



Infoblatt

Open Access - Open Data – Open Science

1	Begriffsdefinitionen	1
2	Welche Daten sollten wie und wo verfügbar sein	1
3	Ausnahmen der Open Access to Research Data - Verpflichtung: „opt-out“	2
4	Datenmanagement-Plan und Datenschutz: der Umgang generierten Daten	3

1 Begriffsdefinitionen

Open Science beschreibt das Gesamtkonzept einer transparenten, nachvollziehbaren Wissenschaft und ist einer der strategischen Schwerpunkte der politischen Agenda des EU-Kommissars für Forschung, Wissenschaft und Innovation Carlos Moedas¹. Dies schließt ein:

- 1) **Open Access to publications:** kostenfreier online-Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen
- 2) **Open Research Data:** freie Nutzbarkeit und Verfügbarkeit von Daten aller Art (auch Roh- und Metadaten) aus Forschungsprojekten.

Ziel ist eine hohe Transparenz der Verwendung öffentlicher Gelder, die bestmögliche Ver- und Auswertung von erhobenen Daten, aber auch die Validierung, Reproduktion und Weiterentwicklung von Ergebnissen.

2 Welche Daten sollten wie und wo verfügbar sein

Open Access (Publikationen)

Open Access stellt **keine Verpflichtung zu publizieren** dar. Projektpartner können abwägen, ob sie zugunsten einer Patentanmeldung die Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse zurückstellen.

¹ Rede während ERA-Konferenz "A new start for Europe: Opening up to an ERA of Innovation" am 22.-23. Juni 2015
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/open-science-knowledge-and-data-driven-economy>

Bei Open Access-Publikationen unterscheidet man zwischen dem goldenen und grünen Weg:

1. **„Goldener Weg“**: Elektronische Erstveröffentlichung in Zeitschriften mit Open-Access-Modus, so dass Publikationen sofort frei verfügbar, nutzbar und vor allem sichtbar sind.
2. **„Grüner Weg“**: Elektronische Zweitveröffentlichung in frei zugänglichen Online-Archiven (Repositorien) oder auf Websites. Dies erfolgt nach Ablauf der Sperr- oder Embargofrist der Verlage, in denen zuvor veröffentlicht wurde. In Deutschland bietet eine Infrastruktur der Leibniz-Gemeinschaft Beratung zu den verschiedenen Möglichkeiten: das Publikationsportal Publisso².

Open Access to Research Data

Das **„Open Access to Research Data“**-Prinzip bezieht sich auf **digitale Forschungsdaten**, insbesondere Zahlen oder Fakten, die als Grundlage für Berechnungen, Diskussionen sowie für wissenschaftliche Publikationen erhoben und erfasst wurden. Dies sind beispielsweise:

- Statistiken, Ergebnisse von Experimenten und Messungen,
- Beobachtungen während Feldversuchen, Bilder, Umfrageergebnisse, Interviewaufzeichnungen,
- assoziierte Metadaten, auch bibliographische Metadaten.

Speicherorte für Forschungsdaten sind **online-Datenarchive**, sogenannte Repositorien. Eine umfassende Übersicht findet sich beispielsweise im „Registry of Research Data Repositories re3data“³. Hilfestellungen zum Verlinken von Publikationen mit zugehörigen Forschungsdaten sind über die Infrastruktur OpenAIRE⁴ zu finden. Um die weitere Nutzung der Daten beispielsweise zur Ver-/ Auswertung, Validierung etc. einzuschränken, können **Creative Common-Lizenzen** (CC BY oder CC0) verwendet werden. Generell gilt, **Forschungsdaten sollten so transparent wie möglich und so geschützt wie nötig sein.**

Die Kosten für die Bereitstellung und Veröffentlichung der Daten während der Laufzeit von Horizont-2020-Projekten sind erstattungsfähig.

3 Ausnahmen der Open Access to Research Data - Verpflichtung: „opt-out“

Im Europäischen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation sind geförderte Projekte durch die Zuwendungsvereinbarung (Grant Agreement) gegenüber der Europäischen Kommission vertraglich verpflichtet, **wissenschaftliche Daten kostenfrei online bereitzustellen**⁵. Bestimmte **Förderinstrumente** sind von der „Open Access to Research Data“-Verpflichtung **ausgenommen**: Co-Fund, Prizes, ERC proof of concept und SME instrument Phase 1.

² <http://www.publisso.de/>

³ <http://www.re3data.org>

⁴ <https://www.openaire.eu/>

Vom „Open Access to Research Data“-Prinzip darf weiterhin abgewichen werden („**opt-out**“), wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind (siehe Annex L des Arbeitsprogramms⁶), beispielsweise:

- Schutz von Ergebnissen, die kommerziell oder industriell genutzt werden sollen,
- Geheimhaltung im Zusammenhang mit Sicherheitsbelangen,
- Schutz personenbezogener Daten,
- möglicher Widerspruch zum Projektziel,
- Projekte, die keine Forschungsdaten erheben oder generieren,
- andere mögliche Gründe, die dem freien Zugang zu Forschungsdaten entgegenstehen.

Hinweis: Projektteilnehmer können auch noch nach der Unterzeichnung der Finanzhilfevereinbarung entscheiden, ob bestimmte Daten nicht frei zugänglich sein sollen. **Die Entscheidung für ein *opt-out* spielt bei der Evaluierung des Antrags keine Rolle!**

4 Datenmanagement-Plan und Datenschutz: der Umgang generierten Daten

Grundsätzlich sind alle Horizont-2020 geförderten Projekte verpflichtet, **innerhalb der ersten sechs Monate nach dem Projektstart** einen **Datenmanagement-Plan (DMP)** zu erstellen. Darin wird dargelegt, wie mit generierten Daten während und nach Abschluss des Projekts umgegangen wird. Hierfür gibt es Vorlagen, Hilfestellungen und technische Unterstützungsmöglichkeiten, z.B. über die EU-geförderten Infrastrukturen OpenAIRE oder EUDAT⁷.

Wichtig für gutes Datenmanagement sind die **FAIR-Standards**: Daten sollten leicht zu finden (findable), zugänglich (accessible), kompatibel (interoperable) und wiederholt nutzbar (reusable) sein. Hinweise und Empfehlungen zum Aufbau eines DMP bietet die EU-Kommission⁸.

Die folgenden Punkte sollten in jedem Fall im DMP adressiert werden:

- Auffindbarkeit / Zuordnung: Grundlage für Stichwort-Zuordnung und Benennung; Digital Object Identifier (DOI); Standards oder Vorgehen zur Metadaten-Erstellung;
- Open Access: Welche Daten werden wo zugänglich gemacht; wie wird der Zugang zu Daten ermöglicht (welche Methoden/Software sind notwendig), Begründung, falls Daten unter Verschluss gehalten werden;
- Interoperabilität: Angaben zur Verwendung von standardisierten Datenformaten/ Methoden, damit Daten kompatibel und nutzbar sind;
- Lizenzen/Re-use: Welche Art Lizenz wird für die bestmögliche mehrfache Nutzung der Daten verwendet; wann und wie lange sind Daten zur erneuten Nutzung verfügbar; Prozesse zur Qualitätssicherung;

⁶ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf

⁷ <https://eudat.eu/>

⁸ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

- Resourcen/Kosten: Abschätzung der notwendigen Kosten, damit Daten dem FAIR-Prinzip entsprechen; Kosten-Nutzen-Abwägung für Langzeit-Datenspeicherung; wer wird diese Kosten tragen; wer ist verantwortlich für das Datenmanagement im Projekt;
- Datensicherheit: z.B. sichere Speicherung, Wiederherstellung, Transfer sensibler Daten;
- Ethische Aspekte: z.B. Datenschutz, sollte an entsprechenden Stellen näher erläutert werden.

Besondere Beachtung gilt dem Schutz personenbezogener Daten. In Deutschland gelten die Bundes- und Landesdatenschutzgesetze, auf europäischer Ebene die EU-Direktive 1995/46. Ab 2018 gilt europaweit die **EU-Datenschutzgrundverordnung 2016/679**⁹. Aus dieser geht beispielsweise hervor, dass die Erhebung, Verarbeitung und Weitergabe personenbezogener Daten nur **zweckgebunden** und ausschließlich mit **expliziter und informierter Einwilligung** der Betroffenen möglich ist. Strategien zum Datenschutz, zur Anonymisierung, Aufbewahrung und Dokumentation finden Sie über den Datenschutzbeauftragten Ihrer Einrichtung, vom Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)¹⁰ oder über das Portal „Forschungsdaten Bildung“¹¹.

Bei weiteren Fragen zu Open Access, Open Science und Datenmanagement in lebenswissenschaftlichen Projektideen beraten wir Sie gern!

⁹ <https://dsgvo-gesetz.de/>

¹⁰ https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_Output5_HandreichungDatenschutz.pdf

¹¹ <https://www.forschungsdaten-bildung.de/datenmanagement?la=de>

Die Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften (NKS-L) arbeitet im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Sie wird gemeinsam vom DLR Projektträger (DLR PT) und dem Projektträger Jülich (PtJ) betreut. Sie ist einer der von der Bundesregierung autorisierten Ansprechpartner der Europäischen Kommission in Deutschland für Horizont 2020, das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union. Ihre Zuständigkeit umfasst die Programmteile „Gesundheit, demografischer Wandel, Wohlergehen“ (NKS Gesundheit, betreut durch DLR PT) und „Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und Biowirtschaft“ sowie die Schlüsseltechnologie „Biotechnologie“ (NKS Bioökonomie, betreut durch PtJ) im Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union, Horizont 2020. Sie berät zu Fördermöglichkeiten und unterstützt bei der Antragstellung.

Impressum

Die Infoblätter werden herausgegeben durch:
 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
 DLR Projektträger
 Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften

Anschrift:
 Heinrich-Konen-Straße 1
 53227 Bonn
 Tel.: 0228 3821-1697
 E-Mail: nks-lebenswissenschaften@dlr.de
www.nks-lebenswissenschaften.de

**Verantwortliche nach § 55, Abs. 2,
 Rundfunkstaatsvertrag: Dr. Sabine Steiner-Lange**

Quellennachweise
 S.1: Thinkstock

BEAUFTRAGT VOM



**Bundesministerium
 für Bildung
 und Forschung**

Stand: März 2017