


Forschungsdaten 'Open and FAIR' publizieren

79. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft
TU Braunschweig

Dr. Andreas Hübner

Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ
ID1 Bibliothek und Informationsdienste
Telegrafenberg, 14473 Potsdam
 <https://orcid.org/0000-0001-7342-9789>
www.fidgeo.de



Diese Präsentation wird durch das Werkzeug
'Creative Commons CC0 1.0 Universell (CC0
1.0) Public Domain Dedication' als gemeinfrei
gekennzeichnet. Siehe auch
[https://creativecommons.org/share-your-
work/public-domain/cc0/](https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/cc0/)



G7 Science and Technology
Ministers' Meeting

...promoting increasing access to [...] scientific data and publications,...



“...open access is the default setting for research data generated in Horizon 2020.”

DFG

...Forschungsdaten [sollten] so zeitnah wie möglich verfügbar gemacht werden.

G7 Science and Technology Ministers 2016: [Tsukuba Communiqué](#)

DFG 2015: [Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten](#)

EU 2016: [Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020](#)

Unfortunately, the vast majority of data submitted along with publications are in formats and forms of storage that makes discovery and reuse difficult or impossible.



Forschende brauchen:

- **Publikationen, um Datenzitate einzufügen**, die die Repositorien identifizieren, wo die Daten gespeichert sind. Dauerhafte Identifikatoren (z.B. DOI)
- Das gilt auch für Software
- **Das Repository muss zugänglich sein**, mit klarer Lizenz-Information
- **Datenformate, die in der Disziplin üblich sind**. Wenn unterschiedliche Formate üblich sind, sollte das Repository alle üblichen Formate durch Konversion anbieten
- **Sehr gute Dokumentation der Daten**. Um zu wissen, ob die Daten “fit for use” sind, ohne dass man den PI kontaktieren muss.

Forschende brauchen:

Findable

- **Publikationen, um Datenzitate einzufügen**, die die Repositorien identifizieren, wo die Daten gespeichert sind. Dauerhafte Identifikatoren (z.B. DOI)
- Das gilt auch für Software

Accessible

- **Das Repository muss zugänglich sein**, mit klarer Lizenz-Information

Interoperable

- **Datenformate, die in der Disziplin üblich sind**. Wenn unterschiedliche Formate üblich sind, sollte das Repository alle üblichen Formate durch Konversion anbieten

Re-usable

- **Sehr gute Dokumentation der Daten**. Um zu wissen, ob die Daten “fit for use” sind, ohne dass man den PI kontaktieren muss.

Enabling Findable, Accessible, Interoperable and Reusable Data

in the earth, space, and environmental science



<https://eos.org/editors-vox/enabling-findable-accessible-interoperable-and-reusable-data>

Enabling Findable, Accessible, Interoperable and Reusable Data

in the earth, space, and environmental science



1. **Forschende** verstehen und befolgen die Erwartungen in Bezug auf Data Management und Metadaten für die Publikation.
2. **Verlage** setzen Standards und halten sich an best practice in Bezug auf Datensätze, Metadaten, akzeptierte Repositorien und Datenzitation.
3. **Datenrepositorien** werden gewürdigt für ihre Rolle im data lifecycle: Datenkuratierung, dauerhafte Identifikatoren, Landing pages.

<https://eos.org/editors-vox/enabling-findable-accessible-interoperable-and-reusable-data>

COMMITMENT STATEMENT

IN THE EARTH, SPACE, AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Ziele und konkrete Handlungsvorschläge für:

Repositories

Publishers

Societies, communities, and institutions

Funding agencies and organizations

Individual Researchers

<http://www.copdess.org/enabling-fair-data-project/commitment-to-enabling-fair-data-in-the-earth-space-and-environmental-sciences>

COMMITMENT STATEMENT

IN THE EARTH, SPACE, AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Ziele und konkrete Handlungsvorschläge für:

Repositories

Publishers

→ Societies, communities, and institutions

Funding agencies and organizations

→ Individual Researchers

<http://www.copdess.org/enabling-fair-data-project/commitment-to-enabling-fair-data-in-the-earth-space-and-environmental-sciences>

Societies, communities, and institutions

- Unterstützung von offenen und FAIR-Datengrundsätzen und -praktiken in ihren Richtlinien
- Teilnahme an der Weiterentwicklung von offenen und FAIR-Datenpraktiken.
- regelmäßige Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit
- Bieten Sie Forschern, die offene und FAIR-Daten praktizieren, Anerkennung, und ermutigen Sie andere, diese Anerkennung als Teil der Karriereentwicklung aufzunehmen.

Individual Researchers

- Machen Sie die Forschungsergebnisse FAIR und, wenn immer möglich, offen, indem Sie die Forschungsprodukte (z. B. Daten, Software, Informationen zur physischen Probe usw.) in vertrauenswürdigen, von der Gemeinschaft akzeptierten, FAIR-ausgerichteten Repositories ablegen.
- Zitieren Sie Daten, Software, physische Proben und anderes in Ihren Publikationen.
- Fügen Sie Ihrer Veröffentlichung eine Erklärung zur Datenverfügbarkeit hinzu, um deutlich zu machen, wo auf die Daten (und andere Forschungsprodukte, die möglich sind) zugegriffen werden kann.
- Erstellen und verwalten Sie Datenmanagementpläne. Halten Sie den Plan auf dem neuesten Stand, wenn die Forschung vorangeht.
- Unterstützen Sie Kolleg*innen in Praktiken, die offene und FAIR-Forschungsergebnisse ermöglichen.
- Unterstützen Sie die Entwicklung offener und FAIR-Standards und -Praktiken in Ihren Institutionen sowie beim wissenschaftlichen Publizieren als Autor*innen, Gutachter*innen und Redakteur*innen.

**A
C
T
I
O
N
S**

Geophysical Research Letters

Large data tables and other data files should be placed in appropriate data repositories following the [guidelines](#) for the Enabling FAIR Data Project (see FAQ's [here](#)). These data sets should then be cited in the references.

...fordert die Autorinnen und Autoren auf, neben ergänzenden Informationen zum Artikel auch die dem Artikel zugrundeliegenden Daten sowie Computercode in digitaler Form zur Verfügung zu stellen. [...]

GJI empfiehlt, die Daten in einer anerkannten öffentlichen Datenbank zu publizieren ([Beispiele](#) von Datenrepositorien für geowissenschaftliche Daten).

<https://dgg-online.de/publikationen/geophysical-journal-international/>

Tectonophysics



Sharing research data is something we are passionate about ...

Uploading your data to a repository

Publishing a data article



FAIR data Guiding Principles

Data should be **F**indable

- globally unique and eternally persistent identifier

Data should be **A**ccessible

- standardized communications protocol

Data should be **I**nteroperable

- machine readable

Data should be **R**e-usable

- rich and accurate metadata, licence



<https://www.force11.org/fairprinciples>

<https://www.nature.com/articles/sdata201618.pdf>