

Dataverse



<https://dataverse.org/>

Das **Dataverse-Projekt** ist eine **Open-Source-Webanwendung** zum Teilen, Speichern, Zitieren, Erkunden und Analysieren von Forschungsdaten.

Ein **Dataverse-Repository** ist die Softwareinstallation, die mehrere virtuelle Archive hostet, die als Dataverse-Sammlungen bezeichnet werden.

Jede **Dataverse-Sammlung** enthält Datensätze, und jeder **Datensatz** schließt beschreibende **Metadaten** und **Dateien** (inklusive Dokumentation und Code, die den Daten beiliegen) ein. Als Organisationsmethode können Dataverse-Sammlungen auch andere Dataverse-Sammlungen enthalten.

Das Dataverse-Projekt wird am **Harvard- Institut für quantitative Sozialwissenschaften** (IQSS) zusammen mit vielen Mitwirkenden weltweit entwickelt.¹

Dataverse Gründer und Principal Investigator: Gary King²

Dataverse Co-Principal Investigator: Mercè Crosas³

¹ <https://www.iq.harvard.edu/>

² <https://gking.harvard.edu/>

³ <https://scholar.harvard.edu/mercecrosas/home>

Ein Dataverse ist ein **Container für Datensätze** (Forschungsdaten, Code, Dokumentation und Metadaten) und andere “Dataverses”, die für einzelne Forscherinnen und Forscher, Abteilungen an Universitäten, Zeitschriften und Organisationen eingerichtet werden können.

Dataverse Management

A dataverse is a container for datasets (research data, code, documentation, and metadata) and other dataverses, which can be setup for individual researchers, departments, journals and organizations.

Schematic Diagram of a Dataverse in Dataverse 4.0

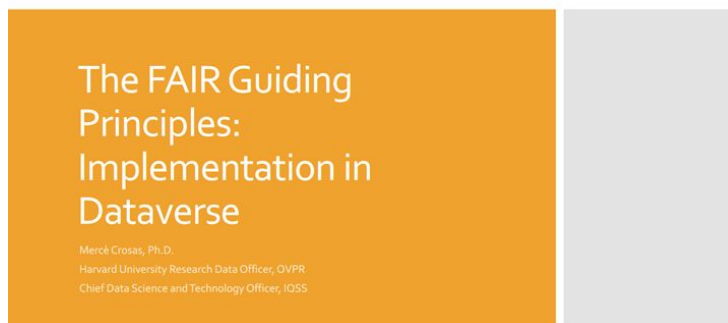
Container for your **Datasets** and/or **Dataverses***

* Dataverses can now contain other Dataverses (this replaces Collections & Subnetworks)

<https://guides.dataverse.org/en/4.20/user/dataverse-management.html>

FAIR Data Prinzipien⁴

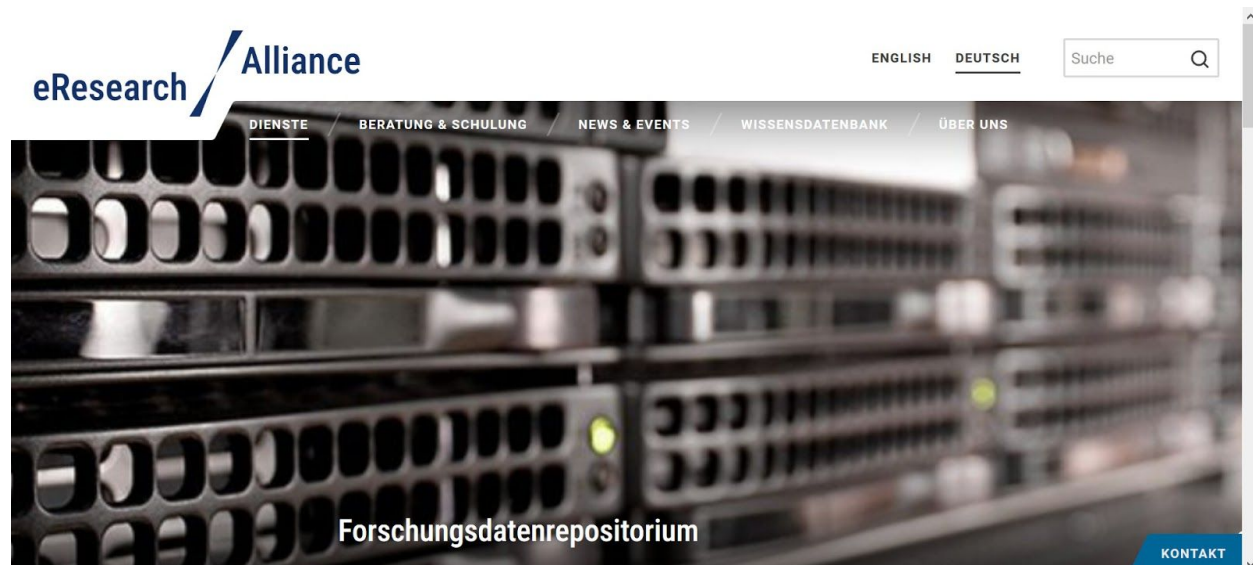
Die FAIR Data Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable) helfen dabei, die Forschungsdaten aufzubereiten: <https://www.ands.org.au/working-with-data/fairdata>



<https://scholar.harvard.edu/files/mercecrossas/files/fairdata-dataverse-mercecrossas.pdf>

⁴ <https://www.uni-hildesheim.de/bibliothek/forschen-publizieren/forschungsdatenmanagement/>

GRO.data



<https://www.eresearch.uni-goettingen.de/de/services-and-software/gro-data/>

GRO.data ist ein universelles **Forschungsdatenrepositorium** für den Göttingen Campus und für die Universitäten in **Niedersachsen**. Forscherinnen und Forscher mit Zugehörigkeit zu einer Institution können es kostenfrei nutzen. Der GRO.data dient verschiedenen Zwecken, wie z.B.:

- Datensätze auf einfache Art dauerhaft sichern
- Änderungen an Datensätzen über mehrere Versionen hinweg verfolgen
- Daten mit KollegInnen teilen
- Daten öffentlich verfügbar machen (publizieren)
- Persistente Identifikatoren für publizierte Daten erhalten

Die **GWDG** hostet diesen Dienst und kümmert sich um Datensicherheit und -schutz, einschließlich **Backups**, **Zugriffskontrolle**, sowie um die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit.

GRO.data ist ein universelles Repositorium. Wenn Sie fachspezifische Repositorien für Ihre Disziplin kennen und Ihre Daten innerhalb Ihrer Fach-Community leicht gefunden werden sollen, empfehlen wir Ihnen Ihre Daten dort hochzuladen.

Disziplinspezifische Repositorien für Ihre Zwecke finden Sie z.B. bei [re3data](#).

GRO.data bietet eine Vielzahl von auswählbaren, disziplinspezifischen Metadatensätzen zur Beschreibung Ihrer Daten und ein anpassbares

Zugriffsberechtigungssystem, um sicherzustellen, dass Sie die volle Kontrolle über Ihre Forschungsdaten behalten. Wenn Ihre Forschungsdaten außergewöhnlich groß und oder in ihrer Struktur sehr komplex sind, wenden Sie sich bitte an das Team der **Göttingen eResearch Alliance**,⁵ um zu besprechen, ob Ihre Daten eine individuelle Lösung erfordern.

<https://data.goettingen-research-online.de/>

Gro.data über die Academic Cloud der Stiftung Universität Hildesheim

Jede Forscherin und jeder Forscher der Stiftung Universität Hildesheim kann ihr/sein institutionelles Konto nutzen (**‘Log-In’ über die Academic Cloud: <https://academiccloud.de/>**) und ein persönliches „Dataverse“ anlegen, um Forschungsdaten als „Datasets“ hochzuladen. Auch dieser Service wird von der GWDG gehostet, die sich um Datensicherheit und -schutz, einschließlich Backups und Zugriffskontrolle sowie um die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit, kümmert.

<https://academiccloud.de/>

⁵ <https://www.eresearch.uni-goettingen.de/de/>

DFG-Kodex

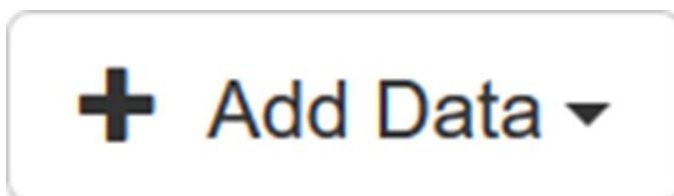
Mit Inkrafttreten des **DFG-Kodex “Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis”** zum 01.08.2019 müssen alle Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen die 19 Leitlinien rechtsverbindlich umsetzen, um Fördermittel durch die DFG erhalten zu können.

“Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse öffentlich zugänglich gemacht werden, werden die zugrunde liegenden Forschungsdaten (in der Regel Rohdaten) – abhängig vom jeweiligen Fachgebiet – in der Regel für einen Zeitraum von zehn Jahren zugänglich und nachvollziehbar in der Einrichtung, wo sie entstanden sind, oder in standortübergreifenden Repositorien aufbewahrt.” (Leitlinie 17)

Sofern nachvollziehbare Gründe dafür existieren, bestimmte Daten nicht aufzubewahren, muss dies dargelegt werden. Die langfristige **Archivierung** von Forschungsdaten ist Voraussetzung für die Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit wissenschaftlicher Ergebnisse, die auf der Auswertung dieser Daten beruhen. Forschungsdaten werden als eigenständige wissenschaftliche Leistungen sichtbar und gewürdigt.



<https://academiccloud.de/>



<https://data.goettingen-research-online.de/>

Metadaten

Supported Metadata

A dataset contains three levels of metadata:

1. **Citation Metadata:** any metadata that would be needed for generating a data citation and other general metadata that could be applied to any dataset;
2. **Domain Specific Metadata:** with specific support currently for Social Science, Life Science, Geospatial, and Astronomy datasets; and
3. **File-level Metadata:** varies depending on the type of data file - for more details see [File Handling](#) section below).

For more details about what Citation and Domain Specific Metadata is supported please see our [Appendix](#).

Supported Metadata Export Formats

Once a dataset has been published, its metadata can be exported in a variety of other metadata standards and formats, which help make datasets more discoverable and usable in other systems, such as other data repositories. On each dataset page's metadata tab, the following exports are available:

- Dublin Core
- DDI (Data Documentation Initiative Codebook 2.5)
- DDI HTML Codebook (A more human-readable, HTML version of the DDI Codebook 2.5 metadata export)
- DataCite 4
- JSON (native Dataverse format)
- OAI_ORE
- OpenAIRE
- Schema.org JSON-LD

Each of these metadata exports contains the metadata of the most recently published version of the dataset.

<https://guides.dataverse.org/en/latest/user/dataset-management.html#supported-metadata>

Ein Datensatz enthält **drei Metadatenebenen**:

1. **Zitierbarmachung** : alle Metadaten, die zum Generieren eines Datenzitats benötigt werden, sowie andere allgemeine Metadaten, die auf einen beliebigen Datensatz angewendet werden können.
2. **Domänenspezifische Metadaten** mit spezifischer Unterstützung für Datensätze aus den Bereichen der **Sozialwissenschaften**, **Biowissenschaften**, **Geodaten** und **Astronomie**; und
3. **Metadaten** auf Dateiebene: variiert je nach Art der Datendatei

Unterstützte Metadaten-Exportformate

Sobald ein Dataset veröffentlicht wurde, können seine Metadaten in eine Vielzahl anderer Metadatenstandards und -formate exportiert werden, wodurch Datensets in anderen Systemen, z. B. anderen Datenrepositorien, besser erkennbar und verwendbar werden.

Auf der Metadatenregisterkarte jeder Dataset-Seite stehen die folgenden Exporte zur Verfügung:

- Dublin Core
- DDI (Data Documentation Initiative Codebook 2.5)
- DDI HTML Codebook (Eine besser lesbare HTML-Version des DDI Codebook 2.5-Metadatenexports)
- DataCite 4
- JSON (natives Dataverse-Format)
- OAI_ORE
- OpenAIRE
- Schema.org JSON-LD

Jeder dieser Metadatenexporte enthält die Metadaten der zuletzt veröffentlichten Version des Datensatzes.

Hinzufügen eines neuen Datensatzes

1. Navigieren Sie zu dem Dataverse, in das Sie einen Datensatz hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Daten hinzufügen" und wählen Sie im Dropdown-Menü "**Neuer Datensatz**".
3. Um schnell loszulegen, geben Sie mindestens alle erforderlichen Felder mit einem Sternchen ein (z. B. Dataset-Titel, Autor, Beschreibung, Kontakt-E-Mail und Betreff), um so eine **Datenzitation** mit einem **DOI** zu erhalten.
4. Scrollen Sie zum Abschnitt "Dateien" und klicken Sie auf "Zu hinzuzufügende Dateien auswählen", um alle relevanten Dateien zu Ihrem Datensatz hinzuzufügen.

Tipp: Sie können mehrere Dateien gleichzeitig von Ihrem Desktop in das Upload-Widget ziehen und dort ablegen oder auswählen. Ihre Dateien werden unter der Schaltfläche "Zu hinzuzufügende Dateien auswählen" angezeigt, wo Sie für jede Datei eine Beschreibung und Tags (über die Schaltfläche "Tag bearbeiten") hinzufügen können. Zusätzlich wird für jede Datei eine MD5-Prüfsumme hinzugefügt. Wenn Sie eine Tabellendatei hochladen, wird dieser Datei ein [Universal Numerical Fingerprint \(UNF\)](#) hinzugefügt.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Datensatz speichern", wenn Sie fertig sind. Ihr unveröffentlichter Datensatz wird jetzt erstellt.

Datei-Upload

Die Dataverse-Software bietet mehrere Methoden zum Hochladen von Dateien in einen Datensatz. Diese Upload-Methoden können vom Administrator einer Dataverse-Installation konfiguriert werden, sodass einige dieser Optionen auf der von Ihnen verwendeten Dataverse-Seite möglicherweise nicht angezeigt werden.

Wenn mehrere Upload-Optionen verfügbar sind, müssen Sie auswählen, welche für Ihr Dataset verwendet werden soll. **Ein Datensatz darf nur eine Upload-Methode verwenden.** Sobald Sie eine Datei mit einer der verfügbaren Upload-Methoden hochladen, ist diese Methode für dieses Dataset gesperrt.

Bestimmte Dateitypen in Dataverse werden durch **zusätzliche Funktionen** unterstützt, darunter das Herunterladen in verschiedenen Formaten, Ansicht, die Aufbewahrung von Metadaten auf Dateiebene, usw.

HTTP-Upload

HTTP-Upload ist ein gängiges browserbasiertes Tool zum Hochladen von Dateien, mit dem Sie möglicherweise aus anderen Webanwendungen vertraut sind. Sie können Dateien über HTTP hochladen, indem Sie sie in Ihrem Browser auswählen oder per Drag & Drop in das **Upload-Widget** ziehen.

Sobald Sie Dateien hochgeladen haben, können Sie die **Metadaten bearbeiten**, den Zugriff auf Dateien einschränken und / oder Tags hinzufügen. Klicken Sie auf **"Änderungen speichern"**, um den Upload abzuschließen. Wenn Sie versehentlich eine Datei hochgeladen haben, können Sie sie vor dem Speichern löschen, indem Sie auf das Kontrollkästchen klicken, um die Datei auszuwählen, und dann auf die Schaltfläche „Löschen“ über der Dateitabelle klicken.

Hinweis: Sie können zusätzliche Metadaten hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** klicken und Metadaten aus dem Dropdown-Menü auswählen.

Tabellarische Datendateien

Dateien in bestimmten Formaten - Stata, SPSS, R, Excel (.xlsx), CSV und TSV - können als Tabellendaten aufgenommen werden (siehe [Tabellarische Data File Ingest](#) im Benutzerhandbuch für weitere Details). Tabellarische Dateien können mit [externen Tools](#) weiter untersucht und bearbeitet werden..

Zusätzliche Download-Optionen für Tabellendaten (im selben Dropdown-Menü unter der Schaltfläche "Download"):

- Als tabulatorgetrennte Daten (mit den Variablennamen in der ersten Zeile);
- Die vom Benutzer hochgeladene Originaldatei;
- Als R-Daten gespeichert (wenn die Originaldatei nicht im R-Format vorliegt);
- Variable Metadaten (als [DDI-Codebuch-XML-Datei](#));
- Zitieren von Datendateien (derzeit entweder im RIS-, EndNote XML- oder BibTeX-Format);
- Zip-File

Komprimierte Dateien

Komprimierte Dateien im ZIP-Format werden automatisch entpackt. Wenn eine ZIP-Datei aus irgendeinem Grund nicht entpackt werden kann, wird sie unverändert hochgeladen. Wenn die Anzahl der darin enthaltenen Dateien ein festgelegtes Limit überschreitet (standardmäßig 1.000, vom Administrator konfigurierbar), wird eine Fehlermeldung angezeigt und die ZIP-Datei wird unverändert hochgeladen.

Ordnernamen unterliegen strengen Validierungsregeln. Es sind nur die folgenden Zeichen zulässig: die alphanumerischen Zeichen '_', '-', '.' und ' ' (Leerraum). Wenn ein Zip-Archiv hochgeladen wird, werden die Ordnernamen automatisch bereinigt, wobei ungültige Zeichen durch das '.' Ersetzt werden. Charakter. Alle Punktfolgen werden weiter durch einen einzelnen Punkt ersetzt. Beispielsweise wird der Ordnername `data&info/code=@137in` konvertiert `data.info/code.137`. Beim Hochladen über die Web-Benutzeroberfläche kann der Benutzer die Werte im angezeigten Bearbeitungsformular weiter ändern, bevor er auf die Schaltfläche "Speichern" klickt.

Restriktive Maßnahmen

Wenn Sie eine Datei in Dataverse einschränken, kann sie nur heruntergeladen werden, wenn dazu auch die Berechtigung erteilt wurde.

Siehe auch [Eingeschränkte Dateien + Zugriffsbedingungen](#) sowie [Rollen und Berechtigungen](#) .

Dateien bearbeiten

Datei-Metadaten bearbeiten

Gehen Sie zu dem Datensatz, den Sie bearbeiten möchten, und sehen Sie die Liste der Dateien. Wählen Sie die Dateien aus, die Sie bearbeiten möchten, indem Sie entweder

das Kontrollkästchen Alle auswählen oder Dateien einzeln auswählen. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Dateien bearbeiten" über der Dateitabelle und wählen Sie im Dropdown-Menü aus:

- Löschen Sie die ausgewählten Dateien
- Bearbeiten Sie die Datei-Metadaten (Dateiname, Beschreibung) für die ausgewählten Dateien
- Beschränken Sie die ausgewählten Dateien
- Beschränken Sie die Auswahl der ausgewählten Dateien (nur wenn die ausgewählten Dateien eingeschränkt sind)
- Fügen Sie den ausgewählten Dateien Tag hinzu

Wenn Sie Dateien einschränken, werden Sie außerdem mit einem Popup aufgefordert, die Zugriffsbedingungen für die Dateien auszufüllen. Wenn bereits Zugriffsbedingungen bestehen, werden Sie aufgefordert, diese zu bestätigen.

CC0 Public Domain

Standardmäßig erhalten alle neuen Datensätze, die über die Web-Benutzeroberfläche von Dataverse erstellt wurden, eine **Creative Commons CC0 Public Domain**.⁶

Mit CC0 veröffentlichte Daten können frei kopiert, geändert und verbreitet werden ohne das Urheberrecht zu verletzen. Die Anwendung von CC0 beseitigt alle Unklarheiten und macht den rechtlichen Urheberrechtsstatus der Daten so klar wie möglich.

Dataverse wendet CC0 standardmäßig auf Datensätze an, da es die Wiederverwendung, Erweiterbarkeit und langfristige Aufbewahrung von Forschungsdaten erleichtert, indem sichergestellt wird, dass die Daten von jedermann sicher verarbeitet werden können, ohne dass potenzielle Urheberrechtsprobleme befürchtet werden. Ethische und professionelle Normen im Bereich Wissenschaftskommunikation müssen angewendet werden. Best Practices in der Forschung besagen, dass immer eine angemessene Anerkennung durch Zitieren erfolgen sollte.⁷

Unabhängig davon, ob CC0 angewendet wurde oder nicht, wird von Dataverse-Benutzern erwartet, dass sie die von ihnen verwendeten **Forschungsdaten zitieren** und den Autoren der Daten Anerkennung zollen. Diese Erwartung gilt sowohl für die Dataverse Community als auch für die gesamte wissenschaftliche Community.

⁶ <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

⁷ <https://www.force11.org/datacitationprinciples>

Durch die Hinterlegung von Forschungsdaten in einem Dataverse-Repository können Forscherinnen und Forscher die **Anforderungen der Forschungsförderer für Datenmanagementpläne** erfüllen.

Datenmanagementpläne tragen dazu bei, sicherzustellen, dass die von einem Projekt gesammelten Forschungsdaten die Integrität, Qualität und Herkunft aufweisen, die zur Unterstützung des Forschungsprojektes erforderlich sind und dass Daten der Forschungsgemeinschaft zur Verfügung stehen.

Durch Dataverse und GRO.data können Sie Ihre Forschungsdaten speichern und publizieren.

Die Nutzung trägt zur Erhöhung der Akzeptanz von Forschungsdatenpublikationen bei und die Interoperabilität durch Standards wird verbessert.

DataCite DOIs are Globally Unique and Persistent

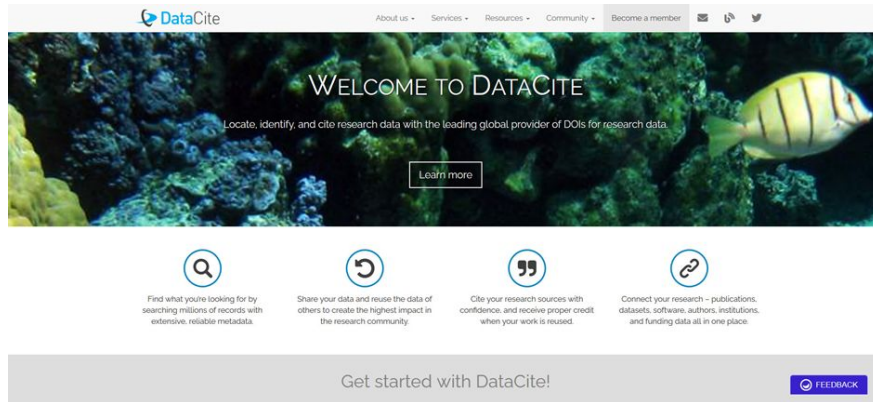
- 14 Million public DOIs **registered** to DataCite; 5 Million for datasets
- DOIs include:
 - **Name:** Proxy + Prefix + Suffix
 - **Metadata:** description of the object
 - **URL:** resolves to a digital location, which contains object's details



<https://scholar.harvard.edu/files/mercecosas/files/fairdata-dataverse-mercecosas.pdf>

Mit Dataverse können Forscherinnen und Forscher ihre Forschungsdaten dauerhaft sichern, sie nachhaltig und qualitätsgerecht öffentlich im **Open Access** zur Verfügung stellen (**publizieren**).

Die Forschungsdaten erhalten bei der **Datenpublikation einen persistenten Identifikator**.



<https://datacite.org/>

DataCite ist ein internationales Konsortium, das sich zum Ziel gemacht hat, einen einfachen Zugang zu wissenschaftlichen Forschungsdaten zu ermöglichen. Die Akzeptanz von Forschungsdaten als legitime und zitierfähige Beiträge der wissenschaftlichen Forschung soll erhöht werden und die Archivierung von Forschungsdaten unterstützt, um somit Transparenz und nachhaltige Nutzung für die Forschung gewährleisten zu können.

DataCite wurde im Dezember 2009 in London als eingetragener Verein von Einrichtungen aus sechs Ländern gegründet.

Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Wo finde ich Gro.data?

Die Weboberfläche von **GRO.data** ist unter <https://data.goettingen-research-online.de/> zu finden. Als nicht angemeldeter Benutzer sehen Sie dort alle veröffentlichten **Datensätze** und **Databereiche (Dataverses)**.

Ich möchte GRO.data nutzen. Was muss ich tun?

Wenden Sie sich an uns (fdm@uni-hildesheim.de).

Wie melde ich mich an?

Die Anmeldung geschieht auf der Seite der [Academic Cloud](#)

Um auf die Academic Cloud zugreifen zu können, sind folgende Voraussetzungen notwendig:

- eine gültige **Uni-Kennung (Nutzername und Passwort)**
- eine **Internetverbindung**

Der **Zugriff auf die Cloud** kann über verschiedene Wege erfolgen:

- Über die **Webseite** <https://academiccloud.de>
- Über Apps für Android und iOS
- Über Desktop-Apps für Windows, macOS und Linux
- via WebDAV

Was kann ich in meinem Dataverse verwalten?

In Ihrem Dataverse können Sie entscheiden, welche Nutzer welche Rechte an den Datensätzen haben. Dazu können Sie Benutzergruppen anlegen und einzelnen Benutzern oder Benutzergruppen Rollen zuweisen.

Zudem können Sie konfigurieren, welche Such- und Beschreibungskategorien (Metadaten) für ihre Forschungsdaten verfügbar sein sollen und welche davon optional oder verpflichtend ausgefüllt werden müssen. Sie können auch Templates anlegen, die häufig genutzte Metadaten vorausfüllen, und das Dataverse mit Logo und Informationen ihres Instituts oder Projektes branden.

Wie kann ich im Dataverse Rechte verwalten?

Jedes Dataverse hat seine eigene Rechteverwaltung. Rechte können auf der Ebene von Dataverses oder Datensätzen vergeben werden.

Aufnahme der Forschungsdaten in GRO.data

Sie möchten Ihre während eines Forschungsprojektes entstandenen Daten in GRO.data dauerhaft archivieren und im Open Access veröffentlichen oder die zu einer Publikation gehörenden Forschungsdaten hinterlegen?

- Bitte nehmen Sie zunächst Kontakt mit uns auf. Teilen Sie uns Informationen zu Dateiformaten und Dateigrößen mit.
- Machen Sie sich Gedanken über den Zugang Ihrer Forschungsdaten (Open Access, teilweise oder temporäre Zugangsbeschränkung, usw.)

Open Science - Offene Wissenschaft nutzt (qualitätsgerechte und vertrauenswürdige) Infrastrukturen



Bild: "[Open Science Logo](#)" durch Greg Emmerich, CC by-SA 3.0.

*"Open Science is the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods."*⁸

Die Stelle des Forschungsdatenmanagement der UB Hildesheim setzt sich aktiv für Open Science ein, für eine offene wissenschaftliche Kultur, die durch das Teilen, die Zusammenarbeit und die Transparenz gekennzeichnet ist. Forschungsdaten werden somit öffentlich zur Verfügung gestellt (Open Research Data). Open Science wird durch die Forschungsförderer gefördert.

Ein verantwortungsvoller Umgang mit erhobenen Forschungsdaten und der sie erzeugenden Software dient dem Ziel der Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit der Forschung. Er ermöglicht häufig eine Nachnutzung der Forschungsdaten und der Forschungssoftware. Open Science umfasst unter anderem Open Access, Open Data, Open Source und OER. Im Zusammenhang mit der Demokratisierung der Wissenschaft sind nachhaltige, nachnutzbare Forschungsdaten und darüber hinaus offene Bildungsmaterialien wichtige Aspekte. Der wissenschaftliche Wertschöpfungsprozess stellt Stufen des Forschungsprozesses dar. Die Ergebnisse der Forschung können von

⁸ <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>

der Lehre aufgegriffen werden und einen Ausgangspunkt für neue Studien bilden. Der offene Zugang zu Forschungsergebnissen ist also in einer vernetzten Welt ganz grundlegend. Im Sinne von Open Science fördert die Forschungsdaten-Community deshalb die Transparenz von Wissenschaft beim Umgang mit Forschungsdaten nach dem Prinzip FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable). Ein Public Engagement im Bereich der Forschung kann durch Open Science darüber hinaus noch gestärkt werden.

"Wir müssen dahin kommen, dass man auch die eigenen Forschungsdaten anderen zur Verfügung stellt."

Prof. Klaus Tochtermann ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, 21.03.2017, Deutschlandfunk, [Austausch von Forschungsdaten: "Die Technologie ist vorhanden"](#)

Diese Forderung hat bis heute nichts von ihrer Aktualität eingebüßt. Forschungsdaten sollen nach den FAIR-Data-Prinzipien gespeichert, Open Access gestellt und mit einer Lizenz für die Nachnutzung versehen werden.

Materialien:

- www.fosteropenscience.eu
- www.orion-openscience.eu

Der **CESSDA Data Management Expert Guide**⁹ soll Forscherinnen und Forschern helfen, ihre Daten auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar (FAIR) zu machen. Obwohl dieser Leitfaden in erster Linie für die Sozialwissenschaften bestimmt ist, kann er für Forschende in vielen Disziplinen nützlich sein.

Literatur

Wilkinson M.D., Dumontier M., Aalbersberg I.J.J., Appleton G., Axton M., Baak A., Blomberg N., Boiten J.-W., da Santos L.B.S., Bourne P.E., et al (2018). [The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship](#).

Apel, J., Gebhart, F., Maylein, L., & Wlotzka, M. (2018). Offene Forschungsdaten an der Universität Heidelberg: von generischen institutionellen Repositorien zu fach- und projektspezifischen Diensten. *O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB*, 5(2), 61-71. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H2S61-71>

Strauch, Annette (2020). *FAIR-Lösungen zur Datenspeicherung und Veröffentlichung von Forschungsdaten im Kontext der NFDI und der EOSC an der Universitätsbibliothek Hildesheim*. *Bitonline* 4 /20. <https://www.b-i-t-online.de/heft/2020-04-fachbeitrag-strauch.pdf>

⁹ https://zenodo.org/record/3820473#.X_hyqedCc2y