

Der Weg zum PID: Praktische Einführung in DOI und ePIC

Sven Bingert (Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitungen Göttingen GWDG)

Katja Pletsch (ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften)

Jessika Rücknagel (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen)

29. März 2017

7. DINI/nestor-Workshop

Persistent Identifier für Forschungsdaten



Übersicht

- Einführung
- Vergleich ePIC PID – DOI
- ePIC
 - ePIC Consortium
 - Registrierung von ePIC PIDs
- DataCite
 - Rahmenbedingungen der DOI-Vergabe
 - DOI-Registrierung
 - Weitere DataCite Services
- Kontakt



Persistente Identifikatoren

Persistente Identifikatoren sind allgegenwärtig

- Reale Objekte
 - ISBN, ISSN, Bar-Codes
- Digitale Objekte
 - PURL, URN, handle, DOI
- Personenbezogene PID
 - ORCID, ResearcherID



Datenmanagement und PID

- Domänen: privat, Gruppe, dauerhaft, zugänglich
- Bearbeitungsstufen: Originaldaten, abgeleitete Daten, Analysedaten
- Versionen
- Datenablage, Datensicherung, langfristige Verfügbarkeit
- Beschreibende Metadaten
- Verteilte Datenerfassung und Kooperation



Datenpublikation

- Zitierfähigkeit publizierter Daten
- Nachhaltig verbesserte Auffindbarkeit
- Nachverfolgung des wissenschaftlichen Impacts
- Nutzbarkeit unter transparenten Bedingungen
- Leichtere Verifizierung von Forschungsergebnissen
- Positiv für die akademische Reputation

Handle System

- Weltweites System zu Erzeugung, Management und Abfrage von *handles*
- Das Handle System besteht aus zwei Teilen:
 - Die Registrierung von Präfixen
 - Die Software
- HANDLE.NET Software v8
- Digital Object Numbering Authority (DONA)
 - Non-profit Organisation zu Verwaltung des Handle Systems
 - Multi-Primary Administrator (MPA)
 - aktuell 7
 - verantwortlich für einen bestimmten Namensraum



Aufbau eines *handles*

- Jeder handle ist eine einzigartige Folge von alphanumerischen Zeichen und besteht aus zwei Teilen:

<Präfix> "/" <Suffix>

12345/0000-1111-2222

- Case sensitive
- UTF-8
- Derived Prefix 12345.678
- Genereller Resolver <http://hdl.handle.net/Präfix/Suffix>

Vergleich ePIC PID und DOI (1)

- Sowohl ePIC PID als auch DOI beruhen auf handle.
- Sowohl ePIC PID als auch DOI können universell ohne Kenntnis der Vergabeinstitution aufgelöst werden.
- Weder ePIC PID noch DOI kann gelöscht werden.

Vergleich ePIC PID und DOI (2)

ePIC PID und DataCite DOI ergänzen einander.

ePIC PID

- Persistente Identifikation in jedem Stadium der Daten
- Schwerpunkt auf Phase der gemeinschaftlichen Arbeit
- Umwandlung in DOI bei Publikation möglich

DataCite DOI

- Für (Daten-)Publikationen



Vergleich ePIC PID und DOI (3)

- ePIC PID

Handle Values for: 21.11101/0000-0003-3E37-B			
Index	Type	Timestamp	Data
1	URL	2017-03-29 05:37:15Z	http://www.aanda.org/10.1051/0004-6361/201525840
2	Authors	2017-03-29 05:37:15Z	Sven Bingert
3	CREATOR	2017-03-29 05:37:15Z	sbinger1
4	CREATOR_EMAIL	2017-03-29 05:37:15Z	sven.bingert@gwdg.de
5	INST	2017-03-29 05:37:15Z	GWGDG
6	creators	2017-03-29 05:37:15Z	Ph.-A. Bourdin S. Bingert and H. Peter
7	title	2017-03-29 05:37:15Z	Scaling laws of coronal loops compared to a 3D MHD model of ar
8	subtitle	2017-03-29 05:37:15Z	
9	publicationYear	2017-03-29 05:37:15Z	2016
10	publisher	2017-03-29 05:37:15Z	A&A 589, A86
11	resourceTypeAttribute	2017-03-29 05:37:15Z	
100	HS_ADMIN	2017-03-29 05:37:15Z	handle=0.NA/21.11101; index=301; [create hdl,delete hdl,read val

Metadaten
über Resolving

- DOI

Handle Values for: 10.1051/0004-6361/201525840			
Index	Type	Timestamp	Data
1	URL	2016-04-01 11:32:11Z	http://www.aanda.org/10.1051/0004-6361/201525840
700050	700050	2016-04-18 06:36:22Z	20160418083137
100	HS_ADMIN	2016-04-01 11:32:11Z	handle=0.na/10.1051; index=200; [delete hdl,read val,modify val,del v

Keine Metadaten
über Resolving,
eigene Services für
Metadatenverwaltung
und -verbreitung

ePIC PID

- ePIC Software zur generischen Erweiterung des handle Dienstes
 - Keine Struktur bzw. Formatvorgabe des Suffix
 - Suffix-Struktur kann z.B. für einen Präfix festgelegt werden
 - Freie Wahl der Metadaten
- ePIC Dienst
 - Vergabe eines Präfix im Namensraum 21
 - Verteilung der Handle Server und Mirror Server nach ePIC internen Vereinbarungen

DOI

- International DOI Foundation IDF setzt Standards
- ISO-Standard 26324
- DOI-Namen sind zitierfähig
- Metadaten verpflichtend

DataCite DOI

- Institutionen (sog. Datenzentren) werden über DataCite-Mitglieder (Vergabestellen) versorgt
- In Deutschland DOI-Vergabe für akademische Einrichtungen seit 2013 kostenfrei



DOI-Namen

Präfix im
Namensraum 10

Präfix **Suffix**

doi:10.1234/98765

Suffix: zugelassene Zeichen

A – Z	. (Punkt)
a – z	- (Bindestrich)
0 – 9	_ (Unterstrich)
	: (Doppelpunkt)
	/ (Schrägstrich)

Versionen und Teile

- Ursprungs-DOI:
10.1234/abc123
- DOI einer neuen Version:
10.1234/abc123.1
- DOI eines Teils:
10.1234/abc123/2

ePIC

Das ePIC Konsortium

- Das ePIC Konsortium besteht aktuell aus sechs Partnern
- GWDG gleichzeitig auch Mitglied in DONA
- Vereinbarung zwischen den Partnern für jeden Präfix einen Mirror bereit zu stellen
 - Erhöht die Datensicherheit
 - Bessere Performanz und geringere Ausfallwahrscheinlichkeit
- Weiterentwicklung der ePIC Software
- Entwicklung neuer PID-Dienste (Suche, Verwaltung ..)



ePIC PIDs

Wie bekomme ich ePIC PIDs?

- 1) Einzelne PIDs über ein Webformular
<http://gwdg.pidconsortium.eu>
- 2) Registrierung eines Präfix
 - Eigener Handle Server, eigene Datenbank
- 3) Registrierung eines Präfix
 - Betrieb in der ePIC Infrastruktur (+ Mirror)
- 4) Mitgliedschaft im ePIC Konsortium



ePIC Webformular



Home

List my PIDs

My Account

Help

Imprint

Logout

PID Creation

Please add additional data to your PID. Fields marked in grey are filled with default values and can not be changed!

URL:

No template ▾

Select template

Author:

Additional Authors:

Creator:

Creator email:

Institute:

Submit

Do you need a special template? Create one [here](#).

Home

Home

List my PIDs

My Account

Help

Imprint

Logout

PID Creation

Please add additional data to your PID. Fields marked in grey are filled with default values and can not be changed!

URL:	<input type="text" value="http://gwdg.de"/>	<input type="text" value="publication"/>	<input type="button" value="Select template"/>
Author:	<input type="text" value="Sven Bingert"/>		
Additional Authors:	<input type="text" value="e.g. Albert Einstein, Max Bohr, C.F. Gauss"/>		
Creator:	<input type="text" value="sbinger1"/>		
Creator email:	<input type="text" value="sven.bingert@gwdg.de"/>		
Institute:	<input type="text" value="GWDG"/>		
creators:	<input type="text"/>		
title:	<input type="text"/>		
subtitle:	<input type="text"/>		
publicationYear:	<input type="text"/>		
publisher:	<input type="text"/>		
resourceTypeAttribute:	<input type="text"/>		
	<input type="button" value="Submit"/>		

Do you need a special template? Create one [here](#).

ePIC REST API (1)

<http://doc.pidconsortium.eu/>

- Präfix Registrierung: support@pidconsortium.eu
- Nach der Registrierung eines Präfix erhalten Sie die Zugangsdaten zur Authentifizierung
- Erzeugung von PIDs mittels REST API
- CURL Beispiele:
 - CREATE (POST) auch UPDATE
 - `CURL -X POST -data 'JSON-Objekt' SERVICE_URL`
 - READ (GET)
 - `CURL -X GET SERVICE_URL/PID`

ePIC REST API (2)

Das JSON Objekt enthält nun die Referenz wie auch zusätzliche Metadaten

```
Curl -v -u "user:pass" -H "Accept:application/json" -H  
"Content-Type:application/json" -X POST -data  
'[{"type":"URL","parsed_data":"http://www.gwdg.de/"}]'  
  
http://vm01.pid.gwdg.de/handles/21.11101
```

ePIC PID Kosten

Die Kosten unterscheiden sich nach Dienst

- Kostenfreie Nutzung des Webformulars
- Dann gestaffelt
 - einfache Präfix-Registrierung (eigener Handle Server)
 - ePIC Certified PIDs (Handle Server und Mirror werden von ePIC bereitgestellt)
 - Mitgliedschaft im Konsortium (Betrieb von Handle und Mirror Servern)



ePIC Metadaten

- Metadaten werden als key-value Paare direkt in der PID abgelegt.
- Auflösung mit

<http://hdl.handle.net/21.11101/0000-0000-9D43-4?noredirect>

liefert die gesamten Metadaten.

- Metadaten sind frei wählbar.
- Schemata können über das Webformular erstellt, bearbeitet und verwendet werden.

ePIC Fragment/Template PID

Eine einzelne PID kann verwendet werden um

- einen Teil eines Verzeichnisses zu referenzieren,
- eine unbegrenzte Anzahl an Bereichen eines Videos zu referenzieren,
- einen Teil einer Sammlung zu referenzieren.

Beispiel

11239/1234576@a=c&b=d wird aufgelöst zu

<http://gwdg.de?a=c&b=d>

Der Delimiter wird bei der Konfiguration des Präfix bestimmt.



DataCite

DOI für Datenpublikation und -zitation

Building a Culture of Data Citation



Deutsche DataCite-Partner

- DataCite: Registrierungsagentur bei der International DOI Foundation
- In Deutschland für Kunden aus den jeweiligen Fachgebieten:

- Geisteswissenschaften



- Lebenswissenschaften



- Sozialwissenschaften



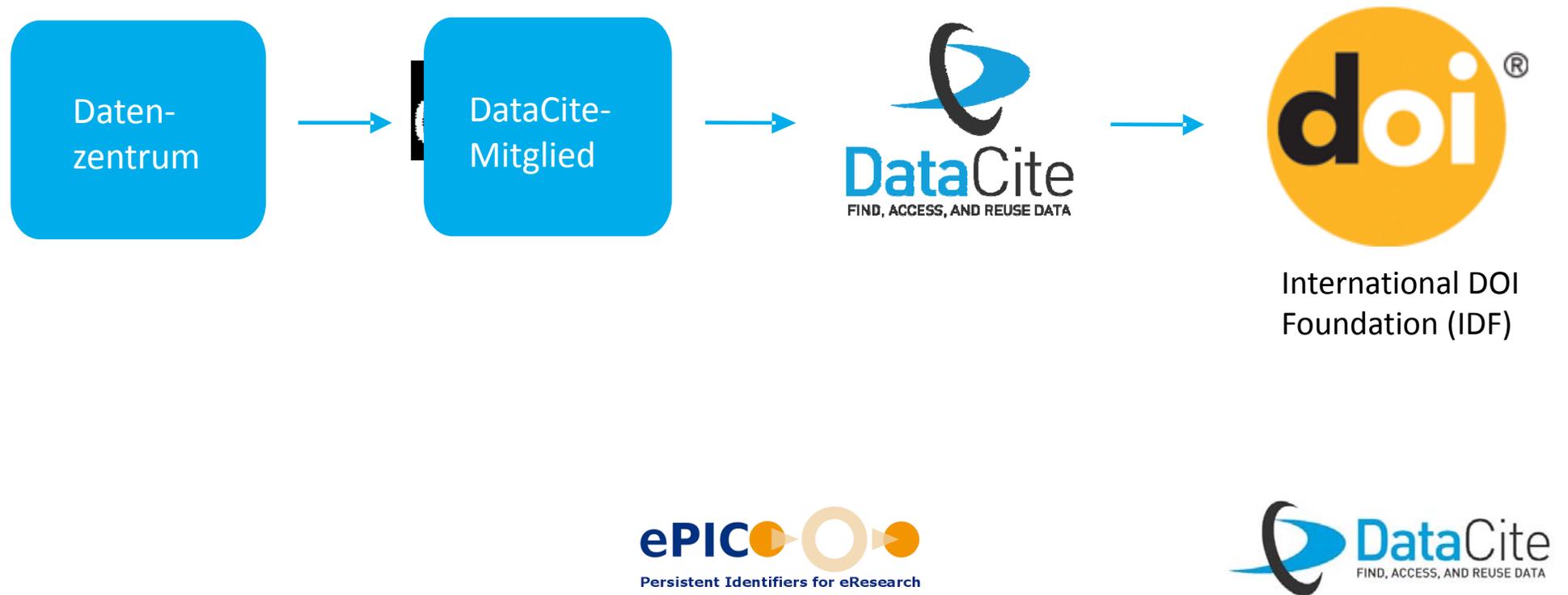
- Technik & Naturwissenschaften



- Wirtschaftswissenschaften



DOI: Technischer Workflow



DataCite-DOI: Erste Schritte

- Kooperationsvereinbarung zwischen dem Datenzentrum und dem fachspezifischen DataCite-Partner
- Einrichtung des Zugangs zum Metadata Store (MDS) durch den DataCite-Partner für das jeweilige Datenzentrum
- Zuweisung eines Präfixes (oder mehrerer Präfixe) durch den DataCite-Partner
- Unterstützung des Datenzentrums durch den DataCite-Partner beim praktischen Einstieg (Metadatenbeispiele, Testumgebung, ...)

da|ra Registrierungsagentur für Sozial- und Wirtschaftsdaten

- Eigene Infrastruktur basierend auf DataCite
 - Fachspezifisches, DataCite kompatibles Metadatenschema
 - XML Upload
 - API
 - Suchindex
 - OAI-Schnittstelle
- Betrieben von Gesis und ZBW



DataCite-DOI: Rahmenbedingungen

Datenzentrum

- Archivierung und Zugänglichkeit für mindestens 10 Jahre
- Qualitätssicherung
- Metadatenzulieferung
- Bereitstellung der sogenannten Landing Pages
- Pflege und Persistenz

DataCite-Partner (Allocator)

- Präfix-Vergabe
- dauerhafte Gewährleistung der Auflösbarkeit der DOIs auf die vom Datenzentrum genannten Ziel-URLs
- dauerhafte Bereitstellung der technischen Infrastruktur (in Kooperation mit DataCite)
- Bereitstellung eines Suchinterface

DataCite Services & Webseiten

Metadata Store (MDS)	https://mds.datacite.org/
DataCite Metadata Schema Repository	http://schema.datacite.org/
DataCite Metadata Store	https://mds.datacite.org
DataCite API	https://mds.datacite.org/static/apidoc
DataCite Testumgebung	http://test.datacite.org/
DataCite Search	http://search.datacite.org
DataCite Statistics	http://stats.datacite.org/
OAI-PMH Data Provider	http://oai.datacite.org/
DataCite Content Resolver	http://data.datacite.org
DOI Content Negotiation	http://crosscite.org/cn/
DOI Citation Formatter	http://crosscite.org/citeproc/

DataCite Metadata Store (1)

DataCite's zentrale Infrastruktur für DOI-Management

<https://mds.datacite.org>

- Verwaltung der Datenzentren
- Registrierung & Aktualisierung von DOIs
- Speicherung & Verwaltung von Metadaten
- Zugriff über UI oder API (Programmierschnittstelle, <https://mds.datacite.org/static/apidoc>)



DataCite Metadata Store (2)



Sie sind angemeldet als

[Mein Konto](#) | [Abmelden](#)

Datensätze

- [Registriere neuen Datensatz](#)
- [Zeige alle Datensätze](#)
- [Suche nach DOI](#)

Zeige

- [API Dokumentation](#)

Willkommen zu DataCite Metadata Store

Wofür ist dieser Service gut?

Der [DataCite Metadata Store](#) ist ein Service für Datenpublikationsagenten zum Registrieren von DOIs und zugehörigen Metadaten. Dieser Service setzt eine Registrierung bei einem [DataCite-Mitglied](#) voraus. Für Information zum Erstellen eines Kontos siehe unsere [häufig gestellten Fragen \(FAQ\)](#).

Wer kann diesen Service verwenden?

DataCite arbeitet zusammen mit Datenpublikationsagenten - Organisationen, die Forschungsdaten verwalten und zugänglich machen. In den meisten Fällen werden dies etablierte und dedizierte Datenzentren sein, wobei auch institutionelle Sammlungen und Datenarchive möglich sind. Dieser Service zielt auf wissenschaftliche Datenpublikationen ab. Datenerzeuger müssen sich zuerst bei einem Datenzentrum ihre Daten hinterlegen, wenn sie DOI registrieren möchten. Das Datenzentrum kann dann über sein DataCite-Mitglied DOI erhalten.

Ich habe Datensätze für die ich DOI registrieren möchte. Wie kann ich ihren Service benutzen?

Es sind zwei Schritte nötig. Zuerst müssen sie sich für unseren Service registrieren. Nehmen Sie dazu bitte Kontakt zu einem DataCite-Mitglied auf, der mit ihnen Qualifikation, Voraussetzungen und Verantwortlichkeiten. Wenn Sie qualifiziert sind, wird Ihr DataCite-Mitglied ein Konto für Sie einrichten.

Zweitens sollten Sie unsere [Programmierschnittstelle \(API\)](#) zur DOI-Registrierung verwenden. Es wird empfohlen, dass Sie die DOI-Registrierung in ihre Datenmanagementinfrastruktur integrieren. Also wenn sich z. B. eine URL ändert, sollten Sie dies automatisch unserem Service melden, damit die URL der DOI aktualisiert wird.

Wie kann ich Kontakt aufnehmen?

Für eine Mitgliedschaft kontaktieren sie bitte support@datacite.org. Für technische Information senden Sie eine E-Mail an tech@datacite.org

DataCite: Testpräfix & Test-Umgebung

- Testpräfix: **10.5072** für Testzwecke auf dem Produktivsystem
- Test-Umgebung: <https://mds.test.datacite.org/>

The screenshot displays the DataCite Metadata Store (MDS) interface. At the top, a navigation bar includes links for 'Metadata Store', 'Search', 'Schema', 'OAI-PMH', 'Content Resolver', 'Stats', 'Handle Server', and 'Status Dashboard'. A red banner below the navigation bar states 'This service is for testing only.' The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with a 'Zeige' dropdown menu and a 'API Dokumentation' link. The main content area features a 'Willkommen zu DataCite Metadata Store' message, followed by sections titled 'Wofür ist dieser Service gut?', 'Wer kann diesen Service verwenden?', 'Ich habe Datensätze für die ich DOI registriere', and 'Wie kann ich Kontakt aufnehmen?'. The right column contains a 'Registriere neuen Datensatz' form. This form includes a 'Datencentrum' dropdown menu with '10.5072' selected, a 'DOI-Latenzeit' field, and input fields for 'DOI:', 'URL:', and 'XML:'. A 'Durchsuchen...' button is located below the 'XML:' field. A 'SPEICHERN' button is at the bottom of the form. The footer of the page includes 'Startseite | Sprache: [de] [en] [fr] | Anmelden'.

DOI-Registrierung



Datensätze

- Registriere neuen Datensatz
- Zeige alle Datensätze
- Suche nach DOI

Zeige

- API Dokumentation

▼ Registriere neuen Datensatz

DOI-Latenzzeit: Bitte beachten Sie, dass es bis zu 24 Stunden dauern kann, bis ein DOI-Update weltweit verteilt wurde. Neue DOIs sollten bereits nach etwa 5 Minuten auflösbar sein.

Für Testzwecke bitte ausschließlich unser spezielles Testpräfix 10.5072 nutzen.

DOI:

URL:

XML Upload: Keine Datei ausgewählt.

Bitte eine XML-Datei auswählen. Diese muss ein Schema benutzen, dessen URL folgendermaßen beginnt: <http://schema.datacite.org/meta/>

XML:

DOI-Metadaten

- Seit 2013 DOI-Registrierung nur mit Metadaten möglich!
- Wir akzeptieren nur XML.
- Metadaten müssen gegen ein DataCite Schema validieren.
- Kein Löschen von alten Metadaten
- Speicherung von XML 1:1
- DOI-Namen des aktuellen Schemas (Version 4.0)
 - Dokumentation DOI: 10.5438/0012
 - Schema Definition DOI: 10.5438/0013

DataCite Metadata Schema (1)

- **Pflichtfelder**

- Identifier (*mit Attribut ,type‘*)
- Creator (*mit optionalen Attributen ,name identifier‘ und ,affiliation‘*)
- Title (*mit optionalem Attribut ,type‘*)
- Publisher
- Publication Year
- ResourceType (*mit Attribut ,general type description‘*)

- **Zitierung**

Creator (Publication Year): Title. Publisher. Identifier

DataCite Metadata Schema (2)

Empfohlene Felder	Optionale Felder
Subject (mit Attribut ,scheme')	Language
Contributor (mit Attributen ,type', ,name identifier' und ,affiliation')	AlternateIdentifier (mit Attribut ,type')
Date (mit Attribut ,type')	Size
RelatedIdentifier (mit Attributen ,type' und ,relation type')	Format
Description (mit Attribut ,type')	Version
GeoLocation (mit Attributen ,point', ,box' und ,polygon')	Rights
	FundingReference (mit Attributen ,name', ,identifier', und ,award related')

DataCite Metadata Generator - Kernel 4.0

<https://github.com/mpaluch/datacite-metadata-generator>

Mandatory Elements

DOI:

Title(s):

Creator(s):

Publication Year:

Resource Type:

+ Recommended Elements

+ Other Elements

DOI-Aktualisierung

▼ Aktualisiere Datensatz

DOI-Latenzzeit: Bitte beachten Sie, dass es bis zu 24 Stunden dauern kann, bis ein DOI-Update weltweit verteilt wurde. Neue DOIs sollten bereits nach etwa 5 Minuten auflösbar sein.

DOI: (<http://epub.uni-regensburg.de/32642/>)

URL:

Wenn dieses Feld leer gelassen wird, wird die URL nicht verändert.

Ist aktiv:

Ist von Referenzqualität:

▼ Speichere Metadata

[Speichere Metadata](#)

▼ Speichere Metadaten

Datensatz:

XML: Keine Datei ausgewählt.

Bitte eine XML-Datei auswählen. Diese muss ein Schema benutzen, dessen URL folgendermaßen beginnt: <http://schema.datacite.org/meta/>

DataCite Metadata Store: API (1)

- Einfache API nach REST-Prinzipien
 - ansprechbar aus praktisch jeder Programmiersprache
 - gut integrierbar in bestehende Systeme
- Verschlüsselter Datenverkehr (HTTPS)
- HTTP Basic authentication
- Dokumentation: <https://mds.datacite.org/static/apidoc>

```
PUT /metadata/10.5072/TEST HTTP/1.1
Host: mds.datacite.org
Authorization: Basic
    Rk9PLkJBUjoxMjMONTY3OA==
Content-Type: application/xml;charset=UTF-8
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
```

```
...
```

DataCite Metadata Store: API (2)

- Automatische DOI-Registrierung und -Aktualisierung z.B. aus Repositorien über die DataCite-MDS-API
- Bestehende Plugins (DataCite-MDS-Integration) z.B. für
 - Dspace
 - DataVerse
 - EPrints
 - Open Journal System (OJS)

DataCite Search (1)

- Suchmaschine für alle Metadaten, die im MDS gespeichert sind
- Filteroptionen, um die Suche zu verfeinern
- Event Data: Verknüpfungen zwischen Text- und Datenpublikationen, Versionen, Zitationen, Software, Nachnutzung und Dokumentation
 - Attribute relatedIdentifier und nameIdentifier (z.B. ORCID) in DataCite-Metadaten
 - Externe Quellen

DataCite Search (2)

DataCite Search Works People Data Centers Members ☰ Sign in

Prevalence of depression, anxiety, adjustment disorders, and somatoform disorders in patients with age-relate Search

2 Works

Data from: Prevalence of depression, anxiety, adjustment disorders, and somatoform disorders in patients with age-related macular degeneration in Germany
Karel Kostev
DataPackage published 2017 via Dryad Digital Repository


<https://doi.org/10.5061/DRYAD.R7S04> Cite

Prevalence of depression, anxiety, adjustment disorders, and somatoform disorders in patients with age-related macular degeneration in Germany
Louis Jacob, Alexandra Spiess & Karel Kostev
Journal Article published 2017 via German Medical Science GMS Publishing House
Aims: The purpose of this study was to analyze the prevalence of depression, anxiety, adjustment disorders, and somatoform disorders in patients diagnosed with age-related macular degeneration (AMD) in Germany. Methods: This study included 7,580 patients between the ages of 40 and 90 diagnosed with AMD between January 2011 and December 2014 in 1,072 primary care practices (index date). The last follow-up was in July 2016. We also included 7,580 controls without AMD, which were matched...


<https://doi.org/10.3205/000245> Cite

Resource Types

- Dataset 1
- Text 1

Publication Year

- 2017 2

Data Centers

- Dryad 1
- German Medical Science 1

DataCite OAI-PMH Data Provider

- Stellt Metadaten aus dem MDS zum Harvesten bereit
 - Fachportale (TIB-Portal, LIVIVO /ZB MED)
 - Clarivate (vormals Thomson/Reuters) Data Citation Index
 - Base (Bielefeld Academic Search Engine)
- Verfügbare Metadaten-Formate
 - OAI Dublin Core (oai_dc)
 - OAI DataCite (oai_datacite)
 - DataCite Direct (datacite)



DataCite Statistiken

- Statistiken zu Registrierungen und Aufrufen von DOI-Namen
- Aufschlüsselung nach DataCite-Mitglied, Datenzentrum und Präfix

Registrations by Allocators

Registrations by Datacentres Registrations by Prefixes Resolutions by Month

Allocator	DOI Registrations				Metadata			
	Total	This Year	Last 30 Days	Last 7 Days	Searchable	Hidden	Missing	Ratio
ANDS - Australian National Data Service	179 640	10 746	6 264	269	178 087	647	906	99%
BIBSYS - BIBSYS	429	45	40	7	427	2	0	100%
BL - The British Library	989 641	21 719	10 578	3 300	974 867	14 750	122	99%
CDL - California Digital Library	2 359 053	80 746	10 869	2 574	986 857	1 372 196	5	99%
CERN - CERN - European Organization for Nuclear Research	431 641	64 524	7 384	1 534	426 387	6 254	0	100%
CISTI - National Research Council Canada	263 341	23 574	2 584	22	259 029	4 294	18	99%
CRUI - CRUI2011	58 099	2 265	549	180	54 895	77	3 127	94%
CSC - CSC IT Center for Science	14	14	7	2	14	0	0	100%
CSIC - CSIC	8 290	1 101	1 099	0	8 277	13	0	100%
DATAcite - DataCite	147	37	8	3	147	0	0	100%
DELFT - TU Delft Library	56 003	1 603	323	73	55 893	35	306	99%
DK - Technical Information Center of Denmark	269 775	21 961	8 857	2 240	269 706	68	1	99%
ESTDOI - Tartu University	490 713	520	116	0	490 710	3	0	100%
ETHZ - ETH Zurich	1 445 890	10 183	0	0	1 445 886	1	3	99%
FIGSHARE - figshare	554 687	27 440	13 001	3 068	554 098	589	0	100%
GESIS - GESIS - Leibniz Institute for the Social Sciences	546 682	27 230	18 125	726	546 250	432	0	100%

DataCite Services in Kooperation mit CrossRef (1)

Citation Formatter (über 100 verschiedene Zitat-Formate):

<http://crosscite.org/citeproc/>

DOI Citation Formatter

Paste your DOI:

For example 10.1145/2783446.2783605

Select Formatting Style:

Begin typing (e.g. Chicago or IEEE.) or use the drop down menu.

Select Language and Country:

Begin typing (e.g. en-GB for English, Great Britain) or use the drop down menu.

Format



DataCite Services in Kooperation mit CrossRef (2)

- Content Negotiation: Service zum Abruf verschiedener Medientypen eines registrierten Objektes (reine Maschinen-Interaktion)
<http://crosscite.org/cn/>
- Direktes Auflösen zum Zitat
<http://data.datacite.org/application/x-datacite+text/10.5524/100005>
Li, J; Zhang, G; Lambert, D; Wang, J (2011): Genomic data from Emperor penguin. GigaScience. <http://dx.doi.org/10.5524/100005>

DataCite Services in Kooperation mit CrossRef (3)

- Direktes Auflösen zu RDF Metadaten:

<http://data.datacite.org/application/rdf+xml/10.5524/100005>

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
xmlns:j.0="http://purl.org/dc/terms/" > <rdf:Description
rdf:about="http://dx.doi.org/10.5524/100005">
<j.0:identifier>10.5524/100005</j.0:identifier> <j.0:creator>Li, J</j.0:creator>
<j.0:creator>Zhang, G</j.0:creator> <j.0:creator>Wang, J</j.0:creator>
<owl:sameAs>doi:10.5524/100005</owl:sameAs>
<owl:sameAs>info:doi/10.5524/100005</owl:sameAs>
<j.0:publisher>GigaScience</j.0:publisher> <j.0:creator>Lambert,
D</j.0:creator> <j.0:date>2011</j.0:date> <j.0:title>Genomic data from the
Emperor penguin (Aptenodytes forsteri)</j.0:title> </rdf:Description></rdf:RDF>
```

Kontakt ePIC

- Allgemeine Informationen

<http://pidconsortium.eu> 21.11101/0000-0003-0588-E

- Dokumentation der ePIC API V2

<http://doc.pidconsortium.eu> 21.11101/0000-0003-0595-F

- Support Adresse, auch für Anfrage zur Präfix-Registrierung

contact@pidconsortium.eu

- Frequently Asked Questions

<http://hdl.handle.net/21.11101/0000-0003-0591-3>

Kontakt DataCite (1)

- Fachgebiet Geisteswissenschaften
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Jessika Rücknagel, ruecknagel@sub.uni-goettingen.de, Tel.: 0551 39 20606
- Fachgebiet Lebenswissenschaften
ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften
Katja Pletsch, doi-service@zbmed.de, Tel.: 0221 478 7085
<http://www.publisso.de/wir-fuer-sie/doi-service/>
- Fachgebiet Technik und Naturwissenschaften
TIB – Technische Informationsbibliothek
Britta Dreyer, doi-info@tib.eu, Tel.: 0511 762 17642
<https://www.tib.eu/de/publizieren-archivieren/doi-service>



Kontakt DataCite (2)

- Fachgebiete Sozial- & Wirtschaftswissenschaften
da|ra Registrierungsagentur für Sozial- und Wirtschaftsdaten
betrieben von Gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften und
ZBW –Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Brigitte Hausstein, brigitte.hausstein@gesis.org, Tel.: 0221 476 94 596
Ralf Töpfer, r.Toepfer@zbw.eu, Tel.: 040 428 34 449
Sven Vlaeminck, s.vlaeminck@zbw.eu, Tel.: 040 428 34 415
<https://www.da-ra.de>
- Technischer Support: tech@datacite.org
- DataCite Mailingliste: allusers@datacite.org

