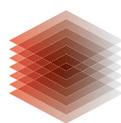


WIRKUNGEN VON OPEN ACCESS

LITERATURSTUDIE ÜBER
EMPIRISCHE ARBEITEN
2010–2021

David Hopf
Sarah Dellmann
Christian Hauschke
Marco Tullney



TIB LEIBNIZ-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Wirkungen von Open Access. Literaturstudie über empirische Arbeiten 2010–2021.
April 2022

Autor:innen

David Hopf  <https://orcid.org/0000-0001-8920-7515>
Sarah Dellmann  <https://orcid.org/0000-0002-0310-5831>
Christian Hauschke  <https://orcid.org/0000-0003-2499-7741>
Marco Tullney  <https://orcid.org/0000-0002-5111-2788>

Gestaltung

Nadine Klöver (TIB)
Sina Hurnik

Herausgeberin

Technische Informationsbibliothek (TIB)
Welfengarten 1 B, 30167 Hannover
Postfach 6080, 30060 Hannover

DOI

<https://doi.org/10.34657/7666>

Zitationsvorschlag

Hopf, David, Sarah Dellmann, Christian Hauschke und Marco Tullney. 2022. Wirkungen von Open Access. Literaturstudie über empirische Arbeiten 2010–2021. Technische Informationsbibliothek (TIB).
<https://doi.org/10.34657/7666>



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Wir danken Alexander Heußner, Bettina Klingbeil, Dietrich Nelle und Cécilie Weber vom BMBF für ihre hilfreichen Kommentare und die konstruktive Zusammenarbeit. Auch möchten wir uns bei Peter Suber (Harvard Library) für wertvolle Hinweise während der Literaturrecherche bedanken.

Beauftragt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Förderkennzeichen STU004OA.

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Inhaltsverzeichnis

1	Executive Summary	2
2	Einleitung	5
3	Methode	6
4	Ergebnisse & Diskussion der Wirkungsfelder	9
4.1	Aufmerksamkeit in der Wissenschaft	10
4.2	Qualität wissenschaftlicher Publikationen	13
4.3	Wissenstransfer	14
4.4	Produktivität des Publikationssystems	15
4.5	Nutzung von Publikationen	16
4.6	Ungleichheit im Wissenschaftssystem	17
4.7	Ökonomische Wirkungen auf das Publikationssystem	20
4.8	Zusammenfassung der Ergebnisse	22
5	Forschungslücken	23
6	Schlussfolgerungen	24
6.1	Zusammenhänge zwischen den Wirkungsfeldern	24
6.2	Empfehlungen	27
6.3	Einschränkungen	30
6.4	Schlussbemerkung	30
	Appendix	32
A	Details zur Literaturrecherche	32

1 Executive Summary

Open Access – die freie Verfügbarkeit wissenschaftlicher Publikationen – bietet intuitiv viele Vorteile. Gleichzeitig existieren weiterhin Vorbehalte unter einigen Wissenschaftler:innen, Mitgliedern der Hochschulverwaltung, Verlagen und politischen Entscheidungsträger:innen. Im letzten Jahrzehnt sind viele empirische Studien zu den Wirkungen von Open Access erschienen. Der vorliegende Bericht liefert eine Übersicht über den Forschungsstand von 2010 bis 2021. Die berichteten empirischen Ergebnisse helfen dabei, die Vor- und Nachteile von Open Access zu bestimmen, und dienen als Wissensbasis für Wissenschaftler:innen, Verlage, Institutionen und politische Entscheidungsträger:innen. Ein Überblick über den Wissensstand unterfüttert Entscheidungen zu Open-Access- und Publikationsstrategien. Zudem identifiziert dieser Bericht Aspekte von Open-Access-Wirkungen, die potenziell hohe Relevanz haben, aber noch nicht ausreichend untersucht wurden.

Was wurde untersucht?

In einer umfassenden Literaturrecherche haben wir 318 wissenschaftliche Studien identifiziert, die sich empirisch mit verschiedenen Wirkungen von Open Access auseinandersetzen. Aus diesem Korpus wurden 61 besonders relevante Studien für einen systematischen Vergleich ausgewählt und detailliert analysiert. Die Themenschwerpunkte der Studien wurden sieben Wirkungsfeldern zugeordnet.

Wie ist der Forschungsstand zu den Wirkungen von Open Access?

Es folgen die Ergebnisse aus der Analyse der empirischen Literatur zu Open-Access-Wirkungen in den sieben Wirkungsfeldern. Dabei ist zu beachten, dass die Verallgemeinerbarkeit der Aussagen zu einigen der Wirkungen dadurch eingeschränkt ist, dass Ergebnisse zu Auswirkungen auf das internationale Publikationssystem von einer großen Zahl von Randbedingungen beeinflusst sein können. Zudem sind randomisierte Studien, welche mögliche Störfaktoren systematisch ausschließen könnten, bei diesem Untersuchungsgegenstand nicht nur selten, sondern auch grundsätzlich sehr schwierig durchzuführen.

1. **Aufmerksamkeit in der Wissenschaft:** Der größte Teil der Studien bestätigt einen Zitationsvorteil für Open-Access-Publikationen. Es existiert jedoch auch eine nicht vernachlässigbare Zahl von Studien, welche keinen Zitationsvorteil berichten. Die Verallgemeinerbarkeit der Aussagen in diesem Bereich ist daher eingeschränkt: Die Existenz eines Open-Access-Zitationsvorteils kann nicht als vollständig empirisch gesichert gelten. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, dass belegt wäre, dass dieser nicht existiert; ein Zitationsvorteil ist weiterhin begründet zu vermuten.

2. **Qualität wissenschaftlicher Publikationen:** In den untersuchten Studien waren keine Qualitätsunterschiede zwischen Open-Access-Publikationen und zugangsbeschränkten Werken nachweisbar.
3. **Wissenstransfer:** Die untersuchten Studien belegen eine signifikant höhere Anzahl von Verweisen aus dem nicht-wissenschaftlichen Bereich (Patente, Nachrichten, gerichtliche Dokumente) auf Open-Access-Publikationen. Dies bedeutet, dass Open Access den Wissenstransfer in die Gesellschaft verbessert.
4. **Produktivität des Publikationssystems:** Die untersuchten Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Weder eine Zunahme noch eine Abnahme des Publikationsaufkommens durch Open Access können verallgemeinert werden. Studien zur Dauer des Publikationsvorgangs ergeben, dass Open Access die Zeit zwischen Einreichung und Annahme bzw. Veröffentlichung von Artikeln verkürzt.
5. **Nutzung von Publikationen:** Die untersuchten Studien berichten signifikant höhere Downloadzahlen und Seitenaufrufe für Publikationen im Open Access. Dies impliziert, dass Open-Access-Publikationen stärker genutzt werden als zugangsbeschränkte Literatur.
6. **Ungleichheit im Wissenschaftssystem:** Mehrere Studien berichten, dass Open-Access-Geschäftsmodelle mit *Article Processing Charges* (APCs) zu einer geringeren Beteiligung bestimmter Autor:innen-Gruppen führen: Besonders benachteiligt sind Autor:innen an finanzschwachen Einrichtungen, im Globalen Süden und außerhalb des Hochschulsektors. Gleichzeitig belegen andere Studien, dass Open-Access-Publikationen von einem diverseren Publikum genutzt werden als zugangsbeschränkte Literatur. Die Diversität von sowohl Autor:innen als auch Nutzer:innen wird als Indikator für die unterschiedliche Repräsentation verschiedener Personengruppen und daher als Maß für Ungleichheiten im Wissenschaftssystem verstanden.
7. **Ökonomische Auswirkungen auf das Publikationssystem:** Eine Reihe von Studien enthält modellbasierte Resultate zu den Kosten verschiedener Open-Access-Szenarien. Die Verallgemeinerbarkeit dieser Ergebnisse ist jedoch gering, da die untersuchten Studien stark kontextabhängig sind.

Andere Studien belegen, dass kein Zusammenhang zwischen der Veröffentlichung von Büchern im Open Access und den Verkaufszahlen einer parallel existierenden Printausgabe besteht.

Welche Fragen sind bisher unerforscht?

Obwohl die Auswirkungen von Open Access auf wissenschaftliche Karrieren in Umfragen für relevant erachtet werden, gibt es keine Studien, die diesen Zusammenhang empirisch ausreichend beleuchten. Auch die Auswirkung von Open Access auf spezielle Gruppen von Beteiligten (beispielsweise Forschende außerhalb gut finanzierter wissenschaftlicher Institutionen oder Personen verschiedener Geschlechter) ist unerforscht. Letztlich sind auch Zusammenhänge zwischen den einzelnen Wirkungen von Open Access bisher empirisch unzureichend untersucht.

Empfehlungen

Ausgehend von diesen Ergebnissen wird empfohlen:

- E1** Open Access weiter auszubauen,
- E2** die genannten Forschungslücken zu schließen,
- E3** weitere Forschung zu bestimmten Wirkungen zu fördern und
- E4** den negativen Auswirkungen von APCs auf Ungleichheiten mit entsprechenden Gegenmaßnahmen zu begegnen.

Gesamtfazit

Insgesamt können verschiedene Vorteile von Open Access beim jetzigen Forschungsstand als empirisch belegt bewertet werden. Dazu gehören ein verbesserter Wissenstransfer, erhöhte Publikationsgeschwindigkeit und die erhöhte Nutzung durch eine beruflich und geografisch diverse Leser:innenschaft. Zudem können einige vermutete negative Open-Access-Wirkungen – wie eine geringere Qualität von Publikationen und Nachteile beim Verkauf von Druckausgaben – als empirisch widerlegt betrachtet werden. Die empirischen Ergebnisse zu Open-Access-Wirkungen unterstützen daher das Ziel der weitgehenden Transformation zu Open Access, dem sich unter anderem die deutschen Wissenschaftsorganisationen verschrieben haben.

2 Einleitung

Seit über zwanzig Jahren ist Open Access – d.h. der unentgeltliche und unbeschränkte Online-Zugang zu digitalen wissenschaftlichen Informationen¹ – ein erklärtes Ziel für die Transformation des Wissenschaftssystems. Open Access hat hier bereits zu weitgreifenden Veränderungen geführt und ist in vielen Bereichen ein relevanter Teil des Publikationssystems geworden. Mit Open Access werden große Hoffnungen und starke Befürchtungen verbunden. Darum ist die Frage berechtigt, ob die Hoffnungen und Befürchtungen bezüglich der Wirkungen von Open Access empirisch belegt werden können. Die vorliegende Metastudie verfolgt daher das Ziel, die vorhandene empirische Literatur zu den Wirkungen von Open Access zu sammeln, zu kategorisieren und detailliert zu analysieren, um einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu geben.

Die Studie verfolgt drei Forschungsfragen:

1. Welche Themenfelder im Bereich der Wirkungen von Open Access – im Folgenden „Wirkungsfelder“ genannt – können in der empirischen Literatur ausgemacht werden?
2. Welche Ergebnisse haben die Untersuchungen zu diesen Wirkungsfeldern?
3. Welche Wirkungen von Open Access wurden bisher nicht oder nicht ausreichend empirisch untersucht?

Ausgehend von der Beantwortung dieser Fragen formuliert dieser Bericht Empfehlungen für weitere Forschung und Maßnahmen. Empirische Untersuchungen zu Wirkungen von Policy-Maßnahmen *auf* Open Access – etwa im Rahmen der Evaluierung solcher Maßnahmen – sind nicht Gegenstand der vorliegenden Metastudie, welche sich ausschließlich auf die Wirkungen *von* Open Access bezieht.²

Der Bericht ist in sechs Abschnitte gegliedert: Nach dem *Executive Summary* und der Einleitung wird die Methode der Identifizierung und Auswahl der Studien sowie der Auswertung beschrieben. Im vierten Abschnitt folgt eine detaillierte Beschreibung der Befunde in den einzelnen Wirkungsfeldern. Im fünften Abschnitt werden die Lücken im Forschungsstand diskutiert. Der letzte Abschnitt führt die Ergebnisse in einer Gesamtinterpretation zusammen und formuliert Empfehlungen für Folgemaßnahmen. Im Appendix finden sich Details zur Literaturrecherche und eine tabellarische Übersicht der analysierten Literatur.

1 Definition nach Suber (2009), S. 4.

2 Darüber hinaus hat die bisherige Recherche auch keine umfangreiche existierende Literatur zu diesem Fragekomplex identifizieren können.

3 Methode

Die vorliegende Studie führt empirische Ergebnisse aus der bestehenden Forschungsliteratur zu den Auswirkungen der Umstellung auf Open Access als Publikationsform zusammen und analysiert diese. Es handelt sich hier um eine Literaturübersicht in Form eines *Scoping Reviews*:³ Es ist nicht Anspruch dieses Vorhabens, alle Daten zu diesem Thema vollumfänglich zu erfassen und quantitativ auszuwerten, wie es bei Meta-Analysen in einem *Systematic Review* der Fall ist. Die vorhandene Literatur und die enthaltenen empirischen Daten sind dazu zu facettenreich und heterogen. Stattdessen ist es das Ziel der Studie, eine Übersicht über alle wesentlichen in der Literatur diskutierten Wirkungen und die wichtigsten empirischen Ergebnisse zu geben. Entsprechend der dritten Forschungsfrage sollten auch möglicherweise bisher wenig beachtete Themenfelder hervorgehoben und auf diese Weise mögliche Forschungslücken aufgezeigt werden. Die verwendete Forschungsmethode umfasst insgesamt vier Schritte:⁴

1. Literaturrecherche in Fachdatenbanken
2. Bestimmung relevanter Artikel und Sortierung nach Wirkungsfeldern
3. Systematische Erweiterung der Literatur
4. Analyse ausgewählter Publikationen

Im ersten Schritt wurden offene Suchanfragen in den Literaturdatenbanken *Dimensions*, *Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA)*, *Scopus* und *Web of Science* durchgeführt.⁵ Durch diese allgemeine Suche fanden sich insgesamt 7.217 Titel.

Im zweiten Schritt wurden die relevanten Titel bestimmt. Zunächst wurden die Einträge dedupliziert und die Treffermenge auf Publikationen aus den Jahren 2010–2021 eingeschränkt, um den aktuellen Forschungsstand im dynamischen Feld des wissenschaftlichen Publikationswesens abzubilden. Im Anschluss wurden die verbliebenen 3.521 Titel manuell gesichtet und auf Relevanz geprüft: Zunächst wurden auf Basis von Titel und *Abstract* jene Artikel ausgeschlossen, die keinen Zusammenhang mit empirischer Forschung zu Open-Access-Wirkungen erkennen ließen. Es verblieben 1.702 Titel. Anschließend wurde eine genauere Überprüfung der *Abstracts* der verbleibenden Titel vorgenommen und um eine summarische Analyse der Volltexte ergänzt, um diejenigen Artikel positiv zu bestimmen, die empirische Ergebnisse zu den Wirkungen von Open Access behandeln. Dadurch verblieb ein vorläufiges Korpus von 255 Publikationen.

³ Zum Unterschied der verschiedenen Formen von *Reviews* vgl. Arksey und O'Malley (2005).

⁴ Das Verfahren ist an die Methodologie aus Arksey und O'Malley (2005) und Elm, Schreiber und Haupt (2019) angelehnt.

⁵ Detailinformationen zu beiden Suchanfragen finden sich in Appendix A.

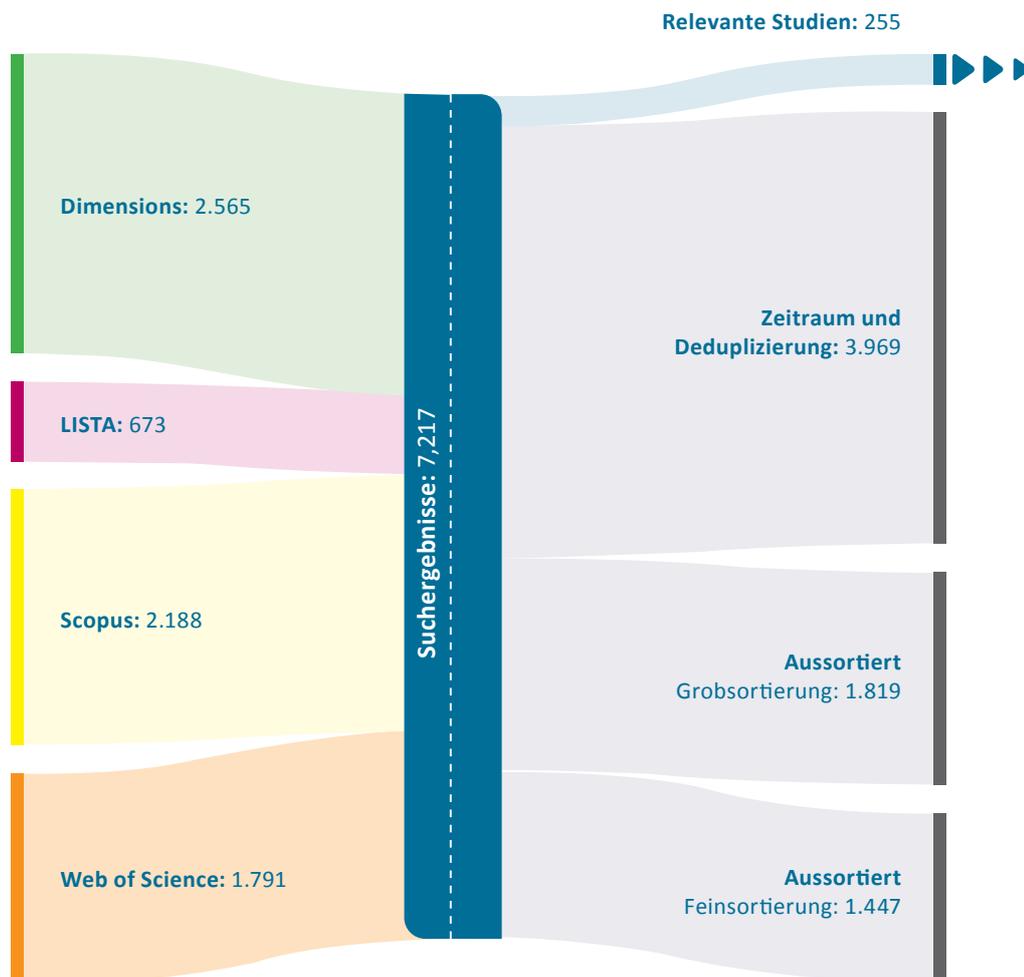


Abbildung 1:
Literaturrecherche & Relevanzbestimmung

In diesem Zug wurden die Publikationen inhaltlich gruppiert und die behandelten Themen sieben Wirkungsfeldern zugeordnet.⁶ Bei diesen Wirkungsfeldern handelt es sich um eine thematische Gruppierung der in der Literatur vorgefunden Indikatoren für Open-Access-Wirkungen. Diese basiert auf einer Unterteilung von verschiedenen Open-Access-Wirkungen aus Tennant u. a. (2016), welche für die vorliegende Studie angepasst wurde.

Im dritten Schritt wurde das Korpus systematisch erweitert. Hierbei wurden Einträge aus dem Open Access Tracking Project (OATP)⁷ hinzugefügt, die in den offenen Suchanfragen nicht erfasst wurden. Auch die Treffer aus dem OATP wurden dedupliziert und in zwei Schritten nach Relevanz sortiert. Diese Ergänzung über OATP erweiterte das Korpus auf 276 Titel. Schließlich wurden dem Korpus noch 42 relevante Titel aus Hinweisen von Expert:innen hinzugefügt, wodurch das finale Korpus insgesamt 318 Titeln umfasst.

⁶ Eine tabellarische Übersicht über die Wirkungsfelder findet sich in Abschnitt 4.

⁷ https://cyber.harvard.edu/hoap/Open_Access_Tracking_Project

Im vierten Schritt wurden aus jedem der sieben Wirkungsfelder die relevantesten Titel ausgewählt.⁸ Die am Ende verbleibenden 61 Titel wurden systematisch ausgewertet.⁹ Außerdem wurde der Forschungsstand zu den Wirkungen im Hinblick auf empirische Aussagekraft bewertet; hierbei handelte es sich um ein qualitatives Expertenurteil, welches sich auf die Übereinstimmung bzw. Widersprüchlichkeit der Gesamtergebnisse zu den entsprechenden Wirkungen und methodische Aspekte wie die Kontrolle von Störfaktoren stützte. Die Ergebnisse der Auswertung werden im nächsten Abschnitt nach Wirkungsfeld sortiert präsentiert und diskutiert.



Abbildung 2:
Zusammensetzung des Korpus

⁸ Die Relevanz wurde im Hinblick auf das Ziel bestimmt, alle untersuchten Open-Access-Wirkungen in den jeweiligen Wirkungsfeldern abzudecken. Ausschlaggebend waren dabei die Forschungsfragen und das methodologische Design der Studien.

⁹ Die Artikel wurden u. a. hinsichtlich verwendeter Methode, untersuchter Variablen und Größe der untersuchten Stichprobe verglichen. Alle erfassten Merkmale wurden in einer Vergleichstabelle zusammengefasst.

4 Ergebnisse & Diskussion der Wirkungsfelder

In den folgenden Unterabschnitten werden für jedes Wirkungsfeld die Ergebnisse der Auswertung beschrieben und mögliche Interpretationen dieser Resultate diskutiert.

Definition der Wirkungsfelder und Anzahl der analysierten Studien nach Wirkungsfeld

1. **Aufmerksamkeit in der Wissenschaft:** Veränderung bezüglich der Anzahl von Verweisen auf Publikationen ausschließlich aus dem akademischen Bereich (12 Studien)
2. **Qualität wissenschaftlicher Publikationen:** Veränderungen bezüglich der wissenschaftlichen Evidenz, Methode und Qualitätskontrolle (5 Studien)
3. **Wissenstransfer:** Veränderung bezüglich der Anzahl von Verweisen auf Publikationen ausschließlich aus dem nicht-akademischen Bereich (9 Studien)
4. **Produktivität des Publikationssystems:** Veränderung bezüglich des Publikationsaufkommens sowie der Geschwindigkeit des Publikationsprozesses (12 Studien)
5. **Nutzung von Publikationen:** Veränderungen bezüglich Downloads und Seitenaufrufen (9 Studien)
6. **Ungleichheit im Wissenschaftssystem:** Veränderung bezüglich des Zugangs zu Publikationen für Autor:innen und Nutzer:innen (8 Studien)
7. **Ökonomische Auswirkungen auf das Publikationssystem:** Veränderung bezüglich der Kosten für das Wissenschaftssystem und der Verkaufszahlen von Büchern (9 Studien)

4.1 Aufmerksamkeit in der Wissenschaft

Fazit: Die empirischen Ergebnisse zu Zitationsvorteil & Mendeley-Leserschaft¹⁰ sind uneindeutig.

Studien, die diesem Wirkungsfeld zugeordnet wurden, beschäftigen sich mit der Frage, ob ein Zusammenhang zwischen dem Open-Access-Status von Publikationen und der Anzahl von Verweisen auf diese Publikationen aus dem akademisch-wissenschaftlichen Kontext festgestellt werden kann.

Die insgesamt am häufigsten untersuchte Wirkung von Open Access ist ein möglicher Open-Access-Zitationsvorteil: Erhöht Open Access die Zitationen für wissenschaftliche Publikationen im Vergleich zu traditionellen Publikationsformen? (Vgl. Swan 2010, S. 1; Langham-Putrow, Bakker und Riegelman 2021, S. 1). Ergänzend zu traditionellen Zitationsnachweisen werden auch alternative Metriken – sogenannte *Altmetrics* – diskutiert.¹¹ Hierbei geht es um Verweise in Quellen außerhalb der oben genannten wissenschaftlichen Publikationen. Eine Unterkategorie ist hierbei die Anzahl von Leser:innen im Literaturverwaltungsdienst *Mendeley*. Studien, die Ergebnisse zu diesem Indikator berichten, wurden ebenfalls dem Wirkungsfeld „Aufmerksamkeit in der Wissenschaft“ zugeordnet.

4.1.1 Ergebnisse

Zum Zitationsvorteil wurden mit über zweihundert Titeln in der Literatursuche bei weitem die meisten Studien gefunden. Um die detailliert zu analysierenden Publikationen auf eine überschaubare Anzahl zu reduzieren, konnte auf eine kürzlich erschienene Metastudie (Langham-Putrow, Bakker und Riegelman 2021) zurückgegriffen werden.¹² Die Autor:innen verglichen 134 Studien zum Zitationsvorteil und kamen zu folgenden Ergebnissen:

„64 studies (47.8 %) confirmed the existence of OACA [– die englische Abkürzung für ‘Open-Access-Zitationsvorteil’ –], while 37 (27.6 %) found that it did not exist, 32 (23.9 %) found OACA only in subsets of their sample, and 1 study (0.8 %) was inconclusive.“ (Ebd., S. 1)

Diese Ergebnisse der Metastudie wurden um eine systematische Analyse dreier weiterer Schwerpunkte ergänzt: Erstens wurden Publikationen betrachtet, die neu sind, um von der Metastudie erfasst worden zu sein. Hier bestätigen vier von fünf betrachteten Studien (Bautista-Puig u. a. 2020; Clayton, Baldwin und Larson 2021; Kolpekwar und Shidham 2021; Momeni u. a. 2021) einen positiven Zusammenhang zwischen Open-Access-Status und Zitationen; nur eine Studie kam zu keinem eindeutigen Ergebnis (Basson, Blanckenberg und Prozesky 2021).

¹⁰ Bei Mendeley (<https://www.mendeley.com>) handelt es sich um einen Literaturverwaltungsdienst, der sich hauptsächlich an Forschende richtet.

¹¹ Vgl. Williams (2017).

¹² Es existiert eine Reihe von vorangegangenen Literaturübersichten wie Swan (2010), Davis und Walters (2011), Tennant u. a. (2016) und Lewis (2018). Diese Artikel behandeln aber eine viel geringere Anzahl von Studien, sind bedeutend älter, und kommen insgesamt ebenfalls zu keinem eindeutigen Ergebnis zum Zitationsvorteil.

Zweitens wurden Publikationen betrachtet, die sich mit Unterschieden zwischen goldenem und grünem Open Access bezüglich eines Zitationsvorteils beschäftigen. Hier gab es kein eindeutiges Ergebnis: Es gibt für beide Open-Access-Formen Studien, die einen Zitationsvorteil bestätigen – so etwa im Zusammenhang mit grünem Open Access bei Calver und Bradley (2010), Demetres, Delgado und Wright (2020) und Eger, Mertens und Scheufen (2021) und im Zusammenhang mit goldenem Open Access bei Cintra, Furnival und Milanez (2018). Genauso gibt es aber negative oder zumindest unklare Ergebnisse für beide betrachteten Open-Access-Formen: so bei Cintra, Furnival und Milanez (2018) für grünen Open Access und Eger, Mertens und Scheufen (2021) für goldenen Open Access im Bereich Ökonomie. Im direkten Vergleich sehen Cintra, Furnival und Milanez (2018) einen Vorteil für goldenen Open Access; Clayson, Baldwin und Larson (2021) finden überhaupt keine Unterschiede zum Zitationsvorteil zwischen grünem Open Access und anderen Open-Access-Formen.

Studien zum Zusammenhang von Open Access mit der Leser:innenschaft auf *Mendeley* kommen ebenfalls nicht zu eindeutigen Resultaten: Alle drei Studien (Cintra, Furnival und Milanez 2018; Holmberg u. a. 2020; Taylor 2020) finden nur in manchen Teilstichproben¹³ einen Vorteil für Open Access; ein negativer Zusammenhang wurde jedoch nicht festgestellt.

4.1.2 Diskussion

Der größte Teil der Studien bestätigt einen Zitationsvorteil für Open-Access-Publikationen. Jedoch gibt es auch eine beträchtliche Zahl von Studien, die keinen Zitationsvorteil feststellen konnten. Zudem berichten viele Studien einen Open-Access-Zitationsvorteil für nur eine Teilmenge ihrer Stichprobe.¹⁴ Wie ist diese Uneinigkeit im Forschungsstand zu interpretieren?

Die unterschiedlichen Resultate deuten darauf hin, dass es methodisch schwierig ist, den Zitationsvorteil empirisch zu untersuchen. Dies wird in der Literatur auch diskutiert: So beinhaltet auch die Metastudie von Langham-Putrow, Bakker und Riegelman (2021) eine *Risk of Bias-Analyse*¹⁵ für die beinhalteten Publikationen. Insgesamt wurden 131 von 134 Publikationen zum Open-Access-Zitationsvorteil mit einem hohen Risiko für Verzerrungen bewertet, und

13 Unterschieden wurde je nach Studie nach Open-Access-Form (Cintra, Furnival und Milanez 2018), Disziplin (Holmberg u. a. 2020) und Publikationsform – im Speziellen einzelne Kapitel gegen das Buch als Ganzes (Taylor 2020).

14 Dies fasst die Ergebnisse der zuvor erwähnten Metastudie zusammen (vgl. Langham-Putrow, Bakker und Riegelman 2021, S. 6). In der Metastudie konnten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen bestimmten Teilen der Stichprobe – etwa verschiedenen Fachbereichen – und der Existenz eines Open-Access-Zitationsvorteils festgestellt werden (ebd. S. 6f). Jedoch wurde festgestellt, dass Studien, welche mehrere Disziplinen untersuchten, signifikant öfter einen Zitationsvorteil in zumindest einem Teilbereich berichten und weniger oft gar keinen Zitationsvorteil feststellen konnten als Studien zu nur einem Fachbereich (vgl. ebd.).

15 Hierbei handelt es sich um eine systematische Bewertung jeder Publikation hinsichtlich der Gefahr, dass die Ergebnisse der Studie durch methodische Probleme verzerrt sein könnten. In diesem Fall wurde ein Schema verwendet, dass die Studien nach den Kriterien „(1) population, (2) data collection, (3) study design und (4) results“ (ebd., S. 7) beurteilt.

die verbleibenden drei Studien kommen zu widersprüchlichen Ergebnissen (vgl. ebd. S. 7). Die in der vorliegenden Studie zusätzlich analysierte Literatur fällt bei diesem Gesamtbild nicht ins Gewicht.

Das Ergebnis, dass große Unterschiede zwischen verschiedenen Teil-Stichproben beobachtet wurde, deutet darauf hin, dass weitere Faktoren neben dem eigentlichen Open-Access-Status die Resultate beeinflussen. Solche Störfaktoren wurden in der Literatur zum Zitationsvorteil schon länger diskutiert. Swan (2010) weist in einer Literaturübersicht darauf hin, dass ein Zitationsvorteil neben dem eigentlichen Vorteil durch den freien Zugang anteilig durch einen *Early Advantage*, *Selection Bias* oder *Quality Advantage* erklärt werden könnten (vgl. ebd., S. 2–3). In manchen der Studien zum Zitationsvorteil wurden solche Faktoren auch berücksichtigt: Ottaviani (2016) etwa findet einen Open-Access-Zitationsvorteil unter Kontrolle verschiedener möglicher Störfaktoren (vgl. Ottaviani 2016, S. 10). Könnte gezeigt werden, dass *Biases* nur eine der beiden Seiten betreffen, würde dies die Widersprüche im Forschungsstand erklären. Dies würde jedoch einen systematischen Vergleich aller Studien hinsichtlich ihres Umgangs mit Störfaktoren erfordern. Eine umfassende Analyse zu diesem Thema steht derzeit nicht zur Verfügung.

In Anbetracht der großen Unterschiede bezüglich der von den Studien berichteten Ergebnissen und den methodischen Einschränkungen in Hinblick auf mögliche Störfaktoren ist die Belastbarkeit der empirischen Resultate zum Zitationvorteil eingeschränkt: Ein Open-Access-Zitationsvorteil kann durch die in der vorliegenden Studie untersuchte Literatur nicht zweifelsfrei empirisch bestätigt werden; seine Existenz ist jedoch auch keineswegs widerlegt.

Dies gilt ebenso für die Ergebnisse zum Unterschied zwischen Open-Access-Formen oder den Bereich *Mendeley*-Leserschaft: Es ist gut möglich, dass die gleichen Störfaktoren hier ebenso einen Einfluss haben, wie bei Studien zum Zitationsvorteil und die bisherigen Ergebnisse sind uneindeutig.

Es bleibt jedoch zu vermuten, dass ein gewisser Zitationsvorteil für Open-Access-Publikationen besteht: Es ist sehr plausibel, dass Open-Access-Publikationen von mehr Forschenden genutzt werden als Nicht-Open-Access-Publikationen – ein allgemeiner Nutzungsvorteil kann im Wirkungsfeld „Nutzung von Publikationen“ auch bestätigt werden. Wie in Unterabschnitt 6.1 näher beschrieben wird, sollte diese Mehrnutzung auch zu einem Mehr an Zitationen führen. Ein eindeutiger empirischer Beleg für diese vermutete Wirkung von Open Access steht jedoch aus.

4.2 Qualität wissenschaftlicher Publikationen

Fazit: Es besteht kein Qualitätsunterschied zwischen Open-Access- und Nicht-Open-Access-Publikationen.

Dieses Wirkungsfeld enthält Studien, welche die Auswirkungen von Open Access auf die Qualität wissenschaftlichen Publizierens untersucht haben. Qualität ist im Hinblick auf wissenschaftliche Publikationen ein vielschichtiger Begriff, der von keiner einzelnen Untersuchung in seiner Gänze erfasst werden kann. In den hier untersuchten Studien wurde die methodische Qualität von Open-Access-Artikeln, Qualität in Bezug auf die bereitgestellte Evidenz und Qualitätskontrolle im Zusammenhang mit zurückgenommenen Artikeln untersucht.

4.2.1 Ergebnisse

Pastorino u. a. (2016) untersuchen Kohorten- und Metastudien hinsichtlich methodischer Qualität und Qualität der Berichterstattung anhand entsprechender bestehender Rating-Skalen. Sabharwal, Patel und Johal (2014) und Tahim u. a. (2016) hingegen bewerten die Auswirkung von Open Access auf die Qualität der Evidenz. Dabei greifen die Autor:innen auf die Evidenz-Hierarchie aus dem Bereich *Evidence Based Medicine* zurück, die bestimmte Studiendesigns wie *Randomized Controlled Trials* und *Systematic Reviews* solcher Studien für besonders hochwertig erachtet.¹⁶ In keiner der drei Studien konnte ein signifikanter Unterschied zwischen der Qualität von Open-Access- und Nicht-Open-Access-Publikationen festgestellt werden.

Zwei weitere Studien beschäftigen sich mit der Wirkung von Open Access auf zurückgenommene Artikel: Shah u. a. (2021) finden eine größere Zahl zurückgenommener Publikationen bei Open-Access-Artikeln, diese werden außerdem später zurückgenommen und nach Zurücknahme länger zitiert als Nicht-Open-Access-Artikel. Dagegen findet Peterson (2013) keine Unterschiede in den Zitationen von zurückgenommenen Open-Access- und Nicht-Open-Access-Artikeln.

4.2.2 Diskussion

Zunächst sollten einige Einschränkungen bezüglich der Aussagekraft der Studien in diesem Wirkungsfeld erwähnt werden: Dem Wirkungsfeld „Qualität wissenschaftlicher Publikationen“ konnten insgesamt vergleichsweise wenige Studien zugeordnet werden. Weitere Studien – auch zu anderen Aspekten der Qualität von Publikationen – könnten die Informationslage zu dieser Wirkung noch verbessern.

¹⁶ Vgl. Burns, Rohrich und Chung (2011).

Die Aussage der vorhandenen Studien ist jedoch einhellig: Keine der drei Studien zur methodischen Qualität von Open-Access-Artikeln findet einen Zusammenhang zwischen Open-Access-Status und der Qualität von Publikationen. Sie entkräften dadurch Befürchtungen, dass Open Access zu einer Verschlechterung der Qualität wissenschaftlicher Arbeiten führen könnte.¹⁷ Schwieriger ist die Einordnung der Ergebnisse zu zurückgenommenen Artikeln als Folge von Open Access: Zum einen enthalten die beiden Studien widersprüchliche Angaben zum Zitationsverhalten zurückgenommener Artikel. Zum anderen ist das Ergebnis, dass Open-Access-Artikel häufiger zurückgenommen werden als Nicht-Open-Access-Artikel, interpretationsbedürftig: Die Ergebnisse lassen sich sowohl mit einem tatsächlich höheren Anteil minderwertiger Open-Access-Artikel als auch mit einer besseren Qualitätssicherung – als Folge erhöhter Sichtbarkeit – erklären.

4.3 Wissenstransfer

Fazit: Open-Access-Publikationen führen zu mehr Wissenstransfer als Nicht-Open-Access-Publikationen.

Studien in diesem Wirkungsfeld widmen sich der Frage, ob Open Access einen Effekt auf die Verbreitung wissenschaftlicher Inhalte im nicht-akademischen Bereich hat. Gemessen wird eine solche Wirkung in den Studien an einem Unterschied zwischen Open-Access- und Nicht-Open-Access-Publikationen im Hinblick auf die Anzahl nicht-wissenschaftlicher Dokumente, welche auf die Publikationen verweisen. Diese Indikatoren werden auch unter dem Begriff *Altmetrics* diskutiert. Es wurden hier nur solche Studien berücksichtigt, die genauere Angaben zu den Quellen der Verweise machen: Manche Studien berichten ausschließlich einen sogenannten *Altmetrics-Score* (beruhend auf Daten von *Altmetrics.com*). In diese Kennzahl fließen sowohl Indikatoren für wissenschaftliche Aufmerksamkeit – wie die bereits erwähnte *Mendeley-Leserschaft* – als auch nicht-wissenschaftliche Verweise etwa aus juristischen oder journalistischen Quellen ein. Daher kann ein unqualifizierter *Altmetrics-Score* nicht als Indikator für Wissenstransfer interpretiert werden. Ebenfalls unklar bleibt die Interpretation von Erwähnungen auf Twitter, da dieser Dienst in nicht-akademischen Kontexten große Bedeutung hat, aber auch von Wissenschaftler:innen als berufliches Netzwerk genutzt wird. Grundsätzlich sollte bei den Ergebnissen zu diesem Wirkungsfeld beachtet werden, dass die Anzahl von Verweisen nur einen indirekten Indikator für die Auswirkung von wissenschaftlichen Publikationen auf die Gesellschaft darstellt: Wenn eine Publikation in einem nicht-wissenschaftlichen Kontext erwähnt wird, heißt es nicht, dass die Inhalte in angemessener Weise rezipiert wurden; umgekehrt besteht keine Sicherheit, dass eine Publikation, die einen weitreichenden Einfluss hat, auch in einem relevanten Dokument zitiert wird.

¹⁷ Diese Befürchtung findet sich etwa seitens von Forscher:innen in einer Metastudie zur Literatur über die Wahrnehmung von Open Access (vgl. Togia und Korobili 2014, S. 18).

4.3.1 Ergebnisse

Im Großteil der Studien wird ein positiver Zusammenhang zwischen Open-Access-Status und nicht-akademischen Verweisen festgestellt: Dies gilt sowohl für die Bereiche Journalismus (Dehdarirad und Karlsson 2021; Schultz 2021), Patente (Bryan und Ozcan 2020), Wikipedia (Teplitskiy, Lu und Duede 2017) als auch gerichtliche Dokumente (Donovan, Watson und Osborne 2014).¹⁸ Ausschließlich zu Verweisen aus Twitter wurde kein (Snijder 2016) bzw. sogar ein negativer Zusammenhang (Fabiano u. a. 2020) festgestellt.

4.3.2 Diskussion

Open-Access-Publikationen werden in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen signifikant häufiger erwähnt als zugangsbeschränkte Publikationen. Dies weist eindeutig darauf hin, dass Open Access zum Transfer wissenschaftlicher Inhalte in die Gesellschaft beiträgt.

Die Ergebnisse für Verweise aus Twitter sind zwar uneindeutig, jedoch ist dies auch der Bereich, bei dem am wenigsten klar ist, ob es sich um einen genuin nicht-akademischen Bereich handelt: Wie oben beschrieben nutzen viele Wissenschaftler:innen den Dienst zur Kommunikation untereinander, daher könnten Verweise aus Twitter auch dem Wirkungsfeld „Aufmerksamkeit in der Wissenschaft“ zugeordnet werden.

4.4 Produktivität des Publikationssystems

Fazit: [1] Die empirischen Ergebnisse zum Publikationsaufkommen sind uneindeutig. **[2]** Open-Access-Publikationen werden schneller publiziert als Nicht-Open-Access-Publikationen.

Die Studien dieses Wirkungsfeldes untersuchen zum einen, ob Open Access zu einem erhöhten Publikationsaufkommen führt; zum anderen wird untersucht, ob Open Access einen Effekt auf die Dauer zwischen Einreichung und der Publikation von Artikeln hat. Im Vergleich zu anderen Wirkungsfeldern ist nicht eindeutig, wie Auswirkungen von Open Access in diesem Bereich zu bewerten wären: Ob eine Erhöhung oder Verminderung des Publikationsaufkommens wünschenswert erscheint, ist diskutabel. Kürzere Wartezeiten im Publikationsprozess sind dagegen grundsätzlich begrüßenswert.

¹⁸ Donovan und Watson (2011) fanden ursprünglich keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Open-Access-Status und Zitationen in solchen Dokumenten; in der Replikationsstudie mit einer größeren Stichprobe (Donovan, Watson und Osborne 2014) fand sich dann aber ein positiver Zusammenhang.

4.4.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse zum Publikationsaufkommen sind zweigeteilt: AlRyalat u. a. (2021), AlRyalat, Saleh u. a. (2019) und AlRyalat, Nassar u. a. (2019a, 2019b) stellen ein geringeres Publikationsaufkommen im Open Access fest; dagegen finden Ezema (2021), Momeni u. a. (2021) und Wakeling u. a. (2017) ein höheres Aufkommen im Zusammenhang mit Open Access.

Aussagen zur Wirkung von Open Access auf die Geschwindigkeit von Publikationsprozessen finden sich in zwei Artikeln: Björk (2021) berichtet eine geringere Dauer zwischen Einreichung und Annahme von Artikeln zwischen *Open-Access-Megajournals*¹⁹ im Vergleich mit anderen Zeitschriften, aber nur in der Disziplin Ingenieurwesen und nicht für Biomedizin. Lin (2021) dagegen bestätigt allgemein kürzere Zeiten zwischen Einreichung und Publikation von Artikeln im Open Access.

4.4.2 Diskussion

Insgesamt scheinen die Ergebnisse zu diesem Wirkungsfeld wenig belastbar. Die Resultate zum Publikationsaufkommen sind widersprüchlich; ein negativer Zusammenhang mit Open Access wurde aber nur in einer Reihe von methodisch und in Bezug auf die verantwortlichen Autor:innen sehr ähnlichen Artikeln festgestellt. Während beide Studien zur Publikationsgeschwindigkeit eine positive Wirkung von Open-Access-Artikeln berichten, beschäftigt sich eine der Studien speziell mit *Megajournals* und kann den Vorteil nur für eine Disziplin belegen. Während dies insgesamt auf höhere Geschwindigkeiten im Zusammenhang mit Open Access hinweist, wären weitere Untersuchungen zur Bestätigung dieses Ergebnisses wünschenswert.

4.5 Nutzung von Publikationen

Fazit: Open-Access-Publikationen werden stärker genutzt als Nicht-Open-Access-Publikationen.

Dieses Wirkungsfeld enthält Studien, die sich mit der Wirkung von Open Access auf die Nutzung von Publikationen beschäftigen. Neben der Anzahl von Downloads wird dies über Nutzungsstatistiken von Webseiten gemessen. Da diese Statistiken nicht beinhalten, ob die Nutzer:innen aus dem wissenschaftlichen Kontext stammen oder nicht, können die Ergebnisse in diesem Wirkungsfeld nicht direkt den Wirkungsfeldern „Aufmerksamkeit in der Wissenschaft“ oder „Wissenstransfer“ zugeordnet werden. Vereinzelt treffen Studien allerdings auch Aussagen zur Diversität der Nutzer:innen; diese werden im Wirkungsfeld „Ungleichheit im Wissenschaftssystem“ besprochen.

¹⁹ Hierbei handelt es sich um Open-Access-Fachzeitschriften mit einer vergleichsweise großen Abdeckung.

4.5.1 Ergebnisse

In acht von neun Studien finden die Autor:innen einen Open-Access-Vorteil für Download-Zahlen (Alkhawtani, Kwee und Kwee 2020; Davis 2010, 2011; Emery u. a. 2017; Ozaygen u. a. 2020; Wenaas 2021; Wirsching u. a. 2020) und Seitenaufrufe (Zhang u. a. 2021). Während die meisten Studien den Effekt auf Publikationen in Fachzeitschriften beschäftigen, bestätigen zwei die Wirkung auch für Bücher im Open Access (Emery u. a. 2017; Ozaygen u. a. 2020). Eine Studie (Mallett u. a. 2021) kommt zu keinem eindeutigen Ergebnis; hierbei handelt es sich aber um eine Fallstudie mit einer Stichprobe von nur drei Fachzeitschriften.

4.5.2 Diskussion

Ein Open-Access-Vorteil im Bereich Nutzung scheint durch die vorhandene Literatur eindeutig bestätigt: Die Autor:innen stimmten fast durchgehend in ihrem Urteil überein; auch hat die einzige uneindeutige Studie ein Versuchsdesign, dessen empirische Aussagekraft gering ist, während zu den bestätigenden Studien unter anderem zwei *Randomized Controlled Trials* gehören (Davis 2010, 2011).

4.6 Ungleichheit im Wissenschaftssystem

Fazit: [1] Article Processing Charges stellen für manche Autor:innen ein Hindernis dar. Dies betrifft vor allem Autor:innen finanzschwacher Einrichtungen, Autor:innen des Globalen Südens und Autor:innen außerhalb des Hochschulsektors. **[2]** Open-Access-Publikationen haben ein diverseres Publikum als Nicht-Open-Access-Publikationen.

In diesem Wirkungsfeld wurden Studien erfasst, die sich mit der Wirkung von Open Access auf die Teilhabe verschiedener Personengruppen am Wissenschaftssystem beschäftigen. Hierbei geht es sowohl um Unterschiede im Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen als auch in der aktiven Beteiligung am Forschungsprozess. Indikatoren für diese Formen der Ungleichheit sind die Diversität der Nutzer:innen bzw. der Autor:innen wissenschaftlicher Publikationen. In Bezug auf Letzteres wird in den vorhandenen Studien auch insbesondere die teils problematische Bedeutung von APCs für die Möglichkeit verschiedener Personengruppen betrachtet, im Open Access zu publizieren.

4.6.1 Ergebnisse

Zwei Studien (Al Hamzy u. a. 2019; Demeter und Istratii 2020) machen Angaben zum Verhältnis zwischen den durchschnittlichen Kosten für eine Veröffentlichung in Open-Access-Zeitschriften mit APCs und der Kaufkraftparität in verschiedenen Ländern. Al Hamzy u. a. (2019) zeigen große Unterschiede für verschiedene Länder im Vergleich zu den USA auf, von einem Verhältnis von 0,81 für Australien bis zu mehr als den doppelten relativen Kosten für Südafrika (2,24) oder die Türkei (2,28) (vgl. Al Hamzy u. a. 2019, S. 463). Demeter und Istratii (2020) berechnen – ebenfalls auf der Grundlage APCs und Kaufkraftparität – wie viele Publikationen im goldenen Open Access sich Forscher:innen in verschiedenen Ländern pro Jahr leisten könnten: Auch hier gibt es große Unterschiede, mit dem höchsten Durchschnitt nach Weltregionen in *Wealthier Asia* (23,61 mögliche Publikationen) und dem niedrigsten in *Africa* (1,94). Zudem liegen einzelne Länder auch noch bedeutend unter diesen Mittelwerten, wie die Zentralafrikanische Republik mit 0,28 finanzierbaren Publikationen pro Autor:in und Jahr (vgl. Demeter und Istratii 2020, S. 513–517).

Asare, Mitchell und Rose (2021) und Smith u. a. (2020) beschäftigen sich mit der Autor:innenschaft im Open Access. Letztere Studie findet einen negativen Zusammenhang zwischen Open-Access-Status und geografischer Diversität der Autor:innen, wobei besonders wenige Autor:innen aus Ländern mit niedrigem Einkommen stammen. Asare, Mitchell und Rose (2021) zeigen, dass Autor:innen aus afrikanischen Ländern südlich der Sahara hauptsächlich in Open-Access-Zeitschriften mit niedrigem Impact-Faktor oder in Nicht-Open-Access-Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor publizieren. In beiden Studien werden die Ergebnisse auf Zugangsbarrieren in Form von APCs zurückgeführt.

Burchardt (2014) verweist ebenfalls auf APCs als mögliche Barriere für Personen ohne institutionelle Zugehörigkeit. So könnten auch Autor:innen in wohlhabenden Ländern vom Publizieren im Open Access abgehalten werden.

Shafi und Bhat (2011) untersuchen Unterschiede bei den Zitationszahlen von Publikationen aus verschiedenen Ländern. Die Autoren finden signifikant niedrigere Zitationszahlen für Artikel in Open-Access-Zeitschriften aus sogenannten Entwicklungsländern. Estakhr, Sotudeh und Abbaspour (2021) dagegen konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich eines Zitationsvorteils für Artikel mit Autor:innen aus bestimmten Länderblöcken feststellen.

Eine letzte Gruppe von Studien stellt Ergebnisse zur Diversität der Nutzer:innen von Open-Access-Publikationen vor: Zhang u. a. (2021) stellen eine größere geografische Diffusion der Seitenaufrufe von Open-Access-Publikationen fest, die von Snijder (2013) auch für Open-Access-Bücher bestätigt wurde. Letztlich findet Wenaas (2021) in einer Studie zu Open Access in Norwegen, dass höhere Downloadzahlen für Open-Access- im Vergleich zu Nicht-Open-Access-Publikationen zumindest auch auf einen Zuwachs von Nutzer:innen außerhalb des Hochschulbereichs zurückzuführen sind.

4.6.2 Diskussion

Die Ergebnisse in diesem Wirkungsfeld lassen sich in zwei Wirkungen einteilen: Einerseits wird die Rolle von APCs als Zugangsbarriere für Autor:innen thematisiert, die wegen ihrer Herkunft oder mangelndem Zugang zu institutionellen Ressourcen nicht die nötigen finanziellen Mittel haben, um überhaupt oder zumindest im gleichen Maße im Open Access publizieren zu können wie andere Forschende. Die Auswirkungen von APCs auf die Diversität der Autor:innenschaft – geografische Diversität der Autor:innen und Zitationszahlen für bestimmte Ländergruppen – sind jedoch nur in jeweils einer Studie belegt (Shafi und Bhat 2011; Smith u. a. 2020). Das Ergebnis von Shafi und Bhat (2011) steht zudem teilweise im Widerspruch zu den Resultaten von Estakhr, Sotudeh und Abbaspour (2021). Diese Ergebnisse sollten daher als empirisch noch relativ schwach belegt eingeschätzt werden. Zusätzlich muss festgestellt werden, dass diese Zugangsschwierigkeiten für Autor:innen nicht von Open Access als Publikationsmodell ausgehen, sondern von hohen Publikationskosten in bestimmten Open-Access-Geschäftsmodellen.²⁰ Ausnahmeregelungen der Verlage, die dem Zweck dienen sollten, den Zugang zum Open-Access-Publizieren für alle Autor:innen zu ermöglichen, sind offenbar nicht erfolgreich:

„Regardless of the mechanism, our results suggest that waiver programs designed to increase the representation of scientists from the Global South in the OA literature by reducing APCs have at best failed to do so, and at worst had the opposite effect.“ (Smith u. a. 2020, S. 16)

Daher muss bei einer Diskussion der Problematik – auch wenn ein signifikanter Open-Access-Nachteil im Bereich Ungleichheit der Autor:innen in Zukunft empirisch bestätigt werden kann – auch die genaue Form und Umsetzung von Open-Access-Angeboten berücksichtigt werden, nicht nur der Unterschied von Open-Access- und Nicht-Open-Access-Publikationen.

Andererseits enthält dieses Wirkungsfeld eine relativ klar belegte Aussage zu einer positiven Auswirkung von Open Access auf die Diversität der Nutzer:innen: Hier finden sich immerhin drei Belege und keine widersprüchlichen Ergebnisse.

²⁰ Es existieren verschiedene Geschäftsmodelle, die auf Zahlungen durch die Autor:innen (oder ihre Institutionen) verzichten. Hierzu gehören konsortiale Open-Access-Lösungen und Ansätze unter dem Titel „Subscribe to Open“, bei denen jeweils wissenschaftliche Einrichtungen (ohne notwendigen Bezug zur Autorschaft) in größeren Gruppen den Finanzbedarf der Periodika aufbringen.

4.7 Ökonomische Wirkungen auf das Publikationssystem

Fazit: [1] Die Ergebnisse modellbasierter Studien zu den Kosten von Open Access sind nicht verallgemeinerbar. **[2]** Bei Büchern hat die Verfügbarkeit von parallel erscheinenden Open-Access-Ausgaben keinen Effekt auf die Verkaufszahlen von Printausgaben.

In diesem Wirkungsfeld befinden sich Studien, die wirtschaftliche Gesichtspunkte des Publizierens im Open Access beleuchten. Hierbei wurden Titel zu zwei Schwerpunkten ausgewählt: Zum einen modellbasierte Studien, die sich mit dem Vergleich verschiedener Publikationsformen hinsichtlich ihrer Kosten für das Wissenschaftssystem beschäftigen. Zum anderen gibt es einige Studien, die Veränderungen hinsichtlich der Verkaufszahlen von Büchern untersuchen, die parallel zur Printausgabe im Open Access verfügbar sind.

4.7.1 Ergebnisse

Im Bereich der systemischen Kosten existieren im Korpus der vorliegenden Studie ausschließlich modellbasierte Publikationen, die jedoch von empirischen Daten ausgehen. Diese Studien sind sehr heterogen, sowohl was die betrachteten Szenarien, die berücksichtigten Modellannahmen als auch die betrachteten Ergebnisse betrifft. Dies macht es unmöglich, diese Ergebnisse hier kompakt zusammenzufassen. Daher werden nur einige allgemeine Beobachtungen zu den Kosten von Open Access berichtet: In allen Studien und unter fast allen Modellannahmen gibt es zumindest eine Open-Access-Publikationsform, die als günstiger bewertet wird als der derzeitige Publikationsmix oder ein Publikationssystem gänzlich ohne Open-Access-Formate. Dies gilt sowohl für die Kosten für das gesamte Wissenschaftssystem (Cambridge Economic Policy Associates Ltd 2017; Houghton 2010; Ilva, Laitinen und Saarti 2016), die reinen Publikationskosten (Houghton 2011), Kosten auf Universitätsebene (Swan und Houghton 2012) als auch administrative Kosten für die Bearbeitung von Publikationsvorgängen (Johnson, Pinfield und Fosci 2016). Ausnahmen existieren nur für bestimmte Szenarien: So berechnen Swan und Houghton (2012) höhere Kosten für Universitäten für sowohl grünen als auch goldenen Open Access, insofern dies als alleiniger Vorstoß geschieht und global gesehen nicht ebenfalls verstärkt im Open Access publiziert wird. Verschiedene Formen von Open-Access-Publikationen werden auch untereinander verglichen, doch hier gibt es keine durchgängig übereinstimmenden Ergebnisse, die eine bestimmte Form von Open Access als eindeutig günstiger als andere bestimmen.

Die Studien zu möglichen Veränderungen hinsichtlich der Verkaufszahlen von Buchpublikationen im Open Access (Collins und Milloy 2016; Ferwerda u. a. 2018; McGreal und Chen 2011; Snijder 2010) kommen hingegen zu einem einheitlichen Ergebnis: Es gibt keinen signifikanten Unterschied bei den Verkaufszahlen der Printausgabe von Büchern, die parallel im Open Access erscheinen gegenüber Büchern mit Zugangsbeschränkungen.

4.7.2 Diskussion

Die Angaben zu den systemischen Kosten von Open Access im Vergleich mit Publikationsformen mit Zugangsbeschränkungen stimmen dahingehend überein, dass in den meisten Szenarien ein Vorteil für bestimmte Formen von Open Access besteht. Dies hängt jedoch von einer Reihe von Annahmen ab, vor allem was die globalen Veränderungen des wissenschaftlichen Publikationssystems betrifft. Dazu kommen einige andere Faktoren, wie etwa die tatsächliche Höhe der von den Verlagen verlangten *Article Processing Charges* (APCs). Zudem wird die Aussagekraft der Modellberechnungen durch die inzwischen relativ alte Datenbasis abgeschwächt. Auch ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse infrage zu stellen, da die betrachteten Studien jeweils in einem bestimmten nationalen Kontext stehen: Die Studien beziehen sich auf das Publikationssystem in Großbritannien (Houghton 2010; Johnson, Pinfield und Fosci 2016; Swan und Houghton 2012), in der Schweiz (Cambridge Economic Policy Associates Ltd 2017) und in Finnland (Ilva, Laitinen und Saarti 2016). Letztgenannte Studie erwähnt den Einfluss solcher nationaler Unterschiede auf die Kosten von Publikationsformen explizit (vgl. ebd. S. 23). Gerade in Deutschland besteht durch die DEAL-Verträge seit 2019 eine Situation, die sich von den modellierten Szenarien unterscheidet und eigener Modellstudien bedürfte.

Relativ gut belegt scheint hingegen das Resultat zu den Verkaufszahlen von Open-Access-Buchpublikationen: Gegenständlichen Befürchtungen zum Trotz vermindert ein kostenloser Zugang zu den elektronischen Volltexten von Büchern die Erträge durch Buchverkäufe der Printausgabe nicht signifikant.²¹ Alle vier Studien zum Thema stimmen in diesem Punkt überein. Außerdem verwenden drei der Studien (Collins und Milloy 2016; Ferwerda u. a. 2018; Snijder 2010) Randomisierung, was die Aussagekraft der Literatur zu dieser Wirkung verstärkt.

21 In einer Befragung von Autor:innen zu den Erwartungen bezüglich Verkaufszahlen von Büchern im Open Access gaben über ein Drittel der Befragten an, dass sie einen Rückgang erwarten (vgl. Ferwerda u. a. 2018, S. 53).

4.8 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die empirischen Ergebnisse der einzelnen Unterabschnitte sind in Abbildung 3 zusammengefasst dargestellt.



Abbildung 3:
In der empirischen Literatur untersuchte
Wirkungen von Open Access

5. Forschungslücken

- **Untersuchte Wirkungen mit wenigen Studien:** Wirkung von Open Access auf Studienqualität; Diversität von Autor:innen; Ökonomische Wirkungen
- **Unerforschte Wirkungen:** Wirkung von Open Access auf Karrierechancen; geschlechtsspezifische Unterschiede; Autor:innen an finanzschwachen Forschungseinrichtungen
- **Zusammenhänge zwischen Wirkungsfeldern bzw. Wirkungen**

Während manche Wirkungen von Open Access in einer beträchtlichen Anzahl an Studien untersucht wurden, liegen zu anderen Wirkungen nur wenige Studien vor (siehe Punkt „Diskussion“ der einzelnen Wirkungsfelder). Dazu gehört das gesamte Wirkungsfeld „Qualität wissenschaftlicher Publikationen“, Studien zur Publikationsgeschwindigkeit und Studien zur Diversität der Autorenschaft. Auch im Wirkungsfeld „Ökonomische Wirkungen auf das Publikationssystem“ wurde angemerkt, dass empirische Untersuchungen der ökonomischen Wirkungen von Open Access teilweise veraltet sind und für manche Länderkontexte wie den der Bundesrepublik Deutschland keine verwendbaren Studienergebnisse zur Verfügung standen.

Weitere Themenfelder, die scheinbar empirisch unerforscht sind, betreffen relevante Fragestellungen, etwa die Wirkung von Open Access auf Karrierechancen von Wissenschaftler:innen. Während dieses Thema für die Bewertung von Open Access eine wichtige Rolle spielt, konnte im gesamten Korpus nur eine einzige Studie gefunden werden, die zudem von geringer empirischer Aussagekraft ist (Ramírez u. a. 2014).²²

Auch zu möglicherweise unterschiedlichen Auswirkungen von Open Access auf Forschende verschiedener Geschlechter gibt es kaum empirische Studien. Zwar wurden im Suchlauf einige wenige Studien zu diesem Thema gefunden,²³ diese berichten jedoch nur sehr spezifische Ergebnisse – zu geschlechterspezifischen Auswirkungen von Open Access ausschließlich in Vietnam bzw. in der Politikwissenschaft – welche im systematischen Vergleich dieser Metastudie nicht näher betrachtet wurden.

Schließlich gibt es auch wenig Literatur, welche die Auswirkungen von Open Access stärker nach der institutionellen Herkunft der Autor:innen differenziert.²⁴ Hier wären detailliertere Untersuchungen hilfreich.

Neben diesen Forschungslücken zu einzelnen Wirkungen konnten für das Korpus auch keine Studien zum Zusammenhang zwischen verschiedenen Wir-

22 Untersucht wurde hier, inwieweit Verlage die Möglichkeit anbieten, im Open Access veröffentlichte Abschlussarbeiten erneut in einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen, was nur indirekt mit den Karrierechancen zusammenhängt.

23 Vgl. Atchison (2017), M.-H. Nguyen u. a. (2021), H. T. T. Nguyen u. a. (2021) und Vuong u. a. (2021).

24 Beispielsweise kann vermutet werden, dass bestimmte Vorteile von Open Access für Mitglieder finanzstarker Forschungseinrichtungen weniger ausgeprägt sind als für Forschende an Einrichtungen mit geringen Mitteln. Ähnliches gilt für die Möglichkeiten für die Autor:innen, kostenpflichtige Open-Access-Angebote zu nutzen.

kungsfeldern identifiziert werden. Nur zwei Studien im systematischen Vergleich berichten Ergebnisse zu Interaktionseffekten und sind isoliert betrachtet wenig aussagekräftig: Emery u. a. (2017) konnten keinen Zusammenhang zwischen Downloads und Zitationen nachweisen; Snijder (2016) berichtet einen moderaten Zusammenhang zwischen Zitationen und Verweisen auf Twitter. Umfassende Studien wären nötig, um ein komplexeres kausales Wirkmodell von Open Access – wie in 6.1 vorgestellt – empirisch untermauern zu können.

6. Schlussfolgerungen

6.1 Zusammenhänge zwischen den Wirkungsfeldern

In diesem Abschnitt wird erläutert, welche Abhängigkeiten zwischen den im 4. Abschnitt diskutierten Wirkungsfeldern plausibel sind. Das Netzwerk dieser Zusammenhänge bildet ein *theoretisches* Wirkmodell: Während zum Zusammenhang von Open Access und den einzelnen Wirkungsfeldern empirische Ergebnisse als Belege herangezogen werden konnten, sind die Zusammenhänge *zwischen* den Wirkungsfeldern größtenteils nicht durch empirische Studien belegt. Abbildung 4 ordnet die empirisch bestätigten Open-Access-Wirkungen in theoretische Überlegungen zu deren Zusammenhang ein.

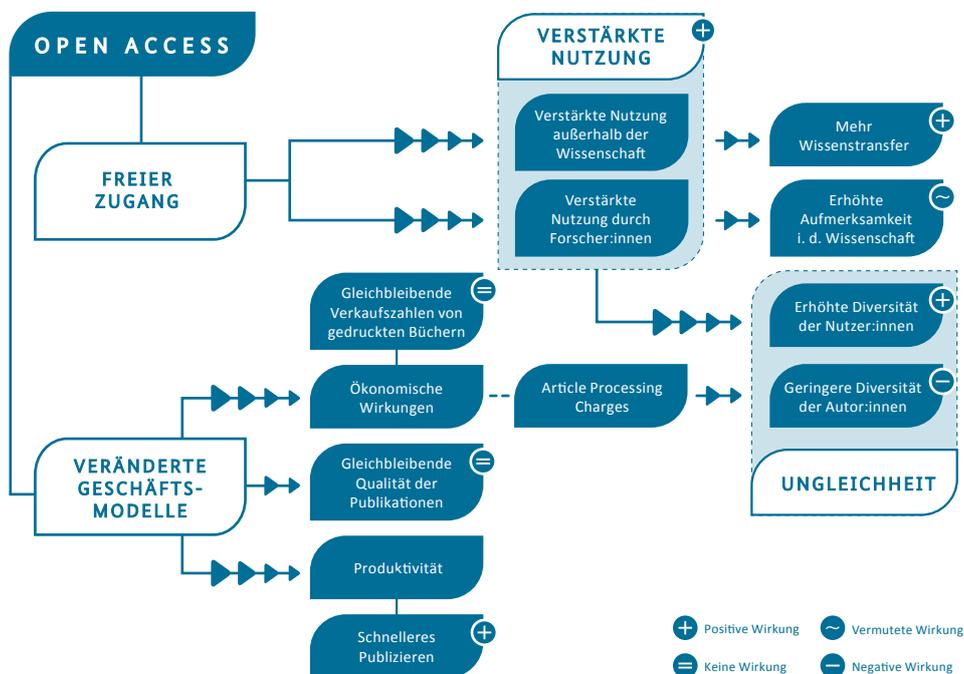


Abbildung 4: Theoretisches Wirkmodell zu möglichen Zusammenhängen der empirisch belegten Open-Access-Wirkungen. Empirisch belegte Wirkungen sind durch die Symbole zur Art der Wirkung hervorgehoben.

Erläuterung des Wirkmodells

Zwei Veränderungen im wissenschaftlichen Publikationssystem sind unmittelbar mit einer Open-Access-Transformation verbunden: Zum einen bedeutet Open Access essenziell den freien Zugang zu Publikationen (oben links), welche unter dem traditionellen Modell zugangsbeschränkt wären. Zum anderen erfordert dieser freie Zugang eine Veränderung der Geschäftsmodelle (unten links), da die Verlage sich im traditionellen Modell durch die Zugangskosten finanzieren.

Wie hängen diese grundsätzlichen Eigenschaften von Open Access mit den Wirkungen und Wirkungsfeldern zusammen, die in der vorliegenden Studie analysiert wurden? Folgende Annahmen scheinen plausibel: Zunächst stehen wissenschaftliche Publikationen durch den freien Zugang auch Personen zur Verfügung, welche zuvor durch Zugangsbeschränkungen ausgeschlossen waren. Dies führt zu einer verstärkten **Nutzung von Publikationen** (→ Unterabschnitt 4.5). Diese verstärkte Nutzung hat wiederum einen Einfluss auf weitere Wirkungsfelder: Wenn durch den freien Zugang nicht nur insgesamt mehr sondern auch ein größerer Kreis von Personen wissenschaftliche Publikationen nutzen kann, dann führt dies auch zu einer höheren Diversität der Nutzer:innen und vermindert dadurch die **Ungleichheit im Wissenschaftssystem** (→ Unterabschnitt 4.6). Insofern Publikationen durch den freien Zugang auch einem größeren außerwissenschaftlichen Publikum eröffnet werden, führt die verstärkte Nutzung außerhalb der Wissenschaft auch zu einem verstärkten **Wissenstransfer** (→ Unterabschnitt 4.3). Wenn Publikationen durch den freien Zugang von einer größeren Zahl von Forscher:innen genutzt werden kann, erhalten diese größere **Aufmerksamkeit in der Wissenschaft** (→ Unterabschnitt 4.1) und werden daher auch vermehrt zitiert. Während Letzteres theoretisch plausibel erscheint, konnte in der vorliegenden Studie kein eindeutiger empirischer Beleg für einen solchen Zitationsvorteil gefunden werden. Widerspricht dies dem theoretischen Wirkmodell? Zum einen impliziert der in Unterabschnitt 4.1 beschriebene Forschungsstand nicht, dass kein Zitationsvorteil besteht; es ist lediglich der Fall, dass die Ergebnisse der Studien diesbezüglich uneindeutig sind. Es ist weiterhin möglich, dass eine systematische Analyse von möglichen Verzerrungen dazu führt, dass ein Zitationsvorteil eindeutig belegt werden kann. Zum anderen ist es plausibel, dass während die Nutzung außerhalb der Wissenschaft stark ansteigt, eine verstärkte Nutzung durch bestimmte Gruppen von Forscher:innen relativ gering ausfällt:

„As most scientific researchers are concentrated within a relatively small number of elite research universities with excellent access to the scientific literature, a process known as social stratification (22, 23), it is not surprising that providing free access has little (if any) effect on article citations. The fact that we observe an increase in readership and visitors for open access articles but no citation advantage suggests that the increase in readership is taking place outside the core author community.“
(Davis 2010, S. 2133)

Wie bereits im Bezug auf Unterabschnitt 4.6 erläutert, gibt es aber auch Forscher:innen, denen im traditionellen Publikationsmodell der Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen verwehrt ist. Dies gilt beispielsweise sowohl für Wissenschaftler:innen außerhalb von Hochschulinstitutionen (vgl. Buchardt 2014) als auch für Forscher:innen in vielen Weltregionen:

*„The cost of access to non-open access articles was significantly prohibitive for the low-and middle income countries included in our sample.“
(Al Hamzy u. a. 2019, S. 463)*

Für diese Gruppen von Forscher:innen ist daher eine verstärkte Nutzung und Aufmerksamkeit zu erwarten, obwohl sich diese möglicherweise insgesamt schwerer feststellen lässt als im Bereich der außerwissenschaftlichen Nutzung und des Wissenstransfers.

Die zweite hier betrachtete Eigenschaft von Open Access sind neue Geschäftsmodelle, welche einen freien Zugang zu Publikationen ermöglichen. Diese sind sehr vielfältig, was schon an der skizzenhaften Einteilung des Bereichs Open Access in die verschiedenen Farbtypen – Grün, Gold, Diamant – erkennbar ist. Diese verschiedenen Geschäftsmodelle bringen eine ganze Reihe von möglichen Änderungen mit sich, beispielsweise auch im Bereich *peer review*. Möglich ist daher, dass die Veränderung der Geschäfts- und Publikationsmodelle im Open Access etwa die **Qualität wissenschaftlicher Publikationen** beeinflusst (→ Unterabschnitt 4.2). Eine solche Veränderung konnte in der vorliegenden Studie jedoch nicht festgestellt werden. Ähnliches gilt für das Wirkungsfeld **Produktivität des Publikationssystems** (→ Unterabschnitt 4.4): Wenn Open Access in diesem Bereich eine Wirkung entfaltet, dann aufgrund von Veränderungen der Geschäftsmodelle und Publikationsvorgänge. Denkbar ist etwa, dass neue Formen von Zeitschriften wie die sogenannten *Megajournals* die Produktivität beeinflussen. Ein solcher Einfluss von Open Access konnte im Bereich des Publikationsaufkommens nicht eindeutig festgestellt werden. In Bezug auf die Publikationsgeschwindigkeit wurde jedoch eine positive Wirkung von Open Access berichtet.

Die wohl offensichtlichste Änderung in Bezug auf die Geschäftsmodelle besteht im Bereich der **Ökonomischen Wirkungen auf das Publikationssystem** (→ Unterabschnitt 4.7). Ein verallgemeinerbares Fazit der Gesamtwirkung von Open Access auf die Kosten-Nutzen-Abschätzung des wissenschaftlichen Publikationssystems konnte in der vorliegenden Studie nicht gezogen werden. Eindeutig empirisch belegt werden konnte nur, dass keine Unterschiede zwischen den Verkaufszahlen traditionell publizierter Bücher und denen von parallel zu Open-Access-Büchern erscheinenden Printausgaben besteht. Es ist jedoch

auch abseits empirischer Belege offensichtlich, dass im Open Access Kosten für den Zugang zu Publikationen zumindest teilweise eingespart werden können (beispielsweise durch Einsparungen von Vertriebskosten) und an anderer Stelle neue Kosten entstehen (beispielsweise für das Hosting). Bestimmte Open-Access-Geschäftsmodelle erheben APCs, also Gebühren, welche Verlage von Autor:innen für die Open-Access-Publikation verlangen. Diese APCs sind insbesondere für Forscher:innen außerhalb von Hochschulinstitutionen oder in bestimmten Weltregionen ein Hindernis. Wie im Wirkmodell erkennbar, hat Open Access daher zwei entgegengesetzte Einflüsse auf Ungleichheiten: Der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen erhöht die Diversität von Nutzer:innen – innerhalb und außerhalb der Wissenschaft. Dagegen führen manche Open-Access-Geschäftsmodelle, die sich über APCs finanzieren, zu sinkender Diversität bei den Autor:innen, und verstärken somit die **Ungleichheit im Wissenschaftssystem** (→ Unterabschnitt 4.6).

6.2 Empfehlungen

Ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden Studie schlagen wir folgende Maßnahmen vor, die in Tabelle 1 zusammengefasst sind.

Empfehlung	Richtet sich an
E1 Open Access weiter ausbauen	Wissenschaftsgemeinschaft; Bibliotheken; Verlage; politische Institutionen
E2 Forschungslücken schließen: a) Wissenschaftliche Karrieren b) Open Access & Geschlechter c) Finanzschwache Forschungseinrichtungen d) Zusammenhänge zwischen Wirkungsfeldern	Forschende; Förderinstitutionen
E3 Weitere Forschung durchführen: a) Zitationsvorteil b) Qualität wiss. Publikationen c) Publikationsgeschwindigkeit d) Auswirkung von APCs e) Ökonomische Wirkungen	Forschende; Förderinstitutionen
E4 Ungleichheiten abbauen: a) Alternative Open-Access- Geschäftsmodelle stärken b) Ausnahmeregeln für APC-Zahlungen verbessern	Bibliotheken; Wissenschaftspolitik; Förderinstitutionen; Verlage

6.2.1 Empfehlung E1: Open Access weiter ausbauen

Die empirischen Ergebnisse, welche in der vorliegenden Studie vorgestellt werden, unterstützen Open-Access-Transformationsmaßnahmen deutlich: Nur ein vermeidbarer negativer Nebeneffekt konnte festgestellt werden; alle anderen Wirkungen von Open Access sind vorteilhaft für Wissenschaft und Gesellschaft oder zumindest nicht negativ. Es ist daher zu empfehlen, Maßnahmen zu beschließen, welche den Anteil von Open Access im wissenschaftlichen Publikationssystem weiter erhöhen.

Entsprechende Maßnahmen erfordern die Zusammenarbeit von Bibliotheken und Verlagen, welche weitere Open-Access-Angebote bereitstellen, sowie entsprechende Anreize und Empfehlungen seitens politischer Institutionen, zum Beispiel in Form von Förderung offener Infrastrukturen. Die Mitwirkung an Open-Access-Infrastrukturen sollte als wichtiger Beitrag von Wissenschaftler:innen honoriert werden. Außerdem sind einzelne Forschende und wissenschaftliche Institutionen aufgerufen, sich weiter für Open Access einzusetzen; Bibliotheken können diese Bestrebungen informierend und beratend und durch den Betrieb von Publikationsinfrastrukturen unterstützen.

6.2.2 Empfehlung E2: Forschungslücken schließen

In Abschnitt 5 wurden Themen identifiziert, zu denen keine oder fast keine relevante Literatur gefunden werden konnte:

- a) Forschung zu den Auswirkungen von Open Access auf wissenschaftliche Karrieren kann dazu beitragen, Bedenken von Forschenden gegenüber Open Access auszuräumen und so den Anteil von Open-Access-Publikationen zu erhöhen.
- b) Forschung zu den geschlechtsspezifischen Wirkungen von Open Access könnte zeigen, ob Open Access Geschlechterunterschiede im Publikationsverhalten verringert (oder befördert).
- c) Forschung zu den Auswirkungen von Open Access auf Angehörige finanzschwacher Einrichtungen würde eine stärkere Differenzierung ermöglichen, etwa hinsichtlich der Rezeptionsmöglichkeiten (Zugang und Folgeereignisse wie Zitationen) oder möglicher Partizipationshindernisse (z. B. durch APCs).
- d) Forschung zu Zusammenhängen zwischen Open-Access-Wirkungen validiert theoretische Modelle und trägt so zum Verständnis der den Wirkungen zugrunde liegenden Mechanismen bei. Dies unterstützt die Aussagekraft des Forschungsstandes und liefert empirische Begründungen für Open-Access-Maßnahmen.

Damit diese Forschungslücken geschlossen werden können, müssen sich Forschende diesen Themen zuwenden; hierzu können Förderinstitutionen mit Förderangeboten beitragen, welche auf die Beantwortung der o. g. Forschungsfragen zugeschnitten sind.

6.2.3 Empfehlung E3: Weitere Forschung durchführen

In den Ergebnissen zu den Wirkungsfeldern in Abschnitt 4 wurde weitere Forschung zu verschiedenen Themen für wünschenswert erklärt, insbesondere:

- a) Open-Access-Zitationsvorteil
- b) Wirkung von Open Access auf die Qualität von wissenschaftlichen Publikationen
- c) Wirkung von Open Access auf die Geschwindigkeit des Publikationsprozesses
- d) Wirkung von APCs auf die Diversität von Autor:innen
- e) Ökonomische Wirkungen von Open Access

Im Bereich Open-Access-Zitationsvorteil existiert viel Literatur; jedoch sind weitere Studien nötig, die den Einfluss von Störfaktoren systematisch berücksichtigen und die bestehende Uneindeutigkeit des Forschungsstands beheben. Im Bereich der ökonomischen Wirkungen werden insbesondere Studien benötigt, welche auf aktuellen Daten basieren und auf das deutsche Wissenschaftssystem übertragbar sind bzw. dieses gezielt in den Blick nehmen. Zu den anderen genannten Wirkungen gibt es relativ wenige Studien; weitere Forschung würde die empirischen Ergebnisse absichern. Insgesamt erhöht weitere Forschung in all diesen Bereichen die Aussagekraft des Forschungsstands und stützt dadurch Entscheidungen zu Open-Access-Maßnahmen mit empirischen Informationen.

Weitere Forschung in diesen Bereichen verlangt die anhaltende Aufmerksamkeit der Forschenden; auch zu dieser zweiten Empfehlung können Förderinstitutionen daher mit entsprechenden Förderangeboten beitragen.

6.2.4 Empfehlung E4: Ungleichheiten abbauen

In Unterabschnitt 4.6 wurde berichtet, dass in der empirischen Literatur ein negativer Zusammenhang von APCs im Rahmen von Open Access und der Teilhabe bestimmter Gruppen von Autor:innen am wissenschaftlichen Publikationssystem hergestellt wurde. Um diesem unerwünschten Nebeneffekt von Open Access auf Ungleichheit zu begegnen, empfehlen sich zwei Arten von Maßnahmen:

- a) Nur bestimmte Open-Access-Geschäftsmodelle führen zu APCs und den daraus resultierenden Nebeneffekten. Der Anteil von APC-freien Alternativen wie dem sogenannten *Diamond Open Access* sollte daher erhöht werden. Diese Empfehlung richtet sich primär an Bibliotheken, Förderinstitutionen und wissenschaftspolitische Akteure. Diese können Verträge ausgestalten und Mittel bereitstellen, um APC-freie Open-Access-Angebote nachhaltig zu finanzieren und können Policies so formulieren, dass sie nicht einseitig auf APC-basiertes Publizieren zugeschnitten sind.
- b) Um Autor:innen und Institutionen zu unterstützen, denen die Ressourcen fehlen, APCs zu zahlen, sollten Ausnahmeregelungen getroffen werden, die APCs für diese Personen zumindest teilweise erlassen („fee waivers“). Diese Empfehlung richtet sich primär an Verlage, die ihre Geschäftsmodelle entsprechend anpassen und hierüber Transparenz herstellen sollten. Wie die Literatur im Wirkungsfeld „Ungleichheit im Wissenschaftssystem“ betont, muss die Effektivität solcher Optionen überprüft und sichergestellt werden.

6.3 Einschränkungen

Es muss darauf verwiesen werden, dass die Ergebnisse der vorliegenden Studie einigen Einschränkungen unterliegen: Zum einen handelt es sich um einen *Scoping Review*, was sich hauptsächlich darin äußert, dass nur eine Auswahl der vorhandenen Literatur detailliert ausgewertet werden konnte.

Zum anderen hätten mit höherem Aufwand und weiteren Forschenden die *Interrater-Reliabilität* – die Übereinstimmung zwischen bewertenden Personen, in dieser Studie etwa bei der Sortierung der Literatur – beurteilt bzw. erhöht werden und eine detaillierte Analyse der methodischen Qualität jeder untersuchten empirischen Studie vorgenommen werden können.

Insgesamt müssen die Resultate der vorliegenden Studie als vorläufige Ergebnisse betrachtet werden, die durch ausführliche Folgeuntersuchungen zu den einzelnen Wirkungsfeldern überprüft werden könnten.

6.4 Schlussbemerkung

In dieser Studie wurde eine Auswahl von 61 Studien in sieben Feldern zu den Wirkungen von Open Access analysiert. Dabei konnte nur in einem Bereich eine unerwünschte Nebenfolge von Open Access empirisch gestützt werden, die jedoch nicht von Open Access an sich, sondern von dessen spezifischer Umsetzung ausgeht. Alle anderen Aspekte von Open Access wurden – etwa im Bereich der Nutzung oder der Diversität des Publikums – als positiv bewertet,

oder es besteht – wie im Bereich der Studienqualität – kein Zusammenhang. Diese bestehenden Befürchtungen hinsichtlich Open Access können somit als entkräftet gelten. Die in dieser Untersuchung zusammengefassten empirischen Ergebnisse sind daher als klare Bestätigung des Willens der Wissenschaftsgemeinschaft zu sehen, eine Transformation des Publikationssystems hin zu freiem Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen weiter voran zu treiben.²⁵ Eine weitere meta-wissenschaftliche Begleitung dieses Prozesses, gerade bezüglich bislang wenig beachteter Aspekte, bleibt weiterhin wünschenswert und erfolgversprechend.

25 Siehe hierzu aktuell in Ergänzung zu zahlreichen Aktivitäten der deutschen Wissenschaftsorganisationen auch Wissenschaftsrat (2022).

Appendix

A Details zur Literaturrecherche

A.1 Anfragen

Für die Recherche in den Fachdatenbanken wurden zwischen dem 13. und 16. September 2021 folgende Anfragen verwendet; die Ergebnisse wurden am 23. Dezember noch einmal aktualisiert:

Dimensions:²⁶

(„free text in title and abstract“)

(„open access“ AND (publish* OR publication) AND (impact OR effect* OR advantage*)) NOT („is an open access article“ OR „This is an open access“ OR „This article is published with open access“ OR „OSA Open Access Publishing Agreement“ OR „This article is an open access publication“ OR „Open Access under“ OR „Open Access tinder“ OR „Open Access wider“ OR „an open access article under the CC“ OR „animal*“ OR „major clinical study“)

→ 2.565 Ergebnisse

Library, Information Science and Technology Abstracts:²⁷

(beschränkt auf „Scholarly (Peer Reviewed) Journals“)

(TI („open access“ AND (publish* OR publication)) AND TI (impact OR effect* OR advantage*)) OR (AB („open access“ AND (publish* OR publication)) AND AB (impact OR effect* OR advantage*)) NOT TI(protocol)

→ 673 Ergebnisse

Scopus:²⁸

TITLE-ABS-KEY ((„open access“ AND (publish* OR publication) AND (impact OR effect* OR advantage*)) AND NOT („is an open access article“ OR „This article is published with open access“ OR „OSA Open Access Publishing Agreement“ OR „This article is an open access publication“ OR „Open Access under“ OR „Open Access tinder“ OR „Open Access wider“ OR „an open access article under the CC“ OR „animal*“ OR „major clinical study“)) AND (EXCLUDE (DOCTYPE , „er“) OR EXCLUDE (DOCTYPE , „ed“) OR EXCLUDE (DOCTYPE , „no“) OR EXCLUDE (DOCTYPE , „le“))

→ 2.188 Ergebnisse

26 <https://www.dimensions.ai>

27 <https://www.ebsco.com/de-de/produkte/datenbanken/library-information-science-and-technology-abstracts>

28 <https://www.scopus.com>

Web of Science:²⁹

(TS=((„open access“ AND (publish* OR publication) AND (impact OR effect* OR advantage*)) NOT („is an open access article“ OR „This is an open access“ OR „This article is published with open access“ OR „OSA Open Access Publishing Agreement“ OR „This article is an open access publication“ OR „Open Access under“ OR „Open Access tinder“ OR „Open Access wider“ OR „an open access article under the CC“ OR „animal*“ OR „major clinical study“))) NOT (DT==(EDITORIAL MATERIAL OR „CORRECTION“))

→ 1.791 Ergebnisse

A.2 Fehleranalyse

Die in den Suchanfragen explizit ausgeschlossenen Begriffe wurden in einer separaten Suche daraufhin überprüft, ob sie zu falschnegativen Ergebnissen führten. Bei einer manuellen Durchsicht der ausgeschlossenen Titel wurden keine für die vorliegende Studie relevanten Titel gefunden. Dabei muss eingeräumt werden, dass aufgrund der großen Zahl von Titeln ein Restrisiko für Falschnegative weiterhin besteht.

A.3 Erweiterung über OATP

Das OATP ist eine besonders umfangreiche, gemeinschaftlich erstellte Sammlung von Nachrichten, Kommentaren und wissenschaftlichen Publikationen zum Thema Open Access. Die Mitwirkenden können den Beiträgen auf dem OATP Schlagwörter – sogenannte *Tags* – zuweisen, was es ermöglicht, die Sammlung nach thematischen Schwerpunkten zu durchsuchen. Es gab zwei Schwerpunkte bei der Erweiterung des Korpus über das OATP: Erstens wurde eine allgemeine Suche nach weiterer empirischer Literatur über das *Tag* „oa.case“ durchgeführt, welches größtenteils Hinweise auf empirische Studien enthält.

Zweitens wurde das Korpus zu den im vorangegangenen Schritt definierten Wirkungsfeldern jeweils einzeln über passende *Tags* erweitert. Verwendet wurden die *Tags* „oa.altmetrics“, „oa.journalism“, „oa.law“, „oa.medicine“, „oa.news“, „oa.quality“, „oa.south“, „oa.speed“ und „oa.usage“.

29 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/advanced-search>

Literaturverzeichnis

Al Hamzy, Murad, Dominique de Villiers, Megan Banner, Hein Lamprecht und Stevan R. Bruijns. 2019. „Access to Top-Cited Emergency Care Articles (Published Between 2012 and 2016) Without Subscription.“ *Western Journal of Emergency Medicine* 20 (3): 460–65.
<https://doi.org/10.5811/westjem.2019.2.40957>.

Alkhwatani, Rayan H. M., Thomas C. Kwee und Robert M. Kwee. 2020. „Citation Advantage for Open Access Articles in European Radiology.“ *European Radiology* 30 (1): 482–86.
<https://doi.org/10.1007/s00330-019-06389-0>.

AlRyalat, Saif A., Zeyad Alessa, Mustafa Mansour, Mohammed Hamidi, Muhannad Obeidat und Omar Odtallah. 2021. „Assessing Number and Quality of Urology Open Access Journals: 2011 to 2018.“ *Current Urology* 15 (1): 59–62.
<https://doi.org/10.1097/cu9.0000000000000007>.

AlRyalat, Saif Aldeen, Anas Abu Nassar, Faris Tamimi, Esraa Al-Fraihat, Lama Assaf, Razan Ghareeb, Mahmoud Masoudi und Mohammad Al-Essa. 2019a. „The Impact of Open-Access Status on Journal Indices: Respiratory and Pulmonology Journals.“ *Current Respiratory Medicine Reviews* 15 (1): 26–31.
<https://doi.org/10.2174/1573398x15666190214154531>.

AlRyalat, Saif Aldeen, Anas Abu Nassar, Faris Tamimi, Esraa Al-Fraihat, Lama Assaf, Razan Ghareeb, Mahmoud Masoudi und Mohammad Al-Essa. 2019b. „The Impact of the Open-Access Status on Journal Indices: Oncology Journals.“ *Journal of Gastrointestinal Oncology* 10 (4): 777–82.
<https://doi.org/10.21037/jgo.2019.02.13>.

AlRyalat, Saif A., Mohammad Saleh, Mohammad Alaqraa, Alaa Alfukaha, Yara Alkayed, Maryann Abaza, Hadeel Abu Saa und Mohamed Alshamiry. 2019. „The Impact of the Open-Access Status on Journal Indices: A Review of Medical Journals.“ *F1000Research* 8 (2): 266.

Arksey, Hilary und Lisa O'Malley. 2005. „Scoping Studies: Towards a Methodological Framework.“ *International Journal of Social Research Methodology* 8 (1): 19–32.
<https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.

Asare, Samuel, Rafael Mitchell und Pauline Rose. 2021. „How Accessible Are Journal Articles on Education Written by Sub-Saharan Africa-Based Researchers?“ *Development and Change* 52 (3): 661–69.
<https://doi.org/10.1111/dech.12639>.

- Atchison, Amy L. 2017. „Negating the Gender Citation Advantage in Political Science.“ *Political Science and Politics* 50 (2): 448–55.
<https://doi.org/10.1017/s1049096517000014>.
- Basson, Isabel, Jaco P. Blanckenberg und Heidi Prozesky. 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.“ *Scientometrics* 126 (1): 459–84.
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03734-9>.
- Bautista-Puig, Nuria, Carmen Lopez-Illescas, Felix de Moya-Anegón, Vicente Guerrero-Bote und Henk F. Moed. 2020. „Do Journals Flipping to Gold Open Access Show an OA Citation or Publication Advantage?“ *Scientometrics* 124 (3): 2551–75.
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03546-x>.
- Björk, Bo-Christer. 2021. „Publishing Speed and Acceptance Rates of Open Access Megajournals.“ *Online Information Review* 45 (2): 270–77.
<https://doi.org/10.1108/oir-04-2018-0151>.
- Bryan, Kevin A. und Yasin Ozcan. 2021. „The Impact of Open Access Mandates on Invention.“ *Review of Economics and Statistics*, 103 (5): 954–967.
https://doi.org/10.1162/rest_a_00926.
- Burchardt, Jørgen. 2014. „Researchers Outside APC-Financed Open Access.“ *SAGE Open* 4 (4).
<https://doi.org/10.1177/2158244014551714>.
- Burns, Patricia B., Rod J. Rohrich und Kevin C. Chung. 2011. „The Levels of Evidence and Their Role in Evidence-Based Medicine.“ *Plastic and Reconstructive Surgery* 128 (1): 305–10.
<https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e318219c171>.
- Calver, Michael C. und J. Stuart Bradley. 2010. „Patterns of Citations of Open Access and Non-Open Access Conservation Biology Journal Papers and Book Chapters.“ *Conservation Biology* 24 (3): 872–80.
<https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01509.x>.
- Cambridge Economic Policy Associates Ltd. 2017. „Financial Flows in Swiss Publishing.“ Swiss National Science Foundation; Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.240896>.
- Cintra, Paulo R., Ariadne C. Furnival und Douglas H. Milanez. 2018. „The Impact of Open Access Citation and Social Media on Leading Top Information Science Journals.“ *Investigación Bibliotecológica* 32 (77): 117.
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.77.57874>.

- Clayson, Peter E., Scott A. Baldwin und Michael J. Larson. 2021. „The Open Access Advantage for Studies of Human Electrophysiology: Impact on Citations and Altmetrics.“ *International Journal of Psychophysiology* 164: 103–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2021.03.006>.
- Collins, Ellen und Caren Milloy. 2016. „OAPEN-UK Matched Pairs Pilot: Final Report.“
- Davis, Philip M. 2010. „Does Open Access Lead to Increased Readership and Citations? A Randomized Controlled Trial of Articles Published in APS Journals.“ *The Physiologist* 53 (6): 197, 200–201.
- Davis, Philip M. 2011. „Open Access, Readership, Citations: A Randomized Controlled Trial of Scientific Journal Publishing.“ *The FASEB Journal* 25 (7): 2129–34. <https://doi.org/10.1096/fj.11-183988>.
- Davis, Philip M. und William H. Walters. 2011. „The Impact of Free Access to the Scientific Literature: A Review of Recent Research.“ *Journal of the Medical Library Association* 99 (3): 208–17. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.99.3.008>.
- Dehdarirad, Tahereh und Kalle Karlsson. 2021. „News Media Attention in Climate Action: Latent Topics and Open Access.“ *Scientometrics* 126 (9): 8109–28. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04095-7>.
- Demeter, Márton und Ronina Istratii. 2020. „Scrutinising What Open Access Journals Mean for Global Inequalities.“ *Publishing Research Quarterly* 36 (4): 505–22. <https://doi.org/10.1007/s12109-020-09771-9>.
- Demetres, Michelle R., Diana Delgado und Drew N. Wright. 2020. „The Impact of Institutional Repositories: A Systematic Review.“ *Journal of the Medical Library Association* 108 (2): 177–84. <https://doi.org/10.5195/jmla.2020.856>.
- Donovan, James M. und Carol A. Watson. 2011. „Citation Advantage of Open Access Legal Scholarship.“ *LAW LIBRARY JOURNAL* 103 (4): 553–73.
- Donovan, James M., Carol A. Watson und Caroline Osborne. 2014. „The Open Access Advantage for American Law Reviews.“ *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2506913>.
- Eger, Thomas, Armin Mertens und Marc Scheufen. 2021. „Publication Cultures and the Citation Impact of Open Access.“ *Managerial and Decision Economics*. <https://doi.org/10.1002/mde.3429>.

- Elm, Erik von, Gerhard Schreiber und Claudia C. Haupt. 2019. „Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie).“ *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 143: 1–7.
<https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.05.004>.
- Emery, Christina, Lucraft Mithu, Agata Morka und Ros Pyne. 2017. „The OA Effect: How Does Open Access Affect the Usage of Scholarly Books.“ Springer Nature.
- Estakhr, Zohreh, Hajar Sotudeh und Javad Abbaspour. 2021. „The Cost-Effectiveness of the Article-Processing-Charge-Funded Model Across Countries in Different Scientific Blocks: The Case of Elsevier’s Hybrid Open Access Journals.“ *Information Research* 26 (2).
<https://doi.org/10.47989/irpaper897>.
- Ezema, Ifeanyi J.. 2021. „Gold Route Open Access Journals in Engineering and Technology: Analysis of Research Impact and Implications for Scholarly Communication.“ *Issues in Science and Technology Librarianship*, (96).
<https://doi.org/10.29173/istl43>.
- Fabiano, Nicholas, Zachary Hallgrimson, Sakib Kazi, Jean-Paul Salameh, Stanley Wong, Abrar Kazi, Rudy R. Unni, Ross Prager und Matthew D. F. McInnes. 2020. „An Analysis of COVID-19 Article Dissemination by Twitter Compared to Citation Rates.“ *medRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2020.06.22.20137505>.
- Ferwerda, Eelco, Ronald Snijder, Brigitte Arpagaus, Regula Graf, Daniel Krämer und Eva Moser. 2018. „Open-Ch – the Impact of Open Access on Scientific Monographs in Switzerland. A Project Conducted by the Swiss National Science Foundation (SNSF).“
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1220607>.
- Holmberg, Kim, Juha Hedman, Timothy D. Bowman, Fereshteh Didegah und Mikael Laakso. 2020. „Do Articles in Open Access Journals Have More Frequent Altmetric Activity Than Articles in Subscription-Based Journals? An Investigation of the Research Output of Finnish Universities.“ *Scientometrics* 122 (1): 645–59.
<https://doi.org/10.1007/s11192-019-03301-x>.
- Houghton, John W. 2010. „Economic Implications of Alternative Publishing Models: Self-Archiving and Repositories.“ *LIBER Quarterly* 19 (3-4): 275.
<https://doi.org/10.18352/lq.7966>.
- Houghton, John W. 2011. „The Costs and Potential Benefits of Alternative Scholarly Publishing Models.“ *Information Research* 16 (1).

- Ilva, Jyrki, Markku Laitinen und Jarmo Saarti. 2016. „The Costs of Open and Closed Access: Using the Finnish Research Output as an Example.“ *LIBER Quarterly* 26 (1): 13–27.
<https://doi.org/10.18352/lq.10137>.
- Johnson, Robert, Stephen Pinfield und Mattia Fosci. 2016. „Business Process Costs of Implementing ‘Gold’ and ‘Green’ Open Access in Institutional and National Contexts.“ *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67 (9): 2283–95.
<https://doi.org/10.1002/asi.23545>.
- Kolpekwar, Janavi A. und Vinod B. Shidham. 2021. „Impact of Cytopathology Authors Work: Comparative Analysis Based on Open-Access Cytopathology Publications Versus Non-Open-Access Conventional Publications.“ *Cyto-Journal* 18: 20.
https://doi.org/10.25259/Cytojournal_32_2021.
- Langham-Putrow, Allison, Caitlin Bakker und Amy Riegelman. 2021. „Is the Open Access Citation Advantage Real? A Systematic Review of the Citation of Open Access and Subscription-Based Articles.“ *PLOS ONE* 16 (6): e0253129.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253129>.
- Lewis, Colby L. 2018. „The Open Access Citation Advantage: Does It Exist and What Does It Mean for Libraries?“ *Information Technology and Libraries* 37 (3): 50–65.
<https://doi.org/10.6017/ital.v37i3.10604>.
- Lin, Wen-Yau C. 2021. „Effects of Open Access and Articles-in-Press Mechanisms on Publishing Lag and First-Citation Speed: A Case on Energy and Fuels Journals.“ *Scientometrics* 126 (6): 4841–69.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-03956-5>.
- Mallett, Jonathan J., Debra L. Chin, Iris M. Rush und Justine R. Smith. 2021. „The Transition of ARVO Journals to Open Access.“ *Learned Publishing* 34 (2): 262–71.
<https://doi.org/10.1002/leap.1338>.
- McGreal, Rory und Nian-Shing Chen. 2011. „AUPress: A Comparison of an Open Access University Press with Traditional Presses.“ *Journal of Educational Technology & Society* 14 (3): 231–39.
- Momeni, Fakhri, Philipp Mayr, Nicholas Fraser und Isabella Peters. 2021. „What Happens When a Journal Converts to Open Access? A Bibliometric Analysis.“ *Scientometrics*, 1–17.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-03972-5>.

- Nguyen, Huyen T. T., Minh-Hoang Nguyen, Tam-Tri Le, Manh-Toan Ho und Quan-Hoang Vuong. 2021. „Open Access Publishing Probabilities Based on Gender and Authorship Structures in Vietnam.“ *Publications* 9 (4): 45. <https://doi.org/10.3390/publications9040045>.
- Nguyen, Minh-Hoang, Huyen T. T. Nguyen, Manh-Toan Ho, Tam-Tri Le und Quan-Hoang Vuong. 2021. „The Roles of Female Involvement and Risk Aversion in Open Access Publishing Patterns in Vietnamese Social Sciences and Humanities.“ *Journal of Data and Information Science* 7(1). <https://doi.org/10.2478/jdis-2022-0001>.
- Ottaviani, Jim. 2016. „The Post-Embargo Open Access Citation Advantage: It Exists (Probably), Its Modest (Usually), and the Rich Get Richer (of Course).“ *PLOS ONE* 11 (8): e0159614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159614>.
- Ozaygen, Alkim, Lucy Montgomery, Cameron Neylon, Karl Huang, Ros Pyne, Christina Emery und Mithu Lucraft. 2020. *More Readers in More Places: The Benefits of Open Access for Scholarly Books*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4014905>.
- Pastorino, Roberta, Sonja Milovanovic, Jovana Stojanovic, Ljupcho Efremov, Rosarita Amore und Stefania Boccia. 2016. „Quality Assessment of Studies Published in Open Access and Subscription Journals: Results of a Systematic Evaluation.“ *PLOS ONE* 11 (5): e0154217. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154217>.
- Peterson, Gabriel M. 2013. „Characteristics of Retracted Open Access Biomedical Literature: A Bibliographic Analysis.“ *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64 (12): 2428–36. <https://doi.org/10.1002/asi.22944>.
- Ramírez, Marisa L., Gail McMillan, Joan T. Dalton, Ann Hanlon, Heather S. Smith und Chelsea Kern. 2014. „Do Open Access Electronic Theses and Dissertations Diminish Publishing Opportunities in the Sciences?“ *College & Research Libraries* 75 (6): 808–21. <https://doi.org/10.5860/crl.75.6.808>.
- Sabharwal, Sanjeeve, Nirav Patel und Karanjeev Johal. 2014. „Open Access Publishing: A Study of Current Practices in Orthopaedic Research.“ *International Orthopaedics* 38 (6): 1297–1302. <https://doi.org/10.1007/s00264-013-2250-5>.
- Schultz, Teresa. 2021. „All the Research That’s Fit to Print: Open Access and the News Media.“ *Quantitative Science Studies*, 1–17. https://doi.org/10.1162/qss_a_00139.

- Shafi, S. M. und M. H. Bhat. 2011. „The Impact of Open Access Contributions: Developed and Developing World Perspectives.“ In *Digital Publishing and Mobile Technologies*, herausgegeben von Yasar Tonta, Umut Al, Phyllis L. Erdogan und Ana A. Baptista, 28–36.
- Shah, Tariq A., Sumeer Gul, Saimah Bashir, Suhail Ahmad, Assumpció Huertas, Andrea Oliveira, Farzana Gulzar, Ashaq H. Najar und Kanu Chakraborty. 2021. „Influence of Accessibility (Open and Toll-Based) of Scholarly Publications on Retractions.“ *Scientometrics* 126 (6): 4589–4606.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-03990-3>.
- Smith, Audrey C., Leandra Merz, Jesse B. Borden, Chris Gulick, Akhil R. Kshirsagar und Emilio Miguel Bruna. 2020. „Assessing the Effect of Article Processing Charges on the Geographic Diversity of Authors Using Elsevier’s ‘Mirror Journal’ System.“ *MetaArXiv*.
<https://doi.org/10.31222/osf.io/s7cx4>.
- Snijder, Ronald. 2010. „The Profits of Free Books: An Experiment to Measure the Impact of Open Access Publishing.“ *Learned Publishing* 23 (4): 293–301.
<https://doi.org/10.1087/20100403>.
- Snijder, Ronald. 2013. „Do Developing Countries Profit from Free Books?: Discovery and Online Usage in Developed and Developing Countries Compared.“ *Journal of Electronic Publishing* 16 (1).
<https://doi.org/10.3998/3336451.0016.103>.
- Snijder, Ronald. 2016. „Revisiting an Open Access Monograph Experiment: Measuring Citations and Tweets 5 Years Later.“ *Scientometrics* 109 (3): 1855–75.
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2160-6>.
- Suber, Peter. 2009. „The Open Access Tracking Project (OATP).“ *SPARC Open Access Newsletter*.
- Swan, Alma und John W. Houghton. 2012. „Going for Gold? The Costs and Benefits of Gold Open Access for UK Research Institutions: Further Economic Modelling.“ UK Open Access Implementation Group; Joint Information Systems Committee (JISC).
- Swan, Alma. 2010. *The Open Access Citation Advantage: Studies and Results to Date*. University of Southampton Institutional Repository.
- Tahim, Arpan, Hitesh Bansal, Alexander M. C. Goodson, Karl F. B. Payne und Sanjeev Sabharwal. 2016. „Open Access Publishing: A Study of Current Practice in Oral and Maxillofacial Surgery Research.“ *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery* 15 (4): 517–20.
<https://doi.org/10.1007/s12663-016-0898-2>.

- Taylor, Michael. 2020. „An Altmetric Attention Advantage for Open Access Books in the Humanities and Social Sciences.“ *Scientometrics* 125 (3): 2523–43.
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03735-8>.
- Tennant, Jonathan P., François Waldner, Damien C. Jacques, Paola Masuzzo, Lauren B. Collister und Chris. H. J. Hartgerink. 2016. „The Academic, Economic and Societal Impacts of Open Access: An Evidence-Based Review.“ *F1000Research* 5: 632.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.8460.2>.
- Teplitskiy, Misha, Grace Lu und Eamon Duede. 2017. „Amplifying the Impact of Open Access: Wikipedia and the Diffusion of Science.“ *Journal of the Association for Information Science and Technology* 68 (9).
<https://doi.org/10.1002/asi.23687>.
- Togia, A. und S. Korobili. 2014. „Attitudes Towards Open Access: A Meta-Synthesis of the Empirical Literature.“ In *Let's Put Data to Use: Digital Scholarship for the Next Generation*, herausgegeben von Panayiota Polydoratou und Milena Dobрева, 13–22. Thessaloniki: IOS Press.
<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-409-1-13>.
- Vuong, Quan-Hoang, Huyen T. T. Nguyen, Manh-Toan Ho und Minh-Hoang Nguyen. 2021. „Adopting Open Access in an Emerging Country: Is Gender Inequality a Barrier in Humanities and Social Sciences?“ *Learned Publishing* 34 (4): 487–98.
<https://doi.org/10.1002/leap.1387>.
- Wakeling, Simon, Peter Willett, Claire Creaser, Jenny Fry, Stephen Pinfield und Valerie Spezi. 2017. „Transitioning from a Conventional to a 'Mega' Journal: A Bibliometric Case Study of the Journal Medicine.“ *Publications* 5 (2): 7.
<https://doi.org/10.3390/publications5020007>.
- Wenaas, Lars. 2021. „Attracting New Users or Business as Usual? A Case Study of Converting Academic Subscription-Based Journals to Open Access.“ *Quantitative Science Studies* 2 (2): 474–95.
https://doi.org/10.1162/qss_a_00126.
- Williams, Ann E. 2017. „Altmetrics: An Overview and Evaluation.“ *Online Information Review* 41 (3): 311–17.
<https://doi.org/10.1108/OIR-10-2016-0294>.
- Wirsching, Harald, Jos Franssen, Maurice Vanderfeesten, Astrid van Wesenbeeck und Darco Jansen. 2020. „Results of a Bibliometric Analysis of Research Content Contributing to the Sustainable Development Goals.“
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.4288917>.

Wissenschaftsrat. 2022. „Empfehlungen zur Transformation des Wissenschaftlichen Publizierens zu Open Access.“ Köln: Wissenschaftsrat.
<https://doi.org/10.57674/fyrc-vb61>.

Zhang, Guangyao, Yuqi Wang, Weixi Xie, Han Du, Chunlin Jiang und Xianwen Wang. 2021. „The Open Access Usage Advantage: A Temporal and Spatial Analysis.“ *Scientometrics* 126 (7): 6187–99.
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03836-4>.