

Bielefeld, der 24.11.2019

## **Positionspapier der Psychologie-Fachschaften-Konferenz (PsyFaKo) zum Thema: „Kulturwandel zu einer offenen Wissenschaft: Open Science und Open Access als Lösungsstrategien“**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die bundesweite Psychologie-Fachschaften-Konferenz (PsyFaKo) hat auf ihrer 30. Tagung vom 21.11.19 bis zum 24.11.19 in Bielefeld mit 234 Teilnehmenden aus 45 Fachschaften der deutschsprachigen Hochschulen die folgende Position zum Thema „Kulturwandel zu einer offenen Wissenschaft: Open Science und Open Access als Lösungsstrategien“ beschlossen:

In den letzten Jahren wurde in verschiedenen Forschungsbereichen Evidenz dafür gefunden, dass Forschungsergebnisse nur sehr eingeschränkt reproduzierbar<sup>1</sup> sind (Begley, Ellis & Raise, 2012; Camerer et al., 2016; Camerer et al., 2018; Creswell, Von Hausegger, Jackson, Liu & Naselsky, 2017; Heller, Hippke & Rodenbeck, 2019; Open Science Collaboration, 2015; Stodden, Guo & Ma, 2013). Gründe hierfür könnten unter anderem in den Anreizstrukturen liegen, unter denen wissenschaftliche Erkenntnisse generiert werden. Dabei erschweren Publikationsdruck sowie mangelnde Transparenz bei der Dokumentation der Forschungsarbeit die Reproduzierbarkeit der Forschungsergebnisse.

Ein grundsätzliches Merkmal qualitativ hochwertiger Wissenschaft ist jedoch die Reproduzierbarkeit von Erkenntnissen. Die fehlende Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen stellt bisherige Ergebnisse in Frage und lässt Zweifel an der Qualität der Forschung aufkommen. Ergebnisse, die nicht reproduzierbar werden konnten, bedürfen daher genauerer Betrachtung.

In den letzten Jahren wurden unter dem Begriff *Open Science* verschiedene Forschungsprinzipien entwickelt, um die Reproduzierbarkeit, Nachvollziehbarkeit und Zusammenarbeit im Wissenschaftsbetrieb zu verbessern. Diese beinhalten die Transparenz der Daten (Open Data) sowie der Versuchsmaterialien (Open Material), einen freien Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen (Open Access) und die freie Verfügbarkeit von Lehrmaterialien (Open Educational Resources) (Kraker, Leony, Reinhardt & Beham, 2011; Nosek et al., 2015).

Die Bundesfachschaftentagungen einzelner Fächer haben in den letzten Jahren bereits verschiedene Positionspapiere zu Open Science verabschiedet, welche die in ihren Fächern jeweils zentralen Aspekte von Open Science betonen:

- Replikationskrise und Open Science in der Psychologie (Psychologie<sup>[1]</sup>)
- Open Access (Wirtschaftswissenschaften<sup>[2]</sup>, Medizin<sup>[3]</sup>)
- Open Educational Resources (Informatik<sup>[4]</sup>)
- Open Access, Open Data und Open Source (Physik<sup>[5]</sup>)
- Umgang mit Nullergebnissen (Physik<sup>[6]</sup>)

---

<sup>1</sup> Aufgrund des interprofessionellen Charakters des Positionspapiers wird hier der Begriff Reproduzierbarkeit verwendet. Darunter soll sowohl die direkte als auch die konzeptionelle Reproduktion von empirischer Forschung verstanden werden. Interprofessionalität bezeichnet hier die übergreifende Bedeutung für verschiedene Fachgruppen.

In diesem Positionspapier nehmen wir nun eine fächerübergreifende Perspektive ein und stellen interprofessionell gültige Forderungen für einen Kulturwandel hin zu einer offenen Wissenschaft auf.

## 1. Verankerung von Open Science in der Lehre

**Open Science muss durch entsprechende Verankerung in den Modulhandbüchern ein integraler Bestandteil der universitären Lehre in allen Fachbereichen werden.** Hierbei ist eine frühe Auseinandersetzung mit diesem Thema bereits während des Bachelorstudiums essentiell, um die Relevanz für die empirischen Wissenschaften den Studierenden zu verdeutlichen. Die Frage nach der Art und Weise, wie Open Science in der Lehre umgesetzt wird, muss aus der Sicht des jeweiligen Fachgebietes beantwortet werden. In vielen Studienfächern könnte dabei eine Thematisierung in einführenden Veranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten sinnvoll sein. Im Zuge dessen sollte auch eine kritische Auseinandersetzung mit den Anreizstrukturen der Wissenschaft stattfinden, da viele Missstände innerhalb der jeweiligen Fachbereiche auch auf diese zurückzuführen sind.

## 2. Freier Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen

**Wir fordern den freien Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen nach Open Access-Prinzipien.** Dies bedeutet, dass die wissenschaftlichen Publikationen unter einer freien Lizenz (z.B. die [Creative Commons Lizenz CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)) stehen und weltweit kostenlos zugänglich sind. Der Zugang zu und die Publikation von Erkenntnissen darf nicht abhängig sein von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln.

Wir ermutigen **Forschende**, ihre Arbeiten unter Open Access-Bedingungen zu publizieren. Wir weisen explizit darauf hin, dass es eine Vielzahl von verschiedenen Geschäftsmodellen gibt, um dieses Ziel zu erreichen<sup>[7]</sup>. Wir unterstützen die Weiterentwicklung dieser Modelle sowie deren Etablierung in den einzelnen Fachbereichen.

**Hochschulen** müssen Open Access-Veröffentlichungen fördern. Dies kann zum einen durch die Bereitstellung von Publikationsfonds für Open Access durch die jeweiligen Hochschulbibliotheken, zum anderen durch eigene Repositorien, in denen Forschungsarbeiten publiziert werden können, geschehen. Außerdem können Hochschulbibliotheken durch die Gründung eigener Verlage die Möglichkeit bieten, Forschungsergebnisse direkt zu publizieren.

Auch **Forschungsgesellschaften** (z.B. DFG, Leibniz-Institute, Fraunhofer Institute, etc.) müssen veranlassen, dass durch sie unterstützte Forschungsprojekte als Open Access-Veröffentlichungen publiziert werden. Dieser Ansatz wird auch durch das EU-geförderte Projekt *Plan S*<sup>[8]</sup> umgesetzt. Dieses verpflichtet die geförderten WissenschaftlerInnen, ihre Ergebnisse in Open Access-Journals zu veröffentlichen.

Darüber hinaus fordern wir auch den weltweiten, freien Zugang nicht nur zu abgeschlossenen Publikationen, sondern auch zu weiteren Ressourcen. Hierzu gehört die Bereitstellung der verwendeten Software und deren Codes (Open Source), der strukturierten Forschungsdaten (Open Data) sowie der verwendeten Versuchsmaterialien (Open Material) gemäß den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable)<sup>[9]</sup>.

### 3. Weiterentwicklung von Wissenschaftsmetriken

**Außerdem fordern wir eine kritische Reflexion der Verwendung von sowie die Weiterentwicklung der Wissenschaftsmetriken.** Dies ist relevant, da aktuelle Metriken (z.B. der Journal Impact Factor) nur unzureichend den tatsächlichen Mehrwert einer wissenschaftlichen Veröffentlichung abbilden und zu Fehlanreizen in der Wissenschaft führen (Fooladi et al., 2013). Es ist Aufgabe der Wissenschaftsgemeinschaft objektive Kennzahlen zur Messung der Wirkung einer Publikation zu entwickeln, wie es aktuell bereits unter dem Schlagwort Altmetrics (“alternative metrics”) geschieht. Wichtige Beiträge zur Etablierung alternativer Metriken sind unter anderem in der San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)<sup>[10]</sup> geleistet worden.

Wir kritisieren die starke Fixierung auf konventionelle Wissenschaftsmetriken (wie dem Journal Impact Factor oder dem h-Index) bei Berufungsentscheidungen, da diese den wissenschaftlichen Einfluss der Publikationen der Bewerber nicht ausreichend wiedergeben. Diese Fixierung leistet einem Wissenschaftsbetrieb Vorschub, in dem Forscher mit einem starken Fokus auf die Quantität zu Lasten der Qualität ihrer Studien publizieren.

### 4. Nachhaltige Verbesserung der Anreizstrukturen

**Wir fordern eine nachhaltige Veränderung der Anreizstrukturen im Wissenschaftsbetrieb, die unumgänglich ist, um einen Kulturwandel hin zu Open Science zu ermöglichen.** Das wissenschaftliche Arbeiten nach den Prinzipien von Open Science wird im aktuellen Wissenschaftsbetrieb nicht ausreichend honoriert. Des Weiteren werden Publikationen in Open Access-Journals als wenig karriereförderlich wahrgenommen. Aufgrund dessen ist es unrealistisch von Forschenden zu verlangen nach Open Science Prinzipien zu arbeiten, wenn dies dem Fortschritt der Karriere schadet (Koole & Lakens, 2012). Deshalb muss sich neben den positiven Effekten von Open Science auf die Forschung die Anwendung von Open Science für die einzelnen Forschenden lohnen.

Dabei spielen für den Wandel der Anreizstrukturen die **Hochschulen** eine wesentliche Rolle. Diese entscheiden welche Nachwuchswissenschaftler eine Professur erhalten und tragen daher eine besondere Verantwortung für diese weitreichende Entscheidung, sinnvolle Kriterien zu verwenden. Bei der Feststellung der Eignung in Lehre und Forschung ist die Berücksichtigung von Open Science als weiteres Einstellungskriterium essentiell. **Wir fordern daher die Aufnahme eines entsprechenden Passus in die Stellenausschreibungen für Professuren<sup>2</sup>.**

Zusammenfassend möchten wir festhalten, dass die **Integration von Open Science in die Lehre**, die **Veröffentlichung nach Open Access-Kriterien**, die **kritische Reflexion von Wissenschaftsmetriken** sowie die **nachhaltige Verbesserung der Anreizstrukturen** unerlässliche Schritte hin zu einer offenen Wissenschaft sind.

---

<sup>2</sup> Exemplarische Stellenausschreibung der LMU München für W3-Professur-Sozialpsychologie:  
[https://www.osc.uni-muenchen.de/news/w2\\_prof\\_openscience](https://www.osc.uni-muenchen.de/news/w2_prof_openscience), Stand 23.11.19

Für weitere Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.  
gez. Konferenzrat der Psychologie-Fachschaften-Konferenz

Imke Vassil  
Universität Hildesheim

Irene Müller  
Universität Aachen

Jennifer Stünkel  
Universität Greifswald

Katharina Janzen  
Universität München

Luise Heyde-Schulte  
Universität Osnabrück

Peter Brüge  
Universität Hildesheim

## Literatur

- Begley, C. G., & Ellis, L. M. (2012). Drug development: Raise standards for preclinical cancer research. *Nature*, 483(7391), 531. <https://doi.org/10.1038/483531a>
- Fooladi, M., Salehi, H., Yunus, M. M., Farhadi, M., Chadegani, A. A., Farhadi, H., & Ebrahim, N. A. (2013). Does criticisms overcome the praises of journal impact factor?. *arXiv preprint arXiv:1305.0379*. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p176>
- Camerer, C. F., Dreber, A., Forsell, E., Ho, T. H., Huber, J., Johannesson, M., ... & Heikensten, E. (2016). Evaluating replicability of laboratory experiments in economics. *Science*, 351(6280), 1433-1436. <https://doi.org/10.1126/science.aaf0918>
- Camerer, C. F., Dreber, A., Holzmeister, F., Ho, T. H., Huber, J., Johannesson, M., ... & Altmejd, A. (2018). Evaluating the replicability of social science experiments in Nature and Science between 2010 and 2015. *Nature Human Behaviour*, 2(9), 637. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0399-z>
- Creswell, J., Von Hausegger, S., Jackson, A. D., Liu, H., & Naselsky, P. (2017). On the time lags of the LIGO signals. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2017(08), 013. <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2017/08/013>
- Koole, S. L., & Lakens, D. (2012). Rewarding replications: A sure and simple way to improve psychological science. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 608-614. <https://doi.org/10.1177/1745691612462586>
- Kraker, P., Leony, D., Reinhardt, W., & Beham, G. (2011). The case for an open science in technology enhanced learning. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 3(6), 643-654. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2011.045454>
- Heller, R., Hippke, M., & Rodenbeck, K. (2019). Transit least-squares survey-II. Discovery and validation of 17 new sub-to super-Earth-sized planets in multi-planet systems from K2. *Astronomy & Astrophysics*, 627, A66. <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935600>
- Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., ... & Contestabile, M. (2015). Promoting an open research culture. *Science*, 348(6242), 1422-1425. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251), aac4716. <http://doi.org/10.1126/science.aac4716>
- Stodden, V., Guo, P., & Ma, Z. (2013). Toward reproducible computational research: an empirical analysis of data and code policy adoption by journals. *PLoS one*, 8(6), e67111. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067111>

## Links

- [1] [https://psyfako.org/wp-content/uploads/2018/07/Positionspapier-der-Psychologie-Fachschaften-Konferenz-PsyFaKo-zum-Thema-%E2%80%9EReplikationskrise-und-Open-Science-in-der-Psychologie%E2%80%9C-W%C3%BCrzburg\\_2018.pdf](https://psyfako.org/wp-content/uploads/2018/07/Positionspapier-der-Psychologie-Fachschaften-Konferenz-PsyFaKo-zum-Thema-%E2%80%9EReplikationskrise-und-Open-Science-in-der-Psychologie%E2%80%9C-W%C3%BCrzburg_2018.pdf); Stand 23.11.19
- [2] <https://www.bufak-wiso.de/assets/positionspapiere/Positionspapier%20Open%20Access.pdf>; Stand 23.11.19
- [3] [https://www.bvmd.de/fileadmin/redaktion/Positionspapiere/2013-06-15\\_Positionspapier\\_Open\\_Access.pdf](https://www.bvmd.de/fileadmin/redaktion/Positionspapiere/2013-06-15_Positionspapier_Open_Access.pdf); Stand 23.11.19

- [4] [https://wiki.kif.rocks/wiki/KIF450:Resolutionen/Open\\_Access\\_Verbreitung](https://wiki.kif.rocks/wiki/KIF450:Resolutionen/Open_Access_Verbreitung); Stand 23.11.19
- [5] [https://zapfev.de/resolutionen/wise12/Reso\\_WiSe12\\_OpenAccess.pdf](https://zapfev.de/resolutionen/wise12/Reso_WiSe12_OpenAccess.pdf); Stand 23.11.19
- [6] [https://zapfev.de/resolutionen/wise17/Nullergebnisse/reso\\_nullergebnisse\\_ws1718.pdf](https://zapfev.de/resolutionen/wise17/Nullergebnisse/reso_nullergebnisse_ws1718.pdf); Stand 23.11.19
- [7] <https://open-access.net>, Stand 23.11.19
- [8] <https://www.coalition-s.org/principles-and-implementation>, Stand 23.11.19
- [9] <http://www.go-fair.org/fair-principles/>, Stand 23.11.19
- [10] <https://sfdora.org/read/de/>, Stand 23.11.19