



OpenAIRE

www.openaire.eu



HELMHOLTZ
Open Science

Jessica Rex

Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum, Universität Konstanz

As open as possible – as closed as necessary: Forschungsdaten in Horizon 2020

Agenda



Jessica Rex

OpenAIRE NOAD Germany

jessica.rex@uni-konstanz.de
+49 7531 88-2918
Twitter: JRex_KN

Ein bisschen Hintergrund

Was ist OpenAIRE?

Open Research Data Mandat

Was sind offene Daten?

DMPs und die FAIR-Prinzipien

Repositorien und Lizenzen

Mehr Info

Ein bisschen Hintergrund

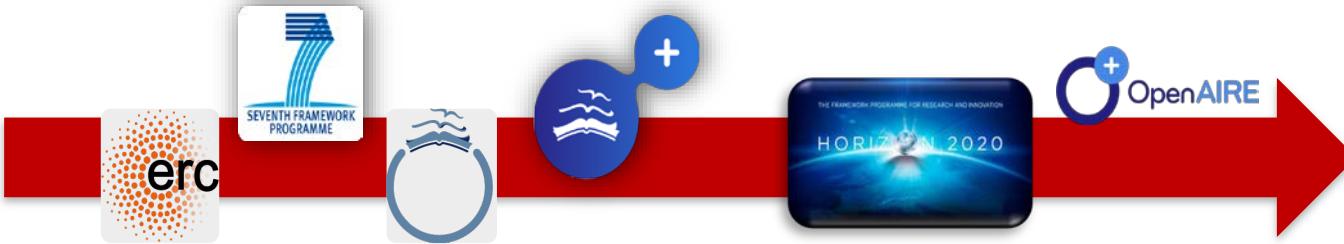
Horizon2020 Open Research Data Pilot

Horizon 2020 (2015)

- Open Data Pilot
- bestimmte Programmbereiche
- Ablage in Datenrepositoryum

ab 01. Januar 2017

- Open Data Pilot wird verbindlich für alle neu gestarteten Projekte
- offene Daten als Standard



Der Forschungsdaten-Pilot im Detail

- umfasst **alle Daten**, die in den Projekten generiert werden
- Daten-Management-Pläne (DMP) die Sammlung und Aufbereitung der Daten über den Projektzyklus hinweg beschreiben, sind **obligatorisch** und müssen **jederzeit up-to-date** sein
- Verwendung einer offenen Lizenz, wenn möglich
- Kosten sind im Projekt förderfähig (Artikel 6.2.D.3. des MGA)
- **Opt-Out** möglich

Gründe für ein Opt-Out

- befürchtete Ausbeutung der Ergebnisse
 - Vertraulichkeit der Daten
 - Schutz personenbezogener Daten
 - Gefährdung der Projektziele
 - keine Generierung von Daten
 - andere stichhaltige Gründe
-
- komplettes Opt-Out durch Amendment zum MAG
 - komplettes oder partielles Opt-Out durch Beschreibung der Gründe im DMP

Opt-Out ist jederzeit möglich



Ab 2017:
Offene
Forschungsdaten
als Regelfall

*as open as
possible, as
closed as
necessary*

'Bild: 'Balancing rocks' by Viewminder CC-BY-SA-ND
www.flickr.com/photos/light_seeker/7780857224

Was ist OpenAire?

Projekt-Meilensteine

OpenAIRE
**Dez. 2009 - Nov.
2012**

OpenAIREplus
**Dez. 2011 – Dez.
2014**

OpenAIRE2020
**Jan. 2015 - Jun.
2018**

- Implementierung Open Access Pilot in FP7 (SC39)
 - Aufbau der nationalen Open Access Büros
- Verschmelzung mit DRIVER - Open Access in Europ. Repositories
 - Verlinkung von Publikationen mit Forschungsdaten
- OA-Mandat / Open Data Pilot in H2020
 - FP7 Post Grant Pilot

OpenAIRE-Advance

- Dauer 36 Monate (bis 31.12.2020)
- Budget: 10 Millionen Euro
- 50+ Partner
 - 34 National Open Access Desks
 - 7 technische Partner
 - 12 wissenschaftliche Partner
 - 3 Datendienstleister
 - 3 Rechtsexperten

*Ein großes Projekt
für eine große
Vision*

CNR, ARC, UNIBI, ICM, UBONN, CERN, UoA

UGOE, UMINHO, UGENT, CRISTin, eIFL, LIBER, Jisc,
COUPERIN, SURF, UCL, COAR, CLARA

EBI, Pangea, DANS

UvA, UGOE, ICM

Infrastruktur mit zwei Komponenten

Human Network

Integriertes
Forschungsinformations-System: 23
Millionen+ Publikationen; 600K+
Datensätze; 1000+ Dataprovider,
800K mit Projekten verlinkte
Publikationen von 19 Förderern

34 Experten in ganz Europa:
Open Science Training & Support,
OA Policy Harmonisierung,
Infrastruktur-Compliance

Digital Network

Unser pan-europäisches NOAD-Netzwerk



Region North (CERES)

Dänemark
Finnland
Island
Norwegen
Schweden

Region West (UGent)

| | |
|-------------|-------------|
| Österreich | Luxemburg |
| Belgien | Niederlande |
| Frankreich | Schweiz |
| Irland | UK |
| Deutschland | |



Region East (EIFL)

| | |
|------------|-----------|
| Bulgaren | Lettland |
| Tschechien | Polen |
| Kroatien | Rumänien |
| Estland | Serbien |
| Ungarn | Slowakei |
| Litauen | Slowenien |

Region South (UMinho)

| | |
|--------------|----------|
| Zypern | Malta |
| Griechenland | Spanien |
| Israel | Portugal |
| Italien | Türkei |

Hinter den Kulissen



AUSTRIA

CERDRA MCNEILL

[MORE](#)

BELGIUM

INCE VAN NIEUWERBURGH

[MORE](#)

BULGARIA

PETER STANCHEV

[MORE](#)

BULGARIA

GEORGI SIMEONOV

[MORE](#)

LITHUANIA

GINTARE TAUTKEVICIENE

[MORE](#)

LUXEMBOURG

JONATHAN ENGLAND

[MORE](#)

FYR OF MACEDONIA

TAMARA RESAVSKA

[MORE](#)

MALTA

KEVIN ELLUL

[MORE](#)

NORTH REGION

JENS AASHEIM

[MORE](#)

WEST REGION

INCE VAN NIEUWERBURGH

[MORE](#)

CROATIA

JADRAĐANKA
STOJANOVIĆ[MORE](#)

CYPRUS

SYLVIA KOUKOUNIDOU

[MORE](#)

CZECH REPUBLIC

DANIELA TKACIKOVA

[MORE](#)

DENMARK

ASCER VAERING LARSEN

[MORE](#)

NORWAY

JENS AASHEIM

[MORE](#)

POLAND

MARTA HOFFMANN-
SOMMER[MORE](#)

PORTUGAL

PEDRO PRINCIPÉ

[MORE](#)

ROMANIA

NICOLAE
CONSTANTINESCU[MORE](#)

EAST REGION

GWEN FRANCK

[MORE](#)

EAST REGION

IRYNA KUCHMA

[MORE](#)

DENMARK

ANNE THORST
MELBYE[MORE](#)

ESTONIA

ANNELI SEPP

[MORE](#)

FINLAND

PAULI ASSINEN

[MORE](#)

FRANCE

ANDRE DAZY

[MORE](#)

SERBIA

BILJANA KOSANOVIC

[MORE](#)

SLOVAKIA

KATARINA SVITROVÁ

[MORE](#)

SLOVENIA

MOJCA ROTAR

[MORE](#)

SPAIN

PIŁAW RICO CASTRO

[MORE](#)

SOUTH REGION

PEDRO PRINCIPÉ

[MORE](#)

SOUTH REGION

ELOY RODRIGUES

[MORE](#)

ICELAND

ANNA SIGURBJORG
GUÐNAÐÓTTIR[MORE](#)

IRELAND

NIAMH BRENNAN

[MORE](#)

ITALY

PAOLA GARGIULO

[MORE](#)

LATVIA

CITA ROZENBERGA

[MORE](#)

TURKEY

GÜLTEKİN GÜRDAL

[MORE](#)

UNITED KINGDOM

FRANK MANISTA

[MORE](#)

It's people that make the difference!

Was sind offene Daten?

Was sind offene Daten?

"machine-readable, available in bulk, and provided in an open format (i.e., a format with a freely available published specification which places no restrictions, monetary or otherwise, upon its use) or, at the very least, can be processed with at least one free/libre/open-source software tool."

Open Knowledge Foundation, Open Data in 'The Open Definition'



Vorteile einer offenen Datenkultur

- macht Forschung **effizienter** (weniger “Doppelarbeit”)
- verbessert die **Qualität** von Forschungsdaten durch Transparenz und Reproduzierbarkeit
- verbesserte **Sichtbarkeit** und damit höhere Anzahl an **Zitaten**
- ermöglicht das Entstehen neuer **Forschungsfragen**
- ermöglicht **Kollaborationen** und verbessert die **Zusammenarbeit** in der Community

(Source: Open To All? Case studies of openness in Research http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/NESTA-RIN_Open_Science_V01_0.pdf

DMPs und die FAIR-Prinzipien



Data Management Plans

Wozu ein DMP?

Ein DMP beschreibt:

- wie Daten erhoben werden
- wie Daten dokumentiert werden
- wie der Zugang zu den Daten geregelt ist
- wo die Daten abgelegt werden
- wie die Daten gesichert sind
- ob die Daten (offen) geteilt werden

DMPs sollten regelmäßig aktualisiert werden und sich an den **FAIR-Prinzipien** orientieren.

FAIR Data Management Guidelines



- stellt das FAIR-Konzept vor
- erklärt, was ein Datenmanagementplan ist und wie oft er aktualisiert werden sollte
- beschreibt was in den einzelnen Projektphasen (Antrag, Einreichung, Evaluation) passiert
- erwähnt die Möglichkeit der Kostenübernahme (siehe Art. 6.2.D.3 MGA)
- stellt ein DMP-Template bereit

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

RESEARCH DATA - OPEN BY DEFAULT

FAIR
DATA!



Wie sehen FAIRe Daten aus?

- **Findable**
 - persistente Identifikatoren (DOI, URN), Metadaten vorhanden, an einem durchsuchbaren Ort
- **Accessible**
 - zugänglich über persistente IDs, Metadaten immer zugänglich
- **Interoperabel**
 - kontrollierte Standard-Vokabulare und Standard-Sprachen für Metadaten (falls vorhanden), Beziehungen zwischen einzelnen Datensätzen sind klar und explizit
- **Reusable**
 - präzise und vollständige Metadaten, klare Lizenzen, Verwendung von disziplinspezifischen Standards

DMP-Regelungen in H2020

- Die Europ. Kommission verlangt **keinen DMP bei der Antragstellung**. Der DMP ist ein **Deliverable in Monat 6**.
- Ein DMP ist daher **nicht Teil der Evaluation**.
- Optionaler Abschnitt zum Forschungsdatenmanagement im Antrag trotzdem ratsam um bspw. **FDM-Kosten** begründen zu können.
- Ein DMP ist ein **lebendes** oder “aktives” **Dokument**, welches nach wichtigen Änderungen (und vor mid-term und final project reviews) aktualisiert wird

Inhalte eines DMP (Annex I+II der Guidelines)



Handhabung der Daten

- während und nach dem Projekt
- Speicherung
- Backup
- sonst. Maßnahmen



Erhebung und Verarbeitung der Daten

- welche Daten/Methoden werden genutzt
- Verlinkung



Formate

- offene Formate
- nachzunutzbar
- Community-Standards



Archivierung

- Versionskontrolle
- Anonymisierung
- Kosten/Nutzen-Abwägung



Open Access

- offene Lizenz
- Zugangsrechte
- Eigentum an den Daten

Beispiel-DMPs



Beispiel-DMPs aus Zenodo

- Helix Nebula – Beispiel aus der Hochenergie-Physik:
<https://zenodo.org/record/48171#.WATexnriF40>
- Tweether – Beispiel aus der Mikroelektronik:
<https://zenodo.org/record/55791#.WATEi3riF40>
- AutoPost – Beispiel aus der IKT: <https://zenodo.org/record/56107#.WATefXriF40>
- Weitere Beispiele: www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans/guidance-examples

DMP-Tools

DMP Online



- web-basiertes Tool für das Schreiben von DMPs
- Template für Horizon 2020 verfügbar

My plan (Horizon 2020 DMP)

0/9 questions answered
approx. 15% of available space used

Plan details Initial DMP Detailed DMP Final review DMP Share Export

1. Data summary (1 question, 0 answered) +

2. FAIR data (4 questions, 0 answered) +

3. Allocation of resources (1 question, 0 answered) -

Explain the allocation of resources, addressing the following issues:

- Estimate the costs for making your data FAIR. Describe how you intend to cover these costs.
- Clearly identify responsibilities for data management in your project.
- Describe costs and potential value of long term preservation.

B I H E S

Guidance Share note

EC Guidance

Note that costs related to open access to research data are eligible as part of the Horizon 2020 grant (if compliant with the Grant Agreement conditions). Costs are eligible for reimbursement during the duration of the project under the conditions defined in the H2020 Grant Agreement, in particular Article 6 and Article 6.2.D.3, but also other articles relevant for the cost category chosen.

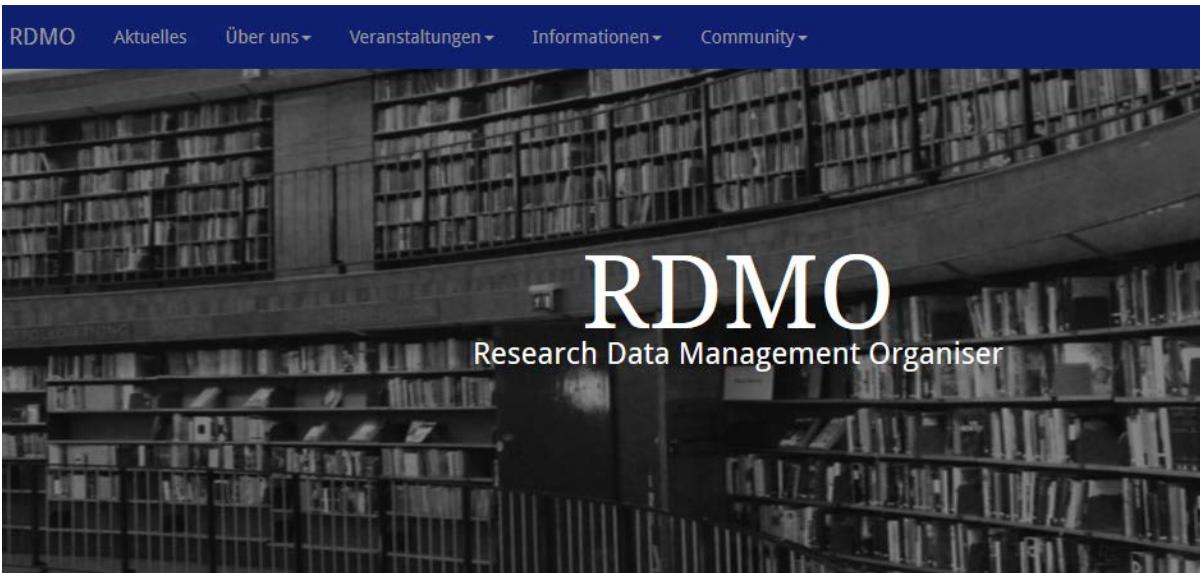
Glasgow Uni guidance on Resourcing +

DCC guidance on Responsibilities +

<https://dmponline.dcc.ac.uk>

RDMO – Research Data Management Organizer

- deutsches DMP-Tool
- entwickelt am Leibniz-Institut für Astrophysik (AIP)



OpenAIRE DMP-Richtlinien

<https://www.openaire.eu/opendatapilot-dmp>

FIRST STEPS

It is recommended to refer the Principal Researcher to the Digital Curation Centre [DMPonline tool](#), which offers DMP templates that match the demands and suggestions of the Guidelines on Data Management in Horizon 2020.

1. Sign up to [DMPonline](#)
2. Select [Create plan](#)
3. Select [European Commission \(Horizon 2020\)](#) from the list of research funders:



4. Optionally, select a relevant organisation from the list of organisations to see institutional questions and/or guidance. (Anyone can use DMPonline. If your organisation is not listed, just select [other organisation](#).)

5. It is recommended to check the box for additional DCC guidance.

6. Select [Create plan](#).

7. The first DMP to be written in a project participating in the Open Research Data Pilot would typically be based on the "Initial DMP" template.

A DMP in DMPonline can be saved anytime. It can also be shared and it can be downloaded in various formats. A screencast on how to use DMPonline is available via the home page.

Repositorien und Lizenzen

Ein Repositorium finden



Zenodo (OpenAIRE catch-all repository)

(All) Research.
Shared.

— your one stop research shop!

All research outputs from across all fields of science are welcome! Zenodo accept any file format as well as both positive and negative results. However, we do promote peer-reviewed openly accessible research, and we do curate your upload before putting it on the front-page.

Safe

— more than just a drop box!

Your research output is stored safely for the future in same cloud infrastructure as research data from CERN's Large Hadron Collider using a CERN's battle-tested repository software INVENIO used by some of the world's largest repositories such as INSPIRE HEP and CERN Document Server.



Citeable.
Discoverable.

— be found!

Zenodo assigns all publicly available uploads a Digital Object Identifier (DOI) to make the upload easily and uniquely citeable. Zenodo further supports harvesting of all content via the OAI-PMH protocol.

Community Collections

— create your own repository

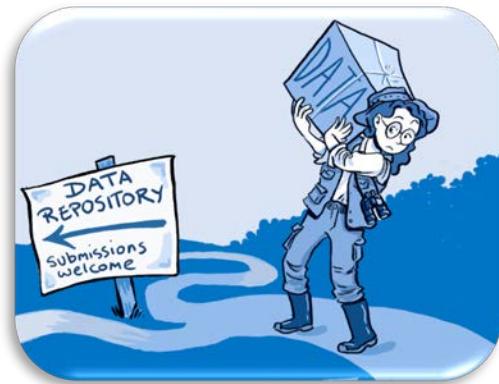
Zenodo allows you to create your own collection and accept or reject all uploads to it. Creating a space for your next workshop or project have never been easier. Plus, everything is citeable and discoverable.

Flexible Licensing

— not everything is under Creative Commons

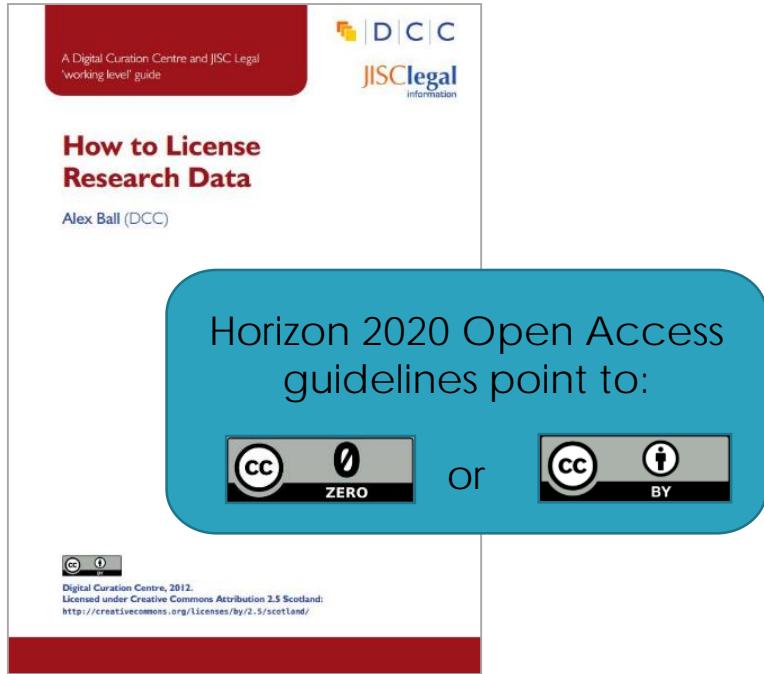
Zenodo encourage you to share your research as openly as possible to maximize use and re-use of your research results. However, we also acknowledge that one size does not fit all, and therefore allow for uploading under a multitude of different licenses and access levels*.

* You are responsible for respecting applicable copyright and license conditions for the files you upload.



www.zenodo.org

Lizenzen für (offene) Forschungsdaten



DCC Guide hilft bei der Auswahl und gibt praktische Hinweise zur Implementierung

CREATIVE COMMONS Lizenzen:



NC Non-Commercial



ND No Derivatives

Dies sind keine offenen Lizenzen!

EMPFEHLUNG:



CC-BY 4.0

Mehr Info

OpenAIRE-Materialien

Briefing papers, Factsheets,
Webinare, Workshops, FAQs

Informationen zu

- Open Research Data Pilot
- DMPs
- Auswahl eines Repos
- Personenbezogene Daten

HELPDESK!

<https://www.openaire.eu/opendatapilot>

<https://www.openaire.eu/support>

The image contains three distinct parts. The top part is a screenshot of the 'OpenAIRE Horizon2020 FactSheets' website, specifically the section for the 'Open Research Data Pilot in Horizon 2020'. It features a blue header with the OpenAIRE logo and navigation links like 'PARTNERS', 'SEARCH', 'MONITOR', 'SUPPORT', and 'OPEN ACCESS'. The main content area has a blue banner with white text: 'Open Research Data Pilot in Horizon 2020' and 'How can OpenAIRE help you?'. Below this is a detailed article titled 'What is the Open Research Data Pilot?' with a sub-section 'IN RESEARCH DATA PILOT?'. The middle part is a close-up of this article, showing its content about the pilot's purpose and requirements. The bottom part is the cover of the 'OpenAIRE Research Data Management Briefing paper', dated February 2016, with a subtitle 'Understanding Research Data Management'.

FDM-Info-Plattform **forschungsdaten.info**

Infos, Use Cases/Best Practice,
News, Kalender, Selbstlern-Quizze



Informationen zu

- Datenaufbereitung
- Datenanalyse
- Datendokumentation
- Datensicherung
- Datenspeicherung
- Datenveröffentlichung
- Kosten und Rechtliches

<https://www.forschungsdaten.info/>

A screenshot of the 'forschungsdaten.info' website. The header includes navigation links: Home, Themen, Wissenschaftsbereiche, Pressecompact, and Support. Below the header are three main categories: Planen und Strukturieren, Organisieren und Arbeiten, and Auftreiben und Veröffentlichen. A central banner features the text 'Forschung und Daten managen' and 'Willkommen auf der Informationsplattform forschungsdaten.info!'. To the right is a stylized blue 3D human figure running. Below the banner is a paragraph about the importance of digital research data management. At the bottom of the page are sections for 'HOT TOPICS' and 'Urheberrecht'.



Thank you!

Jessica Rex

OpenAIRE NOAD Germany
jessica.rex@uni-konstanz.de

+49 7531 88-2918

Twitter: [JRex_KN](#)