

Titel

Open Science in der Bildungsforschung. Nächste Schritte auf dem Weg des Kulturwandels

Themenschwerpunkt-Herausgebende

Jürgen Schneider, Hubert Ertl (ZfE), Mareike Kunter, Bodo Rödel

Einleitung

In vielen Bereichen des Wissenschaftssystems wird ein Kulturwandel in Richtung Offenheit und Transparenz während des gesamten Forschungsprozesses eingefordert. Forschungsförderer wie die DFG (2015, 2019), das BMBF (in den jeweiligen Ausschreibungen), sowie das ERC (2022, 2023) verknüpfen die Vergabe von Forschungsgeldern mit der Implementierung offener Praktiken. Ebenso positionieren sich wissenschaftliche Gesellschaften wie die DGfE, GEBF und GFD (2020) und relevante politische Akteure wie die UNESCO (2022) deutlich für Offenheit und Transparenz in der Forschung. Infolgedessen ist in den letzten Jahren eine bedeutende Zunahme der Umsetzung offener Forschungspraktiken zu verzeichnen (Cao et al. 2023; UNESCO 2023). Darüber hinaus wenden sich die Einstellungen und Überzeugungen der wissenschaftlich Forschenden über die Jahre hinweg immer mehr Open Science zu (Borycz et al. 2023).

Auch in der deutschsprachigen Bildungsforschung ist Open Science bereits seit mehreren Jahren ein Teil des wissenschaftlichen Diskurses (z.B. DGf, 2018, 2020; Krammer und Svecnik 2020). Dort wird Open Science als bedeutendes Thema für die Forschungscommunity eingeordnet. Um die erfolgreiche Umsetzung von Open Science Praktiken zu unterstützen, konnten bereits fachspezifische Infrastrukturen für Forschungsdaten (Verbund Forschungsdaten Bildung) und Open Access Publikationen (Repositorium peDOCS) etabliert werden.

Während an einigen Stellen die Umsetzung von Open Science erfolgreich voranschreitet, ist sie in anderen Bereichen noch wenig ausgereift, etabliert oder sichtbar. An diesen Stellen stehen Herausforderungen und Barrieren, die letztendlich eine breite und akzeptanzfähige Implementierung offener Forschungspraktiken im Forschungsalltag verhindern.

Die Zeitschrift für Erziehungswissenschaft möchte die Diskussion über Open Science auch in der Bildungsforschung anregen. Die Beiträge im Themenheft sollen fachspezifische Entwicklungspotentiale bezüglich verschiedener Aspekte von Open Science aufzeigen, wie sie in der Bildungsforschung aktuell anstehen und damit den Blick auf die nächsten Schritte eines Kulturwandels hin zu einer offenen und transparenten Bildungsforschung ermöglichen.

Einreichungsbedingungen

Gesucht werden Beiträge zu den **Open Science-Aspekten**

- *Open Methodology*: Open Methodology bezieht sich auf die transparente, nachvollziehbare, reproduzierbare und zugängliche Darstellung der Forschungsmethodik, die zur Ableitung empirischer Schlussfolgerungen genutzt wird. Dies schließt Aspekte des gesamten Forschungsprozesses ein, angefangen bei der Planung (z. B. Präregistrierung, statistische Power)

über die Durchführung (z. B. Forschungsmaterialien, Analyseprozesse, Reflexion der eigenen Rolle) und die Auswertung bis hin zur Verbreitung der Ergebnisse (z. B. Berichterstattung über Bedingungen, Instrumente, Prozesse).

- *Open Data*: Offene Daten beziehen sich auf Forschungsdaten, die für jede Person mit Internetzugang frei zugänglich sind, ohne Zugangsbeschränkungen und Paywalls. Das Leitprinzip offener Daten ist sie "so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig" zu halten. FAIR-Data beschreiben darüber hinaus einen Satz von Richtlinien für den Datenaustausch, um ihre faktische Wiederverwendung zu verbessern. Diese Richtlinien umfassen vier wesentliche Prinzipien: Findability, Accessibility, Interoperability und Reusability.
- *Open Access*: Open Access bezeichnet den freien, ungehinderten Zugang zu digitalen wissenschaftlichen Publikationen über das Internet, ohne Bezahlschranken oder Anmeldehürden. Neben Erstveröffentlichungen im Open Access sind auch Vorab- oder Zweitveröffentlichungen verbreitet, die parallel zu einer konventionellen Verlagspublikation erfolgen (z.B. Preprints).
- *Open Educational Resources (OER)*: OER sind Bildungsmaterialien, die öffentlich zugänglich sind und von jedem genutzt, angepasst und verbreitet werden können. OER umfassen Materialien für Lehrveranstaltungen, Beratung und Information von Bildungsakteuren, Schulungszwecke, Wissenstransfer für die Öffentlichkeit und Materialien für empirische Studien und den Wissenschaftstransfer.

Es werden unterschiedliche Beitragsarten gesucht:

Beitragsart Metascience

Beitrag, der einen der vier genannten Open Science-Aspekte in der Bildungsforschung empirisch untersucht. Darstellung einer empirischen Studie in der üblichen Form.

Beiträge haben einen Umfang von maximal 50.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen). Es gelten die Regeln für die Manuskripteinreichung der ZfE: <https://zfe-online.de/infos-zur-einreichung/>

Eine Begründung oder Einordnung der adressierten Open Science Aspekte müssen im Metascience-Beitrag nicht vorgenommen werden, dies geschieht bereits an anderer Stelle.

Beitragsart Best Practice

Beitrag, der ein gelungenes praktisches Beispiel dafür liefert, wie einer (oder mehrere) der vier genannten Open Science-Aspekte in der Bildungsforschung realisiert werden kann (können).

Gesucht sind Kurzbeiträge mit einer Länge von maximal 21.000 Zeichen inklusive Leerzeichen. Die Zeichenbegrenzung umfasst alle Teile eines Artikels außer dem Titel sowie den Abstracts in deutscher und englischer Sprache. Dies können Infrastrukturen, Forschungsprojekte oder einzelne Studien oder auch Initiativen in Institutionen sein. Die Beiträge sollten folgende Punkte beinhalten:

- Kompakte, gut nachvollziehbare Vorstellung des Praxisbeispiels
- Erläuterung, warum dies als „Best Practice“ gelten kann (d.h. Stärken/Vorteile)
- Diskussion von aufgetretenen Schwierigkeiten, Anregungen zur Verbesserung

Eine Begründung oder Einordnung der adressierten Open Science Aspekte müssen im Best Practice-Beitrag nicht vorgenommen werden, dies geschieht bereits an anderer Stelle.

Beitragsart Registered Reports

Empirische Beiträge, die Themen der Bildungsforschung untersuchen (freie Themenauswahl auch außerhalb von Open Science) und dabei dem Review-Format des Registered Reports folgen (siehe <https://www.cos.io/initiatives/registered-reports>). Dies bedeutet:

- Stage 1: Einreichung eines Forschungsplans vor dem Zeitpunkt der Datenerhebung. Dieses „Stage 1 Manuskript“ umfasst den Theorie- und Methodenteil, sowie eine detaillierte Beschreibung der geplanten Datenauswertung. Über Peer-Reviews erhalten die Autor*innen Feedback auf ihren Forschungsplan, den sie ggf. überarbeiten. Erfüllt der Forschungsplan oder seine überarbeitete Fassung die Anforderungen der Gutachtenden, erhält der Beitrag eine „in principle acceptance“. Dies bedeutet, dass der Beitrag als angenommen gilt, sofern der Forschungsplan bei der Durchführung der Studie eingehalten wird. Nach der „in principle acceptance“ wird das akzeptierte Stage 1 Manuskript von den Autor*innen auf <https://osf.io/registries/osf/new> als „Registered Report Protocol Preregistration“ registriert.
- Durchführung der Studie wie im Forschungsplan beschrieben.
- Stage 2: Das Stage 1 Manuskript wird um die Ergebnisse und Diskussion erweitert. Der Theorie- und Methodenteil bleibt dabei bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Ändern der geplanten Datenauswertung in „Statistische Analysen“, Einfügen demografischer Merkmale der Stichprobe) aus der Stage 1 identisch und wird nicht angepasst. Entscheidend für die Annahme zur Veröffentlichung des vollständigen Stage 2 Manuskripts ist allein die sorgfältige Einhaltung des Forschungsplans, unabhängig von den Ergebnissen.

Beiträge haben einen Umfang von maximal 50.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen). Die Zeichenzahl können die Autor*innen eigenständig über Stage 1 und Stage 2 verteilen. Dabei sollte allerdings beachtet werden, dass bei der Einreichung der Stage 2 nicht an den Teilen der Stage 1 gekürzt werden kann.

Einreichung

Einreichungen sind ausdrücklich aus allen wissenschaftlichen Paradigmen erwünscht. Replikationen früherer Studien sind ausdrücklich erwünscht. Wir ermutigen ausdrücklich auch Beiträge, die Evidenz für einen Nulleffekt oder erwartungsdivergente Effekte ausweisen.

Beiträge sind sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache möglich.

Das Abstract sollte folgende Angaben enthalten:

- Aussagekräftiger Titel
- Name, E-Mail und Affiliation aller Autorinnen und Autoren
- Angabe der Beitragsart (Metascience, Best Practice, Registered Report)
- Haupttext: 2000-2500 Zeichen inkl. Leerzeichen

Einzureichen ist der Abstract per E-Mail bei Christin Güldemund, Managing Editor der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: redaktion@zfe-online.de

Zeitplan

Einreichung der Abstracts bis: **01. September 2024**

Rückmeldung über Entscheidung zu den Abstracts: zweite Oktoberhälfte 2024

Metascience und Best Practice-Beiträge

Einreichung vollständiger Beitrag voraussichtlich 01. April 2025

Registered Reports

Einreichung Stage 1: 31. Dezember 2024

Einreichung Stage 2: voraussichtlich 01. November 2025

Veröffentlichung des Hefts: Frühjahr/ Sommer 2026 (online first Publikation möglich)

Open Practices

Zum Zeitpunkt der Einreichung des vollständigen Manuskripts müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein bzw. beinhalten. Die Statements werden, so weit wie möglich, als Teil des Titelblatts aufgeführt.

- Statement darüber, ob die Studie präregistriert wurde (im Falle quantitativer Datenanalysen, nicht bei Registered Reports).
Optionen:
 - „Die Studie wurde präregistriert“ (bitte DOI bereitstellen)
 - „Die Studie wurde nicht präregistriert“ (bitte begründen)
- Open Data Statement (bei empirischen Beiträgen) nach der Leitlinie „so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig“.
Optionen:
 - „Die Daten sind öffentlich verfügbar“ (bitte DOI bereitstellen)
 - „Die Daten sind der guten wissenschaftlichen Praxis folgend archiviert und auf Anfrage bei den Autor*innen verfügbar“ (bitte begründen)
 - „Die Daten sind der guten wissenschaftlichen Praxis folgend archiviert und nicht verfügbar“ (bitte begründen)
 - „Die Daten sind nicht verfügbar“ (bitte begründen)
- Open Reproducible Code (im Falle quantitativer Analysen) wenn möglich unter Nutzung kostenfreier Software. Bereitstellung des Open Reproducible Code entweder
 - als Supplementdatei(en) oder
 - als Verweis über eine DOI, die als Statement auf dem Titelblatt eingefügt wird.
- Statement zu Maßnahmen für die Ermöglichung intersubjektiver Nachvollziehbarkeit (im Falle qualitativer Analysen)
- Open Materials (so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig). Bereitstellung der Open Materials entweder
 - als Supplementdatei(en) oder
 - als Verweis über eine DOI, die als Statement auf dem Titelblatt eingefügt wird.
- Preprints im Einklang mit der Springer-Policy auf einem Repository (z.B. EdArXiv, Zenodo) publizieren,
 - als Verweis über eine DOI, die auf dem Titelblatt eingefügt wird.

Referenzen

Borycz, J., Olendorf, R., Specht, A., Grant, B., Crowston, K., Tenopir, C., Allard, S., Rice, N. M., Hu, R., &

Sandusky, R. J. (2023). Perceived benefits of open data are improving but scientists still lack resources, skills, and rewards. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 339.

<https://doi.org/10.1057/s41599-023-01831-7>

Cao, H., Dodge, J., Lo, K., McFarland, D. A., & Wang, L. L. (2023). *The Rise of Open Science: Tracking the Evolution and Perceived Value of Data and Methods Link-Sharing Practices*.

<https://doi.org/10.48550/ARXIV.2310.03193>

DFG. (2015). *Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten*.

https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/forschungsdaten/leitlinien_forschungsdaten.pdf

DFG. (2019). *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex*.

https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf

DGfE. (2018). (Erziehungs-)Wissenschaftlich Publizieren: Veränderte Bedingungen und neue Techniken.

Erziehungswissenschaft, 29(2, Heft 57). <https://doi.org/10.3224/ezw.v29i2>

DGfE. (2020). Neue Formen der Archivierung, Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten.

Erziehungswissenschaft, 31(2, Heft 61). <https://doi.org/10.3224/ezw.v31i2>

DGfE, GEBF, & GFD. (2020). *Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für*

Erziehungswissenschaft (DGfE), der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) und der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) zur Archivierung, Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken.

https://www.forschungsdaten-bildung.de/files/Stellungnahme_zum_FDM_DGfE-GEBF-GFD.pdf

ERC. (2022). *Open Research Data and Data Management Plans. Information for ERC grantees*.

2022.11.17. https://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/ERC_info_document-Open_Research_Data_and_Data_Management_Plans.pdf

ERC. (2023). *Guidelines on Implementation of Open Access to Scientific Publications and Research Data*.

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/oa-pilot/h2020-hi-erc-oa-guide_en.pdf

Krammer, G., & Svecnik, E. (2020). Open Science als Beitrag zur Qualität in der Bildungsforschung.

Zeitschrift für Bildungsforschung, 20, 263–278. <https://doi.org/10.1007/s35834-020-00286-z>

UNESCO. (2022). *UNESCO Recommendation on Open Science*. <https://doi.org/10.54677/MNMFH8546>

UNESCO. (2023). *Open science outlook 1: Status and trends around the world*. UNESCO.

<https://doi.org/10.54677/GIIC6829>