

Vorstellung des Helmholtz Open Science Office

Referent:in

Helmholtz-Gemeinschaft
Helmholtz Open Science Office

Veranstaltung, Datum

Inhalt

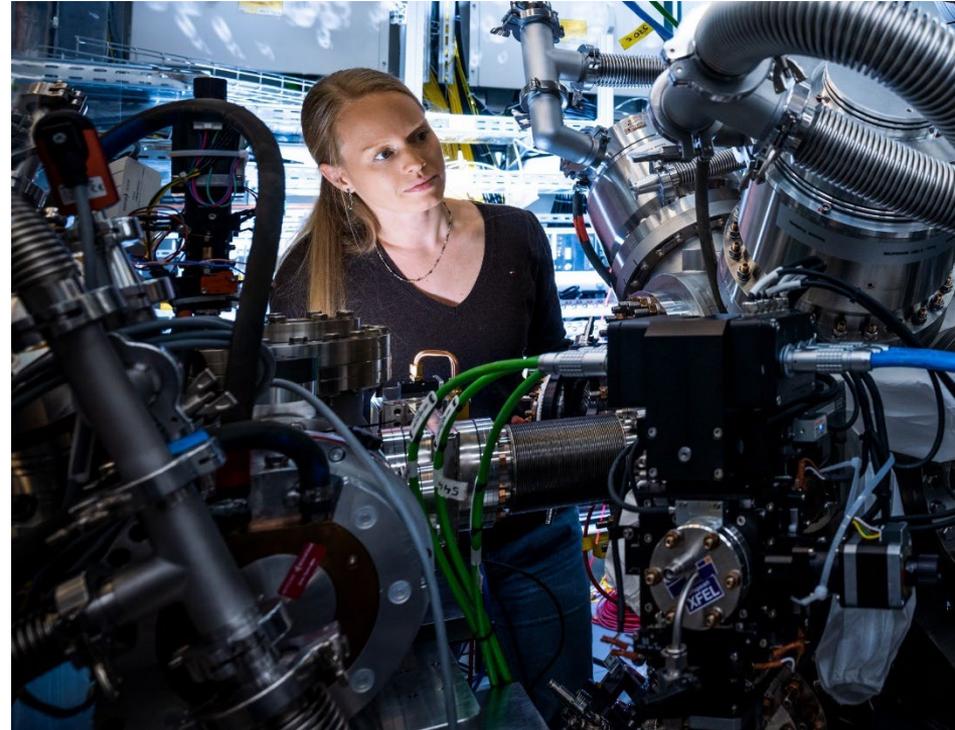
- Helmholtz-Gemeinschaft
- Helmholtz Open Science Office
- Helmholtz Open Science Policy
- Open Access
 - Task Group Open-Access-Transformation
- Open Research Data
 - Task Group zur Implementierung der Leitlinien zu Forschungsdaten
- Open Research Software
 - Task Group Forschungssoftware
- Indikatorik
 - Task Group Helmholtz-Qualitätsindikatoren für Daten- und Softwareprodukte
- Nationale und internationale Vernetzung
- Projekte des Helmholtz Open Science Office
- Aktuelle Themen
- Dialog

Helmholtz-Gemeinschaft

Helmholtz-Mission und -Strategie

Spitzenforschung für große Herausforderungen

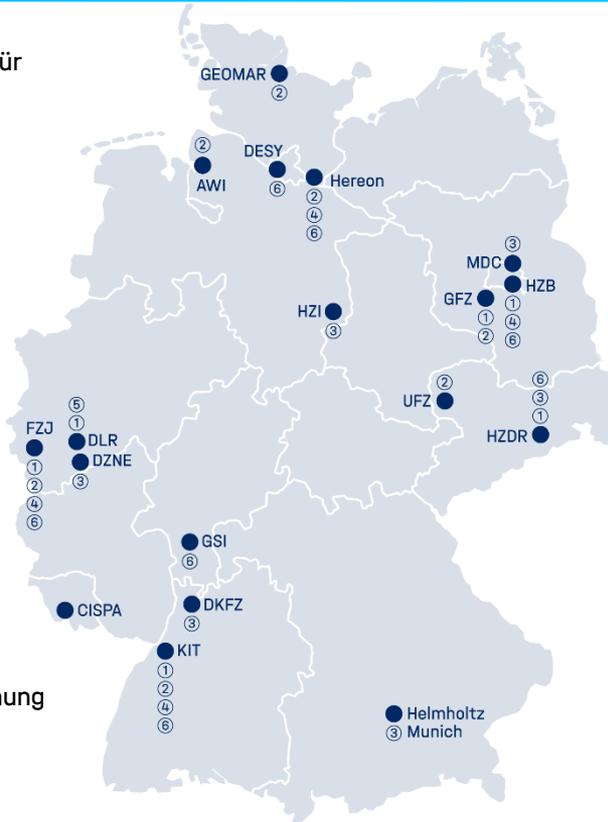
- Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen durch:
 - Wissenschaftliche Exzellenz
 - Interdisziplinarität und kritische Masse
 - Langfristig angelegte Forschungsprogramme
- Hochattraktive Forschungsbedingungen für Talente und exzellente Köpfe
- Weitreichende Expertise im Betrieb von Großgeräten
- Strategischer Partner auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene
- Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft



Helmholtz-Forschungszentren

18 Zentren in 6 Forschungsbereichen

- Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI)
- CISPA - Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit
- Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Forschungszentrum Jülich (FZJ)
- GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
- GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung
- Helmholtz Munich



- Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB)
- Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ
- Helmholtz-Zentrum Hereon
- Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Max Delbrück Center für Molekulare Medizin (MDC)

Forschungsbereiche:

- (1) Energie, (2) Erde und Umwelt
(3) Gesundheit, (4) Information
(5) Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr (6) Materie

Die sechs Forschungsbereiche der Helmholtz-Gemeinschaft

Energie



Erde und
umwelt



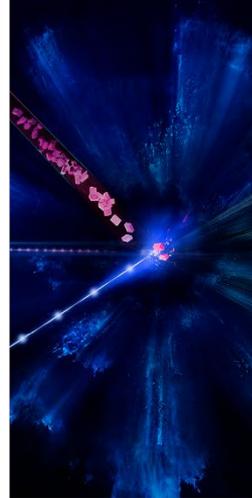
Gesundheit



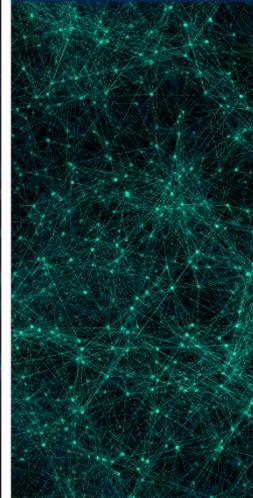
Luftfahrt,
Raumfahrt
und
Verkehr



Materie



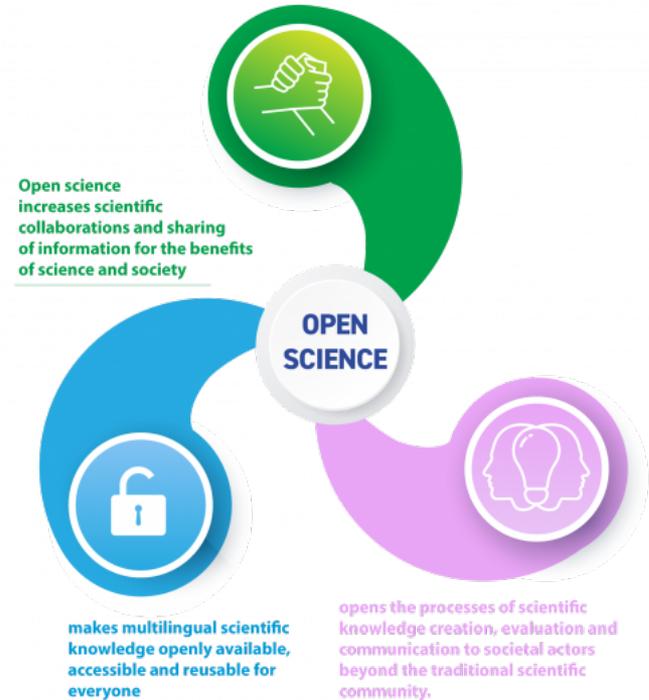
Information



Helmholtz Open Science Office

Open Science

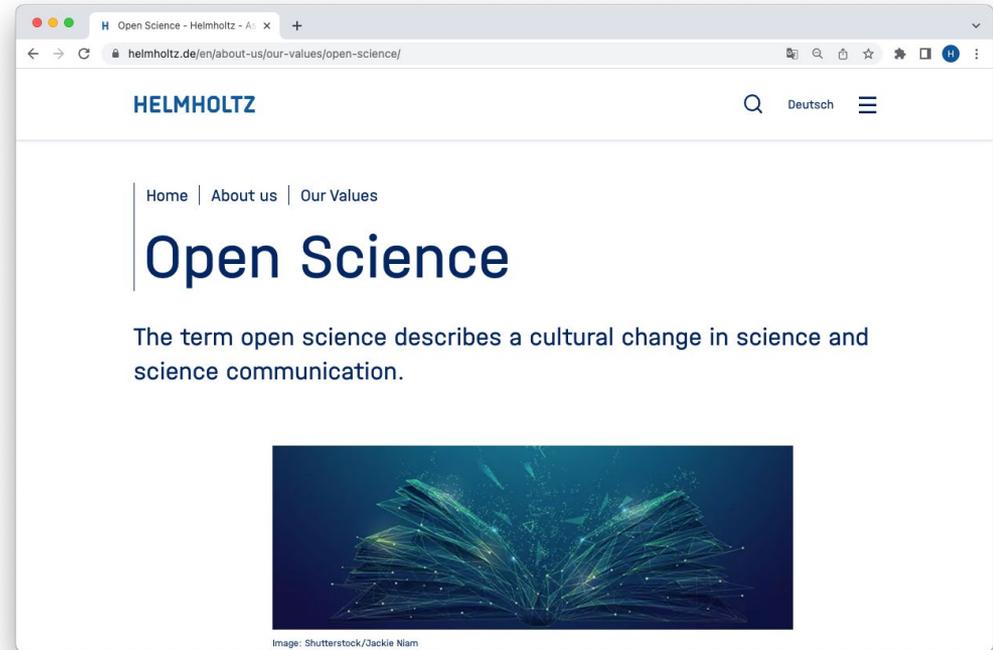
- **Kultureller Wandel** in der wissenschaftlichen Arbeitsweise, Organisation und Kommunikation.
- **Digitalisierung** konsequent nutzen, um alle Bestandteile des wissenschaftlichen Prozesses (Publikationen, Forschungsdaten, Forschungssoftware u. v. w.) offen, nachvollziehbar, nachnutzbar und niederschwellig (hinsichtlich technischer, rechtlicher und finanzieller Hürden) jedem:r zugänglich zu machen.
- **Erweitert die Transparenz** und die Möglichkeiten zur **Qualitätssicherung**, erhöht die Leistungsfähigkeit der Wissenschaft und fördert auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende **Innovationen**.
- Die Entwicklung von Open Science ist in den Forschungsbereichen in Helmholtz, je nach Disziplin und Publikationskultur, unterschiedlich ausgeprägt.



Quelle: [UNESCO](https://unesco.org)

Open Science in Helmholtz

- Open Science ist ein bedeutendes **Querschnittsthema** mit zahlreichen Anknüpfungspunkten.
- Ebene der Zentren:
 - digitale Transformation, Forschungsinfrastrukturen, Bibliotheken, Rechenzentren, Transfer, Nachhaltigkeit, Citizen Science, etc.
- Ebene der Gemeinschaft:
 - digitale Transformation, Indikatorik, Inkubator-Plattformen, Impuls- und Vernetzungsfonds, Transfer, etc.

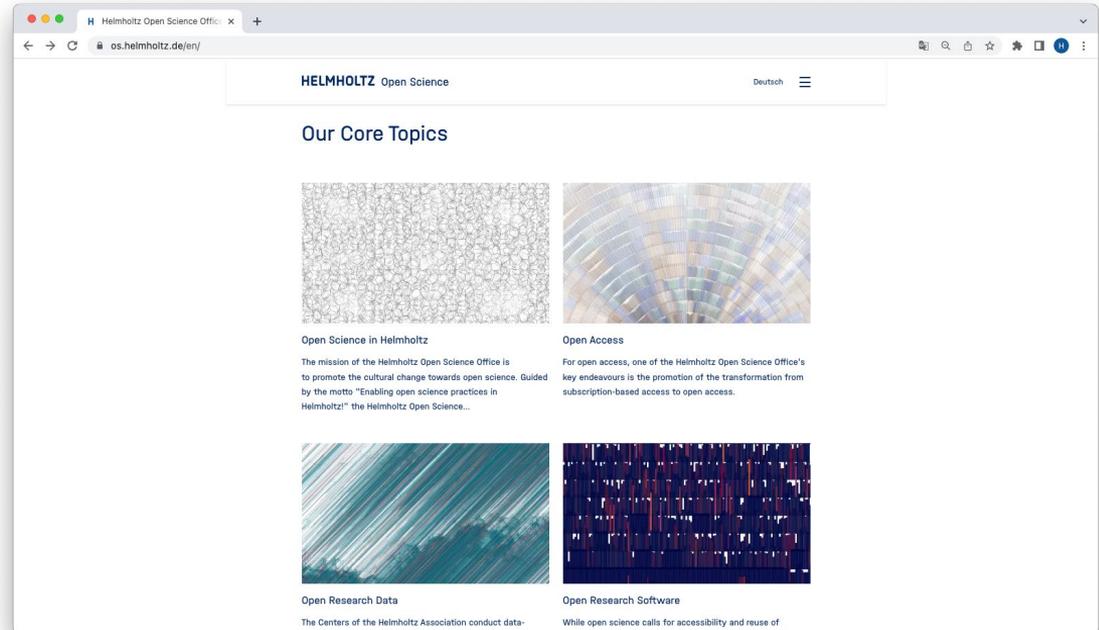


<https://www.helmholtz.de>

<https://os.helmholtz.de>

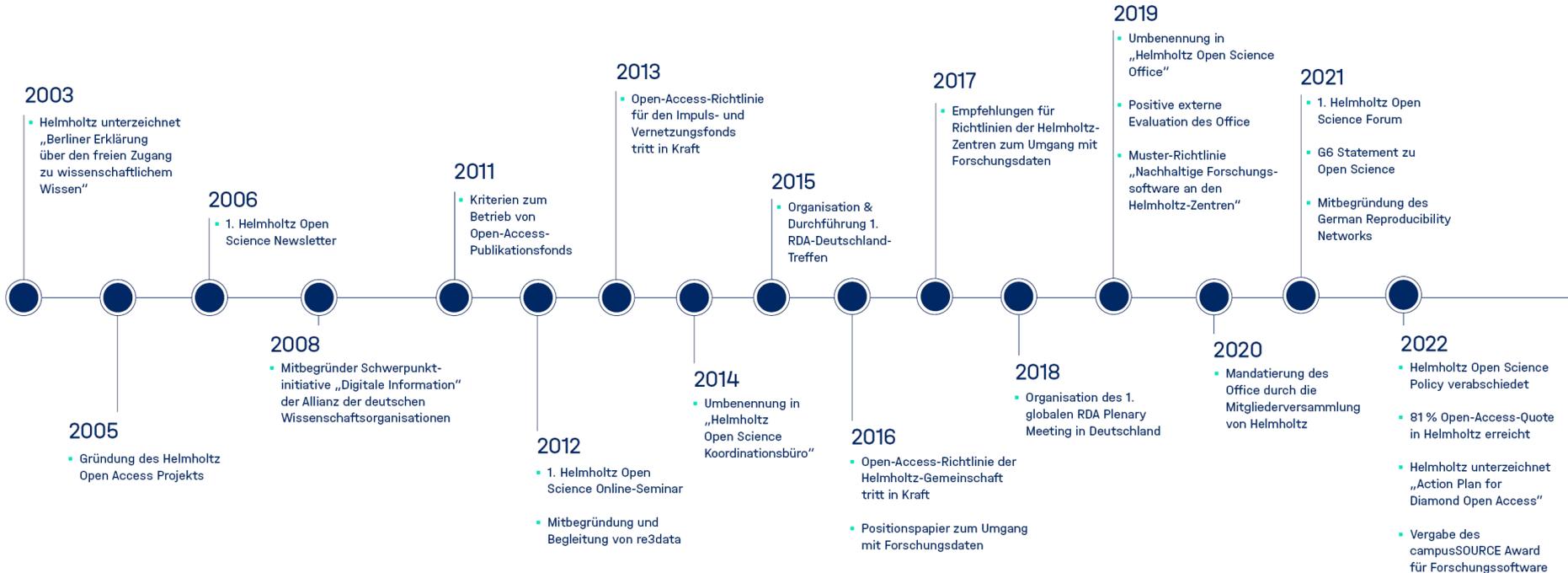
Open Science in Helmholtz

- Unsere Kernthemen
 - **Open Access** - Zugang zu und Nachnutzung von wissenschaftlichen Textpublikationen
 - **Open Research Data** - Zugang zu und Nachnutzung von Forschungsdaten
 - **Open Research Software** - Zugang zu und Nachnutzung von wissenschaftlicher Software
 - Nationale und internationale **Vernetzung** zum Thema Open Science



<https://os.helmholtz.de>

Meilensteine



Helmholtz Open Science Office: Mission

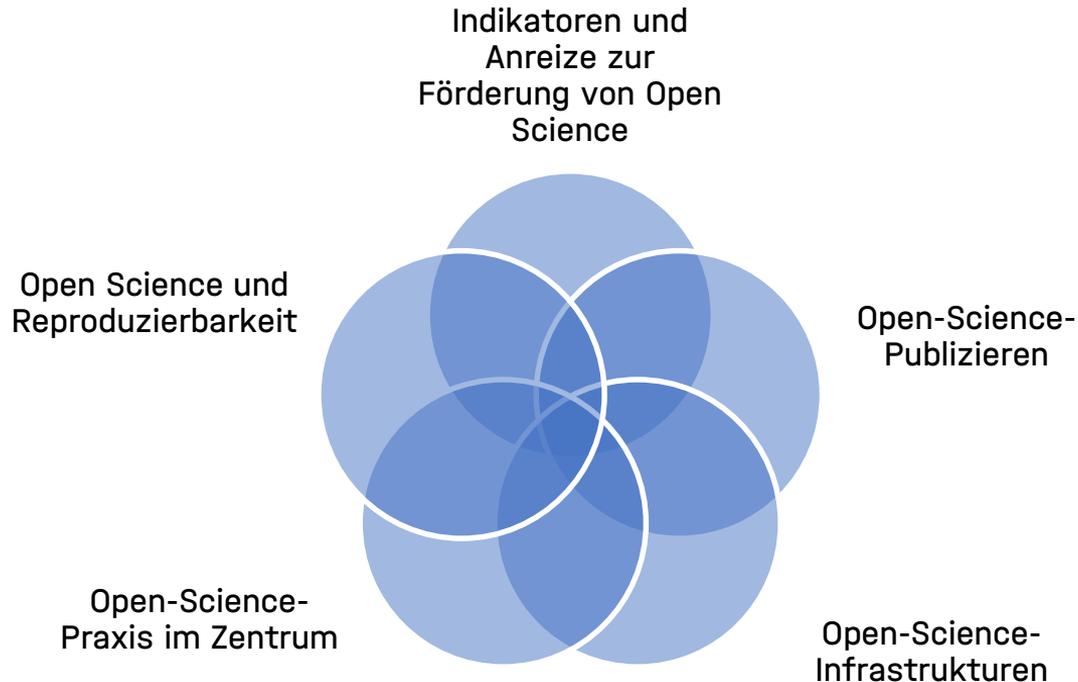
Enabling Open Science practices in Helmholtz

- Das Helmholtz Open Science Office
 - ist Dienstleister für die Gemeinschaft für den Kulturwandel „from closed to open“.
 - fördert den Dialog in der Gemeinschaft und gibt Impulse in die Gemeinschaft hinein.
 - bietet Informationen und Beratungen rund um das Thema Open Science an.
 - kooperiert mit den Zentren im Arbeitskreis Open Science und in gemeinsamen Task Groups
 - leistet einen zentralen Beitrag zur digitalen Transformation.
 - vertritt die Helmholtz-Positionen zu Open Science auf nationaler und internationaler Ebene.

HELMHOLTZ

Open Science

Helmholtz Open Science Office: Schwerpunktthemen 2023/2024



Aktuelle Themen

Helmholtz Open Science Foren

- Im Rahmen der Helmholtz Open Science Foren bietet das Helmholtz Open Science Office der Gemeinschaft und den Zentren eine Plattform zur Diskussion aktueller Themen aus dem Open-Science-Bereich.
- Auswahl
 - [EOSC](#)
 - [Forschungsbewertung](#)
 - [Forschungsdatenmanagement](#)
 - [Forschungssoftware](#)
 - [Helmholtz in der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#)
 - [Indikatoren für Open Science](#)
 - [Open Science und Transfer](#)
 - [Publikationskostenmanagement](#)
 - [Scholar-led Publishing in Helmholtz](#)

Nationale und internationale Vernetzung

- Partner:innen in Auswahl
 - [Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisation: Schwerpunktinitiative „Digitalität in der Wissenschaft“](#)
 - [Community Building für Forschungsdatenrepositorien in Helmholtz](#)
 - [Confederation of Open Access Repositories \(COAR\)](#)
 - [Deutsche Initiative für Netzwerkinformation \(DINI\)](#)
 - [European Association of Research and Technology Organisations \(EARTO\)](#)
 - [German Reproducibility Network \(GRN\)](#)
 - [Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#)
 - [Network G6](#)
 - [PREMIER](#)
 - [Research Data Alliance \(RDA\)](#)
 - [RDA Deutschland](#)

Projekte des Helmholtz Open Science Office

Das Helmholtz Open Science Office beteiligt sich an relevanten Drittmittelprojekten.

- Aktuell sind dies:
 - BASE4NFDI: [PID4NFDI](#)
 - BMBF-Projekt: [open-access.network](#)
 - DFG-Projekt: [PID Network Deutschland](#)
 - DFG-Projekt: [re3data COREF](#)
 - DFG-Projekt: [Transform2Open](#)

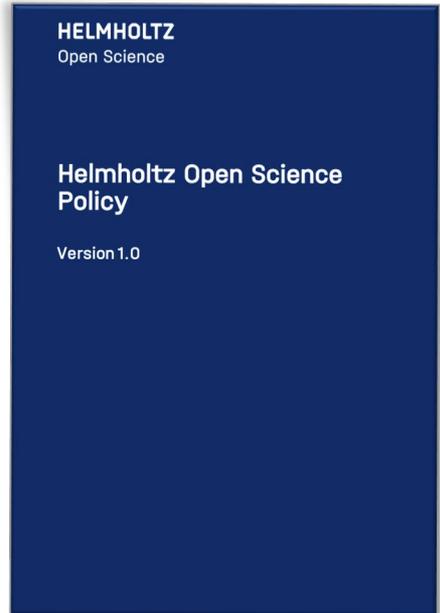
Zu den [abgeschlossenen Projekten](#) zählen

Alliance Permanent Access to the Records of Science in Europe Network (APARSEN), [DeepGreen](#), Ecosystem Data Management ([EcoDM](#)), Opportunities for Data Exchange (ODE), Options4OA und [ORCID DE](#).

Helmholtz Open Science Policy

Helmholtz Open Science Policy

- Diese Richtlinie wurde am 20. September 2022 von der Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft beschlossen.
- Die Richtlinie sieht vor, dass Fachartikel, Forschungsdaten und Forschungssoftware offen publiziert werden. Open Science wird damit Standard der Publikationspraxis.
- Die Helmholtz Open Science Policy gliedert sich in drei Abschnitte:
- Im Abschnitt „A. Strategische Positionierung“ formuliert die Helmholtz-Gemeinschaft ein Bekenntnis zu Open Science, entsprechend dem Grundsatz „as open as possible and as closed as necessary“.
- Im Abschnitt „B. Monitoring“ legt Helmholtz eine Selbstverpflichtung zu Open Science anhand der drei aktuellen Schwerpunktthemen durch konkrete und überprüfbare Ziele vor.
- Im Abschnitt „C. Umsetzung und gemeinsame Anforderungen“ werden im Einklang mit der Förderpolitik der Europäischen Kommission Open-Science-Praktiken für die Umsetzung formuliert.
- Weitere Informationen:
 - <https://os.helmholtz.de/open-science-in-helmholtz/open-science-policy>



Strategische Positionierung: Prinzipien

Offenheit: Ergebnisse werden offen publiziert. Open Access, unter Anwendung der Creative-Commons-Lizenz CC BY, ist der Standard der Publikationspraxis wissenschaftlicher Ergebnisse, damit die Zugänglichkeit und Nachnutzung von Erkenntnissen sichergestellt wird.

Transparenz: Ergebnisse werden transparent kommuniziert. Forschungsdaten und Forschungssoftware, die notwendig sind, um Ergebnisse bewerten zu können, werden offen publiziert, damit die Einordnung durch Dritte (z. B. im Rahmen der Reproduzierbarkeit) jederzeit nachvollziehbar ermöglicht wird.

Qualitätssicherung: Digitale Forschungsservices und offene Wissensinfrastrukturen unterstützen die Qualitätssicherung. Die Qualität der Ergebnisse wird in jedem Schritt des Forschungsprozesses im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis gesichert.

Vernetzung: Die FAIR-Prinzipien sind leitend bei der Aufbereitung von Wissensobjekten und -ressourcen. So werden Ergebnisse mit Standards wie Metadaten und persistenten Identifikatoren adressiert, damit Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Nachnutzung dauerhaft gewährleistet sind.

Nachhaltigkeit: Ergebnisse werden auf langfristig gesicherten und vertrauenswürdigen Wissensinfrastrukturen (u. a. wissenschaftsgeleitete Publikationsplattformen, Zeitschriften und Repositorien) publiziert.

Strategische Positionierung: Gestaltungsprinzipien

Zur Gestaltung von Open Science anhand der genannten Prinzipien wird Helmholtz:

- **Forschende** bei der Umsetzung durch Infrastrukturen, Services, Beratungsleistungen und Trainings **unterstützen**,
- zentrale Open-Science-**Infrastrukturen**, wie Publikationsplattformen, Eigenverlage und Repositorien und Beratungsdienste **auf- und ausbauen** und deren Vernetzung auf internationaler Ebene vorantreiben,
- die **Finanzierung dieser digitalen Informationsinfrastrukturen** für die Wissenschaft sicherstellen,
- **Publikationsdienstleistungen** von Verlagen und weiteren Dienstleistern, unter der Voraussetzung angemessener und transparenter Preis- und Kostenstrukturen, übernehmen,
- innovative Verfahren der **Qualitätssicherung** wie Open Peer Review fördern,
- **Open-Science-Praktiken** in ihren Förder- und Mittelverteilungsverfahren verankern,
- die Anwendung von Open-Science-Praktiken im Rahmen der **Bewertung von Forschungsleistungen** (Research Assessment) anerkennen, wertschätzen und dazu Anreize für Open-Science-Praktiken (Open Access, Open Research Data, Open Research Software sowie Infrastrukturen und Services) schaffen,
- die **Vernetzung** mit anderen Akteur:innen zur Förderung von Open Science auf nationaler und internationaler Ebene **fördern**.

Auf dem Weg zu Openness by Design

In Helmholtz wird die Entwicklung „von closed to open“ mithilfe von konkreten Aktivitäten, Services und Angeboten unterstützt und vorangetrieben. Eine zentrale Rolle in dieser Entwicklung nehmen damit auch Infrastrukturen ein. Diese Infrastrukturen sind als sich dynamisch entwickelnde, sozio-technische Strukturen zu betrachten.

Weitere Handlungsfelder, die es in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen gilt, sind beispielsweise Open Educational Resources, Open Hardware und Open Services. Mit Blick auf die Digitalisierung in den Wissenschaften fügen sich die einzelnen Komponenten zu einem digitalen Forschungsökosystem zusammen.

„Openness by Design“ sollte hierbei eine grundlegende Maxime darstellen, die leitend auf künftige Entwicklungen wirkt.

Open Access

Kernthema

Open Access

- Die Helmholtz-Gemeinschaft gehört zu den erstunterzeichnenden Wissenschaftsorganisationen der [Berliner Erklärung über den freien Zugang zu wissenschaftlichem Wissen](#) aus dem Jahr 2003.
- Im Bereich „Open Access - Zugang und Nachnutzung von textuellen Publikationen“ steht für das Helmholtz Open Science Office seit 2016 die Förderung der Transformation von Subskription hin zu Open Access im Fokus der Arbeit.
- Im Jahr 2016 unterzeichnete der Präsident nach Vorbereitung durch das Helmholtz Open Science Office die „Expression of Interest“ der internationalen Initiative OA2020.
- Im Jahr 2016 hat die Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft eine allgemeine [Open-Access-Richtlinie](#) konkretisiert. Diese bietet den Helmholtz-Zentren einen Handlungsrahmen für den koordinierten Transformationsprozess hin zu Open Access.
- Im Jahr 2022 hat die Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft eine Open-Science-Policy verabschiedet.

Helmholtz Open Science Policy

Open Access

- „1.1 Die Mitarbeiter:innen stellen sicher, dass
 - spätestens zum Zeitpunkt der Veröffentlichung eine maschinenlesbare elektronische Kopie der veröffentlichten Version oder des endgültigen begutachteten Manuskripts, das zur Veröffentlichung angenommen wurde, im Repository des Helmholtz-Zentrums [...] hinterlegt wird.
 - die hinterlegte Publikation vorzugsweise über das Repository sofort frei zugänglich gemacht wird, und zwar unter [...] der Creative Commons Attribution International Public License (CC BY) [...]
 - spätestens jedoch zwölf Monate nach Erscheinen, gemäß den Vorgaben des Zweitveröffentlichungsrechts (§ 38 (4) Urheberrechtsgesetz (UrhG) frei zugänglich gemacht wird,
 - sie über das Repository Informationen über Forschungsergebnisse sowie Werkzeuge und Hilfsmittel zur Verfügung stellen, die für eine Validierung der Schlussfolgerungen der wissenschaftlichen Veröffentlichung benötigt werden.

Zur Umsetzung werden die Mitarbeiter:innen ermutigt ausreichende Nachnutzungsrechte einzubehalten, um die Open-Access-Anforderungen zu erfüllen.“

HELMHOLTZ
Open Science

Helmholtz Open Science
Policy

Version 1.0

Helmholtz Open Science Policy

Open Access

- „1.2 Zur Umsetzung stellen die Zentren und ihre Einrichtungen der Informationsinfrastruktur sicher, dass
 - die Metadaten der hinterlegten Publikationen unter einer Creative Commons Public Domain Dedication (CC0) oder einer gleichwertigen Lizenz zugänglich sind [...].
 - die in den Metadaten enthaltenen Informationen durch geeignete persistente Identifikatoren (wie z. B. DOI, ORCID iD, ROR ID, etc.) gekennzeichnet sind.
 - die anfallenden Publikationsgebühren für wissenschaftliche Veröffentlichungen, die ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen haben und die im genuinen Open Access verfügbar sind im Rahmen von zentren-internen Regelungen finanziert werden. Weitere Informationen zur Kostenübernahme finden sich in den „Kriterien für den Betrieb von Open-Access- Publikationsfonds und die Übernahme von Open-Access-Publikationsgebühren“ und in den jeweils internen Regelungen der Helmholtz-Zentren.“

HELMHOLTZ
Open Science

Helmholtz Open Science
Policy

Version 1.0

Kernthema

Open Access

- Förderung der Transformation von Subskription hin zu Open Access
- Förderung von scholar-led, Diamond Open Access
- Open Access Grün und Open Access Gold werden als gleichberechtigte Strategien umgesetzt

Open Access Green	Open Access Gold
<ul style="list-style-type: none">• Vielfältige und verteilte Infrastruktur an Open-Access-Repositoryen• Beteiligung an fachlichen Open-Access-Infrastrukturen (z. B. Inspire HEP)• Ko-Finanzierung von zentralen Open-Access-Infrastrukturen (z. B. arXiv.org)	<ul style="list-style-type: none">• Rahmenverträge rund um die Finanzierung von Open Access international (z. B. SCOAP³)• Rahmenverträge rund um die Finanzierung von Open Access national (z. B. Projekt DEAL)• Rahmenverträge rund um die Finanzierung von Open Access in Helmholtz (Opt-in-Verträge)• Eigenverlegerische Tätigkeiten an den Zentren (z. B. KIT Scientific Publishing)

- Monitoring:
 - Nationaler [Open-Access-Monitor](#) am Forschungszentrum Jülich
 - Monitoring in Helmholtz

Kernthema

Open Access

Das Helmholtz Open Science Office begleitet den Transformationsprozess in Helmholtz hin zu Open Access durch:

- Organisation der Task Group [Open-Access-Transformation](#)
- [Veranstaltungen](#) zum Thema Open-Access-Publizieren
 - s. [Helmholtz Open Science Foren](#),
 - z. B. [Forum Publikationskostenmanagement](#) und [Forum Scholar-Led Publishing at Helmholtz](#)
- Beispiele für Ressourcen zum Thema Open-Access-Publizieren
 - [FAQs zum Thema „predatory publishing“](#)
 - [Kriterien für den Betrieb von Open-Access-Publikationsfonds und die Übernahme von Open-Access-Publikationsgebühren](#)

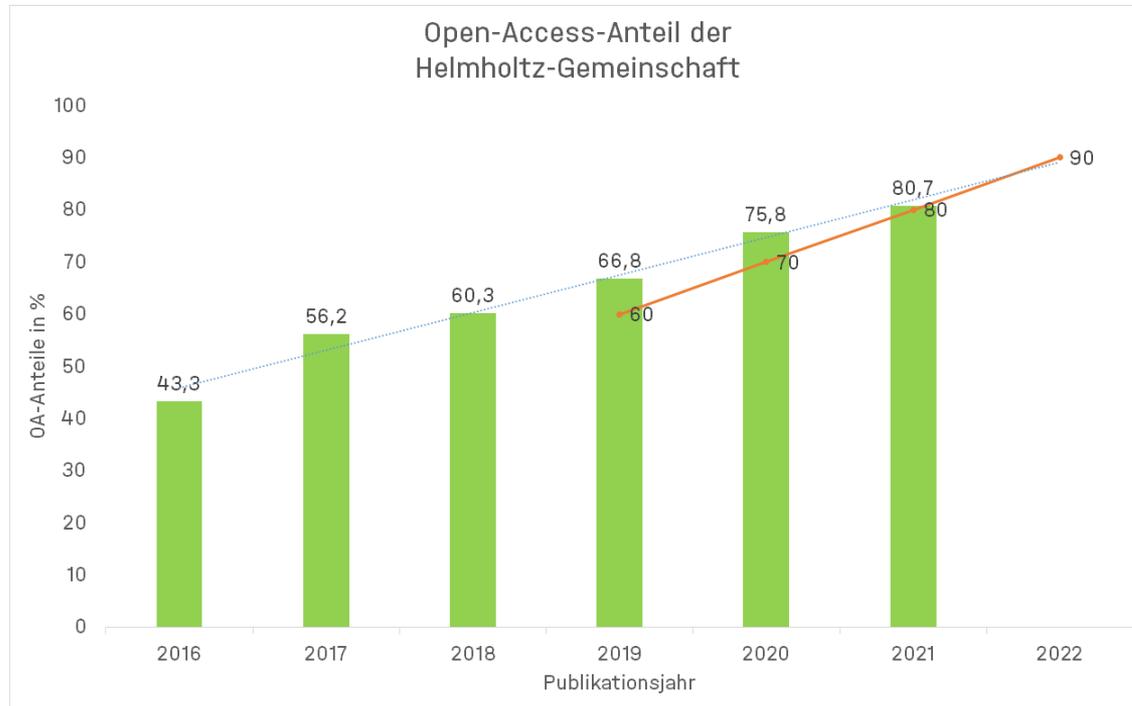
Das Helmholtz Open Science Office ist am BMBF-Projekt [open-access.network](#) beteiligt, das u. a. einen Open-Access-Helpdesk betreibt sowie am DFG-Projekt [Transform2Open](#), welches das Informationsbudget, Workflows und Kompetenzen thematisiert.

Task Group

Open-Access-Transformation

- Gemeinsame Task Group der Arbeitskreise Open Science und Bibliotheks- und Informationsmanagement zur Förderung der Open-Access-Transformation und des wissenschaftsgeleiteten Publizierens in Helmholtz, moderiert vom Helmholtz Open Science Office
- Die [Task Group](#) befasst sich unter anderem mit folgenden Aspekten der Open-Access-Transformation:
 - Anreize und Metriken
 - Leit- und Richtlinien
 - Kulturwandel hin zu Open Access
 - Souveränität wissenschaftlicher Kommunikation durch Scholar-Led Publishing

Wachsender Open-Access-Anteil



Open-Access-Anteil von Publikationen aus der Helmholtz-Gemeinschaft (grün) mit linearem Trend (blau gepunktet) und Zielquoten (orange) für die Publikationsjahre 2016 bis 2022

Open Research Data

Kernthema

Open Research Data

- Die Helmholtz-Gemeinschaft ist führend in der Erzeugung, im Management und in der Zugänglichmachung von [Forschungsdaten](#).
- Im Jahr 2016 verabschiedete die Helmholtz-Gemeinschaft zu diesem Handlungsfeld das grundlegende [Positionspapier](#) „[Die Ressource Information besser nutzbar machen!](#)“.
- Im Jahr 2017 beschloss die Helmholtz-Gemeinschaft [Empfehlungen für Richtlinien der Helmholtz-Zentren zum Umgang mit Forschungsdaten](#), an denen sich die Zentren bei der Formulierung [ihrer jeweiligen Forschungsdaten-Policy](#) orientieren.
- Im Jahr 2022 hat die Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft eine [Open-Science-Richtlinie](#) verabschiedet.
- Im Juni 2023 verfügen [16 von 18 Zentren](#) über eine eigene Forschungsdaten-Policy.
- Das Helmholtz Open Science Office fördert die [Abstimmung der Zentren](#) und unterstützt sie bei der [Entwicklung und Implementierung](#) ihrer Policies und damit verbundener Praktiken im Umgang mit Forschungsdaten; insb. der Förderung der Anwendung der [FAIR Prinzipien](#) in der Helmholtz-Gemeinschaft.
- Die Arbeit des Helmholtz Open Science Office komplementiert die Arbeit der [Plattformen im Bereich Information and Data Science](#).

Positionspapier

„Die Ressource Information besser nutzbar machen!“

- Positionspapier [Die Ressource Information besser nutzbar machen!](#) (2016):
 - Aufbau und Betrieb entsprechender Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaftler:innen an ihren Zentren, für ihre Kooperationspartner und für die Nutzer:innen der von ihr betriebenen Forschungsinfrastrukturen vorantreiben
 - Forschungsdaten aus den Zentren sollen in geeigneten Infrastrukturen bewahrt und zur Nachnutzung offen und kostenfrei zugänglich gemacht werden.
 - Aktive Beteiligung an nationalen und internationalen Initiativen für die Koordinierung des Aufbaus von Forschungsdateninfrastrukturen
 - Aus- und Weiterbildung im Bereich Forschungsdatenmanagement
 - Die Maßnahmen dienen der Förderung von Qualität, Produktivität, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaft im Sinne der Mission der Helmholtz-Gemeinschaft und bilden eine unverzichtbare Grundlage für den Wissenstransfer.

Helmholtz Open Science Policy

Open Research Data

- „2.1 Die Mitarbeiter:innen stellen zusätzlich sicher, dass folgende Aspekte eingehalten werden:
 - Mit den jeweils erzeugten digitalen Forschungsdaten wird verantwortungsvoll und im Einklang mit den FAIR-Prinzipien umgegangen.
 - Die Mitarbeiter:innen nutzen – insbesondere bei EU-geförderten Forschungsprojekten – das Werkzeug Datenmanagementplan (DMP) und berücksichtigen dabei: [...]
 - die Hinterlegung der Forschungsdaten, so früh wie möglich und innerhalb der im DMP festgelegten Fristen, in einem vertrauenswürdigen Repository, welches in re3data indexiert ist; [...]
 - das Prinzip, so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig, es sei denn die Gewährung des offenen Zugangs würde insbesondere:
 - den berechtigten Interessen der Mittelempfänger:innen, auch im Hinblick auf eine kommerzielle Verwertung, zuwiderlaufen, oder
 - anderen Zwängen zuwiderlaufen. [...]

HELMHOLTZ
Open Science

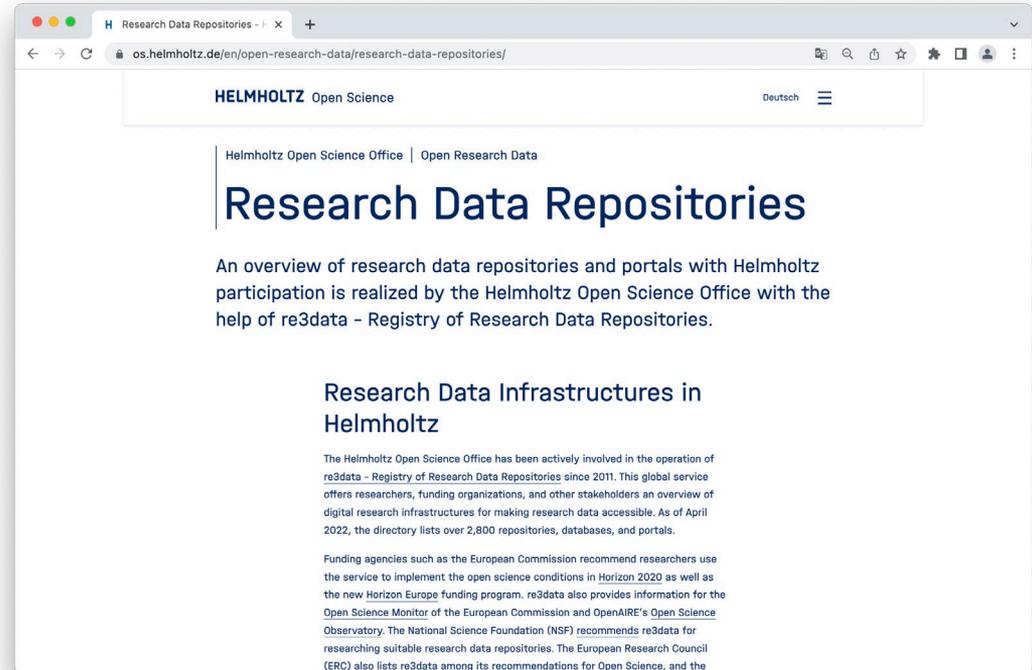
Helmholtz Open Science
Policy

Version 1.0

Forschungsdatenrepositorien und -portale in Helmholtz

- Die Helmholtz-Zentren betreiben rund **100 Dateninfrastrukturen** in der Gemeinschaft, in denen einzigartige und wertvolle digitale Forschungsdaten kuratiert werden.
- Einen Überblick bietet [re3data](#) - Registry of Research Data Repositories

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

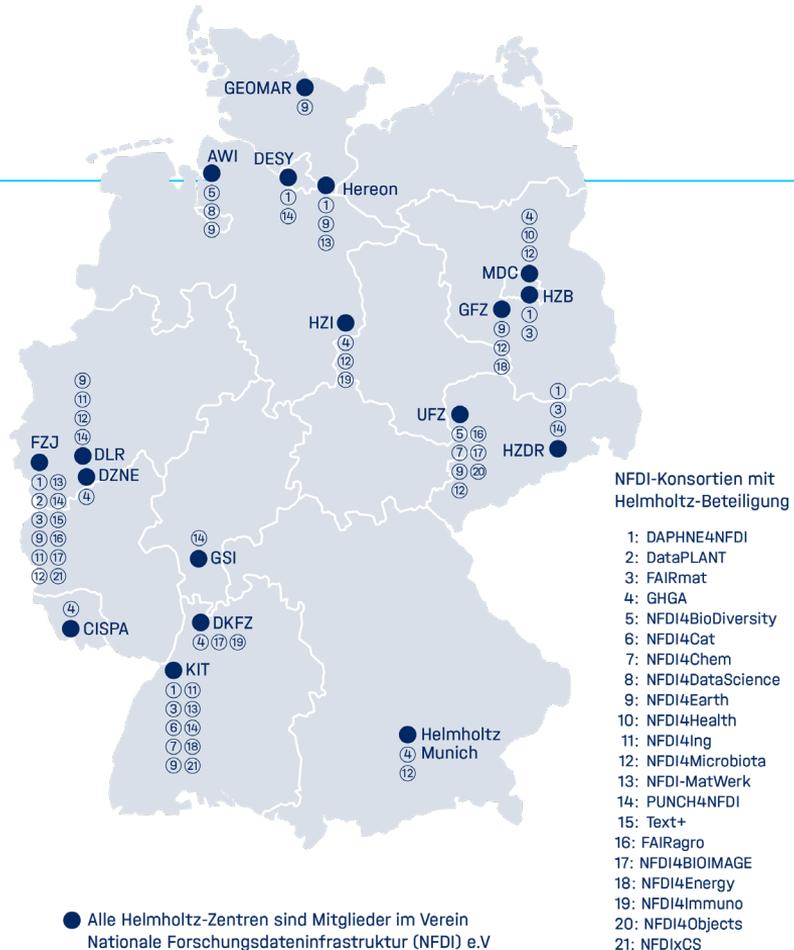


<https://os.helmholtz.de/open-research-data/forschungsdatenrepositorien>

Open Research Data

NFDI-Beteiligungen

- Zahlreiche Konsortien der **Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)** werden mit substantieller Helmholtz-Beteiligung aufgebaut.
- Alle Helmholtz-Zentren sind Mitglieder der NFDI-Gemeinschaft.



Open Research Data

NFDI-Beteiligungen

- An folgenden NFDI-Konsortien sind Helmholtz-Zentren aktuell beteiligt (Stand März 2023):
 - [Base4NFDI](#): Basisdienste für die NFDI
 - [DAPHNE4NFDI](#) (Beteiligung aus Helmholtz: DESY, FZJ, HZB, HZDR, HEREON, KIT)
 - [DataPLANT](#) (Beteiligung aus Helmholtz: FZJ)
 - [FAIRagro](#) (Beteiligung aus Helmholtz : FZJ, UFZ)
 - [FAIRmat](#) (Beteiligung aus Helmholtz: FZJ, HZB, HZDR, KIT)
 - [GHGA](#) (Beteiligung aus Helmholtz: CISPA, DKFZ, DZNE, Helmholtz Munich, HZI, MDC)
 - [NFDI4BioDiversity](#) (Beteiligung aus Helmholtz: AWI, UFZ)
 - [NFDI4BIOIMAGE](#) (Beteiligung aus Helmholtz: DKFZ, FZJ, UFZ)
 - [NFDI4Cat](#) (Beteiligung aus Helmholtz: KIT)
 - [NFDI4Chem](#) (Beteiligung aus Helmholtz: KIT, UFZ)
 - [NFDI4DataScience](#) (Beteiligung aus Helmholtz: AWI)
 - [NFDI4Earth](#) (Beteiligung aus Helmholtz: AWI, DLR, FZJ, GEOMAR, GFZ, HEREON, KIT, UFZ)
 - [NFDI4Energy](#) (Beteiligung aus Helmholtz: GFZ/RIFS, KIT)
 - [NFDI4Health](#) (Beteiligung aus Helmholtz: MDC)
 - [NFDI4Immuno](#) (Beteiligung aus Helmholtz: DKFZ, HZI)
 - [NFDI4Ing](#) (Beteiligung aus Helmholtz: FZJ, DLR, KIT)
 - [NFDI4Microbiota](#) (Beteiligung aus Helmholtz: DLR, FZJ, GFZ, Helmholtz Munich, HZI, MDC, UFZ)
 - [NFDI-MatWerk](#) (Beteiligung aus Helmholtz: FZJ, HEREON, KIT)
 - [NFDI4Objects](#) (Beteiligung aus Helmholtz: UFZ)
 - [NFDI4xCS](#) (Beteiligung aus Helmholtz: KIT, FZJ)
 - [PUNCH4NFDI](#) (Beteiligung aus Helmholtz: DESY, DLR, FZJ, GSI, HZDR, KIT)
 - [Text+](#) (Beteiligung aus Helmholtz: FZJ)

Open Research Data

EOSC-Beteiligungen

- Die [European Open Science Cloud](#) (EOSC) wurde 2015 als Projekt der Europäischen Kommission gestartet, um europäischen Wissenschaftler:innen den Zugang zu wissenschaftlichen Daten, Plattformen und Dienstleistungen für die Datenverarbeitung zu erleichtern.
- Aktuell sind Helmholtz-Zentren an 9 laufenden EOSC-Projekten beteiligt (Stand: Juli 2023):
 - [EOSC-Life](#): FZJ u. Helmholtz Munich (endet am 31.08.2023)
 - [EOSC-Future](#): DESY, FZJ u. KIT (endet am 30.09.2023)
 - [FAIR-IMPACT](#): KIT
 - [EOSC4CANCER](#): DKFZ
 - [Skills4EOSC](#): KIT
 - [AI4EOSC](#): KIT
 - [FAIR-EASE](#): AWI
 - [Blue-Cloud 2026](#): AWI
 - [AquaINFRA](#): Hereon u. KIT
- Bewilligte EOSC-Anträge (Start frühestens ab Oktober 2023):
 - OSCARS: DESY u. FZJ
 - EVERSE: HZDR
 - EOSC-Beyond: DESY, FZJ u. KIT

Task Group

zur Implementierung der Leitlinien zu Forschungsdaten

- Die [Task Group](#) wurde zur Erarbeitung der [Empfehlungen für Richtlinien der Helmholtz-Zentren zum Umgang mit Forschungsdaten](#) gegründet.
- Aktueller Schwerpunkt ist das **Monitoring** des Stands der Implementation von Forschungsdaten-Policies durch die Zentren: Bereits **16 Zentren** haben [eigene Richtlinien](#) zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten erarbeitet. (Stand: Juli 2023)
- Seit 2020 erstellt das Helmholtz Open Science Office gemeinsam mit der Task Group jährlich einen **internen Bericht** zum Umgang mit Forschungsdaten und zum Stand der Entwicklung bzw. Implementierung der Forschungsdaten-Policies an den Zentren auf Basis einer Helmholtz-weiten Umfrage.

Open Research Software

Kernthema

Open Research Software

- Open Research Software ist eine zentrale Komponente von Open Science, sowohl um **Nachnutzung**, als auch **Reproduzierbarkeit** von wissenschaftlichen Ergebnissen zu ermöglichen.
- In der Helmholtz-Gemeinschaft gibt es vielfältige Initiativen zum Thema Open Research Software:
 - 2017: Positionspapier [Zugang zu und Nachnutzung von wissenschaftlicher Software](#)
 - 2019: [Muster-Richtlinie Nachhaltige Forschungssoftware an den Helmholtz-Zentren](#) & [Empfehlungen zur Implementierung von Leit- und Richtlinien zum Umgang mit Forschungssoftware an den Helmholtz-Zentren](#)
 - 2021: [Checkliste zur Implementierung von Software-Policies an den Helmholtz-Zentren](#)
 - 2022: [Helmholtz Open Science Policy](#) & Beteiligung am [campusSOURCE Award 2022](#) für Forschungssoftware
 - 2023: [Helmholtz Research Software Directory](#) & [Helmholtz Incubator Software Award](#)

Helmholtz Open Science Policy

Open Research Software

- „3.1 Die Mitarbeiter:innen stellen sicher, dass
 - wann immer möglich, der Programmcode der für die Weiterverwendung und/oder die Validierung der publizierten Daten erforderlich ist, auf einem Repository offen zugänglich gemacht wird.
- 3.2 Zur Umsetzung stellen die Zentren und ihre Einrichtungen der Informationsinfrastruktur sicher, dass
 - Forschende bei der Publikation von Forschungssoftware unterstützt werden.
 - die Metadaten der hinterlegten Software/des hinterlegten Codes unter einer Creative Commons Public Domain Dedication (CC0) oder einem Äquivalent ([...]) und im Einklang mit den FAIR-Prinzipien ([...]) veröffentlicht werden und mindestens Informationen über Folgendes enthalten: Programmcode (Beschreibung, Datum der Hinterlegung, Version; Autor: inn(en), Repository); Name, Akronym und Nummer des Förderprojekts; Lizenzbedingungen; dauerhafte Identifikatoren und, falls möglich Organisationen und Förderung. Gegebenenfalls müssen die Metadaten auch dauerhafte Identifikatoren für zugehörige Veröffentlichungen und andere Forschungsergebnisse enthalten.“

HELMHOLTZ
Open Science

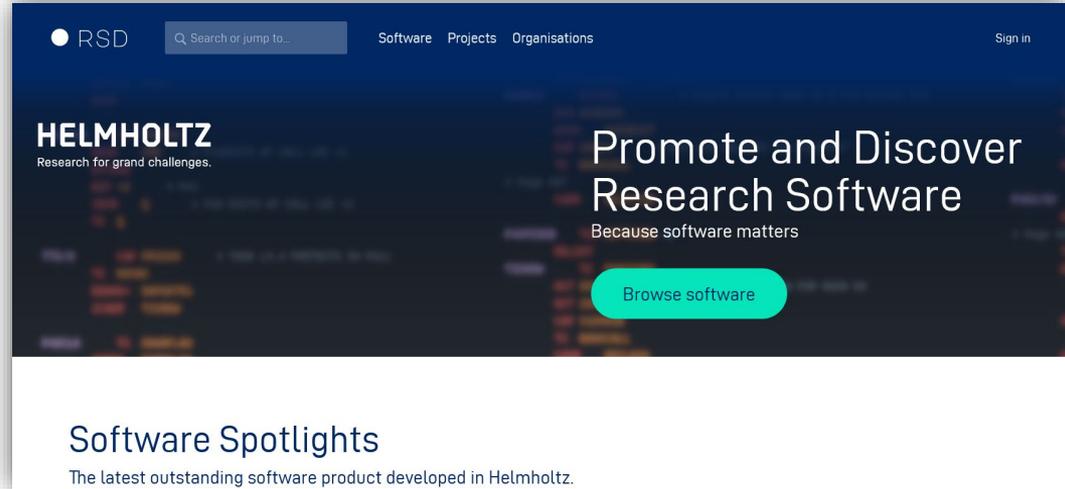
Helmholtz Open Science
Policy

Version 1.0

Task Group

Forschungssoftware

- Enge Zusammenarbeit mit HIFIS, Helmholtz Research Software Directory
- Aktuelles Projekt: [Helmholtz Incubator Research Software Award](#)
- Forum zum [Thema Research Software Policies](#)
- Diverse Anknüpfungspunkte zu der Arbeit von [de-RSE](#)



Indikatorik

Kernthema

Indikatorik

- Ziel ist, Anreize und Indikatoren zur Förderung von Open Science in Helmholtz zu entwickeln.
- Der begonnene Diskussionsprozess zur Verankerung von Open Science in der **Forschungsbewertung** in Helmholtz ist weiter zu begleiten, um Indikatoren und Anreize für Open Science in den Bereichen Open Access, Open Research Data und Open Research Software zu entwickeln.
- Hierbei werden europäische und internationale Entwicklungen des Research Assessment berücksichtigt und aufgegriffen; s. a. [G6 und Open Science Statement](#)

Task Group

Helmholtz-Qualitätsindikatoren für Daten- und Softwareprodukte

- Die [Task Group Helmholtz-Qualitätsindikatoren für Daten- und Softwareprodukte](#) des Arbeitskreises Open Science der Helmholtz-Gemeinschaft widmet sich der Entwicklung von Helmholtz-Qualitätsindikatoren für Daten- und Softwareprodukten.
- Laufzeit: Seit März 2022 fortlaufend.
- Relevante Produkte und Veranstaltungen
 - Diskussionspapier „Indikatoren für Open Science“: <https://doi.org/10.2312/os.helmholtz.014>
 - Report des Helmholtz Open Science Forum zu „Indikatoren für Open Science“: <https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.024>
 - Report des Helmholtz Open Science Forum „Research Evaluation, Reputation Systems, and Openness“: <https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.065>

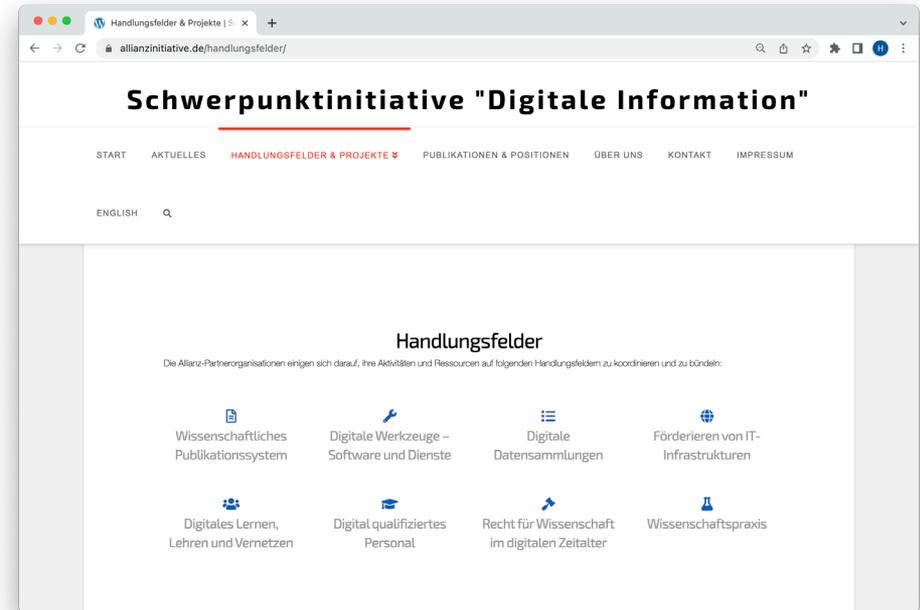
Nationale und internationale Vernetzung

Nationale und internationale Vernetzung

- Partner:innen in Auswahl
 - [Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisation: Schwerpunkt „Digitalität in der Wissenschaft“](#)
 - [Community Building für Forschungsdatenrepositorien in Helmholtz](#)
 - [Confederation of Open Access Repositories \(COAR\)](#)
 - [Deutsche Initiative für Netzwerkinformation \(DINI\)](#)
 - [European Association of Research and Technology Organisations \(EARTO\)](#)
 - [German Reproducibility Network \(GRN\)](#)
 - [Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#)
 - [Network G6](#)
 - [PREMIER](#)
 - [Research Data Alliance \(RDA\)](#)
 - [RDA Deutschland](#)

Schwerpunkt „Digitalität in der Wissenschaft“

- Seit 2008 kooperierte Helmholtz im Rahmen der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen mit anderen Forschungsinstitutionen in der **Schwerpunktinitiative „Digitale Information“**.
- 2023–2028 wird diese Zusammenarbeit als Schwerpunkt **„Digitalität in der Wissenschaft“** der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen fortgeführt.
- Leitendes Motto der Kooperation ist **Digitalität gestalten – Offenheit und Souveränität** vorantreiben.



Network G6

- Die sechs europäischen Forschungsorganisationen CNR (Italien), CNRS (Frankreich), CSIC (Spanien), die Helmholtz-Gemeinschaft, die Max-Planck-Gesellschaft und die Leibniz-Gemeinschaft verfassen unter dem Namen „G6“ gemeinsame Stellungnahmen zu aktuellen wissenschaftlichen und forschungspolitischen Fragen.
- In diesem Rahmen hat die Task Force Open Science der G6 ein [Statement](#) zum gemeinsamen Verständnis von Open Science erarbeitet.



HMC-Kollaboration

Community Building für Forschungsdatenrepositorien in Helmholtz

- Die [Helmholtz Metadata Collaboration \(HMC\)](#) und das Helmholtz Open Science Office haben Ende 2022 eine gemeinsame Initiative zur Förderung der [Forschungsdatenrepositorien](#) in Helmholtz gestartet.
- Ziele:
 - Aufbau einer [vernetzten Community](#) in Helmholtz
 - Etablierung, Verbreitung und Implementierung von [Best Practices](#)
 - Bessere [Sichtbarkeit](#) von [Helmholtz-Infrastrukturen](#) auf nationaler und internationaler Ebene



HELMHOLTZ
Open Science



HELMHOLTZ
Metadata Collaboration

Research Data Alliance (RDA)

- Seit 2016 ist das Helmholtz Open Science Office Mitveranstalter der [RDA-DE](#)-Tagung. Damit wird die Arbeit der internationalen [Research Data Alliance](#) (RDA) in Deutschland gefördert und die Vernetzung von Agierenden im Bereich des Forschungsdatenmanagement auf nationaler Ebene gefördert.
- Helmholtz ist Organisational Member bei RDA.
- 2018 organisierte Helmholtz mit Hilfe des Helmholtz Open Science Office das [bisher einzige globale RDA Plenary Meeting](#) in Deutschland.



Projekte des Helmholtz Open Science Office

Projekte des Helmholtz Open Science Office

Das Helmholtz Open Science Office beteiligt sich an relevanten Drittmittelprojekten.

- Aktuell sind dies:
 - BASE4NFDI: [PID4NFDI](#)
 - BMBF-Projekt: [open-access.network](#)
 - DFG-Projekt: [PID Network Deutschland](#)
 - DFG-Projekt: [re3data COREF](#)
 - DFG-Projekt: [Transform2Open](#)

Zu den [abgeschlossenen Projekten](#) zählen

Alliance Permanent Access to the Records of Science in Europe Network (APARSEN), [DeepGreen](#), Ecosystem Data Management ([EcoDM](#)), Opportunities for Data Exchange (ODE), Options4OA und [ORCID DE](#).

Basic Services for NFDI

PID4NFDI



- Titel: Persistent Identifier Services for the German National Research Data Infrastructure – PID4NFDI
- Projektpartner: DataCite
Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG)
Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover
- Bewilligungszeitraum für Initialisierungsphase: voraussichtl. 10/2023 bis 10/2024
- Mehr Informationen: <https://www.pid-network.de/neuigkeiten/blog/nfdi-foerdert-basisdienst-pid4nfdi>
- Ansprechperson: Antonia C. Schrader

- PID4NFDI wird im Rahmen von [Base4NFDI](#) zunächst in der [Initialisierungsphase](#) gefördert.
- Ziel: Aufbau eines Basisdienstes zur Unterstützung der NFDI-Konsortien bei der Anwendung, Nutzung und Implementierung von [persistent Identifiern](#) (PIDs)
- Die [einjährige Initialisierungsphase](#) soll die Grundlagen für weitere Arbeiten legen.
- Folgende Arbeitspakete sind vorgesehen:
 - Analyse der NFDI-PID-Landschaft und der Bedarfe der NFDI-Konsortien
 - Identifikation von erforderlichen [technischen Maßnahmen](#) und Metadaten-Prozessen, um die Benutzerfreundlichkeit und die Integration von PID-Systemen innerhalb der NFDI zu verbessern
 - Entwicklung von Schulungskonzepten und Anleitungen zur Nutzung und Anwendung von PIDs innerhalb der NFDI
 - Dokumentation und Evaluation von relevanten Governance-, Geschäfts- und Lizenzmodellen der verschiedenen PID-Anbieter
 - Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzungsaktivitäten
- Eine enge Zusammenarbeit zwischen PID4NFDI und [PID Network Deutschland](#) ist vorgesehen.

BMBF-Projekt

open-access.network



- Titel: open-access.network
- Projektpartner: Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) an der Universität Konstanz
Open-Access-Büro Berlin an der Freien Universität Berlin
Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover
Universitätsbibliothek Bielefeld
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
- Bewilligungszeitraum: 12/2019 bis 12/2025
- Projektwebseiten: <https://open-access.network>
<https://os.helmholtz.de/aktuelles/projekte/open-accessnetwork>
- Ansprechpersonen: Christoph Bruch & Paul Schultze-Motel

- 2022 wurde das Projekt im Auftrag des BMBF ausführlich evaluiert: der [Evaluationsbericht](#) empfahl eine Anschlussförderung
- eine Vorhabenbeschreibung für ein Anschlussprojekt wurde seitdem eingereicht und bewilligt
- im Projekt open-access.network 2 von 2023 bis 2025 wird das Helmholtz Open Science Office an sechs Arbeitspaketen beteiligt sein:
 - [Redaktionelle Erweiterung und Zusammenführung der Inhalte](#) (Webredaktion)
 - [Neue Ansätze der Open-Access-Finanzierung](#) (Workshops und Handreichung)
 - [Helpdesk](#) (Beratungsangebot)
 - Angebote für kleine Einrichtungen und Ressortforschung (Workshops und Report)
 - [Disziplinäre Angebote in Kooperation mit Fachgesellschaften](#) (Workshops und Handreichung)
 - [oa.atlas](#) (Datenerhebung, Datenpflege und Reporting)

DFG-Projekt

PID Network Deutschland



- Titel: PID Network Deutschland -
Netzwerk für die Förderung von persistenten Identifikatoren in Wissenschaft und Kultur
- Projektpartner: DataCite
Deutsche Nationalbibliothek
Universität Bielefeld
Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover
- Bewilligungszeitraum: 03/2023 bis 03/2026
- Projektwebseiten: <https://www.pid-network.de>
<https://os.helmholtz.de/aktuelles/projekte/pid-network-deutschland>
- Ansprechpersonen: Lena Messerschmidt & Antonia C. Schrader

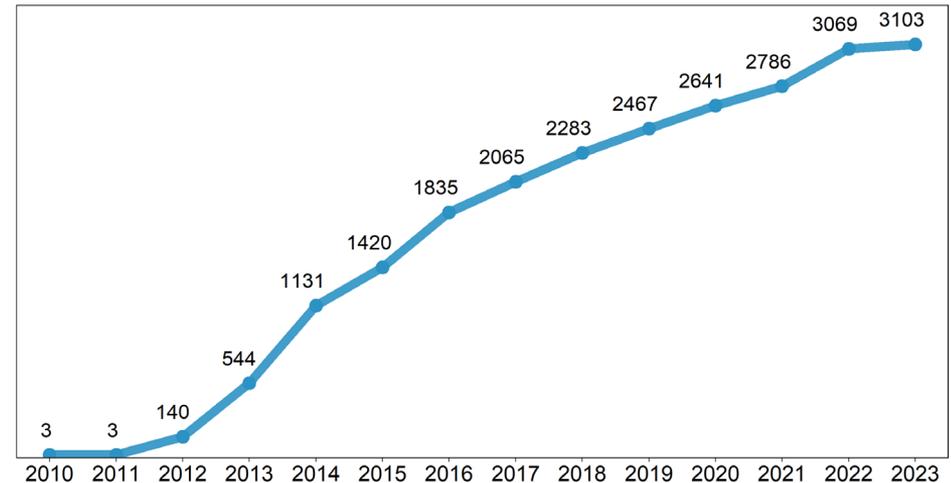
- Ziel: Etablierung eines Netzwerkes aus bereits bestehenden und sich aktuell formierender Akteure in **Wissenschaft und Kultur** zur Förderung und Konsolidierung der Anwendung, Implementierung, Standardisierung und internationale Anschlussfähigkeit von **PID-Systemen** auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene sowie Entwicklung einer **nationalen PID-Roadmap**
- Das Helmholtz Open Science Office verantwortet die Arbeitspakete AP 1, 5 & 6.
Projektantrag: <https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.059>



Die 10 PID-Anwendungsgebiete, auf die sich im Projekt fokussiert wird.

- Titel: re3data COREF
(Community-driven Open Reference for Research Data Repositories)
- Projektpartner: DataCite
Humboldt-Universität zu Berlin
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Bewilligungszeitraum: 01/2020 bis 01/2023 (verlängert bis Ende 2023)
- Projektwebseiten: <https://www.re3data.org>
<https://os.helmholtz.de/aktuelles/projekte/re3data-coref>
- Ansprechpersonen: Nina Weisweiler & Lea Maria Ferguson

- re3data ist ein international anerkanntes Nachweisinstrument für Forschungsdatenrepositorien.
- Das Helmholtz Open Science Office ist **Mitbegründer** des Dienstes.
- Wesentliches Ziel des Projekts re3data COREF ist es, re3data als zentrale Referenz für Forschungsdatenrepositorien mit anderen Diensten und Infrastrukturen zu vernetzen.
- re3data verzeichnet im Mai 2023 **über 3100** Forschungsdatenrepositorien.
 - Davon rund 100 mit Helmholtz-Beteiligung, siehe [hier](#)
- **Im Jahr 2022 feierte re3data sein 10-jähriges Bestehen!**



Anzahl der in re3data verzeichneten Forschungsdatenrepositorien pro Jahr

- Titel: Transform2Open
- Projektpartner: Forschungszentrum Jülich, Zentralbibliothek
Universität Potsdam, Universitätsbibliothek
- Bewilligungszeitraum: 01/2023 bis 01/2026
- Projektwebseiten: <https://www.transform2open.de>
<https://os.helmholtz.de/aktuelles/projekte/transform2open>
- Ansprechpersonen: Lea Maria Ferguson & Marcel Meistring

- Ziele von Transform2Open sind:
 - die Erarbeitung von Strategien, Konzepten und Maßnahmen zur Gestaltung der Open-Access-Transformation
 - die Weiterentwicklung von Budgets, Kriterien, Kompetenzen sowie damit verbundener Prozesse im Hinblick auf finanzielle Aspekte der Open-Access-Transformation
- Zielgruppe der von Transform2Open erarbeiteten Ergebnisse sind Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
- Das Projekt veranstaltet u. a. Dialogforen und Workshops mit verschiedenen Zielgruppen und stellt das Zusammenspiel mit anderen Projekten und Aktivitäten im Bereich OA-Transformation sicher (z. B. open-access.network, openCost, Fokusgruppe Informationsbudget)
- Social Media:
 - Twitter: <https://twitter.com/Transform2Open>
 - Mastodon: <https://openbiblio.social/@Transform2Open>



Aktuelle Themen

Aktuelle Themen

Helmholtz Open Science Foren

- Im Rahmen der Helmholtz Open Science Foren bietet das Helmholtz Open Science Office der Gemeinschaft und den Zentren eine Plattform zur Diskussion aktueller Themen aus dem Open-Science-Bereich.
- Auswahl
 - [EOSC](#)
 - [Forschungsbewertung](#)
 - [Forschungsdatenmanagement](#)
 - [Forschungssoftware](#)
 - [Helmholtz in der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#)
 - [Indikatoren für Open Science](#)
 - [Open Science und Transfer](#)
 - [Publikationskostenmanagement](#)
 - [Scholar-led Publishing at Helmholtz](#)

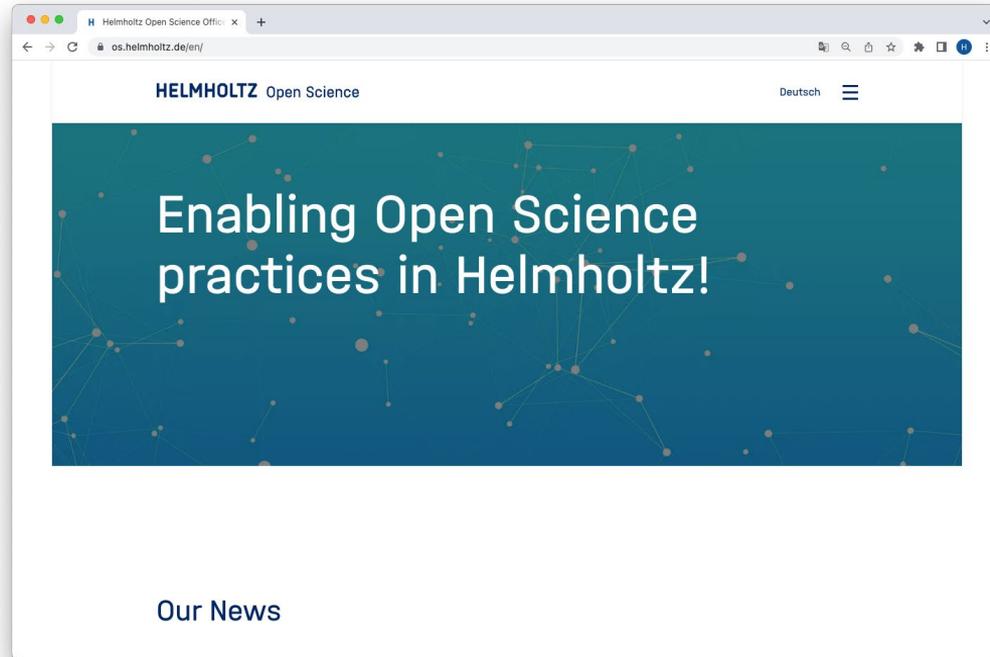
Aktuelle Themen

Briefing Papers und Factsheets

- Im Rahmen der Helmholtz Open Science Foren kommuniziert das Helmholtz Open Science Office wichtige Entwicklungen aus dem Open-Science-Bereich an die Gemeinschaft und die Zentren.
- Auswahl (mehr unter <https://os.helmholtz.de/publikationen>)
 - Ferguson, L. M., Meistring, M., Bertelmann, R., van Edig, X., Elm, J., Lexis, H., Milius, S., Bauin, S., Schwennsen, F., Singstad, B.-J., Tobias, R., Tsoukala, V. (2023): Helmholtz Open Science Forum "Scholar-Led Publishing at Helmholtz", (Helmholtz Open Science Briefing), Potsdam : Helmholtz Open Science Office, 119 p.
<https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.064>
 - Pampel, H., Ferguson, L. M., Druskat, S., Konrad, U., Hammitzsch, M., Meeßen, C., Schäfer, D., Speck, R., Diesmann, M., Streit, A., & Caspart, R. (2023). 3. Helmholtz Open Science Forum Forschungssoftware. Helmholtz Open Science Briefing (1.0). Helmholtz Open Science Office.
<https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.057>
 - Weisweiler, N. L., Bertelmann, R., zu Castell, W., Fuchs, H., Görzig, H., Jejkal, T., Knodel, O., Kubin, M., Langenbach, C., Patarčić, I., & Schmahl, I. (2023). 2nd Helmholtz Open Science Practice Forum on Research Data. Helmholtz Open Science Briefing. Helmholtz Open Science Office.
<https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.058>

Dialog

Website und Kontakt

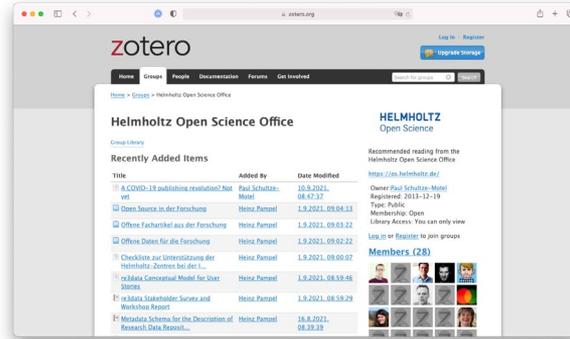


Website <https://os.helmholtz.de> und Kontakt open-science@helmholtz.de

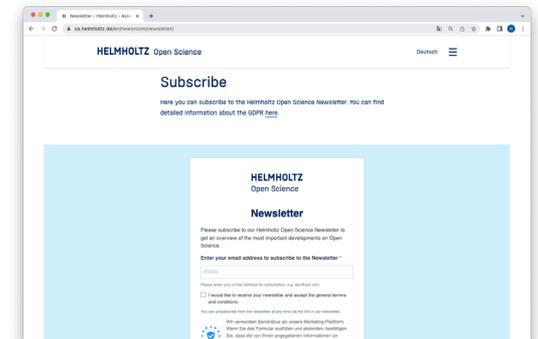
Auf dem Laufenden bleiben



[Mailingliste und Mattermost](#)

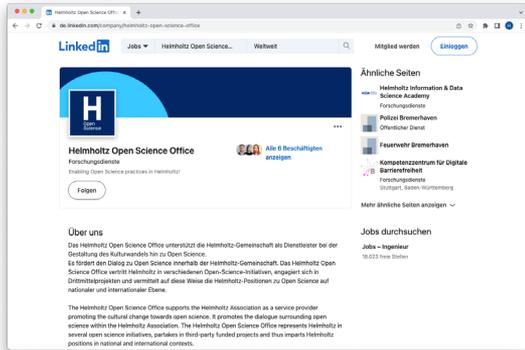


[Zotero](#)

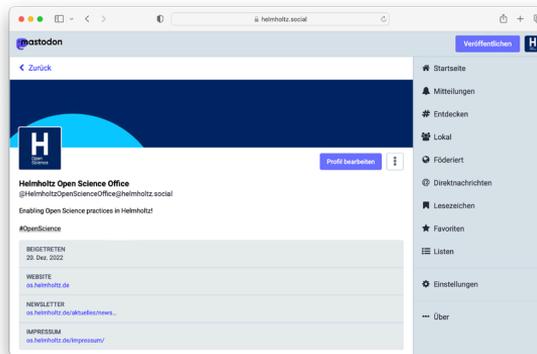


[Newsletter](#)

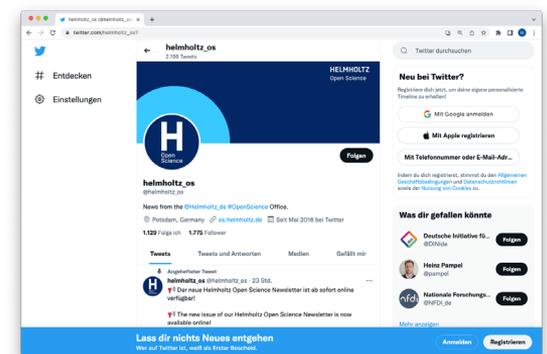
Social Media



[LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/helmholtz-open-science-office)



[Mastodon](https://mastodon.social/@helmholtzsocial)



[Twitter](https://twitter.com/helmholtz_os)

Team

- Roland Bertelmann (Leitung)
- Christoph Bruch
- Lea Maria Ferguson
- Steffi Genderjahn
- Marcel Meistring
- Lena Messerschmidt
- Heinz Pampel
- Antonia C. Schrader
- Paul Schultze-Motel
- Nina Leonie Weisweiler

HELMHOLTZ

Open Science

<https://os.helmholtz.de/ueber-uns>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- E-Mail: open-science@helmholtz.de
- Website: <https://os.helmholtz.de>
- Mailingliste für Mitarbeiter:innen von Helmholtz:
[Helmholtz Open Science Professionals](#)
- [Helmholtz Open Science Newsletter](#)
- Social Media: [LinkedIn](#) | [Mastodon](#) | [Twitter](#)



Alle Texte dieser Präsentation, ausgenommen Zitate,
sind unter einem Namensnennung 4.0 International Lizenzvertrag lizenziert:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>