

Den Umgang mit Forschungsdaten in der eigenen Arbeitsgruppe organisieren

Vom Antrag bis zur Umsetzung



Image by GraphicMama-Team: <https://pixabay.com/de/vectors/treffen-gesch%C3%A4ft-brainstorming-1453895/>

Dr. Volker Soßna, Service-Team Forschungsdaten der Leibniz Universität Hannover

Coffee Lecture im Rahmen der Postdoc Appreciation Week, 20. September 2024

Herzlich willkommen!



Dr. Volker Soßna

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro,
Technologietransfer

https://www.fdm.uni-hannover.de/de/team

zur zentralen Webseite

www.fdm.uni-hannover.de

Forschungsdatenmanagement

FDM an der LUH | FAQs | Förderanträge | Schulungen | Materialien | Tools | Forschungsdatenrepositorium | **Team**

Team

Das Service-Team Forschungsdaten

E-MAIL-KONTAKT

Unser Einrichtungs-übergreifendes Team umfasst Fachpersonal aus dem Dezernat für Forschung und Transfer, der Technischen Informationsbibliothek und den Leibniz Universität IT Services. Wir unterstützen Sie gerne bei allen Anliegen rund um das Thema Forschungsdaten. Sprechen Sie uns an!

Schreiben Sie uns! Wir werden uns umgehend um Ihr Anliegen kümmern.

forschungsdaten@uni-hannover.de

Schalten Sie gerne Ihre Kamera ein!



Image by Elf-Moondance. <https://pixabay.com/de/illustrations/webcam-e-learning-computer-lernen-7109621>

Was Sie heute erwartet

1. Mögliche Rollen und Aufgaben
2. Datenmanagement planen, koordinieren und organisieren
3. Technische Systeme für ein gemeinsames Datenmanagement
4. Vorgaben, Richtlinien und Verträge
5. Fragen und Diskussion

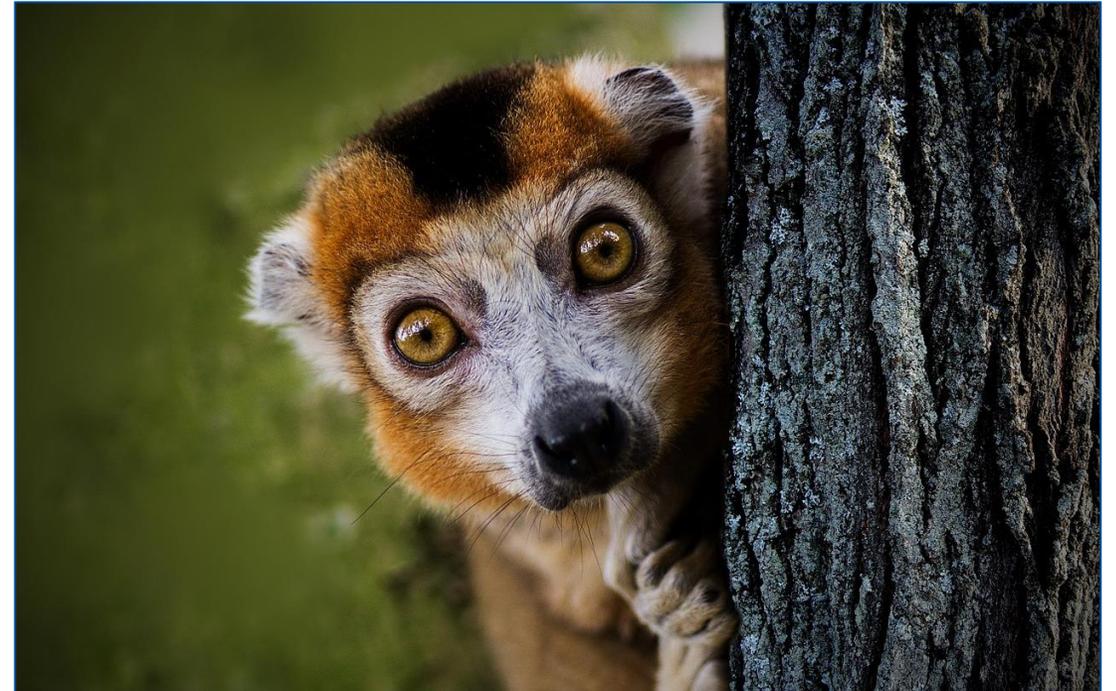


Image by Menno de Jong: <https://pixabay.com/de/photos/lemur-neugierig-halfaap-guck-guck-329589>

Mögliche Rollen und Aufgaben



Image by Kampus Production: <https://www.pexels.com/de-de/foto/buro-geschäft-sitzung-gruppe-8190804/>



Image by Ivan Samkov: <https://www.pexels.com/de-de/foto/kreativ-arbeiten-arbeitsplatz-startup-5428648/>



Image by Karolina Grabowska: <https://www.pexels.com/de-de/foto/frau-schreibtisch-buro-manner-7876001/>



Image by Artem Podrez: <https://www.pexels.com/de-de/foto/menschen-laptop-arbeiten-mannschaft-5716018/>



Image by Tima Miroshnich: <https://www.pexels.com/photo/focused-professional-man-using-laptop-7567529/>

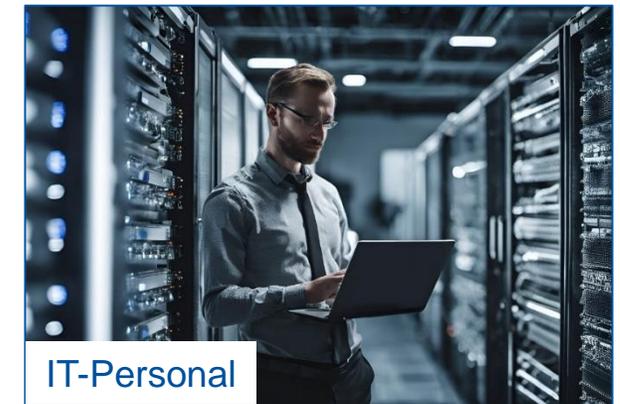


Image by Gerd Altmann: <https://pixabay.com/de/illustrations/ai-generiert-system-analytiker-8211245/>

im Projekt
Unterstützungspersonal der
Forschungseinrichtung

Data Steward und ggf. studentische Hilfskräfte

Data Steward

- erarbeitet Entwürfe für FDM-Richtlinie und DMP-Vorlagen
- koordiniert das FDM und unterstützt alle Forschenden bei der praktischen Umsetzung
- sorgt dafür, dass alle benötigten Systeme zur Datenverwaltung laufen und sinnvoll konfiguriert sind
- prüft Datenqualität und Einhaltung von verabredeten FDM-Regeln



Image by Ivan Samkov: <https://www.pexels.com/de-de/foto/kreativ-arbeiten-arbeitsplatz-startup-5428648/>

Stud. Hilfskräfte

unterstützen z.B. bei:

- Datenerhebung
- Dokumentation und Metadatenerfassung
- Datenaufbereitung
- Dateiablage



Image by Tima Miroshnich: <https://www.pexels.com/photo/focused-professional-man-using-laptop-7567529/>

Wissenschaftliche Leitung / PIs

Sprecher*innen des Gesamtprojekts

- tragen Gesamtverantwortung dafür, dass FDM der guten wissenschaftlichen Praxis entspricht und verabredete Regeln eingehalten bzw. Maßnahmen umgesetzt werden
- delegieren Aufgaben und Verantwortlichkeiten



Image by Kampus Production: <https://www.pexels.com/de-de/foto/buro-geschaftsitzung-gruppe-8190804/>

Leitung eines Teilprojekts

- entwirft einen DMP für das TP, in Abstimmung mit weiteren am TP beteiligten Forschenden und ggf. dem Data Steward
- achtet darauf, dass der DMP aktuell gehalten und umgesetzt wird



Image by Yan Krukau: <https://www.pexels.com/de-de/foto/laptop-buro-frauen-arbeitsplatz-8837772/>

Betreuende von Qualifizierungsarbeiten

- achten darauf, dass die Betreuten ihre Daten gemäß DMP und Richtlinie aufbereiten, dokumentieren und ablegen
- sorgen ggf. für Weiterbildungsmöglichkeiten
- unterstützen und beraten beim FDM

Wissenschaftlicher Nachwuchs

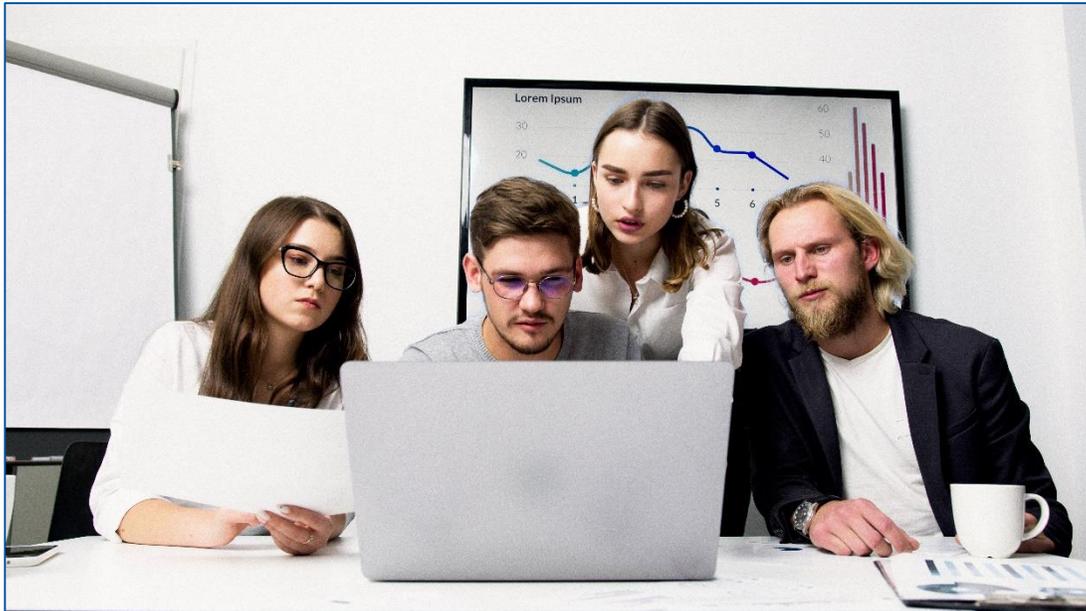


Image by Artem Podrez: <https://www.pexels.com/de-de/foto/menschen-laptop-arbeiten-mannschaft-5716018/>

Promovierende und Master-Kandidat*innen

- unterstützen bei der Ausarbeitung eines DMP für ein Teilprojekt oder arbeiten eigenen DMP aus
- generieren, speichern, verarbeiten und dokumentieren Daten gemäß DMP und Richtlinie
- machen ggf. Betreuende, Leitungsebene und Data Steward auf Schwierigkeiten und Optimierungspotential beim FDM aufmerksam
- sorgen dafür, dass die ihrer Arbeit zugrundeliegenden Daten den FAIR-Prinzipien entsprechen und spätestens mit der Arbeit selbst veröffentlicht werden.

Unterstützungspersonal

IT-Personal

- sorgt für die Einsatzbereitschaft und den reibungslosen Betrieb der benötigten IT-Systeme
- berät und unterstützt bei der benutzerdefinierten Konfiguration von IT-Diensten



Image by Gerd Altmann: <https://pixabay.com/de/illustrations/ai-generiert-system-analytiker-8211245/>

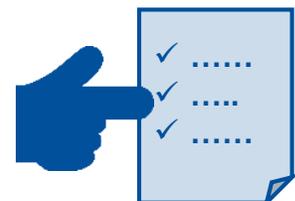


Image by Karolina Grabowska: <https://www.pexels.com/de-de/foto/frau-schreibtisch-buro-manner-7876001/>

juristisches Personal

- berät zu vertraglichen Vereinbarungen innerhalb des Projekts und mit externen Parteien
- prüft oder formuliert Verträge und sonstige juristische Texte
- hilft ggf. bei der Durchsetzung von Rechten oder Abwehr unberechtigter Forderungen

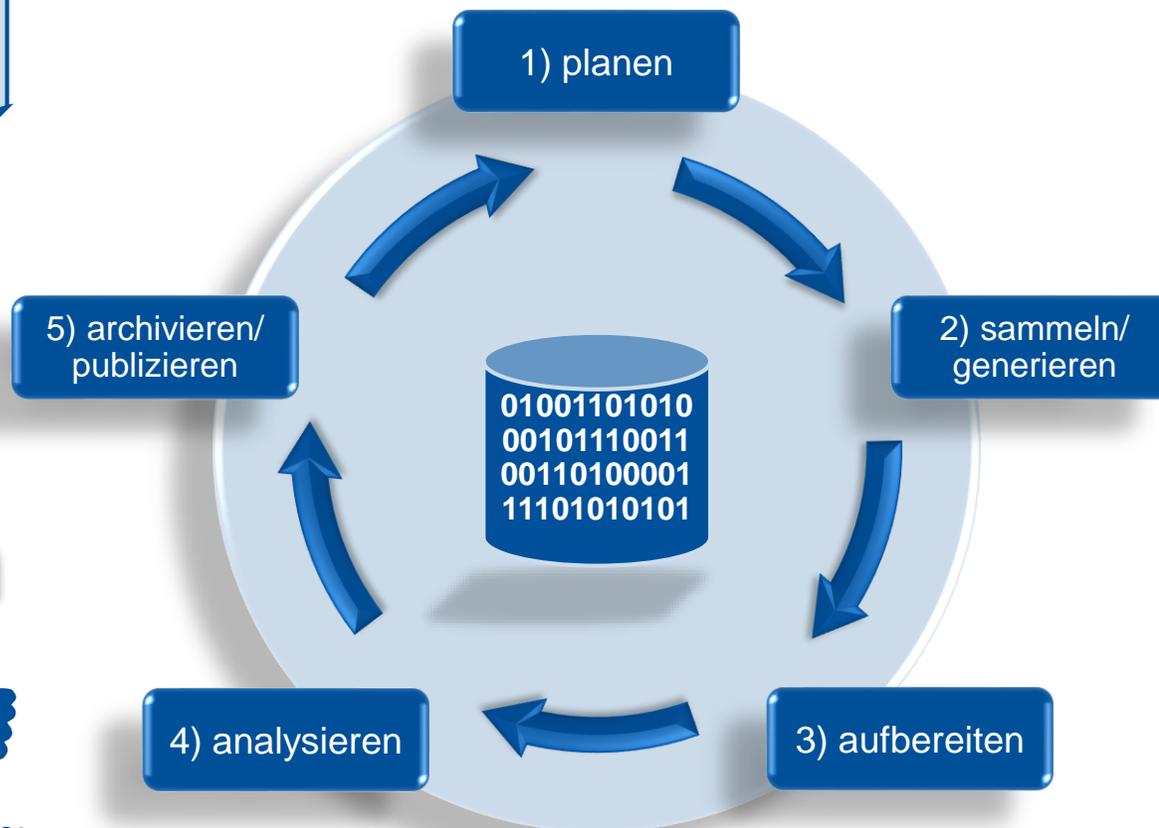
Datenmanagement planen, koordinieren und organisieren



Vorgaben,
Richtlinien,
Gesetze



Projektbeteiligte:
Workflows &
Verantwortlichkeiten



Dokumentation

Ordnung & Übersicht

Speicherorte &
Datenübertragung

Schutz vor
Verlust & Missbrauch

Auswahl

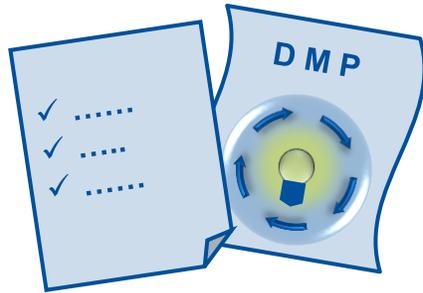
Forschungsdaten-Kapitel in Förderanträgen

Beispiel: "Checkliste zum Umgang mit Forschungsdaten" der DFG

1. Datenbeschreibung
2. Dokumentation und Datenqualität
3. Speicherung und technische Sicherung während des Projektverlaufs
4. Rechtliche Verpflichtungen und Rahmenbedingungen
5. Datenaustausch und dauerhafte Zugänglichkeit der Daten
6. Verantwortlichkeiten und Ressourcen



Einheitliche Datenmanagementpläne erstellen und aktuell halten



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



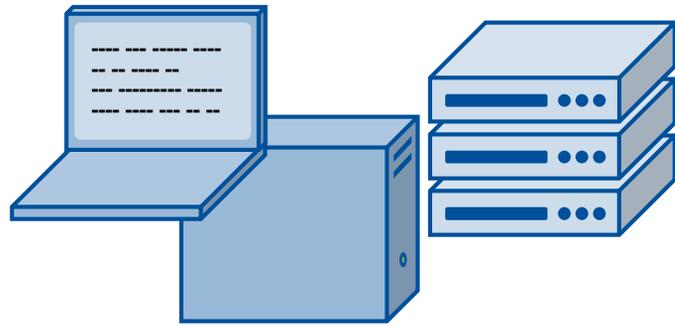
kommentierte Online-Editoren



Image by Kampus Production: <https://www.pexels.com/de-de/foto/angebot-paar-laptop-arbeiten-8441775/>

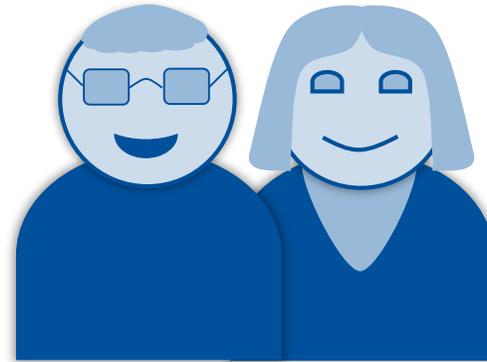
Individuelle Beratung durch
FDM-Fachpersonal

Benötigte Ressourcen abschätzen und einplanen



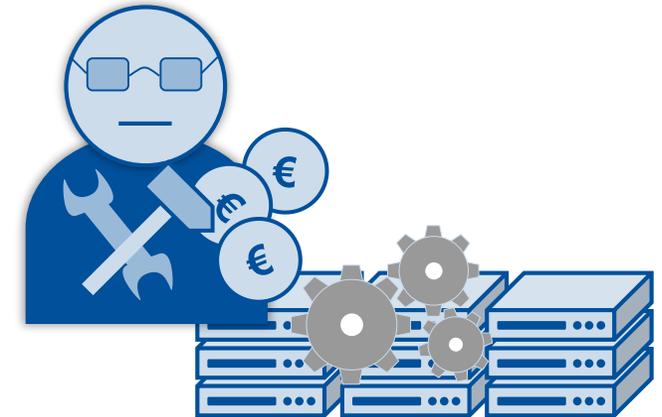
IT-Infrastruktur

- Kostenbeteiligung für Speicherplatz?
- Spezielle Software-Lizenzen?
- Spezielle Hardware?



Personal

- IT-Systeme konfigurieren & warten
- FDM im Projekt koordinieren
- Daten aufbereiten
- Metadaten erfassen
- Datenverarbeitung dokumentieren



ggf. externe Dienstleistungen und Infrastrukturen

- Daten einkaufen oder erheben lassen
- Daten speichern
- Rechenkapazitäten für Big Data-Analysen
- Daten aufbereiten
- Daten langfristig archivieren und kuratieren
- ggf. Datenzugriff moderieren

Eine projektinterne Richtlinie verabschieden



Image by Andrea Piacquadio: <https://www.pexels.com/photo/cheerful-diverse-colleagues-joining-hands-after-coming-to-agreement-3865555/>

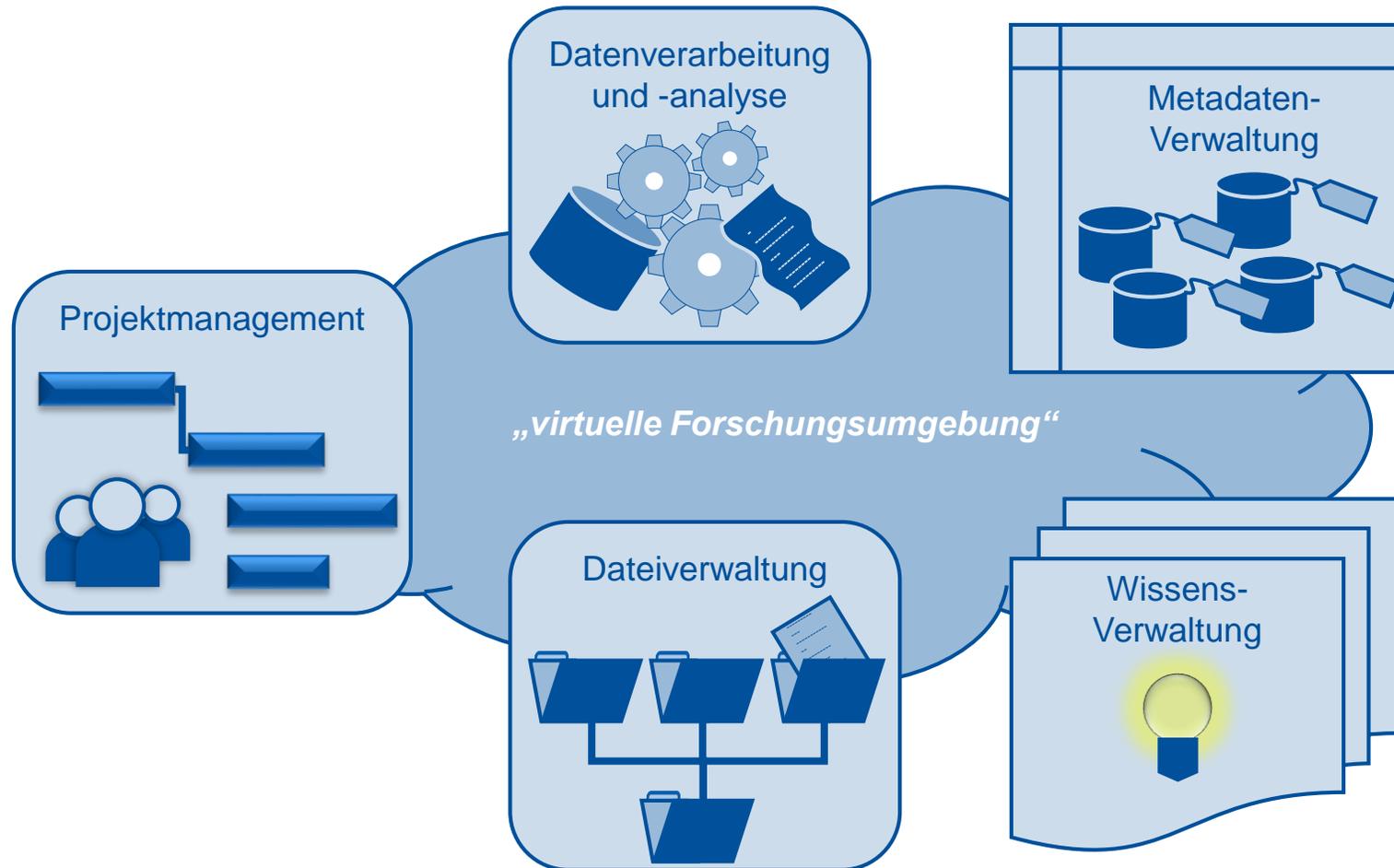
mögliche Vorgehensweise

- Schritt 1: Vorüberlegungen anstellen
- Schritt 2: Struktur und Inhalt entwerfen
- Schritt 3: Richtlinien-Entwurf finalisieren und offiziell verabschieden (lassen)
- Schritt 4: Umsetzung der Richtlinie regelmäßig evaluieren

mögliche Inhalte

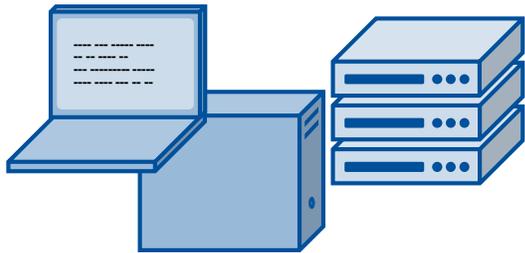
- Alle Beteiligten räumen sich gegenseitig einfache Nutzungsrechte an den neu entstehenden Daten ein
- Alle Teilprojekte erstellen einen Datenmanagementplan
- Wenn möglich werden existierende Daten nachgenutzt
- Bestehende Standards werden beachtet (Metadaten, Dokumentation, Dateiformate)
- Jeder Schritt der Datenerhebung und -aufbereitung wird dokumentiert
- Dateien werden systematisch benannt und abgelegt
- Daten werden vor Verlust geschützt (Backup)
- Daten werden vor Missbrauch geschützt (Zugriffsrechte, Verschlüsselung)
- Aufbewahrung oder Löschung von Daten erfolgt bewusst und begründet
- Relevante Forschungsdaten werden langfristig archiviert und nach Möglichkeit publiziert

Technische Systeme für ein gemeinsames Datenmanagement

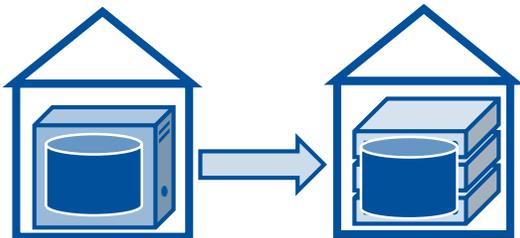


Daten speichern und teilen

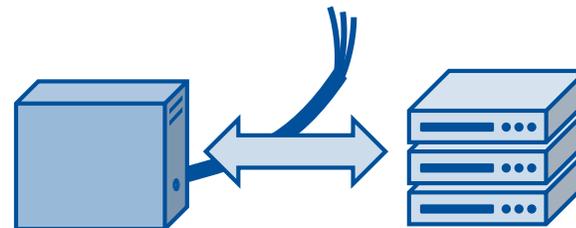
! Stellen Sie vor Beginn der Datenerhebungen sicher, dass Sie über ausreichend geeignete Infrastruktur verfügen!



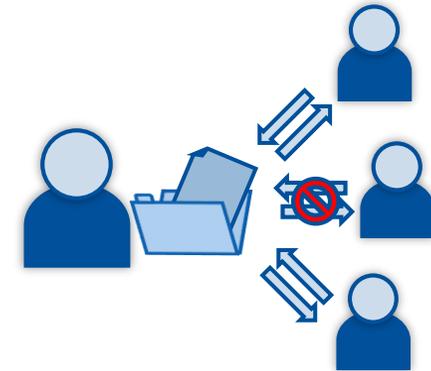
Speicherkapazität ausreichend?



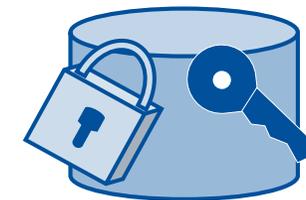
Ist ein automatisches tägliches Backup gewährleistet?
(2 räumlich getrennte Kopien)



Bandbreite ausreichend?

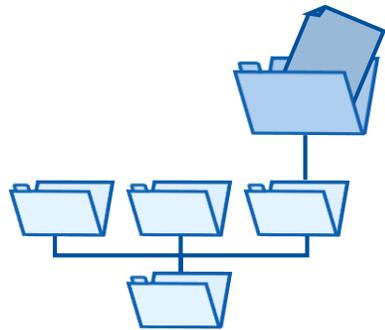


Zugriffsrechte differenzierbar?

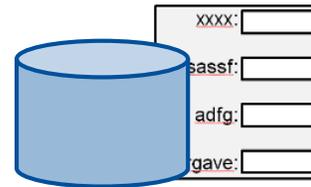


Speichersysteme ausreichend sicher?

Metadaten systematisch sammeln und Datenverarbeitung dokumentieren



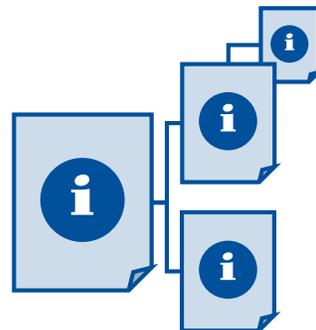
konsistente
Ordnersystematik



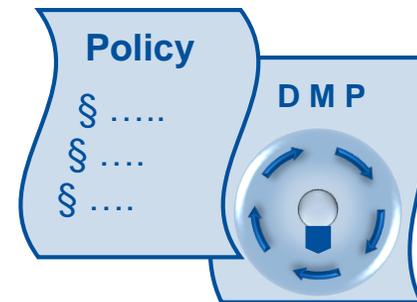
Metadaten-
Datenbank



Laborbuch (physisch oder
elektronisch)

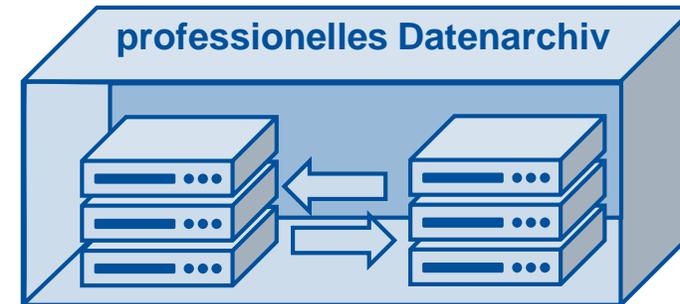


Wiki



interne FDM-Richtlinien &
Datenmanagementpläne (DMP)

Daten archivieren



- i** Was ein Datenarchiv bieten sollte:
- geeignete Serverräume
 - redundante Speicherung
 - regelmäßiger Austausch der Speichermedien
 - Wartung durch Fachpersonal
 - garantierte Bitstream Preservation für mindestens 10 Jahre
 - Zugriff nur für Datenbesitzer



Daten publizieren



Worauf Sie bei der Wahl eines Repositoriums achten sollten:

- Garantierte Vorhaltdauer min. 10 Jahre
- Vergabe von „persistent identifiers“ (z.B. DOI)
- Möglichkeit, für hochgeladene Daten eine Standard-Lizenz zu vergeben
- ggf. Zertifizierung



In einigen spezialisierten Repositorien kann der Zugriff eingeschränkt werden (z.B. nur für Forschungszwecke)

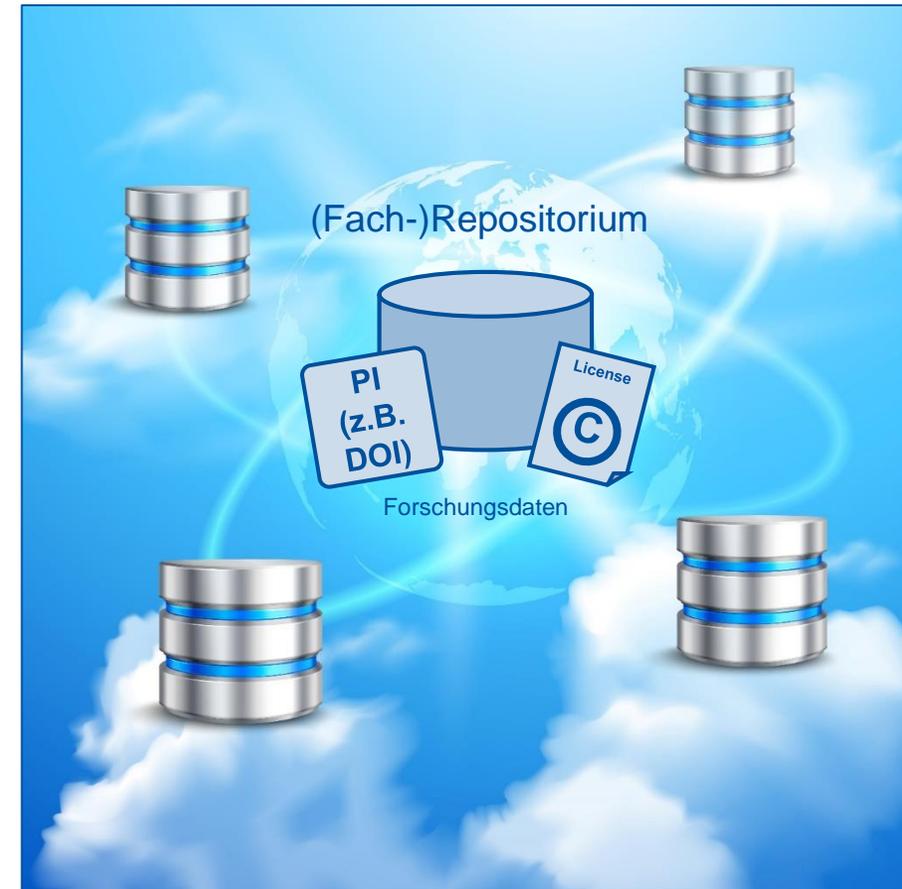


Image by macrovector: https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/cloud-computing-hintergrund_1531134.htm

Vorgaben, Richtlinien und Verträge

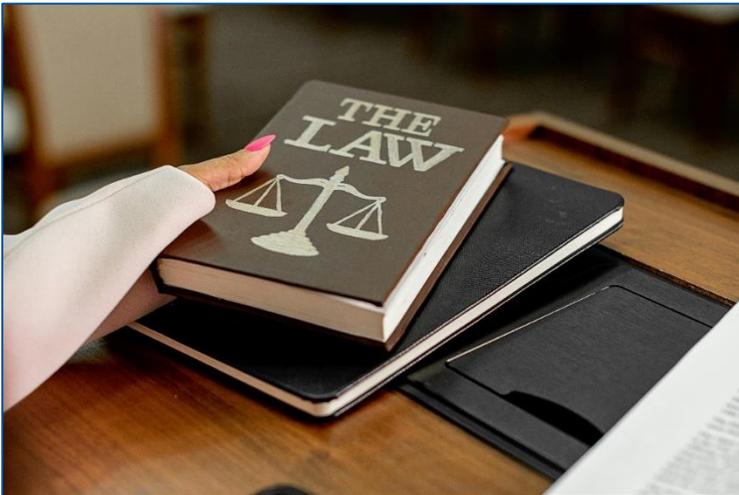


Image by Mikhail Nilov: <https://www.pexels.com/de-de/foto/hand-buch-richter-anwalt-8731037/>



Image by pixelbay: <https://www.pexels.com/de-de/foto/wissens-druckerpapier-48196/>

In der Forschung häufig berührte Gesetze



relevant für

- Forschung mit personenbezogenen Daten
- persönliche Daten von Projektbeteiligten



Image by succo: <https://pixabay.com/de/photos/hammer-waage-gericht-justiz-recht-802301/>



relevant für

Klärung von Nutzungs- und Verwertungsrechten bei

- Forschung mit Daten Dritter
- neu entstehenden Daten

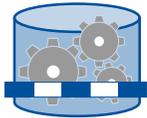
Datenmanagement gehört zur guten wissenschaftlichen Praxis!



Leitlinie 7: Phasenübergreifende Qualitätssicherung



Leitlinie 10: Rechtliche und ethische Rahmenbedingungen, Nutzungsrechte



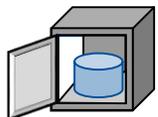
Leitlinie 11: Methoden und Standards



Leitlinie 12: Dokumentation



Leitlinie 13: Herstellung von öffentlichem Zugang zu Forschungsergebnissen



Leitlinie 17: Archivierung



Kooperationsverträge und Verträge zur Auftragsverarbeitung



Image by Kampu Production: <https://www.pexels.com/photo/woman-signing-a-document-in-an-office-8439702/>

- zwischen Forschungseinrichtungen
 - gegenseitige Nutzungsrechte einräumen (z.B. Auswertung, Mitnahme, Veröffentlichung unter bestimmten Lizenzen)
 - klären, wer welche Ressourcen (Personal, Infrastruktur) ins Projekt einbringt
 - Verantwortlichkeiten festlegen
- mit Industriepartnern
 - Geheimhaltungsvereinbarungen kritisch prüfen (ggf. zu restriktiv)
 - Wenn möglich, zur Datenveröffentlichung notwendige Rechte einräumen lassen
- mit externen Dienstleistern
 - Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen zur Wahrung der Vertraulichkeit garantieren lassen. Haftungsfragen regeln.
 - Art, Umfang, Qualität und Zeitrahmen der Leistung klar definieren

Einwilligungserklärungen für die Forschung mit personenbezogenen Daten



Image by Mikhail Nilov: <https://www.pexels.com/de-de/foto/mann-frau-geschäft-sitzung-7735691/>

- Betroffene über Art und Zweck der beabsichtigten Datenverarbeitung informieren
- Wenn möglich, geprüfte Muster und Vorlagen nutzen
- Eindeutig festhalten, wer welche Daten wozu in welchem Zeitraum nutzen darf
- VOR der Datenerhebung Formulierung von juristischem Fachpersonal prüfen lassen!

Betreuungsvereinbarungen



Image by fauxels: <https://www.pexels.com/de-de/foto/mann-und-frau-in-der-nahe-von-tisch-3184465/>

- Gewährleistung des Datenzugangs mindestens bis Abschluss der Arbeit
- Unterstützung beim Datenmanagement
- Prüf- und Kontrollrechte zur Sicherung der Datenqualität
- Einhaltung vereinbarter Standards (z.B. Dokumentation, Datenablage, Sicherheit, Vertraulichkeit)



Don't forget to
complete the PAW
survey! 😊

Fragen und Diskussion



Image by Freepik: https://www.freepik.com/free-photo/low-angle-friends-chairs-with-chat-bubbles_5965457.htm

Viel Erfolg für Ihre Projekte!



Image by Gerd Altmann. <https://pixabay.com/de/illustrations/erfolg-verkehrszeichen-479568/>