

Forschungsdatenmanagement an den Berliner Universitäten

Veranstaltungsreihe *Lost in Dissertation?*
an der Staatsbibliothek zu Berlin
13. November 2024

Du musst noch ...



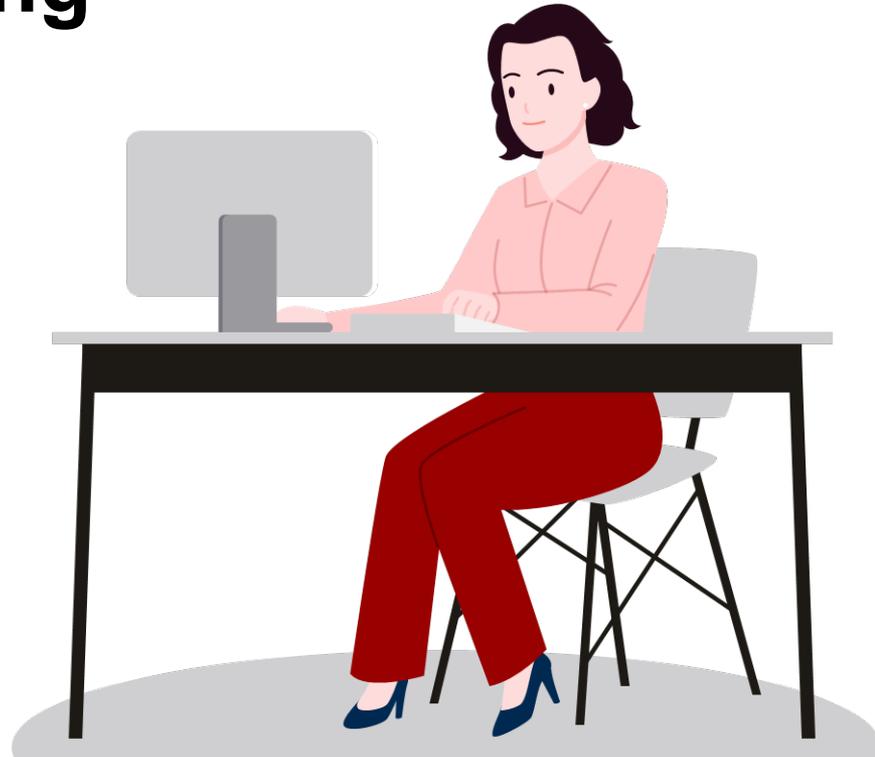
Interaktive Befragung

Macht Ihnen die Reise als promovierende*r Forscher*in Spaß?



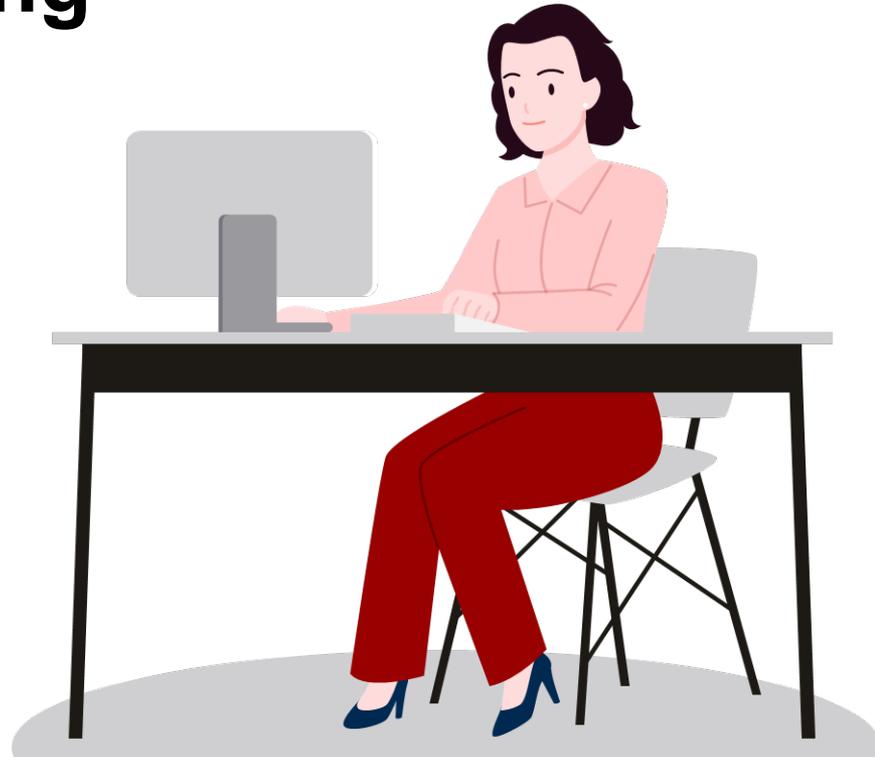
Interaktive Befragung

Wurden Sie von Ihrer Fakultät über die Anforderungen zum Forschungsdatenmanagement informiert?



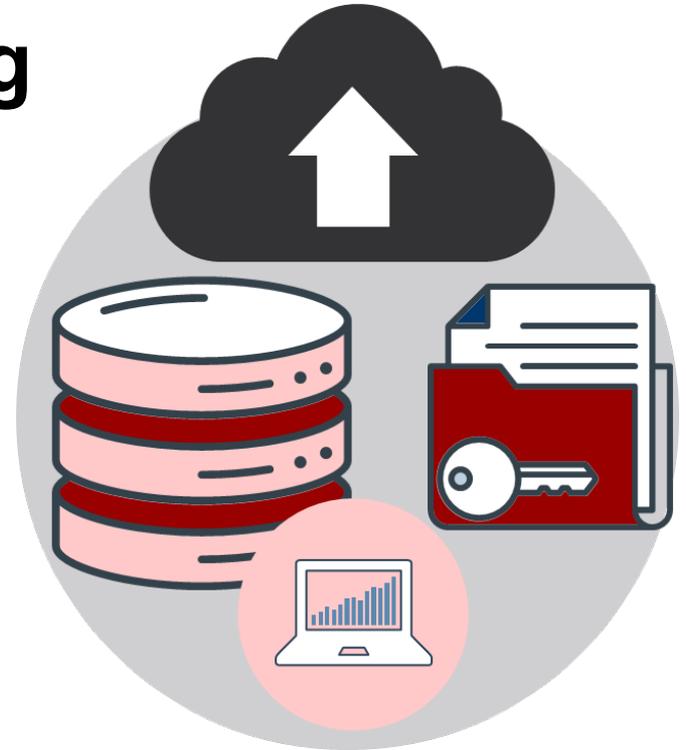
Interaktive Befragung

Haben Sie schon einmal von einem Forschungsdatenmanagement-Service profitiert?



Interaktive Befragung

Haben Sie sich schon überlegt, wo Sie Ihre Daten sicher speichern wollen?



Interaktive Befragung

Arbeiten Sie in Ihrer
Forschung mit
sensiblen Daten?



Interaktive Befragung

Schreiben Sie gern
Tagebuch?



Interaktive Befragung

Es schärft mein Bewusstsein.
Es hilft mir, Klarheit zu bekommen.
Es erinnert mich an Dinge, die ich vergessen hatte.
Ich kann einige Ideen später mit anderen teilen.
Ich kann meine Gedanken und Informationen jederzeit aktualisieren oder ändern.





Ziele

ein tieferes Verständnis für die zentrale Rolle der Dokumentation und Archivierung Ihrer Forschungsdaten zu fördern

Ihr Bewusstsein dafür zu schärfen, wie Forschungsdaten effektiv verwaltet, geteilt und wiederverwendet werden können

Ihnen zu helfen, den Wert und die Wirkung Ihrer Forschungsdaten zu maximieren und sie vor Missbrauch, Verlust oder Verfall zu schützen

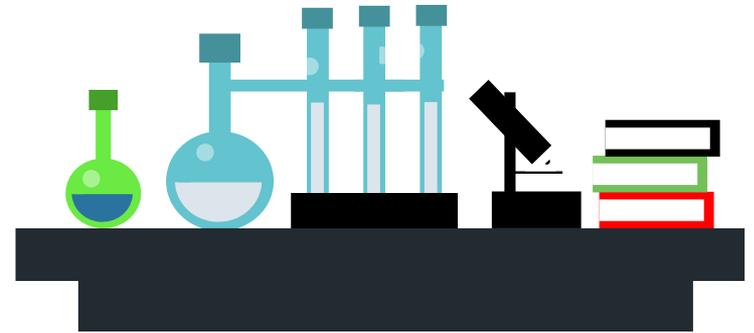
Agenda

1. Forschungsdatenmanagement
 - ... zu Beginn der Promotion
 - ... während der Promotion
 - ... zum Ende der Promotion
2. Forschungsdatenmanagement-Services an den Berliner Universitäten
3. Zeit für Fragen



Forschungsdaten ...

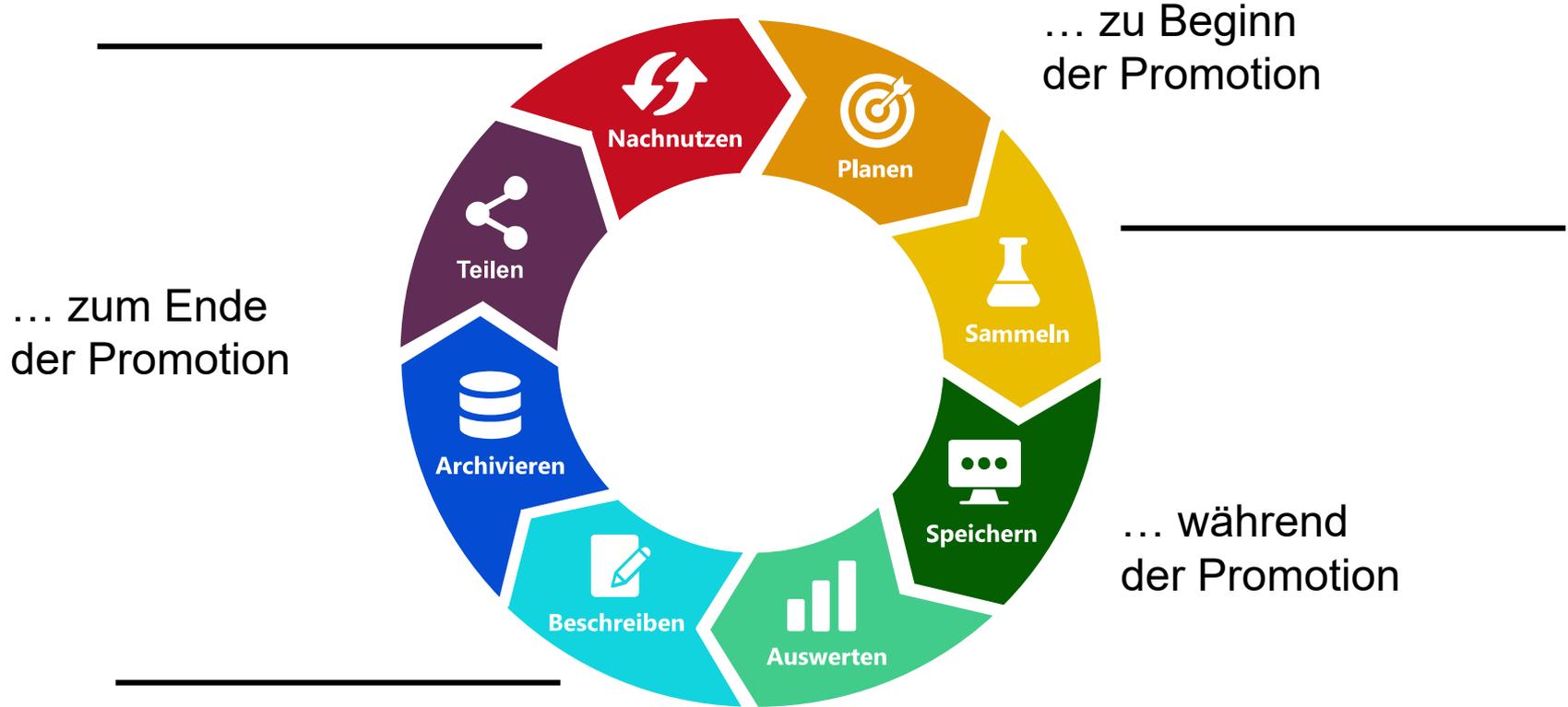
- sind digitale Daten,
- werden im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen gesammelt oder generiert,
- kommen in allen wissenschaftlichen Disziplinen vor und
- präsentieren sich in verschiedenen Datentypen, darunter Texte, Bilder, Audiodateien, Tabellen, 3D-Modelle



[Mohamed Hassan](#) auf [Pixabay](#)

Sie spielen eine essenzielle Rolle bei der Gewinnung von Erkenntnissen, der Prüfung von Hypothesen und der Stützung von wissenschaftlichen Argumentationen.

Aspekte des Forschungsdatenmanagements



Zu Beginn der Promotion



Worüber Gedanken machen?



Unterstützung bei der Datenmanagementplanung

Fragenkataloge

[Checkliste der DFG](#)

[Checkliste des Digital Curation Center](#)

und weitere

Tools

[RDMO](#)

[DMPonline](#)

und weitere

Und warum das Ganze?

weniger Nacharbeiten und Frust

rechtliche Absicherung

Vorarbeit für weitere Projekte

Übung für Förderanträge



Während der Promotion ...



Backup

3-2-1 Backupregel



Quelle: [3-2-1 Backupregel](#) - I. Lang/Bearbeitung E. Böker / [CC BY 4.0](#)

- regelmäßige Backups zu einem festgelegten Zeitpunkt durchführen
- Infrastruktur der Universität verwenden
- vor unbefugtem Zugriff schützen, z. B. mit Passwortschutz

Ordnerstruktur

Inhaltliche Sortierung

Rohdaten

prozessierte Daten

Grafiken

Interviews

Druckgrafiken

Röntgenaufnahmen

Briefe

Formale Sortierung

Fotos

Texte

Videos

Audiodateien

Zeitliche Sortierung

2022

- 2022_01
- 2022_02

2021

- 2021_01

Standardordnerstruktur für Forschungsprojekte: <https://gin-tonic.netlify.app/standard/>

Dateibenennung

Name	Änderungsdatum	Typ
 1drilling_core_Susan.jpg.pdf	25.02.2021 12:56	Microsoft Edge P...
 Drilling_core1_updated (JohnJames).pdf	25.02.2021 12:40	Microsoft Edge P...
 Drilling_core1-sample.pdf	25.02.2021 12:44	Microsoft Edge P...
 Img005657.pdf	23.02.2021 14:22	Microsoft Edge P...
 JohnJames drilling_core1 updated2.pdf	22.02.2021 16:41	Microsoft Edge P...
 Smith_JohnJames firstCore labeled (augu...	22.02.2021 16:40	Microsoft Edge P...

Name	Änderungsdatum	Typ
 150518_drilling_core1_original.pdf	25.02.2021 12:56	Microsoft Edge P...
 150520_drilling_core1_SJJ_section.pdf	25.02.2021 12:40	Microsoft Edge P...
 150520_drilling_core1_SJJ_section_processed_colored.pdf	25.02.2021 12:44	Microsoft Edge P...
 150709_drilling_core1_SJJ_section_processed_greyscale.pdf	23.02.2021 14:22	Microsoft Edge P...
 150810_drilling_core1_SJJ_section_colored_labeled.pdf	22.02.2021 16:41	Microsoft Edge P...
 151002_drilling_core1_MS_processed_colored.pdf	22.02.2021 16:40	Microsoft Edge P...

-  rein generische Namen wie „logo.png“ oder „folien.pptx“
-  Sonderzeichen wie () ? /
-  Leerzeichen
-  manuell ergänzte Dateinamenerweiterungen

-  wiederkehrende Elemente in festgelegter Reihenfolge
-  Kennzeichnung der Version nach festgelegtem Muster
-  Datum im Format JJJJMMTT
-  Namenskürzel
-  Unterstriche

Dokumentation - Inhalte

Erhebung der Forschungsdaten

beteiligte Personen

(ursprünglicher)
Erhebungszweck

Erhebungsmethode

Ort und Zeitraum der
Erhebung

Verwendete Geräte inkl.
Einstellungen

Weiterverarbeitung der Forschungsdaten

Verarbeitungsschritte
(z.B. Bereinigung,
Auswertung,
Anonymisierung)

Maßnahmen der
Qualitätssicherung

Struktur und Nutzung des Datensatzes

Struktur des Datensatzes
(Arten von Daten, Ordnern,
Dateien)

Erläuterung von Labels,
Codes, Variablen,
Abkürzungen

Unterschiede zwischen
verschiedenen Dateiversionen

Zugang und
Nutzungsbedingungen

Und warum das Ganze?

weniger Nacharbeiten und Frust

mehr Überblick am digitalen Arbeitsplatz

kein Daten- und Informationsverlust

Vorarbeit für das Finale 😊



Digitalbevaring.dk / [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Zum Ende der Promotion



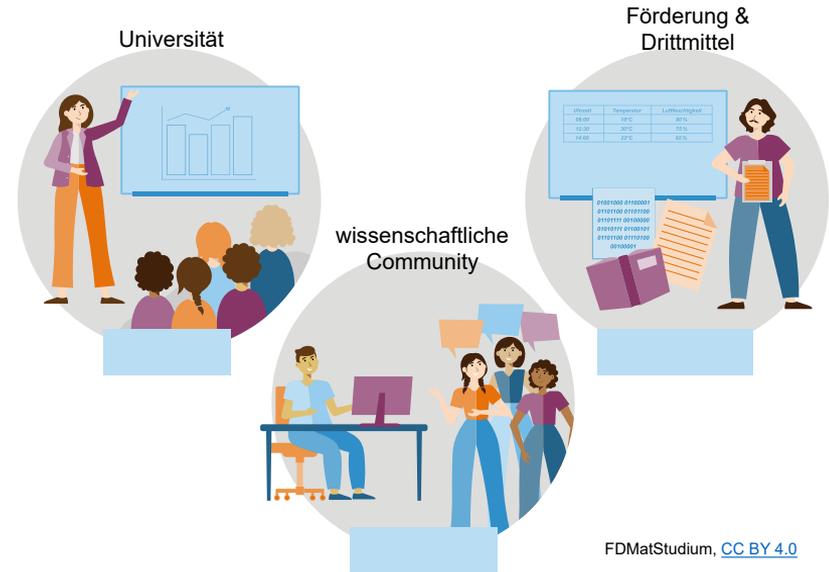
Forschungsdaten veröffentlichen

„Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit, Anschlussfähigkeit und Nachnutzbarkeit der Forschung hinterlegen Wissenschaftler*innen, wann immer möglich, die der Publikation zugrunde liegenden Forschungsdaten [...] zugänglich in anerkannten Archiven und Repositorien.“

Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

Forschungsdaten-Policy der Universität

Vorgaben von Journals und Forschungsförderern



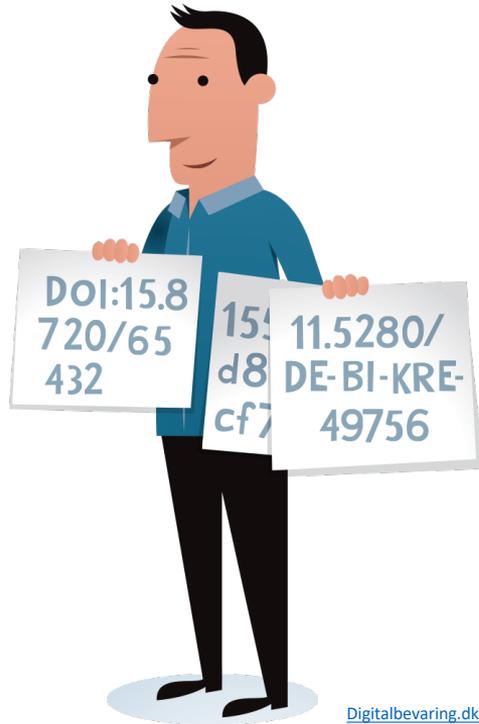
FDMatStadium, [CC BY 4.0](#)

Und warum das Ganze?



- Erhöhte Sichtbarkeit und Zitierbarkeit
- Verbesserte Nachvollziehbarkeit
- Möglichkeit der Wiederverwendung
- Geben und Nehmen 😊

Forschungsdaten veröffentlichen



Datenpublikationen sind ...

... über das Internet zugänglich

... mit einem persistenten Identifikator versehen

... mit standardisierten Metadaten beschrieben

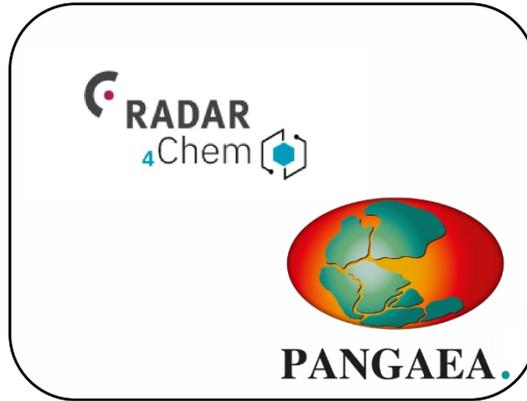
... mit einer Nutzungslizenz versehen

... durch eine Dokumentation beschrieben

Repositorien für die Publikation von Forschungsdaten



fachübergreifend



fachspezifisch



institutionell



Ich denke vorher daran, dass ...

- ... Rechte geklärt sind
- ... Dokumentation beiliegt
- ... Daten klar strukturiert sind
- ... Formate angepasst sind
- ... Lizenz vergeben wird



Rechteklärung

Typische Fälle:

Personenbezogene Daten? (Datenschutz, Recht am eigenen Bild)

Jemand anderes hat die Daten erzeugt? (Urheberrecht)

Patentanmeldung geplant? (Patentrecht)

Industriekooperation? (Geheimhaltungsvereinbarungen)



Dateiformate

	empfohlenes Dateiformat	bedingt empfohlenes Dateiformat	nicht empfohlenes Dateiformat
Text	<ul style="list-style-type: none"> PDF/A (*.pdf) HTML und XML Unformatierter Text (*.txt, *.asc, *.c, *.h, *.cpp, *.m, *.py, *.r usw.), kodiert als ASCII, UTF-8, oder UTF-16 mit Byte Order Mark 	<ul style="list-style-type: none"> Unformatierter Text (*.txt, *.asc, *.c, *.h, *.cpp, *.m, *.py, *.r usw.), ISO 8859-1 kodiert Rich Text Format (*.rtf) Word (*.docx) LaTeX und TeX OpenDocument Formate (*.odm, *.odt, *.odg, *.odc, *.odf) 	<ul style="list-style-type: none"> Word (*.doc)
Tabelle	<ul style="list-style-type: none"> Komma- oder Tab-begrenzte Text Files (*.csv) 	<ul style="list-style-type: none"> Excel *.xlsx OpenDocument Formate (*.odm, *.odt, *.odg, *.odc, *.odf) 	<ul style="list-style-type: none"> Excel *.xls, *.xlsb
Rohdaten und Workspace	ASCII Text ist langfristig nutzbar, die spätere maschinelle Lesbarkeit ist jedoch unter Umständen aufwendig.	<ul style="list-style-type: none"> Hierarchical Data Format (HDF5) (*.h5, *.hdf5, *.he5) Network Common Data Format oder NetCDF (*.nc, *.cdf) 	<ul style="list-style-type: none"> binäre Dateien wie Matlab Dateien *.mat oder R-Dateien *.R

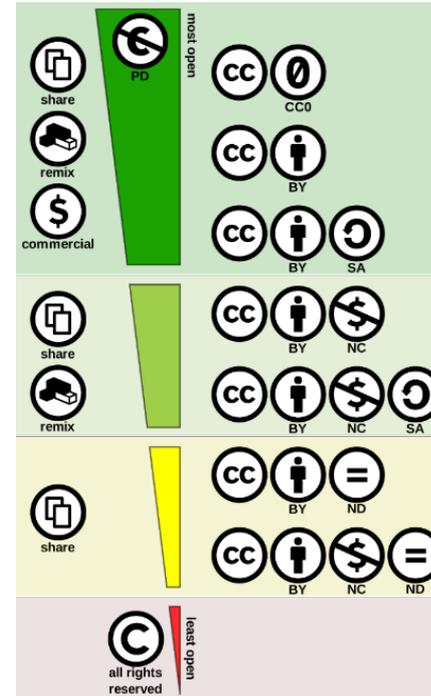
https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/browse_list.shtml

Lizenzen

Typische Auswahloptionen:

CC0	MIT License
CC BY	BSD License
CC BY-SA	Apache License
CC BY-NC	GNU GPL
CC BY-NC-SA	GNU LGPL
CC BY-ND	Mozilla Public License
CC BY-NC-ND	

<https://depositonce.tu-berlin.de/info/help-german#Lizenzen>



Shaddim, [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Wenn Daten nicht (vollständig) veröffentlicht werden können ...



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

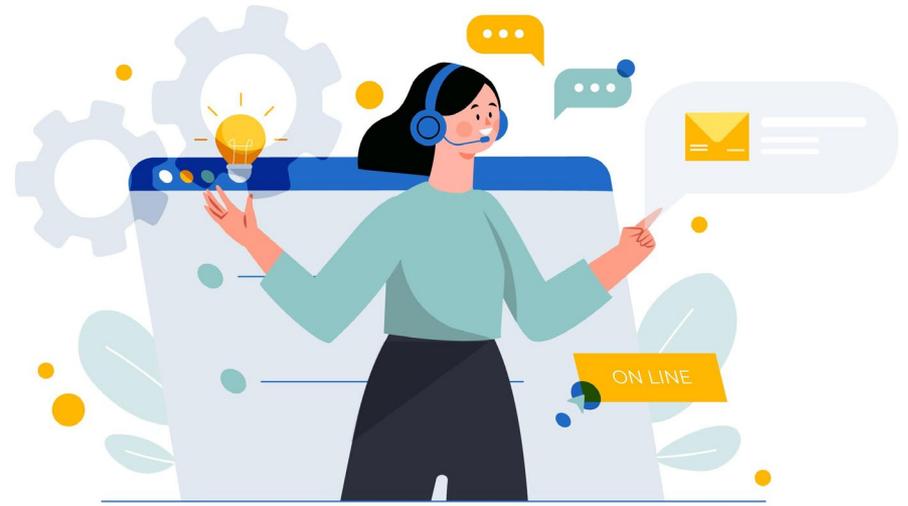
(Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis)

... müssen sie trotzdem für 10 Jahre aufbewahrt werden.

FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT AN DEN BERLINER UNIVERSITÄTEN

Services für die Wissenschaft

Unterstützung finden: Lokale FDM-Service-Stellen



Die FDM-Servicestellen an HU, TU und FU

- Wir sind **zentrale Anlaufstelle** an Ihrer Universität für alle Fragen rund um den Forschungsdaten-Lebenszyklus
- Wir **unterstützen** Sie in der Verwaltung, Sicherung und Nachnutzung von Forschungsdaten
- Wir sind **eng vernetzt** mit Bibliotheken, Rechenzentren, rechtlichen Abteilungen und den Abteilungen zur Forschungsförderung



SZF

Servicezentrum

forschungsdaten
management



Unsere Aufgaben

- Beratung und Schulung
- Informieren und Sensibilisieren
- Standardisierung und Qualitätssicherung
- Unterstützung bei der Umsetzung von FAIRness
- Förderung der Nachnutzung und Publikation von Daten
- Technische Unterstützung und Infrastruktur
- Vernetzung am Campus, regional und national



FDM-Wissensspeicher

Unsere Websites bieten Orientierung:

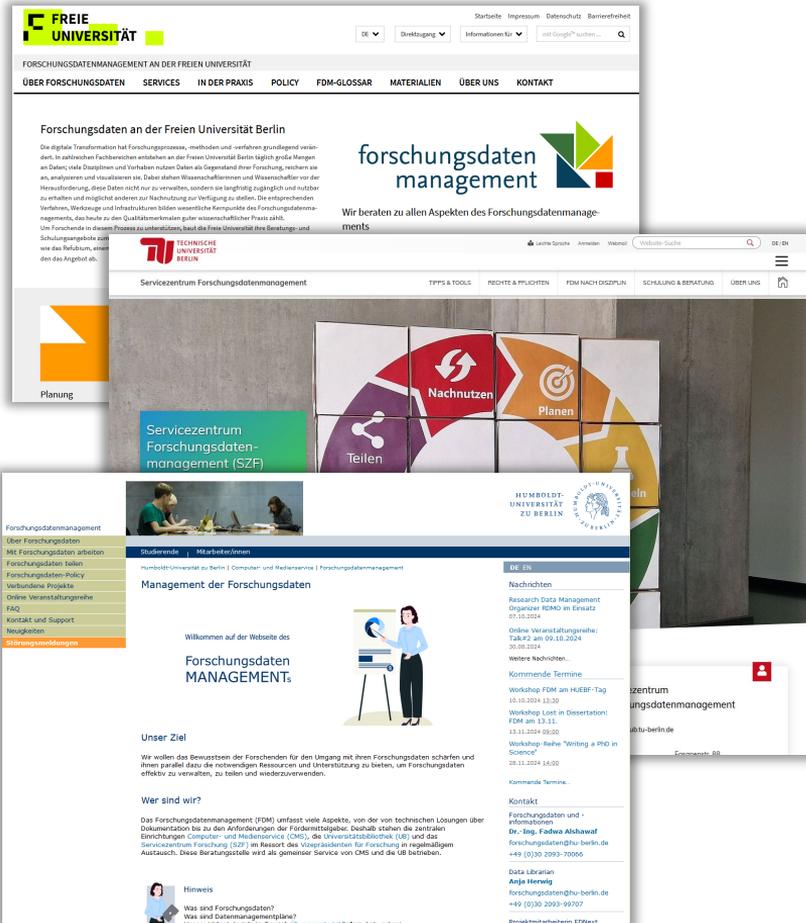
- Ansprechpartner:innen
- Handreichungen, Lernvideos, Checklisten, Materialien, Best Practices
- Services im Überblick
- Veranstaltungskalender
- Hinweise auf regionale und nationale Angebote u.v.m.



FU <https://www.fu-berlin.de/forschungsdatenmanagement>

TU <https://www.tu.berlin/ub/szf>

HU <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/home>



Beratung

Wir beraten Sie zu allen Fragen rund um das Forschungsdatenmanagement - in einem individuellem Gespräch, online oder vor Ort, z.B.

- zur FDM-Planung in Projekten
- zu erforderlichen Angaben zu FDM in Drittmittel-Anträgen
- zu Datenmanagementplänen
- zur Vorbereitung Ihrer Datenpublikation



Digitalbevaring.dk



HU forschungsdaten@hu-berlin.de
FU forschungsdaten@fu-berlin.de
TU szf@ub.tu-berlin.de



FDM-Expert:in werden

- Wir bieten **Schulungen und Workshops** in verschiedenen Formaten und zu verschiedenen Aspekten des FDMs.
- Die Angebote stehen **allen Interessierten** offen.



[Schulungsangebot](#) FU



[Schulungsangebot](#) HU



[Schulungsangebot](#) TU
mit E-Learning-Kurs

Unsere Schulungsangebote

- Einführung in das Forschungsdatenmanagement
- Datenmanagementplan – Schritt für Schritt
- Forschungsdatenmanagement in Drittmittelanträgen
- Forschungsdaten publizieren
- Rechtliche Aspekte des FDM
- ...



Formate

- Präsenz
- Online
- Offene Sprechstunde
- Events (z.B. „Aktionstag Forschungsdaten“)
- Coffee Lectures
- Selbstlern-Kurse
- Workshops für Promovierende (in Zus.-Arbeit mit den Research u. Grad. Schools)





Tipp:

Workshop „Datenschutz und Umgang mit personenbezogenen Daten am Beispiel der quantitativen Sozialforschung“

- 26./27.11.2024
- Online
- Veranstaltet von GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
- Grundkenntnisse zum datenschutzrechtlichen Rahmen für die Erhebung, Verarbeitung und Speicherung personenbezogener Daten
- Für Promovierende und Postgraduierte

Anmeldung und weitere Infos:

<https://www.fu-berlin.de/sites/forschungsdatenmanagement/veranstaltungen/2024/11-26-workshop-datenschutz-personenbezogene-daten.html>





Service:

Empfehlungen, Leitlinien, Regularien

...z.B. die Regeln der Guten wissenschaftlichen Praxis

Satzungen zur Guten wissenschaftlichen Praxis

Freie Universität Berlin (2024) [Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis](#)

Humboldt-Universität zu Berlin (2023) [Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens](#)

Technische Universität Berlin. (2023). [Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis \(GWP\) nebst erklärenden Ausführungsvorschriften](#)



[Kodex "Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis,"](#) der DFG



Was regelt eine GWP-Satzung?

- Grundsätze und Regeln, die in Forschungseinrichtungen und Universitäten zur Sicherstellung der Qualität, Integrität und Transparenz wissenschaftlicher Arbeit beachtet werden müssen
- Richtet sich in der Regel nach den nationalen und internationalen Empfehlungen für wissenschaftliches Arbeiten, beispielsweise den Leitlinien der **Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)**
- Klare Verhaltensrichtlinien und Maßnahmen für den Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten



...z.B. zum Forschungsdatenmanagement...

- **Dokumentation und Nachvollziehbarkeit:** Alle Schritte und Entscheidungen im Forschungsprozess müssen dokumentiert werden, damit die Arbeit nachvollziehbar und reproduzierbar ist.
- **Eigenverantwortung der Forschenden:** *Wissenschaftlerinnen tragen die Verantwortung für ihre Daten, Methoden und Ergebnisse.*
- **Datenaufbewahrung und Zugänglichkeit:** Forschungsdaten müssen gemäß den institutionellen oder disziplinären Standards gespeichert und für einen festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden (oft mindestens 10 Jahre). Zudem sollten die Daten, wenn möglich, zugänglich gemacht werden, um Transparenz und Reproduzierbarkeit zu gewährleisten.
- **Sorgfalt im Umgang mit Daten:** Daten müssen korrekt erhoben, gesichert und interpretiert werden.



...z.B. Forschungsdaten-Policies



- Freie Universität Berlin. (2021). [Forschungsdaten-Policy der Freien Universität Berlin.](#)
- Humboldt-Universität zu Berlin (2014). [Forschungsdaten-Policy. Humboldt Universität Berlin.](#)
- Technische Universität Berlin. (2019). [Forschungsdaten-Policy der Technische Universität Berlin.](#)

Was regelt eine FDM-Policy?

- Definition von Forschungsdaten
- Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten am Standort, an der Einrichtung, in der Forschungsgruppe etc.
- Datenmanagement und –planung
- Speicherung und Sicherung, Datenzugang und Verfügbarkeit, Langfristige Archivierung
- Datenpublikation
- Hinweise auf Standards und Best Practices
- Verweis auf Anlaufstellen und Beratungsangebote an der Institution

Dokumentation

Speicherung

Aufbewahrung
und
Archivierung

So offen wie
möglich

Publikation von
Daten

Einhaltung von
weiteren
Vorgaben

Was regelt eine FDM-Policy?

Hilfe zur Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis und sichtbarer, nachhaltiger Forschung

- Definition von Forschungsdaten
- Verantwortlichkeiten
- Datenmanagement und –planung
- Speicherung und Sicherung, Datenzugang und Verfügbarkeit, Langfristige Archivierung
- Datenpublikation
- Hinweise auf Standards und Best Practices
- Verweis auf Anlaufstellen und Beratungsangebote an der Institution

Dokumentation

Speicherung

Aufbewahrung
und
Archivierung

So offen wie
möglich

Publikation von
Daten

Einhaltung von
weiteren
Vorgaben

Eine FDM-Policy empfiehlt z.B. ...

- die Strukturierung, Archivierung und Zugänglichmachung gemäß der FAIR-Prinzipien (findable, accessible, interoperable, reusable) im Einklang mit fachspezifischer Praxis und forschungsethischen Grundsätzen.
- die Datengenerierung, -aufbereitung, -erschließung und –analyse, Methoden und Werkzeuge zu dokumentieren.
- die Daten so früh wie möglich mit Metadaten zu beschreiben.
- eine Mindestaufbewahrungszeit für Forschungsdaten (10 Jahre).
- eine Datenveröffentlichung (möglichst) in fachspezifischen Repositorien mit persistenten Identifikatoren, offenen Lizenzen (z.B. CC0 oder CC-BY) und in offenen Dateiformaten.
- Eine Archivierung der Daten, die nicht veröffentlicht werden können.



Service: Datenmanagement- Planung



Datenmanagement-Planung

Hilfen

- Muster-DMPs
- Online-Tools
- [Erklär-Videos](https://rs.cms.huberlin.de/dataman/pages/view.php?ref=91) (<https://rs.cms.huberlin.de/dataman/pages/view.php?ref=91>)
- [How-To's](#)



Beispiel: Ausfüllhilfe DMP

https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/mitdmparbeiten/dmp_erstellen/hinweise

Hinweise und Checkliste zur Erstellung eines Datenmanagementplans



Abschnitt	Hinweise
Administrative Angaben	
Projektname	Name des Forschungsprojekts (exakt wie im Antrag)
Projekt-ID/Förder-ID	Eine Identifikationsnummer der Institution oder des Forschungsförderers
Projektleitung/ Primärforscher/in	Name des/der Forschenden, der/die das Projekt leitet
ID Primärforscher/in	z. B. ORCID, VIAF oder GND
Kontakt	Kontaktinformationen (ggf. Name; Telefon, E-Mail) des Ansprechpartners bei Fragen zum Datenmanagement
Projektbeschreibung	Beschreiben Sie kurz das Forschungsprojekt sowie die zu adressierenden Forschungsfragen bzw. Ziele des Projekts und stellen Sie den Grund der Datensammlung dar.
Forschungsförderer	Name des Forschungsförderers
Förderprogramm	Förderprogramm, in welchem der Antrag eingereicht wird
Relevante Policies	Geben Sie Richtlinien Ihres Fachbereichs/Projekts, Ihres Instituts, der Institution oder des Forschungsförderers an, die sich mit dem Umgang von Forschungsdaten befassen.
Datensammlung	
Beschreibung der zu erhebenden Forschungsdaten	Beschreiben Sie kurz die nachzunutzenden oder neu zu generierenden Forschungsdaten in ihrer Art, dem Format, der voraussichtlichen Größe und der potenziellen Reproduzierbarkeit. Machen Sie Angaben zur Verwendung von offenen und stabilen Dateiformaten bzw. Software. Geben Sie Gründe für die fehlende Nachnutzung von Daten an (bspw. keine Daten vorhanden; wichtige Angaben/Parameter fehlen). Machen Sie Angaben wie die Daten generiert werden und wie während der Projektlaufzeit mit Versionierung und Strukturierung der Dateien und Ordner umgegangen wird. Nennen Sie Methoden zur Qualitätssicherung der Daten (z. B. mehrfache Stichprobenziehung, Wiederholung der Experimente, Data Peer Review) sowie den Möglichkeiten und der Relevanz der Nachnutzung durch andere Wissenschaftler/innen.
Dokumentation und Metadaten	
Standards und Metadaten	Beschreiben Sie die Art der Dokumentation der Daten, die anderen Forschenden das Verständnis ihrer Daten erleichtern soll. Machen Sie Angaben zur Entstehung der beschreibenden Metadaten (bspw. automatisiert; nach Vorgaben des Repositoriums/Datenarchivs). Nennen Sie (fachspezifische) Standards die für die Beschreibung genutzt werden sollen (Metadaten, Klassifikationen, etc.). Geben Sie – falls möglich – einen Verantwortlichen für die Metadatengenerierung an.
Datenverfügbarkeit	
Verfügbarmachung der Daten	Nennen Sie die voraussichtlich zu veröffentlichen Datentypen und das Repositorium/Datenarchiv, in dem die Daten zu finden sein werden. Gehen Sie auf die Zugangsmöglichkeiten (frei, eingeschränkt, kein Zugang) ein und ggf. die zu nutzende Lizenz (meist CC0 oder CC-BY). Denken Sie dabei auch an eine potenzielle Nachnutzung. Machen Sie Angaben zu zeitlichen und monetären Kosten der Datenaufbereitung und -bereitstellung. Falls das

Datenmanagement-Planung



Informationen: <https://www.tu.berlin/go130969/>
Tool [TUB-DMP](#)



https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/mitdmparbeiten/dmp_erstellen



<https://www.fu-berlin.de/sites/forschungsdatenmanagement/materialien/handreichungen/dmp/index.html>



Service:

**Datenpublikation
(Repositorien)**

Wir unterstützen Sie bei allen Fragen rund um die Publikation Ihrer Daten

- z.B. bei der Suche nach einem geeigneten **Fach-Repository**
- z.B. bei Fragen nach der **Lizenzierung** Ihrer Datenpublikation
- z.B. bei der Erschließung Ihrer Datensätze mit geeigneten **Metadaten**
- z.B. bei der Entscheidung für offene **Dateiformate** und persistente **Identifikatoren**



Unsere Forschungsdaten-Repositorien

DepositOnce (TU)

The screenshot shows the DepositOnce interface. At the top, there's a search bar with 'humanities' entered. Below the search bar, there are filters for Author, Subject, Date, and Type. The search results list several articles, including one titled 'How much reliability is enough? A context-specific view on human interaction with (artificial) agents from different perspectives'.

<https://depositonce.tu-berlin.de/home>

eDoc-Server (HU)

The screenshot shows the eDoc-Server interface. It features a search bar and a list of search results. One result is highlighted, titled 'Forschungsdatensammlungen'. Below the title, there are filters for 'Neueste Publikationen', 'Nach Titel', 'Nach Autor In', 'Nach Schlagwort', 'Institut', 'Publikationstyp', and 'Nach Erscheinungsjahr'.

<https://edoc.hu-berlin.de/home>

Refubium (FU)

The screenshot shows the Refubium interface. It features a search bar and a list of search results. One result is highlighted, titled 'Orbitocified HRSE image mosaic of Jezero Crater merged with HRSC color data'. Below the title, there are filters for 'Neueste Zugänge' and 'Orbitocified HRSE image mosaic of Jezero Crater merged with HRSC color data'.

<https://refubium.fu-berlin.de/>



Beispiel: Refubium

- Veröffentlichung von Textpublikationen, Dissertationen und **Forschungsdaten**
- Für Angehörige der Freien Universität
- Kostenfreie Nutzung
- Sämtliche Datentypen publizierbar
- DOI-Zuweisung
- Zugänglichkeit der Daten für 10 Jahre garantiert



Service: Daten speichern, archivieren, prozessieren



Speicherbereiche für wissenschaftliche Daten

- Bereitstellung von Speicherplatz
- Gruppenlaufwerke für Projekte

Archiv- und Backup-Services

- Automatisierter Backup-Service
- Langfristige Aufbewahrung von Daten

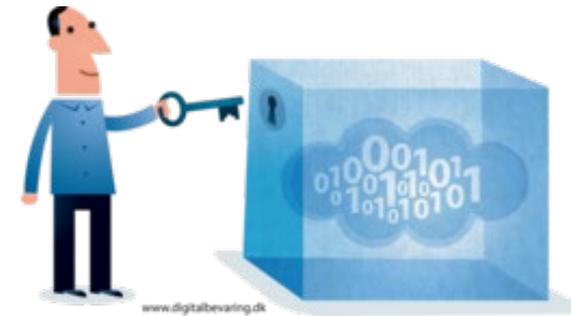
Daten teilen

- Cloud-Dienste zur Ablage und Synchronisation von Dateien
- Teilen und gemeinsames Arbeiten an Dateien

High-Performance Computing

- Bereitstellung von Rechenkapazitäten
- Beschaffung und Wartung wissenschaftlicher Software





Speicher-, Archivierungs- und Backup-Services

- Persönliches Home-Verzeichnis als Netzlaufwerk
- Gruppenlaufwerke für Arbeitsgruppen oder Arbeitsbereiche
- Regelmäßige automatisierte Backups der meisten angebotenen Speicheroptionen
- Datenwiederherstellungs-Service
- Archivierungs-Service

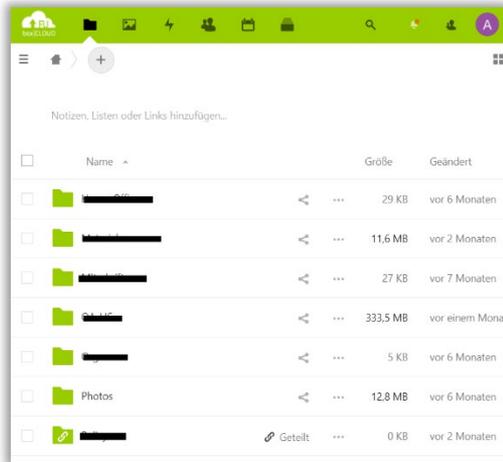


FU <https://www.zedat.fu-berlin.de/Backup>, <https://www.fu-berlin.de/sites/scientific-data-storage>
TU <https://www.tu.berlin/go59659/>
HU <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/mitdmparbeiten/sichern/sichern>



Daten teilen in Cloud-Systemen

- Institutioneller Cloudspeicher für die Angehörigen einer Universität
- Dateien können **gespeichert**, **synchronisiert** und **geteilt** werden
- Ermöglicht gemeinsames Arbeiten



FU <https://box.fu-berlin.de/>
TU <https://tubcloud.tu-berlin.de/>
HU <https://box.hu-berlin.de/>

Wissenschaftliches Rechnen

- Beratung
- Bereitstellung von Rechenkapazitäten
- High-Performance-Computing-Service (HPC, auf Antrag)
- Beschaffung und Wartung wissenschaftlicher Software



FU <https://www.fu-berlin.de/sites/scientific-data-storage/index.html>
<https://www.fu-berlin.de/sites/high-performance-computing/>

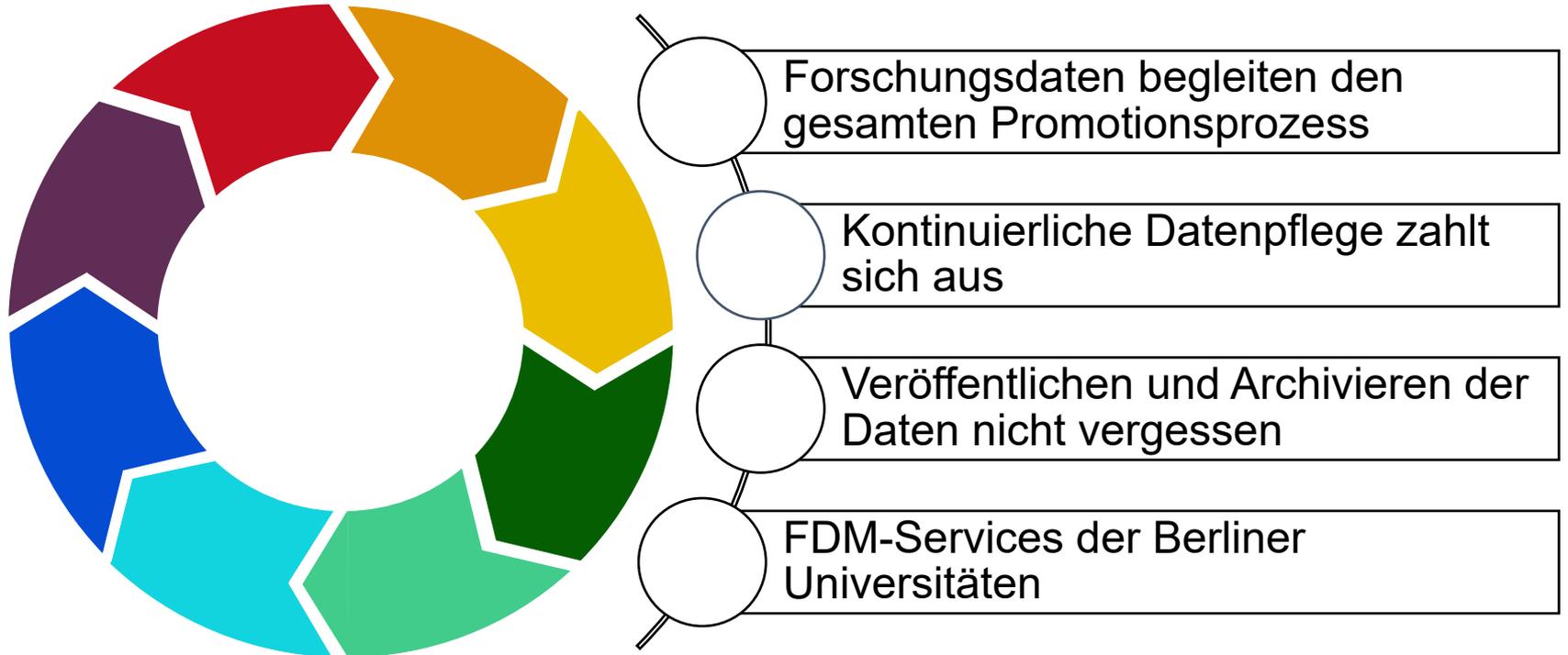
TU <https://www.tu.berlin/go130989/>

HU <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/mitdmparbeiten/sichern/speicherung>, <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/hpc>

Take Home Messages



Take Home Messages



Fragen und Feedback



VIELEN DANK!



Sibylle Söring

<https://orcid.org/0000-0002-1698-3289>

FDM an der Freien Universität Berlin
forschungsdaten@fu-berlin.de



Dr. Fadwa Alshawaf

<https://orcid.org/0009-0004-2091-1802>

FDM an der Humboldt-Universität zu Berlin
forschungsdaten@hu-berlin.de



Dr. Britta Steinke

<https://orcid.org/0000-0001-6816-5168>

FDM an der Technischen Universität Berlin
szf@ub.tu-berlin.de