

Bausteine Forschungsdatenmanagement
Empfehlungen und Erfahrungsberichte für die Praxis von
Forschungsdatenmanagerinnen und -managern

**Mit FDM-Minitrainings
Forschungsdatenmanagement-Kompetenzen
von Studierenden stärken: Die Erstellung von
OER-Materialien zum
Forschungsdatenmanagement als Bestandteil
der informationswissenschaftlichen Lehrpraxis**

Ulrike Wuttkeⁱ

2025

Zitiervorschlag

Wuttke, Ulrike. 2025. Mit FDM-Minitrainings Forschungsdatenmanagement-Kompetenzen von Studierenden stärken Die Erstellung von OER-Materialien zum Forschungsdatenmanagement als Bestandteil der informationswissenschaftlichen Lehrpraxis. *Bausteine Forschungsdatenmanagement. Empfehlungen und Erfahrungsberichte für die Praxis von Forschungsdatenmanagerinnen und -managern* Nr. 1/2025: S. 2-9. DOI: [10.17192/bfdm.2025.1.8782](https://doi.org/10.17192/bfdm.2025.1.8782).

Dieser Beitrag steht unter einer
[Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ⁱFachhochschule Potsdam. ORCID: [0000-0002-8217-4025](https://orcid.org/0000-0002-8217-4025)

Abstract

Fundierte Kenntnisse im Umgang mit Forschungsdaten sind inzwischen in jeder Forschungsdisziplin eine Grundvoraussetzung. Auch in den grundständigen Studiengängen des Fachbereichs Informationswissenschaften hat das Thema als Vorbereitung auf spezifische Berufsfelder in diesem Bereich eine besondere Bedeutung. Daher werden Grundkenntnisse des Forschungsdatenmanagement nicht nur frühestmöglich in die akademische Ausbildung der Studierenden aufgenommen, sondern auch in speziellen Lehrveranstaltungen vertieft. Der vorliegende Praxisbericht befasst sich mit Erfahrungen aus einer solchen Lehrveranstaltung. In seinem Mittelpunkt steht ein praxisorientierter, kompetenzbasierter Ansatz zur Vermittlung von Forschungsdatenmanagement anhand sogenannter Minitrainings bei dem die Studierenden dazu angeregt wurden, im Rahmen des Kurses eigene Minitrainings zu wesentlichen Themen des Forschungsdatenmanagements zu entwerfen, anzuwenden und als OER zu veröffentlichen. Am Ende wird der Ansatz anhand einer Umfrage unter den Kursteilnehmenden evaluiert und die gewonnenen Erfahrungen bei der Durchführung des Kurses zusammengefasst.

1 Einleitung

Forschungsdatenmanagement (FDM) ist eine wesentliche Voraussetzung für gute wissenschaftliche Praxis und bildet eine solide Grundlage für exzellente Forschung. In den grundständigen Studiengängen des Fachbereichs Informationswissenschaften hat das Thema jedoch als Vorbereitung auf spezifische Berufsfelder in diesem Bereich eine besondere Bedeutung, denn Forschungsdatenmanagement hat sich schon seit geraumer Zeit als wichtiger Arbeitsschwerpunkt von Informationswissenschaftler*innen etabliert (Schneemann & Zeunert, 2021). Daher ist Forschungsdatenmanagement ein zentraler Aspekt der Ausbildung in den grundständigen Studiengängen des Fachbereichs Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam. Nach dem allgemeinen Grundlagenstudium können die Studierenden der Studiengänge Bachelor Bibliothekswissenschaft und Bachelor Informations- und Datenmanagement der Fachhochschule Potsdam hierfür momentan im Rahmen des integrativen Wahlpflichtmoduls „Digitale Langzeitarchivierung und Forschungsdatenmanagement“ (WBD1, 6. Semester) den Grundstein für eine vertiefende Beschäftigung mit dem Thema legen. Hierbei ist anzumerken, dass sich die folgende Darstellung auf Erfahrungen der Autorin im Rahmen eines Kurses des momentan auslaufenden Curriculums bezieht. Im neuen Curriculum der grundständigen Studiengänge des Fachbereichs Informationswissenschaften (Bachelor Archiv, Bachelor Bibliothekswissenschaft, Bachelor Informations- und Datenmanagement) spielt das Thema Forschungsdatenmanagement weiterhin eine große Rolle bzw. wurde durch die Anlage eines Studienschwerpunkts Data Steward weiter gestärkt (Wuttke et al. 2022, 418).

Die Fachhochschule Potsdam ist eine relativ junge, mittelgroße Fachhochschule im Bundesland Brandenburg. Sie hatte zum Wintersemester 3.668 Studierende, 100 Professor*innen, 126 wissenschaftliche Mitarbeitende und 193 nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende (FH Potsdam, o.J.a). Der Fachbereich Informationswissenschaften hat sich mit dem „Potsdamer Modell“ der teilintegrativen, praxisorientierten, interdisziplinären Ausbildung in den Bereichen Informations- und Datenmanagement, Archiv und Bibliothekswissenschaft (FH Potsdam, o.J.b) einen Namen gemacht.

Der Beitrag stellt den Prozess der Erstellung und gemeinsamen Veröffentlichung der Minitrainings dar, der nicht nur den Wissensaustausch innerhalb der Studierendengemeinschaft förderte, sondern auch zur Sensibilisierung für die Bedeutung des Forschungsdatenmanagements bei den Studierenden selbst beitrug und durch die Erhöhung der Sichtbarkeit einen starken motivierenden Effekt hatte. Er zeigt Potenziale auf, inwieweit Studierende im Kontext des Forschungsdatenmanagements nicht nur selbständig Wissen erwerben, sondern dieses auch aktiv mit ihren Kommilitoninnen und darüber hinaus teilen.

2 Bericht aus der Lehrpraxis

Im Mittelpunkt des durch die Autorin gelehrt Teilmoduls „Forschungsdatenmanagement und virtuelle Forschungsumgebungen“ (WBD1a) des Moduls „Digitale Langzeitarchivierung und Forschungsdatenmanagement“ stehen theoretische und praktische Aspekte des Forschungsdatenmanagements sowie die Schulung fachübergreifender Kompetenzen (FH Potsdam, 2020). Hierdurch sollen die Studierenden u. a. auf Tätigkeiten im Bereich der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich des Datenmanagements sowohl in auf diesem Kurs aufbauenden Kursen (Prinzip des Spiralcurriculums) als auch in der Praxis, z. B. im Rahmen des Praktikumssemesters (7. Semester), vorbereitet werden.

Um eine stärkere Verbindung zwischen Theorie und Praxis des Forschungsdatenmanagements zu schaffen und die Studierenden stärker zu aktivieren, experimentierte die Autorin im Sommersemester 2023 mit einer stärkeren Einbindung der Studierenden in die Seminargestaltung in Form von sogenannten Minitrainings, d. h. die eigenständige Erstellung und Implementation von 15-minütigen Lehr-Lerneinheiten zu spezifischen FDM-Themen, verbunden mit dem Ziel, die entstandenen Minitrainings als Open Educational Resources (OER) zu veröffentlichen. Es handelte sich dabei um eine unbenotete Prüfungsleistung.

Der im folgenden geschilderte Ansatz baut auf Konzepten aus verwandten Kontexten auf, die auf die eigene Lehrpraxis übertragen wurden. Es gibt bislang wenig spezifische Literatur zum Forschungsdatenmanagement in deutschen Hochschul-Curricula. Die Zielgruppe Studierende ist nach Forschenden (d.h. Promovierende und darüber

hinaus) erst in jüngerer Zeit stärker in den Fokus gerückt. Eine umfassende Literaturübersicht liegt außerhalb der Zielsetzung dieses praxisorientierten Artikels, einen guten Einstieg bietet der Artikel von Wiljes und Cimiano (2019).

Mittelpunkt des hier vorgestellten Teilmoduls stehen „grundlegende Kenntnisse und praktische Fähigkeiten“ des Forschungsdatenmanagements, wie z. B.

„- Verständnis des Forschungsdatenmanagement in den Wissenschaftsdomänen

- Erstellen von Forschungsdatenmanagementplänen
- Organisation des Forschungsdatenmanagement
- Metadatenverwaltung
- Grundlagen der digitalen Langzeitarchivierung und der digitalen Speichertechnologien
- Aufbau, Funktionsweise und Einsatz von praxisrelevanten Datenverwaltungs-, Speicher- und Archivierungssystemen
- exemplarisches Kennenlernen eines Datenmanagement- und eines Archivierungssystems
- Organisation und kooperative Ansätze der digitalen Langzeitarchivierung“. (FH Potsdam, 2020, S. 57)

Außerdem sollten fachübergreifende Kompetenzen gestärkt werden, insbesondere mit Hinsicht auf zukünftige Tätigkeiten im Bereich der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten des Datenmanagements (dokumentieren und präsentieren). Um eine bessere Verbindung zwischen Theorie und Praxis herzustellen, ein Aspekt, der in Lehrev Evaluationen vorhergehender Iterationen des Kurses von den Studierenden als Optimierungspotenzial herausgestellt wurde, wurde als aktivierende Methode und zur Stärkung eigenständiger Kompetenzen im Sommersemester 2023 erstmals das Format FDM-Minitraining angewendet (siehe Abbildung 1).

Das Format FDM-Minitraining wurde durch eine Übung aus dem reichhaltigen FOSTER Open Science Trainer Bootcamp im April 2018 (OpenAire, 2018) inspiriert. Die entsprechende Übung aus dem Bootcamp ist unveröffentlicht und auch nicht im FOSTER Open Science Training Handbuch (Bezjak et al., 2018) enthalten, sie wurde jedoch für den Kurs relativ stark adaptiert.

Aufgabe: 15 Min. FDM-Minitraining

Gemeinsam mit Ihrer Gruppe entwerfen Sie für den Kurs ein 15 Min. FDM-Mini-Training, mit dem Sie einen Teil einer der nächsten Seminarsitzungen gestalten!

Schritt 1: Wählen Sie ein Team und ein Thema (siehe Moodle)! 🗨️

Schritt 2: Kennenlernen! 👤👤👤

Nehmen Sie sich zunächst etwas Zeit, um sich gegenseitig kennen zu lernen. Stellen Sie sich gegenseitig Fragen wie: Was wissen Sie über das Thema? Warum ist es für Sie wichtig? Welche Trainingsfähigkeiten haben Sie bereits? Was würden Sie gerne ausprobieren? Dies wird helfen, die Rollen und Verantwortlichkeiten später zu verteilen.

Schritt 3: Machen Sie sich ein paar Gedanken über die Anforderungen an das Mini-Training (**15 Minuten**, Lernziele, Nutzung der Zeit, Einbeziehung der Gruppe, zu entwerfende Materialien, Vorwissen der Gruppe)! 🗨️

Schritt 4: Recherche und Festlegen der Lernziele! 🎯

Schritt 5: Inhalt und Format festlegen! 📄

Schritt 6: Das eigene Mini-Training erstellen! 💪

Schritt 7: Austesten in der Praxis! 🧑🏫🧑🏫

Schritt 8: Reflexion, was hat geklappt und was nicht und warum? 🤔

Hinweis: Die Aufgabe ist adaptiert nach dem Foster Open Science Bootcamp 2018 Material „Design your own open science minitraining“ (Das ausführlichere Foster-Aufgabenblatt ist in Moodle hinterlegt) 27

FH;P

Abbildung 1: Aufgabenstellung FDM-Minitraining WBD1b, Fachhochschule Potsdam, Ulrike Wuttke (Ausschnitt aus dem Foliensatz)

Das Format FDM-Minitraining steht im Kontext des Kurses für die eigenständige Erstellung von ca. 15-minütigen Lehr-Lerneinheiten (*Learning Nuggets*) durch die Studierenden sowie ihre eigenständige Implementation. Die relevanten Forschungsdatenmanagementthemen für die Minitrainings wurden von der Autorin, als Lehrperson des Kurses, den Studierenden über die Lernplattform Moodle zur Auswahl vorgegeben und im Verlauf des Semesters in den Lehrplan eingepasst, aber die konkrete Ausarbeitung den Studierenden freigestellt. Themen waren u.a.:

- NFDI (im Kontext von Bibliotheken und FIDs)
- FAIR-Prinzipien
- FDM in STEM (Bsp. PUNCH4NFDI)
- Datenmanagementpläne (DMP)
- Datenmanagementplanungstools (DMP-Tools)
- Metadaten für Forschungsdaten (DataCite)
- Persistent Identifiers (PIDs) für Forschungsdaten (DOI und Co.)
- Forschungsdatenpolicies (Bsp. FHP)

Die Vorgabe von Themen zur freien Ausgestaltung hat sich in Situationen wie dieser bewährt, wenn die Thematik für die Studierenden in ihrer Vielfalt neu und noch nicht abzuschätzen ist und relativ früh Themen zur Bearbeitung gewählt werden müssen. Eine weitere Variable ist die Gruppengröße, d.h. die Anzahl der potenziellen Minitrainings. In diesem Fall war es von Anfang an abzusehen, dass die Gruppe klein genug

sein würde, dass jede*r Studierende*r ein Minitraining erarbeiten konnte, was entscheidend für die Annahme als eigenverantwortliche Leistung gesehen wurde, wobei jedoch prinzipiell auch die Bearbeitung in kleineren Gruppen in Frage kommen würde, weshalb diese Option gegeben wurde.

Ziel der Übung war es einerseits, dass jede*r Teilnehmer*in mit eigenen Lehr-Lernmaterialien in einer fiktiven Trainerrolle vor der Gruppe steht und ein kurzes Peer-Feedback erhält. Hierdurch können die Studierenden unmittelbar die Wirksamkeit ihres Minitrainings reflektieren. Andererseits wurde der Seminargruppe die Option gegeben, die Minitrainings mit Unterstützung der Lehrperson als OER zu veröffentlichen.

Während des Semesters wurden die Minitrainings durch die Lehrperson jeweils unmittelbar in die thematisch passende Sitzung eingebunden. Die Studierenden hatten sich am Anfang des Semesters anhand einer Themenliste für ein Thema und einen bestimmten Termin festgelegt. Die Ausgestaltung war freigestellt. Da alle Studierende im gleichen Jahrgang waren und bis auf eine Person auch im gleichen Studiengang, wussten die Studierenden gut einzuschätzen, was als bekannt vorauszusetzen war. Damit die Lehrperson gut abschätzen konnte, wie das Minitraining am besten in die Seminar-Stunde eingepasst werden konnte, entweder als Eröffnung eines neuen Themas oder auch als Vertiefung, war eine Abgabe der Minitrainings am Vortag vereinbart.

Für die Veröffentlichung als OER wurde am Ende des Semesters mit den interessierten Teilnehmenden in einem zweistündigen Workshop unter Anwendung der im Seminar erworbenen Grundlagen eine Veröffentlichungsstrategie für das fachübergreifende, EU-geförderte Open Science Repository Zenodo erarbeitet. Dabei traten einige (durchaus gewünschte!) Aha-Effekte auf, z. B. wie wichtig eine effektive Versionierung ist, wie schwierig es ist, sich eine gemeinsame Dateibenennungskonvention zu überlegen, wie eine aussagekräftige Read-Me-Datei erstellt wird, wie eine DOI reserviert werden kann oder welche Sichtbarkeitsoptionen ORCID (freiwillige Option) bietet. Die Studierenden zeigten sich motiviert von der Vorstellung, bald ihre erste Veröffentlichung zu haben. Nach kleineren Optimierungen wurden alle Dateien von der Lehrperson im Namen der Studierenden auf Zenodo unter einer offenen Lizenz veröffentlicht (Blum et al. 2023) und über Mastodon beworben.

Der Aufwand für die Studierenden bestand vor allem in der Vorbereitung eines entsprechenden Minitrainings, er lässt sich im Nachgang jedoch schwer quantifizieren, da diese Information im Kurskontext leider nicht erhoben wurde. Für die Vorbereitung der gemeinschaftlichen Publikation, das Anlegen einer individuellen ORCID und die Überarbeitung des jeweiligen Minitrainings gemäß des Gruppenfeedbacks im unmittelbaren Anschluss an jedes Minitraining sowie den Hinweisen der Lehrperson kann sicherlich seitens der Studierenden mindestens eine Stunde veranschlagt werden. Die Optimierung der Dateien vor dem Hochladen (Vereinheitlichung und kleinere redaktionelle Verbesserungen) und das eigentliche Hochladen durch die Lehrperson erforderten noch

einmal circa 2 Stunden Aufwand. Eine Adaption für die Optimierung des Feedback-Prozesses und der Ergebnissicherung könnte sein, hierfür eine entsprechende Moodlefunktion, z. B. für eine Abgabe eines Peer-Feedback-Dokuments einzurichten.

3 Evaluation und Ausblick

Die Studierenden haben sich in der Lehrevaluation des Kurses im Sommersemester 2023 sehr positiv über die Methode Minitrainings und die freiwillige Option der Publikation ausgesprochen. Eine Person schrieb: „Die Möglichkeit diese [Minitrainings U.W.] auch als OER zur Verfügung zu stellen ist eine tolle Möglichkeit erste Erfahrungen mit einer eigenen Publikation zu sammeln.“ Eine andere Person berichtete mündlich im Seminarkontext, dass die ganze Familie stolz wäre, dass sie die erste Person im Familienkreis mit einer Veröffentlichung sei. Auch die allgemeine Kursevaluation fiel sehr positiv auf (siehe Abbildung 2). Hierzu muss angemerkt werden, dass es sich bei der Evaluation um keine spezifische Evaluation der Lernergebnisse der Minitrainings handelte, sondern um die im Rahmen der Evaluationsatzung der Fachhochschule Potsdam vorgesehene Standardkursevaluation und entsprechende Aufbereitung.

	trifft gar				trifft völlig zu	keine Angaben	Anz.	M	s
	nicht zu	2	3	4					
Ich habe in der Lehrveranstaltung viel gelernt.	–	– 14 %	– 29 %	– 14 %	– 43 %	–	7	3.9	1.1
Ich halte die Lehrveranstaltung für relevant für mein Studium / meinen zukünftigen Beruf.	–	–	– 29 %	– 29 %	– 43 %	–	7	4.1	0.8
Die Lehrveranstaltung ist gut auf die Inhalte anderer Veranstaltungen im bisherigen Studium abgestimmt.	–	–	– 43 %	– 29 %	– 29 %	–	7	3.9	0.8
Die für die Lehrveranstaltung benötigte Technik hat funktioniert.	–	–	– 14 %	– 14 %	– 43 %	– 29 %	7	4.4	0.8

Tabelle 7 – Häufigkeiten: Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen zutreffen:

Abbildung 2: Ausschnitt aus der Lehrevaluation des Teilmoduls WBD1b „Forschungsdatenmanagement und virtuelle Forschungsumgebungen“, Fachhochschule Potsdam, Ulrike Wuttke

Nicht verschwiegen werden soll jedoch auch, dass sich beim nächsten Durchlauf des Kurses, im Sommersemester 2024, keine Mehrheit für die Publikation der im Rahmen des Kurses entstandenen FDM-Minitrainings fand. Das Format selbst wurde zwar weiterhin als bereichernd empfunden, aber der Mehraufwand für die Aufbereitung stellte für die meisten Teilnehmenden der Gruppe eine zu große Hürde dar. Solche Erfahrungen helfen immer wieder dabei als Lehrperson, die Wichtigkeit der Lernvoraussetzungen zu reflektieren und anzuerkennen, dass es keine allgemeinen Erfolgsrezepte, wohl aber Handlungs- und Ermächtigungsoptionen gibt und jede Gruppe unterschiedlich ist.

Die Autorin hofft, dass dieser Praxisbericht für andere Lehrende und Trainer*innen hilfreich sein kann. Fragen und Rückmeldungen zum Ansatz sind herzlich willkommen. Eines der Ziele ist es nicht zuletzt, eine Sammlung von Lehrmaterialien zu erstellen, die als offene Bildungsressourcen zur Verfügung gestellt werden können. Alle Interessierten sind daher herzlich zur Nachnutzung und Übertragung auf eigene Kontexte eingeladen.

Die im Kurskontext veröffentlichten Minitrainings dienen einerseits als Instrument der offenen Wissensvermittlung und des Praxistransfers und tragen andererseits dazu bei, die Sichtbarkeit von Studierenden als engagierte und kompetente Akteure im Bereich des Informationswissenschaften und Forschungsdatenmanagements zu erhöhen.

Literaturverzeichnis

Bezjak, S., Clyburne-Sherin, A., Conzett, P., Fernandes, P., Görögh, E., Helbig, K., Kramer, B., Labastida, I., Niemeyer, K., Psomopoulos, F., Ross-Hellauer, T., Schneider, R., Tennant, J., Verbakel, E., Brinken, H. & Heller, L. (2018). *Open Science Training Handbook*. Abgerufen am 8. Februar 2025 von <https://open-science-training-handbook.gitbook.io/book>.

Blum, P., Hermann, J., Hermes, J., Rother, D., Sokyte, A., Tiedtke, A., Tietz, I., & Vehmeier, B. (2023). FDM-Minitrainings WBD1b SoSe 2023 (Datensatz). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8169531>

FH Potsdam (o.J.a). *Zahlen & Daten zur FH Potsdam*. Abgerufen am 8. Februar 2025 von <https://www.fh-potsdam.de/hochschule-karriere/profil/zahlen-daten>.

FH Potsdam (o.J.b). Fachbereich Informationswissenschaften. Abgerufen am 8. Februar 2025 von <https://www.fh-potsdam.de/studium-weiterbildung/fachbereiche/fachbereich-informationswissenschaften>.

FH Potsdam (2020). *Modulhandbuch BA Bibliothekswissenschaft zur Studien- und Prüfungsordnung ABK Nr. 386 vom 28.04.2020*. Abgerufen am 8. Februar 2025 von <https://www.fh-potsdam.de/studium-weiterbildung/fachbereiche/fachbereich-informationswissenschaften/studium-lehre/modulhandbuecher-studien-pruefungsordnungen>.

OpenAire (2018). *FOSTERplus project organised the FOSTER Open Science Trainer Bootcamp*. Abgerufen am 8. Februar 2025 von <https://www.openaire.eu/blogs/fosterplus-project-organised-the-foster-open-science-trainer-bootcamp>.

Wiljes, C. & Cimiano, P. (2019). Teaching Research Data Management for Students. *Data Science Journal*, 18(38), 1–9. <https://doi.org/10.5334/dsj-2019-038>

Wuttke, U., Claasen, A., Michel, A., Neuroth, H. & Euler, E. (2022). Bibliothekswissenschaftliche Zukunftsfelder im Kontext der Neuausrichtung des Bachelorstudiengangs Bibliothekswissenschaft der Fachhochschule Potsdam. *Bibliothek Forschung und Praxis*, 46(3), 414-421. <https://doi.org/10.1515/bfp-2022-0039>

Zeunert, M., Schneemann, C. (2021). Forschungsdatenmanagement: Arbeitsschwerpunkte für Informationswissenschaftler*innen (Projektreport FDM-BB). <https://doi.org/10.25932/publishup-50790>