

# Forschungsdatenmanagement im Kontext der guten wissenschaftlichen Praxis

15.11.2023

**Esther Asef (sie/ihr)**

**Referentin für Forschungsdatenmanagement**

**Universitätsbibliothek**

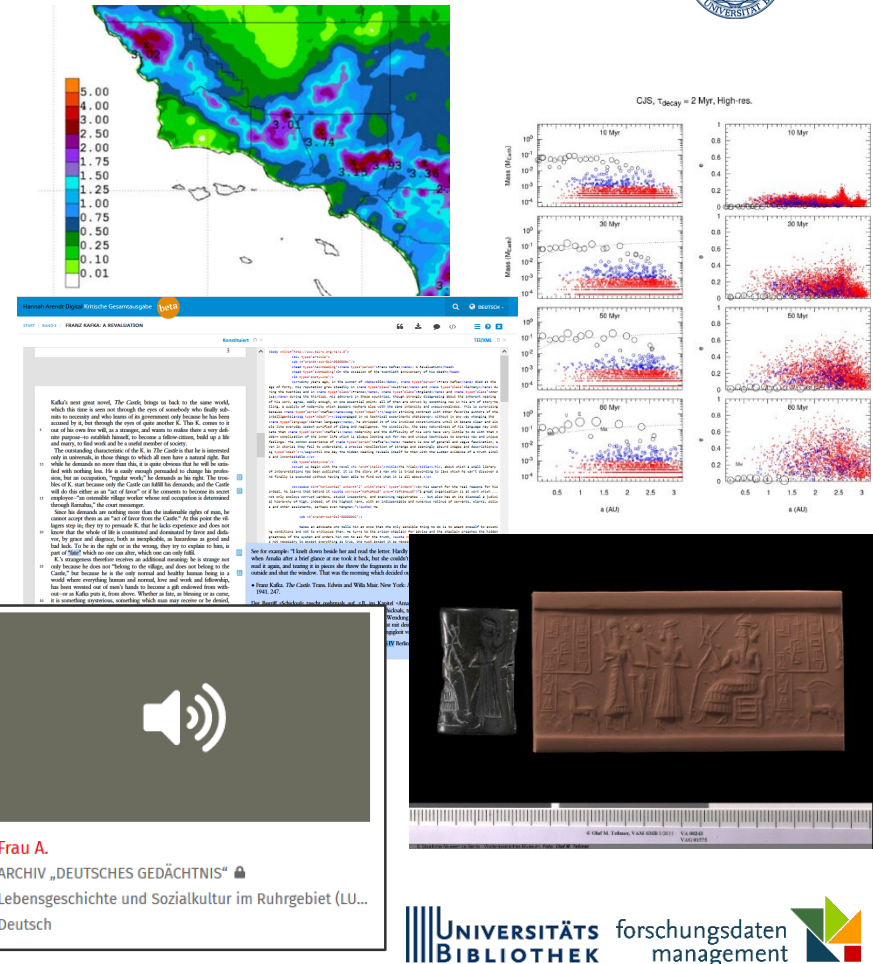
 UNIVERSITÄTS  
BIBLIOTHEK

forschungsdaten  
management 

# FORSCHUNGSDATEN

## Was gehört dazu?

- forschungsrelevante, im Forschungsverlauf zu digitalisierende analoge Daten, Dokumente und Objekte
- genuin digitale Daten, Dokumente und Objekte („born digital“), die während eines Forschungsprozesses entstehen, Forschungsgegenstand oder -ergebnis sind
- Metadaten
- Quellcode und Software-Entwicklungen

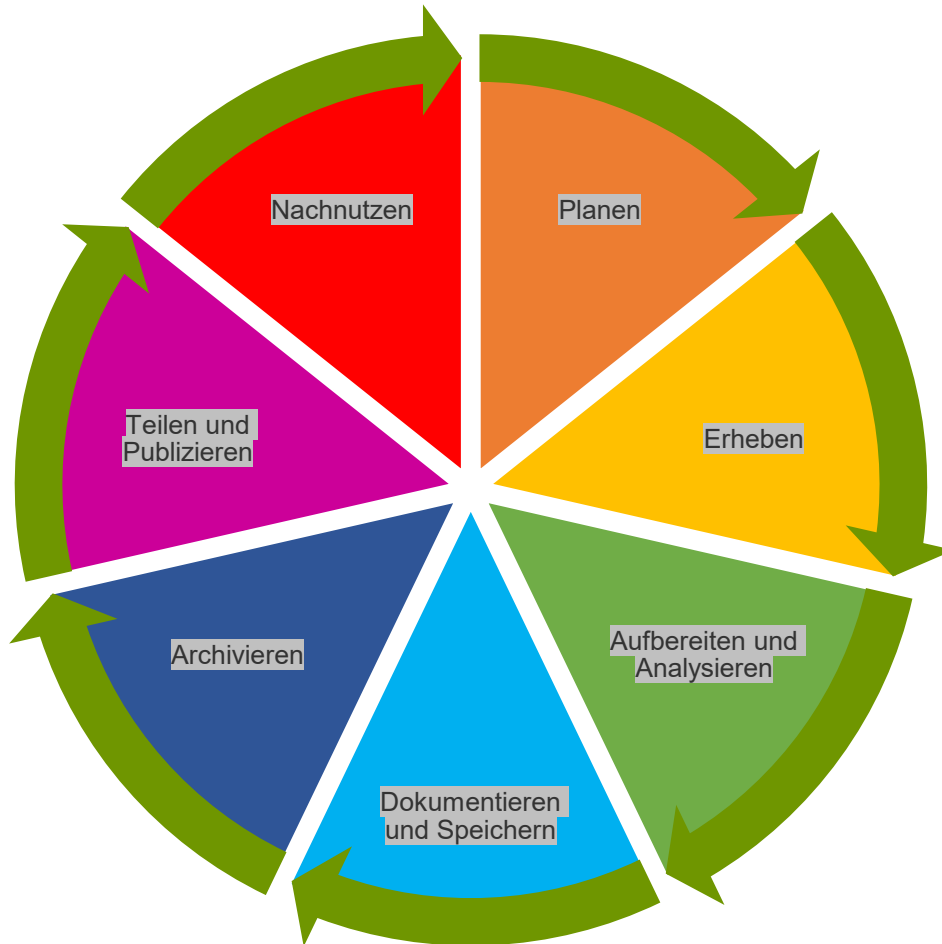


The collage illustrates various types of research data:

- Top Left:** A climate map showing temperature anomalies over a region, with a color scale from 0.01 to 5.00.
- Top Right:** A grid of scatter plots showing data points over time (10 Myr, 30 Myr, 50 Myr, 60 Myr, 80 Myr) for different parameters like Mass (M<sub>Earth</sub>) and Mass (M<sub>Nept</sub>).
- Middle:** A screenshot of a digital document viewer showing a text document with a search bar and navigation controls.
- Bottom Left:** A speaker icon indicating audio content.
- Bottom Right:** A 3D model of an ancient relief or inscription, showing a scene with figures and hieroglyphs.

**Frau A.**  
 ARCHIV „DEUTSCHES GEDÄCHTNIS“  
 Lebensgeschichte und Sozialkultur im Ruhrgebiet (LU...  
 Deutsch

**UNIVERSITÄTS BIBLIOTHEK** | forschungsdaten management



# FORSCHUNGSDATEN- LEBENSZYKLUS

# GUTE WISSENSCHAFTLICHE PRAXIS

## Leitlinien

Leitlinie 7: Phasenübergreifende Qualitätssicherung

Leitlinie 10: Rechtliche und ethische Rahmenbedingungen, Nutzungsrechte

Leitlinie 11: Methoden und Standards

Leitlinie 12: Dokumentation

Leitlinie 13: Herstellung von öffentlichem Zugang zu Forschungsergebnissen

Leitlinie 14: Autorschaft

Leitlinie 15: Publikationsorgan

Leitlinie 17: Archivierung



- Einordnung des Themas in nationale und internationale Zusammenhänge
- Empfehlungen zum Umgang mit Daten
- Hinweise auf vorhandene Infrastrukturangebote der Universität
- Unterstützung des Open-Access-Prinzips
- Soll Forschenden, Lehrenden und Studierenden der Freien Universität als Hilfe zur Umsetzung guter wissenschaftlicher Praxis und sichtbarer, nachhaltiger Forschung dienen

Freie Universität Berlin. 2021. „Forschungsdaten-Policy der Freien Universität Berlin“. <https://doi.org/10.17169/refubium-30560>.



## Open-Access-Policy der Freien Universität Berlin

### Inhalt

1	Präambel	1
2	Definitionen	2
3	Geltungsbereich	2
4	Leitlinien	3
5	Gültigkeit	3
6	Referenzen	4
7	Impressum	4

### 1 Präambel

Die Freie Universität Berlin setzt sich für die Förderung von Open Access ein und legt großen Wert auf die hohe Qualität wissenschaftlicher Veröffentlichungen unter Einhaltung aller fachlichen Standards. Sie beteiligt sich aktiv an relevanten Open-Access-Initiativen und ist insbesondere den Zielsetzungen der Open-Access-Strategie für Berlin<sup>1</sup> verpflichtet. Gemeinsam mit den Verbundpartnern im Rahmen der Berlin University Alliance (BUA) fördert sie Offenheit und Transparenz in der Forschung und baut Services in den Bereichen Forschungsdatenmanagement und Open-Access-Veröffentlichungen weiter aus. Sie unterstützt Ihre Hochschulangehörigen – Forschende, Lehrende und Studierende – in der Umsetzung der entsprechenden Grundsätze und Standards im Sinn der DFG-Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis<sup>2</sup>, der Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der Freien Universität Berlin<sup>3</sup>, der Forschungsdaten-Policy der Freien Universität Berlin<sup>4</sup> der FAIR-Prinzipien für Forschungsdaten<sup>5</sup> und weiterer Empfehlungen im gesamten Forschungsprozess von der Datengewinnung bis zur Publikation von Forschungsergebnissen. Die freie und nachhaltige Verfügbarkeit von Forschungsergebnissen ermöglicht eine breite Rezeption, Sichtbarkeit und Transparenz in der Wissenschaft und entfaltet das Potenzial für eine umfassende Nachnutzung und Verbreitung in der Gesellschaft, wie es u. a. auch im Kontext von Open Science, Open Research und Open Scholarship formuliert wird.<sup>6</sup> Der Einsatz für den offenen Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen steht im Einklang mit der Wissenschafts- und Publikationsfreiheit, nach der die Wahl des Publikationsortes bei den Forschenden liegt.

1 Senat von Berlin, 2019, „Open-Access-Strategie für Berlin“, <https://doi.org/10.2306/refubium-30559>.  
 2 Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2019, „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (Kodex)“, <https://doi.org/10.2306/zenodo.392602>.  
 3 Freie Universität Berlin, 2010, „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (GW-Praxis)“, <https://doi.org/10.2306/refubium-30202>.  
 4 Freie Universität Berlin, 2021, „Forschungsdaten Policy der Freien Universität Berlin“, <https://doi.org/10.2306/refubium-30202>.  
 5 Die 2016 initiierten FAIR-Prinzipien (findable, accessible, interoperable, reusable) für das Management wissenschaftlicher Daten („FAIR Principles“, v. J. Zitgen et al., 2016, [www.go-fair.org/faq-principles/](http://www.go-fair.org/faq-principles/)) haben eine verbesserte Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit digitaler Daten zum Ziel vgl. Wilkinson, Mark D., Michel Dumontier, Iñaki Jan Añibero, Gabrielle Akitos, Myles Anton, Aron Bakula, Nilsen Blomberg, et al., 2016, „The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship“, Scientific Data 3 (1) 160058, <https://doi.org/10.1038/s41598-016-0618-8>.  
 6 Siehe z. B. die Definition des FOSTER-Verbandes („Open Science Definition | FOSTER“, v. J. Zitgen et al., 2021, [www.fosterscience.eu/terminology/foster/](http://www.fosterscience.eu/terminology/foster/)) und die Empfehlungen der Europäischen Kommission „Commission Recommendation (EU) 2019/1711 of 24 April 2019 on Access to and Preservation of Scientific Information“, v. J. Zitgen et al., 2019, <https://eur-lex.europa.eu/eli/rec/2019/1711/oj>.

„Im Rahmen ihres Engagements für den freien Zugang zu wissenschaftlichen Informationen [...] fordert die Freie Universität Berlin alle Universitätsangehörigen auf, die Ergebnisse ihrer Forschung nach dem Open-Access-Prinzip ohne Zugriffsbeschränkungen digital zu veröffentlichen.“

Freie Universität Berlin, 2021. „Open-Access-Policy der Freien Universität Berlin“. <https://doi.org/10.17169/refubium-30559>.

## 12: Dokumentation

„Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dokumentieren alle für das Zustandekommen eines Forschungsergebnisses relevanten Informationen [...] nachvollziehbar [...]“

„soweit möglich, Dritten den Zugang zu diesen Informationen zu gestatten.“



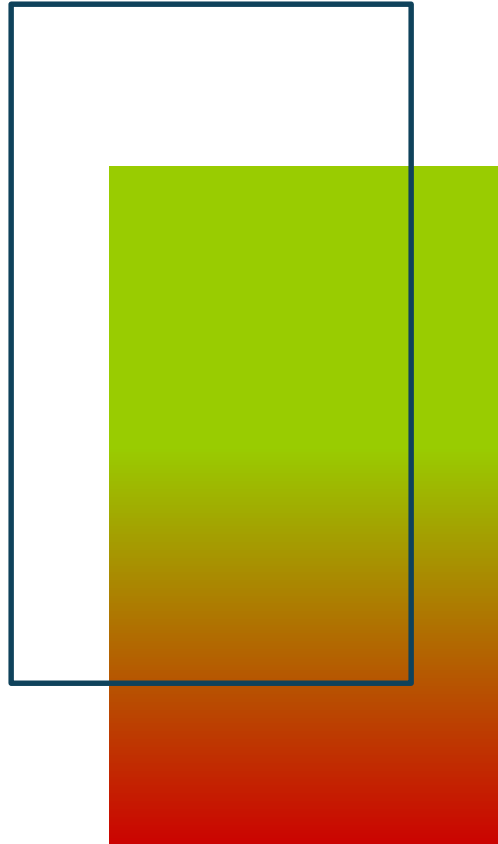
## Daraus folgt

- Ausführliche Dokumentation (z.B. Laborbuch, Codebuch, Textdatei)
- Metadaten
- Verwendung von Standards wie Normdaten, Metadatenstandards, kontrollierte Vokabulare
- Diese Informationen veröffentlichen



## 13: Herstellung von öffentlichem Zugang zu Forschungsergebnissen

„[...] soweit dies möglich und zumutbar ist, die den Ergebnissen zugrunde liegenden **Forschungsdaten**, Materialien und Informationen, die angewandten Methoden sowie die eingesetzte Software **verfügbar zu machen** [...].“

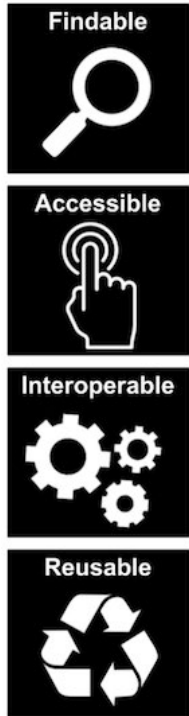


## Daraus folgt

- Forschungsdaten und –software sollten veröffentlicht werden
- In anerkannten Archiven und Repositorien veröffentlichen
- Offene Lizenz vergeben
- FAIR: Daten sollten Findable, Accessible, Interoperable und Reusable sein



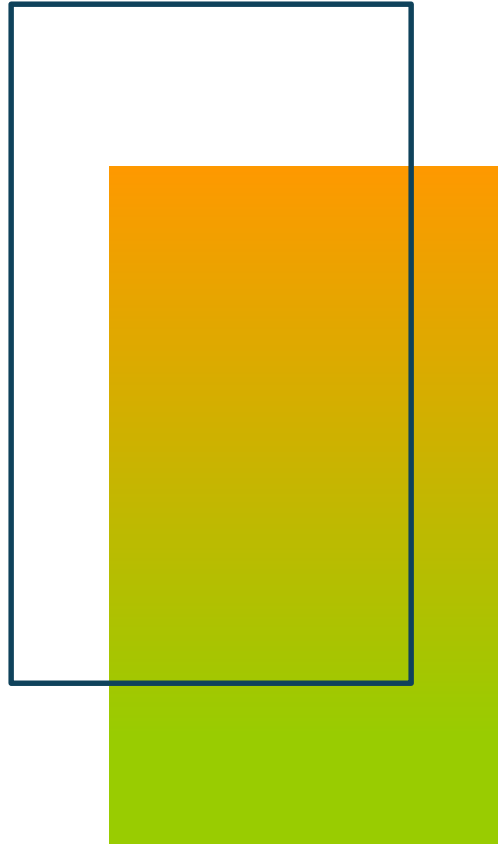
# FAIR-Prinzipien



- Quelle der Grafik : [Australian National Data Service](https://www.ands.org.au/working-with-data/fairdata/training) [ANDS] FAIR resources graphic  
<https://www.ands.org.au/working-with-data/fairdata/training> CC BY 4.0  
[Zugriff: 20.10.2023]
- Weitere Infos:  
<https://forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/faire-daten/> [Zugriff: 20.10.2023]

## 14: Autorschaft

Als genuiner wissenschaftlicher Beitrag gilt die  
„ Erarbeitung, Erhebung, Beschaffung, Bereitstellung der Daten, der Software, der Quellen oder [die] Analyse/Auswertung oder Interpretation der Daten, Quellen [...]“



## Daraus folgt

- Anerkennung und Würdigung von wissenschaftlicher Datenarbeit

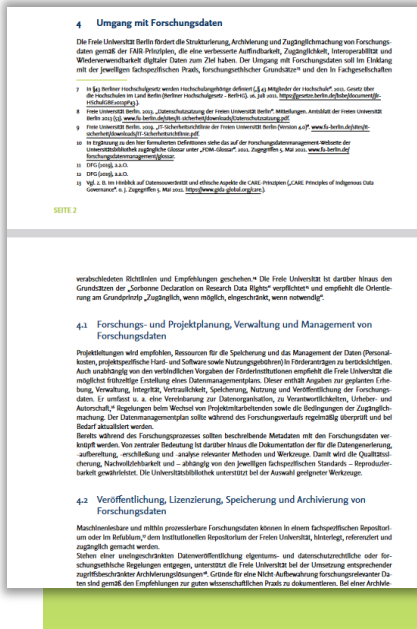
## 17: Archivierung

„[...] werden die zugrunde liegenden Forschungsdate [...] in der Regel für einen Zeitraum von **zehn Jahren** zugänglich und nachvollziehbar in der Einrichtung, wo sie entstanden sind, oder in standortübergreifenden Repositorien **aufbewahrt.**“



## Daraus folgt

- Aufbewahrung der Daten an der FU oder in einem Repositoryum
- Kürzere Aufbewahrungszeiten sollten begründet und dokumentiert werden



- Strukturierung, Archivierung und Zugänglichmachung von Daten gemäß der FAIR-Prinzipien und im Einklang mit fachspezifischer Praxis und forschungsethischer Grundsätzen
- Datengenerierung, -aufbereitung, -erschließung und –analyse, Methoden und Werkzeuge dokumentieren
- Daten so früh wie möglich mit Metadaten beschreiben
- Mindestaufbewahrungszeit für Forschungsdaten beträgt in der Regel zehn Jahre
  - Wenn möglich, Daten veröffentlichen
  - Veröffentlichung in fachspezifischen Repositorien mit persistenten Identifiern, offenen Lizenzen (z.B. CC0 oder CC-BY), in offenen Dateiformaten
- Archivierung der Daten, die nicht veröffentlicht werden können

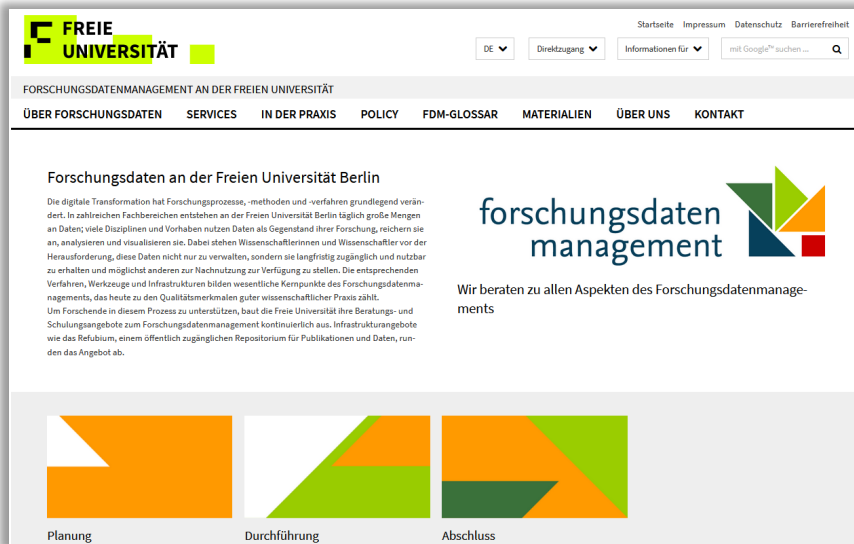


# FDM-SERVICES AN DER FREIEN UNIVERSITÄT

# Team Forschungsdatenmanagement



[forschungsdaten@fu-berlin.de](mailto:forschungsdaten@fu-berlin.de)



The screenshot shows the homepage of the 'Forschungsdatenmanagement' website. At the top, there is a navigation bar with the Freie Universität logo, a language dropdown set to 'DE', a 'Direktzugang' dropdown, an 'Informationen für' dropdown, and a search bar with the text 'mit Google™ suchen...'. Below the navigation bar, there are menu items: 'ÜBER FORSCHUNGSDATEN', 'SERVICES', 'IN DER PRAXIS', 'POLICY', 'FDM-GLOSSAR', 'MATERIALIEN', 'ÜBER UNS', and 'KONTAKT'. The main content area features the title 'Forschungsdaten an der Freien Universität Berlin' and a large graphic with the text 'forschungsdaten management'. Below this, there is a paragraph of text explaining the digital transformation of research processes and the university's role in providing services and infrastructure. At the bottom, there are three colored boxes labeled 'Planung', 'Durchführung', and 'Abschluss'.



## Workshops und Fortbildungen

- Einführungen in die Thematik
- Einzelne Aspekte des FDM
- Nützliche Tools
- usw.



## Beratungen

- Datenmanagementplan
- Anforderungen der Forschungsförderer
- Datenpublikation
- usw.



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

# Handre

## Handreic

- Forsch
- Forsch
- Daten

## Vorlagen

- Vorlag
- Vorlag

- ¶
1. Datenbeschreibung¶
    - Auf welche Weise entstehen in Ihrem Projekt neue Daten?¶
    - Werden existierende Daten wiederverwendet?¶
    - Welche Datentypen, im Sinne von Datenformaten (z. B. Bilddaten, Textdaten oder Messdaten) entstehen in Ihrem Projekt und auf welche Weise werden sie weiterverarbeitet (mit welcher Software)?¶
    - In welchem Umfang fallen diese an bzw. welches Datenvolumen ist zu erwarten?¶
  2. Dokumentation und Datenqualität¶
    - Welche Ansätze werden verfolgt, um die Daten nachvollziehbar zu beschreiben (z. B. Nutzung vorhandener Metadaten bzw. Dokumentationsstandards oder Ontologien)?¶
    - Welche Maßnahmen werden getroffen, um eine hohe Qualität der Daten zu gewährleisten?¶
    - Sind Qualitätskontrollen vorgesehen und wenn ja, auf welche Weise?¶
    - Welche digitalen Methoden und Werkzeuge (z. B. Software) sind zur Nutzung der Daten erforderlich?¶
  3. Speicherung und technische Sicherung während des Projektverlaufs¶
    - Auf welche Weise werden die Daten während der Projektlaufzeit gespeichert und gesichert?¶
    - Welche Backup-Strategie gibt es?¶
    - Wie wird die Sicherheit sensibler Daten während der Projektlaufzeit gewährleistet (Zugriffs- und Nutzungsverwaltung)?¶
  4. Rechtliche Verpflichtungen und Rahmenbedingungen¶
    - Welche rechtlichen Besonderheiten bestehen im Zusammenhang mit dem Umgang mit Forschungsdaten in Ihrem Projekt?¶
    - Sind Auswirkungen oder Einschränkungen in Bezug auf die spätere Veröffentlichung bzw. Zugänglichkeit zu erwarten?¶
    - Auf welche Weise werden Nutzungs- und Urheberrechte sowie Eigentumsfragen berücksichtigt?¶
    - Existieren wichtige wissenschaftliche Kodizes bzw. fachliche Normen, die Berücksichtigung finden sollten?¶
  5. Datenaustausch und dauerhafte Zugänglichkeit der Daten¶
    - Welche Daten bieten sich für die Nachnutzung in anderen Kontexten besonders an?¶
    - Nach welchen Kriterien werden Forschungsdaten ausgewählt, um diese für die Nachnutzung durch andere zur Verfügung zu stellen?¶
    - Planen Sie die Archivierung Ihrer Daten in einer geeigneten Infrastruktur? Falls ja, wie und wo?¶
    - Gibt es Sperrfristen?¶
    - Wann sind die Forschungsdaten für Dritte nutzbar?¶
- ..... Seitenumbruch .....¶

# gen

## ungen der

([RTF](#))

([RTF](#))



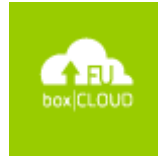


# FUB-IT



## Speicherbereich für wissenschaftliche Daten

- Bereitstellung von Speicherplatz
- Gruppenlaufwerke für Projekte



## Box.FU - Sync & Share

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



## High-Performance Computing

- Bereitstellung von Rechenkapazitäten
- Beschaffung und Wartung wissenschaftlicher Software



## Archivierungs-Service

- Aufbewahrung von Daten



 [kontakt@refubium.fu-berlin.de](mailto:kontakt@refubium.fu-berlin.de)

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

## Institutionelles Repository

- Veröffentlichung von Textpublikationen, Dissertationen und **Forschungsdaten**
- Für Angehörige der Freien Universität kostenfrei
- Persistente Identifikatoren für Veröffentlichungen (DOI)
- Zugänglichkeit für 10 Jahre garantiert

# Open Access-Services an der Universitätsbibliothek



## Übersicht:

- Publikationsfonds
- Finanzierungsoptionen nach Verlag
- Liste geförderter Zeitschriftenartikel
- Drittmittelakquise durch Forschende

[https://www.fu-berlin.de/sites/open\\_access/finanzierung-oa/index.html](https://www.fu-berlin.de/sites/open_access/finanzierung-oa/index.html)



### BerlinUP Books

Wir publizieren Monografien, Sammelbände und Schriftenreihen für Angehörige der Berlin University Alliance.



### BerlinUP Journals

Wir publizieren Open-Access-Zeitschriften für Angehörige der Berlin University Alliance.

<https://www.berlin-universities-publishing.de/>

Abteilung Forschungs- und Publikationsservices: <https://www.fu-berlin.de/sites/ub/forschen-lehren/forschen/index.html>

# VIELEN DANK!

## Esther Asef

Referentin für Forschungsdatenmanagement  
Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin

E-Mail: [forschungsdaten@fu-berlin.de](mailto:forschungsdaten@fu-berlin.de)

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

Mastodon: [https://openbiblio.social/@fdm\\_FUBerlin](https://openbiblio.social/@fdm_FUBerlin)



Dieses Werk ist unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) lizenziert  
(mit Ausnahme der verwendeten Logos und Bilder [Attribution auf entsprechenden Folien eingefügt]).