# Datenmanagement

Allgemeine Hinweise:

* Die Checkliste basiert auf Empfehlungen der DFG zum Umgang mit Forschungsdaten für Antragstellende zur Planung und zur Beschreibung des Umgangs mit Forschungsdaten in Forschungsvorhaben (Versionsdatum: 21.12.2021): <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/forschungsdaten/forschungsdaten_checkliste_de.pdf>
* Beachten Sie auch die fachspezifischen Empfehlungen: <https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/forschungsdaten/empfehlungen/index.html>
* Die Checkliste umfasst Ideen und Aspekte, die im Datenmanagement zu Beginn bzw. während des Projektes berücksichtigt werden sollten.
* Nicht alles davon trifft auf Ihre Daten zu!
* Bei Projektantrag muss nicht für alle Punkte eine komplette Lösung ausgearbeitet sein. Sie sollten sich aber zumindest Gedanken gemacht haben und diese im Antrag formulieren.
* Die Checkliste bietet Ihnen eine Unterstützung, um den Fokus auf die Daten zu setzen, die im Projekt nachgenutzt werden oder entstehen, und diese aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Das Ziel ist die Dokumentation des Forschungsprozesses als Grundlage für eine mögliche Nachnutzungsoption der Daten.
* Die fertig ausgefüllte Checkliste kann je nach Projektgröße 1-2 Seiten (ohne Tabellenblöcke) umfassen.
* **Tipp**: Durch Löschen der einzelnen Tabellenzellen und entfernen des Seitenumbruchs haben Sie eine fertig ausgefüllte Checkliste als Fließtext, die Sie als Einzeldokument beilegen oder in Ihren Antrag kopieren können.
* **Hinweis**: Zur Beschreibung einzelner Begriffe kann das Glossar von forschungsdaten.info hilfreich sein: <https://www.forschungsdaten.info/praxis-kompakt/glossar/#c269824>.
* **Bei Fragen wenden Sie sich gerne an**: [rds@uni-due.de](mailto:rds@uni-due.de) | <https://www.uni-due.de/rds>

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Datenbeschreibung**  Auf welche Weise entstehen in Ihrem Projekt neue Daten?  Werden existierende Daten wiederverwendet?  Welche Datentypen, im Sinne von Datenformaten (z. B. Bilddaten, Textdaten oder Messdaten) entstehen in Ihrem Projekt und auf welche Weise werden sie weiterverarbeitet?  In welchem Umfang fallen diese an bzw. welches Datenvolumen ist zu erwarten? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Datenbeschreibung**  Beschreiben Sie an dieser Stelle die in ihrem Projekt verwendeten und neu erstellten Daten. Stellen Sie klar, ob Sie Daten nachnutzen oder Daten selber erzeugen und beschreiben Sie diese jeweils kurz. Gehen Sie dabei auf die Datentypen/Datenformate und deren Weiterverwendung sowie die zu erwartende Größe der Daten insgesamt ein. Geben Sie dabei auch an, mit welchen Methoden bzw. Werkzeugen die Daten genutzt werden können [die Frage nach den Methoden bzw. Werkzeugen (z.B. Software) kann auch im Abschnitt 2 beantwortet werden].  ***Hinweise***:  *Fassen Sie im Projekt erstellte Daten zusammen (z.B. nach Datentyp wie Umfragedaten, Messdaten usw. oder nach Besonderheiten der Daten wie sensible Daten) und beschreiben Sie diese kurz im Hinblick auf Format, Weiterverwendung innerhalb des Projektes, Größe (insgesamt) und der verwendeten Software (Erstellung und Nachnutzung).*  *Ist die Verwendung von spezieller Software nötig?*  *Bei der Nachnutzung existierender Daten geben Sie zusätzlich zur Beschreibung auch Hinweise auf die Quelle und die Nutzungsbedingungen (z.B. Creative-Commons-Lizenzen) an.*  ***Beispiele****:*  *Nach aktuellen Recherchen in den fachspezifischen Datenarchiven (Repositorien) sind keine Daten verfügbar, die für die Fragestellungen im Projekt genutzt werden können. Aus diesem Grund sollen folgende Datenerhebungen erfolgen: …*  *Die Erhebungsdaten werden mit den zugehörigen Metadaten als CSV-Datei abgelegt. Die Datenanalyse erfolgt mit Hilfe der Statistik-Software XY. Das Volumen der in dem Projekt erhobenen Daten wird insgesamt auf …GB geschätzt.*  *Die Erhebungsdaten können mit Standard-Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden.* |

## Datenbeschreibung

Hier könnte ihr Text stehen …

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Dokumentation und Datenqualität**  Welche Ansätze werden verfolgt, um die Daten nachvollziehbar zu beschreiben (z. B. Nutzung vorhandener Metadaten- bzw. Dokumentationsstandards oder Ontologien)?  Welche Maßnahmen werden getroffen, um eine hohe Qualität der Daten zu gewährleisten?  Sind Qualitätskontrollen vorgesehen und wenn ja, auf welche Weise?  Welche digitalen Methoden und Werkzeuge (z. B. Software) sind zur Nutzung der Daten erforderlich? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Dokumentation und Datenqualität**  Beschreiben Sie an dieser Stelle wie sie vorgehen, um die im Projekt erstellten oder nachgenutzten Dateien zu beschreiben, so dass die Erhebung und die Verwendung nachvollziehbar sind.  Gehen Sie neben der Dokumentation auch auf die Gewährleistung der Qualität der Daten und Qualitätskontrollen ein. Geben Sie dabei auch an, mit welchen Methoden bzw. Werkzeugen die Daten genutzt werden können [die Frage nach den Methoden bzw. Werkzeugen (z.B. Software) kann auch bereits im Abschnitt 1 beantwortet werden].  ***Hinweise***:  *Dokumentieren Sie beispielsweise die Entstehung und Verwendung der Daten in readme-Dateien oder digitalen Labor- oder Notizbüchern? (siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/dokumentation*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/dokumentation)*)*  *Verwenden Sie existierende Metadatenstandards zur Beschreibung (z.B. auf Grund von Vorgaben in Repositorien)?*  *Müssen ggf. sensible Daten in anonymisierter Form dokumentiert werden? Und wenn ja, wie?*  *Welche Mechanismen der Qualitätssicherung werden verwendet? (siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/phasenubergreifende-qualitatssicherung*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/phasenubergreifende-qualitatssicherung)*)*  ***Beispiele****:*  *Die Standards zur Datenspeicherung, -benennung, -versionierung und die Zusammenstellung der Metadaten werden mit Projektbeginn mit den Verbundpartnern festgelegt. Ziel dabei ist, die Metadaten so zusammenzustellen, dass die Daten sinnvoll fachlich beschrieben, maschinenlesbar und interoperabel sind.*  *Folgende Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Daten werden angestrebt: …*  *Alle Schritte der Datenverarbeitung werden zeitnah [z.B. in einem elektronischen Laborbuch] dokumentiert.*  *Die Transkription und Annotation von Audio- und Video-Mitschnitten erfolgen nach dem Vier-Augen-Prinzip.* |

## Dokumentation und Datenqualität

Hier könnte ihr Text stehen …

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Speicherung und technische Sicherung während des Projektverlaufs**  Auf welche Weise werden die Daten während der Projektlaufzeit gespeichert und gesichert?  Wie wird die Sicherheit sensibler Daten während der Projektlaufzeit gewährleistet (Zugriffs- und Nutzungsverwaltung)? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Speicherung und technische Sicherung während des Projektverlaufs**  Beschreiben Sie an dieser Stelle wo die Daten während der Projektlaufzeit gespeichert werden und wer darauf zugreifen darf. Unterscheiden Sie hier ggf. nach verschiedenen Datentypen. Sollten sensible Daten im Projekt anfallen, geben Sie bitte für diese Daten konkrete Hinweise wie die Zugriffs- und Nutzerverwaltung hierfür aussieht.  ***Hinweise***:  *Siehe auch die Speichermatrix der UDE:* [*https://www.uni-due.de/rds/daten\_speichern.php*](https://www.uni-due.de/rds/daten_speichern.php) *bzw.* [*https://www.uni-due.de/rds/speicher\_matrix.php*](https://www.uni-due.de/rds/speicher_matrix.php)  *Gibt es Besonderheiten, z.B. große Datenmengen (> 50 GB) die gesondert behandelt werden müssen?*  ***Beispiele****:*  *Die Datenspeicherung während der Projektlaufzeit erfolgt über das Rechenzentrum der Universität XY.*  *Mit Ausnahme der sensiblen Daten findet der Datenaustausch im Projekt über eine Sciebo-Projektbox statt.*  *Mit Ausnahme der … Daten haben alle Wissenschaftler:innen des Projekts Zugriff auf alle Daten. Auf die … Daten haben nur folgende Personen Zugriff: Vorname Nachname; Vorname Nachname.*  *Während der Projektlaufzeit wird mit einem zu speichernden Datenvolumen von …GB gerechnet.* |

## Speicherung und technische Sicherung während des Projektverlaufs

Hier könnte ihr Text stehen …

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Rechtliche Verpflichtungen und Rahmenbedingungen**  Welche rechtlichen Besonderheiten bestehen im Zusammenhang mit dem Umgang mit Forschungsdaten in Ihrem Projekt?  Sind Auswirkungen oder Einschränkungen in Bezug auf die spätere Veröffentlichung bzw. Zugänglichkeit zu erwarten?  Auf welche Weise werden nutzungs- und urheberrechtliche Aspekte sowie Eigentumsfragen berücksichtigt?  Existieren wichtige wissenschaftliche Kodizes bzw. fachliche Normen, die Berücksichtigung finden sollten? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Rechtliche Verpflichtungen und Rahmenbedingungen**  Beschreiben Sie an dieser Stelle rechtliche Besonderheiten der Daten. Gehen Sie speziell auf die potentielle Möglichkeit einer späteren Veröffentlichung bzw. die Zugänglichkeit ein. Berücksichtigen Sie dabei die urheberrechtlichen und datenschutzrechtlichen Aspekte. Existieren wichtige wissenschaftliche Kodizes bzw. fachliche Normen, die Berücksichtigung finden sollten?  ***Hinweise:***  *Siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/rechtliche-und-ethische-rahmenbedingungen-nutzungsrechte/*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/rechtliche-und-ethische-rahmenbedingungen-nutzungsrechte/)  *Hinweise auf wiss. Kodizes bzw. fachliche Normen:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kommentare/links-rechtliche-ethische-rahmenbedingungen-nutzungsrechte/chapter/146/*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kommentare/links-rechtliche-ethische-rahmenbedingungen-nutzungsrechte/chapter/146/)  *Liegen sensible Daten vor?*  *Müssen datenschutzrechtliche Vorgaben berücksichtig werden? Siehe auch* [*https://www.uni-due.de/verwaltung/datenschutz/*](https://www.uni-due.de/verwaltung/datenschutz/)  *Muss eine Ethikkommission der Datenerhebung zustimmen?* [*https://www.uni-due.de/ethikkommission/*](https://www.uni-due.de/ethikkommission/)  *Sind Urheberrechte oder Patentrechte zu berücksichtigen?*  *Wer besitzt die Nutzungsrechte an den Daten (Forschende? Projekte? Arbeitgeber?)?*  *In Industriekooperationen: Gibt es Vereinbarungen zur Verwendung und ggf. Veröffentlichung der Daten?*  ***Beispiele:***  *Die … Daten sind urheberrechtlich geschützt.*  *Der Universität Duisburg-Essen werden einfache Nutzungsrechte an den Daten … eingeräumt.*  *Für die Durchführung des Forschungsvorhabens bestehen aus datenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.*  *Das Projekt wurde durch eine Ethikkommission begutachtet und der Ethikantrag positiv evaluiert.*  *Alle Projektbeteiligten unterzeichnen zu Projektbeginn einen Kooperationsvertrag, in dem sie sich gegenseitig einfache Nutzungsrechte an allen im Projekt entstehenden Forschungsdaten einräumen. Darin ist das Recht auf die Veröffentlichung von (pseudonymisierten) Daten eingeschlossen.*  *Für die geplante Studie sind keine behördlichen Genehmigungen erforderlich.* |

## Rechtliche Verpflichtungen und Rahmenbedingungen

Hier könnte ihr Text stehen …

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Datenaustausch und dauerhafte Zugänglichkeit der Daten**  Welche Daten bieten sich für die Nachnutzung in anderen Kontexten besonders an?  Nach welchen Kriterien werden Forschungsdaten ausgewählt, um diese für die Nachnutzung durch andere zur Verfügung zu stellen?  Planen Sie die Archivierung Ihrer Daten in einer geeigneten Infrastruktur?  Falls ja, wie und wo?  Gibt es Sperrfristen?  Wann sind die Forschungsdaten für Dritte nutzbar? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Datenaustausch und dauerhafte Zugänglichkeit der Daten**  Beschreiben Sie an dieser Stelle ob geplant ist, Daten während der Projektlaufzeit oder nach Ende des Projektes zu veröffentlichen und nach welchen Kriterien die Daten ausgewählt werden. Bitte beschreiben Sie auch ob und wo Daten archiviert werden sollen und ob Sperrfristen berücksichtigt werden müssen, falls Dritte die Daten einsehen dürfen.  ***Hinweise****:*  *Siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/herstellung-von-offentlichem-zugang-zu-forschungsergebnissen/*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/herstellung-von-offentlichem-zugang-zu-forschungsergebnissen/)  *Siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/archivierung/*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/archivierung/)  *Sind die gewählten Dateiformate für eine Langzeitarchivierung geeignet?*  *Nach welchen Kriterien werden die Daten zur Veröffentlichung ausgewählt?*  *Datenveröffentlichung (siehe auch):* [*https://www.uni-due.de/rds/repository.php*](https://www.uni-due.de/rds/repository.php)  ***Beispiele****:*  *Der Datensatz zur Untersuchung von XY kann für andere Forschungseirichtungen von Relevanz sein. Die Daten und Metadaten sollen daher für die Nachnutzung in einem fachspezifischen Repositorium bereitgestellt werden.*  *Folgende Projektdaten können aus wettbewerblichen Gründen nicht veröffentlicht und zur Nachnutzung bereitgestellt werden …*  *Die Projektergebnisse sollen in mindestens zwei Open-Access-Publikationen veröffentlicht werden. Alle hierfür relevanten Projektdaten, einschließlich der Metadaten, sollen in einem fachspezifischen Repositorium (z.B. Repositorium XY) für einen Zeitraum von zehn Jahren archiviert und bereitgestellt werden.*  *Die Projektdaten werden mit der Veröffentlichung der Projektergebnisse, spätestens jedoch mit dem Schlussbericht sechs Monate nach Projektende, in dem institutionellen Repositorium der Universität XY frei zugänglich und mit einem Identifikator (DOI) versehen, zur Verfügung gestellt.* |

## Datenaustausch und dauerhafte Zugänglichkeit der Daten

Hier könnte ihr Text stehen …

|  |
| --- |
| **Originalfragen der DFG-Checkliste zu Verantwortlichkeiten und Ressourcen**  Wer ist verantwortlich für den adäquaten Umgang mit den Forschungsdaten (Beschreibung der Rollen und Verantwortlichkeiten innerhalb des Projekts)?  Welche Ressourcen (Kosten; Zeit oder anderes) sind erforderlich, um einen adäquaten Umgang mit Forschungsdaten im Projekt umzusetzen?  Wer ist nach Ende der Laufzeit des Projekts für das Kuratieren der Daten verantwortlich? |
| **Hinweise und Beispiele der UDE zu Verantwortlichkeiten und Ressourcen**  Beschreiben Sie an dieser Stelle wer in welcher Rolle welche Verantwortlichkeiten innerhalb des Projektes und nach Projektende in Bezug auf Daten übernehmen soll. Geben Sie zusätzlich eine grobe Abschätzung dazu, welche Ressourcen (Zeit, Kosten usw.) dafür erforderlich sind. Beachten Sie auch die Kosten, die ggf. für die Aufbereitung und die Archivierung der Daten anfallen können.  ***Hinweise***:  *Siehe auch:* [*https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/akteure-verantwortlichkeiten-und-rollen*](https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/akteure-verantwortlichkeiten-und-rollen)  *Wer ist für Datengenerierung und Dokumentation zuständig?*  *Wer ist für die Aufbereitung der Daten für die Publikation/Bereitstellung/Nachnutzung verantwortlich?*  *Wer ist nach Projektende die Ansprechperson für die Daten?*  ***Beispiele***:  *Die Ausgaben/Kosten für die Datenarchivierung belaufen sich während der Projektlaufzeit auf voraussichtlich…€. Nach Projektende wird das zu archivierende Datenvolumen auf …GB geschätzt. Die Ausgaben/Kosten hierfür werden von der Forschungseinrichtung getragen.* |

## Verantwortlichkeiten und Ressourcen

Hier könnte ihr Text stehen …