

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

Forschungsdatenmanagement in der Forschungsförderung

Austausch der UAG Datenmanagementpläne der DINI/nestor-AG
Forschungsdaten mit Vertreter:innen der Forschungsförderer

Pia Voigtⁱ Yvana Glasenappⁱⁱ Matthias Fingerhuthⁱⁱⁱ
Daniela Hausen^{iv} Alexia Meyermann^v Volker Soßna^{vi}

2023

Zitiervorschlag

Voigt, Pia, Glasenapp, Yvana, Fingerhuth, Matthias, Hausen, Daniela, Meyermann, Alexia und Volker Soßna. 2023. Forschungsdatenmanagement in der Forschungsförderung. Austausch der UAG Datenmanagementpläne der DINI/nestor-AG Forschungsdaten mit Vertreter:innen der Forschungsförderer. *Bausteine Forschungsdatenmanagement. Empfehlungen und Erfahrungsberichte für die Praxis von Forschungsdatenmanagerinnen und -managern* Nr. 5/2023: S. 2-13. DOI: [10.17192/bfdm.2023.5.8587](https://doi.org/10.17192/bfdm.2023.5.8587).

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

ⁱUniversität Leipzig. ORCID: [0000-0001-9627-6252](https://orcid.org/0000-0001-9627-6252)

ⁱⁱLeibniz Universität Hannover. ORCID: [0000-0002-5278-210X](https://orcid.org/0000-0002-5278-210X)

ⁱⁱⁱLandesinitiative fdm.nrw (Universität Duisburg-Essen). ORCID: [0000-0002-0248-8914](https://orcid.org/0000-0002-0248-8914)

^{iv}RWTH Aachen. ORCID: [0000-0001-9083-0670](https://orcid.org/0000-0001-9083-0670)

^vDIPF - Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Frankfurt am Main.
ORCID: [0000-0001-9083-0670](https://orcid.org/0000-0001-9083-0670)

^{vi}Leibniz Universität Hannover. ORCID: [0000-0003-3773-043X](https://orcid.org/0000-0003-3773-043X)

Abstract

Die Anforderungen an gutes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement steigen stetig, die Angebote, nicht zuletzt durch den Aufbau der NFDI, werden zahlreicher und auch die Forschungsförderer verlangen in der Antragsphase immer detailliertere Angaben. Um die Beratung der Forschenden bei der Antragstellung zu verbessern, haben sich die Mitglieder der Unterarbeitsgruppe „Datenmanagementpläne“ in der DINI/nestor AG Forschungsdaten mit Vertreter:innen der Forschungsförderer zu Hintergrundgesprächen getroffen. Die Ergebnisse der ersten Austauschrunden mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung zusammen mit dem Projektträger Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum, Vertreter:innen der Generaldirektion der Europäischen Kommission, Research and Innovation zusammen mit der Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen sowie den Förderreferent:innen der VolkswagenStiftung werden im Artikel dargestellt und anschließend diskutiert.

1 Einleitung

Forschende sind zunehmend mit steigenden Anforderungen an den Umgang mit ihren Forschungsdaten konfrontiert. Um sie bestmöglich dabei zu unterstützen und zusätzliche Aufwände zu minimieren, widmen sich deutschlandweit verschiedene Initiativen und Servicestellen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen den Herausforderungen im Forschungsdatenmanagement (FDM). Im Rahmen der DINI/nestor-AG Forschungsdaten beschäftigt sich die Unterarbeitsgruppe „Datenmanagementpläne“ (UAG DMP) schwerpunktmäßig mit der Verbesserung der Beratung in der FDM-Planungsphase. Aktuell beteiligen sich deutschlandweit 17 FDM-Beratende unterschiedlicher Universitäten und Forschungsinstitute in der UAG DMP. Die Mitglieder haben sich zum Ziel gesetzt, die Beratung für Forschende zum Umgang mit ihren Daten, u. a. auch in Fördermittelanträgen, zu verbessern sowie hierfür gemeinsame, standortübergreifende Standards und Hilfsmittel zu entwickeln.¹

Hierbei spielen die Anforderungen der Forschungsförderer eine große Rolle, die – parallel zu den Entwicklungen im fachübergreifenden und disziplinspezifischen FDM – stetig umfangreicher und präziser werden. Die Hintergründe und Genese der Anforderungen sind weitgehend unbekannt und deren Diversität sowie unterschiedliche Formalisierungsgrade stellen in der Praxis eine große Herausforderung für Forschende und FDM-Beratungspersonal dar.

Um Antragstellende, FDM-Beratungspersonal und Vertreter:innen der Forschungsförderer zusammen zu bringen, organisierte die UAG DMP im März 2021 eine Workshopreihe zum Thema „Datenmanagementpläne in der Forschung – Von Grundlagen zu

¹UAG Datenmanagementpläne der DINI/nestor-AG Forschungsdaten, zugegriffen 24.04.2023, https://www.forschungsdaten.org/index.php/UAG_Datenmanagementpl%C3%A4ne.

Grundfragen“.^{2,3} Der dort begonnene Dialog wird seit November 2021 in regelmäßigen Gesprächen mit Vertreter:innen verschiedener Forschungsförderer im Rahmen der UAG fortgeführt. An den ersten Gesprächsrunden bis Ende 2022 nahmen die *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*, das *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)* zusammen mit dem Projektträger *Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR)*, Vertreter:innen der *Generaldirektion der Europäische Kommission, Research and Innovation (EC)* zusammen mit der *Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KoWi)* sowie die Förderreferent:innen der VolkswagenStiftung teil. Ziele der Vernetzung sind es, einen Einblick in die Umsetzung aktueller FDM-Anforderungen und in die Anforderungsgenese in den jeweiligen Organisationen zu erhalten sowie den Unterstützungsbedarf für Forschende zu identifizieren und darauf aufbauend gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Die Erkenntnisse der ersten Gespräche mit den Forschungsförderern werden im Folgenden beschrieben und für die Beratungspraxis zugänglich gemacht.

2 Forschungsdatenmanagement in der Forschungsförderung – Zentrale Ergebnisse der Gespräche in der UAG DMP

Die Gespräche erfolgten auf Einladung der UAG DMP zunächst mit den für den deutschsprachigen Raum wichtigsten Forschungsförderern: DFG, BMBF sowie Vertreter:innen der EC im Förderprogramm Horizon Europe und der KoWi. Die VolkswagenStiftung als private Stiftung und „kleinerer“ Forschungsförderer war der erste Partner aus dem Umfeld der Stiftungen, der zu einem Austausch zu FDM-Anforderungen eingeladen wurde.⁴ Den bisher geführten Gesprächen lagen strukturierte Fragenkataloge zugrunde,

²Workshop „Datenmanagementpläne zwischen Vorgaben der Förderer und Forschungspraxis“ 18.3.2021 im Rahmen der Workshopreihe „Datenmanagementpläne in der Forschung – Von Grundlagen zu Grundfragen“ organisiert von der UAG DMP, zugegriffen 10.03.2023, https://www.forschungsdaten.org/index.php/Workshop_%22Datenmanagementpl%C3%A4ne_zwischen_Vorgaben_der_F%C3%B6rderer_und_Forschungspraxis%22.

³Hausen, Daniela, Gianpiero Favella, Matthias Fingerhuth, Kerstin Helbig, Sonja Hendriks, Alexia Meyermann und Volker Soßna. „Datenmanagementpläne in der Forschung – Von Grundlagen zu Grundfragen“. Bausteine Forschungsdatenmanagement, Nr. 1(2022): 103-20. <https://doi.org/10.17192/bfdm.2022.1.8366>.

⁴Die ersten Gespräche mit DFG, BMBF, EC und KoWi fanden zwischen November 2021 und Januar 2022 online, via Zoom, statt. Die UAG DMP bereitete einen strukturierten Fragenkatalog vor, um die Ergebnisse der Gespräche vergleichbar zu machen und die Förderer bei der Vorbereitung auf die Gespräche zu unterstützen. Die Vertreter:innen der UAG DMP protokollierte den jeweiligen Austausch. Die Protokolle der Gespräche sind auf Zenodo veröffentlicht: Voigt, Pia, Glasenapp, Yvana, Fingerhuth, Matthias, Hausen, Daniela, Meyermann, Alexia, und Soßna, Volker. 2023. „Protokolle Zu Forschungsdatenmanagement in Der Forschungsförderung – Austausch der UAG Datenmanagementpläne der DINI/nestor-AG Forschungsdaten Mit Vertreter:innen Der Forschungsförderer“. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7871021>.

die eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherstellen und den Gesprächspartner:innen Orientierung boten. Die UAG legte besonderen Wert darauf zu erfahren,

- wie die Anforderungsgenese bei den Forschungsförderern erfolgt und umgesetzt wird,
- wie die Begutachtungsprozesse sowohl der FDM-Anforderungen selbst als auch deren Umsetzung in Forschungsprojekten ablaufen, und
- welche Kosten für das Datenmanagement die Förderung abdeckt.

Darüber hinaus war es ein zentrales Anliegen der Gespräche, den Austausch zwischen Forschungsförderern und FDM-Beratungsstellen zu etablieren. Hinsichtlich der FDM-Anforderungen (bei der Antragstellung) und deren Umsetzung möchten Förderer und UAG DMP zukünftig einen gemeinsamen Prozess gestalten.

2.1 FDM-Anforderungen und deren Genese

Die Anforderungen an gutes FDM der bisher befragten Forschungsförderer unterscheiden sich sowohl hinsichtlich ihres Formalisierungsgrads als auch ihres Umfangs. Deren Genese bewerteten alle Förderer als einen andauernden Prozess, der sich den dynamischen Entwicklungen im FDM stetig anpassen muss. Alle Gesprächspartner:innen gaben an, dass es in ihren Organisationen eigene Abteilungen bzw. Personen gibt, die sich mit den Anforderungen an gutes FDM befassen und deren Evaluation und strukturierte Weiterentwicklung begleiten. Vor allem die fachspezifische und methodische Heterogenität sowie stetig steigende Finanzierungsbedarfe stellten die Förderer vor Herausforderungen. Zudem ist die Realisierung des FDMs für Forschende häufig mit personellem und zeitlichem Aufwand verbunden, was die eigentliche Forschungstätigkeit zusätzlich belastet. Grundsätzlich gilt in allen Förderorganisationen die Prämisse, dass Forschende bei der Planung ihres Datenmanagements unterstützt und nicht überfordert werden sollten.

Ziel der Förderer ist es, Forschende zu befähigen, einen großen Teil ihrer projektbezogenen Forschungsdaten offen, standardisiert und im Einklang mit den FAIR-Prinzipien zur Nachnutzung zur Verfügung zu stellen. Zum Management ihrer Daten sollten sich Antragstellende daher möglichst frühzeitig Gedanken machen. Bedenken gibt es seitens der Förderer, die FDM-Vorgaben zu stark zu formalisieren, wie bspw. durch einen Datenmanagementplan in Form eines standardisierten Fragebogens. Dies könnte aus ihrer Sicht dazu animieren, fertige Textbausteine (unkritisch) nachzunutzen sowie spezifische Elemente des Datenmanagements und (fachspezifische) FDM-Standards in Projekten nicht oder nur unzureichend umzusetzen. Um in diesem Spannungsfeld angemessene Vorgaben machen zu können, wählen die Förderer jeweils unterschiedliche Wege und setzen andere Schwerpunkte.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Die DFG stellt eine Checkliste für den Umgang mit Forschungsdaten⁵ bereit, die Antragstellenden Orientierung bieten soll und inzwischen als verpflichtender Antragsteil begutachtet wird. Zukünftig sollen Förderanträge, die keine Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten enthalten, zurückgewiesen und um Ergänzung gebeten werden.⁶ Das Einreichen eines separaten Datenmanagementplans ist jedoch nicht verpflichtend und dies ist in naher Zukunft auch nicht vorgesehen. Angaben zum FDM in Förderanträgen sollten durch die Forschenden selbst erstellt und nicht kopiert oder vorgefertigte Textbausteine eingefügt werden. Wichtig ist, dass sich die Antragstellenden erkennbar mit ihrem projektspezifischem FDM auseinandergesetzt haben. Ergänzend sollen fachspezifische Standards⁷ bei der Antragstellung berücksichtigt werden. Deren Integration in die allgemeinen Vorgaben der DFG wurde intern ausführlich diskutiert, schlussendlich aber nicht umgesetzt, da die fachspezifischen Reifegrade (noch) sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Demzufolge variiert auch der Einfluss fachspezifischer Angaben auf die Begutachtung bei der Antragstellung.

BMBF und Projektträger DLR

Im BMBF sind Anforderungen an gutes FDM überwiegend kein fester Bestandteil der Ausschreibungen. Als wichtig wird erachtet, dass sich Forschende grundlegend Gedanken zum Umgang mit ihren Daten machen, was sich nicht zwingend in den Anträgen niederschlagen muss. FDM-Angaben sollten aber, wie bei der DFG-Antragstellung, von den Forschenden selbst erstellt werden. Vorgefertigte Textbausteine sollten vermieden werden und es sollte deutlich werden, dass das FDM als integraler Projektbestandteil angesehen wird.

Eine Ausnahme stellt hier das Rahmenprogramm zur Förderung der Empirischen Bildungsforschung (EBF) dar, das bereits seit Längerem die Archivierung projektbezogener Forschungsdaten sowie Angaben zum Umgang mit diesen bei der Antragstellung einfordert.⁸ Hier wird aktuell ein zweistufiges Verfahren angesetzt, das in der Skizzenphase Angaben zu (nachnutzbaren) Forschungsdaten vorsieht und, nach positiver Begutachtung, in einem zweiten Schritt der Beantragung einen detaillierten Datenmanagementplan verlangt. Aufgrund der großen methodischen Heterogenität der Fä-

⁵Umgang mit Forschungsdaten, zugegriffen 10.03.2023, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/forschungsdaten/forschungsdaten_checkliste_de.pdf.

⁶Konkretisierung der Anforderungen zum Umgang mit Forschungsdaten in Förderanträgen, zugegriffen 24.04.2023, https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2022/info_wissenschaft_22_25/index.html.

⁷Fachspezifische Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten, zugegriffen 10.03.2023, https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/forschungsdaten/empfehlungen/index.html.

⁸Der Verbund Forschungsdaten Bildung bietet eine Zusammenfassung der Vorgaben der Drittmittelgeber für die Bildungsforschung, zugegriffen 10.03.2023, <https://www.forschungsdaten-bildung.de/antrag-stellen>.

cherkulturen sind die Anforderungen fachübergreifend möglichst offen und allgemein formuliert. Zudem sollen (interdisziplinäre) Forschungsk Kooperationen durch eine zu strenge Formalisierung nicht verhindert werden.

Innerhalb des BMBF wird aktuell diskutiert, konkrete FDM-Kriterien in die Ausschreibungen aufzunehmen. Einfluss darauf haben zum einen die Antragsprozesse selbst: Treten Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten in Förderanträgen gehäuft auf, wird in einem nächsten Schritt geprüft, diese als Kriterien in die Antragstellung aufzunehmen. Zum anderen orientiert sich das BMBF am nationalen Aktionsplan Forschungsdaten⁹ und setzt seit 2022 um, dass im Rahmen von BMBF-geförderten Projekten erhobene Daten im Einklang mit den FAIR-Prinzipien offen zugänglich sein sollen. Auch im EBF-Rahmenprogramm werden die bestehenden Anforderungen weiterentwickelt und aktuell wird intern an einem neuen zweistufigen Verfahren gearbeitet.

Europäische Kommission und KoWi

Die Europäische Kommission hat als eine der ersten Fördermittelgeber in Europa das Thema FDM und speziell einen DMP in ihre Anforderungen aufgenommen und verlangt von den vier bisher befragten Förderern die umfangreichsten Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten bei der Antragstellung. Im aktuellen Programm Horizon Europe wurde zusätzlich zu den Vorgaben eine Open Science Policy¹⁰ aufgesetzt, in der FDM als Voraussetzung für offene und nachnutzbare Daten verankert ist. Die Prozesse rund um die Genese und Weiterentwicklung von FDM-Angaben für die Antragstellung sind aufgrund der Einbindung des Förderprogramms in die Europäische Kommission komplex.

Im Rahmen des Horizon Europe-Programms müssen FDM-Angaben im Antragsformular (*Standard Application Form*) verpflichtend aufgeführt werden. Zudem ist ein DMP als erstes *Deliverable* ein halbes Jahr nach Projektbeginn einzureichen. Antragstellende sind in der DMP-Gestaltung relativ frei, müssen aber mindestens die Angaben des DMP-Templates¹¹, welches die Europäische Kommission bereitstellt, hinreichend berücksichtigen.

Die Open Science Unit innerhalb der Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission beschäftigt sich mit den FDM-Anforderungen sowie dem

⁹Aktuelle Informationen zum Aktionsplan Forschungsdaten des BMBF, zugegriffen 24.04.2023 https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/digitale-wirtschaft-und-gesellschaft/aktionsplan-forschungsdaten/aktionsplan-forschungsdaten_node.html.

¹⁰European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *Horizon Europe, open science: early knowledge and data sharing, and open collaboration*, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/18252>.

¹¹Horizon Europe Program: Standard Application Form (HE RIA, EA), Application form (Part A), Project proposal – Technical description (Part B), Version 6.0, 15 November 2022, zugegriffen 10.03.2023, https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/temp-form/af/af_he-ria-ia_en.pdf.

Aufsetzen von Templates und Leitlinien. Für deren Genese stützt sie sich auf den Input aus der Forschung und steht in engem Austausch mit verschiedenen Initiativen und Arbeitsgruppen, wie der Research Data Alliance¹² (RDA), Science Europe¹³ sowie FAIRsFAIR¹⁴. Überarbeitete oder neue FDM-Richtlinien müssen der Arbeitsgruppe innerhalb der Frist für ein neues Rahmenprogramm vorgelegt und größere Aktualisierungen können immer nur zum Start eines neuen Programms eingebracht werden. Demzufolge ist ein Model Grant Agreement während einer laufenden Förderperiode unveränderbar. Vorlagen können aber aktualisiert und Kommentare eingefügt werden.

Im Gespräch mit den Expert:innen der EC wurde aus Sicht des FDM-Beratungspersonals der UAG geäußert, dass die Vorgaben der Europäischen Kommission für Forschende häufig unübersichtlich sind, da Informationen zu geforderten Angaben über verschiedene Dokumente verteilt und in einzelnen Antragsdokumenten nicht aggregiert sind. Momentan sieht die zentrale Kommissionsstelle nicht vor, FDM-Anforderungen für Horizon Europe zentral an einem Ort zu sammeln. Im weiteren Verlauf ist angedacht, in der European Open Science Cloud¹⁵ nationale Wissenszentren zu FDM und FAIR anzubieten, die als Helpdesk fungieren sollen.¹⁶

VolkswagenStiftung

Die VolkswagenStiftung hat im November 2021 eine eigene Open Science Strategie¹⁷ veröffentlicht und orientiert sich bei ihren Vorgaben zum FDM an den Entwicklungen der DFG und den Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis¹⁸. Im Fokus der Anforderungen stehen vor allem die Bereiche Datenspeicherung und -aufbereitung, Archivierung und Veröffentlichung. Forschungsergebnisse und -daten sollten für die Anschlussnutzung zur Verfügung gestellt werden. Um den bewussten Umgang mit Forschungsdaten zu fördern, hat die VolkswagenStiftung die Finanzierung von Data Reuse-Vorhaben von der Projektförderung getrennt. Die Nutzung von DMPs soll dieses Bewusstsein und die Relevanz von FDM in Projekten unterstützen.

Die VolkswagenStiftung sieht sich aktuell in einem Prozess, in dem neue Strategien zur Evaluierung entwickelt und getestet werden. Stellt sich heraus, dass FDM-Anforderung unklar sind oder nicht erfüllt werden können, werden diese in der nächsten Projektlinie

¹²Research Data Alliance, zugegriffen 10.03.2023, <https://www.rd-alliance.org/>.

¹³Science Europe, zugegriffen 10.03.2023, <https://www.scienceeurope.org/>.

¹⁴FAIRsFAIR, zugegriffen 10.03.2023, <https://www.fairsfair.eu/>.

¹⁵Webseite der European Open Science Cloud (EOSC), zugegriffen 10.03.2023, <https://eosc.eu/>.

¹⁶Prototyp im EOSC Marketplace, zugegriffen 10.03.2023, <https://marketplace.eosc-portal.eu/services/open-science-helpdesk?fromc=helpdesk>.

¹⁷VolkswagenStiftung Open Science, zugegriffen 24.04.2023, <https://www.volkswagenstiftung.de/de/open-science>.

¹⁸DFG Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, zugegriffen 24.04.2023, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf.

angepasst. Die Fragen danach, was einen Datensatz wertvoll macht und damit einhergehend, welche Relevanz die Veröffentlichung von Daten aus geförderten Projekten der VolkswagenStiftung haben, werden stetig diskutiert und beeinflussen die Vorgaben zum Datenmanagement.

2.2 Begutachtungsprozesse

Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten in den Begutachtungsprozessen aller vier befragten Förderer berücksichtigt. Deren Gewichtung ist allerdings unterschiedlich.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Grundsätzlich fließen die in den Anträgen gemachten Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten in die Begutachtung der Förderanträge ein. Aktuell sind die disziplinspezifischen Unterschiede jedoch groß und der Umgang mit Forschungsdaten variiert zwischen den DFG-Fachkollegien je nach Kenntnisstand bzw. Verbreitungsgrad von FDM im jeweiligen Forschungsfeld. Nach Projektabschluss muss die Umsetzung des FDMs beschrieben werden, was in die abschließende Prüfung einfließt.

Darüber hinaus werden Mitarbeitende DFG-intern für das Thema FDM sensibilisiert, bspw. in Schulungsveranstaltungen. Damit soll auch eine bessere Berücksichtigung von Datenmanagementaspekten in Begutachtungsprozessen unterstützt werden. Rückmeldungen von Antragstellenden und Beratungsstellen zur Umsetzung der Anforderungen steht man seitens der DFG sehr offen gegenüber. Zudem bietet die Geschäftsstelle Forschenden Beratung zum Umgang mit Forschungsdaten bei der Beantragung von Fördermitteln an.

BMBF und Projektträger DLR

FDM-Angaben werden in BMBF geförderten Anträgen berücksichtigt und begutachtet, sind aktuell aber (mit Ausnahme des EBF-Rahmenprogramms) keine Voraussetzung für die Förderung. Fachcommunities mit keinen oder nur gering ausgeprägten Standards sollen dadurch von der BMBF-Förderung nicht ausgeschlossen werden. Zum und nach Projektende gibt es keine standardisierte Prüfung der Umsetzung des FDMs. Allerdings muss der sogenannte Verwertungsplan fortgeschrieben werden, der eine Überprüfung anhand der Angaben zur Anschlussnutzung von Projektergebnissen und (Daten-)Publikationen in Ansätzen ermöglicht. Zudem wird die Wirksamkeit aller Förderprogramme regelmäßig evaluiert, worin auch der Erfolg von Vorgaben und Maßnahmen im Bereich Forschungsdaten einfließt.

Auch im EBF-Rahmenprogramm sind FDM-Angaben Gegenstand der Begutachtung. In die Bewertung fließt vor allem die Angemessenheit der Angaben in Abwägung zum Gesamtvorhaben ein. Die Begutachtung erfolgt sowohl durch Fachexpert:innen als auch beim Projektträger selbst. Zum Projektabschluss wird vor allem geprüft, ob die erhobenen Daten archiviert und/oder auch zur Nachnutzung bereitgestellt wurden. Die hierfür vorhandenen Infrastrukturen speziell für die Bildungsforschung sind sehr gut ausgebaut und unterstützen die FDM-Anforderungen des Projektträgers effektiv.

EU-Kommission und KoWi

In Anträgen im EU-Förderprogramm Horizon Europe sind FDM-Angaben Bestandteil der Begutachtung und basieren auf einem verantwortungsbewussten Umgang mit Forschungsdaten im Einklang mit den FAIR-Prinzipien. Antragstellende müssen ihre Kenntnisse im Umgang mit Forschungsdaten auf maximal einer Seite überzeugend darstellen. DMPs, die bis zu sechs Monate nach Antragstellung eingereicht werden müssen, dienen hingegen der Projektplanung und Abschätzung der benötigten FDM-Aufwände und sind häufig Bestandteil der Begutachtung. Die Open Science Unit begreift DMPs in diesem Zusammenhang als projektunterstützende Werkzeuge und fordert Antragstellende dazu auf, sich umfassend mit dem passenden Vorgehen für projektbezogenen Datenmanagement auseinanderzusetzen.

Die Umsetzung des FDMs muss bei Projektabschluss mittels einer Selbstauskunft auf Grundlage der Vorgaben im Model Grant Agreement und der Aussagen im Förderantrag nachgewiesen werden. Expert:innen, Gutachter:innen und Projektbeauftragte werden mit der Begutachtung betraut und sind hinsichtlich der Anforderungen im Open Science-Bereich auf Basis des Programm-Guides geschult. Ähnlich wie bei DFG und BMBF ist die FDM-Expertise der Gutachter:innen unterschiedlich ausgeprägt, die Sensibilisierung hierfür wächst aber stetig. Zukünftig können maschinenlesbare DMPs Grundlage der Begutachtung sein.

VolkswagenStiftung

Für die Antragstellung in der Förderinitiative "*Data Reuse – zusätzliche Mittel für die Aufbereitung von Forschungsdaten*"¹⁹ werden Angaben zur Aufbereitung, Speicherung, Archivierung und vor allem zur Nachnutzung von Forschungsdaten verlangt. Konkret sollte die Zusammenarbeit mit einem geeigneten Repository in einem DMP beschrieben werden, worauf die Stiftung neben der Einhaltung von fachspezifischen Qualitätsstandards bei der Begutachtung besonderen Wert legt. Die Einreichung eines DMPs wird explizit gefordert und als zentrales Instrument der Qualitätssicherung im Forschungsprozess verstanden. Die VolkswagenStiftung bietet Antragstellenden als

¹⁹VolkswagenStiftung Data Reuse – zusätzliche Mittel für die Aufbereitung von Forschungsdaten, zugegriffen 24.04.2023, <https://www.volkswagenstiftung.de/de/foerderung/foerderangebot/data-reuse-zusaetzliche-mittel-fuer-die-aufbereitung>.

Hilfestellung eine DMP-Vorlage²⁰ an. Je nach Fachdisziplin sind unterschiedlich detaillierte Angaben zu erwarten, die sich an den geltenden community-spezifischen Standards orientieren sollten. Um die Vielfalt der Projekte zu berücksichtigen, werden Förderanträge gemeinsam mit externen Expert:innen begutachtet. Nach Abschluss eines geförderten Vorhabens sind die Forschenden verpflichtet, einen Bericht abzugeben, der auch Angaben zum FDM enthalten muss.

2.3 Aufwände und Kosten

Aufwände und Kosten im FDM können bei allen vier bisher befragten Forschungsförderern im Antrag geltend gemacht werden. Dabei ist zu unterscheiden, ob die Kosten für projektspezifische, zusätzliche Aufwände anfallen oder für Aufwände, die zur Grundausstattung einer Einrichtung gehören (bspw. IT-Grundausstattung, Serverkapazitäten im üblichen Umfang). Letztere sind nicht Gegenstand der Drittmittelförderung. Der für das FDM anfallende Mehraufwand sowie dessen Nutzen sind eindeutig zu belegen. Für datenintensive und sehr aufwendige Vorhaben können höhere Finanzierungsbedarfe beantragt werden. In der Regel werden Kosten für die Umsetzung des FDMs vollumfänglich gefördert, jedoch mit spezifischen Besonderheiten bei den Förderern. Ziel sollte es sein, Forschungsdaten so aufzubereiten, zu archivieren und zu veröffentlichen, dass sie eine gut nachnutzbare und anschlussfähige Grundlage für weitere Forschungsprojekte bilden. Hierzu zählen insbesondere Daten aus besonders aufwendiger oder teurer Forschung. Antragsteller:innen sollten demnach bereits vor Einreichung des Förderantrags eine solide Vorstellung von der Umsetzung des Datenmanagements in ihren Projekten haben.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Die DFG fördert projektspezifische Mehrausgaben im FDM in allen Programmbereichen, jedoch in unterschiedlichem Umfang abhängig. Aktuell machen besonders Verbundprojekte hiervon Gebrauch, wohingegen Einzelvorhaben kaum FDM-Mittel beantragen. Antragstellende gehen häufig davon aus, dass Aufwände für den Umgang mit Forschungsdaten nicht förderfähig seien. Dies sind sie in der Tat nicht, wenn sie der Erfüllung der guten wissenschaftlichen Praxis dienen, also zur Grundausstattung einer Forschungseinrichtung gehören.²¹ Alles, was darüber hinaus geht, bspw. die Aufbereitung von Daten für die Veröffentlichung, aber auch Kosten für datenintensive Projekte oder Serviceleistungen externer Dienstleister (Datenarchive oder Repositorien), kann in der Förderung berücksichtigt werden. Eine Maximalsumme sieht die DFG hierfür

²⁰VolkswagenStiftung Basis-Datenmanagementplan, zugegriffen 10.03.2023, <https://www.volkswagenstiftung.de/sites/default/files/documents/2022-04%20Basis-Datenmanagementplan.rtf>.

²¹Gemeint sind hier vor allem die Bereitstellung von Speicher, Langzeitarchivierung und Rechenleistung.

nicht vor, die Mehrausgaben müssen im Antrag aber gut begründet und im Verhältnis zum Gesamtvorhaben angemessen sein.

FDM-Pauschalen für DFGgeförderte Projekte wird es nach aktuellem Stand und intensiver Diskussion in der Geschäftsstelle zukünftig nicht geben. Forschungseinrichtungen können allerdings bewilligte Fördermittel für den Umgang mit Forschungsdaten bündeln und davon bspw. Stellenanteile finanzieren. Die Wahl geeigneter fachspezifischer Repositorien für die Veröffentlichung und Archivierung von Daten ist grundsätzlich frei, doch regt die DFG ausdrücklich dazu an, bereits etablierte, einschlägige Infrastrukturen, wie Angebote der NFDI-Konsortien, zu nutzen. Institutionelle Repositorien werden als gleichwertig angesehen, wenn sie ein ähnliches Maß an Nachnutzung und Anschlussfähigkeit in der Fachcommunity gewährleisten können.

BMBF und Projektträger DLR

Für geförderte Projekte endet die Zuwendungsfähigkeit für die FDM-Umsetzung mit der Projektlaufzeit. So können bspw. Kosten für die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten von der Förderung ausgenommen sein, wenn es sich um Aufwände handelt, die über die Projektlaufzeit hinausgehen.

Im EBF-Rahmenprogramm sind förderfähige Posten in den Ausschreibungen vermerkt. FDM-Kosten können in der Regel für Personal, Datenaufbereitung, -bereitstellung und -archivierung beantragt werden. Deren Bewilligung wird auf Basis der Notwendigkeit bzw. Angemessenheit der Posten im Rahmen des beantragten Projektes entschieden.

Im BMBF werden aktuell Varianten diskutiert, wie die Finanzierung von FDM-Aufwänden in geförderten Projekten auch zukünftig sichergestellt werden kann. Hierzu gehört bspw. die Überlegung zu einer Forschungsdaten-Pauschale oder eines Open Data-Funds analog zu den bereits etablierten Open Access-Funds. Diese Varianten sollen Forschende ermutigen, FDM in ihren Projekten zu verankern und die Bereitstellung ihrer Daten für die Nachnutzung umzusetzen.

EU-Kommission und KoWi

Projekte im Rahmen des Horizon Europe-Programms sollten ca. 5% der Antragssumme für die Umsetzung des FDM einplanen. Datenintensive oder sehr aufwendige Vorhaben können auch höhere finanzielle Mittel einplanen, müssen allerdings deren Angemessenheit und Notwendigkeit im Verhältnis zum Gesamtvorhaben begründen. Dies gilt grundsätzlich für alle beantragten FDM-Kosten. Eine Orientierung für FDM-Maßnahmen bietet der Programme Guide²², woraus sich projektspezifische Auf-

²²Horizon Europe Programme Guide, Version 2.0, 11 April 2022, zugegriffen 10.03.2023, https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf.

wände ableiten lassen. Nicht förderfähig sind Posten, die zur Grundausstattung an Forschungseinrichtungen gehören. Die Auswahl der benötigten FDM-Infrastrukturen steht Antragstellenden frei und hängt davon ab, welche projektspezifischen Bedarfe abgedeckt werden müssen.

VolkswagenStiftung

In der Data Reuse-Förderinitiative können im Falle einer Bewilligung Mittel für die Aufbereitung von Forschungsdaten beantragt werden. Einmalige Sachmittel, finanzielle Aufwände für die künftige Speicherung der Forschungsdaten im Zielrepositorium und Mittel für den Ankauf von Fremddaten können hierüber nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Finanzierung von Aufwänden im FDM ist, wie bei allen anderen Förderern auch, entsprechend dem Gesamtvorhaben zu begründen. Besonderer Fokus wird auf die Aufbereitung der Daten zum Zwecke einer Anschlussnutzung gelegt. Hierfür sollten Antragsteller:innen mit einem zertifizierten, fachspezifischen Repositorium kooperieren und gemeinsam die anfallenden Kosten für die Bereitstellung der Daten kalkulieren. Die Finanzierung der FDM-Aufwände wird in der Regel zusätzlich zu den eigentlichen Projektkosten gewährt. Für datenintensive Projekte könnte es beispielsweise eine Option sein, die finanziellen Aufwände direkt in das Budget der Förderlinie zu integrieren, was allerdings zukünftig in der Stiftung noch diskutiert werden muss. Kosten für die langfristige Datenhaltung können generell nicht abgedeckt werden.

3 Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick

Die bisher geführten Gespräche haben wertvolle Einblicke in die oft komplexen Strukturen der Anforderungsgenese, Antragsmodalitäten, in aktuelle Diskussionen und zukünftige Entwicklungen gewährt. Diese sind für die UAG DMP sehr hilfreich, um die FDM-Beratungsangebote zu optimieren. Auch die Vertreter:innen der Forschungsförderer bewerten die Rückmeldungen zu ihren aktuellen Programmen und Anforderungen als konstruktiv. Diese ermöglichen es ihnen, bedarfsgerechte Anpassungen für Wissenschaftler:innen und Forschungseinrichtungen vorzunehmen und die Entwicklungen im Umgang mit Forschungsdaten voranzutreiben.

Zu diskutieren bleiben vor allem der Formalisierungsgrad sowie die Weiterentwicklung von FDM-Anforderungen in Förderprogrammen und deren finanzielle Absicherung. Aus Sicht des Beratungspersonals würden einheitliche und detaillierte Vorgaben bestehende Unsicherheiten bei Antragsteller:innen und Berater:innen reduzieren, Hürden für die Beantragung projektspezifischer FDM-Kosten abbauen und die Qualität von Forschungsprojekten insgesamt steigern. Zudem fördert die Bereitstellung hochwertiger und standardisierter Daten kooperatives Forschen und ermöglicht die

Nachnutzung in weiteren wissenschaftlichen Kontexten. Projektdaten stellen auch eine wichtige Grundlage für gesellschaftliche Entscheidungsprozesse und wirtschaftliche Innovationen dar. Forschungsförderer können in ihren Programmen für den standardisierten und guten Umgang mit Forschungsdaten Anreize setzen und die positive Entwicklung im FDM weiter vorantreiben.

Einschränkend zu nennen ist, dass eine stärkere Formalisierung die Entwicklung und innovative Forschung in einigen Fachbereichen hemmen kann, wenn diese nicht bereits über FDM-Standards und geeignete Infrastrukturen für den Umgang mit Forschungsdaten verfügen. Dem könnten die Förderer aus Sicht des FDM-Beratungspersonals durch das Einrichten von kostendeckenden Fonds oder Pauschalen entgegenwirken, wie es bspw. im BMBF aktuell diskutiert wird. Hierüber könnte die Nutzung geeigneter Infrastrukturen für die Aufbereitung und Veröffentlichung von Forschungsdaten in Projekten unkompliziert und bedarfsgerecht finanziert werden. Welche Infrastrukturen als geeignet angesehen werden, kann bisher nicht pauschal beantwortet werden. Dies ist aktuell u. a. abhängig von den Entwicklungen im jeweiligen Fachgebiet. In der Diskussion sollte auch beachtet werden, dass nachnutzbare und nachhaltige FDM-Strukturen, die in (institutionellen) Forschungsprojekten entwickelt wurden, nach Projektende weiter betrieben werden sollten und müssen. Hier sollten die Forschungseinrichtungen beim Aufbau und Betrieb geeigneter, lokaler Infrastrukturen stärker gefördert werden, was die DFG bspw. mit ihrem gerade aktualisierten Programm „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“ unterstützt.²³ Auch die NFDI-Konsortien sind bestrebt geeignete Infrastrukturen zu entwickeln, allerdings ist deren Entwicklung aktuell noch nicht abgeschlossen und deren zukünftiger Betrieb nach dem Ende der Projektförderung dieses nationalen Vorhabens noch nicht gesichert.

Die aktuelle Entwicklung im FDM-Bereich ist hoch dynamisch, was sich unter anderem an der Arbeit in der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und dem Aufbau von Datenkompetenzzentren zeigt. Hierin werden fachspezifische Infrastrukturen und Standards aufgebaut, miteinander vernetzt und betrieben. Diese gilt es auch in der Forschungsförderung zu berücksichtigen. Darauf basierend werden zukünftig stärkere Anpassungen der Programme hinsichtlich der Anwendung von FDM-Standards notwendig sein. Aufgrund dieser Dynamik ist es insgesamt positiv zu bewerten, dass alle bisher befragten Forschungsförderer FDM-Anforderungen in ihre Programme und Ausschreibungen integrieren und die Diskussionen intern weiter vorangetrieben werden. Die Vertreter:innen betonten in den Gesprächen zudem, dass sich das Forschungssystem gerade in einer Umbruchphase befinden, die es gilt, gemeinsam zu gestalten und Forschungsprojekte weiter mit angemessener Ausstattung und qualitativ hochwertigen Infrastrukturen zu unterstützen. Aus diesem Grund haben sich UAG DMP und die Forschungsförderer darauf geeinigt, die Gespräche in regelmäßigen Abständen fortzusetzen und sukzessive neue Partner einzubinden.

²³DFG: Förderprogramm für Informationsinfrastrukturen, zugegriffen 10.03.2023, https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/forschungsdaten/.