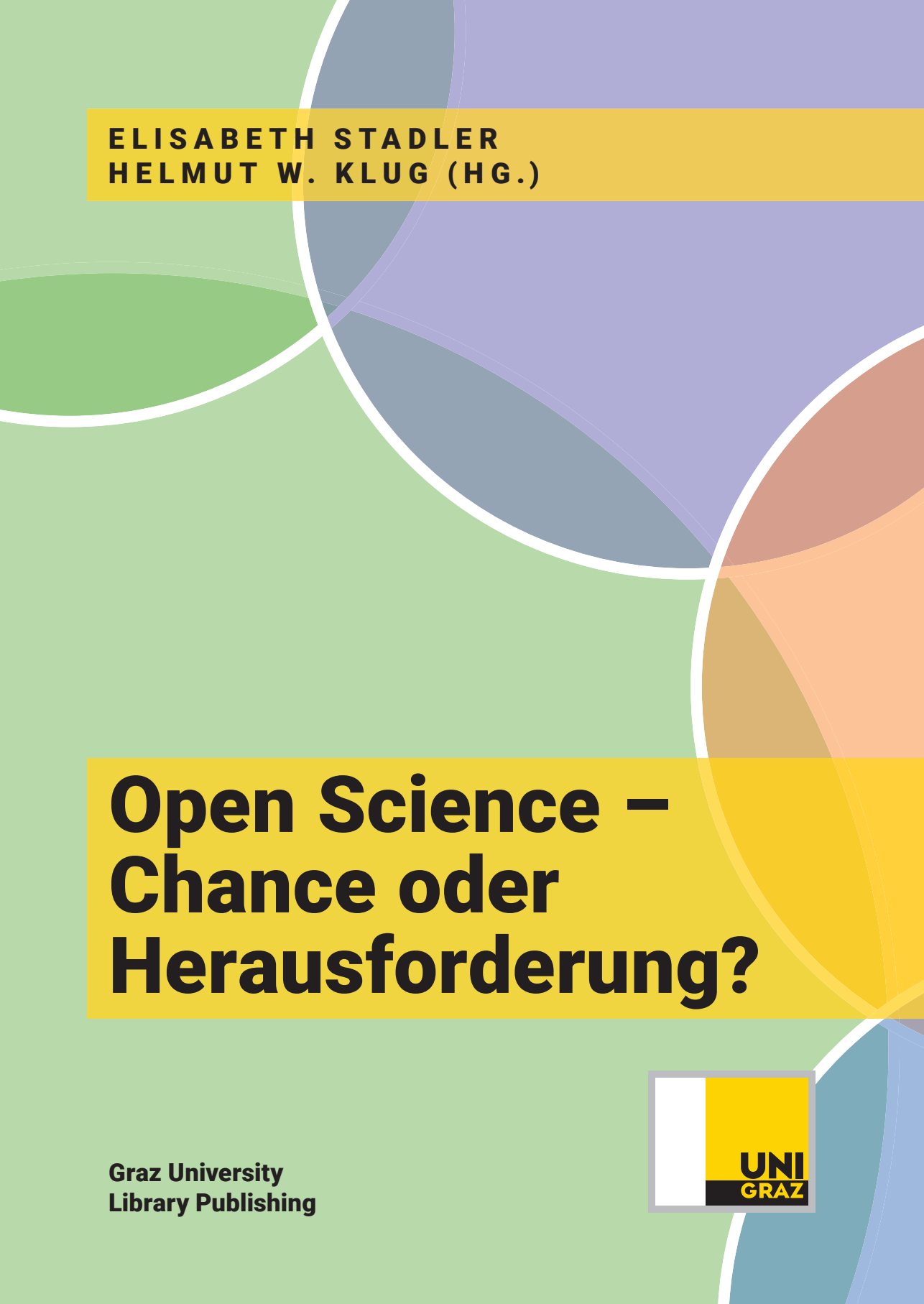




**ELISABETH STADLER
HELMUT W. KLUG (HG.)**

Open Science – Chance oder Herausforderung?

**Graz University
Library Publishing**



Elisabeth Stadler, Helmut W. Klug (Hg.)

Open Science – Chance oder Herausforderung?

**ELISABETH STADLER, HELMUT W. KLUG
(HG.)**

OPEN SCIENCE – CHANCE ODER HERAUSFORDERUNG?

**Tagungsband
zur gleichnamigen Tagung
am 14. April 2025**

Zitiervorschlag:

Elisabeth Stadler, Helmut W. Klug (Hg.), Open Science – Chance oder Herausforderung? Tagungsband. Graz 2026.

© 2026 bei den Herausgeber:innen und Autor:innen



CC BY 4.0 2026 by Elisabeth Stadler und Helmut W. Klug

Elisabeth Stadler ORCID 0000-0001-7596-9818

Helmut W. Klug ORCID 0000-0002-7461-5820

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 Lizenz (BY). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung der Urheberin die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. (Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Graz University Library Publishing

Universitätsplatz 3a

8010 Graz

library-publishing.uni-graz.at

Grafische Grundkonzeption: Roman Klug, Presse und Kommunikation, Universität Graz

Covergrafik: Elisabeth Stadler für Graz University Library Publishing

Typografie: Source Serif Pro und Roboto

eISBN 978-3-903374-47-8

DOI 10.25364/978-3-903374-47-8

Inhaltsverzeichnis

Pamela Stückler	
Vorwort	7
Helmut W. Klug, Elisabeth Stadler	
Einleitung	9
Katrin Brugger, Joachim Reidl	
Activity Framework der Universität Graz: Ein neues Tool zur Erwartungshaltung und Leistungsanerkennung. Open Science als Grundlage für neue Sichtweisen zur mehrdimensionalen Leistungswahrnehmung	25
Maximilian Barth, Timo Lüke	
Open Science in der Sonderpädagogik	41
Hilmar Brohmer, Gabriela Hofer, Sarah von Götz	
The State of Study Preregistration. How science benefits from it and how to apply it	55
Heimo Wolinski	
Open Science in Quantitative Bioimaging – an Oxymoron?	79
Michael Raunig, Nadine Linschinger, Michael Kopp	
Aufbau und Betrieb eines OER-Repositoriums. Erfahrungen, Learnings und Herausforderungen	91
Hilmar Brohmer, Katja Corcoran, Gabriela Hofer, Silvia Erika Kober, Živa Korda, Hildrun Walter, Sarah von Götz	
Bringing Open Science to Researchers and Students. Perspectives from Three Initiatives at the University of Graz	105
Lukas Schretter, Nadjeschda Stoffers, Michaela Tasotti, Mathieu Mahve-Beydokhti	
Partizipative Forschung, Open Science und audiovisuelle Vermittlung. Videos zur Geschichte des „Lebensborn“-Heimes Wienerwald, 1938–1945 ..	123

Pamela Stückler

Vorwort

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 7–8

© 2026 bei Pamela Stückler

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Pamela Stückler, Universität Graz, pamela.stueckler@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-2953-2217

Vorwort

Die Wissenschaft befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel: Offenheit, Transparenz und Zusammenarbeit stehen zunehmend im Fokus. Open Science ist dabei nicht nur ein Konzept, sondern eine Bewegung, die darauf abzielt, den Zugang zu wissenschaftlichem Wissen zu erleichtern, den Austausch zu fördern und die gesellschaftliche Relevanz von Forschung zu stärken.

Der vorliegende Tagungsband dokumentiert die Ergebnisse und Diskussionen einer Veranstaltung, die sich intensiv mit diesen Themen auseinandergesetzt hat – und dabei auch kritische Stimmen nicht außer Acht ließ. Die Beiträge decken ein breites Spektrum ab – von der Entwicklung technischer Infrastrukturen wie einem OER-Repository über die Anwendung von Open-Science-Praktiken in spezifischen Disziplinen wie der Sonderpädagogik und der Geschichtswissenschaft bis hin zu metawissenschaftlichen Ansätzen und Initiativen zur Förderung einer offenen Forschungskultur. Dabei wurden sowohl die Chancen als auch die Herausforderungen von Open Science diskutiert. Kritische Stimmen mahnten, dass Open Science nicht alle Disziplinen gleichermaßen unterstützen kann und dass Fragen zur Qualitätssicherung, Finanzierung und praktischen Umsetzung weiterhin offen sind. Diese Diskussionen verdeutlichen, dass Open Science nicht nur als technisches Konzept, sondern als kultureller Wandel verstanden werden muss.

Bibliotheken spielen in diesem Prozess eine zentrale Rolle. Sie sind nicht nur Orte des Wissens, sondern auch wichtige Akteure bei der Förderung von Open Science. Durch die Bereitstellung von Open-Access-Publikationen, die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit offenen Daten und die Unterstützung von Netzwerken tragen sie dazu bei, die Prinzipien von Open Science in der Praxis zu verankern. Die Tagung bot eine wertvolle Gelegenheit, diese Rolle zu reflektieren und gemeinsam neue Impulse zu setzen.

Ein besonderer Dank gilt allen, die diese Tagung und den Tagungsband ermöglicht haben – den Vortragenden, den Teilnehmenden und dem Organisationsteam. Gemeinsam wurde ein wichtiger Beitrag zur Diskussion über die Zukunft der Wissenschaft geleistet. Möge dieser Band dazu beitragen, den Weg zu einer offenen, kooperativen und reflektierten Wissenschaft weiterzugehen.

Pamela Stückler
Leiterin der Universitätsbibliothek Graz

Helmut W. Klug, Elisabeth Stadler

Einleitung

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 9–23
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_01

© 2026 bei Helmut W. Klug, Elisabeth Stadler

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Helmut W. Klug, Universität Graz, helmut.klug@uni-graz.at; ORCID iD 0000-0002-7461-5820
Elisabeth Stadler, Universität Graz, elisabeth.stadler@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0001-7596-9818

Zusammenfassung

Open Science umfasst Praktiken, die den wissenschaftlichen Prozess transparenter, zugänglicher und die Ergebnisse nachnutzbarer machen sollen. Trotz umfassender politischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen – von der UNESCO-Empfehlung bis zu nationalen und institutionellen Strategien – bleibt die praktische Umsetzung in den Forschungscommunities oft hinter den Erwartungen zurück. An der Universität Graz wird Open Science als Querschnittsthema aktiv vorangetrieben, etwa durch eine strategische Verankerung in einem Leitprojekt, gezielte Vernetzungsinitiativen und universitätsinterne Services. Auch die diesem Band zugrundeliegende Tagung „Open Science – Chance oder Herausforderung?“ hat dazu einen Beitrag geleistet. Es zeigte sich, dass Open Science sowohl als Chance zur Qualitätssteigerung als auch als Herausforderung in Bezug auf Ressourcen und Kompetenzen wahrgenommen wird. Die Veranstaltung förderte den Austausch, die Vernetzung und die Entwicklung einer institutionellen Open-Science-Strategie.

Schlagwörter: Open-Science-Strategie, Wissenschaftspolitik, Qualitätssteigerung, Vernetzung, Transparenz

Abstract

Open Science encompasses practices that make the scientific process more transparent, accessible, and the output reusable. Despite comprehensive political and infrastructural frameworks – from the UNESCO Recommendation to national and institutional strategies – practical implementation in research communities often lags behind expectations. At the University of Graz, Open Science is actively promoted as a cross-cutting theme, for example through strategic integration into a flagship project, targeted networking initiatives, and internal university services. The conference “Open Science – Opportunity or Challenge?”, which forms the basis of this publication, also contributed to this effort. The conference highlighted that Open Science is seen both as an opportunity for quality improvement and as a challenge in terms of resources and expertise. The event fostered exchange, networking, and the development of an institutional Open Science strategy.

Keywords: Open Science Strategy, Science Policy, Quality Improvement, Networking, Transparency

Open Science – ein Überblick

Open Science bezeichnet eine breite Palette an Praktiken und Verfahren, mit denen zentrale Elemente des wissenschaftlichen Prozesses so offengelegt werden, dass sie möglichst frei zugänglich, nachnutzbar und überprüfbar werden. Im Kern geht es immer darum, die Barrieren des traditionellen wissenschaftlichen Informationsaustauschs zu senken, Transparenz und Reproduzierbarkeit zu erhöhen und eine weitere Verbreitung sowie die barrierefreie Wiederverwendbarkeit von Wissen zu ermöglichen. Dies umfasst unter anderem Aspekte wie Open Access, Open Data, Open Educational Resources, offene Infrastrukturen, offene Methoden oder Citizen Science. Mit Open-Science-Methoden soll der Wissenschaftsprozess so gestaltet werden, dass Dritte schnell und unbürokratisch kollaborieren und beitragen können, indem Pläne, Methoden, Daten und Prozesse so früh als möglich und unter klaren rechtlichen Rahmenbedingungen geteilt werden. Zusätzlich sollen damit eine strengere Qualitätssicherung, bessere Zuordenbarkeit und verbesserte Reproduzierbarkeit erreicht werden. Diese Bestrebungen werden durch die Bemühungen um die Offenlegung von Begutachtungsprozessen (Open Peer Review), Bewertungskriterien (Open Metrics) und deren Verknüpfung (Open Evaluation) ergänzt, um den Fokus vom aktuellen Streben nach Quantität in Form von Indexpunkten wieder auf Forschungsqualität zu richten. Soweit die Theorie; in der Praxis stehen sich forschungspolitisch dominierte Rahmenbedingungen und die Realität in Form der praktischen Umsetzung diametral gegenüber. Die aktuelle Open-Science-Politiklandschaft lässt sich von globalen Rahmendokumenten bis hin zu nationalen und institutionellen Strategiepapieren und Policies als mehrstufiges Gefüge beschreiben, das für Europa und auch den deutschsprachigen Raum sehr dicht und detailliert aufgestellt ist.

An der Spitze dieser Hierarchie steht die UNESCO-Empfehlung zu Open Science (UNESCO 2021), in der Wissenschaft und wissenschaftliche Produkte als globales öffentliches Gut verstanden werden. Mit Open Science sollen darin die Werte Qualität und Integrität, allgemeines Gemeinwohl, Fairness sowie Diversität und Inklusion normativ verankert werden. Diesen stehen die Leitprinzipien Transparenz, Kontrolle und Reproduzierbarkeit, Chancengleichheit; Verantwortung, Respekt und Rechenschaftspflicht; Zusammenarbeit, Mitwirkung und Inklusion; Flexibilität sowie Nachhaltigkeit gegenüber. Aufbauend darauf haben europäische Akteure – etwa die Europäische Kommission im Förderprogramm Horizon Europe (European Commission, o. J.-c, o. J.-d) und im Rahmen der European Open Science Cloud (EOSC) (European Commission, o. J.-a, o. J.-b) – vor dem Hintergrund, dass moderne Forschungsprozesse ohne offene Kollaboration nur sehr eingeschränkt

möglich, viel langwieriger und ungleich teurer sind, Open Science als Querschnittsprinzip in Forschungsförderung und Infrastrukturpolitik etabliert (G7 Working Group on the Security and Integrity of the Global Research Ecosystem (SIGRE) 2022; Mayer u. a. 2020; BMFWF 2022, 2020; Mayer 2025;). Daraus resultieren die Open-Access-Vorgaben, systematische Anforderungen an das Management und Zurverfügungstellung von Forschungsdaten bzw. deren Metadaten und die Orientierung an den FAIR-Prinzipien (European Commission 2025; Provost 2025).

Auf dieser europäischen Ebene setzen Länder wie Österreich mit eigenen Open-Science-Strategien und Policy-Dokumenten an (BMFWF 2022), welche die internationalen Leitlinien in nationale Zielsetzungen und Maßnahmen übersetzen, beispielsweise durch koordinierte Open-Access-Strategien, Empfehlungen zum Forschungsdatenmanagement, Unterstützung beim Aufbau von Infrastrukturen und die schrittweise Anpassung von Evaluierungs- und Assessmentsystemen (BMFWF 2023; Österreichischer Wissenschaftsfonds FWF, o. J.).

Auf einer Ebene darunter greifen Universitäten diese Rahmenbedingungen ebenfalls wieder auf und konkretisieren sie in institutionellen Open-Science-Policies oder Strategiepapieren, in denen sie festlegen, wie Transparenz, Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen und alle anderen Aspekte von Open Science in der jeweiligen Einrichtung umgesetzt werden sollen.

Vor diesem Hintergrund befindet sich das erklärte Ziel, „offene Wissenschaft“ aktuell im Spannungsfeld zwischen einer hochentwickelten Regulierungs- und zum Teil auch Infrastrukturebene und einer nur teilweise nachgezogenen, fachspezifisch höchst unterschiedlichen Praxis in den Forschungs-Communities zu beschreiben. Während globale, europäische und nationale Rahmenwerke einen dichten Normen- und Erwartungshorizont geschaffen haben, zeigen empirische Studien, dass die tatsächliche Umsetzung in Form von Datenveröffentlichungen, offener Methodenpraxis oder systematischer Nutzung von Repositorien deutlich hinter diesen Vorgaben zurückbleibt, das Bewusstsein für und die Akzeptanz von Open Science aber durchaus vorhanden ist (Digital Science u. a. 2026).

Offene Wissenschaft wird von Forschenden jedoch häufig als zusätzliche, nicht ausreichend honorierte Anforderung erlebt (Digital Science u. a. 2026), weil Ausbildung, zeitliche Ressourcen und Anreizsysteme nicht im selben Maß wie die Regularien mitentwickelt wurden. Hinzu kommt, dass zentrale Strukturprobleme weiterhin ungelöst sind: Die Einbindung der breiten Bevölkerung in den Wissenschaftsprozess und die angestrebte Inklusion und Gleichstellung aller Akteure stagniert (Paleco u. a. 2021; Unterfrauner u. a. 2025; Chtena u. a. 2025). Die Verschiebung der Publikationsfinanzierung in Richtung Article Processing Charges und

Transformative Agreements erzeugt neue Ungleichheiten (Brainard 2025; Farrow 2025), die Reform der Forschungsbewertung (CoARA, DORA) ist in vielen Disziplinen erst ansatzweise implementiert (CESAER 2025). Zugleich werden Integritätsrisiken durch Paper Mills oder Predatory Publishing vom enormen Druck, laufend Forschungsergebnisse zu publizieren („publish or perish“), um den althergebrachten Leistungsindizes gerecht zu werden, eher verstärkt als eingedämmt (de Lorenzo u. a. 2025). Die rasanten Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz, die ein völlig neues Problemfeld rund um die Wirkung und Wertigkeit von offenen Lizenzen eröffnen, verstärken die Zweifel an Open Science, anstatt sie zu zerstreuen (Ong 2025; Spichtinger 2026). Darüber hinaus drängt sich in jüngerer Zeit das Thema Research Security (G7 Working Group on the Security and Integrity of the Global Research Ecosystem (SIGRE) 2022) wieder in den Vordergrund und scheint damit einer weiteren Entwicklung von Open Science im Wege zu stehen.

Open Science markiert damit aktuell einen ambivalenten Zwischenstand: Die Bewegung ist politisch und infrastrukturell bemerkenswert weit fortgeschritten, kämpft in der alltäglichen Wissenschaftspraxis jedoch mit einer eklatanten Ausbildungslücke, strukturellen Problemen im Assessment und der Integritätssicherung sowie großen Unterschieden zwischen den Disziplinen. Insgesamt steht sie also vor Hürden, die darüber entscheiden werden, ob offene Wissenschaft langfristig zu besserer, gerechterer und vertrauenswürdigerer Wissenschaft wird oder bestehende Problemlagen lediglich schöneredet und in ein neues Vokabular überführt und damit „gelöst“ werden. In Hinblick auf eine breite Akzeptanz und Umsetzung von Open Science bedarf es in vielen Bereichen und Disziplinen eines Kulturwandels (Science Europe 2025; Thibault u. a. 2023), eines mutigen Bruchs mit althergebrachten Traditionen, um diese oft sehr notwendigen neuen Wege erfolgreich einschlagen zu können. Der von Thibault et al. (2023) vorgeschlagene Zyklus (Abb. 1) inkludiert alle Schlüsselbereiche und Stakeholder, die in diesen Prozessen eingebunden sein sollten. Der Fokus liegt dabei auf Inklusivität und einem anregenden Wechselspiel aus Anreizen, Ausbildung und Analyse, mit dem Ziel, Open-Science-Strukturen zu etablieren, die als Mittel zum Zweck und nicht als Selbstzweck verstanden werden.

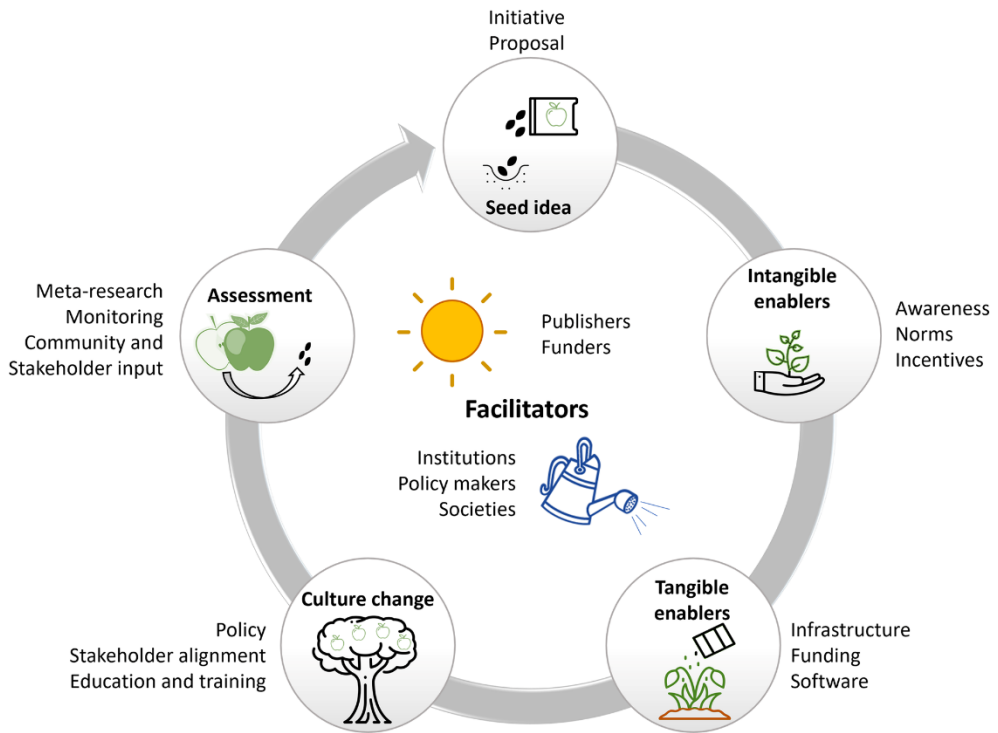


Abb. 1: Ein Kulturwandel kann nur in kleinen Schritten erreicht werden. Dabei müssen alle Beteiligten eines Wissenschaftssystems eingebunden sein und mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln beitragen.
(Thibault u. a. 2023)

Open Science an der Universität Graz

Inmitten dieser politischen, konzeptionellen und oft auch emotionalen Spannungsfelder wird an der Universität Graz aktiv am Thema Open Science und dem damit implizierten Kulturwechsel gearbeitet. Im Rahmen von zehn Leitprojekten (Universität Graz, o. J.-d) wurden und werden in den Jahren 2023–2026 an der Universität Graz zentrale strategische Themen bearbeitet. Leitprojekt 2 „High Potentials in der Forschung“ fokussiert dabei auf den Ausbau exzellenter Forschung und einer Stärkung der internationalen Sichtbarkeit. Damit verbunden ist auch der gezielte Ausbau unterschiedlicher Strukturen offener Wissenschaft – von Open Science –, ohne die Forschungsprojekte, Datenflüsse und Publikations- und Disseminationsprozesse nicht mehr erfolgreich abgewickelt werden könnten. Dabei fungiert Open Science als Querschnittsthema, das zunächst durch eine systematische Bestandsaufnahme und ein gezieltes Networking unter jenen Personen sichtbar gemacht wurde, die sich in Verwaltung und Wissenschaft bereits aktiv mit offenen (Wissenschafts-)Praktiken befassen.

Dieser Prozess diene einerseits dazu, den Kreis der Akteur:innen und ihre jeweiligen Rollen zu klären, und eröffnet andererseits ein breites Themenspektrum, das von offenen Publikationskulturen über Forschungsdatenmanagement bis hin zu Fragen der wissenschaftlichen Kommunikation reicht. Auf dieser personellen und thematischen Basis wurde ein universitätsweiter Strategieprozess angestoßen, in dem die zukünftige Weiterentwicklung von Open Science an der Universität Graz konturiert und in einer Policy konzeptionell gefasst wird. Mit einer themengebundenen Website (Universität Graz, o. J.-b) und einer Mailingliste (Universität Graz, o. J.-c) wurden vorerst zwei Kommunikationsmittel geschaffen, die dabei unterstützen sollen, Open Science an der Universität Graz langfristig zu stärken und im institutionellen Alltag präsent zu halten.

Ein Mittel, um interessierte Personen und relevante/aktuelle Themen zu identifizieren, war die Ausrichtung einer Tagung unter dem Titel „Open Science – Chance oder Herausforderung?“ (Universität Graz, o. J.-b). Ausgangspunkt war die Beobachtung, dass offene Wissenschaft in vielen Fächern längst etabliert und selbstverständlich Teil von bestehenden Forschungsprozessen ist, zugleich aber auch häufig neue technische, organisatorische, ethische und rechtliche Anforderungen erzeugt. Im Call for Proposals wurden Mitarbeiter:innen der Universität aus allen Arbeitsbereichen – von der Verwaltung über Serviceeinrichtungen bis hin zu den Forscher:innen an den verschiedenen Fakultäten – eingeladen, zu diesem Spannungsfeld Stellung zu nehmen und eigene Erfahrungen, Konzepte und Praxisbeispiele einzubringen. Leitfragen für die Einreichungen waren unter anderem:

- Welche Open-Science-Praktiken und -Methoden wurden angewandt? Welche davon haben sich bewährt? Welche sollten mehr forciert werden?
- Welche Erfahrungen mit Tools und Services gibt es bereits?
- Welche Vorteile, aber vielleicht auch Herausforderungen zeichnen sich im Umgang mit Open Science ab?
- Wie könnten Open-Science-Praktiken in der Forschungscommunity besser etabliert werden?
- Welche Rolle hat Open Science im Rahmen von Evaluierung und Assessment?
- Wie spielen die kommerzielle Verwertung von Forschungsergebnissen und Open Science zusammen?
- Welche ethischen und rechtlichen Aspekte stehen an den Schnittpunkten von Forschung und Open Science?

Das Programm der ganztägigen Veranstaltung am 14. April 2025 wurde von Vize-Rektor Joachim Reidl, Pamela Stückler, Leiterin der Universitätsbibliothek, und dem Organisationsteam eröffnet; alle betonten, wie wertvoll und notwendig eine offene Geisteshaltung im Wissenschaftsprozess ist. In ihrer Keynote griff Anne Gärtner, die in ihren Arbeiten insbesondere die Verbindung von Open Science, Forschungsqualität und verantwortungsvoller Forschungsbewertung hervorhebt, die internationale Debatten zur Transparenz, Reproduzierbarkeit und zu alternativen Bewertungsmaßstäben jenseits von Impact-Faktoren und H-Index auf und stellte damit einen klaren Bezug zu aktuellen Diskursen über „Responsible Research Assessment“ her.

In mehreren thematisch gebündelten Panels wurden insgesamt 14 Beiträge präsentiert, die sich inhaltlich eng an den im Call formulierten Leitfragen orientierten. Die Vortragenden nutzten unterschiedliche Formate: klassische Präsentationen zur Darstellung theoretischer oder konzeptioneller Ansätze, Werkstattberichte für konkrete Projekt-, Tool- oder Servicevorstellungen sowie Lightning Talks, in denen pointiert einzelne Aspekte wie Forschungsdatenmanagement, offene Software oder neue Formen der wissenschaftlichen Kommunikation adressiert wurden. Quer dazu wurden Fragen nach der Verankerung offener Praktiken in der Forschungscommunity, nach Anreizstrukturen und nach der Rolle von Open Science in Evaluations- und Assessmentssystemen diskutiert, wobei immer wieder der Bezug zu europäischen Rahmenbedingungen und Förderlogiken – etwa im Kontext von Horizon Europe – hergestellt wurde. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf Spannungsfeldern zwischen Open Science und der kommerziellen Verwertung von Forschungsergebnissen sowie auf dem Umgang mit sensiblen Daten, etwa im Kontext von personenbezogenen oder ethisch besonders heiklen Forschungsfeldern. Hier

wurden nicht nur technische Lösungen (z. B. abgestufte Zugangsmodelle, zugriffskontrollierte Repositorien) erörtert, sondern auch Governance-Fragen, Verantwortlichkeiten und die Notwendigkeit klarer institutioneller Policies herausgearbeitet.

Die Tagung war damit zugleich ein Forum zur Sichtbarmachung bestehender Aktivitäten – etwa der Graz Open Science Initiative (GOSI) (Graz Open Science Initiative, o. J.) und verschiedener universitätsinterner Services (Universität Graz, o. J.-a) – und schlussendlich ausgehend von den fachwissenschaftlichen Darstellungen als Sammelstelle für Impulse zu einer institutionellen Open-Science-Strategie für die kommenden Jahre. In der Zusammenschau der Beiträge zeigte sich, dass Open Science an der Universität Graz sowohl als Chance zur Profilbildung und Qualitätssteigerung als auch als Herausforderung in Hinblick auf Ressourcen, Kompetenzen und Steuerungsfragen wahrgenommen wird, was den Titel der Tagung programmatisch bestätigte.

Aus Sicht der Veranstalter:innen erwies sich die Tagung in mehrfacher Hinsicht als Erfolg: Die Beiträge deckten ein breites Spektrum an disziplinspezifischen und -übergreifenden Perspektiven auf Open Science ab und boten Raum für konkrete Praxisberichte ebenso wie für grundsätzliche Reflexionen. Die Resonanz aus unterschiedlichen Bereichen der Universität und die über den Tag konstant hohe Anzahl an interessierten Personen und deren hohe Motivation zur Interaktion zeigte, dass Open Science als zentrales Thema institutioneller Weiterentwicklung wahrgenommen wird und auf ein großes Interesse stößt. Zugleich trug die Tagung dazu bei, neue Vernetzungen anzustoßen und die im Leitprojekt 2 angelegte strategische Diskussion zu Open Science zu schärfen.

Die Beiträge

Katrin Brugger und Joachim Reidl stellen im Beitrag „Activity Framework der Universität Graz: Ein neues Tool zur Leistungsanerkennung und Erwartungshaltung. Open Science als Grundlage für neue Sichtweisen zur mehrdimensionalen Leistungswahrnehmung“ erste Ergebnisse bzw. deren Umsetzung einer an der Universität Graz geführten Diskussion zur Qualitätsdefinition von akademischer Leistung und deren Sichtbarmachung vor, um damit letztendlich einen Kulturwandel im Sinne von CoARA zu unterstützen.

Wie schnell es zu einem Bias kommen kann, weil (nicht nur in der Sonderpädagogik) meist Studien, die über größere Effekte berichten, bevorzugt publiziert werden, und wie Open-Science-Praktiken dem entgegensteuern können, zeigen Maximilian Barth und Timo Lüke in ihrem Beitrag „Open Science in der Sonderpädagogik“ auf. Wobei sie auch feststellen, dass Forscher:innen zwar die Praktiken prinzipiell kennen, aber dann oft an deren konkreten Umsetzung scheitern.

Mit der Studienpräregistrierung demonstrieren Hilmar Brohmer, Gabriela Hofer und Sarah von Götz in ihrem Beitrag „The State of Study Preregistration. How science benefits from it and how to apply it“ eine konkrete Praktik zur Erhöhung der Transparenz wissenschaftlicher Ergebnisfindung und legen dabei das Hauptaugenmerk auf die praktische Umsetzung, indem sie diese Arbeitspraxis nicht nur vorstellen, sondern auch konkrete Anleitung zur aktiven Nutzung geben.

Heimo Wolinski widmet sich in seinem Beitrag „Open Science in Quantitative Bioimaging – an Oxymoron?“ der Herausforderung, der sich viele Forschende gegenübersehen: Zum einen geht es darum, Open Science aktiv zu unterstützen, um Qualitätskontrolle und Reproduzierbarkeit zu gewährleisten, andererseits schaffen Karriere- und Wettbewerbsdruck, aber auch die zunehmende Kommerzialisierung von Wissenschaft in bestimmten Fachbereichen ein nicht zu vernachlässigendes Gegengewicht.

Seit 2023 betreibt die Universität Graz ein eigenes Repositorium für Open Educational Resources (OER). Michael Raunig, Nadine Linschinger, Michael Kopp beschreiben in ihrem Beitrag „Aufbau und Betrieb eines OER-Repositoriums. Erfahrungen, Learnings und Herausforderungen“ den (bisherigen) Weg in Bezug auf Infrastruktur, Betreuung, Bewerbung und Qualitätssicherung und präsentieren zum einen die dabei gewonnenen Erkenntnisse, zeigen zum anderen aber auch die Herausforderungen auf.

Hilmar Brohmer, Katja Corcoran, Gabriela Hofer, Silvia Erika Kober, Živa Korda, Hiltrun Walter und Sarah von Götz präsentieren in ihrem Beitrag „Bringing Open

Science to Researchers and Students. Perspectives From Three Initiatives at the University of Graz“ drei Initiativen der Universität Graz zur Förderung von Open Science und veranschaulichen, mit welchen Herausforderungen diese Initiativen konfrontiert sind, aber auch, welche Erfolge sie bereits verbuchen können.

Der Beitrag „Partizipative Forschung, Open Science und audiovisuelle Vermittlung. Videos zur Geschichte des ‚Lebensborn‘-Heimes Wienerwald, 1938–1945“ von Lukas Schretter, Nadjeschda Stoffers, Michaela Tasotti, Mathieu Mahve-Beydokhti integriert Konzepte von Open Science und Open Innovation in Science in die zeitgeschichtliche Forschung, um Forschungsergebnisse dialogorientiert und leicht zugänglich zu vermitteln.

Graz, im Mai 2026

Helmut W. Klug, Elisabeth Stadler

Literatur

- Brainard, Jeffry. 2025. „After Coalition S Disrupted Scientific Publishing, New Plan Retreats from Strict Requirements“. *Science*, November 12. <https://www.science.org/content/article/after-coalition-s-disrupted-scientific-publishing-new-plan-retreats-strict-requirements>.
- Bundesministerium Frauen, Wirtschaft, Forschung. 2020. „FTI-Strategie“. Dezember 23. <https://www.bmfwf.gv.at/forschung/forschung-oesterreich/strategische-ausrichtung-beratende-gremien/strategien/fti-strategie.html>.
- Bundesministerium Frauen, Wirtschaft, Forschung. 2022. „Open Science Policy Austria“. Februar 23. <https://www.bmfwf.gv.at/wissenschaft/leitthemen/digitalisierung/open-science/open-science-policy-austria.html>.
- Bundesministerium Frauen, Wirtschaft, Forschung. 2023. „Der Gesamtösterreichische Universitätsentwicklungsplan 2025 – 2030. Um Statistiken aktualisiert.“ Oktober. https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex_media_type=pubshop_download&rex_media_file=guep_2025_2030_231031.pdf.
- CESAER. 2025. „Universities of science and technology reforming research assessment“. Zenodo, Dezember 18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17975769>.
- Chtena, Natascha, Juan Pablo Alperin, Esteban Morales, u. a. 2025. „Towards an Inclusive Open Science: Examining EDI and Public Participation in Policy Documents across Europe and the Americas“. *Royal Society Open Science* 12 (4): 240857. <https://doi.org/10.1098/rsos.240857>.
- de Lorenzo, Víctor, Paul B. Rainey, Paul Williams, u. a. 2025. „Storm over Science: Predatory Practices and the Fight for Research Reliability“. *microLife* 6 (Januar): uqaf029. <https://doi.org/10.1093/femsm1/uqaf029>.

- Digital Science, Springer Nature, Team Figshare, u. a. 2026. „The State of Open Data 2025: A Decade of Progress and Challenges“. Figshare, März 4.
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.30823079.v6>.
- European Commission. 2025. „Horizon Europe. HE Programme Guide. Version 5.1.“ September 15. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf.
- European Commission. o. J.-a. „European Open Science Cloud - EOSC“. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/open-science-cloud>.
- European Commission. o. J.-b. „European Open Science Cloud (EOSC) - Research and Innovation“. Zugegriffen 28. April 2026. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-research-and-innovation/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en.
- European Commission. o. J.-c. „Open science“. https://rea.ec.europa.eu/open-science_en.
- European Commission. o. J.-d. „Open Science - Research and Innovation“. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-research-and-innovation/our-digital-future/open-science_en.
- Farrow, Robert. 2025. „Open Science and Epistemic Equity: Opportunities and Challenges in the Contemporary Research Ecosystem“. *BMC Research Notes* 18 (1): 504.
<https://doi.org/10.1186/s13104-025-07608-2>.
- G7 Working Group on the Security and Integrity of the Global Research Ecosystem (SIGRE). 2022. „G7 Common Values and Principles on Research Security and Research Integrity“. Juni.
https://www.bmfr.bund.de/SharedDocs/Downloads/EN/2022/g7_common_values.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
- Graz Open Science Initiative. o. J. „Graz Open Science Initiative (GOSI)“. <https://graz-openscience.uni-graz.at/de/>.
- Mayer, Katja. 2025. „ERA Policy Brief. Open Science.“ Dezember.
https://era.gv.at/public/documents/2714/ERA_Open_Science_POLICY_BRIEF_December_2015.pdf.
- Mayer, Katja, Katharina Rieck, Stefan Reichmann, u. a. 2020. „Empfehlungen für eine nationale Open Science Strategie in Österreich / Recommendations for a National Open Science Strategy in Austria“. Zenodo, Oktober 21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4109242>.
- Ong, Syn. 2025. „Open? When Site Restrictions and Clauses Undermine Open Access“. *Authors Alliance*, Oktober 29. <https://www.authorsalliance.org/2025/10/29/open-when-site-restrictions-and-clauses-undermine-open-access/>.
- Österreichischer Wissenschaftsfonds FWF. o. J. „Open Science“. Zugegriffen 28. April 2026.
<https://www.fwf.ac.at/ueber-uns/aufgaben-und-aktivitaeten/open-science>.
- Paleco, Carole, Sabina García Peter, Nora Salas Seoane, Julia Kaufmann, und Panagiota Argyri. 2021. „Inclusiveness and Diversity in Citizen Science“. In *The Science of Citizen Science*, herausgegeben von Katrin Vohland, Anne Land-Zandstra, Luigi Ceccaroni, u. a. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_14.

- Provost, Lottie. 2025. „Open Science and Research Assessment reform: key priorities in the next ERA Policy Agenda - GraspOS“. März 25. <https://graspos.eu/open-science-and-research-assessment-reform-key-priorities-in-the-era-policy-agenda-2025-2027>.
- Science Europe. 2025. *Scoping Review: The Contributions of Open Science to Research Culture*. Herausgegeben von James Morris und Bregt Saenen. With Adrian Marangoni, Eva Kormann, Tony Ross-Hellauer, u. a. Science Europe. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.17379695>.
- Spichtinger, Daniel. 2026. „Perspective Chapter: Fit for Purpose? Creative Commons Licensing for Research Data in the Age of Artificial Intelligence“. In *Data Quality Matters - Best Practices for Integrity and Assurance [Working Title]*, herausgegeben von Sebastian Ventura, José M. Luna, und Antioio R. Moya Martín-Castano. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1013402>.
- Thibault, Robert T., Olavo B. Amaral, Felipe Argolo, Anita E. Bandrowski, Alexandra R. Davidson, und Natascha I. Drude. 2023. „Open Science 2.0: Towards a Truly Collaborative Research Ecosystem“. *PLOS Biology* 21 (10): e3002362. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002362>.
- UNESCO. 2021. *UNESCO Recommendation on Open Science*. UNESCO. <https://doi.org/10.54677/MNMF8546>.
- Universität Graz. o. J.-a. „Forschen und Publizieren Uni Graz - Universitätsbibliothek“. Zugriffen 28. April 2026. <https://ub.uni-graz.at/de/forschen-publizieren/>.
- Universität Graz. o. J.-b. „Open Science an der Universität Graz“. Zugriffen 28. April 2026. <https://open-science.uni-graz.at/de/>.
- Universität Graz. o. J.-c. „Open Science Mailingsite“. Zugriffen 28. April 2026. <https://list.uni-graz.at/mailman3/postorius/lists/openscience.list.uni-graz.at/>.
- Universität Graz. o. J.-d. „Strategie in zehn Punkten an der Universität“. Zugriffen 28. April 2026. <https://strategie.uni-graz.at/de/leitprojekte-2023-2026>.
- Unterfrauner, Elisabeth, Claudia Magdalena Fabian, Gary Hemming, und Beatriz Garcia. 2025. „What's in It for Citizen Scientists? An Analysis of Participant Inclusivity in Citizen Science Projects in Advanced Physics Research“. *Open Research Europe* 4 (Januar): 124. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.17436.3>.

Autor:innen

Helmut W. Klug ist Koordinator für Forschungsdatenmanagement und Open Science an der Universitätsbibliothek Graz. Er studierte Germanistik und Anglistik/Amerikanistik, spezialisierte sich auf germanistische Mediävistik und wendete in der Forschung digitale Methoden auf Themen wie mittelalterliche Pflanzen, Kulinarhistorik und Wissenschaftskommunikation an. Im Bereich des Forschungsdatenmanagements und Open Science entwickelt er Konzepte und Veranstaltungen für den offenen und nachhaltigen Umgang mit digitalen Forschungsdaten, gestaltet Schulungsangebote und berät Forschende bei der Planung, Dokumentation und Archivierung ihrer Daten.

Elisabeth Stadler studierte Germanistik und Musikwissenschaft an der Universität Graz. Sie ist seit 2005 selbstständige Lektorin und Grafikerin und verfügt über langjährige Erfahrung im wissenschaftlichen Verlagsbereich. Seit 2018 ist sie in der Abteilung Publikationsservices der UB Graz tätig und für den Diamond-Open-Access-Verlag „Graz University Library Publishing“ zuständig.

Dank

Wir dürfen mit dieser Einleitung auch die Gelegenheit nutzen, Dank zu sagen.

In erster Linie gilt dieser den Autor:innen, die unserer Einladung gefolgt sind und ihre Vorträge verschriftlicht und nach erfolgreichem Review überarbeitet haben. Unser Dank gilt auch den Reviewer:innen für ihre kritische Durchsicht und konstruktiven Anmerkungen.

Stellvertretend für die Universität dürfen wir auch dem Vizerektor für Forschung Univ.-Prof. Dr. Joachim Reidl und der Leiterin der Universitätsbibliothek Graz Mag. Pamela Stückler unseren Dank für ihre Unterstützung der Veranstaltung und die Ermöglichung dieser Publikation aussprechen. Ein großes Dankeschön richtet sich aber vor allem an unsere Kolleg:innen der UB Graz, die uns nicht nur inhaltlich begleitet, sondern auch tatkräftig unterstützt haben.

Dieser Tagungsband soll ein starker Impuls für Open Science sein und einen Einblick in die erfreulicherweise zahlreichen OS-Aktivitäten an der Universität Graz geben. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen.

Katrin Brugger, Joachim Reidl

Activity Framework der Universität Graz: Ein neues Tool zur Erwartungshaltung und Leistungsanerkennung

Open Science als Grundlage für
neue Sichtweisen zur
mehrdimensionalen
Leistungswahrnehmung

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 25–39
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_02

© 2026 bei Katrin Brugger, Joachim Reidl

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz,
ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Katrin Brugger, Universität Graz, katrin.brugger@uni-graz.at, ORCID iD 0009-0007-6005-7235
Joachim Reidl, Universität Graz, joachim.reidl@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0001-5798-9524

Zusammenfassung

Die Universität Graz verfolgt seit Jahren eine interne Diskussion zur Qualitätsdefinition von akademischer Leistung, die sich seit der Unterzeichnung der CoARA¹ (Coalition for Advancing Research Assessment) Commitments intensiviert hat. Mit der Einführung des „Activity Frameworks“ soll ein neues Erwartungshaltungs- und Anerkennungssystem für Leistungen/Aufgaben im Wissenschaftsbetrieb implementiert werden, das sich neben den klassischen, quantitativen Indikatoren vor allem den nicht quantifizierbaren Elementen des wissenschaftlichen Alltags und einhergehenden Tätigkeiten widmet. Viele dieser Tätigkeiten werden bereits erbracht und stellen einen essenziellen Bestandteil der Wissenskommunikation, der Vernetzung und Transparenz und der Nachwuchsförderung dar, finden aber in den bisherigen Systemen kaum bzw. wenig Anerkennung. Mit dem Activity Framework soll nun ein Kulturwandel stattfinden, der diese Tätigkeiten definiert und Verbindlichkeiten darlegt, bei gleichzeitiger Anerkennung und Wertschätzung dieser Aufgaben.

Schlagwörter: Leistungsanerkennung, CoARA, Wissenschaftskultur, Qualitätskultur

Abstract

The University of Graz has been engaged in an internal discussion on the definition of quality for years, a conversation that has intensified since the signing of the CoARA² (Coalition for Advancing Research Assessment) Commitments. With the introduction of the “Activity Framework,” a new system of expectations and recognition is set to be implemented. This system will not only address traditional, quantitative indicators but will also focus on the non-quantifiable elements of everyday academic life and related activities. Many of these activities are already being carried out and represent an essential part of knowledge communication, networking and transparency, as well as the promotion of early-career researchers. However, they have received little to no recognition in the existing systems. The Activity Framework aims to bring about a cultural shift by clearly defining these activities, establishing binding commitments, and simultaneously acknowledging and valuing these contributions.

Keywords: performance recognition, CoARA, academic culture, quality culture

1 CoARA Homepage, Stand 22.08.2025, <https://coara.eu/>

2 CoARA Homepage, Stand 22.08.2025, <https://coara.eu/>

Hintergründe zum Activity Framework

Das Activity Framework (AF)³ der Universität Graz stellt eine innovative Herangehensweise zur **Leistungsanerkennung** dar, die sich an den Prinzipien der CoARA Commitments orientiert. Es basiert auf internen Diskussionen an der Universität Graz, die bereits seit 2009 in verschiedenen Settings stattfanden und auch weiterhin durch Iteration, Erfahrungsaustausch und Kulturwandel erfolgen. Zudem wurden an internationalen Beispielen, wie dem NOR-CAM⁴, dem EU Competence Framework⁵ oder dem niederländischen „Room for everyone’s talent“⁶, Anleitung genommen, um die Umsetzung an der Universität Graz umfangreich zu gestalten. Seit 2022 wurde die Entwicklung von Qualitätskriterien durch die Unterzeichnung der CoARA Commitments intensiviert. Die Anforderungen wurden in einem Katalog von acht Standard- und 21 optionalen Items in fünf Kategorien zusammengeführt, die als Grundlage für die Leistungsanerkennung und Erwartungshaltung an die zu erbringenden Leistungen je Karrierestufe dienen.

Ziel ist es, die bestehende „klassische“, oft sehr quantifizierte, Sicht auf die erfassten Leistungen, bpsw. Anzahl der Publikationen oder Fördersummen aus Drittmitteln, der wissenschaftlichen Mitarbeitenden um qualitative Aspekte zu erweitern und somit eine umfassendere Betrachtung auf deren Beiträge und Leistungen zu ermöglichen. Fußend auf einer bislang sehr einseitig ausgerichteten Forschungsbewertung, die sich teilweise im disziplinären Bias abbildet, versucht diese neue Herangehensweise einen viel breiteren, auch trans- und interdisziplinären Ansatz zu verfolgen, um auch die Aspekte Nachwuchsförderung, Wissenschaftskommunikation, akademische Selbstverwaltung, Didaktik&Lehre sowie Forschung gesamtgesellschaftlicher zu beschreiben und als wertvolle Beiträge zu erachten.

Das AF strebt in seinen ersten Schritten Transparenz und ein gemeinsames Verständnis für Forschungsbewertung an, die auf einer breiten wissenschaftlichen und forschungspolitischen Debatte basieren soll.

-
- 3 Siehe auch Homepage zum Activity Framework, Stand 22.08.2025, <https://activity-framework.uni-graz.at/de/>
 - 4 “NOR-CAM – A toolbox for recognition and rewards in academic careers”, Universities Norway, Stand 22.08.2025, <https://www.uhr.no/en/resources/nor-cam/>
 - 5 “ResearchComp: The European Competence Framework for Researchers”, European Commission, Research and innovation, Stand 22.08.2025, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/jobs-research/researchcomp-european-competence-framework-researchers_en
 - 6 “Position paper ‘Room for everyone’s talent’”, Dutch Research Council (NOW), Rewards and Recognition, Stand 22.08.2025, <https://www.nwo.nl/en/position-paper-room-for-everyones-talent>

Das AF kann als Prozess eines Kulturwandels gesehen werden und wird in der aktuellen Fassung in fünf Anwendungsfällen (siehe Abbildung 1) interpretiert. Als Ausgangspunkt gilt eine **AF Basis (1)**, die sehr generisch universitätsweit die Leistungen – **Items**⁷ – umschreibt, welche im universitären Arbeitsalltag mehrheitlich stattfinden. Viele dieser Leistungen sind außerhalb der klassischen, wissenschaftlichen, quantifizierbaren Bereiche zu finden, aber maßgeblich für den Erfolg einer Disziplin und deren Wahrnehmung innerhalb der Community als auch in der breiten Öffentlichkeit sowie für Studierende und den wissenschaftlichen Nachwuchs. Darauf aufbauend wurde in Arbeitsgruppen auf Fakultätsebene bzw. Wissenschaftszweigebene eine **Konkretisierung der Items** vorgenommen, die einerseits eine Niederschrift der Fachkultur, aber auch eine Art Erwartungshaltung darstellt, da jedem Item in den Karrierestufen eine Verbindlichkeit zugewiesen wurde. Dieses **spezifische AF (2)** stellt somit eine Grundlage für die Erwartungshaltungen bzw. Anforderungen, aber auch Orientierungsrahmen innerhalb einer Disziplin dar.

Diese **Item-Kataloge** (siehe Abbildung 2) umfassen acht Standard-Items, die für alle Fakultäten und Wissenschaftszweige sowie für alle Karrierestufen vorab definiert sind. Diese Items sind im **Activity-Dashboard (3)** sichtbar und bieten eine multiperspektivische Sicht auf die Leistungserwartungen und erbrachte Leistungen. Das Activity Dashboard ist eine visuelle Darstellung dieser **Standard-Items aus bestehenden Datenquellen** an der Universität Graz. Um weitere administrative Arbeiten zu vermeiden, wurden diese Standard-Items so gewählt, dass diese einerseits als Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens verwendet werden können und zudem in den Datenquellen der Universität Graz verfügbar, aktuell und einfach erfasst sind. Darüber hinaus können wissenschaftliche Mitarbeitende aus **21 optionalen Items** wählen, die für ihren jeweiligen Wissenschaftszweig von Bedeutung sind. Diese optionalen Items sollen durch Gespräche (bspw. Mitarbeiter:innengespräch, Jahresgespräche etc.) behandelt werden. Auch soll weiters festgehalten werden, dass die Zusammensetzung der 8+21 Items keinesfalls bedeutet, dass jede:r alle Items zu erfüllen hat. Unter der Prämisse, dass es in Summe nur 100 % sein können, ergibt sich klar, dass die Items zur Orientierung, Weiterentwicklung bzw. Auslotung von Entwicklungsmöglichkeiten und Planung der Arbeitsbelastung herangezogen wer-

7 9 *Standard-Items*: Publikationen, Drittmittel, wissenschaftlicher Nachwuchs, Prüfungen, Abschlussarbeiten, Science to Public, interne Gremienarbeit, Führung.

20 *optionale Items*: Sichtbarkeit, externe Gremienarbeit, internationale Vernetzung, Konferenzen, Open Science, Forschungspreise, Auslandsaufenthalte, Forschungsunterstützung, Placement, intersektorale Mobilität, Forschungsumfeld, Lehrentwicklung, OER, Studierbarkeit, Lehrpreise, Didaktik, Transdisziplinarität, Weiterbildung, Outreachpreise, außeruniversitäre Vernetzung, Skills.

den können, wie beispielsweise im **Mitarbeiter:innengespräch (4)**, aber keinesfalls als Grundlage, um zeitlich schon mehr als ausgelasteten Personen noch weitere Aufgaben aufzubürden.

Auch wird zu Beginn eines jeden neuen Arbeitsverhältnisses über den Activity Framework informiert, Unterlagen werden zur Verfügung gestellt und weiterführende Trainings in Form von Videos zugänglich gemacht. Somit soll beim **Onboarding (5)** offen, transparent und einheitlich über die formalisierte Erwartungshaltung informiert werden.

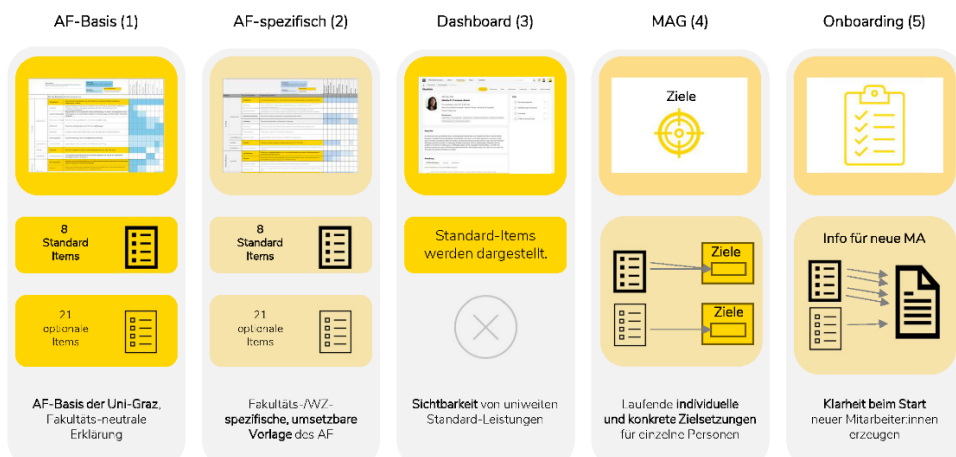


Abbildung 1: Fünf Anwendungsfälle des Activity Frameworks

Das **Activity-Dashboard (3)** ist ein zentrales Element, das die Sichtbarkeit der Leistungen der wissenschaftlichen Mitarbeitenden erhöht. Es wird mit Daten aus bestehenden Datenquellen (Universität Graz interne Datenbanken: Forschungsportal, UNIGRAZonline und HR-Applikation) befüllt und ermöglicht eine persönliche sowie eine interne und künftig geplant, auf freiwilliger Basis einstellbare, externe Sicht auf die erbrachten Leistungen. Die Darstellung erfolgt in Form von Kacheln, die als Platzhalter für die Inhalte dienen. Im ersten Ausbauschnitt sind somit die bestehenden Leistungen in modernem Design dargestellt. Da es sich bei der Einführung des AF um einen iterativen Prozess handelt und auch schon viele Wünsche zum Activity-Dashboard kundgetan wurden, wird es in weiteren Entwicklungs-

schritten Erweiterungen der Funktionalität und Serviceorientierung geben. Geplant sind jedenfalls Exportfunktionen, wie PDF-Downloads oder csv.Datei-Exporte, Verlinkungen zu internen, weiterführenden Prozessen, wie dem jährlichen Mitarbeiter:innengesprächstool, Support bei Projektanträgen, Fortbildungsangebote etc. Darüber hinaus soll es auch mittelfristig eine Aggregation von Personenebene auf Arbeitsgruppen- bzw. Institutebene geben.

Um das AF mit Inhalten zu befüllen, müssen auch die wissenschaftlichen Mitarbeitenden darüber gezielt und individuell informiert werden. Dabei wird der **Onboarding-Prozess (5)** künftig eine wesentliche Rolle spielen. Bereits zu Beginn der Anstellung erfolgt eine Information über die jeweiligen Erwartungen der Fachbereiche an die Person in der jeweiligen Karrierestufe. Das AF in der fakultäts- bzw. wissenschaftszweigspezifischen Ausarbeitung soll damit eine Orientierungshilfe sein und gezielte Förderung der eigenen Talente anbieten, indem durch die In-Betrachtung der Items Karriereausprägungen fokussiert und Fähigkeiten möglichst umfassend darstellbar gemacht werden können.

Im jährlich stattfindenden **Mitarbeiter:innengespräch (4)** bietet das Activity Framework mit den Items eine Basis, Themen neu zu besprechen und mit Tools zu unterstützen. Gerade im Nachwuchsbereich soll somit eine Karriereplanung und Orientierung stattfinden können, die eine Entscheidungshilfe für Schwerpunktsetzungen und weitere Schritte sein soll.

Activity Framework - Basisversion an der Uni-Graz

		Itemname	Kurzbeschreibung der Items	Professor:innen gem. §§ 98, 99 Abs. 4, § 99a UG	Assoz. Prof. gem. § 27 Uni-KV, Ao. Prof. gem. VBG, BbG, § 99 Abs 5 UG	Senior Scientists	Senior Lecturer	Post-Docs	PhD-Docs
Forschung	Impact/Wirkung	Publikationen	(Internationale) Publikationen in für den Fachbereich relevanten Publikationsorganen	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1
		Sichtbarkeit	Bedeutender Beitrag zur Entwicklung des Fachbereichs und zur Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit (z.B. "Thinking out of the box", internationale Veranstaltung, Einbringen in die Gestaltung des intern. Forschungsrahmenprogramms...)	Prio 1	Prio 3	Prio 3	Prio 3	Prio 3	Prio 3
		externe Gremienarbeit	Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Gremien (auf Einladung), z.B. externe Berufungskommissionen, Aufsichtsgremien von Universitäten, Gutachter:in bei Evaluierungen von Universitäten, Peer Review- Tätigkeiten	Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 3	Prio 3	Prio 3
		Internationale Vernetzung	Internationale Vernetzung, Kollaboration mit internationalen (Spitzen-)teams	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 2	Prio 2	Prio 1
		Konferenzen	Teilnahmen an/Organisation von Konferenzen und Tagungen	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 2	Prio 1	Prio 1
		Open Science	Anwenden von Open Science Praktiken (z.B. Open Access, Open Data, Software, Open Peer Review, etc.)	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 1
		Forschungspreise	Preise/Auszeichnungen für Forschung/Nachwuchsförderung	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2
	Auslands Erfahrung	Auslandsaufenthalt	Längere Tätigkeit an einer ausländischen Universität/Forschungseinrichtung	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2	Prio 2
		Drittmittel	Erwerben von Drittmittelprojekte (insb. EU, FWF, FFG, CDG, OeNB)	Prio 1	Prio 1	Prio 1	Prio 2	Prio 2	Prio 3
		Unterstützung	Forschungsunterstützende/infrastrukturerhaltende Tätigkeiten (z.B. Betrieb von Datenbanken, (Betreuung von) Herausgeberschaft von Journalen, Büchern etc)	Prio 3	Prio 3	Prio 1	Prio 2	Prio 2	Prio 3

Abbildung 2: Item-Katalog uniweit (Ausschnitt; vorläufiger Stand 19.03.2026)

Das AF ist zusammenfassend ein **multiperspektivisches Tool**, welches im ersten Schritt auf individueller Ebene ansetzt. Aus der Sicht der Universitätsleitung stellt dieses Tool eine moderne Herangehensweise dar, um die gesellschaftliche Relevanz der Forschung darzustellen und auch gegenüber Ministerien künftig breite Ausrichtungen der Forschung argumentierbar zu machen. Gemäß österreichischem Universitätengesetz⁸ haben Universitäten in Österreich folgende Ansprüche zu erfüllen:

*„§ 1. (1) Die Universitäten sind berufen, der wissenschaftlichen Forschung und Lehre [...] zu dienen und hiedurch auch verantwortlich zur **Lösung der Probleme des Menschen** sowie zur **gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft** und der natürlichen Umwelt beizutragen. Universitäten sind Bildungseinrichtungen des öffentlichen Rechts, die in Forschung und in forschungsgeleiteter akademischer Lehre auf die Hervorbringung **neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse** [...] ausgerichtet sind. Im gemeinsamen Wirken von Lehrenden und Studierenden wird in einer aufgeklärten Wissensgesellschaft das Streben nach Bildung und Autonomie des Individuums durch Wissenschaft vollzogen. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses geht mit der **Erarbeitung von Fähigkeiten und Qualifikationen** sowohl im Bereich der wissenschaftlichen und künstlerischen Inhalte als auch im Bereich der **methodischen Fertigkeiten** mit dem Ziel einher, zur Bewältigung der gesellschaftlichen Herausforderungen in einer sich **wandelnden humanen und geschlechtergerechten Gesellschaft** beizutragen. [...]“*

Darüber hinaus erfüllen Universitäten nach § 3(8) auch folgende Aufgabe: „Unterstützung der Nutzung und **Umsetzung ihrer Forschungsergebnisse in der Praxis und Unterstützung der gesellschaftlichen Einbindung** von Ergebnissen der Entwicklung und Erschließung der Künste“.

Durch die vielfältigen Ausprägungen der Activity Framework Items sollen Aktivitäten und deren Ausübung geschärft und gestärkt werden, die den oben genannten Ansprüchen gerecht werden.

Fakultäten und Institute sollen künftig im Activity Dashboard auch die Darstellung ihrer Teams und deren Leistungen erhalten, um auch in Nachbesetzungen, Umstrukturierungen und Ähnlichem einen guten Überblick zu erhalten, wo ihre Stärken liegen. Setzt man das AF in den europäischen, internationalen Kontext, folgt die Universität Graz einer Bewegung, die sich bereits seit Jahren zeigt: Seit der San

8 “Universitätengesetz 2002”, Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS), Stand 25.08.2025, <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/i/2002/120/P0/NOR40271208>

Francisco Declaration on Research Assessment (DORA⁹) spielen umfassendere Leistungsanerkennungen und weiterführende Aspekte der wissenschaftlichen Leistungserbringung eine weitaus zentralere Rolle als zuvor und das Activity Framework zählt darauf ein. Es bietet den Wissenschaftler:innen der Universität Graz ein System zur **Wahrnehmung der Tätigkeiten zur Erreichung dieser Ziele** an. Zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen (siehe auch global Challenges gemäß Horizon Europe) bedarf es aller Köpfe, Praktiken und Herangehensweisen auf dem Weg, die Relevanz von Wissenschaft für die Gesellschaft darzustellen. Durch das Einbinden von jungen, innovativen und kreativen Forschenden, die oft neue Sichtweisen mitbringen und auch transdisziplinär denken und arbeiten möchten, können Lösungen umfassender und möglicherweise anwendungsorientierter entstehen. Damit macht das AF diese Ansätze zur Leistungsanerkennung sichtbar, sodass für die Forschenden mehr Motivation entsteht, diese Herangehensweisen weiter zu verfolgen.

Entsprechend lassen sich folgende Hauptziele aus der Umsetzung des AF ableiten:

- **Orientierungsrahmen** für wissenschaftliches Personal:
Das AF bietet einen klaren Rahmen, der die Erwartungen an Leistungen in Abhängigkeit von Karrierestufen und Disziplinen definiert.
- Erhöhung der **internationalen Sichtbarkeit**:
Durch die Anerkennung vielfältiger Leistungen wird die Sichtbarkeit der Universität und ihrer Mitarbeitenden auf internationaler Ebene gesteigert, allen voran indem die Kriterien (Items) auch in Ausschreibungstexten, Berufungsverfahren und der Kommissionsarbeit transparent vermittelt werden.
- **Wahrnehmung** der mannigfaltigen Leistungen:
Das AF geht über quantitative Indikatoren hinaus und berücksichtigt auch qualitative Aspekte der wissenschaftlichen Arbeit.
- Strukturiertes **Self-Assessment**:
Im Rahmen von Mitarbeiter:innengesprächen wird ein strukturiertes Self-Assessment ermöglicht, das die persönliche Entwicklung fördert.

⁹ “San Francisco Declaration on Research Assessment”, DORA, Stand 26.08.2025, <https://sfdora.org/read/>

- Internationale **Wettbewerbsfähigkeit:**

Das AF schafft Rahmenbedingungen, um den wissenschaftlichen Nachwuchs international fit zu machen, indem Karriereoptionen erweitert werden, und um die Universität Graz als attraktiven Standort zu positionieren, an welchem die Vielfalt wissenschaftlich erbrachter Leistung transparent, offen und klar kommuniziert und anerkannt wird.

- Leistungsdarstellung gegenüber **Ministerien und Geldgeber:innen:**

Durch die breite Darstellung der verschiedenen Indikatoren können auch gegenüber Ministerien aussagkräftige und umfänglichere Betätigungsfelder kommuniziert werden – im Sinne einer Gesamtschau.

Activity Frameworks im Kontext von Open Science

Im Einklang mit der Open Access Policy¹⁰ der Universität Graz „... als Teil ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, den freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur und Forschungsergebnissen ihrer WissenschaftlerInnen“ zu gewähren, und den dahinterliegenden Grundsätzen der Open-Science-Perspektiven baut das AF stark auf dem Ansatz auf, dass **Wissenschaft für die breite Gesellschaft verfügbar** und von Nutzen bzw. Relevanz sein soll.

Neben den klassischen Aspekten der Open-Access-Kultur und Open Educational Resources stehen beim AF die Tätigkeiten der Wissenschaftler:innen und Forscher:innen im Vordergrund, die bislang schon erbracht wurden, aber in der Wahrnehmung als essenzieller Bestandteil der Wissensvermittlung, der Transdisziplinarität und der Einbindung von lokalen Stakeholdern quasi unbeachtet blieben. Open Science, im Verständnis von öffentlich zugänglichem und verfügbar gemachtem Wissen, wird mit den Ansätzen und den Items des Activity Frameworks gefördert. Unter den 29 Items, die den wissenschaftlichen Alltag möglichst zutreffend abbilden sollen, finden sich entsprechende Betätigungsfelder wie „Beteiligung an gesellschaftsrelevanten Diskussionen ...“, „transdisziplinäre Aktivitäten“, „Weiterbildungsangebote/Wissenstransfer für nicht-wissenschaftliche Zielgruppen“, „Beitrag zur Entwicklung des Fachbereichs (Thinking outside the box)“, um nur einige zu nennen.

¹⁰ “Open Access Policy der Universität Graz”, Universität Graz, Stand 27.08.2025, <https://ub.uni-graz.at/de/forschen-publizieren/open-access-policy-der-universitaet-graz/>

Es ist nachvollziehbar, dass es sich bei diesen Items um keine klassisch erfassten und quantitativen Messgrößen, wie Gesamtanzahl der Publikationen, Gesamtvolumen eingeworbener Drittmittel u. Ä., handelt, sondern vielmehr um eine Einstellung, die den Wissenschaftler:innen entgegengebracht wird, und Anerkennung der vielfältigen Leistungen. Im Rahmen von Orientierungs- bzw. Karriereplanungsgesprächen, Onboarding oder Jahresgesprächen (MAG) sollen diese Themen Platz und Wahrnehmung erhalten.

Dies stellt einen Kulturwandel in einigen Bereichen (vor allem in Teilen der Naturwissenschaftlichen Disziplinen) dar, in denen diese Herangehensweise bislang von eher konservativem Wissenschaftsverständnis geprägt wurde, aber gleichzeitig eine Wertschätzung jenen gegenüber, die sich bewusst oder unbewusst dieser Themen angenommen haben und seit geraumer Zeit diesen Tätigkeiten einen Teil ihrer Arbeitszeit gewidmet haben.

Somit rundet das AF in der Ausgestaltung der Items und deren Wahrnehmung die Bemühungen im Open-Science-Bereich ab.

Beispiele von anderen Universitäten

In der Entstehungsphase der Items und beim Erstellen des Grundgerüsts für das AF hat sich die Universität Graz an den Umsetzungen und Beispielen anderer Universitäten orientiert und die Ergebnisse interner Diskussionen, Workshops und langjähriger interner Learnings kombiniert.

Hervorzuheben sind in diesem Kontext vor allem die nördlicheren Partnerinstitutionen, allen voran jene aus **Norwegen, Niederlande, Schweden, Finnland, UK**, welche im Bereich der erweiterten Leistungsanerkennung schon weiter voraus sind, da dort ähnliche Prozesse vor Jahren bereits eingeführt wurden (bspw. in den Niederlanden an der Utrecht Universität im Jahr 2019). So wurden diverse Unterlagen studiert (vgl. „Hintergründe zum Activity Framework“), aus den lessons learned Ideen abgeleitet und für die Umsetzung an der Universität Graz angepasst sowie bilaterale Gespräche mit den dort zuständigen bzw. verantwortlichen Personen aus Universitäts- bzw. Fakultätsleitung, Leitungen zentraler Verwaltungseinheiten, wie Personalressort, Qualitätsmanagement udgl. geführt. Auch der Austausch mit der CoARA Community ist dazu sehr wertvoll, aber auch die Arbeitsergebnisse in der Arqus Allianz¹¹ und nationale Gespräche mit OSA (Open Science Austria), Forum Forschung sowie mit Universitäten wie BOKU, Fördergeber:innen wie FWF oder Organisationen wie ÖAW, welche ebenfalls das Thema CoARA und

11 „The Arqus European University Alliance“, Stand 26.08.2025, <https://arqus-alliance.eu/>

erweiterte Leistungsbetrachtung forcieren. Durch einen stetigen Austausch können best practices übermittelt, neue Erkenntnisse innerhalb der Community geteilt und ein übergeordnetes, gemeinsames Ziel erreicht werden. Die Vernetzung bringt darüber hinaus Möglichkeiten neuer Zusammenarbeit und Kooperationen, die auf lange Sicht zweckdienlich zur Erreichung mehrerer Ziele sein können, was wiederum auch ein zentrales Element von CoARA ist.

Herausforderungen und Chancen bei Implementierung

Die Umsetzung des AF begann 2024 und umfasst verschiedene Schritte, darunter Durchführung von Meetings, Workshops und Abstimmungen zur Konkretisierung der Items. Ein wichtiger Aspekt ist der Kulturwandel, der notwendig ist, um die Akzeptanz des AF zu fördern. Kritische Stimmen und unterschiedliche Bedürfnisse der Mitarbeitenden müssen gehört und in den Prozess integriert werden. Scharfe Trennlinien zwischen den Disziplinen und oft damit einhergehende Zwänge auf institutioneller Ebene sind Teil der bislang gelebten Kultur. Ängste, dass neue Prozesse zu Zusatzbelastungen werden, sind entsprechend groß und nachvollziehbar. Daher bedarf es klarer, transparenter Kommunikation unter Einbindung sämtlicher Gremien einer Universität. Mit Betriebsvereinbarungen kann vielen dieser Ängste begegnet werden, durch den Dialog wird auf breites Verständnis gesetzt.

Herausfordernd bleibt auch die Situation im Hinblick auf die **Ambivalenz mit den Leistungsabfragen** durch das Wissenschafts-Ministerium (BMFWF). Die drei Säulen der Wissensbilanz und die damit einhergehenden Leistungsvereinbarungen stehen teilweise diametral zum durch das AF entwickelte Prozedere und auch zu den Grundsätzen von CoARA. Es gibt auch Bestrebungen innerhalb des Ministeriums, diese Themen künftig anders zu betrachten. Unabhängig von den ministeriellen Bedingungen stellen auch die unterschiedlichen Wissenschaftskulturen sowie das akademische Alter der beteiligten Personen eine gewisse Herausforderung dar. Die Orientierung an Bewertungssystemen, die stark auf quantifizierbare Kriterien setzen, steht häufig im Widerspruch zu der geforderten Vielfalt und der Ausrichtung auf problemorientierte Forschung. Diese Vielfalt und Problemlösungskompetenz gelten jedoch als wichtige Indikatoren für die gesellschaftliche Relevanz von Forschung, insbesondere unter Berücksichtigung lokaler und nationaler Gegebenheiten, wie sie im Activity Framework und CoARA betont werden. Eine Änderung bestehender Systeme kann die Konkurrenzsituation verschärfen und Karrierepfade gefährden. Daher ist es ein Anliegen des AF, die Änderungen sehr sorgfältig abzuwägen und ein „noch Mehr“ an Leistungen zu verhindern. Diese Spannungsfelder zu erkennen und zu beachten und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten, wird über

den Erfolg des AF entscheiden, ebenso die Harmonisierung der Erwartungen, welche durch das AF definiert und konkretisiert werden, mit dem bestehenden Prozedere der Ziel- und Leistungsvereinbarungen auf Fakultätsebene, aber auch die Qualifizierungs- bzw. Entwicklungsvereinbarungen abzugleichen.

Ein Verständnis für die anfänglich zu erwartenden „Parallelwelten“ ist für alle Beteiligten notwendig, da eine Umstellung erfahrungsgemäß nicht auf einen Schlag funktionieren kann und das auch gegen die iterativen Aspekte der Umsetzung des AF geht. Daher ist eine laufende, offene und transparente Kommunikation, unterstützt durch Unterlagen, Informationen und bei Bedarf bilateralen Gesprächen, die Basis für ein solches Vorhaben. Durch die Einbindung von Gremien wie dem Betriebsrat, dem Senat, der Gleichstellungsstelle, aber auch durch zielgruppenspezifische Einbindung von Nachwuchswissenschaftler:innen, Mittelbau und Kurie soll neben den administrativen Einheiten ein umfängliches Bild entstehen.

Ergänzend sei hier noch auf die bereits adaptierten Bewerbungs-Abläufe (wie narrativer CV, Bekanntgabe der wichtigsten Publikationen statt Gesamtliste, u. Ä.) des European Research Council (ERC)¹² und des Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF)¹³ verwiesen, die beide im Einklang mit den CoARA Commitments erfolgen und somit eine weitere Legitimierung des AF darstellen.

Fazit

Das AF der Universität Graz stellt einen bedeutenden Schritt in **Richtung einer transparenten und umfassenden Leistungsanerkennung** dar. Durch die Kombination von qualitativen und quantitativen Aspekten wird eine neue Dimension der Leistungsdarstellung und Erwartungshaltung geschaffen, die den wissenschaftlichen Mitarbeitenden hilft, ihre Beiträge sichtbar zu machen und ihre Karriereentwicklung zu fördern. Die Universität Graz positioniert sich damit als Vorreiterin in der Implementierung innovativer Ansätze zur Leistungsbewertung im akademischen Bereich. Ein Kulturwandel, der langsam aber stetig erfolgen wird, in welchem die Leistungsanerkennung **durch Gespräche, persönliche und individuelle Zielvereinbarung** erfolgt und Erfolg nicht mehr nur an Quantitäten gemessen wird, ist das übergeordnete Ziel dieses Prozesses.

12 “Evaluation of ERC grant proposals: what to expect in 2024”, European Research Council, Stand 26.08.2025, <https://erc.europa.eu/news-events/news/evaluation-erc-grant-proposals-what-expect-2024>

13 “FWF veröffentlicht CoARA Action Plan”, Österreichischer Wissenschaftsfonds, Stand 26.08.2025, <https://www.fwf.ac.at/aktuelles/detail/fwf-veroeffentlicht-coara-action-plan>

In einer diversen und multiperspektivischen Welt sollen Talente in viele Richtungen gefördert werden und somit einen Beitrag zu gesellschaftlichen Lösungswegen, Wissenschaftskommunikation und gegen Wissenschaftsskepsis leisten. Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse einen Eingang in das gesellschaftliche Leben finden und von der breiten Gesellschaft als Mehrwert erachtet werden, hat eine Universität bereits einen Beitrag zu den Lösungen der großen Herausforderungen unserer Zeit erbracht.

Literatur

- Arqus. “The Arqus European University Alliance”. Stand 26.08.2025. <https://arqus-alliance.eu/>.
- CoARA Homepage. Stand 22.08.2025. <https://coara.eu/>.
- DORA. “San Francisco Declaration on Research Assessment”. Stand 26.08.2025. <https://sfdora.org/read/>.
- Dutch Research Council (NOW), Rewards and Recognition. “Position paper ‚Room for everyone’s talent’”. Stand 22.08.2025. <https://www.nwo.nl/en/position-paper-room-for-everyones-talent>.
- European Commission, Research and innovation. “ResearchComp: The European Competence Framework for Researchers”. Stand 22.08.2025. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/jobs-research/researchcomp-european-competence-framework-researchers_en.
- European Research Council. “Evaluation of ERC grant proposals: what to expect in 2024”. Stand 26.08.2025. <https://erc.europa.eu/news-events/news/evaluation-erc-grant-proposals-what-expect-2024>.
- Felt, U., und Fochler, M. 2024. *Quality Assessment in Berufungsprozessen an Higher Education Institutions in Österreich: eine analytische Bestandsaufnahme von Praktiken, Perspektiven und Herausforderungen*. <https://phaidra.univie.ac.at/o:2054391>.
- Geppert, C., Pausits, A., Campbell, D., Reisky, F., und Lessky, F. 2024. *Die akademische Profession in Österreich. Eine Analyse der APIKS-Austria-Erhebung*. Waxmann.
- Österreichische Universitätenkonferenz (Uniko). *Karrierewege in der Wissenschaft und Research Assessment: nationale Empfehlungen in Österreich im Kontext des europäischen Forschungsraums*. <https://uniko.ac.at/themen/personal/akademische-karrieren/index.php>.
- Österreichischer Wissenschaftsfonds. “FWF veröffentlicht CoARA Action Plan”. Stand 26.08.2025. <https://www.fwf.ac.at/aktuelles/detail/fwf-veroeffentlicht-coara-action-plan>.
- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS). “Universitätengesetz 2002”. Stand 25.08.2025. <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/i/2002/120/P0/NOR40271208>.
- Saenen, B., Hatch, A., Curry, S., Proudman, V., und Lakoduk, A. 2021. *Case Study Report: Reimagining Academic Career Assessment: Stories of innovation and change*. European University Association asbl. <https://www.eua.eu/publications/reports/reimagining-academic-career-assessment-stories-of-innovation-and-change.html>.

Universität Graz. 2023. *Entwicklungsplan 2025–2030*. ÖH Servicecenter.

Universität Graz. “Activity Framework”. Stand 22.08.2025. <https://activity-framework.uni-graz.at/de/>.

Universität Graz. “Open Access Policy der Universität Graz”. Stand 27.08.2025.

<https://ub.uni-graz.at/de/forschen-publizieren/open-access-policy-der-universitaet-graz/>.

Universities Norway. “NOR-CAM – A toolbox for recognition and rewards in academic careers”. Stand 22.08.2025. <https://www.uhr.no/en/resources/nor-cam/>.

Kurzbiografien

Katrin Brugger beschäftigt sich seit knapp zwölf Jahren mit der Vernetzung von Wissenschaft und Anwendung – seien es Industriekooperationen, Wissensvermittlung an Schulen, breite Öffentlichkeit, konkrete Zielgruppen, Medien, aber auch hin zu entscheidungspolitischen Maßnahmen (bspw.: Carbon-Management Strategie Österreich) im Sinne der gesellschaftlichen Nutzung von akademisch generiertem Wissen. Seit August 2024 ist sie für die Umsetzung des Activity Frameworks in enger Abstimmung mit dem Rektorat, den Fakultäten und den Serviceeinheiten der Universität Graz verantwortlich und koordiniert auch die Zusammenarbeit mit Partneruniversitäten national sowie international und auch die CoARA-Agenden.

Joachim Reidl ist seit 2007 Universitätsprofessor für Mikrobiologie am Institut für Molekulare Biowissenschaften der Universität Graz, wo er seitdem Spezialist für bakterielle Infektiologie und die Wirkungsweisen von Antibiotika ist. Dabei leitet er eine Arbeitsgruppe, in der die Erforschung der Interaktion zwischen Bakterien und Wirt im Vordergrund steht. Seit 2016 ist Reidl Ko-Referent im Wissenschaftsfonds FWF. Seit Mai 2021 ist er Vizerektor für Forschung und Nachwuchsförderung an der Universität Graz und befasst sich grundlegend mit den Activity-Framework-Agenden auf Managementebene, aber auch aus der Sichtweise eines Forschenden mit einem Augenmerk auf die Förderung des Nachwuchses auf verschiedenen Ebenen und unter fachspezifischen Anforderungen.

Maximilian Barth, Timo Lücke

Open Science in der Sonderpädagogik

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 41–54
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_03

© 2026 bei Maximilian Barth, Timo Lücke

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Maximilian Barth, Universität Graz, maximilian.barth@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0003-3428-4075
Timo Lücke, Universität Kassel, timo.lueke@uni-kassel.de, ORCID iD 0000-0002-2603-7341

Zusammenfassung

Wie in anderen Wissenschaftsdisziplinen hat sich auch in der Sonderpädagogik eine Forschungskultur etabliert, die den Erkenntnisfortschritt hemmt: Die Publizierbarkeit von Forschungsergebnissen ist häufig wichtiger als deren Belastbarkeit. Open-Science-Praktiken sind Maßnahmen zur Veränderung dieser Forschungskultur. Durch den Einsatz von Open-Science-Praktiken kommen wir der Wahrheit schneller näher. In diesem Beitrag fassen wir metawissenschaftliche Studien zu Open-Science-Praktiken in der Sonderpädagogik zusammen. Wir untersuchen, wie häufig diese eingesetzt werden, was die Forschenden von den Praktiken halten und was sie vom Einsatz abhält. Diese Informationen sind für die Verbesserung der sonderpädagogischen Forschungspraxis relevant.

Schlagwörter: Open Science, Metawissenschaft, Sonderpädagogik, Erziehungswissenschaft, Evidenzbasierte Praxis

Abstract

As in other scientific disciplines, a prevailing research culture hinders knowledge accumulation in special education, where the publishability of research findings is often prioritized over their reproducibility. Open science practices aim to transform this research culture. By employing open science practices, we can approach the truth more efficiently. In this article, we summarize meta-research on open science practices in special education. We examine the prevalence of open science practices, researchers' perceptions of them, and the factors that hinder their implementation. This information is relevant for improving research practices in special education.

Keywords: open science, meta-research, special education, education research, evidence-based practices

Einführung

Eine Schulleiterin möchte an ihrer Schule ein Förderprogramm für Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten implementieren. Das Förderprogramm sollte besonders wirksam sein. Das heißt, die Schüler:innen sollten in kurzer Zeit bedeutsame Lern-erfolge erzielen. Die Schulleiterin entscheidet sich deshalb für ein Förderpro-gramm, zu dem mehrere qualitativ hochwertige Studien einen praktisch bedeutsa-men Effekt berichten.

Obwohl die Schulleiterin für ihre Entscheidung wissenschaftliche Erkenntnisse heranzieht und ihre persönlichen Überzeugungen zurückstellt, könnte es sein, dass sie eine nur scheinbar wirksame Intervention wählt. Grund dafür ist der *Publikati-onsbias*. Ein Publikationsbias liegt vor, wenn publizierte Studien tendenziell grö-ßere Effekte berichten als nicht publizierte Studien. Die publizierten Studien sind in diesem Fall nicht repräsentativ und spiegeln ein verzerrtes Bild der Wirklichkeit wider (Cook und Therrien 2017). Publizierte Studien sind aber einfacher zu finden als nicht publizierte Studien und werden daher eher für praktische Entscheidungen herangezogen. Es gibt Anzeichen, dass auch die sonderpädagogische Literatur von einem Publikationsbias betroffen ist. Chow und Ekholm (2018) schätzten, dass der mittlere Effekt der publizierten Studien etwa um eine halbe Standardabweichung größer ist als der mittlere Effekt der nicht publizierten Studien (siehe auch Gage, Cook, und Reichow 2017). Eine halbe Standardabweichung ist in den Erziehungs-wissenschaften von praktischer Relevanz und kann als groß bewertet werden (Kraft 2020). Stützt sich die Schulleiterin also auf publizierte Studien, dann überschätzt sie tendenziell den wahren Effekt der Intervention. Sie wird falsch informiert.

Der Publikationsbias geht mit folgenden Problemen einher (Bishop und Thompson 2024):

1. Ein systematisches Literaturreview kommt zu dem Ergebnis, dass zwei Inter-ventionen in etwa gleich wirksam sind. Die Schulleiterin zieht dieses Literatur-review heran und wählt eine der beiden Interventionen aus. Bedauerlicherweise hat sie die Intervention gewählt, deren Effektstärke aufgrund des Publikations-bias überschätzt wurde. Bei der anderen Intervention fällt der Einfluss des Pub-likationsbias geringer aus, sodass der berichtete Effekt in etwa dem wahren Ef-fekt entspricht. Der Publikationsbias hat also tatsächliche Unterschiede in der Wirksamkeit der Interventionen verdeckt. Dadurch erhöht sich das Risiko, dass die Schulleiterin nicht die wirksamste Intervention wählt. Dies hat unmittelbare Konsequenzen für die Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten: Sie werden nicht optimal (im Sinne des *eigentlichen* Wissensstandes) gefördert, was negative Aus-wirkungen auf ihre Schullaufbahn und ihre psychische Gesundheit haben kann.

2. Die Umsetzung der Intervention erfordert den Einsatz zeitlicher und finanzieller Ressourcen, etwa für die Ausbildung des Lehrpersonals und die Anschaffung von Unterrichtsmaterialien. Wenn der Publikationsbias tatsächliche Unterschiede in der Wirksamkeit maskiert, erhöht sich das Risiko, dass diese Ressourcen nicht optimal investiert werden.
3. Aufgrund des Publikationsbias gewinnt man den Eindruck, dass viele Interventionen deutlich wirksamer sind, als dies tatsächlich der Fall ist. Dadurch verringert sich der Druck für Forschende, neue Interventionen zu entwickeln und zu evaluieren, die möglicherweise wirksamer sein könnten. Die bestehenden Interventionen erscheinen bereits ausreichend wirksam.

Die hier dargestellten Probleme betreffen nicht nur die Sonderpädagogik, sondern auch andere Wissenschaftsdisziplinen. Viele publizierte Forschungsergebnisse sind nicht belastbar (Open Science Collaboration 2015). Praktiker:innen erhalten dann falsche Handlungsempfehlungen und Schüler:innen werden nicht optimal beim Lernen unterstützt. Zur Lösung dieses Problems wurden unterschiedliche Maßnahmen vorgeschlagen. Eine davon ist der Einsatz von Open-Science-Praktiken (OS-Praktiken). Der Einsatz von OS-Praktiken fördert den Erkenntnisfortschritt. Forschende sollten demnach OS-Praktiken in ihren Forschungsalltag integrieren (Lücke 2022; Krammer und Svecnik 2020).

In diesem Beitrag untersuchen wir, wie Forderungen zum vermehrten Einsatz von OS-Praktiken in der Sonderpädagogik bislang umgesetzt wurden. Wir stützen uns dabei auf metawissenschaftliche Studien. Konkret geht es um folgende Fragen: *Wie häufig werden OS-Praktiken in der Sonderpädagogik eingesetzt? Wie vertraut sind Forschende mit OS-Praktiken? Was halten Forschende von OS-Praktiken? Was hält Forschende von der Umsetzung ab?* Antworten auf diese Fragen sind für die Verbesserung der sonderpädagogischen Forschungspraxis relevant. Dieser Beitrag ist folgendermaßen aufgebaut: Zuerst gehen wir auf Probleme in der sonderpädagogischen Forschung ein. Wir beschreiben eine Forschungskultur, die den Erkenntnisfortschritt hemmt. Danach stellen wir Maßnahmen zur Lösung dieses Problems vor, nämlich OS-Praktiken. Schließlich geht es um die Fragen, in welchem Ausmaß OS-Praktiken bereits eingesetzt wurden und welche Probleme bei der Umsetzung auftreten.

Probleme in der sonderpädagogischen Forschung

In der Sonderpädagogik (im Folgenden stellvertretend für Inklusionspädagogik, Förderpädagogik, Rehabilitationspädagogik, Heilpädagogik etc.) hat sich teilweise eine Forschungskultur etabliert, die den Erkenntnisfortschritt hemmt. Gemeint ist eine Forschungskultur, in der die Publizierbarkeit der Forschungsergebnisse häufig wichtiger ist als deren Belastbarkeit. Dies führt dazu, dass man einigen publizierten Forschungsergebnissen nicht vertrauen kann. Im Folgenden gehen wir auf zwei Aspekte ein, die für diese Forschungskultur kennzeichnend sind (Cook u. a. 2018).

Ablehnung von Nullergebnissen. Wir sind bereits auf den Publikationsbias eingegangen. Publierte Studien berichten tendenziell größere Effekte als nicht publizierte Studien. Ein Grund für diesen Publikationsbias ist, dass sogenannte Nullergebnisse (statistisch nicht signifikante Hypothesentests oder kleine Effektstärken) häufig für weniger publikationswürdig erachtet werden. Nullergebnisse sind für manche Personen weniger interessant (Cook und Therrien 2017). Shadish u. a. (2016) präsentierten 243 Wissenschaftler*innen mehrere Studien. Die Studien unterschieden sich lediglich in ihren Ergebnissen. Die Forschenden sollten für jede Studie entscheiden, (1) ob sie diese Studie bei einer Fachzeitschrift einreichen und (2) ob sie als Reviewer diese Studie zur Publikation empfehlen. Dabei zeigte sich, dass Studien mit größeren Effekten eher eingereicht und für eine Publikation vorgeschlagen wurden als Studien mit kleineren Effekten. Die Forschenden machten ihre Entscheidung also von den Ergebnissen abhängig. Dies würde in weiterer Folge zu einem Publikationsbias führen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zeitschrift eine Studie zur Publikation annimmt, ist höher, wenn die Effekte statistisch signifikant und groß sind. Der Berufserfolg von Wissenschaftler:innen hängt von der Anzahl ihrer Publikationen ab. Dementsprechend ist es für sie von Vorteil, diese Ergebnisse zu ‚produzieren‘ (Fanelli 2010). Die Publizierbarkeit einer Studie lässt sich durch die Anwendung von fragwürdigen Forschungspraktiken erhöhen (Makel u. a. 2021). Ein Beispiel einer fragwürdigen Forschungspraktik ist das selektive Berichten von Ergebnissen. Durch das Weglassen geplanter, aber statistisch nicht signifikanter Hypothesentests erhöhen Forschende die Publikationswahrscheinlichkeit ihrer Studie. Pigott u. a. (2013) untersuchten 79 Dissertationen in der Bildungsforschung, die auch als Zeitschriftenartikel publiziert wurden. Dabei zeigte sich, dass die Chance eines statistisch signifikanten Hypothesentests etwa 2,5-mal höher war im Zeitschriftenartikel zu landen als die eines statistisch nicht signifikanten Hypothesentests (OR = 2.41, 95 % CI

[1.79, 3.25]). Talbott u. a. (2024) replizierten diese Studie und untersuchten 40 Dissertationen in der Sonderpädagogik. Das Odds Ratio fiel mit 1.48 und einem 95 % CI von 1.10 bis 2.00 niedriger aus.

Geringe Replikationsrate. Werden publizierte Studien nicht unter vergleichbaren Bedingungen wiederholt (sog. Replikation), kann auch nicht eingeschätzt werden, in welchem Ausmaß deren Ergebnisse belastbar sind. Nicht belastbare Forschungsergebnisse bleiben unkritisierte Bestandteile der Literatur. Replikationsstudien sind also bedeutsam, um falsche Forschungsergebnisse zu identifizieren (Travers u. a. 2016). Bedauerlicherweise werden in der Sonderpädagogik kaum Replikationsstudien durchgeführt. Nur etwa 0.5 % aller Studien sind Replikationsstudien (Makel u. a. 2016; Lemons u. a. 2016; Cook, Therrien u. a. 2025).

Relevanz von Open-Science-Praktiken

Eine Maßnahme zur Veränderung dieser problematischen Forschungskultur ist die Anwendung von OS-Praktiken. Durch die Anwendung von OS-Praktiken werden fragwürdige Forschungspraktiken sichtbar und Replikationsstudien können einfacher durchgeführt werden. Wenn wir OS-Praktiken vermehrt einsetzen, dann kommen wir der Wahrheit schneller näher, als wenn wir das nicht tun. Sie fördern den Erkenntnisfortschritt (Nosek, Spies und Motyl 2012). Es werden zahlreiche Praktiken unterschieden (Knoth und Pontika 2015). Eine Auswahl an Praktiken stellen wir im Folgenden dar.

Präregistrierung. Bei einer Präregistrierung wird der Studienplan vor der Datenerhebung dokumentiert und mit einem Zeitstempel versehen. Die Stärke der Präregistrierung liegt in der Sichtbarmachung fragwürdiger Forschungspraktiken (Fleming, McLucas und Cook 2023). So kann von Dritten überprüft werden, ob alle in der Publikation berichteten Variablen in der Präregistrierung bereits erwähnt wurden. Wurden nicht alle Variablen erwähnt, ist nicht auszuschließen, dass eine Variable aufgrund unerwünschter Ergebnisse weggelassen wurde. Man wird dann den Ergebnissen dieser Studie weniger vertrauen. Eine Studie kann bei verschiedenen Plattformen vorab registriert werden. Für Forschende der Sonderpädagogik halten wir das *Open Science Framework* (OSF) und das *Registry of Efficacy and Effectiveness Studies* (REES) für geeignet. Beide Plattformen enthalten Templates für die meisten in der Sonderpädagogik verwendeten Forschungsdesigns.

Open Data. Unter Open Data versteht man die Veröffentlichung der erhobenen Rohdaten in einem Repository (Logan, Hart und Schatschneider 2021). Werden die Daten freigegeben, können fragwürdige Forschungspraktiken einfacher identifiziert werden. Andere Forscher:innen können prüfen, ob den Autor:innen Fehler

unterlaufen sind oder eine Analysestrategie gewählt wurde, bei der die Ergebnisse besonders ‚publizierbar‘ aussehen (Simmons, Nelson und Simonsohn 2011). In der Sonderpädagogik spielen Metaanalysen eine wichtige Rolle. Sie werden häufig für praktische Entscheidungen herangezogen (Odom u. a. 2005). Sind die Daten der Studien zugänglich, dann können Metaanalysen einfacher durchgeführt werden (Cooper und Patall 2009).

Open Code. Bei der Datenanalyse haben Forschende viel Entscheidungsspielraum. Die einzelnen Entscheidungen werden für gewöhnlich nicht vollständig berichtet. Wird jedoch das Analyseskript (z. B. R-Code) veröffentlicht, sind die Entscheidungen nachvollziehbarer. Andere Forscher:innen können die Analysen wiederholen und sie können überprüfen, ob andere Entscheidungen die Ergebnisse beeinflussen (Sensitivitätsanalysen). Open Code ist zudem bedeutsam, wenn man eine Studie direkt replizieren möchte (Cook u. a. 2023).

Open Materials. Mit Open Materials ist die Freigabe aller Materialien gemeint, die im Forschungsprozess verwendet wurden: z. B. Messinstrumente (Cook u. a. 2022). Wurden die Materialien einer Studie freigegeben, dann kann die Studie einfacher repliziert werden. Zudem profitieren Praktiker:innen von Open Materials. Beispielsweise wenn verwendete Unterrichtsmaterialien veröffentlicht werden. Frei zugängliche Unterrichtsmaterialien werden auch als *Open Educational Resources* bezeichnet (Otto u. a. 2021).

Open Access. Open Access meint, dass eine Forschungsarbeit im Internet frei zugänglich ist. Man muss also nicht bezahlen, um das Manuskript zu lesen (Fleming und Cook 2022). Es gibt unterschiedliche Typen von Open Access, wie beispielsweise den Preprint. Preprints zeichnen sich dadurch aus, dass ein von den Autor:innen selbst formatiertes Manuskript vor dem Peer-Review-Verfahren auf einem Repositorium (z. B. EdArXiv) veröffentlicht wird. Durch die vermehrte Veröffentlichung von Preprints kann dem Publikationsbias entgegengewirkt werden. Reviewer:innen und Herausgeber:innen bekommen nämlich nicht die Chance – ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt –, die Studie aufgrund der Ergebnisse von einer Publikation abzuhalten. Nullergebnisse stehen so in jedem Fall der wissenschaftlichen Community zur Verfügung. Bei der Freigabe von Preprints ist die Preprint-Richtlinie des Verlags, bei dem man publizieren möchte, zu beachten.

Einsatz von Open-Science-Praktiken

Im vorangegangenen Abschnitt stellten wir beispielhaft dar, wie OS-Praktiken den Erkenntnisfortschritt fördern. Da sich durch die Anwendung von OS-Praktiken die Belastbarkeit der publizierten Forschungsergebnisse erhöhen kann, sollten Forschende OS-Praktiken vermehrt einsetzen. Nun geht es darum, wie diese Forderung bislang von der Sonderpädagogik aufgenommen wurde.

Wie häufig werden OS-Praktiken in der Sonderpädagogik eingesetzt? In *Tabelle 1* sind die geschätzten Prävalenzen der OS-Praktiken dargestellt. Es wurde die wissenschaftliche Literatur der Sonderpädagogik, der Psychologie und der Sozialwissenschaften im Allgemeinen untersucht. Insgesamt werden die Praktiken eher selten eingesetzt. OS-Praktiken, die mit weniger Arbeitsaufwand verbunden sind (Open Access, Open Materials), sind in allen Disziplinen verbreiteter als aufwändigere Praktiken (Präregistrierung, Open Data, Open Code).

Tabelle 1: Prävalenz von Open-Science-Praktiken

	SP	PS		SW
	2020 ^a	2014–2017 ^b	2022 ^c	2014–2017 ^d
Präregistrierung	2 %	2.1 %	7 %	0 %
Open Data	1.5 %	1.6 %	14 %	1.9 %
Open Code	0 %	0.5 %	8.5 %	0.6 %
Open Materials	17 %	10 %	16 %	8.6 %
Open Access	23 %	65 %	74 %	40 %

Anmerkungen. SP = Sonderpädagogik; PS = Psychologie; SW = Sozialwissenschaften. ^a(Cook u. a. 2023); ^b(Hardwicke u. a. 2022); ^c(Hardwicke u. a. 2024); ^d(Hardwicke u. a. 2020).

Auffallend ist, dass in der Sonderpädagogik weniger Artikel frei zugänglich waren als in der Psychologie und in den Sozialwissenschaften. Dabei ist anzumerken, dass bei der Prävalenzschätzung von Open Access keine Preprints, Postprints und andere von den Autor:innen selbst veröffentlichte Manuskriptversionen berücksichtigt wurden. Cook, Fleming u. a. (2025) untersuchten die Prävalenz von Open Access detaillierter. Sie analysierten 1678 Artikel aus 43 sonderpädagogischen Fachzeitschriften, die im Jahr 2022 publiziert wurden. Von 55 % aller Artikel war eine Ver-

sion frei zugänglich. Bei 13 % davon handelte es sich um selbst formatierte Manuskriptversionen. Von diesen selbst formatierten Manuskriptversionen waren lediglich 7 % Preprints. Preprints werden also besonders selten freigegeben. Dies ist problematisch, da die Veröffentlichung von Preprints eine wichtige Maßnahme zur Verringerung des Publikationsbias ist.

Forschungsmaterialien wurden in 17 % der sonderpädagogischen Studien frei zugänglich gemacht. Open Materials sind für Replikationsstudien wichtig. In allen Studien fehlten jedoch Materialien, die für eine Replikation notwendig wären. Das heißt, es wurden zwar Materialien verfügbar gemacht, jedoch nicht ausreichend, damit eine Replikationsstudie durchgeführt werden kann. Es kam zudem vor, dass scheinbar Freigegebenes tatsächlich nicht zugänglich war (z. B. aufgrund nicht funktionierender Links).

Wie vertraut sind Forschende der Sonderpädagogik mit OS-Praktiken? Fleming u. a. (2024) befragten 155 Forschende der Sonderpädagogik mit dem Open Scholarship Survey (OSS) zu Präregistrierung, Open Data und Preprints. Die Stichprobe setzt sich überwiegend aus nordamerikanischen Forscher:innen zusammen. Lücke u. a. (2025) setzten den OSS bei einer deutschsprachigen Stichprobe ein ($N = 111$). Beide Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Der Großteil der Forschenden hat schon einmal etwas von Präregistrierung, Open Data und Preprints gehört, wobei die Präregistrierung am unbekanntesten ist. Etwa ein Viertel der Forschenden wusste zum Zeitpunkt der Befragung nicht, was eine Präregistrierung ist. Die Forschenden schätzten ihr Wissen zu allen drei Praktiken als gering ein.

Was halten Forschende der Sonderpädagogik von OS-Praktiken? Die wahrgenommene Verhaltensnorm beeinflusst, ob man ein Verhalten zeigt oder nicht (Ajzen 1985). Wenn ich der Überzeugung bin, andere Menschen befürworten mein Verhalten, dann werde ich es eher zeigen. Forschende der Sonderpädagogik wurden zur wahrgenommenen Verhaltensnorm im Kontext von OS-Praktiken befragt. Den Forschenden zufolge werden die Praktiken weder befürwortet noch abgelehnt. Die Community sei also tendenziell neutral gegenüber OS-Praktiken eingestellt (Fleming u. a. 2024). Diese wahrgenommene Norm könnte dazu führen, dass manche Forschende sich gegen die Anwendung einer Praktik entscheiden, weil sie für den zusätzlichen Arbeitsaufwand keine Anerkennung durch die Community erwarten.

Was hält Forschende der Sonderpädagogik vom Einsatz der OS-Praktiken ab? Lücke u. a. (2025) befragten deutschsprachige Forschende, was sie von der Umsetzung der OS-Praktiken abhält. Die bedeutsamste Barriere bei allen Praktiken ist die Unvertrautheit mit dem Vorgehen. Bei der Präregistrierung spielt der Zeitaufwand eine Rolle und bei Open Data sind es Schwierigkeiten bei der Datenanonymisierung. Preprints

werden nicht publiziert, weil die Forschenden nichts freigeben möchten, was sich von der finalen Version nach dem Peer-Review-Verfahren unterscheiden könnte. Eine weitere Barriere sind Preprint-Richtlinien der Fachzeitschriften. Fleming und Cook (2022) analysierten englischsprachige Fachzeitschriften der Sonderpädagogik. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass viele Preprint-Richtlinien intransparent waren. Die Richtlinien waren weder vollständig noch eindeutig. Zudem konnten Diskrepanzen in den Richtlinien zwischen Fachzeitschrift und Verlag festgestellt werden. Diese Unklarheit könnte Forschende verunsichern und schließlich dazu führen, dass sie sich gegen einen Preprint entscheiden.

Fazit

Was können wir tun, damit OS-Praktiken in der Sonderpädagogik vermehrt eingesetzt werden? Es hat sich gezeigt, dass es beim Einsatz von OS-Praktiken in der Sonderpädagogik noch viel Verbesserungspotenzial gibt. Dies liegt nicht so sehr an der Unbekanntheit der Praktiken, sondern eher am fehlenden Know-how. Die Forschenden wissen demnach nicht genau, wie sie vorgehen sollen. Die Forschungscommunity sollte sich also weiterhin Gedanken machen, wie dieses Know-how bestmöglich vermittelt werden kann.

Der Einsatz von OS-Praktiken ist mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden. Forschende nehmen diesen in Kauf, da ihnen der Erkenntnisfortschritt wichtig ist. Äußere Anreize, OS-Praktiken umzusetzen, sind nur selten vorhanden. So wird manchmal die Anwendung von OS-Praktiken an Fördergelder gekoppelt. Zudem sollten bei Personalentscheidungen OS-Praktiken stärker berücksichtigt werden (Gärtner u. a. 2023). Auch Zeitschriften könnten Anreize für OS-Praktiken setzen, beispielsweise indem eine Studie nur dann publiziert wird, wenn sie vorab registriert wurde. Dies wird bisher von vielen Herausgeber:innen sonderpädagogischer Fachzeitschriften eher abgelehnt (Maggin 2022).

Forschende sollten sich mehr Gedanken machen, ob ihre Studie replizierbar ist. Die Replikation einer Studie ist einfacher, wenn alle Forschungsmaterialien veröffentlicht wurden. Dies ist bislang jedoch kaum der Fall. Zudem ist darauf zu achten, dass die freigegebenen Materialien auch langfristig verfügbar sind. Der DOI (Digital Object Identifier) stellt die dauerhafte Auffindbarkeit sicher (Paskin 2017). Werden Materialien zum Beispiel im OSF freigegeben, erhalten sie automatisch einen DOI.

Abschließend noch zwei Anmerkungen zu Open Access. Preprints sind in der Sonderpädagogik kaum verbreitet. Dies könnte unter anderem an der intransparenten Kommunikation der Preprint-Richtlinien liegen. Zeitschriften und Verlage sollten

auf eine klare Kommunikation achten, um Unsicherheiten aufseiten der Forschenden zu verringern. Grundsätzlich ist ein großer Teil der Forschungsarbeiten in der Sonderpädagogik nicht frei zugänglich. Dies ist insbesondere für Praktiker:innen problematisch. Sie sind häufig nicht Angehörige einer Organisation, die sich die Abonnementgebühren der Fachzeitschriften leisten kann. Ist ein Artikel nicht frei zugänglich, müssten sie die Kosten selbst tragen. Dies erschwert die Heranziehung wissenschaftlicher Literatur für praktische Entscheidungen (Cook u. a. 2024).

Literatur

- Ajzen, Icek. 1985. „From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior“. In *Action Control: From Cognition to Behavior*, herausgegeben von Julius Kuhl und Jürgen Beckmann. Springer.
- Bishop, Dorothy V. M., und Paul A. Thompson. 2024. *Evaluating What Works: An Intuitive Guide to Intervention Research for Practitioners*. CRC Press.
- Chow, Jason C., und Eric Ekholm. 2018. „Do Published Studies Yield Larger Effect Sizes than Unpublished Studies in Education and Special Education? A Meta-Review“. *Educational Psychology Review* 30 (3): 727–44. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9437-7>.
- Cook, Bryan G., Jesse I. Fleming, Sara A. Hart, Kathleen Lynne Lane, William J. Therrien, Wilhelmina van Dijk, und Sarah Emily Wilson. 2022. „A How-To Guide for Open-Science Practices in Special Education Research“. *Remedial and Special Education* 43 (4): 270–80. <https://doi.org/10.1177/07419325211019100>.
- Cook, Bryan G., Jesse I. Fleming, Tess Fruchtmann, Katie Kostin, Amy K. Wasersztein, Danielle Amin Waterfield, Suzanne Spicer McClain, u. a. 2025. „Open-Access Publishing of Articles in Special Education Journals: A Systematic Review“. *EdArXiv*. https://doi.org/10.35542/osf.io/tvyph_v1.
- Cook, Bryan G., John Wills Lloyd, David Mellor, Brian A. Nosek, und William J. Therrien. 2018. „Promoting Open Science to Increase the Trustworthiness of Evidence in Special Education“. *Exceptional Children* 85 (1): 104–18. <https://doi.org/10.1177/0014402918793138>.
- Cook, Bryan G., Suzanne McClain, Francis Corr, Danielle A. Waterfield, Nathan P. Welker, Jesse I. Fleming, Sarah Emily Wilson, und William J. Therrien. 2024. „Pushing Past the Paywall: Accessing Open Peer-Reviewed Research“. *TEACHING Exceptional Children*. 00400599241257436. <https://doi.org/10.1177/00400599241257436>.
- Cook, Bryan G., und William J. Therrien. 2017. „Null Effects and Publication Bias in Special Education Research“. *Behavioral Disorders* 42 (4): 149–58. <https://doi.org/10.1177/0198742917709473>.
- Cook, Bryan G., William J. Therrien, Danielle A. Waterfield, Suzanne McClain, Jesse I. Fleming, Hannah Robinson, Latesha Watson, und Joseph Boyle. 2025. „Same as It Ever Was: An Updated Review of Replication Studies in Special Education Journals“. *Remedial and Special Education* 46 (3): 236–48. <https://doi.org/10.1177/07419325241248766>.

- Cook, Bryan G., Wilhelmina Van Dijk, Isabel Vargas, Susan M. Aigotti, Jesse I. Fleming, Sean D. McDonald, Cassidi L. Richmond, Lindsay M. Griendling, Alan S. McLucas, und Rachelle M. Johnson. 2023. „A Targeted Review of Open Practices in Special Education Publications“. *Exceptional Children* 89 (3): 238–55. <https://doi.org/10.1177/00144029221145195>.
- Cooper, Harris, und Erika A. Patall. 2009. „The Relative Benefits of Meta-Analysis Conducted with Individual Participant Data Versus Aggregated Data“. *Psychological Methods* 14 (2): 165–76. <https://doi.org/10.1037/a0015565>.
- Fanelli, Daniele. 2010. „Do Pressures to Publish Increase Scientists' Bias? An Empirical Support from US States Data“. *PLoS ONE* 5 (4): e10271. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010271>.
- Fleming, Jesse I., und Bryan G. Cook. 2022. „Open Access in Special Education: A Review of Journal and Publisher Policies“. *Remedial and Special Education* 43 (1): 3–14. <https://doi.org/10.1177/0741932521996461>.
- Fleming, Jesse I., Alan S. McLucas, und Bryan G. Cook. 2023. „Review of Four Preregistration Registries for Special Education Researchers“. *Remedial and Special Education* 44 (6): 495–505. <https://doi.org/10.1177/07419325231160293>.
- Fleming, Jesse I., Sarah Emily Wilson, Daniel Espinas, Wilhelmina Van Dijk, und Bryan G. Cook. 2024. „Special Education Researchers' Knowledge, Attitudes, and Reported Use of Open Practices“. *Remedial and Special Education* : 07419325241237268. <https://doi.org/10.1177/07419325241237268>.
- Gage, Nicholas A., Bryan G. Cook, und Brian Reichow. 2017. „Publication Bias in Special Education Meta-Analyses“. *Exceptional Children* 83 (4): 428–45. <https://doi.org/10.1177/0014402917691016>.
- Gärtner, Anne, Daniel Leising, und Felix D. Schönbrodt. 2023. „Empfehlungen zur Bewertung wissenschaftlicher Leistungen bei Berufungsverfahren in der Psychologie“. *Psychologische Rundschau* 74 (3): 166–74. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000630>.
- Hardwicke, Tom E., Robert T. Thibault, Beth Clarke, Nicholas Moodie, Sophia Crüwell, Sarah R. Schiavone, Sarah A. Handcock, u. a. 2024. „Prevalence of Transparent Research Practices in Psychology: A Cross-Sectional Study of Empirical Articles Published in 2022“. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 7 (4): 25152459241283477. <https://doi.org/10.1177/25152459241283477>.
- Hardwicke, Tom E., Robert T. Thibault, Jessica E. Kosie, Joshua D. Wallach, Mallory C. Kidwell, und John P. A. Ioannidis. 2022. „Estimating the Prevalence of Transparency and Reproducibility-Related Research Practices in Psychology (2014–2017)“. *Perspectives on Psychological Science* 17 (1): 239–51. <https://doi.org/10.1177/1745691620979806>.
- Hardwicke, Tom E., Joshua D. Wallach, Mallory C. Kidwell, Theiss Bendixen, Sophia Crüwell, und John P. A. Ioannidis. 2020. „An Empirical Assessment of Transparency and Reproducibility-Related Research Practices in the Social Sciences (2014–2017)“. *Royal Society Open Science* 7 (2): 190806. <https://doi.org/10.1098/rsos.190806>.
- Knoth, Petr, und Nancy Pontika. 2025. *Open Science Taxonomy*. Figshare. <https://doi.org/10.6084/M9.FIGSHARE.1508606.V3>.

- Kraft, Matthew A. 2020. „Interpreting Effect Sizes of Education Interventions“. *Educational Researcher* 49 (4): 241–53. <https://doi.org/10.3102/0013189X20912798>.
- Krammer, Georg, und Erich Svecnik. 2020. „Open Science als Beitrag zur Qualität in der Bildungsforschung“. *Zeitschrift für Bildungsforschung* 10 (3): 263–78. <https://doi.org/10.1007/s35834-020-00286-z>.
- Lemons, Christopher J., Seth A. King, Kimberly A. Davidson, Teresa L. Berryessa, Shimul A. Gajjar, und Lia H. Sacks. 2016. „An Inadvertent Concurrent Replication: Same Roadmap, Different Journey“. *Remedial and Special Education* 37 (4): 213–22. <https://doi.org/10.1177/0741932516631116>.
- Logan, Jessica A. R., Sara A. Hart, und Christopher Schatschneider. 2021. „Data Sharing in Education Science“. *AERA Open* 7 (Januar): 23328584211006475. <https://doi.org/10.1177/23328584211006475>.
- Lücke, Timo. 2022. „Open Science als Weg zu verlässlicher sonderpädagogischer Forschung“. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete* 91 (4): 265–71. <https://doi.org/10.2378/vhn2022.art33d>.
- Lücke, Timo, Kristina Raich, Maximilian Barth, und Theresa M. Steiner. 2025. „Open Science-Praktiken in der empirischen sonderpädagogischen Forschung“. *OSF*. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/ZNV4U>.
- Maggin, Daniel M. 2022. „Journal Editor and Associate Editor Perspectives on Research Reproducibility and Open Science“. *Remedial and Special Education* 43 (3): 135–46. <https://doi.org/10.1177/07419325211017294>.
- Makel, Matthew C., Jaret Hodges, Bryan G. Cook, und Jonathan A. Plucker. 2021. „Both Questionable and Open Research Practices Are Prevalent in Education Research“. *Educational Researcher* 50 (8): 493–504. <https://doi.org/10.3102/0013189X211001356>.
- Makel, Matthew C., Jonathan A. Plucker, Jennifer Freeman, Allison Lombardi, Brandi Simmons, und Michael Coyne. 2016. „Replication of Special Education Research: Necessary but Far Too Rare“. *Remedial and Special Education* 37 (4): 205–12. <https://doi.org/10.1177/0741932516646083>.
- Nosek, Brian A., Jeffrey R. Spies, und Matt Motyl. 2012. „Scientific Utopia: II. Restructuring Incentives and Practices to Promote Truth Over Publishability“. *Perspectives on Psychological Science* 7 (6): 615–31. <https://doi.org/10.1177/1745691612459058>.
- Odom, Samuel L., Ellen Brantlinger, Russell Gersten, Robert H. Horner, Bruce Thompson, und Karen R. Harris. 2005. „Research in Special Education: Scientific Methods and Evidence-Based Practices“. *Exceptional Children* 71 (2): 137–48. <https://doi.org/10.1177/001440290507100201>.
- Open Science Collaboration. 2015. „Estimating the Reproducibility of Psychological Science“. *Science* 349 (6251): aac4716. <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>.
- Otto, Daniel, Nadine Schröder, Daniel Diekmann, und Pia Sander. 2021. „Offen gemacht: Der Stand der internationalen evidenzbasierten Forschung zu Open Educational Resources (OER)“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 24 (5): 1061–85. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01043-2>.

- Paskin, Norman. 2017. „Digital Object Identifier (DOI®) System“, In *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, 4. Aufl., herausgegeben von John D. McDonald und Michael Levine-Clark. CRC Press.
- Pigott, Therese D., Jeffrey C. Valentine, Joshua R. Polanin, Ryan T. Williams, und Dericka D. Canada. 2013. „Outcome-Reporting Bias in Education Research“. *Educational Researcher* 42 (8): 424–32. <https://doi.org/10.3102/0013189X13507104>.
- Shadish, William R., Nicole A. M. Zelinsky, Jack L. Vevea, und Thomas R. Kratochwill. 2016. „A Survey of Publication Practices of Single-Case Design Researchers When Treatments Have Small or Large Effects“. *Journal of Applied Behavior Analysis* 49 (3): 656–73. <https://doi.org/10.1002/jaba.308>.
- Simmons, Joseph P., Leif D. Nelson, und Uri Simonsohn. 2011. „False-Positive Psychology: Undisclosed Flexibility in Data Collection and Analysis Allows Presenting Anything as Significant“. *Psychological Science* 22 (11): 1359–66. <https://doi.org/10.1177/0956797611417632>.
- Talbott, Elizabeth, Daniel M. Maggin, Meveryn Chua, Lauren Ashley, Xiaohong Chen, Philippa A. Chin, und Mary Kate Curry. 2024. „Outcome-Reporting Bias in Special Education Intervention Research Using Experimental and Quasi-Experimental Group Designs: A Conceptual Replication“. *Remedial and Special Education* (April): 07419325241240067. <https://doi.org/10.1177/07419325241240067>.
- Travers, Jason C., Bryan G. Cook, William J. Therrien, und Michael D. Coyne. 2016. „Replication Research and Special Education“. *Remedial and Special Education* 37 (4): 195–204. <https://doi.org/10.1177/0741932516648462>.

Kurzbiografien

Maximilian Barth ist Doktorand am Institut für Bildungsforschung und Pädagog*innenbildung an der Universität Graz. Er forscht zu experimentellen Einzelfallstudien und dem Schriftspracherwerb von Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung.

Timo Lücke ist Sonderpädagoge und Professor für inklusionsorientierte Diagnostik an der Universität Kassel. Seine Forschungsinteressen umfassen Diagnostik und Assessment im Kontext inklusiver Schulen und Schulsysteme sowie Lernender mit Behinderungen oder Benachteiligungen.

Hilmar Brohmer, Gabriela Hofer, Sarah von Götz

The State of Study Preregistration

How science benefits from it and
how to apply it¹

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 55–77
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_04

© 2026 bei Brohmer, Hofer, von Götz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Hilmar Brohmer, Universität Graz, hilmar.brohmer@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0001-7763-4229
Gabriela Hofer, Universität Graz, gabriela.hofer@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0003-4407-1487
Sarah von Götz, Universität Graz, sarahvongoetz@googlemail.com, ORCID iD 0009-0006-9430-8867

1 This article is based on the talk “Vaccines against Biased Research: Preregistration and Registered Report” by Hilmar Brohmer, which took place at the Open Science Conference at the University of Graz on April 14, 2025.

Zusammenfassung

Studienpräregistrierung – ein dokumentierter Plan, wie eine zukünftige Studie durchgeführt werden soll – ist eine wichtige, jedoch oft unterbewertete Open-Science-Praktik. In diesem Artikel beschreiben wir die Entstehung von Präregistrierungen in der Medizin und Psychologie und erläutern, wie die Wissenschaft insgesamt von ihrer Nutzung profitieren kann. Wir zeigen außerdem, dass die Anwendung der Präregistrierung unter Forschenden in den Sozial- und Verhaltenswissenschaften bisher sehr langsam voranschreitet. Dafür ist womöglich eine Reihe von Vorbehalten und Missverständnissen mitverantwortlich, die wir in diesem Artikel diskutieren. Wir stellen eine kurze und leicht zugängliche Anleitung zu Präregistrierungen vor, die Forschenden dabei helfen und motivieren soll, Präregistrierungen in ihren Arbeitsablauf zu integrieren.

Schlagwörter: Präregistrierung, Registered Report, Open Science, Forschungsethik

Abstract

Study preregistration – a documented plan on how to conduct a future study – is an important, yet underappreciated Open Science practice. In this article, we describe the emergence of preregistration in medicine and psychology and how science as a whole may benefit from it. We also show that the uptake of preregistration is thus far very slow among researchers in the social and behavioral sciences. There may be several reservations and misconceptions for this, which we address in this article. We further provide a short and accessible tutorial on preregistration that may enable and motivate researchers to start using preregistration in their workflow.

Keywords: preregistration, registered report, Open Science, research ethics

Introduction

The concept of a study preregistration is simple and straight forward: It is a plan, usually committed in writing and documented in a publicly accessible digital form, describing why and how a study will be conducted and analyzed in the future. It is done before data is collected or analyzed and contains information on research questions and hypotheses, research design and planned data analysis (Parsons et al. 2022). With a preregistration a researcher thus provides a high level of transparency for the study in preparation. Although this seems like a trivial task – and even one that laypersons may believe to be common in science – preregistrations in a systematic and publicly available form have not been around for long.

In this article, we want to briefly review how and under which circumstances preregistration was introduced to research on human subjects, how several preregistration forms developed based on the original idea, and how effective preregistrations may tackle widespread problems of publication bias. Next, we will present how preregistration is adopted by researchers, particularly PhD students, in psychology – a field where preregistration has recently become more common – over time. Then, we will provide a tutorial on how to implement preregistration in one's research using the popular Open Science Framework repository (OSF). Finally, we will address some common critiques of preregistration. This article aims to give a brief overview on preregistration and to remove barriers researchers might have towards implementing them by providing a straight-forward tutorial on how to get started. Given that preregistration is applicable in their research, this may motivate them to integrate preregistration in their future studies.

Emergence of Preregistration

Although most researchers spend a lot of time working out the details on how to set up their scientific studies, the idea of a preregistered plan that lays out the specifics of a future study and that is publicly accessible is not older than a quarter century.

In medical research, preregistration was first implemented around the year 2000 in response to an emerging credibility crisis: many clinical studies probing new medications (usually conducted in randomized controlled trials) seemed to show positive effects (i.e., patients became healthy quickly following a new medication compared to placebo or an older medication). However, follow-up studies of the same medical treatments sometimes did not show the same health benefits – despite seemingly carefully conducted research. This called into question the results of the initial studies that largely reported positive findings and indicated a publication bias towards positive findings (Simes 1986; Easterbrook et al. 1991). As a response,

the US National Institute for Health launched the first registry for studies – ClinicalTrials.gov – where researchers had to indicate the aims and set-up of their planned studies. It was received positively and just five years later the International Committee of Medical Journal Editors of major scientific journals made registration of studies a mandatory requirement for later publication (McCray and Ide 2000; ClinicalTrials.gov 2025). The effectiveness of this early form of a preregistration became evident in 2010s: compared to before, new studies in medical research rarely reported exaggerated health benefits. Instead, findings became more nuanced and oftentimes even showed null effects (Kaplan and Irvin 2015). The public registration of the research plan resulted in fewer researchers trying to circumvent their initial idea to publish “positive” results that turned out to be fluke findings later.

The social and behavioral sciences had their own simmering credibility and replication crisis, which flared up in the early 2010s.² First, concerns arose that some findings in the social and cognitive-psychological domain seemed to be incompatible with physical understandings of the world or just absurd to be taken for granted (Lakens 2025). Most prominently, one paper in a prestigious psychology journal demonstrated that some people could “feel the future” by seemingly correctly guessing the position of erotic pictures on an empty computer screen. Not only did this finding cause some media controversy (French 2012), but also proved to be unreliable in a follow-up study (Ritchie et al. 2012).

More often than not did these findings show positive – statistically significant – effects that appeared to confirm the researchers’ hypotheses, implying that they are almost always right with their predictions. However, a group of methodologists convincingly argued that many findings could simply be fluke results stemming from undisclosed analyses steps. They are known as “researcher degrees of freedom”, where researchers flexibly conduct several analyses, but only report the one’s that culminate in a positive finding. When carefully conducting replication studies, these results would likely vanish (Simmons et al. 2011). Indeed, a large-scale replication project by the Open Science Collaboration (2015) demonstrated that of 100 published psychological studies from major journals, more than 60 % could not show the same result when the study was independently replicated – a major upset for researchers in the field.

2 Almost at the same time, but independently of this crisis, researchers in the fields of economics and political science started to use pre-analysis plans. In a similar spirit as preregistrations, pre-analysis plans also aim at specifying analysis steps beforehand to avoid false-positive results particularly in intervention studies (see McKenzie 2012; Humphreys et al. 2013; Olken 2015).

Simmons and colleagues (2011) argued that the issues of replicability and transparency need to be addressed far beyond researchers only sharing their data and methods, which constitute necessary, but not sufficient Open Science (OS) practices for more transparency. Instead, researchers would need to commit to and uphold important parts of their research idea beforehand to decrease the chance that they would later deviate too much from their initial plan through hindsight and confirmation bias in their analysis decisions. In other words, they needed to explicitly commit to which part of their research is confirmatory (hypotheses testing) and which part is exploratory (hypotheses generating; see also Nosek et al. 2018). Hence, the idea of preregistration started to spread in psychology.

Key points of a Preregistration

Simmons and colleagues (Data Colada 2015) as well as Nosek and his colleagues from the Center for Open Science (n. d.) became vanguards of preregistration by providing early online platforms – the Wharton Credibility Lab (<https://aspredicted.org/>) and the Open Science Framework (OSF, <https://osf.io/>) – and popularized the concept in psychology and other social and behavioral sciences. If one looks at their popular preregistration forms on these repositories (i. e., the popular “AsPredicted” form or the “OSF Preregistration” form), principles of what a preregistration should entail to be informative become evident (see also McPhetres 2020; Simmons et al. 2021). These principles can be roughly subsumed under the following key points of a preregistration:

- a) **Research question and hypotheses:** What question do the researchers want to answer and what specific prediction, if any, is being made for the confirmatory part?
- b) **Research design and variables:** How is the study conceptualized and set up and which variables are measured or experimentally manipulated?
- c) **Sample size justification:** What is the population and the sample size drawn from it? Is this sample size sufficient to find a hypothesized effect given that it exists? Is there a known/estimated effect size, which can be basis for a statistical power analysis?
- d) **Analysis plan and preparation steps:** How is the data being prepared to become ready for the analysis? Do these steps reduce the sample size through data exclusion? What are the specific assumptions and analysis strategies?

These points should be fixed beforehand to avoid hidden flexibility and questionable research practices when analyzing the data later, which quickly lead to false-positive results (Simmons et al., 2011). Note that these points resemble core specifications that have also been discussed in other publications (e. g., Wicherts et al. 2016; Hahn et al. 2025)

Development of Preregistration and Registered Reports

While the initial preregistration forms focused on experimental studies in psychology (see Bowman et al., 2016), several groups of Open Science proponents from different disciplines have since updated and refined the idea of study preregistration, making it suitable for several kinds of research, including qualitative studies (Haven and van Grootel 2019), replication studies (Brandt et al. 2014), systematic reviews (van den Akker et al. 2023), or secondary analyses of existing data (van den Akker et al. 2021). Moreover, in a collaborative effort of task forces of several psychological associations, a more comprehensive preregistration form was developed for the whole field of psychology (the “PRP-Quant” form, see Bosnjak et al., 2022).³

These efforts reflect that researchers increasingly recognized the non-replicability of findings not only as an issue of social and cognitive psychology (in which the replication crisis came to light), but as a fundamental issue to many scientific disciplines that apply some kind of hypothesis testing. More precisely, the issue concerns foremost disciplines that deduce ideas to be tested (ideally formulated in hypotheses) in future studies from theory and/or previous knowledge. The studies serve as a test to verify or falsify these ideas (Fidler et al. 2018; Scheel et al. 2020).⁴ Excessive positive results are present in research disciplines that apply hypothesis testing (see Fanelli 2010), and many of these deal with own replication issues (e. g., experimental economics, Camerer et al. 2016; social sciences, Camerer et al. 2018; and pre-clinical cancer research, Errington et al. 2021).

Several journals even brought the preregistration concept one step further: While preregistering a study before data collection provides a level of transparency, there

3 In this comprehensive form, researchers can provide highly detailed information on study specifics and data handling. Thus, it resembles an extended data management plan. The most recent version of the template (version 3) is available as a web application (<https://prereg-psych.org/create/>).

4 As a reviewer noted, we want to mention that this so called Hypothetico-Deductive Method does not apply to *all* scientific disciplines alike. For instance, in disciplines that uncover information about the past, such as history or archeology, hypothesis testing in a form similar to psychology is simply not applicable. Hence, preregistration in the way presented in this article cannot be applied to this research either. Nonetheless, other forms of a priori planning (e. g., for the later interpretation of findings) may also help researchers avoid traps of confirmation and hindsight bias.

is no formal review process in place. The journal format of *Registered Reports* (Chambers 2013; Chambers and Tzavella 2022) addresses this problem, which includes an a priori peer-review. This way, researchers write a journal-style preregistration and submit it to a journal before the begin of the data collection or data analysis. The peer-review then critiques the theory and methods (rather than the results) and can provide constructive feedback. This effectively allows the researchers to collect feedback at a timepoint where it can still be implemented in their study. A second round of peer-review for the final article (i. e., after data collection, analysis and writing) merely verifies that the researchers followed their initial preregistered plan. Registered Reports come with the premise that the research is evaluated based on its actual quality and contribution to the field, rather than on whether its results turn out to be positive. Thus, Registered Reports provide the means to prevent publication bias towards positive results (Chambers 2017). On the online platform “Peer-Community In Registered Reports” (<https://rr.peercommunityin.org>), the research community even aims at standardizing the peer-review process for Registered Reports, unifying it across all participating psychology journals.

Similar to medical research, preregistration in the social and behavioral sciences, proved to be effective: effect sizes in published studies that utilized preregistration are often much smaller than in regular studies (Schäfer and Schwarz 2019), implying that the literature is less swamped with fluke findings. This is particularly true for Registered Reports, which also seem to be of higher quality in terms of their theorizing, methods, and implications (Scheel et al. 2021; Soderberg et al. 2021).

Although registries like the OSF provide researchers with a highly streamlined and low-effort way of preregistering their studies, the question remains, how many researchers actually chose to apply it in their research.

Uptake of Preregistration

Contrary to randomized controlled studies in medicine, studies in the social and behavioral sciences do not include mandatory preregistration before data collection. However, OS communities and initiatives have emerged across universities to promote the voluntary uptake of OS practices – including preregistration. These initiatives often employ various approaches such as the organization of journal clubs and larger events, or giving workshops and courses. They seek to show researchers why OS practices matter for improving research in relevant hypothesis-testing disciplines, and to help them develop the skills needed to put these practices into action successfully (e. g., Orben 2019; Armeni et al. 2021; Brohmer et al. 2025 in this issue).

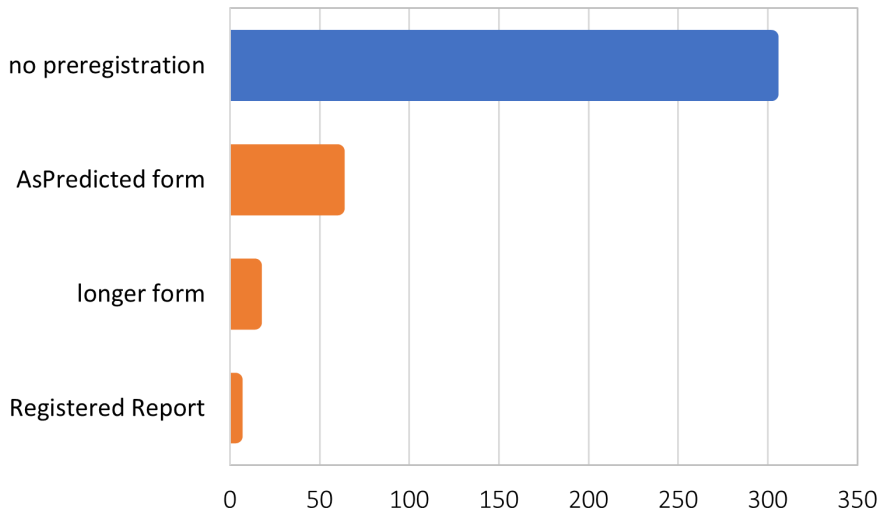


Figure 1: Use of preregistration in studies of psychology dissertations 2018–22.

Nonetheless, in the end, the success of such endeavors may be measured in how popular OS practices have become in research output, that is, in scientific publications. For preregistrations, an increase throughout the last decade may indicate that researchers started recognizing these practices being important to improve transparency in general. Some recent data from Hardwicke and colleagues (2024) suggests that there is indeed an uptake in applying preregistration: Whereas between 2016 to 2018, about 7 % of research articles in psychology reported a functional link to a preregistration form, this number had increased to 20 % in 2022. In major psychology journals, this rate could even be as high as 40 % (Pfadt et al. 2025; although the actual rate of completeness maybe lower, see Hahn et al., 2024).

Brohmer and Hoffmann (2025) did something similar, but focused on PhD students, because they are assumed to just having acquired their primary research skills, which they will likely use until the end of their career. In a sample of studies ($N = 379$) from 91 dissertations from psychology departments at two universities, they found that 20 % ($n = 80$) contained a preregistration, corroborating the results by Hardwicke. From all studies that used preregistration, most were based on the beginner-friendly “AsPredicted” form (16 %, $n = 60$), few used a longer and more com-

prehensive form like the “OSF Preregistration” (3.7 %, $n = 14$), and $n = 3$ (0.8 %) conducted a Registered Report (see Figure 1). Hence, early-career researchers started using preregistration, but there is certainly room for improvement.

If one looks at the prevalence of Registered Reports in journals, they do not appear to be very popular yet: we compared the proportion of Registered Reports in two journals from psychology: *Collabra: Psychology* emerged as a small journal dedicated to transparency and reproducibility throughout the last couple of years, whereas *Nature Human Behavior* quickly became a journal focusing on more broadly interesting and high-impact results. Both journals introduced Registered Reports in 2017. *Collabra*’s rate of Registered Reports went up from zero to 16 % in 2024 (14 out of 88 published research articles). For *Nature Human Behavior* the rate did not increase much: only about 1 % of published studies in 2024 were in a Registered Report format (two out of 153 published research articles).

Assuming that the types of submitted studies are otherwise similar, this may indicate two things: I) The few researchers, who aim at conducting a Registered Report may rather “play it safe” by submitting it to a journal (or the “Peer Community” platform, see above) that values transparency and reproducibility explicitly. A potential reason might be that they struggle with evaluating the importance and impact of their research before knowing their results.⁵ II) For a similar reason, the editors of high-impact journals may reject Registered Reports more often as they fear potential null findings (which are more common in Registered Reports), which they think are less citable.

Unfortunately, there is little data on the adoption of preregistration in research fields beyond psychology. A recent survey (Ferguson et al., 2023) among social scientists from sociology, economics and political science suggests that 10 to 25 % of researchers have used a preregistration before (although it was not specified for how many studies exactly). But as the awareness of the importance of OS practices only recently gained traction in fields like consumer research (Simmons et al. 2021), or education research (Krammer and Svecnik 2021, Reich 2021), a slow and delayed uptake of preregistration is rather plausible. With our following tutorial, we hope to stimulate a further uptake of preregistration across fields.

5 For researchers, who value OS a lot, another reason might be that the smaller, transparency-oriented journal is more in line with their values and that the open-access publication charges in that journal are not as high.

Four Easy Steps to Preregistration – A Brief Tutorial

Certainly, science would benefit from a quicker uptake of OS practices and particularly from the uptake of study preregistration. However, for individual researchers it can be difficult to know where to start as this methodological skill is rarely taught in university courses. Moreover, researchers at later career stages might have received their training before the emergence of preregistration. In this section, we will provide a four-step tutorial for preregistration in the hopes that this will make it easy for interested researchers to get started.

We have chosen the OSF, as this is a very accessible registry and researchers might already be familiar with it for other OS-related purposes (e. g., as a repository for data sharing). Moreover, it is compliant with the General Data Protection Regulation of the European Union and also allows working in private projects. The only prerequisite is that interested readers create an account on the OSF (<https://osf.io/>).

It is also important that readers already have a relatively concrete study idea in mind, including the research questions, hypotheses and methodology. The OSF provides many available preregistration templates, which differ in level of detail and type of research they can be applied to (see <https://help.osf.io/article/229-select-a-registration-template>). As this is a beginner's tutorial, we will focus on the "AsPredicted" format which is relatively short and can be applied to most experimental studies and beyond. The following four steps are illustrated in Figure 2.⁶

Step 1: Create a New Project

"Projects" on the OSF are superordinate folders, which can be created for single studies or whole research projects (e. g., a dissertation or a post-doc grant project). Upon clicking on the button "Create New Project" (Figure 4a), one should select a short, but clearly descriptive title (e. g., "Study 1: Cooperative Behavior"). When selecting a server, it is advisable to keep local data protection regulations in mind (e. g., European researchers may select the Frankfurt server).

Step 2: Navigate to the Preregistration Form

The landing project page is now created and should look like as in Figure 4b. Note that this project is "private", which means it is only visible to the authors themselves and will remain private until the authors chose to share the project (e. g., during the

6 A video tutorial in German language is provided on the Unitube portal of the University of Graz: <https://unitube.uni-graz.at/portal/aufzeichnungen.html?id=e1afd6a9-c7cf-4faa-a77d-4953c501c67f>

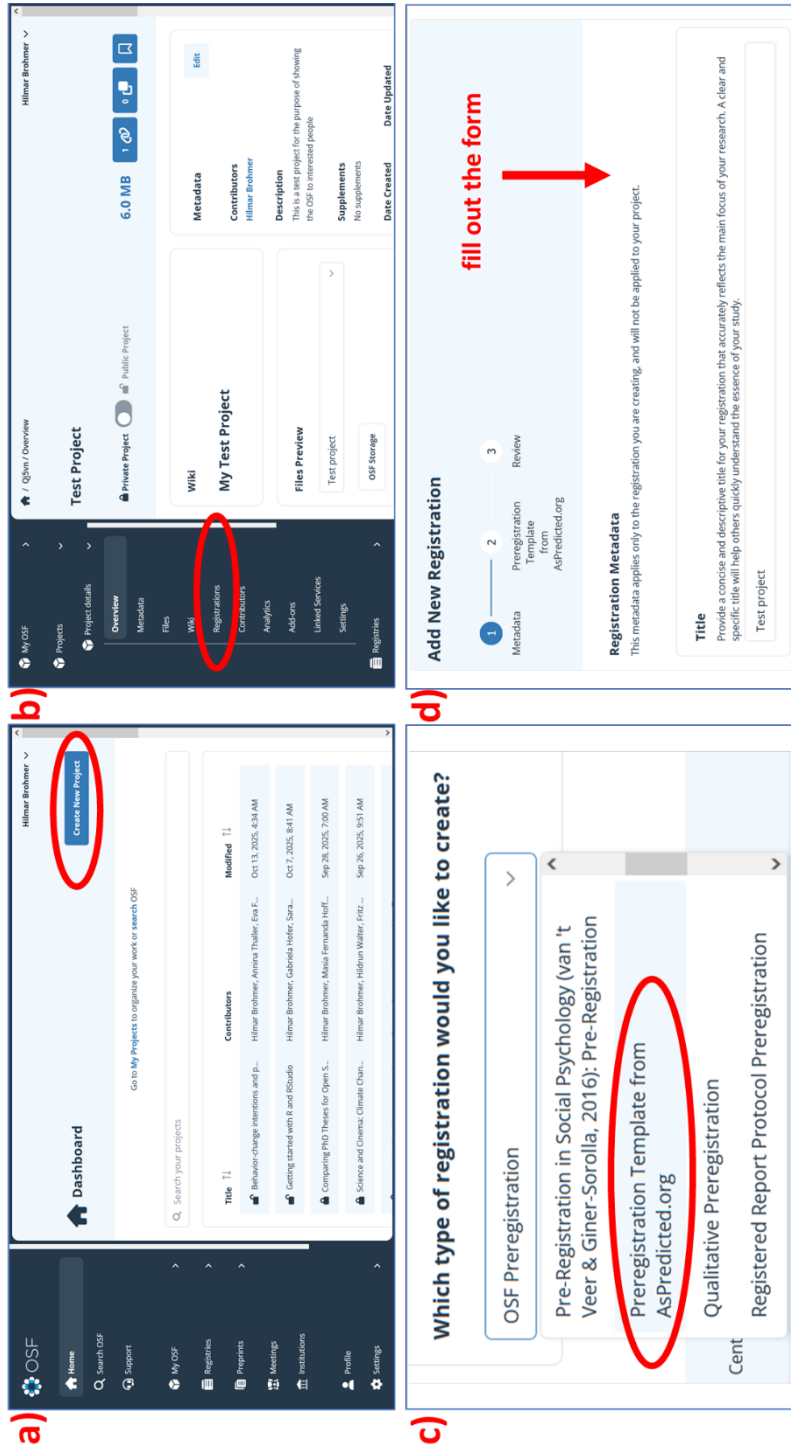


Figure 2: Four Steps to a Preregistration via the Open Science Framework

Note: red ellipses and arrows with annotation are added for clarification; form is available on <https://osf.io/>; screenshots were taken in October 2025

publication of the research paper). Following the tabs on the left, one could later add information on the project by clicking on the *Wiki* tab, add supplemental documents, methods, and data files via the *Files* tab, or add co-authors and collaborators to the project via the *Contributors* tab. For adding a preregistration, one should simply click on the *Registrations* tab and then on “add a registration”.

Step 3: Choose a Preregistration Form

On the next page, select that you have content for registration and an existing project (i.e., the one you just created). As we mentioned above, there are many preregistration forms available, but we select the “AsPredicted” form from the drop-down list (Figure 2c).⁷ Researchers with more preregistration experience may choose the “OSF Preregistration” form, which is more informative in regard to some details (see Bakker et al. 2020), or another form that closely aligns with their study design (e. g., Replication Recipe). Experienced researchers from psychology and related disciplines are further advised to try out the accessible app of the comprehensive “PRP-Quant” form (<https://prereg-psych.org/create/>). After selection, click on “create draft”.

Step 4: Fill Out the Form and Submit It

This final step requires some time, depending on the study’s complexity and how well thought-through all study aspects already are. For a simple study, where all methodological and analytical decisions have already been made, one may plan to invest about 20 to 30 minutes. But the more details one can add, the better for the purpose of the transparency. Following a short study description (see Figure 2d), one has to fill out eight more questions (or headings), which contain information on the above-mentioned four key points A to D. Here we describe these points for the “AsPredicted” form to provide researchers with some guidance:

1. *Title and Description.* Here, the purpose of the study should be contextualized and the research should be mentioned (e. g., online experiment via a survey platform). (Corresponds with key point b)
2. *Has the Data Collection Started?* Choose the appropriate option – usually it is “no”. If “yes” is chosen, elaborate in point 9 why you still believe that this study can be preregistered.

⁷ Even if the planned study at hand is not an experiment, but rather an observational / correlational study, one can customize the content to fit the purpose, as we describe below.

3. *Hypotheses*. For confirmatory studies, one should list all hypotheses, which will be tested in the study. Although the heading asks for hypotheses, one could also list further exploratory research questions. (Corresponds with key point a)
4. *Dependent Variable*. This is the variable (or variables) of interest that is measured to draw a conclusion from (i. e., the outcome variable on which two groups are compared). (Corresponds with key point b)
5. *Conditions*. In a simple experiment, this point constitutes the experimental and control group. It is beneficial to include some information what the treatment of the experimental group entails (e. g., a new medication). Also, one could add relevant control variables (e. g., participant gender). For correlational studies, one should add here any independent, predictor or moderation variable which is relevant for the study. (Corresponds with key point b)
6. *Analyses*. How is the data analyzed to draw conclusions from it and what is the inferential rule or criterium (e. g., the p-value of a test statistic)? Here, one should also add important pre-processing information, such as, how the dependent variable is transformed or how composite scores are calculated. (Corresponds with key point d)
7. *Outliers and Exclusion*. Sometimes, cases have to be excluded before data analysis (e. g., because of extreme values on the dependent variable, unmet inclusion criteria (e. g., related to a minimum or maximum age, language requirements, etc.), or doubts about data quality). These exclusion rules should be defined here. (Corresponds with key point d)
8. *Sample Size*. One should indicate an anticipated sample size that one aims to collect. It is advisable to also provide a sample size justification (e. g., via a statistical power analysis) and distinguish between collected (raw) sample size and analyzed sample size (e. g., when dropouts are expected or after exclusion, see point 7). (Corresponds with key point c)
9. *Other*. It could be that data on additional variables is collected or the study is part of a larger research project. Such specifics, including further exploratory analysis ideas, can be optionally indicated here.

Up until this point, the preregistration is still in “private” mode. Upon pressing the “submit” button, which officially registers the study, researchers can set an embargo to when the preregistration becomes visible and findable. This can be up to

four years in the future and gives researchers time to conduct their study and publish their findings. The link to the preregistration should then be made available as part of the final publication. This will make their study plan transparent in the context of the published study.⁸

Reservations Against Preregistrations

Finally, we want to address some frequently raised criticisms of preregistration that are commonly voiced and that we have encountered during our work at the OS initiatives (see Brohmer et al. 2025 in this issue). They are also not solely anecdotal, as suggested by a recent study (Spitzer and Mueller 2023) of approximately 300 researchers from psychology: it showed that a non-negligible minority feared negative consequences for their research regarding flexibility (18 %) and discouragement of data exploration (7 %). Hence, we think that there is some merit in demonstrating that the criticisms are often based on misconceptions of preregistrations and are rarely justified. Moreover, some of them are – in our view – fallacies that do not provide an actual argument against the use of preregistration.

Critique 1

“A preregistration does not permit additional analyses.”

No, a preregistration allows for additional analyses – but those should be clearly indicated as such. Typically, researchers indicate their confirmatory hypotheses and primary analyses in a preregistration. That way, the preregistration is guiding them later after data collection to clearly distinguish their confirmatory analyses (i. e., hypothesis testing) from their exploratory analyses (i. e., hypothesis generating) – things that often blur in regular research reporting. Sometimes, researchers even indicate in their preregistration that they do not have clear hypotheses at all and aim to conduct the whole study as an exploratory project.

8 Note that for the peer-review process, researchers can also provide an anonymized view-only link to their preregistration, as a peer review is usually double-blind. To achieve this, one can follow the information on this link (October 2025): <https://help.osf.io/article/113-advanced-actions-registrations>.

Critique 2

“I cannot make reasonable changes in my research design or analysis steps anymore, once I preregistered the study.”

Reasonable changes are permitted, but they need to be highlighted as such. It is not uncommon that an initial plan has to be changed along the way – researchers are also just human beings. Fortunately, there are guidelines on how to deal with different kinds of deviations in the case of preregistrations. For instance, if a preregistered analysis strategy turns out to be not suitable for the data at hand, or one finds a mistake in the preregistration early, it is possible to update the preregistration by describing the reasoning on the OSF itself (see <https://help.osf.io/article/110-introduction-to-updating>). Of course, it is possible that such issues only occur later in the process after the researchers have looked into the data. In that case, researchers can mitigate the risk of bias by documenting all changes that they make. These deviations need to be clearly reported – as a rule of thumb, it is better to overreport than to underreport (see Hardwicke and Wagenmakers 2023; Willroth and Atherton 2024). Lakens (2024) wrote a comprehensive guide on how this could look like in a publication to ensure transparency. Willroth and Atherton (2024) provide a spreadsheet that can readily be used in future publications to report deviations (e. g., as part of the supplemental materials) and the Leibniz Institute for Psychology also offers a guided online app for this purpose (apps.leibniz-psychology.org/prp-dev/).

Critique 3

“Preregistration is not applicable to my research; it is only applicable to experimental research (and only in medicine and psychology).”

As we noted above, there are research fields, where preregistration (as presented in this article) is really not applicable. However, in many other fields, which aim at testing theoretically deduced hypotheses, preregistration could be applied more often than it is currently the case. These fields often have a quantitative research tradition, such as medicine and psychology (where the idea originated from), sociology, political science, economics, environmental sciences, education sciences, anthropology, pharmacology, molecular sciences, computer sciences and others. As we described above under the key points, OS proponents have developed several preregistration forms, which are not restricted to experimental research (i. e., controlled studies with experimental and control group). For instance, social scientists, who analyze existing survey datasets could use the secondary analysis preregistration form; or computer scientists may use the simulation study template. Moreover,

the concept of preregistration has even been extended to qualitative research, despite facing some recent debate (see Chen and Li 2024; Souza-Neto and Moyle 2025). In sum, it may be worthwhile for researchers to take a look at available preregistration forms that may be applicable to their research before prematurely dismissing the idea of preregistration.

Critique 4

“A preregistration does not mean the research is better – but it can be abused for mere virtue signaling.”

Indeed, a preregistered study is not automatically of higher quality than a study that is not preregistered. However, a study that is preregistered does automatically have more transparency than one that is not. Hence, evaluating the former study in regard to quality control in research (e. g., as part of a peer review) would be much easier (or indeed possible in the first place) compared to the latter study (van den Akker et al. 2023). Moreover, preregistration should be seen as a tool for researchers, who are interested in making the planning phase of their research more transparent. Hence, it improves transparency, not necessarily validity – a nuanced but important distinction. Of course, as there is no formal review process mandatory for a preregistration (except for Registered Reports), there are potentially instances of researchers, who abuse the preregistration format by providing a superficial and uninformative description, just so that they can indicate that they preregistered the study for publication benefits (see also Hahn et al., 2024). We do not intend to ignore or obscure this existing problem of virtue signaling (see Vize et al. 2024 in response to Klonsky 2024). At the same time, we are convinced it does not apply to the vast majority of scientists, who would rather use preregistration to improve their research with more transparent, carefully thought through study plans. To assure that preregistration remains a tool for more transparency, rather than a means for virtue signaling, major journals in Psychology started to install basic quality checks for preregistrations (along other OS practices). As such measures for extended peer review become more common (e. g., Hardwicke and Vazire 2023), the risk of mere virtue signaling will likely be reduced in adopting journals.

Critique 5

“Preregistration allows for cheating.”

This criticism relates to the previous point, but is really an amalgam of the strawman and nirvana fallacy: Yes, a scientist with purely egoistic motives, who does not

back off from blatant lying, could abuse the concept of preregistration (e. g., by preparing several preregistrations for one study). This critique ignores however that this fictional scientist would likely cheat in other research-related contexts, too. We also consider blatant lying and cheating not something that the large majority of scientists likely does. Moreover, just because preregistration is *not a perfect tool* that solves all transparency-related problems all at once, it is still a *pragmatic tool* that reduces opportunities for hidden flexibility and questionable research practices (Simmons et al. 2011): as preregistrations are time-stamped and, following an embargo, also findable and accessible, the presence of preregistrations (and other OS practices) make it easier to uncover cases of fraud or questionable research practices that might have stayed undetected otherwise.

Critique 6

“Preregistration takes too much from my time and there are no benefits.”

Researchers work in a highly competitive environment, where they are often under pressure to “publish or perish”. Hence, it is not unreasonable to be thinking about the costs and benefits of preregistration or other OS practices. Doing a proper preregistration requires some *individual effort* and training indeed (Nosek et al. 2019). It does get easier one research project at the time, but it will pose a nontrivial challenge the first time. Because preregistration is *beneficial for science as a whole*, it is still worthwhile engaging with it as early as possible in one’s research career. Using a beginners-friends preregistration form (see example above) can reduce initial reservations and may increase the chance that one uses it again later. Why? Because there are also *some individual benefits*: In our experience, a well thought out preregistration helps to improve the overall structure of the preparation with clear hypotheses and a well thought-through research design. Also, since a lot of the methodology and analysis plan is specified before data collection, the time initially invested pays off later when writing up the methods (e. g., for an article). We also want to highlight the usefulness of Registered Reports: While a Registered Report may take longer in the beginning phase (i. e., the study may be ready to go, but one still awaits peer review), there is the benefit of a guaranteed publication if one sticks to the prespecified plan, even for null-results. Finally, it is also worth keeping in mind that as preregistration and other OS practices become more popular, they may find their way into research evaluation and may be advantageous when applying for later positions in academia (see e. g., Gärtner et al. 2024; Schönbrodt et al. 2025).

Conclusion

Preregistration has many potential benefits for science in terms of transparency, thereby complementing other OS practices that mostly aim for reproducibility (accessible data and code) and replicability (open methods and materials). Despite a moderate uptake of preregistration in the field of psychology in recent years, the large majority of psychological researchers still does not apply it in their research. Moreover, preregistration remains unknown in many other hypothesis-testing fields beyond psychology. This is likely due to a lack of awareness or knowledge of how and why to preregister studies. We hope that our overview on preregistration and the short tutorial may inspire researchers to apply it in their future research, contributing to the uptake of this relevant OS practice.

References

- Armeni, Kristijan, Loek Brinkman, Rirkard Carlsson, Anita Eerland, Rianne Fijten, Robin Fondberg, ... and Raul Zurita-Milla. 2021. "Towards Wide-Scale Adoption of Open Science Practices: The Role of Open Science Communities." *Science and Public Policy* 48 (5): 605–11. <https://doi.org/10.1093/scipol/scab039>.
- Bakker, Marjan, Coosje L. Veldkamp, Marcel A. van Assen, Elise A. Crompvoets, How H. Ong, Brian A. Nosek, ... and Jelte M. Wicherts. 2020. "Ensuring the Quality and Specificity of Preregistrations." *PLOS Biology* 18 (12): e3000937. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000937>.
- Bosnjak, Michael, Christian J. Fiebach, David Mellor, Stefanie Mueller, Daryl B. O'Connor, Frederick L. Oswald, and Rosmarie I. Sokol. 2022. "A Template for Preregistration of Quantitative Research in Psychology: Report of the Joint Psychological Societies Preregistration Task Force." *American Psychologist* 77 (4): 602–15. <https://doi.org/10.1037/amp0000879>.
- Bowman, Sara, Alexander C. DeHaven, Timothy M. Errington, Tom E. Hardwicke, David T. Mellor, Brian A. Nosek, and Courtney K. Soderberg. 2016. "OSF Prereg Template." *MetaArXiv*. https://osf.io/preprints/metaarxiv/epgjd_v1.
- Brandt, Mark J., Hans IJzerman, Ap Dijksterhuis, Frank J. Farach, Jason Geller, Roger Giner-Sorolla, ... and Anna van 't Veer. 2014. "The Replication Recipe: What Makes for a Convincing Replication?" *Journal of Experimental Social Psychology* 50: 217–24. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.10.005>.
- Brohmer, Hilmar, Katja Corcoran, Gabriela Hofer, Silvia E. Kober, Živa Korda, Hildrun Walter, and Sarah von Götz (2025). "Bringing Open Science to Researchers and Students. Perspectives From Three Initiatives at the University of Graz." In *Open Science – Chance oder Herausforderung?*, edited by Elisabeth Stadler and Helmut W. Klug. Graz University Library Publishing. https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_07.

- Brohmer, Hilmar, and Masia F. Hoffmann. 2025. The Struggle to Make Transparency Mainstream – Initial Evidence for a Slow Uptake of Open Science Practices in PhD Theses. *Royal Society Open Science*. https://doi.org/10.31234/osf.io/kq9zd_v1.
- Camerer, Colin F., Anna Dreber, Eskil Forsell, Tech-Hua Ho, Jürgen Huber, Magnus Johannesson, ... and Hang Wu. 2016. “Evaluating Replicability of Laboratory Experiments in Economics.” *Science* 351 (6280): 1433–36. <https://doi.org/10.1126/science.aaf0918>.
- Camerer, Colin F., Anna Dreber, Felix Holzmeister, Tech-Hua Ho, Jürgen Huber, Magnus Johannesson, ... and Hang Wu. 2018. “Evaluating the Replicability of Social Science Experiments in Nature and Science between 2010 and 2015.” *Nature Human Behaviour* 2 (9): 637–44. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0399-z>.
- Center for Open Science. n. d. *Future-proof your research*. Preregister your next study. <https://www.cos.io/initiatives/prereg>.
- Chambers, Christopher D. 2013. “Registered Reports: A New Publishing Initiative at Cortex.” *Cortex* 49 (3): 609–10. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.12.016>.
- Chambers, Christopher D. 2017. “A vaccine against bias.” *The British Psychological Society*. <https://www.bps.org.uk/psychologist/vaccine-against-bias>.
- Chambers, Christopher D. and Loukia Tzavella. 2022. “The past, present and future of Registered Reports.” *Nature human behaviour* 6 (1): 29–42. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01193-7>.
- Chen, Zengxiang, and Xiang Li. 2024. “Infusing Pre-Registration into Tourism Research.” *Tourism Management* 104: 104931. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.104931>.
- ClinicalTrials.gov. 2025. *Clinical Trial Reporting Requirements*. <https://clinicaltrials.gov/policy/reporting-requirements>.
- Data Colada. 2015. *AsPredicted: Pre-registration Made Easy*. Scientific blog post. <https://datacolada.org/44>.
- Easterbrook, Philippa J., Ramana Gopalan, Jesse A. Berlin, and D. R. Matthews. 1991. “Publication Bias in Clinical Research.” *The Lancet* 337 (8746): 867–72. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)90201-Y](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)90201-Y).
- Errington, Timmothy M., Maya Mathur, Courtney K. Soderberg, Alexandria Denis, Nicole Perfito, Elisabeth Iorns, and Brian A. Nosek. 2021. “Investigating the replicability of pre-clinical cancer biology.” *elife* 10: e71601. <https://doi.org/10.7554/eLife.71601>.
- Fanelli, Daniele. (2010). “‘Positive’ results increase down the hierarchy of the sciences.” *PloS one* 5 (4): e10068. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010068>.
- Ferguson, Joel, Rebecca Littman, Garret Christensen, Elisabeth L. Paluck, Nicholas Swanson, Zenan Wang, ... and John-Henry Pezzuto. 2023. “Survey of Open Science Practices and Attitudes in the Social Sciences.” *Nature Communications* 14 (1): 5401. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41111-1>.
- Fidler, Fiona, Felix Singleton Thorn, Ashley Barnett, Steven Kambouris, and Ariel Kruger. 2018. “The Epistemic Importance of Establishing the Absence of an Effect.” *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 1: 237–44. <https://doi.org/10.1177/2515245918770407>.

- French, Christopher. 2012. "Precognition studies and the curse of the failed replications." *The Guardian*, 15 Mar 2012. <https://www.theguardian.com/science/2012/mar/15/precognition-studies-curse-failed-replications>.
- Gärtner, Anne, Daniel Leising, and Felix D. Schönbrodt. 2024. „Towards responsible research assessment: How to reward research quality." *PLoS biology* 22 (2): e3002553. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002553>.
- Hahn, Lena, Andreas Glöckner, Mario Gollwitzer, Jens Hellmann, Jens Lange, Simon Schindler, and Kai Sassenberg. 2025. "A Cross-Sectional Study of the Completeness of Preregistrations by Psychological Authors from German-Speaking Institutions." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 8 (3): 25152459251357568. <https://doi.org/10.1177/25152459251357568>.
- Hardwicke, Tom E., Robert T. Thibault, Beth Clarke, Nicholas Moodie, Sophia Crüwell, Sarah R. Schiavone, ... and Simine Vazire. 2024. "Prevalence of transparent research practices in psychology: A cross-sectional study of empirical articles published in 2022." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 7 (4): 25152459241283477. <https://doi.org/10.1177/25152459241283477>.
- Hardwicke, Tom E., and Eric-Jan Wagenmakers. 2023. "Reducing Bias, Increasing Transparency and Calibrating Confidence with Preregistration." *Nature Human Behaviour* 7 (1): 15–26. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01497-2>.
- Hardwicke, Tom E., and Simine Vazire. 2024. "Transparency Is Now the Default at Psychological Science." *Psychological Science* 35 (7): 708–11. <https://doi.org/10.1177/09567976231221573>.
- Haven, T. L., and Van Grootel, D. L. 2019. "Preregistering qualitative research." *Accountability in research* 26 (3): 229–244. <https://doi.org/10.1080/08989621.2019.1580147>.
- Humphreys, Macartan, Raul Sanchez de la Sierra, and Peter van der Windt. 2013. "Fishing, Commitment, and Communication: A Proposal for Comprehensive Nonbinding Research Registration." *Political Analysis* 21 (1): 1–20. <https://doi.org/10.1093/pan/mps021>.
- Kaplan, Robert M., and Veronica L. Irvin. 2015. "Likelihood of null effects of large NHLBI clinical trials has increased over time." *PloS one* 10 (8): e0132382. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132382>.
- Klonsky, E. D. 2025. "Campbell's Law Explains the Replication Crisis: Preregistration Badges Are History Repeating." *Assessment* 32 (2): 224–34. <https://doi.org/10.1177/10731911241253430>.
- Krammer, Georg, and Erich Svecnik. 2020. "Open Science als Beitrag zur Qualität in der Bildungsforschung." *Zeitschrift für Bildungsforschung* 10 (3): 263–78. <https://doi.org/10.1007/s35834-020-00286-z>.
- Lakens, Daniël. 2025. "Concerns about replicability across two crises in social psychology." *International Review of Social Psychology* 38 (1). <https://doi.org/10.5334/irsp.1036>.
- McCray, Alexa T., and Nicholas C. Ide. 2000. "Design and implementation of a national clinical trials registry." *Journal of the American Medical Informatics Association* 7 (3): 313–323. <https://doi.org/10.1136/jamia.2000.0070313>.

- McKenzie, David. 2012. "A Pre-Analysis Plan Checklist." *World Bank Blogs*, October 28, 2012. <https://blogs.worldbank.org/en/impactevaluations/a-pre-analysis-plan-checklist>.
- McPhetres, Jonathon. 2020. *What should a preregistration contain?* Retrieved from PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/cj5mh>.
- Nosek, Brian A., Charles R. Ebersole, Alexander C. DeHaven, and David T. Mellor. 2018. "The preregistration revolution." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115 (11): 2600–2606. <https://doi.org/10.1073/pnas.1708274114>.
- Olken, Benjamin A. 2015. "Promises and Perils of Pre-Analysis Plans." *Journal of Economic Perspectives* 29 (3): 61–80. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.61>.
- Open Science Collaboration. 2015. "Estimating the reproducibility of psychological science." *Science* 349 (6251): aac4716. <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>.
- Orben, Amy. 2019. "A journal club to fix science". *Nature* 573 (7775): 465–466. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02842-8>.
- Parsons, Sam, Flávio Azevedo, Mahmoud M. Elsherif, Samuel Guay, Owen N. Shahim, Gisela H. Govaart, ... and Balazs Aczel. 2022. "A Community-Sourced Glossary of Open Scholarship Terms." *Nature Human Behaviour* 6 (3): 312–18. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01269-4>.
- Pfadt, Julius M., František Bartoš, Henrik R. Godmann, Meike Waaijers, Laura Groot, Ihnwhi Heo, ... and Eric-Jan Wagenmakers. 2025. "A Methodological Metamorphosis: The Rapid Rise of Bayesian Inference and Open Science Practices in Psychology". *PsyArXiv*. https://doi.org/10.31234/osf.io/ck3js_v1.
- Reich, Justin. 2021. "Preregistration and Registered Reports." *Educational Psychologist* 56 (2): 101–9. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1900851>.
- Ritchie, Stuart J., Richard Wiseman, and Christopher C. French. 2012. "Failing the future: Three unsuccessful attempts to replicate Bem's 'Retroactive Facilitation of Recall' Effect." *PloS one* 7 (3): e33423. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033423>.
- Schäfer, Thomas, and Marcus A. Schwarz. 2019. "The meaningfulness of effect sizes in psychological research: Differences between sub-disciplines and the impact of potential biases." *Frontiers in psychology* 10: 813. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00813>.
- Scheel, Anne M., Mitchell R. M. J. Schijen, and Daniël Lakens. 2021. "An excess of positive results: Comparing the standard psychology literature with registered reports." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 4 (2): 25152459211007467. <https://doi.org/10.1177/25152459211007467>.
- Scheel, Anne M., Leonid Tiokhin, Peder M. Isager, and Daniël Lakens. 2020. "Why Hypothesis Testers Should Spend Less Time Testing Hypotheses." *Perspectives on Psychological Science* 16 (4): 744–55. <https://doi.org/10.1177/1745691620966795>.
- Schönbrodt, Felix D., Anne Gärtner, Maximilian Frank, Mario Gollwitzer, Malika Ihle, Dorothee Mischkowski, ... and Daniel Leising. 2025. *Responsible Research Assessment I: Implementing DORA and CoARA for hiring and promotion in psychology*. https://doi.org/10.31234/osf.io/rgh5b_v2.

- Simes, Robert J. 1986. "Publication Bias: The Case for an International Registry of Clinical Trials." *Journal of Clinical Oncology* 4 (10): 1529–41. <https://doi.org/10.1200/jco.1986.4.10.1529>.
- Simmons, Joseph P., Leif D. Nelson, and Uri Simonsohn. 2011. "False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant." *Psychological Science* 22 (11): 1359–1366. <https://doi.org/10.1177/0956797611417632>.
- Simmons, Joseph P., Leif D. Nelson, and Uri Simonsohn. 2021. "Pre-registration: Why and how." *Journal of Consumer Psychology* 31 (1): 151–62. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1208>.
- Soderberg, Courtney K., Timmothy M. Errington, Sarah R. Schiavone, Julia Bottesini, Felix S. Thorn, Simine Vazire, ... and Brian A. Nosek, B. A. 2021. "Initial evidence of research quality of registered reports compared with the standard publishing model." *Nature Human Behaviour* 5 (8): 990–997. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01142-4>.
- Souza-Neto, Valério, and Brent Moyle. 2025. "Preregistration Is Not a Panacea, but Why? A Rejoinder to 'Infusing Preregistration into Tourism Research'." *Tourism Management* 107: 105061. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105061>.
- Spitzer, Lisa, and Stefanie Mueller. 2023. "Registered Report: Survey on Attitudes and Experiences Regarding Preregistration in Psychological Research." *PLOS One* 18 (3): e0281086. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281086>.
- van den Akker, Olmo R., Sara Weston, Lorne Campbell, Bill Chopic, Rodica Damian, Pamela Davis-Kean, ... and Marjan Bakker. 2021. "Preregistration of secondary data analysis: A template and tutorial." *Meta-Psychology* 5: 1–19. <https://doi.org/10.15626/MP.2020.2625>.
- van den Akker, Olmo R., Gjalte-Jorn Y. Peters, Caitlin J. Bakker, Richard Carlsson, Nicholas A. Coles, N. A., Katherine S. Corker, ... and Nicole Pfeiffer. 2023. "Increasing the transparency of systematic reviews: presenting a generalized registration form." *Systematic Reviews* 12 (1): 170. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02281-7>.
- van den Akker, Olmo R., Marcel A. L. M. van Assen, Manon Enting, Myrthe de Jonge, How H. Ong, Franziska Rüffer, ... and Marjan Bakker. 2023. "Selective hypothesis reporting in psychology: Comparing preregistrations and corresponding publications." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 6 (3): 25152459231187988. <https://doi.org/10.1177/25152459231187988>.
- Vize, Colin E., Nathaniel L. Phillips, Joshua D. Miller, and Donald R. Lynam. 2025. "On the Use and Misuses of Preregistration: A Reply to Klonsky (2024)." *Assessment* 32 (2): 235–43. <https://doi.org/10.1177/10731911241275256>.
- Wicherts, Jelte M., Coosje L. S. Veldkamp, Hilde E. M. Augusteijn, Marjan Bakker, Robbie C. M. van Aert, and Marcel A. L. M. van Assen. 2016. "Degrees of Freedom in Planning, Running, Analyzing, and Reporting Psychological Studies: A Checklist to Avoid p-Hacking." *Frontiers in Psychology* 7: 1832. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01832>.
- Willroth, Emily C., and Olivia E. Atherton. 2024. "Best Laid Plans: A Guide to Reporting Pre-registration Deviations." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 7 (1): 25152459231213802. <https://doi.org/10.1177/25152459231213802>.

Short biographies

Hilmar Brohmer studied social and behavioral sciences in Germany, Norway and the Netherlands. He completed his PhD in Graz between 2016 and 2020 in social psychology. He is a founding member of GOSI, part of AOSAN, and is doing research on Open Science.

Gabriela Hofer completed her PhD in Graz between 2018 and 2022 at the Differential Psychology section. She is a founding member of GOSI and part of AOSAN. In her research she investigates interindividual differences in the perception of the self and others.

Sarah von Götz studied psychology in Graz between 2017 and 2023. Afterwards, she served as a research assistant at the Cognitive Science Section, where she dealt with the public perception of health information and became a core member of GOSI in 2024.

Heimo Wolinski

Open Science in Quantitative Bioimaging – an Oxymoron?

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 79–89
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_05

© 2026 bei Heimo Wolinski

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Heimo, Wolinski, Universität Graz, heimo.wolinski@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-1583-6092.

Zusammenfassung

Die quantitative Bildgebung hat die Lebenswissenschaften revolutioniert, indem sie sowohl die präzise Visualisierung als auch Messung zellulärer Strukturen und Prozesse sogar bis auf molekulare Ebene ermöglicht und damit entscheidende Fortschritte in Biologie, Medizin und Wirkstoffentwicklung vorantreibt. Open Science verfolgt das Ziel, Forschung vollständig transparent und zugänglich zu machen und dadurch Reproduzierbarkeit sowie Zusammenarbeit zu fördern. Sie fordert nicht nur die frei zugängliche Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse, sondern auch die Bereitstellung der gewonnenen Roh- und Verarbeitungsdaten sowie auch der Software und Methoden. Aktuelle Studien zeigen jedoch einen signifikanten Mangel an grundlegenden Open-Science-Kriterien hinsichtlich der Qualitätskontrolle und Reproduzierbarkeitsstandards, und zwar nicht nur in Bezug auf die quantitative Bildgebung, sondern allgemein in den Lebenswissenschaften. In diesem Beitrag wird kritisch umrissen, wie etwa Karriere- und Wettbewerbsdruck oder die Kommerzialisierung von Wissenschaft die Umsetzung von Open Science in diesem Bereich erschweren.

Schlagwörter: Quantitative Bildgebung, Datenverfügbarkeit, Reproduzierbarkeit, Qualitätskontrolle, Open Science

Abstract

Quantitative bioimaging has transformed the life sciences by enabling the precise visualization and measurement of cellular structures and processes, even at the molecular scale, driving critical advancements in biology, medicine, and drug discovery. Open science strives to make research fully transparent and accessible, promoting reproducibility and collaboration. It advocates for sharing not only results in public scientific publications but also acquired raw and processed data, software, and methodologies. Of note, recent studies reveal a concerning lack of essential open science criteria, such as fundamental quality control and reproducibility standards, not only within the field of quantitative bioimaging but generally in the life sciences. This article briefly discusses how e.g. career pressures, competition or science commercialization, challenge the realization of open science in this field.

Keywords: Quantitative Bioimaging, data availability, reproducibility, quality control, Open Science

What is Quantitative Bioimaging?

Quantitative Bioimaging (QBI) is an interdisciplinary field (biologists, physicists, engineers, mathematicians or computer scientists) focused on the measurement and analysis of biological structures using imaging-informatics techniques. Related biomedical technologies include a wide range of macroscopic, microscopic, and nanoscopic methods, from electron microscopy to optical imaging. Unlike traditional “microscopy”, quantitative bioimaging focuses on extracting numerical data from images to understand cellular phenomena in a measurable, reproducible way to avoid subjectivity in image analyses.

QBI processes include multiple steps starting from sample preparation, image acquisition, image processing, and data interpretation and communication. Each of the consecutive processes are linked and carry its own sources of variability and potential bias. Consequently, QBI is not a routine work but requires ongoing experimental research, data evaluation and method refinement.

In this respect, the Optical Imaging Resource of the Institute of Molecular Biosciences Graz (IMB-Graz) is dedicated to applying and advancing optical image-informatics methodologies. The lab harbors several state-of-the-art imaging technologies, including state-of-the-art stochastic optical reconstruction (super-resolution) microscopy (STORM) or coherent anti-Stokes Raman scattering (CARS) microscopy, to enable the study and measurement of biological processes across scales, from single molecules to whole tissues and organs. Our lab develops custom imaging modalities and informatics methods for specific applications in the life sciences including fundamental methodologies (Wolinski et al. 2009; Paar et al. 2012; Pribasnig et al. 2018). In this regard, our laboratory has been performing QBI for more than fifteen years.

Role of Open Science in Quantitative Bioimaging

Error propagation is well known in science as the phenomenon whereby uncertainties in individual measurements contribute to the overall uncertainty of calculated values. Since QBI is inherently a multi-step procedure, making the accumulation of errors at various stages particularly likely. This layered complexity underlines the critical importance of rigorous documentation, machine calibration, and method validation at each step of the image-informatics process. Without such safeguards, even high-quality raw images leave unaddressed the possibility of systematic biases that erode the reliability of quantitative claims and of the scientific outcome and interpretation in general. In addition, the public availability of both raw and pro-

cessed data upon publication is particularly important. This allows other researchers to examine and compare data at different stages of the process, enabling them to identify potential differences relative to their own datasets, which can aid in interpreting any divergent results. In addition, available data serves as an experimental platform to drive progress in other disciplines.

The fundamental principle of rigorous documentation, overall correct data handling and public data availability in science is promoted by the well-known FAIR principles (Wilkinson et al. 2016), as well as by good scientific practice and research integrity policies, as outlined by various institutions, including the University of Graz and the Austrian Agency for Research Integrity (“ÖAWI”) (Austrian Agency for Research Integrity – Webpages). In summary, due to the complexity of a typical image-informatics pipeline, the application of open science principles in the field of QBI is a critical factor for ensuring quality control and the correct interpretation of scientific data.

The reality: missing (meta)data, underreporting, poor reproducibility

The reality, however, often contrasts sharply with this ideal: essential (meta)data are frequently missing, methodological details are underreported, and reproducibility is poor both in QBI and the life sciences in general. In this context, Marqués et al. (2020) showed in a study that key imaging parameters (microscope settings), such as laser power, detector gain, and exposure times (“meta-data”), are routinely missing or vaguely reported making it impossible to reproduce the experiment. In this study, they defined a set of quality criteria and measured the percentage of those criteria passing in examined 240 original research articles published in eight journals. Of note, despite new reporting standards, such as “STAR Methods” and the “Nature Research Life Sciences Reporting Summary”, adequate reporting of imaging details remains rare also in this high impact journals. In their analysis, only 9 % of *Developmental Cell* and 11 % of *Nature Immunology* articles provided enough information and met the set quality criteria, respectively, to attempt replication, indicating that current requirements do not sufficiently address imaging experiments. Similarly, the description of image processing routines used for quantitative analysis of datasets was found to be inadequate. Although not subject of the quality pass analysis, they noted that many articles contained little or no information about the procedures used for image processing, analysis, or quantification, basically the necessary information for interpretation of the results.

What about the availability of published raw data sets? A study by Mirko Gabelica (Gabelica et al. 2022), although not specifically focused on bioimaging, delivered sobering results. The researchers investigated how authors responded to requests for their published data. To do this, they analyzed approximately 3,500 open access articles across 333 journals, all of which required a mandatory data availability statement (DAS); 42 % of the articles included a DAS category indicating that the data sets are available on request. Of note, 93 % of the authors either did not respond or declined to share their data upon request. Similar results were obtained even when editors of a journal in the field of brain research requested raw data for a submitted manuscripts as stated by the editor-in-chief of the journal (Miyakawa 2020).

Given these limitations in bioimaging and life science research, it is perhaps not surprising that the reproducibility of life science data remains poor. Notably, Monya Baker published a survey in *Nature* in 2016 involving 1,500 scientists from various disciplines (including biology, medicine, and chemistry) regarding their ability to reproduce both their own and others' experiments. According to this survey, more than 70 % of researchers reported failing to reproduce another scientist's experiments, and over half were unable to reproduce their own results. Interestingly, although 52 % of the scientists asked agreed that there is a significant 'crisis' of reproducibility, less than 31 % thought that failure to reproduce published results means that the result is probably wrong, and that most of them still trust the published literature (Baker 2016).

These difficulties in reproducing published studies are consistent with our own experience in the bioimaging lab. When working with the same biological material and identical equipment and resources – even in the rarer cases where method description is “fully” available and with the support of experts in different fields –, we have sometimes found it challenging to reproduce published results within our specific research field.

Possible reasons for reproducibility 'crises' in Quantitative Bioimaging and beyond

In the survey of Monya Baker also for the reason for the reproducibility crisis was asked. More than 60 % said that each of two factors always or often contribute to limited reproducibility of experiments: pressure to publish and selective reporting (Baker 2016). For career advancement, (young) researchers are often expected to publish in high-impact journals (De Herde et al. 2021), which in turn prioritize novel

findings. This may lead to data dredging (“fishing” for statistical data pattern to support the own hypothesis), p-hacking (selective picking and merging data showing desired statistically relevant output) and selective reporting (ignoring findings which are against the desired hypothesis).

In QBI, data dredging can easily be performed e.g. when researchers examine images from thousands of cells to define the subcellular localization of a labeled protein. Instead of objectively analyzing all the acquired images, a user may focus only on cells that display the desired localization pattern, while ignoring or omitting cells that show a different or ambiguous distribution. When only these selected cells are imaged and discussed in the publication, while the rest are excluded, this introduces a biased, non-representative picture of the data. Such selective presentation can lead to overinterpretation of findings and undermines the reliability and reproducibility of the study.

Another important factor in this context is the protection of intellectual property and know-how for career advancement. For instance, developing a software tool for biological applications is a demanding and intellectually sophisticated task, yet it is often undervalued by both the scientific community and funding agencies, as method development alone typically receives little dedicated funding. As a result, developers may be reluctant to share fully optimized versions of their software or may withhold specific technical details necessary for optimal use, in order to maintain a competitive advantage for their own research. This tendency is not limited to software but may also be applied to cell biological methods and protocols. This behavior is also reflected by an editorial comment published in *Nature Methods* concerning the citation of software for image processing. The article emphasizes that software and algorithm development are essential to scientific progress but often remain under-credited in scientific literature (Editorial: Giving software its due 2019).

In the survey of Monya Baker, half of the researchers asked also stated insufficient method description in the lab itself and poor oversight as reasons for insufficient replication. Our lab has identified a yet underestimated factor contributing to difficulties in reproducibility: the commercialization of research infrastructures and the resulting “black box” problem. Modern optical microscopes are multi-functional machines providing different features and imaging modes. The overall operation of these devices is designed to be as user-friendly as possible, often providing default settings that are frequently accepted without modification by users lacking specific expertise. Moreover, for advanced image processing routines implemented in the system software, the underlying algorithms and their limitations are typically

unknown or poorly documented. For example, image restoration algorithms intended to compensate for unavoidable inherent artifacts of optical imaging are often accessible via a simple button press in commercial systems. However, mathematicians have shown that these algorithms can introduce significant artifacts if insufficient information is provided or if parameters are incorrectly set, i.e., image data containing distinct grades of degradation are not applicable without pre-processing. As a result, the user-friendly “black box” nature of these systems can lead users to uncritically accept artificially processed images and to misinterpretation of the acquired data. Combined with the often inadequate reporting of imaging methods (Marqués et al. 2020), limited data availability and career-related concerns (Baker 2016), these factors further contribute to the poor reproducibility frequently observed in QBI.

Fostering Open Science in the IMB-Graz Optical Imaging Lab

The adoption of open-science principles offers effective solutions to some of the challenges facing quantitative bioimaging and the broader scientific community. In our laboratory, we are actively implementing open-science practices to address issues such as incomplete method reporting, limited data availability, and barriers to the dissemination of research tools. Through these efforts, we aim to set standards for openness and integrity in optical imaging research in Graz.

Educators and principal investigators play a vital role in fostering a scientific culture aligned with open science and open source values. In my microscopy seminars, the emphasis is not merely on “pushing buttons” or operating instruments, but on understanding the inherent limitations and challenges of various optical imaging techniques. In the case of image processing, I extend this philosophy by encouraging critical thinking about every stage of the image processing workflow, and the transparency of data analysis pipelines, all within the framework of rigorous quality control. In this respect, the requirement to make all generated data openly available as an essential quality criterion for any scientific study is clearly committed to the student. For instance, simply providing overview images of a recorded cell population, a simple feature implemented in almost any modern high-end microscope systems, would significantly reduce the wide-spread data dredging problem in quantitative bioimaging. To underscore such points, relevant literature on open data practices and quality control in quantitative bio-imaging is discussed in the courses (Senft et al. 2023; Haase et al. 2022; Koho et al. 2016; Deagle et al. 2017; Jonkman et al. 2020; Rossner and Yamada 2004).

Data management is a critical factor for effective data sharing and reproducibility, particularly with respect to the availability of comprehensive metadata. To address this, we have implemented the open source data management system “OMERO” for internal use. This platform serves as a powerful tool for storing, annotating, and sharing datasets, while ensuring that detailed metadata is systematically captured and accessible (Allan et al. 2012).

For granting public access to and ensuring long-term preservation of quantitative bioimaging data, specific commercial and non-commercial repositories are available. In this context, all data from a collaborative study at our institute, which includes large amounts of imaging data, were made publicly available through Dryad, a non-profit repository (but a storage fee applies), which may also serve as a “role model” for open science practices in this field (Rauchenwald et al. 2025). However, also other repositories are available such as the BioImage Archive established by the European Bioinformatics Institute (EBI) of the European Molecular Biology Lab (EMBL) (Hartley et al. 2022). This repository is free of charge, but is mainly intended for sharing and storing (“underlying”) publication-related data. In the future, the University of Graz, which is strongly committed to advancing open science, may provide secure servers in Graz in cooperation with other institutions to provide full open access to support such initiatives.

Future aspects

In Austria, Universities, and third-party funded projects are largely financed by public funds. This creates an ethical obligation to ensure that data and findings are accurate but also accessible. Furthermore, the Austrian Science Fund (FWF) mandates data management plans, and FAIR principles are increasingly tied to project funding. Institutions like the University of Graz, which supports and hosts an excellent and growing Open Science Community (<https://graz-openscience.uni-graz.at/en/>), are currently taking important steps to anchor openness institutionally. A study by the Institute for Advanced Studies (“IHS”) in cooperation with Aarhus University on behalf of the Federal Ministry of Education, Science and Research (“BMBWF”) has highlighted a troubling scepticism toward science among Austrian citizens (Starkbaum et al. 2023). Among the reasons are perceived opacity and lack of accountability. Enforcing and committing transparency and quality control in biomedical sciences including the bioimaging field is not only a scientific responsibility but a social one and may contribute to reduce the scepticism toward science in Austria.

The pressure to publish novel findings often promotes questionable research practices, including biased data analysis and selective reporting (Baker 2016), particularly evident in QBI, cannot easily be avoided as it remains a central criterion for high-impact publication. However, there is a growing number of open access and open science journals that offer an alternative, and such journals increasingly support the publication of straightforward findings that may not be novel but still contribute significantly, e.g. by excluding specific mechanisms, clarifying negative results, or refining the direction of future research. At the very least, this helps prevent valuable data from remaining unpublished and unused.

However, among all the structural and institutional hurdles discussed, it is ultimately the scientist themselves who play the most critical role. Researchers are not only data producers but also gatekeepers of transparency. Through their choice, whether to publish full protocols, provide raw and processed data, or to critically teach the limitations of their techniques, they shape the scientific culture.

Good examples can serve as motivating precedents for peers. Scientists who commit to openness not only enhance their own credibility but contribute to a broader ecosystem of trust and collaboration. This cultural shift is ethically necessary, politically relevant, and socio-politically overdue. Is Open Science in QBI now an oxymoron? No, it is not. It is merely a symptom of the current scientific system, one that urgently needs reform. The efforts of the Open Science community, including those in Graz, will help to alleviate this symptom and help to foster a more transparent and accountable scientific culture. In this respect, by joining the Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA) (<https://coara.eu/>) the University of Graz underscores this commitment (<https://coara.eu/coalition/membership/>).

References

- Allan, Chris, Jean-Marie Burel, Josh Moore, Colin Blackburn, Melissa Linkert, Scott Loynton, et al. 2012. "OMERO: flexible, model-driven data management for experimental biology." *Nat. Methods* 9 (3): 245–253. <https://doi.org/10.1038/nmeth.1896>.
- Austrian Agency for Research Integrity – Webpages: <https://oeawi.at/en/>
- Baker, Monya. 2016. "1,500 scientists lift the lid on reproducibility." *Nature* 533 (7604): 452–454. <https://doi.org/10.1038/533452a>.
- De Herde, Véronique, Mattias Björnmalm, and Toma Susi. 2021. "Game Over: Empower Early Career Researchers to Improve Research Quality." *Insights: The UKSG Journal* 34 (1): 15. <https://doi.org/10.1629/uksg.548>.
- Deagle, Rebecca C., Tse-Luen Erika Wee, and Claire M. Brown. 2017. "Reproducibility in light microscopy: Maintenance, standards and SOPs." *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 89: 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.biocel.2017.06.008>.
- Gabelica, Mirko, Ružica Bojčić, and Livia Puljak. 2022. "Many researchers were not compliant with their published data sharing statement: a mixed-methods study." *Journal of clinical epidemiology* 150: 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2022.05.019>.
- Haase, Robert, Elnaz Fazeli, David Legland, Michael Doube, Siân Culley, Ilya Belevich, et al. 2022. "A Hitchhiker's guide through the bio-image analysis software universe." *FEBS Lett.* 596 (19): 2472–2485. <https://doi.org/10.1002/1873-3468.14451>.
- Hartley, Matthew, Gerard J. Kleywegt, Ardan Patwardhan, Ugis Sarkans, Jason R. Swedlow, and Alvis Brazma. 2022. "The BioImage Archive – Building a Home for Life-Sciences Microscopy Data." *Journal of molecular biology* 434 (11): 167505. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2022.167505>.
- Jonkman, James, Claire M. Brown, Graham D. Wright, Kurt I. Anderson, and Alison J. North. 2020. "Tutorial: guidance for quantitative confocal microscopy." *Nat Protoc* 15 (5): 1585–1611. <https://doi.org/10.1038/s41596-020-0313-9>.
- Koho, Sami, Elnaz Fazeli, John E. Eriksson, and Pekka E. Hänninen. 2016. "Image Quality Ranking Method for Microscopy." *Sci Rep* 6 (1): 28962. <https://doi.org/10.1038/srep28962>.
- Marqués, Guillermo, Thomas Pengo, and Mark A. Sanders. 2020. "Imaging methods are vastly underreported in biomedical research." *eLife* 9. <https://doi.org/10.7554/eLife.55133>.
- Miyakawa, Tsuyoshi. 2020. "No raw data, no science: another possible source of the reproducibility crisis." *Mol Brain* 13 (1): 24. <https://doi.org/10.1186/s13041-020-0552-2>.
- N. N. 2019. "Giving software its due." *Nat Methods* 16 (3): 207. <https://doi.org/10.1038/s41592-019-0350-x>.
- Paar, Margret, Christian Jüngst, Noemi A. Steiner, Christoph Magnes, Frank Sinner, Dagmar Kolb, et al. 2012. "Remodeling of Lipid Droplets during Lipolysis and Growth in Adipocytes." *J. Biol. Chem.* 287 (14): 11164–11173. <https://doi.org/10.1074/jbc.M111.316794>.
- Pribasnig, Maria, Benedikt Kien, Lisa Pusch, Guenter Haemmerle, Robert Zimmermann, and Heimo Wolinski. 2018. "Extended-resolution imaging of the interaction of lipid

- droplets and mitochondria.” *Biochimica et biophysica acta. Molecular and cell biology of lipids* 1863 (10): 1285–1296. <https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2018.07.008>.
- Rauchenwald, Thomas, Pia Benedikt-Kühnast, Sandra Eder, Gernot F. Grabner, Sebastian Forstreiter, Michaela Lang, et al. 2025. “Clearing the path for whole-mount labeling and quantification of neuron and vessel density in adipose tissue.” *J. Cell. Sci.* 138 (3). <https://doi.org/10.1242/jcs.263438>.
- Rossner, Mike, and Kenneth M. Yamada. 2004. “What’s in a picture? The temptation of image manipulation.” *J Cell Biol* 166 (1): 11–15. <https://doi.org/10.1083/jcb.200406019>.
- Senft, Rebecca A., Barbara Diaz-Rohrer, Pina Colarusso, Lucy Swift, Nasim Jamali, Helena Jambor, et al. 2023. “A biologist’s guide to planning and performing quantitative bioimaging experiments.” *PLoS Biol.* 21 (6): e3002167. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002167>.
- Starkbaum, Johannes, Katrin Auel, Valentina Bobi, Simon Fuglsang, Peter Grand, Erich Griessler, et al. 2023. *Ursachenstudie zu Ambivalenzen und Skepsis in Österreich in Bezug auf Wissenschaft und Demokratie*. <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6660>.
- Wilkinson, Mark D., Michel Dumontier, IJsbrand Jan Aalbersberg, Gabrielle Appleton, Myles Axton, Arie Baak, et al. 2016. “The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship.” *Sci Data* 3 (1): 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.
- Wolinski, Heimo, Uros Petrovic, Mojca Mattiazzi, Julia Petschnigg, Bettina Heise, Klaus Natter, and Sepp D. Kohlwein. 2009. “Imaging-based live cell yeast screen identifies novel factors involved in peroxisome assembly.” *J. Proteome Res.* 8 (1): 20–27. <https://doi.org/10.1021/pr800782n>.

Short biography

Heimo Wolinski is a cell biologist with expertise in molecular cell biology, high-end optical imaging, and image-informatics. As the scientific head of the Optical Imaging Lab at IMB-Graz, he leads the development and implementation of advanced imaging workflows and custom image-analysis strategies in collaboration with local and international research partners. His research focuses on organelle interactions, with particular emphasis on lipid droplet biology and their roles in cellular homeostasis and disease. His work combines genetically modified yeast models with state-of-the-art microscopy, including super-resolution imaging, and cutting-edge image-informatics approaches such as machine learning. In addition, he is actively involved in teaching molecular and cellular imaging and image processing at the University of Graz.

Michael Raunig, Nadine Linschinger, Michael Kopp

Aufbau und Betrieb eines OER-Repositorys

Erfahrungen, Learnings und Herausforderungen

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 91–104
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_06

© 2026 bei Michael Raunig, Nadine Linschinger, Michael Kopp

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Michael Raunig, Universität Graz, michael.raunig@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-4077-2625

Nadine Linschinger, Universität Graz, nadine.linschinger@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-8145-5415

Michael Kopp, Universität Graz, michael.kopp@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-6907-7300

Zusammenfassung

Die Universität Graz betreibt seit 2023 mit ihrem OER-Portal ein eigenes Repository für Open Educational Resources (OER). Das OER-Portal ist ein wesentlicher Baustein in der OER-Policy der Universität und trägt zur Attraktivierung von OER bei. Da in Österreich bislang keine nationalen Repositorien verfügbar sind, sind einzelne Hochschulen angehalten, ihre eigene technische Infrastruktur aufzubauen. Dieser Beitrag beschreibt den bisherigen Weg der Universität Graz in Bezug auf Infrastruktur, Betreuung, Bewerbung und Qualitätssicherung und zeigt die dabei gewonnenen Erkenntnisse sowie die Herausforderungen auf. Das Fallbeispiel stellt dar, wie eine individuelle Lösung unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen an einer Hochschule gestaltet werden kann.

Schlagwörter: Open Educational Resources (OER), Repository, Hochschullehre, Policy

Abstract

Since 2023, the University of Graz has been offering its OER portal, a repository for Open Educational Resources (OER). The OER portal is a key factor in the university's OER policy and for making OER more attractive. As there are no national repositories available in Austria to date, individual higher education institutions are required to set up their own technical infrastructure. This article describes the path taken by the University of Graz concerning OER infrastructure, support, application and quality assurance, and it presents insights and challenges. The case study illustrates how an individual solution can be designed which is sensitive to the specific conditions at a university.

Keywords: Open Educational Resources (OER), repository, university teaching, policy

Einleitung

Open Educational Resources (OER) haben am österreichischen tertiären Bildungsbereich in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen, was zu einem gestiegenen Interesse an OER bei Hochschulangehörigen, insbesondere bei Lehrenden und Hochschulleitungen, geführt hat. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich nach wie vor viele bei der Nutzung und Produktion von OER unsicher fühlen. Als ein Beispiel dafür seien die Diskrepanzen in der Definition von OER genannt: OER sind laut UNESCO (2019) einerseits klar definiert als „learning, teaching and research materials in any format and medium that reside in the public domain or are under copyright that have been released under an open license, that permit no-cost access, reuse, re-purpose, adaptation and redistribution by others“. Andererseits werden häufig auch Materialien mit restriktiveren Creative-Commons-Lizenzen als CC BY und CC BY-SA als OER betrachtet. Neben allgemeinen Beratungsleistungen zu OER spielen gut servierte OER-Repositorien eine entscheidende Rolle dabei, solche Unsicherheiten auszuräumen, etwa indem klare Orientierungsrahmen für den institutionsspezifischen Umgang mit OER bereitgestellt und verständlich kommuniziert werden.

OER-Repositorien fördern somit auch die Motivation, sich mit freien Bildungsressourcen auseinanderzusetzen. Ihr Hauptzweck besteht jedoch darin, OER strukturiert zu sammeln, zu verwalten und zu veröffentlichen. Um diese Funktionalität bestmöglich zu gewährleisten, ist es notwendig, bei der Entwicklung sowohl technische als auch didaktische und organisatorische Aspekte zu berücksichtigen. Entwicklung und Betrieb eines OER-Repositoriums sind daher ressourcenintensiv, als professionelles Serviceangebot für Hochschulangehörige bietet dieses jedoch einen institutionellen Rahmen und hilft, die Attraktivität von OER wesentlich zu steigern. Förderliche Rahmenbedingungen wie praxisorientierte Konzepte, interuniversitäre Netzwerke, strategische Maßnahmen und monetäre Förderschienen sind dabei entscheidende Faktoren für die erfolgreiche Einführung von OER-Repositorien. Der Aufwand dafür scheint insbesondere gerechtfertigt, wenn sich keine standortübergreifenden Infrastrukturen oder synergetischen Potenziale abzeichnen.

Den Grundstein für ihr OER-Repositorium legte die Universität Graz 2020 mit der Veröffentlichung ihrer OER-Strategie (Universität Graz 2020), in der die Nutzung des Repositoriums ab dessen Verfügbarkeit ausdrücklich empfohlen wird. Zeitgleich begann das vom Wissenschaftsministerium geförderte Projekt „Open Education Austria Advanced“ (OEAA; Ebner et al. 2023), bei dem die dezentrale Repositoriumsentwicklung (Gröbinger et al. 2021) an den vier beteiligten Universitäten ein

zentrales Arbeitspaket darstellte. Neben dem durch das Projekt ermöglichten fachlichen Austausch und der Finanzierung bot die (ebenfalls im Projekt entwickelte) OER-Zertifizierungsstelle einen wesentlichen Anreiz zur Entwicklung des Repositoriums. Basierend auf dem Konzept zur OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen (Ebner et al. 2017) wurde dabei neben der Verfügbarkeit eines OER-Qualifizierungsangebots und einer OER-Policy sowie einer definierten Anzahl an OER-zertifizierten Mitarbeiter:innen auch ein eigenes OER-Repositorium (oder eine Verbundlösung) als verpflichtendes Kriterium festgelegt, um als Hochschule das Zertifikat „Certified OER Higher Education Institution“ zu erlangen (Schön et al. 2023).

Die Entwicklung des OER-Repositoriums der Universität Graz wurde somit durch eine Reihe von vorteilhaften Rahmenbedingungen begünstigt und trug entscheidend dazu bei, dass die Universität Graz 2023 als erste österreichische Hochschule OER-zertifiziert wurde. Dennoch war die Entwicklung (und ist der laufende Betrieb) mit Herausforderungen verbunden, die im Folgenden gemeinsam mit den Erfolgsfaktoren beschrieben werden.

Aufbau und Infrastruktur

Das OER-Portal der Universität Graz¹ ist ein spezialisiertes Repositorium für freie Bildungsmaterialien, das auf der Software „edu-sharing“² basiert. edu-sharing ist eine Open-Source-Softwarelösung für das Hosting von freien Bildungsmaterialien, die in Deutschland und Österreich weit verbreitet ist. Das OER-Portal wurde 2022 im Rahmen des oben erwähnten Arbeitspakets von Open Education Austria Advanced aufgebaut und ist seit September 2023 offiziell in Betrieb. Besonders hervorzuheben ist die enge Kooperation mit der Universität Innsbruck, die bedeutende Vorarbeiten mit der geteilten Basissoftware geleistet hat. Gemeinsam mit der Universität Wien und der Technischen Universität Graz, die andere Softwarelösungen (Phaidra bzw. InvenioRDM) nutzen, werden die technischen und organisatorischen Erkenntnisse zu OER-Repositorien-Lösungen an interessierte Hochschulen weitergegeben (siehe z. B. Hackl et al. 2024 oder die „OER Knowledge Base“³). Der primäre Zweck des OER-Portals besteht darin, Angehörigen der Universität Graz eine niederschwellige Möglichkeit zum Hochladen, Verwalten, Verteilen und Nutzen von digitalen Lernressourcen zu bieten. Neben der Eingabe von lernressour-

1 „OER-Portal der Universität Graz“. Zugriffen 30. März 2026. <https://oer-portal.uni-graz.at/>.

2 „edu-sharing“. Zugriffen 30. März 2026. <https://edu-sharing.com/>.

3 „OER Knowledge Base“. Zugriffen 30. März 2026. <https://oerbase.github.io/knowledgebase/>.

censpezifischen Metadaten auf der Basis etablierter Standards ermöglicht edu-sharing unter anderem die Erstellung von Sammlungen, die Integration von Lernressourcen in Lernmanagementsysteme wie Moodle mittels Plugins und die Anbindung an externe Aggregatoren. Die Rendering-Funktion ermöglicht zudem die Darstellung einer Vielzahl von Dateiformaten direkt im OER-Portal. edu-sharing stellt grundsätzlich eine flexible und anpassbare Lösung für die professionelle Bereitstellung von OER dar und wird von einem Partnernetzwerk für Beratung, Support und Softwareanpassung (mit Fokus auf den Bildungsbereich) unterstützt. Die Entwicklung von edu-sharing und die Dienstleistungen rund um die Implementierung erfolgen durch die metaVentis GmbH⁴.

Betrieb und Weiterentwicklung

Nach Abschluss des Aufbauprojekts wurde das OER-Portal 2024 vom Projekt- in den Regelbetrieb der Universität überführt. Die Infrastruktur wird vom Informationsmanagement (uniIT) bereitgestellt und gewartet, während die inhaltliche Betreuung des Portals durch das Zentrum für digitales Lehren und Lernen erfolgt. Im Frühsommer 2025 erfolgte der Umstieg auf eine neue, Kubernetes-basierte Infrastruktur und gleichzeitig ein Upgrade der Portalsoftware auf die Version 9.1.

Da edu-sharing kontinuierlich weiterentwickelt wird und (teilweise durch die Community angestoßene) neue Funktionen erhält, jedoch keine Ressourcen vor Ort für Eigenentwicklungen zur Verfügung stehen, beschränken sich die Anpassungen des OER-Portals auf das Oberflächendesign und spezielle Anbindungen an hausinterne Systeme. Die Verwaltungs- und Redaktionsworkflows orientieren sich an den vom System vorgegebenen Möglichkeiten.

Für die Authentifizierung mittels der gewohnten Uni-Graz-Zugangsdaten ist das OER-Portal an das Service uniLOGIN angebunden. Zudem gibt es eine semi-automatische Importmöglichkeit von (OER-)Video-Metadaten aus dem Videoportal der Universität Graz, uniTUBE⁵. Eine Anbindung des Lernmanagementsystems Moodle für die komfortable Einbindung und Darstellung von OER in Moodle-Kursen ist geplant.

Der Austausch von (standardisiert formatierten) Metadaten erfolgt mit externen OER-Metasuchmaschinen wie dem OERhub⁶ (Hackl et al. 2024, Kap. 5) und OERSI⁷. Eine Anbindung an vergleichbare inneruniversitäre Systeme (wie beispielsweise

4 „metaVentis GmbH“. Zugriffen 30. März 2026. <https://edu-sharing.com/metaventis/>.

5 „uniTUBE“. Zugriffen 30. März 2026. <https://unitube.uni-graz.at/>.

6 „OERhub.at“. Zugriffen 30. März 2026. <https://oerhub.at/>.

7 „OERSI – Open Educational Resources Search Index“. Zugriffen 30. März 2026. <https://oersi.org/>.

den Bibliothekskatalog oder an Forschungsdatenrepositorien) erweist sich teilweise als schwierig bzw. als komplexes Vorhaben, das mehrere Faktoren und strategische Fragestellungen berücksichtigen muss.

Begleitende Maßnahmen

Die Bereitstellung der technischen Infrastruktur in Form eines OER-Portals (im dargestellten Sinne eines spezialisierten, eigenständigen Repositoriums) ist zwar eine wesentliche Voraussetzung für die Förderung offener Bildung(sressourcen), bedarf jedoch einer Reihe von begleitenden Services, um Hochschulangehörige über rein technische Hilfestellungen hinaus zu unterstützen. Ottos Expert:innenbefragung zeigt, dass die Einführung eines institutionellen Repositoriums nur auf Platz 6 der institutionellen Maßnahmen zur Förderung von OER gereiht wird. Höher priorisiert werden etwa eine zentrale Kontaktstelle für OER oder eine kostenlose Rechtsberatung (Otto 2022). Im Folgenden fassen wir die an der Universität Graz ergriffenen Maßnahmen unter den Aspekten Betreuung und Qualitätssicherung zusammen.

Betreuung

Das OER-Repositorium wird im laufenden Betrieb vom OER-Team am Zentrum für digitales Lehren und Lernen als zentrale OER-Anlaufstelle didaktisch betreut (vgl. Otto 2022). Rund um das Repositorium gibt es eine OER-Infoseite, Anleitungen und Weiterbildungsangebote. Diese Maßnahmen sind in der OER-Policy der Universität Graz als Unterstützungsangebote verankert (Universität Graz 2020). Zusätzlich stützt sich das Betreuungsportfolio stark auf den OER-Leitfaden, der im OEAA-Projekt entwickelt wurde (Neuböck et al. 2024).

Die asynchrone Betreuung und Beratung bilden den inhaltlichen Grundpfeiler der Services rund um das OER-Repositorium. Anleitungen in Text- und Bildform, One-Pager und Checklisten informieren die OER-Ersteller:innen und -Nutzer:innen umfassend. Darüber hinaus gibt es auch einige synchrone und persönliche Services. In Webinaren können Universitätsangehörige jedes Studienjahr zum OER-Portal geschult werden, und Einzelberatungen durch das OER-Team sind jederzeit möglich. Nicht zuletzt unterstützt das Medienproduktions-Team des Zentrums für digitales Lehren und Lernen Lehrende bei der Videoproduktion, wobei OER-Projekte priorisiert werden. Die Veröffentlichung auf der universitären Videoplattform und die Verknüpfung mit dem OER-Portal sind Teil der Unterstützung.

Direkt im Repositorium können Nutzer:innen mit dem OER-Team in Kontakt treten oder technische Probleme melden, die je nach Situation vom Zentrum für digitales Lehren und Lernen, von der uniIT oder dem Software-Provider gelöst werden.

Qualitätssicherung

Mit der Einrichtung eines OER-Repositoriums und damit der Möglichkeit zur Veröffentlichung von Bildungsmaterialien war die Entwicklung eines Qualitätssicherungsprozesses erforderlich. Dieser Prozess bewegt sich in einem Spannungsfeld zwischen geringstmöglichen Hürden für die OER-Ersteller:innen und Berücksichtigung der begrenzten Ressourcen bei gleichzeitig zufriedenstellender Qualität für die Nutzer:innen und die Universität als Host des Repositoriums (Image- und Haftungsfragen). Gerade OER-erfahrene Nutzer:innen erwarten von Repositorien eine Qualitätskontrolle (Otto 2022).

Das Qualitätsverständnis von OER unterscheidet sich jedoch von gewohnten wissenschaftlichen Qualitätsstandards, da es die Offenheit der Materialien und den Veränderungsgedanken miteinbeziehen muss. Qualitätsindikatoren, die Stabilität eines Lernmaterials erfordern, sind daher weniger für OER geeignet. Für die Qualitätssicherung von OER haben sich in Bildungseinrichtungen Ansätze auf unterschiedlichen Ebenen entwickelt: Es gibt die institutionelle Prüfung und Distribution der Bildungsmaterialien durch Bildungseinrichtungen, redaktionelle Kontrolle durch OER-Repositorien, Peer-Review-Verfahren durch die Community oder Selbstüberprüfung und -verantwortung durch die Autor:innen (Fahrer 2022).

An der Universität Graz wurden zwei Redaktionsworkflows für das OER-Repositorium entwickelt: einer auf redaktioneller Ebene zur Anmeldung als OER-Ersteller:in und einer auf individueller Ebene zur Überprüfung der hochgeladenen Materialien. Die Anmeldung als OER-Ersteller:in erfolgt über eine Registrierung, in der die Interessent:innen bestätigen, dass sie über Kenntnisse der CC-Lizenzierung verfügen. Mit der Freischaltung durch das OER-Team erhalten sie ein Informationspaket mit technischen und didaktischen Anleitungen sowie Informationen zum Qualitätssicherungsprozess. Der Redaktionsworkflow weist das OER-Team auf neu hochgeladene Objekte hin, die stichprobenartig auf korrekte Lizenzierung überprüft werden. Eine redaktionelle inhaltliche Kontrolle erfolgt nicht, da die inhaltliche und didaktische Verantwortung bei den Autor:innen des Materials verbleibt, die dafür den Expert:innenstatus einnehmen.

Dieser Qualitätssicherungsprozess setzt auf Capacity Building auf der individuellen Ebene der OER-Ersteller:innen und -Nutzer:innen. Er soll sie dazu befähigen, gewünschte Qualitätsüberprüfungen von (Lehr-)Materialien selbstverantwortlich

durchzuführen. Um diesen Prozess zu unterstützen, wurde am Zentrum für digitales Lehren und Lernen der Universität Graz ein Instrument zur Qualitätsförderung adaptiert. Es basiert auf dem IQOer-Instrument, das an der Hamburg Open Online University (HOOU) entwickelt, validiert und operationalisiert wurde und aus 15 Qualitätsaspekten mit jeweils 5–6 Items besteht (Mayrberger et al. 2018). Auch andere Organisationen greifen auf IQOer zurück, beispielsweise die niedersächsische OER-Plattform twillo. An der Universität Graz wurde das Instrument auf vier Kategorien mit jeweils vier Items reduziert und wird den OER-Ersteller:innen unter dem Namen „Das 4x4 der OER-Qualität“ zur Verfügung gestellt. Die Kategorien lauten: fachwissenschaftliche Fundierung und Zielgruppe, Motivation und Didaktik, Gestaltung und Accessibility sowie Verwendbarkeit und CC-Lizenz. Ziel der Methode ist, den OER-Ersteller:innen eine verlässliche Methode zur Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen, die keinen übermäßigen Mehraufwand darstellt und durch die Befähigung zur Qualitätsüberprüfung das Vertrauen in OER stärkt (Fahrer 2022).

Etablierung und Promotion

Obwohl die initialen Entwicklungs- und Implementierungsphasen abgeschlossen sind, ist das OER-Portal kein Selbstläufer, sondern erfordert weiterhin Anstrengungen zur Etablierung an der Universität. Zu diesem Zweck werden laufend Promotionsmaßnahmen durchgeführt.

In erster Linie erfolgt die Bewerbung des OER-Repositoriums im Rahmen von Aktivitäten des Fachbereichs Open Education am Zentrum für digitales Lehren und Lernen. Dazu gehören Weiterbildungsformate (Webinare), Informationen auf der Universitätswebsite (z. B. OER, Bibliothek) und Sichtbarkeit bei Veranstaltungen zu Open Science und Open Education. Darüber hinaus wird das Repositorium immer wieder auf Konferenzen und Tagungen vorgestellt.

Zusätzlich erfolgen auch gewohnte Promotion-Maßnahmen über Newsletter und Social Media sowie über Poster und Sticker, die an OER-interessierte Personen verteilt werden.

Organisationaler Rahmen und Herausforderungen

Strategie und Impact

Für das OER-Portal gilt dasselbe wie für jedes andere Produkt: Sein Erfolg hängt letztlich von der Akzeptanz durch die Nutzer:innen ab. Dazu bedarf es einerseits einer funktionierenden und anwendungsorientierten technischen Umsetzung sowie einer kontinuierlichen Wartung und Weiterentwicklung. Zudem ist eine Sensibilisierung für den Umgang mit OER und ein damit einhergehender Kulturwandel erforderlich – damit verbundene Herausforderungen und Lösungsstrategien werden im Folgenden beschrieben. Andererseits muss ein organisationaler Rahmen geschaffen werden, der die Grundlage für die Entwicklung und den Betrieb eines Repositoriums darstellt und gleichzeitig förderliche Maßnahmen für dessen Nutzung bereitstellt.

Ein OER-Repositorium muss somit in die strategischen Dokumente einer Hochschule eingebunden sein. An der Universität Graz geschah dies bereits 2020 in Form der Veröffentlichung einer eigenen OER-Strategie durch das Rektorat (Universität Graz 2020). Im Entwicklungsplan 2025–30 (Universität Graz 2023) und in der Leistungsvereinbarung 2025–27 (Universität Graz 2024) weist die Universität explizit die Bereitstellung von OER aus. In der Leistungsvereinbarung wird zudem die Mitwirkung an der Umsetzung des Ausbaus einer offenen, vertrauenswürdigen digitalen Infrastruktur durch die Weiterentwicklung und Beteiligung an nationalen Shared Services für Open Educational Resources als eigenes Vorhaben definiert. Auf infrastruktureller Ebene wurden für das Repositorium eine Systembeschreibung, eine Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen erstellt und veröffentlicht.

Damit wurde seitens der Universität bereits ein solider organisationaler Rahmen für den Betrieb und die Weiterentwicklung des OER-Repositoriums geschaffen. Allerdings reicht dieser (noch) nicht aus, um Mitarbeiter:innen zur verstärkten Nutzung zu motivieren. Hier wären auch auf strategischer Ebene weitere Maßnahmen erforderlich, etwa in Bezug auf die Wertschätzung für das Nutzen, Erstellen und Speichern von OER oder zur aktiven Unterstützung eines Kulturwandels hin zu einer breiteren Akzeptanz für die Verwendung von freien Bildungsressourcen.

Technische Herausforderungen

Aus technischer Sicht wird versucht, den strategischen Zielsetzungen bestmöglich gerecht zu werden und den Nutzer:innen des Portals eine „User Experience“ mit schlüssigen Arbeitsabläufen in einer aufgeräumten und ansprechenden Umgebung zu bieten. Damit sind jedoch verschiedene Herausforderungen verbunden, die

hauptsächlich die (Weiter-)Entwicklung der Portalsoftware sowie von Zusatzfunktionalitäten betreffen. In Bezug auf edu-sharing besteht zwar ein Supportvertrag, jedoch auch eine Abhängigkeit von der Entwicklungsfirma metaVentis, da an der Universität Graz (nach dem Projektzeitraum) keine hauseigenen Ressourcen mehr für die Softwareentwicklung zur Verfügung stehen. Dies betrifft nicht nur Betrieb und Wartung, sondern auch Anpassungen – beispielsweise bei der Benutzeroberfläche, der Menügestaltung sowie bei Such- und Filtermöglichkeiten. edu-sharing bietet zwar einige Gestaltungsmöglichkeiten, jedoch sind die Anpassungsmöglichkeiten oft beschränkt, wenn es um die schnelle Umsetzung von als sinnvoll erachteten Funktionalitäten (z. B. individuelle Workflows) geht. Darüber hinaus bietet ein auf die OER-Kultur zugeschnittenes Repositorium-System wie edu-sharing kaum Anbindungsmöglichkeiten zu Bibliothekssystemen, die teilweise nicht nur auf andere Technologien und Standards zurückgreifen, sondern auch von einer anderen Fachkultur und einem anderen „Mindset“ geprägt sind (beständige Objekte mit wenigen Versionen bzw. Auflagen, normierte Metadaten etc.). Eine Integration von OER in den Bibliothekskatalog oder wertvolle Anregungen von Bibliothekar:innen für die systematischere Handhabung von OER können daher nicht ohne Weiteres umgesetzt werden.

Nutzung und Akzeptanz

Eine der größten Herausforderungen bleibt der Aufbau einer OER-Community. Der Begriff „OER“ ist nach wie vor nicht hinreichend bekannt, obwohl die Problematik schon seit Jahren besteht (fnma 2016). Auch die Zahl der Nutzer:innen des OER-Portals wächst nur langsam. Die Erstellung und Veröffentlichung von OER erfordert eine grundsätzlich positive Einstellung der Nutzer:innen gegenüber einer Kultur des Teilens und eine Community, die ihnen einen entsprechenden Wert bietet (Baas et al. 2023).

Ein Grund dafür kann auch eine Inkompatibilität mit dem universitären Habitus sein: Die Lehre hat nach wie vor einen geringeren Stellenwert als die Forschung. OER zählen nicht zu den für die wissenschaftliche Karriere gefragten Publikationen, handelt es sich doch um Lehrmaterialien, die im Idealfall nicht stabil sind, sondern laufend weiterentwickelt werden (Riar et al. 2020). Hier ergibt sich auch ein Spannungsfeld zwischen DOI-Vergabe und der Fluidität von OER. Zudem gibt es Bedenken hinsichtlich der missbräuchlichen Nutzung oder Kommerzialisierung der eigenen Materialien.

Nicht zuletzt ist auch die als Mehraufwand wahrgenommene Arbeit an OER ein Demotivationsfaktor: Die Auseinandersetzung mit Urheberrecht, Lizenzverträgen

und Nutzungsbedingungen beginnt für viele erstmalig im Kontext mit freien Lizenzen – obwohl diese Kenntnisse auch unabhängig von OER notwendig wären. Die umfangreiche Kennzeichnung von CC-lizenzierten Materialien und die Unklarheiten zur Nutzung aufgrund von fehlenden OER-Kompetenzen schrecken potenzielle Nutzer:innen ab (Riar et al. 2020, Kopp et al. 2022).

Ausblick

Die Erfahrungen bei der Implementierung des OER-Repositoriums zeigen, dass die technische Infrastruktur wichtig für die OER-Strategie ist, jedoch allein nicht ausreicht. Es ist ebenso wichtig, auch laufenden Support, Betreuung, Qualitätssicherung und Promotion mitzudenken (Kopp et al. 2022).

Für die Zukunft ergeben sich für die technische Infrastruktur an der Universität Graz einige Ziele: Eine engere Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek und mit anderen Repositorien-Betreiber:innen (z. B. über Barcamps) wird angestrebt, ebenso wie die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Nutzer:innen-Akquise. Dabei zeigt sich, dass die Etablierung einer OER-Kultur auch von allgemeinen Entwicklungen abhängig ist, die ihrerseits nicht absehbar sind und sich in einem ständigen Aushandlungsprozess befinden. Dies betrifft unter anderem folgende Fragestellungen: Wie soll die Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen aussehen? Sollen Hochschulen weiterhin auf Einzelentwicklungen setzen oder verstärkt Kooperationen eingehen und Verbünde oder gar ein institutionenübergreifendes nationales OER-Repositorium schaffen? Wie positionieren sich offene Repositorien im Spannungsfeld von generativer KI, die einerseits im Zusammenhang mit Modelltraining Fragen aufwirft und andererseits als potenzielle Konkurrenz zu OER in Bildungszusammenhängen auftritt? Wie soll man anderen Formen des Teilens begegnen, die sich nicht als Teil der Open-Bewegung deklarieren?

Die (Weiter-)Entwicklung von OER-Maßnahmen und der Betrieb eines OER-Repositoriums im Speziellen sind daher nicht nur von der Implementierung her, sondern auch vor dem Hintergrund solcher globalen Fragestellungen zu betrachten.

Dieses Paper wurde mithilfe von generativer KI stilistisch vereinheitlicht. Die Autor:innen tragen die Verantwortung für den Inhalt.

Literatur

- Baas, Marjon, Robert Schuwer, Ellen van den Berg, Tjark Huizinga, Roeland van der Rijst, und Wilfried Admiraal. 2023. "What's in it for me? A mixed-methods study on teachers' value creation in an inter-institutional community on open educational resources in higher education." *Education and Information Technologies* 28, 6049–6074. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11424-7>.
- Ebner, Martin, Raman Ganguly, Ortrun Gröbinger, et al. 2023. „Handlungsfelder und attraktive Lösungen für Open Educational Resources im österreichischen Hochschulraum: Ergebnisse aus dem Projekt Open Education Austria Advanced.“ *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 18 (Sonderheft Digitalisierung der Hochschullehre – Projekte österreichischer Hochschulen 2020–2024): 181–198. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-SH-HL/10>.
- Ebner, Martin, Michael Kopp, Robert Hafner, et al. 2017. „Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen“. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. <https://www.fnma.at/medien/fnma-publikationen>.
- Fahrer, Sigrid. 2022. „Vertrauensbildende Maßnahmen zu Open Educational Resources (OER).“ In *In Education We Trust? – Vertrauen in Bildung und Bildungsmedien*, herausgegeben von Eckhardt Fuchs und Marcus Otto. V & R Unipress. <https://doi.org/10.14220/9783737015097.233>.
- Forum neue Medien in der Lehre Austria (fnma), Arbeitsgruppe „Open Educational Resources“. 2016. *Empfehlungen für die Integration von Open Educational Resources an Hochschulen in Österreich*. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. <https://www.fnma.at/medien/fnma-publikationen>.
- Gröbinger, Ortrun, Raman Ganguly, Claudia Hackl, Martin Ebner, und Michael Kopp. 2021. „Dezentral bereitstellen – zentral finden. Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote“. In *Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext*, herausgegeben von Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Franziska Imboden, Maaïke Kuurstra und Peter Tremp. Pädagogische Hochschule Luzern.
- Hackl, Claudia, Christoph Ladurner, Andreas Parschalk, Julia Schindler, Markus Schmid, Raman Ganguly, und Ortrun Gröbinger. 2024. „An der Schnittstelle von E-Learning-Zentren, Zentralen IT-Services und Bibliotheken: Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Entwicklung einer nationalen Infrastruktur für Open Educational Resources (OER) aus dem österreichischen Hochschulraum“. In *Handbuch Repositorienmanagement: Grundlagen – Anwendungsfelder – Praxisbeispiele*, herausgegeben von Susanne Blumesberger, Igor Eberhard, Elisabeth Hafenender, Gertraud Novotny und Elisabeth Torggler. Graz University Library Publishing. <https://doi.org/10.25364/978390337423218>.
- Kopp, Michael, Nadine Linschinger, und Kristina Neuböck. 2022. „From Promotion to Persuasion: Support as Essential Next Step for Establishing Open Educational Resources at Universities.“ In *ICERI2022 Proceedings*. 2659–2668. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.0665>.
- Mayrberger, Kerstin, Olaf Zawacki-Richter, und Wolfgang Müskens. 2018. *Qualitätsentwicklung von OER – Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University*. Universität Hamburg.

- Neuböck, Kristina, Claudia Zimmermann, und Michael Kopp. 2024. *Leitfaden für die Erstellung von Open Educational Resources. Informationen und praktische Übungen für Hochschulangehörige*. Open Education Austria. <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/58f36d33-3cef-4631-a2cf-617b864efde9>.
- Otto, Daniel. 2022. „Die Förderung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschule.“ *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 17(2): 217–236. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-17-02/12>.
- Riar, Marc, Martin Mandausch, Peter Henning, Thomas D’Souza, und Hans-Peter Voss. 2020. „Anreize und Hemmnisse für die Verwendung und Veröffentlichung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschullehre: Eine Literaturanalyse und empirische Untersuchung.“ In *Hochschuldidaktik als professionelle Verbindung von Forschung, Politik und Praxis*, herausgegeben von Astrid Werner, Tobina Brinker, Anette Spiekermann, Marianne Merkt und Birgit Stelzer. wbv Publikation.
- Schön, Sandra, Martin Ebner, Elfriede Berger, Gerhard Brandhofer, Sarah Edelsbrunner, Ortrun Gröbinger, Claudia Hackl, et al. 2023. „Development of an Austrian OER Certification for Higher Education Institutions and Their Employees“. In *Distributed Learning Ecosystems*, herausgegeben von Daniel Otto, Gianna Scharnberg, Michael Kerres und Olaf Zawacki-Richter. Springer VS.
- UNESCO. 2019. *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi.page=3>.
- Universität Graz. 2020. *Open Educational Resources Policy der Universität Graz*. https://static.uni-graz.at/fileadmin/digitales-lehren-und-lernen/Dokumente/OER_Policy.pdf.
- Universität Graz. 2023. *Entwicklungsplan 2025–2030*. https://static.uni-graz.at/fileadmin/_files/_administrative_sites/_strategie-und-qualitaet/Entwicklungsplan_2025-2030.pdf.
- Universität Graz. 2024. *Leistungsvereinbarung 2025–2027*. <https://mitteilungsblatt.uni-graz.at/de/2024-25/11.b/pdf/>.

Kurzbiografien

Michael Raunig ist Mitarbeiter am Zentrum für digitales Lehren und Lernen der Universität Graz. Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind die Auseinandersetzung mit aktuellen Bildungs- und Wissenstechnologien und die Konzeption und Durchführung von Weiterbildungsformaten sowie von Entwicklungsprojekten.

Nadine Linschinger ist Open Education Managerin am Zentrum für digitales Lehren und Lernen der Universität Graz und verantwortlich für die Koordination von OER-Projekten, die OER-Strategie und Community-Building an der Universität Graz.

Michael Kopp ist Leiter des Zentrums für digitales Lehren und Lernen an der Universität Graz. Seine inhaltlichen Schwerpunkte liegen aktuell auf Künstlicher Intelligenz, Open Educational Resources und der Integration von Kompetenzmodellen in digitale Lernumgebungen.

Hilmar Brohmer, Katja Corcoran, Gabriela Hofer,
Silvia Erika Kober, Živa Korda, Hildrun Walter,
Sarah von Götz

Bringing Open Science to Researchers and Students

Perspectives from Three Initiatives at the University of Graz¹

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 105–122
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_07

© 2026 bei Hilmar Brohmer, Katja Corcoran, Gabriela Hofer, Silvia Erika Kober,
Živa Korda, Hildrun Walter, Sarah von Götz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz,
ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Hilmar Brohmer, Universität Graz, hilmar.brohmer@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0001-7763-4229
Katja Corcoran, Universität Graz, katja.corcoran@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0003-1838-9141
Gabriela Hofer, Universität Graz, gabriela.hofer@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0003-4407-1487
Silvia Erika Kober, Universität Graz, silvia.kober@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0003-1836-2627
Živa Korda, Universität Graz, ziva.korda@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0002-4418-3094
Hildrun Walter, Universität Graz, hildrun.walter@uni-graz.at, ORCID iD 0000-0001-8720-3668
Sarah von Götz, Universität Graz, sarahvongoetz@googlemail.com, ORCID iD 0009-0006-9430-8867

1 This article is based on the talks “Fostering Open Science: Insights from two Bottom-Up Initiatives at the University of Graz” and “Teaching Open Science at the Department of Psychology” by the authors, which took place at the Open Science Conference at the University of Graz on April 14, 2025.

Zusammenfassung

Initiativen zur Förderung von Open Science nehmen eine Schlüsselrolle für den kulturellen Wandel zu einer offenen Forschungskultur ein: Sie bringen das Thema auf die Agenda der Forschenden, organisieren Events und Workshops. Wir präsentieren drei Initiativen der Universität Graz, die unterschiedliche Herangehensweisen verfolgen: Die Graz Open Science Initiative als Zusammenschluss lokaler Forscher:innen, das Arqus Open Science Ambassador Network als internationale Arbeitsgruppe des Arqus Universitätsverbunds und Initiativen auf universitärer Ebene am Institut für Psychologie. Wir fassen zusammen, mit welchen Herausforderungen diese Initiativen konfrontiert sind, und zeigen auf, inwiefern sie Erfolge bei der Förderung von Open Science verbuchen können.

Schlagwörter: Open Science Initiative, Gemeinschaftsbildung, Jungwissenschaftlerinnen und Jungwissenschaftler, Kulturwandel

Abstract

Initiatives to promote Open Science play a key role in the cultural shift toward an open research culture: they put the topic on the agenda of researchers and organize events and workshops. We present three initiatives at the University of Graz that pursue different approaches: the Graz Open Science Initiative as a collaboration of local researchers, the Arqus Open Science Ambassador Network as an international working group within the Arqus University Alliance, and university-level initiatives at the Department of Psychology. We summarize the challenges these initiatives face and highlight the successes they have achieved in promoting Open Science.

Keywords: Open Science initiative, community building, early-career researchers, cultural change

Introduction

In recent years, the research landscape has witnessed a gradual yet decisive shift towards more open, inclusive, and transparent modes of knowledge production and dissemination. While global awareness of Open Science (OS) practices has increased through formal recognition by key actors (e.g., UNESCO 2021), the uptake remains uneven across disciplines and institutions, often hindered by structural, cultural, and incentive-related barriers. Notably, frameworks such as Nosek's pyramid model of OS (2019, see also Nosek et al. 2015) highlight the layered nature of culture change, from individual-level norms and behaviors to institutional policies (see Figure 1), revealing that many successful transformations begin not with top-down mandates but rather with bottom-up grassroots initiatives, based on voluntary engagement of motivated researchers.

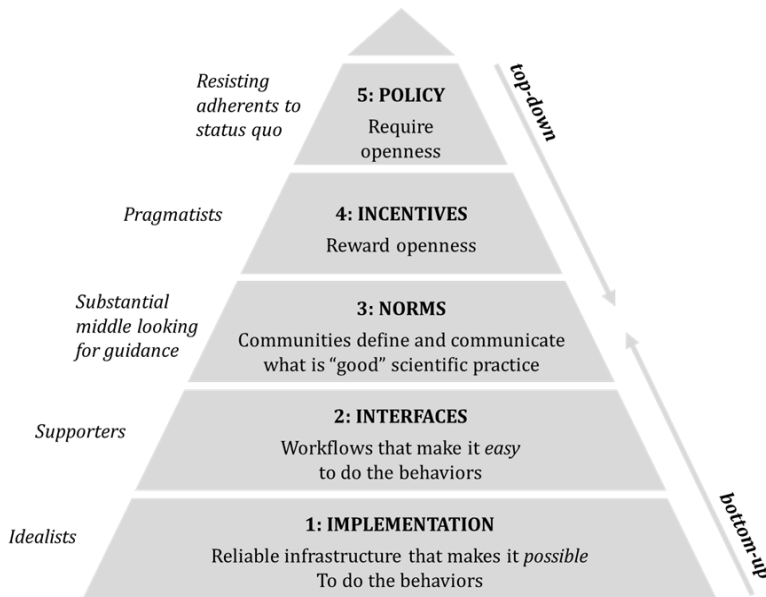


Figure 1: Pyramid model of culture change (adopted from Nosek 2019)

Within academic institutions, particularly universities, OS communities and local initiatives have emerged as vital engines of change (INOSC 2021; DGPs 2020). These bottom-up movements often begin with small peer-led communities. As these communities mature, they typically recruit new members, offer training, and provide

platforms for mutual support – sometimes even influencing broader institutional policies and infrastructure. Eventually, this may lead to top-down measures that further these practices.

While these initiatives share the goal of OS, there is usually large variation in the specific topics they focus on, who their target audiences are, how they fit into the university system, and what methods they employ to achieve a shift towards OS. In this chapter we present insights and experiences from three different bottom-up OS initiatives at the University of Graz in Austria. We highlight their different approaches to promoting OS, including their focus topics, applied methods, and the unique challenges they encounter, as well as potential ways to overcome these. These exemplary experiences can serve as inspiration for people and researchers who want to promote OS, while also encouraging a critical reflection on its institutional implementation.

The Graz Open Science Initiative

Founded in autumn 2018, the Graz Open Science Initiative (GOSI) initially attempted to promote OS across all the universities in Graz.² As this was an ambitious task, the founding members at the time, Gabriela Hofer and Hilmar Brohmer (both PhD students from the Department of Psychology of the University of Graz at that time) and Tony Ross-Hellauer (postdoctoral researcher from the Technical University Graz at that time), began on a smaller scale by organizing events within a reachable realm and on varying topics, which we present in the following.

The first topic the members chose to address was the Open Access publishing system, as it is a broadly applicable topic relevant to people across research disciplines. They organized a movie night, as an accessible, low-threshold event for everyone. In a large lecture hall, they screened the free documentary movie “Paywall: The Business of Scholarship” (Schmitt 2018). Importantly, the organizers created an email list and accounts on popular social-media platforms to promote the event several weeks ahead. The advertisement drew approximately 15 attendees.³

2 Graz (State of Styria, Austria) is the second largest city in Austria and home to numerous universities, including the University of Graz, Graz University of Technology, Medical University of Graz, University of Music and Performing Arts Graz, Joanneum University of Applied Sciences, University College of Teacher Education Styria, Private University of Teacher Education Augustinum, and Campus 02 University of Applied Sciences.

3 Estimates are taken from pictures taken at the time and from core members recalling the events. They include colleagues recruited through word-of-mouth.

Following this initial event, several larger events were organized by GOSI in the years to follow. In spring of 2019, GOSI leveraged a half-day event on “Meanings of Reproducibility” consisting of a keynote, a panel discussion and several break-out / hands-on sessions, where participants contributed their perspective on what reproducibility entails in their field. In the pandemic years, three more events took place: Two “Open Science Days” were hosted primarily at the Department of Psychology, featuring keynotes followed by workshops on OS practices like data sharing and preregistration. The largest event to date was a panel discussion titled “Open Science meets AI,” in 2024. It brought together experts on OS, including university rectors and vice-rectors, general (research management) staff, researchers from all stages and several disciplines, and students.

These large events required several channels of advertisement as the team sought to engage diverse research communities in promoting OS on a broader and interdisciplinary level. The organizing team advertised the events on the universities’ event pages, via email lists and by directly contacting administration offices of research departments. Promotion posters (see examples below) were put up at the departments and on different social media platforms (e.g., Twitter, Facebook, and Instagram). For the Open Science Days, limited priority seats with lunch bags were offered to the first 25 persons to register, which created attraction due to artificial scarcity and the general appeal of free food. Overall, these comprehensive promotion strategies paid off as these events attracted between 30 (“Meanings of Reproducibility”) and 70 (“Open Science meets AI”) people.



Figure 2: Posters and topics of GOSI.

Note: Word cloud (c) of topics covered in GOSI's ReproducibiliTea journal club

Such big events have the main advantage that they increase visibility for the importance of OS both for individual researchers and decision makers (like rectorates). However, GOSI also pursues the goals of helping researchers improve their individual research practices to be more transparent and reproducible and of providing a platform where people can learn from their peers. In order to achieve sustainable change, it is important to build an Open Science Community, where interested people can participate without barriers. A method that has been employed by many OS Initiatives worldwide is to have a journal club, which meets regularly. In 2019, GOSI installed the *ReproducibiliTea* journal club as bi-weekly or monthly regular format – a concept imported from the University of Oxford (Orben 2019). Conceptually, during a journal club meeting, one participant presents an interesting OS-related paper for about 15 minutes and steers a discussion on the topic for another 45 minutes. As researchers usually participate in their free time, it is important to provide a relaxed atmosphere – a core component of *ReproducibiliTea* is to actually provide tea and snacks to participants. At GOSI's *ReproducibiliTea*, participants are usually directly involved in choosing the topics and presenting the papers. Papers are either selected by the core team approaching people on certain topics or during an *Open Beer Review* – essentially an informal gathering of OS-interested people in a pub, where potential future journal club topics are presented and discussed. Figure 2c visualizes the breadth of topics covered in the 40 *ReproducibiliTeas* that GOSI has organized since Spring 2019.

Ideally the location where the “Teas” are held are easily accessible to researchers after work. At first, GOSI alternated locations at the Psychology Department of University of Graz and the Data Science Department of TU Graz to encourage participation from different departments and universities. Before the Covid-19 pandemic hit in Spring 2020, a relatively diverse crowd of scientists and students attended the journal club – starting from three to five people in the first couple of sessions and reaching up to 15 to 20 participants in late 2019 and early 2020. Incidentally, the topics were also relatively broad, covering various aspects of OS. During the pandemic years, GOSI shifted to online journal clubs, where the attendance number fell to about ten participants. Since then, as the current core team members are all situated at the Department of Psychology, there has been a natural shift over time to focus more on topics related to psychology (such as the preregistration of experiments). Topics also largely leveled off at reproducibility and transparency of science, which reflects the OS-related interests of the regular attendants. The number of participants – mostly early-career scientists – remained constant at about ten per session. As of 2024, the official GOSI website received its own domain as part of the University of Graz website (<https://graz-openscience.uni-graz.at/de/>). The topics

and presentations of past ReproducibiliTeas are provided to participants on the OSF platform (<https://osf.io/r3hcn/>).

Overall, GOSI underwent significant changes, starting from a broader and interdisciplinary perspective to a more psychology-focused perspective. Simultaneously, GOSI has faced several challenges in sustaining and broadening its activities. According to the experiences of the GOSI members, a recurring obstacle has been institutional resistance or indifference, particularly from higher-level researchers, who may hold misconceptions about OS. For example, they may dismiss an adoption of OS because they view preregistration as restrictive, or replication studies and data re-use as uncreative. Early-career researchers, on the other hand, are often more open but face other barriers: they are under strong pressure to publish, lack time and resources, and may be reluctant to adopt OS practices if their supervisors are skeptical or opposed. While this means that GOSI's events are mostly attended by early-career researchers, it also highlights the need for formats that lower participation barriers, such as informal gatherings or short, practical workshops. Another challenge is outreach beyond psychology. Although GOSI was founded with the ambition of building a city-wide OS network, its activities have gradually concentrated within the Department of Psychology. While this narrower focus has advantages for community building and relevance of topics, it limits interdisciplinary exchange. Finally, balancing accessibility for newcomers with sufficient depth for more experienced OS practitioners remains a constant task, requiring careful selection of topics and flexible event formats.

The Arqus Open Science Ambassador Network

The Arqus European University Alliance – as its name derived from the Latin term *arcus*, or *bridge* in English, implies – aims for the improvement of research collaborations among European universities. Since its foundation in 2018, nine universities in the EU have joined the alliance: beside the University of Graz, the universities of Granada, Leipzig, Lyon 1, Maynooth, Minho, Padua, Vilnius and Wrocław count as full members. Collectively, Arqus representatives at these universities brought forward several initiatives to identify and pursue ways to achieve shared goals.

Following its Mission Statement (Arqus 2019), researchers and librarians from the Arqus member universities released a comprehensive position paper on Open Science as a joint statement of the member universities (Kaier et al. 2022): In addition

to a framework and definition of Open Science⁴, it included a list of aims and recommendations for implementing OS at the member universities, including the establishment of a supporting network of OS ambassadors. These ambassadors would act as role models and advisors. They should inspire and engage researchers in practicing OS, giving (discipline specific) support and sharing best practices. Further, they should provide recommendations for implementing OS within the alliance (e.g., infrastructures, needs, policies/guidelines, academic teaching, open research agenda setting). As a community of practice, engaged experts should contribute OS specific content like training materials or for various dissemination formats.

After a one-year identification process, most of the member universities announced suitable candidates for ambassador positions. There was no selection process. Instead, Arqus aimed at offering a variety of OS-related competences and welcomed all interested researchers, whose involvement in the Arqus Open Science Ambassador Network (AOSAN) was completely voluntary. At the University of Graz, four researchers have initially agreed to this role (Hildrun Walter, Gabriela Hofer, Hilmar Brohmer, and Sandra Grinschgl).

At their first official meeting, hosted by the ambassadors of the University of Graz in summer 2024⁵, the eight active ambassadors from the Arqus universities agreed to three priority tasks: i) setting up an Open Science website as part of the Arqus Plaza online platform (<https://plaza.arqus-alliance.eu/>), which may entail resources and webinar videos for interested researchers and students; ii) organizing an OS webinar series in collaboration with the ENLIGHT alliance (a network for higher education); and iii) establishing the network as a community of practice. Since then, the AOSAN works on these points.

In general, the establishment of the AOSAN is confronted with significant opportunities as well as notable challenges. On the positive side, its formation enables the reflection of OS issues from multiple perspectives, fostering a rich exchange of ideas across European universities. It also offers the chance to mobilize a broader

-
- 4 The definition was comprehensive and included several aspects of Open Science: Beside Open Methods or Open Data that are relevant for replicability and reproducibility of research, it also entailed Open Education (i.e., making educational teaching resources accessible), Open Innovation (i.e., co-creation of innovative ideas and products among actors from academia, business actors or the civil society), and Citizen Science (i.e., the active participation of lay persons in knowledge generation through research).
 - 5 It has to be noted that as the Arqus member universities partly provide top-down funding to organize such events, AOSAN can technically be seen as a hybrid bottom-up and top-down initiative to a degree. However, the majority of the work occurs additionally to the actual job of the researchers involved.

community of scholars and practitioners, thereby generating synergistic effects that amplify collective impact in the future. However, the inherent complexity of OS, the risk of a diffusion of responsibility among members, and the areas of tension between different disciplines and stakeholders (e.g., Graz has a strong focus on psychology, whereas in other universities this focus may be on humanities) can complicate the development of a common strategy. Moreover, the financial and administrative burden associated with setting up a robust online infrastructure to provide members with OS resources poses a considerable challenge in the foreseeable future. Finally, translating abstract principles of openness in academia into concrete, actionable practices requires ongoing effort and collaboration. However, this latter point is particularly important, as a community of practices (see point iii above) can only be successful if a practical use for all members can be highlighted.

For this purpose, one of the first actions of the AOSAN is the creation of a joint microcredential program in science communication, with a special focus on OS practices: Students should learn to design dissemination plans of their research, which incorporate preprints, FAIR data, and permissive licensing. They should also train their communication skills by producing concise, audience-tailored texts based on their own strategies. The program is scheduled to start in 2026.

Another concrete action of AOSAN is to define criteria for an Arqus Open Science Award, which should be given to early-career researchers for outstanding use of OS practices in research projects. However, because of the broad approach to OS, the criteria have to be sufficiently concrete, understandable and feasible for applicants. In several online meetings since summer 2024, the task force decided to split the award into three categories to account for the range of OS topics: one for transparent practices in research, one for open-source developments and tools, and one for citizen science projects. Applicants should then transparently describe i) how their research project is related to one of these OS topics, ii) what individual challenges the researchers overcame to realize their project, iii) what the added value of this project is with regard to OS.

Overall, for the few months of its existence, the AOSAN successfully used broad criteria translating them into a more concrete measure for awarding OS engagement. The initial inspiration for an award came from the Department of Psychology at University of Graz, which has its own award for more specific practices.

Open Science at the Department of Psychology

Following the replication crisis of several non-replicable research findings in Psychology (Open Science Collaboration 2015), there has been a movement towards sharing of data and materials, as well as preregistration to enhance transparency of research in this field (Eich 2014). But even though researchers in psychology usually have some awareness of OS practices, one of the main challenges appears to be the slow uptake of these practices (Hardwicke et al. 2024). As they require specific methodological skills and knowledge⁶, actively learning these practices is necessary.

It is therefore vital that students learn OS practices as part of their general methodological training. Some researchers at the Department of Psychology integrated the teaching of OS in the curriculum. As one of the first OS-related courses of that kind, Clemens Brunner started offering optional Master level courses on the open-source programming languages *Python* and *R* in 2015. Although not being explicitly mentioned in the curriculum, a recent internal survey showed that several teaching researchers (appr. 10–20 % of the department, who responded to the survey) regularly integrate some OS techniques in research-oriented courses on the Bachelor level or during Master theses supervision. In 2021, Katja Corcoran and Hilmar Brohmer conceptualized an optional Master course directly aimed at enhancing students' skills in and knowledge about transparency in research: "Open Science Practices". Importantly, in this course students set up a comprehensive preregistration (either for a hypothetical topic or for a Master thesis) as the main course requirement, preparing them for their later research.

The Doctoral School of Psychology under Stephan Vogel and Katja Corcoran started promoting OS more explicitly in 2023 on their webpage and integrated optional course units on OS as part of the curriculum. Moreover, as another measure to facilitate OS, the Doctoral School implemented an Open Science Award in spring 2024. This is awarded to a PhD student, who had first-authored a peer-reviewed paper in the previous year that incorporated OS practices like open data, material sharing and preregistration. The awardee is announced at the biannual Doctoral Congress to ensure that other PhD students and supervisors become aware of this award and the support of the Doctoral School for OS. Importantly, another internal survey showed that more than 80 % of PhD students and supervisors are in favor of such an award. Currently, the Doctoral School scouts continuous funding sources for this award in the future.

⁶ For instance, open data should come with analysis code, which requires statistical coding skills; or a preregistration requires knowledge of how to conduct a statistical power analysis.

Overall, the Department of Psychology has made some progress on implementing OS in teaching in recent years (Brohmer and Hoffmann 2025). These measures, which are organized bottom-up by interested researchers at institutions like the Doctoral School, could be readily applied by other adjacent departments at the University of Graz (e.g., Sociology, Economics, Marketing, Environmental System Sciences or Educational Sciences). However, concrete integration of OS in the curriculum is still lacking. Previous attempts of creating mandatory courses on OS practices or integrating OS into existing courses into the Bachelor curriculum proved difficult and encountered resistance. This might be due to the complex and time-consuming procedure for any changes in a curriculum, but also due to misconceptions surrounding OS practices and their value for research quality, which are especially detrimental if held by senior researchers and decision-makers (see below and Brohmer et al. 2025 in this volume). This is why actively creating awareness and involving more senior staff members in OS debates or events (e.g., by GOSI) are of particular importance to make sustainable change.

Effects and Challenges

Our elaborations in this chapter are based on our personal experiences as part of the initiatives highlighted above. We hope that they can serve as examples for how challenges can be addressed and how sustainable effects can be achieved. It is important to note that we do not perceive these changes as the results of one individual initiative but rather as a sum of the persistent efforts of several initiatives and individual people, some of which are not mentioned in this paper. The effects and challenges we perceive will be summarized and synthesized in the following.

The relative longevity of GOSI (since 2018) and its regular formats has potentially put Open Science more strongly on the agenda at some university departments. Specifically, at the Department of Psychology we perceive reciprocal effects: GOSI, members, who are mostly also members of the Department of Psychology (see Figure 3), partially advocated for Open Science teaching early on. Nowadays, there are more graduate student courses on OS than some years ago. Consequently, we now perceive a sustained awareness and interest among several ECRs at the department. This may also contribute to an uptake of OS in dissertations over time, which can be observed at the Department of Psychology (Brohmer and Hoffmann 2025).

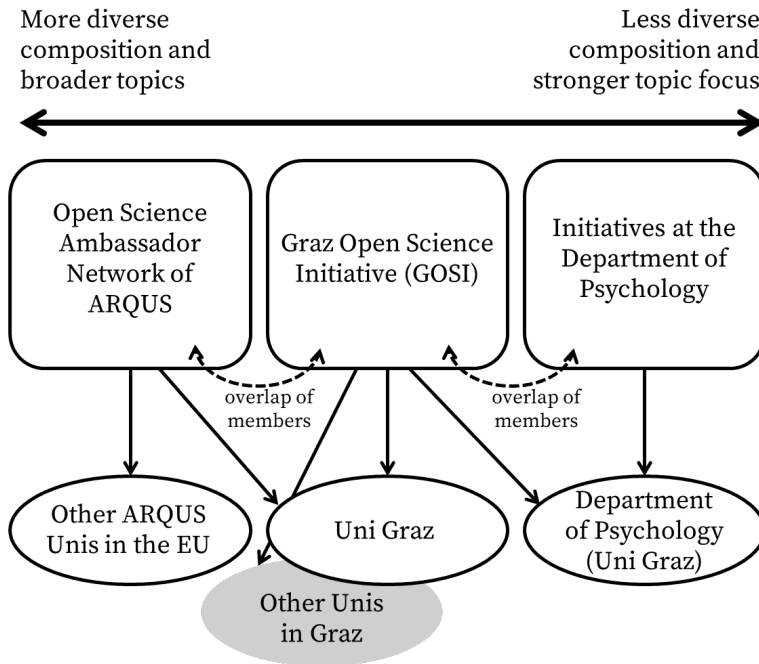


Figure 3: Schematic representation of the different Open Science initiatives

Note that the Department of Psychology is part of the University of Graz, which is part of the ARQUS alliance; vertical arrows signify the target group of the initiative

Another effect is the appreciation of OS through awards. First introduced at the Department of Psychology for doctoral students, a similar award (but with much broader, inclusive criteria) was quickly conceptualized by the AOSAN for the higher level among Arqus member universities. Incentivizing OS is one important measure to bring ECRs on board. However, ideally, incentives become obsolete over time as norms become more firmly established.

The present initiatives had to overcome several internal and external challenges. Starting a bottom-up initiative becomes increasingly more difficult with the level on which this initiative is situated, as potential contact persons and interested allies may not be readily identifiable. Within universities and their departments, this may be somewhat easier as word of mouth circulates rather quickly, which can be seen with GOSI in the later phase. However, for AOSAN, it was difficult as the network needed to be coordinated between different European universities. Finding the

“right” people for an initiative and sustaining their support must then be paired with clear communication, regular exchange and straight-forward tasks, which are not (too) burdensome for members as most people involved in OS initiatives do this in their spare time. Particularly the organization of large-scale events takes a lot of time that initiative members with regular jobs in academia often cannot afford. As the University of Graz is formally committed to Open Science Policies (Universität Graz 2019, 2023, 2024), more concrete steps for the implementation of OS, such as increased institutional support, funding for these initiatives, as well as recognition of such efforts as research activities, would be necessary.

Moreover, defining the scope comes along with integrating many viewpoints and topics, focusing on specific ones, but also abandoning some others. For the AOSAN this became obvious in their first meeting, where they tried to find common ground for webinars and align ideas for engagement across universities. Also, for GOSI, this has been and still is a challenge, however, somewhat differently: When the focus shifted to transparency and reproducibility related issues in psychology, this meant that other OS issues temporarily received less attention. It may also come with a more subject-specific audience (e.g., ECRs from psychology), who then show up more often to regular events (e.g., journal clubs). Hence, it is challenging to find a balance between concrete foci and inclusive topics that can bind audiences and guests to an initiative, while occasionally attracting newcomers. A solution for this would be to have a larger variety of journal club topics at different levels of OS competence – however, due to the aforementioned voluntary nature of the initiative and lack of funding, this is currently not feasible.

Resistance to OS topics is another challenge, which becomes most apparent in specific fields. In psychology, members of the initiatives occasionally encountered severe criticism towards OS, which is often based on misconceptions, some of which we want to present here:

1. “Open Science” is sometimes equated with predatory-publishing issues in the “Open Access” publishing system, leading to a rejection of all OS topics all together (including reproducibility and transparency);
2. Open Access – some think – automatically means that researchers need to pay for publications, if these should be made publicly accessible. But this ignores that there are credible Open Access publishers, who raise low or no fees at all (i.e., diamond Open Access journals).⁷

7 Moreover, many journals allow green Open Access publishing, where the final accepted version of a manuscript can be shared on a repository or preprint server without additional charges, see <https://openpolicyfinder.jisc.ac.uk/>.

3. Study preregistration is sometimes seen as a means to burden researchers with needless formalities that do not go beyond mere virtue signaling, chaining them to their confirmatory analyses (which is not the purpose of preregistration, see Brohmer et al. 2026 in this issue);
4. Some argue that data sharing is not feasible in psychology because raw data often contains personal or sensitive information. While it is true that in certain cases data cannot and should not be shared, the principle of data sharing should still be applied wherever possible – for example, through minimally reproducible datasets that protect participants while enabling transparency.
5. Replication studies and reproducibility checks – corner stones to assure the robustness of science and often promoted by OS proponents – are sometimes frowned upon as non-creative, as if some researchers “cannot come up with their own ideas”.

Much of the reservations towards OS may stem from the final challenge we want to address, namely that many senior researchers have a hard time changing their research routines to integrate OS – potentially because they never learned about OS in the first place (Houtkoop et al. 2018). To overcome this challenge, OS needs to be integrated in method education from the beginning on to assure future generations of researchers do not face this challenge anymore.⁸ Until this is achieved, bottom-up initiatives like the ones presented in this article remain substantial for grassroots awareness building for the foreseeable future.

Conclusion

The three initiatives presented here, which work at different levels in the context of the University of Graz, report success in making graduate students and early-career scientists more aware of diverse OS practices through regular events (GOSI), teaching graduate courses (Department of Psychology), and broader frameworks for engagement (Arqus). Balancing broader and more focused topics, promotion strategies for events, as well as incentives for OS (e.g., the awards) proved to be useful to bring OS to the agenda of more and more researchers. However, as norms for OS are still in the making, broader goals of the initiatives are far from being reached thus far.

8 On a larger scale, some research fields have made progress in establishing the norm of OS. For instance, in psychology, some large associations (e.g., DGPs, 2023; American Psychological Association, 2024) have issued statements and guidelines in favor of OS, which may contribute to a top-down change over time.

Acknowledgements

We presented three initiatives, driven by researchers. However, there are several more initiatives by University of Graz members. For instance, the technical support team of the Department of Psychology (including Florian Schöngaßner, Christoph Resch-Anzengruber, Bernhard Weber and Dennis Wambacher) or the University Library team (including Lisa Schilhan, Karin Lackner and Christian Kaier) have brought OS-related topics to the agenda in the past with devotion and passion. Their work should be acknowledged here.

References

- American Psychological Association. 2024. *APA supports openness and rigor in psychological science*. <https://www.apa.org/pubs/journals/resources/open-science>.
- Arqus. 2019. *Mission Statement. Strategies & Goals 2019–2025*. <https://arqus-alliance.eu/wp-content/uploads/2022/01/arqus-mission-statement-v12.pdf>.
- Brohmer, Hilmar, and Masia Fernanda Hoffmann. 2025. *The Struggle to Make Transparency Mainstream – Initial Evidence for a Slow Uptake of Open Science Practices in PhD Theses*. https://doi.org/10.31234/osf.io/kq9zd_v1.
- Brohmer, Hilmar, Gabriela Hofer, and Sarah von Götz. 2025. „The State of Study Preregistration. How science benefits from it and how to apply it.” In *Open Science – Chance oder Herausforderung?*, edited by Elisabeth Stadler and Helmut W. Klug. Graz University Library Publishing. https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_04.
- DGPs. 2020. *Förderpreis für Qualitätssicherung in der Psychologie für “Netzwerk der Open Science Initiativen (NOSI)”*. Laudation Document. https://www.dgps.de/fileadmin/user_upload/PDF/Laudationes/LaudatioFoerderpreis_NOSI2020.pdf.
- DGPs. 2023. *Open Science: Offene und transparente Wissenschaft*. <https://www.dgps.de/schwerpunkte/open-science/>.
- Eich, Eric. 2014. Business not as usual. *Psychological science* 25 (1): 3–6. <https://doi.org/10.1177/0956797613512465>.
- Hardwicke, Tom E., Robert T. Thibault, ... and Simine Vazire. 2024. Prevalence of transparent research practices in psychology: A cross-sectional study of empirical articles published in 2022. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 7 (4): 25152459241283477. <https://doi.org/10.1177/25152459241283477>.
- Houtkoop, Bobby Lee, Chris Chambers, Malcolm Macleod, Dorothy V. M. Bishop, Thomas E. Nichols, and Eric-Jan Wagenmakers. 2018. Data sharing in psychology: A survey on barriers and preconditions. *Advances in methods and practices in psychological science* 1 (1): 70–85.

- INOSC. 2021. *Open Science Community Starter Kit*. Retrieved from the International Network of Open Science & Scholarship Communities. <https://www.startyourosc.com/docs/>.
- Kaier, Christian, Hildrun Walter, Florence Belaën, Chérifa Boukacem-Zeghmouri, Maria Díaz Urrutia, María Angeles García Gil, Pablo García Sánchez, Marie-Emilia Herbert, Gintė Medzvieckaitė, Jenny Ostrop, Tormod Eismann Strømme, Pia Voigt, Barbara Weiner, Michela Zorzi, Mauro Apostolico, Yves Aubert, Eglė Juodė, Tangui Le Bahers, Barbara Mantelli, and Esteban Romero-Frías. 2022. *Arqus Openness Position Paper*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5881903>.
- Nosek, Brian A. 2019. *Strategies for Culture Change*. Scientific blog entry. <https://www.cos.io/blog/strategy-for-culture-change>.
- Nosek, Brian A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., ... and Yarkoni, T. 2015. Promoting an open research culture. *Science* 348 (6242): 1422–5. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>.
- Open Science Collaboration. 2015. Estimating the reproducibility of psychological science. *Science* 349 (6251): aac4716. <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>.
- Orben, Amy. 2019. A journal club to fix science. *Nature* 573 (7775): 465–6. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02842-8>.
- Schmitt, Jason. 2018. *Paywall: The Business of Scholarship*. Movie produced by Utopian Turtletop Productions.
- UNESCO. 2021. *UNESCO Recommendation on Open Science*. <https://doi.org/10.54677/MNMH8546>.
- Universität Graz. 2019. *Forschungsdatenmanagement-Policy der Universität Graz, Rektoratsbeschluss vom 14.2.2019* [Research Data Management Policy of the University of Graz, Resolution of the Rectorate, Feb 14, 2019].
- Universität Graz. 2023. *Entwicklungsplan 2025–2030. Mitteilungsblatt der Universität Graz, 21. Sondernummer, 20.12.2023* [Developmental Plan 2025–2030. Official Newsletter of the University of Graz, Special Edition 21, Dec 20, 2023].
- Universität Graz. 2024. *Richtlinie zur Forschungsdaten Governance. Mitteilungsblatt der Universität Graz, 19. Sondernummer, 04.12.2024* [Guidelines for Research Data Governance, Official Newsletter of the University of Graz, Special Edition 19, Dec 04, 2024].

Short Biographies

Hilmar Brohmer studied social and behavioral sciences in Germany, Norway and the Netherlands. He completed his PhD in Graz between 2016 and 2020 in social psychology. He is a founding member of GOSI, part of AOSAN, and is doing research on Open Science.

Katja Corcoran studied in Germany, where she received her PhD at the University of Würzburg. In 2013, she started at the University of Graz as the head of the Social

Psychology section. Her two main research interests revolve around social cognition and environmental behavior.

Gabriela Hofer completed her PhD in Graz between 2018 and 2022 at the Differential Psychology section. She is a founding member of GOSI and part of AOSAN. In her research she investigates interindividual differences in the perception of the self and others.

Silvia Erika Kober did her PhD in psychology at the University of Graz in Austria from 2009 to 2012, where she developed an interest in neurofeedback and brain-computer interfaces. She habilitated in 2019 and works in the Neuropsychology section since then.

Živa Korda studied psychology in Slovenia and the Netherlands before coming to Graz in 2021. She completed her PhD in the Creative Cognition Section in 2025 and since then works as post doc on eye-tracking research. She became a core team member of GOSI in 2023.

Hildrun Walter completed her PhD in plant sciences in 2016 and switched her focus to the research on science communication afterwards. She is working at “Die 7. Fakultät”, where she organized conferences and workshops. In 2023 she became part of the AOSAN.

Sarah von Götz studied psychology in Graz between 2017 and 2023. Afterwards, she served as a research assistant at the Cognitive Science Section, where she dealt with the public perception of health information and became a core member of GOSI in 2024.

Lukas Schretter, Nadjeschda Stoffers, Michaela Tasotti,
Mathieu Mahve-Beydokhti

Partizipative Forschung, Open Science und audiovisuelle Vermittlung

Videos zur Geschichte des „Lebensborn“-Heimes Wienerwald, 1938–1945

Open Science – Chance oder Herausforderung?, hg. v. Stadler und Klug, 2026, S. 123–143
https://doi.org/10.25364/978-3-903374-47-8_08

© 2026 bei Lukas Schretter, Nadjeschda Stoffers, Michaela Tasotti,
Mathieu Mahve-Beydokhti

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz,
ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Lukas Schretter, Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung, lukas.schretter@lbg.ac.at, ORCID iD 0000-0002-0542-0931

Nadjeschda Stoffers, Universität Graz, nadjeschda.stoffers@uni-graz.at, ORCID iD 0009-0006-0379-032X

Michaela Tasotti, Universität Graz, michaela.tasotti@uni-graz.at

Mathieu Mahve-Beydokhti, Ludwig Boltzmann Gesellschaft Open Innovation in Science Center, Mathieu.Mahve-Beydokhti@lbg.ac.at, ORCID iD 0009-0002-6112-1079

Zusammenfassung

Aus einem partizipativen Forschungsprojekt zur Geschichte des „Lebensborn“-Entbindungsheimes Wienerwald, das 2023/24 am Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung in Kooperation mit der Universität Graz realisiert wurde, gingen vier Videos hervor, die historische und biografische Perspektiven miteinander verknüpfen. Unterstützt und begleitet vom Open Innovation in Science (OIS) Center der Ludwig Boltzmann Gesellschaft, integrieren sie Konzepte von Open Science und OIS in die zeitgeschichtliche Forschung. Ziel ist es, Forschungsergebnisse dialogorientiert und zugänglich zu vermitteln. Die in diesem Artikel angestrebte Auseinandersetzung mit der Entstehung und den Inhalten der Videos soll zur Diskussion über partizipative Forschungsansätze und innovative Vermittlungsstrategien in den Geschichtswissenschaften anregen.

Schlagwörter: Lebensborn, Partizipative Geschichtsforschung, Open Innovation in Science, Videos

Abstract

As part of a participatory research project on the history of the “Lebensborn” maternity home Wienerwald, carried out in 2023/24 at the Ludwig Boltzmann Institute for Research on Consequences of War in cooperation with the University of Graz, four videos were produced that interweave historical analysis with biographical perspectives. Supported and facilitated by the Open Innovation in Science (OIS) Center of the Ludwig Boltzmann Society, these videos integrate principles of Open Science and OIS into the field of contemporary historical research. Their objective is to render research findings accessible through dialogical and inclusive formats. This article offers an analysis of the development and content of the videos, aiming to contribute to ongoing discussions on participatory research methodologies and innovative strategies for historical knowledge dissemination.

Keywords: Lebensborn, participatory historical research, open innovation in science, videos

Einleitung

Open Science (OS) steht für transparente und kollaborative Forschungsprozesse sowie für den freien Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dazu zählen unter anderem Open-Access-Publikationen, die Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten (Open Data), offene Begutachtungsverfahren (Open Peer Review) und die Nutzung von Open Source-Software, aber auch partizipative Ansätze, bei denen Bürger:innen aktiv in wissenschaftliche Projekte eingebunden werden.¹

Vor diesem Hintergrund befasst sich der vorliegende Beitrag mit Videos, die im Rahmen eines partizipativen Forschungsprojekts zur Geschichte des „Lebensborn“-Entbindungsheimes Wienerwald entstanden – das Projekt wurde 2023/24 am Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung in Kooperation mit der Universität Graz durchgeführt und vom Open Innovation in Science (OIS) Center der Ludwig Boltzmann Gesellschaft finanziell gefördert und inhaltlich begleitet. Die Videos wurden bisher [Stand Herbst 2025] im Rahmen von Workshops, Vorträgen und Ausstellungen öffentlich zugänglich gemacht; nunmehr sind die Videos auch über uniTube, die Videoplattform der Universität Graz, einsehbar.²

Der vorliegende Beitrag ordnet zunächst die Entstehung und Konzeption der Videos in ihren historischen Forschungskontext ein und skizziert die den Videos zugrunde liegende Vermittlungsstrategie. Anschließend werden die angestrebten Wirkungen der Videos im Rahmen von OIS reflektiert und die Videoinhalte im Detail vorgestellt. Ziel ist es, durch die Auseinandersetzung mit dem Entstehungskontext und den Inhalten der Videos aufzuzeigen, wie partizipative Geschichtsforschung, OS und audiovisuelle Wissenschaftskommunikation miteinander verknüpft werden können und so einen Beitrag zur Diskussion über innovative Formen zeithistorischer Forschung und Vermittlung leisten.

-
- 1 UNESCO. „UNESCO Recommendation on Open Science“. Zugriff 10. Juli 2025. <https://www.unesco.org/en/open-science/implementation>; Open Science AG. „Mission Statement“. Zugriff 10. Juli 2025. <https://ag-openscience.de/mission-statement/> sowie Deutsche UNESCO-Kommission. „Empfehlung zu Offener Wissenschaft/Open Science. Mit den UNESCO-Nationalkommissionen Luxemburgs, Österreichs und der Schweiz abgestimmte Übersetzung.“ Zugriff 10. Juli 2025. https://www.unesco.at/fileadmin/user_upload/UNESCO-Empfehlung_zu_Open_Science_Deutsche_Uebersetzung_01.pdf.
 - 2 <https://unitube.uni-graz.at/portal/aufzeichnungen.html?epFrom=b28cc8bc-4fdb-4c4b-aae7-fd4d15d00f69>. Zugriff 25. September 2025.

Open Science – Offene Geschichte(n): Die Erinnerungswerkstatt zu „Lebensborn“

Im Projekt *Memory Lab. Partizipative Forschung zum Lebensborn-Heim Wienerwald, 1938–1945* wurde die Geschichte des einzigen „Lebensborn“-Entbindungsheimes auf dem Gebiet des heutigen Österreichs in einem kollaborativen Prozess aufgearbeitet.

Die Geschichte des „Lebensborn“ sei knapp umrissen: Im Jahr 1935 auf Initiative Heinrich Himmlers gegründet, bestand die zentrale Aufgabe dieses SS-Vereins darin, die Geburtenrate von Kindern „arischer Abstammung“ zu steigern – durch geburtsmedizinische Versorgung und scheinbar karitative Unterstützung für unverheiratete Mütter, die den rassistischen SS-Auswahlkriterien entsprachen. Dahinter stand die Absicht, nationalsozialistische Konzepte von „Rassenhygiene“ umzusetzen und auf die Erziehung der Kinder im Sinne des Regimes Einfluss zu nehmen. Zwischen 1936 und 1945 unterhielt der „Lebensborn“ über zwanzig Entbindungsheime im Deutschen Reich und in den besetzten Gebieten – darunter das Heim Wienerwald in Feichtenbach im „Gau Niederdonau“, das heute als „Lost Place“ gilt. Ab 1942 weitete der Verein seine Tätigkeit auf Südost- und Osteuropa aus; in diesem Zusammenhang „germanisierte“ er gewaltsam Kinder, die er als „rassisch geeignet“ ansah, und verfälschte deren Identitäten.³

Trotz der ideologischen und organisatorischen Bedeutung des „Lebensborn“ innerhalb des nationalsozialistischen Herrschaftssystems gerieten seine Einrichtungen nach Kriegsende im Jahr 1945 rasch in Vergessenheit. Eine wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung begann zunächst in Deutschland in den 1980er-Jahren, in Teilen angestoßen von Betroffenen, die sich mit ihrer Herkunft auseinandersetzten.⁴ In Österreich blieb dieser Aspekt der NS-Geschichte hingegen noch lange weitgehend unbeachtet.⁵

3 Vgl. Lilienthal, G. (1985). *Der „Lebensborn e.V.“ Ein Instrument nationalsozialistischer Rassenpolitik*. Fischer Verlag. Studien zur Geschichte des „Lebensborn“ finden sich u. a. auch in folgenden Bänden: Baumann, A. & Heusler, A. (Hg.) (2003). *Der Lebensborn in München. Kinder für den „Führer“*. Franz Schiermeier Verlag; Heidenreich, G. (Hg.) (2007). *Born of War – Vom Krieg geboren. Europas verleugnete Kinder*. Ch. Links Verlag.

4 Vgl. neben den bereits genannten Werken u.a. Koop, V. (2007). *Dem „Führer“ ein Kind schenken. Die SS-Organisation Lebensborn e.V.* Böhlau Verlag; Neumaier, D. (2024). *Das Lebensbornheim „Kurmärk“ in Klosterheide. Historische und biografische Rekonstruktionen*. Norderstedt; Dies. (2017). *Das Lebensbornheim „Schwarzwald“ in Nordrach*. Tectum Verlag; Oswald, R. (2020). *Den Opfern verpflichtet. Katholische Jugendfürsorge, Caritas und die SS-Organisation „Lebensborn“ nach 1945*. Verlag Sankt Michaelsbund; Schmitz-Köster, D. (2010). „Deutsche Mutter, bist du bereit...“ *Der Lebensborn und seine Kinder*. Aufbau Verlag; Dies. (2022). *Unbrauchbare Väter. Über Muster-Männer, Seitenspringer und flüchtende Erzeuger im Lebensborn*. Wallstein Verlag. Erwähnt sei auch eine frühe Publikation, die

Das *Memory Lab* war das erste partizipative Forschungsprojekt zur Geschichte des „Lebensborn“. Vierzehn Historiker:innen und sogenannte Co-Forscher:innen verschiedener Altersgruppen aus Österreich, Deutschland und den USA arbeiteten gemeinsam an der Sammlung, Kontextualisierung und Interpretation historischer Materialien. In (hybrid durchgeführten) Workshops, Exkursionen und weiterführenden Recherchen widmeten sie sich mehreren Aspekten der Geschichte des Heimes Wienerwald. Der Anspruch lautete, wissenschaftliches Arbeiten transparent zu gestalten, diverse Zugänge zum Thema einzubeziehen und die Erforschung eines sensiblen historischen Gegenstandes mit gegenwartsbezogenen Fragestellungen zu verbinden. Indem Historiker:innen und Co-Forscher:innen im Dialog Forschungsfragen entwickelten, strebte das Projekt eine multiperspektivische Erweiterung historischen Wissens an. Unterschiedliche Wissensformen – akademisches, (familien-)biografisches und lokales Wissen – wurden als gleichwertig anerkannt und in den Forschungsprozess integriert.⁶

Die biografischen Hintergründe der Co-Forscher:innen waren ebenso vielfältig wie ihre persönlichen Motivationen zur Projektmitarbeit. Einige von ihnen wurden selbst im Heim Wienerwald geboren, andere leben in der Region oder entstammen Familien, die Verbindungen zum „Lebensborn“ aufwiesen.

Folgende Zitate von Co-Forscher:innen aus den nach Projektende produzierten Videos veranschaulichen ihre persönlich motivierten Fragestellungen sowie ihre forschende Neugier. So berichtet Ulrike Z., die 1944 im Heim Wienerwald zur Welt kam:

Meine Eltern haben mir Folgendes erzählt: Dass ich eben in diesem Lebensborn-Heim in Feichtenbach geboren bin und dass mein Vater dies meiner Mutter ermöglicht hat. Ich wollte wissen, wie er zu der ganzen Sache gekommen ist. Weil er sich ja freiwillig [zur SS] gemeldet hat, 1938.⁷

jedoch quellenkritisch zu verorten ist: Hillel, M. & Henry, C. (1975). *Lebensborn e.V. Im Namen der Rasse*. Zsolnay Verlag.

- 5 Vgl. Hopfer, I. (2010). *Geraubte Kindheit. Die gewaltsame Eindeutschung von polnischen Kindern in der NS-Zeit*. Böhlau Verlag; Knotzinger, G. (2001). *Das SS Heim „Wienerwald“ und die Geschichte des Hauses von 1904 bis zur Gegenwart*. Unveröffentlichtes Manuskript; Märker, E. A. (1999). „Rassisch wertvoll“. *Die positive Eugenik: Ihre Handhabung am Beispiel des Lebensbornvereins im „Heim Alpenland“ und „Heim Wienerwald“*. (PhD diss., Universität Innsbruck); Stelzl-Marx, B. & Schretter, L. (2024). *Lebensborn Maternity Home Wienerwald. 1938–1945. zeitgeschichte*, (1). Für eine literarische Auseinandersetzung mit der Geschichte des Heimes Wienerwald vgl. Rodler E. (2009), *Feichtenbach. Eine Faction*. Edition VaBene.
- 6 Projektbeschreibung auf der Website des OIS Centers der Ludwig Boltzmann Gesellschaft: <https://ois.lbg.ac.at/projekte/memory-lab/>. Zugriff 21. Juni 2025.
- 7 Ulrike Z., in: *Memory Lab – „Lebensborn“-Heim Wienerwald: Konzept und Durchführung*, 06:45–07:00. Die Zitate aus den Videos sind im vorliegenden Beitrag aus Gründen der Lesbarkeit sprach-

Johanna Binder, eine in Pernitz lebende Co-Forscherin, schilderte, sie sei zur Teilnahme eingeladen worden, „weil ich ja verschiedene Unterlagen hatte und das eine oder andere auch vom Ort wusste.“⁸ Damit steht sie für eine lokale Perspektive, die auf bereits vorhandenes Wissen über das verlassene Gebäude zurückgreift. Dem gegenüber artikulierten Vertreterinnen nachfolgender Generationen – Elke K. und Katharina K., die Enkelin und Urenkelin einer Frau, die im Heim entbunden hatte – ihre Beweggründe so: „Das war dieser innere Wunsch, ein Thema anzupacken, über das nie gesprochen wurde“⁹, und: „dass wir dorthin gehen, um unsere eigenen Fragen zu stellen und Antworten zu finden.“¹⁰

Die Idee, ausgewählte Ergebnisse des *Memory Lab* nach Projektende in einem audiovisuellen Format öffentlich zugänglich zu machen, entstand in der Zusammenarbeit mit dem OIS Center. Die Videos sollten zentrale inhaltliche und methodische Aspekte des Projekts dokumentieren und zugleich die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Gesellschaft reflektieren. Das Medium Video erschien als besonders geeignet, um den Forschungsprozess, die Ergebnisse und deren intendierte gesellschaftliche Wirkung anschaulich zu vermitteln sowie die historischen Inhalte visuell und emotional zugänglich darzustellen.

Darüber hinaus sind Videos in Bildungs- und Ausstellungszusammenhängen flexibel einsetzbar und tragen zur nachhaltigen Sichtbarkeit und Rezeption des Forschungsansatzes bei: Seit ihrer Fertigstellung wurden die *Memory Lab* Videos in Workshops und im Rahmen der Wanderausstellung „Am Rande des Wienerwalds. Der Lebensborn in Feichtenbach“ präsentiert und diskutiert. Sie sollten also einen zusätzlichen Beitrag zur historischen Aufarbeitung des „Lebensborn“ leisten und aufzeigen, wie die Geschichtswissenschaft durch partizipative Forschung und audiovisuelle Formate neue Wirkungsräume eröffnen kann.¹¹

Projektergebnisse in Form dokumentarischer Videos aufzubereiten, brachte aber auch Herausforderungen mit sich. Insbesondere stellte sich die Frage, wie per-

lich leicht geglättet. Einige der beteiligten Co-Forscher:innen werden auf Wunsch anonymisiert zitiert. Die Kennzeichnung ... verweist auf Sprechpausen.

8 Johanna Binder, in: Konzept und Durchführung, 05:43–05:52.

9 Elke K., in: Konzept und Durchführung, 02:00–02:07.

10 Katharina K., in: Konzept und Durchführung, 02:11–02:15.

11 Die Ausstellung wanderte in den Jahren 2024/25 durch Österreich und Deutschland. An drei der elf Ausstellungsorte, dem Haus der Geschichte im Museum Niederösterreich (12.11.2024–26.11.2024), dem Stadtmuseum Dornbirn (5.12.2024–19.1.2025) und dem Lern- und Gedenkort Schloss Hartheim (7.3.2025–21.4.2025), wurden die *Memory Lab* Videos in die Ausstellung integriert. Zusätzlich zur Präsentation der Videos im Rahmen der Open Science-Tagung im April 2025 in Graz fanden im Dezember 2024 eine Videopräsentation bei der PartWiss-Konferenz in Berlin sowie im Juli 2025 ein Workshop zur Konzeption und Zielsetzung der Videos im Rahmen der 9. *Memory Studies Association Conference* im Österreichischen Kulturforum in Prag statt.

sönliche, mitunter schmerzhaft Erinnerungen dargestellt werden können, ohne die biografischen Erfahrungen der Beteiligten zu vereinnahmen. Die Balance zwischen der Sichtbarmachung individueller Perspektiven und der Wahrung persönlicher Integrität erforderte im redaktionellen Auswahlprozess und in der filmischen Umsetzung ein hohes Maß an Sensibilität. Hinzu kamen gemeinsame Überlegungen zur Repräsentation: Welche Projektergebnisse sollten in dieser Form sichtbar gemacht werden, welche hingegen – aus Schutz- oder strukturellen Gründen – (zunächst) unberücksichtigt bleiben? Solche Weichenstellungen können die Rezeption geschichtswissenschaftlicher Forschung beeinflussen und das Bild des „Lebensborn“ mitprägen.

Open Innovation in Science, Impact-Begleitung und Videoproduktion

Das *Memory Lab* wurde als partizipatives Projekt mit Unterstützung des OIS Centers der Ludwig Boltzmann Gesellschaft realisiert; auch die nach Projektende entstandenen Videos folgen dem Ansatz und den Impact-Zielen von OIS.

OIS knüpft an verwandte Ansätze von Offenheit an, darunter Open Innovation (OI), das im Kontext von Forschung und Entwicklung in Unternehmen entstand. Hierbei sollen Innovationen nicht in geschlossenen Systemen, sondern durch Zusammenarbeit mit externen Organisationen und Personen kollaborativ entwickelt werden.¹² Sowohl OS als auch OI verfolgen somit die Öffnung von Forschungsprozessen, wobei OI einen stärkeren Fokus auf die Zusammenarbeit interner und externer Wissensgeber:innen im Innovationskontext legt, während OS die Zugänglichkeit, Transparenz und den Austausch von Wissenschaft in den Vordergrund stellt. Das daraus entstandene Framework zu OIS ist als „process of purposively enabling, initiating, and managing inbound, outbound, and coupled knowledge flows and (inter/transdisciplinary) collaboration across organisational and disciplinary boundaries and along all stages of the scientific research process“¹³ definiert.

OIS dient keinem Selbstzweck, sondern zielt darauf ab, sozial robustes Wissen zu generieren, das Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen ermöglicht –

12 Bogers, M., Zobel, A.-K. & Afuah, A. et al. (2017). „The Open Innovation Research Landscape: Established Perspectives and Emerging Themes across Different Levels of Analysis”. *Industry and Innovation*, 24 (1), 8–40. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>.

13 Beck, S., Bergenholtz, C. & Bogers, M. et al. (2022). „The Open Innovation in Science Research Field: A Collaborative Conceptualisation Approach”. *Industry and Innovation*, 29 (2), 136–85, hier 139. <https://doi.org/10.1080/13662716.2020.1792274>.

und somit Impact bzw. Wirkung entfaltet.¹⁴ Im Forschungskontext verlagert sich das Augenmerk zunehmend auf die gesellschaftlichen Auswirkungen von Forschung und Wissenschaft. Dieser Wandel manifestiert sich in einer Abkehr vom akademischen Impact, also dem Einfluss von Forschung auf nachfolgende Forschung, hin zum gesellschaftlichen Impact, also den Veränderungen außerhalb des akademischen Bereichs.¹⁵

Impact stellt eine wesentliche Zielsetzung von OIS dar und es ist wichtig, Impact-Ziele und -Strategien von Anfang an systematisch mitzudenken. Im *Memory Lab* wurde deshalb zu Projektbeginn eine sogenannte Theory of Change entwickelt, die kontinuierlich reflektiert und angepasst wurde.

Eine Theory of Change beschreibt die zugrundeliegende Logik, mit der ein Vorhaben langfristige gesellschaftliche Verbesserungen bewirken soll. Dabei werden die Abläufe skizziert, durch welche die Aktivitäten und Ergebnisse eines Projekts kurz-, mittel- und langfristig auf unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen wirken und somit zum angestrebten Impact beitragen. Diese Zusammenhänge werden häufig als Wirkungspfade bezeichnet.¹⁶

Für das Projekt *Memory Lab* wurden drei Impact-Ziele auf drei Ebenen definiert:

1. „Lebensborn“-Kinder und ihre Angehörigen sind in der Lage, Informationen zur eigenen Familiengeschichte eigenständig und kritisch zu reflektieren und transgenerational zu bearbeiten.
2. Auf lokaler, regionaler, österreichweiter und internationaler Ebene wird eine kritische Erinnerungskultur zum Thema „Lebensborn“ aktiv gefördert und weiterentwickelt.
3. Das Verständnis und der Umgang mit dem Gebäude in Feichtenbach wandeln sich: Es wird nicht länger als „Lost Place“ oder Tabu betrachtet, sondern ist in die Gemeinschaft des Ortes integriert und wieder genutzt.

14 Impact und Wirkung werden in diesem Kontext synonym verwendet und bezeichnen, wenn nicht anders angegeben, den gesellschaftlichen Impact.

15 Bornmann, L. (2013). „What Is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64 (2), 217–33. <https://doi.org/10.1002/asi.22803>.

16 Vogel, I. (2012). „ESPA Guide to Working with Theory of Change for Research Projects”. Ecosystem Services for Poverty Alleviation. <https://www.espa.ac.uk/files/espa/ESPA-Theory-of-Change-Manual-FINAL.pdf>; Reed, M. S., Ferré, M. & Martin-Ortega, J. et al. (2021). „Evaluating Impact from Research: A Methodological Framework”. *Research Policy*, 50 (4), 104–47. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>.

Bei der Reflexion der Theory of Change zeigte sich, dass das Impact-Ziel (i) vor allem durch den partizipativen Forschungsprozess selbst gefördert und weitgehend erreicht wurde, hingegen die Erreichung von Ziel (iii) stark von externen Faktoren abhing. Das Projekt versteht sich sowohl als Anstoß zu weiterer Reflexion als auch als Beitrag zur kontinuierlichen Auseinandersetzung mit der Geschichte des Gebäudes in Feichtenbach. Auch bei Ziel (ii) handelt es sich um keinen abgeschlossenen Prozess; im Rahmen des Projekts wurden zur Erreichung des Ziels zahlreiche Maßnahmen unternommen – u.a. die Organisation und Teilnahme an Konferenzen und Tagungen, Podiumsdiskussionen, Lesungen, die Wanderausstellung zum Thema „Lebensborn“ sowie umfassende Pressearbeit.

Um Ziel (ii) wirksamer zu adressieren, wurden außerdem neue, über klassische Forschungsausgaben hinausgehende Formate entwickelt und gezielt Synergien mit bereits bestehenden Aktivitäten, insbesondere der Wanderausstellung, genutzt. Die Entscheidung fiel auf die Produktion von Videos, die sowohl die Wirkungen des Co-Forschungsprozesses für die Historiker:innen und die Co-Forscher:innen sichtbar machen als auch die Diversität der einzelnen Co-Forschungsprojekte aufzeigen sollten. Damit trugen die Videos nicht nur zur Erreichung von Ziel (ii), sondern in geringerem Ausmaß auch zu Ziel (iii) bei. Sie dokumentieren darüber hinaus Aspekte von Ziel (i).

Insgesamt wurden vier Videos produziert: Ein Überblicks-Video stellt das Konzept des *Memory Lab* vor und gibt einen Einblick in drei im Rahmen des *Memory Lab* durchgeführte Co-Forschungsprojekte. Jedes dieser drei Co-Forschungsprojekte wird außerdem in einem separaten Video näher erläutert. Im Folgenden wird anhand dieser drei Videos beschrieben, wie sie die Wirkungen des partizipativen Forschungsprozesses erfassen.

Partizipative Forschung und „Lebensborn“-Kinder: Familienbiografische Recherchen

Im Jahr 2004, zu meinem 60. Geburtstag, besuchte ich Feichtenbach. [...] Als ich die Treppe hinaufstieg, wurde mir erst so richtig bewusst, wo ich geboren wurde und welche Schicksale dieses Haus in sich birgt. [...] Meine Eltern haben nie darüber gesprochen, welche Geschichte hier wirklich geschrieben wurde.¹⁷

So schildert Ulrike Z. ihren ersten Besuch im ehemaligen Heim Wienerwald, in dem sie zur Welt kam. Sechzehn Jahre nach diesem Besuch, im Herbst 2020, er-

17 Ausschnitt eines Textes, den Ulrike Z. im Rahmen des *Memory Lab* für die Wanderausstellung „Am Rande des Wienerwalds. Der *Lebensborn* in Feichtenbach“ verfasste.

fuhr sie durch einen Zeitungsartikel vom Oral History-Projekt des Ludwig Boltzmann Instituts für Kriegsfolgenforschung.¹⁸ Auf dem im Artikel abgedruckten Foto erkannte Ulrike Z. ihre Mutter und meldete sich daraufhin als Interviewpartnerin.¹⁹

Die Mutter von Ulrike Z., Hermine Z., wurde im Jahr 1944 im Heim Wienerwald aufgenommen. Ihr Ehemann, ein Mitglied der SS, hatte für sie einen Platz im Heim organisiert und sie konnte – angesichts der zunehmenden alliierten Luftangriffe auf Wien – mehrere Monate in Feichtenbach verbringen. Ulrike Z. berichtet, dass ihre Mutter ihren Aufenthalt rückblickend positiv beschrieb: Das Entbindungsheim sei „wie ein Sanatorium gewesen und sie habe sich dort sehr wohlfühlt, und es sei alles wunderbar gewesen. Für sie war es der Himmel auf Erden.“²⁰

Ulrike Z. berichtet, in einem behüteten Umfeld aufgewachsen zu sein. Über die Rolle des Vaters in der Zeit des Nationalsozialismus sei in der Familie kaum gesprochen worden: „Mein Vater hat aus seinem Leben sehr wenig erzählt. Besonders diese SS-Zeit, die hat er eigentlich verhältnismäßig totgeschwiegen.“²¹ Eine solche Formulierung verweist auf ein in der historischen Forschung vielfach beschriebenes Muster österreichischer Nachkriegsfamilien, in denen das „Schweigen für den geringen Bewusstseinsstand in Österreich und das Unwissen der Kinder und Enkelkinder verantwortlich“²² sei. Ihre Mutter erzählte nur, er wäre in Berlin bei der Feldherrenhalle im Wachdienst und nach dem Krieg in Dachau

18 Zur Genese und Methodik des Interviewprojekts „Geboren im Lebensborn-Heim Wienerwald. Sammlung, Dokumentation und Aufbereitung lebensgeschichtlicher Interviews“ vgl. Schretter, L. & Stoffers, N. (2024). „Ambivalent but not Indifferent. Interview Narratives of Lebensborn Children from the Wienerwald Maternity Home, 1938–1945“. In *Childhood during War and Genocide: Agency, Survival, and Representation* (= European Holocaust Studies 5), hg. von A. Ullrich, Y. von Saal & J. Michlic, Wallstein Verlag, 283–96.

19 BIK, Interview mit Ulrike Z., durchgeführt von Michaela Tasotti, Wiener Neustadt, 3.11.2021.

20 Ulrike Z., in: *Memory Lab* – „Lebensborn“-Heim Wienerwald: Familienbiografische Recherchen, 02:16-02:25.

21 Ulrike Z., in: Familienbiografische Recherchen, 03:24–03:33.

22 Reiter, M. (2016). „Der Nationalsozialismus im Familiengedächtnis“. In *Schweigen und erinnern. Das Problem Nationalsozialismus nach 1945*, hg. von A. Pinwinkler & T. Weidenholzer, Stadt Salzburg, 246–65, hier 246. Vgl. dazu auch: Dies. (2007). „NS-Nachkommen im Spannungsfeld von Nichtwissen – Ahnen – Wissen: eine Fallanalyse“. *BIOS – Zeitschrift für Biographieforschung, Oral History und Lebensverlaufsanalysen*, 20 (1), 103–22; Keil, M. & Mettau, P. (Hg.) (2016). *Drei Generationen. Shoah und Nationalsozialismus im Familiengedächtnis*. Studien Verlag; Bode, S. (2004). *Die vergessene Generation. Die Kriegskinder brechen ihr Schweigen*. Klett Verlag; Welzer, H., Möller, S. & Tschuggnall, K. (2005). „Opa war kein Nazi“ – *Nationalsozialismus und Holocaust im Familiengedächtnis*. Fischer Verlag; Kellermann, N.P.F. (2011). „Geerbtes Trauma“. Die Konzeptualisierung der transgenerationalen Weitergabe von Traumata. *Tel Aviver Jahrbuch für deutsche Geschichte*, (39). <https://www.hsozkult.de/journal/id/z6ann-104910>. Zugriff 10. Juli 2025.

interniert gewesen²³ – „und ich habe das eigentlich geglaubt. Ich habe mich auch früher nicht so sehr mit dem Ganzen befasst.“²⁴

Nach dem mit ihr geführten Oral-History-Interview war Ulrike Z. daran interessiert, mehr über den „Lebensborn“ und auch über die Biografie ihres Vaters während der NS-Zeit zu erfahren. Parallel zur Teilnahme an Workshops im Rahmen des *Memory Lab*, in denen grundlegende geschichtswissenschaftliche Methoden vermittelt wurden,²⁵ recherchierte und analysierte Ulrike Z. gemeinsam mit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin historische Akten in Archiven in Berlin und Wien, wie jene des Rasse- und Siedlungshauptamt-SS sowie Entnazifizierungsakten.

In den Akten waren u. a. handgeschriebene Lebensläufe ihres Vaters und ihrer Mutter enthalten, die vor allem über deren Jugendjahre Aufschluss gaben. So erfuhr Ulrike Z., dass ihr Vater bereits als Jugendlicher Mitglied der SA und illegales Mitglied der NSDAP war, und im Mai 1938 der SS beitrat. Nach dem Krieg war er im amerikanischen Internierungslager Glaserbach inhaftiert. In den Entnazifizierungsakten ist zudem vermerkt, dass er während des Krieges in Dachau als Buchhalter tätig war.

Ulrike Z. sah sich folglich vor die Herausforderung gestellt, ihr positives Bild vom Vater in einen neuen Wissenskontext einzuordnen. Sie geriet in ein Spannungsfeld zwischen dem emotionalen Bedürfnis, den Vater zu entlasten und sich nicht mit dessen NS-Vergangenheit zu belasten, sowie dem Wunsch, sich auf Grundlage des neu gewonnenen Wissens davon zu distanzieren. Wie viele andere Nachkommen von NS-Täter:innen vollzog sie eine Trennung zwischen dem ‚politischen‘ und dem ‚privaten‘ Vater. Diese Unterscheidung ermöglichte es ihr, das positive Bild des Vaters innerhalb der familiären Erinnerung aufrechtzuerhalten.²⁶

Die Teilnahme von Ulrike Z. am *Memory Lab* und an dem daraus entstandenen Video markiert einen Akt biografischer Selbstverortung im Kontext kollektiver Erinnerung. Das Video diente dabei als Medium, das individuelle Erinnerungsarbeit mit institutionalisierter Geschichtsvermittlung verschränkt. Die Präsentation des Videos in Ausstellungskontexten ermöglichte es darüber hinaus einem breiten

23 Ulrike Z., in: Familienbiografische Recherchen, 03:51–04:14 sowie BIK-Interview, 26:52–27:53.

24 Ulrike Z., in: Familienbiografische Recherchen, 04:47–05:33.

25 Es wurden Workshops zur Recherche in Archiven, zu Interviewführung und zum Umgang und Analyse mit Fotos und Briefen angeboten, die von wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen des *Memory Lab* Teams für die Co-Forscher:innen konzipiert wurden.

26 Vgl. dazu Reiter, NS-Nachkommen, 120.

ren Publikum, sich mit den ambivalenten Erfahrungen von „Lebensborn“-Kindern auseinanderzusetzen.²⁷

Partizipative Forschung und ihre Wirkung vor Ort: Spurensuche in den Akten

*Die [...] im Ort Betroffenen haben immer geschwiegen. Man kommt zwar immer wieder darauf, dass der oder jener da geboren ist, aber es wird nicht geredet darüber.*²⁸

So beschreibt Johanna Binder den Umgang vor Ort mit dem Gebäude, in dem das Heim Wienerwald eingerichtet war. Der SS-Verein „Lebensborn“ betrieb seine Heime zumeist in Abgeschiedenheit: Das Gebäude befindet sich am Ende des Piestingtals in Niederösterreich, beinahe versteckt vor den Augen der Öffentlichkeit. Welche Ziele der „Lebensborn“ in Feichtenbach/Pernitz verfolgte und inwiefern die lokale Bevölkerung in der NS-Zeit mit dem Heim zu tun hatte, das interessierte Co-Forscherin Johanna Binder.

Das Gebäude war im Jahr 1904 von den beiden jüdischen Lungenfachärzten Arthur Baer und Hugo Kraus errichtet worden; die beiden führten hier ein Lungenanatorium.²⁹ Dank der ausgezeichneten Luftqualität und moderner Behandlungsmethoden entwickelte das Sanatorium rasch internationale Bekanntheit.³⁰ Im April 1938, nach dem „Anschluss“ Österreichs an das Deutsche Reich, wurde das Gebäude mitsamt Ländereien „arisiert“ und darin das einzige Mütterheim des „Lebensborn“ in der „Ostmark“ eingerichtet.³¹ Nach 1945 nutzte zunächst das

27 Zusätzlich zur Wanderausstellung „Am Rande des Wienerwalds. Der *Lebensborn* in Feichtenbach“ wurden Ausschnitte des Videos mit Ulrike Z. auch in den Ausstellungsbereich „Kinder für den ‚Führer‘“ im Rahmen der Sonderausstellung „Kinder des Krieges. Aufwachsen zwischen 1938 und 1955“ im Haus der Geschichte des Museums Niederösterreich (April 2025 bis Jänner 2027) integriert. Vgl. Lukas Schretter, „Kinder für den ‚Führer‘“. In *Kinder des Krieges. Aufwachsen zwischen 1938 und 1955*, hg. von C. Rapp & B. Stelzl-Marx. Leykam Verlag 2025, 52–64, hier 64.

28 Johanna Binder, in: *Memory Lab* – „Lebensborn“-Heim Wienerwald: Spurensuche in den Akten und vor Ort, 04:21–04:30.

29 Für weitere Literatur zur Geschichte des Gebäudes vgl. Fußnote 5.

30 So fanden sich früher, wie Johanna Binder in dem Video ausführt, am Pernitzer Friedhof auch Grabsteine mit „exotische[n] Namen [...] in kyrillischer Schrift“ von im Sanatorium Feichtenbach verstorbenen Patient:innen. Vgl. Johanna Binder, in: *Spurensuche*, 01:28–2:00. Unter den bekannteren Patient:innen fanden sich etwa auch der Schriftsteller Franz Kafka, der Anfang April 1924 in Begleitung von seiner Partnerin Dora Diamant in dem Heim ankam, der ehemalige Bundeskanzler Ignaz Seipel, der im Juli 1932 in das Sanatorium eingeliefert wurde und dort im selben Jahr verstarb, Kardinal Theodor Innitzer oder die von Johanna Binder erwähnte Wiener Hofopernballettänzerin Paula Massek-Koschat.

31 Nach der „Arisierung“ im 1938 versuchte Hugo Kraus, Suizid zu begehen; er verstarb wenige Tage später am 24. April 1938 an den Folgen im Krankenhaus in Wiener Neustadt. Arthur Baer konnte nach Festhaltung durch die SS und schließlich der Unterzeichnung der Verzichtserklärung auf sei-

Wiener Jugendhilfswerk, ab den 1950er-Jahren die Metall- und Bergarbeitergewerkschaft und ab den 1990er-Jahren die Wiener Gebietskrankenkasse das Gebäude als Urlaubs- bzw. Erholungsheim. Die Nutzung des Gebäudes als „Lebensborn“-Entbindungsheim blieb nach dem Zweiten Weltkrieg lange weitgehend unbeachtet; im lokalen Gedächtnis ist es heute primär als Gewerkschaftsheim verankert, aber auch die ursprüngliche Nutzung als Lungensanatorium ist bekannt.³²

Orte, deren NS-Geschichte vergessen, verdrängt oder „nicht bekannt“ ist, bezeichnet der österreichische Schriftsteller Martin Pollack als „kontaminiert“.³³ Darunter versteht er Landschaften, die „vielleicht sogar idyllisch wirken, die jedoch in Wahrheit etwas verbergen. Ein düsteres Geheimnis. Eine bedrückende Altlast. Es gibt da etwas, das diese Landschaft verunreinigt, unsichtbar zwar, aber dafür umso nachhaltiger.“³⁴

Das Konzept der „kontaminierten Landschaft“ bezieht sich in erster Linie auf Orte nationalsozialistischer Verbrechen, etwa Stätten von Massenerschießungen, nicht jedoch auf Einrichtungen wie die „Lebensborn“-Heime, in denen das Regime im Sinne seiner rassen- und bevölkerungspolitischen Ideologie beabsichtigte, als „wertvoll“ erachtetes Leben zu fördern. Dennoch lässt sich – in Anlehnung an Pollack – auch das Gebäude in Feichtenbach als „kontaminiert“ verstehen, da hier nationalsozialistische Ideen und Ideale gefördert und gelebt wurden. Einen adäquaten gesellschaftlichen und demokratiepolitischen Umgang mit solchen Gebäuden zu finden, stellt eine Herausforderung dar, „sind solche Prozesse doch hochgradig von (macht-)politischen Konstellationen, situativen Dynamiken, personellen Konstellationen und nicht zuletzt neuen Fragen der Gegenwartsgesellschaft an die Vergangenheit abhängig.“³⁵

nen Eigentumsanteil vor der nationalsozialistischen Verfolgung nach Böhmen fliehen, wo er 1941 verstarb.

- 32 Der ÖGB nahm umfassende Umbau- und Renovierungsarbeiten vor und eröffnete neue Nutzungsmöglichkeiten für die ansässige Bevölkerung: In vielen Erzählungen tauchen etwa das Freibad und das später errichtete Hallenbad auf, wo die Kinder aus der näheren Umgebung zu schwimmen lernten. Heute ist das Gebäude u.a. auf Google Maps als „Sanatorium“ betitelt. Vgl. https://www.google.at/maps/place/Sanatorium/@47.9217091,16.0018049,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x476dbfdda717475b:0xfc1bf77936e37917!8m2!3d47.9217091!4d16.0043798!16s%2Fg%2F11jj3v2f6y?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYzMCAwIKXMDSoASAFQAw%3D%3D bzw. https://de.wikipedia.org/wiki/Sanatorium_Wienerwald. Zugriff 5. Juli 2025.
- 33 Pollack, M. (2014). *Kontaminierte Landschaften*, Residenz Verlag.
- 34 Pollack, M. (2019). „Kontaminierte Landschaften“. In *„Kontaminierte Landschaften“ – Mitteleuropa inmitten von Krieg und Totalitarismus. Eine exemplarische Bestandsaufnahme anhand von literarischen Texten*, hg. von A. Höllwerth, U. Knoll & H. Ulbrechtová. Peter Lang Verlag, 27–29, hier 27.
- 35 Böhler, I., Harasser, K. & Rupnow, D. et al. (2024). „Einleitung“. In: *Ver/störende Orte. Zum Umgang mit NS-kontaminierten Gebäuden*, hg. von Dies., Mandelbaum Verlag, 6–10, hier 9.

Obwohl das Gebäude u. a. aufgrund seiner peripheren Lage von der SS ausgewählt worden war – man war bedacht auf Anonymität, Ruhe und Privatsphäre –, schrieb es sich in die Ortsgeschichte ein. Im Rahmen der gemeinsamen Spurensuche mit Johanna Binder, v. a. in den überlieferten „Lebensborn“-Akten, zeigten sich verschiedene Berührungspunkte und Verflechtungen zwischen lokaler Bevölkerung und dem Heim: Seien es ortsansässige Glaser, Tischler und Elektriker für Aufbau und Erhalt des Heimes, Telefonate, die über das lokale Postamt verbunden wurden, die Apotheke, bei der im Heimalltag benötigte Arzneimittel bestellt wurden, oder die Wasserleitungen des Heimes, deren Kontrolle und Wartung in die der ganzen Region miteingebettet war.³⁶ Zudem stammte ein signifikanter Anteil des Personals aus der näheren Umgebung: Während die höheren Positionen wie Heimleiter, Oberschwester oder Hebamme fluktuierend besetzt waren, wurden für die hierarchisch niedrigeren Arbeiten, wie in der Küche und Wäscherei, ortsansässige Personen angestellt.³⁷

Johanna Binder hält dazu fest:

*Es haben auch etliche [Leute aus dem Ort] drinnen [im Heim Wienerwald] gearbeitet. Ich denke mir, dass das für die Leute damals eine Möglichkeit war. Ob sie jetzt dieser SS oder dieser Ideologie nahestanden sind oder nicht, das weiß ich nicht. Aber es war eine Möglichkeit, Arbeit zu haben, Essen zu haben und [...] die Familie zu versorgen. Es ist natürlich kein Ruhmesblatt, es gehört aber zum Ort.*³⁸

Heute sorgt das Gebäude für Diskussionen: Nach der Schließung des Erholungsheimes der Wiener Gebietskrankenkasse im Jahr 2002 ging es in den Besitz einer Immobilien Holding über und steht seitdem leer.³⁹ Es wird mittlerweile in Online-Plattformen als „Lost Place“ bezeichnet und zieht Besucher:innen an – von Abenteuerlustigen und Feierfreudigen über einen Fall von „Animal Hording“ bis hin zu Personen, die gut sichtbare, teilweise rechtsextreme Graffiti hinterlassen. Durch die Überwachung des Gebäudes seit Anfang des Jahres 2020 scheint vor Ort eine Phase relativer Ruhe eingeleitet zu sein. Die Frage nach dem Umgang mit dem

36 Vgl. zu den einzelnen von Johanna Binder genannten Bezugspunkten (Auswahl): Handwerker: Arolsen Archives (AA), 4.1.0/8214300, 82463303; AA, 4.1.0/8214300, 82463169; Telefonistin im Postamt Pernitz: AA, 4.1.0/8214100, 82462563; Pernitzer Apotheke: AA, 4.1.0/8214600, 82464329–54; Austausch zur Trinkwasserversorgung und den Wasserleitungen: AA, 4.1.0/8210900, 82450826–32; AA, 4.1.0/8213600, 82460553–78; Johanna Binder, in: Spurensuche, 05:40–06:35.

37 Vgl. Stoffers, N. & Schretter, L. (2024). „Student Nurses for Lebensborn. Daily Routines in the Heim Wienerwald, 1940–1945“. *zeitgeschichte*, (1), 89–123.

38 Vgl. Johanna Binder, in: Spurensuche, 05:11–05:37.

39 Vgl. zu der „Strategie des Verfallenlassens“ u.a. Mahringer, P. & Harrasser, K. (2024). „NS-Gebäude pflegen? Über den demokratischen Wert ‚unausräumbarer‘ Probleme“. In *Ver/störende Orte. Zum Umgang mit NS-kontaminierten Gebäuden*, hg. von I. Böhler, K. Harasser & D. Rupnow, et al., Mandelbaum Verlag, 21–28, hier 25.

„kontaminierten“ Ort stellt sich aber weiterhin: Es gab in den letzten Jahren Vorstöße bezüglich einer Revitalisierung,⁴⁰ zudem wurde von Teilen der ansässigen Bevölkerung der Wunsch geäußert, die Geschichte des Gebäudes vor Ort dauerhaft sichtbar zu machen.

Der Standesbeamte Wolfgang Domes, der im Video ebenfalls zu Wort kommt, meint: „Wenn es revitalisiert werden sollte, würde ich mir schon vorstellen oder wünschen, dass da auch ein kleiner Teil einer Art Museum gewidmet wird.“⁴¹

Auch Johanna Binder würde sich einen Umgang mit dem Gebäude wünschen, in dem die verschiedenen Funktionen und Nutzungen berücksichtigt und kenntlich gemacht werden. Das Video mit Johanna Binder und dem Statement von Wolfgang Domes ist somit eine Momentaufnahme: Die Veröffentlichung und die – im Sinne von OS – damit einhergehende Möglichkeit einer niederschweligen Rezeptionsmöglichkeit können zu weiterführenden Diskussionen anregen.

Partizipative Forschung und transgenerationale Erinnerung: Innerfamiliäre Interviews

*Beim Begräbnis meiner Großmutter hat mein ältester Onkel eigentlich nebenbei erzählt, wo er auf die Welt gekommen ist. Und er sagt so: Lebensborn. Das war irgendwie irritierend. Das gehört zu meiner Familie? Und dann habe ich bei ihm nachgefragt und er hat das als Normalität irgendwie auf den Tisch gelegt. Das hat mich sehr beschäftigt.*⁴²

Elke K. berichtet von ihrem ersten, eher zufälligen Berührungspunkt mit der Geschichte des „Lebensborn“. Im Jahr 2014, anlässlich der Beisetzung ihrer Großmutter, erfuhr sie, dass diese ihr erstes Kind im Jahr 1941 im Heim Wienerwald zur Welt gebracht hatte. Innerhalb der Familie war darüber nie gesprochen worden und auch nach dieser Offenbarung wurde das Thema nicht weiter behandelt.

Wie Studien zur transgenerationalen Weitergabe von Erinnerung nach dem Zweiten Weltkrieg zeigen, war das Schweigen über die nationalsozialistische Vergangenheit in dieser Familie keineswegs ungewöhnlich: Der Titel von Harald Welzers Buch „Opa war kein Nazi“ steht exemplarisch für die Abwehrhaltung der Tä-

40 So traten etwa politische Vertreter:innen 2022 mit der Idee, das Gebäude als Heilanstalt für Long COVID-Patient:innen zu nutzen, an die Presse, vgl. <https://www.noen.at/wr-neustadt/ehemaliges-sanatorium-spoel-will-geistervilla-fuer-patienten-mit-long-covid-nutzen-pernitz-coronavirus-redaktion-315076522>. Zugriff 6. Juli 2025.

41 Wolfgang Domes, in: Spurensuche, 08:30–08:43.

42 Elke K., in: *Memory Lab* – „Lebensborn“-Heim Wienerwald: Transgenerationale Interviews, 00:35–01:02.

ter:innen- und Mitläufer:innengeneration, sich gemeinsam mit ihren Nachkommen mit der eigenen (Mit-)Verantwortung oder Schuld auseinanderzusetzen – und für den großen Unterschied zwischen dem gesellschaftlichen bzw. akademischen Wissen über den Nationalsozialismus und tradierten Familiennarrativen.⁴³

Durch Vermittlung von Elke K. nahm ihr Onkel, jenes im Heim Wienerwald geborene, mittlerweile über 80-jährige „Lebensborn“-Kind, am bereits genannten Oral-History-Projekt des Ludwig Boltzmann Instituts für Kriegsfolgenforschung teil.⁴⁴ Drei Jahre später beschäftigten sich auch Elke K. und ihre damals 16-jährige Tochter Katharina K. im Rahmen des *Memory Lab* intensiv mit der Geschichte des „Lebensborn“ – um herauszufinden, „was das alles genau war. Und das dann in Zusammenhang zu bringen mit der eigenen Familie.“⁴⁵ Mutter und Tochter nahmen an Workshops und Exkursionen teil, die im Rahmen des Projekts organisiert wurden. Sie führten weiters, begleitet von einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, ein eigenes Interviewprojekt innerhalb ihrer Familie durch. Ziel war es zunächst, „Zusammenhänge zwischen den Geschehnissen damals und den heute lebenden Familienmitgliedern“⁴⁶ zu erkennen. „Wir wollten alles wissen“⁴⁷, fasst Elke K. zusammen.

In den Interviews, die Elke und Katharina K. mit ihren Familienangehörigen führten, erfuhren sie mehr über die Beziehung der Ur-/Großmutter zu ihren Kindern: Diese habe im Jahr 1941 überlegt, ihren erstgeborenen Sohn im Heim zurückzulassen – sie war unverheiratet, jung, und der „Lebensborn“ bot die Möglichkeit einer anonymen Entbindung. Heute sei der im Heim geborene Groß-/Onkel stolz darauf, dass sich seine Mutter gegen diese Option entschied und ihn nach der Geburt mit nach Hause nahm.

Elke und Katharina K. hinterfragten das in der Familie tradierte Narrativ, die Ur-/Großmutter habe nicht gewusst, dass es sich bei dem Heim Wienerwald um eine SS-Institution handelte, die gezielt den vom Regime so definierten „Adel der Zukunft“⁴⁸ fördern wollte:

Wir sind zur Antwort gekommen: Sie muss es gewusst haben – und wollte trotzdem dorthin. Das war der Punkt, an dem sich für mich etwas verändert hat. Als mir das

43 Welzer, H. et al., „Opa war kein Nazi“.

44 BIK, Interview mit Franz K., durchgeführt von Michaela Tasotti, Winklarn, 12.1.2022.

45 Katharina K., in: Transgenerationale Interviews, 01:04–01:15.

46 Katharina K., in: Transgenerationale Interviews, 03:05–03:14.

47 Elke K., in: Transgenerationale Interviews, 03:15–03:19.

48 Niederösterreichisches Landesarchiv, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Landesamt I/2, Nr. 33/1975, Satzung des Lebensborn e.V., 5.

*bewusst wurde: Sie wusste, was das ist und was das bedeutet – und sie wollte trotzdem dahin. ... Und später hat sie nicht mehr darüber gesprochen.*⁴⁹

Die Ergebnisse des Interviewprojekts verarbeiteten Elke und Katharina K. mittels Digital Storytelling: Dabei handelt es sich um einen kreativen Prozess, in dem Menschen persönliche Geschichten als mehrminütige Filme vorwiegend mit Standbildern und Voiceover erzählen. Für Elke K. ist es ein Mittel, „das eigenes Denken anregt oder die eigene Familiengeschichte noch einmal lebendiger macht. Man kommt sofort ins Thema – und kann dann noch einmal darüber diskutieren. Und das gefällt mir eigentlich ganz gut, weil genau das das Ziel war.“⁵⁰ Neben Elke und Katharina K. sprachen auch Menschen aus deren familiärem und sozialem Umfeld Texte ein. Einige von ihnen haben die Story mit dem Titel „Das Geheimnis meiner Urgroßmutter“ bereits gesehen, bei anderen steht die innerfamiliäre Präsentation – und die damit verbundene Diskussion – noch aus.

Das nach Projektabschluss entstandene Video ist somit ein Film über den Film. Es dokumentiert den Entscheidungsprozess von Elke und Katharina K. zur Teilnahme am *Memory Lab*, die Auseinandersetzung mit der eigenen Familiengeschichte sowie die Durchführung des Interviewprojekts, das in Digital Storytelling mündete. Die Aufarbeitung dieses Kapitels der Zeitgeschichte durch Nachkommen sogenannter „Lebensborn“-Kinder befindet sich insgesamt noch in einem frühen Stadium, zeigt jedoch eine zunehmende Dynamik, erkennbar an der wachsenden Zahl von Anfragen seitens der Enkel:innen- und Urenkel:innengeneration an das wissenschaftliche Projektteam.⁵¹ Sowohl die Story von Elke und Katharina K. als auch das nach Projektabschluss entstandene Video sollen ein Mittel sein, um Aufklärungsarbeit zu leisten – aus wissenschaftlicher Perspektive ebenso wie aus der Sicht betroffener Familien. Die Story wurde im Jänner 2024, gemeinsam mit Elke und Katharina K., an der Universität Wien präsentiert und beide Formate bildeten den Ausgangspunkt eines Workshops in Salzburg im September 2024.⁵²

49 Katharina K., in: Transgenerationale Interviews, 04:46–05:14.

50 Elke K., in: Transgenerationale Interviews, 06:24–06:36.

51 Die damit verbundenen Vorstellungen vom „Lebensborn“ sind dabei häufig durch populärwissenschaftliche und filmische, historisch jedoch unzutreffende Darstellungen geprägt. In jüngerer Zeit lassen sich zwei TV-Produktionen identifizieren, die ein nicht den historischen Tatsachen entsprechendes Bild des „Lebensborn“ mitprägen. Die BBC-Serie *World on Fire* (Staffel 2, 2023) zeigt in einem Handlungsstrang die 16-jährige Marga, die sich freiwillig dem „Lebensborn“-Programm anschließt und ein Kind mit einem SS-Angehörigen in einem Heim zur Welt bringt. In der ebenfalls 2023 erschienenen vierten Staffel der Serie *Das Boot*, einer deutsch-österreichischen Koproduktion, werden minderjährige Mädchen und Frauen gegen ihren Willen in „Lebensborn“-Heime gebracht, um dort von SS-Männern geschwängert zu werden und die Kinder auszutragen.

52 Eine Projektpräsentation fand im Rahmen der Vortragsreihe „Geschichte am Mittwoch“ am Institut für Geschichte der Universität Wien und in Kooperation mit „fernetzt. Junges Forschungsnetz-

Conclusio

Die Integration von OS-Prinzipien in wissenschaftliche Forschung – wie partizipative Ansätze, bei denen Bürger:innen aktiv in wissenschaftliche Projekte eingebunden werden – fördert Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Kollaboration über disziplinäre und institutionelle Grenzen hinweg. Das *Memory Lab* als partizipatives Projekt möchte illustrieren, wie solche Ansätze in der geschichtswissenschaftlichen Praxis umgesetzt werden können. Indem „Lebensborn“-Kinder, deren Nachkommen und Interessierte aktiv am Forschungsprozess teilnahmen, entstand ein multiperspektivisches Geschichtsbild zu sensiblen Erfahrungen und Familiengeschichten.

Nach Projektende trugen die unter Mitwirkung der Co-Forscher:innen Ulrike Z., Johanna Binder, Elke K. und Katharina K. erstellten dokumentarischen Videos dazu bei, ausgewählte Co-Forschungsergebnisse einem breiten, nicht ausschließlich akademischen Publikum niederschwellig zugänglich zu machen. Auch dies entsprach dem zentralen Anspruch von OS, wissenschaftliche Forschung transparent, inklusiv und dialogorientiert zu gestalten. Gleichzeitig verwies die Entstehung der Videos auf Herausforderungen, die mit der Öffnung von Wissenschaft einhergehen: Fragen der Repräsentation, des ethischen Umgangs mit biographischem Material sowie der Balance zwischen wissenschaftlicher Tiefe und medialer Verständlichkeit bleiben zentrale Spannungsfelder. Der vorliegende Beitrag und die begleitenden Videos verstehen sich daher als Anstoß zu weiterführenden Überlegungen – insbesondere zu den Bedingungen, unter denen partizipative zeithistorische Forschung im Sinne von OS mehr sein kann als ein ideeller Anspruch: nämlich eine praktische Möglichkeit, Forschung und Öffentlichkeit auf innovative Weise miteinander zu verbinden und gesellschaftliche Perspektiven in zu erweitern.

Literatur

- Baumann, Angelika, und Andreas Heusler, Hg. 2003. *Der Lebensborn in München. Kinder für den „Führer“*. Franz Schiermeier Verlag.
- Beck, Susanne, Carsten Bergenholtz, Marcel Bogers, et al. 2022. „The Open Innovation in Science Research Field: A Collaborative Conceptualisation Approach.“ *Industry and Innovation* 29 (2): 136–85. <https://doi.org/10.1080/13662716.2020.1792274>.

werk Frauen- und Geschlechtergeschichte“ am 24. Jänner 2024 statt; ein Themencafé mit dem Titel „Geschichte mit Zukunft: Rahmenbedingungen, Praxiserfahrungen und Wirkung von Partizipation“ fand Rahmen des „OIS zam: Forum“ des OIS Centers der Ludwig Boltzmann Gesellschaft im Mozarteum Salzburg am 14. September 2024 statt.

- Bode, Sabine. 2004. *Die vergessene Generation. Die Kriegskinder brechen ihr Schweigen*. Klett Verlag.
- Bogers, Marcel, Ann-Kristin Zobel, Allan Afuah, et al. 2017. „The Open Innovation Research Landscape: Established Perspectives and Emerging Themes across Different Levels of Analysis.” *Industry and Innovation* 24 (1): 8–40.
<https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>.
- Bornmann, Lutz. 2013. „What Is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey.” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64 (2), 217–33. <https://doi.org/10.1002/asi.22803>.
- Böhler, Ingrid, Karin Harasser, Dirk Rupnow, et al. 2024. „Einleitung.“ In *Ver/störende Orte. Zum Umgang mit NS-kontaminierten Gebäuden*, hg. von Ingrid Böhler, Karin Harasser, Dirk Rupnow, et al. Mandelbaum Verlag.
- Deutsche UNESCO-Kommission. „Empfehlung zu Offener Wissenschaft/Open Science. Mit den UNESCO-Nationalkommissionen Luxemburg, Österreichs und der Schweiz abgestimmte Übersetzung. Zugriff 10. Juli 2025.
https://www.unesco.at/fileadmin/user_upload/UNESCO-Empfehlung_zu_Open_Science_Deutsche_UEbersetzung_01.pdf.
- Heidenreich, Gisela, Hg. 2007. *Born of War – Vom Krieg geboren. Europas verleugnete Kinder*. Ch. Links Verlag.
- Hillel, Marc, and Clarissa Henry. 1975. *Lebensborn e.V. Im Namen der Rasse*. Zsolnay Verlag.
- Hopfer, I. 2010. *Geraubte Kindheit. Die gewaltsame Eindeutschung von polnischen Kindern in der NS-Zeit*. Böhlau Verlag.
- Keil, Martha, und Philipp Mettauer, Hg. 2016. *Drei Generationen. Shoah und Nationalsozialismus im Familiengedächtnis*. Studien Verlag.
- Kellermann, Natan P. F. 2011. „Geerbtes Trauma‘. Die Konzeptualisierung der transgenerationalen Weitergabe von Traumata.“ *Tel Aviver Jahrbuch für deutsche Geschichte* 39. Zugriff 10. Juli 2025. <https://www.hsozkult.de/journal/id/z6ann-104910>.
- Knotzinger, Günther. 2001. *Das SS Heim „Wienerwald“ und die Geschichte des Hauses von 1904 bis zur Gegenwart*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Koop, Volker. 2007. *Dem „Führer“ ein Kind schenken. Die SS-Organisation Lebensborn e.V.* Böhlau Verlag.
- Lilienthal, Georg. 1985. *Der „Lebensborn e.V.“ Ein Instrument nationalsozialistischer Rassenpolitik*. Fischer Verlag.
- Mahringer, Paul, Karin Harrasser. 2024. „NS-Gebäude pflegen? Über den demokratischen Wert ‚unausräumbarer‘ Probleme.“ In *Ver/störende Orte. Zum Umgang mit NS-kontaminierten Gebäuden*, hg. von Ingrid Böhler, Karin Harasser, Dirk Rupnow, et al. Mandelbaum Verlag.
- Märker, Elisabeth Andrea. 1999. „Rassisch wertvoll“. *Die positive Eugenik: Ihre Handhabung am Beispiel des Lebensbornvereins im „Heim Alpenland“ und „Heim Wienerwald“*. PhD diss., Universität Innsbruck.
- Neumaier, D. 2024. *Das Lebensbornheim „Kurmark“ in Klosterheide. Historische und biografische Rekonstruktionen*. Books on Demand.

- Neumaier, Dorothee. 2017. *Das Lebensbornheim „Schwarzwald“ in Nordrach*. Tectum Verlag.
- OIS Center der Ludwig Boltzmann Gesellschaft. „Memory Lab“. Zugriff 21. Juni 2025. <https://ois.lbg.ac.at/projekte/memory-lab/>.
- Open Science AG. „Mission Statement“. Zugriff 10. Juli 2025. <https://ag-openscience.de/mission-statement/>.
- Oswald, Rudolf. 2020. *Den Opfern verpflichtet. Katholische Jugendfürsorge, Caritas und die SS-Organisation „Lebensborn“ nach 1945*. Verlag Sankt Michaelsbund.
- Pollack, Martin. 2014. *Kontaminierte Landschaften*. Residenz Verlag.
- Pollack, Martin. 2019. „Kontaminierte Landschaften“. In *Kontaminierte Landschaften – Mitteleuropa inmitten von Krieg und Totalitarismus. Eine exemplarische Bestandsaufnahme anhand von literarischen Texten*, hg. von Alexander Höllwerth, Ursula Knoll, und Helene Ulbrechtová. Peter Lang Verlag.
- Reed, Mark S., Marie Ferré, Julia Martin-Ortega, et al. 2021. „Evaluating Impact from Research: A Methodological Framework.“ *Research Policy* 50 (4). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>.
- Reiter, Margit (2016). „Der Nationalsozialismus im Familiengedächtnis“. In *Schweigen und erinnern. Das Problem Nationalsozialismus nach 1945*, hg. von Alexander Pinwinkler, und Thomas Weidenholzer. Stadt Salzburg.
- Reiter, Margit. 2007. „NS-Nachkommen im Spannungsfeld von Nichtwissen – Ahnen – Wissen: eine Fallanalyse“. *BIOS – Zeitschrift für Biographieforschung, Oral History und Lebensverlaufsanalysen* 20 (1): 103–22. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/27047>.
- Rodler, Eleonore. 2009. *Feichtenbach. Eine Faction*. Edition VaBene.
- Schmitz-Köster, Dorothee. 2010. „Deutsche Mutter, bist du bereit...“ *Der Lebensborn und seine Kinder*. Aufbau Verlag.
- Schmitz-Köster, Dorothee. 2022. *Unbrauchbare Väter. Über Muster-Männer, Seitenspringer und flüchtende Erzeuger im Lebensborn*. Wallstein Verlag.
- Schretter, Lukas. 2025. „Kinder für den ‚Führer‘“. In *Kinder des Krieges. Aufwachsen zwischen 1938 und 1955*, hg. von Christian Rapp, und Barbara Stelzl-Marx. Leykam Verlag.
- Schretter, Lukas, und Nadjeschda Stoffers. 2024. „Ambivalent but not Indifferent. Interview Narratives of Lebensborn Children from the Wienerwald Maternity Home, 1938–1945.“ In *Childhood during War and Genocide: Agency, Survival, and Representation* (= European Holocaust Studies 5), hg. von Anna Ullrich, Yuliya von Saal, und Joanna Beata Michlic. Wallstein Verlag.
- Stelzl-Marx, Barbara, und Lukas Schretter. 2024. *Lebensborn Maternity Home Wienerwald, 1938–1945. zeitgeschichte* (1). Zugriff 31. März 2026. <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-24258870-9a352b1864.pdf>.
- Stoffers, Nadjeschda, Lukas Schretter. 2024. „Student Nurses for Lebensborn. Daily Routines in the Heim Wienerwald, 1940–1945“. *zeitgeschichte* (1): 89–123.
- UNESCO. „UNESCO Recommendation on Open Science“. Zugriff 10. Juli 2025. <https://www.unesco.org/en/open-science/implementation>.

Vogel, Isabel. 2012. „*ESPA Guide to Working with Theory of Change for Research Projects*.“ Ecosystem Services for Poverty Alleviation. Zugriff 10. Juli 2025.

<https://www.espa.ac.uk/files/espa/ESPA-Theory-of-Change-Manual-FINAL.pdf>.

Welzer, Harald, Sabine Moller, und Karoline Tschuggnall. ⁵2005. „*Opa war kein Nazi*“ – *Nationalsozialismus und Holocaust im Familiengedächtnis*. Fischer Verlag.

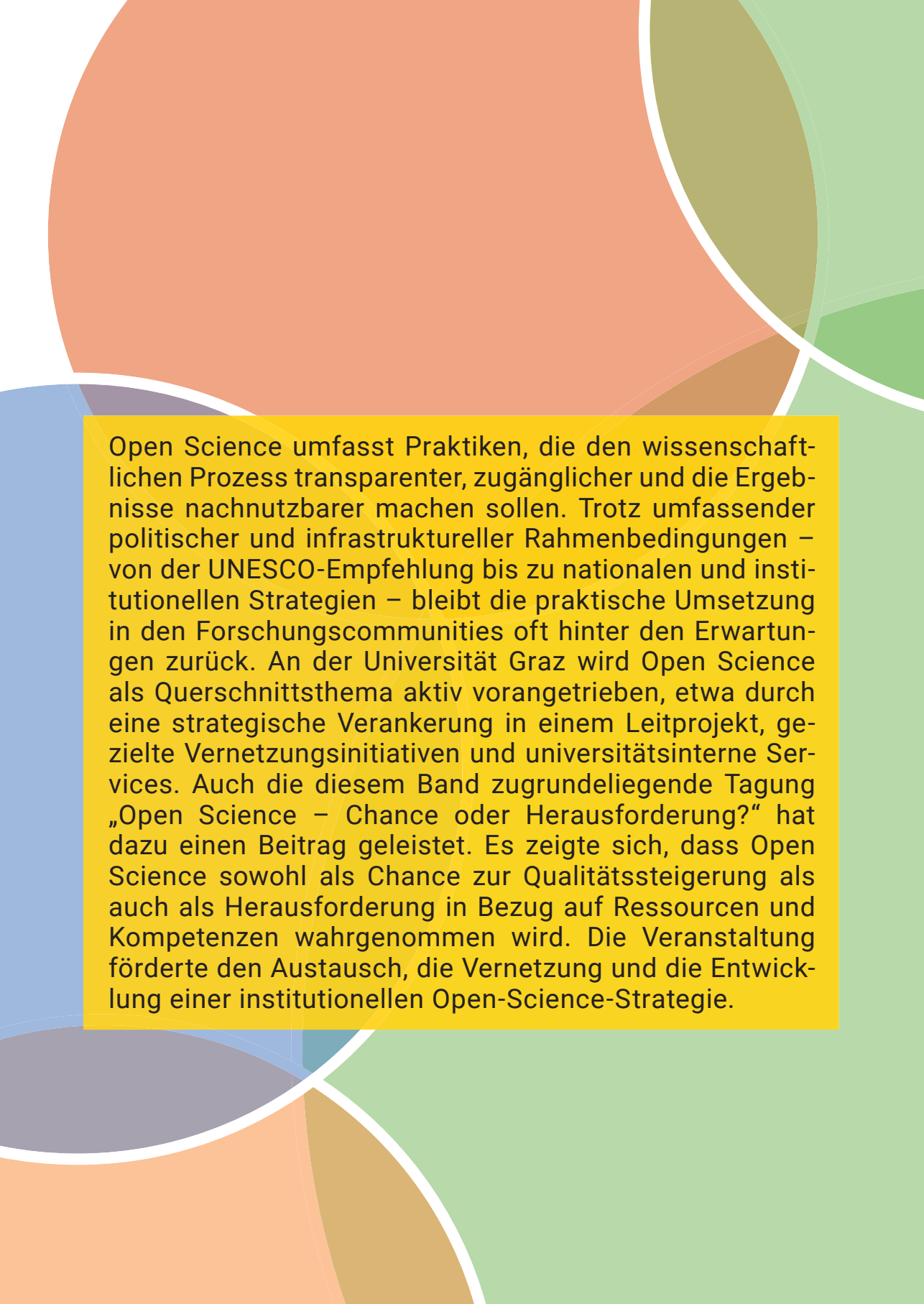
Kurzbiografien

Lukas Schretter ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Koordinator des Institutsstandorts Wien am LBI Kriegsfolgenforschung. Er forscht u. a. zur NS-Bevölkerungs- und Rassenpolitik am Beispiel des SS-Vereins „Lebensborn“. Er leitete das *Memory Lab* zur Geschichte des Heimes Wienerwald.

Nadjeschda Stoffers ist Universitätsassistentin am Institut für Geschichte der Universität Graz sowie am LBI Kriegsfolgenforschung tätig. Sie forscht zu Kindheit und Jugend im Nationalsozialismus, u. a. anhand des SS-Vereins „Lebensborn“ und der „Nationalpolitischen Erziehungsanstalten“. Sie war wissenschaftliche Mitarbeiterin im *Memory Lab*.

Michaela Tasotti ist Universitätsassistentin am Institut für Wirtschafts-, Sozial- und Unternehmensgeschichte an der Universität Graz. Sie forscht u. a. zu Gedächtnis und Erinnerung, Frauen- und Geschlechtergeschichte. Sie war wissenschaftliche Mitarbeiterin im *Memory Lab*.

Mathieu Mahve-Beydokhti ist Programm-Manager für Impact am Open Innovation in Science Center der Ludwig Boltzmann Gesellschaft. Sein Fokus liegt auf der gesellschaftlichen Wirkung offener und kollaborativer Forschung. Er führte eine Impact-Begleitung für das *Memory Lab* durch.



Open Science umfasst Praktiken, die den wissenschaftlichen Prozess transparenter, zugänglicher und die Ergebnisse nachnutzbarer machen sollen. Trotz umfassender politischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen – von der UNESCO-Empfehlung bis zu nationalen und institutionellen Strategien – bleibt die praktische Umsetzung in den Forschungscommunities oft hinter den Erwartungen zurück. An der Universität Graz wird Open Science als Querschnittsthema aktiv vorangetrieben, etwa durch eine strategische Verankerung in einem Leitprojekt, gezielte Vernetzungsinitiativen und universitätsinterne Services. Auch die diesem Band zugrundeliegende Tagung „Open Science – Chance oder Herausforderung?“ hat dazu einen Beitrag geleistet. Es zeigte sich, dass Open Science sowohl als Chance zur Qualitätssteigerung als auch als Herausforderung in Bezug auf Ressourcen und Kompetenzen wahrgenommen wird. Die Veranstaltung förderte den Austausch, die Vernetzung und die Entwicklung einer institutionellen Open-Science-Strategie.