

Akronym	OASE	
Titel	“Open Access-Effekte” - Strukturelle und autorspezifische Einflussfaktoren auf den Impact von OA-Publikationen	
Art des Vorhabens	Verbundprojekt	
Verbundleitung	Dr. Philipp Mayr	
Einzelprojektleitungen		
	<p>Dr. Philipp Mayr GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften Unter Sachsenhausen 6-8 50667 Köln T: 0221 - 476 94 -533 E: philipp.mayr@gesis.org</p>	<p>Prof. Dr. Isabella Peters ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft & CAU Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Düsternbrooker Weg 120 24105 Kiel T: 0431-8814-623 F: 0431-8814-520 E: i.peters@zbw.eu</p>
Laufzeit	36 Monate (Beginn: März 2018)	
Zugriff auf Bibliometrie-Datenbank	Ja, über GESIS (Mitglied im Kompetenzzentrum Bibliometrie)	
Zuordnung Themenfeld	A (Schnittmengen mit C)	

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Background

Die Budapest Open Access Initiative und die darauf folgende Berliner Erklärung (2003) hatten sich zum Ziel gesetzt, freien Zugang zu wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen zu ermöglichen. Open Access (OA) erlaubt es Nutzenden, wissenschaftliche Literatur kostenlos zu lesen und weiterzuverarbeiten¹. Es wird unterschieden zwischen Gold-OA und Green-OA, wobei der goldene Weg die Veröffentlichung in einem originären OA-Journal und der grüne Weg, die offene Selbstarchivierung der Publikation bezeichnet (Mounce, 2013). Seither sind mehr als 9.000 OA-Fachzeitschriften und andere Publikationsorgane entstanden, die das OA-Publizieren anbieten². Mehr als 800 wissenschaftliche Institutionen und Förderorganisationen haben Mandate etabliert, die das OA-Publizieren empfehlen oder verlangen³ - am prominentesten erscheint die Forderung der Europäischen Kommission bis 2020 alle Publikationen, die mit EU-Fördermitteln entstanden sind, OA zu publizieren⁴. Erweiterte OA-Publikationsoptionen, Mandate und intensive Aufklärungsarbeit erhöhten zwar das OA-Publikationsaufkommen; trotzdem wird geschätzt, dass nur ca. 16% aller Artikel pro Jahr als Gold-OA und ca. doppelt so viele als Green-OA veröffentlicht werden⁵ (Laakso & Björk, 2012).

Problemstellung

Obschon Mandate gut als Anreiz für das OA-Publizieren wirken (Harnad, 2011), sind die Autoren der wissenschaftlichen Publikationen oft noch zurückhaltend (Rowley et al., 2017). Ein wichtiger Grund für die Zurückhaltung ist in dem Belohnungssystem der Wissenschaft zu finden. Für die Karriere zählen Publikationen in qualitativen Journalen mit hohem Impact Faktor (IF) und ein entsprechender H-Index⁶. Doch obwohl mittlerweile zahlreiche OA-Journale einen IF haben und damit eine echte Alternative zum strategischen Publizieren im traditionellen Format bieten, sind AutorInnen durch die OA-Option oftmals verunsichert. Der IF scheint also noch nicht Anreiz genug zu sein. Die Anzahl der Zitationen für jeden Artikel und akkumuliert für die AutorInnen ist die nächste Stellschraube im wissenschaftlichen Anreizsystem. Doch hier zeigt die Empirie widersprüchliche Ergebnisse für OA-Publikationen. Ein Großteil der Studien⁷ kann einen sog. OA-Vorteil auf die Anzahl der Zitationen nachweisen: OA-Publikationen werden häufiger zitiert. Dieser Effekt wurde auch in nicht-traditionellen Publikationsumgebungen gezeigt: OA-Publikationen werden häufiger auf Social Media-Plattformen geteilt, haben also erhöhte altmetrische Werte (Van Noorden, 2012). Allerdings kommen andere Untersuchungen zu dem Schluss, dass nicht allein die freie Zugänglichkeit zu den Publikationen (z.B. OA) ihre Zitationshäufigkeit erhöht (Swan, 2010), sondern dass zusätzliche Faktoren einen Einfluss auf die Variable Zitation haben (siehe auch 'State of the Art'). Es wurden weitere Thesen zu den Eigenschaften von OA-Publikationen aufgestellt (vor allem Harnad, 2011), die ebenfalls ihre Zitationshäufigkeit beeinflussen, aber auch zu einer vollständigen

¹ budapestopenaccessinitiative.org

² doaj.org

³ roarmap.eprints.org

⁴ https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/oettinger/blog/open-science-knowledge-and-data-driven-economy_en

⁵ Siehe auch: <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=access§ion=monitor>

⁶ Siehe: Nature Research: Author Insights 2014 (doi: 10.6084/m9.figshare.1204999.v4); Taylor & Francis: Open Access Survey (URL: tandfonline.com/openaccess/opensurvey)

⁷ <http://sparceurope.org/what-we-do/open-access/sparc-europe-open-access-resources/open-access-citation-advantage-service-oaca>

Bereitstellung von Publikationen als OA führen können. Sie werden hier nur überblicksartig, keinesfalls vollständig, dargestellt:

- Early Access-Effekt: Frühere Verfügbarkeit erhöht Zitationsrate (Kurtz et al., 2005; Swan, 2010),
- Self-Selection-Effekt oder Quality Bias: AutorInnen stellen eher ihre qualitativ hochwertigen Publikationen OA zur Verfügung (Eysenbach, 2006; Swan, 2010),
- Quality-Effekt: Gute Publikationen profitieren eher von OA, weil sie zitierwürdiger sind als andere Publikationen (Gargouri et al., 2010; Swan, 2010),
- Vorabveröffentlichung (Green-OA) führt durch frühes Feedback zu einer Qualitätssteigerung der Publikation (Eysenbach, 2000),
- Publikationen sind Green-OA, weil LeserInnen sie als hochwertig einschätzen, sie oft bei den AutorInnen nachfragen und AutorInnen auf diesen Bedarf reagieren (Wren, 2005),
- Publizierende zitieren eher die Gold OA-Version als die Green OA-Variante (Harnad, 2001),
- die Größe der Disziplin beeinflusst nicht die Bereitschaft zum OA-Publizieren, (Harnad, 1997),
- es werden zunehmend Bücher OA publiziert, weil AutorInnen von dem gesteigerten Impact profitieren wollen (Harnad, 2011),
- Altmetrics können den OA-Effekt verstärken, weil sie zusätzliche Aufmerksamkeit auf die Publikation lenken (Mounce, 2013), etc.

Projektziele

Ziel dieses Projekts ist es, den Transformationsprozess vom traditionellen zum OA-Publizieren genauer bibliometrisch zu beschreiben und bestehende (ggf. künftige) Publikationsstrategien und -konflikte im Zusammenhang mit OA besser zu verstehen und darzustellen. Im Projekt werden systematisch, längsschnittartig und flächendeckend strukturelle und autorspezifische Einflussfaktoren auf den Impact von OA-Publikationen untersucht. Mit Hilfe von traditionellen und altmetrischen Indikatoren sollen die Gültigkeit populärer Thesen zu OA überprüft sowie neuartige Fragestellungen generiert und bearbeitet werden, die sich erst auf der Basis eines disziplin- und impact-übergreifenden⁸ Korpus ergeben. **Das OASE Projekt fokussiert auf die einschlägigsten Thesen und Einflussfaktoren, die in der Literatur diskutiert werden, und strebt an, diese Thesen zu validieren, Effekte zu quantifizieren und Wirkzusammenhänge aufzuzeigen sowie neuartige Fragestellungen zu beantworten** (vor allem zur Rolle der AutorInnen beim OA-Publizieren). Hierbei soll auch eine Abgrenzung zu anderen Faktoren vorgenommen werden, die sich positiv auf die Anzahl der Zitationen auswirken, z.B. artikel-spezifische Faktoren (z.B. Artikeltyp, Artikellänge etc.), zeitschriftenspezifische Faktoren (z.B. IF etc.), und autorspezifische Faktoren (z.B. Anzahl Ko-AutorInnen, Gender etc.; Tahamtan, Afshar, & Ahamdzadeh, 2016). Durch die umfangreiche Analyse der OA-Publikationen, ihrer Merkmale, der zitierenden und zitierten Publikationen und dem zeitlichen und disziplinären Vergleich lassen sich weitere Einflussfaktoren und Effekte lokalisieren, beschreiben und einordnen (z.B. Größe des Verlags, genutzte Publikationsplattform, Zeitpunkt der OA-Publikation in der Karriere, Sichtbarkeit im Social Web; Sinatra et al., 2016).

⁸ Unter „impact-übergreifend“ verstehen wir die gemeinsame Betrachtung klassischer bibliometrischer Impact-Messungen und alternativer bzw. altmetrischer Impact-Indikatoren.

Wir planen, die bibliometrische Studie wie folgt zu operationalisieren, obschon die konkrete Auswahl und Ausgestaltung der Einflussfaktoren Desiderate des Projekts sind: **Strukturelle Einflussfaktoren** beziehen sich auf Eingriffe in das Publikationssystem von außen, bspw. durch das Aufkommen von Mandaten, der Transformation von bestehenden Zeitschriften oder dem Aufkommen von neuen (Gold-)OA-Journalen, Publikationsfonds, oder von innen, bspw. durch Peer Pressure oder die Open Science-Bewegung. Mandate oder temporäre “Article Processing Charges”-Arrangements größerer Institutionen, die bspw. über die Acknowledgements oder die Affiliation abgefragt werden können, lassen eine große OA-Effektstärke vermuten. **Autorspezifische Einflüsse** machen sich auf Seiten der Publizierenden (z.B. Institutszugehörigkeit, Karriere-Status, Fachdisziplin⁹ oder Kollaborationstätigkeit) sowie auf Seiten der Zitierenden bemerkbar. Operationalisiert werden können autorspezifische Einflüsse bspw. über Co-Autorschaftsbeziehungen, die aber vermutlich eine niedrige OA-Effektstärke erwarten lassen.

Während die Publikationstätigkeit Hinweise auf u.a. Akzeptanz, Durchdringung und Anpassungsstrategien liefert, zeigt der Blick auf die Zitierenden, wie OA-Publikationen rezipiert werden und welchen Einfluss Zitierende auf den Impact und die Verbreitung von OA-Publikationen haben. Ziel ist es, über bibliographische Informationen die Entwicklung des Publikationsverhaltens von AutorInnen nachzuzeichnen und dadurch den Einfluss von persönlichen Zitationspraktiken (Mikroebene) auf das Gesamtergebnis (Makroebene) zu verstehen (z.B. wenn renommierte AutorInnen nur Gold-OA-Publikationen veröffentlichen oder zitieren). Der **Impact** von OA-Publikationen wird über die Menge an Zitationen oder Altmetrics (z.B. Erwähnungen eines Artikel auf Social Media-Plattformen) bestimmt. **OA-Publikationen** zeichnen sich dadurch aus, dass sie entweder Gold-OA in einer OA-Zeitschrift oder als einzelner OA-Artikel in einer ansonsten Closed Access (CA)-Zeitschrift veröffentlicht wurden. Wir gehen davon aus, dass die in der Datenbank des Kompetenzzentrum Bibliometrie (KB) verzeichneten Web of Science (WoS)-Publikationen durch Peer Review geprüft sind und damit qualitativ ähnliche Artikel einen ähnlichen Impact haben können - es sei denn, der Impact wird durch andere Einflussfaktoren, z.B. OA, beeinflusst. Green OA-Publikationen können ebenfalls einen Einfluss auf den Impact der korrespondierenden Publikationen haben, dessen Untersuchung sich methodisch jedoch schwieriger gestaltet als bei Gold-OA; insbesondere hinsichtlich konzeptioneller Überlegungen (z.B. welche Green OA-Version soll berücksichtigt werden: vor oder nach Peer Review) und der Datenbeschaffung. Bislang bestehen nur wenige automatische Verfahren, die skalierbar und zuverlässig die ordentlich veröffentlichte Publikation und ihre Green OA-Variante zusammenbringen können¹⁰. Zudem fragt oaDOI nur eine begrenzte Zahl an institutionellen und allgemeinen Repositorien ab (Piwowar et al., 2017). Hier bietet es sich an, die Einbeziehung von Green OA in das Projekt zu überprüfen und ggf. ein entsprechendes Verfahren zu entwickeln.

Die bibliometrischen Studien, die die Erkennung von Publikations- und Zitationsmustern und -netzwerken in den Blick nehmen, sollen durch Online-Befragungen und Interviews von AutorInnen ergänzt werden, welche einstellungsbezogene und erklärende Faktoren adressieren (z.B. die Rolle, die OA bei der Publikation oder Zitation gespielt hat).

⁹Siehe: <https://www.acu.ac.uk/research-information-network/monitoring-transition-to-open-access>

¹⁰ Wie z. B. oaDOI (<https://oadoi.org>) oder Unpaywall (<http://unpaywall.org>)

Die übergeordnete Forschungsfrage des Projekts lautet: **Worin besteht der ‘genuine’ OA-Effekt** (d.h. gesteigerte Zitations-/Altmetrics-Raten durch Zugänglichkeit) **und in welchem Ausmaß findet er in unterschiedlichen Konstellationen (Kombination aus strukturellen und autorspezifischen Merkmalen) statt?** Wo vorher häufig nur kleinere Fallstudien Erkenntnisse lieferten, erhoffen wir uns mit dieser groß angelegten disziplin- und impact-übergreifenden Studie, umfassende Einsichten in OA-Effekte und übergeordnete strukturelle, disziplin- und autorspezifische Wirkmechanismen und Abhängigkeiten, die vor allem für Altmetrics noch weitestgehend wissenschaftliches Neuland darstellen.

State of the Art

Die Zielsetzung von Open Access ist klar: “maximizing [...] research impact by maximizing user access to [...] research output” (Harnad & Brody, 2004). Zahlreiche Studien haben sich mit der Rolle und Auswirkung von OA im Publikations- und Belohnungssystem der Wissenschaft beschäftigt¹¹. Lawrence (2001) zeigte früh einen OA-Vorteil mit einer Steigerung der Zitationsraten von offline zu online von 157%. Harnad und Brody (2004) gehen je nach Fachgebiet von Steigerungen von 25% zu bis zu 250% aus. Institutionelle Mandate führen zu einer signifikanten Steigerung dieses Anteils, insbesondere wenn die OA-Bereitstellung mit dem institutionellen Belohnungssystem verbunden ist (Harnad, 2011). Mittlerweile erlauben bis zu 90% der Fachzeitschriften die Selbstarchivierung der Publikationen (Harnad, 2011).

Weniger Studien kommen zu dem Schluss, dass es keinen OA-Vorteil gibt bzw. dass die erhöhte Zitationsrate nicht in der freien Verfügbarkeit der Publikationen begründet liegen muss. Moed (2006) sowie Kurtz und Henneken (2007) argumentieren, dass die hohe Zitationsrate alleine auf den früheren Veröffentlichungszeitpunkt der Publikation im Repository ArXiv zurückzuführen ist (sog. ‘Early View-Effekt’). Insbesondere qualitativ hochwertige Publikationen profitieren von der frühen Veröffentlichung (sog. ‘quality bias’; Moed, 2006; Gargouri et al. (2010). ‘Schlechte’ OA-Publikationen (d.h. Publikationen im unteren Zitations-Quintil oder in Journalen mit niedrigem Impact Faktor) werden allerdings nicht häufiger zitiert (McCabe & Snyder, 2014). Larivière et al. (2013) haben den Anteil von Publikationen untersucht, die im Web of Science indexiert und im Preprint-Archiv ArXiv archiviert sind: Der Abdeckungsgrad der Publikationen ist disziplin-abhängig, der Zeitraum zwischen der Veröffentlichung einer Publikation bei ArXiv und der Fachzeitschrift wird kürzer, in manchen Disziplinen werden die auf ArXiv archivierten Publikationen schneller und langanhaltender zitiert, wobei unpublizierte und publizierte Artikel auf ArXiv werden gleich häufig zitiert werden.

Es lässt sich auch ein positiver Zusammenhang zwischen Altmetrics und OA-Publikationen feststellen: in 2012 waren 7 der 10 populärsten Artikel, d.h. die häufig auf Social Plattformen zu finden waren, OA-Publikationen (Van Noorden, 2012). Neben einem Zitationsvorteil gibt es einen Altmetrics-Vorteil für OA-Publikationen (Wang et al., 2015). OA-Publikationen werden häufiger auf Facebook und Twitter geteilt und sie werden häufiger angesehen (z.B. PageViews). Außerdem werden OA-Artikel schnell und langanhaltend angesehen, die Anzahl der PageViews für Non-OA-Publikationen fällt signifikant nach dem ersten Monat seit Erscheinen. OA-Artikel werden doppelt so häufig heruntergeladen wie Non-OA-Artikel (Davis et al.,

¹¹ Daher wird hier auch nur eine Auswahl präsentiert; siehe <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html> für eine umfangreiche Zusammenfassung.

2008). Trotzdem ist OA häufig nicht das ausschlaggebende Kriterium bei der Wahl des Publikationsortes (Dallmeier-Tiessen et al., 2011).

Die Rolle der AutorInnen kann ebenfalls bibliometrisch als ‘Ego-centered Analysis’ untersucht werden (White, 2001), z.B. via Zitationsidentitäten und Zitationsprofile (Cronin & Shaw, 2002). Die Zitationsidentität spiegelt das intellektuelle Fundament der Publikationen und damit die wissenschaftliche Orientierung der AutorInnen wider. Das Zitationsprofil verrät, in welchen intellektuellen Zusammenhang AutorInnen von Dritten eingeordnet werden und damit, wie sie und für was für Themen sie wahrgenommen werden. Zitationsidentitäten und -profile liefern wertvolle Hinweise auf die Zitationspraktiken von AutorInnen und den Impact von Publikationen.

Arbeitsprogramm

Das Projekt OASE ordnet sich in den Teilbereich **A “Strukturen und Dynamiken”** der Ausschreibung ein, da es den Einfluss von strukturellen Eingriffen (z.B. Mandate) und weiteren Einflussfaktoren auf das OA-Publikations- und Zitationsverhalten systematisch untersucht. Nähere Erkenntnisse zur Dynamik von OA-Publikationen-Impact- oder auch OA-AutorInnen-Impact-Relationen lassen sich über die diachrone und disziplinübergreifende Betrachtung erzielen. Teilbereich **C “Reflexive Bibliometrie”** wird ebenfalls angesprochen, da die Projektergebnisse Transparenz über die Einflüsse auf den Impact von OA-Publikationen herstellen und dadurch ein vertieftes Verständnis darüber ermöglichen, wie Zitationen und Altmetrics zustande kommen, wie persönliche Publikations- und Zitationspraktiken auf die kumulierten Zitations-/Altmetrics-Raten wirken und welchen Wert Zitationen/Altmetrics entsprechend beigemessen werden sollte. Wir simulieren damit die Situation, dass OA kein distinktives Merkmal mehr von Publikationen ist. Herausfordernd ist das methodische Vorgehen und die Erstellung geeigneter Samples, die sinnvoll in der KB-Datenbank (und im Fall von Green OA in weiteren Repositories) abgebildet sind und die Überprüfung der Effekte und Thesen ermöglichen. Die begründete und reliable Sample-Erstellung kann daher auch als Weiterentwicklung der bibliometrischen Methodologie verstanden werden.

Methodik

Die Grundlage für die Analysen bilden ca. 1,38 Mio. Artikel aus ca. 700 Gold-OA-Zeitschriften¹² sowie weitere Artikel, die im KB indexiert sind und in CA-Zeitschriften OA publiziert wurden. Diese Artikel werden für die Studien (siehe AP 1 und 2) verschiedentlich aggregiert, z.B. auf AutorInnenebene. Für die zitatanalytische Impact-Studie betrachten wir einen Publikationszeitraum von 16 Jahren (2005-2015) und einen Zeitraum von 8 Jahren (2010-2017) in den altmetrischen Studien¹³. Die altmetrische Untersuchung wird auf den Plattformen Wikipedia, Twitter, Mendeley, und Blogs durchgeführt (via APIs, Web-Scraping) und mit Daten von den Altmetrics-Aggregatoren altmetric.com und crossref.org/services/event-data ergänzt; die Zitationen stammen aus dem KB. Zitationen und altmetrische Indikatoren sind die abhängigen Impact-Variablen in der Untersuchung, wobei Altmetrics auch die Rolle der unabhängigen Variable im Zusammenhang mit Zitationen einnehmen können, um bspw. Verstärkungseffekte aufzudecken. Für die Publikations- und Zitationsdaten aus dem KB wird eine

¹² siehe Open Access Journals von Thomson Reuters: <http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/linksj/opensearch.cgi>

¹³ Publikationszeitraum 1 wird gewählt, weil die OA-Bewegung erst 2002 angestoßen wurde und ausreichend Zeit seit 2015 vergangen ist, um Zitationen zu akkumulieren; und Publikationszeitraum 2, weil Altmetric.com erst 2010 angefangen hat, Social Media-Daten zu sammeln und weil Altmetrics, statt Zitationen, auch für jüngere Publikationen erhältlich sind.

Autorendisambiguierung durchgeführt, wozu auf ein GESISinternes Verfahren zurückgegriffen wird; für die altmetrischen Daten wird seine Anwendbarkeit geprüft. Für die Untersuchung der Einflussfaktoren (d.h. unabhängige Variablen) und OA-Effekte werden strukturelle und autorspezifische Eigenschaften von Publikationen und AutorInnen, die sowohl publizieren als auch zitieren bzw. auf Social Media-Plattformen teilen, extrahiert. Die Fragestellung des Projekts erfordert ein sorgfältiges Sampling im Hinblick auf die Vergleichbarkeit von u.a. Disziplinen und AutorInnen, welches im Projekt erarbeitet werden soll (z.B. Einschränkung auf AutorInnen an deutschen Institutionen). Es ist angeraten, für die Quantifizierung der Effekte auf Artikel-ebene zu arbeiten und bspw. Artikel aus Gold-OA-Zeitschriften miteinander (Inter-Journal-Vergleich) oder OA-Artikel mit CA-Artikel aus CA-Journals (Intra-Journal-Vergleich) zu vergleichen. Die Übertragungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Methodik auf den Bereich Green OA wird überprüft und entsprechend ihrer Performanz als Proof-of-Concept oder flächendeckend umgesetzt. Ergänzend werden quantitative Befragungen und Interviews (12-15 Personen, jeweils 3-4 aus den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Biotechnologien und Ozeanforschung) durchgeführt mit AutorInnen, die OA publiziert und/oder OA zitiert/geteilt haben, um die Ergebnisse der biblio- und altmetrischen Studien zu validieren und vertiefte Einsichten in das, wahrscheinlich disziplinspezifische, OA-Publikations- und OA-Zitationsverhalten zu erhalten. Diese Erkenntnisse fließen in ein Modell der transdisziplinären und disziplinspezifischen Wirkungszusammenhänge ein.

Arbeitspakete

Die drei Arbeitspakete teilen sich in strukturelle (AP1) und autorspezifische Eigenschaften von OA-Publikationen (AP2) sowie AutorInnenbefragung (AP3) auf und fließen in einem Report zu den "Lessons Learned" von OASE zusammen. Die Koordination der Arbeitspakete wird von GESIS übernommen.

AP 1: Untersuchung der strukturellen Eigenschaften von OA-Publikationen	
Zuständigkeiten: GESIS + ZBW	
Beschreibung + Ziele:	Definition von strukturellen Einflussfaktoren im wiss. Kommunikationsprozess via Literaturanalyse. Untersuchung von OA-Output- und Impact-Eigenschaften von Publikationen unter Berücksichtigung struktureller Eingriffe (z.B. OA-Mandate, Publikationsfonds, APC Arrangements, usw.) in Publikationen der KB-Datenbank bzw. auf Social Media-Plattformen und als Green OA geteilten Publikationen. Ziel: Beschreibung und Quantifizierung des Zusammenhangs von strukturellen Merkmalen und OA-Effekten. Gültigkeit und Prognosekraft von Thesen und strukturellen Effekten wird über einen Zeitvergleich untersucht. Ergebnisse werden mit Erkenntnissen aus AP3 kombiniert und mit AutorInnen diskutiert, um erklärende Faktoren zu erhalten.
Aufgaben:	1) Systematische Überprüfung der OA-Effekte und Thesen: Entwicklung eines geeigneten Untersuchungsdesigns, Erstellung geeigneter Datensätze, Prüfung der Übertragungsmöglichkeit auf Green OA; 2) Entwicklung von Filter-/ Matchingverfahren um strukturelle Eigenschaften abzubilden; 3) Zeitvergleich der Effekte und Thesen; 4) Systematisierung und Einordnung der Ergebnisse, Modellbildung
Methoden + Daten:	Anpassung und Weiterentwicklung von Machine Learning, computerlinguistischer bzw. "natural language processing"-Verfahren: Named entity recognition, Relationship extraction, Conditional random fields etc.; KB-Datenbank. Prüfung eines methodischen Vorgehens zur Untersuchung von Green OA.
Ergebnisse	Bereitstellung eines für das KB nachnutzbaren Methodensets; Quantifizierung der Effekte struktureller Einflussfaktoren
AP 2: Untersuchung der autorspezifischen Eigenschaften von OA-Publikationen	
Zuständigkeiten: ZBW + GESIS	
Beschreibung + Ziele:	Disziplinübergreifende Untersuchung von OA-Output- und Impact-Eigenschaften von Publikationen unter Berücksichtigung der Merkmale von AutorInnen der Publikationen und der zitierenden bzw. auf Social Media-Plattformen geteilten Publikationen. Ziel: Beschreibung und Quantifizierung des Zusammenhangs von autorspezifischen Merkmalen (z.B. Zitationsidentität und -profil, Ko-Autorschaft) und OA-Effekten. Ergebnisse werden mit AP3 kombiniert und mit AutorInnen diskutiert, um erklärende Faktoren zu erhalten.
Aufgaben:	1) Bekannte Effekte und Thesen katalogisieren und operationalisieren; 2) Systematische Überprüfung der Effekte und Thesen: Entwicklung eines geeigneten Untersuchungsdesigns, Erstellung geeigneter Datensätze (Publikations-, Zitationsdaten, Altmetrics), Autorspezifische Merkmale extrahieren und Bearbeitung der Daten, Durchführung der Untersuchung, Bewertung der Ergebnisse durch AutorInnen (AP3), Systematisierung Ergebnisse, Modellbildung
Methoden + Daten:	Ego-Centred Analyse von AutorInnen, Ko-Autorschaftsanalyse, (Ko-) Zitations-/Altmetricsanalyse, Multiple Regressionsanalyse; KB-Datenbank, Altmetrics von altmetric.com, CrossRef Event Data und via APIs
Ergebnisse:	Profil von typischen OA-AutorInnen und ihren Einfluss auf die Verbreitung und den Impact von OA sowie von zitierenden AutorInnen, die für den Erfolg (den Impact) von OA-Publikationen verantwortlich sind. Beschreibung und Quantifizierung von Interdependenzen zwischen den beiden Gruppen und ihrer Rolle bei der Entstehung der OA-Effekte. Modell der disziplin- und impact-übergreifenden Wirkzusammenhänge.

AP 3: Befragung der AutorInnen + Workshops	
Zuständigkeiten: ZBW + GESIS	
Beschreibung + Ziele:	Befragung der AutorInnen, die OA publiziert und/oder OA zitiert/geteilt und die nicht über die OA-Option der CA-Journals publiziert haben zwecks Erhalt erklärender Faktoren. Validierung Ergebnisse aus AP1/AP2. Fokus auf einstellungsbezogene Fragen zu OA-Output- und Impact-Effekten und Thesen (z.B. Verfügbarkeit der Publikation, Bewusstsein über Effekte von OA-Publizieren).
Aufgaben:	<p>1) Survey Design; 2) Repräsentative Auswahl (Non-)OA-Publikationen, Extraktion der Adressen; 3) Durchführung der quantitativen und qualitativen Befragungen (Umfrage und Interviews); 4) Transkription, Systematisierung und Einordnung der Ergebnisse (siehe auch AP1/ AP2); 5) Veranstaltung von Workshops zur Präsentation, weitere Diskussion und Validierung der Projektergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop 1 in Kiel (ZBW) mit WissenschaftlerInnen aus den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften und Ozeanforschung sowie aus unterschiedlichen Karrierestufen: Präsentation erster Projektergebnisse (i.e. quantitative Befragung) und Diskussion. Außerdem weitere Gelegenheit zur Durchführung von vertiefenden Interviews (siehe AP3); • Workshop 2 in Köln (GESIS) mit WissenschaftlerInnen aus den Disziplinen Sozialwissenschaften und Biotechnologie sowie aus unterschiedlichen Karrierestufen: Präsentation weiterer Projektergebnisse (i.e. quantitative Befragung, Ergebnisse aus dem ersten Workshop) und Diskussion. Außerdem weitere Gelegenheit zur Durchführung von vertiefenden Interviews (siehe AP3); • Abschlussworkshop 3 in Kiel (ZBW) mit interessierten Forschenden, Verlagen, Fachgesellschaften (z.B. VHB), Forschungsförderorganisationen etc. zur Vorstellung und Diskussion des finalen Reports “Lessons Learned” und Feedback.
Methoden + Daten:	Quantitative Online-Befragung der publizierenden/zitierenden AutorInnen zur Exploration, vertiefende qualitative Interviews (wegen besserer Zugänglichkeit mit deutschen Autorinnen) zur Validierung der Ergebnisse aus AP1/AP2 (ca. 12-15 Interviews, die u.a. während der Workshops durchgeführt werden). Feldzugang über Adressen der AutorInnen im KB und über gute Vernetzung der Partner mit Sozial-/Wirtschaftswissenschaften, Biotechnologien und Ozeanforschung sowie Workshops. Teilnahmeanreize: Gutscheine, Aufwandsentschädigung, Übernahme von Reisekosten innerhalb Deutschlands für Teilnehmende von Workshops (jeweils 10 Teilnehmende für 2 Workshops in Kiel und Köln).
Ergebnisse:	Disziplinübergreifende/-spezifische Evidenz zu einstellungsbezogenen Faktoren und ihre Auswirkung auf OA-Publikations- und Zitationsverhalten; Erklärung quantitativer OA-Effekte publiziert als Report “Lessons Learned”.

Forschungsdatenmanagement

Im Projekt werden verschiedene Arten von Daten und Software entstehen: 1) aggregierte Daten aus bibliometrischen und altmetrischen Auswertungen und 2) Software zum Sammeln, Verarbeiten und Analysieren der Forschungsdaten.

Die im Rahmen des Projekts generierten Forschungsdaten werden entsprechend den Vorgaben guter wissenschaftlicher Praxis der DFG¹⁴ und von Horizon 2020¹⁵ mit Abschluss des Projekts

¹⁴ <http://doi.org/10.1002/9783527679188.oth1>

¹⁵ <https://eudat.eu/news/%E2%80%98as-open-as-possible-as-closed-as-necessary%E2%80%99-Horizon-2020-new-guidelines>

verfügbar gemacht und Dritten zur Nachnutzung bereitgestellt. Zur Generierung verfügbarer Forschungsdaten gemäß den so genannten FAIR-Prinzipien betreibt das Forschungsprojekt ein geeignetes Forschungsdatenmanagement und verpflichtet sich die Daten nach Projektende beim Datenarchiv für Sozialwissenschaften der GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (im Folgenden kurz als Datenarchiv bezeichnet) zu archivieren. Dies betrifft sowohl die adäquate Aufbereitung der Forschungsdaten, deren Dokumentation gemäß sozialwissenschaftlicher Standards als auch die Speicherung in gängigen Softwareformaten. Das Projekt orientiert sich dabei an Handreichungen des Datenarchivs¹⁶ und gewährleistet so die analytische und technische Nachnutzbarkeit der Forschungsdaten. Mit der Archivierung der Forschungsdaten wird zudem deren Auffindbarkeit und Zugänglichkeit über das Projektende hinaus sichergestellt. Die Urhebenden der Forschungsdaten verpflichten sich, die einfachen Verwertungsrechte im Rahmen der Archivierung an das Datenarchiv zu übertragen und so die Nachnutzung durch Dritte zu ermöglichen. Die Forschungsdaten werden dabei mit einer entsprechenden Lizenz versehen, die einem größtmöglichen Kreis potentieller Nachnutzender die weitest mögliche Nachnutzung erlaubt, ohne dabei das Projekt als solches zu gefährden oder gegen gesetztes Datenschutzrecht zu verstoßen.

Alle in diesem Projekt entwickelten Software-Tools sollen als Open-Source-Software entwickelt und unter eine Open-Source-Lizenz gestellt werden.

Verwertungsmöglichkeiten und -planungen

OASE verfolgt keinen wirtschaftlichen Zweck, so dass keine unmittelbare wirtschaftliche Verwertung erfolgt. Der Mehrwert von OASE besteht für die wissenschaftliche Gemeinschaft in einem Bündel von Maßnahmen, das die Projektergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich macht und Veranstaltungen (z.B. für AP3) organisiert. Konkret sind folgende Aktivitäten vorgesehen:

- Veröffentlichung der Studienergebnisse aus AP 1-3 in gerankten wissenschaftlichen OA-Zeitschriften (z.B. PLoS oder Frontiers), um eine hohe Sichtbarkeit der Publikationen zu erreichen;
- Publikation von Software (als Open Source) und Forschungsdaten (z.B. via Zenodo oder Datorium), um eine breite Nachnutzung zu ermöglichen;
- Erstellung von Artikeln für Wissenschaftsblogs und anderen Medien, die sich an die breitere Öffentlichkeit richten (z.B. ZBW Blog);
- Erstellung und Publikation eines Reports “Lessons Learned” mit Empfehlungen für die künftige OA-Praxis, der sich vor allem an Forschungsförderinstitutionen richtet;
- Best-Practice-Paper zu OA und OA-Policies für AutorInnen;
- Vorbehalte der Autoren gegenüber OA abbauen, da Transparenz über Wirkungszusammenhänge struktureller und autorspezifischer Merkmale von OA-Publikationen und -Zitationen hergestellt wird;
- Veranstaltung von Workshops zum Einholen von Nutzer-Feedback und Bekanntmachung der Ergebnisse (siehe auch AP3).

¹⁶ <http://www.gesis.org/angebot/archivieren-und-registrieren/datenarchivierung/>

Konzept zur geplanten Kooperation

Die Partner GESIS und ZBW arbeiten im Projekt “OASE” gemeinschaftlich zusammen. Alle Arbeitspakete (APs) werden gemeinsam bearbeitet, wobei jeweils ein Partner die Verantwortung für ein AP übernimmt. GESIS ist für das Arbeitspaket AP1 “Untersuchung der strukturellen Eigenschaften von OA-Publikationen” federführend zuständig, ZBW für die Arbeitspakete AP2 “Untersuchung der autorspezifischen Eigenschaften von OA-Publikationen” und AP3 “Befragung der AutorInnen & Workshops”. Die Zuständigkeiten für die einzelnen Aufgaben sind im ressourcenbezogenen, detaillierten Arbeits- und Meilensteinplan aufgeführt. GESIS übernimmt die Verbundleitung und koordiniert die Arbeiten im Projekt.

Beide Partner bringen jeweils ihre Expertise in den Bereichen bibliometrische Large-Scale Analysen, Textmining und Entwicklung von webbasierten Informationssystemen (GESIS) und Altmetrics, Bibliometrie und Nutzerbefragungen (ZBW) in das Projektvorhaben ein und stellen die Durchführung der Arbeitspakete mit den geplanten Methoden sicher. Da GESIS seit 2015 Mitglied im Kompetenzzentrum Bibliometrie ist, profitiert das Projektvorhaben von GESIS’ umfangreicher Kenntnis über Aufbau, Inhalt und Zugriffsmöglichkeiten der KB-Datenbank (insb. dem WoS). Dies reduziert signifikant die Einarbeitungszeit der Partner und ermöglicht ein effizientes Weiterverarbeiten der bibliographischen Daten, die für die Output- und Zitationsanalysen im Projekt essentiell sind. Der Zugriff auf die benötigten KB-Datenbanken, insbesondere Web of Science, erfolgt über GESIS. Die ZBW hat erweiterte Expertise in Mining, Analyse und Interpretation von Social Media-Daten, die für die altmetrischen Studien von Nutzen sind. GESIS und ZBW haben über ihre Services engen Kontakt zu sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachcommunities sowie enge institutionelle Kontakte zu weiteren Disziplinen (i.e. Biotechnologie und Ozeanforschung), was das Gelingen von AP3 positiv beeinflusst. Sie verfügen außerdem über vertiefte Kenntnis zu Publikations- und Zitationsstrategien in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, um die Operationalisierung der Studien sowie Interpretation und Einordnung der Ergebnisse zu untermauern und informierte Vergleiche mit anderen Disziplinen sowie Übertragungen durchzuführen.

Das Projektmanagement der Arbeitspakete übernehmen die AntragstellerInnen Prof. Dr. Isabella Peters, die mit **20%** ihrer Forschungskapazität im Projekt mitwirkt, und Dr. Philipp Mayr, der **20%** seiner Forschungskapazität einbringt. Die finanzielle Abwicklung des Projekts erfolgt jeweils eigenständig durch die Projektpartner. Die im Projekt involvierten Partner treffen sich viermal jährlich für ein zweitägiges Projekttreffen in Kiel oder Köln (wobei zwei davon parallel zu den Workshops stattfinden können, siehe AP3), um die Ergebnisse, den Fortgang des Projekts und etwaige Änderungen im Projektplan zu besprechen. Die weitere Projektkommunikation, der Austausch von Projektmaterialien und Ergebnissen sowie das Projektmanagement erfolgen über eine Webplattform (z.B. Slack, Github) und Online-Konferenztools. Einmal im Monat findet eine Telefonkonferenz mit allen Projektbeteiligten statt.

Bei Projektgenehmigung wird ein Memorandum of Understanding erstellt und von den Projektpartnern unterschrieben. Dies beschreibt die Kooperation und Zuständigkeiten im Detail und geht u.a. auf Verantwortlichkeiten, Entscheidungsfindungsprozess, Fälligkeiten von Deliverables, Verwertungsrechte und Publikationsstrategien sowie das Konfliktmanagement ein. Auf Wunsch kann das Memorandum of Understanding vom BMBF angefordert werden.

Anhang

1. Kurzdarstellung der beteiligten Projektleiterinnen/Projektleiter

Dr. Philipp Mayr

1997-2004	Studium des Masterfachstudiums Bibliothekswissenschaft, Informatik und Soziologie an der Humboldt-Universität zu Berlin
2004-2009	Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften Bonn, Bereich Forschung und Entwicklung, Schwerpunkt: Information Retrieval, Informetrie, IR-Mehrwertdienste
2009	Promotion zum Dr. phil. (magna cum laude), Humboldt-Universität zu Berlin
2009-2011	Vertretungsprofessur (W2) für Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt
seit 2011	Teamleiter bei GESIS, Team Portale und Mehrwertdienste, Stellvertretender Abteilungsleiter Wissenstechnologien für die Sozialwissenschaften
seit 2012	Lehraufträge an der Fachhochschule Köln, Fakultät 03 für Informationswissenschaft
seit 2014	Chair der Bibliometric-enhanced Information Retrieval workshops

Fachlich einschlägige Publikationen der letzten 5 Jahre

- Bensmann, F., Zapolko, B., & Mayr, P. (2017). Interlinking Large-scale Library Data with Authority Records. *Frontiers in Digital Humanities*, 4.
- Krämer, T., Momeni, F., & Mayr, P. (2017). Coverage of Author Identifiers in Web of Science and Scopus. <https://arxiv.org/abs/1703.01319>
- Momeni, F., & Mayr, P. (2016). Evaluating Co-authorship Networks in Author Name Disambiguation for Common Names. In *20th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL 2016)* (pp. 386–391).
- Mutschke, P., & Mayr, P. (2015). Science Models for Search. A Study on Combining Scholarly Information Retrieval and Scientometrics. *Scientometrics*, 102(3), 2323–2345. <http://doi.org/10.1007/s11192-014-1485-2>
- Mayr, P. (2013). Relevance distributions across Bradford Zones: Can Bradfordizing improve search? In J. Gorraiz, E. Schiebel, C. Gumpenberger, M. Hörlesberger, & H. Moed (Eds.), *14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference* (pp. 1493–1505). Vienna, Austria. <http://arxiv.org/abs/1305.0357>

Fachlich einschlägige Forschungsprojekte

- Seit 2016: DFG Projekt “EXCITE” - Extraction of Citations from PDF Documents. Rolle: PI mit Prof. Steffen Staab, 305.000 Euro für GESIS
- Seit 2015: DFG Projekt “AMUR” - User Guidance and System Tuning for Search Sessions. Rolle: PI mit Prof. Norbert Fuhr, 161.000 Euro für GESIS
- Seit 2015: DFG Projekt “OSCOSS” - Opening Scholarly Communications in Social Sciences. Rolle: PI mit Prof. Sören Auer, 171.000 Euro für GESIS
- BMBF 2015: Kompetenzzentrum Bibliometrie: “Autoren Disambiguation”, 20.000 Euro für GESIS

Prof. Dr. Isabella Peters

- 2002-2007 Studium der Germanistischen Sprachwissenschaft, Neueren deutschen Literaturwissenschaft und Informationswissenschaft, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2007-2013 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Sprache und Information, Abteilung für Informationswissenschaft, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2009 Promotion zur Dr. phil. (summa cum laude), Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2013 Post Doc-Aufenthalt an Université de Montréal und Indiana University Bloomington
- seit 2013 Professorin für Web Science an ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft und Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- seit 2014 Organisatorin der altmetrics-Workshopserie
- 2016 Mitglied der EU-Expertengruppe Altmetrics
- seit 2016 Co-Chair der LIBER Working Group on Metrics

Fachlich einschlägige Publikationen der letzten 5 Jahre

- Wilsdon, J., Bar-Ilan, J., Frodeman, R., Lex, E., Peters, I., & Wouters, P. (2017). Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science. Report of the European Commission Expert Group on Altmetrics. DOI:10.2777/337729
- Nuredini, K., & Peters, I. (2015). Economic and business studies journals and readership information from Mendeley. In F. Pehar, C. Schlögl, & C. Wolff (Eds.), *Re:inventing Information Science in the Networked Society, Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science (ISI 2015)*, Zadar, Croatia (pp. 380-392). Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.
- Haustein, S., Larivière, V., Thelwall, M., Amyot, D., & Peters, I. (2014). Tweets vs. Mendeley readers: How do these two social media metrics differ. *IT-Journal*, 56(5), 207–215. DOI: 10.1515/itit-2014-1048
- Haustein, S., Bowman, T. D., Holmberg, K., Peters, I., & Larivière, V. (2014). Astrophysicists on Twitter: An in-depth analysis of tweeting and scientific publication behavior. *Aslib Journal of Information Management*, 66(3), 279-296. DOI: 10.1108/AJIM-09-2013-0081
- Haustein, S., Peters, I., Sugimoto, C. R., Thelwall, M., & Larivière, V. (2014). Tweeting bio-medicine: An analysis of tweets and citations in the biomedical literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 65(4), 656-669. DOI: 10.1002/asi.23101

Fachlich einschlägiges Forschungsprojekt

*metrics: MEasuring The Reliability and perception of Indicators for interactions with scientific products, DFG (TO 199/14-1), Gesamtvolumen: ca. 850.000€

2. Literatur

- Archambault, E., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Rebout, L., & Roberge, G. (2013). Proportion of Open Access Peer-Reviewed Papers at the European and World Levels—2004-2011. URL: http://www.science-metrix.com/pdf/SM_EC_OA_Availability_2004-2011.pdf
- Bornmann, L., & Daniel, H. D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of documentation*, 64(1), 45-80.
- Cronin, B., & Shaw, D. (2002). Identity-creators and image-makers: Using citation analysis and thick description to put authors in their place. *Scientometrics*, 54(1), 31-49.
- Dallmeier-Tiessen, S., Darby, R., Goerner, B., Hyppoelae, J., Igo-Kemenes, P., Kahn, D., ... & Nowicka, M. (2011). Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about open access publishing. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1101/1101.5260.pdf>
- Davis, P. M., Lewenstein, B. V., Simon, D. H., Booth, J. G., & Connolly, M. J. (2008). Open access publishing, article downloads, and citations: randomised controlled trial. *BMj*, 337, a568.
- de Winter, J. (2014). The relationship between tweets, citations, and article views for PLOS ONE articles. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2544413
- Dunleavy, P. (2017). Academic citation practices need to be modernized so that all references are digital and lead to full. URL: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2014/05/21/academic-citation-practices-need-to-be-modernized/>
- Eysenbach, G. (2006). Citation advantage of open access articles. *PLoS biology*, 4(5), e157. URL: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.0040157>.
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., Brody, T., et al. (2010). Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research. *PLoS ONE* 5(10): e13636. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013636>
- Harnad, S. (1990). Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry. *Psychological science*, 1(6), 342-344.
- Harnad, S. (1995) Universal FTP Archives for Esoteric Science and Scholarship: A Subversive Proposal. In: Ann Okerson & James O'Donnell (Eds.) *Scholarly Journals at the Crossroads: A Subversive Proposal for Electronic Publishing*. Washington, DC., Association of Research Libraries, June 1995. URL: <http://wiki.lib.sun.ac.za/images/e/ef/A-subversive-proposal.pdf>
- Harnad, S. (1997). The paper house of cards (and why it's taking so long to collapse). *Ariadne*, (8). URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue8/harnad>
- Harnad, S. (2001). The self-archiving initiative. *Nature*, 410(6832), 1024-1025.
- Harnad, S., & Brody, T. (2004). Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. *D-lib Magazine*, 10(6). URL: <http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>.
- Kurtz, M.J. / Henneken, E.A., Open Access does not increase citations for research articles from *The Astrophysical Journal*. (2007). (Quelle am 24.09.2007: <http://front.math.ucdavis.edu/0709.0896>).
- Kurtz, M.J. / Eichhorn, G. / Accomazzi, A. / Grant, C.S. / Demleitner, M. / Murray, S.S., The Effect of Use and Access on Citation. – In: *Information Processing and Management* 41(2005) 6, S.1395–1402.

- Laakso, M., & Björk, B. C. (2012). Anatomy of open access publishing: a study of longitudinal development and internal structure. *BMC medicine*, 10(1), 124.
- Larivière, V., Sugimoto, C. R., Macaluso, B., Milojević, S., Cronin, B., & Thelwall, M. (2014). ArXiv E-prints and the journal of record: An analysis of roles and relationships. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(6), 1157-1169.
- Lawrence, S., Online or Invisible? – In: *Nature* 411 (2001)6837, S. 521.
- Maleki, A. (2015). PubMed and ArXiv vs. Gold Open Access: Citation, Mendeley, and Twitter Uptake of Academic Articles of Iran. In ISSI. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/cd8c/83a9eeb3abe88b2c1cb5acc905cd2de85071.pdf>
- McCabe, M. J., & Snyder, C. M. (2014). Identifying the Effect of Open Access on Citations Using a Panel of Science Journals. *Economic Inquiry*, 52(4), 1284-1300.
- McVeigh, E.M., Open Access Journals in the ISI Citation Databases: Analysis of Impact Factors and Citation Patterns. A citation study from Thomson Scientific. 2004.
- Milojević, S. (2012). How are academic age, productivity and collaboration related to citing behavior of researchers?. *PloS one*, 7(11), e49176.
- Moed, H.F., The effect of 'Open Access' upon citation impact: An analysis of ArXiv's Condensed Matter Section. (2006). (Quelle am 24.09.2007: <http://front.math.ucdavis.edu/0611.6060>).
- Mounce, R. (2013). Open access and altmetrics: Distinct but complementary. *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, 39(4), 14-17.
- Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V-, Alperin, J.P., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., & Haustein, S. (2017). The State of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ Preprints* 5:e3119v1. URL: <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3119v1>
- Rowley, J., Johnson, F., Sbaffi, L., Frass, W., & Devine, E. (2017). Academics' behaviors and attitudes towards open access publishing in scholarly journals. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(5), 1201–1211.
- Sinatra, R., Wang, D., Deville, P., Song, C., & Barabási, A. L. (2016). Quantifying the evolution of individual scientific impact. *Science*, 354(6312), aaf5239.
- Swan, A., & Brown, S. (2005). Open access self-archiving: An author study. UK FE and HE funding councils. URL: <http://cogprints.org/4385/01/jisc2.pdf>
- Swan, A. (2010). The Open Access citation advantage: Studies and results to date. URL: https://eprints.soton.ac.uk/268516/2/Citation_advantage_paper.pdf
- Teplitskiy, M., Lu, G., & Duede, E. (2016). Amplifying the impact of Open Access: Wikipedia and the diffusion of science. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. URL: <https://arxiv.org/abs/1506.07608>
- Van Noorden, R. (2012). What were the top papers of 2012 on social media? URL: <http://blogs.nature.com/news/2012/12/what-were-the-top-papers-of-2012-on-social-media.html>
- Wang, X., Liu, C., Mao, W., & Fang, Z. (2015). The open access advantage considering citation, article usage and social media attention. *Scientometrics*, 103(2), 555-564.
- Wren, J. D. (2005). Open access and openly accessible: a study of scientific publications shared via the internet. *Bmj*, 330(7500), 1128.
- White, H. D. (2001). Authors as citers over time. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 52(2), 87-108.

Zhu, Y. (2017). Who support open access publishing? Gender, discipline, seniority and other factors associated with academics' OA practice. *Scientometrics*, 111(2), 557-579.