



QUICKSTART-GUIDE FÜR DATENGEBERINNEN UND DATENGEBER

MÄRZ 2026

INHALT

I.	RADAR4Chem	2
II.	Bei RADAR4Chem anmelden	3
III.	Datenpakete hochladen.....	4
IV.	Datenpakete mit Metadaten beschreiben.....	6
V.	Datenpakete publizieren.....	9
Weitere Optionen:		11
VI.	Inhalt eines Datenpakets bearbeiten.....	11
VII.	Einzeldateien bzw. Verzeichnisse mit Metadaten beschreiben	12
VIII.	Metadaten-Standardwerte definieren	13
IX.	Standardisierte Terminologien im Schlagwortfeld aktivieren	13
X.	Weitere Datengeberinnen und Datengeber im Arbeitsbereich freischalten	14
XI.	Datenpakete mit Embargo publizieren.....	15
XII.	Datenpakete begutachten lassen	16
Anhang: RADAR Metadatenfelder		17
Pflichtfelder.....		17
Optionale Felder		18

I. RADAR4Chem

[RADAR4Chem](#) ist ein zuverlässiger und niederschwellig zu nutzender Publikationsservice für Forschungsdaten aus allen chemischen Disziplinen auf Basis unseres etablierten Datenrepositorys [RADAR](#).

RADAR4Chem ermöglicht es, digitale Forschungsdaten unkompliziert, sicher und kostenfrei zu publizieren und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur besseren Verfügbarkeit, nachhaltigen Bewahrung sowie zur eigenständigen Publikationsfähigkeit von Forschungsdaten in der Chemie. Das Angebot richtet sich an Forscherinnen und Forscher an öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen und Hochschulen in Deutschland, der EU, UK und der Schweiz. Das kostenlose Speichervolumen ist aktuell standardmäßig auf max. 10 GB pro Projekt begrenzt (Erhöhung im Einzelfall nach Rücksprache möglich). Vor der Datenpublikation ist den [RADAR4Chem Lizenz und Nutzungshinweisen](#) zuzustimmen.

RADAR4Chem ist im Rahmen der Beteiligung von FIZ Karlsruhe – Leibniz Institut für Informationsinfrastruktur als Co-Applicant im Fachkonsortium [NFDI4Chem](#) entstanden. Die Vision von NFDI4Chem ist die Digitalisierung aller wichtigen Schritte in der chemischen Forschung, um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei ihren Bemühungen um die Sammlung, Speicherung, Verarbeitung, Analyse, Offenlegung und Wiederverwendung von Forschungsdaten zu unterstützen. NFDI4Chem wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - [441958208](#).

Sie möchten RADAR4Chem nutzen?

Sprechen Sie uns an unter info@radar-service.eu, nennen Sie uns Ihr Fachgebiet und Ihre Institution und beschreiben Sie Ihr Forschungsprojekt und Ihren Datensatz. Wir beraten Sie gerne und prüfen die Passung Ihrer Forschungsdaten für RADAR4Chem.

Wenn zutreffend, werden wir für Sie einen RADAR4Chem-Arbeitsbereich einrichten und Ihnen die Rolle einer Datengeberin bzw. eines Datengebers mit vollen Rechten („Kuratorin“ bzw. „Kurator“) zuweisen. Damit können Sie selbstständig Datenpakete in RADAR4Chem hochladen, mit Metadaten annotieren, optional zum externen Review freigeben und publizieren. Sofern RADAR4Chem innerhalb Ihres Lehrstuhls / Ihrer Arbeitsgruppe genutzt wird und Sie in der Rolle „Sukurator“ bzw. „Subkuratorin“ agieren, haben Sie eingeschränkte Rechte. Sie können Daten ausschließlich hochladen und annotieren, um diese dann für die Publikation (oder optional für die Weitergabe zur externen Begutachtung) an die KuratorInnen im Arbeitsbereich übergeben.

Dieser Quickstart-Guide erklärt Ihnen alle hierbei notwendigen Schritte und informiert über zusätzliche Funktionen sowie alle zur Verfügung stehenden Metadatenfelder. Falls Sie darüber hinaus Fragen haben oder eine eingehendere Beratung wünschen, helfen wir Ihnen gerne weiter.

II. Bei RADAR4Chem anmelden

Um sich bei RADAR4Chem anzumelden, rufen Sie bitte <https://radar4chem.radar-service.eu/> auf und klicken oben in der Kopfleiste die Schaltfläche „ANMELDEN“. Auf der RADAR-Anmeldeseite stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung (Abb. 1):

- **Option 1: Anmeldung über Ihr Institutionskonto:**

Falls ihre Institution an [DFN-AAI](#) (der Authentifikations- und Autorisierungs-Infrastruktur des DFN¹) teilnimmt, können Sie sich direkt mit Ihrem Institutionskonto authentifizieren. Wählen Sie hierfür auf der RADAR-Anmeldeseite in der linken Spalte Ihre Einrichtung aus der Auswahlliste aus. Nach Klick auf „Weiter“ werden Sie auf die Anmeldeseite Ihrer Institution weitergeleitet, wo Sie sich über Ihr Institutionskonto authentifizieren und damit bei RADAR4Chem anmelden können.

- **Option 2: Anmeldung mit Benutzerkonto nach Registrierung:**

Klicken Sie in der rechten Spalte den Link „Hier registrieren“, der Sie auf das Registrierungsformular leitet. Dort legen Sie Ihren Benutzernamen fest und geben Ihre E-Mailadresse an. Optional können Sie auch Vornamen, Nachnamen und Ihre ORCID ID² hinterlegen. Klicken Sie anschließend auf „ANLEGEN“. Sie erhalten daraufhin eine E-Mail mit einem Bestätigungslink, über den Sie Ihr Passwort setzen. Die Registrierung ist damit abgeschlossen und Sie können sich mit der von Ihnen gewählten Kombination aus Benutzernamen / Passwort jederzeit bei RADAR4Chem anmelden.

The screenshot shows the 'Anmelden bei RADAR4Chem' page. It is divided into two main sections: 'Option 1' and 'Option 2'.
Option 1: Über Ihr Institutionskonto: This section contains a dropdown menu labeled 'Wählen Sie bitte Ihre Institution...' with the text '...aus dieser Liste aus.' below it. Below the dropdown is a paragraph of text explaining the process: 'Bei Klick auf „Weiter“ werden Sie auf die Anmeldeseite Ihrer Institution weitergeleitet. Dort können Sie sich über Ihr Institutionskonto authentifizieren und werden damit bei RADAR angemeldet.' At the bottom of this section is a button labeled 'WEITER'.
Option 2: Über Ihr RADAR-Konto: This section contains two input fields: 'Benutzername' and 'Passwort'. Below the password field is a link 'Passwort vergessen?'. At the bottom of this section is a button labeled 'ANMELDEN'. Below the 'ANMELDEN' button is a paragraph of text: 'Sie können sich nicht über Ihr Institutionskonto anmelden und haben bisher kein RADAR-Konto? Hier registrieren.' The link 'Hier registrieren.' is highlighted with a red box.

Abb. 1: Anmelden bei RADAR4Chem

¹ <https://www.dfn.de/>: Deutsches Forschungsnetz (DFN)

² <https://orcid.org/>: Open Researcher and Contributor ID

III. Datenpakete hochladen

Ein Datenpaket besteht aus einer Zusammenstellung von Dateien: den Forschungsdaten und der dazugehörigen Beschreibung in Form von Metadaten.

Um ein neues Datenpaket anzulegen, klicken Sie im Arbeitsbereich auf die Schaltfläche **„DATENPAKET ERSTELLEN“** (Abb. 2). Beim ersten Upload werden Sie aufgefordert, die „Lizenz und Nutzungshinweise für Datengeberinnen und Datengeber“ für RADAR4Chem zu akzeptieren ([PDF](#) auf unserer Webseite).

The screenshot shows the RADAR4Chem Test Workspace interface. At the top, there's a header with the RADAR4Chem logo and a breadcrumb trail: "Sie sind hier: Übersicht / My RADAR4Chem Test Wo...". Below this is the section "Arbeitsbereich: My RADAR4Chem Test Workspace". The main content area is titled "Datenpakete" and contains a table with columns for "In Bearbeitung", "In Begutachtung", "Publiziert", and "Archiviert". The table lists two data packages: "Test DOI Supplement" and "Test Datenpaket". To the right of the table, there's a sidebar with "Informationen zum Arbeitsbereich" including details like "Erstellt am: 2022-02-24", "Vertrag: RADAR4Chem - Testvertrag", and "Administrator(en): Kerstin Soltau, Christian Bonatto Minella". A red box highlights the "DATENPAKET ERSTELLEN" button in the top right corner of the interface.

Abb. 2: Datenpaket erstellen

Wenn Sie Ihre Forschungsdaten jetzt bereits hochladen möchten, wählen Sie die Option **„Datenpaket hochladen“** (voreingestellt) (Abb. 3, 1). Alternativ können Sie die Forschungsdaten auch erst später hochladen, indem Sie auf den Tabellenreiter **„Leeres Datenpaket erstellen“** klicken. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie z.B. schon zum aktuellen Zeitpunkt einen DOI reservieren möchten, die Forschungsdaten jedoch noch nicht final zum Upload vorliegen. Zudem besteht die Möglichkeit, ein Datenpaket per Import aus einem **„GitLab/GitHub-Repository“** sowie per **„WebDAV“** zu erstellen.³

Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen für Ihr Datenpaket. Er erscheint als Titel auf der RADAR4Chem-Landingpage. Der Name kann während der Bearbeitung des Datenpakets jederzeit geändert werden.

Wählen Sie anschließend die Datei aus, die Sie hochladen möchten. Sie können diese per Drag&Drop auf den gekennzeichneten Bereich ziehen oder über Ihr Dateisystem auswählen. Es kann entweder eine Einzeldatei oder ein gepacktes Archiv (.zip, .tar, .tgz, .tar.gz, .tar.bz2) hochgeladen werden. Archive werden beim Hochladen optional entpackt (voreingestellt)⁴, die ursprüngliche Verzeichnisstruktur bleibt dabei erhalten. Während der Bearbeitung können dem Datenpaket weitere Einzeldateien hinzugefügt

³ Informationen zum Import von GitLab/GitHub-Repositories erhalten Sie auf <https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radarfeatures/import-von-gitlabgithub-repositories>. Zum Import von Daten per WebDAV finden Sie auf <https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de/radarabout/webdav-import> und in unserem [Quickstart-Guide für den Datentransfer per WebDAV](#) weitere Hinweise.

⁴ Bitte beachten Sie: Dies trifft nur beim Schritt „Datenpaket erstellen“ bzw. beim Hochladen von Daten in ein noch leeres Datenpaket zu. Sobald Sie zu einem späteren Zeitpunkt während der Bearbeitung des Datenpakets gepackte Archive hinzufügen möchten, ist aus technischen Gründen ein Entpacken dieser Archive nicht mehr möglich. Die Archive werden in diesem Fall als Einzeldatei hochgeladen (z.B. als .zip) und im System gespeichert.

werden, ebenso können Einzeldateien wieder entfernt und hierarchische Verzeichnisstrukturen erstellt und befüllt werden (siehe Abschnitt VI.).

Optional können Sie anhand der Prüfsumme (MD5 Hashwert) die Datenintegrität der Datenübertragung nach RADAR4Chem überprüfen lassen. Die Prüfsumme kann entweder extern ermittelt und ins Freitextfeld eingetragen werden oder, falls Ihnen keine Prüfsumme vorliegt, automatisch über den Browser berechnet werden.

Initiieren Sie die Datenpaket-Erstellung durch Klick auf die Schaltfläche „**DATENPAKET HOCHLADEN**“.

RADAR
4Chem

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#)

Datenpaket erstellen

Datenpaket hochladen ⓘ **Leeres Datenpaket erstellen** ⓘ **WebDAV Datenpaket erstellen** ⓘ **GitHub/GitLab-Repository** ⓘ

Name des Datenpakets ⓘ

Ihr Datenpaket

Datei auswählen ⓘ

Ihr_Datenpaket.zip
28.70 KB

ENTFERNEN

☒ Archiv beim Hochladen entpacken

Prüfsumme (MD5) ⓘ

Eintrag Prüfsumme (MD5) ☐ automatisch berechnen

DATENPAKET HOCHLADEN ABBRECHEN

Abb. 3: Datenpaket erstellen und Forschungsdaten hochladen

Tipp!

Mit der Wahl eines geeigneten Dateiformats können Sie die nachhaltige Aufbewahrung und Nachnutzbarkeit Ihrer Datensätze sicherstellen.

Mehr Informationen: [Übersicht empfohlener Dateiformate](#)

Nach Erstellung des Datenpakets befindet es sich zunächst im Status „In Bearbeitung“ im temporären Speicher von RADAR4Chem (Abb. 4). In dieser Phase können sowohl Metadaten als auch Inhalt des Datenpakets ergänzt, geändert oder gelöscht werden.

The screenshot shows the RADAR4Chem Test Workspace. The main section is titled 'Arbeitsbereich: My RADAR4Chem Test Workspace'. On the left, under 'Datenpakete', there is a filter for 'In Bearbeitung' which is highlighted with a red box. Below this is a table of data packages. The table has columns for Name, Haltefrist, Embargo-Ende, Gesamtgröße, Archivgröße, Status, and Aktion. Three packages are listed: 'Ihr Datenpaket', 'Test DOI Supplement', and 'Test Datenpaket'. The first package is in the 'In Bearbeitung' status. On the right, there is a button 'DATENPAKET ERSTELLEN' and a section 'Informationen zum Arbeitsbereich' with details like 'Erstellt am: 2022-02-24', 'Vertrag: RADAR4Chem - Testvertrag', 'Administrator(en): Christian Bonatto Minella', 'Belegter temporärer Speicherplatz: 40,2 kB'.

Datenpakete		In Bearbeitung					Publiziert		Archiviert	
Name	Haltefrist	Embargo-Ende	Gesamtgröße	Archivgröße	Status	Aktion				
Ihr Datenpaket	–	–	14,2 kB	0	In Bearbeitung					
Test DOI Supplement	–	–	0 B	0	Publiziert					
Test Datenpaket	–	–	26,0 kB	0	Archiviert					

Abb. 4: Datenpaket im Status „In Bearbeitung“

IV. Datenpakete mit Metadaten beschreiben

Nach Erstellung des Datenpakets stehen Ihnen drei Tabellenreiter zur Verfügung (Abb. 5, 1):

- „RADAR-Metadaten“ (für die Metadaten-Annotation)
- „Inhalt“ (für weitere Bearbeitung des Datenpaketinhalts, siehe Abschnitt VI.)
- „Technische Metadaten“ (Abb. 5, 1).

Metadaten eines Datenpakets in RADAR4Chem umfassen zum einen **deskriptive Metadaten**, welche über Auffindbarkeit, Referenzierbarkeit und Nachnutzbarkeit entscheiden und von Ihnen selbst eingegeben werden (z.B. Titel, Ersteller/in, Beschreibung, Fachgebiet oder Lizenz des Datensatzes). Zum anderen handelt es sich um **technische Metadaten**, die vom System automatisch ermittelt werden (z.B. Angaben zu Datenvolumen, Datenformat und Prüfsummen) und für eine nachhaltige Datenspeicherung von zentraler Bedeutung sind.

Um das Datenpaket mit Metadaten zu beschreiben, rufen Sie den Tabellenreiter „**RADAR-Metadaten**“ auf und klicken rechts auf die Schaltfläche „**METADATEN BEARBEITEN**“ (Abb. 5, 2). Daraufhin öffnet sich der Metadaten-Editor (Abb. 6).

Abb. 5: Aufruf des Metadaten-Editors

Im Metadaten-Editorformular können die deskriptiven Metadaten zum einen per Hand eingetragen werden (Abb. 6, 1). Die zehn RADAR-Pflichtfelder stehen direkt zur Eingabe bereit und sind mit * gekennzeichnet. Die 13 optionalen Metadatenfelder öffnen sich erst nach Klick auf den jeweiligen Linktext. Um für das Datenpaket bereits vorab einen **DOI zu reservieren**, steht im ersten optionalen Feld *Persistenter Identifikator* die Schaltfläche „DOI“ zur Verfügung (Abb. 6, 2). Falls Sie im Metadatenfeld „Schlagworte“ von speziell für die Chemie relevanten standardisierten Terminologien Gebrauch machen möchten, wählen Sie das Dropdown-Menü „Standardisierte Terminologien (via TS4NFDI)“. Sobald Sie mit der Schlagwort-Eingabe beginnen, werden Ihnen automatisch per Typeahead standardisierte Begriffe über ein Dropdownmenü vorgeschlagen (Abb. 7).

Alternativ können Sie eine Metadaten-Datei im XML-Format hochladen. Die XML-Datei können Sie per Drag & Drop auf den gekennzeichneten Bereich ziehen (Abb. 6, 3) oder über „**AUSWÄHLEN**“ aus Ihrem Dateiverzeichnis auswählen. RADAR4Chem stellt eine Beispieldatei zur Verfügung (Abb. 6, 4), die Sie vor dem Hochladen für Ihre Zwecke in einem Text- bzw. XML-Editor anpassen können.

Über die Schaltfläche „**METADATEN PRÜFEN**“ (Abb. 6, 5) können Sie Ihre eingegebenen bzw. hochgeladenen Metadaten schließlich auf Vollständigkeit prüfen lassen und anschließend „**SPEICHERN**“.

Detaillierte Erklärungen zu allen RADAR4Chem-Metadatenfeldern finden Sie im Anhang ab Seite 17. Die komplette [Dokumentation des RADAR-Metadatenschemas](#) mit Informationen zu allen Metadatenfeldern, Eigenschaftswerten und kontrolliertem Vokabular finden Sie auf der RADAR-Webseite.

RADAR
Chem

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#) / [Ihr Datenpaket](#)

Metadaten bearbeiten

Pflichtfelder für Datenpakete sind mit * gekennzeichnet.

Persistenter Identifikator ⓘ

Wird automatisch von RADAR befüllt!

Optionale Felder: [Alternativer Identifizier](#), [Verwandter Identifizier](#)

* Ersteller/in ⓘ

Bitte auswählen...

Optionale Felder: [Beitragende](#)

* Titel ⓘ

Ihr Datenpaket

Optionale Felder: [Weitere Titel](#), [Beschreibung](#), [Schlagworte](#), [Zugehörige Informationen](#), [Sprache](#)

* Herausgeber/in ⓘ

Bitte auswählen...

* Erstellungsjahr ⓘ

JJJJ, JJJJ-JJJJ oder "unknown"

* Fachgebiet ⓘ

Bitte auswählen...

Persistenter Identifikator reservieren ⓘ

DOI

RADAR ID

Per Drag & Drop eine Metadaten-Datei (XML) hochladen
 oder wählen Sie aus Ihrem Dateisystem.

AUSWÄHLEN

Metadaten Beispieldatei

METADATEN PRÜFEN

Speichern

Abbrechen

Abb. 6: RADAR4Chem Metadaten-Editor

Schlagworte

Standardisierte Terminologien (via TS4NFDI)

Nitrogen

nitrogen gas

AFO > AFM_0001114

Nitrogen gas is a gas that is composed of dinitrogen molecules. [Allotrope]

nitrogen dioxide

CHEBI > CHEBI_33101

nitrogen group

CHEBI > CHEBI_51144

nitrogen mustard

CHEBI > CHEBI_37598

Compounds having two β-haloalkyl groups bound to a nitrogen atom, as in (X-CH<small>₂</small>-CH<...</div>

nitrogen-containing fatty acid anion

CHEBI > CHEBI_61008

A fatty acid anion arising from deprotonation of the carboxylic acid group of any nitrogen-containing fatty acid.

VokabularnameWird automatisch befüllt

Abb. 7: Schlagworte: Dropdown-Menü „Standardisierte Terminologien (via TS4NFDI)“ mit automatischer Vorschlagsfunktion

Tipp!

Das RADAR-MetadatenSchema bietet eine Kombination von Freitextfeldern, kontrollierten Listen und Auswahloptionen für standardisierte bzw. normierte Einträge. Es unterstützt Normdaten bzw. Identifikationssysteme für Personen (ORCID), Organisationen (ROR⁵), Förderorganisationen (Crossref Funder Registry⁶) und die Gemeinsame Normdatei (GND⁷). Außerdem ist für RADAR4Chem im Metadatenfeld „Schlagworte“ standardmäßig die Terminologie-Kollektion „NFDI4Chem“ aktiviert. Diese umfasst eine Vielzahl standardisierter Terminologien speziell für die Chemie und wird kontinuierlich von NFDI4Chem kuratiert. Die Integration standardisierter Terminologien in RADAR4Chem erfolgt über den NFDI Basisdienst TS4NFDI⁸. Falls gewünscht, können KuratorInnen zusätzlich auch weitere Terminologien oder Terminologie-Kollektionen für ihre RADAR4Chem-Umgebung freischalten (siehe Kapitel IX.)

Wir empfehlen Ihnen, wenn immer möglich, von diesen Vokabularen Gebrauch zu machen (z.B. bei Angaben zu *Ersteller/in*, *Beitragende*, *Herausgeber/in*, *Rechteinhaber/in*, *Förderung* und *Schlagworte*). Sie stellen so sicher, dass Ihre Metadateneingaben eindeutig, standardisiert, nachhaltig sowie maschinenlesbar erfolgen und erhöhen die Nachnutzbarkeit Ihrer Forschungsdaten gemäß den **FAIR-Prinzipien**⁹. Darin werden Maßnahmen definiert, mit denen Forschungsdaten für Menschen und Maschinen auffindbar, zugänglich, interoperabel und nachnutzbar gemacht werden können.

Ebenso kann es sinnvoll sein, Ihren Forschungsdatensatz mit anderen Ressourcen zu verknüpfen. Hierzu steht das optionale Metadatenfeld *Verwandter Identifier* zur Verfügung.

V. Datenpakete publizieren

Datenpakete können durch Klick auf den Button „**PUBLIZIEREN**“ veröffentlicht werden (Abb. 8, 1).

Vor der Publikation werden die Metadaten validiert und auf Vollständigkeit geprüft. Während der Publikation erhält das Datenpaket einen DOI (Digital Object Identifier), der bei DataCite¹⁰ registriert wird, wo auch die Metadaten des Datenpakets indexiert werden. Bei der Publikation von Forschungsdaten erfolgt das gleichzeitige Archivieren derselben. Dabei werden die Daten für mindestens 25 Jahre vorgehalten.¹¹

⁵ <https://ror.org/> : Research Organization Registry

⁶ <https://www.crossref.org/services/funder-registry/>

⁷ <https://gnd.network>

⁸ <https://terminology.services.base4nfdi.de/>

⁹ <https://www.nature.com/articles/sdata201618> Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

¹⁰ <https://datacite.org/> : DataCite, eine gemeinnützige Organisation, die persistente Identifikatoren (DOIs) für Forschungsdaten und andere Forschungsergebnisse bereitstellt.

¹¹ Die Schaltfläche „ARCHIVIEREN“ ist für Nutzerinnen und Nutzer von RADAR4Chem ausgegraut, da beim ausschließlichen Archivieren Metadaten und Forschungsdaten nur für Datengebende auffindbar, zugänglich und nachnutzbar sind. Falls Sie Forschungsdaten nur archivieren möchten, könnte das Forschungsdatenrepository RADAR für Sie geeignet sein. Bitte kontaktieren Sie uns bei Bedarf unter info@radar-service.eu.

Für Fälle, in denen Daten nicht oder erst nach einem begrenzten Zeitraum öffentlich zugänglich gemacht werden können, ist auch eine Publikation mit begrenztem oder unbegrenztem Embargo möglich, bei welcher nur die Metadaten veröffentlicht werden (für weitere Informationen siehe Abschnitt XI. Datenpakete mit Embargo publizieren).

Falls Sie in der Rolle als „Subkuratorin“ bzw. „Subkurator“ agieren, können Sie den Datensatz auf dieser Seite durch Klick auf den Button „BEREIT ZUM PUBLIZIEREN“ an die KuratorInnen im Arbeitsbereich übergeben. Diese erhalten daraufhin eine automatisierte Email und übernehmen die weiteren Schritte bis zur Datenpublikation.

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#) / [Ihr Datenpaket](#)

Datenpaket: Ihr Datenpaket

RADAR-Metadaten	Inhalt	Technische Metadaten
Persistenter Identifikator:	-	
Alternativer Identifizier:	-	
Verwandter Identifizier:	(Is Supplement To) 10.11588/heilbooks.285 - DOI	
Ersteller/in:	Mustermann, Max https://orcid.org/0000-0002-7523-2549 FIZ Karlsruhe – Leibniz Institute for Information Infrastructure	
Beitragende:	(Data Curator) Dampf, Hans https://orcid.org/0000-0001-6546-0137 FIZ Karlsruhe – Leibniz Institute for Information Infrastructure	
Titel:	Ihr Datenpaket	
Weitere Titel:	(Subtitle) Testdatenpaket für Quickstart-Guide RADAR4Chem	
Beschreibung:	(Abstract) The dataset includes lore ipsum...	
Schlagworte:	oxygen gas Mehr anzeigen Catalytic Concentration Mehr anzeigen	
Zugehörige Informationen:	-	
Sprache:	Deutsch	
Herausgeber/in:	FIZ Karlsruhe – Leibniz Institute for Information Infrastructure	

Datenpaket Status: In Bearbeitung

1 **PUBLIZIEREN**

2 **REVIEW**

ARCHIVIEREN

DATENPAKET LÖSCHEN

PRÜFSUMMEN (MD5) HERUNTERLADEN

METADATEN BEARBEITEN

Datenpaket herunterladen
HERUNTERLADEN

Metadaten herunterladen
RADAR **HERUNTERLADEN**

Lizenz für das Datenpaket
Dieses Werk ist lizenziert unter [CC BY 4.0](#)

Abb. 8: Publikation bzw. Begutachtung eines Datenpakets

Nach der Publikation ändert sich der Datenpaket-Status von „In Bearbeitung“ zu „Publiziert“ (Abb. 9). Der Datensatz ist nun auch auf dem RADAR4Chem-Portal für die Allgemeinheit öffentlich sichtbar und zugänglich. Außerdem werden die Metadaten über eine OAI-PMH-Schnittstelle¹² öffentlich zum Harvesting durch Dritte angeboten, wodurch die Sichtbarkeit, Auffindbarkeit und Nachnutzbarkeit der Datenpublikation erhöht wird.

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#)

Arbeitsbereich: My RADAR4Chem Test Workspace

Datenpakete

In Bearbeitung		In Begutachtung		Publiziert		Archiviert	
Name	Haltefrist	Embargo-Ende	Gesamtgröße	Archivgröße	Status	Aktion	
Ihr Datenpaket	-	-	14,2 kB	33,3 kB	2023-01-11		
Test Dataset RADAR4C...	-	-	26,0 kB	60,4 kB	2022-02-25		

DATENPAKET ERSTELLEN

Informationen zum Arbeitsbereich

Erstellt am: 2022-02-24

Vertrag: RADAR4Chem - Testvertrag

Administrator(en): Christian Bonatto Minella

Belegter temporärer Speicherplatz: 26,0 kB

Abb. 9: Datenpaket im Status „Publiziert“

¹² Open Archives Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH): <https://www.openarchives.org/pmh/>

Änderungen am Inhalt des Datenpakets sind nun nicht mehr möglich, die Metadatenannotation kann jedoch bei Bedarf auch nach der Publikation über die Option „**METADATEN KORRIGIEREN**“ geändert werden (verfügbar in der rechten Navigationsleiste, sobald eingeloggt).

Weitere Optionen:

VI. Inhalt eines Datenpakets bearbeiten

Im Tabellenreiter „**Inhalt**“ können Sie den Inhalt eines Datenpakets im Status „In Bearbeitung“ ändern.

Über die verschiedenen Icons können z.B. weitere Einzeldateien bzw. Verzeichnisse hinzugefügt (Abb. 10, 1) und vorhandene Einzeldateien bzw. Verzeichnisse umbenannt oder gelöscht werden (Abb. 10, 2).

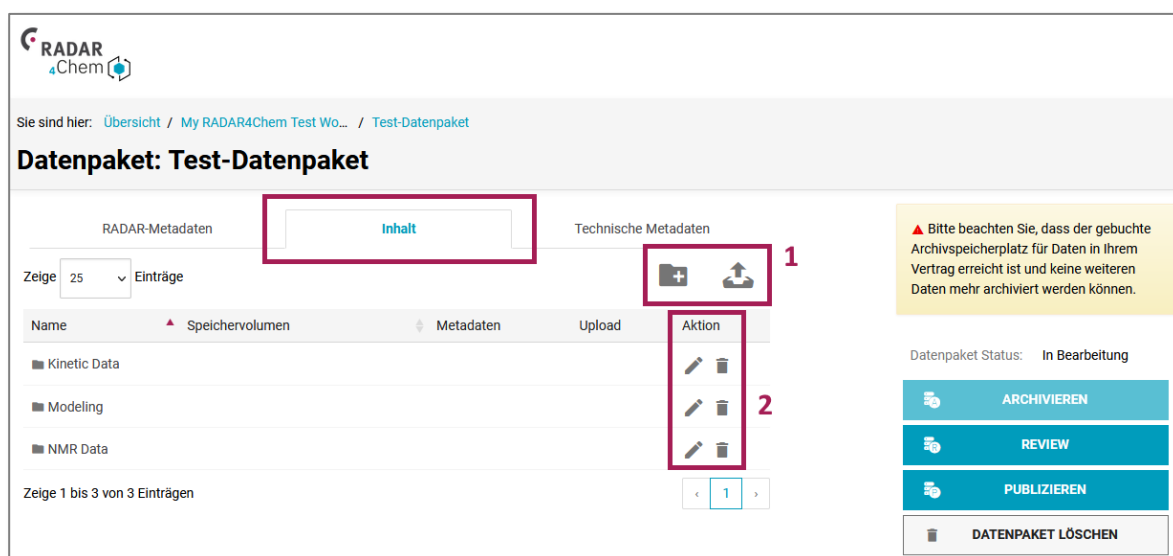


Abb. 10: Inhalt eines Datenpakets im Status „In Bearbeitung“ ändern.

Bitte beachten Sie: bei der nachträglichen Bearbeitung des Inhalts kann ein gepacktes Archiv beim Hochladen nicht mehr entpackt werden, sondern wird ausschließlich als Archivdatei (.zip, .tar, .tgz, .tar.gz, .tar.bz2) hinterlegt.

Um ein Datenpaket so übersichtlich wie möglich in RADAR4Chem zu präsentieren, empfehlen wir, die finale hierarchische Verzeichnisstruktur bestmöglich bereits lokal abzubilden und anschließend bei Erstellung des Datenpakets als gepacktes Archiv hochzuladen. Alternativ ist die Erstellung via WebDAV-Client empfehlenswert.

VII. Einzeldateien bzw. Verzeichnisse mit Metadaten beschreiben

In RADAR4Chem können auch Einzeldateien oder Verzeichnisse im Datenpaket optional mit individuellen Metadaten annotiert werden.

Klicken Sie hierzu auf die entsprechende Datei bzw. das Verzeichnis und anschließend auf die Schaltfläche „**METADATEN BEARBEITEN**“ (Abb. 11).

The screenshot shows the RADAR4Chem web interface. At the top, the breadcrumb trail is: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#) / [Test-Datenpaket](#) / [Kinetic Data](#). Below this, the heading 'Ordner: Kinetic Data' is displayed. There are three tabs: 'RADAR-Metadaten', 'Inhalt' (which is selected), and 'Technische Metadaten'. In the 'Inhalt' tab, there is a 'Zeige' dropdown set to '25' and a label 'Einträge'. To the right are icons for adding and uploading files. A table lists the contents:

Name	Speichervolumen	Metadaten	Upload	Aktion
Kinetics_Part1	1,6 kB			[Edit] [Delete]
Kinetics_Part2	1,1 kB			[Edit] [Delete]
Kinetics_Readme	87 B			[Edit] [Delete]

At the bottom left, it says 'Zeige 1 bis 3 von 3 Einträgen'. At the bottom right, there is a pagination control showing '1' between arrows. A red rectangular box highlights a button in the top right corner with a pencil icon and the text 'METADATEN BEARBEITEN'.

Abb. 11: Metadaten-Annotation auf Ebene von Einzeldateien bzw. Verzeichnissen

Bitte beachten Sie, dass für die Metadaten-Annotation auf Einzeldatei- bzw. Verzeichnisebene ein reduziertes Metadatenschema zur Verfügung steht (siehe [Dokumentation des RADAR-Metadatenschemas](#), Abschnitt V.) und dass diese Metadaten weder an DataCite übertragen werden noch auf dem RADAR4Chem-Portal such- bzw. auffindbar sind.

VIII. Metadaten-Standardwerte definieren

Um die Beschreibung der Datenpakete zu vereinfachen, können Kuratorinnen und Kuratoren optional Metadaten-Standardwerte festlegen. Sobald Metadaten-Standardwerte definiert wurden, werden diese automatisch für jedes neu hochgeladene Datenpaket angewendet. Weichen die Metadatenwerte für ein einzelnes Datenpaket von den Standardwerten ab, so können diese von Datengeberinnen und Datengebern weiterhin individuell editiert werden.

Um Metadaten-Standardwerte zu definieren, klicken Sie im Arbeitsbereich auf das Stift-Icon neben **"Metadaten-Standardwerte"** (Abb. 12,1) und legen diese anschließend im Metadateneditor-Formular fest. Auch ein Ändern oder Löschen der Standardwerte ist über dieses Formular möglich.

The screenshot displays the RADAR4Chem interface for the 'My RADAR4Chem Test Workspace'. It includes a table of data packages with columns for Name, Haltefrist, Embargo-Ende, Gesamtgröße, Archivgröße, Status, and Aktion. The 'In Bearbeitung' tab is active. On the right, there's a sidebar with 'Informationen zum Arbeitsbereich' and a 'DATENPAKET ERSTELLEN' button. The configuration menu on the left is expanded, showing options like 'Arbeitsbereich Benutzer & Rollen', 'Metadaten-Standardwerte', 'Branding', and 'Statistik'. Red boxes and numbers 1, 2, and 3 highlight the 'Metadaten-Standardwerte' edit icon, the 'ARBEITSBEREICH BEARBEITEN' button, and the 'Arbeitsbereich Benutzer & Rollen' menu item, respectively.

Abb. 12: RADAR4Chem Arbeitsbereich und Konfigurationsmöglichkeiten

IX. Standardisierte Terminologien im Schlagwortfeld aktivieren

Um die Beschreibung der Datenpakete mit Schlagworten zu vereinfachen, können Kuratorinnen und Kuratoren standardisierte Terminologien bzw. Terminologie-Kollektionen hinterlegen. Bei der Eingabe von Schlagworten werden Datengeber/innen passende standardisierte Terme per Typeahead bereitgestellt und als Dropdownliste vorgeschlagen. Auf der RADAR4Chem-Landingpage werden die Terme und deren Ontologie übersichtlich und mit weiterführenden Inhalten verlinkt angezeigt.

Bei RADAR4Chem ist standardmäßig die Terminologie-Kollektion „NFDI4Chem“ aktiviert. Diese umfasst eine Vielzahl standardisierter Terminologien speziell für die Chemie und wird kontinuierlich von NFDI4Chem kuratiert.

Falls gewünscht, können Sie als Kuratorin bzw. Kurator zusätzlich weitere Terminologien oder Terminologie-Kollektionen für Ihre RADAR4Chem-Umgebung freischalten. Klicken Sie hierfür auf „**ARBEITSBEREICH BEARBEITEN**“ (Abb. 12,2) und tragen Sie diese im Arbeitsbereichs-Formular in den entsprechenden Eingabeboxen ein (Abb. 13). Benutzen Sie hierzu die [hier](#) zu findenden Kürzel bzw. Bezeichnungen (kommasetrennt, ohne Leerzeichen).

The screenshot shows a web form with two sections. The first section is titled 'Ontologien (bereitgestellt via TS4NFDI)' and contains a text input field with the placeholder text 'Tragen Sie ein oder mehrere Terminologien kommasepariert ohne Leerzeichen ein. Verwenden Sie die bei TS4NFDI verfügbaren Bezeichnungen'. The second section is titled 'Ontologie-Kollektionen (bereitgestellt via TS4NFDI)' and contains a text input field with the text 'nfdi4chem'. This text is circled in red.

Abb. 13: Terminologien oder Terminologie-Kollektionen im RADAR4Chem-Arbeitsbereich aktivieren. Die Kollektion „NFDI4CHEM“ ist standardmäßig aktiviert.

X. Weitere Datengeberinnen und Datengeber im Arbeitsbereich freischalten

Optional können Sie als Kuratorin bzw. Kurator Ihrem Arbeitsbereich weitere Datengeberinnen bzw. Datengeber (sog. Subkuratorinnen bzw. Subkuratoren) zuweisen.

Subkuratorinnen und Subkuratoren können lediglich Daten in RADAR4Chem hochladen und mit Metadaten beschreiben, jedoch weder Datenpakete publizieren noch zur Begutachtung freigeben.

Klicken Sie hierzu im Arbeitsbereich auf das Personen-Icon neben „**Arbeitsbereich Benutzer & Rollen**“ (Abb. 12, 3). Sie gelangen daraufhin zum gleichlautenden Formular. (Abb. 14)

Bereits registrierte Benutzerinnen und Benutzer können Sie direkt durch Eintrag von Benutzernamen oder E-Mailadresse freischalten (Abb. 14, 1). Noch nicht registrierte Personen merken Sie im gleichlautenden Tabellenreiter mit deren E-Mailadresse vor und bestätigen durch Klick auf „**Benutzer hinzufügen**“ (Abb. 14, 2). Die Freischaltungen werden durch Klick auf „**SPEICHERN**“ gesichert. Alle Datengeberinnen und Datengeber im Arbeitsbereich werden Ihnen bei Klick auf den Text „**Arbeitsbereich Benutzer & Rollen**“ als Liste angezeigt.

Das System versendet daraufhin automatisch E-Mails an die neuen Subkuratorinnen und Subkuratoren. Die E-Mails informieren über die Rollenberechtigung und die Anmeldung bei RADAR4Chem. Sobald sich die entsprechende Person bei RADAR4Chem unter Verwendung exakt dieser E-Mailadresse registriert hat, ist sie automatisch als Datengeberin bzw. Datengeber für diesen Arbeitsbereich autorisiert.

RADAR4Chem

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#)

Arbeitsbereich: My RADAR4Chem Test Workspace

Arbeitsbereich Benutzer & Rollen

Hinweis: Erteilen oder entziehen Sie einem Benutzer die Rolle "Kurator", wird diese Änderung für den Benutzer erst nach einer erneuten Anmeldung am System wirksam.

Subkurator hinzufügen

1 2

Registrierte Benutzer Nicht registrierte Benutzer

Benutzernamen oder Email-Adresse eingeben.

3

ABBRECHEN

SPEICHERN

Administrator: Christian Bonatto Minella

Kuratoren: Curator Training

Kerstin Soltau

Subkuratoren:

Abb. 14: SubkuratorInnen im RADAR4Chem-Arbeitsbereich freischalten

XI. Datenpakete mit Embargo publizieren

Im letzten Publikationsschritt können Sie auch einen Embargo-Zeitraum festlegen (zeitlich begrenzt bzw. unbegrenzt). (Abb.15)

Das Datenpaket wird erst nach Ablauf dieser Frist öffentlich zugänglich. Die Metadaten hingegen werden unmittelbar veröffentlicht und auf der Datensatz-Landingpage mit einem Hinweis auf die Embargofrist versehen. Sie werden auch an DataCite und andere Aggregatoren übertragen.

Datensätze im Embargo können über eine Anfrage- bzw. Freigabeoption individuell mit anderen RADAR-Nutzerinnen und -Nutzern geteilt werden. Es ist möglich, die Embargofrist zu ändern, komplett aufzuheben oder eine zeitlich begrenzte Frist auf unbegrenzt umzustellen bzw. andersherum.

RADAR4Chem

Sie sind hier: [Übersicht](#) / [My RADAR4Chem Test Wo...](#) / [Ihr Datenpaket](#)

Datenpaket publizieren

E-Mailadresse des Verantwortlichen für dieses Datenpaket *

dummy@fiz-karlsruhe.de

Lizenz*

CC BY 4.0 Attribution

DOI*

10.80847/1n5s0hjaq58armyb

Die Validierung der Metadaten war erfolgreich.

ABBRECHEN

PUBLIZIEREN

Embargo-Zeitraum ⓘ

☒ Kein Embargo (sofortiger Zugriff)

☐ Unbegrenzt (kein Zugriff)

☐ Embargo bis:

12 März 2026

Abb. 15: Publikation mit Embargo

XII. Datenpakete begutachten lassen

Soll das Datenpaket vor der Veröffentlichung noch begutachtet werden, können Kuratorinnen und Kuratoren im Arbeitsbereich die Review-Funktion nutzen. (Abb. 8, 2)

Damit wird Ihr Datenpaket in den Status „In Begutachtung“ versetzt. RADAR4Chem erzeugt hierbei einen sicheren Link zum Datenpaket, den Sie kopieren und an externe GutachterInnen (z.B. EditorInnen beim Verlag) weitergeben können. Diese greifen ohne vorherige Authentifizierung über den Link auf das noch nicht veröffentlichte Datenpaket zu.

Während des Review-Prozesses ist der betreffende Datensatz für die weitere Bearbeitung gesperrt.

Nach Abschluss des Reviews können Sie den Datensatz direkt publizieren oder den Review abbrechen und das Datenpaket entsprechend den Empfehlungen der Gutachterinnen und Gutachter weiterbearbeiten. Die Review-URL verliert damit ihre Gültigkeit.

Anhang: RADAR Metadatenfelder

PFLICHTFELDER

Metadatenfeld	Erklärung
Persistenter Identifikator*	Er identifiziert das Datenpaket eindeutig und dauerhaft. Bei Datenpublikationen in RADAR4Chem wird automatisch ein DOI (Digital Object Identifier) vergeben. Ein DOI kann durch Klick auf den Button „DOI“ auch vorab reserviert werden.
Ersteller/in*	Person(en) oder Institution(en), die für den Inhalt der Forschungsdaten verantwortlich ist/sind (z.B. Autoren oder Ersteller). Personen sind mit Vornamen und Nachnamen anzugeben, optional können ORCID ID und institutionelle Zugehörigkeit ergänzt werden. Sind Sie selbst Ersteller des Pakets, können Sie mit Klick auf die Schaltfläche „MEINEN NAMEN EINFÜGEN“ die Informationen aus Ihrem Benutzerprofil übernehmen (die Schaltfläche erscheint, wenn Sie in eines der Namensfelder klicken). Institutionsnamen können per Vorschlagsliste aus dem Research Organization Registry (ROR) ausgewählt werden.
Titel*	Der Titel (Name) des Datenpakets wurde i. d. R. bereits bei der Erstellung des Datenpakets eingetragen. Er erscheint als Titel auf der RADAR4Chem-Landingpage.
Herausgeber/in*	Person(en) oder Institution(en), die dafür verantwortlich ist/sind, dass Daten bei RADAR4Chem publiziert werden. Personen sollen im Format „Nachname, Vorname“ angegeben und können mit ORCID IDs ergänzt werden. Institutionsnamen können per Vorschlagsliste aus dem Research Organization Registry (ROR) ausgewählt werden.
Erstellungsjahr*	Entstehungsjahr oder -zeitraum des Objekts / der digitalen Daten oder Jahr, in dem die Daten erhoben wurden. Sofern der Entstehungszeitpunkt unbekannt ist, kann „unknown“ angegeben werden.
Publikationsjahr*	Jahr, in dem das Datenpaket publiziert bzw. archiviert wurde. Hinweis: Diese Information wird automatisch durch das System vergeben.
Fachgebiet*	Das Fachgebiet oder die Fachgebiete, die das Datenpaket betrifft, können aus einer Liste ausgewählt werden. Da die Liste (basierend auf der GEPRIS-Liste der DFG) nicht das gesamte Fächerspektrum abdecken kann, können Sie nach Wahl der Option „Anderes“ das für Sie zutreffende Fachgebiet in ein Freitextfeld eintragen.
Objekttyp*	Der Objekttyp bezeichnet die Art der vorliegenden Forschungsdaten. Hier können Sie entweder nur die zutreffende Kategorie aus der Liste wählen oder optional noch ergänzende Angaben im Freitextfeld einfügen.
Lizenz*	Für jedes Datenpaket muss eine Lizenz vergeben werden. Lizenzen legen fest, wie die Daten nachgenutzt werden dürfen. Aus einer Liste können Sie zwischen verschiedenen Lizenzen für Forschungsdaten (z.B. Creative

	<p>Commons-Lizenzen der Version 4.0) bzw. für Software (Apache Lizenz 2.0., MIT etc.) wählen. Außerdem steht die Option „All rights reserved“ zur Verfügung.</p> <p>Sollte keine der angebotenen Lizenzen für das Datenpaket geeignet sein, kann nach Anwahl von „Other“ eine proprietäre bzw. disziplinspezifische Lizenz angegeben werden. RADAR empfiehlt aufgrund der weiten Verbreitung jedoch die Wahl einer Creative Commons Lizenz für Forschungsdaten.</p> <p>Bitte beachten Sie: Die RADAR4Chem-Metadaten werden standardmäßig mit CC0 lizenziert und sind von Ihnen damit zur freien Nutzung durch die Allgemeinheit freigegeben. Mehr Informationen.</p>
Rechteinhaber*	<p>Person(en) oder Institution(en), die die Rechte an den Daten hält/halten, die bei RADAR4Chem publiziert werden.</p> <p>Personen sollen im Format „Nachname, Vorname“ angegeben und können mit ORCID IDs ergänzt werden. Institutionsnamen können per Vorschlagsliste aus dem Research Organization Registry (ROR) ausgewählt werden.</p> <p>Falls unklar ist, wer der Rechteinhaber eines Datenpakets ist, empfehlen wir, Kontakt zu Ihrer Forschungsdatenstelle oder Rechtsabteilung aufzunehmen.</p>

OPTIONALE FELDER

Metadatenfeld	Erklärung
Alternativer Identifikator	Falls Ihr Datenpaket weitere, z.B. institutsinterne Identifikatoren hat, können Sie diese hier angeben.
Verwandter Identifikator	<p>Hier können Sie Ihr Datenpaket (Ressource A) mit einem verwandten Objekt (Ressource B) verknüpfen. Es werden sowohl die Art des Identifikators von Ressource B (z.B. DOI, ePIC, ISSN oder URL) als auch die Art der Beziehung spezifiziert. Erklärungen zur Art der Beziehung (relationType) finden Sie in der DataCite-Dokumentation unter https://schema.datacite.org/.</p> <p>Auf diese Weisen können ergänzende Materialien zu Ihrem Datensatz in Bezug gesetzt werden (z.B. der DOI eines wiss. Artikels, welcher auf Daten aus Ihrem Datensatz beruht).</p>
Beitragende	<p>Person(en) oder Institution(en), die an der Erstellung des Datensatzes beteiligt war(en) (z.B. Beitragende oder mitwirkende Personen bzw. Institutionen) sowie deren Art der Mitwirkung.</p> <p>Personen sind mit Vornamen und Nachnamen anzugeben, optional können ORCID ID und institutionelle Zugehörigkeit ergänzt werden. Institutionsnamen können per Vorschlagsliste aus dem Research Organization Registry (ROR) ausgewählt werden.</p>
Weitere Titel	Titelergänzungen, z.B. alternative Titel, Untertitel, Titelübersetzungen etc.
Beschreibung	Inhaltliche Beschreibung, z.B. ein technischer Hinweis oder eine Zusammenfassung zum Datensatz (Achtung: aus Urheberrechtsgründen ist i.d.R. nicht das Abstrakt der Publikation zu übernehmen!).

Schlagworte	Schlagworte zur weiteren Charakterisierung des Datensatzes. Diese sollten sich von den Beschreibungen im Titel bzw. Untertitel unterscheiden. Für eine optimale Auffindbarkeit der Daten sollten eindeutige Begriffe auf Englisch oder normierte Einträge verwendet werden. Bei der Auswahl der Option "GND" können Sie auf die Gemeinsame Normdatei der Deutschen Nationalbibliothek zurückgreifen. Diese enthält eine Liste normierter Schlagworte. Bei der Auswahl der Option „Standardisierte Terminologien (via TS4NFDI)“ ist standardmäßig die NFDI4Chem-Ontologiekollektion freigeschaltet. Weitere Terminologien können individuell für Ihren Arbeitsbereich aktiviert sein.
Zugehörige Informationen	Angabe wichtiger Informationen und Komponenten, die den Datensatz auszeichnen, z.B. Database ID, Registrierungsnummer, GenBank, IntEnz, PubChem, MedGen, PMID, PDB, Molecular Formula. Es wird empfohlen, auch die Art bzw. Kategorie der zugehörigen Informationen mitanzugeben.
Sprache	Vorherrschende Sprache der Ressource. Bei sprachunabhängigen Ressourcen die Sprache, in der die Daten dokumentiert sind.
Standort	Geographische(r) Ort, Region oder Land, an dem die Daten erhoben wurden oder auf den sie sich beziehen. Die Angaben können als Freitext eingetragen, aus der Länderliste ausgewählt oder über Geokoordinaten (Punkt- bzw. Flächenreferenz) eingetragen werden. Im letzten Fall wird auf der RADAR4Chem-Landingpage die resultierende OpenStreetMap angezeigt.
Datenquelle	Angaben zur Datenquelle (z.B. Prozedur der Datenerhebung) sowie zur Art bzw. Kategorie der Datenquelle (Gerät, Beobachtung, Umfrage etc.).
Verwendete Software	Sofern bei der Erzeugung / Erhebung, der Bearbeitung oder für die Betrachtung der Daten Software verwendet wurde bzw. werden soll, kann hier der Name und die Version der Software bzw. einer alternativen Software eingetragen werden.
Datenverarbeitung	Angaben zu weiteren, ggf. sekundären Modifikationen an den Forschungsdaten, etwa wenn Rohdaten weiterbearbeitet wurden.
Förderung	Angaben zur Forschungsfinanzierung und finanziellen Hilfen, z.B. Name der Förderorganisation, Bewilligungstitel und -nummer. Organisationsnamen können per Vorschlagsliste aus dem Crossref Funder Registry bzw. dem Research Organization Registry (ROR) ausgewählt werden.



wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Projektnr. 441958208

Gefördert durch



Kontaktinformation:

Der RADAR4Chem Quickstart-Guide wird veröffentlicht von:



FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

RADAR

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1

76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Tel. +49 7247 808-841

info@radar-service.eu

www.radar-service.eu



Lizenziert unter CC-BY 4.0 | <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
März 2026

