Umgang mit Forschungsdaten

Was schreibe ich in meinen Förderantrag?

Graphik: Saydung89. https://pixabay.com/de/illustrations/frau-kaffee-denken-nachdenklich-5930693/

Anna-Karina Renziehausen M.A. (TIB - Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek)

Dr. Volker Soßna (Leibniz Universität Hannover)

Info-Veranstaltung im Rahmen der Postdoc Appreciation Week, 19. September 2023

Diese Präsentation steht unter der Lizenz CC-BY 3.0 DE. Sie darf frei genutzt, vervielfältigt, verbreitet und geändert werden, sofern in angemessener Form auf die Urheber hingewiesen wird.

Herzlich willkommen!

Anna-Karina Renziehausen

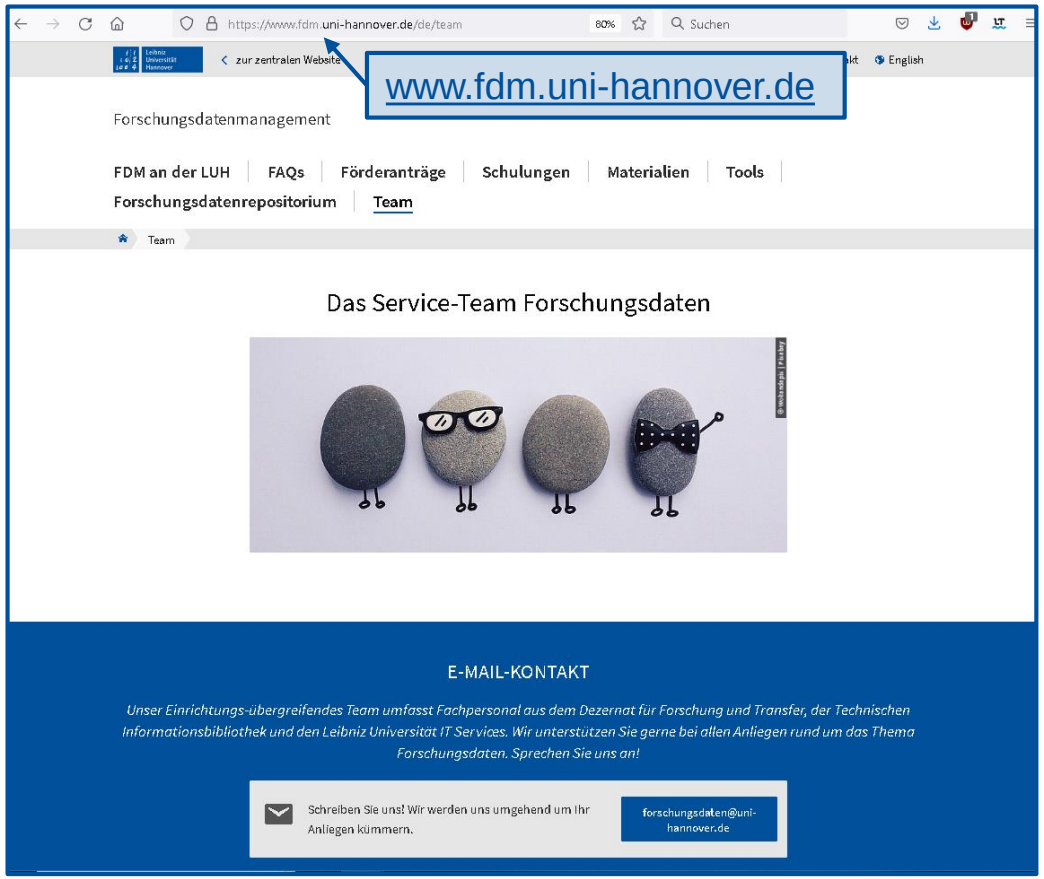
TIB - Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek

Publikationsdienste

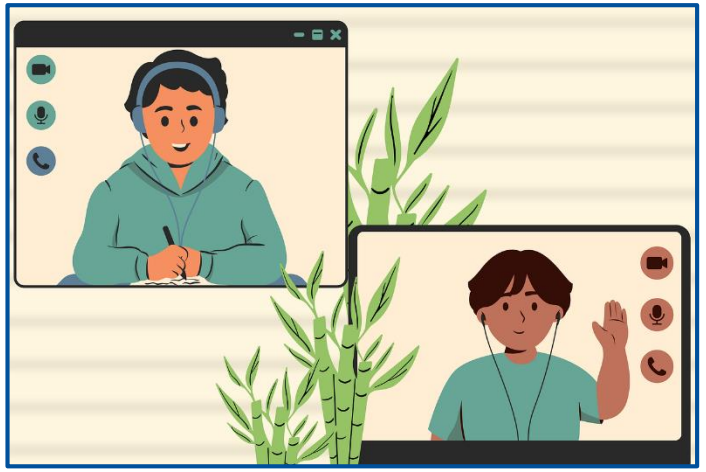
Volker Soßna

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro, Technologietransfer



Schalten Sie gerne Ihre Kamera ein!



Graphik: Elf-Moondance. https://pixabay.com/de/illustrations/webcam-e-learning-computer-lernen-7109621/

Was Sie heute erwartet

Worum geht's?

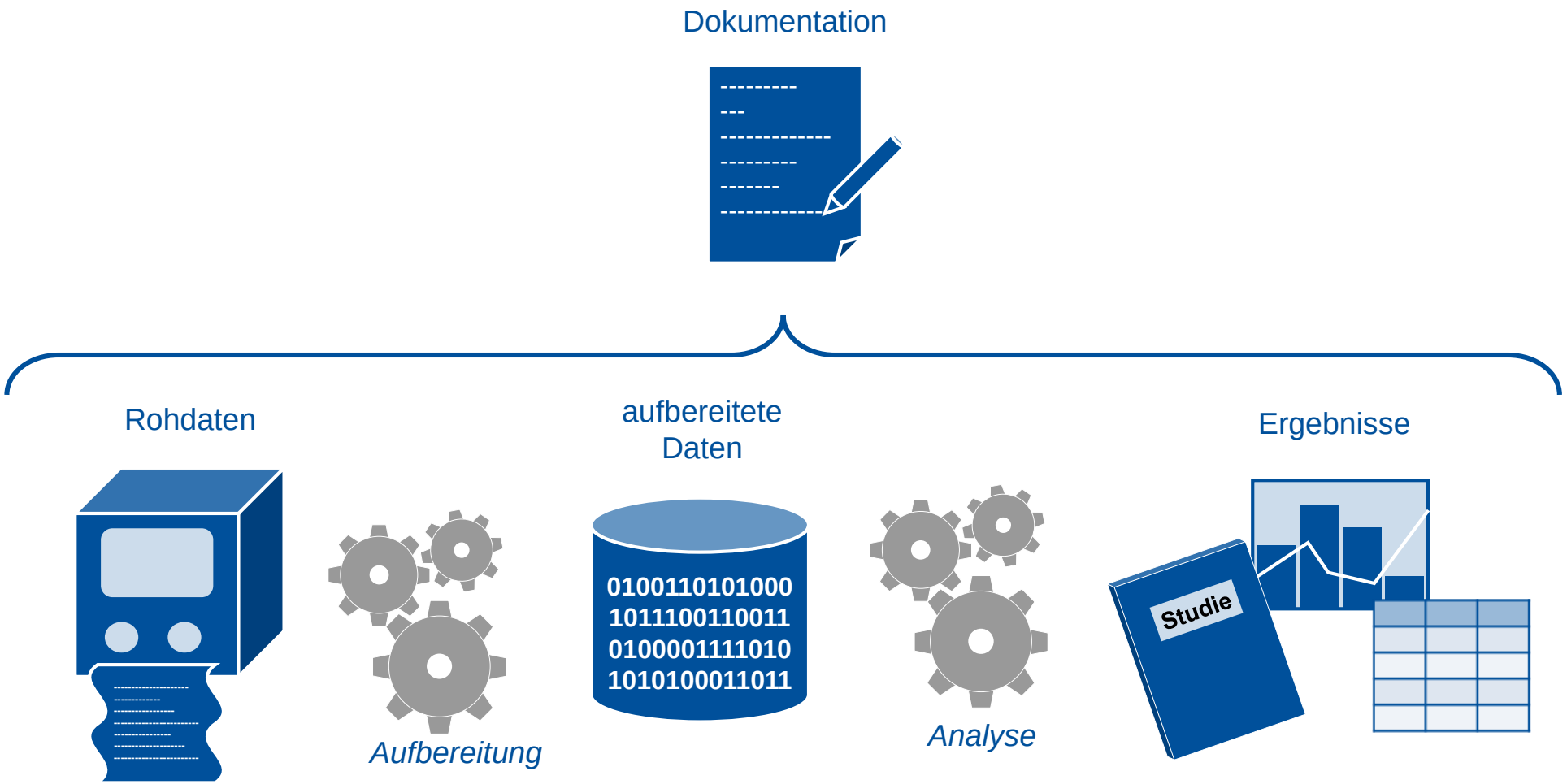
Welche Inhalte sollte der Antrag abdecken?

Welche Förderer haben welche formalen Vorgaben?

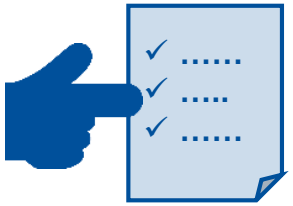
Haben Sie Fragen?

CC BY

Was sind eigentlich alles "Forschungsdaten?"

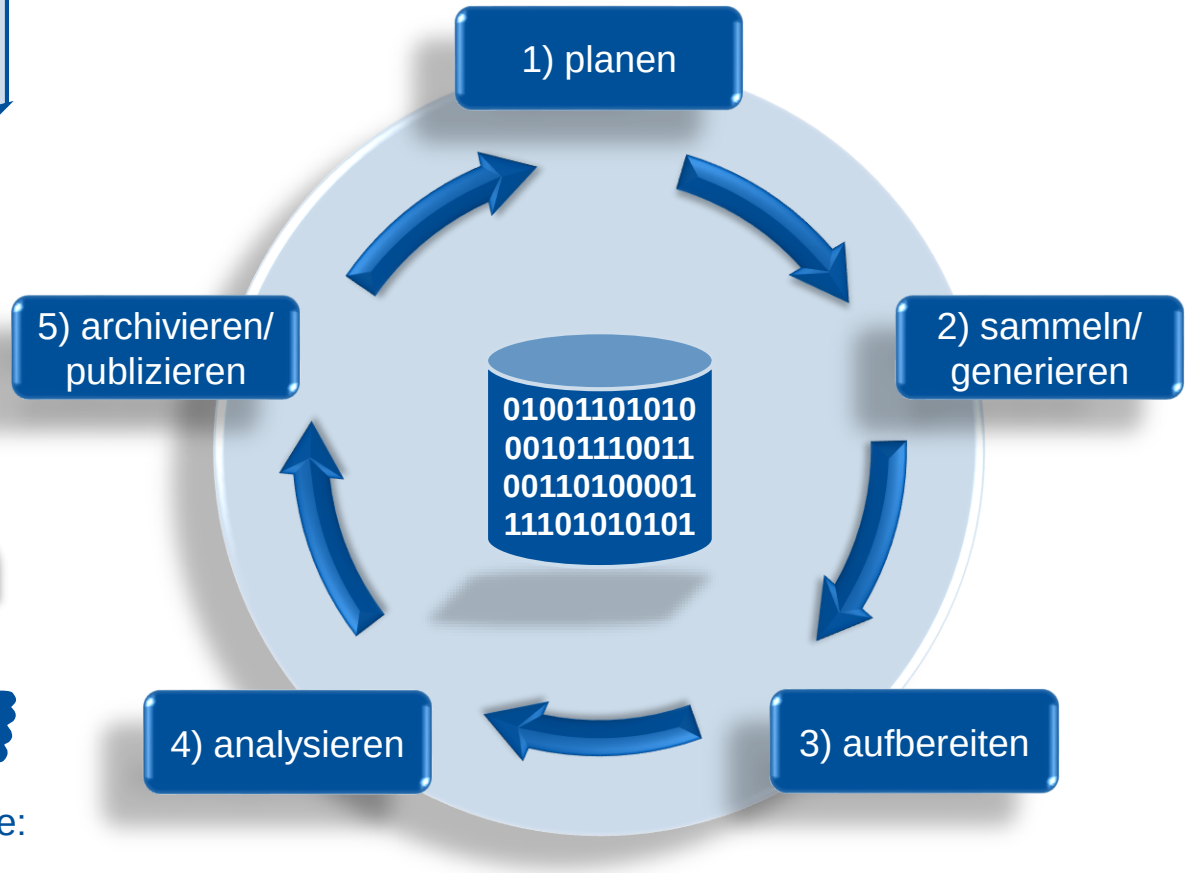


Was bedeutet „Umgang mit Forschungsdaten“?



Vorgaben, Richtlinien, Gesetze

Projektbeteiligte: Workflows & Verantwortlichkeiten



- Dokumentation
- Ordnung & Übersicht
- Speicherorte & Datenübertragung
- Schutz vor Verlust & Missbrauch
- Auswahl

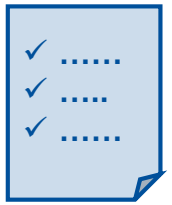
Warum verlangen die Förderer solche Angaben im Antrag?

Hauptanliegen der Förderer:
- Ergebnisse validierbar machen
- Mehrfachfinanzierung vermeiden

wichtige Voraussetzungen:
- Daten sind langfristig zugänglich
- Daten sind langfristig les- und nachvollziehbar

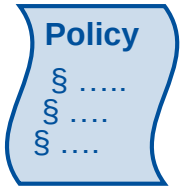
Welche Inhalte sollte der Antrag abdecken?

Einleitende Angaben



Bekenntnis zu relevanten Richtlinien

- der Förderorganisation
- der eigenen Forschungseinrichtung (siehe Liste auf forschungsdaten.org)
- der eigenen Fachdisziplin (siehe Übersicht auf DFG-Seite)



Bei Verbundprojekten: Absicht, eine projektinterne FDM-Richtlinie zu verfassen

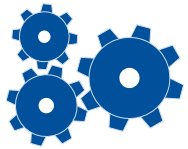
Absicht, einen Datenmanagementplan zu verfassen

Absicht, Daten nach den FAIR-Prinzipien aufzubereiten und Open Access zur Nachnutzung zugänglich zu machen

Die FAIR-Prinzipien

Findable → Andere sollen meine Daten finden können

Accessible → Andere sollen auf meine Daten zugreifen können



Interoperable → Meine Daten sollen mit anderen kombiniert und maschinell verarbeitet werden können

Re-usable → Meine Daten sollen von anderen zu deren eigenen Zwecken nachgenutzt werden können

CC BY

Welche Arten von Daten fallen in welchen Mengen und Formaten an?

Datenarten (Beispiele)

- Transkripte
- tabellarische Messdaten
- Programm-Code
- Bilder
- Audio- und Videoaufzeichnungen
- Karten & Pläne

Dateiformate

- Welche erwarten Sie?
- Sind die Dateiformate langfristig allgemein lesbar?
- Wenn nicht, können die Dateien konvertiert werden?

Datenvolumen

- geschätztes maximales Gesamtvolumen aller gleichzeitig gespeicherten Dateien
- verschiedene Bearbeitungsversionen berücksichtigen
- grobe Größenordnung reicht

Empfohlene Dateiformate für die langfristige Aufbewahrung

Übersicht auf forschungsdaten.info

CC BY

Mit welchen Mitteln und Methoden werden Daten erhoben, bearbeitet und analysiert?

Erheben (Beispiele):

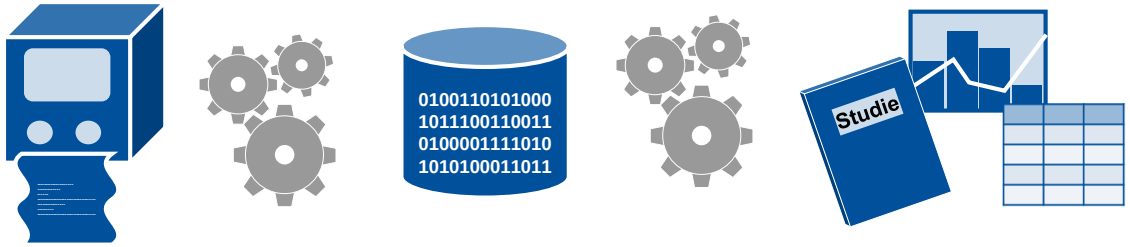
- Nachnutzung vorhandener Daten
- Messungen
- Erhebungen (Umfragen etc.)
- Experimente
- Simulationen
- Programme schreiben

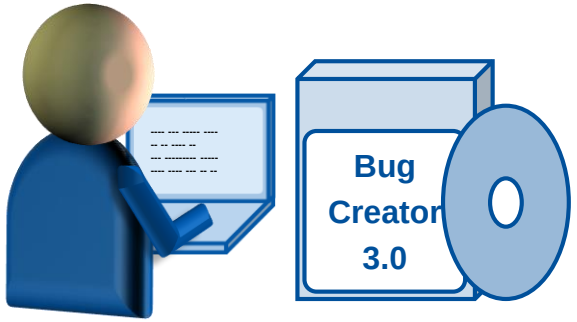
Bearbeiten (Beispiele):

- transkribieren, anonymisieren, aggregieren, annotieren
- filtern
- Fehler korrigieren
- konvertieren / übertragen

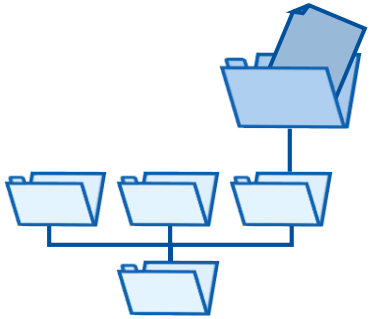
Analysieren (Beispiele):

- statistische Auswertung
- qualitative Auswertung

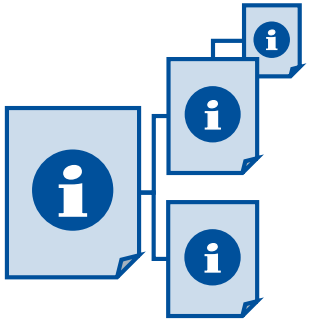




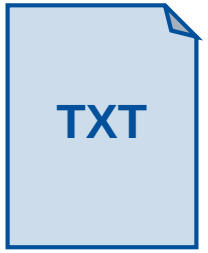
Wie und womit wird die Datenverarbeitung dokumentiert?



konsistente Ordnersystematik



Wiki

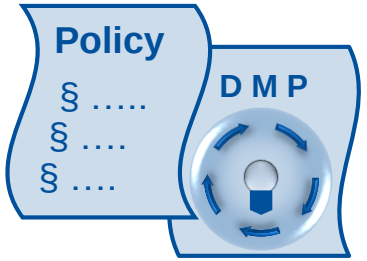


Text-Dateien (z.B. „Readme“-Dateien)

strukturierte Metadaten-Dateien

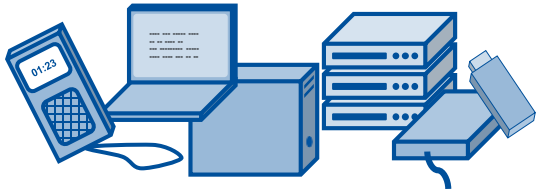
Laborbuch (physisch oder elektronisch)

Metadaten-Datenbank

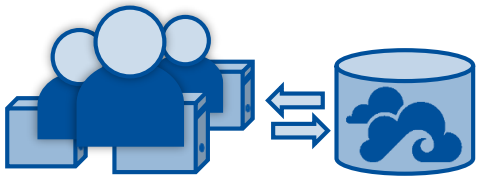


interne FDM-Richtlinien & Datenmanagementpläne (DMP)

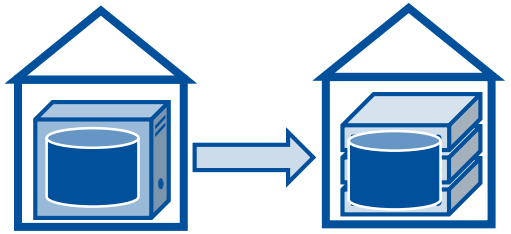
Welche Speicherinfrastrukturen nutzen Sie?



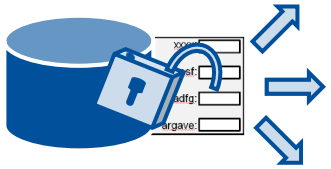
Lokale Speicher
(Laptops, Büro-PCs, Institutsserver etc.)



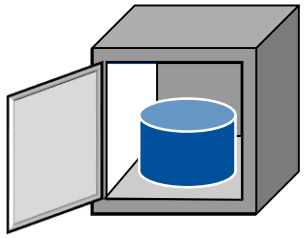
Cloud-Speicher



Backup-Systeme

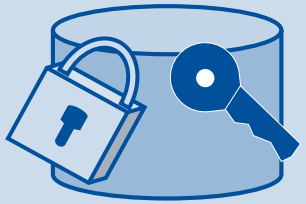


Datenrepositorien



Datenarchiv

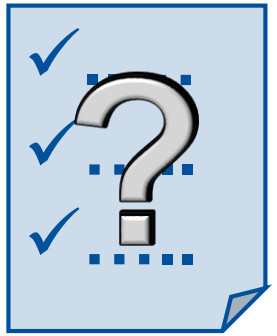
Wie werden Daten vor unbefugtem Zugriff geschützt?



- → Verschlüsselung
- → Rechtemanagement
- → Kontrolle des physischen Zugangs zu Datenträgern

Wer ist im Projekt für welche FDM-Aufgaben verantwortlich?

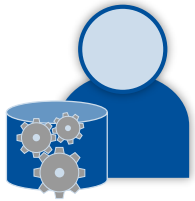
- Dokumentation
- Ordnung & Übersicht
- Speicherorte & Datenübertragung
- Schutz vor Verlust & Missbrauch
- Auswahl



Promovierende & Postdocs

PIs

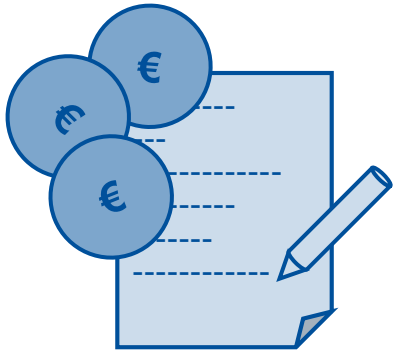
Studierende

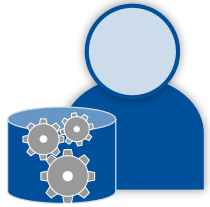


Daten-manager*in

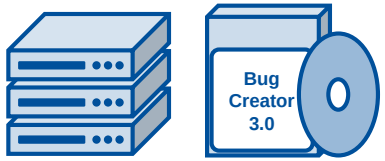
externe Kooperationspartner

Nicht vergessen: Mittel für das Datenmanagement beantragen!

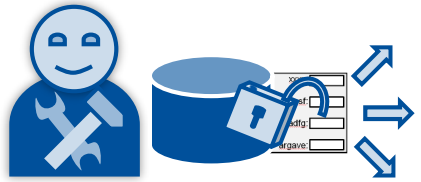




Personal (z.B. für Datenaufbereitung, Dokumentation, Aufbau und Wartung der IT-Infrastruktur)



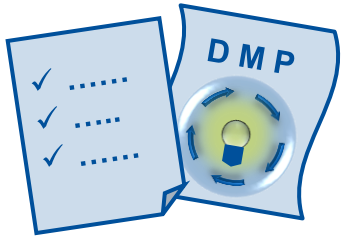
Hard- und Software (z.B. für Dateimanagement, Datenverarbeitung, Dokumentation)



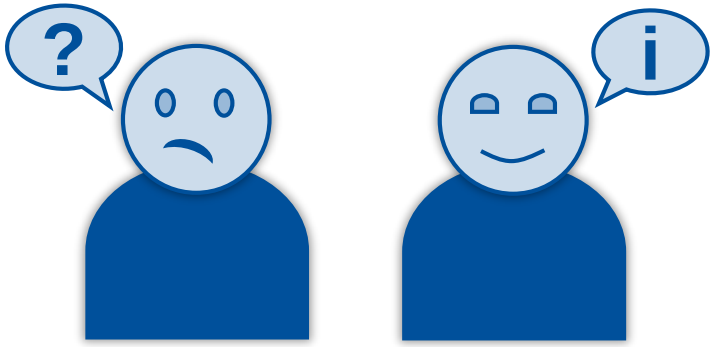
externe Dienstleistungen (z.B. Datenaufbereitung und -publikation)

Welche Förderer haben welche formalen Vorgaben?

Antragskapitel vs. Datenmanagementpläne



Vorlagen, Checklisten, Beispiele (zu finden u.a. in diversen Fachportalen oder auf den Seiten einiger Drittmittelgeber)



Individuelle Beratung durch FDM-Fachpersonal

DMP-Tools: kommentierte Online-Editoren

!

Wichtig!
Wenn fachspezifische Richtlinien und Standards existieren, müssen diese berücksichtigt werden.

CC BY

Deutsche Forschungsgemeinschaft

DFG

In den meisten Programmen ist ein Antragskapitel zu FDM vorgesehen (Empfehlung: ca. ½ - 1 Seite)

DMP nicht verpflichtend, kann aber als Anlage mit eingereicht werden

FDM-Mittel beantragbar, wenn über die Grundausstattung hinaus notwendig

relevante Dokumente

- Antragsleitfäden und Muster (Beispiel Sachbeihilfe)
- Checkliste „Umgang mit Forschungsdaten“
- Fachspezifische Richtlinien
- Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“
- Hintergrundgespräch zu FDM-Anforderungen der DFG

Europäische Kommission (Horizon Europe, RIA/IA)

In Horizon Europe-Ausschreibungen (Programmlinien Research and Innovation Action und Innovation Action), Antragskapitel zu FDM (max. 1 Seite).

DMP muss innerhalb von 6 Monaten ab Förderbeginn vorgelegt werden. Aktualisierung mindestens vor jeder Evaluierung erforderlich.

Grundsätzlich sind Mittel für alle FDM-Aktivitäten beantragbar (ohne Prüfung ob durch Grundausstattung abgedeckt). Allerdings nur innerhalb des maximalen Gesamtbudgets.

relevante Dokumente

- Standard Application Form
- Annotated Grant Agreement
- Horizon Europe Programme Guide
- Horizon Europe Data Management Plan Template
- Hintergrundgespräch zu FDM-Anfordergen der EU

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Anforderungen an FDM-Angaben im Antrag bei jeder Ausschreibung unterschiedlich und vom Fach abhängig

Beispiel Bildungsforschung:

- DMP muss obligatorisch mit dem Antrag eingereicht werden und fachspezifischen Standards entsprechen, Umfang ca. 1,5 -2 Seiten
- ggf. zusätzlich „Stellungnahme zur Erhebung neuer Daten“

Förderbekanntmachungen enthalten i.d.R. Angaben dazu, welche Posten im Rahmen des Gesamtbudgets förderfähig sind (meist Stellen und Dienstleistungen für die Datenaufbereitung und Aufbewahrung).

relevante Dokumente

Aktionsplan Forschungsdaten

Hintergrundgespräch zu FDM-Anfordergen des BMBF

VolkswagenStiftung

VolkswagenStiftung

Wenn relevant, sollte der Antrag FDM-Angaben enthalten, auch wenn es nicht explizit gefordert wird.

DMP muss i.d.R. obligatorisch mit dem Antrag eingereicht werden. Sollte sich in Inhalt und Struktur am „Basis-DMP“ orientieren.

FDM-Mittel innerhalb des max. Gesamtbudget beantragbar, wenn über die Grundausstattung hinaus notwendig

Nach Projektende können über das Programm „Data Reuse“ zusätzliche Mittel (bis 100.000 €) für die Aufbereitung von Forschungsdaten zum Zweck der Veröffentlichung beantragt werden.

relevante Dokumente

- Basis-Datenmanagementplan
- Data Reuse-Programm
- Hintergrundgespräch zu FDM-Anfordergen des BMBF

Anlaufstellen für FDM-Beratung

Nationale Forschungsdaten Infrastruktur

NFDI-Konsortien & Fachinformationsdienste

Übersicht NFDI-Konsortien

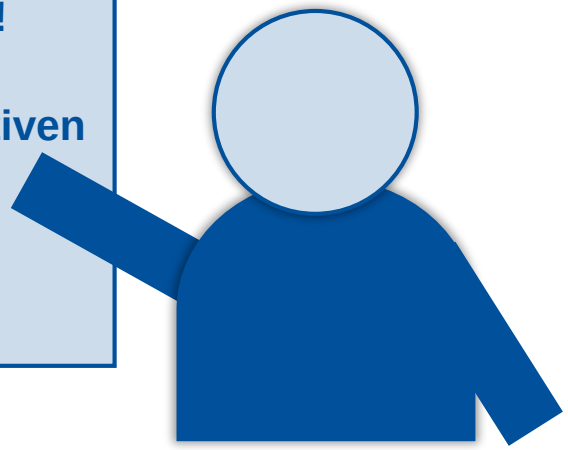
FDM-Landesinitiativen

Übersicht Landesinitiativen

institutionelle FDM-Stellen

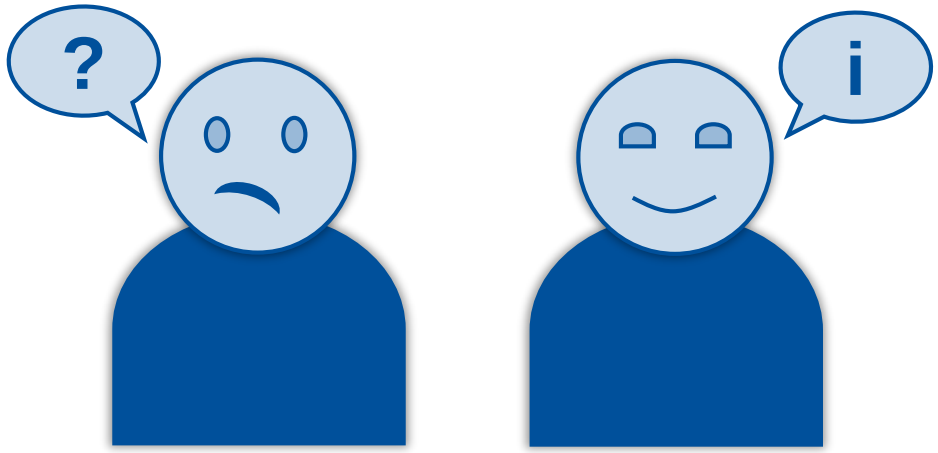
Fazit (Take-Home Messages)

- **Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten müssen in (fast) allen Anträgen gemacht werden (Kapitel und/oder DMP)**
- **Umfang und Struktur sind vom jeweiligen Förderer und Förderprogramm abhängig**
- **Informieren Sie sich über formale und inhaltliche Vorgaben des Drittmittelgebers!**
- **Beachten Sie Vorlagen, Checklisten und Templates (wenn vorhanden)!**
- **Nehmen Sie Beratungsangebote an Ihrer Institution, von Landesinitiativen oder Fachorganisationen in Anspruch!**



CC BY

Haben Sie Fragen?



Wir wünschen Ihnen viel Erfolg für Ihren Antrag!

Graphik: Gerd Altmann. https://pixabay.com/de/illustrations/erfolg-verkehrszeichen-479568/