

8. Forschungsdatenmanagement im Verbundprojekt: Planung und Umsetzung

Nadine Honke, Sebastian Becker-Genschow

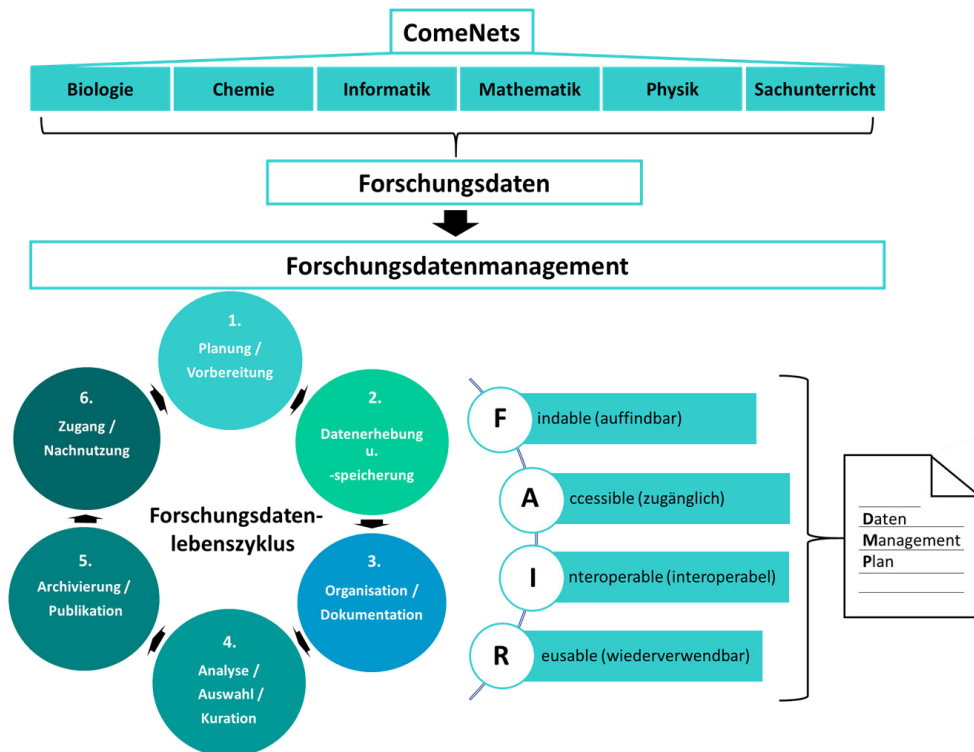


Abbildung 16: Schematische Darstellung des Forschungsdatenmanagements (eigene Darstellung)

Um im Rahmen des Verbundprojekts Com^eMINT fächerübergreifende Gelingensbedingungen zu identifizieren und eine nachhaltige Nutzung zu ermöglichen, wurden die Forschungsdaten aus den einzelnen Teilprojekten digital nach den FAIR-Prinzipien (Abbildung 16; <https://www.go-fair.org/fair-principles/>; Biernacka et al., 2019; Wilkinson et al., 2016) an der Universität zu Köln gesammelt, standardisiert gesichert und einer weitergehenden Analyse zugeführt. Diese Prinzipien stellen sicher, dass die Daten auffindbar (Findable), zugänglich (Accessible), interoperabel (Interoperable) und wiederverwendbar (Reusable) sind, was eine nachhaltige und offene Nutzung der Forschungsdaten fördert.

Ein zentrales Ziel des Projekts war die Integration fächerspezifischer Erkenntnisse der beteiligten MINT-Fächer zu einem ganzheitlichen Forschungsbild. Durch die enge Zusammenarbeit der fächerspezifischen Teilprojekte sollten Synergien geschaffen werden, die eine evidenzbasierte Verbesserung von Lehrkräftefortbildungen ermöglichen. Um dies zu erreichen, war es notwendig, sich bereits frühzeitig auf kohärente Maßnahmen und Verfahren zur Handhabung von Forschungsdaten zwischen den Teilprojekten und der Koordinationsebene abzustimmen.

Für den Transfer der an den beteiligten Universitäten von den Teilprojekten erhobenen Forschungsdaten an die Universität zu Köln sowie deren anschließende Aufbereitung wurde ein Datenmanagementplan entwickelt. Die Strukturierung der Datenmanagementprozesse ist angelehnt an den Stamp-Datenmanagementplan, der speziell für die Bildungsforschung entwickelt wurde (<https://www.forschungsdaten-bildung.de/stamp>). Dieser umfasst folgende Module, welche die effiziente

Handhabung und Verwaltung von Forschungsdaten sicherstellen:

1. **Forschungsethische Grundsätze:** Die Datenverarbeitung folgt den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und legt besonderen Wert auf Teilnehmendenschutz, Transparenz sowie der Wahrung von Persönlichkeits- und Urheberrechten.
2. **Datenschutz und Verarbeitung personenbezogener Daten:** Die Daten werden DSGVO-konform verarbeitet, anonymisiert und sicher übermittelt.
3. **Urheberrechte an Daten und Materialien:** Die Datenverarbeitung erfolgte rechtskonform nach Urheberrecht. Nutzungsrechte werden klar geregelt, um eine Nachnutzung zu ermöglichen.
4. **Datenorganisation im Projektverlauf:** Forschungsdaten wurden systematisch gespeichert, versioniert und gesichert. Klare Strukturen sowie regelmäßige Backups gewährleisten Konsistenz und Verfügbarkeit.
5. **Nachvollziehbarkeit der Daten:** Alle Verarbeitungsschritte wurden dokumentiert; Metadaten und Codepläne unterstützen die Nachnutzung.
6. **Datenteilen über das Projektende hinaus:** Sofern rechtlich möglich, werden Daten im Repositorium „Verbund Forschungsdaten Bildung“ für eine Nachnutzung bereitgestellt. Eine Anonymisierung minimiert mögliche Einschränkungen.
7. **Langfristsicherung von Daten und Materialien:** Nicht veröffentlichte Daten werden für mindestens zehn Jahre gesichert. Regelmäßige Backups gewährleisten eine langfristige Verfügbarkeit.
8. **Verantwortlichkeiten und Ressourcen:** Zuständigkeiten sind für die gesamte Projektlaufzeit und darüber hinaus definiert.

Die überfachliche Koordination – Teilprojekt Beforschung – unterstützte die Com^eNets bei der Datenverarbeitung und sicherte die nachhaltige Dokumentation sowie Nachnutzbarkeit der erhobenen Forschungsdaten. Die Planung und Umsetzung des Forschungsdatenmanagements im Verbundprojekt wurde vom Cologne Competence Center for Research Data Management (C3RDM; <https://fdm.uni-koeln.de/home>) der Universität zu Köln beratend unterstützt.

Literatur

Biernacka, K., Dolzycka, D., Buchholz, P., & Helbig, K. (2019). *Wie FAIR sind Deine Forschungsdaten?* Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2547339>

C3RDM (2023). *Forschungsdatenmanagement an der UZK*. <https://fdm.uni-koeln.de/home> [Abgerufen am 09. Mai 2025].

Forschungsdaten Bildung. (o. D.). *STAMP – Forschungsdatenmanagement in der Lehrerbildung*. <https://www.forschungsdaten-bildung.de/stamp> [Abgerufen am 09. Mai 2025].

GO FAIR. *FAIR Principles*. <https://www.go-fair.org/fair-principles/> [Abgerufen am 09. Mai 2025]

Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018 <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>