

Akademische Frühlinge

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK

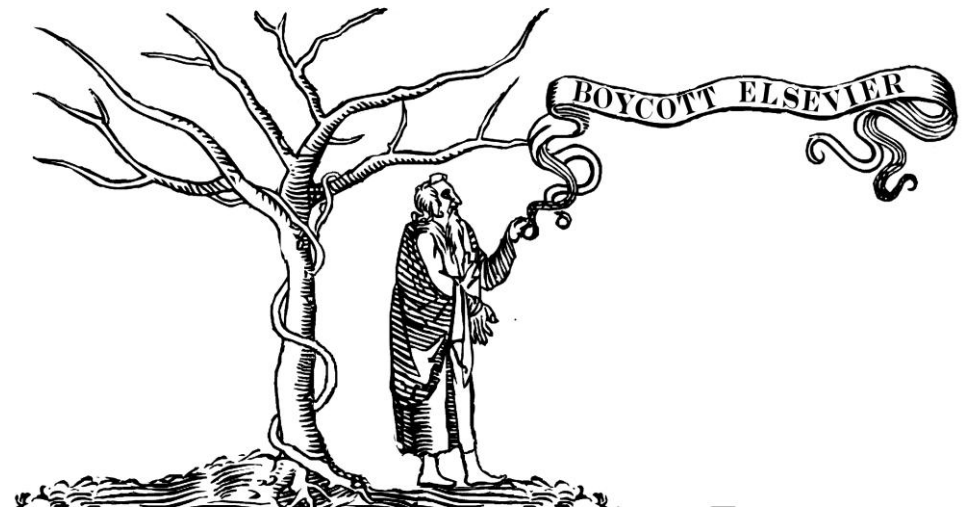


Übersicht

- Elsevierboykott
- Open Science
- Crowdfunding
- Citizen Science
- Crowdfunding in der Wissenschaft



Wissenschaftler vs. Elsevier



Grafik: Michael Eisen, verfügbar unter CC BY via <http://www.michaeleisen.org/blog/?p=937>

Elsevier

- verlegt 2.770 Journals
- Umsatz von 2,37 Milliarden Euro allein im Jahr 2010
- jährliche Preissteigerungen von bis zu 20%
- *Memorandum on Journal Pricing* der Harvard University Library 2012
- 2007 Herausgeber des Elsevier-Journals *Topology* gründen das Journal bei Oxford University Press neu als *Journal of Topology*, Grund sind die Subskriptionspreise Elseviers
- Auf Druck von Aktionären, Journalherausgebern und Wissenschaftlern, vorrangig aus der Medizin stellt Reed Elsevier die Organisation von Waffenmessen 2008 ein. Auslöser: Editorial Richard Smiths im *Journal of the Royal Society of Medicine*, gefolgt von einer Petition



Elsevierboykott

23. Januar 2012: Der Mathematiker Tyler Neylon ruft im WWW zum Boykott des Verlages Elsevier auf:

„The Cost of Knowledge“, <http://thecostofknowledge.com/>

Die Unterzeichner versprechen für Elsevier-Journals

- keine Artikel zu publizieren
- keine eingereichten Artikel zu begutachten
- nicht als Herausgeber für den Verlag tätig zu sein

Stand 17.04.2013: 13.410 Unterzeichner



Elsevierboykott

Motivation

- Pricing
- Verkaufsstrategie/ Bundling
- Unterstützung konservativer Intellectual Property Regimes (SOPA/ PIPA, Research Works Act)
- Laxes Verhältnis zur wissenschaftlichen Integrität: Elsevier legte nachweislich sechs Fake Journals auf, die mehr oder minder reine Pharmawerbung darstellten – getarnt als wissenschaftliche Publikationen.



Elsevierboykott

Epi-Journals, <http://episciences.org/>

Overlay-Modell:

- Einreichungen erscheinen Open Access auf arXiv
- Autoren schlagen Artikel zur Aufnahme in Epi-Journal vor
- selbstständige Herausgeber und Editorial Boards
- Artikel werden geprüft und ggf. akzeptiert, anschließend ebenfalls auf arXiv publiziert
- Verlagsloses Publizieren

Beteiligt u.a. Timothy Gowers, Gewinner des wichtigsten Forscherpreises der Mathematik, der Fields-Medaille, und Ideengeber des Elsevier-Boykotts.



Open Science

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Open Knowledge

„With the volume of information production ever growing – and attention ever more scarce - (...) digital technology offers the possibility of radical innovation in this area. (...) This would promises to deliver dramatic increases in **transparency** and **efficiency** as well as greatly increased **innovation** in related product, processes and services.“

Al-Ubaydli, O. A., & Pollock, R. (2010). *The Dissemination of Scholarly Information: Old Approaches and New Possibilities*. Faculty of Economics, University of Cambridge. Retrieved from <http://econpapers.repec.org/RePEc:cam:camdae:1023>



Open Knowledge in der Wissenschaft: Open Science

- Open Access (offener Zugang zu wissenschaftlichen Texten)
- Open Metrics (offene szientometrische Verfahren)
- Open Review (offene Begutachtungsverfahren)
- Open Access zu Forschungsdaten (offener Zugang zu Forschungsdaten)
- Open Bibliographic Data (offener Zugang zu bibliographischen Informationen)
- Open Science (Workflow resp. Prinzip, das alle im Forschungszyklus anfallenden Informationsitems verfügbar machen will)



Open Metrics

- Zitationsbasierte Metriken basieren auf proprietären Datenbanken (Web of Science, Scopus, GoogleScholar)
- Datenbasis liegt nicht offen, eine Überprüfung der Scores ist nicht möglich
- Herausgeber der Rockefeller University Press (Rossner, Van Epps & Hill, 2007; 2008) stießen bei der Berechnung der Zitationsdaten und JIF-Werte dreier ihrer Journals und konkurrierender Journals mehrfach auf Fehler.

„Just as scientists would not accept the findings in a scientific paper without seeing the primary data, so should they not rely on Thomson Scientific's impact factor, which is based on hidden data.“

Rossner, M., Van Epps, H., & Hill, E. (2007). Show me the data. The Journal of cell biology, 179(6), 1091–2. doi:10.1083/jcb.200711140

- AltMetrics, <http://altmetrics.org/manifesto/>



AltMetrics Services

ImpactStory.

<http://impactstory.org/>

ScienceCard

<http://sciencecard.org/>



<http://altmetric.com/demos/plos.html>

Reader **Meter**
ALPHA

<http://readermeter.org>



Open Review

- schnelles Feedback aus der Fachcommunity
- umgehende Verbreitung aktueller und innovativer Studien
- Kommentare der Gutachter werden Teil der wissenschaftlichen Erörterung und darin reflektiert
- offene Zugänglichkeit der Kommentare bewirkt Effizienz der Begutachtung und vermeidet Mehrfacharbeit
- Transparenz der Veröffentlichung verhindert die Einreichung minderwertiger Papers, bewirkt somit höhere Effizienz
- Atmospheric Chemistry and Physics (ACP),
<http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net>

Ulrich Pöschl (2006). Open Access & Collaborative Peer Review: Öffentliche Begutachtung und interaktive Diskussion zur Verbesserung von Kommunikation und Qualitätssicherung in Wissenschaft und Gesellschaft. In S. Hornbostel & D. Simon (Hrsg.), *Wie viel (In-) Transparenz ist notwendig? : Peer Review revisited* (iFQ Working Papers, S. 43-46). Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung.
http://www.forschungsinform.de/publikationen/download/working_paper_1_2006.pdf



Open Access zu Forschungsdaten

- Veröffentlichung von Forschungsdaten zur Prüfung und Nachnutzung durch andere
- Transparenz der Forschung: Wissenschaftlicher Betrug und Manipulation von Ergebnissen werden erschwert.
- Effektivität: Überprüfung, Bestätigung/Revidieren von Ergebnissen in Replikationsstudien
- Publikationen, zu denen Forschungsdaten offen zugänglich gemacht werden, erhalten mehr Zitationen.

Piwowar, H. A., Day, R. S., & Fridsma, D. B. (2007). Sharing detailed research data is associated with increased citation rate. *PloS one*, 2(3), e308. doi:[10.1371/journal.pone.0000308](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000308)



Wissenschaftler vs. Roche

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Was hat Roche zu verbergen?

Oktober 2012: Fiona Godlees (Editor in Chief) kündigt an, das *British Medical Journal (BMJ)* publiziere ab Januar 2013 nur noch Artikel, für die zugesichert wird, die relevanten anonymisierten klinischen Daten auf begründete Anfrage verfügbar zu machen.

Seit 2009 versucht das Cochrane Institute erfolglos Roche zur Freigabe klinischer Daten zum Wirkstoff Oseltamivir (enthalten im Grippemittel Tamiflu) zu erwirken.

Folge: Weltweit finanzieren Steuerzahler Milliarden zur Vorratshaltung eines Grippepräparates, ohne dass es jemals eine unabhängige Prüfung dessen klinischer Befunde gab.



Was hat Roche zu verbergen?

<http://bmj.com/tamiflu>

Cochrane-Vertreter gaben BMJ die gesamte Emailkorrespondenz mit Roche zur Publikation unter frei, um die Blockade durch Roche zu dokumentieren und den Druck auf den Pharma-Hersteller zu erhöhen.

Folge: Mediziner fordern Kollegen zum Boykott von Roche-Produkten auf und zweifeln zunehmend an der Wirksamkeit Tamiflus

2. April 2013: Roche will klinische Studien zur Überprüfung bereitstellen

<http://www.alltrials.net/>



Crowdfunding

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Crowdcrafting

ermöglicht es Projekten, die menschliche Fähigkeiten resp. Tätigkeiten wie Klassifizierung, Transkription, Geocoding oder ähnliches verlangen, diese via Online-Unterstützung zu organisieren.

- Transkription von PDF-Dateien, Auslesen von Geo-Informationen und Überführen in Datenbank (Bsp: Shell Reports über Lecks in Ölleitungen in Nigeria, SHELL JIV Transcription)
- Melanoma: Test einer App, mit der Laien automatisch Melanome erkennen können sollen.
- Erfassen von Geodaten zu Bild-/Filmmaterial aus Social Media über Typhoon-Unglück auf den Philippinen 12/2012

<http://crowdcrafting.org/>



Crowdcrafting: Erfolgsmodelle

- **Polymath**, <http://michaelnielsen.org/polymath1>
Michael Nielsen richtete ein Blog ein, gab für die gesamte Community und Welt das *Density Hales-Jewett Theorem* zur Bearbeitung frei. Ergebnis: Innerhalb weniger Wochen hatten mehr als 40 Wissenschaftler das komplexe mathematische Theorem bewiesen.
- **GalaxyZoo**, <http://www.galaxyzoo.org/>
Laien unterstützen bei der Klassifikation von Galaxien anhand deren Form
- **Foldit**, <http://fold.it/portal/>
Laien designen Protein-Faltungsstrukturen oder entwickeln stabilere Protein-Formen. Besonderheit: Foldit ist ein **Spiel**



Citizenscience

≈ „Bürgerwissenschaft (...), bei der nicht nur Wissenschaftler und akademisch gebildete Experten Wissenschaft betreiben, sondern Wissenschaft auch durch Bürger betrieben werden kann.“

Mitwirkung in Form von:

- Datensammlung/-erhebung
- Beratungsfunktionen
- Gestaltung von Forschungsprogrammen

http://de.wikipedia.org/wiki/Citizen_Science



Crowdfunding & Social Payments

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Crowdfunding

≈ Schwarmfinanzierung von Projekten, Produkten, von Geschäftsideen mittels Spenden aus der Internetcommunity

- Vorstellen des Projekts auf einer Crowdfunding Plattform inkl. Bewerben des Projekts und Festlegung der benötigten Mittel
- Spenden durch registrierte Nutzer der Plattform
- Ausschüttung der Zahlungen an Projekt erfolgt, wenn die benötigten Mittel durch Spenden erreicht wurden
- Varianten: Donation-based vs. Reward-based

Social Payments

Nutzer können über spezielle Services wie Flattr (<http://flattr.com>) Geld für bereits existierende Inhalte spenden.



Crowdfunding: Beispiele

Allgemeine Crowdfunding-Plattform

- Kickstarter, <http://www.kickstarter.com/>
- Indiegogo, <http://www.indiegogo.com/>
- Startnext, <http://www.startnext.at/>
- Inkubato, <http://www.inkubato.com/de/>
- Visionbakery, <http://www.visionbakery.com/>
- Rockethub, <http://www.rockethub.com/>



Crowdfunding: Beispiele

Kickstarter-Projekt *Open Goldberg Variations*

Veranschlagte Kosten: 15.000 US-Dollar

Gespendet: 23.800 US-Dollar

Ergebnis:

- 2012 spielt Kimiko Douglass-Ishizaka Bachs Goldberg Variationen auf dem Klavier ein und veröffentlicht die Aufnahmen unter einer gemeinfreien CC Zero-Lizenz
- Erstellung eines Notensatzes mittels der Software MuseScore, der unter der GNU General Public License steht und für den Verwertungsgesellschaften keine Abgaben einfordern dürfen

<http://www.opengoldbergvariations.org/>



Crowdfunding: Beispiele

Crowdfunding-Plattform für Journalisten

- Spot.us
<http://www.spot.us/> (Kooperationen u.a. mit NY Times, LA Times)
- Emphas.is
<http://www.emphas.is> (Foto-Journalismus)
- Global FM
<http://www.globalfm.com/> (Radio-Journalismus)
- Krautreporter
<http://krautreporter.de/>



Crowdfunding: Beispiele

Artikel von Lindsey Hoshaw über Plastikmüll im Pazifik

- publiziert in der New York Times
- finanziert via spot.us



<http://spot.us/pitches/238-dissecting-the-great-pacific-garbage-patch>

Crowdfunding: Beispiele

- *Stromberg: Der Film*
3.000 Spender bringen eine Million Euro auf, pro Kinobesucher fließt ein Euro an die Spender zurück. Zudem werden diese (ab einem bestimmten Spendenbetrag im Abspann erwähnt und erhalten Fan-Artikel sowie Urkunden)
- *The Age of Stupid*
Über Crowdfunding finanziertes Umweltdrama, 450.000 GBP eingeworben
- *Iron Sky*
Science Fiction Parodie, Finanzierungslücke von 900.000 € wurde über Crowdfunding geschlossen



Crowdfunding & Social Payments: Alternativen für die Wissenschaft?

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Funding & Open Science

- Transparenz der Entscheidungsprozesse und Findung
- Offenes Verfahren vs. Reviewer-/Prüfkommissionsmodell
- Im Zeitalter der Onlinekommunikation:
Einbeziehung der Community anstelle
Verantwortungsdelegation
- Lösung von starren Förderprogrammen



Crowdfunding & Forschungsförderung

- CancerResearch.uk, <http://www.cancerresearchuk.org/home/>
- Projekt zur Bestimmung Wasserqualität des Mississippi (64.000 US-Dollar)
- Aktuell: Pitch für *Euroscientist, a collaborative webzine by the scientific community*
<http://www.indiegogo.com/projects/power-up-the-voice-of-the-scientific-crowd>



Crowdfunding & Forschungsförderung

Plattformen

- #SciFund Challenge, gehostet von der Plattform RocketHub, <http://www.rockethub.com/>
- Open Source Science Project OSSP (Projektvorschläge werden einer Peer Review unterzogen), <http://www.theopensourcescienceproject.com/>
- SciFlies (Projektvorschläge werden einer Peer Review unterzogen), <http://sciflies.org/>
- PetriDish, <http://petridish.org/>
- iAMscientist, <http://www.iamscientist.com/>
- Sciencestarter, eine deutschsprachige Plattform, betrieben vom Stifterverband, <http://sciencestarter.de/>



Crowdfunding, Social Payments & Forschungsförderung

- Direkte Förderung wissenschaftlicher Vorhaben durch Bürger (citizen science)
- Schaffung einer neuen Perspektive und gezielte Förderung einzelner Wissenschaftler anstelle eines abstrakten Projekts mit fluktuierendem Personal
- Öffnung des geschlossenen Adressatenkreises klassischer Förderung, Beteiligung von Independent Researchers



Crowdfunding, Social Payments & Forschungsförderung

- Finanzierung von kleinen Projekten, die unterhalb der Förderschwelle klassischer Fördereinrichtungen liegen
- Social Payment Budgets für Wissenschaftler zur Belohnung von fremden Projekten oder Publikationen, nicht-aufgebrauchte Payments können am Jahresende unter allen Projekten aufgeteilt werden. Verwaltung: Förderorganisationen, Fachgesellschaften.



Crowdfunding & Forschungsförderung: Einwände

Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit

- Wissenschaftliches Crowdfunding nutzt teils Peer Review oder Expert Review oder Prüfung durch Beirat
- Teils können nur Angehörige wissenschaftlicher Institutionen Projekte vorschlagen
- Crowdfunding ist tendenziell öffentlich: Offenheit steigert Qualität der Einreichungen
- Qualitätssicherung durch integrierte Foren und Kommentarfunktionen



Crowdfunding & Forschungsförderung

Plagiarismus

- Öffentlichkeit des Crowdfunding-Prozesses dokumentiert Prioritätsansprüche und erschwert Plagiarismus

Pop-Science, Selbstmarketing, Überprüfbarkeit

- Favorisierung der Mainstream-Forschung (analog klassischer Forschungsförderung)
- Bevorzugung angewandter gegenüber Grundlagen-Forschung?
- Favorisierung medial inszenierbarer Forschung?
- Selbstvermarktung als Kernkompetenz?
- Marketing-Element als Vorteil: Zwang klarer, verständlicher, pointierter Projektdarstellung fördert Überprüfbarkeit und Bewertbarkeit



Fazit

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und
Landesbibliothek

Johannes Kepler Universität JKU
Linz
20.04.2013

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



Crowdfunding

Selbstorganisation

Elsevierboykott

Open Science

Transparenz

Selbstverantwortung

Open Data

Crowdcrafting

Citizen Science

Partizipation



Open Knowledge Foundation

Open Science Working Group

<http://science.okfn.org/>

Lobbyarbeit pro Open Science

- Autorenrechte/ Urheberrechte
- Open Data
- Open Access
- Data-Mining-Lizenzen
- ...

Wissenschaftliche Selbstbestimmung



Dank an Karsten Wenzlaff & Jörg Eisfeldt-Reschke

Eisfeldt-Reschke, J., Herb, U., & Wenzlaff, K. (2013). Research Funding in Science 2.0. In S. Bartling & S. Friesike (Eds.), *Science 2.0*. Heidelberg: Springer. Im Erscheinen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ulrich Herb

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
Gebäude B1 1, Zi. 9.08,
D-66123 Saarbrücken
Telefon: 0049 681 302-2798
u.herb@sulb.uni-saarland.de

