

Open Initiatives: Vorteile offener Wissensproduktion und Informationsbereitstellung

Ulrich Herb

**Open Access Referent Saarländische Universitäts-
und Landesbibliothek &
freiberuflicher Wissenschaftsberater**

ODOK, Österreichisches Online-Informationstreffen und Österreichischer Dokumentartag

Wels, 13. September 2012

Agenda

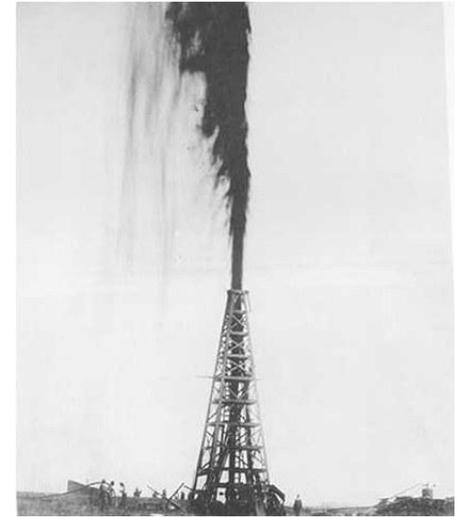
- Erkenntnisse eines Milliardärs
- Verknappung von Information
- Offener Zugang zu Information
Offen, transparent, gemeinsam, besser?
- Ausblick: Konvergenz materieller und immaterieller Produktion?

Erkenntnisse eines Milliardärs

Erkenntnisse eines Milliardärs

„Geistiges Eigentum ist das Öl des 21. Jahrhunderts.“

Mark Getty, Mitbegründer und Vorsitzender der Bild-Agentur *Getty Images* und Sohn des Öl-Milliardärs Paul Getty.



Silhouette: User Liftarn: Silhouette of a man, Licensing ==
{{self2|GFDL|cc-by-sa-2.5,2.0,1.0}} via Wikimedia Commons,
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Man_silhouette.svg

[Public domain], via Wikimedia Commons,
http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ALucas_gusher.jpg

Andere Erkenntnisse

Geistige Schöpfungen (Immateriälgüter) können durch Digitalisierung annähernd zu Nullkosten verbreitet und kopiert werden.

Materielle Träger der Information verlieren an Bedeutung oder werden Objekte der Liebhaberei (Bibliophilie).

Geistige Schöpfungen können durch Digitalisierung schneller analysiert und mit anderen Schöpfungen kombiniert werden.

- Textmining & Datamining
- Mash-Ups, Bastard-Pop: DJ Danger Mouse (2004) Mashup aus White Album der Beatles und Black Album von Jay-Z: Grey Album.
EMI untersagt Verkauf, Sampeln = Covern?

Dabei entstehen neue geistige Schöpfungen und kulturelle Mehrwerte.

Verknappung von Information

Informationsverknappung

Finanzielles Verwertungsmodell materieller, analoger, knapper (nicht beliebig verfügbarer) Güter wird aufrechterhalten und auf digitale Güter übertragen.

Folgen:

- Suboptimale Nutzung digitaler Werke hinsichtlich Verbreitung und Innovation (durch Kombination)
- Usability digitaler Produkte wird durch Digital Rights Management eingeschränkt
- Digitale Werke werden mittels aufwändiger Techniken in ihrer Benutzbarkeit ihren analogen Pendanten angepasst (teils treten frapierende Verschlechterungen ein)

Restriktion & Verknappung in der Wissenschaft

- **Closed Access:** *Article Rental Scheme*, das nur das reine Lesen des Artikels erlaubt: Download, Ausdruck oder Kopieren von Inhalten sind nicht möglich, die Zugriffsdauer ist auf 24 Stunden beschränkt.
- **Closed Access & teils Open Access:** Pixel-PDFs, DRM-versiegelte PDFs, ...
- **Closed Access & teils Open Access:** Verlage (Elsevier, Wiley, Macmillan, ...) untersagen via Lizenzbedingung *Text Mining* und verhindern Forschung und Innovation

Alok Jha (2012). Text mining: what do publishers have against this hi-tech research tool? *The Guardian*, (23. Mai 2012).

<http://www.guardian.co.uk/science/2012/may/23/text-mining-research-tool-forbidden>

DRM, Burger, Kühe



„Extracting information from general PDFs is impossible, and likened to ‘converting a hamburger back to a cow’ (I am sometimes credited with this aphorism but I didn't create it).”

A generic PDF may be a bitmap, contain only vector strokes, and may have ‘order backwards in words’. However for scientific publications which are largely mechanised there is quite a lot that can be done.”



Peter Murray-Rust. (2012). Extracting and indexing information from scientific literature ("the PDF Cow"). *Open Science Mailinglist*, 18.04.2012,

<http://web.archiveorange.com/archive/v/6YDTDOvDHdJQMqr4OhYo>

Public Domain

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Homemade_hamburger.jpg
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jersey_cattle_in_Jersey.jpg#file

Restriktion & Verknappung in der Wissenschaft

Textmining

Alok Jha (2012). Text mining: what do publishers have against this hi-tech research tool? *The Guardian*, (23. Mai 2012).
<http://www.guardian.co.uk/science/2012/may/23/text-mining-research-tool-forbidden>

Casey Bergman & Max Haeussler, text2genome: Datenbank, die Erwähnungen von DNA-Sequenzen in Texten zusammenführt.

Peter Murray Rust: Text-Mining basiertes System, das Verfahren zur Herstellung chemischer Verbindungen vorschlägt.

Heather Piwowar: Text-Mining basierte Retrieval- und Szientometrie-Anwendungen.

McKinsey: Big Data Technologies (z.B. Text Mining/ Data Mining) to create 250 bn € of annual value to Europe's Economy, if researchers were allowed to make full use of it.

Zwischenfazit

- Befreiung kreativer Inhalte durch Digitalisierung läuft Geschäftsmodellen der analogen Welt zuwider.
- Folge: Versuche der Monopolisierung kreativer Inhalte durch Verwerter und Intermediäre.
- University Presses Oxford und Cambridge: Druckmonopol für Bibeln im 17./18. Jahrhundert

Absicherung des Verknappungsmodells

Technik und Recht sollen Durchsetzung **konservativer Intellectual Property Regimes** sicherstellen:

- **ACTA**, Anti-Counterfeiting Trade Agreement
Erlass eines Beschlusses zur Unterzeichnung des Abkommens am 16. Dezember 2011 in einer **nicht-öffentlichen Sitzung im Rat für Landwirtschaft und Fischerei**.
- **PIPA**, PROTECT IP Act (Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act)
- **SOPA**, Stop Online Piracy Act
- **RWA**, Research Works Act
- **Leistungsschutzrecht, LSR**

Gegenbewegungen?

- Boykottaufruf gegen Elsevier durch Tim Gowers und Tyler Neylon, <http://costofknowledge>, 12.668 Unterzeichner (Stand 11.09.2012)
- CS3, Verwertungsgesellschaft für unter offenen Lizenzen stehende geistige Werke, <http://www.c-3-s.eu/>
- RWA: Open-Data-Plattform Maplight machte publik, dass die Initiatoren des RWA 2011 Zuwendungen des Verlages Elsevier erhielten: Darrell Issa 2.000 US-\$, Carolyn B. Maloney 8.500 US-\$. <http://maplight.org/>
- Online-Protest gegen ACTA, SOPA & PIPA
- D: Umfassende Kritik am Leistungsschutzrecht LSR trug Debatte um Angemessenheit des LSR in öffentlich-rechtliche und privatwirtschaftliche Medien

Gegenbewegungen?



A screenshot of a tweet from Jimmy Wales (@jimmy_wales) on January 16, 2012. The tweet text reads: "Student warning! Do your homework early. Wikipedia protesting bad law on Wednesday! #sopa". The tweet has 12,977 retweets and 848 favorites. The interface includes a profile picture, name, handle, follow button, and interaction options (reply, retweet, favorite). A row of user avatars is visible below the statistics.

 **Jimmy Wales** ✓
@jimmy_wales

 Folgen 

Student warning! Do your homework early.
Wikipedia protesting bad law on
Wednesday! #sopa

 Antworten  Retweetet  Favorisieren

12.977
RETWEETS

848
FAVORITEN



6:58 PM - 16 Jan 12 · Diesen Tweet integrieren

https://twitter.com/jimmy_wales/status/158971314449809409



Der Gegenentwurf:

Offener Zugang zu Information

Open Knowledge

Offenes Wissen nach Open Definition ist Wissen, das (entgelt- und restriktions-) frei

- benutzt (z.B. gelesen, analysiert)
- weiterverwendet (z.B. neu ausgewertet, modifiziert und mit anderen Daten kombiniert)
- weiterverteilt und kopiert, also zur Nutzung durch andere angeboten werden kann.

Weitere Bedingungen:

- Zugänglichmachung in einer technisch leicht zu handhabenden und veränderbaren Form
- Verwendung offener Dateiformate

<http://opendefinition.org/okd/deutsch/>

Ulrich Herb (2012). Offenheit und wissenschaftliche Werke: Open Access, Open Review, Open Metrics, Open Science & Open Knowledge. In U. Herb (Hrsg.), *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft*. <http://universaar.uni-saarland.de/monographien/volltexte/2012/87>

Open Initiatives im nicht-wissenschaftlichen Kontext

- Open Source

- OpenStreetMap, <http://openstreetmap.org>

Roland Ramthun (2012). Offene Geodaten durch OpenStreetMap. In U. Herb (Hrsg.), *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft* (S. 159-184). <http://universaar.uni-saarland.de/monographien/volltexte/2012/87/>

- Open Data & Open Government

Barnickel N. & Klessmann, J. (2012). Open Data - Am Beispiel von Informationen des öffentlichen Sektors. In U. Herb (Hrsg.), *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft* (S. 127-158). Saarbrücken: universaar.

- Open Government Data

„Offene Verwaltungsdaten sind jene Datenbestände des öffentlichen Sektors, die von Staat und Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden.“

von Lucke, J., & Geiger, C. (2010). *Open Government Data - Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors* (Gutachten für die Deutsche Telekom AG zur T-City Friedrichshafen). Deutsche Telekom Institute for Connected Cities, Zeppelin University Friedrichshafen, S.6

Open Initiatives im wissenschaftlichen Kontext

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

Open Initiatives im wissenschaftlichen Kontext

Open Access

- „Open access self-archiving without subscription cancellations (i.e. ‘Green OA’) might save around **EUR 30 million** per annum nationally for Denmark in a worldwide ‘Green OA’ system, **EUR 50 million** in the Netherlands and **EUR 125 million** in the UK. “
- „Open access or ‘author-pays’ publishing for journal articles (i.e. ‘Gold OA’) might bring net system savings of around **EUR 70 million** per annum nationally in Denmark, **EUR 133 million** in the Netherlands and **EUR 480 million** in the UK (at 2007 prices and levels of publishing activity).”

Houghton, J. W. (2009). *Open Access - What are the economic benefits?* Victoria, Australia. Retrieved from <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=316>

Open Initiatives im wissenschaftlichen Kontext

Open Access

„Public sector saves £28 million through open access“

Look, H., & Marsh, K. (2012). *Benefits of Open Access to Scholarly Research to the Public Sector* (p. 92). Joint Information Systems Committee (JISC). Retrieved from <http://ie-repository.jisc.ac.uk/575/>

Pressemitteilung: <http://www.jisc.ac.uk/news/stories/2012/04/openaccess.aspx>

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.

Piowar, 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)

Open Metrics

- Zitationsbasierte Metriken basieren auf proprietären Datenbanken (Web of Science, Scopus, GoogleScholar)
- Datenbasis liegt nicht offen, eine Überprüfung der Scores nicht möglich ist.
- 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](https://doi.org/10.1083/jcb.200711140)

Open Review

Unterschiedliche Ausformungen

- Einreichungen werden Open Access gestellt
- Gutachten werden Open Access gestellt
- Gutachterkreis variabel (bestellte Peers, registrierte Experten, ...)
- Anonyme oder nicht-anonyme Gutachter

Atmospheric Chemistry and Physics (ACP)

<http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net>

Vorteile der 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

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

Offen = gut?

■ Offenheitsdiskurs und Herrschaftswissen?

Haider, J. (2012). Open Access hinter verschlossenen Türen oder wie sich Open Access im und mit dem Entwicklungsdiskurs arrangiert. In U. Herb (Hrsg.), *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft* (S. 65-84). Saarbrücken: universaar. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/17229>

■ Reduzierung von Geschlechter-Disparitäten in der Wissenschaft?

Tüür-Fröhlich, T. (2011). Wie 'offen' sind die europäischen Wissenschaften für Frauen? In *Information Wissenschaft und Praxis*. S. 279-284. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/16764>

■ Per se keine Nivellierung in sozialer oder wirtschaftlicher Hinsicht?

Gray, J. (2011). Open Public Data: Then What? Part 1, <http://blog.okfn.org/2011/01/28/open-public-data-then-what-part-1/>
Sind Nutznießer von Open Data Eliten, die über instrumentelle Kenntnisse/ soziales und wirtschaftliches Kapital zur finanziellen Verwertung der Daten verfügen?

Bangalore machte Katasterinformationen digital zugänglich gemacht, Effekt

„Gewinner war lediglich eine gut gebildete und besitzende Klasse, die nun bessere Schlüsse über den Immobilienmarkt ziehen und das in wirtschaftlichen Erfolg ummünzen konnte.“

Matzat, L. (2011, 04. August). Das virtuelle Gold. *Freitag*. Berlin. Retrieved from <http://www.freitag.de/wochenthema/1131-flankenschutz-n-tig>

■ Wegbereiter für New Public Management Agenda?

Longo, J. (2011). #Opendata: Digital-Era Governance Thoroughbred or New Public Management Trojan Horse? *Public Policy & Governance Review*, 2(2), 38–51. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1856120>

... zumindest besser

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>

Konvergenz?

Materialgüter

„Ein 3D-Drucker (dreidimensionaler Drucker) ist eine Maschine, die dreidimensionale Werkstücke aufbaut. Der Aufbau erfolgt computergesteuert aus einem oder mehreren flüssigen oder pulverförmigen Werkstoffen nach vorgegebenen Maßen und Formen (CAD). Beim Aufbau finden physikalische oder chemische Härtungs- oder Schmelzprozesse statt. Typische Werkstoffe für das 3D-Drucken sind Kunststoffe, Kunstharze und Metalle.“

<http://de.wikipedia.org/wiki/3D-Drucker>

- Anwendungen in Medizin nehmen zu (Herzklappen, Hüftgelenke, Zahnersatz, etc.)
- Günstige Produktion knapper materieller Güter perspektivisch nicht ausgeschlossen

Prof. Lee Cronin (Glasgow University):

„Basically what Apple has did for music; I'd like to do for the discovery and **distribution of prescription drugs.**“

Basis: 3D-Druck auf molekularer Ebene

Adams, T. (2012). The “chemputer” that could print out any drug. *Guardian*, (21.07.2012). Retrieved from <http://www.guardian.co.uk/science/2012/jul/21/chemputer-that-prints-out-drugs>

Mehr Offenheit

Herb, U. (Hrsg.). (2012). *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft.*

Saarbrücken, Germany: universaar.

<http://universaar.uni-saarland.de/monographien/volltexte/2012/87>



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

u.herb@sulb.uni-saarland.de
<http://www.sulb.uni-saarland.de/de/service/publikationsangebote/>

SAARLÄNDISCHE
UNIVERSITÄTS-UND
LANDESBIBLIOTHEK



u.herb@scinoptica.com
<http://www.scinoptica.com>

