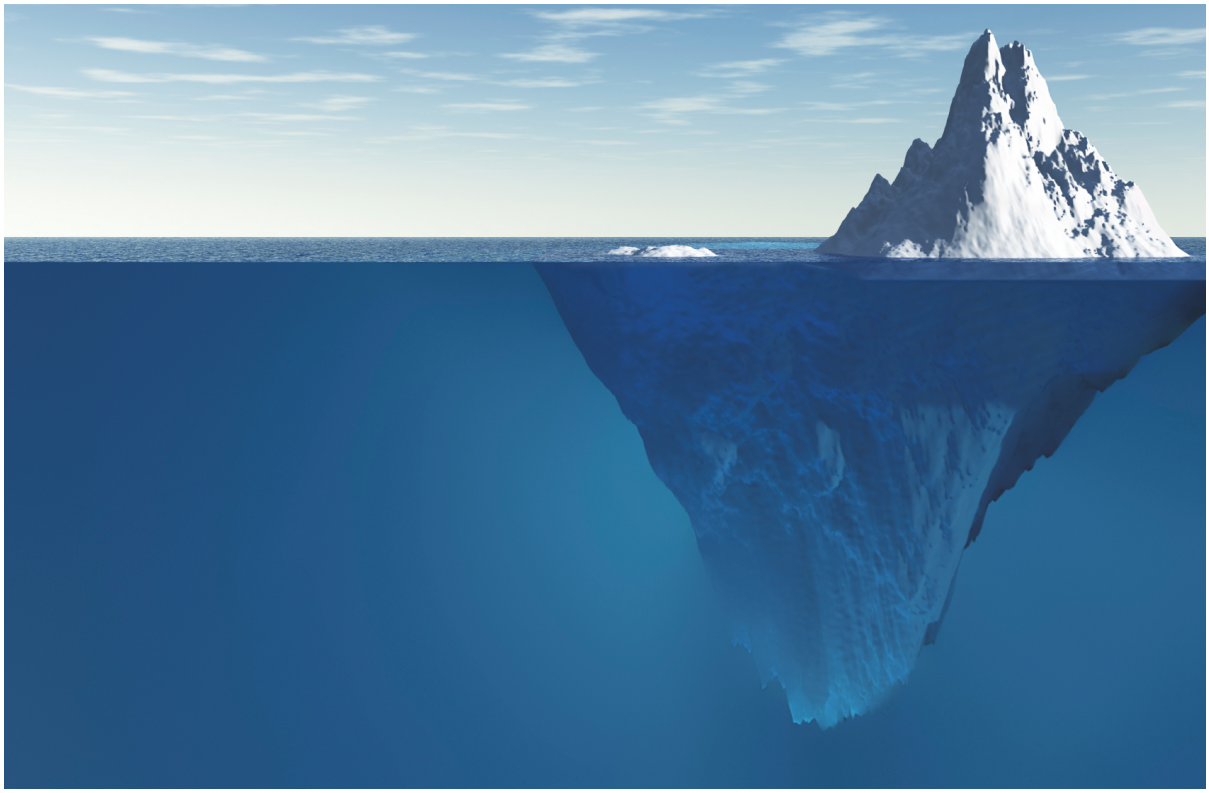


# Evaluierung - Datenmanagementpläne in FTI-Projekten

Endbericht

Ort: Karlsruhe / Wien

Datum: Oktober 2025

## Impressum

# Evaluierung - Datenmanagementpläne in FTI-Projekten


### Projektleitung

**Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI << Impressum Firma >>**

Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe << Bezeichnung Text >>
Sarah Seus, sarah.seus@isi.fraunhofer.de

### Verantwortlich für den Inhalt des Textes

Sarah Seus, Anton Geyer, Maria Karaulova

### Beteiligte Institute

**Name weiteres Institut**

inspire research Beratungsgesellschaft m.b.H.
Siebensterngasse 19, 1070 Wien, Österreich, Anton Geyer, anton.geyer@inspire-research.at

### Bildnachweis

Deckblatt: Bildnachweis: © iStockphoto.com/pkline

### Zitierempfehlung

Seus, Sarah; Geyer, Anton; Maria Karaulova (2025): Evaluierung des Nutzens von Datenmanagementplänen in FTI-Projekten der FFG. Endbericht. Karlsruhe, Wien.


### Hinweise

Dieser Bericht einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen unter Beachtung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis zusammengestellt. Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass die Angaben in diesem Bericht korrekt, vollständig und aktuell sind, übernehmen jedoch für etwaige Fehler, ausdrücklich oder implizit, keine Gewähr. Die Darstellungen in diesem Dokument spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Auftraggebers wider.

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... 3

Zusammenfassung ..... 1

Executive Summary ..... 2

1 Einleitung ..... 1

1.1 Ziel der Studie und Evaluationsfragen ..... 1

1.2 Methodik ..... 2

2 Ergebnisse ..... 4

2.1 Auf welches Umfeld trifft die Verpflichtung zur DMP-Erstellung? ..... 4

2.1.1 Welche Vorerfahrungen haben die geförderten Organisationen mit dem Thema Forschungsdatenmanagement? ..... 4

2.1.2 Wer ist für die DMPs zuständig und welcher Aufwand geht mit der Erstellung einher? ..... 5

2.2 Welchen Nutzen haben die DMPs für die geförderten Projekte und die geförderten Organisationen? ..... 7

2.2.1 Nutzen während der Projektlaufzeit ..... 7

2.2.2 Nutzen über das Projekt hinaus insbesondere für die geförderte Organisation ..... 8

2.2.3 Würden die geförderten Projekte freiwillig einen DMP erstellen? ..... 9

2.3 Treffen die aktuellen Unterstützungsmaßnahmen den Bedarf der Geförderten? ..... 9

2.3.1 Wie wird die Unterstützung durch einen Data Steward von den geförderten Projekten wahrgenommen? 9

2.3.2 Sind die Erwartungen der FFG an einen DMP klar formuliert? ..... 10

2.4 Führen die DMPs dazu, dass verstärkt Projektdaten veröffentlicht werden? ..... 11

2.4.1 Welche Rolle spielen DMPs bei der Veröffentlichung von Forschungsdaten der Projekte? ..... 11

2.4.2 Warum werden Datensätze (nicht) veröffentlicht? ..... 13

2.5 Führen die DMPs zu einer verstärkten Nachnutzung der Forschungsdaten? ..... 14

3 Schlussfolgerung und Handlungsempfehlungen ..... 17

3.1 Schlussfolgerungen ..... 17

3.2 Handlungsempfehlungen ..... 21

4 Anhang ..... 24

4.1 Fragen der Studie aus der Leistungsbeschreibung ..... 24

4.2 Methodologie der quantitativen und qualitativen Textanalyse ..... 25

1.1 Einleitung ..... 25

1.2 Abgleich von DMPs und Projekten ..... 26

1.3 Anhang – DMP-Vorlagen ..... 31

1.4 Referenzen ..... 34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausprägungen der DMP-Verpflichtung je nach Themenfeld ..... 3
Tabelle 2: Wortanzahl in den DMPs – Verteilung Gesamt und nach Vorlagentyp ..... 6
Tabelle 3: Anteil genutzter Vorlagen je nach Organisationstyp (DMP-verantwortliche Organisation) ..... 6
Tabelle 4: Ist eine gemeinsame Datennutzung vorgesehen? ..... 7
Tabelle 5: Wird die Entscheidung zur gemeinsamen Datennutzung erläutert? ..... 7
Tabelle 6: Ist eine Veröffentlichung von Daten vorgesehen? ..... 11
Tabelle 7: Wird die Entscheidung für/gegen eine Veröffentlichung der Daten begründet? ..... 12
Tabelle 8: Ist eine Veröffentlichung vorgesehen? Verteilung nach Organisationstyp ..... 12
Tabelle:9 Kodierungsdimensionen in AP2 ..... 26
Tabelle 10: In den DMPs verwendete Vorlagen ..... 26

## Abbildungs- und Boxenverzeichnis

Box 1: Beispiele aus der aktuellen Praxis ..... 12
Box 2: Beispiele aus der Praxis: Umgang mit Daten der Konsortialpartner ..... 14
Box 3: Datenmanagement in der Antragsphase berücksichtigen ..... 22

# Zusammenfassung

Seit Anfang der 2020er Jahre gibt es in den Ausschreibungen der Themenfelder Mobilität und IKT der Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) die Verpflichtung zur Erstellung eines Datenmanagementplans (DMP) in Förderprojekten. Die vorliegende Studie evaluiert den Nutzen dieser Verpflichtung für Projekte und geförderte Organisationen.

Die Studie zeigt, dass die jetzige Praxis nur in Einzelfällen dazu führt, dass das Datenmanagement innerhalb der Projekte verbessert wird oder die Daten nach Ende des Forschungsprojekts häufiger verwertet werden. Die im Rahmen der Evaluation befragten Geförderten geben überwiegend an, dass der DMP für das Projekt keinen nennenswerten Nutzen hatte. Dies liegt auch daran, dass versucht wird, mit einem einzigen Instrument sehr verschiedene Ziele zu adressieren:

Sensibilisierung für das Thema Datenmanagement: Das Thema Datenmanagement ist nicht neu für die Geförderten. In den meisten geförderten Organisationen existieren Regelungen zum Umgang mit Forschungsdaten. Das Thema Datenmanagement hat zudem in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen und wird auch in Projekten der angewandten Forschung diskutiert. Eine insgesamt verstärkte Sensibilisierung für das Thema durch die DMP-Verpflichtung lässt sich aber bei den Befragten nicht erkennen. Zudem birgt die Umsetzung des Open-Data-Gedankens in angewandter Forschung viel Unsicherheit. Die Sensibilisierung von Projektleiterinnen und Projektleitern wird als entscheidend erachtet, damit diese fundierte Entscheidungen für ihre Forschungsprojekte treffen können.

*Projektinternes Datenmanagement verbessern:* Nur in wenigen Fällen wird der DMP als internes Managementtool für das Projekt genutzt. Wir schlussfolgern, dass die geförderten Projekte unabhängig von DMP das Management der Daten bedarfsgerecht gestalten und ein DMP-Plan als zusätzliches Dokument in den meisten Projekten nicht als notwendig erachtet wird.

*Verwertung von Daten verbessern, insbesondere die Veröffentlichung von Datensätzen*: Der DMP spielt bei der Festsetzung von Regelungen zur Nutzung von im Projekt generierten Daten nach Projektende keine Rolle. Die Nutzung der Daten wird in der Regel in rechtlich bindenden Instrumenten, wie Konsortialverträge, geregelt. In der Hälfte der betrachteten Projekte wird eine Veröffentlichung von Daten angestrebt. Die Besonderheiten der angewandten Forschung, insbesondere die Wahrung von Geschäftsinteresse sowie Datenschutzregelungen, spielen eine große Rolle bei der Entscheidung für die Veröffentlichung, genauso wie die Erwartungen der FFG an eine Veröffentlichung von Daten aus öffentlich geförderten Projekten.

*Transparenz über die im Projekt genutzten Daten*: Die Geförderten nutzen die DMPs aktuell nicht, um sich über Forschungsprojekte Dritter zu informieren, wenngleich ein Teil der Geförderten den Bedarf nach Informationen zu Projekten zu ähnlichen Themen artikulieren.

Basierend auf diesen Schlussfolgerungen empfehlen wir, die aktuelle Verpflichtung zur Erstellung eines DMP in den FFG-Projekten nicht weiterzuführen. Die Evaluation zeigt, dass Forscherinnen und Forscher insgesamt gut einschätzen können, wie das Datenmanagement für ihr spezifisches Forschungsprojekt ausgestaltet werden muss und ob daraus ein Bedarf für einen Datenmanagementplan erwächst. Die Möglichkeit, projektspezifisch Hilfestellungen zu erhalten, z.B. in Form eines Data Stewards, fördert aber die Qualität der Datenmanagementregelungen. Denn die Evaluation zeigt auch, dass es bei vielen Forscherinnen und Forschern einen Informationsbedarf zum Thema Umgang mit Forschungsdaten in angewandten Forschungsprojekten gibt. Einerseits, weil das Thema noch jung ist, andererseits weil das Thema vielschichtig ist und über das Kerngebiet der jeweiligen Forscherinnen und Forscher hinausgeht.

# Executive Summary

Since the beginning of the 2020s, calls for proposals in the fields of mobility and ICT issued by the Austrian Research Promotion Agency (FFG) have a requirement to develop a data management plan (DMP) for funded projects. This study evaluates the benefits of this obligation for projects and funded organisations.

The study shows that the current practices do not lead to improved data management within projects or to more frequent use of data after the conclusion of the research project. The interviewed beneficiaries consistently indicated that the DMP provided no significant advantages for their project. This is partly due to the attempt to address very different objectives with a single tool:

*Raising awareness on the topic of data management*: Data management is not a new topic to the funded organisations. Most have established regulations for handling research data. Furthermore, the importance of data management has significantly increased in recent years and is now also a topic of discussion in applied research projects. However, a heightened awareness of the topic as a result of the DMP requirement is not evident among the respondents. Moreover, the implementation of the open data concept in applied research involves a great deal of uncertainty. Raising awareness among researchers is considered crucial so that they can make informed decisions for their research projects.

*Improving internal project data management:* In only a few instances is the DMP utilised as an internal management tool for the project. We conclude that the funded projects organise their data management according to their needs, independently of the DMP, and that a DMP is not regarded as a necessary additional document in most projects.

*Enhancing data utilisation, particularly the publication of datasets:* The DMP does not play a role in establishing regulations for data use and publication after project completion. Data usage is typically governed by legally binding instruments, such as consortium agreements. Half of the projects considered aim to publish datasets generated by the project. The specific characteristics of applied research, particularly the protection of business interests and data protection regulations, significantly influence the decision to publish, as well as the FFG expectations to commit to open data.

*Transparency regarding the data used in the project*: Currently, the beneficiaries do not utilise the DMP to gather information about other FFG-funded research projects, although some beneficiaries express their interest in knowing more about projects in similar thematic areas

Based on these conclusions, we recommend that the current requirement to create a DMP in FFG projects should not be continued. The evaluation shows that researchers are capable of assessing how data management should be structured for their specific research project and whether there is a need for a data management plan. However, the option to receive project-specific assistance, such as in the form of a data steward, enhances the quality of data management regulations. The evaluation also suggests that many researchers have a need for information on managing research data in applied research projects. This is partly because the topic is still emerging, and partly because it is multifaceted and extends beyond the core area of expertise of the respective researchers.

# 1 Einleitung

## 1.1 Ziel der Studie und Evaluationsfragen

Die Europäische Union und viele ihrer Mitgliedsländer haben sich zum Ziel gesetzt, die Nutzung und Wiederverwertung von Forschungsdaten im Sinne von Open Science voranzutreiben. Im aktuellen EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon Europe wird von allen geförderten Projekten, die Forschungsdaten generieren oder verwenden, gefordert, dass sie ein strukturiertes Forschungsdatenmanagement vorsehen.

Auch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) hat in den vergangenen Jahren in einigen ihrer Förderprogramme dem Thema Transparenz und Nutzung von Forschungsdaten besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So finden sich in Leitfäden von Ausschreibungen im Sinne einer Empfehlung Verweise auf Datenmanagementpläne.

Für Ausschreibungen in den Programmen aus den zwei Themenfelder zu IKT/Digitale Schlüsseltechnologien und Mobilität gibt es seit 2020, respektiv 2022, die Verpflichtung, einen Datenmanagementplan (DMP) für das Projekt zu erstellen. Begleitend etablierte die FFG ein Angebot von Data Stewards, um die Projekte bei der Erstellung der DMP zu unterstützen.

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, zu evaluieren:

- Welcher Nutzen ergibt sich aus der Verpflichtung, einen DMP zu erstellen, insbesondere für das geförderte Projekt und die geförderten Organisationen?
- Wie wird die Unterstützung durch die FFG bzw. die Hilfestellung durch die Data Stewards von den geförderten Organisationen wahrgenommen?
- Leistet der DMP in den FFG-Projekten den erhofften Beitrag, vor allem zu folgenden Zielen:

a. Sensibilisierung für das Thema Datenmanagement im Forschungsprojekt
b. verbessertes projektinternes Datenmanagement während des Forschungsprozesses
c. verbesserte Verwertung von Daten, insbesondere durch die Veröffentlichung von im Projekt generierten Forschungsdatensätzen
d. Transparenz über die im Projekt verwendeten und generierten Daten
e. Beitrag zum gemeinsamen Europäischen (Forschungs)Datenraum.

Der Beitrag zum gemeinsamen Europäischen Forschungsdatenraum ist Gegenstand einer vor kurzem vom BMIMI in Auftrag gegebenen und abgeschlossenen Studie. [1] Dort wird aus einer Vogelperspektive und in einer umfassenden Art und Weise analysiert welche Vor- und Nachteile die Erstellung eines DMP grundsätzlich haben können und welche Motivationen und Herausforderungen bei der Veröffentlichung und Nachnutzung von Forschungsdaten zum Tragen kommen. Wir bauen auf diesen Erkenntnissen auf und prüfen in dieser Evaluierung, welchen konkreten Nutzen die DMP-Erstellung für die Geförderten der Mobilitäts- und IKT Förderprojekte in den letzten Jahren hatten und welche der BMIMI-Studie identifizierten Herausforderungen insbesondere hier zutreffen. Damit ist das Ziel dieser Evaluierung einen Abgleich allgemeiner DMP-Nutzenbetrachtungen mit der aktuellen und gelebten Praxis zu schaffen.

[1] *Der Bericht kann hier abgerufen werden: Kleber, et al. (2025) Ergebnisbericht: Studie zum Beitrag von FTI-Projekten zum Europäischen Forschungsdatenraum. Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur.*

Die Leistungsbeschreibung listete einen detaillierten Fragenkatalog, der die empirischen Erhebungen und Auswertung geleitet hat. Diese Fragen finden sich in Anhang 1.

## 1.2 Methodik

Die Studie bedient sich eines Methodenmix an reaktiven und nicht-reaktiven Erhebungen:

- Manuelle textanalytische Kodierung aller vorhandenen DMPs (137 DMPs) aus FFG-Projekten in den Themenfeldern IKT/Digitale Schlüsseltechnologien und Mobilität sowie anschließend quantitative Auswertung (gesamt und nach Themenfeld). Das genutzte Kodierungsschema findet sich im methodischen Anhang 4.2.
- Qualitative textanalytische Auswertung aller vorhandenen DMPs zu a) extern genutzten Daten und b) Begründungen für die Veröffentlichungsstrategie der generierten Datensätze (siehe methodischer Anhang 4.2.).
- Interviews mit den externen Data Stewards für die geförderten FFG-Projekte: AustriaTech und Ebcont group GmbH (fünf Personen)
- 22 Interviews mit Projektleitungen und Konsortialmitgliedern der geförderten Projekte (insgesamt 25 Gesprächspartner:innen)
- Expert:innengespräche mit zwei Personen aus der Fraunhofer-Gesellschaft zum Umgang mit Forschungsdaten bei Fraunhofer und der Einordnung der Studienergebnisse in den weiteren Kontext.
- Hintergrundgespräche mit der FFG und dem BMIMI (fünf Gespräche und monatliche Austauschrunden der Projektgruppe).

Im Fokus der Studie standen geförderte FFG-Projekte aus den zwei Themenfeldern Mobilität und IKT/Digitale Schlüsseltechnologien, die verpflichtend DMPs erstellen mussten. Da die Ziele, die mit der DMP-Verpflichtung erreicht werden sollen, sowie die Vorgaben an den DMP sich je nach Themenfeld unterscheiden, wurden die Themenfelder zunächst separat betrachtet, um dann herauszuarbeiten, welche Rolle das Themenfeld und die unterschiedlichen Umsetzungsmodi für die DMPs spielen.

Die nachfolgende Tabelle stellt die verschiedenen Ausprägungen der DMP-Verpflichtung in den zwei Themenfeldern dar:

**Tabelle 1: Ausprägungen der DMP-Verpflichtung je nach Themenfeld**

| | **Mobilität** | **IKT** |
|---|---|---|
| | *DMP-Verpflichtung seit 2022*<br>*35 Projekte mit DMPs** | *DMP-Verpflichtung seit 2020, freiwillige Pilotphase seit 2019*<br>*102 Projekte mit DMPs** |
| Ziele des DMP | • Projektexternen einen Überblick über die in den Projekten verwendeten (auch zugekauften) sowie generierten Daten verschaffen, Nachnutzung ermöglichen | • Optimales Datenmanagement während der Projektlaufzeit<br>• Veröffentlichung von Forschungsdaten forcieren |
| Veröffentlichungspflicht des DMP | • Ja, zentral auf der Webseite der AustriaTech | • Keine Verpflichtung |
| Vorlagen/Format | • Vorlage durch die AustriaTech entwickelt, verpflichtend zu nutzen | • Keine Vorgaben zu Format/Template, aber Nennung von zwei Vorlagen in den Ausschreibungsleitfäden |
| Rolle des Data Stewards | Data Stewards sind Mitarbeiter:innen von AustriaTech<br>• Erstellung der DMP-Vorlage und Beratung (auf Wunsch), wie diese auszufüllen ist<br>• Auswertung der DMP-Inhalte, u. a. Bereitstellung eines Dashboards<br>• Keine inhaltliche Beratung zu Themen des Datenmanagements | Anbieter für Data Steward-Leistungen wird durch Ausschreibung in regelmäßigen Abständen ausgewählt<br>• Bietet Schulungen und Einzelcoaching für geförderte Projekte<br>• Allgemeine Einführung in das Thema sowie projektspezifische Beratung zur inhaltlichen Erstellung des DMP, Geförderte können diese Leistungen nutzen |

* *Stand: Juni 2025;* Quelle: Zusammenstellung Fraunhofer ISI

# 2 Ergebnisse

## 2.1 Auf welches Umfeld trifft die Verpflichtung zur DMP-Erstellung?

Das folgende Kapitel beschreibt, welche Vorerfahrungen die geförderten Organisationen mit dem Thema Forschungsdatenmanagement hatten, bevor sie mit der Verpflichtung einer DMP-Erstellung konfrontiert wurden. Dann wird beschrieben, wie aktuell der Umgang mit dem DMP geregelt ist, insbesondere wer für seine Erstellung und Verwaltung während des Projekts zuständig ist. Auch der Aufwand der DMP-Erstellung wird diskutiert.

### 2.1.1 Welche Vorerfahrungen haben die geförderten Organisationen mit dem Thema Forschungsdatenmanagement?

Die überwiegende Mehrheit der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner haben in ihren Organisationen Vorgaben, wie mit Forschungsdaten umzugehen ist. Diese Vorgaben können dabei informelle Praktiken oder auch formalisierte und dokumentierte Prozess-Richtlinien sein.

Insbesondere Unternehmen geben häufig an, dass ihre Organisationen konkrete Vorgaben zum Umgang mit Daten machen. Aspekte, für die es in allen Unternehmen in den Interviews Regelungen gibt, sind der Zugriff auf Daten durch Partner und ihr Speicherort. Darüber hinaus gibt es, abhängig von den genutzten Daten, z. B. Maßnahmen, um die DSGVO-Konformität oder die ISO-27001 Zertifizierung zu Data Security zu gewährleisten. Für den Erhalt dieser ISO-Zertifizierung sind Datenmanagementprozesse zwingend erforderlich.

Dagegen äußern sich Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen weniger konkret hinsichtlich der Vorgaben zum Datenmanagement. Es wird häufiger nach informellen Vorgaben und Vorerfahrungen der Projektleitungen gearbeitet. In vielen Fällen ist der Umgang mit Daten auf Ebene des Instituts/der Arbeitsgruppe geregelt, einheitliche Regelungen darüber hinaus fehlen häufig. Ausgenommen sind hier IT-Vorgaben für die Speicherung von Daten und die Bereitstellung von SharePoint-Lösungen. Einige Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner berichten von aktuell laufenden Prozessen an den Hochschulen, die zum Ziel haben, einheitliche Strukturen für das Forschungsdatenmanagement aufzubauen. Mehrmals wurde in diesem Kontext die FFG-Ausschreibung „Data Stewards 2025" erwähnt, in deren Rahmen thematisch fokussiert personelle Ressourcen für Data Stewards gefördert werden.

Für viele Interviewpartnerinnen und Interviewpartner stellte die verpflichtende DMP-Erstellung für das FFG-Projekt den Erstkontakt mit einem formalisierten Datenmanagementplan dar.2 Das Thema Forschungsdatenmanagement hat ausgehend von der akademischen Forschung in den letzten Jahren deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen und es zeigt sich, dass auch Organisationen, die angewandte und industrienahe Forschung betreiben, mittlerweile mit dem Thema Forschungsdatenmanagement in Berührung gekommen sind[3]. Dies kann in einigen Fällen durch die Beschäftigung mit einem kollaborativen Forschungsprojekt inklusive einer DMP-Verpflichtung ausgelöst worden sein. Mindestens genauso wichtig sind aber förderungsexterne Faktoren, wie organisationsinterne Vorgaben (z.B. im Rahmen eines Zertifizierungsprozesses) oder aufgrund rechtlicher Rahmenbedingungen (z.B. Datenschutz). Die Interviews deuten darauf hin, dass insbesondere

[2] Wenn der Gesprächspartner / die Gesprächspartnerin schon vor der FFG-Förderung mit einem DMP gearbeitet hatte, dann geschah dies fast immer im Rahmen eines EU geförderten Forschungsprojekts. Ein Gesprächspartner berichtete von einer FWF-Förderung.

[3] Zu einem ähnlichen Schluss kommt die Analyse der DMPs in Horizon Europe Ausschreibungen, Spichtinger, (2022).

Forschungsorganisationen und forschungsintensive gewerbliche Unternehmen, die sehr forschungsnah arbeiten und öfters Fördernehmer von öffentlichen Forschungsaufträgen sind (z.B. sich auf die Analyse von Daten spezialisiert) Kapazitäten aufbauen, z. B. in Form einer zuständigen Person/eines internen Data Stewards, der Forscherinnen und Forscher bei der Konzeption und Gestaltung von projektspezifischen Datenmanagementlösungen berät und unterstützt. Dies veranschaulicht das folgende Zitat: *„Datenmanagement ist zunehmend wichtig und muss regelmäßig bedacht werden […] [Ich] bin dafür da, unseren Forschern das Leben möglichst leicht zu machen (und) verwaltungstechnische Arbeiten abzunehmen." (GP-22).*

### 2.1.2 Wer ist für die DMPs zuständig und welcher Aufwand geht mit der Erstellung einher?

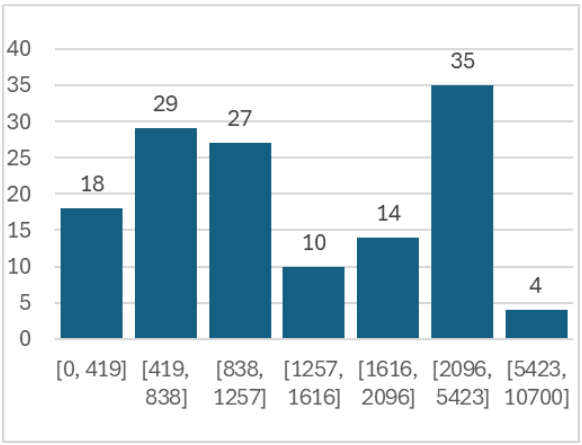
Die Verpflichtung, einen DMP zu erstellen, bringt es mit sich, im Konsortium eine verantwortliche Person für die DMP-Erstellung zu benennen. Da die Verpflichtung zur Erstellung eines DMP vorrangig als administrative Aufgabe im Rahmen der Förderabwicklung gesehen wird, ist es nicht verwunderlich, dass die Erstellung in der Regel vom Konsortialführer übernommen wird. Die Auswertung der DMPs zeigt, dass in 102 Fällen (das entspricht 89 % der Projekte) der Konsortialführer die Verantwortung für die DMP-Erstellung übernommen hat. Nur in 14 Fällen (das entspricht 11 % der Projekte) wurde die DMP-Erstellung an einen Projektpartner übergeben. Die IKT-Projekte übergeben die DMP-Zuständigkeit häufiger (in 12 % der Projekte) an Partner als Projekte des Themenfelds Mobilität (in 6 % der Projekte). Die Gründe hierfür könnten insbesondere sein: a) ein Partner, der für die Erhebung und/oder Verarbeitung des Großteils der Daten verantwortlich ist, oder b) die höhere Datenmanagementkompetenz eines Partners. Eine gängige Praxis ist darüber hinaus, den DMP gemeinsam zu erstellen (jeder Partner für die von ihm genutzten und generierten Daten) und/oder das einzureichende Dokument in einem Konsortialmeeting abzustimmen.

Der Aufwand und die Kosten für die Erstellung eines DMP werden von der großen Mehrheit der interviewten Geförderten als gering eingeschätzt (d. h. wenige Stunden bis einzelne Tage für Erstellung und Update). Bei der DMP-Erstellung greifen die Geförderten auf organisationsinterne Datenmanagementmaßnahmen und -prozesse zurück und beschreiben diese im DMP. Etwas mehr Aufwand muss kalkuliert werden, wenn der DMP-Verantwortliche erstmalig einen DMP im Rahmen eines Förderprojekt erstellt. Der Aufwand für die Erstellung ist umso höher, je datenintensiver das Projekt ist. Allerdings sehen in diesen Fällen mehr Geförderte im DMP ein sinnvolles Tool und schätzen häufig den Nutzen höher als den Aufwand ein.

Die Analyse der Wortanzahl der DMPs zeigt, dass DMPs kurze Dokumente sind. Rund 40 % der DMPs umfassen weniger als 1000 Wörter, rund 30 % sind zwischen 1000 und 2000 Wörter lang und rund 30 % umfassen mehr als 2000 Wörter. Die Mobilitäts-DMPs sind fast alle (29 von insgesamt 35) unter 1000 Wörter lang. Die längeren DMPs (über 2000 Wörter) verwenden hauptsächlich die Vorlage EU FAIR.

**Tabelle 2: Wortanzahl in den DMPs – Verteilung Gesamt und nach Vorlagentyp**

| Durchschnittl. Wortanzahl / Dokument nach Vorlagentyp | |
|---|---|
| *Median* | *1147* |
| AustriaTech | 411 |
| DMP online | 1279 |
| EU FAIR | 1941 |
| FWF | 1218 |
| Sonstige | 665 |




Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Weitere Analysen ergeben, dass die Konsortialgröße (ein Faktor, der die sinnvolle Nutzung eines projektbezogenen DMP mitbedingt) weder mit der Länge des DMP noch mit der Nutzung einer bestimmten Vorlage korreliert. Der Organisationstyp hingegen scheint die Länge des DMP zu beeinflussen: DMPs, die von Unternehmen erstellt werden, sind tendenziell kürzer als jene von Forschungseinrichtungen. Dies liegt daran, dass Unternehmen (genauso wie Hochschulen) öfter die DMP-Online-Vorlage verwenden, und Forschungseinrichtungen öfter zur EU-Fair-Vorlage greifen. Hochschulen sind die Gruppe, die am häufigsten die FWF-Vorlage nutzt.

**Tabelle 3: Anteil genutzter Vorlagen je nach Organisationstyp (DMP-verantwortliche Organisation)**

| | FE | Hochschule | Unternehmen | Sonstige | Gesamt |
|---|---|---|---|---|---|
| DMP online | 32% | 39% | 43% | 33% | **51** |
| EU FAIR | 48% | 21% | 14% | 17% | **41** |
| AustriaTech | 11% | 21% | 32% | 33% | **28** |
| FWF | 4% | 16% | 5% | 0% | **10** |
| Other | 5% | 3% | 5% | 17% | **7** |
| **Gesamtanzahl DMPs** | **56** | **38** | **37** | **6** | **137** |

Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Die Art der Vorlage bedingt also die Länge des DMP und die darin behandelten Themen. Was die Beweggründe der Geförderten für die Nutzung einer Vorlage sind, wird aus der DMP-Analyse nicht ersichtlich. Die Interviews mit den Geförderten der IKT-Projekte weisen darauf hin, dass die Wahl der Vorlage nicht auf einer inhaltlichen Abwägung des Projekts und der dort verwendeten Daten beruht, sondern eher praktische Gründe hat (d. h. Verfügbarkeit, Verständlichkeit, Vorerfahrung mit einer Vorlage).

*Stellenwert des DMP im Projekt*

In den Projekten, in denen die Datenerhebung und Datennutzung überwiegend bei einem Projektpartner liegt, übernimmt der DMP oftmals die Prozesse und Maßnahmen für das Datenmanagements dieses Projektpartners.

Aspekte des Datenmanagements in den Projekten werden aber nicht nur im DMP geregelt. Insbesondere in Fällen, in denen die Datenerhebung und der Datenzugriff komplexer ist, z. B. weil diese auf verschiedene Partner verteilt sind, können weitere Dokumente zum Tragen kommen. Ein

Beispiel hierzu ist ein Data Collection Protocol (DCP), welches auf einer operativen Ebene den Umgang mit Daten festlegt. Der Umgang mit von Partnern zur Verfügung gestellten Daten für das Projekt sowie die weitere Nutzung/Veröffentlichung von neu generierten Datensätzen werden nicht nur im DMP behandelt, sondern sind in der Regel auch in den Konsortialverträgen oder in speziellen Non-Disclosure Agreements (NDA) geregelt. Insbesondere bei sensiblen Daten von Unternehmen wird dem DMP ein rechtlich bindendes Instrument hinzugefügt, welches die Eigentumsrechte, die Datenzugriffsberechtigungen sowie die weitere Nutzung von Daten regelt.

## 2.2 Welchen Nutzen haben die DMPs für die geförderten Projekte und die geförderten Organisationen?

Das folgende Kapitel diskutiert den aktuellen Nutzen der DMPs für die geförderten Projekte sowie deren Organisationen. Dabei wird unterschieden zwischen dem Nutzen des DMP während der Projektlaufzeit insbesondere als Managementinstrument sowie der Nutzen über das Projekt hinaus insbesondere hinsichtlich der Sensibilisierung für Datenmanagement in Forschungsprojekten und organisationsinterne Praktiken.

### 2.2.1 Nutzen während der Projektlaufzeit

Ein zentrales Ziel des Datenmanagements ist es, die gemeinsame Datennutzung zwischen den Mitgliedern des Projektkonsortiums zu regeln. Damit ist ein DMP potentiell ein internes Tool zum Management der Daten.

Die Analyse der DMP-Texte zeigt, dass ein gutes Drittel (46 DMPs, d. h. in 34 % der Projekte) keinerlei Angaben zur gemeinsamen Datennutzung in den DMPs macht. Von den DMPs, die zu diesem Aspekt Informationen bereitstellen, planen fast alle einen Datenaustausch zwischen mindestens zwei Partnern. Aber wiederum nur zwei Drittel dieser DMPs (insgesamt in 64 von 137 Projekten) erläutern, wie der interne Datenaustausch organisiert ist (z. B., dass ein SharePoint aufgesetzt wird). Die Vorlage ist ein zentraler Faktor dafür, ob die gemeinsame Datennutzung im DMP thematisiert wird oder nicht: Wenn dieser Aspekt nicht in der Vorlage berücksichtigt ist (wie z. B. in der Excel-Vorlage der AustriaTech), wird dieser auch weniger häufig im DMP erwähnt (siehe nächste Tabelle).

**Tabelle 4: Ist eine gemeinsame Datennutzung vorgesehen?**

| | *Gesamt* | | AustriaTech | | DMP Online | | Eu FAIR | | FWF | | Other | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ja** | *84* | *61%* | 6 | 21% | 42 | 82% | 27 | 66% | 7 | 70% | 2 | 29% |
| **Nein** | *7* | *5%* | 1 | 4% | 4 | 8% | 2 | 5% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| **N/A** | *46* | *34%* | 21 | 75% | 5 | 10% | 12 | 29% | 3 | 30% | 5 | 71% |
| **Gesamt** | ***137*** | | **28** | | **51** | | **41** | | **10** | | **7** | |

Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

**Tabelle 5: Wird die Entscheidung zur gemeinsamen Datennutzung erläutert?**

| | *Gesamt* | | AustriaTech | | DMP Online | | Eu FAIR | | FWF | | Other | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ja** | *64* | *47%* | 1 | 4% | 34 | 67% | 20 | 49% | 7 | 70% | 2 | 29% |
| **Nein** | *27* | *20%* | 6 | 21% | 12 | 24% | 9 | 22% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| **N/A** | *46* | *34%* | 21 | 75% | 5 | 10% | 12 | 29% | 3 | 30% | 5 | 71% |
| **Gesamt** | ***137*** | | **28** | | **51** | | **41** | | **10** | | **7** | |

Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Weitere statistische Analysen ergaben, dass es – anders als erwartet – keinen Zusammenhang zwischen der Ausarbeitung einer gemeinsamen Datennutzung im DMP sowie der Nutzung von Daten

eines Projektpartnern gibt. Allerdings besteht ein Zusammenhang mit der Größe des Konsortiums: Je mehr Partner im Konsortium beteiligt sind, desto häufiger sind Regelungen zur gemeinsamen Datennutzung im DMP beschrieben.

Die Interviews bestätigen den geringen Stellenwert des DMP als internes Managementtool. Nur in wenigen Fällen wird der DMP während der Projektlaufzeit proaktiv genutzt, z. B. wenn neue Datenquellen im Laufe des Forschungsprozesses hinzukommen oder weitere Regelungen vereinbart werden, um die vorhandenen Daten zu verarbeiten. Die Nutzung des DMP als „living document" während der Projektlaufzeit findet sich in 27 DMPs aus dem IKT-Themenfeld wieder. Es ist davon auszugehen, dass diese Wortwahl nach einer Schulung durch den externen Data Steward seinen Eingang in die DMPs gefunden hat. In den aktuellen Schulungen der Data Stewards wird insbesondere auf die Bedeutung des DMP als internes Projekttool hingewiesen.

Die große Mehrheit der geförderten Projekte aktualisiert den DMP während der Projektlaufzeit nicht oder nur dann, wenn dies durch eine Berichtspflicht gefordert wird. Zwar erkennen die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner in der Mehrzahl grundsätzlich die Bedeutung des DMP als internes Managementtools, allerdings sehen sie für ihr konkretes Projekt meist keinen Bedarf nach einer Dokumentation der (vorhandenen) Datenmanagementpraktiken und einer kontinuierlichen Aktualisierung während des Projekts. Folgende Gründe werden von den Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern besonders häufig genannt: die klare Verteilung der Daten auf einzelne Partner und damit Klarheit, dass organisationsinterne Prozesse greifen; das Projekt generiert keine Daten, für die besondere Maßnahmen zur Beschreibung, Dokumentation oder Speicherung notwendig sind; die überschaubare Anzahl an Partnern, für die eine ad-hoc Kommunikation und informelle Praktiken ausreichend sind. Für viele geförderte Projekte ist der DMP ein administratives Dokument, das ausschließlich dafür bestimmt ist, die Erwartungen der FFG zu erfüllen.

Gefragt nach dem besten Zeitpunkt für die Erstellung eines DMP geben die meisten Geförderten in den Interviews die Zeit nach dem Projektstart an. Oft werden erst nach Förderzusage die Datenquellen und Datenzugänge sowie die Datenqualität der zu nutzenden Daten im Detail geprüft. In dieser Zeit kann auch die Schulung durch einen Data Steward wahrgenommen werden. Während der Antragsphase besteht oftmals noch nicht ausreichend Klarheit über den operationalen Forschungsprozess.

### 2.2.2 Nutzen über das Projekt hinaus insbesondere für die geförderte Organisation

Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, haben die meisten geförderten Organisationen etablierte Praktiken, die im DMP des Projekts beschrieben und angewendet werden. In den Interviews konnten keine Beispiele gefunden werden, in denen die Verpflichtung zur DMP-Erstellung dazu führte, etablierte organisationsinterne Praktiken zu verändern. In Einzelfällen führte die Verpflichtung, einen DMP zu erstellen, zu einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Thema Datenmanagement über das Projekt hinaus. So nahm die Organisation eines Interviewpartners die erstmalige DMP-Verpflichtung zum Anlass, die implizit vorhandenen Datenmanagementprozesse zu formalisieren und für alle Personen in der Organisation als Standard zur Verfügung zu stellen.

Kein Interviewpartner berichtete über Vorteile durch die Erstellung des DMP für die Teilnahme an anderen Förderprogrammen, insbesondere für europäische Forschungsprojekte. Der Know-How-Fluss dürfte nach Hinweisen in den Interviews eher in die andere Richtung gehen: Geförderte profitieren bei der Erstellung des FFG-DMP von Kenntnissen aus EU-Projekten.

### 2.2.3 Würden die geförderten Projekte freiwillig einen DMP erstellen?

In den Interviews konnten keine Beispiele gefunden werden, in denen freiwillig ein DMP erstellt wurde. Die Mehrheit der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner hätte für ihr FFG-Projekt keinen DMP freiwillig erstellt und plant dies auch nicht für weitere Projekte. Gründe sind, dass für das Forschungsprojekt informelle Absprachen zum Datenmanagement zwischen den Partnern als ausreichend empfunden werden; das Konsortium so klein ist, dass eine direkte Kommunikation möglich ist oder auch weil rechtlich bindende Dokumente (Konsortialvertrag oder interne Organisationsrichtlinien) existieren. Ein weiterer Grund ist, dass der Fokus der Projektbeteiligten auf der Verarbeitung der Daten liegt, um neue Erkenntnisse zu generieren. Die Dokumentation des Prozesses oder auch die Schaffung eines Datensatzes für Dritte oder die Öffentlichkeit ist vielfach kein prioritäres Ziel in den geförderten Projekten.

Einige Interviewpartnerinnen und Interviewpartner sehen den Mehrwert eines aktuellen DMP, wenn Wissensträger im Projekt wechseln oder falls ein Nachfolgeprojekt mit anderen Personen geplant ist.

## 2.3 Treffen die aktuellen Unterstützungsmaßnahmen den Bedarf der Geförderten?

In den folgenden Abschnitten wird diskutiert, wie die Unterstützungsleistungen durch die Data Stewards von den geförderten Projekten in Anspruch genommen werden und wie die aktuellen Hinweise zu Datenmanagement in den FFG-Ausschreibungsleitfäden von den Geförderten interpretiert werden.

### 2.3.1 Wie wird die Unterstützung durch einen Data Steward von den geförderten Projekten wahrgenommen?

Da in den Themenfeldern Mobilität und IKT unterschiedliche Organisationen mit unterschiedlichen Mandaten und Aufgaben als Data Stewards tätig sind, werden die Unterstützungsmaßnahmen im Folgenden getrennt diskutiert:

Für das *Themenfeld Mobilität* fungieren seit Beginn der DMP-Verpflichtung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AustriaTech als Data Stewards. Das primäre Ziel der Mobilitäts-DMPs ist es, den Rückfluss von Informationen aus Forschungsprozessen hin zum Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) (Auftraggeber der FFG) zu verbessern. Mit den DMPs sollen Informationen über die in den Projekten genutzten Daten für das Ministerium und Dritte sichtbar gemacht werden. Des Weiteren liefern die DMPs einen Überblick über die in den Projekten generierten Forschungsdatensätze. Die Informationen aus den DMPs nutzt die AustriaTech dazu, ein öffentliches Dashboard und Auswertungen für das Ministerium zu erstellen. Die Arbeit des Data Stewards trägt zu diesem Ziel bei, indem a) eine DMP-Vorlage für die Mobilitätsprojekte geschaffen wurde, in der genau diese (und nur diese) Informationen abgefragt werden und b) indem sie auf Anfrage geförderte Projekte beraten, insbesondere über die Ziele des DMP aufklären und Ausfüllhilfen für das Template geben. Zu anderen Themen des Datenmanagements, wie der internen Organisation der gemeinsamen Datennutzung im Projekt oder Veröffentlichungsstrategien, beraten die Mobilitäts-Data Stewards nicht.

Das vorgegebene Template für die Mobilitätsprojekte finden die Mehrheit der interviewten Geförderten zu detailreich, wie dieses Interviewzitat veranschaulicht: *„Der DMP würde wahrscheinlich mehr Spaß machen und öfter genutzt werden, sogar vielleicht wirklich, wenn er kompakter [..] und übersichtlicher wäre." (GP-15)*

Abhängig von den genutzten Daten ist einigen Geförderten unklar, wie die Vorlage auszufüllen ist. Dies ist z. B. der Fall bei den abgefragten Informationen zur „Gültigkeit der Daten" und der „räumlichen Ausprägung". Auch das Auffinden der Vorlage ist für die Geförderten nicht trivial. Im eCall-System scheint der Link zur entsprechenden Webseite der AustriaTech nicht einfach auffindbar zu sein. Auch eine Google-Suche führt nicht unmittelbar auf die richtige AustriaTech-Webseite und die Vorlage.

Der Anbieter für die Data Stewards des *Themenfeldes IKT/Digitale Schlüsseltechnologien* wird durch eine öffentliche Ausschreibung in regelmäßigen Abständen ermittelt und erhält für eine bestimmte Anzahl an IKT-Ausschreibungen ein Mandat. Ziel ist es, die Projekte zu beraten, damit der DMP eine sinnvolle Daten-Governancestruktur des Projekts darstellt. Dies beinhaltet a) Schulungen für Geförderte anzubieten, sowie b) Einzelcoachings mit dem Ziel, zu ermitteln, welche Datenmanagementthemen für das Projekt relevant sind. Hier eröffnet sich meist ein Spannungsfeld und es muss herausgearbeitet werden, wo der DMP einen echten Mehrwert für das Projekt liefern kann, statt nur in einer Beschreibung von Routinetätigkeiten zu enden.

Der aktuelle Data Steward-Anbieter (ebcont GmbH) ist erst seit ca. einem Jahr für FFG-Projekte zuständig. Da die Beratung freiwillig ist, nutzt nur ein Teil der Geförderten die Beratungsleistungen. Viele Geförderte sehen keinen Bedarf dafür und erstellen den DMP allein bzw. haben in ihren Organisationen bereits ausreichend Ressourcen, die bei Fragen rund um die Erstellung des DMP zur Seite stehen können. Der Rückgriff auf interne Ressourcen hat auch den Vorteil, dass die organisationsinternen Datenmanagementprozesse genutzt werden können. Die Rückmeldung der Geförderten, die kürzlich ebcont-Schulungen besucht haben, zeigt, dass die Beratung der Data Stewards für die Projekte relevant ist – einerseits, um sich über die Komplexität des Themas umfassend zu informieren und zu sensibilisieren, andererseits, um die Erwartungen der FFG an den DMP zu verstehen. Das Einzelcoaching wird als hilfreich gesehen, um aus dem DMP ein sinnvolles Managementtool für das Projekt zu machen („living document"). Dies kann nicht in einem Workshop mit anderen Projekten erfolgen.

Die IKT-Projekte haben die Wahl der Vorlage. Die FFG gibt lediglich Hinweise und verlinkt auf zwei aktuelle Vorlagen (EU FAIR und DMP online). Da den Geförderten unklar ist, was die genauen Erwartungen der FFG an den DMP sind, tun sie sich schwer zwischen den Vorlagen auszuwählen. Einige wünschen sich deshalb ein eigenes FFG-Template mit Vorgaben, welche Angaben gemacht werden müssen.

### 2.3.2 Sind die Erwartungen der FFG an einen DMP klar formuliert?

Es besteht unter den Geförderten im großen Ausmaß Unklarheit darüber, was die Erwartungen der FFG an die DMPs sind. Insbesondere in der Antragsphase fragen sich die Antragsstellenden, ob und, wenn ja, wie die DMP-Verpflichtung in die Bewertung der Anträge eingeht. Zwar erwähnen die Ausschreibungsleitfäden das Thema Datenmanagement und was ein DMP ist, es wird aber nicht ersichtlich, welche Rolle der DMP speziell in der FFG-Förderung spielt. In diesem Zusammenhang wird die aktuelle Praxis, bei den IKT-Ausschreibungen auf verschiedene Vorlagen zu verweisen, von den Geförderten nicht immer als hilfreich gesehen. Die Unsicherheit, ob der DMP in die Bewertung der Anträge eingeht oder nicht, führt bei Geförderten zum Wunsch nach einem einzigen Template bzw. klaren Anweisungen, was der DMP enthalten soll. Der Austausch mit den Data Stewards wurde von allen Gesprächspartnern (sowohl Mobilität als auch IKT) als sehr hilfreich beschrieben, da ihnen durch das Gespräch die Erwartungen des Fördergebers klarer wurden und sie dann ihren DMP danach ausrichten konnten.

## 2.4 Führen die DMPs dazu, dass verstärkt Projektdaten veröffentlicht werden?

Dieses Kapitel diskutiert, inwieweit die Verpflichtung zum DMP dem Ziel, die in den Forschungsprojekten generierten Daten häufiger zu veröffentlichen, dient. Die Gründe für bzw. gegen eine Veröffentlichung werden hierfür erörtert.

### 2.4.1 Welche Rolle spielen DMPs bei der Veröffentlichung von Forschungsdaten der Projekte?

Neben der Nutzung des DMP als Managementtool, ist die Regelung, wie nach dem Projekt mit den neu geschaffenen Datensätzen umzugehen ist, ein weiteres wichtiges Ziel eines DMP. In dem für diese Studie betrachteten Ausschnitt enthalten 90 % (123 von 137 DMPs) Informationen zum Thema Veröffentlichung. Von diesen 123 DMPs planen 63 % eine Veröffentlichung ihrer Daten nach Projektende (entspricht 56 % der betrachteten DMPs). Hierunter werden nicht nur Projekte gezählt, die im Kern Datensätze veröffentlichen wollen, sondern auch solche, die Daten als Teil anderer Projektergebnisse veröffentlichen, z.B. Codes, LLM, Metadaten oder Datensätze, die die bei Veröffentlichungen von Projektergebnissen in Journal-Artikel eingereicht werden (müssen).[4] 35 DMPs schließen eine Veröffentlichung aus und 11 DMPs lassen sich zum Zeitpunkt der DMP-Erstellung die Möglichkeit offen.

Die folgenden zwei Begründungen werden häufiger genannt:

*„Die Veröffentlichung von Daten [..] wird meist erst am Ende festgelegt, weil es am Anfang des Forschungsprozesses noch nicht klar ist, welche neuen Inhalte generiert werden, welche Probleme es gibt, welche Risiken wahr werden." (GP-4)*

*„Should the project partners agree to share data, it will be made public." (DMP 887481).*

Unterschiede werden auch zwischen IKT- und Mobilitätsprojekten sichtbar: während 65 % der IKT-Projekte eine Veröffentlichung der Daten planen, sehen dies nur 54 % der Mobilitätsprojekte vor.

**Tabelle 6: Ist eine Veröffentlichung von Daten vorgesehen?**

| | *Gesamt* | | Austri-aTech | | DMP Online | | Eu FAIR | | FWF | | Other | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ja** | *77* | *56%* | 10 | 36% | 28 | 55% | 28 | 68% | 7 | 70% | 4 | 57% |
| **Nein** | *35* | *26%* | 12 | 43% | 15 | 29% | 8 | 20% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| **Vllcht** | *11* | *8%* | 0 | 0% | 4 | 8% | 5 | 12% | 0 | 0% | 2 | 29% |
| **k.A.** | *14* | *10%* | 6 | 21% | 4 | 8% | 0 | 0% | 3 | 30% | 1 | 14% |
| **Total** | ***137*** | | **28** | | **51** | | **41** | | **10** | | **7** | |

*Die Kategorie „vielleicht" wurde genutzt, wenn der DMP sich die Möglichkeit offenhält, im Verlaufe des Projekts darüber zu entscheiden.
Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Die Gründe, die für oder gegen eine Entscheidung zur Veröffentlichung sprechen, werden in 70 % der Fälle im DMP dargelegt. Die Mehrheit der Begründungen kommt von Projekten, die eine Veröffentlichung planen. Ob im DMP eine Begründung mitgeliefert wird, ist stark abhängig von der genutzten DMP-Vorlage, wie die nächste Tabelle zeigt. Insbesondere die EU-Fair-Vorlage und die FWF-Vorlage enthalten Begründungen der Motive hinsichtlich der Entscheidung für oder gegen

[4] Datensätze für Publikationen aufbereitet sind z.B. „Summaries of data results will be published as figures, tables, and statistical reports in scientific publications" (DMP 887547).

eine Veröffentlichung. Dies hat zur Folge, dass 85 % aller IKT-Projekte die Entscheidung für oder gegen die Veröffentlichung begründen, aber nur 18 % der Mobilitätsprojekte.

**Tabelle 7: Wird die Entscheidung für/gegen eine Veröffentlichung der Daten begründet?**

| | *Gesamt* | | AustriaTech | | DMP Online | | Eu FAIR | | FWF | | Other | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ja** | *86* | *63%* | 1 | 4% | 36 | 71% | 36 | 88% | 7 | 70% | 6 | 86% |
| **Nein** | *37* | *27%* | 21 | 75% | 11 | 22% | 5 | 12% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| **k.A.** | *14* | *10%* | 6 | 21% | 4 | 8% | 0 | 0% | 3 | 30% | 1 | 14% |
| **Total** | ***137*** | | 28 | | 51 | | 41 | | 10 | | 7 | |

Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Die Auswertungen zeigen darüber hinaus, dass Projekte, in denen ein Unternehmen das Konsortium leitet, seltener Daten öffentlich zugänglich machen: 45 % der von Unternehmen geleiteten Projekte planen eine Veröffentlichung der Daten versus durchschnittlich 63 % der nicht von Unternehmen geleiteten Projekte. Die unternehmensgeleiteten DMPs liefern auch seltener Erklärungen. Projekte, bei denen die Leitung von Universitäten wahrgenommen wird, planen mit 67 % am häufigsten eine Veröffentlichung. Es ist zu vermuten, dass die Verpflichtung der öffentlich geförderten Hochschulen zu Open Science-Praktiken diese höheren Quoten erklären. .

**Tabelle 8: Ist eine Veröffentlichung vorgesehen? Verteilung nach Organisationstyp**

| | Unternehmen | | Hochschule | | Forschungseinricht. | | Sonstige | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ja** | 15 | 45% | 24 | 67% | 35 | 56% | 3 | 60% |
| **Nein** | 12 | 36% | 7 | 19% | 14 | 22% | 2 | 40% |
| **Vllcht.** | 0 | 0% | 2 | 6% | 9 | 14% | | |
| **k.A.** | 6 | 18% | 3 | 8% | 5 | 8% | | |
| **Gesamt** | **33** | | **36** | | **63** | | **5** | |

Quelle: DMPs der FFG-Projekte. Kodierung und Auswertung: Fraunhofer ISI

Die Interviews zeigen, dass die DMPs Informationen zur Datenveröffentlichung zwar abbilden, dies aber eher ein formaler Schritt ist und die DMP-Verpflichtung keine Auswirkung auf die Veröffentlichungspraxis hat. Die Veröffentlichungsmodalitäten werden primär in rechtlich bindenden Dokumenten, wie dem Konsortialvertrag, geregelt. Der DMP kann diese Dokumente nicht ersetzen. In Einzelfällen wird der DMP allerdings genutzt, um den Diskussionsprozess hin zu einer Entscheidung, ob und welche Daten veröffentlicht werden, zu dokumentieren und nachvollziehbar zu machen.

**Box 1: Beispiele aus der aktuellen Praxis**

In einem Fall hat die detaillierte Auflistung aller Daten des Projekts im DMP dazu geführt, sich mit jedem Datensatz näher zu beschäftigen und die Entscheidung für/gegen eine Veröffentlichung differenzierter zu treffen. In diesem speziellen Fall wurde für die Veröffentlichung von einigen Datensätzen entschieden. (GP-12)

In einem anderen Beispiel führte die DMP-Verpflichtung dazu, einen Referenzdatensatz als Projektergebnis für die Veröffentlichung vorzubereiten. Dies wurde als eigenes Leistungspaket im Antrag vorgesehen, da den Antragsstellenden nicht klar war, ob die DMP-Verpflichtung ein Bewertungskriterium des Antrags war. (GP-13)

### 2.4.2 Warum werden Datensätze (nicht) veröffentlicht?

Ob die geförderten Projekte ihre im Projekt generierten Datensätze veröffentlichen, hängt auch damit zusammen, mit welcher Art von vorhandenen Daten das Projekt arbeitet, insbesondere ob die genutzten Daten open source sind oder zugangsbeschränkt.

#### Welche vorhandenen Daten werden in den Projekten genutzt?

*Projektexterne Daten*

60 % der untersuchten DMPs greifen für die Bearbeitung des geförderten Projekts auf schon vorhandene Datensätze zurück. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass 40 % der Projekte ausschließlich neue Daten generieren.

Von den Projekten, die auf Bestandsdaten zurückgreifen, nutzen ca. ein Drittel *frei-zugängliche Datensätze*. Diese Datensätze sind z. B. Geodaten (OpenStreetMap), Verkehrsdaten (Graphenintegrationsplattform – GIP) oder Wetter- und Klimadaten (z. B. ÖKS15). Die am häufigsten genutzten Datenanbieter sind demnach die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik – ZAMG (nunmehr GeoSphere Austria), Statistik Austria, das österreichische Institut für Verkehrsdateninfrastruktur (ÖVDAT) und europäische Plattformen wie die ESA Copernicus.

Knapp unter einem Viertel der Projekte (16 %) *kaufen Datensätze ein*. Die eingekauften Datensätze sind vor allem: Klima- und Wetterdatensätze; Datensätze von Energieversorgern (Wind, Heizprofile), Verbraucherdaten (Pendlerdaten, Mobilfunknutzungsdaten) und Bevölkerungsdaten. Datenanbieter sind unter anderem die schon oben genannten Organisationen Statistik Austria und ZAMG (nunmehr GeoSphere Austria), das Europäische Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (ECMWF) und spezialisierte Daten-Anbieter oder Windpark- oder Netzbetreiber.

Die textanalytische Auswertung der DMPs zeigt, dass die Projekte eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Daten und projektexterner Datenanbieter nutzen. Die hier genannten Organisationen dienen lediglich als Beispiele.

*Konsortiums interne Daten*

Die meisten Projekte (51 Projekte, d. h. 41 % aller Projekte) nutzen *vorhandene Daten, die von einem Konsortialpartner zur Verfügung* gestellt werden. Dies können z. B. Kundendaten, Daten aus dem Produktionsprozess (z. B. Sensordaten) oder, in Einzelfällen, Daten aus vorherigen Forschungsprojekten sein. Die Daten der Konsortialpartner sind in der Regel Daten, die nicht weiter veröffentlicht werden sollen, da sie entweder sensible Daten (Personendaten) enthalten oder von kommerziellem Interesse für den (Unternehmens)Partner sind.

#### Gründe, warum Datensätze (nicht) veröffentlicht werden

Im Folgenden werden die zentralen Gründe genannt, warum die geförderten Projekte ihre neu geschaffenen Daten nicht veröffentlichen. Sie spiegeln die Besonderheiten von angewandter und transdisziplinärer Forschung wider:[5]

- Schutz des geistigen Eigentums und der Geschäftsinteressen der Konsortialpartner. Dieser Grund wird am häufigsten genannt und wird insbesondere von Unternehmen herangezogen: „Für Unternehmen sind alle Daten zuerst einmal sensitiv. Unternehmen sind immer vorsichtig. Open Corporate Data ist kein Thema in Forschungsprojekten.“ (GP-5)

[5] Siehe hierzu auch die Ergebnisse der vom BMIMI in Auftrag gegebenen Studie , Klebel et al. (2025), insbesondere die Herausforderungen für die Offenlegung von Daten aus FTI-Projekten.

- *Datenschutzbedenken aufgrund der Nutzung oder der Generierung von personenbezogenen Daten* (z. B. Interviewdaten, Video- und Kameraaufnahmen, Befragungsdaten). Um den Datensatz veröffentlichen zu können, müsste er anonymisiert werden. Dies ist einerseits ressourcenaufwändig, andererseits können durch die Anonymisierung relevante Informationen verloren gehen, die für die weitere Nutzung nötig wären.
- *Geringe Relevanz der Daten für Dritte/begrenzter Re-Use Wert.* Die in den Projekten entstandenen Datensätze sind stark auf den Projektgegenstand zugeschnitten und können nur in seinem Kontext sinnvoll ausgewertet werden. Dies ist insbesondere der Fall bei partizipativer Forschung mit Bürgerinnen und Bürgern. Zudem ist hier der Aufwand für die vollständige Anonymisierung sehr hoch, wie die folgenden Zitate aus zwei DMPs zeigen: *„Published data cannot be interpreted by third parties outside the project context and is therefore not useful." (DMP 915274); „Most of the data is either project or use-case specific and does not provide much benefit (in terms of reusability) for a wider audience." (DMP 894802)*
- *Lizenzrechtliche Einschränkungen von externen Daten.* Wenn Daten von Externen zugekauft werden, dürfen diese nur für das Projekt (teilweise nur von einem Projektpartner) genutzt werden und nicht veröffentlicht werden, auch wenn das Projekt zum Ziel hat, die gekauften Daten mit neuen Daten zu verbinden. *„…Lizenzbestimmungen [sind] ein großes Thema, da viele Daten von Statistik Austria stammen. Aber meist ist nur eine interne Nutzung [möglich]. [..] Nach Nutzung müssen die Daten gelöscht werden." (GP-9)*
- Auch die Nachnutzung von Daten aus früheren Forschungsprojekten ist meist aufgrund von früheren Nutzungsvereinbarungen nicht uneingeschränkt möglich.
- *Hoher Aufwand für eine sinnvolle Weiterverwendung.* Neben der Anonymisierung ist die Beschreibung der Daten (insbesondere Metadaten) notwendig, um sie für Dritte nachvollziehbar und nutzbar zu machen. Dies bedeutet einen hohen Aufwand, der oft nicht unmittelbar den Geförderten zugutekommt.

**Box 2: Beispiele aus der Praxis: Umgang mit Daten der Konsortialpartner**

**Projekte mit Beteiligung von Industrieunternehmen**

Beispiel 1: *„Für unser Projekt haben wir aus Geheimhaltungsgründen nicht in den Firmen selbst, in den realen Produktionsumgebungen die Lidar- und Kameraaufnahmen gemacht, sondern auf einem Testgelände der Firmen, auf dem man die realen Umgebungen nachgestellt hat. Damit gab es keine Probleme mit Datenschutz bei den Datensätzen, die wir für die Veröffentlichungen nutzen wollten. Großfirmen stimmen praktisch nicht zu, dass in der Produktion mitgefilmt wird und dass irgendetwas mit den Daten gemacht werden darf."* (GP-19)

Beispiel 2: *„Wir haben viele Kundenprojekte, in denen wir die Kundendaten gesondert behandeln müssen. Kundendaten dürfen auch intern nicht weitergegeben werden. Das ist häufig ein Problem, wenn wir Daten brauchen, um Simulationen zu testen. Wir haben im Haus eine eigene Gruppe, die sich um die interne Anonymisierung von Daten kümmert, die dann aber oft nicht mehr für andere FuE-Projekte verwendbar sind."* (GP-8)

## 2.5 Führen die DMPs zu einer verstärkten Nachnutzung der Forschungsdaten?

Wenn die Veröffentlichung von im Projekt generierten Daten geplant ist, dann stellt sich die Frage nach dem Aufbewahrungsort. Die DMPs geben dazu einige Hinweise: das meistgenutzte Repositorium für die in den geförderten Projekten generierten Daten ist Zenodo. Hier werden insbesondere

Datensätze veröffentlicht. Für die Speicherung von Codes und der Dokumentation von Metadaten wird meist GitHub/GitLab verwendet. Einige Universitäten haben ihre eigenen Repositorien. Des Weiteren werden in den DMPs regionale oder domänenspezifische Repositorien genannt, darunter auch einige österreichische. Einige Projekte stellen ihre Daten nur auf Anfrage und nach Prüfung durch das Konsortium zur Verfügung. Nicht immer werden dann die Rohdaten zur Verfügung gestellt. Einige Projekte bieten Analysen basierend auf den Daten, ohne direkten Datenzugriff (z. B. durch ein Dashboard).

Die Studie von Kleber et al (2025) nennt mehrere Motive für die Nutzung von vorhandenen Daten. Allerdings zeigen die Interviews mit den Geförderten in dieser Evaluierung, dass nur wenige Projekte bislang auf Daten aus früheren Forschungsprojekten zurückgreifen. Wir gehen davon aus, dass die in Kapitel 2.4 beschriebenen Besonderheiten von Daten aus der angewandten Forschung dafür verantwortlich sind. Wenn Datensätze aus früheren Forschungsprojekten vorhanden sind, dann sind die limitierenden Faktoren für eine weitere Nutzung a) die mangelnde Qualität der Datensätze, b) Daten sind zu spezifisch und es fehlen Möglichkeiten, um sie mit neuen Forschungsfragen zu verbinden, sowie c) lizenzrechtliche Aspekte, die eine Nutzung nicht möglich oder sehr teuer machen.

Die Interviewpartner werden sehr selten auf Datensätze aus früheren Forschungsprojekten angesprochen. Wenn doch, dann wurden Dritte durch eine Veröffentlichung (Endberichte, Publikationen) oder Konferenzbeiträge darauf aufmerksam. Der veröffentlichte DMP (nur bei Mobilitätsprojekten der Fall) hatte hierbei keine Relevanz.

### Veröffentlichung des DMP

Die Veröffentlichung des DMP ist nur für die Mobilitätsprojekte verpflichtend. Es konnte nicht ermittelt werden, ob/wie viele IKT-DMPs veröffentlicht wurden.

In den Fällen, in denen der DMP veröffentlicht werden, müssen (bzw. wo dies nicht klar ist, werden) besonders sensible Daten (z. B. Daten von Unternehmen) allgemein beschrieben, sodass kein Rückschluss auf die tatsächlich genutzten Daten möglich ist. Dies ist für Projekte aus beiden Themenfeldern relevant, wie diese zwei Interviewzitate zeigen:

- *„Auch der DMP macht keine detaillierten Angaben zu den Daten der Unternehmen, sondern spricht nur allgemein von Betriebsparametern, die im Projekt erhoben werden." (GP-8-Mobilität).*
- *„In [unserem] Projekt [...] darf man gar nichts veröffentlichen, was konkrete Produktionsumgebungen zeigt. [...] In den DMP schreibt man dann nur allgemein rein, dass bestimmte Daten aufgezeichnet werden und, dass die Datensätze existieren und abgelegt werden." (GP-19-IKT)*

### Mehrwehrt des öffentlichen DMP für die Geförderten

Die DMPs im Mobilitätsbereich werden veröffentlicht, um dem Ziel der größeren Transparenz über geförderte Projekte zu dienen. Auch die Geförderten sehen einen Bedarf nach mehr Informationen zu den Inhalten anderer Förderprojekte im Themenfeld. Allerdings nutzen die Geförderten die öffentlich verfügbaren DMPs nicht, um sich über die Projektinhalte und Datensätze von schon abgeschlossenen Forschungsprojekten zu informieren. Die DMPs enthalten hierfür zu viele und kleinteilige Informationen. Auch das Dashboard der AustriaTech, welches seit November 2024 online ist, wurde bislang nicht von den Interviewpartnern genutzt. Ein Grund ist, dass der Fokus des Dashboards auf Datenarten und Datenmethoden liegt und damit nicht den hauptsächlichen Informationsbedarf der Geförderten trifft. Ein Überblick über das Projekt und ein Ansprechpartner ist meist ausreichend, um die Relevanz des Projekts für die eigene Arbeit abzuschätzen. Ein weiterer Grund

ist, dass das Dashboard auf der AustriaTech-Webseite durch eine Google-Suche nur sehr schwer zu finden ist.

# 3 Schlussfolgerung und Handlungsempfehlungen

## 3.1 Schlussfolgerungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung für jedes der eingangs genannten vier DMP-Ziele getrennt diskutiert. Im Anschluss wird die zentrale Frage der Studie nach dem Nutzen der DMP-Verpflichtung in seiner aktuellen Form für die geförderten Projekte zusammenfassend diskutiert. Als Ausblick wird am Ende des Kapitels diskutiert, unter welchen Umständen ein DMP ein sinnvolles Instrument im Kontext der angewandten Forschung sein kann.

**Wie gut werden die vier anfangs formulierten Ziele mit der jetzigen Praxis erreicht?**

a. Sensibilisierung für das Thema Datenmanagement

Die Mehrheit der interviewten Geförderten wurde erstmalig durch die FFG-Ausschreibung mit einer DMP-Erstellung konfrontiert. Das Thema Datenmanagement ist jedoch kein Neues für die Geförderten und in den meisten geförderten Organisationen existieren Regelungen zum Umgang mit Forschungsdaten. Eine verstärkte Sensibilisierung für das Thema durch die DMP-Verpflichtung lässt sich bei den interviewten Geförderten nicht erkennen. Die bloße Verpflichtung zur Erstellung eines DMP führt nicht automatisch zu einer intensiveren Beschäftigung mit dem Thema.

Es zeigt sich aber, dass das Thema Datenmanagement in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat und auch in Projekten der angewandten Forschung diskutiert wird. Die zunehmende Bedeutung zeigt sich auch daran, dass größere Forschungseinrichtungen und Universitäten mittlerweile spezialisierte Data Steward-Stellen schaffen, deren Funktion es ist, den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beratend zur Seite zu stehen.

Insbesondere die Umsetzung des Open-Data-Gedankens in angewandter und transdisziplinärer Forschung birgt aber noch viel Unsicherheit. Die Sensibilisierung für dieses Thema wird als entscheidend erachtet, um Projektleiterinnen und Projektleiter in die Lage zu versetzen, fundierte Entscheidungen für ihre Forschungsprojekte zu treffen. Ein Data Steward kann dazu beitragen, ein erweitertes Verständnis für die Komplexität des Datenmanagements zu entwickeln.

b. Projektinternes Datenmanagement verbessern

Nur in wenigen Fällen wird der DMP als internes Managementtool für das Projekt genutzt. Der DMP hält meist die Regelungen zum geplanten Umgang mit Daten zum Zeitpunkt des Starts des Projekts fest, wird allerdings im Laufe des Forschungsprojekts nicht proaktiv aktualisiert. In den meisten Fällen wenden die Geförderten die Regelungen in ihrer Organisation für die Projekte an und sehen keinen Bedarf für ein zusätzliches Dokument, welches diese Regelungen nochmals niederschreibt. Wir schlussfolgern, dass die Geförderten jetzt schon das Management der Daten bedarfsgerecht gestalten und ein DMP als zusätzliches Dokument in den meisten Projekten nicht als notwendig erachtet wird. Jene Projekte, die eine projektspezifische Beratung durch einen Data Steward erhalten haben, sehen diese als sehr hilfreich an, insbesondere um ihren DMP besser an die Bedarfe des Projekts anzupassen.

Die DMP-Verpflichtung hat bisher nicht dazu beigetragen, die bestehenden Praktiken der Organisationen erkennbar zu verändern. Auch wenn die Geförderten den grundsätzlichen Mehrwert eines DMP sehen, gab keiner der Geförderten in den Interviews an, bei zukünftigen Projekten aus eigener Motivation freiwillig einen DMP erstellen zu wollen. In Einzelfällen hat der DMP eine Wirkung in der Organisation gehabt. In einem Beispiel hat die DMP-Verpflichtung einen Anstoß gegeben, die

vorhandenen, aber informellen Datenmanagementpraktiken stärker zu formalisieren und zu dokumentieren.

c. Verwertung von Daten verbessern, insbesondere durch die Veröffentlichung von im Projekt generierten Forschungsdatensätzen

Die gemeinsame Nutzung von Daten innerhalb des Projektes sowie die weitere Nutzung der im Projekt generierten Daten nach Projektende wird meist in den Konsortialverträgen der Projekte und weiteren rechtlich bindenden Dokumenten, z. B. gemeinsamen Nutzungsregelungen, beschlossen. Der DMP spielt bei der Festsetzung der Regelungen keine Rolle und scheint nur ein zusätzlicher Ort zu sein, wo die Entscheidungen zur Datennutzung dokumentiert werden.

Die Interviews lassen darüber hinaus den Schluss zu, dass die aktuell in den FFG-Ausschreibungen erstellten DMPs nicht zu einer verstärkten Veröffentlichung der im Projekt generierten Forschungsdaten führen. Nur in wenigen Fällen wird der DMP genutzt, um einen Diskussionsprozess innerhalb der Konsortialpartner in Gang zu setzen und sich vertieft mit der Frage nach der Veröffentlichbarkeit der Daten auseinanderzusetzen.

Knapp die Hälfte der untersuchten Projekte streben die Veröffentlichung von im Projekt generierten Daten an. Der wichtigste fördernde Faktor für die Veröffentlichung von Daten dürfte die von den Geförderten angenommene implizite Erwartung der FFG nach Veröffentlichung sein. Die häufigste Barriere für eine Veröffentlichung von Daten liegt in den Besonderheiten der angewandten kollaborativen Forschung mit der Wirtschaft. Insbesondere der Schutz des geistigen Eigentums und die Wahrung von Geschäftsinteressen sowie Datenschutzregelungen limitieren die Veröffentlichung und weitere Nutzung der im Projekt generierten Datensätze. Weitere Faktoren, die die Veröffentlichung einschränken, sind ein geringes Re-Use-Potential der Daten, lizenzrechtliche Einschränkungen sowie der hohe Aufwand für die Aufbereitung und Anonymisierung der Daten.[6]

d. Transparenz über die im Projekt verwendeten und generierten Daten

Das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) sowie die Community der Geförderten im Themenfeld Mobilität sehen aktuell einen Bedarf, besser über die geförderten Projekte und die dort genutzten und generierten Daten informiert zu werden. Die DMPs der Mobilitäts-Ausschreibungen wurden aufgesetzt, um diesen Bedarf zu adressieren und insbesondere transparent und umfassend über die Projekte und die dort verwendeten Daten zu informieren. Die DMP-Vorlage der AustriaTech wurde eigens für diesen Zweck geschaffen.

Die Interviews zeigen allerdings, dass die Geförderten die einzelnen DMPs sowie das Dashboard der AustriaTech zurzeit (noch) nicht nutzen, um sich über frühere oder gerade laufende Förderprojekte zu informieren. Die Gründe hierfür sind: Die im DMP enthaltenen Informationen sind für Dritte zu kleinteilig (der Fokus des Dashboards liegt vor allem auf Datenarten und Erhebungsmethoden); die Daten reflektieren meist nicht den aktuellen Stand der Arbeiten (da der DMP kurz nach Projektstart erstellt werden muss); die Informationen auf der AustriaTech-Webseite sind durch eine Google-Suche nur schwer auffindbar.

Es ist zudem fraglich, ob die Daten aus den DMPs ohne weitere Aufbereitung für ein Dashboard genutzt werden können. Unsere Analyse der DMPs zeigte, dass eine Häufigkeitsauszählung von Datenarten oder auch Datenanbietern ohne zusätzliche inhaltliche Qualitätsprüfungsschritte zu verzerrten Ergebnissen führt.

[6] Siehe hierzu auch die Herausforderung, die in der Studie von Klebel et al (2025) aufgezeigt werden.

### Ist die aktuelle DMP-Verpflichtung in der jetzigen Form nützlich für die geförderten Projekte?

Die Studie zeigt, dass die jetzige Praxis und die DMP-Verpflichtung nicht dazu führen, dass Geförderte den Umgang mit Daten professionalisieren und die Daten nach Ende des Forschungsprojekts anders veröffentlichen oder verwerten, als dies ohne DMP der Fall gewesen wäre.

Die interviewten Geförderten geben alle an, dass der DMP für das Projekt einen geringen bis keinen Nutzen hatte. Dies liegt auch daran, dass versucht wird, mit einem einzigen Tool sehr verschiedene Ziele zu adressieren und darüber hinaus den Geförderten nicht klar ist, welche Ziele für die FFG im Vordergrund stehen.

Allerdings zeigen die Interviews, Hintergrundgespräche mit Fachinformationsmanagerinnen aus dem Bereich angewandte Forschung sowie früher Studien zum Thema (insbesondere Spichtinger, 2022), dass es bei vielen Forscherinnen und Forschern durchaus weiter Informationsbedarf zum Thema Umgang mit Forschungsdaten gibt. Einerseits, weil das Thema noch jung ist, andererseits weil das Thema vielschichtig ist und über das Kerngebiet der Forscherinnen und Forscher und das jeweilige Forschungsprojekt meist hinausgeht.

Die Ergebnisse dieser Studie lassen den Schluss zu, dass Forscherinnen und Forscher in den meisten Fällen kompetent genug sind zu entscheiden, wie das Datenmanagement für ihr spezifisches Forschungsprojekt aussehen sollte und ob daraus ein Bedarf für einen Datenmanagementplan für das Projekt erwächst. Die Möglichkeit, projektspezifisch Hilfestellungen zu erhalten – sei es durch organisationsinterne Stellen oder durch ein FFG-Angebot, z. B. in Form eines externen Data Stewards – fördert sicherlich die Qualität des Datenmanagements. Qualifizierte Beratung liefert insbesondere einen Mehrwert für Projekte, in denen Datensätze eine große Rolle spielen, für die Veröffentlichung ein Ziel ist oder in denen Daten von mehreren Partnern genutzt werden.

### Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Themenfeldern IKT und Mobilität?

Sowohl die statistische Auswertung der DMPs als auch die qualitativen Interviews zeigen, dass das Themenfeld keinen Einfluss auf die Art und Weise der Nutzung des DMP oder die Nützlichkeit für die geförderten Projekte hat.

### Was muss ein Forschungsprojekt enthalten, damit ein DMP ein sinnvolles Tool darstellt?

Stärker als das Themenfeld der Ausschreibung kommen andere Parameter zu tragen, die da sind:

*Die Art der Daten:* Die Art der Dokumentation und der Aufbereitung für die Veröffentlichung unterscheiden sich von Datenart zu Datenart. So ist z. B. bei Programmcodes die Dokumentation meist in den Code miteingebaut. Bilddaten haben in der wissenschaftlichen Community eigene Speicherstandards. Personenbezogene Daten haben aufgrund der Sensibilität spezielle Auflagen hinsichtlich der Ablage und Zugangsrechte, die Veröffentlichung bedarf eines Prozesses der Anonymisierung. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind in der Regel gut informiert über die Standards ihres Forschungsbereichs sowie über die Datenmanagementpraktiken ihrer Organisation und können diese auf das Forschungsprojekt anwenden.

*Gemeinsame Nutzung der Daten innerhalb des Konsortiums*: Je mehr Daten es gibt und in geteilter Verantwortung genutzt werden, desto sinnvoller ist eine Formalisierung des Umgangs mit Daten (Ablage/Zugangsrechte) und der Dokumentation der Daten für die Projektpartner. Der DMP als Managementtool kann hier ein sinnvolles Instrument sein, insbesondere um die Transparenz und die Nachvollziehbarkeit der Managementprozesse zu gewährleisten. Auch hier sind die Geförderten in der Lage, die Notwendigkeit und die Nützlichkeit einer Formalisierung der Praktiken in einem

DMP zu beurteilen. Die empirische Analyse zeigt, dass ein DMP kein rechtlich bindendes Instrument ersetzen kann (z. B. einen Konsortialvertrag oder einen Vertrag zur gemeinsamen Datennutzung). Allerdings kann ein DMP dazu führen, dass sich Partner mit dem Thema Daten gemeinsam auseinandersetzen und insbesondere die Aushandlung, welche Daten veröffentlicht werden, differenzierter diskutiert wird.

*Ein Datensatz ist das Ergebnis des Projekts (und soll veröffentlicht werden):* In vielen Projekten sind Daten nur ein Mittel, um zu Schlussfolgerungen zu kommen. Die Ergebnisdaten enthalten in vielen Fällen keine sensiblen Informationen und können z. B. im Rahmen einer Publikation veröffentlicht werden. Komplexer gestaltet sich die Veröffentlichung der dahinterliegenden Datensätze, die entweder komplett neu generiert wurden oder durch das Zusammenbringen von verschiedenen Datensätzen (neu und/oder schon vorhanden) entstehen. Für den Fall, dass das Ergebnis des Projekts ein Datensatz ist, sind die Formalisierung der Datenmanagementprozesse und die Veröffentlichungsstrategien integraler Bestandteil des Projekts. Hier kann ein DMP ein sinnvolles Instrument sein.

## 3.2 Handlungsempfehlungen

Basierend auf den Schlussfolgerungen des vorangegangenen Kapitels formulieren wir zunächst allgemeine Handlungsempfehlungen für den weiteren Umgang mit der DMP-Verpflichtung. Dann folgen spezifische Handlungsempfehlungen für die vier Ziele, die mit dem DMP aktuell verfolgt werden.

**Allgemeine Handlungsempfehlungen zur weiteren Nutzung von DMPs**

- Die Fördernehmer sollten im Antrag selbst darlegen können, ob in ihren Förderprojekten der Bedarf für ein zwischen den Projektpartnern kodifiziertes Datenmanagementkonzept gegeben ist oder nicht.
- Da das Thema Datenmanagement noch jung ist, besteht bei vielen Geförderten ein allgemeiner Informationsbedarf. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Vielschichtigkeit des Themas. Informationen zu Datenmanagementplänen und zur Bedeutung von Datenmanagement sollten deshalb weiterhin in den FFG-Ausschreibungen beibehalten werden.
- Zudem sollte die FFG auf ihrer Homepage eine spezifische Informationsseite zum Thema DMP anbieten und insbesondere die spezifischen Erwartungen der FFG an das Forschungsdatenmanagement in FFG-Projekten beschreiben. Dies könnte z. B. eine eigene ausschreibungsunabhängige Webseite im Webseiten-Bereich „Service“ sein.
- Eine Verpflichtung an einer Schulung/Beratung teilzunehmen erscheint angesichts des Aufwands und der Vielzahl an Projekten, die ohne einen formalisierten DMP auskommen, nicht angemessen. Es wird allerdings Projekte geben, die Schulungs- bzw. individuellen Beratungsbedarf haben und die Dienste eines Data Stewards in Anspruch nehmen würden. Für diese Projekte sollte die FFG Beratung anbieten und als Teil des Projekts finanziell unterstützen.
- Um die Reflektion zum Umgang mit Forschungsdaten bei den Geförderten zu stärken, sollte das Thema in die Anträge und in das Bewertungsverfahren integriert werden. Gleichzeitig sollte berücksichtigt werden, dass die Projekte einen sehr unterschiedlichen Bedarf an Datenmanagement haben. Es wird empfohlen, dass der Antragsstellende zunächst darlegen sollte, ob das Thema Datenmanagement relevant für das Projekt ist. Nur wenn dies der Fall ist, sollten die Prozesse und Regelungen zum Umgang mit Daten dargelegt werden. Die folgende Box macht Formulierungsvorschläge, wie das Thema Datenmanagement in den Antragsformularen und Bewertungskriterien berücksichtigt werden könnte.

**Box 3: Datenmanagement in der Antragsphase berücksichtigen**

**Formulierungsvorschläge für Antragsstellende im Antragsformular unter Beschreibung des Vorhabens:**

*„Beschreiben Sie die Relevanz von Forschungsdatenmanagement in Ihrem Projekt. Wie ist der Umgang mit Forschungsdaten geregelt? Welche Praktiken werden genutzt? Werden für das Projekt Daten von Dritten zugekauft oder genutzt? Sind für das Projekte besondere Regelungen für den Zugang, die Speicherung und die Beschreibung von Daten notwendig und geplant? Sollen Daten des Projekts veröffentlicht werden? Wie wird sichergestellt, dass bei einer Nutzung der Daten nach Projektende diese auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar sind?"*

**Formulierungsvorschlag für Bewertungskriterien:**

Dimension ‚Qualität der Planung': *„Ist der Umgang mit Daten im Projekt angemessen geregelt?"*

Dimension ‚Nutzen des Projekts': *„Wie konkret, nachvollziehbar und vollständig sind die Verwertungsstrategie und das Verwertungspotenzial (einschließlich der Veröffentlichung und Nachnutzung von Daten, soweit möglich)?"*

### Handlungsempfehlungen, um für das Thema Datenmanagement zu sensibilisieren

- Informationen zu Datenmanagementplänen und Bedeutung von Forschungsdatenmanagement in FFG-Projekten sollten weiterhin in allen bisherigen Ausschreibungen beibehalten werden.
- Aufbau einer FFG-eigenen Informationsseite, die über Datenmanagement informiert sowie die Erwartungen des Fördergebers an das Datenmanagement kommuniziert. Dies beinhaltet insbesondere Informationen über die Besonderheiten bei Projekten der angewandten Forschung.
- Schulungen und Beratungsangebote sollten vorgehalten werden, damit Fördernehmer bei Bedarf diese für ihr Projekt zubuchen können. Diese Schulungen sollten allerdings nicht verpflichtend sein.
- Um die Reflektion zum Umgang mit Forschungsdaten bei den Geförderten zu stärken, sollte das Thema in die Anträge und in das Bewertungsverfahren integriert werden. Dabei sollte die Frage nach der Relevanz an erster Stelle stehen.

### Handlungsempfehlungen, um den DMP als internes Managementtool während der Projektlaufzeit zu nutzen

- Ein DMP kann ein sehr gutes Instrument für das interne Datenmanagement sein. Allerdings sollte die Entscheidung, ob ein DMP gebraucht wird, den Projektverantwortlichen überlassen werden.
- Wenn der DMP primär ein Tool für die Festlegung der internen Datenmanagementprozesse ist, sollte von einer Pflicht zur Veröffentlichung abgesehen werden, da ansonsten die Inhalte auf öffentlichkeitstaugliche Informationen reduziert werden.
- Individuelle, projektspezifische Beratungsangebote durch einen Data Steward sind hilfreich, um die projektspezifischen Bedarfe der Projekte adäquat adressieren zu können. Eine Beratung kann insbesondere für Förderneulinge oder Geförderte mit wenig Vorkenntnissen im Bereich Datenmanagement sehr hilfreich sein. Eine Schweigepflicht des Data Stewards ist angesichts der sensiblen Daten Pflicht. Die Beratung muss freiwillig sein und vom Geförderten angefragt werden.

- Eine Diskussion des Themas Datenmanagement in den Zwischenberichten sollte eingefordert werden, wenn Datenmanagement im Projekt als relevant identifiziert wurde. Die Relevanz kann in den Anträgen erfragt werden und durch die Gutachter:innen beurteilt werden.

**Handlungsempfehlungen, um Datensätze häufiger zu veröffentlichen**

- Die FFG sollte das Ziel der Veröffentlichung klar herausstellen und darüber hinaus Hinweise und Hilfestellungen geben, wie mit Datensätzen, die insbesondere aus kooperativen Projekten entstehen, umgegangen werden kann. Auch Hinweise zu unterschiedlichen Veröffentlichungswegen sollten weiterhin in Ausschreibungen beibehalten werden.
- Der Diskurs über die besonderen Herausforderungen bei der Veröffentlichung von Daten aus angewandten Forschungsprojekten sollte bei den Antragsstellenden und Geförderten weiter angeregt werden. Dies kann z. B. in den Anträgen geschehen. Auch ein Austauschforum für die Akteure könnte erwogen werden, in dem das Thema Datenmanagement und Veröffentlichung einen eigenen Raum erhält.
- Um den zusätzlichen Aufwand, den eine Veröffentlichung von Daten aus den Projekten mit sich bringt, zu kompensieren, sollten die Kosten für die Aufbereitung von Daten in den Projekten geltend gemacht werden können.

**Handlungsempfehlungen, um Transparenz über die Forschungsdaten der Projekte zu schaffen**

- Um den Informationsbedarf von Interessierten über Projekte in früheren Ausschreibungen zu adressieren, reichen Überblicksinformationen, insbesondere zum Ziel des Projekts und der genutzten Methodik sowie, falls schon vorhanden, veröffentlichte Ergebnisse und Informationen zu Ansprechpersonen. Diese Informationen sollten so aufbereitet sein, dass sie mit einer Schlagwortsuche genutzt werden können. Für Projekte in einer Ausschreibung oder mehrerer Ausschreibungen eines Themengebiets können verstärkte Vernetzungsangebote in Erwägung gezogen werden.
- Sofern DMPs auch zur Information des BMIMI und der FFG genutzt werden sollen, sollte vorab geklärt werden, welche Informationen von den Geförderten für welche Fragen tatsächlich benötigt werden, die nicht bereits aus anderen Quellen (z. B. Anträge, Berichte) zur Verfügung stehen. Die aktuell verfügbaren Dokumente und Analysen der AustriaTech (im Dashboard) sollten geprüft werden, welche Daten für das BMIMI tatsächlich nutzbar und relevant sind und welche Schlüsse sich daraus für oder gegen die Verpflichtung der DMP-Erstellung und Veröffentlichung ziehen lassen.

# 4 Anhang

## 4.1 Fragen der Studie aus der Leistungsbeschreibung

**Motivation, Nutzung, Nutzen und Aufwand von DMPs**

1. Welcher Nutzen entsteht durch die Erstellung eines DMPs für die Förderungsnehmenden? Werden dadurch beispielsweise Digitalisierung oder der Einsatz von KI unterstützt? Ergeben sich Vorteile bei der Teilnahme an Horizon Europe, wo Datenmanagementpläne auch verpflichtend sind? Welche Möglichkeiten der (internen oder externen) Valorisierung von Daten werden genutzt aufgrund des Einsatzes eines DMP?

2. Arbeiten betroffene Organisationen bereits mit DMPs, auch unabhängig von einer Verpflichtung zu DMPs (egal in welcher Förderung) oder war es der erste Kontakt mit Datenmanagementplänen? Wenn bereits mit DMPs gearbeitet wird, was ist die Motivation (Ziele und (erwarteter) Nutzen)? Wurden DMPs aufgrund einer Verpflichtung oder freiwillig verwendet?

3. Wie schätzen die betroffenen Organisationen den Aufwand für die DMPs im Vergleich mit dem Nutzen ein? Würden DMPs auch erstellt werden, wenn sie nicht verpflichtend wären?

**Umsetzung: Unterstützungsmaßnahmen, Ausrichtung**

1. Wie wird die Unterstützung durch Data Stewards wahrgenommen seitens der Fördernehmenden? Ist diese von der Verwendung eines DMP abhängig oder auch ohne einen DMP möglich und sinnvoll? Wie werden die vorgegebenen DMP-Vorlagen wahrgenommen?

2. Zeigen sich Unterschiede zwischen Themen/Projektinhalten bzgl. der Relevanz und Sinnhaftigkeit von DMPs? (z. B. sehr/weniger datengetriebene Inhalte). Zeigen sich Unterschiede zwischen Themen/Projektinhalten bzgl. der Anforderungen an die Unterstützung durch Data Stewards und an das Format der DMPs?

3. Wie wird die Umsetzung durch die FFG (unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Mandate in den zwei genannten Themen) durch die Förderungsnehmenden bewertet?

**Wirkungen durch Veröffentlichung: Transparenz und Zusammenarbeit, Nutzung von Daten**

*Veröffentlichung von Daten, Nutzung von (veröffentlichten) Daten durch andere, oder aus anderen Projekten*

4. Führen DMPs dazu, dass Daten veröffentlicht oder verstärkt organisationsübergreifend genutzt werden? Hat dies die Nutzung der Daten durch andere ermöglicht? Wurden bereits Daten aus anderen Projekten (von anderen Organisationen) genutzt?

*Veröffentlichung von Datenmanagementplänen (Projekte der Mobilitätswende)*

5. Wie werden die veröffentlichten DMPs genutzt und durch wen? Zeigt sich ein Mehrwert der Veröffentlichung – für wen?

6. Wie könnte die Art der Veröffentlichung weiterentwickelt werden, um einen Mehrwert für andere FTI-Akteure und Stakeholder zu erhöhen (bspw. Suchmasken, Filter, …)?

7. Gibt es Bedenken bzgl. etwaiger sensibler Informationen (wie sehen das jene Förderungsnehmenden, die ihre DMPs nicht veröffentlichen (müssen))? Welche konkreten Informationen werden als sensibel betrachtet (Beispiele)? Könnte man jene Daten ggfs. anonymisieren?

**Wirkungen: Datenmanagement**

8. Inwiefern hat sich der Umgang mit Daten in den beteiligten Organisationen aufgrund des DMP oder aufgrund der Unterstützung durch Data Stewards geändert? (z. B. Archivierung, Management von Daten als Ressource, werden Metainformationen zu Daten dokumentiert, werden Daten innerhalb der Organisation geteilt, …)

9. Wie gestalten sich das Datenmanagement, die Entwicklung von Datenstrategien und die Datennutzung nach dem Projekt?

**Lernen für die Zukunft:**

10. In welchem Umfang werden die gesetzten Ziele mit den derzeitigen Umsetzungsmodi der DMPs erreicht?

- Welcher projektbezogene und unternehmensbezogene Nutzen steht dem Aufwand bei der Erstellung von DMPs (bisher) gegenüber?
- Sind DMP als Tool in der jetzigen Form (Begleitung, Verpflichtung, teilw. Veröffentlichung) geeignet, um die Ziele effizient und effektiv zu erreichen?

11. Wie könnte die Umsetzung (Zeitpunkt der Vorlage des DMPs, Handhabung durch die FFG, Unterstützung durch Data Stewards, Veröffentlichung, (einheitliche) Vorlagen für DMPs, Differenzierung der Verpflichtung, Umsetzung im Rahmen eines Arbeitspaketes innerhalb des Projektes, technische Lösungen, etc.) effizienter und effektiver gestaltet werden?

12. Was kann man aus der Umsetzung von Maßnahmen in Zusammenhang mit Datenmanagement im Rahmen von FTI-Förderungsprogrammen von anderen vergleichbaren Agenturen/Horizon Europe lernen?

## 4.2 Methodologie der quantitativen und qualitativen Textanalyse

### 1.1 Einleitung

AP2 analysiert den Datensatz der DMPs von Mobilitäts- und IKT-Projekten, die dem Forschungsteam von der FFG zur Verfügung gestellt wurden.

Die Analyse beantwortet die folgenden Forschungsfragen:

- Welche Arten von Projekten oder Konsortien erstellen eher detaillierte DMPs?
- Welche Art von Informationen geben Konsortien in DMPs in Bezug auf die gemeinsame Datennutzung und die Veröffentlichung von Daten am Ende des Projekts an?
- Was lässt sich über die Verwendung von DMPs als internes Managementinstrument in den Projekten ableiten?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden die DMPs von zwei Forschern manuell kodiert. Das Team untersuchte die Möglichkeit, quantitative Methoden (z. B. Topic Modelling) für die Kodierung zu verwenden, entschied sich jedoch aufgrund der geringen Größe der Stichprobe und der großen Vielfalt an Vorlagen und Datenformaten dagegen. LLMs (wie ChatGPT) wurden in Betracht gezogen, aber aufgrund der geringen Zuverlässigkeit der Ergebnisse (Wahrscheinlichkeit von Halluzinationen) und Datenschutzbedenken letztendlich nicht verwendet.

Die nächste Tabelle enthält die Kodierungsdimensionen. Die Fragen 1 bis 19 wurden in Microsoft Excel kodiert. Frage 20 enthält tiefgehende qualitative Erkenntnisse und wurde in MaxQDA kodiert.

**Tabelle:9 Kodierungsdimensionen in AP2**

| Organisation und Einrichtung | Inhaltliche Aspekte |
|---|---|
| 1. Welche Vorlage wird verwendet? | 11. Werden öffentlich zugängliche, d.h. kostenfreie Datensätze im Projekt verwendet? |
| 2. DMP-Wortzahl | 12. Welche öffentlich zugängliche Datensätze werden im Projekt verwendet? |
| 3. Wie viele Partner sind im Konsortium? | 13. Werden externe, kostenpflichtige Datensätze im Projekt verwendet? |
| 4. Welcher Akteur leitet das Konsortium? | 14. Welche kostenpflichtigen Datensätze werden im Projekt verwendet? |
| 5. Hochschule im Konsortium? | 15. Werden Datensätze von einem der Partner/vorherigen Projekt im Projekt bereitgestellt? |
| 6. Forschungseinrichtungen im Konsortium? | 16. Ist eine gemeinsame Datennutzung vorgesehen? |
| 7. Unternehmen im Konsortium? | 17. Wird die gemeinsame Datennutzung begründet? |
| 8. Sonstige/Intermediäre im Konsortium? | 18. Werden die Daten am Ende des Projekts veröffentlicht? |
| 9. Ist der Konsortialführer für das DMP zuständig? | 19. Wird die Entscheidung über die (Nicht)Veröffentlichung der Daten begründet? |
| 10. Welche Art von Akteur ist für das DMP zuständig? | 20. Weitere Analysen zur Veröffentlichung von Daten am Ende des Projekts (Gründe, Repositorien, Arten von Datensätzen und andere Daten) |

Quelle: Fraunhofer ISI

## 1.2 Abgleich von DMPs und Projekten

Die von der FFG bereitgestellte Liste enthielt 177 Projekte. Von den 142 uns zur Verfügung gestellten Dateien konnten 137 DMPs dieser Liste zugeordnet werden. Von den anderen 11 DMPs waren 5 Duplikate und wurden 3 als irrelevant eingestuft und die Informationen zu den anderen 3 wurden zusätzlich bereitgestellt.

Der Analysedatensatz besteht daher aus 137 DMPs, die den entsprechenden Projekten zugeordnet wurden.

Im weiteren Verlauf dieser Anmerkung werden die Dimensionen der Analyse in der Reihenfolge erläutert, in der sie in Tabelle 1 dargestellt sind.

## Vorlagen (Kodierdimension 1)

Die meisten DMPs wurden nach einer der vier Vorlagen erstellt, die wir in diesem Abschnitt auflisten. Tabelle 2 enthält einen Vergleich dieser Vorlagen.

**Tabelle 10: In den DMPs verwendete Vorlagen**

| Vorlage | Aussteller | Web |
|---|---|---|
| Excel | FFG/Austria Tech | Weblink |

| | | |
|---|---|---|
| DMPonline | Digital Curation Centre (UK) | Weblink |
| Horizon 2020 EU Fair | European Commission | Weblink |
| FWF Template | FWF | Weblink |

Quelle: Fraunhofer ISI

Einige Projekte haben die Vorlagen geändert. Wir haben sie dennoch als Verwendung dieser Vorlagen kodiert, solange die Vorlage im DMP eindeutig erkennbar war. Nur 4 DMPs verwendeten einzigartige Vorlagen oder gar keine Vorlage. Die Vorlagen finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

## Wortanzahl (Kodierdimension 2)

Die Wortzahl der DMPs wurde auf der Grundlage aller Wörter im DMP berechnet, einschließlich Kopf- und Fußzeilen sowie etwaiger Anweisungen, die das Projektteam möglicherweise hinterlassen hat. Da dies systematisch für alle DMPs durchgeführt wurde, sollten die Wortzahlangaben der DMPs eher in ihrem Verhältnis zueinander statt als absoluter Wert interpretiert werden.

## Anzahl der Partner im Konsortium (Kodierdimension 3)

Diese Zahl wurde auf der Grundlage der Anzahl der einzelnen Organisationen im Konsortium berechnet, basierend auf der Registerkarte „Projektliste_allePartner" im Dokument „Projektliste".

## Akteure im Konsortium (Organisationsyp) (Kodierdimensionen 4-8)

Der Organisationstyp, der das Konsortium leitet, wurde aus dem Feld „Orgtyp" (Spalte O) in der Registerkarte „Projektliste_KF" des Dokuments „Projektliste" übernommen. Die Orgganisationstypen sind:

- Unternehmen
- Hochschule
- Forschungseinrichtung
- Intermediäre/Sonstige

Die Organisationen eines Konsortium wurden anhand des „OrgTyp" (Spalte M) in der Registerkarte „Prokektliste_allePartner" im Projektlistendokument definiert. Die höchstmögliche Anzahl von Akteuren im Konsortium beträgt 4 (wenn es einen Akteur jedes Typs gibt). Wir haben kodiert, welcher Organisationstyp im Projekt vertreten ist (Fragen 5–8 in Tabelle 1). Dies ermöglicht die Berechnung verschiedener Konsortialzusammensetzungen in der Analyse.

## Verantwortung für den DMP (Kodierdimension 9)

Der Name und die Art der Organisation, die das Konsortium leitet, wurden aus „Organisation" (Spalte N) und „Orgtyp" (Spalte O) in der Registerkarte „Projektliste_KF" des Projektlistendokuments entnommen. Anschließend wurde der Inhalt des DMP überprüft, um festzustellen, welcher Projektpartner dafür verantwortlich ist. Das Ergebnis wurde wie folgt kodiert:

- „Ja", wenn der Konsortialführer auch für den DMP verantwortlich ist
- „Nein", wenn ein anderer Partner eindeutig für das DMP verantwortlich ist
- „Unklar", wenn diese Information im DMP fehlt.

## Für den DMP verantwortliche Organisation (Kodierdimension 10)

Bei den Projekten, bei denen ein anderer Partner für den DMP verantwortlich ist, wurden die Daten zur Art der für den DMP verantwortlichen Organisation aus der Spalte „OrgTyp" (Spalte M) in der Registerkarte „Projektliste_allePartner" im Projektlistendokument entnommen.

## Verwendung vorhandener Datensätze (Kodierdimensionen 11-15)

Vorhandene Datensätze sind Datensätze, die vor Beginn des Projekts in strukturierter Form vorliegen. Sie unterscheiden sich von den Datensätzen, die im Laufe des Projekts erstellt werden.

Wir unterscheiden zwischen drei Arten von vorhandenen Datensätzen:

- Öffentliche (kostenlose) Datensätze sind projektfremd und kostenfreiverfügbar (dies umfasst auch den Datenzugriff ‚der erst nach Erstellung eines Kontos und Datensätze möglich ist. Manche Datensätze sind auch nur für Forschungszwecke kostenlos).
- Private (kostenpflichtige) Datensätze sind projektfremd und gegen eine Gebühr erhältlich, einschließlich einer institutionellen Lizenz, die dem Forschungsteam ohne zusätzliche Kosten im Rahmen des Projekts Zugang gewährt.
- Von einem der Partner im Konsortium bereitgestellte Datensätze – beispielsweise Datensätze aus früheren Projekten oder Datensätze, die bereits im Besitz eines der Partner waren und für die Analyse zur Verfügung gestellt wurden. Einige dieser Datensätze sind möglicherweise extern verfügbar (entweder öffentlich oder kostenpflichtig), aber entscheidend ist hier, dass der Eigentümer des Datensatzes an dem Projekt teilnimmt und den Datensatz über einen internen Datentransfer zur Verfügung stellt.

Jeder im DMP aufgeführte Datensatz wurde einer dieser drei Gruppen zugeordnet. Da einige Projekte mehrere Datensätze wiederverwenden, kann jedem Projekt potenziell mehr als ein Datensatztyp zugeordnet werden. Die Namen der Datensätze und Datenanbieter für die ersten beiden Kategorien (externe kostenlose und kostenpflichtige Datensätze) wurden schriftlich festgehalten und sind in den Ergebnissen verfügbar.

Für jede Art von Datensatz wurden die folgenden Codes erstellt:

- Ja/1 – wenn die Datensatzkategorie im Projekt verwendet wird
- Nein/0 – wenn die Datensatzkategorie nicht im Projekt verwendet wird
- Vielleicht – wenn das DMP die Möglichkeit angibt, die Datensatzkategorie im Projekt zu verwenden
- N/A – wenn das DMP keine Informationen zu dieser Datensatzkategorie enthält
- Wenn alle drei Kategorien mit „Nein/0" codiert wurden, wird davon ausgegangen, dass das Projekt keine Daten wiederverwendet, sondern nur neue Daten generiert. Es wird davon ausgegangen, dass alle Projekte Daten generieren.

Da die Reproduzierbarkeit von Daten ein wichtiger Grund für die Erstellung von DMPs ist, wird hervorgehoben, inwieweit die von der FFG geförderten Projekte verschiedene bestehende Datenquellen wiederverwenden. Darüber hinaus analysieren wir, ob Projekte, die diese bestehenden Datenquellen nutzen, in ihren DMPs detailliertere Zugangsbedingungen, Datenverarbeitungs-, Weitergabe- und Speicherregelungen festgelegt haben als andere Projekte, um einen Einblick in die Nützlichkeit eines DMP als Plattform für die Festlegung dieser Themen zu geben.

## Gemeinsame Datennutzung (Kodierdimensionen 16-17)

Die gemeinsame Datennutzung in einem Konsortium bezieht sich auf den Austausch von Datensätzen zwischen Projektpartnern unter vereinbarten Bedingungen, wodurch eine gemeinsame Analyse ermöglicht wird. In der Regel umfasst dies den internen Transfer von Daten und die Nutzung von Plattformen für die gemeinsame Datennutzung, die durch Vereinbarungen zur Datennutzung oder Protokolle auf Konsortiumsebene geregelt sind. Die gemeinsame Datennutzung umfasst nicht den Austausch von Daten mit Akteuren außerhalb des Konsortiums.

Das DMP ist eines der möglichen Mittel, mit denen Vereinbarungen zur gemeinsamen Datennutzung dokumentiert und Änderungen an den Bestimmungen zur gemeinsamen Datennutzung aktualisiert werden können. Daher kann die gemeinsame Datennutzung eines der Projektthemen sein, bei denen ein DMP als internes Projektmanagement-Tool dienen kann.

Zwei Aspekte der gemeinsamen Datennutzung wurden kodiert:

- 14. Ob solche Bestimmungen im DMP enthalten sind
- 15. Ob die Bestimmungen zur gemeinsamen Datennutzung in irgendeiner Weise erläutert oder begründet wurden.

Es ist wichtig zu beachten, dass zu diesem Zweck das gesamte DMP herangezogen wurde, da Aussagen zur gemeinsamen Datennutzung in den Vorlagen, in denen nicht ausdrücklich nach der gemeinsamen Datennutzung gefragt wird, in verschiedenen Abschnitten zu finden sind.

Die folgenden Codes wurden in Bezug auf die Frage erstellt, ob eine gemeinsame Datennutzung vorgesehen ist:

- Ja/1 – wenn eine gemeinsame Datennutzung vorgesehen ist
- Nein/0 – wenn keine gemeinsame Datennutzung vorgesehen ist
- N/A – wenn diese Information fehlt oder unklar ist.

Die Frage, ob die Bestimmungen zur gemeinsamen Datennutzung in irgendeiner Weise erläutert oder begründet wurden, wurde entweder mit „1" codiert, wenn es im DMP weitere Informationen zu diesem Thema gibt, ansonsten mit „0".

## Veröffentlichung von Daten am Ende des Projekts (Kodierdimensionen 18-20)

Eine ähnliche Begründung gilt für die Analyse der Pläne zur Veröffentlichung von Daten nach Projektende, da dies ein wichtiger Aspekt der Datenmanagementstrategie in einem Projekt ist und ein hohes Potenzial besteht, ein DMP zur Steuerung von Datenveröffentlichungsstrategien zu nutzen. Potenziell könnte der DMP als „lebendiges Dokument" und internes Instrument zur Verwaltung der Datenveröffentlichung genutzt werden. Da dies inhaltlich ein wichtiger Bestandteil vieler DMPs ist, haben wir zu diesem Thema eine grundlegende Kodierung sowie eine erweiterte qualitative Kodierung in MaxQDA durchgeführt.

Die grundlegende Kodierung von Entscheidungen zur Datenveröffentlichung folgt derselben Logik wie die Kodierung von Entscheidungen zur gemeinsamen Datennutzung: Wir kodierten, ob Bestimmungen zur Datenveröffentlichung im DMP vorhanden waren (kodiert als 1, 0 oder N/A) und ob eine Begründung angegeben wurde (kodiert als 1 oder 0).

Die vertiefte Kodierung in MaxQDA war induktiv, d. h., es wurden keine vorab festgelegten Kategorien verwendet. Die Kodierung umfasste die folgenden Themen:

- Arten von Datensätzen, die am Ende der Projekte veröffentlicht wurden

- Arten anderer Daten, die am Ende der Projekte veröffentlicht wurden
- Gründe für die Veröffentlichung von Daten
- Gründe, die die Veröffentlichung von Daten einschränken
- Für die Veröffentlichung verwendete Repositorien.

Nach Abschluss der induktiven Analyse wurden für jedes Thema Kategorien formuliert. Diese werden in den Ergebnissen dargestellt.

## 1.3 Anhang – DMP-Vorlagen

### DMP Online

**1 Data collection**
- What data will you collect or create?
- How will the data be collected or created?

**2 Documentation and Metadata**
- What documentation and metadata will accompany the data?

**3 Ethics and Legal compliance**
- How will you manage any ethical issues?
- How will you manage copyright and Intellectual Property Rights issues?

**4 Storage and backup**
- How will the data be stored and backed up during the research?
- How will you manage access and security?

**5 Selection and Preservation**
- Which data are of long-term value and should be retained?
- What is the long-term preservation plan for the dataset?

**6 Data Sharing**
- How will you share the data?
- Are any restrictions on data sharing required?

**7 Responsibilities and Resources**
- Who will be responsible for data management?
- What resources will you require to deliver your plan?

Quelle: Data Curation Centre

## Horizon 2020 EU Fair

**1 Data summary**

- What is the purpose of the data collection and its relation to the objectives of the project?
- What types and formats of data will the project generate/collect?
- Will you re-use any existing data and how?
- What is the origin of the data?
- What is the expected size of the data?
- To whom might it be useful ('data utility')?

**2 FAIR Data**

- Making data findable, including provisions for metadata
- Making data accessible
- Making data interoperable
- Increase data re-use

**3 Allocation of resources**

- What are the costs for making data FAIR in your project?
- How will these be covered?
- Who will be responsible for data management in your project?
- Are the resources for long term preservation discussed

**4 Data security**

- What provisions are in place for data security?
- Is the data safely stored in certified repositories for long term preservation and curation?

**5 Ethical aspects**

- Are there any ethical or legal issues that can have an impact on data sharing?

Quelle: Europäische Kommission

## FWF-Vorlage

| | |
|---|---|
| **I Allgemeine Informationen** | |
| **I.1 Administrative Informationen** | Geben Sie Informationen wie den Namen und die E-Mail-Adresse der Projektleitung, die FWF-Projektnummer und die Version des DMP an. |
| **I.2 Datenmanagement- Zuständigkeiten und -Ressourcen** | Wer (z. B. Rolle, Position und Institution) ist für das Datenmanagement zuständig?<br>Welche Ressourcen werden für das Datenmanagement und die Einhaltung der FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) eingesetzt? |
| **II Dateneigenschaften** | |
| **II.1 Beschreibung der Daten und der Erhebung oder der Nachnutzung bestehender Daten** | Wie werden neue Daten erhoben oder erstellt und/oder wie werden bestehende Daten weiterverwendet?<br>Welche Daten (Art, Format und Menge) werden erhoben oder erstellt? |
| **III Dokumentation und Datenqualität** | |
| **III.1 Metadaten und Dokumentation** | Welche Metadaten und Dokumentationen (z. B. die Methodik der Datenerhebung und die Art der Organisation der Daten) werden erstellt? |
| **III.2 Kontrolle der Datenqualität** | Welche Maßnahmen zur Kontrolle der Datenqualität werden angewendet? |
| **IV Speicherung, gemeinsame Nutzung und Langzeitarchivierung von Daten** | |
| **IV.1 Datenspeicherung und Backup während des Forschungsprozesses** | Wie werden die Daten und Metadaten während des Forschungsprozesses gespeichert und Backups erstellt?<br>Wie werden die Datensicherheit und der Schutz sensibler Daten während des Projekts gewährleistet? |
| **IV.2 Gemeinsame Nutzung und Langzeitarchivierung von Daten** | Wie und wann werden die Daten zur Verfügung gestellt? Gibt es Einschränkungen für die gemeinsame Nutzung von Daten oder Gründe für ein Embargo?<br>In welchem Repositorium werden die Daten archiviert und zur Nachnutzung bereitgestellt? Welcher Persistent Identifier (z. B. DOI) und welche Nutzungslizenz (z. B. CC BY) werden verwendet?<br>Welche Methoden und Software-Tools werden für den Zugang zu den Daten und deren Nutzung benötigt?<br>Wie werden die zu archivierenden Daten ausgewählt und wo werden die Daten langfristig aufbewahrt? |
| **V Rechtliche und ethische Aspekte** | |
| **V.1 Rechtliche Aspekte** | Wie werden rechtliche Fragen, z. B. Rechte an geistigem Eigentum, geklärt? Welche Rechtsvorschriften sind anwendbar?<br>Falls personenbezogene Daten verarbeitet werden, wie wird die Einhaltung der Rechtsvorschriften zu personenbezogenen Daten und zu Datensicherheit gewährleistet? |
| **V.2 Ethische Aspekte** | Welche ethischen Fragen und Verhaltenskodizes gibt es, und wie werden sie berücksichtigt? |

Quelle: FWF

## 1.4 Referenzen

Klebel, Thomas ; Sauer-Malin, Angelika; Wagner-Schuster, Daniel ; Marangoni, Adrian; Kormann,Eva; Anders, Gerit; Logar, Jakkob; Cole, Nicki Lisa ; Ross-Hellauer, Tony (2025), Studie zum Beitrag von FTI-Projekten zum Europäischen Forschungsdatenraum, Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (Hg)

Küsters, Ulrike; Klages, Tina(2019): Fostering Open Science at Fraunhofer, Procedia Computer Science, Volume 146, 2019, Pages 39-52, ISSN 1877-0509, https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.078

Spichtinger Daniel (2022): Data Management Plans in Horizon 2020: what beneficiaries think and what we can learn from their experience. Open Res Eur. 2022 Feb 21;1:42. doi: 10.12688/openreseurope.13342.2. PMID: 37645201; PMCID: PMC10446041.