

Metadatenchema für Schulungsmaterialien zum Thema Forschungsdatenmanagement

Autor:innen

Katarzyna Biernacka ([0000-0002-6363-0064](#))

Claudia Haase ([0000-0002-8382-6734](#))

Barbara Löhde ([0009-0006-4444-7105](#))

Jorge Murcia Serra ([0000-0003-3062-7376](#))

Janna Neumann ([0000-0002-0161-1888](#))

Pascal Scherreiks ([0000-0001-5237-0669](#))

Carsten Schneemann ([0000-0002-2683-5853](#))

Hermann Schranzhofer ([0000-0003-0249-2726](#))

Matthias Senft ([0000-0003-3478-4774](#))

Anne Voigt ([0000-0002-2873-3201](#))

Cord Wiljes ([0000-0003-2528-5391](#))

Kurzbeschreibung

Abstrakt

Das vorliegende Dokument beschreibt die zweite Version des Metadatenchemas für Schulungsmaterialien zum Thema Forschungsdatenmanagement (FDM). Diese Version wurde von der [UAG Schulungen/Fortbildungen](#) der [DINI/nestor AG Forschungsdaten](#) weiterentwickelt und berücksichtigt das Feedback aus der Praxis sowie neue Anforderungen, die sich aus der Nutzung der ersten Version ergeben haben. Das überarbeitete Schema optimiert die Struktur und Interoperabilität der Metadaten und fördert die Auffindbarkeit, Nachnutzbarkeit und Standardisierung von FDM-Schulungsmaterialien. Wie die [erste Version](#) wird auch das neue Schema bei der Materialsammlung von FDM-Schulungsmaterialien unter https://rs.cms.hu-berlin.de/uag_fdm/ Anwendung finden.

Publikationsdatum und Version

2025-02-25

Version 2.0

DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14800610>

Lizenz

Creative Commons Attribution 4.0 International CC-BY 4.0



Erläuterungen

Bezeichnung	Beschreibung
Feldname	Ein eindeutiger Name, der das Metadatenfeld beschreibt (z. B: Titel, Kurzbeschreibung, Version)
Erforderlichkeit	Gibt an, ob das jeweilige Feld im Metadatenschema verpflichtend ausgefüllt werden muss, empfohlen wird oder optional ist. <ul style="list-style-type: none"> • M – mandatory (verpflichtend) • R – recommended (empfohlen) • O – optional Die verpflichtenden Felder sind in dem Schema zusätzlich farblich hervorgehoben.
Vorkommen	Beschreibt die Häufigkeit oder Wiederholbarkeit eines Feldes innerhalb des Datensatzes
Beschreibung	Erläutert die Bedeutung und Funktion des Feldes sowie den Kontext, in dem es verwendet wird
Werte	Definiert die möglichen Werte oder zulässigen Einträge für dieses Feld, z. B. vorgegebene Listen, Freitext oder spezifische Formate
Beispiel	Veranschaulicht, wie das Feld im praktischen Kontext befüllt werden kann
Datentyp	Gibt den Typ der Daten an, die in diesem Feld erwartet werden, z. B. Text, Zahl, Datum oder URI
Mapping	Zeigt die Zuordnung oder Entsprechung dieses Feldes zu anderen Metadatenstandards, wie: <ul style="list-style-type: none"> • dcterms: DCMI • schema: schema.org • dif: DALIA Interchange Format
Kommentar	Bietet zusätzliche Hinweise, Erläuterungen oder Anmerkungen zum Feld, z. B. besondere Anforderungen, Einschränkungen oder Hilfestellungen

Metadatenschema für Schulungsmaterialien zum Thema Forschungsdatenmanagement

Version 2.0

Feldname	Erforderlichkeit	Vorkommen	Beschreibung	Werte	Beispiel	Datentyp	Mapping	Kommentar
Autor:in/ Ersteller:in	M	1-n	Autor:innen/ Ersteller:innen der Ressource	Freitext für Personen: Nachname, Vorname für Organisationen: Organisationsname	Mustermann, Max RatSWD	String	dcterms:author schema:author dif:Authors	
Titel	M	1	Ressourcentitel	Freitext	Train-the-Trainer Konzept zum Thema Forschungsdaten- management	String	dcterms:title schema:title dif:Title	
Thema	M	1-n	Angaben zur Themenabdeckung für die Ressource	Picklist: Grundlagen/ Grundbegriffe Open Science Policies Datenmanagement- plan Services/Tools Programmierung Datenorganisation Datensicherheit/Date nspeicherung Datenaufbereitung/ Datenanalyse/ Datenqualität		String	dcterms:coverage	In Anlehnung an die Themen der Lernzielmatrix [1]

				<p>Datenpublikation/ Datendokumentation</p> <p>Kontrollierte Vokabulare/ Metadaten/Standards</p> <p>Archivierung/ Langzeitarchivierung</p> <p>Nachnutzung</p> <p>Datenschutz / Urheberrecht / Lizenzierung</p> <p>Ethische Aspekte/CARE</p> <p>Didaktik</p> <p>SONSTIGES</p>				
Zielgruppe	M	1-n	Angaben zur Zielgruppe für die Ressource	<p>Picklist: Data Stewards</p> <p>Forschungs- unterstützendes Personal</p> <p>Forschende</p> <p>Lehrende (Hochschule)</p> <p>Promovierende</p> <p>Studierende (Bachelor)</p> <p>Studierende (Master)</p> <p>Bürger:innen</p> <p>Schüler:innen</p> <p>Lehrende (Schule)</p>	Data Stewards	String	dif:Target Group	

Publikationsort	M	1	Ort der Erstpublikation der Ressource	Freitext	Zenodo	String		
Datum	M	1	Information zum Datum der Erstpublikation der Ressource. Falls nicht angegeben, wird das aktuelle Datum eingetragen.	Picklist: ISO 8601	2025-01-15	Date	dcterms:issued schema:datePublished dif:Publication Date	
Kurzbeschreibung	R	0-1	Informationen, die die Ressource näher beschreiben	Freitext	Abstract	String	dcterms:description schema:description dif:Description	
Stichwörter	R	0-n	Stichwörter, die die Ressource beschreiben. Kann durch neue Einträge erweitert werden.	Freitext	Training RDMO * Datenbanken	String	schema:keywords dif:Keywords	
PID	R	0-1	Eindeutiger Bezeichner für die Ressource	Hyperlink	10.5281/ zenodo.2581292	Hyperlink (URL)	dcterms:identifier schema:identifier dif:Link	
ORCID	R	0-1	ORCID der Autor:innen/ Ersteller:innen bzw. Mitwirkenden	Hyperlink	0000-0000-0000- 0000	Hyperlink (URL)		
Lizenz	R	0-1	Lizenz, unter der die Ressource veröffentlicht wurde	Picklist: Creative Commons Lizenzen	Creative Commons Attribution 4.0 International CC-BY 4.0	String	schema:url dif:License	Nach Creative Commons [2]
Sprache	R	0-n	Angaben zur Sprache der Ressource. Kann durch neue Einträge erweitert werden	Picklist: ISO 639-1	de en * es	Language	dcterms:language schema:language dif:Language	
Mitwirkende	O	0-n	Person(en) oder Organisation(en), die bei der Erstellung der Ressource mitgewirkt haben inkl. deren Rolle	Freitext für Personen: Nachname, Vorname für Organisationen: Organisationsname	Project administration: Helmholtz Metadata Collaboration (HMC) Writing – review & editing: Nachname, Vorname	String	dcterms:contributor schema:contributor	Nach CRediT [3]. Alle Rollen, die nicht zu Autor:in (writing - original draft) zählen

Geeignet für...	0	0-2	Angabe darüber, ob die Ressource für die Verwendung im Online- oder Präsenzsetting oder beiden Settings geeignet ist	Picklist: Online Präsenz	Online	String		
Veranstaltungsformat	0	0-n	Angaben zum Format der geplanten Veranstaltung	Picklist: Einführungskurs Informationsveranstaltung Schulung Selbstlernangebot Seminar Vorlesung Vortrag Workshop Übung	Workshop	String	dif:Learning Resource Type	
Materialformat	0	0-n	Angaben zum (Nutzungs-) Format der Ressource	Picklist: Arbeitsblatt Audio Checkliste Evaluation Abbildung Handreichung Lehrdrehbuch Methode (allgemein) Online-Lehrangebot Poster Präsentationsfolien	Arbeitsblatt	String	dif:MediaType	

				Schulungskonzept Skript Video Vorlage Übung				
Anzahl der Teilnehmenden	0	0-1	Angaben zur idealen Anzahl der Teilnehmenden für die Veranstaltung	Freitext	12	Number		
Anzahl der Lehrenden	0	0-1	Angaben zur idealen Anzahl der Lehrenden, die für die Durchführung der Veranstaltung benötigt werden	Freitext	2	Number		
Dauer	0	0-1	Angaben zur Dauer der Veranstaltung	Picklist: 0-15 Minuten 15-30 Minuten 30-60 Minuten 60-90 Minuten 1,5-4 Stunden 4 Stunden bis 1 Tag 2 Tage und mehr	2 Tage	String	dcterms:SizeOrDuration schema:duration	
Lernziel	0	0-n	Angaben zum Ergebnis der Anwendung der Ressource (insbesondere Lernziele)	Freitext		String		Hilfestellung: Lernziele aus der aktuellen Version der Lernzielmatrix [1]
Vorkenntnisse	0	0-1	Angaben zu benötigten Vorkenntnissen der Teilnehmenden	Picklist: Ja Nein		Logical	dif:Proficiency Level	

Benötigte Zusatzmaterialien	0	0-n	Angaben zu benötigten zusätzlichen Materialien	Freitext	Lego * Moderationskarten * Spielkarten	String		
Fachbereich	0	0-n	Angaben zum abgedeckten Fachbereich	Picklist: Allgemeines Informatik, Informations- wissenschaft Philosophie und Psychologie Religion Sozial-wissenschaften Sprache Natur-wissenschaften und Mathematik Technik, Medizin, angewandte Wissenschaften Künste und Unterhaltung Literatur Geschichte und Geografie		String	dif:Discipline	Nach Fachgebieten der Deutschen National- bibliothek [4]
Community	0	0-n	Projekt, in dem die Ressource erstellt worden ist	Freitext	FDmentor	String	dif:Community	
Version	0	0-1	Versionsnummer der Ressource, wenn mehrere Versionen vorhanden sind	Freitext	1.0	String	schema:version dif:Version	

URL	O	0-1	URL, unter der die Ressource aufgefunden werden kann (falls keine PID vorhanden)	Hyperlink		Hyperlink (URL)	schema:url dif:Link	
Anmerkungen	O	0-1	Weitere Angaben zur Ressource	Freitext		String	schema:comment	

[1] Petersen, B., Engelhardt, C., Hörner, T., Jacob, J., Kvetnaya, T., Mühlichen, A., Schranzhofer, H., Schulz, S., Slowig, B., Trautwein-Bruns, U., Voigt, A., & Wiljes, C. (2023). Lernzielmatrix zum Themenbereich Forschungsdatenmanagement (FDM) für die Zielgruppen Studierende, PhDs und Data Stewards (Version 2). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7034477>

[2] Creative Commons. Licenses List. Online verfügbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/list.en> [Letzter Zugriff: 2025-02-20]

[3] NISO. Contributor Role Taxonomy (CRediT). Online verfügbar unter: <https://credit.niso.org/> [Archivierte Version: <https://perma.cc/D7QU-TLR4>]

[4] Deutsche Nationalbibliothek (2013). DDC-Sachgruppen ab Bibliografie-Jahrgang 2004 für den Neuerscheinungsdienst und die Reihen A, B, C, H und O der Deutschen Nationalbibliografie mit enthaltenen DDC-Klassen (auf Grundlage der 23. Ausgabe der DDC). Online verfügbar unter: https://www.dnb.de/SharedDocs/Downloads/DE/Professionell/DDC/ddcSachgruppenDNBA2013.pdf?__blob=publicationFile&v=4 [Archivierte Version: <https://perma.cc/A45J-GXXD>]

Beispieldatenzatz

Autor:in/ Ersteller:in	Biernacka, Katarzyna * Dockhorn, Ron * Engelhardt, Claudia * Helbig, Kerstin * Jacob, Juliane * Kalová, Tereza * Karsten, Adienne * Meier, Kristin * Mühlichen, Andreas * Neumann, Janna * Petersen, Britta * Slowig, Benjamin * Trautwein-Bruns, Ute * Wilbrandt, Jeanne * Wiljes, Cord
Titel	Train-the-Trainer-Konzept zum Thema Forschungsdatenmanagement
Thema	Grundlagen/Grundbegriffe
Zielgruppe	Data Stewards *Forschungs-unterstützendes Personal * Forschende
Publikationsort	Zenodo
Datum	2023-12-14
Kurzbeschreibung	<p>Im Rahmen des BMBF-Projekts FDMentor wurde ein deutschsprachiges Train-the-Trainer-Programm zum Thema Forschungsdatenmanagement (FDM) erstellt, das nach Projektende durch Mitglieder der UAG Schulungen/Fortbildungen der DINI/nestor-AG Forschungsdaten fortlaufend ergänzt und aktualisiert wird. Die behandelten Themen umfassen sowohl die inhaltlichen Aspekte des Forschungsdatenmanagements als auch Einheiten zu didaktischen Grundlagen, zur Entwicklung von Lehr- und Workshopkonzepten. Darüber hinaus enthält das Konzept eine Sammlung didaktischer Methoden.</p> <p>Für die nun veröffentlichte fünfte Version des Train-the-Trainer-Konzepts wurden die Inhalte im Sinne einer nachhaltigeren Nutzbarkeit in Latex überführt und um ein neues Design ergänzt. Zu jeder Einheit sind Vorschläge für Umsetzungsmöglichkeiten und den Einsatz didaktischer Methoden sowohl für Präsenz- als auch für Onlineveranstaltungen integriert. Diese wurden durch Nutzung eines Farbschemas besser erfassbar gemacht. Interaktive Infoboxen fassen die zu den einzelnen Einheiten gehörenden Materialien (Präsentationsfolien, Arbeitsmaterialien) zusammen. Das Train-the-Trainer-Konzept steht als pdf zum Download zur Verfügung. Im Ordner Begleitmaterialien befinden sich sowohl die Präsentationsfolien durchführbar als Tag 1 und Tag 2 sowie separiert in einzelne Einheiten als pptx und pdf, als auch Arbeitsmaterialien wie Arbeitsblätter oder Handouts zum Bearbeiten in docx und zum direkten Ausdrucken als pdf.</p> <p>Die Lehdrehbücher der einzelnen Einheiten wurden aktualisiert und um interaktive Elemente ergänzt. Für jede Einheit ist ein Lehdrehbuch als pdf vorhanden, das alle wesentlichen Informationen enthält. Zusätzlich wird ein Gesamtlehdrehbuch für alle Einheiten (Präsenz- und Online-Workshop) als bearbeitbare xlsx zur Verfügung gestellt, in dem nach bestimmten Einheiten und Formaten gefiltert werden kann.</p>

	<p>Alle Einheiten für die Version 5.0 wurden auf ihre Aktualität hin überprüft sowie einzelne Einheiten inhaltlich auf den neusten Stand gebracht. Die zu Beginn jeder Einheit angegebenen Lernziele wurden in Anlehnung an die Lernzielmatrix zum Themenbereich FDM (DOI: 10.5281/zenodo.8010617) aktualisiert. Zusätzlich zu dieser Version werden Erweiterungsmodule zu den Themen CARE-Prinzipien (DOI: 10.5281/zenodo.10197070), FAIR-Prinzipien (DOI: 10.5281/zenodo.10197079), Elektronisches Laborbuch (DOI: 10.5281/zenodo.10197096), Nachnutzung von Forschungsdaten (DOI: 10.5281/zenodo.10160865) und Softwaremanagementplan (DOI: 10.5281/zenodo.10197107) publiziert. Es ist geplant, weitere thematische Module im Laufe der Zeit zu publizieren.</p> <p>Erfahrungen aus den bereits durchgeführten Train-the-Trainer-Workshops sowie Rückmeldungen von Teilnehmenden sind in das Konzept eingeflossen. Diese fünfte, überarbeitete Version des Konzepts dient somit auch der weitergehenden Information der bereits geschulten Teilnehmenden. Darüber hinaus kann das Konzept (mit Anpassungen) für andere Zielgruppen wie z. B. Forschende adaptiert werden.</p>
Stichwörter	Forschungsdatenmanagement, Research data management, Forschungsdaten, Research data, Train-the-Trainer, Schulung, Didaktik, OER
PID	10.5281/zenodo.10122153
ORCID	0000-0002-6363-0064 * 0000-0002-5268-5430 * 0000-0002-3391-7638 * 0000-0002-2775-6751 * 0000-0002-0443-3570 * 0000-0002-1764-7228 * 0000-0002-0562-7393 * 0009-0003-1966-9679 * 0000-0003-3115-4021 * 0000-0002-0161-1888 * 0000-0002-0355-2594 * 0000-0001-5343-2788 * 0000-0003-0531-0182 * 0000-0002-0363-3837 * 0000-0003-2528-5391
Lizenz	Creative Commons Attribution 4.0 International
Sprache	de
Mitwirkende	
Geeignet für...	Online * Präsenz
Veranstaltungsformat	Workshop
Materialformat	Schulungskonzept
Anzahl der Teilnehmenden	12
Anzahl der Lehrenden	2
Dauer	2 Tage und mehr
Lernziel	
Vorkenntnisse	nein
Benötigte Zusatzmaterialien	Workshoplandkarte * Ball * Moderationskarten * Mentiumfrage
Fachbereich	Allgemeines
Community	UAG Schulungen/Fortbildungen * FDMentor
Version	5.0
URL	
Anmerkungen	