

Veränderungen der Forschungsevaluierung – Chancen für eine ökologische Agrarforschung mit gesellschaftlicher Wirkung

Wolf, B.¹ und Heß, J.¹

Keywords: research evaluation, societal impact, practice impact, transdisciplinary

Abstract

Several actors in science, civil society and policy call for changes in the current publication and reputation system, which have implications for organic farming research. Change processes include funding and agenda setting, support for interdisciplinary and transdisciplinary approaches, societal relevance and impact as criteria for research evaluation, open access publication and transparent, plural and interactive forms of peer-review and recognition. These developments show synergies that help to increase the support and reduce the effort for evaluation beyond scientific impact.

Einleitung und Zielsetzung

Die ökologische Agrarforschung forscht vielfach systemorientiert und im Dialog mit der Praxis. Dieser Anspruch steht häufig konträr zur wissenschaftlichen Anerkennung (Reputation), die v.a. auf der Anzahl Publikationen in hochrangigen wissenschaftlichen Journalen und der Häufigkeit ihrer Zitierung basiert. Wissenschaft, Politik und Gesellschaft hinterfragen zunehmend bestehende Anreizsysteme der Wissenschaft hinsichtlich ihres gesellschaftlichen und innerwissenschaftlichen Nutzens. Ziel des Beitrags ist es, Synergien zwischen diesen Entwicklungen aufzuzeigen, um Strategien zur vermehrten Honorierung von Leistungen für Praxis und Gesellschaft in der Forschungsevaluierung zu entwickeln und Möglichkeiten für eine Mitgestaltung im Sinne der ökologischen Agrarforschung zu diskutieren (siehe Wolf *et al.* in Begutachtung).

Methoden

1. Schritt: Systematische Literaturanalyse über Literaturdatenbanken, Internetrecherche sowie Empfehlungen aus Experteninterviews und Konferenzen entlang folgender Themenstränge: Förderung und Evaluierung von inter- und transdisziplinärer Forschung, Nachhaltigkeitsforschung, angewandter (Agrar-)Forschung, Wissenstransfer und gesellschaftlichen Wirkungen; EU-Forschungsprogramme, Open Access, wissenschaftliche Begutachtungssysteme (Peer-Review), publikationsbasierte Indikatoren und Forschungsinformationssysteme (BÖLN-Projekte: FKZ 06OE07 u. 2812NA102).
2. Schritt: Aus der in Schritt 1 aufgearbeiteten Literatur erfolgte eine Auswahl entsprechend der Zielsetzung, Leistungen für Praxis und Gesellschaft in der Forschungsevaluierung stärker zu honorieren. Leitend war die Hypothese, dass dies a) ein breiteres Engagement für diese Form der Evaluierung in der Wissenschaftspolitik und im Selbstverständnis der Forschung erfordert und b) der Aufwand dafür durch gut nutzbare und verfügbare Daten zu diesen Leistungen gesenkt werden sollte (Wolf *et al.* 2013). Mit * wird im Text auf interessante Homepages verwiesen.

¹ Fachgebiet Ökologischer Land- & Pflanzenbau, Universität Kassel, Nordbahnhofstr. 1a , 37213 Witzenhausen, Deutschland, birge.wolf@uni-kassel.de, jh@uni-kassel.de, <http://www.uni-kassel.de/fb11agrар/fachgebiete-einrichtungen/oekologischer-land-und-pflanzenbau/startseite.html>

Ergebnisse und Diskussion

Gutachten und Multistakeholder-Prozesse zu Klimawandel, Belastungsgrenzen des Planeten, Landwirtschaft, Ernährung und Gesundheit (z.B. IPPC, Millenium Ecosystem Assessment, IAASTD) zeigen, wie dringend gesellschaftliches Handeln ist, und dass dafür wissenschaftlich belegtes wie auch gesellschaftlich relevantes und anwendbares Wissen notwendig ist. Synergien bestehen hier zwischen dem Open Access-Ziel, den gesellschaftlichen Nutzen durch Zugänglichkeit zu steigern (Herb 2012), und der klaren Politikempfehlung, dass Relevanz und Nutzbarkeit des Wissens über systemübergreifende, inter- und transdisziplinäre, lokales Wissen einschließende Forschung und Transferkonzepte gesteigert werden müssen (IAASTD 2009, WBGU 2011). Auch wird empfohlen, die Budgetierung und Agenden-Entwicklung der Forschung vermehrt am gesellschaftlichen Bedarf zu orientieren (WBGU 2011, TPorganics 2011, VisionRD4SD 2013). In der deutschen Forschungspolitik ist hier die zivilgesellschaftliche Plattform *ForschungsWende* ([*forschungswende.de](http://forschungswende.de)) aktiv.

Forschungsförderern wird es zunehmend wichtig, dass mit öffentlichen Mitteln generiertes Wissen sowohl gesellschaftlich relevant als auch offen verfügbar ist. Beispielsweise ist im EU-Programm Horizon 2020 Open Access für Peer-Review Publikationen obligatorisch (EC 2013). Ebenso werden Konzepte wie Multistakeholder-Ansätze und europäische Innovationspartnerschaften umgesetzt (EC 2014). Geeignete Strukturen und Prozesse für Forschungsförderung und Wissenschaftseinrichtungen wurden in den Handlungsprinzipien für die politikrelevante Nachhaltigkeitsforschung (Jahn *et al.* 2012) und im europäischen Projekt Vision RD4SD (2013) erarbeitet.

Eine Forschungsevaluierung, die über innerwissenschaftliche Indikatoren hinausgeht und Stakeholder involviert, wird zunehmend gefordert, um Forschung auf Nachhaltigkeit und Praxisrelevanz auszurichten (WBGU 2011, IAASTD 2009) und die Vielfalt der Wissenschaft zugunsten wissenschaftlicher Politikberatung und gesellschaftlicher Diskurse zu erhalten (Schneidewind *et al.* 2013). Konzepte und Anwendungen für eine veränderte Evaluierungskultur existieren bereits (Wolf *et al.* 2013). Für die (ökologische) Agrarforschung werden Kriterien wie Interaktionen mit und Publikation für die Praxis, Verwertbarkeit und Anwendung von Ergebnissen (EU SCAR 2013), Gerechtigkeit sowie ökologische und soziale Nachhaltigkeit (IAASTD 2009) vorschlagen.

Negative innerwissenschaftliche Konsequenzen des Publikations- und Reputationsystems werden ebenfalls intensiv diskutiert ([*scienceintransition.nl](http://scienceintransition.nl)). Der Anreiz, in Journalen mit hohem Impact-Faktor (IF) zu publizieren, führt zu „Wiedereinreichungskaskaden“ abwärts des Journal Ranks, welche die Belastung der Gutachter enorm steigern und den Ergebnistransfer in die Wissenschaft verlangsamen (Kravitz *et al.* 2011, Brems *et al.* 2013). Die Eignung des IF als Indikator für die wissenschaftliche Qualität eines Journals ist fraglich (Brems *et al.* 2013). Gemäß der „San Francisco Declaration On Research Assessment“ (DORA) sollte der IF keinesfalls zur Bewertung von Forschungsleistungen von Wissenschaftlern oder Institutionen verwendet werden ([*ascb.org/dora](http://ascb.org/dora)). Begründet wird dies mit der verzerrten Verteilung der Zitationen innerhalb eines Journals, den feldspezifischen Eigenschaften, der Manipulierbarkeit durch die Herausgeber und damit, dass die Daten zur Berechnung intransparent und nicht öffentlich verfügbar sind. Anstatt den IF und ähnliche Indikatoren zu verwenden, empfiehlt DORA ein breites Spektrum an Wirkungsmaßen, einschließlich qualitativer Indikatoren wie den Einfluss auf Politik und Praxis (ASCB 2014). Die Möglichkeiten, diversere Nutzungsdaten wissenschaftlicher Publikationen und anderer Outputs zu erfassen, bestehen bereits (z.B. Downloads, Seitenaufrufe, Zitation in sozialen Medien über [*altmetrics.com](http://altmetrics.com) oder [*impactstory.org](http://impactstory.org)).

Peer-Review dient i.d.R. der Qualitätssicherung von Forschung. Jedoch ist auch bekannt, dass Geschlecht und Muttersprache des Autors sowie Vertrautheit und politische Orientierung der Thematik die Begutachtung beeinflussen (Fröhlich 2003, Lamont *et al.* 2011) und auch fingierte Artikel hohe Annahmeraten erzielen können (AISSR 2014). Zudem zeigen sich kumulative Effekte, auch Matthäus-Effekt genannt (wer hat, dem wird gegeben), hinsichtlich Zitationsraten und der Beeinflussung von Gutachten durch Impact-Faktoren (Perc 2014).

Evaluierungssysteme können in ihrer Fairness verbessert werden, z.B. bei Entscheidungsprozessen in Gutachterpanels (Lamont *et al.* 2011), durch doppelt-blinde Gutachten (Autor und Gutachter bleiben einander unbekannt) und mehr (digital unterstützte) Transparenz: Diskutiert werden interaktives, offenes Peer-Review (Gutachter und Gutachten einschließlich Dialog mit dem Autor werden zusammen mit dem Manuskript und/oder dem Artikel veröffentlicht), Kommentarfunktionen für Leser usw. (Kravitz *et al.* 2011, Herb 2012, Nosek *et al.* 2012, Brembs *et al.* 2013) (*arXiv.org).

Daten zu praxisrelevanten Leistungen der Forschung sind aber nach wie vor rar. Ihre Verfügbarkeit könnte durch Forschungsinformationssysteme (FIS) verbessert werden, die zunehmend in wissenschaftlichen Institutionen eingesetzt werden. FIS lassen sich flexibel um Leistungen mit gesellschaftlichem Bezug erweitern (Jörg *et al.* 2014), streben eine hohe Interoperabilität an (=Daten verschiedener Systeme austauschen, aggregieren und nutzen) und setzen Projekte, Personen, Organisationseinheiten und Leistungen in Beziehung (euroCRIS 2014). Damit besteht das Potenzial, wissenschaftliche Publikationen mit Projekten und deren Outputs für außerwissenschaftliche Zielgruppen sowie Informationen zu Anwendungen und Wirkungen zu verbinden.

Schlussfolgerungen

Die Ökologische Agrarforschung kann wichtige Beiträge zu den aufgeführten Entwicklungen leisten und damit ihre eigenen Rahmenbedingungen verbessern: Gemeinsam mit anderen Forschungsbereichen können inter- und transdisziplinäre Forschungskonzepte weiterentwickelt und mit der Forschungsförderung geeignete Förderstrukturen dafür etabliert werden. Eine veränderte Forschungsevaluierung kann in Allianz mit der Nachhaltigkeitsforschung (*nachhaltigewissenschaft.blog.de), Open Access Bewegungen und kritischen Stimmen hinsichtlich negativer innerwissenschaftlicher Auswirkungen der Forschungsevaluierung wirkungsvoller vorangetrieben werden: Sowohl Open-Access Strategien als auch Indikatoren zur gesellschaftlichen Wirkung können leichter etabliert werden, wenn bei Evaluierungen auf Journal-Impact-Faktoren verzichtet wird, wofür z.B. DORA verstärkt unterzeichnet werden sollte.

Übereinkünfte zu den Indikatoren gesellschaftlicher Leistungen der Forschung sowie die Entwicklung eines standardisierten Vokabulars für Forschungsinformationssysteme (FIS) können die Umsetzung von Evaluierungskonzepten erleichtern. Darüber hinaus sollten Forschungsförderer Leistungen der Forschung für Praxis und Gesellschaft statt in Text-Berichten strukturiert über FIS abfragen und im Gegenzug die Daten den Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen zur eigenen Nutzung zur Verfügung stellen. Dies kann sowohl die Berücksichtigung dieser Leistungen in der Evaluierung als auch die Verfügbarkeit praxisrelevanter Informationen verbessern.

Danksagung

Dieses BÖLN-Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Literatur

- AISSR (Amsterdam Institute for Social Science Research) (2014): Scientific misconduct and ordinary mistakes. Abrufbar unter <http://aissr.uva.nl/research/methods-expertise-centre-mec/scientific-misconduct/scientific-misconduct.html>. (Abruf 10.12.2014).
- ASCB (American Society for Cell Biology) (2014): Homepage DORA. <http://www.ascb.org/dora/>, (Abruf 05.09.2014).
- Brembs, B., Button, K., Munafò, M. (2013): Deep impact: unintended consequences of journal rank. *Frontiers in Human Neuroscience* 7, 2013.
- EC (European Commission) (2014): Homepage Innovation Union EIP. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=eip. (Abruf 10.12.2014)
- EC (European Commission) (2013): Fact sheet: Open access in Horizon 2020. https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/FactSheet_Open_Access.pdf, (Abruf 17.03.2014).
- EU SCAR (2013): Agricultural Knowledge and Innovation Systems Towards 2020 - an orientation paper on linking innovation and research http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc_002.pdf, (Abruf 07.04.2014).
- euroCRIS (2014): Homepage. Abrufbar unter <http://www.eurocris.org>. (Abruf 10.12.2014)
- Fröhlich, G. (2003): Anonyme Kritik: Peer Review auf dem Prüfstand der Wissenschaftsforschung. *Medizin-Bibliothek-Information*, 3 (2)/2003.
- Herb, U. (2012): Offenheit und wissenschaftliche Werke: Open Access, Open Review, Open Metrics, Open Science & Open Knowledge. In: Herb, U. (Hrsg.): *Open initiatives. Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft*. Universaar, Saarbrücken, S. 11-44.
- IAASTD (2009): Weltagrarbericht: Synthesebericht. http://hup.sub.uni-hamburg.de/opus/volltexte/2009/94/pdf/HamburgUP_IAASTD_Synthesebericht.pdf, (Abruf 17.12.2010).
- Jahn, T., Keil, F. (2012): Politikrelevante Nachhaltigkeitsforschung. Anforderungsprofile für Forschungsförderer, Forschende und Praxispartner aus der Politik zur Verbesserung und Sicherung von Forschungsqualität - Ein Wegweiser. <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/politikrelevante-nachhaltigkeitsforschung>, (Abruf 30.10.2013).
- Jörg, B., Waddington, S., Jones, R., Trowell, S. (2014): Harmonising Research Reporting in the UK – Experiences and Outputs from UKRISS. *Procedia Computer Science* 33: 207–214.
- Kravitz, D. J., Baker, C. I. (2011): Toward a New Model of Scientific Publishing: Discussion and a Proposal. *Frontiers in Computational Neuroscience* 5/2011: 1-12.
- Lamont, M., Huutoniemi, K. (2011): Comparing customary rules of fairness. *Evaluative Practices in Various Types of Peer Review Panels*. In: Camic, C., N. Gross, M. Lamont (Hrsg.): *Social Knowledge in the Making*, S. 209–232.
- Nosek, B. A., Bar-Anan, Y. (2012): Scientific Utopia: I. Opening Scientific Communication. *Psychological Inquiry* 23, 3/2012: 217–243.
- Perc, M. (2014): The Matthew effect in empirical data. *Journal of The Royal Society Interface* 11, 98/2014: 20140378.
- Schneidewind, U., Singer-Brodowski, M. (2013): *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Metropolis, Marburg.
- TPorganics (2011): Implementation Action Plan for organic food and farming research. www.tporganics.eu/upload/TPOrganics_ImplementationActionPlan.pdf, (Abruf 04.11.2013).
- VisionRD4SD (2013): Vision and Principles for Harnessing RD4SD. http://visionrd4sd.eu/?wpfb_dl=3, (Abruf 04.03.2014).
- WBGU (2011): *Welt im Wandel - Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*, Berlin. http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf (Abruf 06.07.2011).
- Wolf, B., Häring A. M., Heß, J. in *Begutachtung. organic farming, libretto*, Basel.
- Wolf, B., Lindenthal, T., Szerencsis, M., Holbrook, J. B., Heß, J. (2013): *Evaluating Research beyond Scientific Impact - How to Include Criteria for Productive Interactions and Impact on Practice and Society*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 22, 2/2013: 104–114.