaufwand zu reduzieren und die Akteure auf beiden Seiten zu entlasten. Dies gilt sowohl für Muster für OA-Verträge zwischen Konsortien und Verlagen als auch für Musterverträge in Hinblick auf Einzelpublikationen.

Da sich das Publikationssystem und darin insbesondere kleinere Verlage derzeit noch in einer Umstellungsphase befinden, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussage darüber möglich, welche Vertragsmodelle für welche Typen von Publikationsdienstleistern am besten geeignet sind, die Erbringung von qualitativ hochwertiger Leistungen effizient und nachhaltig sicherzustellen. Für kleinere Verlage stellen Anschaffung und Betrieb neuer Technologien sowie der Erwerb von technologischem Know-how erhebliche Hürden dar, die es auch finanziell zu bewältigen gilt. Grundsätzlich sollte die Beurteilung neuer Modelle aus Sicht des Wissenschaftsrats den folgenden drei Maximen folgen:

- 1 – Es gibt Anreize dazu, hochwertige Publikationsdienstleistungen kostengünstig zu erbringen; dabei ist die Transparenz von Kosten und Leistungen vollständig gegeben.
- 2 – Eine vollständige und irreversible Umstellung auf Open Access ist vertraglich verankert und damit sichergestellt.
- 3 – Das Modell enthält keine Eintrittsschwellen und ist offen für neue Partner, d. h. ein Beitritt zu Vereinbarungen ist jederzeit möglich.

Wenn diese Maximen befolgt werden, kann es aus Sicht des Wissenschaftsrats gelingen, den Markt für Publikationsdienstleistungen so zu gestalten, dass Innovationsfähigkeit, Kostentransparenz und Kosteneffizienz im Zuge der Transformation zu Open Access gesteigert werden. Damit wird das wissenschaftliche Publizieren auch zu den anderen in Kapitel B. genannten Zielen der Transformation noch besser beitragen: die wissenschaftsinterne Kommunikation zu verbessern und die gesellschaftliche Wirksamkeit von Wissenschaft zu steigern.

Anhang

STAND DER OPEN-ACCESS-TRANSFORMATION

I.1 Der Open-Access-Diskurs seit der Berliner Erklärung

Die Ursprünge der Open-Access-Bewegung gehen auf die Gründung des Preprint-Archivs arXiv.org 1991 durch den US-amerikanischen Physiker Paul Ginsparg zurück. Seither hat sich ein breiter politischer Konsens entwickelt, der durch verschiedene Meilensteine geprägt wurde. Im Jahr 2002 positionierten sich im Rahmen der *Budapest Open Access Initiative (BOAI)* |¹⁶³ zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie einschlägige Organisationen für Open Access. 2003 wurde im Anschluss an ein Treffen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern das sogenannte *Bethesda Statement on Open Access Publishing* |¹⁶⁴ veröffentlicht, das insbesondere auf den Bereich der biomedizinischen Wissenschaften Bezug nimmt. Wenige Monate später wurde die Berliner Erklärung *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* im Rahmen einer OA-Konferenz der Max-Planck-Gesellschaft von verschiedenen amerikanischen und europäischen Forschungsorganisationen einschließlich des Wissenschaftsrats unterzeichnet, die sich dazu verpflichteten, zur Verbreitung von Open Access beizutragen.

Politische Postulate für Open Access gibt es seither auf internationaler bzw. europäischer Ebene (OECD, *Science Europe*, Europäische Kommission, UNESCO) sowie auf Bundes- und Länderebene. So haben sich 10 der 16 Bundesländer mit einer eigenen Strategie zu Open Access bekannt und die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat in verschiedenen Beschlüssen die Wichtigkeit des offenen Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen untermauert.

Auf Seiten der Forschungsförderorganisationen wurde durch das DFG-Programm „Open Access Publizieren“ zwischen 2010 und 2020 der Aufbau von Open-Access-Publikationsfonds an deutschen Hochschulen gefördert. Im Rahmen der Förderung haben Einrichtungen notwendige Workflows für die Kostenübernahme so-

| ¹⁶³ Vgl. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ¹⁶⁴ Das *Bethesda Statement on Open Access Publishing* ist abrufbar unter <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

wie Strukturen aufgebaut, um ihre Publikationszahlen zu erfassen und zu verfolgen. | ¹⁶⁵

Aktuell fördert die DFG Open-Access-Veröffentlichungen einschließlich Monografien im Rahmen des Programms „Open-Access-Publikationskosten“, indem Kosten für nachgewiesene, qualitätsgesicherte OA-Publikationen jeder Einrichtung auf Antrag generell bezuschusst werden. In seiner zweiten Förderphase 2024–2027 soll die Förderung auf Veröffentlichungen beschränkt werden, die aus DFG-finanzierten Projekten hervorgehen. | ¹⁶⁶ Daneben unterstützt die DFG die Transformation strukturell mit dem Programm „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“, mit dem u. a. auf eine Standardisierung von Verträgen und Finanzflüssen hingewirkt sowie zum Aus- und Aufbau überregionaler Publikationsplattformen beigetragen werden soll. | ¹⁶⁷

Im Jahr 2014 wurde **Projekt DEAL** gegründet, um im Auftrag der Allianz der Wissenschaftsorganisationen | ¹⁶⁸ bundesweite Verträge abzuschließen, die allen wissenschaftlichen Einrichtungen nützen. | ¹⁶⁹ Ziel war es, für das gesamte Portfolio digitaler Zeitschriften der großen Wissenschaftsverlage Lizenzverträge abzuschließen, auf diese Weise die Dynamik in den Geschäftsbeziehungen zu den großen Verlagen zugunsten der Wissenschaft zu verändern und ein transparentes Preismodell zu etablieren. 2016 wurden Vertragsverhandlungen mit den drei größten Verlagen Wiley, Springer Nature und Elsevier aufgenommen. Mit dem Verlag Wiley wurde im Januar 2019 ein Vertrag über eine Dreijahreslizenz geschlossen, der 2021 für das Folgejahr zu den gleichen Konditionen verlängert wurde. Die beteiligten Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen zah-

| ¹⁶⁵ Eine empirische Auswertung des Förderprogramms, die auf einer bibliometrischen Analyse des Forschungszentrums Jülich sowie auf Befragungen basiert, wurde im April 2020 veröffentlicht: Ploder et al. 2020.

| ¹⁶⁶ Zu dem Förderangebot siehe https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/open_access_publikationskosten/index.html, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ¹⁶⁷ Ein dritter Schwerpunkt richtet sich an Projekte zur Weiterentwicklung des digitalen Publizierens. Für weitere Informationen zum Förderprogramm „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“ siehe https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/infrastrukturen_publizieren/index.html, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

| ¹⁶⁸ Die Allianz der Wissenschaftsorganisationen ist ein Zusammenschluss deutscher Wissenschafts- und Forschungsorganisationen. Ihre Mitglieder sind die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), die Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), die Leibniz-Gemeinschaft (LG), die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der Wissenschaftsrat (WR) (<https://www.hrk.de/hrk/allianz-der-wissenschaftsorganisationen>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

| ¹⁶⁹ Der Name DEAL stand ursprünglich für „**D**eutsche **A**llianz **L**izenzen“. Bereits seit 2004 finanzierte die DFG den Erwerb von nationalen Lizenzen für elektronische Medien im Rahmen des Programms „Überregionale Literaturversorgung und Nationallizenzen“. Seit 2009 gehört auch eine Open-Access-Komponente zum Profil der Nationallizenzen. Nach Gründung der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen wurden die DFG-geförderten Nationallizenzen als „Allianz-Lizenzen“ weiterentwickelt. Ihrem Lizenz- und Finanzierungsmodell liegt eine konsortiale Struktur zugrunde und es sieht eine finanzielle Eigenbeteiligung der Bibliotheken vor (vgl. <https://www.nationallizenzen.de/ueber-nationallizenzen>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

len eine sogenannte *PAR-fee* (*Publish-and-Read-Gebühr*); im Gegenzug können die bei ihnen beschäftigten Autorinnen und Autoren in Hybridzeitschriften oder zu rabattierten APC in reinen OA-Zeitschriften veröffentlichen sowie auch auf Artikel dieser Zeitschriften zugreifen, die nicht frei zugänglich sind. |¹⁷⁰ Mit Springer Nature wurde im darauffolgenden Jahr ebenfalls ein Transformationsvertrag unterzeichnet; dieser gilt als das bis dahin umfangreichste Abkommen dieser Art weltweit. |¹⁷¹ Ein analoger Vertrag mit Elsevier wurde bislang nicht abgeschlossen. |¹⁷² Die 2018 gegründete MPDL Services GmbH (bzw. seit 2021 DEAL Operations) fungiert als Vertragspartnerin gegenüber den Verlagen. |¹⁷³

Die DEAL-Verträge stellen insofern eine Zäsur für das deutsche Publikationssystem dar, als dass statt der bisherigen einzelnen Verträge sowie institutionellen und regionalen Konsortien bundesweit mit den größten Wissenschaftsverlagen verhandelt und schließlich bundesweite *Publish-and-Read-Verträge* mit Verlagen geschlossen wurden. Als *Transformative Agreements* sollen sie den Übergang zu einem möglichst reinen Open-Access-Publikationssystem vorantreiben. Ausgehend von den bisherigen Kosten der Literaturversorgung im Subskriptionsmodell stellen die DEAL-Verträge die Finanzströme auf ein publikationsbezogenes Abrechnungsmodell um. |¹⁷⁴ Die von den Einrichtungen entrichteten Subskriptionsgebühren wurden dabei in *Publish-and-Read-Gebühren* (PAR-Gebühr) umgewandelt, die die Gebühren für das Publizieren und den Zugang zu geschlossener Literatur in einem festen Betrag pro publiziertem Artikel umfasst. Die Einrichtungen zahlen vorab Beiträge, die an ihren bisherigen Aufwendungen orientiert sind, und erhalten im Rahmen eines sogenannten *True-up* eine Aufstellung ihrer Publikationen in den Subskriptionszeitschriften der Verlage sowie eine Gegenüberstellung der Kosten und geleisteter Vorauszahlungen. Nachzahlungen bzw. Rückzahlungen ergeben sich durch eine höhere bzw. geringere Zahl an Publikationen. Deutschlandweit betrachtet ergibt sich durch Festschreibung der PAR-Gebühren in den DEAL-Verträgen eine Kostendeckelung, vorausgesetzt, die Anzahl der veröffentlichten

|¹⁷⁰ Vgl. Pressemitteilung der Hochschulrektorenkonferenz vom 15. Januar 2019 unter <https://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/wiley-und-projekt-deal-unterzeichnen-einigung-4493> sowie <https://www.projekt-deal.de/aktuelles-blog-start/weitere-informationen>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

|¹⁷¹ Vgl. Pressemitteilung der Hochschulrektorenkonferenz vom 9. Januar 2020 unter <https://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/springer-nature-und-projekt-deal-unterzeichnen-weltweit-umfangreichsten-open-access-transformationsv>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

|¹⁷² Im Oktober 2016 brachen beide Seiten die Verhandlungen ab. Um die Verhandlungsposition der Wissenschaftsseite zu verbessern, verlängerte eine große Zahl wissenschaftlicher Einrichtungen ihre Verträge mit Elsevier nicht; Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beendeten ihre Herausgeberschaften von Elsevier-Zeitschriften. Die Zugänge wurden von Elsevier zunächst offengehalten, im Juli 2018 schließlich für Einrichtungen ohne laufenden Vertrag geschlossen (vgl. Übersicht auf der DEAL-Website: <https://www.projekt-deal.de/aktuelles-zu-elsevier>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

|¹⁷³ Sie betreibt inzwischen außerdem ein Informationsangebot für Bibliotheken, Autorinnen und Autoren sowie Hochschulverwaltungen über die Website <https://deal-operations.de>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

|¹⁷⁴ Eine Abschätzung dieser bisherigen Kosten, die viel Beachtung gefunden hat, war 2015 von der MPDL vorgenommen worden (vgl. Schimmer/Geschuhn/Vogler 2015).

Artikel wächst nicht stärker als die übliche jährliche Preissteigerung der Subskriptionsgebühren. Auf weniger stark aggregierten Betrachtungsebenen (Länder- oder Einrichtungsebene) ist dies jedoch nicht immer der Fall. So verzeichnen forschungs- und damit publikationsintensive Einrichtungen z. T. einen Kostenanstieg, der nicht über den bisherigen Bibliotheksetat gedeckt ist. Durch die Möglichkeit, im Programm „Open-Access-Publikationskosten“ Mittel für alle offen erschienenen Publikationen zu beantragen, bietet die DFG in den Jahren 2021 bis 2023 jedoch einen Ausgleich. Autorinnen und Autoren haben die Möglichkeit, sich über ein *opt-out* gegen die Veröffentlichung in Open Access zu entscheiden, diese Option bringt jedoch keine Ersparnis mit sich. |¹⁷⁵

Neben und zum Teil schon vor DEAL sind die folgenden Akteure und Initiativen auf nationaler und internationaler Ebene von Bedeutung:

_ Die **Kompetenz- und Vernetzungsplattform *open-access.network*** der Universität Konstanz arbeitet mit den Projektpartnern – dem Open-Access-Büro Berlin, dem Helmholtz Open Science Office, dem TIB – Leibniz Informationszentrum für Technik und Naturwissenschaften sowie den Bibliotheken der Universitäten Bielefeld und Göttingen – daran, vorhandene Initiativen überregional zu vernetzen, und stellt Informationen zu den zentralen Begriffen und Formen des Open Access oder rechtlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen zur Verfügung. Dabei ermöglicht die Struktur der Plattform einen thematischen, disziplinspezifischen oder zielgruppenorientierten Zugang zu dem Thema.

_ Das **Netzwerk OA 2020** ist eine globale Initiative, die 2015 von der Max-Planck-Gesellschaft gegründet wurde. Ihr Ziel ist es, die Open-Access-Transformation zu beschleunigen, indem wissenschaftliche Zeitschriften über eine Umverteilung der Subskriptionsausgaben in Open Access überführt werden. Die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen hat den Aufbau des **Nationalen Open-Access-Kontaktpunktes OA2020.DE** unterstützt, der als zentrale Anlaufstelle für Wissenschaftseinrichtungen dient und sich Publikations- und Kostendatenanalysen sowie der Entwicklung von Finanz- und Geschäftsmodellen widmet.

_ Im Rahmen der 2008 gegründeten Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen |¹⁷⁶ wird das wissenschaftliche Publikationssystem und die Transformation zu Open Access als ein Handlungsfeld unterstützt. Auf Basis von Arbeiten der Schwerpunktinitiative wurden verschiedene Stellungnahmen und Policy-Papiere veröffentlicht. |¹⁷⁷

|¹⁷⁵ Vgl. Botz 2021, S. 33–34. Während der Anteil derer, die sich für ein *opt-out* entschieden haben, 2019 noch 9,8 % betrug, lag er 2020 bei 7,4 % (ebd. S. 34).

|¹⁷⁶ Vgl. <https://www.allianzinitiative.de/>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

|¹⁷⁷ Beispielsweise veröffentlichte die Ad-hoc-AG Open-Access-Gold Empfehlungen zur Open-Access-Transformation (Bruch et al. 2016) sowie ein Positionspapier für die Schaffung eines Open-Access-Publikationsmarkts (Bruch et al. 2015).

- _ Das Kompetenzzentrum Bibliometrie, das von sieben deutschen Einrichtungen mit bibliometrischer Expertise gemeinsam getragen und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wird, stellt bereinigte Daten zum deutschen Publikationsaufkommen für verschiedene Analysezwecke bereit. Seine Dateninfrastruktur wurde u. a. für Vorkalkulationen des Projekts DEAL genutzt und liegt auch dem Open Access Monitor Deutschland (OAM) zugrunde (vgl. A.VI).
- _ 2010 setzte der Bundestag eine Enquete-Kommission zum Thema „Internet und digitale Gesellschaft“ ein, die damit beauftragt wurde, eine „Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Informationsgesellschaft in Deutschland“, u. a. im Bereich Bildung und Forschung, vorzunehmen. Im Bericht der Enquete-Kommission werden unter Bezug auf die Empfehlungen der Budapest Open Access Initiative fünf Parameter genannt, auf die der Bund fokussieren sollte. Die Enquete-Kommission hat dazu geraten, das Open-Access-Prinzip in der deutschen Forschungsförderungspolitik und in der deutschen Hochschullandschaft durch die gemeinsame Entwicklung einer nachhaltigen Open-Access-Strategie voranzutreiben. In Anlehnung an entsprechende Regelungen im Ausland und auf europäischer Ebene empfahl sie, die Zuwendung öffentlicher Mittel für Forschungsprojekte an die rechtlich verpflichtende Bedingung zu knüpfen, dass die daraus entstehenden, qualitätsgesicherten Publikationen zeitnah nach der Erstveröffentlichung frei zugänglich gemacht werden. |¹⁷⁸
- _ Dementsprechend führte das BMBF im Zuge seiner Open Access Strategie 2016 eine Open-Access-Klausel für alle BMBF-geförderten Projekte ein. In dieser wird festgelegt, dass Beiträge aus geförderten Vorhaben in wissenschaftlichen Zeitschriften so veröffentlicht werden sollen, dass der unentgeltliche elektronische Zugriff möglich ist. Sofern im Einzelfall keine Open-Access-Veröffentlichung erfolgt, soll – gegebenenfalls nach Ablauf von höchstens zwölf Monaten – der Beitrag unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden. Die Forscherinnen und Forscher bleiben dabei frei in ihrer Wahl, ob und in welcher Zeitschrift sie veröffentlichen wollen. Zudem fördert das BMBF Ideenwettbewerbe sowie eine Kompetenz- und Vernetzungsstelle zu Open Access. Seit Februar 2021 fördert das BMBF in einer Richtlinie zur Förderung von Projekten zur Beschleunigung der Transformation zu Open Access zwanzig Projekte, die das Ziel verfolgen, die Transformation zu Open Access weiter voranzubringen. |¹⁷⁹

|¹⁷⁸ Vgl. Bericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ vom 19.03.2013, S. 111 (<https://dserver.bundestag.de/btd/17/125/1712542.pdf>) sowie Sechster Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ – Bildung und Forschung vom 08.01.2013, S. 94 ff. (<https://dserver.bundestag.de/btd/17/120/1712029.pdf>, beide zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|¹⁷⁹ Ein Überblick über alle Projekte ist auf der Internetseite des BMBF verfügbar: <https://www.bildung-forschung.digital/de/projektstart-20-ideen-fuer-die-transformation-zu-open-access-3660.html>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

- _ cOAlition S wurde 2018 mit Unterstützung der Europäischen Kommission und des Europäischen Forschungsrats gegründet und umfasst 18 nationale Förderorganisationen (Stand April 2021). Der Zusammenschluss trägt die Initiative **Plan S**, die sich eine schnellere Transformation zu vollständigem Open Access zum Ziel gesetzt hat. Plan S besagt, dass ab 2021 wissenschaftliche Publikationen, in denen Forschungsergebnisse veröffentlicht werden und die mit Mitteln nationaler, regionaler oder internationaler Forschungsförderer finanziert wurden, in Open-Access-Zeitschriften oder auf Open-Access-Plattformen veröffentlicht oder über Repositorien ohne Embargoperiode zugänglich gemacht werden sollen. Dabei sind in den *Plan S Principles* 10 Grundsätze festgehalten, auf die sich die Mitglieder verpflichten, allen voran die Bedingung, dass die Autorinnen und Autoren die Rechte an ihren Veröffentlichungen behalten sowie alle Publikationen unter einer offenen Lizenz veröffentlicht werden müssen. Die Erfordernisse für ein Publikationsorgan, um Plan S konform zu sein, umfassen auch technische Bedingungen wie die Nutzung persistenter Identifikatoren und reichhaltiger Metadaten sowie Maschinenlesbarkeit des OA-Status und der Lizenzen.
- _ Die Dachorganisation der europäischen Forschungsförder- und Forschungsträgerorganisationen **Science Europe** hat 2013 eine Zusammenstellung gemeinsamer Grundsätze aufgestellt und verabschiedet, die den Übergang vom Subskriptionsmodell zu Open Access ermöglichen sollen. *Science Europe* hat auch maßgeblich an der Entwicklung und Förderung von Plan S mitgewirkt und ist an Publikationen zu OA beteiligt.
- _ Die **Europäische Union** unterstützt das Thema Open Access in vielfältiger Weise. Der Europäische Forschungsrat (ERC) sieht Open Access als den effektivsten Weg an, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse der von ihm finanzierten Forschung zugänglich sind, gelesen und als Grundlage für weitere Forschung genutzt werden können. |¹⁸⁰
- _ Der Europäische Rat bekennt sich in den Schlussfolgerungen vom 27. Mai 2016 zu Open Science. |¹⁸¹
- _ Nach einem Pilotversuch im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm gehört eine Open-Access-Policy als Teilaspekt von Open Science ab dem Horizont Europa genannten 8. Rahmenprogramm zu den allgemeinen Zielsetzungen der Forschungsförderung der Europäischen Union. Seit 2014 ist Open Access für Publikationen aus geförderten Projekten vorgeschrieben; mit Horizont Europa werden dabei keine Embargofristen mehr akzeptiert (*immediate* Open Access).

|¹⁸⁰ Vgl. <https://erc.europa.eu/funding-and-grants/managing-project/open-access>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|¹⁸¹ Vgl. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/de/pdf>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

Für die Geistes- und Sozialwissenschaften ist die Erweiterung des OA-Mandats auf Bücher von Bedeutung.

- _ Die Europäische Kommission hat über das Programm Horizont Europa außerdem die Open-Access-Publikationsplattform *Open Research Europe* zur Verfügung gestellt, über die Publikationen von Forschungsergebnissen aus der Horizont-2020-Förderung für alle Fachgebiete veröffentlicht werden. Die Nutzung ist nicht verpflichtend, gewährleistet aber die Einhaltung der Open-Access-Vorgaben des EU-Forschungsrahmenprogramms.
- _ Die UNESCO veröffentlichte bei der Weltwissenschaftskonferenz 1999 eine Open-Access-Policy und engagiert sich seither für Open Access und Open Science. Zuletzt wurde die *UNESCO Recommendation on Open Science* in einem weltweiten Konsultationsverfahren erarbeitet, die 2021 von allen Mitgliedsstaaten angenommen worden ist. Unter dem Begriff *open scientific knowledge* wird in dem Dokument der freie Zugang/Open Access zu wissenschaftlichen Publikationen, Forschungsdaten, Metadaten, *Open Educational Resources* (OER), Software, Quellcode und Hardware subsumiert. Voraussetzung ist, dass sie unter einer offenen Lizenz stehen, die neben dem Zugang auch „re-use, repurpose, adaptation and distribution under specific conditions“ gewährleistet, und allen Nutzenden sofort oder so schnell wie möglich und kostenlos zur Verfügung gestellt werden. |¹⁸²

In Europa kommt den **Niederlanden** bei Open Access eine Vorreiterrolle zu. So wurde bereits 2013 das Ziel ausgerufen, innerhalb von 10 Jahren 100 % Open Access zu erreichen. Die Förderrichtlinie des niederländischen Förderers NWO (*Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek*) enthält seit 2015 Open Access als Bedingung, 2017 wurde ein nationaler Plan der Wissenschaftsorganisationen für Open Science vorgestellt |¹⁸³ und Verträge mit großen Wissenschaftsverlagen geschlossen. |¹⁸⁴ Die Länderübersicht der ESAC-Initiative |¹⁸⁵ zeigt für die Niederlande, dass inzwischen nur noch rund 20 % der Artikel von Autoren, die mit einer niederländischen Einrichtung affiliert sind, in Nicht-OA in hybriden oder in geschlossenen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Die übrigen Artikel erschienen in Zeitschriften, für die transformative Verträge abgeschlossen

|¹⁸² Vgl. UNESCO Recommendation on Open Science, <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>, zuletzt abgerufen am 30.11.2021, S. 9.

|¹⁸³ Das Dokument ist (auch in englischer Sprache) verfügbar: <https://doi.org/10.4233/uuid:9e9fa82e-06c1-4d0d-9e20-5620259a6c65>.

|¹⁸⁴ Zur Geschichte der niederländischen Open-Access-Politik vgl. Bosman et al. 2021a, S. 2 ff.

|¹⁸⁵ Die ESAC-Initiative (*Efficiency and Standards for Article Charges*) aggregiert Daten, um die Entwicklung der Transformation zu Open Access besser beurteilen zu können, und führt ein *Transformative Agreement Registry* (vgl. <https://esac-initiative.org/market-watch/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021). Der Länderübersicht werden die Publikationsanteile der Verlage am jeweiligen Länder-Output auf Basis des OA2020-Datensatzes (<https://github.com/subugoe/oa2020cadata/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021) zugrunde gelegt und sie beziehen sich auf das Jahr 2018. Um die Abdeckung der Transformationsverträge zu zeigen, werden die im *Transformative Agreement Registry* gemeldeten Zahlen zu den vertraglich abgedeckten Publikationen des aktuellen Jahres (2021) pro Verlag und Land mit den Daten des OA2020-Datensatzes abgeglichen.

wurden (rund 62 %) oder die als „Fully Open Access“ verfügbar sind (18 %). Auf die Niederlande folgen hier Finnland und Schweden |¹⁸⁶, wo jeweils noch 22 % bzw. 24 % der wissenschaftlichen Zeitschriftenartikel in hybriden bzw. zugangsbeschränkten Journalen (Closed Access) veröffentlicht werden. In Österreich beträgt dieser Anteil 29 % |¹⁸⁷, in der Schweiz 39 % und im Vereinigten Königreich 46 %, während er in Deutschland noch etwa die Hälfte ausmacht. In Frankreich werden mit 83 % Nicht-OA-Artikel noch vergleichsweise wenige Zeitschriftenartikel in Open Access veröffentlicht (vgl. auch Abbildung 5). |¹⁸⁸

In China (76 %) und den USA (84 %) ist der Anteil der Artikel, der in Nicht-OA in hybriden oder in zugangsbeschränkten Zeitschriften erschien, ebenfalls deutlich höher. Auch hier ist Open Access jedoch im letzten Jahrzehnt vorangeschritten. 2018 hatte China weltweit mit 21 % den größten Anteil an begutachteten Zeitschriftenartikeln und Konferenzbeiträgen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, gefolgt von den USA mit 17 %. |¹⁸⁹ Die *National Science Library* der *Chinese Academy of Sciences* (CAS) und die *Natural Science Foundation of China* (NSFC), die Grundlagenforschung fördert, gehören zu den Unterzeichnern der Berliner Erklärung und haben 2014 eine Open-Access-Richtlinie für öffentlich geförderte Forschung herausgegeben. Die NSFC verlangt, dass alle Publikationen, die aus von ihr finanzierten Forschungsprojekten hervorgehen, als *post-peer-review*-Entwürfe in ihrem *Basic Research Repository* (BRR) hinterlegt werden. Die CAS-Richtlinie besagt, dass alle Publikationen, die aus öffentlich finanzierter Forschung stammen, in ihren institutionellen Repositorien als *Author Accepted Manuscripts* hinterlegt werden sollten. Beide Richtlinien akzeptieren zwölfmonatige Embargos. |¹⁹⁰ 2017 trat CAS der globalen OA2020 Initiative bei. 2018 wurde verbindlich vorgeschrieben, dass die Forschungsergebnisse der von ihnen finanzierten

|¹⁸⁶ In Schweden wurde die Schwedische Nationalbibliothek (NLS – *National Library of Sweden*) 2017 von der Regierung beauftragt, als nationale Koordinierungsstelle für die Transformation wissenschaftlicher Publikationen zu Open Access zu fungieren. Lizenzverträge werden über das Bibsam-Konsortium ausgehandelt, das von der Nationalbibliothek betrieben wird. Bibsam strebt an, den Einrichtungen den Übergang zu einem *pay-to-publish*-Modell zu ermöglichen, indem Subskriptionsgebühren und APC für Open Access in denselben Verträgen kombiniert werden. Vgl. Website der Schwedischen Nationalbibliothek <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/oppnen-tillgang-och-bibsamkonsortiet/open-access-and-bibsam-consortium.html>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021. Zu den Herausforderungen mit diesen transformativen Verträgen zwischen wissenschaftlichen Verlagen und dem Bibsam-Konsortium: Lundén 2020, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4031350>.

|¹⁸⁷ Der Österreichische Wissenschaftsfonds (FWF) verpflichtet und unterstützt alle Projektleitungen und Projektmitarbeitenden, ihre begutachteten Forschungsergebnisse in Open Access frei zugänglich zu machen; er hat 2004 eine OA-Policy entwickelt und schreibt seit 2008 Open Access für wissenschaftliche Publikationen vor. Im Jahr 2019 waren von rund 7 000 begutachteten Publikationen 89 % in Open Access verfügbar (vgl. FWF *Open Access Compliance Monitoring* 2019 unter https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWF-Selbstevaluation/FWF_OA-Monitoring_Report_2019.xlsx, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|¹⁸⁸ Vgl. ESAC-Initiative.

|¹⁸⁹ Vgl. NSF – *National Science Foundation, Science and Engineering Indicators*, <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20206/publication-output-by-region-country-or-economy>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|¹⁹⁰ Vgl. <https://www.openaire.eu/chinese-academy-of-sciences-national-natural-science-foundation-issue-open-access-policies-2>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

Projekte innerhalb von 12 Monaten nach ihrer Veröffentlichung öffentlich zugänglich gemacht werden sollten. Der Diskurs bzgl. Open Access ist einer Fallstudie |¹⁹¹ zufolge weniger geprägt von der Frage nach Kosten und Zugang als vielmehr von der nach Transparenz und Qualität. Der chinesische akademische Publikationsmarkt wird als fragmentiert beschrieben; Verlage seien nicht von den Einkünften aus Abonnements oder Einnahmen abhängig, sondern von ihrer Förderbarkeit durch die Regierung.

In den USA müssen seit 2013 Publikationen, die aus mit öffentlichen Mitteln finanzierter Forschung hervorgehen, nach einer einjährigen Embargo-Periode OA verfügbar gemacht werden. Die einzelnen Ministerien und Forschungsförderer (*agencies*) haben daraufhin eigene Umsetzungspläne für den Zugang zu und die Auffindbarkeit von begutachteten Publikationen sowie digitale wissenschaftliche Daten und das entsprechende Datenmanagement (bspw. über Repositorien) aufgesetzt, die bei Beantragung von Mitteln berücksichtigt werden müssen. |¹⁹²

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verfügen in den USA über eine größere Budgetautonomie, die sich auch auf das Open-Access-Publizieren auswirkt. So müssen im Fall transformativer Verträge statt der Einrichtungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überzeugt werden, sich aus ihren Budgets zu beteiligen. Unter den amerikanischen Wissenschaftseinrichtungen ist die **University of California** Vorreiterin darin, die eigene Kaufkraft bzw. Subskriptionsmacht zu nutzen und über *transformative agreements* zu *publishing agreements* zu gelangen. Als ein entscheidendes Element der Transformation ist das Engagement der Fakultätsmitglieder hervorzuheben. Indem diese frühzeitig und umfassend eingebunden und informiert werden, können Fakultätsleitungen bei ihren Kolleginnen und Kollegen für die Transformation werben und gegebenenfalls vermitteln. Da forschungsintensive Institutionen sich mit sinkenden Budgets konfrontiert sehen, besteht seitens der großen, forschungsintensiven Konsortien in den USA erheblicher Widerstand. Ein Beispiel für eine Hochschule, deren Publikationskosten sich in etwa mit den Subskriptionsbudgets decken, ist die **Iowa State University**, die in Bezug auf die Forschungsintensität in der Mitte des Spektrums zu verorten ist. Hier hat man offensiv begonnen, eine Reihe von Verträgen mit Verlagen individuell, d. h. nicht als Teil eines Konsortiums, abzuschließen. |¹⁹³

In **Lateinamerika** stammen zwei Drittel der Finanzierung für Open-Access-Initiativen und für Forschung und Entwicklung (FuE) direkt oder indirekt aus öffentlichen Mitteln sowie aus der internationalen Zusammenarbeit. Nationale Open-Access-Bestimmungen schreiben in vielen Ländern das Hinterlegen von staatlich finanzierten Forschungsergebnissen in Open-Access-Repositorien vor; entsprechende Gesetze wurden 2013 in Argentinien und Peru verabschiedet sowie 2014

|¹⁹¹ Montgomery/Ren 2018.

|¹⁹² Vgl. <https://www.science.gov/publicAccess.html>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|¹⁹³ Vgl. <https://open.lib.iastate.edu/about/strategies>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

in Mexiko, wobei das mexikanische Gesetz, anders als das argentinische und das peruanische, keine generelle Verpflichtung zu Open Access beinhaltet. In Kolumbien und Ecuador kann eine solche Verpflichtung aus Gesetzen zur Transparenz und zum Recht auf freie Zugänglichkeit zu öffentlichen Informationen abgeleitet werden. In Brasilien gibt es bereits seit 10 Jahren verschiedene Gesetze und Regelungen zum freien Zugang; mit einem Manifest für freien Zugang zu Forschungsdaten wurde 2016 ein weiterer Schritt zur Etablierung von Open-Science-Praktiken gemacht. |¹⁹⁴ Mit der Schaffung von SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), einer länderübergreifend arbeitenden Publikationsplattform für Open-Access-Zeitschriften, übernahm Brasilien eine Vorreiterrolle und schuf zugleich ein weltweit beachtetes Beispiel für eine staatlich finanzierte wissenschaftliche Publikationsinfrastruktur. |¹⁹⁵

I.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Praxis

Das „Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte“ (UrhG) in Deutschland regelt die Beziehung der Urheberin oder des Urhebers zu ihrem bzw. seinem Werk. Dabei ist der Begriff des Werkes von ausschlaggebender Bedeutung für den Erhalt des urheberrechtlichen Schutzes. In § 2 Abs. 2 des Gesetzes wird der Begriff Werk auf „persönliche geistige Schöpfungen“ begrenzt, womit festgelegt wurde, dass es sich um eine menschliche Kreation mit individueller Prägung handeln muss. Das Gesetz unterscheidet in Abschnitt 4 zwischen dem Urheberpersönlichkeitsrecht und dem Verwertungsrecht. Bei ersterem handelt es sich um das Recht des Urhebers „zu bestimmen, ob und wie sein Werk zu veröffentlichen ist“ (§ 12) und „auf Anerkennung seiner Urheberschaft am Werk“ (§ 13). Dieser Teil des Urheberrechts ist so angelegt, dass er nicht veräußerbar ist. Das Verwertungsrecht dagegen betrifft die Befugnisse zur wirtschaftlichen Verwertung des Werkes. Bei einer Einräumung ausschließlicher oder exklusiver Nutzungsrechte kann die rechteinhabende Seite anderen Personen die Nutzung untersagen, wie dies sonst nur die Urheberin oder der Urheber bestimmen könnte. Bei einer Einräumung einfacher Nutzungsrechte behält diese bzw. dieser gegenüber Dritten das Recht, die Nutzung zu erlauben. |¹⁹⁶

2014 trat entsprechend den oben genannten Empfehlungen der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages von 2013 eine Novelle zum Urheberrechtsgesetz in Kraft, mit der unter anderem ein unabdingbares **Zweitveröffentlichungsrecht** der Urheberin oder des Urhebers wissenschaftlicher Beiträge geschaffen wurde. Es ist in § 38 (4) UrhG formuliert:

|¹⁹⁴ Vgl. Müller 2020, S. 374 ff., und UNESCO *Global Open Access Portal*, <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/access-by-region/latin-america-and-the-caribbean>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|¹⁹⁵ Vgl. <https://www.scielo.br/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|¹⁹⁶ Mönch/Nödler 2006, S. 22–23 und 36–37, sowie <https://open-access.network/informieren/rechtsfragen/rechtsfragen-in-deutschland> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

„Der Urheber eines wissenschaftlichen Beitrags, der im Rahmen einer mindestens zur Hälfte mit öffentlichen Mitteln geförderten Forschungstätigkeit entstanden und in einer periodisch mindestens zweimal jährlich erscheinenden Sammlung erschienen ist, hat auch dann, wenn er dem Verleger oder Herausgeber ein ausschließliches Nutzungsrecht eingeräumt hat, das Recht, den Beitrag nach 12 Monaten seit der Erstveröffentlichung in der akzeptierten Manuskriptversion öffentlich zugänglich zu machen, soweit dies keinem gewerblichen Zweck dient. Die Quelle der Erstveröffentlichung ist anzugeben. Eine zum Nachteil des Urhebers abweichende Vereinbarung ist unwirksam.“

Werke aus öffentlich finanzierter Forschung, die in Periodika erscheinen, können also in der Manuskriptform auch dann offen zweitveröffentlicht werden, wenn dies im Publikationsvertrag der ersten Veröffentlichung nicht vorgesehen bzw. vertraglich untersagt ist. Das wissenschaftliche Zweitveröffentlichungsrecht ist vertraglich nicht abdingbar. Dies entspricht dem Grünen Weg zum OA (mit Embargofrist, in Manuskriptform, nicht am Originalveröffentlichungsort).

Der Bundesrat forderte eine weitergehende Regelung und stellte im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens fest, dass bei einer verfassungskonformen Auslegung die Regelung auch auf das beschäftigte wissenschaftliche Personal anzuwenden sei. |¹⁹⁷

Die Allianz der Wissenschaftsorganisationen sowie der Bundesrat forderten seit Beginn des letzten Jahrzehnts eine sogenannte „allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke“ mit weitgehenden urheberrechtlichen Ausnahmeregelungen für den Bildungs- und Wissenschaftsbereich. Das Urheberrechtsgesetz für die Wissenschaft (UrhWissG), das 2018 in Kraft trat und dessen Geltung zunächst bis 2023 befristet war, wurde im Zuge der Umsetzung der „Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt (EU) 2019/790“ (DSM-RL) entfristet, um für Bildungs- und Forschungseinrichtungen Rechtssicherheit herzustellen. Das UrhWissG regelt die Nutzung urheberrechtlich geschützter Werke für Bildung und Forschung. Um neue Technologien und veränderte Bedingungen durch die Digitalisierung zu berücksichtigen, werden durch die DSM-Richtlinie einige der gesetzlichen Erlaubnistatbestände z. B. im Hinblick auf Text and Data Mining oder auch im Kontext von Bildung und Forschung europäisch harmonisiert, um so technologieoffene sowie europäisch-einheitliche Regelungen zu etablieren. Das Gesetz erlaubt bestimmte Nutzungsformen wie z. B. das Einstellen von elektronischen Auszügen in einen Semesterapparat oder den Versand

|¹⁹⁷ Vgl. [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2013/0601-0700/643-13\(B\).pdf](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2013/0601-0700/643-13(B).pdf), zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

von Artikeln und Aufsätzen durch Bibliotheken gegen ein pauschales Entgelt ohne Erlaubnis der Urheberin bzw. des Urhebers oder anderer Rechteinhaber. |¹⁹⁸

Das **Copyright** im angloamerikanischen Raum stellt gegenüber dem deutschen und kontinentaleuropäischen Urheberrecht die wirtschaftlichen Aspekte in den Vordergrund, indem das Werk als ein Wirtschaftsgut betrachtet wird und die Reproduktionsrechte im Vordergrund stehen. Einflüsse auf das deutsche UrhG werden z. B. an Verwertungsbefugnissen deutlich, die Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern in bestimmten Fällen eingeräumt werden; allgemein wird aber seit Mitte der 1990er Jahre eine zunehmende Annäherung des US-amerikanischen *Copyright Law* an das kontinentaleuropäische System festgestellt. |¹⁹⁹

Das deutsche Urheberrecht ist – wie auch andere Rechtsgebiete – durch EU-Richtlinien geprägt und in vielen Teilen mittlerweile europäisch harmonisiert. Die jüngste, bereits oben genannte DSM-Richtlinie soll das Urheberrecht insbesondere an die digitalen Chancen und Herausforderungen anpassen sowie die Rechtsvorschriften zukunftstauglich machen, so dass technologische Entwicklungen nicht behindert werden. Deutschland hat diese Richtlinie bereits in einem aufwendigen und kontroversen Gesetzgebungsverfahren umgesetzt. Mit der Umsetzung der Richtlinie wurden auch die gesetzlichen Erlaubnisse (Schrankenregelungen) im Bereich der Forschung angepasst. Darüber hinaus wurde im neuen Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz (UrhDaG), das der Umsetzung von Art. 17 DSM-RL dient, eine Forschungsklausel integriert, mit der Forscherinnen und Forscher einen Anspruch auf Zugang zu bestimmten Daten im Plattformumfeld haben. |²⁰⁰

In jüngerer Zeit hat die Europäische Kommission zudem Fragen von Rechtewahrung und offener Lizenzierung in Hinblick auf wissenschaftliche Publikationen auf die Agenda gesetzt. So wurde in der Mitteilung vom 30. September 2020 *A new ERA for Research and Innovation* unter Aktion 9 das Ziel formuliert, neben der Einrichtung der Publikationsplattform *Open Research Europe* auch eine Analyse der „*authors' rights to enable sharing of publicly funded peer-reviewed articles without restriction*“ durchzuführen. |²⁰¹

|¹⁹⁸ https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/Gesetz_Anpassung-Urheberrecht-dig-Binnenmarkt.html, zuletzt abgerufen am 29.09.2021; Mitteilung des BMBF zum UrhWissG 2018 (<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/neues-urheberrechtsgesetz-fuer-die-wissenschaft.html>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|¹⁹⁹ Vgl. Wandtke 2019, S. 34 f.; vgl. auch *Directive on copyright and related rights in the Digital Single Market* (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|²⁰⁰ Vgl. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 27 (https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/Bgbl_UrhDaG.pdf, zuletzt abgerufen am 29.09.2021); Wandtke 2019, S. 202 f.

|²⁰¹ Europäische Kommission 2020: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021. Ein weiteres Rechtsmittel, das die Europäische Kommission zur Unterstützung des

Auf Möglichkeiten, die auf Regelungen wie dem Zweitveröffentlichungsrecht basieren, stützt sich auch die Initiative cOAlition S. Mit der *rights retention strategy* soll Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die von einer cOAlition-S-Organisation gefördert werden, ermöglicht werden, ihre Manuskripte bei jeder Zeitschrift (inklusive Subskriptions-Zeitschriften) einzureichen, und trotzdem Plan S-konform zu bleiben. Die Förderbedingungen der Organisationen sollen dahingehend geändert werden, dass eine *Creative-Commons-Attribution-Lizenz* (CC BY, vgl. A.VIII) für die finale Version genauso wie für das Autorenmanuskript verwendet werden muss, wenn es sich um neue Forschungsergebnisse handelt. Um die Publikation Open Access verfügbar machen zu können, weisen Autorinnen und Autoren den Verlag darauf hin, dass für das Autorenmanuskript, auf das die Veröffentlichung zurückgeht, eine CC BY-Lizenz beantragt wurde. cOAlition S setzt die Rechtewahrungsstrategie durch Aktualisierung der Förderbedingungen und durch die Bereitstellung von Vorlagen um, die Autorinnen und Autoren in Einreichungsschreiben etc. einfügen können. |²⁰²

Im niederländischen Urheberrecht ermöglicht es Artikel 25a (*Taverne Amendment*), kurze wissenschaftliche Arbeiten wie z. B. Artikel oder Buchkapitel unabhängig von etwaigen restriktiven Richtlinien in den Publikationsverträgen zu teilen. Auf der Grundlage des *Taverne Amendments* können die Verlagsversionen kurzer wissenschaftlicher Arbeiten bereits nach sechs Monaten über Universitätsrepositorien zur Verfügung gestellt werden. Voraussetzung ist, dass die Autorin oder der Autor dies explizit anfragt und dass die Veröffentlichung ganz oder teilweise aus niederländischen öffentlichen Mitteln finanziert wurde. Seit dem 1. Januar 2020 setzt die Vereinigung Zusammenarbeitender Niederländischer Universitäten (VSNU) die Nutzung des *Taverne Amendments* innerhalb der Verbund-Hochschulen weitgehend um. |²⁰³ Mit dem Justiz- und dem Bildungsministerium wird zudem über eine Gesetzesänderung beraten, so dass eine Embargofrist künftig ausgeschlossen ist und Veröffentlichungen mit offenen Lizenzen geteilt werden können. Im Fall von Klagen seitens der Verlage, die bisher noch ausblieben, gibt es die Einigung, die Kosten unter den Hochschulen zu teilen.

Urheberrechts und Open Access einsetzt, ist die Empfehlung der Kommission über den Zugang zu und die Bewahrung von wissenschaftlichen Informationen von 2018 (*The Commission Recommendation on access to and preservation of scientific information*, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021).

|²⁰² Vgl. <https://www.coalition-s.org/rights-retention-strategy/> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021). Eine Kritik von Verlagsseite lautet, dass Verlagen mit dem Angebot eines sofortigen kostenlosen Ersatzes für den Originalartikel die finanzielle Tragfähigkeit genommen werde und es die Unterstützung für Open-Access-Zeitschriften untergrabe. Vgl. <https://www.stm-assoc.org/rightsretentionstrategy/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|²⁰³ Mit dem Pilotprojekt *You share, we take care!* unterstützen niederländische Universitäten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dabei, von ihrem Taverne-Recht Gebrauch zu machen. Vgl. <https://www.openaccess.nl/en/in-the-netherlands/you-share-we-take-care> (zuletzt abgerufen am 29.09.2021). Zu den niederländischen Erfahrungen mit dem *Taverne Amendment* vgl. Sondervan et al. 2021).

Im nordamerikanischen Kontext stellt die *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) Material bereit, das Autorinnen und Autoren zu einer fundierten Entscheidung darüber verhelfen soll, bei welchen Verlagen sie ihre Werke einreichen, und sie über die Möglichkeiten aufzuklären, ihre Autorenrechte wahrzunehmen. Eine juristisch geprüfte Standardklausel (*author addendum*) zur Ergänzung von Nutzungsverträgen mit Verlagen soll ihnen helfen, auch bei geschlossenen Veröffentlichungen ihre Rechte zu sichern. |²⁰⁴

In Hinblick auf Monografien widmet sich das im Rahmen der BMBF-Förderlinie „Zur Beschleunigung der Transformation zu Open Access“ finanzierte Projekt „AuROA – Autor:innen und Rechtssicherheit für Open Access“, ein Verbundprojekt unter der Leitung der Universitätsbibliothek Universität Duisburg Essen, der Aufgabe, Publikationsabläufe von Büchern im Open Access zu standardisieren und zu vereinfachen. Ein Ziel ist es dabei, modulare Musterverträge zu erarbeiten, um Rechtssicherheit zu schaffen. |²⁰⁵

I.3 Erprobte Vertragsmodelle für OA-Publikationsorgane

Es existieren vielfältige **Open-Access-Vertragsmodelle** unter verschiedenen Bezeichnungen; besonders in den letzten Jahren unterliegen sie einer großen Dynamik. Diese Entwicklung birgt jedoch auch Herausforderungen sowohl für Bibliotheken als auch für Verlage, aus denen ein Standardisierungsbedarf abgeleitet werden kann. |²⁰⁶ Für die verschiedenen Modelle lassen sich Systematisierungen vornehmen bzw. Typen bilden, die sich zum Teil auch überschneiden. |²⁰⁷ Verträge, die für APC aufgewendete Mittel auf Subskriptionsgebühren anrechnen, werden oft unter dem Begriff *Offsetting*-Modelle gefasst. Sie sind als Übergangsmodelle vorgesehen, um den Weg zu einem vollen Open-Access-Finanzierungsmodell nach dem Prinzip *pay to publish* zu ebnen. Abstufungen stellen dabei das *Read-and-Publish*-Modell dar, bei dem die Publikationszahl vorab festgelegt ist, und das *Publish-and-Read*-Modell, das in Hinblick auf Open Access bereits einen Schritt weitergeht und das Publizieren ins Zentrum stellt. Solche Modelle finden neben DEAL auch bei weiteren Abkommen zwischen Konsortien und Verlagen

|²⁰⁴ Vgl. <https://sparcopen.org/our-work/author-rights/>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|²⁰⁵ Vgl. Pressemitteilung der Universität Duisburg-Essen (UDE) <https://www.uni-due.de/2021-03-11-open-access-verbundprojekt>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

|²⁰⁶ Vgl. auch Bruch et al. 2016 und Estelle/Jago/Wise 2021, S. 11. Als kleinere unabhängige Verlage werden in dem Bericht *Society*-Verlage ohne einen größeren Verlagspartner, Universitätsverlage, Bibliotheksverlage und kleine unabhängige kommerzielle Verlage verstanden, die den *Long Tail* des wissenschaftlichen Publikationswesens bilden. Plan S hat mit Bezug auf den Bericht eine Stellungnahme veröffentlicht, die zu einer Zusammenarbeit zwischen Forschungsförderorganisationen, Verlagen sowie forschenden Einrichtungen mit ihren Bibliotheken und Bibliothekskonsortien aufruft, um kleineren Verlagen die Transformation zu Open-Access-Publikationsmodellen zu ermöglichen. (<https://www.coalition-s.org/enabling-smaller-independent-publishers-to-participate-in-open-access-transformative-arrangements-a-commitment-from-key-stakeholders/>, zuletzt aufgerufen am 30.09.2021).

|²⁰⁷ Vgl. Estelle/Jago/Wise 2021, S. 27–30, sowie Pampel 2021, S. 79 f.

Anwendung |²⁰⁸ und werden z. T. durch weitere Elemente ergänzt. So wird der Vertrag zwischen niederländischen Wissenschaftsorganisationen und Elsevier, ein gedeckeltes *Read-and-Publish*-Abkommen, als Open-Science-Partnerschaft bezeichnet, da er eine Vereinbarung zur gemeinsamen Entwicklung von Open-Science-Dienstleistungen zur Unterstützung der niederländischen Forschung beinhaltet. |²⁰⁹

Weitere Ansätze von Verlagen und Konsortien setzen auf das Subskriptionsmodell auf; diese Vertragsformen stellen in gewisser Weise eine **publikationsdienstleisterbezogene** Finanzierung dar. Sie umfassen z. B. Umverteilungen von Kosten anhand von Stufenmodellen |²¹⁰, Flatrate-Modelle, bei denen Subskriptionsausgaben umgeleitet werden, Modelle, die an den *Subscribe-to-Open* (S2O)-Ansatz |²¹¹ anknüpfen, sowie Modelle fachlicher Konsortienbildung nach dem Prinzip von SCOAP³, bei dem Verträge zur Transformation von Subskriptionszeitschriften geschlossen werden und dem auch die *Open Library of Humanities* folgt. |²¹² Geschäftsmodelle dieser Art finden auch für Bücher Anwendung, z. B. indem Verträge auf Mitgliedschaftsmodellen wie *Subscribe-to-Open* basieren. |²¹³ Für eine vollständige Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access ist diese Vielfalt an Ansätzen produktiv, da mit ihr unterschiedlichen Bedingungen und Publikationskulturen entsprochen werden kann.

|²⁰⁸ Beispielhaft können die früheren Verträge mit dem Springer Verlag (*Springer Compact*) genannt werden.

|²⁰⁹ Der Vertrag wurde von der Vereinigung niederländischer Universitäten (VSNU), dem Verband der Universitätskliniken (NFU – *Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra*) sowie der Niederländischen Forschungsgemeinschaft NWO mit Elsevier ausgehandelt (vgl. https://www.vsnu.nl/en_GB/news-items/nieuwsbericht/597-dutch-research-institutions-and-elsevier-initiate-world-s-first-national-open-science-partnership.html, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|²¹⁰ Das Modell der *Association for Computing and Machinery* (ACM), basiert auf einer von dem Verlag durchgeführten Analyse des Nutzerkreises seiner Journale. Die Umverteilung wird anhand eines Stufenmodells vorgenommen, durch das einige Top-Abonnenten insgesamt mehr, der *Long Tail* der Abonnenten im Laufe der Zeit weniger bezahlen muss. Nach einer Übergangszeit werden alle Artikel Open Access publiziert und keine APC erhoben. Die Eingruppierung erfolgt anhand der durchschnittlichen Zahl der Publikationen (vgl. <https://libraries.acm.org/subscriptions-access/acmopen#model>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|²¹¹ Der *Subscribe-to-open*-(S2O)-Ansatz zur Transformation von Subskriptionszeitschriften wurde vom Verlag *Annual Review* entwickelt und von anderen aufgegriffen. Bibliotheken setzen dabei kollektiv ihr Abonnement fort, auch nachdem die Inhalte in Open Access verfügbar sind. Wenn die Subskriptionseinnahmen sinken, wird der Zugang zu den Neuerscheinungen wieder geschlossen bzw. auf die abonnierenden Einrichtungen begrenzt. Der Nationale Open-Access-Kontaktpunkt OA2020-DE bewertet das Modell als zweiseitig: Während es ein Vorteil ist, dass auf bestehende Workflows aufgebaut werden kann und Zeitschriften ohne Mehrkosten auf OA umgestellt werden können, verhindert das Verbleiben im alten System jedoch eine transparente Darstellung der Kosten, wenn keine publikationsbasierte Abrechnung erfolgt (https://oa2020-de.org/blog/2019/05/27/S2O_OAtransformation_Zeitschriften/, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

|²¹² Mit SCOAP³ (*Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics*) wurden im Feld der Hochenergiephysik die wichtigsten Zeitschriften zu Open Access transformiert, wobei das CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*) eine Vermittlerrolle spielte und 3 000 Forschungseinrichtungen und deren Bibliotheken aus 44 Staaten sowie zwischenstaatliche Organisation beteiligt waren (vgl. <https://scoap3.org/participating-countries/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021; vgl. auch Pampel 2021, S. 80).

|²¹³ Im Fall des Modells *Opening the Future* von der Central European University Press zahlen Mitglieder einen geringen Jahresbeitrag, um Zugang zu einer Auswahl der *CEU Press Backlist* zu erhalten. Die Einnahmen aus der Mitgliedschaft werden für die Produktion neuer Open-Access-Monografien verwendet (vgl. <https://ceup.openingthefuture.net/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021).

<i>Article Processing Charges (APC)</i>	Publikationsgebühren, die Verlage für Artikel erheben, die in Open Access veröffentlicht werden. In der Regel werden sie nach der Begutachtung und Annahme des Artikels durch die Institution der Autorin bzw. des Autors gezahlt.
<i>Author Accepted Manuscript (AAM)</i>	Die akzeptierte Version eines Artikels, die begutachtet, aber noch nicht gesetzt oder redaktionell bearbeitet wurde (Definition nach <i>Crossref Publication stages</i> , vgl. https://www.crossref.org/education/crossmark/version-control-corrections-and-retractions/).
<i>Creative Commons-Lizenz/CC BY-Lizenz</i>	Kostenlose Copyright-Lizenz, die sich aus mehreren miteinander kombinierbaren Elementen zusammensetzt. BY steht dabei für <i>by attribution</i> und bedeutet, dass der Name der Urheberin oder des Urhebers bei der Verwendung genannt werden muss. Weitere Einschränkungen sind durch das Hinzufügen weiterer Elemente möglich.
<i>Diamond-OA</i>	Gängige Bezeichnung für OA-Publikationsorgane, die auf Publikationsgebühren bzw. <i>Article Processing Charges (APC)</i> verzichten. Äquivalent dazu ist die Kombination von Goldenem Weg mit einem medienbezogenen Geschäftsmodell.
DOI	<i>Digital Object Identifier (DOI)</i> ist eine Kennung aus Buchstaben und Ziffern, mit deren Hilfe eine Publikation oder ein anderes Objekt dauerhaft referenzierbar/zitierbar bleibt. Siehe auch Persistente Identifikatoren.
FAIR-Prinzipien	Die FAIR <i>guiding principles for scientific data management and stewardship</i> definieren für den Umgang mit Forschungsdaten, dass diese <i>findable, accessible, interoperable, and reusable</i> sein müssen, also auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar.
Goldener Weg/ Gold-OA	Sofortige, unbefristet freie Zugänglichkeit der <i>Version of Record</i> am ursprünglichen Publikationsort unter einer offenen Lizenz. Vgl. A.VII.

Grüner Weg/ Green-OA	Unbefristet frei zugängliche Zweitveröffentlichung auf einem institutionellen oder fachspezifischen Repository, teilweise nach einer Embargofrist, als <i>Author Accepted Manuscript</i> oder in der <i>Version of Record</i> , unter einer offenen Lizenz. Vgl. A.VII.
Hybrid-Journal	Eine Abonnement-Zeitschrift, in der einzelne Artikel gegen Zahlung einer Publikationsgebühr (APC) an den Verlag im Open Access erscheinen können. Bezogen auf diese Artikel werden in der Regel die Kriterien des Goldenen OA-Weges erfüllt. Für den Zugang zu den anderen Inhalten fallen weiterhin Subskriptionsgebühren an.
Imprint	Zweitmarken, mit denen Verlage ihr Programm in Segmente unterteilen und die nach außen wie eigenständige Verlage präsentiert werden.
Informationsbudget	Literatur- und Informationsversorgung sowie Mittel für Publikationskosten.
Informationsinfrastrukturen	„Informationsinfrastrukturen sind technisch und organisatorisch vernetzte Dienste und Angebote zur Arbeit mit wissenschaftlich relevanten Daten, Informationen und Wissensbeständen.“ (Rat für Informationsinfrastrukturen 2015, S. 2)
Interoperabilität	Interoperabilität ist ein Element der FAIR-Prinzipien, das besagt, dass Systeme zusammenwirken oder Daten ausgetauscht werden können. Um dies zu gewährleisten, müssen z. B. Metadaten auf Basis standardisierter Vokabularien vergeben werden.
Open-Access-Mandat	Eine Richtlinie, die von einer Forschungseinrichtung, einem Forschungsförderer oder einer Regierung eingesetzt wird und Forschende bzw. geförderte Personen und Einrichtungen dazu anhält oder von ihnen verlangt, ihre Publikationen als Open Access zugänglich zu machen.
PAR-fee bzw. <i>Publish and Read fee</i> -Verträge	Gebührenmodell, das den DEAL-Verträgen zugrunde liegt. Subskriptionsgebühren werden dabei in <i>Publish-and-Read</i> -Gebühren (PAR-Gebühren) umgewandelt. Diese umfassen die Gebühren für das Publizieren in hybriden Zeitschriften und den Zugang zu geschlossener Literatur in einem festen Betrag pro publiziertem Artikel.

Persistente Identifikatoren	„Ein Persistent Identifier ist definiert als ein dauerhafter (persistenter), digitaler Identifikator, bestehend aus Ziffern und/oder alphanumerischen Zeichen, welcher einem Datensatz (oder einem anderen digitalen Objekt) zugeordnet wird und direkt auf diesen verweist.“ ²¹⁴ PID ermöglichen eine eindeutige Referenzierung von Publikationen und anderen Objekten sowie ihre Zuordnung zu Personen und Institutionen.
<i>Pledging</i>	Gemeinschaftliche Finanzierungsprojekte, bei denen aus zugesicherten Beiträgen forschender Einrichtungen bzw. ihrer Bibliotheken die (befristete) OA-Schaltung von Publikationen finanziert wird.
Repositorium	Repositorien sind an Universitäten oder Forschungseinrichtungen betriebene Server zur Speicherung und Archivierung von wissenschaftlichen Objekten, die weltweit entgeltfrei zugänglich gemacht werden.
Transformativer Vertrag	Transformative Verträge oder <i>transformative agreements</i> werden für den Übergang vom Subskriptions- und Erwerbsmodell hin zu einem reinen Open-Access-Modell abgeschlossen, um bislang geschlossene Publikationsorgane nach und nach in Open Access umzuwandeln. Die für Subskriptionsgebühren verwendeten Mittel werden dabei für Publikationsgebühren vorgesehen (siehe auch <i>PAR-fee</i>).
<i>Version of Record</i>	Die zitierfähige, begutachtete und gesetzte Fassung eines Artikels.

| ²¹⁴ Vgl. <https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/persistente-identifikatoren> (zuletzt abgerufen am 15.12.2021).

AAM	<i>Author Accepted Manuscript</i>
ACM	<i>Association for Computing and Machinery</i>
ALPSP	<i>Association of Learned and Professional Society Publishers</i>
APC	<i>Article Processing Charges</i>
AvH	Alexander von Humboldt-Stiftung
BASE	<i>Bielefeld Academic Search Engine</i>
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
BPC	<i>Book Processing Charges</i>
BRR	<i>Basic Research Repository</i>
BY	Attributionspflicht (in CC BY)
CAP	<i>Community Action Publishing</i>
CAS	<i>Chinese Academy of Sciences</i>
CC	<i>Creative Commons</i>
CERN	<i>Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire</i>
COAR	<i>Confederation of Open Access Repositories</i>
COPE	<i>Committee on Publication Ethics</i>
COPIM	<i>Community-led Open Publication Infrastructures for Monographs</i>
CRedit	<i>Contributor Roles Taxonomy</i>
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DBS	Deutsche Bibliotheksstatistik
dbv	Deutscher Bibliotheksverband
DEAL	Deutsche Allianz Lizenzen
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DINI	Deutsche Initiative für Netzwerkinformation
DNB	Deutsche Nationalbibliothek
DOAJ	<i>Directory of Open Access Journals</i>

DOI	<i>Digital Object Identifier</i>
DORA	<i>San Francisco Declaration on Research Assessment</i>
DSM-RL	Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt (EU) 2019/790
ERA	<i>European Research Area</i>
ERC	Europäischer Forschungsrat
ESAC	<i>Efficiency and Standards for Article Charges</i>
EU	Europäische Union
FAIR	<i>Findability, accessibility, interoperability and reuse</i>
FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
FuE	Forschung und Entwicklung
FWF	Österreichischer Wissenschaftsfonds
GASCO	<i>German, Austrian and Swiss Consortia Organisation</i>
GeSIG	<i>German Serials Interest Group</i>
GRID	<i>Global Research Identifier Database</i>
GWK	Gemeinsame Wissenschaftskonferenz
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IPA	<i>International Publishers Association</i>
ISBN	<i>International Standard Book Number</i>
ISSN	<i>International Standard Serial Number</i>
JIF	<i>Journal Impact Factor</i>
KDSF	Kerndatensatz Forschung
KFiD	Kommission für Forschungsinformationen in Deutschland
KMK	Kultusministerkonferenz
LDC	<i>Least Developed Countries</i>
LG	Leibniz-Gemeinschaft
LOM	Leistungsorientierte Mittelvergabe
MPDL	Max Planck Digital Library

MPG	Max-Planck-Gesellschaft
NC	<i>Non commercial</i>
ND	<i>No derivatives</i>
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
NFU	<i>Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra</i>
NLS	<i>National Library of Sweden</i>
NSFC	<i>Natural Science Foundation of China</i>
NWO	<i>Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek</i>
OA	Open Access
OAM	Open Access Monitor
OAPEN	<i>Open Access Publishing in European Networks</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
OER	<i>Open Educational Resources</i>
OJS	<i>Open Journal System</i>
OpenAIRE	<i>Open Access Infrastructure for Research in Europe</i>
ORCID	<i>Open Researcher and Contributor ID</i>
ORKG	<i>Open Research Knowledge Graph</i>
OSI	<i>Open Source Initiative</i>
PAR	<i>Publish and Read</i>
PID	Persistent Identifier
PLOS	<i>Public Library of Science</i>
PPP	<i>Purchasing power parity dollar</i>
RADAR	<i>Research Data Repository</i>
RAiD	<i>Research Activity ID</i>
RaSH	<i>Research Articles in Simplified HTML</i>
ROR	<i>Research Organization Registry</i>
SA	<i>Share alike</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>

SCOAP ³	<i>Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics</i>
SPARC	<i>Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition</i>
STM	<i>International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers</i>
TDM	Text and Data Mining
TIB	TIB – Leibniz Informationszentrum für Technik und Naturwissenschaften
TTDSG	Gesetz zur Regelung des Datenschutzes und des Schutzes der Privatsphäre in der Telekommunikation und bei Telemedien
UDE	Universität Duisburg-Essen
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UrhDaG	Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz
UrhG	Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte
UrhWissG	Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft
US	<i>United States</i>
USA	<i>United States of America</i>
UStG	Umsatzsteuergesetz
VSNU	<i>Vereniging van Universiteiten, vormals Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten</i>
WR	Wissenschaftsrat
ZB MED	ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften (ehemals: Deutsche Zentralbibliothek Medizin)

Barbers, I. et al. (2021): SynOA Synergien für Open Access – Open Access Monitoring Schlussbericht. Berichte des Forschungszentrums Jülich, 4428, II, Jülich, <http://hdl.handle.net/2128/27226>, zuletzt abgerufen am 30.09.2022.

Bargheer, M.; Pabst, J. (2016): 'Being small is not a fault': Making sense of the newer generation of German-language university presses, in: *Learned Publishing*, 29 (S1), S. 335–341, <https://doi.org/10.1002/leap.1053>.

Barnes, C. (2017): *The h-index Debate: An Introduction for Librarians*, in: *The Journal of Academic Librarianship*, 43 (6), S. 487–494, <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.08.013>.

Basson, I.; Blanckenberg, J. P.; Prozesky, H. (2021): *Do open access journal articles experience a citation advantage? Results and methodological reflections of an application of multiple measures to an analysis by WoS subject areas*, in: *Scientometrics* 126 (1), S. 459–484, <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03734-9>.

Becerril, A. et al. (2021): *OA Diamond Journals Study. Part 2: Recommendations*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4562790>.

Bilder, G.; Lin, J.; Neylon, C. (2020): *The Principles of Open Scholarly Infrastructure*, <https://doi.org/10.24343/C34W2H>.

Borgman, C. L. (2020): *Whose text, whose mining, and to whose benefit?*, in: *Quantitative Science Studies* 1 (3), S. 993–1000, https://doi.org/10.1162/qss_a_00053.

Bosman, J. et al. (2021a): *Advancing open access in the Netherlands after 2020: from quantity to quality*, in: *Insights*, 34 (1), S. 1–15, <https://doi.org/10.1629/uksg.545>.

Bosman, J. et al. (2021b): *The OA Diamond Journals Study, Exploring collaborative community-driven publishing models for Open Access. Part 1: Findings*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4558704>.

Botz, G. (2021): Ein Deal für die Wissenschaft, in: *Physik Journal* 20 (7), S. 32–34, <https://www.pro-physik.de/restricted-files/154834>, zuletzt abgerufen am 01.10.2022.

Bruch, C. et al. (2015): Positionen zur Schaffung eines wissenschaftsadäquaten Open-Access-Publikationsmarktes. Positionspapier der Ad-hoc-AG Open-Access-Gold im Rahmen der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, <https://doi.org/10.2312/allianz.008>.

Bruch, C. et al. (2016): Empfehlungen zur Open-Access-Transformation. Strategische und praktische Verankerung von Open Access in der Informationsversorgung wissenschaftlicher Einrichtungen, hrsg. v. Ad-hoc-Arbeitsgruppe Open-Access-Gold der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, <https://doi.org/10.3249/allianz.011>.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2019): Urheberrecht in der Wissenschaft. Ein Überblick für Forschung, Lehre und Bibliotheken, <https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/pdf/urheberrecht-in-der-wissenschaft.pdf>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

COPE Council (2017): *COPE Ethical guidelines for peer reviewers (English)*, <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.9>.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2019): Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2021): Datentracking in der Wissenschaft: Aggregation und Verwendung bzw. Verkauf von Nutzungsdaten durch Wissenschaftsverlage, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/datentracking_papier_de.pdf, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Draux, H.; Lucraft, M.; Walker, J. (2018): *Assessing the open access effect for hybrid journals*. Springer Nature Whitepaper, <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.6396290>.

Drees, B. et al. (2020): *Europe's Road towards Open Science and Open Access*, <https://doi.org/10.5446/50070#t=00:00,06:01> (Video), Vortragsfolien unter https://tib.flowcenter.de/mfc/medialink/3/de7faa910b5502bd09eeddd895c39ec664cca238e6d4ec79da4a93da2af772cb6f/20201020_EMBL_OAweek_Herrmann_ProjektDEAL.pdf, zuletzt abgerufen am 01.10.2021.

Eichler, J.; Lembrecht, C.; Werner, K. (2021): Leistungen und Kostenrahmen für zeitgemäße Open-Access-Publikationen in den Geistes- und Sozialwissenschaften: Vorschlag für eine Differenzierung von Open-Access-Gebühren verlagstypischen Leistungen entsprechend, Bielefeld, <https://doi.org/10.21241/ssolar.72649>.

Estelle, L.; Jago, D.; Wise, A. (2021): *How to enable smaller independent publishers to participate in OA agreements*, <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14731308.v1>.

Europäische Kommission (2021): *Towards a reform of the research assessment system. Scoping report*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://doi.org/10.2777/707440>.

Gehring, P. (2021): Wissenschaftlertracking. Das Schicksal von Open Science steht auf dem Spiel, in: *Forschung & Lehre* 28, H. 8/2021, S. 638–640.

Gläser, J. (2006): *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften*, Frankfurt/M.

Godel, R. et al. (2020): Förderung wissenschaftlicher Buchpublikationen im Open Access (Open-Access-Bücher). Standards und Richtlinien für die Gestaltung infrastruktureller Rahmenbedingungen und die Vergabe von Fördermitteln durch wissenschaftliche Einrichtungen. Handreichung der AG Wissenschaftliches Publikationssystem im Rahmen der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“

der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, <https://doi.org/10.3249/allianzoa.014>.

Heidbach, K. et al. (2022): *Long term global trends in open access. A data paper*, doi.org/10.17617/2.3361428.

Hirsch, J. E. (2005): *An index to quantify an individual's scientific research output*, in: PNAS, 102 (46), S. 16569–16572, <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>.

Jamali, H. R. (2017): *Copyright compliance and infringement in ResearchGate full-text journal articles*, in: *Scientometrics* 112, S. 241–254, <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2291-4>.

Johnson, R.; Watkinson, A.; Mabe, M. (2018): *The STM Report. An overview of scientific and scholarly publishing, fifth edition*, https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Jones, P.; Murphy, F. (2021): *Openness Profile: Modelling research evaluation for open scholarship*, <http://doi.org/10.5281/zenodo.4581490>.

Klimpel, P. (2012): *Freies Wissen Dank Creative-Commons-Lizenzen, Folgen, Risiken und Nebenwirkungen der Bedingung „nicht kommerziell – NC“*, https://i-rights.info/wp-content/uploads/userfiles/CC-NC_Leitfaden_web.pdf, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

Klimpel, P. (2020): *Kulturelles Erbe digital. Eine kleine Rechtsfibel*, Berlin, <https://doi.org/10.12752/2.0.004.0>.

Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP): *Mehr Fortschritt wagen Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*.

Laakso, M.; Matthias, L.; Jahn, N. (2021): *Open is not forever. A study of vanished open access journals*, in: *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72 (9), <https://doi.org/10.1002/asi.24460>.

Langham-Putrow, A.; Bakker, C.; Riegelman, A. (2021): *Is the open access citation advantage real? A systematic review of the citation of open access and subscription-based articles*, in: PLoS ONE, 16 (6): e0253129, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253129>.

Larivière, V.; Haustein, S.; Mongeon, P. (2015): *The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era*, in: PLoS ONE, 10 (6): e0127502, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>.

Lundén, A. (2020): *Transformative Agreements: Swedish Strategy*. 15. September 2020, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4031350>.

Mönch, M.; Nödler, J. M. (2006): *Hochschulen und Urheberrecht – Schutz wissenschaftlicher Werke*, in: Spindler, G. (Hrsg.): *Rechtliche Rahmenbedingungen von Open Access-Publikationen*, Göttingen, S. 21–54.

Montgomery, L.; Ren, X. (2018): *Understanding Open Knowledge in China: A Chinese Approach to Openness?*, in: *Cultural Science Journal*, 10 (1), S. 17–26, <https://sciendo.com/article/10.5334/csci.106>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

Moretti, F. (2016): *Distant Reading*, Konstanz.

Morka, A.; Gatti, R. (2021): *Academic Libraries and Open Access Books in Europe. A Landscape Study*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4483773>.

Morrison C. et al. (2020): *Open Access: An Analysis of Publisher Copyright and Licensing Policies in Europe, 2020*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4046624>.

Müller, C. (2020): *Elektronisches Publizieren und Open Access: Die Perspektive Lateinamerikas*, in: *B.i.t. Online*, 23 (4), S. 374–380, <https://www.b-i-t-online.de/heft/2020-04-fachbeitrag-mueller.pdf>, zuletzt abgerufen am 01.10.2021.

Pampel, H. (2019): *Open Access an wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland, Ergebnisse einer Erhebung im Jahr 2018, Bericht*, <https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.005>.

Pampel, H. (2021): *Strategische und operative Handlungsoptionen für wissenschaftliche Einrichtungen zur Gestaltung der Open-Access-Transformation*, Berlin, <https://doi.org/10.18452/22946>.

Pampel, H.; Tullney, M. (2017): *3b Open-Access-Publikationsfonds*, in: Söllner, K.; Mittermaier, B. (Hrsg.): *Praxishandbuch Open Access*, Berlin/Boston, S. 162–172, <https://doi.org/10.1515/9783110494068-019>.

Ploder, M. et al. (2020): *DFG Funding Programme Open Access Publishing – Report about the Funding (1.0)*. Deutsche Forschungsgemeinschaft, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4486411>.

Rat für Informationsinfrastrukturen (2015): *Auftakterklärung*, Göttingen Juni 2015, <http://www.rfii.de/?p=1810>, zuletzt abgerufen am 28.09.2021.

Sander, F. et al. (2019): *Projekt DEAL – John Wiley & Son Publish and Read Agreement*, <https://doi.org/10.17617/2.3027595>.

Schimmer, R.; Geschuhn, K. (2017): *3c Open-Access-Transformation: Die Ablösung des Subskriptionswesens durch Open-Access-Geschäftsmodelle*, in: Söllner, K.; Mittermaier, B. (Hrsg.): *Praxishandbuch Open Access*, Berlin/Boston, S. 174–180, <https://doi.org/10.1515/9783110494068-020>.

Schimmer, R.; Dér, Á.; Campbell, C. (2021): *Das DEAL Kostenmodellierungstool. Ein praktischer Beitrag zur Bewertung von Wirkung und Kosten hinter transformativen Verlagsverträgen*, <https://doi.org/10.17617/2.3331716>.

Schimmer, R.; Geschuhn, K.; Vogler, A. (2015): *Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access*, <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>.

Schrape, J.-F. (2016): *Open-Source-Projekte als Utopie, Methode und Innovationsstrategie: Historische Entwicklung – sozioökonomische Kontexte – Typologie*, Glückstadt, <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-460026>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Schwartzmann R.; Benedikt, K. (2021): Gehackte Forschung. Wissenschaftlertracking als Risiko für die Datensicherheit, in: *Forschung & Lehre* 28, H. 8/2021, S. 642 f.

Science Europe (2021): *Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management – Extended Edition*, Brüssel, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4915861>.

Sondervan, J. et al. (2021): *Sharing published short academic works in institutional repositories after six months*, in: *LIBER* 31 (1), S. 1–17, <https://doi.org/10.53377/lq.10915>.

Stichweh, R. (1984): *Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen*, Frankfurt/M.

Stille, W. et al. (2021): Forschungsunterstützung an Bibliotheken. Positionspapier der Kommission für forschungsnahe Dienste des VDB, in: *O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal* 8 (2), S. 1–19, <https://doi.org/10.5282/o-bib/5718>.

Suber, P. (2012): *Open Access*, Cambridge, Mass.

Taubert, N. (2019): *Fremde Galaxien und abstrakte Welten. Open Access in Astronomie und Mathematik. Soziologische Perspektiven*, Bielefeld, <https://pub.uni-bielefeld.de/download/2915035/2935334/oa9783839443576.pdf>, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Taubert, N.; Weingart, P. (2016): Wandel des wissenschaftlichen Publizierens – eine Heuristik zur Analyse rezenter Wandlungsprozesse. In: Taubert, N.; Weingart, P. (Hrsg.): *Wissenschaftliches Publizieren. Zwischen Digitalisierung, Leistungsmessung, Ökonomisierung und medialer Beobachtung*, Berlin/Boston, S. 3–38, https://pub.uni-bielefeld.de/download/2904656/2904679/2-NielsTaubert%2C%20Peter%20Weingart_freigegeben-nt.pdf, zuletzt abgerufen am 30.09.2021.

Taubert, N. et al. (2021): *Waiving article processing charges for least developed countries. A keystone of a large-scale open access transformation*, in: *Insights* 34 (1), <https://doi.org/10.1629/uksg.526>.

Tennant, J. (2018): *Democratising Knowledge: a report on the scholarly publisher*, Elsevier, Brüssel, https://issuu.com/educationinternational/docs/2018_eiresearch_elsevier_final_en, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

van Barneveld-Biesma, A. et al. (2020): *Read & Publish contracts in the context of a dynamic scholarly publishing system. A study on future scenarios for the scholarly publishing system*, <https://eua.eu/resources/publications/932:read-publish-agreements.html>, zuletzt abgerufen am 29.09.2021.

Wakeling, S. et al. (2019): *Academic communities. The role of journals and open-access mega-journals in scholarly communication*, in: *Journal of Documentation*, 75 (1), S. 120–139, <https://doi.org/10.1108/JD-05-2018-0067>.

Wandtke, A.-A. (2019): *Urheberrecht*, 7. Aufl., Berlin.

Weisweiler, N. L. (2021): Im Spannungsfeld zwischen Zweckrationalität und Idealismus – Eine Analyse des Fachdiskurses zu Projekt DEAL mit Fokus auf den Begriff „Open Access“, in: *Bibliothek Forschung und Praxis* 45 (1), S. 163–183, <https://doi.org/10.1515/bfp-2020-0116>.

Wilkinson, M. D. et al. (2016): *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*, in: *Scientific Data*, 3 (1), <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

Wissenschaftsrat (2011): *Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung (Drs. 1656-11)*, Halle 2011, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1656-11.pdf>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

Wissenschaftsrat (2013): *Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems (Drs. 3228-13)*, Braunschweig, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3228-13.pdf>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

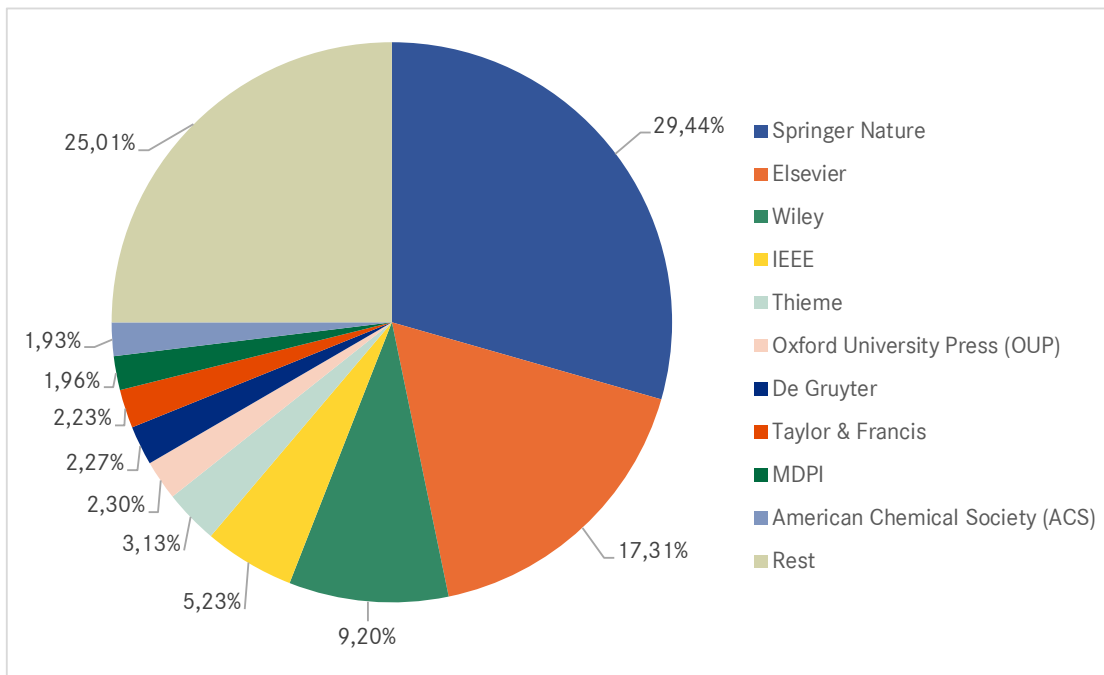
Wissenschaftsrat (2015): *Empfehlungen zu wissenschaftlicher Integrität | Positionspapier (Drs. 4609-15)*, Stuttgart April, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4609-15.pdf>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

Wissenschaftsrat (2016): *Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien | Positionspapier (Drs. 5665-16)*, Weimar Oktober, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5665-16.pdf>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

Wissenschaftsrat (2020): *Zum Wandel in den Wissenschaften durch datenintensive Forschung | Positionspapier (Drs. 8667-20)*, Köln Oktober, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8667-20.pdf>, zuletzt abgerufen am 11.01.2022.

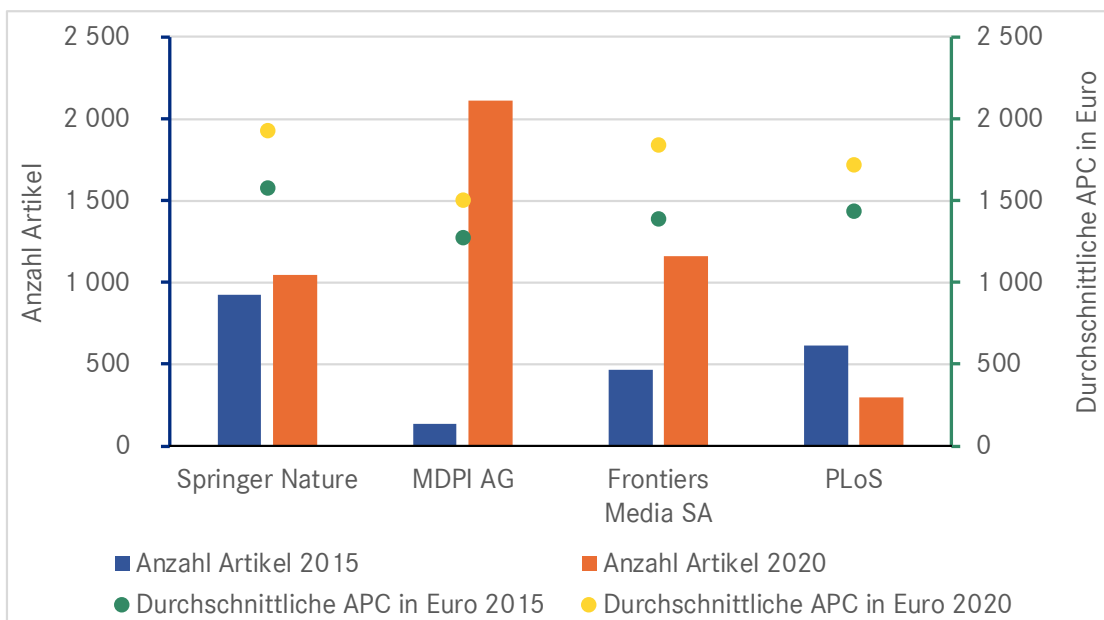
Abbildung 1:	Anteile der zehn Verlage mit den meisten Publikationen am Publikationsaufkommen in Deutschland in den Jahren 2015 bis 2020 in Prozent	118
Abbildung 2:	Entwicklung der gemeldeten Artikelanzahl und durchschnittliche APC bei den führenden Verlagen in 2015 und 2020	118
Abbildung 3:	Entwicklung der Anzahl der Publikationen nach OA-Typ im Zeitverlauf 2011 bis 2020 in Deutschland	119
Abbildung 4:	Entwicklung der Anzahl der Publikationen nach OA-Typ im Zeitverlauf 2011 bis 2020 weltweit	119
Abbildung 5:	Anzahl der Artikel vereinbart über transformative Verträge in verschiedenen Ländern 2015 bis 2021	120
Abbildung 6:	OA-Anteile deutscher Publikationen in den Fachdisziplinen im Jahr 2020 in Prozent	120

Abbildung 1: Anteile der zehn Verlage mit den meisten Publikationen am Publikationsaufkommen in Deutschland in den Jahren 2015 bis 2020 in Prozent



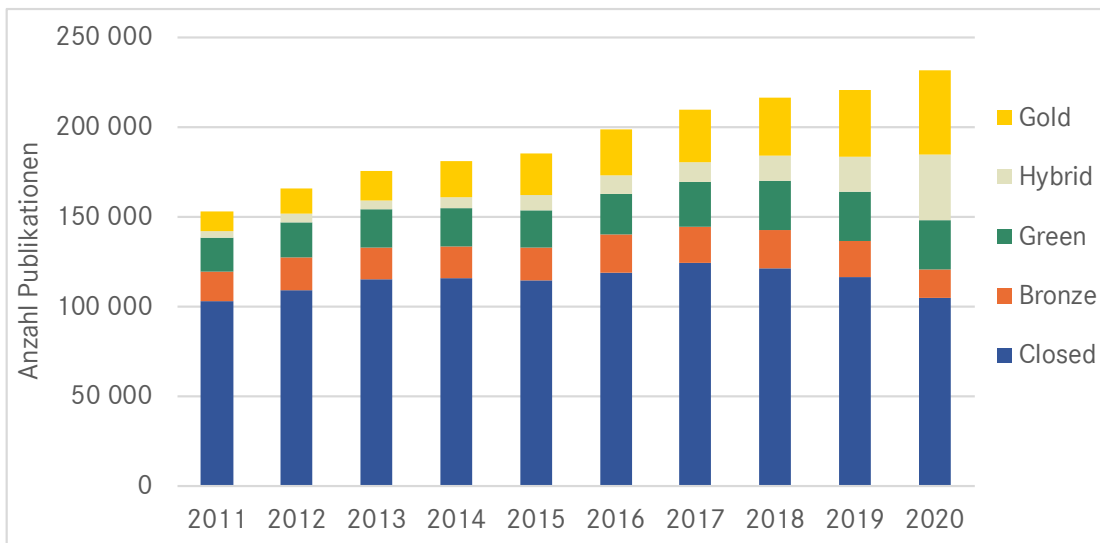
Quelle: Datenbasis: Dimensions (Digital Science), Datenstand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung.

Abbildung 2: Entwicklung der gemeldeten Artikelanzahl und durchschnittliche APC bei den führenden Verlagen in 2015 und 2020



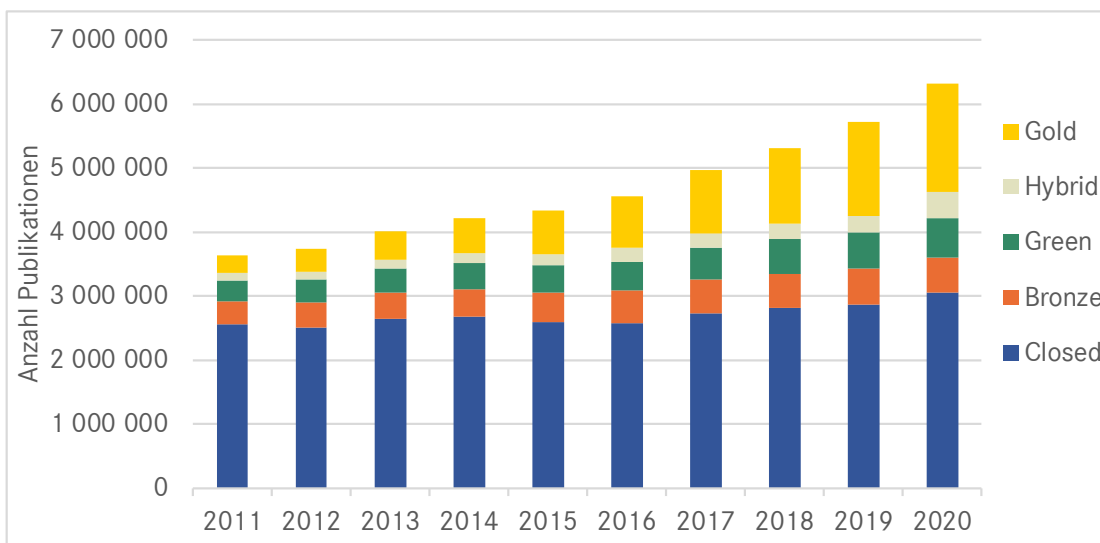
Quelle: OpenAPC (<https://treemaps.openapc.net/apcdata/openapc/>, zuletzt abgerufen am 02.09.2021); eigene Darstellung. Siehe hierzu auch Tabelle 3.

Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl der Publikationen nach OA-Typ im Zeitverlauf 2011 bis 2020 in Deutschland



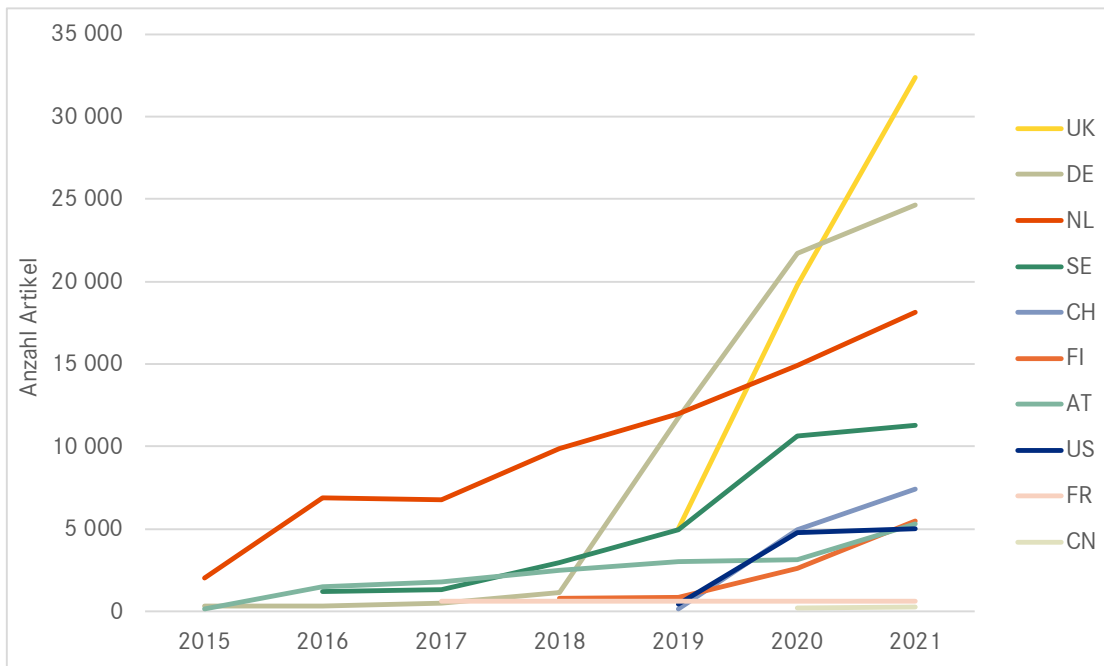
Quelle: Datenbasis: Dimensions, Datenbestand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung. Siehe hierzu auch Tabelle 5. Einbezogen wurden alle Beiträge mit mindestens einer Autorenadresse in Deutschland. Jede Publikation wurde nur einmal gezählt und nur einem OA-Typen zugeordnet. Die als „Diamond-OA“ bezeichneten Publikationen sind unter „Gold“ subsummiert.

Abbildung 4: Entwicklung der Anzahl der Publikationen nach OA-Typ im Zeitverlauf 2011 bis 2020 weltweit



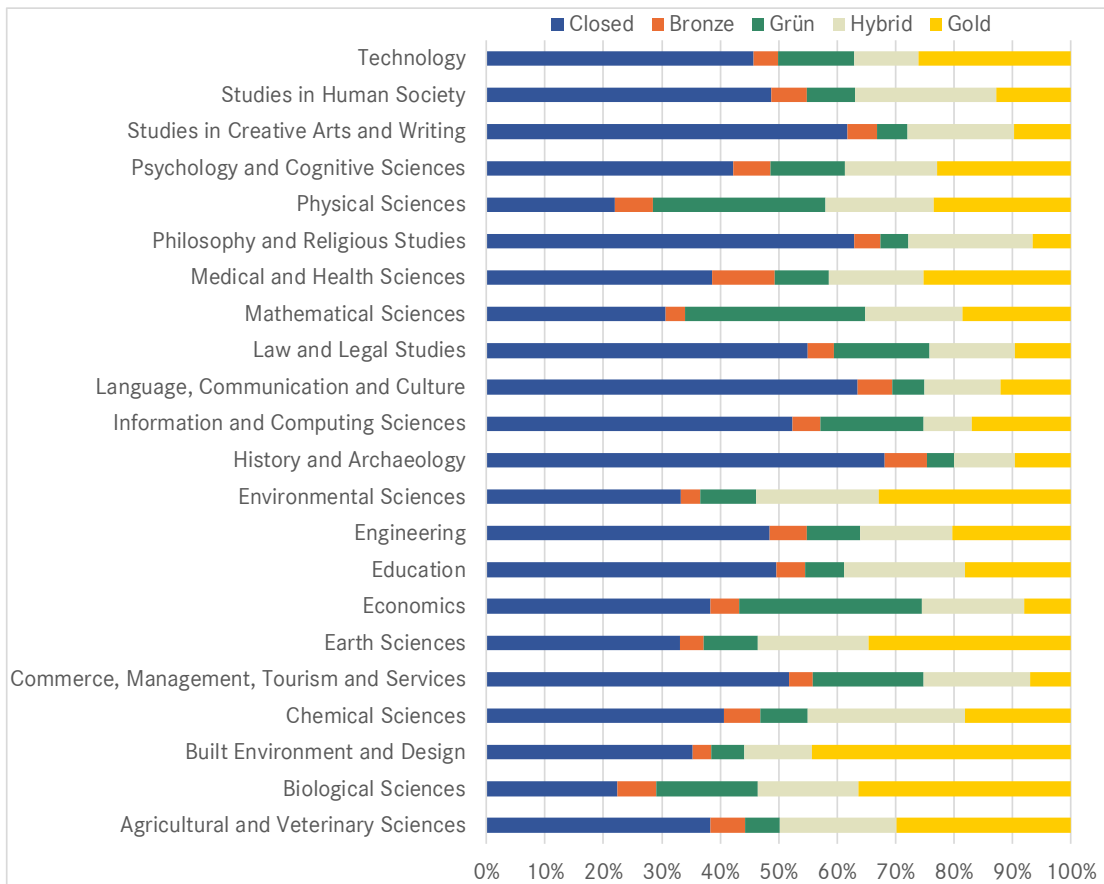
Quelle: Datenbasis: Dimensions, Datenbestand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung. Jede Publikation wurde nur einmal gezählt und nur einem OA-Typen zugeordnet. Siehe hierzu auch Tabelle 6. Die als „Diamond-OA“ bezeichneten Publikationen sind unter „Gold“ subsummiert.

Abbildung 5: Anzahl der Artikel vereinbart über transformative Verträge in verschiedenen Ländern 2015 bis 2021



Quelle: <https://esac-initiative.org/market-watch/>, zuletzt abgerufen am 03.09.2021; eigene Darstellung.

Abbildung 6: OA-Anteile deutscher Publikationen in den Fachdisziplinen im Jahr 2020 in Prozent



Quelle: Datenbasis: Dimensions, Datenbestand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung. Die als „Diamond OA“ bezeichneten Publikationen sind unter „Gold“ subsummiert.

Tabelle 1:	APC für in Gold publizierte OA-Artikel in Deutschland 2017 bis 2021	122
Tabelle 2:	Entwicklung der gemeldeten APC-Umsätze durch deutsche Erstautorinnen und -autoren 2015 und 2020	122
Tabelle 3:	Entwicklung der gemeldeten Artikelanzahl und APC bei den führenden Verlagen 2015 und 2020	122
Tabelle 4:	Projizierte Gesamtausgaben unter Status-quo-Annahmen und Kosten unter DEAL nach den beiden Verlagen 2019 und 2020 in Euro	123
Tabelle 5:	Entwicklung der Anzahl Publikationen nach OA-Typen in Deutschland im Zeitverlauf 2011 bis 2020	124
Tabelle 6:	Entwicklung der Anzahl Publikationen nach OA-Typen weltweit im Zeitverlauf 2011 bis 2020	124

Tabelle 1: APC für in Gold publizierte OA-Artikel in Deutschland 2017 bis 2021

APC-Spanne	Prozentsatz (Gesamtzahl)
Unter 1 400 Euro	8 % (1 295)
1 400 – 1 599 Euro	21 % (3 609)
1 600 – 1 799 Euro	29 % (4 931)
1 800 – 1 999 Euro	26 % (4 471)
Über 2 000 Euro	16 % (2 691)

Quelle: OAM (<https://open-access-monitor.de/#/home>, zuletzt abgerufen am 26.08.2021); eigene Berechnung.

Tabelle 2: Entwicklung der gemeldeten APC-Umsätze durch deutsche Erstautorinnen und -autoren 2015 und 2020

	2015	2020 (Zuwachs)
Einnahmen insgesamt	4 394 836 Euro	10 948 646 Euro (+149 %)
Anzahl Artikel	3 071	6 564 (+114 %)
Durchschnittliche APC	1 431 Euro	1 668 Euro (+ 17 %)
Standardabweichung	543 Euro	594 Euro

Quelle: OpenAPC (<https://treemaps.openapc.net/apcdata/openapc/>, zuletzt abgerufen am 02.09.2021); eigene Darstellung.

Tabelle 3: Entwicklung der gemeldeten Artikelanzahl und APC bei den führenden Verlagen 2015 und 2020

	Anzahl Artikel		Durchschnittliche APC in Euro	
	2015	2020	2015	2020
Springer Nature	927	1 044	1 577	1 932
MDPI AG	138	2 110	1 275	1 506
Frontiers Media SA	469	1 159	1 391	1 843
Public Library of Science (PLoS)	614	300	1 437	1 721

Quelle: OpenAPC (<https://treemaps.openapc.net/apcdata/openapc/>, zuletzt abgerufen am 02.09.2021); eigene Darstellung. Siehe hierzu auch Abbildung 2.

Tabelle 4: Projizierte Gesamtausgaben unter Status-quo-Annahmen und Kosten unter DEAL nach den beiden Verlagen 2019 und 2020 in Euro

	Wiley		Springer Nature
	2019	2020	2020
Universitäten*			
Projizierte Ausgaben	18 928 173	20 637 195	22 857 589
DEAL-Referenz	19 651 347	22 537 020	25 648 539
Fachhochschulen**			
Projizierte Ausgaben	750 518	792 318	1 330 626
DEAL-Referenz	398 972	454 940	806 506
AUF***			
Projizierte Ausgaben	6 470 179	6 968 010	8 025 922
DEAL-Referenz	4 458 151	5 153 301	4 021 988

* Alle deutschen staatlichen Universitäten inklusive TU9 (mit dem KIT – Karlsruher Institut für Technologie, ohne die Leibniz Universität Hannover) und U15 (ohne Universitätskliniken, ohne Kunst- und Musikhochschulen).

** Dies sind alle deutschen staatlichen (Fach-)Hochschulen bzw. HAW (Hochschulen für Angewandte Wissenschaften) ohne Promotionsrecht.

*** Zusammengelegte Kategorien: FhG, HGF ohne KIT, LG ohne An-Institute, MPG ohne die vier Einrichtungen Ernst Strüngmann Institut gGmbH (ESI), Forschungszentrum caesar, Max Planck Florida Institute for Neuro-science und Max Planck Institute Luxembourg for International European and Regulatory Procedural Law. Die Differenz bei den AUF ist erheblich durch die Veränderungen in den Fachbibliotheken der LG getrieben.

Quelle: Für den Wissenschaftsrat bereitgestellte, gesonderte Version des DEAL-Kostenmodellierungstools der MPDL Services GmbH; |²¹⁵ eigene Darstellung. Betrachtet wurden alle teilnahmeberechtigten Einrichtungen.

|²¹⁵ Die projizierten Gesamtausgaben umfassen die Subskriptionskosten und APC-Ausgaben im „Status-quo-Szenario“ des DEAL-Kostenmodellierungstools, das die Kostenentwicklung „unter den ‚Business as usual‘-Bedingungen eines ungebrochenen Subskriptionswesens [veranschaulicht], bei denen die Einrichtungen (Bibliotheken) für Subskriptionen zahlen und davon getrennt Autor*innen APCs für Open Access-Publikationen in Rechnung gestellt bekommen.“ (Angaben zur Methodik im DEAL-Kostenmodellierungstool (Excel-Datei), https://pure.mpg.de/rest/items/item_3331716_4/component/file_3332954/content?download=true, zuletzt abgerufen am 03.09.2021). Die DEAL-Referenz stellt die Kosten unter den Bedingungen der bundesweiten DEAL-Vereinbarung dar, welche die Open-Access-Veröffentlichung aller Artikel von Autoren aus Deutschland und den Lesezugriff auf das gesamte Portfolio des Verlages umfasst. Ausgangspunkt ist die tatsächliche Gesamtsumme der PAR-Gebühren für Artikel, die in hybriden Zeitschriften veröffentlicht werden, und der rabattierten APC für Artikel, die in reinen OA-Zeitschriften in den Jahren 2019 und 2020 veröffentlicht wurden (<https://deal-operations.de/das-ist-der-deal/deal-kostenmodellierungstool>, zuletzt abgerufen am 03.09.2021).

Tabelle 5: Entwicklung der Anzahl Publikationen nach OA-Typen in Deutschland im Zeitverlauf 2011 bis 2020

	Closed	Bronze	Green	Hybrid	Gold	Gesamt
2011	103 137	16 130	19 135	3 792	10 494	152 688
2012	108 786	18 277	20 000	4 415	14 103	165 581
2013	114 946	18 025	21 214	4 903	16 162	175 250
2014	115 590	17 747	21 216	6 412	20 035	181 000
2015	114 203	18 317	21 193	8 309	23 450	185 472
2016	118 918	21 009	22 758	10 315	25 770	198 770
2017	124 014	20 623	24 845	10 658	29 212	209 352
2018	121 296	21 324	27 570	13 952	31 959	216 101
2019	116 560	19 929	27 691	19 521	36 661	220 362
2020	104 925	15 655	27 625	36 152	47 102	231 459

Quelle: Datenbasis: Dimensions, Datenbestand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung. Einbezogen wurden alle Beiträge mit mindestens einer Autorenadresse in Deutschland. Jede Publikation wurde nur einmal gezählt und nur einem OA-Typen zugeordnet. Siehe hierzu auch Abbildung 3.

Tabelle 6: Entwicklung der Anzahl Publikationen nach OA-Typen weltweit im Zeitverlauf 2011 bis 2020

	Closed	Bronze	Green	Hybrid	Gold	Gesamt
2011	2 559 453	354 102	337 459	104 183	285 521	3 640 718
2012	2 503 911	392 957	359 487	121 683	360 002	3 738 040
2013	2 638 546	411 326	389 663	134 504	436 540	4 010 579
2014	2 687 332	425 463	405 044	154 057	539 753	4 211 649
2015	2 598 974	456 849	420 859	178 440	686 793	4 341 915
2016	2 584 991	501 508	456 305	209 213	807 660	4 559 677
2017	2 737 570	524 588	496 136	221 158	986 039	4 965 491
2018	2 810 258	529 812	546 169	238 143	1 189 361	5 313 743
2019	2 867 902	561 527	573 998	255 548	1 468 820	5 727 795
2020	3 060 479	537 518	625 251	413 272	1 687 014	6 323 534

Quelle: Datenbasis: Dimensions, Datenbestand: 05.08.2021, Auswertung: Forschungszentrum Jülich; eigene Darstellung. Jede Publikation wurde nur einmal gezählt und nur einem OA-Typen zugeordnet. Siehe hierzu auch Abbildung 4.

Mitwirkende

Im Folgenden werden die an den Beratungen im Wissenschaftsrat, in der Arbeitsgruppe „Transformation des wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access“ sowie die am Entstehungsprozess beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle aufgelistet.

Die von Arbeitsgruppen und Ausschüssen erarbeiteten Entwürfe werden bei den einstufigen Verfahren in den Kommissionen des Wissenschaftsrats diskutiert und können gegebenenfalls auch verändert werden. Im Ergebnis ist damit der Wissenschaftsrat Autor der veröffentlichten Empfehlungen, Stellungnahmen und Positionspapiere.

Vorsitzende

Professorin Dr. Dorothea Wagner
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Generalsekretär

Thomas May
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats

Wissenschaftliche Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Julia Arlinghaus
IAF Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / Fraunhofer-Institut für
Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg

Dr. Ulrich A. K. Betz
Merck KGaA

Professorin Dr. Anja Katrin Boßerhoff
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission

Professorin Dr. Nina Dethloff
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Käte Hamburger Kolleg "Recht als Kultur"

Dr. Cord Dohrmann
Evotec SE

Professorin Dr. Beate Escher
Universität Tübingen / Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig

Professor Dr.-Ing. Christian Facchi
Technische Hochschule Ingolstadt

Marco R. Fuchs
OHB SE, Bremen

Professorin Dr. Uta Gaidys
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Alexandra Gerlach
Prinzessin zur Lippe
Journalistin

Professorin Dr. Rebekka Habermas
Georg-August-Universität Göttingen

Dr.-Ing. Frank Heinrich
SCHOTT AG

Professor Dr. Jürgen Heinze
Universität Regensburg

Petra Herz
Joachim Herz Stiftung

Professorin Dr. Denise Hilfiker-Kleiner
Philipps-Universität Marburg

Professorin Dr. Karin Jacobs
Universität des Saarlandes

Professorin Dr. Gudrun Krämer
Freie Universität Berlin

Dr. Claudia Lücking-Michel
AGIAMONDO / Zentralkomitee der deutschen Katholiken

Professorin Dr. Sabine Maasen
Universität Hamburg

Professor Dr. Gerard J. M. Meijer
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin

Professorin Dr. Marina Münkler
Technische Universität Dresden
Stellvertretende Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission

Dr.-Ing. Peter Post
Festo AG & Co. KG / Hochschule Esslingen

Professor Dr. Michael Roden
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) / Klinik für Endokrinologie und Diabetologie am Universitätsklinikum Düsseldorf / Deutsches Diabetes-Zentrum, Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Professor Dr. Jan-Michael Rost
Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Dresden

Professorin Dr. Heike Solga
Freie Universität Berlin / Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin (WZB)

Professor Dr. Thomas S. Spengler
Technische Universität Braunschweig

Professor Dr.-Ing. Martin Sternberg
Hochschule Bochum / Graduierteninstitut (für angewandte Forschung der Fachhochschulen in) NRW

Professor Manfred Strecker, PhD

Universität Potsdam

Professorin Dr. Margit Szöllösi-Janze

Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr.-Ing. Cameron Tropea

Technische Universität Darmstadt

Professorin Dr. Dorothea Wagner

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Vorsitzende des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Wolfgang Wick

Universitätsklinikum Heidelberg / Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Verwaltungskommission (Stand: Januar 2022)

Von der Bundesregierung entsandte Mitglieder

Kornelia Haugg

Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

Vorsitzende der Verwaltungskommission

Judith Pirscher

Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

N. N.

Bundesministerium der Finanzen

N. N.

Bundesministerium des Innern und für Heimat

N. N.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

N. N.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Von den Länderregierungen entsandte Mitglieder

Baden-Württemberg

Theresia Bauer

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Bayern

Bernd Sibler
Staatsminister für Wissenschaft und Kunst
Vorsitzender der Verwaltungskommission

Berlin

Ulrike Gote
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung

Brandenburg

Dr. Manja Schüle
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur

Bremen

Dr. Claudia Schilling
Senatorin für Wissenschaft und Häfen, Justiz und Verfassung

Hamburg

Dr. Andreas Dressel
Präsident der Finanzbehörde

Hessen

Angela Dorn-Rancke
Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst

Mecklenburg-Vorpommern

Bettina Martin
Ministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Niedersachsen

Björn Thümler
Minister für Wissenschaft und Kultur

Nordrhein-Westfalen

Isabel Pfeiffer-Poensgen
Ministerin für Kultur und Wissenschaft

Rheinland-Pfalz

Clemens Hoch
Minister für Wissenschaft und Gesundheit

Saarland

Ministerpräsident Tobias Hans
Staatskanzlei des Saarlandes

Sachsen

Sebastian Gemkow
Staatsminister für Wissenschaft im Staatsministerium für Wissenschaft,
Kultur und Tourismus

Sachsen-Anhalt

Professor Dr. Armin Willingmann
Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt
Stellvertretender Vorsitzender der Verwaltungskommission

Schleswig-Holstein

Karin Prien
Ministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Thüringen

Wolfgang Tiefensee
Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Professor Dr. Gerard J. M. Meijer
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
Vorsitzender der Arbeitsgruppe

Professor Dr. Sören Auer
TIB – Leibniz Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften, Hannover

Professorin Dr. Jutta Gampe
Max-Planck-Institut für Demografische Forschung, Rostock

Petra Hätscher
Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) der Universität Konstanz

Professorin Dr. Denise Hilfiker-Kleiner
Philipps-Universität Marburg

Dr. Hans de Jonge
Dutch Research Council (NWO), Den Haag, Niederlande

Ministerialrat Johannes Kode
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Brigitte Kromp
Universitätsbibliothek Wien, Österreich

Professorin Dr. Marina Münkler
Technische Universität Dresden

Ministerialdirigent Dr. Dietrich Nelle
Bundesministerium für Bildung und Forschung

PD Dr. Niels Taubert
Universität Bielefeld

Professor Dr.-Ing. Cameron Tropea
Technische Universität Darmstadt

Ministerialdirigent Dr. Ronald Werner
Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus

Gudrun Hilles (Sachbearbeiterin)

Dr. Julia Hillmann (Referentin)

Dr. Rainer Lange (Abteilungsleiter)

Britta Philippsen (Teamassistentin)

Leila Young (Sachbearbeiterin)