

Wir brauchen Anreize zur schnelleren Verbreitung von offener und reproduzierbarer Forschung

Stellungnahme der Jungmitglieder der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)

Offene und reproduzierbare Forschungspraktiken fördern gute wissenschaftliche Praxis

Die Qualität von Forschung wird durch die Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis maßgeblich bestimmt (DFG, 2019). Die Replikationskrise und die metawissenschaftliche Forschung erlauben seit einiger Zeit einen Einblick in die Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis in den empirischen Verhaltenswissenschaften. Um die Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis zu fördern und transparent zu machen, wurden eine Reihe von wünschenswerten offenen und reproduzierbaren Forschungspraktiken formuliert (Munafò et al., 2017), wie zum Beispiel die öffentliche Verfügbarmachung von Forschungsdaten oder die Offenlegung von Hypothesen und Forschungsdesign vor der Datenerhebung (Präregistrierung). Immer mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, und vor allem der wissenschaftliche Nachwuchs, haben sich diesen Forschungspraktiken bereits verschrieben. Die Verbreitung von Forschungspraktiken zur besseren Implementierung guter wissenschaftlicher Praxis ist jedoch noch zu langsam und eine bessere Durchdringung ist erst in einigen Jahren zu erwarten. Im Folgenden identifizieren wir systembedingte Anreizstrukturen, die eine schnellere Verbreitung offener und reproduzierbarer Forschung behindern und schlagen im Anschluss dringend erforderliche Verbesserungsmaßnahmen vor.

Offene und reproduzierbare Forschung verursacht Kosten

Die wünschenswerten Forschungspraktiken, die unter dem Konzept offener und reproduzierbarer Forschung subsumiert werden können, sind mit teils erheblichen subjektiven und objektiven Kosten und Ressourcen verbunden (Allen & Mehler, 2020), von denen einige hier beispielhaft aufgegriffen werden sollen. 1.) Die Veröffentlichung von Datensätzen und -analyseskripten erfordert eine deutlich höhere Dokumentationsorgfalt, denn es muss sichergestellt werden, dass andere Forschende die Inhalte nachvollziehen können. 2.) Durch die Präregistrierung von Projekten entstehen erhebliche Investitionen in die Ausformulierung von Forschungsvorhaben, die bereits zu Beginn eines Projektes entstehen. Dieser Mehraufwand kann am Ende des Projektes, d.h. zum Zeitpunkt der Analyse und Manuskriptformulierung, nicht unbedingt wieder ausgeglichen werden. 3.) Insbesondere kommt es zu einer objektiven und gewollten Beschränkung der Freiheitsgrade bei der Datenanalyse, die nachweislich zu einer Verkleinerung der berichteten Effektgrößen führt (Schäfer & Schwarz, 2019) und dadurch in der Regel kostenaufwändige Anpassungen des Versuchsdesigns erfordert. Insgesamt stehen diese Kosten offener und reproduzierbarer Forschung in einer ungünstigen Relation zu ihrem wahrgenommenen Stellenwert im derzeitigen wissenschaftlichen Anreizsystem und werden daher subjektiv von vielen als karriereschädlich eingeschätzt. Diese Einschätzung bremst die allgemeine Umsetzung dieser Forschungspraktiken.

Offene und reproduzierbare Forschung ist ein gut messbares Qualitätskriterium

Viele der Praktiken offener und reproduzierbarer Forschung, wie z.B. das Bereitstellen von Daten und Analyseskripten sowie Präregistrierung, sind gut messbar und werden teilweise

bereits bei der Einschätzung von Forschungsanträgen und bei Bewerbungen auf Professuren berücksichtigt (Schönbrodt et al., 2020). Jedoch streben viele Forschende noch immer vornehmlich danach, den Impact Factor und die Anzahl ihrer Publikationen zu optimieren, da diese Kriterien derzeit, vermutlich aufgrund ihrer einfachen Verfügbarkeit, hauptsächlich zur Bewertung von akademischen Leistungen herangezogen werden (Abele-Brehm & Bühner, 2016). Dabei ist z.B. der Impact Factor nachweislich kein valides Kriterium, um die wissenschaftliche Qualität einer Forschungsarbeit oder von Forschenden zu bewerten (Brembs, 2018; Dougherty & Horne, 2019). Dieses Problem kann nur umgangen werden, wenn ein vielfältiger, objektivierbarer und offen zugänglicher Kriterienkatalog für die Bewertung von Forschungsarbeiten und Forschenden erstellt wird, der auf guter wissenschaftlicher Praxis aufbaut.

Welche Anreize können die Kosten offener und reproduzierbarer Forschung aufwiegen?

Um die weitere Verbreitung offener und reproduzierbarer Forschung zu fördern, sollten Forschungspraktiken, die gute wissenschaftlicher Praxis implizieren, in einem solchen Kriterienkatalog neben den validen traditionellen Maßen (zum Beispiel Volumen eingeworbener Drittmittel) Berücksichtigung finden (siehe zum Beispiel DPPD Good Personality Science Task Force, 2020). Ausschreibungen zur Forschungsförderung und für Professuren sollten Antragsstellerinnen und Antragsteller sowie Bewerberinnen und Bewerber explizit dazu auffordern, zur bisherigen Erfahrung mit und zur zukünftig geplanten Umsetzung von offener und reproduzierbarer Forschung Stellung zu nehmen. Begutachtende und Kommissionsmitglieder in diesen Verfahren sollten explizit zur Anwendung dieses Kriterienkatalogs aufgefordert werden. Universitätsinterne und -externe Rankings sollten diesen Kriterienkatalog ebenfalls anwenden, um die reine Fokussierung auf Publikationsleistung und Zeitschriftenrang auch im Geltungswettbewerb zwischen den Universitäten zu durchbrechen und die Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis auch auf dieser institutionellen Ebene zu belohnen. Ebenso sollten in der Lehre offene und reproduzierbare Forschung, als Bestandteil der guten wissenschaftlichen Praxis, besprochen und angewendet werden und bei der studentischen Evaluation von Lehrveranstaltungen als Kriterium berücksichtigt werden. Eine solche Verankerung offener und reproduzierbarer Forschungspraktiken in der Lehre von Grundlagen- und Anwendungsfächern wird auch von Seiten der Studierenden seit Längerem gefordert (Konferenzrat der Psychologie-Fachschaften-Konferenz, 2018, 2019). Durch diese Maßnahmen erhoffen wir uns, starke Anreize auf persönlicher und institutioneller Ebene zu schaffen, die die Forschungsqualität durch die Umsetzung offener und reproduzierbarer Forschung langfristig erhöhen und somit den Wissenschaftsstandort Deutschland international konkurrenzfähig halten können.

Gezeichnet durch

Dr. Gordon Feld (Vertreter der Jungmitglieder im Vorstand der DGPs)

Christiane Attig (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Ingenieurpsychologie)

Dr. Anna M. Claus (stellvertretende Vertreterin der Jungmitglieder, FG Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie)

Dr. Franziska Degé (Sprecherin der Jungmitglieder, FG Entwicklungspsychologie)

Dr. Anne-Katharina Deisenhofer (stellvertretende Sprecherin der Jungmitglieder, FG Klinische Psychologie und Psychotherapie)

Dr. Jakob Fink-Lamotte (Sprecher der Jungmitglieder, FG Klinische Psychologie und Psychotherapie)

Dr. Carina Giesen (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Allgemeine Psychologie)

Dr. Mirka Henninger (stellvertretende Vertreterin der Jungmitglieder, FG Methoden und Evaluation)

Dr. Jens Lange (stellvertretender Vertreter der Jungmitglieder, FG Sozialpsychologie)
Dr. Ulrich Leicht-Deobald (Vertreter der Jungmitglieder, FG Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie)
Dr. Alexander Lischke (Vertreter der Jungmitglieder, FG Biologische Psychologie und Neuropsychologie)
Dr. André Kretzschmar (stellvertretender Vertreter der Jungmitglieder, FG Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und psychologische Diagnostik)
PD Dr. Britta Krüger (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Sportpsychologie)
Dr. Laura König (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Gesundheitspsychologie)
Dr. Veit Kubik (stellvertretender Vertreter der Jungmitglieder, FG Pädagogische Psychologie)
Dr. German Neubaum (stellvertretender Vertreter der Jungmitglieder, FG Medienpsychologie)
Dr. Verena Oberlader (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Rechtspsychologie)
Dr. Josephine B. Schmitt (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Medienpsychologie)
Dr. Dana Schneider (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Sozialpsychologie)
Maxie Schulte (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Umweltpsychologie)
Dr. Marie-Ann Sengewald (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Methoden und Evaluation)
Jun.-Prof. Dr. Kristina Suchotzki (stellvertretende Vertreterin der Jungmitglieder, FG Rechtspsychologie)
Dr. Isabel Thielmann (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik)
Aniella Thoma (Vertreterin der Jungmitglieder, FG Verkehrspsychologie)
Dr. Ana N. Tibubos (stellvertretende Vertreterin der Jungmitglieder, FG Gesundheitspsychologie)

Unterstützt durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Psychologie



Unterstützt durch den 31. Konferenzrat der Psychologie-Fachschaften-Konferenz e.V.

Danksagungen

Diese Stellungnahme wurde maßgeblich von Gordon Feld, Carina Giesen, Veit Kubik, Ulrich Leicht-Deobald und Isabel Thielmann initiiert und verfasst.

Referenzen

Allen, C., & Mehler, D. M. (2019). Open science challenges, benefits and tips in early career and beyond. *PLoS Biology*, 17(5), e3000246.

Abele-Brehm, A. E., & Bühner, M. (2016). Wer soll die Professur bekommen?. *Psychologische Rundschau*, 67, 250-261.

Brembs, B. (2018). Prestigious science journals struggle to reach even average reliability. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 37.

Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2019). Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Retrieved from https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf

Dougherty, M. R., & Horne, Z. (2019). Citation counts and journal impact factors do not capture research quality in the behavioral and brain sciences. *PsyArXiv*. Retrieved from <https://psyarxiv.com/9g5wk/>

Konferenzrat der Psychologie-Fachschaften-Konferenz. (2018). Positionspapier der Psychologie-Fachschaften-Konferenz (PsyFaKo) zum Thema „Replikationskrise und Open Science in der Psychologie“. Retrieved from https://psyfako.org/wpcontent/uploads/2018/07/Positionspapier-der-Psychologie-Fachschaften-KonferenzPsyFaKo-zum-Thema-„Replikationskrise-und-Open-Science-in-derPsychologie“_Würzburg_2018.pdf

Konferenzrat der Psychologie-Fachschaften-Konferenz. (2019). Positionspapier der Psychologie-Fachschaften-Konferenz (PsyFaKo) zum Thema „Kulturwandel zu einer offenen Wissenschaft: Open Science und Open Access als Lösungsstrategien“. Retrieved from https://psyfako.org/wp-content/uploads/2020/03/Kulturwandel_zu_einer_offenen_Wissenschaft.pdf

DPPD Good Personality Science Task Force. (2020). Nine steps toward a better personality science. *PsyArXiv*. Retrieved from <https://psyarxiv.com/6btc3>

Munafò, M. R., Nosek, B. A., Bishop, D. V., Button, K. S., Chambers, C. D., Du Sert, N. P., ... & Ioannidis, J. P. (2017). A manifesto for reproducible science. *Nature Human Behaviour*, 1(1), 1-9.

Schäfer, T., & Schwarz, M. (2019). The meaningfulness of effect sizes in psychological research: Differences between sub-disciplines and the impact of potential biases. *Frontiers in Psychology*, 10, 813.

Schönbrodt, F., Mellor, D.T., Bergmann, C., Penfold, N., Westwood, S. (2020). Academic job offers that mentioned open science. Retrieved from <https://osf.io/7jbnt/>