

# Hochladen und Verknüpfen von Forschungsdaten/Software bei der GSI

**v. 3.0**

**Mai 2023**

*Dokument-Updates:*

*v.2.2 Beschreibung auf die Schaltfläche "Korrektur anfordern", um eine E-Mail an die Bibliothek zu senden, um den verlinkten Datensatz/Software/Artikel hinzuzufügen*

*v.2.3 Enthält technische Anweisungen zur Verknüpfung. Aktualisierungen zur Behandlung der Softwareversionierung im GSI-Repository. Klarstellung zum Software-Abstract in Zenodo. Zitate im GitHub-Repository*

*v.2.4 Kleine Fehler korrigiert*

*v.3.0 Zusätzlicher Abschnitt über die Veröffentlichung von Forschungssoftware hinzugefügt, der jetzt ein Beispiel von GSI GitLab enthält*

## Inhalt

1	Einführung .....	2
2	Daten auf Zenodo veröffentlichen .....	3
3	Software auf Zenodo veröffentlichen .....	9
3.1	Veröffentlichung auf Zenodo über GitHub .....	9
3.2	Veröffentlichung auf Zenodo über GSI GitLab.....	13
4	Verknüpfung von Einträgen zwischen Publikation und Forschungsdaten/Software im GSI-Repository.....	17
5	Nützliche Links.....	23
6	Zusätzliche technische Hinweise für Betreuer.....	24

## 1 Einführung

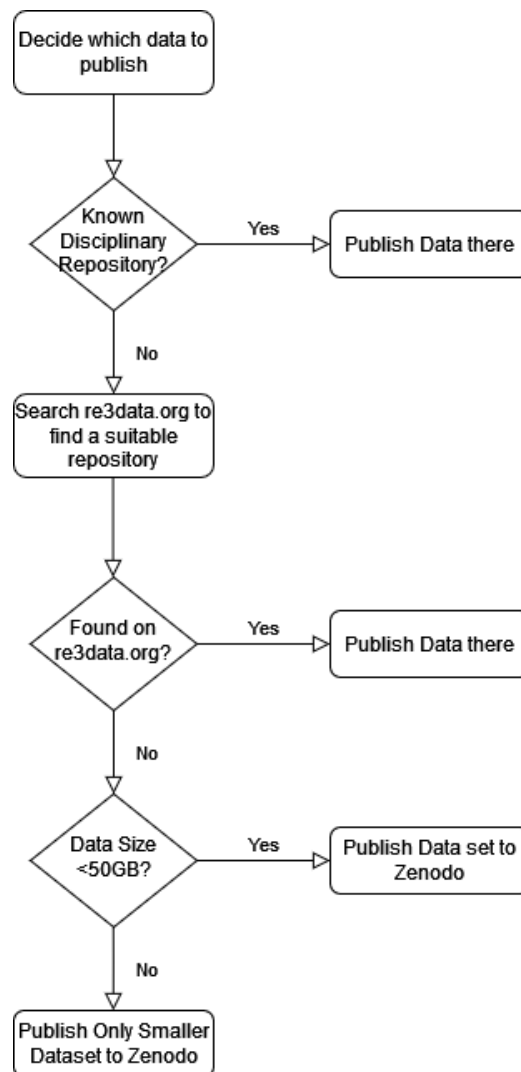
*Bei Fragen, Anmerkungen oder benötigter Unterstützung wenden Sie sich bitte an das Open Science Team ([open-science@gsi.de](mailto:open-science@gsi.de)) (Hinweis: Unterstützung nur für Nutzer der GSI/FAIR verfügbar)*

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Forschungsdaten und Software in einem externen Repository veröffentlicht, Datensätze im GSI-Publikationsrepository (<https://repository.gsi.de/>) erstellt und mit dem entsprechenden Publikationsdatensatz verknüpft werden können. Die Veröffentlichung von Forschungsdaten und Software ist entscheidend für die Einhaltung der GSI-Richtlinie zum Forschungsdatenmanagement und für die Helmholtz-POF4-Indikatoren. Um mehr über Open Science bei GSI und die Open-Access-Politik der GSI zu erfahren, besuchen Sie bitte:

<https://www.gsi.de/work/forschung/open-science>

[https://www.gsi.de/en/work/research/ethics\\_rules](https://www.gsi.de/en/work/research/ethics_rules)

Als ersten Schritt sollten Sie sich das nachstehende Flussdiagramm zu Gemüte führen, um ein geeignetes Forschungsdaten-Repository zu finden. Bei der Veröffentlichung von Forschungsdaten ist es das Ziel, Elemente einzubeziehen, mit denen die Ergebnisse und Erkenntnisse repliziert werden können, und die Daten so interoperabel und wiederverwendbar wie möglich zu machen. Wenn die Daten, die Sie veröffentlichen möchten, zu umfangreich sind, sollten Sie eine kleinere Teilmenge von Daten verwenden, z. B. Ergebnisdaten aus Diagrammen, die sich noch als nützlich erweisen können.



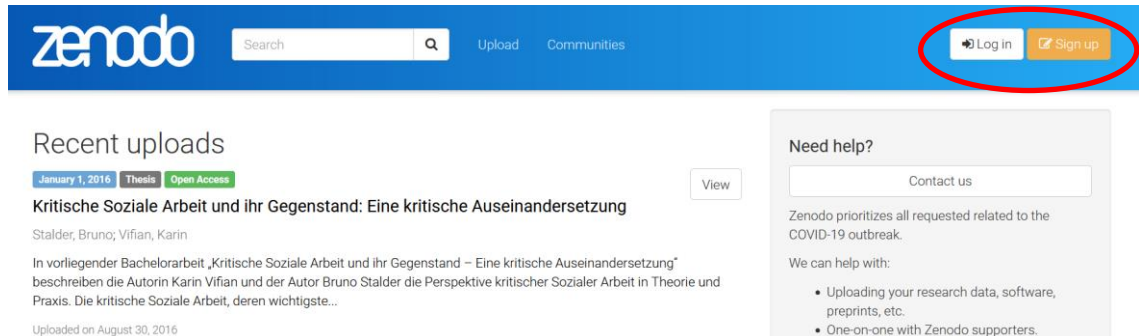
## 2 Daten auf Zenodo veröffentlichen

Das Publikations-Repository Zenodo wird vom CERN in Zusammenarbeit mit [OpenAIRE](#) gehostet und kann bis zu 50 GB Datenspeicher pro Datensatz bereitstellen. Darüber hinaus wird ein dauerhafter Identifikator in Form eines Digital Object Identifier (DOI) vergeben, der dann mit dem GSI-Publikationsspeicher gemäß der in [Abschnitt 4](#) beschriebenen Methode verknüpft werden kann.

Bitte beachten Sie, dass jede neue DOI Kosten verursacht, daher bitte mit Bedacht einsetzen. Wenn Sie Zenodo testen möchten, finden Sie [hier](#) eine [Sandbox-Version](#), die Dummy-DOIs erzeugt: <https://sandbox.zenodo.org/>

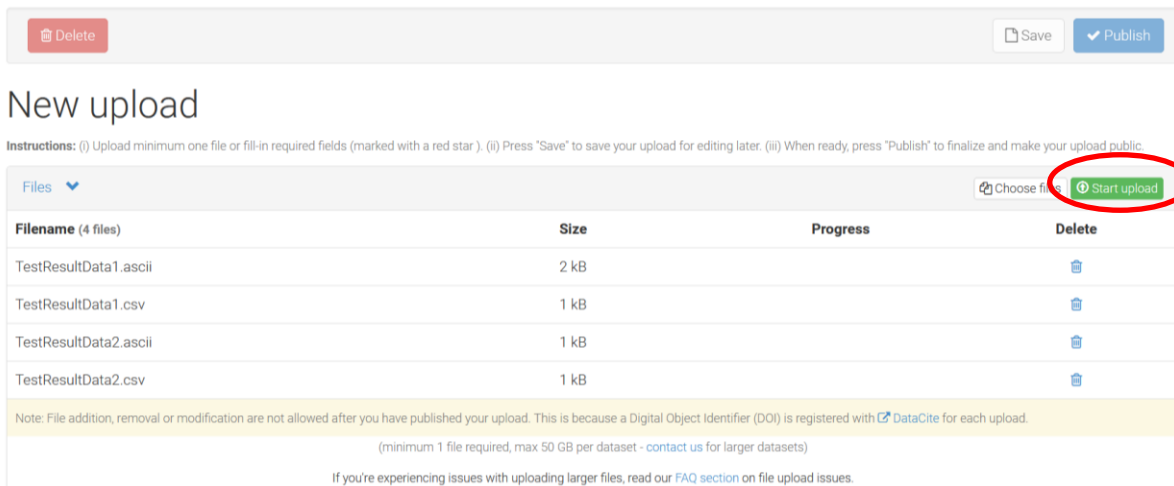
Das ausführliche Benutzerhandbuch zum Hochladen von Daten auf Zenodo finden Sie hier <https://doi.org/10.5281/zenodo.5603317>

- a. Gehen Sie auf <https://zenodo.org/> und melden Sie sich an oder registrieren Sie sich. Dies sollte vorzugsweise über die ORCID-Anmeldung erfolgen.



The screenshot shows the Zenodo website interface. At the top, there is a blue navigation bar with the Zenodo logo, a search bar, and links for 'Upload' and 'Communities'. In the top right corner, the 'Log in' and 'Sign up' buttons are highlighted with a red circle. Below the navigation bar, there is a section for 'Recent uploads' featuring a card for a thesis titled 'Kritische Soziale Arbeit und ihr Gegenstand: Eine kritische Auseinandersetzung' by Stalder, Bruno; Vifian, Karin. To the right, there is a 'Need help?' section with a 'Contact us' button and a list of services provided, such as uploading research data and software.

- b. Klicken Sie auf "Hochladen" und wählen Sie die zu veröffentlichenden Dateien aus. Nachdem die Dateien aufgelistet sind, klicken Sie auf "Upload starten". Laden Sie hier auch etwaige Readme-Dokumente oder zusätzliche Daten/Metadatenbeschreibungsdateien hoch, die erforderlich sein könnten. Beachten Sie, dass die Daten nach der Veröffentlichung des Datensatzes nicht mehr geändert werden können, sie können jedoch vor der Veröffentlichung für zukünftige Änderungen gespeichert werden. Zusätzliche Dateien können durch Wiederholung der "Versionsnummer" (siehe unten) hinzugefügt werden.



The screenshot shows the 'New upload' page on Zenodo. At the top, there are buttons for 'Delete', 'Save', and 'Publish'. Below this, the 'New upload' section contains instructions and a table of files. The 'Start upload' button is circled in red. The table lists four files: 'TestResultData1.ascii' (2 kB), 'TestResultData1.csv' (1 kB), 'TestResultData2.ascii' (1 kB), and 'TestResultData2.csv' (1 kB). A note at the bottom states that file addition, removal, or modification are not allowed after publishing, and provides a link to the FAQ section for more information.

Filename (4 files)	Size	Progress	Delete
TestResultData1.ascii	2 kB		
TestResultData1.csv	1 kB		
TestResultData2.ascii	1 kB		
TestResultData2.csv	1 kB		

Note: File addition, removal or modification are not allowed after you have published your upload. This is because a Digital Object Identifier (DOI) is registered with [DataCite](#) for each upload.  
(minimum 1 file required, max 50 GB per dataset - [contact us](#) for larger datasets)  
If you're experiencing issues with uploading larger files, read our [FAQ section](#) on file upload issues.

- c. Scrollen Sie nach unten zum Upload-Typ und wählen Sie Dataset. Lassen Sie das Feld "Digital Object Identifier" leer, da automatisch ein DOI zugewiesen wird. Sie können den DOI im Voraus "reservieren", so dass er dem Zeitschriftenartikel für die Verknüpfung mit dem Datensatz vor der Veröffentlichung zur Verfügung gestellt werden kann.

- d. Füllen Sie die Felder Autor(en) und Titel aus. Die Autoren müssen nicht unbedingt die des veröffentlichten Zeitschriftenartikels sein, sondern können z.B. die für die Veröffentlichung der Daten verantwortliche Person, der Hauptforscher und/oder der leitende Datenanalyst sein.

Upload type required ▾

Publication  Poster  Presentation  **Dataset**  Image  Video/Audio  Software  Lesson  Physical object  Workflow  Other

Basic information required ▾

**Digital Object Identifier**   
Optional. Did your publisher already assign a DOI to your upload? If not, leave the field empty and we will register a new DOI for you. A DOI allows others to easily and unambiguously cite your upload. Please note that it is NOT possible to edit a Zenodo DOI once it has been registered by us, while it is always possible to edit a custom DOI.  
 Reserve DOI

**Publication date \***   
Required. Format: YYYY-MM-DD. In case your upload was already published elsewhere, please use the date of first publication.

**Title \***   
Required.

**Authors \***    Optional

[+ Add another author](#)

- e. Beschreiben Sie im Feld „Beschreibung“ den Datensatz so ausführlich wie möglich. Geben Sie eine Versionsnummer und Schlüsselwörter an. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt Daten hinzugefügt oder geändert werden, kann die Versionsnummer iteriert werden (was wiederum einen neuen DOI erzeugt).

**Description \***

Here, the dataset should be described in as much detail as possible. Metadata and other data structure should be given. If needed, a separate document describing the dataset in advanced detail can be uploaded.

The data was part of experiment XYZ, collected in the period 24.12.2021 - 05.01.22 at GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, with experiment number G-22-00123

The experimental instrument used was the DESPEC setup coupled to the SHIP separator

This is a randomly generated test dataset for the purposes of providing documentation for publishing data to Zenodo, and linking to the GSI publications repository.

Required.

**Version** 1.0 ✓  
Optional. Mostly relevant for software and dataset uploads. Any string will be accepted, but semantically-versioned tag is recommended. See [semver.org](https://semver.org) for more information on semantic versioning.

**Language** e.g.: 'eng', 'fr' or 'Polish'  
Optional. Primary language of the record. Start by typing the language's common name in English, or its ISO 639 code (two or three-letter code). See [ISO 639 language codes list](https://iso639.org) for more information.

**Keywords** Nuclear Physics  
Research Data Management

- f. Der nächste Schritt ist die Festlegung der Zugriffsrechte und der Lizenz. Zur Auswahl stehen der offene Zugang (sofort), eine Sperrfrist von bis zu sechs Monaten, der eingeschränkte Zugang, bei dem die Nutzer den Zugang beantragen müssen, und der geschlossene Zugang. Diese Felder können zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden. So kann beispielsweise der geschlossene Zugang oder eine Sperrfrist bis zum Datum der Veröffentlichung der Zeitschrift festgelegt werden.

License required ▾

**Access right \***

Open Access

Embargoed Access

Restricted Access

Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

**License \*** Creative Commons Attribution 4.0 International

Required. Selected license applies to all of your files displayed on the top of the form. If you want to upload some of your files under different licenses, please do so in separate uploads. If you cannot find the license you're looking for, include a relevant LICENSE file in your record and choose one of the *Other* licenses available (*Other (Open)*, *Other (Attribution)*, etc.). The supported licenses in the list are harvested from [opendefinition.org](https://opendefinition.org) and [spdx.org](https://spdx.org). If you think that a license is missing from the list, please [contact us](#).

*Ein Hinweis zu Lizenzen:* Gemäß der GSI/FAIR-Richtlinie zum Forschungsdatenmanagement sollte die Open-Access-Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) sein <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

- g. Geben Sie alle Zuschüsse an (nur openAIRE-Projekte - verwenden Sie das Feld Zusätzliche Anmerkungen für alle anderen Zuschüsse). In den verwandten Identifikatoren können Identifikatoren wie DOI's angegeben werden, um den

Funding recommended ▾

Zenodo is integrated into reporting lines for research funded by the European Commission via [OpenAIRE](#). Specify grants which have funded your research, and we will let your funding agency know!

Grants


✕

Optional. OpenAIRE-supported projects only. For other funding acknowledgements, please use the *Additional Notes* field.  
Note: a human Zenodo curator will need to validate your upload - you may experience a delay before it is available in OpenAIRE.

[+ Add another grant](#)

Related/alternate identifiers recommended ▾

Specify identifiers of related publications and datasets. Supported identifiers include: DOI, Handle, ARK, PURL, ISSN, ISBN, PubMed ID, PubMed Central ID, ADS Bibliographic Code, arXiv, Life Science Identifiers (LSID), FAN-13, ISTC, URNs and URLs

Related identifiers

 ▾
  ▾
 ✕

Optional. Resource type of the related identifier

[+ Add another related identifier](#)

Datensatz mit dem veröffentlichten Zeitschriftenartikel oder einem Softwarecode zu verknüpfen.

- h. Die übrigen Felder (Mitwirkende, Referenzen,...) können nach Belieben ausgefüllt werden.
- i. Klicken Sie auf "Speichern" und dann auf "Veröffentlichen". Der Datensatz ist nun verfügbar und mit dem DOI zugänglich.



The screenshot shows the Zenodo interface for a dataset titled "GSI Test Dataset" by Andrew Kishor Mistry. The page includes a search bar, user profile, and navigation options. The dataset is marked as "Closed Access". A table provides a preview of the data, and a sidebar on the right shows statistics (0 views, 0 downloads), indexing information (OpenAIRE), and the DOI: 10.5281/zenodo.7274418, which is circled in red. The publication date is November 2, 2022, and the keywords are Nuclear Physics and Research Data Management.

November 2, 2022

Dataset Closed Access

## GSI Test Dataset

Andrew Kishor Mistry

Here, the dataset should be described in as much detail as possible. Metadata and other data structure should be given. If needed, a separate document describing the dataset in advanced detail can be uploaded.

The data was part of experiment XYZ, collected in the period 24.12.2021 - 05.01.22 at GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, with experiment number G-22-00123

The experimental instrument used was the DESPEC setup coupled to the SHIP separator

This is a randomly generated test dataset for the purposes of providing documentation for publishing data to Zenodo, and linking to the GSI publications repository.

The dataset is in the form of Result Data in a table three columns of Energy in electronvolts (eV), counts and etc. etc.

The data is given in the format of both .csv and .ascii. Software ABC can be used to open and access the files.

Sample 1	Energy	Counts	Time
	eV	eV <sup>-1</sup>	S
	0	9	26.8
	1	4	29
	2	6	27.8
	3	1	33.2
	4	4	29.4

Indexed in

OpenAIRE

Publication date: November 2, 2022

DOI: [10.5281/zenodo.7274418](https://doi.org/10.5281/zenodo.7274418)

Keyword(s): Nuclear Physics, Research Data Management

Versions

Beachten Sie, dass zusätzliche Dateien eine Iteration der Versionsnummer erfordern, so dass eine neue DOI erzeugt wird.

### 3 Software auf Zenodo veröffentlichen

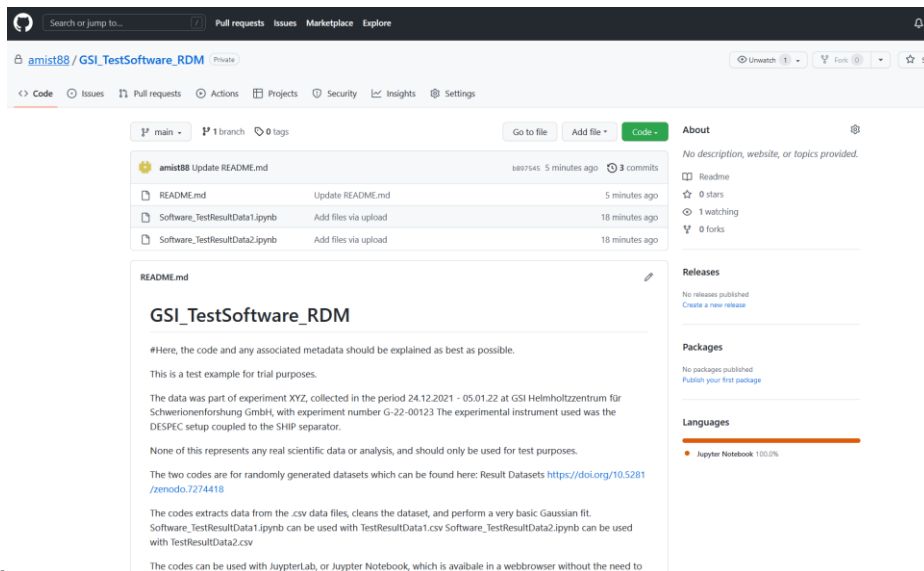
Die Veröffentlichung von Software auf Zenodo erzeugt einen Digital Object Identifier (DOI) für die Softwareversion, die dann zugänglich ist. Beachten Sie, dass es empfohlen wird, für Softwareentwicklungen das GSI Gitlab oder das OSSR zu nutzen. Wenn GitHub verwendet wird, kann dies automatisch über Zenodo erfolgen. Wenn sich die Software auf GSI Gitlab (<https://git.gsi.de/explore/projects>) befindet, fahren Sie mit Schritt 3.2 fort.

Um eine ordnungsgemäße Verfolgung und Aufbewahrung des geänderten Codes zu gewährleisten, verwenden Sie eine Versionskontrolle oder richten Sie ein separates Repository für den Code ein. Besorgen Sie sich einen eindeutigen DOI für diese neue Version und fügen Sie einen Datensatz für diese Version/dieses Repository im GSI-Publikationsspeicher hinzu (siehe [Abschnitt 4](#)).

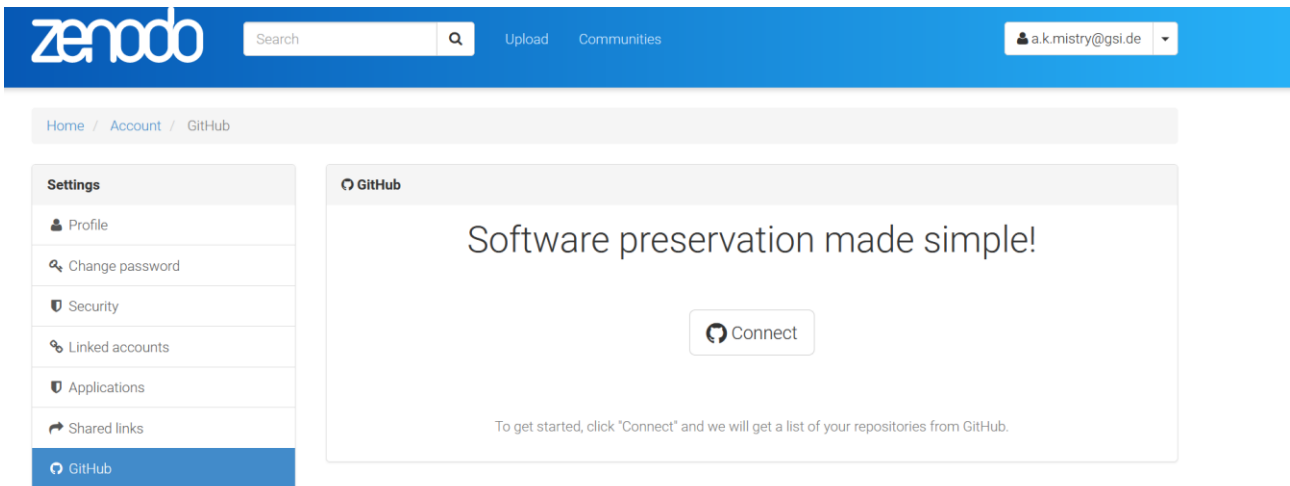
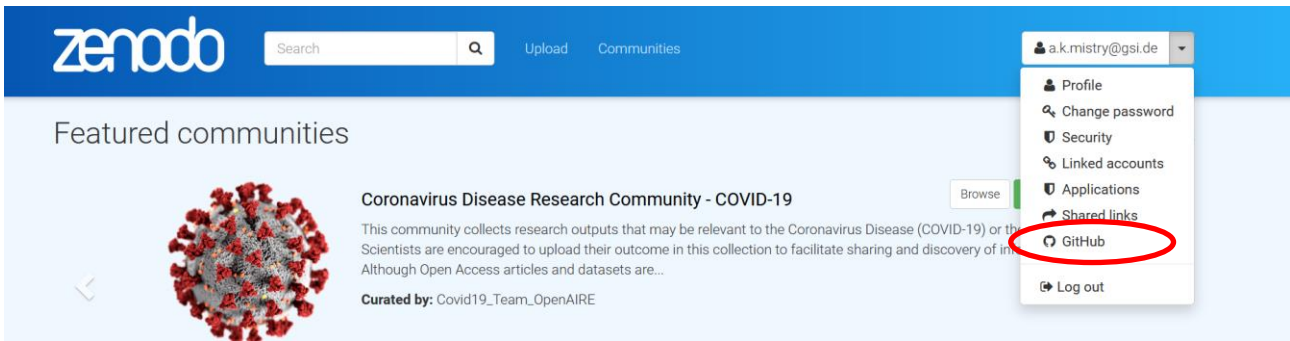
Bitte beachten Sie, dass jede neue DOI Kosten verursacht, und verwenden Sie sie daher mit Bedacht. Wenn Sie Zenodo testen möchten, gibt es eine Sandbox-Version, die Dummy-DOIs erzeugt: <https://sandbox.zenodo.org/>

#### 3.1 Veröffentlichung auf Zenodo über GitHub

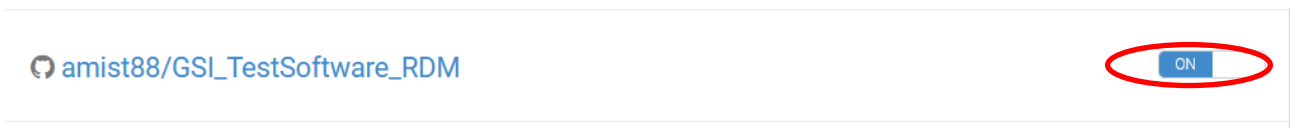
Es wird ein Beispiel für eine einfache Testsoftware gegeben, die auf GitHub hochgeladen wird. Damit dies funktioniert, muss das GitHub-Repository öffentlich sein. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Code vor der Veröffentlichung von einer anderen Partei geprüft/kuratiert wurde.



- Melden Sie sich bei Zenodo an (erstellen Sie entweder ein Konto oder verwenden Sie vorzugsweise ORCID), und wählen Sie GitHub aus dem Menü



- b. Verbinden Sie sich mit Ihrem GitHub-Konto und schalten Sie das Code-Repository, das Sie veröffentlichen möchten, auf "On".



- c. In GitHub muss ein Release für die Software erstellt werden. Bitte folgen Sie dem GitHub-Leitfaden für Veröffentlichungen, wenn Sie unsicher sind: [GitHub release instructions](#)

Go to file Add file Code

**About**

No description, website, or topics provided.

Readme

0 stars

1 watching

0 forks

**Releases**

No releases published

[Create a new release](#)

Nach der Freigabe wird automatisch ein DOI generiert und eine gezippte Version des freigegebenen Codes wird automatisch auf Zenodo hochgeladen

zenodo Search Upload Communities a.k.mistry@gsi.de

November 3, 2022 Software Open Access Edit New version

0 views 0 downloads [See more details...](#)

Available in **GitHub** Indexed in **OpenAIRE**

**Publication date:** November 3, 2022  
**DOI:** [10.5281/zenodo.7277784](https://doi.org/10.5281/zenodo.7277784)  
**Related identifiers:** Supplement to [https://github.com/amist88/GSL\\_TestSoftware\\_RDM/tree/1.0](https://github.com/amist88/GSL_TestSoftware_RDM/tree/1.0)  
**License (for files):** [Other \(Open\)](#)

amist88/GSL\_TestSoftware\_RDM: GSI Test Code Release 1

Andrew Mistry

This is the first release of the GSI test linking software/code examples (mainly for documentation and training purposes)

This is a test example for trial purposes.

The data was part of experiment XYZ, collected in the period 24.12.2021 - 05.01.22 at GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, with experiment number G-22-00123 The experimental instrument used was the DESPEC setup coupled to the SHIP separator.

None of this represents any real scientific data or analysis, and should only be used for test purposes.

The two codes are for randomly generated datasets which can be found here: Result Datasets <https://doi.org/10.5281/zenodo.7274418>

The codes extracts data from the .csv data files, cleans the dataset, and perform a very basic Gaussian fit. Software\_TestResultData1.ipynb can be used with TestResultData1.csv Software\_TestResultData2.ipynb can be used with TestResultData2.csv

The codes can be used with JupyterLab, or Jupyter Notebook, which is available in a webbrowser without the need to install any software locally. <https://jupyter.org/try>

**Full Changelog:** [https://github.com/amist88/GSL\\_TestSoftware\\_RDM/commits/1.0](https://github.com/amist88/GSL_TestSoftware_RDM/commits/1.0)

Preview

GSL\_TestSoftware\_RDM-1.0.zip

- amist88-GSL\_TestSoftware\_RDM-b897545
  - README.md 1.1 kB
  - Software\_TestResultData1.ipynb 29.6 kB
  - Software\_TestResultData2.ipynb 29.3 kB

- d. Fügen Sie Details über den Code in das Feld Beschreibung ein. Kopieren Sie ggf. die README-Datei aus dem Code-Repository und fügen Sie sie hier ein.
- e. Definieren Der nächste Schritt ist die Festlegung der Zugriffsrechte und der Lizenz. Zur Auswahl stehen der offene Zugang (sofort), eine Sperrfrist von bis zu sechs Monaten, der eingeschränkte Zugang, bei dem die Nutzer den Zugang beantragen müssen, und der geschlossene Zugang. Diese Felder können zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden. So kann beispielsweise der geschlossene Zugang oder eine Sperrfrist bis zum Datum der Veröffentlichung der Zeitschrift festgelegt werden.

Die Standardlizenz für GSI-Software ist die GPLv3 (GNU General Public License Version 3). Bitte beachten Sie jedoch die GSI-Richtlinien für offene Software (nur intern), die Sie auf der Seite Ethik und Regeln finden ([https://www.gsi.de/en/work/research/ethics\\_rules](https://www.gsi.de/en/work/research/ethics_rules)), und überlegen Sie, ob die Software Aspekte des Technologietransfers, Software von Dritten usw. enthält, die berücksichtigt werden müssen. Bei der Eingabe in Zenodo müssen Sie möglicherweise "GNU v3" in die Lizenzsuchleiste eingeben.

License required ▾

**Access right \***

Open Access

Embargoed Access

Restricted Access

Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

---

**License \***

GNU General Public License v3.0 only

Required. Selected license applies to all of your files displayed on the top of the form. If you want to upload some of your files under different licenses, please do so in separate uploads. If you cannot find the license you're looking for, include a relevant LICENSE file in your record and choose one of the *Other* licenses available (*Other (Open)*, *Other (Attribution)*, etc.). The supported licenses in the list are harvested from [opendefinition.org](http://opendefinition.org) and [creativecommons.org/licenses/](http://creativecommons.org/licenses/). If you think that a license is missing from the list, please contact us.

- f. Verwenden Sie weiter unten verwandte/alternative Identifikatoren, um Links zu dem Datensatz/Publication anzugeben

Related/alternate identifiers recommended ▾

Specify identifiers of related publications and datasets. Supported identifiers include: DOI, Handle, ARK, PURL, ISSN, ISBN, PubMed ID, PubMed Central ID, ADS Bibliographic Code, arXiv, Life Science Identifiers (LSID), EAN-13, ISTD, URNs and URLs.

**Related identifiers**    ✕

Optional. Resource type of the related identifier.

[+ Add another related identifier](#)

- g. Speichern Sie abschließend und veröffentlichen Sie, um die Änderungen zu bestätigen.

The screenshot shows a form with two input fields: 'Thesis' and 'Subjects', both with 'optional' labels and right-pointing arrows. Below these fields is a red 'Delete' button with a trash icon. To the right of the 'Delete' button are 'Save' and 'Publish' buttons. The 'Publish' button has a checkmark icon.

*Optional:* Nach der Veröffentlichung können Sie eine Zitationsdatei für die veröffentlichte Arbeit zu Ihrem GitHub-Repository hinzufügen. Bitte lesen Sie die Dokumentation: [Citing work in GitHub](#)

### 3.2 Veröffentlichung auf Zenodo über GSI GitLab

Wenn Sie über GSI Gitlab veröffentlichen (<https://git.gsi.de/explore/projects>), befolgen Sie die oben genannten Schritte. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Code vor der Veröffentlichung von einer anderen Partei geprüft/kuratiert wurde.

- a. Rufen Sie im GSI GitLab die Projektseite auf und laden Sie das Projekt als komprimierte Datei herunter

The screenshot shows the GitLab interface for a project named 'GSI\_TestSoftware\_RDM'. The project ID is 3195. It has 3 commits, 1 branch, 1 tag, 92 KB project storage, and 1 release. The 'main' branch is selected. A dropdown menu for 'Download source code' is open, showing options for 'zip', 'tar.gz', 'tar.bz2', and 'tar'. The 'zip' option is highlighted. Below the dropdown are buttons for 'Find file', 'Web IDE', and 'Clone'. At the bottom, there are buttons for 'Add LICENSE', 'Add CHANGELOG', 'Add CONTRIBUTING', 'Enable Auto DevOps', and 'Add Kubernetes cluster'.

- b. In Zenodo gehen Sie zu neuer Upload

The screenshot shows the Zenodo website. The header is blue with the Zenodo logo, a search bar, and links for 'Upload' and 'Communities'. The user 'a.k.mistry@gsi.de' is logged in. Below the header is a search bar for uploads and a green 'New Upload' button.

- c. Laden Sie die komprimierte Projektdatei hoch und klicken Sie auf "Upload"

starten". Wählen Sie als Upload-Typ "Software".

Files ▼

Choose files Start upload

Filename (1 files)	Size	Progress	Delete
GSL_TestSoftware_RDM-main.zip md5:72f1od1138b707dff48485c1618a481	43 kB	✓	

Note: File addition, removal or modification are not allowed after you have published your upload. This is because a Digital Object Identifier (DOI) is registered with [DataCite](#) for each upload.  
(minimum 1 file required, max 50 GB per dataset - contact us for larger datasets)  
If you're experiencing issues with uploading larger files, read our [FAQ section](#) on file upload issues.

Communities ? recommended ▼

Specify communities which you wish your upload to appear in. The owner of the community will be notified, and can either accept or reject your request. Please make sure your record complies with the content policy of the communities you add; reported abuse will be followed by account inactivation.

Start typing a community name... Q

Upload type required ▼

Publication
  Poster
  Presentation
  Dataset
  Image
  Video/Audio
  Software
  Lesson
  Physical object
  Workflow
  Other

- d. Fügen Sie in das Feld Beschreibung Details über den Code ein. Kopieren Sie ggf. die README-Datei aus dem Code-Repository und fügen Sie sie hier ein.

[+ Add another author](#)

**Description \***

The two codes are for randomly generated datasets which can be found here: Result Datasets <https://doi.org/10.5281/zenodo.7274418>

The codes extracts data from the `.csv` data files, cleans the dataset, and perform a very basic Gaussian fit. Software\_TestResultData1.ipynb can be used with TestResultData1.csv. Software\_TestResultData2.ipynb can be used with TestResultData2.csv

The codes can be used with [JupyterLab](#), or [Jupyter Notebook](#), which is available in a [webbrowser](#) without the need to install any software locally. <https://jupyter.org/try>

Required.

- e. Definieren Sie die Zugriffsrechte und die Lizenz. Hier kann eine Embargofrist von bis zu sechs Monaten gewählt werden. Alternativ kann ein eingeschränkter Zugang definiert werden, bei dem die Benutzer den Zugang beantragen müssen. Der geschlossene Zugang schließlich unterbindet alle Formen des externen Zugriffs. Beachten Sie, dass diese Felder zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden können. So kann beispielsweise der geschlossene Zugang oder eine Sperrfrist bis zum

Datum der Veröffentlichung der Zeitschrift festgelegt werden.

Die Standardlizenz für GSI-Software ist die GPLv3 (GNU General Public License Version 3). **Bitte beachten Sie** jedoch die **GSI-Richtlinien für offene Software** (nur intern), die Sie auf der [Seite Ethik und Regeln](#) finden, und überlegen Sie, ob die Software Aspekte des Technologietransfers, Software von Dritten usw. enthält, die berücksichtigt werden müssen. Bei der Eingabe in Zenodo müssen Sie möglicherweise "GNU v3" in die Lizenzsuchleiste eingeben.

License required ▾

**Access right \***

Open Access

Embargoed Access

Restricted Access

Closed Access

---

**License \***

Required. Selected license applies to all of your files displayed on the top of the form. If you want to upload some of your files under different licenses, please do so in separate uploads. If you cannot find the license you're looking for, include a relevant LICENSE file in your record and choose one of the *Other* licenses available (*Other (Open)*, *Other (Attribution)*, etc.). The supported licenses in the list are harvested from [opendefinition.org](https://opendefinition.org) and [spdx.org](https://spdx.org). If you think that a license is missing from the list, please contact us.

- f. Verwenden Sie weiter unten verwandte/alternative Identifikatoren, um Links zu dem Datensatz/Zeitschriftenartikel anzugeben.

Related/alternate identifiers recommended ▾

Specify identifiers of related publications and datasets. Supported identifiers include: DOI, Handle, ARK, PURL, ISSN, ISBN, PubMed ID, PubMed Central ID, ADS Bibliographic Code, arXiv, Life Science Identifiers (LSID), EAN-13, ISTC, URNs and URLs.

**Related identifiers**    ✕

Optional. Resource type of the related identifier.

[+ Add another related identifier](#)

- e. Speichern Sie schließlich und veröffentlichen Sie, um die Änderungen zu bestätigen.

Thesis optional ▶

Subjects optional ▶



## Ein DOI wird automatisch generiert und das Projekt ist verfügbar

April 27, 2023

Software Open Access

Edit

### GSI\_TestSoftware\_RDM

Andrew

GSI\_TestSoftware\_RDM

#Here, the code and any associated metadata should be explained as best as possible.

This is a test example for trial purposes.

The data was part of experiment XYZ, collected in the period 24.12.2021 - 05.01.22 at GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, with experiment number G-22-00123 The experimental instrument used was the DESPEC setup coupled to the SHIP separator.

None of this represents any real scientific data or analysis, and should only be used for test purposes.

The two codes are for randomly generated datasets which can be found here: Result Datasets <https://doi.org/10.5281/zenodo.7274418>

The codes extracts data from the .csv data files, cleans the dataset, and perform a very basic Gaussian fit. Software\_TestResultData1.ipynb can be used with TestResultData1.csv Software\_TestResultData2.ipynb can be used with TestResultData2.csv

The codes can be used with JupyterLab, or Jupyter Notebook, which is available in a webbrowser without the need to install any software locally. <https://jupyter.org/try>

Edit

New version

0 views      0 downloads

[See more details...](#)

Indexed in



**Publication date:**  
April 27, 2023

**DOI:**  
DOI [10.5281/zenodo.7871130](https://doi.org/10.5281/zenodo.7871130)

**Related identifiers:**  
Supplement to  
[10.5281/zenodo.7274418](https://doi.org/10.5281/zenodo.7274418) (Dataset)

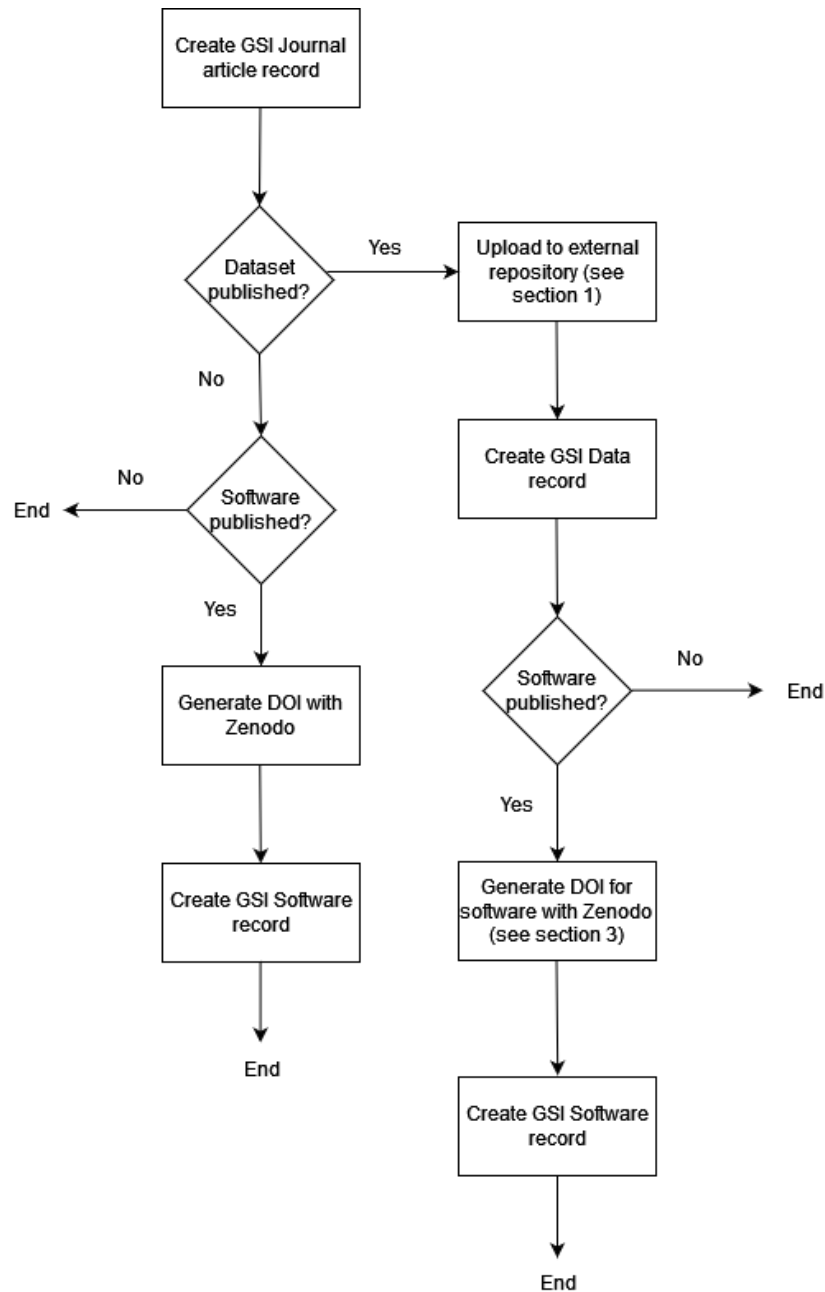
**License (for files):**  
[GNU General Public License v3.0 only](#)

Preview

- GSI\_TestSoftware\_RDM-main.zip
- GSI\_TestSoftware\_RDM-main
  - README.md 1.1 kB
  - Software\_TestResultData1.ipynb 29.6 kB
  - Software\_TestResultData2.ipynb 29.3 kB

## 4 Verknüpfung von Einträgen zwischen Publikation und Forschungsdaten/Software im GSI-Repository

Dieses Beispiel konzentriert sich auf Zenodo, gilt aber für jeden Artikel, der mit einem DOI (oder einem anderen dauerhaften Identifikator) in einem externen Repository veröffentlicht wird. Der Arbeitsablauf für Zeitschriften/Daten/Software wird hier beschrieben:



**Die Anweisungen zur Ausführung des Arbeitsablaufs finden Sie im Folgenden. Wenn Sie Hilfe bei einem der Schritte benötigen, wenden Sie sich bitte an das Open Science Team ([open-science@gsi.de](mailto:open-science@gsi.de)) (Hinweis: Unterstützung nur für Nutzer der GSI/FAIR verfügbar)**

- Im GSI repository (<https://repository.gsi.de/>), legen Sie zunächst den Datensatz des Zeitschriftenartikels an. Eine Beschreibung, wie Sie dies tun, finden Sie hier: <https://join2.de/Main/GSItipps>
- Als nächstes müssen Sie einen Datensatz für den Datensatz erstellen. Wählen Sie "SUBMIT".

## GSI REPOSITORY

SEARCH **SUBMIT** PERSONALIZE ▼ HELP ADMINISTRATION ▼

Search 174,470 records for:

any field ▼ **Search** **Browse**

[Search Tips](#)

---

GSI's portal to the references of the scientific publications and to the open access full texts

[Recent additions to publications database](#)

GSI Scientific Reports  
[2021](#), [2020](#), [2019](#), [2018](#), [2017](#), [2016](#), [2015](#), [2014](#), [2013](#), [2012](#), [2011](#), [2010](#), [2009](#), [2008](#), [2007](#), [2006](#), [2005](#), [2004](#), [2003](#), [2002](#), [2001](#), [2000](#), [1999](#), [1998](#), [1997](#), [1996](#), [1995](#), [1994](#), [1993](#), [1992](#), [1991](#), [1990](#), [1989](#), [1988](#), [1987](#), [1986](#), [1985](#), [1984](#), [1983](#), [1982](#), [1981](#), [1980](#), [1979](#), [1978](#), [1977](#), [1976](#)

GSI Short Reports  
[2020](#), [2019](#)

GSI FUE Programs  
[2020](#), [2019](#)

Narrow by collection:

**Publications database** (16,432)

**Open Access** (3,389)

- Blättern Sie nach unten zu "Other Resources" und wählen Sie "Dataset". Dadurch wird das Anmeldeformular geladen

- Other Resources
  - Abstract
  - Communication
  - **Dataset**
  - Event
  - Form / Template
  - Internal Report
  - Multimedia
  - Minutes
  - News
  - Notes
  - Physical Object
  - Preprint
  - Project
  - Software
  - Website

- d. Rufen Sie das externe Repository auf und kopieren Sie den Digital Object Identifier (DOI): hier ein Beispiel für einen Testdatensatz in Zenodo

The screenshot shows the Zenodo interface for a dataset titled 'GSI Test Dataset' by Andrew Kishor Mistry. The dataset is dated November 2, 2022, and has a 'Closed Access' status. It features 0 views and 0 downloads. The dataset is indexed in OpenAIRE. The publication date is November 2, 2022, and the DOI is 10.5281/zenodo.7274418, which is circled in red. The keywords are 'Nuclear Physics' and 'Research Data Management'. A table preview is shown below the text description.

Sample 1	Energy	Counts	Time
	eV	eV <sup>-1</sup>	S
	0	9	26.8
	1	4	29
	2	6	27.8
	3	1	33.2
	4	4	29.4

- e. Kopieren Sie im Formular für die Einreichung von GSI-Repositoryn den DOI (z. B. 10.5281/zenodo.7274418) in das Feld "Import Data" und drücken Sie die Eingabetaste. Die Felder sollten in das Formular geladen werden.

### Submit New Record

The screenshot shows the 'Dataset Submission' form. The 'Import data' field contains the DOI 10.5281/zenodo.7274418. The 'Import history' field contains the text: 'Use the IMPORT field above to import from bibliographic resources or other records. Your imports will show up here'.

- f. Bitte füllen Sie die übrigen Felder aus (z. B. POF4, Abteilung, stellen Sie sicher, dass für VDB relevant ausgewählt ist usw.)

Dataset Submission

Import data  Import history Undo GSI Test Dataset / Andrew Kishor Mistry (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH) ; 2022 ; 10.5281/ZENODO.7274418 ;

Relevant for VDB  yes  no Supported by GSI/Usage of GSI Facilities  yes  no

GSI Department(s)

POF IV Topic

Grant name (e.g. EU project/F&E project/FAIR Phase-0/etc.)  Experimentproposalnumber

Author(s) / Contributor(s)

Title

- g. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie den Hauptautor bearbeiten und ihn als "korrespondierenden Autor" in der Dropdown-Liste auswählen

Author(s) / Contributor(s)

Edit Author:

Select Author:

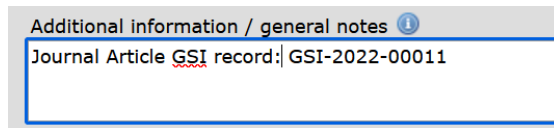
Institution:

OK

- h. Wenn der Datensatz einer Veröffentlichung im GSI-Repository verfügbar ist, geben Sie diese Informationen bitte in das Feld "Additional information/General Notes" ein.



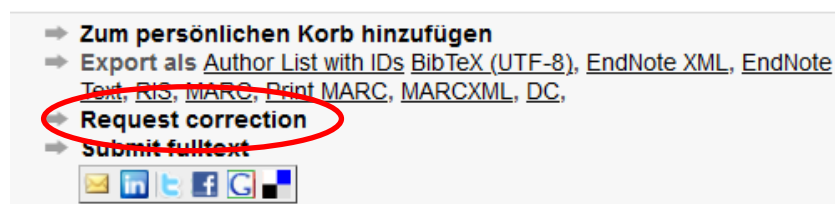
*The publication record is shown here with its recordID which can be used for linking*



- i. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **“Finish & Release”**.



- j. Wenn Sie die Software auch veröffentlichen möchten, lassen Sie diesen Schritt aus, bis der Software-Datensatz eingegeben wurde. Öffnen Sie den neu erstellten Datensatz und klicken Sie unten auf der Seite auf **“Request Correction”**. Es sollte ein E-Mail-Link erscheinen, in dem Sie angeben können, dass Sie die Verknüpfung zwischen Datensatz/Software und Artikel wünschen, wodurch die Bibliotheksabteilung informiert wird, diesen Schritt durchzuführen.



*Erst nachdem das Dokument von den Redakteuren (FDM-Beauftragter/Bibliothek) gegengeprüft wurde, wird der Datensatz veröffentlicht, und erst dann sind Verlinkung und Datensuche möglich (in der Zwischenzeit bleiben sie eingeschränkt und der vollständige Link ist nicht sichtbar).*

- k. Bei der Eingabe des Software-Datensatzes in die GSI-Publikationsdatenbank verfahren Sie bitte genauso wie bei der Eingabe des Datensatzes. In diesem Fall geben Sie bitte die RecordID für den Journal-Datensatz (interner GSI-Datensatz) im Feld "Additional information/general notes" an und zusätzlich die RecordID für den Datensatz-Datensatz (falls zutreffend).

**Wählen Sie dann unten auf der Datensatzseite "Request correction". Damit teilen Sie der Abteilung Bibliothek und Dokumentation mit, dass der Datensatz mit dem Zeitschriftenartikel verknüpft werden soll.**

Im Feld Zusatzinformationen wird die ID des Journalartikels angegeben.

Additional information / general notes ⓘ

This is the software record being submitted. The record ID for the Journal article is GSI-2022-00011

**Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Sie einen Zeitschriftenartikel, einen Datensatz und eine Software, die extern veröffentlicht wurde, im GSI-Publikationsspeicher ablegen können:**

- 1. Erstellen Sie einen Datensatz für einen Zeitschriftenartikel und notieren Sie die Datensatz-ID.**
- 2. Erstellen Sie einen Datensatz und importieren Sie den Datensatz des externen Datenspeichers über den DOI (z. B. in Zenodo). Schreiben Sie dann die Journal RecordID in das Feld "Additional information/general notes".**
- 3. Erstellen Sie einen Software-Datensatz. Verknüpfen Sie auch hier das externe Repository mit dem DOI (z. B. in Zenodo). Geben Sie schließlich die Journal-Datensatz-ID UND die Datensatz-Datensatz-ID (falls zutreffend) in das Feld " Additional information/general notes" ein**
- 4. Gehen Sie zu einem der Datensätze und klicken Sie unten auf der Seite auf "Request correction". Geben Sie in der angezeigten E-Mail an, dass die Datensätze verknüpft werden sollen**

*Die verbleibenden Schritte zur Verknüpfung des Software-Datensatzes mit dem Datensatz des Zeitschriftenartikels und umgekehrt werden vom FDM-Koordinator bzw. der Bibliotheks- und Dokumentationsabteilung durchgeführt.*

Das folgende Beispiel zeigt einen fertigen Datensatz, bei dem Datensatz und Software verknüpft sind, nachdem die Bibliotheks- und Dokumentationsabteilung oder der FDM-Koordinator die letzten Verknüpfungsschritte durchgeführt hat.

Information Files Holdings

0028-0836

Journal Article

**GSI-2022-00011**

### GSI Test Journal Article for Research Data Management

Mistry, A. K. (Corresponding author)\*

2022  
Nature Publ. Group London [u.a.]

Nature <London> 605, 1 (2022) ○○○

**Abstract:** This is a test record to describe how to link research data from an external repository to the GSI publications repository

**Classification:**

- ddc:500

**Contributing Institute(s):**

1. [Bibliothek & Dokumentation \(BUD\)](#)

**Research Program(s):**

1. [612 - Cosmic Matter in the Laboratory \(POF4-612\) \(POF4-612\)](#)

**Experiment(s):**

1. [\(Altdaten therefore no facility\)](#)

**Database coverage:**

[PubMed.gov](#); BIOSIS Previews; Biological Abstracts; Chemical Reactions; Clarivate Analytics Master Journal List; Current Contents - Agriculture, Biology and Environmental Sciences; Current Contents - Life Sciences; Current Contents - Physical, Chemical and Earth Sciences; Ebsco Academic Search; Essential Science

Indicators; IF >= 40; Index Chemicus; JCR; Nationallizenz gefördert von der [DFG](#); SCOPUS; Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Zoological Record

*The record appears in these collections:*  
Private Institute collections > >WGF > >RED > BUD  
Document types > Articles > Journal Article  
Infrastructure > Library & Documentation  
Workflow collections > Public records  
Publications database

**Linked articles:**

Software  
Mistry, A. K. (Corresponding author)\*  
**[amist88/GSI\\_TestSoftware\\_RDM: GSI Test Code Release 1](#)**  
[10.5281/ZENODO.7277784]

Dataset  
Mistry, A. K. (Corresponding author)\*  
**[GSI Test Dataset for Research Data Management](#)**  
[10.5281/ZENODO.7274418]

[BioRxiv](#) | [EndNote XML](#) | [Text](#) | [RIS](#)

[BioRxiv](#) | [EndNote XML](#) | [Text](#) | [RIS](#)

Record created 2022-11-02, last modified 2022-11-03

[Similar records](#)

Falls Änderungen erforderlich sind, können diese über die Schaltfläche "Diesen Datensatz ändern" in der unteren rechten Ecke der Datensatzansicht vorgenommen werden, solange der Eintrag noch nicht im Workflow verarbeitet wurde. Wenn Sie noch Änderungen vornehmen müssen, verwenden Sie bitte den Link "Korrektur beantragen" in der unteren rechten Ecke der Detailansicht des Datensatzes. Es wird dann automatisch eine E-Mail an [gsilibrary@gsi.de](mailto:gsilibrary@gsi.de) gesendet.

## 5 Nützliche Links

*GSI Ethik und Regeln:* [https://www.gsi.de/en/work/research/ethics\\_rules](https://www.gsi.de/en/work/research/ethics_rules)

*GSI/FAIR Open Science Webpage:* <https://www.gsi.de/work/forschung/open-science>

*GSI repository:* <https://repository.gsi.de/>

*GSI repository Wiki Guide:* <https://join2.de/Main/GSIHelpAndTipps>



Zenodo <https://zenodo.org/>

Zenodo user guide: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5603317>

Zenodo Sandbox (for testing purposes) <https://sandbox.zenodo.org/>

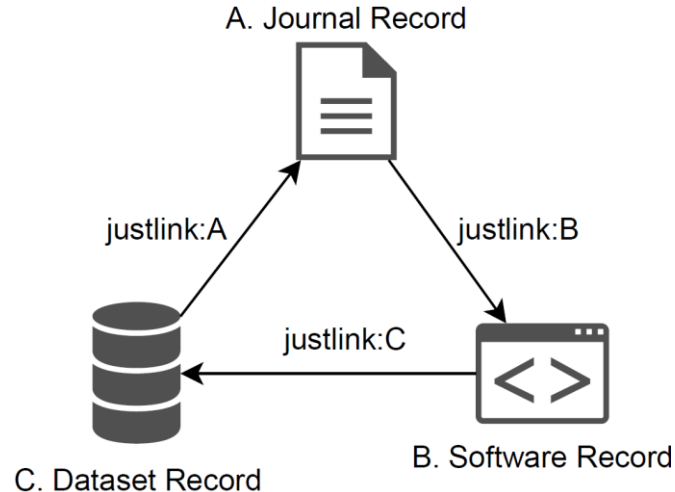
GitHub release project notes: <https://docs.github.com/en/repositories/releasing-projects-on-github/managing-releases-in-a-repository>

Creative Commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

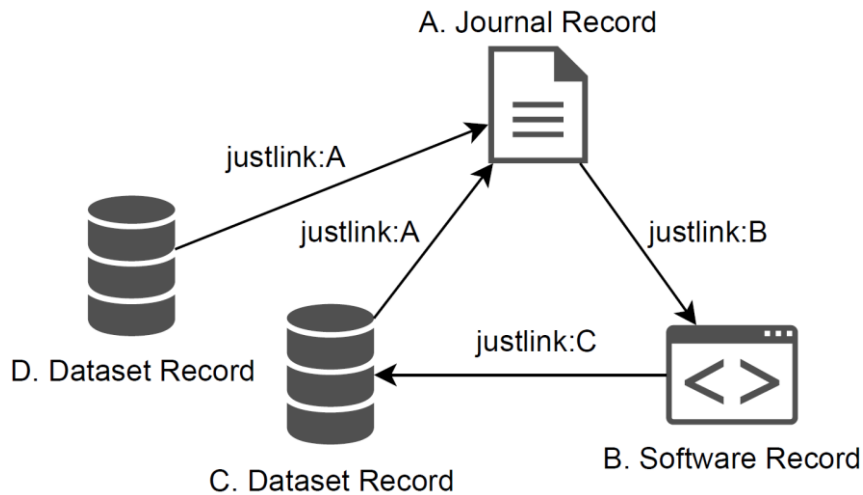
## 6 Zusätzliche technische Hinweise für Betreuer

Verknüpfung mit Manuskripten, Datensätzen und Software (goldenes Dreieck der Interoperabilität). Dies geschieht durch Eingabe von `justlink:[Datensatz-ID]` oder `justlink:[DOI]` in das Importfeld (über Datensatz ändern). Obwohl ein einzelner Datensatz mehrere Links haben kann, können Sie nur einen Link pro Datensatz eingeben. Um also einen einzelnen Datensatz (A) mit mehreren anderen (B und C) zu verknüpfen, sollten Sie die Verknüpfungsinformationen über die Datensätze B und C eingeben.

Um drei Objekte A, B und C zu verknüpfen, verwenden Sie in Datensatz A `justlink:B` und so weiter, wie im folgenden Diagramm dargestellt



Wenn mehr als ein Datensatz mit einem bestimmten Zeitschriftendatensatz verknüpft werden soll, verwenden Sie `justlink` für beide Datensätze mit dem Zeitschriftenartikel (Hinweis: Software kann in diesem Fall nicht mit Datensatz D verknüpft werden).



Nachfolgend sehen Sie die Aufzeichnung von A nach dem oben beschriebenen Arbeitsablauf A, B, C, D.

Information Files Holdings

2041-1723 GSI-2023-00005

Journal Article

---

**A. Journal Record**

[Mistry, A. K.](#) (Corresponding author)<sup>\*</sup>

2023  
Nature Publishing Group UK [London]

[Nature Communications](#) 1(1), 1 (2023) ●○○

**Abstract:** Explanation on justlink connections in JOIN2 Repo

**Classification:**

- [ddc:500](#)

---

**Contributing Institute(s):**

1. [Bibliothek & Dokumentation \(BUD\)](#)

**Research Program(s):**

1. [623 - Data Management and Analysis \(POF4-623\)](#) ([POF4-623](#))

---

**Database coverage:**

[PubMed.gov](#); [CC BY](#); [DOAJ](#) DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS; Article Processing Charges; BIOSIS Previews; Biological Abstracts; Clarivate Analytics Master Journal List; Current Contents - Agriculture, Biology and Environmental Sciences; Current Contents - Life Sciences; Current Contents - Physical, Chemical and Earth Sciences; DOAJ Seal; Essential Science Indicators; Fees; IF >= 10; JCR; PubMed Central; SCOPUS; Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Zoological Record

---

*The record appears in these collections:*

Private Institute collections > >WGF > >RED > BUD  
 Document types > Articles > Journal Article  
 Infrastructure > Library & Documentation  
 Workflow collections > Public records  
 Publications database

---

**Linked articles:**

Dataset  
[Mistry, A. K.](#) (Corresponding author)<sup>\*</sup>  
**[C. Dataset Record](#)**

Dataset  
[Mistry, A. K.](#) (Corresponding author)<sup>\*</sup>  
**[D. Dataset Record](#)**

Software  
[Mistry, A. K.](#) (Corresponding author)<sup>\*</sup>  
**[B. Software Record](#)**

Record created 2023-02-15, last modified 2023-02-15

[Similar records](#)