

## Über den Impact von Gold Open Access Journals – Eine Analyse auf Makro-, Meso- und Mikroebene

Reding Steve<sup>1</sup>, Gumpenberger Christian<sup>1</sup>, Ovalle-Perandones María-Antonia<sup>2</sup> & Gorraiz Juan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bibliometrics Department, Vienna University Library, University of Vienna, Boltzmannngasse 5, 1090 Vienna, Austria

<sup>2</sup> Department of Library of Information Science, Carlos III University of Madrid, C/Madrid, 128, 28903 Getafe, Madrid, Spain

### Abstract

Ziel dieser Studie ist das Identifizieren von *JCR*-indizierten Gold Open Access (GOA) Zeitschriften und deren Analyse nach geographischer Verteilung, Fachgebieten, Herausgebern und besonders deren Impact auf drei verschiedenen Ebenen: Makro — globaler Output, Meso — Publikationsoutput eines Landes, in diesem Fall Österreich, und Mikro — Publikationsoutput einer Institution, in diesem Fall der Universität Wien.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Prozentsatz an OA Zeitschriften, welche in *Journal Citations Reports (JCR)* aufgenommen sind, sehr gering ist. Noch geringer ist der Anteil von GOA Zeitschriften, die laut *JCR* in ihren jeweiligen disziplinären Kategorien zu den Top 25% gehören.

Nur ein sehr geringer Anteil der österreichischen *Web of Science (WoS)* Publikationen wird in GOA Zeitschriften veröffentlicht, aber 2007-2011 ist eine steigende Tendenz zu beobachten. Demgegenüber erfolgen 56% aller *JCR* indizierten Publikationen im Quartile 1 (Q1) gerankten Zeitschriften.

Die Analyse zeigt ebenfalls, dass sich das OA Publikationsverhalten in den Naturwissenschaften und den Geistes-, Human- und Sozialwissenschaften stark unterscheidet. Die für die Universität Wien erhobenen Daten zeigen, dass die auf nationaler Ebene gemachten Beobachtungen, sich auch auf das Publikationsverhalten der WissenschaftlerInnen der Universität Wien umlegen lassen.

Die Analyse auf nationaler und institutioneller Ebene hat gezeigt, dass es auch im GOA Bereich ein hohes Qualitätsbewusstsein im Publikationsverhalten von EinzelwissenschaftlerInnen gibt. Deshalb ist davon auszugehen, dass das Einführen beziehungsweise das Optimieren von Qualitätskriterien die Akzeptanz von GOA Journals als wissenschaftliche Kommunikationskanäle begünstigen und beschleunigen wird.

### Keywords

Golden Open Access Journals, Impact Factor, JCR, DOAJ, publisher distribution, geographical distribution, disciplinary distribution.



**On the impact of gold open access journals –  
an analysis at macro, meso und micro level**

Reding Steve<sup>1</sup>, Gumpenberger Christian<sup>1</sup>, Ovalle-Perandones María-Antonia<sup>2</sup> & Gorraiz Juan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bibliometrics Department, Vienna University Library, University of Vienna, Boltzmannngasse 5, 1090 Vienna, Austria

<sup>2</sup> Department of Library of Information Science, Carlos III University of Madrid, C/Madrid, 128, 28903 Getafe, Madrid, Spain

**Abstract**

This study has been performed at three different levels: 1) Macro: considering all the OA journals listed in the *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* or Ulrich's web, 2) Meso: considering the Austrian publication output and 3) Micro: considering the publication output of the University of Vienna (UoV).

Goals of this study are the identification of *Gold Open Access (GOA)* journals which are also indexed in *Journal Citation Reports (JCR)*, and the analysis of their geographical, disciplinary and publisher distribution. Special emphasis was put on the impact analysis performed according to their *Impact Factor (IF)* and assignment to quartiles in *JCR*.

The results show that the rate of GOA journals featuring a *JCR IF* is low and their percentage in the Top 25 % (Q1) in their corresponding subject category is even lower.

Whereas the output of Austria and UoV in GOA journals indexed in *JCR* is relatively small, an increase of importance can be observed over the years 2007-2011. On the level of scientific disciplines, it is observed that Medicine and Life Sciences outperform the other fields of science.

It is noteworthy that, for the case of Austria and UoV, more than 50% of all GOA publications in *JCR* indexed journals are located in Q1. This fact points out that Austrian authors tend to choose high impact journals when choosing the Gold OA publication model.

This study aims to show, that the availability of (*JCR*) high impact titles widely influences publishing strategies of Austrian authors. Therefore, the launch of new high qualitative GOA journals as well as the improvement of already existent titles will benefit and accelerate the implementation of the GOA road as future channel for scholarly communication.

**Keywords**

Golden Open Access Journals, Impact Factor, JCR, DOAJ, publisher distribution, geographical distribution, disciplinary distribution





## Hintergrund

Open Access Veröffentlichungen, welche durch Zeitschriften, und nicht in institutionellen oder themenzentrierten Repositorien, bereitgestellt werden, werden in der Regel als der Goldene Weg bzw. Gold Open Access (GOA) bezeichnet (Suber, 2004; Schmidt, 2007; Oppenheim, 2008).

In den letzten Jahren haben sich eine Vielzahl qualitätsgeprüfter Open-Access-Zeitschriften so wie immer mehr reine Open-Access-Verlage etabliert, welche die Möglichkeit für WissenschaftlerInnen bieten, den Goldenen Weg zu wählen und damit ihre Forschungsergebnisse weltweit frei zugänglich zu machen, d.h. ohne Embargofristen, ohne Verlagsvertragszusätze und ohne sonstige Barrieren<sup>1</sup>.

Von den weltweit geschätzten über 26000, über *Peer-Review-Verfahren* qualitätsgesicherten wissenschaftlichen Zeitschriften, sind im Moment mehr als 8000<sup>2</sup> im *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* gelistet. In der Vergangenheit hat es eine weitreichende Debatte darüber gegeben, ob OA Veröffentlichungen im Vergleich zu nicht OA Veröffentlichungen eine höhere Sichtbarkeit bzw. einen höheren Impact haben (Craig et al. 2007; Harnad et al.; 2008, Swan, 2010; Wagner, 2010). Björk und Solomon vergleichen in ihrer jüngsten Studie (2012), sowohl auf Ebene von Zeitschriften als auch auf Ebene der einzelnen Artikel, den wissenschaftlichen Impact von OA Publikationen.

Außerdem werden die unterschiedlichen Strategien, um OA zu erreichen, kontroversiell diskutiert. Von einigen ExpertInnen wird die *Green OA* Strategie bevorzugt (Harnad et al., 2008), andere wiederum befürworten die Koexistenz von beiden Publikationsstrategien, *Green OA* und *Gold OA*, nebeneinander (Guédon, 2008), während der Rest *Gold OA* als den geeigneteren Weg betrachtet, da *Green OA* oft mit Embargos verknüpft ist und nicht ohne Einschränkungen neben dem traditionellen subskriptionsbasierten Publikationsmodell bestehen kann (Jubb et al., 2011).

Ob wir es akzeptieren wollen oder nicht, akademische Karrieren werden immer noch hauptsächlich über Sichtbarkeitsindikatoren bestimmt, auch wenn diese nicht dafür verwendet werden sollten. Deshalb kann man

nicht oft genug betonen, dass die Aufnahme in *Web of Science (WoS)* und *JCR* weniger die Qualität einer Zeitschrift belegt, als die Bedeutung (*Impact*) und das Prestige innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft darstellt, da in *WoS* und *JCR* nur, nach dem Paretoprinzip (80-zu-20-Regel), dem Bradfordschen Gesetz und dem Garfieldschen Gesetz (Garfield, 1971), die für jede abgebildete Disziplin wichtigsten Zeitschriften aufgenommen werden.

Trotzdem haben sich bisher nur sehr wenige Studien mit der Frage beschäftigt, wie sich OA Zeitschriften bezüglich der Aufnahme in *JCR* und ihres Impacts auf die Wissenschaft entwickeln (McVeigh, 2004; Testa and McVeigh, 2004; Sotudeh and Horri, 2007; Giglia, 2010, Gumpenberger et al, 2012).

## Einführung

Ziel dieser Studie ist das Identifizieren von *JCR*-indizierten GOA Zeitschriften und deren Analyse nach geographischer Verteilung, Fachgebieten, Herausgebern und *JCR* Quartilen auf drei verschiedenen Ebenen: Makro — globaler Output, Meso — Publikationsoutput eines Landes, in diesem Fall Österreichs, und Mikro — Publikationsoutput einer Institution, in diesem Fall der Universität Wien.

Die Studie gliedert sich in zwei große Bereiche: In der Analyse auf Makroebene wird einerseits identifiziert wie viele der über 8000 in *DOAJ* gelisteten Zeitschriften, gemäß *JCR*, einen *Journal Impact Factor (IF)* haben. Andererseits wird diskutiert und analysiert, ob die Voraussetzungen für OA Publizieren in allen wissenschaftlichen Fachgebieten gleich sind, bzw. ob es überhaupt in allen Disziplinen möglich ist in qualitätsgesicherten OA Zeitschriften zu publizieren. Im zweiten Teil der Studie wird an Hand der für Österreich, auf Meso-, und der Universität Wien, auf Mikroebene, für den Publikationszeitraum 2007-2011 erhobenen Daten überprüft, ob sich die auf globaler Ebene gemachten Beobachtungen auf nationaler bzw. institutioneller Ebene bestätigen. Im Vordergrund der Betrachtung steht hier die quantitative Analyse des Outputs in GOA Zeitschriften an Hand von Zeitreihen, der Verteilung nach Regionen, nach wissenschaftlichen Fachgebieten sowie nach Zeitschriften und Verlagen. Ein weiterer Aspekt der hier beleuchtet wird, ist die Frage, wie viele GOA Veröffentlichungen aus Österreich bzw. der Universität Wien in sogenannten *High Impact Journals*<sup>3</sup> erscheinen.

<sup>1</sup> <http://openaccess.univie.ac.at>

<sup>2</sup> Mai 2013 sind in *DOAJ* 9299 Zeitschriften aufgenommen (Abfragedatum 24.05.2013). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung für die Studie (September) waren 8127 Zeitschriften in *DOAJ* aufgenommen.

<sup>3</sup> Als *High Impact Journal* werden in dieser Studie alle Zeitschriften angenommen, die im Quartil 1 (Q1) in *JCR* gereiht sind. Hierbei ist es wichtig festzuhalten, dass in *JCR*, entgegen der üblichen Praxis in deskriptiver Statistik, Q1 als höchstes Quartil,



## Methodologie

In der Studie wurden mehrere Datenquellen benutzt: *Ulrichsweb*<sup>TM</sup> als universales Zeitschriftenverzeichnis; *Journal Citations Reports* (Thomson Reuters, Edition 2010); *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*; *Web of Science* (Thomson Reuters, Indizes *WoS*; *SCIE*, *SSCI* und *A&HCI*); Forschungsdokumentationsdatenbank *Research Activities Documentation (RAD)* der Universität Wien<sup>4</sup>.

Für den ersten Teil der Analyse, die Makroebene, wurden alle OA Zeitschriften aus *Ulrichsweb* abgefragt, da hier sowohl Informationen bezüglich des OA Status wie auch zu *JCR* verfügbar sind. Hierzu wurden die Hauptmerkmale *Journal Citation Report* und „Frei zugänglich“ in der Suchmaske von *Ulrichsweb* ausgewählt und abgefragt. In Folge wurde das Suchergebnis auf den Publikationstyp „Zeitschrift“ und die Formate „Online“ und „Print“ weiter eingeschränkt. Es ist notwendig ebenfalls das Format „Print“ abzufragen, um auch tatsächlich alle für die Analyse relevanten Titel zu finden, da *Ulrichsweb* als universales Zeitschriftenverzeichnis zwar die Möglichkeit bietet weitreichende Abfragen zu generieren, aber weder tagesaktuell ist, noch Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit der abgebildeten Information hat. Die mittels der in *Ulrichsweb* abgesetzten Suche gefundenen Treffer wurden dann manuell dedupliziert. In einem weiteren Schritt wurde das Suchergebnis mit *JCR* und *DOAJ* abgeglichen. Die auf diese Weise ermittelte Liste an Zeitschriften wurde dann bezüglich Erscheinungsland, Verlag und wissenschaftlichen Disziplinen analysiert. Zur Identifikation der wissenschaftlichen Fachgebiete wurden die 22 Kategorien aus den *Essential Science Indicators (ESI)* herangezogen, welche sich aus aggregierten *WoS* Kategorien zusammensetzen. Die auf diese Art ermittelten Subsets wurden wiederum in Bezug zu den verwandtesten in *DOAJ* abgebildeten Fachgebieten gesetzt. Für den Fall der Universität Wien wurde die Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige (ÖFOS) 2002<sup>5</sup> ver-

---

spricht als die Top 25% der Verteilung betrachtet wird.

<sup>4</sup> RAD wurde 2006 flächendeckend an der Universität Wien als Forschungsdocumentation eingeführt und führt 2013 über 77000 Publikationen. Im Herbst 2013 wird RAD durch ein neues System abgelöst. Nähere Information unter:

<http://radinfo.univie.ac.at/> und <http://crisneu.univie.ac.at/>

<sup>5</sup> Siehe

[http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFO\\_S2002\\_DE\\_CTI\\_20070226\\_000001.pdf](http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFO_S2002_DE_CTI_20070226_000001.pdf) und

wendet, um die Verteilung nach Fachgebieten darzustellen.

Des Weiteren wurden die Quartilen aus der *JCR* Edition 2010 für alle gefundenen Zeitschriften ermittelt. Bei Mehrfachzuordnung zu *JCR* Fachgebieten wurde das Verfahren der „normalen“, nicht gewichteten, Zählung eingesetzt. So wird zum Beispiel, wenn eine Zeitschrift mehreren Fachgebieten zugeordnet ist und sie innerhalb dieser in unterschiedlichen Quartilen gereiht ist, die Zeitschrift für jede Quartilzuordnung einmal gewertet. Schlussendlich wurden die Top 50 Zeitschriften, sortiert nach absteigendem *IF*, ermittelt. Für diese 50 Zeitschriften wurde die Dauer der Verzögerung von der Listung in *DOAJ* zur Aufnahme in *JCR* ermittelt.

Auf der Makroebene wurden Analysen nach geographischer Verteilung, Fachgebieten, Herausgebern und Quartilen (Q1) durchgeführt. Hierzu wurde die Information aus den jeweiligen Feldern „Publisher“, „Subject Category“ und „Country“ aus *Ulrichsweb*, *DOAJ* und *JCR* benutzt. Besonderes Augenmerk wurde auf die deutschsprachigen Publikationsländer (Deutschland, Schweiz und Österreich) gelegt.

Auf der Mesoebene wurde der gesamtösterreichische Publikationsoutput aus *WoS* in den drei Indizes *SCIE*, *SSCI* und *A&HCI* für den Publikationszeitraum 2007-2011 abgefragt. Hierzu wurde eine Suche für alle Publikationstypen, mit Einschränkung auf das Publikationsland Österreich<sup>6</sup>, für die Jahre 2007-2011 in *WoS*, in den Indices *SCIE*, *SSCI* und *A&HCI*, abgesetzt. Auf Mikroebene wurde der Gesamtoutput für die Jahre 2007-2011 in der Forschungsdokumentationsdatenbank *RAD* der Universität Wien abgefragt.

An Hand der im ersten Teil der Analyse ermittelten Liste an OA Zeitschriften<sup>7</sup> wurde für alle österreichischen Publikationen sowie für alle Publikationen der Universität Wien ermittelt, wie hoch der Anteil an GOA und an Publikationen in *JCR* gelisteten Zeitschriften gemessen am Gesamtoutput ist.

Sowohl für Österreich als auch für die Universität Wien wurde der Publikationsoutput 2007-2011 quantitativ nach Verteilung auf Publikationsjahre, Herausgeber, Regionen (Ursprungsland der Verlage), Fachgebiete und *JCR* Quartilen analysiert.

---

[http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFO\\_S2002\\_EN\\_CAL\\_20070226\\_000000.pdf](http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFO_S2002_EN_CAL_20070226_000000.pdf)

<sup>6</sup> (Publikationsland = Österreich) ODER (Adresse der AutorInnen = Österreich)

<sup>7</sup> Hier wurden nur die in *DOAJ* gelisteten Zeitschriften berücksichtigt

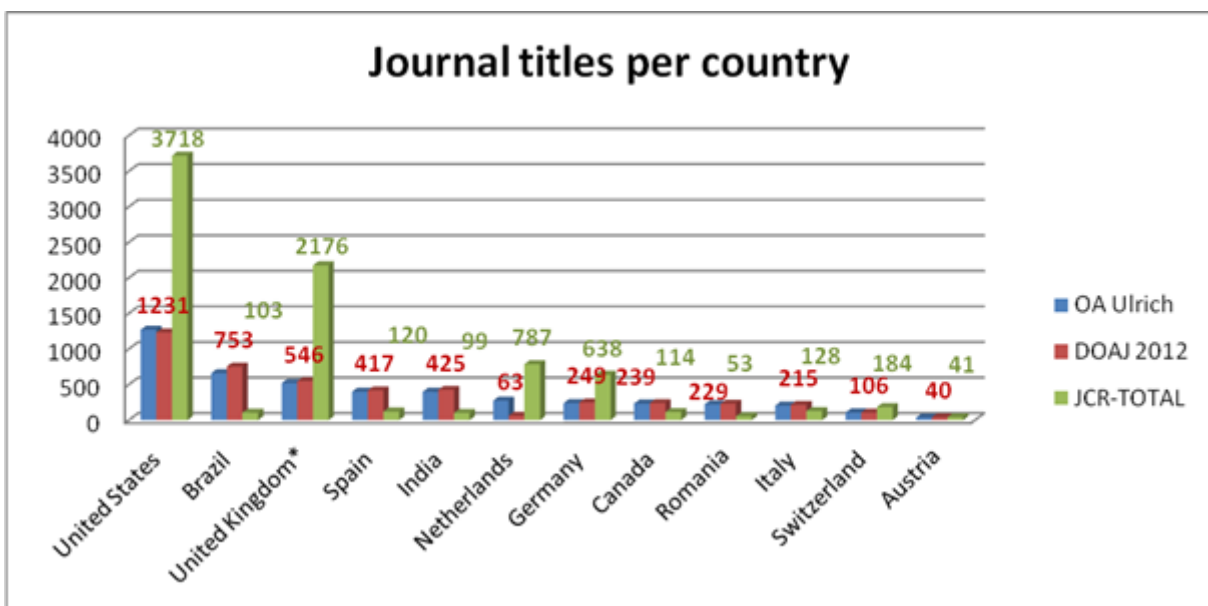


**Ergebnisse und Diskussion**

**1) Makroebene:**

Laut *Ulrichsweb*<sup>TM</sup> und nach manueller De-duplizierung wurden 862 Zeitschriften gefunden, die sowohl das Merkmal „Frei zugänglich“ haben als auch in *JCR* indiziert sind. Wenn man *DOAJ* als Datenquelle für OA Zeitschriften verwendet und die Schnittmenge mit *JCR* ermittelt, kommt man auf 884 Zeitschriften. Die Schnittmenge der 862 in *Ulrichsweb* und der 884 in *DOAJ* gelisteten Zeitschriften mit *JCR Impact Factor* ergibt 830 Zeitschriften.

Die Top 10 Länderliste (inklusive der Schweiz und Österreich) sortiert nach absteigender Anzahl von OA Journals laut Ulrich ist in Abbildung 1 dargestellt. Zusätzlich wird auch die entsprechende Zeitschriftenanzahl in *JCR* abgebildet.



**Abbildung 1. Regionale Verteilung der JCR-GOA Zeitschriften**

Interessant ist, dass vor allem Länder, die bisher wenige in *JCR* aufgenommene Zeitschriften herausgeben, sehr aktiv in der Herausgabe von OA Journals sind.

Tabelle 1 zeigt die Liste der Top 20 Länder, sortiert nach absteigender Anzahl an OA Journals mit *IF*. Hier ist der hohe Prozentanteil an *JCR* gerankten GOA Titeln für das Publikationsland Japan bemerkenswert. Der niedrige Wert der USA lässt sich durch den oben er-

wähnten Grund erklären. Interessant ist auch, dass in den östlichen und südlichen Nachbarländern von Österreich (wie Polen, Kroatien, Serbien) insgesamt weniger GOA Journals als in Deutschland herausgegeben werden, deren Prozentanzahl an in *JCR* indizierten GOA Titeln den von Deutschland aber bei weitem übersteigt. Österreich gliedert sich in dieser Ordnung auf Platz 54, mit nur 2 in *JCR* indizierten GOA Zeitschriften ein.

Rank	Country	# GOA Titles in JCR acc. Ulrich	# GOA Titles in JCR acc. DOAJ	# overall titles in DOAJ	% in JCR acc. DOAJ	% in JCR acc. Ulrich
1	United Kingdom	110	113	546	20.70	20.15
2	United States	105	110	1231	8.94	8.53
3	Brazil	83	90	753	11.95	11.02
4	Japan	45	44	106	41.51	42.45
5	India	42	43	425	10.12	9.88
6	Spain	39	42	417	10.07	9.35
7	<i>Germany</i>	39	39	249	16.06	16.06
8	Poland	36	36	135	26.67	26.67
9	Turkey	29	30	199	15.08	14.57
10	Chile	28	30	140	21.43	20
11	Mexico	28	29	122	23.77	22.95
12	Croatia	19	19	87	21.84	21.84
13	Colombia	18	20	187	10.70	9.63
14	Iran	18	18	145	12.41	12.41
15	Serbia	16	16	79	20.25	20.25
16	Czech Republic	14	14	61	22.95	22.95
17	<i>Switzerland</i>	13	13	106	12.26	12.26
18	Italy	12	13	215	6.05	5.58
19	South Korea	11	11	39	28.21	28.21
20	South Africa	11	11	47	23.40	23.4
54	<i>Austria</i>	2	2	40	5.00	5

**Tabelle 1. Top 20 Länderliste nach Anzahl der GOA Journals mit Impact Factor (IF)**

Die erfolgreichsten Länder sind das Vereinigte Königreich mit 110 Titeln und die USA mit 105 Titeln. Dies ist, unter anderem, maßgeblich auf die beiden Verlage, *PLoS* und *BioMed Central* zurückzuführen.

In Tabelle 2 ist die Anzahl der GOA Zeitschriften pro ESI-Kategorie dargestellt. Wie oben beschrieben, ist die Zuordnung zu den ESI- und den *DOAJ* Fachgebieten nicht direkt vergleichbar. Die Titel, die nur in *DOAJ* vertreten sind, wurden manuell auf die am ehesten zutreffenden ESI-Kategorien aufgeteilt.



Rank	ESI - Subject Categories	# GOA titles in JCR	# titles in corresponding DOAJ category	% in JCR
1	Clinical Medicine	250	492	50.81%
2	Plant & Animal Science	105	162	64.81%
3	Social Sciences, general	102	302	33.77%
4	Biology & Biochemistry	71	358	19.83%
5	Engineering	60	495	12.12%
6	Geosciences	54	117	46.15%
7	Chemistry	46	159	28.93%
8	Mathematics	43	212	20.28%
9	Agricultural Sciences	40	151	26.49%
10	Molecular Biology & Genetics	35	55	63.64%
11	Pharmacology & Toxicology	31	98	31.63%
12	Materials Science	29	39	74.36%
13	Physics	27	83	32.53%
14	Neuroscience & Behavior	24	125	19.20%
15	Environment/Ecology	21	183	11.48%
16	Economics & Business	20	450	4.44%
17	Computer Science	18	332	5.42%
18	Microbiology	18	59	30.51%
19	Psychiatry/Psychology	18	234	7.69%
20	Multidisciplinary	13	192	6.77%
21	Immunology	9	33	27.27%
22	Space Science	2	19	10.53%

**Tabelle 2. Verteilung der Anzahl an GOA Journals in JCR nach ESI-Fachkategorien**

Mehr als 50% der GOA Zeitschriften mit *IF* gehören zu den Fachgebieten "Medizin" oder "Life Sciences". Sozialwissenschaften sind kaum, Geistes- und Humanwissenschaften gar nicht vertreten. Der mit 74,36% auffallend hohe Prozentsatz von *JCR* indizierten Journals in der Disziplin „Materials Science“ lässt sich

auch auf die kleine Anzahl an Zeitschriften in der entsprechenden *DOAJ* Kategorie zurückführen. Die Prädominanz der Lebenswissenschaften wird durch die *Biomed Central*- und *PLOS*-Zeitschriften, im Bereich der *High Impact* GOA Zeitschriften, mitbedingt.

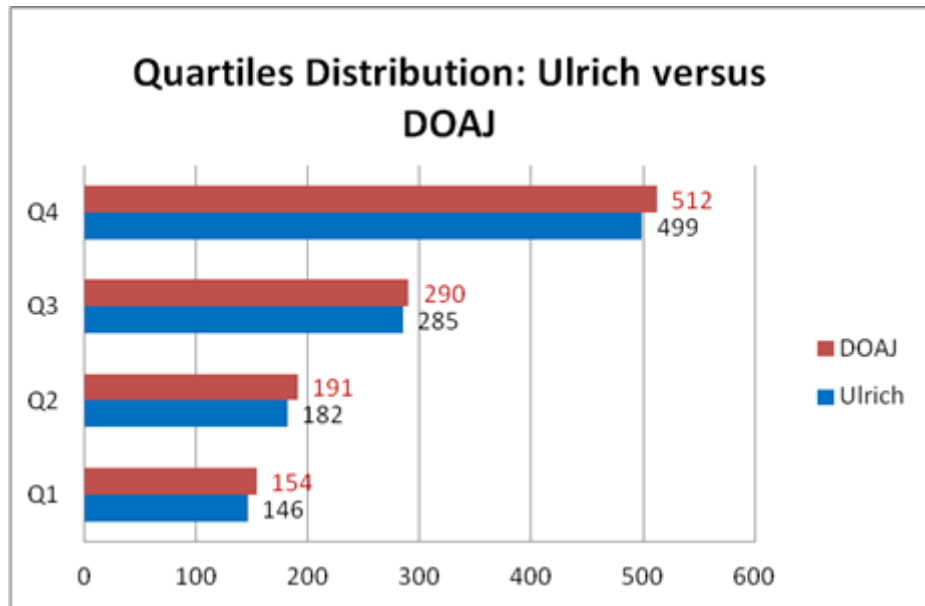


Abbildung 2. Verteilung der JCR-GOA Journals nach Quartilen in JCR Edition 2010

Abbildung 2 stellt die Verteilung der GOA Zeitschriften (laut Ulrich und DOAJ) mit IF nach JCR Quartilen (Q1-Q4) dar. Nur circa 13% gehören zu den Top 25% (Q1) und 17% zu

dem Intervall zwischen 25% und 50%. Die meisten JCR-GOA Zeitschriften (ca.45 %) gehören zu Q4.

Country	# Q1 acc. Ulrich	# Q1 acc. DOAJ
United States	41	47
United Kingdom	31	34
Germany	9	9
Switzerland	4	4
Japan	4	4
Canada	3	3
France	2	2
Denmark	2	2
New Zealand	2	2
Finland	1	1
Serbia	1	1
Lithuania	1	1
Netherlands	1	1
Australia	1	0
Italy	1	1
Norway	1	1

Tabelle 3. Länderverteilung der Q1-GOA Zeitschriften

Tabelle 3 zeigt, dass im Vereinigten Königreich und in den USA bei weitem am meisten Q1 Zeitschriften herausgegeben werden. Bemerkenswert ist allenfalls, dass Deutschland und die Schweiz in diesem Ranking die Plätze drei und vier belegen.

Wenn man sich die Verteilung der High Impact OA Titel anschaut, fällt auf, dass mit 28 Titeln circa 25% aller OA Zeitschriften, welche in Q1 gerankt sind, auf das Verlagshaus Biomed Central entfallen (siehe Abbildung 3).



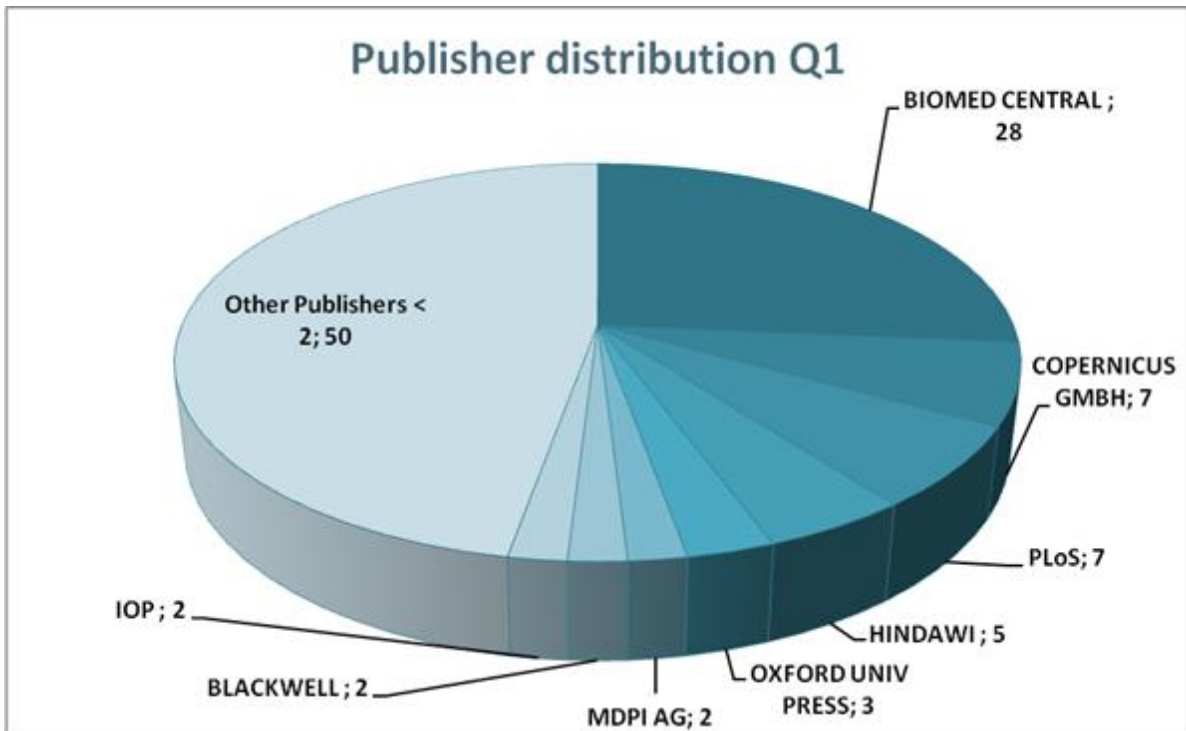


Abbildung 3. Verteilung der JCR-GOA Zeitschriften nach Verlag in der JCR Edition 2010

Abbildung 4 zeigt die Dauer zwischen der Auflistung in DOAJ und der Indizierung in JCR für die Top 40 JCR-GOA Zeitschriften der JCR

Science Edition und die Top 10 der JCR Social Sciences Edition.

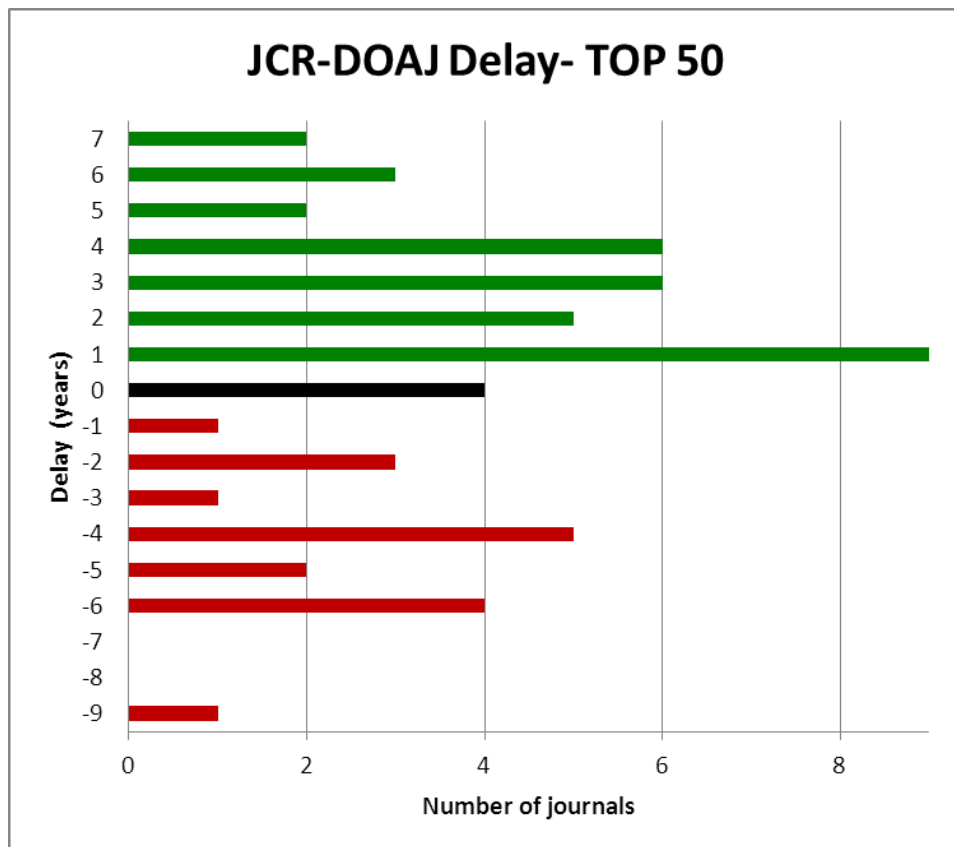


Abbildung 4. JCR-DOAJ Delay für die Top 50 Zeitschriften

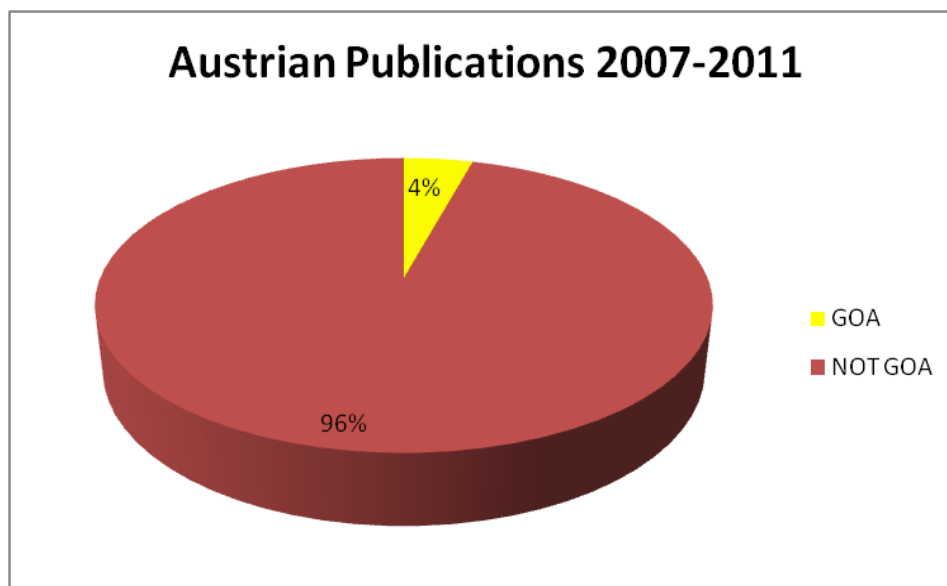
Die negativen Werte stellen die Zeitschriften dar, die schon vor dem Ersterscheinen als GOA Titel, bzw. vor ihrer Aufnahme in *DOAJ*, traditionell existiert haben und in *JCR* indiziert waren.

Es ist eine Konzentration der Aufnahme in *JCR* um das Jahr 1 nach Aufnahme in *DOAJ* zu beobachten, aber die Ergebnisse zeigen ebenfalls, dass die Verteilung sehr breit ist. Weiterhin zeigen sie, dass es kaum eine Korrelation zwischen Impact (gemessen am *IF*) und „*JCR-DOAJ-Open Access Delay*“ für die betrachteten 50-Top Zeitschriften gibt.

Interessant ist, dass die meisten traditionellen *High Impact* Zeitschriften nach 4 bis 6 Jahren, nach Indizierung in *JCR* vom Subskriptionsmodell zum GOA Modell gewechselt haben und in *DOAJ* gelistet werden.

## 2) Meso-Ebene:

Abbildung 5 zeigt den Anteil österreichischer Publikationen in GOA Zeitschriften, welche ebenfalls in *WoS* indiziert sind (*SCI*, *SSCI* und *A&HCI*).

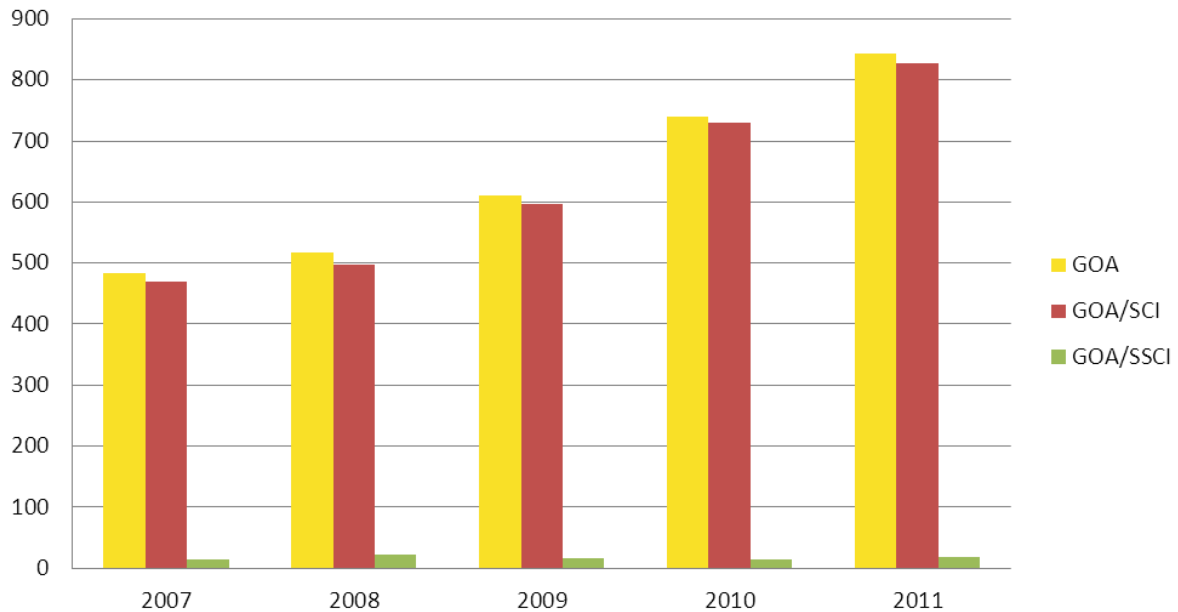


**Abbildung 5: Prozentuelle Verteilung der in *WoS* indizierten GOA Publikationen im gesamten österreichischen Publikationsoutput**

Der absolute Anteil an GOA Veröffentlichungen ist für den untersuchten Zeitraum mit lediglich 4% sehr gering. Dies kann einerseits auf die oben angeführte, nicht gleichmäßige regionale und fachspezifische Verteilung von

GOA Titeln zurückgeführt werden, andererseits verfälscht der Umstand, dass nur wenige nicht englischsprachige Zeitschriften in *WoS* indiziert sind, das Ergebnis ebenfalls.

## Timeline GOA Science versus Social Sciences Editions

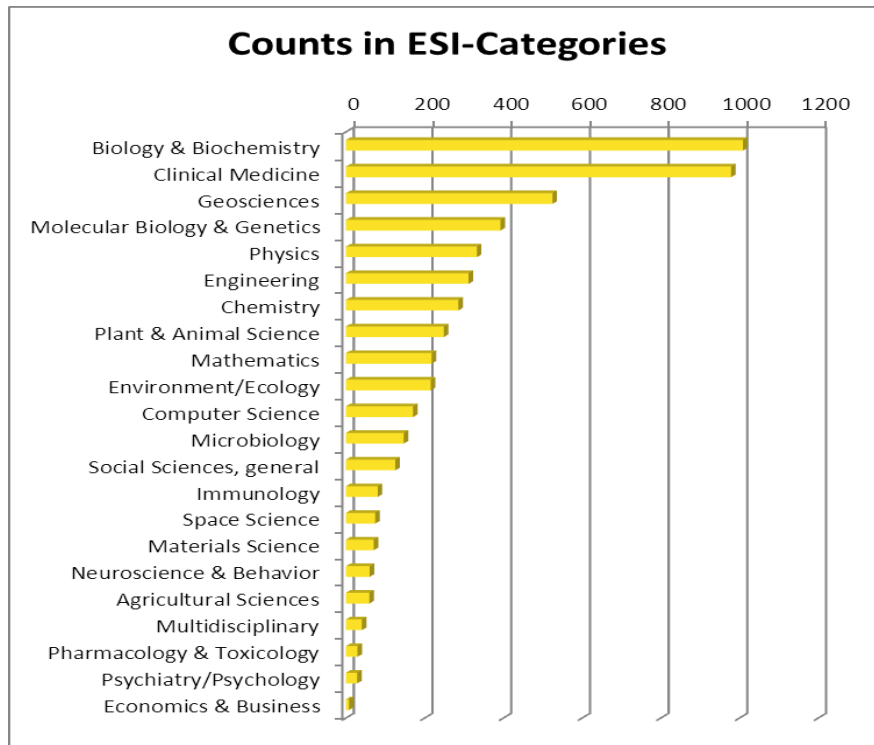


**Abbildung 6: Zeitentwicklung der österreichischen GOA Publikationen in SCI und SSCI**

Für das Publikationsland Österreich haben wir beobachtet, dass sich das GOA Publikationsverhalten in den Naturwissenschaften und den Geistes-, Human- und Sozialwissenschaften stark unterscheidet (siehe Abbildung 6). Im Bereich der Publikationen, die SCIE indiziert sind, kann ein stetiger Anstieg des Anteils an GOA Publikationen beobachtet werden, wo hingegen die Entwicklung im Bereich des SSCI/ Index zu stagnieren scheint. Inwiefern diese

Beobachtungen dem Umstand geschuldet sind, dass sowohl *WoS* als auch *JCR* nicht-englischsprachige Titel allenfalls nur sehr mangelhaft abbilden, wird unten, auf Mikroebene, beleuchtet.

Eine steigende Tendenz konnte nur für den Index *SCI* beobachtet werden. In den Sozialwissenschaften (*SSCI*) sind kaum Änderungen sichtbar.



**Abbildung 7: Verteilung der österreichischen GOA Publikationen in SCI und SSCI nach ESI-Kategorien**

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der österreichischen GOA Publikationen nach ESI-Kategorien. Wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist,

spielt die Anzahl der in der jeweiligen Kategorie verfügbaren JCR-GOA Zeitschriften hier eine maßgebliche Rolle.

<b>Country</b>	<b># P</b>	<b>% P</b>	<b># Q1</b>	<b>% Q1</b>
Sweden	38	1,19%	37	97.37%
Italy	317	9,92%	294	92.74%
United States	817	25,58%	716	87.64%
Germany	345	10,80%	225	65.22%
United Kingdom	896	28,05%	462	51.56%
Switzerland	100	3,13%	33	33.00%
Japan	29	0,91%	2	6.90%
Serbia	35	1,10%	2	5.71%
Poland	107	3,35%	5	4.67%
Austria	57	1,78%	0	0.00%
Czech Republic	56	1,75%	0	0.00%
Croatia	53	1,66%	0	0.00%
Brazil	34	1,06%	0	0.00%
Spain	28	0,88%	0	0.00%
Ukraine	24	0,75%	0	0.00%
Turkey	22	0,69%	0	0.00%
Egypt	22	0,69%	0	0.00%
Slovenia	20	0,63%	0	0.00%
India	19	0,59%	0	0.00%
China	18	0,56%	0	0.00%

**Tabelle 4: Verteilung der österreichischen GOA Publikationen nach Ländern und Q1**

Tabelle 4 zeigt, dass österreichische GOA Publikationen, welche in *JCR* Q1 Zeitschriften erscheinen, sich auf insgesamt nur 9 Publikationsländer verteilen. Es fällt auf, dass nicht, wie erwartet, englischsprachige Publikationsländer das Ranking nach Anteil an Q1 Publikationen am Publikationsoutput pro Land anführen,

sondern Schweden mit 97% (4 Zeitschriftenteile). In insgesamt 5 Publikationsländern ist der Anteil der Q1 GOA Publikationen mit über 50% überproportional hoch.

<i>Publisher</i>	# P	% P	# Q1	% Q1
BIOMED CENTRAL LTD	560	17,53%	229	40.89%
PUBLIC LIBRARY SCIENCE	423	13,24%	423	100.00%
FERRATA STORTI FOUNDATION	294	9,20%	294	100.00%
COPERNICUS	267	8,36%	188	70.41%
IOP PUBLISHING LTD	143	4,48%	143	100.00%
OPTICAL SOC AMER	118	3,69%	118	100.00%
OXFORD UNIV PRESS	78	2,44%	74	94.87%
GRAZ UNIV TECHNOLOGY, IICM	51	1,60%	0	0.00%
WILEY-BLACKWELL	43	1,35%	4	9.30%
HINDAWI PUBLISHING CORPORATION	40	1,25%	7	17,50%

**Tabelle 5: Verteilung der österreichischen GOA Publikationen nach Verleger und Q1 (Top 10 nach #P)**

Tabelle 5 zeigt die Anzahl der österreichischen GOA Publikationen, ihren prozentuellen Anteil am gesamten Output sowie die Anzahl der Q1 Publikationen und deren relativen Anteil pro Verlag.

versität Graz (GRAZ UNIV TECHNOLOGY, IICM), spielen nur eine Rolle bei dem GOA Publikationsoutput, verlegen aber keine in *JCR* indizierten Zeitschriften.

Vergleicht man Abbildung 3 (Zeitschriften) mit Tabelle 5 (Publikationen), fällt auf, dass Verlage mit wenigen Q1 Zeitschriften wie *Ferrata Storti* (eine Zeitschrift) eine wichtige Rolle beim gesamten Impact des Publikationsoutputs spielen können (294 Q1 Publikationen). Andere regionale Verleger, wie die Technische Uni-

Besonders bemerkenswert ist, dass es unter österreichischen WissenschaftlerInnen ein hohes Maß an Bewusstsein für die Wichtigkeit der Sichtbarkeit ihrer Publikationen im GOA Bereich gibt. Im beobachteten Zeitraum 2007-2011 erscheinen 56% aller *JCR* indizierten GOA Publikationen in Q1 gerankten Zeitschriften (siehe Abbildung 8).

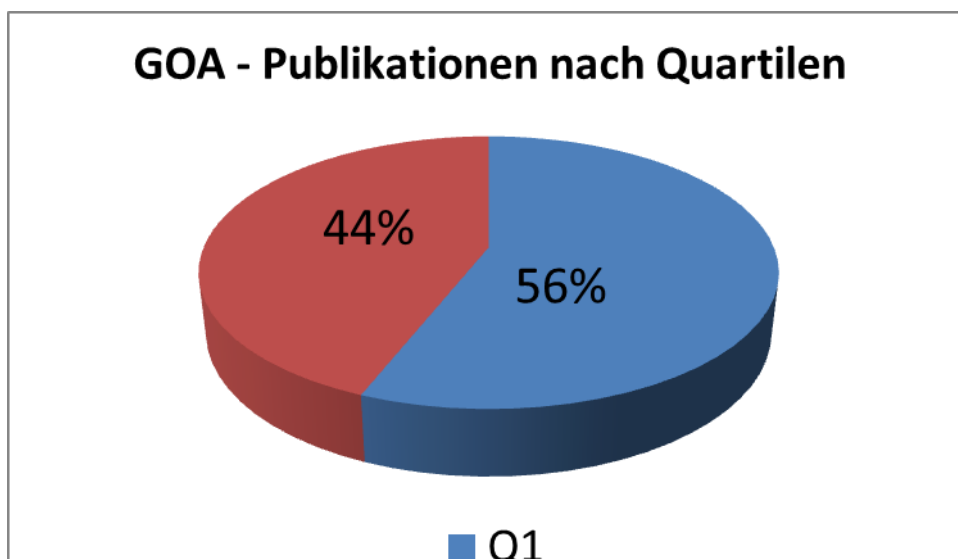




Abbildung 8: Publikationen in GOA Zeitschriften – Verteilung nach Impact

Abbildung 9 zeigt, dass der österreichische GOA Output in Q1 Zeitschriften eine steigende Tendenz hat, was einerseits auf die immer größer werdende Anzahl an *High Impact* GOA

Zeitschriften zurückzuführen ist, andererseits aber auch die steigende Beliebtheit von GOA in den Publikationsstrategien österreichischer WissenschaftlerInnen reflektiert.

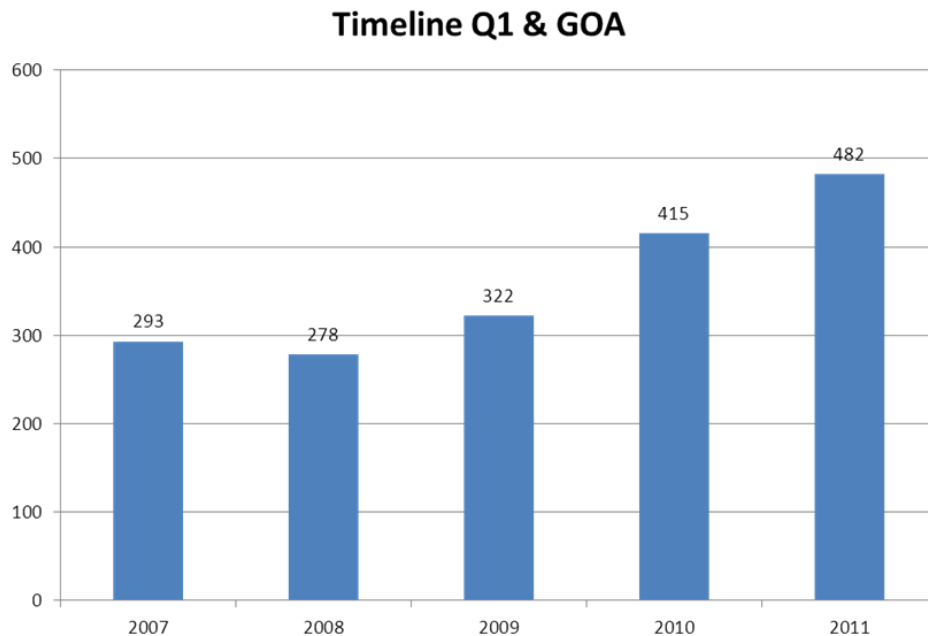


Abbildung 9: Zeitentwicklung der österreichischen GOA Publikationen in Q1 Zeitschriften

**3) Mikro-Ebene:**

Auch für die Universität Wien ist zu beobachten, dass nur ein sehr geringer Anteil des Publikationsoutputs in GOA Zeitschriften veröffentlicht

wird (siehe Abbildung 10). Für 2007-2011 liegt der Mittelwert bei circa 4% des Gesamtoutputs. Ungefähr die Hälfte hiervon, also circa 2%, erscheint in *JCR* indizierten Journals.

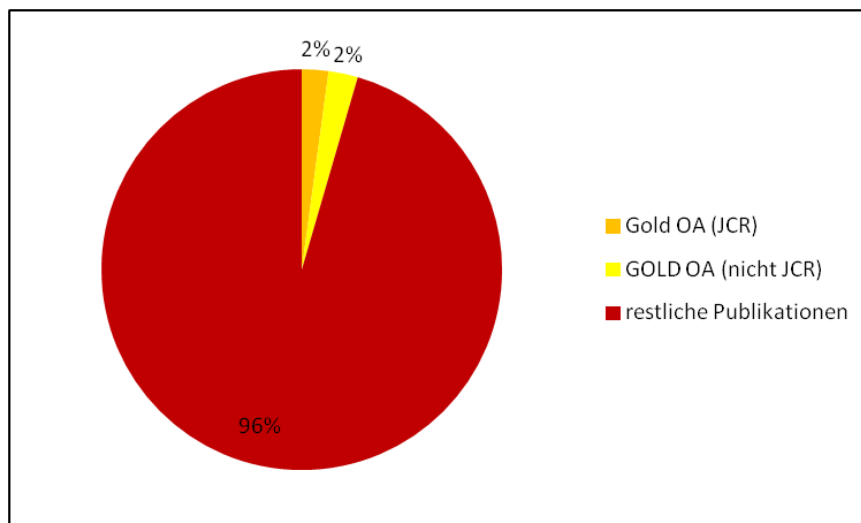
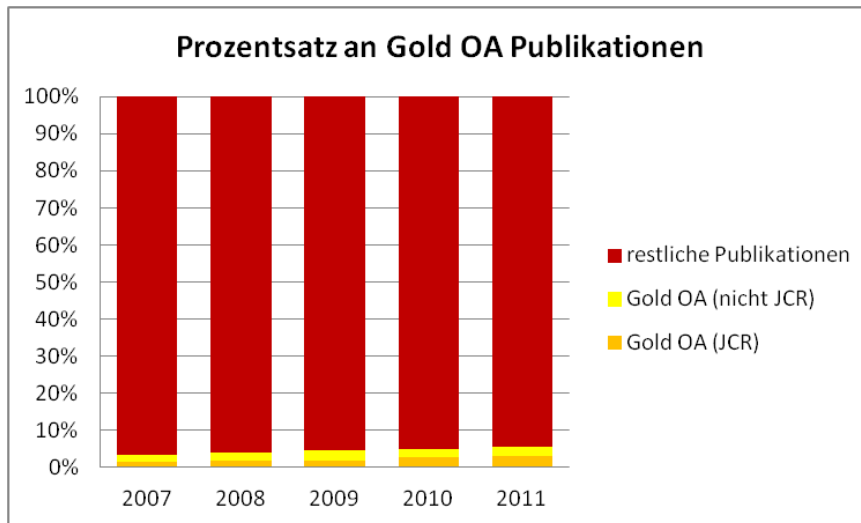


Abbildung 10: Anteil von GOA (JCR & nicht JCR) Publikationen am Publikationsoutput der Universität Wien 2007-2011



**Abbildung 11: Zeitentwicklung von GOA Publikationen der Universität Wien 2007-2011**

Wenn man sich allerdings die Zeitentwicklung von GOA für die Universität Wien im Detail anschaut, fällt auf, dass nicht nur, wie auch auf Makro- und Meso-Ebene beobachtet, die Anzahl an GOA Publikationen 2007-2011 ansteigt, sondern ebenfalls der Anteil von GOA, gemessen am Gesamtoutput, einen, wenn auch nur leichten, positiven Trend aufweist (siehe Abbildung 11). Der Prozentsatz bleibt aber, auch für das Publikationsjahr 2011, mit circa 6% noch relativ gering.

Die Ergebnisse, welche auf Meso-Ebene in Bezug auf Impact, regionale Verteilung und Verteilung nach Verlagen für in *JCR* aufgenommene Zeitschriften gemacht wurden, haben sich für die Universität ebenfalls bestätigt und werden deshalb hier nicht detailliert ausgeführt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass das Publikationsverhalten der WissenschaftlerInnen der Universität Wien, als größter österreichischer Universität, die auf nationaler Ebene beobachteten Ergebnisse, nicht nur bestätigt, sondern maßgeblich mit beeinflusst.

Die Daten, welche in der lokalen Forschungsdokumentation *RAD* vorhanden sind, zeigen jedoch, dass durch die Beschränkung auf *WoS* oder andere globale Publikationsdatenbanken<sup>8</sup> wesentliche Bereiche von Forschungsoutput durch Konzentration auf Disziplinen beziehungsweise auf Regionen nicht erfasst werden können und somit die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig sind.

Auch für die Universität Wien bestätigt die Analyse nach Fachgebieten, wenn man lediglich Publikationen in *JCR* indizierten Zeitschriften berücksichtigt, die Dominanz der Naturwissenschaften, wie aus Tabelle 12 hervor geht. Abbildung 13 zeigt allerdings, dass das GOA Publizieren in den Sozialwissenschaften und besonders in den Geistes-, und Humanwissenschaften (in Abbildung 12 rot hervorgehoben), durchaus einen ähnlichen Stellenwert hat wie in den Naturwissenschaften), wenn man nur die Publikationen betrachtet, die in Zeitschriften erschienen sind, welche nicht in *JCR* aufgenommen sind.

<sup>8</sup> Diese Einschränkung ist auf globaler und nationaler Ebene notwendig, da es kaum bis gar keine Forschungsdokumentationsdatenbanken gibt, welche auf überinstitutioneller Ebene den gesamten Publikationsoutput abbilden.

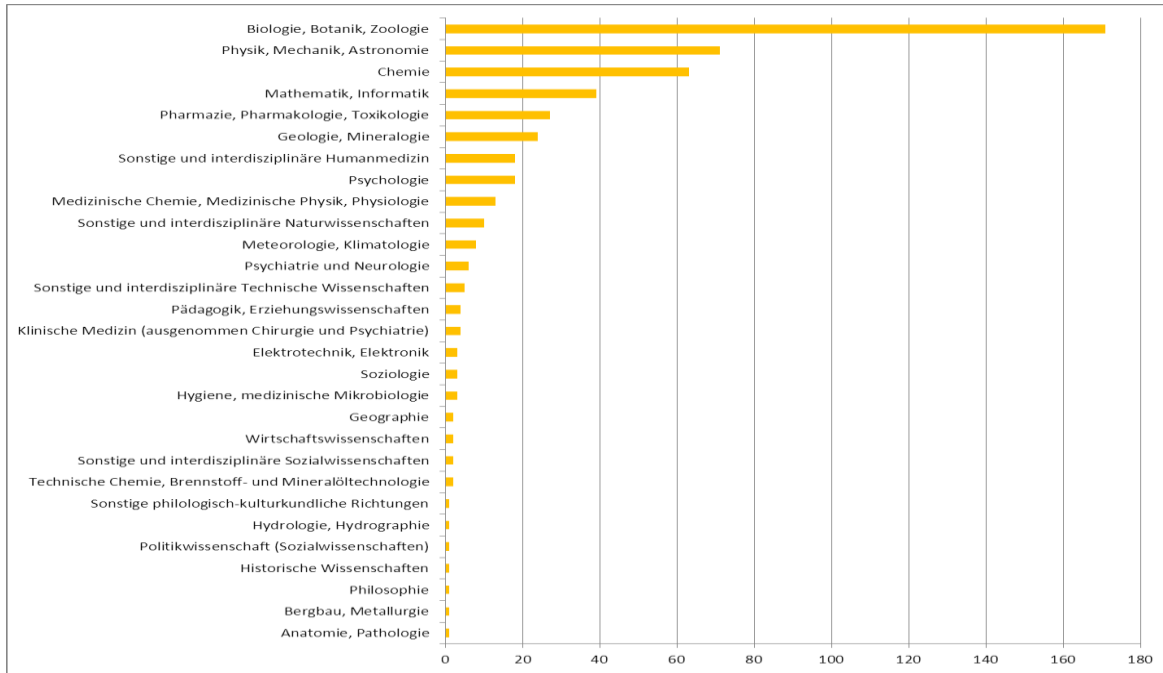


Abbildung 12: Publikationen der Universität Wien in JCR indizierten GOA Journals – nach ÖFOS Kategorien

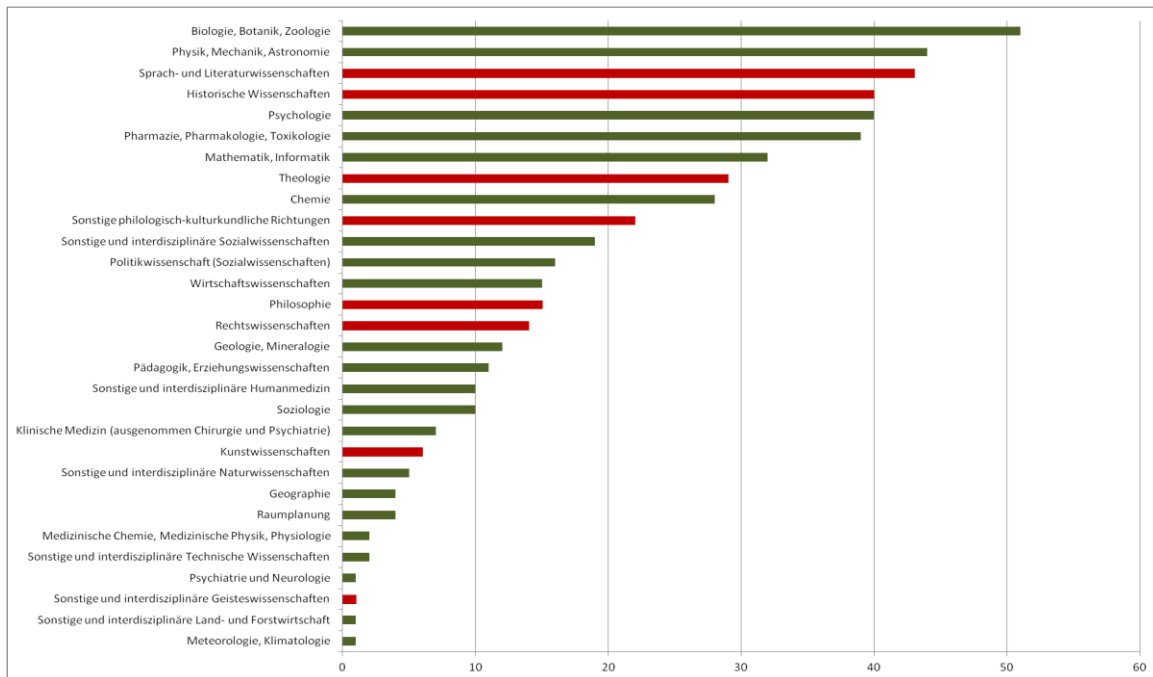
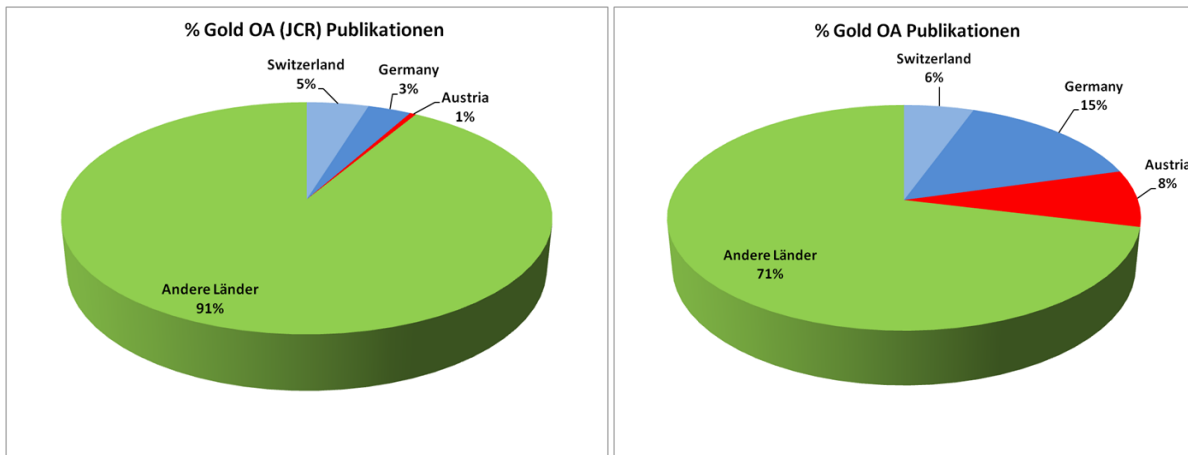


Abbildung 13: Publikationen der Universität Wien in nicht JCR indizierten GOA Journals – nach ÖFOS Kategorien

Besonders philologisch-kulturwissenschaftliche, aber auch historische, theologische, philosophische und rechtswissenschaftliche

Fachrichtungen haben einen maßgeblichen Anteil am gesamten GOA Output der Universität Wien.





**Abbildung 14a und b: Verteilung nach Ländern von GOA Publikationen (a: JCR; b: Gesamt) der Universität Wien 2007-2011**

Abbildungen 14a und b zeigen, dass die Bedeutung von Zeitschriften aus deutschsprachigen Ländern, mit etwa 9% (Abbildung 14a), im Bereich der GOA Publikationen, die in *JCR* indizierten Zeitschriften erschienen sind, eher gering ist. Besonders österreichische Zeitschriften spielen mit einem Anteil von circa einem Prozent hier nur eine marginale Rolle. Der Blick auf den Gesamtoutput, den die lokale Forschungsdokumentation RAD ermöglicht, zeigt jedoch, dass regionale GOA Zeitschriften, mit 29%, sehr wohl von WissenschaftlerInnen genutzt werden. Diese Beobachtungen sind einerseits darauf zurückzuführen, dass nur verhältnismäßig wenige ebenfalls in *JCR* aufgenommene Titel in Deutschland, Österreich und der Schweiz herausgegeben werden. Andererseits sollte auch nicht vergessen werden, dass Geistes- und Humanwissenschaften nicht in *JCR* abgebildet sind. Eine Beschränkung auf *JCR* Zeitschriften verfälscht also immer, durch die Konzentration auf englischsprachige natur- und sozialwissenschaftliche Zeitschriften, die Ergebnisse. Es ist ebenfalls davon auszugehen, dass durch das Verwenden von internationalen Datenquellen das tatsächliche, an einer Institution zu beobachtende, Publikationsverhalten nur mangelhaft abgebildet werden kann, da besonders in den Geistes- und Humanwissenschaften Publikationen in regionalen Titeln eine maßgebliche Rolle spielen.

**Zusammenfassung**

Das manuelle Kompilieren der Liste von OA Zeitschriften mit *IF* ist aufwändig und durch die unterschiedlichen Datenquellen, welche alle unterschiedliche Qualität haben, fehlerbehaftet. Es wäre von großem Nutzen, wenn die Information zu GOA in *JCR* aufgenommen würde und die Liste als Abfrage „on the fly“ in *JCR* generiert werden könnte. Die Analyse auf Mikro-Ebene hat ebenfalls gezeigt, dass das

Verwenden von lokalen Datenquellen von großer Wichtigkeit ist, wenn man den gesamten Output einer oder mehrerer Institutionen betrachten möchte. Die Beschränkung auf internationale Datenbanken oder Verzeichnisse ist immer mit Einschränkungen verbunden, welche die Ergebnisse maßgeblich beeinflussen. In diesem Bereich besteht die große Herausforderung darin, in der Forschungsdokumentation nationale, regionale<sup>9</sup> beziehungsweise globale Standards einzuführen, damit institutionelle Datenquellen in einen größeren Zusammenhang gestellt werden können.

Der Prozentsatz an OA Zeitschriften, welche in *JCR* aufgenommen sind, ist sehr gering. Er beträgt lediglich etwas über 10%. Die Erfolgsrate in Bezug auf *JCR*-Indizierung variiert erheblich von Land zu Land und ist oft negativ proportional zur Anzahl der nationalen GOA Titel. Bemerkenswert ist, dass der Anteil an Q1 Journals mit nur circa 13% weit unter der erwarteten 25%-Schwelle liegt. Frühere Analysen (Gumpenberger et al. 2012) zeigen aber, dass insgesamt ein positiver Impact-Trend bei den Top OA Journals unbestreitbar ist.

Nur ein sehr geringer Anteil an österreichischen *WoS* Publikationen wird in GOA Zeitschriften veröffentlicht: Der Mittelwert des Publikationszeitraums 2007-2011 liegt bei etwa 4%. Es ist zwar eine steigende Tendenz zu beobachten, aber der Anteil der Publikationen in GOA Journals bleibt bis 2011 immer noch unter 10%.

Umso bemerkenswerter ist daher, dass 56% aller österreichischen bzw. 58% aller GOA

<sup>9</sup> CERIF als gemeinsamer empfohlener Datenstandard der Europäischen Union ist in diesem Bereich als positive Initiative zu nennen. Siehe: <http://www.eurocris.org>



Publikationen der Universität Wien zwischen 2007 und 2011 in Q1 Zeitschriften erschienen sind. Auch hier ist für den untersuchten Zeitraum eine steigende Tendenz zu beobachten. Dies zeigt, dass österreichische WissenschaftlerInnen besonders dann auf GOA Titel in ihrer Publikationsstrategie zurückgreifen, wenn diese eine erhöhte Sichtbarkeit – in Form eines hohen *IF* – versprechen und sich das persönliche wissenschaftliche Profil hierdurch aufwerten lässt. Ein weiterer Faktor, der nicht unerwähnt bleiben sollte, ist, ob AutorInnen das Publizieren in OA Zeitschriften als finanziell sinnvolle Alternative zum traditionellen Publikationsmodell betrachten.

GOA und Impact müssen sich also keineswegs widersprechen. AutorInnen sollten sich bei entsprechender Verfügbarkeit nicht scheuen GOA zu publizieren, und dafür vom Forschungsmanagement ihrer Institutionen belohnt werden. Wissenschaftliche Einrichtungen sollten sich ebenfalls um den entsprechend nachhaltigen finanziellen Support bemühen. Eine besondere Herausforderung stellt sich hier in den Sozialwissenschaften und den Geistes- und Humanwissenschaften, welche schlecht durch internationale Verzeichnisse, wie *WoS*, abgebildet werden. In diesen Disziplinen bietet sich derzeit ein hohes Potenzial, um Zeitschriften mit höherer Sichtbarkeit zu positionieren.

Verleger weniger erfolgreicher GOA Journals sollten sich bezüglich Qualitätskriterien an den erfolgreichen orientieren. Statt unentwegt neue GOA Journals zu gründen, sollten die bereits existierenden qualitativ verbessert werden. Eine andere Strategie könnte es sein, etablierte traditionelle Journals in GOA Journals umzuwandeln.

Abschließend kann festgestellt werden, dass das Einführen beziehungsweise das Optimieren von Qualitätskriterien die Verwendung von GOA Zeitschriften als wissenschaftliche Kommunikationskanäle begünstigen und beschleunigen wird. Das Wahrnehmen dieser Chance entspricht ebenfalls dem Interesse der Produzenten von großen multidisziplinären Datenbanken!

**Verwendete Literatur**

- Björk, B.-C., Solomon, D. (2012). Open access versus subscription journals: a comparison of scientific impact. *BMC Medicine* 10:73. doi:10.1186/1741-7015-10-73
- Craig, I. D., Plume, A. M., McVeigh, M. E., Pringle, J., Amin, M. (2007). Do open access articles have greater citation impact? A critical review of the literature. *Journal of Informetrics* 1(3), 239-248. doi:10.1016/j.joi.2007.04.001
- Garfield, E. (1971): The Mystery of the Transposed Journal Lists - Wherein Bradford's Law of Scattering is generalized. According to Garfield's Law of Concentration. *Current Contents*, 17, 222-223. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*, 1, 1962-73. Available: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v1p222y1962-73.pdf>. Accessed: October 29, 2012.
- Giglia, E. (2010). The impact factor of open access journals: data and trends. ELPUB2010. Publishing in the networked world: Transforming the Nature of Communication. 14<sup>th</sup> International Conference on Electronic Publishing, 16-18 June 2010, Helsinki, Finland. Edited by: Turid Hedlund and Yasar Tonta. ISBN 978-952-232-086-5. URI: <http://hdl.handle.net/10227/599>. pp. 17-39.
- Guédon, J.-C. (2008). Mixing and matching the green and gold roads to open access – take 2. *Serials Review* 34(1), 41-51. doi:10.116/j.serrev.2007.12.008.
- Gumpenberger C., Ovalle-Perandones, MA., Gorraiz, J. (2012). On the impact of Gold Open Access journals. *Scientometrics*, DOI 10.1007/s11192-012-0902-7
- Harnad, S., Brody, T., Vallieres, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., Oppenheim, C., Hajjem, C., & Hilf, ER (2008) The access/impact problem and the green and gold roads to open access: an update. *Serials Reviews*, 34(1), 36-40. doi:10.1016/j.serrev.2007.12.005.
- Jubb, M., Cook, J., Hulls, D., Jones, D., & Ware, M. (2011). Costs, risks, and benefits in improving access to journal articles. *Learned Publishing*, 24(4), 247-260. doi:10.1087/20110402.
- McVeigh, M. E. (2004). Open access journals in the ISI citation databases: analysis of impact factors and citation patterns. A citation study from Thomson Scientific. Available: [http://ip-sci-ence.thomsonreuters.com/m/pdfs/openaccess\\_citations2.pdf](http://ip-sci-ence.thomsonreuters.com/m/pdfs/openaccess_citations2.pdf). Accessed August 21, 2012.
- Oppenheim, C. (2008). Electronic scholarly publishing and open access. *Journal of Information Science*, 34(4), 577-590. doi:10.1177/0165551508092268.
- Schmidt, B. (2007). On the "golden" path - alternative business model for Open-Access-primary publication. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 54(4-5), 177-182.
- Sotudeh, H., & Horri, A. (2007). Tracking open access journals evolution: some considerations in open access data collection validation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(11), 1578-1585. doi:10.1002/asi.20639.
- Suber, P. (2004). Open Access Overview: Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. Available: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>. Accessed: April 11, 2012.
- Swan, A. (2010). The Open Access citation advantage: Studies and results to date. Available: [http://eprints.soton.ac.uk/268516/2/Citation\\_advantage\\_paper.pdf](http://eprints.soton.ac.uk/268516/2/Citation_advantage_paper.pdf). Accessed: August 21, 2012.
- Testa, J., McVeigh, M. E. (2004). The Impact of Open Access Journals. A Citation Study from Thomson ISI. Available: [http://www.lib.uiowa.edu/scholarly/documents/ISI\\_impact-oa-journals.pdf](http://www.lib.uiowa.edu/scholarly/documents/ISI_impact-oa-journals.pdf). Accessed: October 29, 2012.
- Wagner, A.B. (2010). Open Access Citation Advantage: An Annotated Bibliography. Issues in Science and Technology Librarianship, DOI: 10.5062/F4Q81B0W. Available: <http://www.istl.org/10-winter/article2.html>. Accessed: August 21, 2012].

