

Web Literacy für Wissenschaftler

Entwicklung eines Forschungssettings zur Überprüfung von Web Literacy als Erfolgsfaktor zur Umsetzung Öffentlicher Wissenschaft an Universitäten und Hochschulen

Sabine Hueber

Hochschule Darmstadt
Max-Planck-Str. 2 – D64807 Dieburg
sabine.hueber@h-da.de

Im Jahre 1665 wurden die ersten beiden wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Wissenschaft erhob sich aus dem Zeitalter geheimer Entdeckungen. Heute sind es gerade die „Verwerter“ wissenschaftlicher Publikationen, die den freien Zugang zu Wissensressourcen erschweren. Beispiele hierfür sind von Firmen oder Organisationen unter Verschluss gehaltene Forschungsdaten, Metriken die mehr auf Prestige und als auf Qualität fokussieren oder erschwerten Zugang von Ressourcen durch Pay-per-Access Journale. Auch wenn *Öffentliche Wissenschaft* ein hohes Potenzial für die Wissensgesellschaft hat und obwohl sie im Rahmen von Forschungsprogrammen (z.B. Horizon 2020) gefördert wird, weisen Forschungsergebnisse darauf hin, dass sie derzeit keine gängige Praxis im akademischen Bereich darstellt. (z.B. Nowotny 2003, Wu/Neylon 2008, Nielsen 2008, Fechner/Friesike 2014, Fechner et. al. 2015) Auch Nentwich kommt zu ähnlichen Ergebnissen, sieht aber die *Cyberwissenschaft* erst am Anfang einer längeren Entwicklung. Mediale Kommunikation sei das zentrale Element. Derzeit überwiege noch die Wissenschaftskommunikation im Sinne von Vermittlung wissenschaftlicher Ergebnisse, doch seien Tendenzen zu erkennen, die auch die Wissensproduktion und die Wissensverteilung berührten. (vgl. Nentwich 2003)

Als Erklärung für die Anfangsschwierigkeiten *Öffentlicher Wissenschaft* werden insbesondere technische und kulturelle Herausforderungen angeführt. (z.B. Nentwich 2003, Wu/Neylon 2008, Nielsen 2008) Fechner et. al. vergleichen *Öffentliche Wissenschaft* mit kollaborativen Projekten aus der Open Source Softwareentwicklung sowie mit der kollaborativ entstandenen Onlineenzyklopädie Wikipedia und entdecken Unterschiede, die sie dadurch erklären, dass solche Projekte auf Freiwilligkeit, Selbstorganisation und intrinsischer Motivation basierten und das in der Forschung nicht immer der Fall sei. (vgl. Fechner et al. 2015) Qualität und Erfolg von Wissenschaft basiert aber auf gemeinschaftlicher Wissensproduktion. Wissenschaftliche Inhalte werden generiert, medial veröffentlicht, Reviews unterzogen und von anderen Wissenschaftlern als Basis für weitere Forschung genutzt. Damit der Prozess gemeinschaftlicher Wissensproduktion und -Bewertung nicht behindert wird, muss Wissenschaft offen sein und bleiben. Neben kritischen Stimmen zur Freiwilligkeit, Selbstorganisation und intrinsischer Motivation werden im Gegenzug aber auch intrinsisch motivierte Anreizsysteme im Wissenschaftsbetrieb beschrieben, die auf Anerkennung durch die wissenschaftliche Gemeinschaft basieren. Zusätzlich scheint die Möglichkeit zu autonomer Forschungstätigkeit ein individueller und intrinsisch motivierter Anreiz für viele Forscher zu sein. (vgl. Merton 1973)

Das Forscherteam Nowotny, Gibbons und Schott prägen 1994 die Begriffe „Modus-1 und Modus-2 Wissenschaft“. Modus-2 kann als Definition für „Öffentliche Wissenschaft“ herangezogen werden. Modus-1 beschreibt traditionelle Wissenschaftspraktiken, als in einem autonomen und kontextunabhängigen Raum, fern von kulturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Einflüssen. Modus-1 Wissensproduktion wäre hierarchisch organisiert, bewege sich innerhalb der Grenzen ihrer Fachdisziplin. Ihre Akteure stammten aus einem homogenen, akademischen Umfeld. Dem gegenüber stellen sie Modus-2 als eine neue Form der Wissensproduktion, die sozial verteilt, anwendungsorientiert und transdisziplinär, sowie Gegenstand multipler Verantwortlichkeiten sei. Modus-2 Wissensproduktion fände in der „Agora“ statt, eine aus der griechischen Antike entlehnte Metapher. Auf der Agora sei die Trennung zwischen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren aufgehoben. Die Akteure brächten heterogene Voraussetzungen mit. (vgl. Nowotny et al. 2004) Fecher/Friesike machen fünf unterschiedliche Aspekte *Öffentlicher Wissenschaft* aus, die sie "Schools of Thought" nennen: Die *Infrastructure School* beschäftigt sich mit öffentlich erreichbaren Kollaborationsplattformen und Tools als technologische Voraussetzungen. Die *Public School* setzt sich damit auseinander, wie wissenschaftliche Inhalte für eine breite Masse verständlich gemacht werden können (Citizen Science). Um Metriken geht es in der *Measurement School*, die Qualität und Reichweite wissenschaftlicher Daten zu messen und zu bewerten sucht. Wie Wissen als gemeinschaftliches Eigentum durch Open Access und Open Data frei zugänglich gemacht werden kann, diskutiert die *Public School*. Die *Pragmatic School* stellt die Frage, wie öffentliche Praktiken in der Wissenschaft funktionieren und effizienter eingesetzt werden können. (vgl. Fecher/Friesike 2014) Konzepte zur Produktion gemeinschaftlicher, immaterieller Güter in einer Netzwerkgesellschaft berührten empfindliche Themen wie die Entgrenzung von Organisationseinheiten, die Modularisierung von Tätigkeiten, den Grad an intrinsischer Motivation von Akteuren und den Verlust geistigen Eigentums. Die Autoren verweisen auch darauf, dass die Umsetzung *Öffentlicher Wissenschaft* politisch angegangen werden müsse. Um der Furcht vor Risiken und Unklarheiten vorzubeugen sehen sie eine Lösung darin, zunächst eine klare und einfach verständliche Gesetzesgrundlage zur Handhabung von Daten zu schaffen und diese an alle Beteiligten zu kommunizieren. Guidelines zur Datenrecherche und -Verteilung, zu Nutzerrechten, zur Anonymisierung sensibler Daten, zum Kuratieren und Dokumentieren und zur Datensicherheit halten die Autoren für wesentliche Faktoren bei der Umsetzung *Öffentlicher Wissenschaft*. Auch die Vermittlung einer neuen "Kultur des Teilens" scheint nötig. (vgl. Fecher et al. 2015)

Was bedeutet dies konkret für Forscher an Universitäten und Hochschulen? Diese stehen zunehmend digitalen Publikationsverfahren, Metriken oder Gesetzestexten aus den Bereichen Urheberrecht oder Datenschutz gegenüber und wissen oft nicht, wie sie die neuen Praktiken in ihren individuellen Forschungsalltag integrieren sollen. Gesetzesänderungen zur Umsetzung *Öffentlicher Wissenschaft* scheinen nötig, lassen sich aber so schnell nicht realisieren. In Anlehnung an die oben genannte „Pragmatic School“ wäre zunächst zu überprüfen, in wie weit die Vermittlung von „Web Literacy“ (vgl. Pleil/Helferich 2015) nicht nur Kommunikationsmanagern, sondern auch Wissenschaftlern schnelle Unterstützung bei der alltäglichen Umsetzung *Öffentlicher Wissenschaft* leisten kann. Es ergeben sich konkrete Fragen, die bezogen auf die Themenstellung relevant zu sein scheinen. Ob Relevanz tatsächlich gegeben ist, muss später noch verifiziert werden.

Erste Ideen für den Fragenkatalog: Anhand welcher Kriterien sollen Forscher entscheiden, ob sie *Öffentlicher Wissenschaft* generell positiv gegenüber stehen oder nicht? Wie sollen sie entscheiden, welche Gefahr von digitaler Überwachung und Kontrolle von Forschungsdaten tatsächlich ausgeht und wo unbegründete Vorbehalte ihr Urteil bestimmen? Wo können Forscher konkret ansetzen, um *Öffentliche Wissenschaft* im Alltag zu praktizieren? Welches Erfahrungswissen, welche Kompetenzen benötigen sie, um souverän mit den Erfordernissen öffentlicher Wissenskommunikation- und Produktion umzugehen? Welche sozialen, technischen und kulturellen Aspekte *Öffentlicher Wissenschaft* sollten Forschern bekannt sein? Spielt *Öffentliche Wissenschaft* bei der Entscheidung, wo Forscher ihre Publikationen einreichen eine Rolle? Wie gehen Forscher beispielsweise damit um, wenn ihre Publikationen in einem der großen Journale angenommen wurden, dann aber nur noch für eine kleine Gruppe von Wissenschaftlern zugänglich ist? Wie recherchieren sie? Welche Suchkriterien wenden sie an? Welche Bedeutung schreiben sie gängigen Metriken zur Bewertung von Publikationen zu?

Der Fragenkatalog soll gemeinsam mit der Community rund um den Flipped Classroom des JFMH16 erweitert und systematisiert werden. Es soll ein Projekt initiiert werden, um unter Verwendung eines Design Based Research Ansatzes ein Framework zur konkreten Ausgestaltung von Elementen einer *Web Literacy* speziell für die Wissenschaften zu erarbeiten, seine Vermittlung zu erproben und anschließend zu überprüfen in wie weit die Vermittlung von *Web Literacy* die Art und Weise der Mediennutzung im Rahmen *Öffentlicher Wissenschaft* positiv beeinflusst. Es soll diskutiert werden, wie ein solches Forschungsprojekt ausgestaltet sein müsste, um erfolgreich zu sein und ob bzw. wie eine ausreichende Zahl an Probanden gewonnen werden kann.

Literaturverzeichnis

- Fecher, Benedikt; Friesike, Sascha (2014): Open Science: One Term, Five Schools of Thought. In: Sönke Bartling und Sascha Friesike (Hg.): *Opening Science*. Cham: Springer International Publishing, S. 17–47.
- Fecher, Benedikt; Friesike, Sascha; Hebing, Marcel (2015): What drives academic data sharing? In: *PloS one* 10 (2). DOI: 10.1371/journal.pone.0118053.
- Merton, Robert King (1973): *The sociology of science. Theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nentwich, Michael (2003): *Cyberscience. Research in the age of the internet*. Vienna: Austrian Academy of Sciences Press.
- Nowotny, Helga; Scott, Peter; Gibbons, Michael (2004): *Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit*. 1. Aufl. Weilerswist: Velbrück Wiss.
- Pleil, Thomas; Helferich, Pia Sue (2015): Fit in der Onlinekommunikation. Web Literacies und Communities of Practice als Bausteine des lebenslangen Lernens von Kommunikationsmanagern. In: *Medien Journal 1/2015*, S. 5–18.
- Wu, Shirley; Neylon, Cameron (2008): Open Science. Tools, approaches, and implications. In: *Nature Precedings*. DOI: 10.1038/npre.2008.1633.1.

Resümee zur Person

Sabine Hueber ist seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Hochschule Darmstadt. Ihr zentrales Thema ist die Kommunikation von Wissensinhalten.

Kurzlebenslauf: 1996 bis 2002 Studium Visuelle Kommunikation, 2002 bis 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fraunhofer IGD, u.a. im Forschungsprojekt „Neue Medien in der Bildung“. 2005 bis 2014 Consultant, Bereich Kommunikation und eLearning (www.designeon.de). Mutter von zwei erwachsenen Kindern.

Sabine Hueber forscht zu den Themen Onlinekommunikation und -kollaboration, Soziale Netzwerke und Öffentliche Wissenschaft. Ihr Forschungsprojekt steht noch ganz am Anfang. Das Exposee soll im dritten Quartal 2016 fertiggestellt sein. Es wird eine kooperative Promotion angestrebt. Da die Promotion berufs begleitend erstellt wird, ist der Abschluss im Jahr 2022 angedacht.

Die bevorzugte Beteiligungsform am JFMH16 ist ein Flipped Conference Vortrag. Wenn diese nicht möglich ist, kann auch in Form eines Vortrags präsentiert werden.