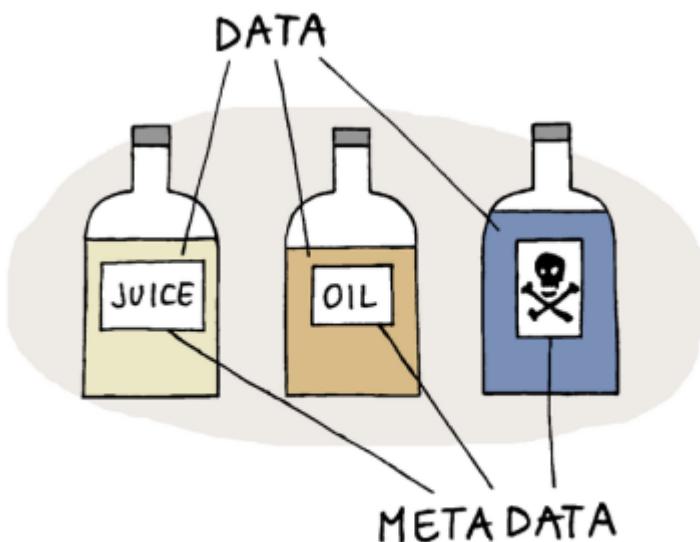


# Was sind Metadaten?



 Dataedo /cartoon

Piotr Datnado

Quelle: <https://dataedo.com/cartoon/data-vs-metadata-4>



Bei Metadaten handelt sich um „strukturierte Informationen über andere Daten bzw. Ressourcen und deren Merkmale“ (siehe <https://forschungsdaten.info/praxis-kompakt/glossar/>).

Als Ressourcen sind hier v.a. Forschungsdaten gemeint, aber auch für Publikationen, Poster, Abstracts und weitere wissenschaftliche Veröffentlichungen spielen Metadaten eine bedeutende Rolle. Metadaten erleichtern das Auffinden in Suchmaschinen und Repositoryn und das Instituts- und disziplinübergreifende Verständnis vorliegender Forschungsdaten und machen ihre Interpretation und eine spätere Nachnutzung durch andere Personen überhaupt erst möglich. Vor allem in großen mehrjährigen Forschungsprojekten mit verschiedenen Mitarbeitenden erleichtert das einheitliche Verwenden von Metadaten das Verständnis über die erstellten und gespeicherten Forschungsdaten enorm. Sie bieten Kontext und Zusatzinformationen zu vorhandenen Daten und sind damit im weitesten Sinne „**Daten über Daten**“.

Die Vergabe von Metadaten ist ein Baustein zur Umsetzung der FAIR-Prinzipien [Link zum Wiki-Artikel] bei der Veröffentlichung von Forschungsdaten. Die FAIR-Prinzipien sollen die Auffindbarkeit, die Zugänglichkeit, die Interoperabilität und die Wiederverwendbarkeit von Forschungsdaten sicherstellen.

Metadaten sollen zumindest bei den folgenden Fragen (analog den **5W1H-Fragen**) helfen, Antworten zu liefern:



*Wer hat die Daten erstellt?  
Was ist der Inhalt der Daten?*



- Wann wurden die Daten erstellt?*
- Wo wurden die Daten erstellt (Koordinaten)?*
- Wie wurden die Daten erstellt?*
- Warum wurden die Daten erstellt?*

## Arten von Metadaten

Es gibt verschiedene Arten von Metadaten. Dabei wird zwischen bibliographischen und administrativen für alle Formen von Forschungsdaten unterschieden, hinzukommen je nach Fachdisziplin noch Prozessmetadaten sowie inhaltsbeschreibende bzw. deskriptive Metadaten (vgl. siehe <https://forschungsdaten.info/themen/beschreiben-und-dokumentieren/metadaten-und-metadatenstandards/>)

Arten von Metadaten	Beispiele	Ziele
Bibliografisch	Titel, Autor_innen/Mitwirkende, Abstract, Keywords, Sprache, Identifier [Link zum Wiki-Artikel]	Ermöglichen die Zitation der Daten, Dienen der Auffindbarkeit und thematischen Eingrenzung
Administrativ	Datum/Zeitpunkt, Ort/Koordinaten, Nutzungsrechte/Lizenzen, Zugriffsrecht, Dateiformat, Dateigröße	Helfen bei der Verwaltung der Daten und deren langfristiger Erhaltung
Prozessmetadaten	Projekt, Methodik, Arbeitsschritte, Hilfsmittel, Geräte/Instrumente, Anwendungsprogramme	Aufzeigen der verwendeten Methoden und Hilfsmittel bei der Entstehung und Verarbeitung der Daten
Inhaltsbeschreibende bzw. deskriptive	Fachbegriffe, domänenspezifisches Wissen, Kontextinformationen	Disziplinspezifische Auskunft über zusätzliche Informationen zu Inhalt und Entstehung der Daten



Tipp: Vergeben Sie Metadaten am besten direkt beim Entstehen der Forschungsdaten. Je größer das Forschungsvorhaben ist und je komplexer und variantenreicher die anfallenden Daten sind, desto schwieriger wird es, dies im Nachhinein zu rekonstruieren.

## Hilfsmittel bei der Vergabe von Metadaten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten Metadaten zu erfassen und im Zusammenhang mit den Daten zu speichern:

- Metadaten in den Daten (z.B. im Header von Dateien)
- Metadaten an den Daten (z.B. im Dateinamen)
- Metadaten bei den Daten (z.B. als eigene ReadMe-Datei)
- Metadaten in einer Datenbank oder einem Wiki

- Verknüpfung zwischen Metadaten mittels Identifier (z.B. DOI) und den Daten

Da die meisten der genannten Möglichkeiten nur begrenzte Informationen liefern können, ist ein sinnvolles Zusammenspiel zu empfehlen. Redundante Angaben können dabei nicht vermieden werden, dienen aber dem Abgleich und dürfen sich nicht widersprechen.

Werden Metadaten nicht nur menschen-, sondern auch maschinenlesbar erstellt, können diese Informationen mittels Schnittstellen über verschiedene Systeme hinweg verknüpft und ausgetauscht werden und erfahren dadurch eine größere Verbreitung. Dabei können Metadaten unabhängig oder zusammen mit den eigentlichen Forschungsdaten gespeichert werden. Zum Beispiel ist das Erstellen einer ReadMe-Datei [Link zum Wiki-Artikel] sinnvoll.

Durch die Nutzung von Tools zur (automatischen) Vergabe von Metadaten kann die Arbeit erheblich erleichtert und die Qualität der Dateneinreichung verbessert werden. Für generische Metadaten eignen sich folgende Services:

- [DataCite Metadatengenerator](#): Hier werden Metadaten aus dem Metadatenstandard [Link nach unten] von [DataCite](#) erstellt. Das Ergebnis ist eine XML-Datei mit interoperablen Metadaten. Diese Datei kann zusammen mit den Forschungsdaten und evtl. weiteren Dokumenten gespeichert und veröffentlicht werden.

Dieses Videotutorium von FDM Bayern (2020) zeigt die Beschreibung von Forschungsdaten durch die Nutzung des DataCite-Metadatengenerators und des [DataCite-Best-Practice-Guides](#):  
<https://youtu.be/y7Xullpa6gk>

- [CodeMeta generator](#) der [CodeMeta Initiative](#)
- weitere Tools für die Metadatenerstellung listet die Research Data Alliance auf:  
<https://rdamsc.bath.ac.uk/tool-index>

## Wozu dienen Metadaten?

- Verwaltung und Organisation von Forschungsdaten sowie Identifizierung, Gruppierung und Kategorisierung von Daten
- Auffindbarkeit: effiziente Recherche nach Forschungsdaten sowie innerhalb größerer Datenmengen
- Nachvollziehbarkeit/Reproduzierbarkeit: aufgrund der Kenntnisse über Prozess der Datenerhebung, -verarbeitung und -analyse
- Nachnutzbarkeit: längerfristige Weiter- und Wiederverwendung von Forschungsdaten aufgrund von Kontext- und Zugriffsmöglichkeiten (inkl. rechtlicher Bedingungen)
- Langzeitarchivierung
- Referenzierung der eigenen Forschungsdaten
- Einheitliche Metadaten erleichtern die (interdisziplinäre und internationale) Kooperation
- Vergleichbar- und Verknüpfbarkeit von Forschungsdaten aus unterschiedlichen Quellen
- Metadatenvergabe ist Teil guter wissenschaftlicher Praxis



# Was sind Metadatenstandards?

From:  
<https://forschung-wiki.jade-hs.de/> - **Forschung-Wiki**



Permanent link:  
<https://forschung-wiki.jade-hs.de/de/fdm/metadata/start?rev=1751448015>

Last update: **2025/07/02 09:20**