

Research Data MANAGEMENT

For impactful research

Dr.-Ing. Fadwa Alshawaf 

Welcome

Could please drop your
discipline in the chat?



Agenda

10:00 AM

Welcome and introductions
Interactive exercise
Participant survey (pre-event insights)
Overview of the RDM basics

10:45 AM

Short break (15 minutes)

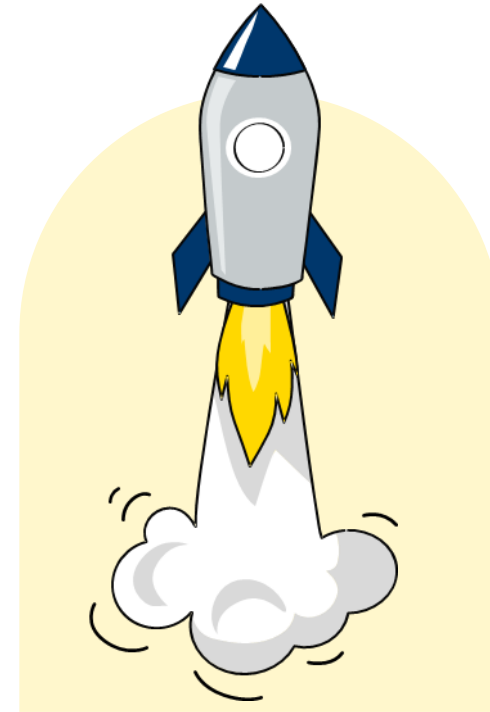
11:00 AM

Best practices for effective RDM
Our services RDM

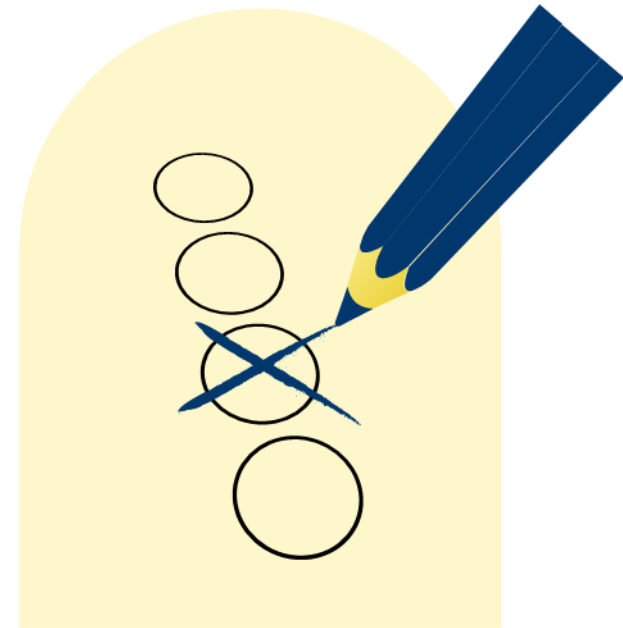
11:45 AM

Q&A session
Wrap-up and post-event survey

Kickoff



Poll

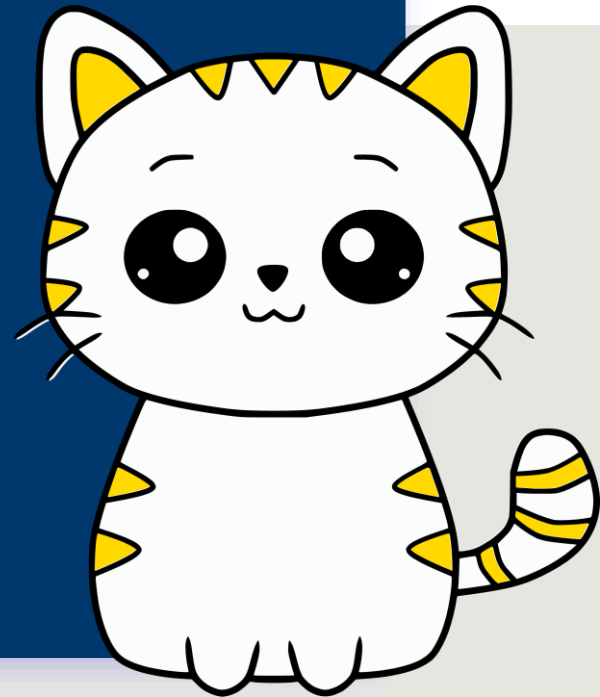


Workshop Objectives

- Inspire a deeper understanding of the necessity of documenting and preserving your research data
- Raising your awareness of how to effectively manage, share and reuse research data while protecting it from misuse, loss, or degradation

Workshop Objectives

You will start
to see data as
you see art—
EVERYWHERE.



Introduction

You need to ...

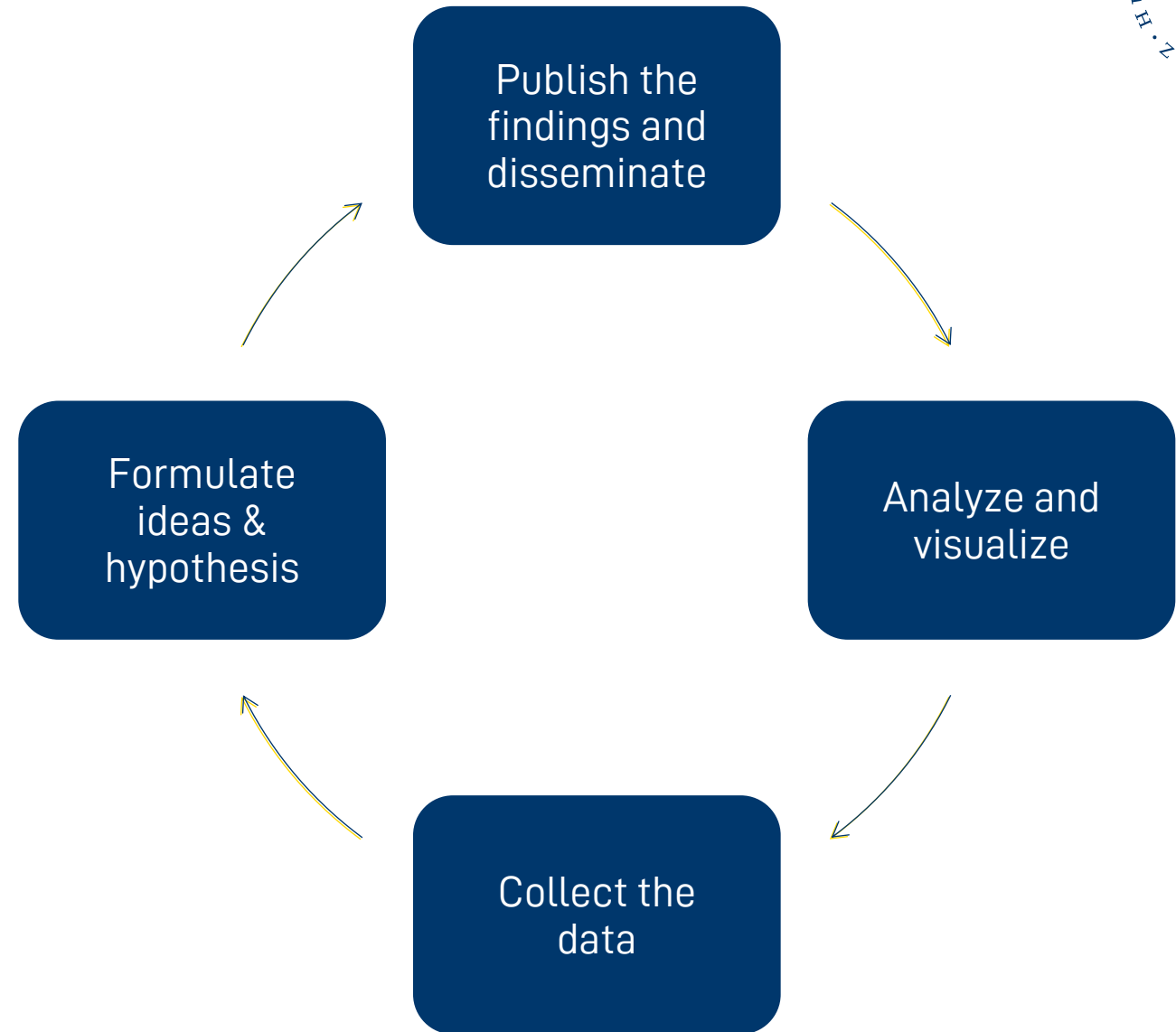


Example

I'd say her data management strategy could use a little more... organization!



Research Lifecycle



Research Data

The information collected, observed, or generated during a research project that serves as the basis for research results.

Research Data

- Raw Data: experimental measurements, field notes, or sensor readings
- Processed Data: analyzed or transformed or curated datasets
- Numerical data: survey results, experimental measurements, or financial records.
- Non-numerical data: interview transcripts, images, videos, or audio recordings
- Metadata: descriptive information about the data, context and details



Research Data

What do you
associate with data?

Research Data

What do you
associate with data?

- **Data Type**
- **Storage**
- **Data Security**
- **Data Integrity**
- **Data Quality**
- **Documentation**
- **Metadata**
- **Compliance**
- **Reproducibility**
- **Transparency**
- **FAIR**

Data Lifecycle

Plan: Define research goals, identify data needs, and set management strategies.

Collect: Gather new data systematically or locate existing datasets.

Document: Create clear documentation and metadata.

Store: Store data securely to ensure short-term accessibility.

Use: Process and analyze data to extract meaningful insights.

Preserve: Archive data to ensure long-term accessibility.

Share: Make data available to others, enabling reuse and collaboration.



Data Lifecycle



Research Data Management

To Manage:

- to handle with a degree of skill
- to treat with care

RDM: comprehensive framework for the organization, documentation, storage, preservation, and sharing of data collected and used in a research project.

Why Research Data Management

- Resources logging: keeping records of your data for validation and reproduction
- Showing an interest in building impactful research by sharing your data
- Database for future research projects
- Collaboration with your fellow researchers and across communities
- Keeping data records for future generations
- Compliance: institutional, funder, and publisher requirements

Remember

Each dataset has a story, only YOU can tell that story 

Numbers are boring, stories are captivating 

Avoid data chaos through RDM 

RDM isn't just a technical process; it's a transformative force shaping research 

Break

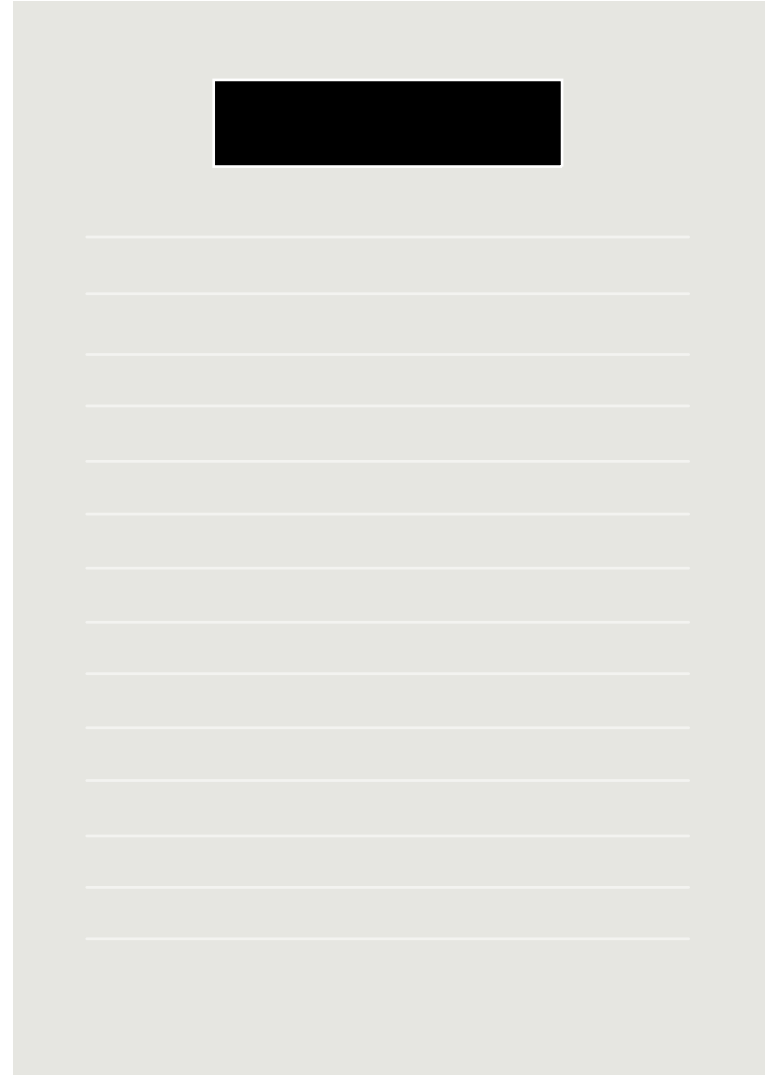
15 minutes



Best Practices

Poll

Do you love journaling?

A grey rectangular area containing a black rectangular box at the top, followed by a series of horizontal white lines for writing, representing a poll form.

Poll

Do you love journaling?



My go-to for reflection and brainstorming

It increases my awareness of blessings and resources

It helps clear my mind

It reminds me of things I may forget

I can share some ideas with others later

I can always update and change my thoughts and information

Data Management Plan

A Data Management Plan (DMP) outlines how data in a research project, thesis, or dissertation will be created or collected, organized, documented, stored, preserved, and shared. A DMP assists researchers and research groups in implementing effective data management and sharing practices, adhering to consistent standards, and preventing data loss.

Data Management Plan



Data Description



Documentation



Data Storage



Legal Obligations



Data Exchange



Responsibilities

FAIR Principles

FAIR—Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable

Created by a group of academic and data science experts, [Wilkinson et al. 2016](#)

Principles designed to improve the management and maximize the value and impact of the data while protecting it from misuse, loss, or degradation.

Findable

Unique Identifiers: Data is assigned a persistent identifier (e.g., DOI).

Metadata: Comprehensive metadata is provided to describe the data.

Indexed: Data is indexed in a searchable resource (search engines, online libraries, and academic databases)

Accessible

Retrievable: Data can be accessed by authorized users, possibly through authentication.

Open Access: Where possible, data is openly available, or access conditions are clearly defined.

Interoperable

Standard Formats: Data is stored in standard, machine-readable formats.

Vocabularies: Controlled vocabularies or ontologies are used to ensure data consistency.

Cross-Platform: Data can be integrated with other datasets across different platforms.

→ From the technical to social interoperability

Reusable

Clear Usage Licenses: Data includes detailed licensing and usage terms.

Detailed Provenance: Data has comprehensive provenance information, detailing its origin and any changes.

Rich Metadata: Sufficient detail is provided to allow for replication and new research.

File Naming Best Practices

- Keep It Human and Machine Readable and understandable
Example: SurveyResponses_GroupA_2024.csv.
- Version Control (Include version numbers for different iterations (e.g., v01, v02)
Example: ProcessedData_v03.xlsx.
- Versioning: [GitLab](#)

File Naming Best Practices

- Use descriptive and consistent names (project name, date, and version number)
Example:
ProjectName_Exp1_DataCollection_20230912_v01.csv
- Avoid special characters (use letters, numbers, underscores (_), and hyphens (-))
- Special characters like !, #, @, or spaces can cause errors in some systems.
- Incorporate date in a standard format (use YYYYMMDD to keep files organized chronologically).

Example: 20230912_SampleData_v01.csv.

Storage and Backup



3-2-1 Backup Rule:

3 Copies of your data: the original data and two backups.

2 Different storage types/places: e.g., your notebook, external hard drive, cloud storage

1 Offsite Copy: decentralized storage (cloud)

+Carry out regular backups at a specified time

Data Security

Protect your sensitive data:



Secure Physical Access:

Hardware: Store in a separate, lockable room.

Encrypt Your Files:

HU-Box: password-protected folders.

Encryption Software: [Gpg4Win](#), [VeraCrypt](#)

Use Strong Passwords:

Password Manager: [KeePass](#)

Ensure passwords are complex and secure

Ensure Redundancy:

At least two people should have access to your data.

Long-term Archiving

- Open file format for storing digital data

Definition: File formats that are publicly documented and can be used by anyone without restrictions.

- Ensure that data can be accessed and read by a wide range of software applications.
- Unencrypted, uncompressed
- [List of open file formats](#)

Break

5 minutes



Our Services

Our Services



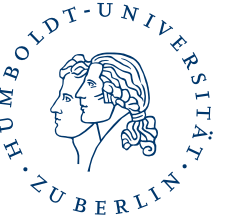
<https://hu.berlin/fd>



forschungsdaten@hu-berlin.de
or researchdata@hu-berlin.de

- ✓ Expert guidance for effective RDM
- ✓ Support in crafting comprehensive DMPs
- ✓ Hands-on RDM workshops
- ✓ Short-form informative sessions for researchers and students
- ✓ 2-Level support on legal and data protection, compliance and security
- ✓ Access up-to-date resources on our website in German and English
- ✓ Continuous integration of new tools and technologies

HU Principles



Guidelines

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Handlungsempfehlungen

*in Ergänzung zu den
Grundsätzen zum Umgang mit Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin*

Research Data Policy

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin

[Subject-specific Recommendations](#)

Homepage

<https://hu.berlin/fd>



Forschungsdatenmanagement

Über Forschungsdaten

Mit Forschungsdaten arbeiten

Forschungsdaten teilen

Forschungsdaten-Policy

Verbundene Projekte

Online Veranstaltungsreihe

FAQ

Kontakt und Support

Neuigkeiten

Störungsmeldungen



Studierende | Mitarbeiter/innen

Humboldt-Universität zu Berlin | Computer- und Medienservice | Forschungsdatenmanagement

Management der Forschungsdaten

Willkommen auf der Webseite des

Forschungsdaten MANAGEMENT



Unser Ziel

Wir wollen das Bewusstsein der Forschenden für den Umgang mit ihren Forschungsdaten schärfen und ihnen parallel dazu die notwendigen Ressourcen und Unterstützung zu bieten, um Forschungsdaten effektiv zu verwalten, zu teilen und wiederzuverwenden.

Wer sind wir?

Das Forschungsdatenmanagement (FDM) umfasst viele Aspekte, von der von technischen Lösungen über Dokumentation bis zu den Anforderungen der Fördermittelgeber. Deshalb stehen die zentralen Einrichtungen **Computer- und Medienservice (CMS)**, die **Universitätsbibliothek (UB)** und das **Servicezentrum Forschung (SZF)** im Ressort des **Vizepräsidenten für Forschung** in regelmäßigem Austausch. Diese Beratungsstelle wird als gemeinsamer Service von CMS und die UB betrieben.



Hinweis

Was sind Forschungsdaten?
Was sind Datenmanagementpläne?
Unsere Videotutorials im Bereich **Übungsmaterial** liefern Antworten!



HUMBOLDT-
UNIVERSITÄT
ZU BERLIN



DE EN ←

Nachrichten

Online Veranstaltungsreihe:
Talk#2 am 09.10.2024
30.08.2024

Weitere Nachrichten...

Kontakt

Forschungsdaten und -
informationen

Dr.-Ing. Fadwa Alshawaf

forschungsdaten@hu-berlin.de

+49 (0)30 2093-70066

Data Librarian

Anja Herwig

forschungsdaten@hu-berlin.de

+49 (0)30 2093-99707

Projektmitarbeiterin FDNext
(Elternzeit)

Anna Lehmann

anna.lehmann@hu-berlin.de

+49(0)30 2093-70113

Andere Projekte (laufend)

FDNext

FDLink

CARDS

CRC 1412 Register

Andere Projekte (beendet)

FIP mit VIVO

Homepage

<https://hu.berlin/dmp-info>



Forschungsdatenmanagement

Über Forschungsdaten

Mit Forschungsdaten arbeiten

Datenmanagementplan erstellen

Forschungsdaten finden

Forschungsdaten zitieren

Forschungsdaten sichern

Forschungsdaten teilen

Forschungsdaten-Policy

Verbundene Projekte

Online Veranstaltungsreihe

FAQ

Kontakt und Support

Neuigkeiten

Störungsmeldungen

Studierende | Mitarbeiter/innen

Humboldt-Universität zu Berlin | Computer- und Medienservice | Forschungsdatenmanagement | Mit Forschungsdaten arbeiten | Datenmanagementplan erstellen

Datenmanagementpläne

Diese Seite dient dazu, Sie bei der Erstellung eines Datenmanagementplans für Ihr Forschungsprojekt zu unterstützen.

Definition und Richtlinien

Ein Datenmanagementplan (DMP) stellt dar, wie Daten in einem Forschungsprojekt, einer Thesis oder einer Dissertation erstellt oder gesammelt, organisiert, dokumentiert, gespeichert, verwendet, aufbewahrt und veröffentlicht werden sollen, siehe Abbildung. Ein DMP hilft Wissenschaftlern und Forschungsgruppen, ein gutes Datenmanagement und -teilung zu betreiben, einheitliche Standards zu befolgen und Datenverluste zu vermeiden.

DE EN

Nachrichten

Online Veranstaltungsreihe:
Talk#2 am 09.10.2024
30.08.2024

Weitere Nachrichten...

Kontakt

Forschungsdaten und -informationen
Dr.-Ing. Fadwa Alshawaf
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-70066

Data Librarian
Anja Herwig
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-99707

Projektmitarbeiterin FDNext (Elternzeit)
Anna Lehmann
anna.lehmann@hu-berlin.de
+49(0)30 2093-70113

Andere Projekte (laufend)

FDNext
FDLink
CARDS
CRC 1412 Register

Andere Projekte (beendet)

FIP mit VIVO



DATENMANAGEMENTPLAN



Datenbeschreibung



Dokumentation



Datenspeicherung



Rechtliche Verpflichtungen



Datenaustausch



Verantwortlichkeiten

Abb. Ein DMP ein Dokument mit spezifischen Bestandteilen: Datenbeschreibung, Dokumentation, Datenspeicherung, rechtliche Verpflichtungen, Datenaustausch und Verantwortlichkeiten.

In der **Forschungsdaten-Policy der Humboldt-Universität** zu Berlin wurde der folgende Grundsatz formuliert:
"Forschende HU-Angehörige sind verpflichtet, die Forschungsdaten sicher zu speichern, angemessen aufzubereiten und zu dokumentieren sowie langfristig aufzubewahren."

Homepage

<https://hu.berlin/dmp-info>



Beispiele aus Projekten der HU Berlin

- DMP des EU Horizon 2020 Projekts "EdiCitNet". <https://doi.org/10.5281/zenodo.6482513>
- Publikations- und Forschungsdaten-Policy des DFG-Projekts "FDNext". Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6491002>
- DMP des BUA-Projekts "Concept Development for Collaborative Research Data Management Services". <https://doi.org/10.5281/zenodo.7399810>

Beispiele aus der Praxis und frei verfügbare Tools

- Data Management Plan Catalogue
- Datenmanagementpläne im RIOjournal
- Datenmanagementpläne auf Zenodo
- Öffentliche Datenmanagementpläne bei DMPTool
- DMPonline (mehr uner Digital Curation Centre)
- Research Data Management Organiser (RDMO) (Die HU-Instanz ist bald verfügbar)



Allgemeine Informationen zum FDM
und zur Erstellung von DMPs
finden Sie auch in unseren
[Video-Tutorials](#)

Homepage

<https://hu.berlin/dmp-erstellen>



Forschungsdatenmanagement

Über Forschungsdaten

Mit Forschungsdaten arbeiten

Datenmanagementplan erstellen

Hinweise zur Erstellung eines Datenmanagementplans

Forschungsdaten finden

Forschungsdaten zitieren

Forschungsdaten sichern

Forschungsdaten teilen

Forschungsdaten-Policy

Verbundene Projekte

Online Veranstaltungsreihe

FAQ

Kontakt und Support

Neuigkeiten

Störungsmeldungen



Studierende | Mitarbeiter/innen

Humboldt-Universität zu Berlin | Computer- und Medienservice | Forschungsdatenmanagement | Mit Forschungsdaten arbeiten | Datenmanagementplan erstellen | Hinweise zur Erstellung eines Datenmanagementplans

Hinweise zur Erstellung eines Datenmanagementplans

Informationen über einen Datenmanagementplan finden Sie auf dieser [Website](#).



Die Erstellung eines DMP - so wird es gemacht:

1. Abhängig davon, wo Sie Ihren Vorschlag einreichen möchten, besuchen Sie zunächst die Website des jeweiligen Förderers, um sich über das Verfahren der Antragstellung zu informieren.
2. Finden Sie heraus, ob der Antrag in Deutsch oder Englisch eingereicht werden soll und laden Sie das aktuelle Template des Förderers herunter.
3. Laden Sie den passenden Muster-DMP von uns herunter (Sie finden diese unten auf unserer Website).
4. Sehen Sie den Muster-DMP aufmerksam an (siehe unten).
5. Beachten Sie bei der Erstellung des Entwurfs die vorgeschlagene Struktur und die Überschriften. Ein DMP umfasst in der Regel 1-2 Seiten und ist selten kürzer. Für große Projekte wie SFBs kann ein DMP aber auch deutlich umfangreicher werden.
6. Wenn Sie den DMP geschrieben haben, vergleichen Sie bitte Ihren Entwurf mit dem Muster-DMP, um eine angemessene Qualität sicherzustellen,
7. Anschließend können Sie uns gerne Ihren fertiggestellten DMP-Entwurf zukommen zu lassen, damit wir prüfen können, ob er zur Einreichung bereit ist.

Ressourcen und Tools für die Erstellung eines DMP

Im Folgenden finden Sie Musterpläne für unterschiedliche Forschungsförderer, um die Erstellung eines Datenmanagementplans zu erleichtern.

Für einen DFG-Antrag

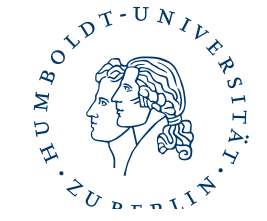
Hinweise und Checkliste ([PDF](#), 175 KB)
Muster-DMP DFG ([PDF](#), 136 KB oder [ODT](#), 11 KB)

Für einen BMBF-Antrag

Muster-DMP BMBF ([PDF](#), 80 KB oder [RTF](#), 66 KB)

Für einen WVStiftung-Antrag

Für einen HORIZON-Antrag



DE EN

Nachrichten

Online Veranstaltungsreihe:
Talk#2 am 09.10.2024
30.08.2024

Weitere Nachrichten...

Kontakt

Forschungsdaten und -
informationen

Dr.-Ing. Fadwa Alshawaf
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-70066

Data Librarian

Anja Herwig
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-99707

Projektmitarbeiterin FDNext
(Elternzeit)

Anna Lehmann
anna.lehmann@hu-berlin.de
+49(0)30 2093-70113

Andere Projekte (laufend)

FDNext
FDLink
CARDS
CRC 1412 Register

Andere Projekte (beendet)
FIP mit VIVO

Homepage

<https://hu.berlin/fdm-faq>



Forschungsdatenmanagement

Über Forschungsdaten

Mit Forschungsdaten arbeiten

Forschungsdaten teilen

Forschungsdaten-Policy

Verbundene Projekte

Online Veranstaltungsreihe

FAQ



Studierende | Mitarbeiter/Innen

Humboldt-Universität zu Berlin | Computer- und Medienservice | Forschungsdatenmanagement | FAQ

FAQ

Hier erhalten Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Alles anzeigen/verbergen

- Was ist ein Datenmanagementplan (DMP)?
- Weshalb ist ein DMP unerlässlich?
- Wofür wird ein DMP benötigt?
- Welche Informationen enthält ein DMP?
- Wo können die Forschungsdaten gespeichert werden?
- Wo können die Forschungsdaten langfristig archiviert werden?
- Können anonymisierte Daten veröffentlicht werden?
- Was sind persistente Identifikatoren?
- Was ist die Forschungsdaten-Policy?
- Ich habe Probleme bei der Installation von Software
- Das Tool/die Software funktioniert nicht so, wie es sollte
- Ich möchte ein Angebot über meine Zeit an der HU hinaus nutzen, benötige dafür aber einen HU-Account
- Bieten Sie auch Schulungen oder Informationsveranstaltungen für kleine oder geschlossene Gruppen an?
- Gibt es einen sicheren Speicher, über den ich auch mit Externen im Projekt Daten teilen kann?
- Ich bin mir unsicher, wo ich mit meiner Frage richtig bin.



DE EN

Nachrichten

Online Veranstaltungsreihe:
Talk#2 am 09.10.2024
30.08.2024

Weitere Nachrichten...

Kontakt

Forschungsdaten und -
informationen

Dr.-Ing. Fadwa Alshawaf
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-70066

Data Librarian

Anja Herwig
forschungsdaten@hu-berlin.de
+49 (0)30 2093-99707

Projektmitarbeiterin FDNext
(Elternzeit)

Anna Lehmann
anna.lehmann@hu-berlin.de
+49(0)30 2093-70113

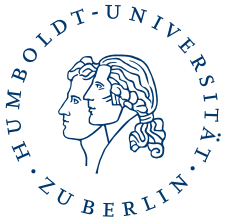
Andere Projekte (laufend)

FDNext
FDLink
CARDS
CRC 1412 Register

Andere Projekte (beendet)

FIP mit VIVO

RDMO



RDMO
Research Data Management Organiser



English German
Home Login

Welcome to RDMO

RDMO is a web application that supports the structured planning, realisation and management of data in a scientific project. The information collected can be used in research workflows and can also be output in textual form - as a data management plan for funders or as part of a research report.

For more information about the project visit rdmorganiser.github.io.

Login

Login with Shibboleth

Username

Password

Remember Me


Login


<https://rdmo.hu-berlin.de/>



Get Started

In this section you will find a variety of online resources to help you find research data, cite them, share them, create data management plans and much more!

 **Data Management Plan**
Tools and Help

 **Research Data Management Organizer**
For DMP creation, [Manual](#) (In German)

<https://hu.berlin/fd>



Autoreply



forschungsdaten@hu-berlin.de
or researchdata@hu-berlin.de

Guten Tag!

vielen Dank für Ihre Nachricht.

Wir haben Ihnen hier die Antworten auf häufig gestellte Fragen zusammengestellt, vielleicht helfen sie schon weiter:

<https://hu.berlin/fdm-faq>

Möchten Sie einen Datenmanagementplan (DMP) erstellen und haben dazu Fragen? Hier finden Sie unsere Hinweise und ersten Schritte zur Erstellung eines DMP:

<https://hu.berlin/dmp-erstellen>

Funktioniert etwas nicht wie es sollte? Vielleicht finden Sie auf der Störungsseite des CMS eine Antwort:

<https://hu.berlin/stoerungen>

***> Wir freuen uns über eine kurze Nachricht, wenn einer dieser Hinweise schon weitergeholfen hat und sich Ihre Anfrage damit vorerst erledigt hat.

Haben Sie uns einen Entwurf des DMP geschickt? Vielen Dank dafür. Wir werden ihn prüfen und uns bei Ihnen melden.

Auch wenn Sie andere Anliegen zu Forschungsdaten haben, werden wir Ihre E-Mail möglichst zeitnah beantworten.

Für Fragen zu anderen Bereichen des CMS können Sie auf der folgenden Website eine Kontaktperson finden:

<https://hu.berlin/support>

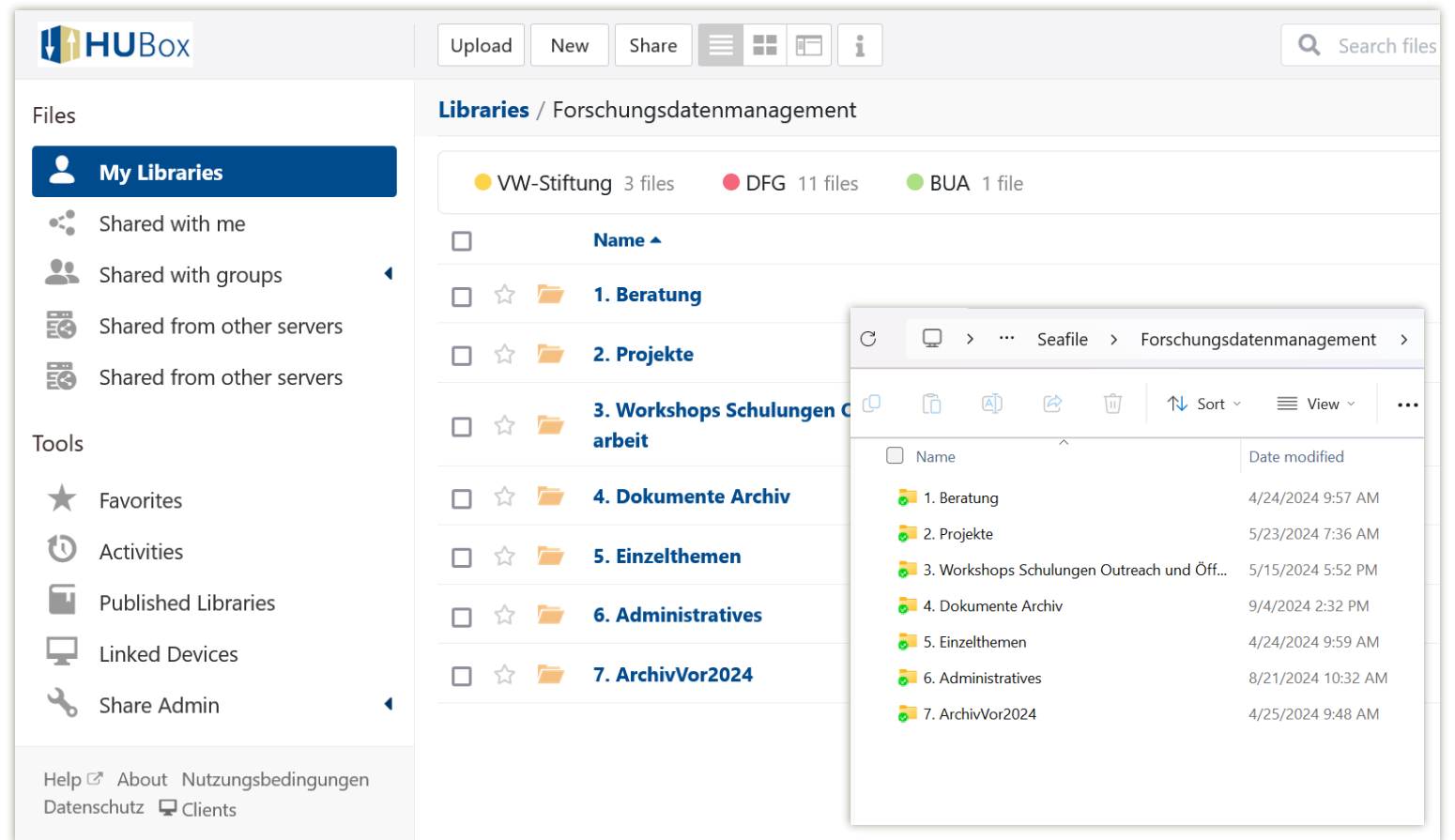
Mit freundlichen Grüßen
Das FDM-Team

HU-Box

Installation instructions (in German) <https://blogs.hu-berlin.de/hu-box/hilfe-faq/>

- Secure and mobile storage for files. Data is stored on HU servers
- Automated backup
- Synchronisation with Desktop
- Flexible access options for group work and sharing (via links)
- Ability to work with personal data within encrypted and password protected folders
- Collaborative writing with OnlyOffice in the browser version (assignment of rights)
- Website: <https://box.hu-berlin.de>

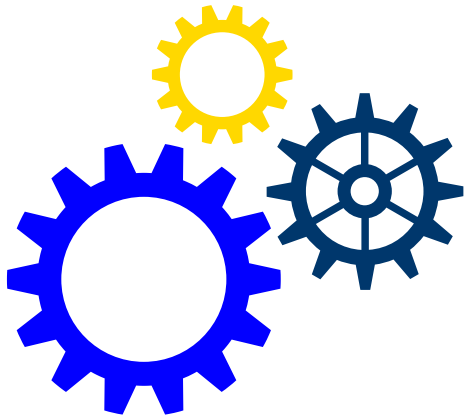
HU-Box



The screenshot displays the HUBox interface for 'Forschungsdatenmanagement'. The left sidebar contains navigation options under 'Files' and 'Tools'. The main area shows a list of folders under 'Libraries / Forschungsdatenmanagement', including '1. Beratung', '2. Projekte', '3. Workshops Schulungen Outreach und Öff...', '4. Dokumente Archiv', '5. Einzelthemen', '6. Administratives', and '7. ArchivVor2024'. A detailed view of the '1. Beratung' folder is shown in a pop-up window, listing files and their modification dates.

Name	Date modified
1. Beratung	4/24/2024 9:57 AM
2. Projekte	5/23/2024 7:36 AM
3. Workshops Schulungen Outreach und Öff...	5/15/2024 5:52 PM
4. Dokumente Archiv	9/4/2024 2:32 PM
5. Einzelthemen	4/24/2024 9:59 AM
6. Administratives	8/21/2024 10:32 AM
7. ArchivVor2024	4/25/2024 9:48 AM

More Tools



- [GitLab](#): source code collaboration software
- [Jupyterhub](#): Notebooks for scientific computing, data analysis, and visualization
- [edoc-Server](#): Publish your dissertation and other scientific documents
- [Media Repository](#): store, manage, organize and share media data

Summary

- Your Data has a story to be told
- Use your data to connect and collaborate
- Data management is skill for EVERYBODY
- Data management is a powerful to shape the future

Q & A

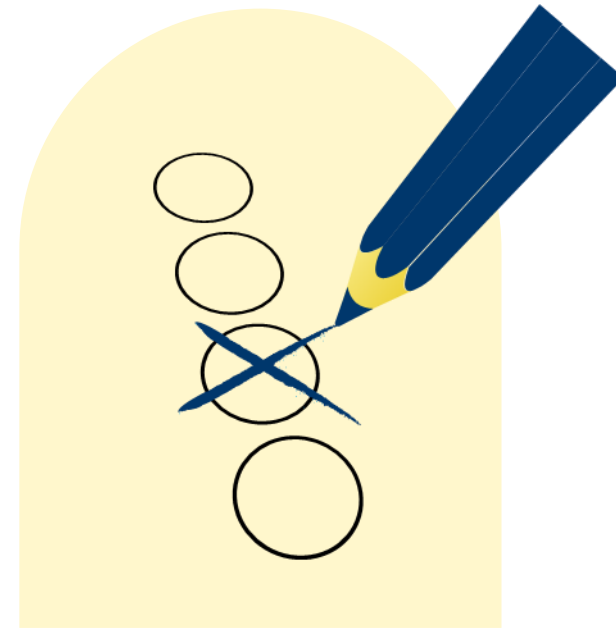


Wrap-Up and Feedback



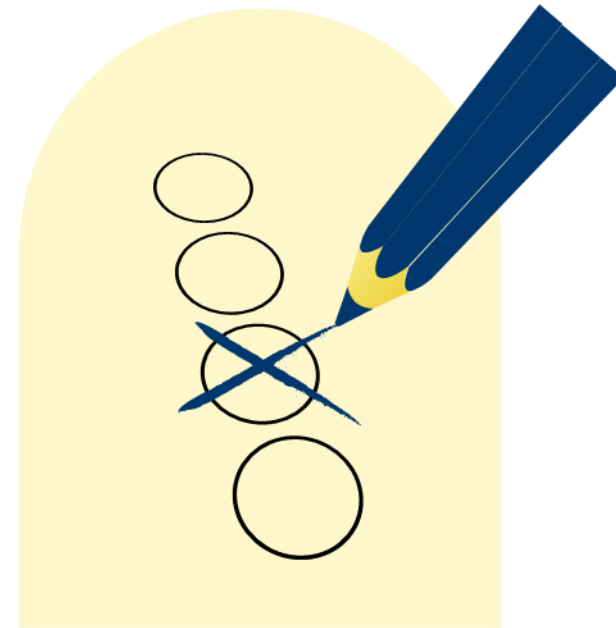
Interactive Poll

Do you find this workshop
useful?



Interactive Poll

Would you recommend this workshop to your peers?



Thank you!

