

Open Post Publication Review als Alternative zur Peer Review

**Alfred Kieser, Professor (em.) Universität
Mannheim**

CHES lecture

Universität Zürich 06.10.2016

Gliederung

1. Probleme des bisherigen Systems des wissenschaftlichen Veröffentlichens
2. Das Konzept der Post Publication Review - Vorschlag Kriegeskorte
 - 2.1. Vom Autor gewählter Herausgeber gewinnt Reviewer, die nicht anonym bleiben
 - 2.2. Jeder kann reviewen und Punkte vergeben, anonym und nicht-anonym
 - 2.3. Paper evaluation functions (PEFs)
3. Vorschlag Nosek und Bar-Anan
4. Vorteile aus der Sicht der Proponenten
5. Experimente
6. Probleme: Finanzierung und Predatory OA Journals
7. Chancen der Umstellung

„The referee system has broken down and become an obstacle to scientific progress. Traditional refereeing is an antiquated form that might have been good for science in the past but it's high time to put it out of its misery.“ (Csiszar, Nature, 2016)

Peer review is supposed to be the quality assurance system for science, weeding out the scientifically unreliable and reassuring readers of journals that they can trust what they are reading. In reality, however, it is ineffective, largely a lottery, anti-innovatory, slow, expensive, wasteful of scientific time, inefficient, easily abused, prone to bias, unable to detect fraud and irrelevant.
(Smith, Times Higher Education, 2015)

Kurz zur Geschichte der Peer Review

1831 Prof. Whewell schlägt der Royal Society of London vor, sie solle Gutachten für alle bei ihrer Zeitschrift eingereichten Aufsätze anfordern. Er bezieht sich auf die französische Akademie der Wissenschaften, die im Auftrag des Königs Erfindungen und Entdeckungen begutachtet.

1845: Artikel, in dem für Zeitschriften tätige Gutachter als intrigante „Richter“, „full of envy, hatred, malice, and all uncharitableness“ beschrieben werden. Verborgenen in geheimen Kammern würden diese unter dem Deckmantel der Anonymität persönlichen Interessen verfolgen „perhaps through undetectable acts of piracy – at the expense of helpless authors.“ (zit. n. Csiszar, 2016)

Das bisherige System des wissenschaftlichen Veröffentlichen



Probleme des bisherigen Systems

- Intransparenz, Politik bei Gutachterausswahl
- Zu langsam: Fallbeispiel: durchschn. 677 Tage bis Veröffentlichung
- Zu teuer: Harvard: Preissteigerungen um 154% in 6 Jahren; Boykottaufrufe
- Explosion der Einreichungen → Gewinnung von Gutachtern zunehmend schwierig
→ Zunahme von desk rejects (bis zu 60%) → voreingenommene Gutachter
- Destruktives Verhalten von Reviewern
- Geringe Übereinstimmung der Reviews wegen unterschiedlicher Präferenzen, deswegen mehr GA erforderlich → Gutachterausswahl entscheidend für Annahme
- Rankings signalisieren nicht Qualität (wegen schiefer Verteilung der Zitationshäufigkeiten)
- Gaming: pro Idee nur ein Aufsatz; kommerzielle Institute erstellen Aufsätze für Ordinarien; Gaming bei auf Ratings basierenden Rankings (z.B. JOURQUAL)

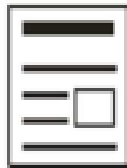
Post Publication Review: Der Vorschlag von Kriegeskorte



Variante: Vom Autor gewählter Herausgeber gewinnt 3 Reviewer

peer-to-peer editing

- authors ask a senior scientist to edit the paper
- editor chooses 3 reviewers and asks them to openly review the paper
- editor is named on the paper



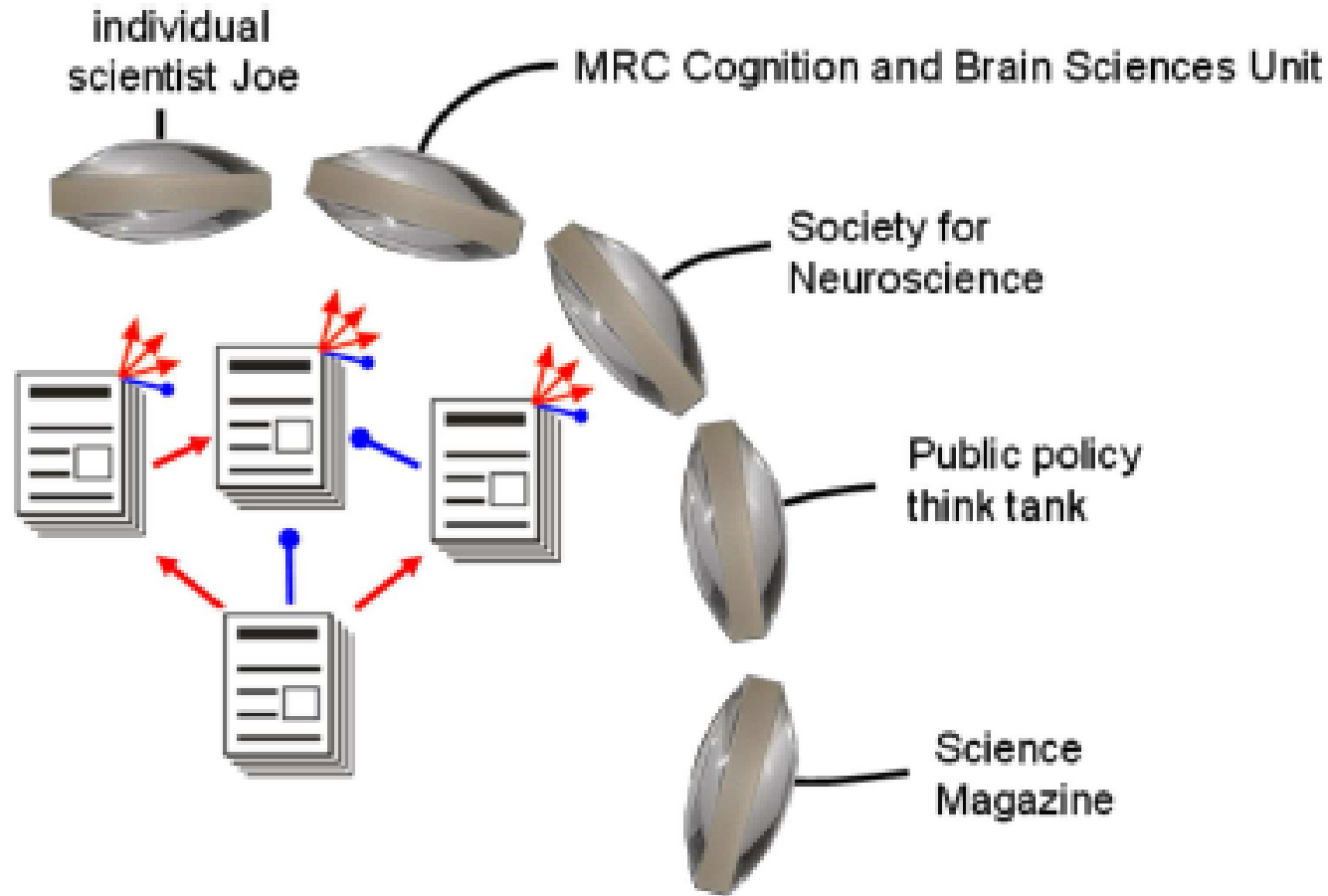
published, author authenticated,
unreviewed paper

Reviews und Ratings, anonym und nicht anonym



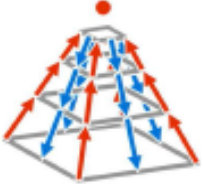
- Mit Autorennahmen versehene Reviews: reputationswirksam
- Anonyme Reviews: Kritik ohne Risiko negativer Konsequenzen, besonders wichtig für Nachwuchswissenschaftler

Paper Evaluation Functions (PEFs)



Ein minimalistisches Evaluationssystem

Step 1 (rate, 20 seconds)



open evaluation

EVALUATE A PAPER _____

paper:

desired impact:

Enter the impact factor of the hypothetical journal you feel this paper would be appropriate for.

Step 2 (sign, 10 seconds)

EVALUATE A PAPER _____

paper:

desired impact:

signed:

Step 3 (disclose, 30 seconds)

EVALUATE A PAPER

paper:

desired impact:

signed:

copublished with:

friends with:

acquainted with:

findings support my work:

Step 4 (review, open ended)

EVALUATE A PAPER

paper:

desired impact:

signed:

copublished with:

friends with:

acquainted with:

findings support my work:

Das PPR System von Nosek und Bar-Anan

- Zeitschriften mutieren zu OA-Repositories
- Begutachtungen von Manuskripten durch Review Services; Review Services konkurrieren um Review Qualität; beliebig häufiges Einreichen von Überarbeitungen; Zeitschriften können zusätzliche Reviews anfordern.
- Zeitschriften haben jeweils zwei Herausgeber: einen für die Administration von Peer Reviews, einen für Entscheidungen zu Manuskripten; aktuelle „solicited“ Reviews werden mit den Artikeln veröffentlicht; „unsolicited“ Reviews ebenfalls.
- Zeitschriften veröffentlichen Betrachtungen zum wissenschaftlichen Fortschritt und gehen dabei auf einzelne Publikationen ein (sie erfüllen damit vergleichbare Funktionen wie Kriegeskortes PEFs).

Die zentralen Vorteile von PPR Systemen

- Verkürzung der Frist bis zur Veröffentlichung, Beschleunigung des wissenschaftlichen Fortschritts
- Transparenz
- Internet Depots statt bedruckten Papiers: Einsparungen bei Verlagen (ca. 5 %) und Bibliotheken (ca. 36 %)
- Bewertung eines Papers stützt sich auf nicht-anonyme und anonyme Post Publication Evaluations (Punktbewertungen und Reviews)
- Es werden sich auf Themenbereiche fokussierte kompetitive Portale zur Bündelungen von Bewertungen herausbilden
- Nicht-anonyme Reviews tragen zur Reputation ihrer Autoren bei
- System kaum „gameable“?
- Revisionen von Papers werden ins Netz gestellt, ursprüngliche Versionen bleiben zugänglich
- Eine neue, diskursivere Wissenschaftskultur könnte sich herausbilden

Vorteile aus der Sicht der Proponenten: Nosek und Bar-Annan 2012

„New results would be distributed widely and instantly. Limitations of research would be identified and addressed more quickly. Finally, scientists would spend more time thinking about the implications of others' results, and pursuing new lines to test them, rather than trying to decide if their results should appear in print or not. ... We believe that scientific progress would be much further ... if publication occurred on the 1st day [without delays through reviewing] and the rest of the time was spent on critique, revision, and follow-up by the community at large.” (Nosek und Bar-Annan 2012)

Vorteile aus der Sicht der Proponenten: Kriegeskorte 2011

„Open evaluation goes hand in hand with a new culture of science. This culture will be more open, transparent, and community controlled than the current one. We will define ourselves as scientists not only by our primary research papers, but also by our signed reviews, and by the prior work we value through our public signed ratings. The current clear distinction between the two senses of “review” (as an evaluation of a particular paper and as a summary and reflection upon a set of prior papers) will blur. Reviews will be the meta-publications that evaluate and integrate the literature and enable us as a community to form coherent views and overviews of exploding and increasingly specialized literatures. Evaluation of scientific work and distillation of the key insights are at the heart of the entire endeavor of science. The scientific community will therefore take on the challenge of designing and continually improving the evaluation system. This includes design of the human-computer interfaces, design of the web-mediated interactions between humans, and design of artificial-intelligence components that will help evaluate and integrate our insights. Designing the OE system will lead us to the ultimate challenge: to design the collective cognitive process by which science, globally connected through the web, constructs our view of the world, and ourselves.“

Experimente

- Hinweis auf Aufhebung der Anonymität senkt Bereitschaft zur Übernahme von Reviews, erhöht aber den Zeitaufwand und die Qualität bei Übernahme und sorgt für einen höflicheren Ton
- **arXiv**: Dokumentenserver für Preprints, Möglichkeit, Papers aus Mathematik, Informatik, Statistik, Biologie vor Veröffentlichung in konventionellen Zeitschriften zur Diskussion zu stellen – erhöht Treffsicherheit der Entscheidung über Manuskript
- **PLoS**: OA, Jedes positiv evaluierte Paper wird veröffentlicht, auch bei geringer Finanzierung durch Autor; PP-Kommentare als Text und Ratings
- **Frontiers Journals**: PPR, hierarchisches System
- **PubPeer**: Mitglieder können jeden Artikel kommentieren, der DOI besitzt, aber nicht mit den Websites der jeweiligen Zeitschriften verbunden; Autoren werden über Kommentare informiert.
- **PubMed Commons** mit PubMed verbundene Plattform, auf der gezeichnete Kommentare zu Papern eingegeben werden können; nicht qualifizierte Kommentare werden nicht veröffentlicht.
- **Open Review**: Tool von **ResearchGate** – mit dem Account des Autors verbunden.

Problem 1: Zur Finanzierung von OA Zeitschriften: Research Councils UK



Fig. 1. The Publishers Association Decision Tree (endorsed by BIS and RCUK). (Colors are visible in the online version of the article; <http://dx.doi.org/10.3233/ISU-130688>.)

Gold Option: Gehört ein publizierender Autor einer Einrichtung an, die eine institutionelle Mitgliedschaft bei einem Open-Access-Verlag pflegt und Publikationskosten ganz oder teilweise übernimmt.

Green Open Access: zusätzliche Veröffentlichung von in einer Zeitschrift erschienenem Dokument auf institutionellen oder disziplinären Open-Access-Dokumentenservern (oder Repositorien).

Politik der Research Councils UK gegenüber OA

- “This policy applies only to the publication of peer-reviewed research articles ...
- The Research Councils UK (RCUK) policy supports both ‘Gold’ and ‘Green’ routes to open access, though RCUK has a preference for immediate open access with the maximum opportunity for reuse
 - Funding for open access arising from Research Council-supported research will be available through a block grant awarded directly to research organisations;
 - RCUK recognises that the journey to full open access is a process and not a single event and therefore it expects compliance to grow over a transition period anticipated to be five years ...

A balance between subscription fees, article-processing charges and repository costs is vital.” (Tickell 2013)

“The Alliance [leading German research associations] has noted that open access journals ...is a fast growing segment. We ... are developing corresponding funding structures. However, **since overall funds are limited, any growth of open access publishing is only possible when funds previously committed to subscription budgets are converted.** ...” (Mayer 2013)

Problem 2: Das Problem der Predatory OA (POA) Journals

- 2012 Top Position eines malaysischen Wissenschaftlers im Thomson Reuter Ranking: 7 “Hot Papers” (“publications that are the top 0.1% most highly cited papers among all academic articles, within the first 2 months following their initial publication), 9 “Highly Cited Papers” (“top 1% most highly cited papers among all academic publications in a particular field.)
- “Seven of his 9 most-highly cited articles were published in one journal, the OA journal African Journal of Business & Management. AJBM is one of many journals managed by ... a commercial, Nigeria-based publisher. ... [H]e had also been one of AJBM ’ s editors. The other two of the Super-Author’ s nine most-highly cited articles were published in two other OA journals, both managed by the same publisher” (Harzing and Adler, 2016)
- 2011 AJBM has published 1350 Articles; on its Website: “The Editorial board will re-review manuscripts that are accepted pending revision. It is the goal of the AJBM to publish manuscripts shortly after submission.”
- Thomson Reuters accepts OA Journals without a specific examination.
- Predatory Publishers main goal: to make profit. Harzing and Adler registered 47 PAO 7 journals.

The Headquarters of the International Journal of Arts and Commerce, a POA Journal, UK and Bangladesh



Chancen der Umstellung

- Widerstände: Wissenschaftler gewinnen Reputation als Herausgeber und durch Veröffentlichungen in renommierten konventionellen Zeitschriften
- Zeitschriften-Verlage erzielen hohe Gewinne
- Bisherige Experimente weisen auf eine gewisse Akzeptanz hin, leiten möglicherweise einen Trend hin zu PPR ein.

Literatur

- Bedeian, Arthur G. (2003): The manuscript review process: The proper roles of authors, referees, and editors. In: *Journal of Management Inquiry*, Vol. 12 (2003), S. 331-338.
- Bedeian, Arthur G. (2004): Peer review and the social construction of knowledge in the management discipline. In: *Academy of Management Learning & Education*, Vol. 3 (2004), S. 198-216.
- Bornmann, Lutz/Daniel, Hans-Dieter (2009): The luck of the referee draw: the effect of exchanging reviews. In: *Learned publishing*, Vol. 22 (2009), S. 117-125.
- Bornmann, Lutz/Marx, Werner/Schier, Hermann/Thor, Andreas/Daniel, Hans-Dieter (2010): From black box to white box at open access journals: predictive validity of manuscript reviewing and editorial decisions at *Atmospheric Chemistry and Physics*. In: *Research Evaluation*, Vol. 19 (2010), S. 105-118.
- Bornmann, Lutz/Mutz, Rüdiger/Daniel, Hans-Dieter (2010): A reliability-generalization study of journal peer reviews: A multilevel meta-analysis of inter-rater reliability and its determinants. In: *PloS one*, Vol. 5 (2010), S. e14331
- Csiszar, Alex (2016): Peer review: Troubled from the start. In: *Nature*, Vol. 532 (2016), S. 306-307.
- Fischer, Klaus (2003): Soziale und kognitive Aspekte des Peer Review Verfahrens. In: Fischer, Klaus/Parthey, Heinrich (Hrsg.): *Evaluation wissenschaftlicher Institutionen. Wissenschaftsforschung Jahrbuch*. Berlin. S. 23-62.
- Harzing, A.-W., & Adler, N. J. (2016). Disseminating knowledge: From potential to reality - New Open-Access Journals collide with convention. *Academy of Management Learning & Education*, 15(1), 140-156.
- Kriegeskorte, N. (2012). Open evaluation (OE): A vision for entirely transparent post-publication peer review and rating for science. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 6.
- Laakso, Mikael/Welling, Patrik/Bukvova, Helena/Nyman, Linus/Björk, Bo-Christer/Hedlund, Turid (2011): The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. In: *PloS one*, Vol. 6 (2011), S. e20961.
- Lyons, Charles/Booth, H Austin (2011): An overview of open access in the fields of business and management. In: *Journal of Business & Finance Librarianship*, Vol. 16 (2011), S. 108-124.
- Mayer, K. U. (2013). Open Access improves returns to public research funding: A perspective from Germany. *Information Services & Use*, 33(1), 3-10.
- Nosek, Brian A/Bar-Anan, Yoav (2012): Scientific utopia: I. Opening scientific communication. In: *Psychological Inquiry*, Vol. 23 (2012), S. 217-243.
- Sample, I. (2012). Harvard University says it can't afford journal publishers' prices. *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/science/2012/apr/24/harvard-university-journal-publishers-prices>, zuletzt aufgerufen 27.06.2016.
- Smith, R. (2015). The peer review drugs don't work times higher education *The Times Higher Education*(May).
- Tickell, A. (2013). Implementing Open Access in the United Kingdom. *Information Services & Use*, 33(1), 19-26.