

Forschungsdaten in RADAR mit disziplinspezifischen Metadaten beschreiben

Forschungsdaten können in RADAR nicht nur mit den generischen Metadatenparametern des RADAR-Metadatenschemas, sondern auch mit zusätzlichen fachlichen Metadaten annotiert werden. Projekt- oder fachspezifische Anforderungen an die Metadatenbeschreibung können so mit Hilfe von „disziplinspezifischen Metadaten“ (eng. subject specific metadata) umgesetzt werden.

Kurzanleitung: Wie können RADAR-Daten mit disziplinspezifischen Metadaten annotiert werden?

1. Die Funktion zur Annotation von Daten mit disziplinspezifischen Metadaten muss von Administratorinnen und Administratoren auf Ebene des von ihnen verwalteten RADAR-Vertrags (z.B. für eine Hochschule oder eine Forschungseinrichtung) aktiviert werden.
2. Administratorinnen und Administratoren müssen im RADAR-Vertrag ein eigenes disziplinspezifisches Metadatenchema hinterlegen.
3. Optional können auch eigene Stylesheets zur Transformation der disziplinspezifischen Metadaten in RADAR-Metadaten genutzt werden. Anderenfalls werden die Daten über die RADAR-Standard-Transformation in RADAR-Metadaten überführt.
4. Die Forschungsdaten werden mit den disziplinspezifischen Metadaten annotiert, indem Nutzerinnen und Nutzer diese als XML-Dateien für die entsprechenden Datenpakete (bzw. Einzeldateien und Verzeichnisse) hinterlegen. Eine separate Eingabe von RADAR-Metadaten erübrigt sich dadurch

Informationen für Administrierende:

Wo kann die Option, RADAR-Daten mit disziplinspezifischen Metadaten zu annotieren, aktiviert und administriert werden?

Administratorinnen und Administratoren aktivieren die Funktion zur Annotation von Daten mit disziplinspezifischen Metadaten auf Ebene des von ihnen administrierten RADAR-Vertrags:

- Auf dem Vertragsdashboard steht hierfür das Untermenü „Disziplinspezifische Metadatenschemata“ zur Verfügung.
- Metadatenschemata können hier hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht werden.

Wie werden disziplinspezifische Metadatenschemata hinterlegt?

Im Untermenü „Disziplinspezifische Metadatenschemata“ kann ein neues Metadatenschema hochgeladen werden:

- Der Schema-Titel wird sowohl auf der Landingpage des Datenpakets (im Dropdownmenü zum Download der Metadaten), als auch beim Erstellen eines Datenpakets (im Dropdownmenü für Datengebende) angezeigt.
- Daneben müssen aus systemtechnischen Gründen ein eindeutiger Key sowie eine Versionsnummer vergeben werden.
- Außerdem ist festzulegen, ob für die Transformation der disziplinspezifischen Metadaten in RADAR-Metadaten die RADAR-Standard-Transformation oder ein eigenes Stylesheet verwendet werden soll.
- Das Metadatenschema ist als .xsd-Datei hochzuladen, ein eigenes Stylesheet ist optional als (.xsl oder .xslt) zu hinterlegen.

Wie werden disziplinspezifische Metadatenschemata erstellt?

- Für die Erstellung eines Schemas sollte im Vorfeld festgelegt werden, welche Elemente für die Beschreibung der Datenpakete (sowie Einzeldateien und Verzeichnisse) benötigt werden, wie häufig diese auftreten sollen und wie der Inhalt dieser Elemente sein soll.¹
- Nach der Definition der disziplinspezifischen Elemente müssen die RADAR-Metadatenschemata für Datenpakete (<https://www.radar-service.eu/schemas/descriptive/radar/v09/radar-dataset>) oder Einzeldateien bzw. Verzeichnisse (<https://www.radar-service.eu/schemas/descriptive/radar/v09/radar-file>) importiert werden. Diese enthalten u.a. die RADAR-Pflichtelemente (<https://www.radar-service.eu/schemas/descriptive/radar/v09/radar-elements>).

1 D.h. ob Elemente z.B. leer sein können oder nur bestimmte Werte für bestimmte Elemente verwendet werden dürfen.

2 Die Standard-RADAR-Metadatenschemata basieren auf dem DataCite-Metadatenschema und sind für die DOI-Registrierung von Datenpublikationen bei DataCite notwendig.

- Über Referenzierungen können die beiden Standard-Schemata in das disziplinspezifische Metadatenschema eingebunden werden.²
- Beim Upload des Schemas wird systemseits überprüft, ob das Metadatenschema wohlgeformt ist.

Was ist der Unterschied zwischen der RADAR-Standard-Transformation und der Transformation anhand eines eigenen Stylesheets?

- Im Fall der Standard-Transformation müssen in der von den Nutzerinnen und Nutzern hochgeladenen XML-Datei nicht nur die disziplinspezifischen Metadatenelemente verwendet werden sondern auch alle zehn RADAR-Pflichtfelder. Das bedeutet allerdings auch, dass sowohl Inhalte der RADAR-Felder als auch der disziplinspezifischen Felder u.U. in der XML-Datei doppelt vorhanden sind.
- Die Transformation anhand eines eigenen Stylesheets erlaubt die Verwendung eigener Metadatenelemente, die erst mit Hilfe des Stylesheets in die RADAR-Metadatenparameter umgewandelt werden. Dies erlaubt maximale Flexibilität, da Nutzerinnen und Nutzer keine Kenntnis über die in RADAR verwendeten Metadaten-Feldbezeichnungen haben und sich lediglich am entsprechenden disziplinspezifischen Metadatenschema orientieren müssen.

Können disziplinspezifische Metadatenschemata gelöscht oder geändert werden?

- Solange noch keine dazugehörigen Forschungsdaten im System hinterlegt sind (Status: „in Bearbeitung“), die sich auf dieses disziplinspezifische Metadatenschemata beziehen, kann das Schema gelöscht werden.
- Solange noch keine dazugehörigen Forschungsdaten im System gespeichert sind (Status „archiviert“ bzw. „publiziert“), die sich auf dieses disziplinspezifische Metadatenschemata beziehen, kann das Schema geändert werden.
- Eigene Stylesheets können gelöscht oder geändert werden. Sind Änderungen im Stylesheet jedoch nicht gut durchdacht, können Fehler bei der Transformation der Metadaten entstehen.

Informationen für Nutzende:

Wie werden RADAR-Daten mit disziplinspezifischen Metadaten annotiert?

- Beim Erstellen eines Datenpakets (bzw. Verzeichnisses oder Einzeldatei) wählen Nutzende das zutreffende disziplinspezifische Metadatenschema aus einem Dropdownmenü aus. Das Schema wurde von den Administratorinnen und Administratoren hinterlegt und wird für das gesamte Datenpaket angewandt.
- Nach dem Hochladen der eigentlichen Forschungsdaten erfolgt die Beschreibung mit Metadaten.³
- Die XML-Datei muss gegen das ausgewählte Metadatenschema validieren. Voraussetzung hierfür ist, dass die RADAR-Pflichtfelder entweder direkt in der XML-Datei enthalten sind oder die Inhalte über ein Stylesheet in die RADAR-Pflichtfelder für Metadaten transformiert werden. (Zum RADAR- Metadatenschema siehe: https://www.radar-service.eu/sites/default/files/RADAR_Metadaten_Dokumentation_v09.pdf)

Wie werden disziplinspezifische Metadaten bzw. XML-Dateien erstellt, welche gegen das disziplinspezifische Metadaten-Schema validieren?

- Wir empfehlen, zuerst ein Datenpaket mit dem Standard-RADAR-Metadatenschema (<https://www.radar-service.eu/schemas/descriptive/radar/v09/radar-dataset>) zu erstellen und die entsprechende XML-Datei als Vorlage zu verwenden. Hierzu kann der RADAR-Metadaten-Editor, zum Beispiel auch in unserem Testsystem unter <https://test.radar-service.eu/de> genutzt werden.
- Nach der Eingabe der Metadaten in den Feldern des Editors kann die XML-Datei im RADAR-Metadaten-Schema über den Button „Metadaten herunterladen“ heruntergeladen werden.
- Die disziplinspezifischen Metadaten-Elemente können daraufhin in den entsprechenden Namespaces in die XML-Datei kopiert werden. Wichtig ist dabei, dass alle RADAR-Pflichtfelder vorhanden sind.
- Analog kann für die disziplinspezifische Annotation von Einzeldateien oder von Dateiverzeichnissen⁴ verfahren werden (<https://www.radar-service.eu/schemas/descriptive/radar/v09/radar-file>).
- Die Auswahl und Nutzung mehrerer Metadaten-Schemata für z.B. verschiedene Einzeldateien oder Verzeichnisse wird aktuell nicht unterstützt. Innerhalb eines Datenpakets kann deshalb immer nur das Metadaten-Schema verwendet werden, welches bei der Erstellung des Datenpakets gewählt wurde.

³ Die Benutzung des bewährten, formularbasierten RADAR Metadaten-Editors ist für die disziplinspezifischen Metadaten-Annotationen aktuell nicht vorgesehen. Die Metadaten werden deshalb in Form einer XML-Datei hochgeladen.

⁴ Auf Ebene von Einzeldateien und Ordnern wird der Titel in der XML-Datei bei der Annotation immer vom Dateinamen überschrieben.

Können disziplinspezifische Metadaten bzw. die XML-Dateien vor dem Upload gegen das gewählte Metadatenschema überprüft werden?

- Ja, wir empfehlen die Vorab-Validierung mit Hilfe frei verfügbarer Tools, wie z.B. <https://www.freeformatter.com/xml-validator-xsd.html>
- Für die Überprüfung der Transformation von XML-Dateien mit einem eigenen Stylesheet empfehlen wir z.B. <https://www.freeformatter.com/xsl-transformer.html>

Sonstiges:

RADAR hat eine Vielzahl von Fehlermeldungen und Warnhinweisen vorgesehen. Diese Systemhinweise helfen Ihnen, Fehler beim Upload Ihrer XML-Datei zu erkennen bzw. diese sukzessive weiter zu optimieren, bevor ein Datensatz archiviert oder publiziert wird:

- Beim Upload einer XML-Datei beziehen sich Warnhinweise zunächst auf die RADAR-Elemente. Solange alle RADAR-Elemente in den disziplinspezifischen Metadaten valide sind, kann die Datei hochgeladen werden – auch wenn die disziplinspezifischen Elemente z.B. nicht valide sind.
- Beim Publizieren oder Archivieren von Datensätzen mit disziplinspezifischen Metadaten müssen die disziplinspezifischen Elemente in der hochgeladenen XML-Datei mit dem disziplinspezifischen Metadatenschema validieren.
- Warnhinweise zu den disziplinspezifischen Elementen sind abhängig vom genutzten Schema. RADAR kann hier nur die Meldungen des Parsers ausgeben und keine Hilfestellung bei der Fehlersuche geben