

Ulrich Herb

Open Science in der Soziologie

Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme
zur offenen Wissenschaft
und eine Untersuchung ihrer Verbreitung
in der Soziologie

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

U. Herb: Open Science in der Soziologie

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://d-nb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Glückstadt, 2015

vwh Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Einfache Nutzungsrechte liegen beim Verlag Werner Hülsbusch, Glückstadt.
Eine weitere Verwertung im Sinne des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit
Zustimmung des Autors möglich.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Satz/Umbruch: Werner Hülsbusch
Druck/Bindung: SOWA Sp. z o. o., Piaseczno

Printed in Poland

Zugleich: Diss., Univ. des Saarlandes, 2015

– Als Manuskript gedruckt –

ISSN: 0938-8710

ISBN: 978-3-86488-083-4

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	7
Teil A: Forschungsgegenstand: Offenes Wissen in der Wissenschaft	9
A.1 Offenheit in der Wissenschaft	10
A.2 Open Knowledge, Wissensorganisation nach Open-Source-Prinzip & Transparenz	11
A.2.1 Offenes Wissen in der Wissenschaft	12
A.2.2 Offen oder entgeltfrei	14
A.2.3 Offene Lizenzen	15
A.2.4 Creative-Commons-Lizenzen	18
A.2.5 Open Science & Open Research Web	21
A.2.5.1 Open Access zu Textpublikationen	23
A.2.5.2 Open Access zu Forschungsdaten	25
A.2.5.3 Open Review	26
A.2.5.4 Open Metrics	27
A.2.5.5 Open Access zu wissenschaftlicher Software	28
A.3 Zwischenfazit	29
Teil B: Offene Wissenschaft	31
B.1 Zugang zu Textpublikationen & Open Access	31
B.1.1 Toll Access, Closed Access vs. Gratis, Libre, True Open Access	31
B.1.2 Argumente pro Open Access	34
B.1.3 Wissenschaftliche Informationsversorgung: Zeitschriften- und Monographienkrise	35
B.1.4 Open-Access-Strategien	49
B.1.4.1 Green Road Open Access	49
B.1.4.2 Golden Road Open Access	52
B.1.4.3 Übergangsphänomene	53
B.1.5 Open-Access-Vorgaben von Forschungsförderern & Urheberrecht	54
B.1.5.1 Vorgaben von Förderorganisationen	54
B.1.5.2 Urheberrecht	58
B.1.6 Finanzierung	60
B.1.6.1 Green Open Access: Repositories	60
B.1.6.2 Gold Open Access: Open-Access-Journale	61

B.1.7	Open-Access-Journale: Finanzierbarkeit	75
B.1.8	Open-Access-Journale: Volkswirtschaftliche Effekte	79
B.1.9	Auswirkungen von Green Open Access auf Closed-Access-Journale	82
B.1.10	Weitere Befunde	84
B.1.10.1	Green Open Access & Gold Open Access: Anteile am Publikationsaufkommen	84
B.1.10.2	Green Open Access: Persistenz	86
B.1.10.3	Green Open Access: Verlagspolicies & Embargofristen	87
B.1.10.4	Gold Open Access: Verbreitung über Fächer hinweg	88
B.1.10.5	Gold Open Access: Die Verlegerlandschaft, APCs und Lizenzen	90
B.1.10.6	Entwicklungen: Open-Access-Verbreitung, APCs, kommerzielle Verlage	92
B.1.10.7	Green Open Access & Gold Open Access: Akzeptanz	97
B.1.11	Impact	101
B.1.12	Open Access zu Buchpublikationen in den Sozial- und Geisteswissenschaften	107
B.1.12.1	Besonderheiten von Buchpublikationen in Sozial- und Geisteswissenschaften	107
B.1.12.2	Qualitätsmerkmale	109
B.1.12.3	Geschäftsmodelle	109
B.1.12.4	Kooperationen	112
B.1.12.5	Konsortien	114
B.1.12.6	Befunde	115
B.1.12.7	Akzeptanz	116
B.1.12.8	Die Kosten einer wissenschaftlichen Buchpublikation	118
B.1.12.9	Fazit	120
B.2	Zugang zu Forschungsdaten & Open Access zu Forschungsdaten	122
B.2.1	Forschungsdaten, Data Sharing, eScience & Data Driven Science	122
B.2.1.1	Daten und Forschungsdaten	122
B.2.1.2	Data Sharing	123
B.2.1.3	Offener Zugang & die Panton Principles	125
B.2.1.4	Enhanced Science (eScience)	126
B.2.1.5	Data Driven Science als viertes Forschungsparadigma	127
B.2.2	Positionen der Wissenschaftspolitik und wissenschaftlichen Einrichtungen	128
B.2.3	Reproduzierbarkeit	130
B.2.4	Argumente für die Verfügbarmachung von Forschungsdaten	131
B.2.5	Forschungszyklus & Digital Curation	132
B.2.6	Hindernisse bei der Verfügbarmachung von Forschungsdaten	134
B.2.6.1	Informationsvorenthaltung	134

B.2.6.2	Kosten und Aufwände	135
B.2.6.3	Befürchtungen der Wissenschaftler	136
B.2.7	Befunde	137
B.2.7.1	Verfügbarmachung von Daten: Vorbehalte & Hindernisse	138
B.2.7.2	Dateiformate, Datenvolumina & Datentypen	140
B.2.7.3	Datensicherheit	142
B.2.7.4	Bereitschaft zum Data Sharing	142
B.2.8	Infrastrukturen und Anreize zur Verfügbarmachung von Daten	143
B.2.8.1	Zitierfähigkeit von Forschungsdaten	144
B.2.8.2	Publikation von Forschungsdaten	145
B.2.8.3	Forschungsdaten-Repositories: Typologie	149
B.2.8.4	Daten-Policies	150
B.2.8.5	Offener Zugang zu Forschungsdaten & Impact	154
B.2.8.6	Datenzitationen & Data Metrics	158
B.2.9	Qualitätssicherung	160
B.2.10	Forschungsdaten und Rechte	163
B.2.10.1	Forschungsdaten, Datensammlungen, Datenbankwerke & Datenbanken: Urheberrecht und Leistungsschutzrecht	163
B.2.10.2	Datenschutz	168
B.3	Peer Review & Open Review	169
B.3.1	Peer Review: State of the Art	169
B.3.1.1	Ablauf	171
B.3.1.2	Kriterien und Funktionen	172
B.3.1.3	Varianten	173
B.3.1.4	Kritik an der Peer Review	174
B.3.1.5	Weitere empirische Befunde	185
B.3.2	Open Review	187
B.3.2.1	Fallstudien	189
B.3.2.2	Mögliche Grenzen	192
B.3.3	Post Publication Review und Publish First Filter Later	193
B.4	Impact-Metriken & Open Metrics	195
B.4.1	State of the Art: Zitationsbasierte Impact-Metriken	195
B.4.1.1	Journal Impact Factor JIF	195
B.4.1.2	Hirsch-Index/h-Index	196
B.4.1.3	Kritik an JIF und h-Index	198
B.4.2	Alternativen	202
B.4.2.1	Impact Metriken: Kategorisierung	203
B.4.2.2	Kostenfreie und offene Zitationsdaten	204
B.4.2.3	Nutzungsdatenbasierte Metriken	207
B.4.2.4	Altmetrics	209

B.4.3	Fazit: Alternativen und Open Metrics	221
B.5	Forschungssoftware & Open Research Software	223
B.5.1	Forschungssoftware als wissenschaftliches Produkt	223
B.5.2	Zugänglichkeit von Forschungssoftware: Contra & Pro	224
B.5.3	Reproduzierbarkeit	225
B.5.4	Zugänglichmachung von Programmcode	229
	B.5.4.1 Erklärungen & Initiativen	230
	B.5.4.2 Journal Policies	232
B.5.5	Repositories	235
B.5.6	Software-Journale	237
B.5.7	Qualitätssicherung	238
	B.5.7.1 Peer Review & Code Review	238
	B.5.7.2 Open Source & Linus Law	239
B.5.8	Versionsverwaltung als integrierte Forschungs- und Publikationsumgebung	240
B.5.9	Reputation & Zitierfähigkeit	243
B.5.10	Zitationsvorteile	244

Teil C: Open Science in der Soziologie und den Sozialwissenschaften **251**

C.1	Wissenschaftliche Texte in der Soziologie und den Sozialwissenschaften & Open Access	249
C.1.1	Publikationsverhalten	249
C.1.2	Befunde	251
C.1.3	Open Access	258
	C.1.3.1 Autorenegebühren	258
	C.1.3.2 Verbreitung & Akzeptanz	260
	C.1.3.3 Impact	265
C.2	Forschungsdaten in der Soziologie und den Sozialwissenschaften & Open Access zu Forschungsdaten	268
C.2.1	Datentypen	268
C.2.2	Quantitative und qualitative Daten	269
C.2.3	Data Sharing & Dokumentation	271
C.2.4	Datenschutz & Data Sharing	273
	C.2.4.1 Datenschutz	273
	C.2.4.2 Implikationen für das Data Sharing	276
C.2.5	Forschungsdatenmanagement in der Soziologie	277
C.2.6	Forschungsdaten- und Forschungsinfrastrukturen	279

C.2.7	Stellenwert qualitativer Daten	284
C.2.7.1	Infrastruktur	284
C.2.7.2	Besonderheiten qualitativer Daten	285
C.2.8	Befunde 287	
C.2.8.1	Befunde zu quantitativen Daten	287
C.2.8.2	Befunde zu qualitativen Daten	290
C.3	Begutachtung in der Soziologie und den Sozialwissenschaften & Open Review	297
C.3.1	Stellenwert der Peer Review	297
C.3.2	Empirische Befunde	299
C.3.2.1	Ablehnungsquoten und Begutachtung	299
C.3.2.2	Akzeptanz der Review-Varianten	301
C.4	Impact-Metriken in der Soziologie und den Sozialwissenschaften & Open Metrics	303
C.4.1	Erfassung sozialwissenschaftlicher Literatur in Zitationsdatenbanken	304
C.4.2	Erfassung von Zitationen auf Monographien und Sammelbände	309
C.4.3	Zitationsfenster & Zitationsmuster	310
C.4.4	Mögliche Impact-Metriken in den Sozialwissenschaften	311
C.4.4.1	Zitationen	311
C.4.4.2	Impact wissenschaftlicher Bücher: Produktivität von Autoren, Verbreitung/LibCitations, Nutzungshäufigkeiten	316
C.4.4.3	Altmetrics	318
C.5	Eigene Erhebungen und Befunde	320
C.5.1	Hypothesen & Forschungsfragen	320
C.5.2	Die Erhebungen	324
C.5.2.1	Auswertung von Ulrich's International Periodicals Directory	324
C.5.2.2	Auswertung des Directory of Open Access Journals DOAJ	325
C.5.2.3	Auswertung der Journal Citation Reports JCR	325
C.5.2.4	Auswertung soziologischer Journale	326
C.5.2.5	Auswertung einer Artikelstichprobe	330
C.5.2.6	Auswertung einer Stichprobe an Buchpublikationen	331
C.5.2.7	Auswertung des Book Citation Index BKCI	332
C.5.2.8	Auswertung zu Impact-Quellen und -Werten in der Soziologie	332
C.5.2.9	Auswertung der Deutschen Bibliotheksstatistik DBS	332
C.5.3	Befunde 333	
C.5.3.1	Qualitätssicherung und Open-Access-Anteil bei Journalen aus den Sozial- und Geisteswissenschaften	333
C.5.3.2	Open-Access-Journale: Stand 2012 und 2014	338
C.5.3.3	Open-Access-Journale der Soziologie: Stand 2012 und 2014	343
C.5.3.4	Open Science in Soziologie-Journalen	350

C.5.3.5	Open Science & Artikel aus soziologischen Journalen	361
C.5.3.6	Open Access und Buchpublikationen in der Soziologie	366
C.5.3.7	Abdeckung soziologischer Literatur nach Sprachen und Ländern im Book Citation Index BKCI	368
C.5.3.8	Abdeckung des Artikel- und Buch-Samples durch Impact-Datenbanken, Google Scholar und Altmetrics-Quellen	371
C.5.3.9	Impact von Open-Access- und Closed-Access-Artikeln	382
C.5.3.10	Korrelationen zwischen Impact-Werten aus Zitationsdatenbanken, Fachdatenbanken, Google Scholar und Altmetrics	386
C.6	Fazit	391
C.6.1	Text-Publikationen & Open Access	391
C.6.1.1	Verbreitung von Open-Access-Journalen in Soziologie und Sozialwissenschaften	393
C.6.1.2	Open-Access-Journale der Soziologie und Publikationsgebühren	394
C.6.1.3	Open-Access-Journale der Soziologie und Creative-Commons-Lizenzen	395
C.6.1.4	Closed-Access-Journale und Open Access Policies	396
C.6.1.5	Journale & Altmetrics/Open Metrics	397
C.6.1.6	Journale & Open Review	397
C.6.1.7	Journalartikel: Gold Open Access und Green Open Access	398
C.6.1.8	Open Access zu Buchpublikationen	400
C.6.2	Forschungsdaten & Forschungssoftware	401
C.6.3	Begutachtung in der Soziologie	404
C.6.4	Impact, Metriken, Altmetrics & Open Metrics	407
C.6.4.1	Open-Access-Journale und Journal Citation Reports JCR	408
C.6.4.2	Open-Access-Artikel und Impact	409
C.6.4.3	Buchpublikationen und der Book Citation Index BKCI	410
C.6.4.4	Altmetrics/Open Metrics & Publikationen aus der Soziologie	411
C.6.5	Bewertung der Hypothesen	415
	Abschließende Bewertung	417
	Literatur	421
	Gesetze und Urteile	473
	Abbildungsverzeichnis	475
	Tabellenverzeichnis	479
	Abkürzungsverzeichnis	485

Zusammenfassung

Aufkommen und Entwicklung des Open Access, des entgeltfreien oder offenen Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen, zogen und ziehen weitere Forderungen nach offenem Zugang zu anderen Arten wissenschaftlicher Information nach sich. Diese Informationen können unmittelbare Produkte wissenschaftlicher Arbeit (z. B. Texte, Daten, Software) oder prozessualer Natur sein (im Fall der Begutachtung) sowie Para-Informationen darstellen (wie bei den Impact-Metriken).

Mittlerweile hat sich ein teils etablierter, teils experimenteller Kanon an Initiativen für Offenheit in der Wissenschaft oder *Open Science* herausgebildet. Als Bausteine der *Offenen Wissenschaft* werden in dieser Arbeit die mehr oder weniger etablierten Konzepte des *Open Access zu wissenschaftlichen Publikationen* sowie des *Open Access zu Forschungsdaten* betrachtet. Zusätzlich untersucht werden die *Open Review*, die in erster Linie auf Transparenz im Begutachtungsprozess zielt, und die *Open Metrics* zur Umsetzungen offener metrischer Verfahren zur Erfassung von Impact und Resonanz wissenschaftlicher Arbeit sowie der *Open Access zu wissenschaftlicher Software*.

Dem Prinzip der Open Science liegt die Annahme zugrunde, *Offenheit* beeinflusse die Wirkung von Wissenschaft (sowohl im Sinne von Impact als auch hinsichtlich der Diffusion wissenschaftlicher Information in die wirtschaftliche Verwertung oder zivilgesellschaftliche Reflektion) und die interne Wissenschaftskommunikation positiv. Befürworter einer offenen Wissenschaft gehen davon aus, diese könne Transparenz, Effizienz und Innovation befördern, u. a. durch eine Beschleunigung der Kommunikation und größere Verbreitung wissenschaftlicher Informationen. *Open Science* wird in dieser Arbeit folglich als logische Klammer der Initiativen *Open Access zu wissenschaftlichen Publikationen*, *Open Access zu Forschungsdaten*, *Open Review*, *Open Metrics* und *Open Access zu wissenschaftlicher Software* verstanden.

Gegenstand dieser Arbeit ist

- a) die logische Unterscheidung von entgeltfreiem und offenem Zugang zu wissenschaftlichen Informationen (Teil A);
- b) die Darstellung des aktuellen Standes der einzelnen Open-Science-Teilbereiche (inklusive vorgetragener Argumente zugunsten der Konzepte sowie dagegen) anhand einer umfassenden Literaturstudie (Teil B);

- c) die Erörterung der Art und des Ausmaßes an Offenheit, das innerhalb der Teilbereiche der Open Science gefordert und erreicht wird (Teil B);
- d) die besondere Berücksichtigung des Status quo der Open-Science-Diskussion in den Sozialwissenschaften, speziell der deutschsprachigen Soziologie, da Sozial- und Geisteswissenschaften, verglichen mit den Naturwissenschaften und der Medizin, als Nachzügler in Sachen offener Wissenschaft gelten (Teil C);
- e) eine Untersuchung der Verbreitung und Akzeptanz der erwähnten fünf Open-Science-Bausteine in der Soziologie (insbesondere der deutschsprachigen) anhand einer Literaturstudie und explorativer Datenerhebungen (Teil C).