



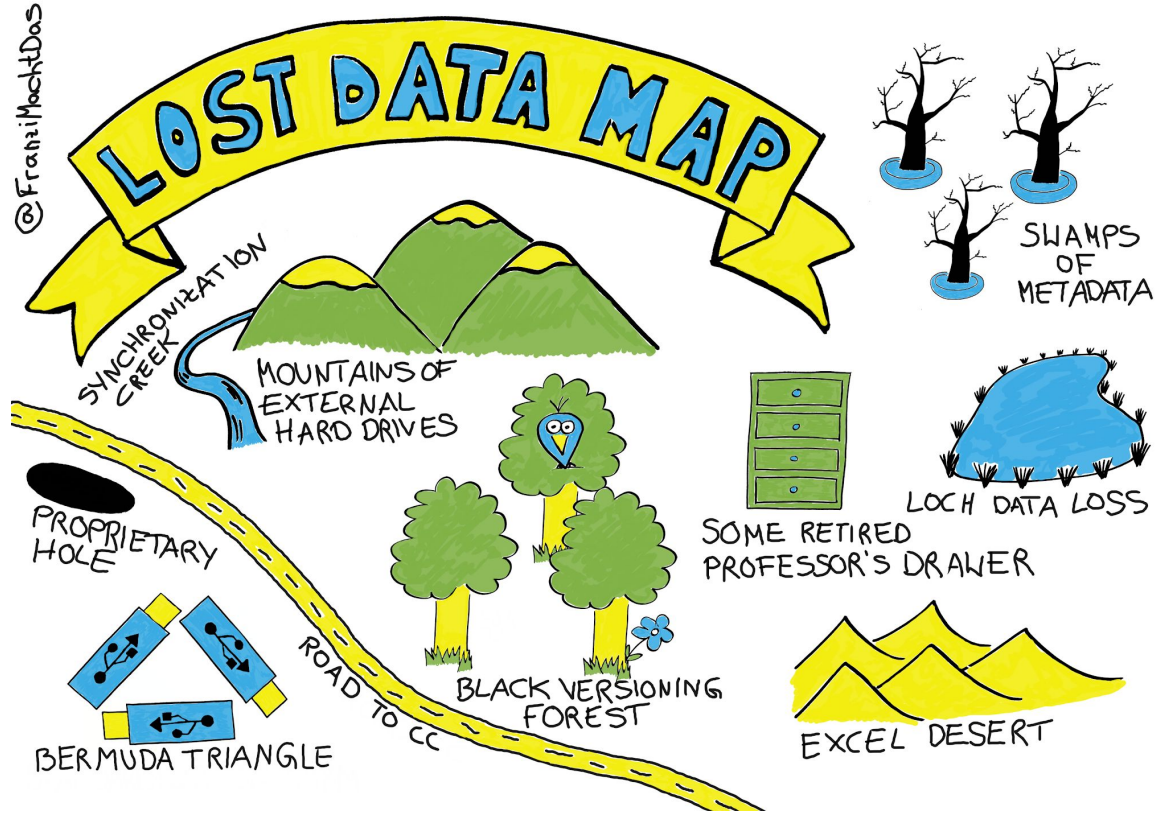
Kunst als Daten und ihre Verwaltung: Datenmanagement für (digitale) Kunsthistoriker*innen

Vanessa Hannesschläger
16. November 2021



Forschungsdatenmanagement und Open Science

Datenmanagement - Warum?



Open Science - was ist das?

eine Bewegung, die Forschung offen und frei für alle zugänglich machen möchte

eng verwandt mit der Idee der

FAIR Prinzipien

(Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable)

Open Science

Open Access

Open Data

Open Source

Open Peer Review

Open Methodology

Open Educational Resources

Citizen Science



Forschungsdatenmanagement

Schritt für Schritt

Der Datenmanagementplan des FWF



 fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/open-access-policy/forschungsdatenmanagement/

- I. Dateneigenschaften
- II. Dokumentation und Metadaten
- III. Datenverfügbarkeit und -speicherung
- IV. Rechtliche Aspekte & ethische Aspekte

Beschreibung des Umgangs mit digitalen Daten im Projekt für Förderinstitution

oder: Projektplanungswerkzeug



DMP des FWF

□ Dateneigenschaften

Dokumentation und Metadaten

Datenverfügbarkeit und -speicherung

Rechtliche Aspekte

Ethische Aspekte

I Dateneigenschaften



Datenbeauftragte*r

- Wer ist für das Datenmanagement und den DMP des Projekts verantwortlich (Name/Emailadresse)?
-
- ist für die Umsetzung des Datenmanagementplans verantwortlich - nicht zwangsweise PI!
 - dient als Ansprechperson innerhalb des Projektes zu Fragen zum Datenmanagement
 - koordiniert notwendige Änderungen und Anpassungen am DMP im Laufe des Projekts
 - eigene Beauftragte für Einzelbereiche (z.B. Datensicherung) sind auch möglich



I Dateneigenschaften



Beschreibung der Daten

- Welche Arten von Daten/Quellcode werden erzeugt oder wiederverwendet (Typ, Format, Volumen)?
-
- hängt vom Projekt und den angewendeten Methoden ab
 - Vorgaben und Standards beachten, fachspezifische Konventionen kennen
 - Archivierung mitbedenken → Repositorien und Archive haben Vorgaben



I Dateneigenschaften



Beschreibung der Daten

- Wie werden die Forschungsdaten generiert und welche Methoden werden eingesetzt?
-
- hängt vom Projekt und den angewendeten Methoden ab
 - beeinflussen Formate und Datenmenge
 - Berücksichtigung von Partner*innen, externen Dienstleister*innen



I Dateneigenschaften

Beschreibung der Daten

- Wie werden die Daten strukturiert und Versionierungen gehandhabt?
-
- Struktur kann in verschiedenen Ebenen vorkommen:
 - Ordner (z.B. [5S-Data method](#))
 - Datei
 - Strukturierte (Text-)Datei, Tabelle, Datenbank, etc.
 - Standards
 - Versionierung (IANUS: [Versionskontrolle](#)):
 - Dateinamen
 - Protokolle
 - Versionsverwaltung mit Software, z.B. Git (mit [GitHub](#) oder GitLab)



I Dateneigenschaften



Beschreibung der Daten

- Wer ist die Zielgruppe?
- beeinflusst Aufbereitung der Daten und Ergebnisse
- beeinflusst ggf. die Lizenzierung





DMP des FWF

Dateneigenschaften

□ **Dokumentation und Metadaten**

Datenverfügbarkeit und -speicherung

Rechtliche Aspekte

Ethische Aspekte

II Dokumentation und Metadaten

Metadatenstandards

- Welche Metadatenstandards (falls vorhanden) werden verwendet und warum? (siehe [Digital Curation Centre](#))
-
- [Metadaten](#): Strukturierte Informationen, welche die Daten beschreiben
 - Abhängig von Disziplin, Methode und Objekt
 - PARTHENOS: [Standardization Survival Kit \(SSK\)](#)
 - Metadatenschemata
 - J. Riley, [Seeing Standards: A Visualization of the Metadata Universe](#)
 - Kontrollierte Vokabulare
 - [GND](#), [Getty](#), u.v.m. (z.B. auf [BARTOC](#))



II Dokumentation und Metadaten

Dokumentation der Daten

- Welche Informationen werden benötigt, damit die Daten in Zukunft auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar (FAIR) sind?

- Gilt vor allem für online verfügbare Daten
- [Top 10 FAIR Data & Software Things](#)
- [Go FAIR](#)
- Forschungsdaten.info: [FAIRE Daten](#)
 - Findable -> Metadaten & persistenter Identifikator (PID)
 - Accessible -> standardisiertes Protokoll (maschinenlesbar)
 - Interoperable -> Standards
 - Reusable -> Dokumentation, Standards, Lizenz



II Dokumentation und Metadaten

Dokumentation der Daten

- Sind die Daten maschinenlesbar?
-
- maschinenlesbar: Daten können maschinell verarbeitet werden
 - Voraussetzungen:
 - strukturierte Daten oder Datei (z.B. Datenbank, Tabelle (CSV), XML, JSON etc.)
 - Verwendung von Standards
 - Exportmöglichkeiten
 - Programmierschnittstellen (APIs)



II Dokumentation und Metadaten

Dokumentation der Daten

- Wie wollen Sie die Informationen dokumentieren?
-
- öffentlich verfügbare Nutzer*innendokumentation
 - API



II Dokumentation und Metadaten

Kontrolle der Datenqualität

- Welche Qualitätssicherungsverfahren werden Sie anwenden?
 - Wie werden die Konsistenz und Qualität der Datenerfassung kontrolliert und dokumentiert? (Dies kann zum Beispiel Prozesse wie Wiederholungsproben oder Messungen, standardisierte Datenerfassung, Peer Review von Daten oder Darstellung mit kontrolliertem Vokabular umfassen.)
-
- Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, z.B. ÖAWI, FWF, DFG
 - Ergebnisqualität (Begutachtungen, Evaluationen)
 - Reproduzierbarkeit
 - Vermeidung von Plagiaten
 - Uni Wien, Qualitätssicherung





DMP des FWF

Dateneigenschaften

Dokumentation und Metadaten

☐ **Datenverfügbarkeit und -speicherung**

Rechtliche Aspekte

Ethische Aspekte

III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datennutzungsstrategie

- Wie und wann werden die Daten zur Verfügung gestellt und zugänglich gemacht?
-
- während oder nach Ende des Projekts?
 - Alles oder Teile?
 - Lizenzen → IV Rechtliche Aspekte



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datennutzungsstrategie

- Welches Repository werden Sie verwenden?

- [ARCHE](#)
- [Phaidra](#)
- [Zenodo](#)
- mehr: [re3data.org](#)



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datennutzungsstrategie

- Welcher persistente Identifikator wird verwendet?
-
- abhängig vom verwendeten Repositorium
 - handle, doi,...



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Welche Daten sollen langfristig aufbewahrt werden und welche Daten werden nicht gespeichert?
-
- DCC: A. Whyte - A. Wilson, [How to Appraise and Select Research Data for Curation](#)
 - K. Green, [ADS Guidance on the Selection of Material for Deposit and Archive](#)
 - DPC: [Selection of Digital Materials for Long-term Retention](#) und [Acquisition and appraisal](#)
 - Kriterien:
 - Relevanz, bzw. wissenschaftlicher oder historischer Wert
 - Einzigartigkeit, Replizierbarkeit
 - Disseminationspotenzial (teilbar, nachnutzbar) und Qualität
 - Kosten
 - Dokumentation

III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Wie und wo werden die Daten während des Projekts gespeichert und gesichert?
-
- Netzwerkspeicher vs. lokaler PC vs. externe Festplatte vs. USB-Stick
 - Backups, LOCKSS (Lots Of Copies Keep Stuff Save)
 - IANUS: Dateispeicherung



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

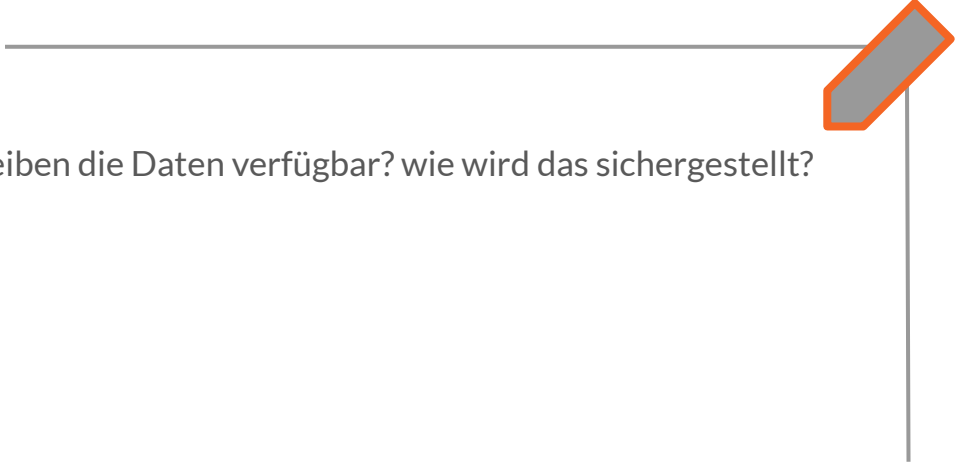
Datenspeicherungsstrategie

- Wie und wo werden die Daten nach Projektende gespeichert?
-
- ggf. bis zur Überführung in ein Repository?
 - in einem Repository?
 - nicht alles muss “für immer” gespeichert werden!



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Wie lange werden die Daten gespeichert?
-
- abhängig von Repository
 - wenn kein Repository: wie lange bleiben die Daten verfügbar? wie wird das sichergestellt?
- 

III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Gibt es Kosten, die für die Archivierung anfallen?
-
- abhängig von Repositorium
 - bereits bei Projektbeantragung und -budgetierung zu berücksichtigen



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Zu welchem Zeitpunkt während oder nach dem Projekt werden die Daten gespeichert?
-
- Backups
 - Versionierung
 - Daten dürfen auch gelöscht werden



III Datenverfügbarkeit und -speicherung

Datenspeicherungsstrategie

- Gibt es technische Hindernisse, um alle Forschungsdaten vollständig oder nur teilweise frei zugänglich zu machen?
-
- proprietäre Hard- und Software
 - gewünschtes Repository unterstützt nicht alle Dateitypen und -formate
 - kein nachhaltiges Standard-Format für die nötigen Datentypen vorhanden





DMP des FWF

Dateneigenschaften

Dokumentation und Metadaten

Datenverfügbarkeit und -speicherung

☐ **Rechtliche Aspekte**

Ethische Aspekte

IV Rechtliche Aspekte


- Gibt es rechtliche Hindernisse, um alle Forschungsdaten vollständig oder nur teilweise zugänglich zu machen?

-
- nachgenutzte Daten
 - Urheber*innenrecht & (restriktive?) Lizenzen
 - Datenschutz
 - diverse gesetzliche Bestimmungen
 - länderspezifisch
 - sensible Informationen
 - Forschungsdaten.info: [Entscheidungshilfe](#)
 - [Ethics and Legality in the Digital Arts and Humanities \(ELDAH\)](#)
 - [CLARIN Legal and Ethical issues committee](#)



IV Rechtliche Aspekte



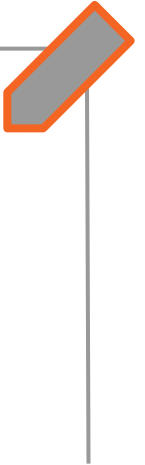
- Wem gehören die Daten?
-
- 
- Urheber*innen der bearbeiteten Kunstwerke
 - nachgenutzte Daten
 - im Projekt erzeugte Daten
 - Mitarbeiter*innenverträge
 - Abkommen mit externen Partner*innen

IV Rechtliche Aspekte



- Welche Nutzungslizenz planen Sie zu verwenden?

-
- Lizenz informiert Datennachnutzer*innen über ihre Rechte und Pflichten
 - Lizenz von nachgenutzten Daten kann Einfluss haben
 - OANA: [Lizensierung](#)
 - ELDAH: [License your work...](#)
 - [Public License Selector](#)



IV Rechtliche Aspekte

- Gibt es Einschränkungen bei der Nachnutzung der Daten? Wenn ja, warum?

-
- Urheber*innenrecht (OANA: Urheberrecht)
 - eingeschränkte Lizenzen
 - keine Lizenz, unbekanntes Urheber*innenrecht
 - Verwaiste Werke (Orphan Works)





DMP des FWF

Dateneigenschaften

Dokumentation und Metadaten

Datenverfügbarkeit und -speicherung

Rechtliche Aspekte

☐ **Ethische Aspekte**

IV Ethische Aspekte

- Gibt es ethische Hindernisse, um alle Forschungsdaten vollständig oder nur teilweise zugänglich zu machen?

-
- Forschungsdaten.info: Ethik und gute wissenschaftliche Praxis
 - potenziell relevante Bereiche:
 - Menschen, personenbezogene Daten (Versuche, Studien etc.)
 - Forschung mit Proben von Menschen
 - Tierversuche
 - umweltrelevante Forschung
 - Wissensaustausch mit Drittländern
 - sicherheitsrelevante Forschung
 - alles, wo Potential zum Missbrauch der Forschungsergebnisse besteht (Militär? Raubdruck?)



IV Ethische Aspekte



- Falls zutreffend: Wie planen Sie den Umgang mit sensiblen Daten während und nach dem Projekt? Siehe auch [Ethics for researchers](#) der Europäischen Kommission oder [The European Code of Conduct for Research Integrity](#).
-
- [CARE Principles for Indigenous Data Governance](#)
 - [Praxisleitfaden für Integrität und Ethik in der Wissenschaft](#)



Datenmanagement - Hilfestellungen

- Digital Curation Coalition (DCC), [Data Management Plans](#)
- DMPonline, [DMP Templates](#)
- [forschungsdaten.info](#)
- S. Blumesberger, [Forschungsdatenmanagement gestern, heute und morgen zwischen FAIR, CARE und EOSC](#). Ein Praxisbericht der Universität Wien. b.i.t. online, 23 (2020) Nr. 5. S. 500-508
- S. Blumesberger, [Repositorien als Tools für ein umfassendes Forschungsdatenmanagement](#). Am Beispiel von PHAIDRA an der Universitätsbibliothek Wien. DOI: [10.18452/22006](#)
- [Kapitel Datenmanagement](#) in: IANUS, IT-Empfehlungen für den nachhaltigen Umgang mit digitalen Daten in den Altertumswissenschaften. DOI: [10.13149/000.111000-a](#)
- Science Europe, [Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management](#) (2019)
- TU Wien, [Forschungsdatenmanagement](#)
- Universität Helsinki, [Research Data Management](#)
- Universität Wien, [Forschungsdatenmanagement](#)



Fragen & Diskussion



Diese Präsentation ist verfügbar unter einer [Creative Commons Attribution 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).