

# Informationen zum Thema Forschungsdatenmanagement

---

## Was sind Forschungsdaten?

**Allianzinitiative:** "Forschungsdaten sind Daten, die im Zuge wissenschaftlicher Vorhaben z.B. durch Digitalisierung, Quellenforschungen, Experimente, Messungen, Erhebungen oder Befragungen entstehen."<sup>1</sup>

**DFG (LIS):** „Forschungsprimärdaten sind Daten, die im Verlauf von Quellenforschungen, Experimenten, Messungen, Erhebungen oder Umfragen entstanden sind. Sie stellen die Grundlagen für die wissenschaftlichen Publikationen dar.“<sup>2</sup>

**EU (Horizon2020):** „The Open Research Data Pilot applies to two types of data: 1) the data, including associated metadata, needed to validate the results presented in scientific publications as soon as possible; 2) other data, including associated metadata, as specified and within the deadlines laid down in the data management plan.“<sup>3</sup>

**Forschungsdaten sind also alle in der Forschung verwendeten Informationen wie Statistiken, Interviews, Simulationen, experimentelle Daten, Beobachtungsdaten von Instrumenten, annotierter Text, 3D-Scans, ...**

## Warum Forschungsdatenmanagement?

Zum Teil wird von den Forschungsförderern vorgeschrieben, das Forschungsdatenmanagement stattfinden oder zumindest geplant sein muss, damit bestimmte Projekte Forschungsgelder zur Verfügung gestellt bekommen. So legt die DFG in ihrem Leitfaden<sup>4</sup> von 2014 für die Antragstellung der Projektanträge unter Punkt 2.4 „Umgang mit den im Projekt erzielten Forschungsdaten“ fest:

- “[...] legen Sie bitte dar, ob und auf welche Weise diese [Forschungsdaten] für andere zur Verfügung gestellt werden. Bitte berücksichtigen Sie dabei auch – sofern vorhanden – die in Ihrer Fachdisziplin existierenden Standards und die Angebote existierender Datenrepositorien oder Archive.”

---

<sup>1</sup> <http://www.allianzinitiative.de/de/handlungsfelder/forschungsdaten/>

<sup>2</sup> [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ua\\_inf\\_empfehlungen\\_200901.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ua_inf_empfehlungen_200901.pdf)

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.dfg.de/formulare/54\\_01/54\\_01\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/54_01/54_01_de.pdf)

- "Stellen Sie [bei der Beantragung der für die Nachnutzung anfallenden Kosten] bitte auch dar, in welcher Form eine Unterstützung beim Daten- und Informationsmanagement durch die am Projekt beteiligten Institutionen geleistet wird."

Das BMBF wiederum schreibt: „Die Antragsteller verpflichten sich, die im Rahmen des Projektes gewonnenen Daten nach Abschluss des Projektes in weitergabefähiger Form auf Anfrage zur Verfügung zu stellen. Um die Weitergabefähigkeit der eigenen Daten zu gewährleisten, müssen die Antragsteller ein eigenes Forschungsdatenmanagement betreiben [...] (siehe Checkliste zum Datenmanagement unter <http://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de>). Die geplante Umsetzung des Forschungsdatenmanagements ist in der Vorhabenbeschreibung darzulegen.“<sup>5</sup>

Und auch die EU ist mit ihrem Förderprogramm Horizon2020 bestrebt, die Veröffentlichung von Forschungsdaten voranzutreiben und hat dafür den Open Access Research Data Pilot ins Leben gerufen: "In Horizon 2020 a limited pilot action on open access to research data will be implemented. 1 Participating projects will be required to develop a Data Management Plan (DMP), in which they will specify what data will be open."<sup>6</sup>

**Doch am wichtigsten ist: Forschungsdatenmanagement verbessert die Forschung und beugt Datenverlust und unnötiger Arbeit vor.**

Göttingen/ [/eResearch Allianc](#)

## Wozu Forschungsdaten-Management?



Abbildung 1: Darstellung, wozu Forschungsdatenmanagement gebraucht wird

<sup>5</sup> <http://www.bmbf.de/foerderungen/25771.php> (Abschnitt 4 – Zuwendungsvoraussetzung)

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf)

## Wie funktioniert Forschungsdatenmanagement?

Grundlage von Forschungsdatenmanagement ist die Erstellung eines sogenannten **Datenmanagementplans**.<sup>7</sup>

Mit einem Datenmanagementplan können Sie systematisch beschreiben, wie Sie mit Ihren Forschungsdaten umgehen werden, wie Sie sich die Speicherung, Verzeichnung, Pflege und Verarbeitung Ihrer Daten vorstellen. Eine solche Planung und Dokumentation ist wichtig, um Ihre Daten auch für Dritte interpretierbar und nachnutzbar zu machen.

Sinnvoll ist es, bereits vor Projektbeginn festzulegen, welche Verantwortlichkeiten im Umgang mit Forschungsdaten vorliegen und beispielsweise folgende Aspekte zu klären:

- Welche Daten werden erzeugt und genutzt?
- Um welche Art von Daten handelt es sich?
- Welche Daten sollen oder müssen warum aufbewahrt werden?
- Welche Zusatzinformationen sind für das Verstehen der Daten notwendig?
- Wann erfolgt die Datenauswahl?
- Wie lange sollen die Daten aufbewahrt werden?
- Wann werden die Daten übergeben?
- Wer darf die Daten nutzen?

Es geht insgesamt darum, sich über die Prozesse und Technologien während des gesamten Lebenszyklus von Forschungsdaten klar zu werden.

Einen Leitfaden<sup>8</sup>, den Sie für Ihre Vorhaben nutzen können, hat das WissGrid-Projekt herausgegeben.

Sie haben auch die Möglichkeit das vom britischen Digital Curation Centre (DCC)<sup>9</sup> entwickelte online Tool DMPonline<sup>10</sup> zu nutzen. Sie können sich unter Angabe einer E-Mail-Adresse und eines Passwortes einen Zugang einrichten und haben dann die Möglichkeit, anhand verschiedener Fragestellungen einen Datenmanagementplan zu entwickeln. Diesen können Sie in verschiedenen Formaten exportieren. Falls Sie planen, einen Antrag im Rahmen des EU-Programms Horizon2020 zu stellen, bietet sich DMPonline sogar an, da sich die entsprechenden Vorgaben im Rahmen dieses Förderprogramms dort explizit wiederfinden.

Das DCC bietet außerdem eine Checkliste<sup>11</sup> für die Erstellung eines Datenmanagementplanes und Beispiel-Datenmanagementpläne<sup>12</sup> an.

<sup>7</sup> <https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/service>

<sup>8</sup> [http://www.wissgrid.de/publikationen/Leitfaden\\_Data-Management-WissGrid.pdf](http://www.wissgrid.de/publikationen/Leitfaden_Data-Management-WissGrid.pdf)

<sup>9</sup> <http://www.dcc.ac.uk/>

<sup>10</sup> <https://dmponline.dcc.ac.uk/>

<sup>11</sup> <http://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans/checklist>

<sup>12</sup> <http://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans/guidance-examples>

Neben dem DMPonline-Tool bietet CLARIN-D<sup>13</sup>, die Forschungsdateninfrastruktur für Geistes- und Sozialwissenschaften, ein Online-Tool zur Erstellung eines Datenmanagementplanes an.



Abbildung 2: Funktion und Aufbau eines Datenmanagementplanes

Wie ein konkreter Datenmanagementplan aussieht ist in der Regel von Ihrer Fachcommunity abhängig.

## Wichtige Aspekte und Aufgaben im Forschungsdatenmanagement

### 1. Sichern und Speichern

Sichern und Speichern hilft Ihnen Datenverlust verhindern, es ermöglicht Ihnen einen Zugriff nur für autorisierte Personen zu gewähren und eine hohe Verfügbarkeit und Zugänglichkeit zu schaffen.

### 2. Metadaten und Dokumentation

Ihre Forschungs- und Metadaten sollten Sie so organisieren, dass sie auffindbar und benutzbar sind, wenn sie gebraucht werden – durch Sie selbst oder durch andere. Mit Hilfe von Metadaten und einer sinnvollen Dokumentation ist es Ihnen möglich, Forschungsdaten für 10, 20, 50 Jahre in verständlicher Form zu erhalten, Forschungsergebnisse zu verifizieren, Ihre Forschungsdaten für andere Wissenschaftler auffindbar zu machen und Ihre Forschungsdaten für andere Forschungsfragen nachnutzbar zu machen.

<sup>13</sup> <http://www.clarin-d.de/de/aufbereiten/datenmanagementplan-entwickeln>

### 3. Data Sharing: Zugang, Rechtliches und Ethisches

Forschungsdaten zu veröffentlichen und mit anderen zu teilen (Data Sharing) erhöht Ihre eigene Reputation. Durch Data Sharing erhalten Sie die Anerkennung für Ihre qualitativ hochwertige Forschung, es ermöglicht Ihren Fachkollegen ein besseres Verständnis der eingesetzten Methoden und eine Überprüfung der Arbeit durch Dritte. Ihr Beitrag zur Community wird anerkannt und es ist für Sie und für andere möglich die Forschung auf andere Felder auszuweiten.

Die Verfügbarmachung von Daten oder Veröffentlichungen ist außerdem zum Teil eine Anforderung seitens der Förderer (z.B. DFG). So können Sie den eigenen Projektantrag durch ein klares Bekenntnis oder eine ausformulierte Strategie zu Data Sharing aufwerten, auch wenn es nicht explizit gefordert wird.

Ein wichtiger Aspekt beim Data Sharing ist die Zugangsverwaltung. So sollten Sie von vornherein überlegen: „Teilen ja, aber was, mit wem und wann?“ und außerdem die Autorenschaft und die geistige Eigentumsrechte klären und managen.

Auch über die Lizenzierungsmodelle sollten Sie sich Gedanken machen. In Deutschland sind Sie immer Urheber, Sie können aber durch die Nutzung freier Lizenzen (z.B. CC0) auf die damit verbundenen Rechte verzichten. Als Semi-Standard kommen dabei die Creative Commons (CC) Lizenzen in Frage, die verschiedene Abstufungen (Alle Rechte vorbehalten / Manche Rechte vorbehalten / Keine Rechte vorbehalten) des Rechtemanagements ermöglichen.

### Wohin mit den Forschungsdaten?

Der letzte Punkt im Forschungsdatenmanagement ist die Klärung der Frage, wo Ihre Forschungsdaten denn hin sollen. Zum einen können Ihre Daten als Datenpublikation in einem Daten-Journal veröffentlicht werden. Oder Sie legen Ihre Forschungsdaten in einem Forschungsdatenrepositorium ab (z.B. bei europeana, figshare, Dryad oder Wikidata).

Unter den folgenden Angeboten finden Sie das richtige Repositorium für sich:

- Directory of Open Access Journals (DOAJ)<sup>14</sup>
- Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)<sup>15</sup>
- SHERPA/RoMEO<sup>16</sup>
- Registry of Research Data Repositories (Re3data.org)<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> <https://doaj.org/>

<sup>15</sup> <http://www.openoar.org/countrylist.php>

<sup>16</sup> <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

<sup>17</sup> <http://www.re3data.org/>

Für das IPN relevante Forschungsdatenzentren, in denen auch Forschungsdaten archiviert werden können, sind dabei die folgenden:

- NEPS<sup>18</sup>
- Forschungsdatenzentrum im Bundesinstitut für Berufsbildung<sup>19</sup>
- Research Data Centre Education (DIPF)<sup>20</sup>
- The Research Data Centre at IQB<sup>21</sup>

### Und was noch?

Weitere Informationen und Hilfestellungen erhalten Sie von Ihrer Bibliothek. Sie können natürlich auch eine der zahlreichen Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Forschungsdatenmanagement besuchen.

Handreichung Forschungsdatenmanagement von Alexandra Jobmann ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



---

<sup>18</sup> <https://www.neps-data.de/>

<sup>19</sup> <http://www.bibb.de/de/53.php>

<sup>20</sup> <http://www.forschungsdaten-bildung.de/ueber-fdz>

<sup>21</sup> <https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz/studies>