



FDMentor

Empfehlungen zur Erstellung institutioneller Forschungsdaten-Policies

Das Forschungsdaten-Policy-Kit als generischer
Baukasten mit Leitfragen und Textbausteinen
für Hochschulen in Deutschland

Bea Hiemenz
Monika Kuberek
Technische Universität Berlin



DIE AUTORINNEN

Bea Hiemenz  <https://orcid.org/0000-0002-7327-9415>

Monika Kuberek  <https://orcid.org/0000-0002-1672-5271>

HERAUSGEBER

Technische Universität Berlin für das Teilvorhaben „Modalitäten und Entwicklung institutioneller Forschungsdaten-Policies“ mit der Fördernummer 16FDM012.

Diese Publikation wurde im Rahmen des Verbundprojekts „FDMentor“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.



IMPRESSUM

„Empfehlungen zur Erstellung institutioneller Forschungsdaten-Policies. Das Forschungsdaten-Policy-Kit als generischer Baukasten mit Leitfragen und Textbausteinen für Hochschulen in Deutschland“ von Bea Hiemenz und Monika Kuberek ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).



ZITATIONSVORSCHLAG

Hiemenz, B.; Kuberek, M. 2018. Empfehlungen zur Erstellung institutioneller Forschungsdaten-Policies. Das Forschungsdaten-Policy-Kit als generischer Baukasten mit Leitfragen und Textbausteinen für Hochschulen in Deutschland. DOI: 10.14279/depositonce-7521.

DOI

<http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-7521>

Inhalt

1	Vorbemerkung	2
2	Das Forschungsdaten-Policy-Kit	5
2.1	Vorüberlegungen	5
2.2	Das Forschungsdaten-Policy-Schema	9
2.3	Leitfragen und Muster-Textbausteine	10
	Anhang I – Checkliste zur Erstellung der FD-Policy	28
	Anhang II – Literaturverzeichnis	29

Abkürzungen	
ANDS	Australian National Data Service
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CC	Creative Commons
DCC	Digital Curation Center
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DMP	Datenmanagementplan
DOI	Digital Object Identifier
EOSC	European Open Science Cloud
FAIR	Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable
FD-Policy	Forschungsdaten-Policy
FDM	Forschungsdatenmanagement
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IP(R)	Intellectual Property (Rights)
LEARN	LEaders Activating Research Network
NFDI	Nationale Forschungsdaten-Infrastruktur
OA	Open Access
RFII	Rat für Informationsinfrastrukturen

1 Vorbemerkung

Forschungsdaten bilden das Fundament wissenschaftlicher Erkenntnis und stellen eine wertvolle Ressource dar, die es langfristig für Wissenschaft und Forschung wie auch für die Gesellschaft zu bewahren und zu nutzen gilt. Aufbewahrung und Zugänglichmachung von Forschungsdaten im Sinne der FAIR-Prinzipien¹ tragen dazu bei, Forschungsergebnisse zum einen nachvollziehbar und überprüfbar zu machen, zum anderen neue wissenschaftliche Fragestellungen zu generieren sowie Daten aus unterschiedlichen Kontexten zu verknüpfen, wodurch neue Forschungsräume erschlossen werden können. Eine Forschungsdaten-Policy (FD-Policy) gibt Forschenden einen Orientierungsrahmen im Forschungsdatenmanagement (FDM) und sorgt dafür, dass sie die Anforderungen der Forschungsförderer erfüllen können. Für die Einrichtung selbst bietet eine FD-Policy die Chance, Entwicklungspotenziale im Bereich FDM zu erkennen, indem sie im Zuge der FD-Policy-Erstellung den Ist-Zustand ihrer technischen Infrastruktur und Serviceleistungen eruiert und den Soll-Zustand herausarbeiten kann. Angesichts wachsender Datenmengen stellen Forschungsdaten eine Herausforderung dar und bedürfen der permanenten Hinterfragung und Selbst-Vergewisserung durch die Hochschulen, wie sie mit ihren Forschungsdaten umgehen wollen. Zur dauerhaften Verankerung der damit einhergehenden strategischen Fragestellungen in den Hochschulleitungen sind FD-Policies und ihre regelmäßige Evaluierung und Anpassung probate Mittel.

Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wird das „Handlungsfeld Policies und Regelwerke [...] als eines der wirkkräftigsten Handlungsfelder angesehen, um einen professionellen Umgang mit Forschungsdaten zu etablieren“². Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) hat das Thema in zwei aufeinanderfolgenden Jahren, 2014 und 2015, in ihren Mitgliederversammlungen erörtert und Empfehlungen herausgegeben – auch dies ein Indiz für die hohe Relevanz, die dem Thema in der deutschen Hochschullandschaft beigemessen wird.³ Die HRK sieht das Management von Forschungsdaten als zentrale strategische Herausforderung und die Hochschulleitungen als Verantwortliche in der Pflicht, „eine entsprechende Selbstverpflichtung in Form von Leitlinien [...] zu verabschieden“⁴. Den Empfehlungen sind seit 2014 zahlreiche Universitäten in Deutschland gefolgt und haben institutionelle FD-Policies erstellt. Hatte bis 2013 lediglich eine Universität eine FD-Policy verabschiedet, so ist ab 2014 ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten; Ende 2017 haben 22 der 106 deutschen Universitäten eine FD-Policy veröffentlicht.⁵

Konkrete Hinweise zur Ausgestaltung einer institutionellen FD-Policy, über Struktur und Inhalte, gibt es in Deutschland bislang nicht. An diesem Punkt hat die Technische Universität Berlin (TU Berlin) mit

¹ Mark D. Wilkinson u. a., „The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship,“ *Scientific Data* 3:160018 (2016), <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

² DFG, „Förderung von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft. Ein Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft“ (2018), 38, zuletzt geprüft am 15.08.2018, http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_informationsinfrastrukturen.pdf.

³ HRK, „Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main“ (2014), zuletzt geprüft am 15.08.2018, https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf.

HRK, „Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel“ (2015), zuletzt geprüft am 15.08.2018, https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Empfehlung_Forschungsdatenmanagement_final_S_tand_11.11.2015.pdf.

⁴ HRK, „Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main“, 4.

⁵ Bea Hiemenz und Monika Kuberek, „Leitlinie? Grundsätze? Policy? Richtlinie? – Forschungsdaten-Policies an deutschen Universitäten,“ *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal* 5 (2018) Nr. 2, 1-13, 2, <https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H2S1-13> sowie Bea Hiemenz und Monika Kuberek, „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen“ (2018), 6-7 und 29-30, <https://doi.org/10.14279/depositonce-7324>.

ihrem Projekt *Modalitäten und Entwicklung institutioneller Forschungsdaten-Policies*⁶ angesetzt und mit dem hier vorliegenden Forschungsdaten-Policy-Kit (FD-Policy-Kit) Empfehlungen für deutsche Hochschulen in Form eines generischen Baukastensystems erarbeitet.⁷

Jede Hochschule hat im Bereich FDM ihre individuellen Rahmenbedingungen – wie Strukturen, Dienstleistungsangebote, Studienportfolios, Strategien und aktuelle Gegebenheiten –, die bei der Erstellung ihrer FD-Policy zu berücksichtigen sind. Das FD-Policy-Kit ist daher als modularer Baukasten gestaltet, der sowohl den allgemeinen als auch den spezifischen Bedingungen Rechnung trägt. Neben Vorüberlegungen zu den Voraussetzungen, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen enthält das Policy-Kit ein FD-Policy-Schema mit einer Übersicht über Struktur und Inhalte einer FD-Policy sowie einen Katalog von Leitfragen zu den relevanten Inhalten einer FD-Policy und bietet verschiedene Textbausteine als Formulierungshilfe an.

Als methodischer Ansatz zur Entwicklung des FD-Policy-Kit wurden die 22 bis Ende 2017 von den deutschen Universitäten veröffentlichten FD-Policies evaluiert und mit internationalen Empfehlungen zu FD-Policies abgeglichen, zudem wurden Experteninterviews mit fünf deutschen Universitäten und einer Fachhochschule durchgeführt.⁸ An dieser Stelle ein kurzer Einblick in die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen für die Entwicklung des FD-Policy-Kit:

- Das Ergebnis der Evaluation zeigt ein breitgefächertes inhaltliches Spektrum in den FD-Policies, insbesondere aber eine große Heterogenität, sowohl in Umfang und Titelgebung, als auch in der Struktur sowie in der Tiefe und Ausgestaltung der Inhalte. Eine einheitliche Linie ist nicht erkennbar. Teilweise werden bereits existierende FD-Policies nahezu deckungsgleich als Vorlage für die eigene FD-Policy benutzt.⁹
- Die Erweiterung des Fokus auf die internationale Ebene, unter anderem auf Länder mit einer langen Tradition im FDM wie England und Australien, und der Abgleich mit internationalen Empfehlungen erbrachte, dass die deutschen FD-Policies zwar eine ganze Reihe, wenn auch nicht alle, der international empfohlenen Inhaltselemente enthalten, es andererseits jedoch tiefgehende Unterschiede gibt, was ihre Ausgestaltung und Konkretisierung angeht.¹⁰ Die umfangreichsten und aktuellsten internationalen Empfehlungen zur Erstellung einer FD-Policy wurden 2017 im Arbeits-

⁶ Das Projekt der TU Berlin ist Teilprojekt des BMBF-Verbundvorhabens „Erarbeitung generalisierbarer Strategien und Lösungen für das Forschungsdatenmanagement unter Einbeziehung bestehender Expertise an universitären Zentraleinrichtungen – FDMentor“, das darauf abzielt, die strategische Entwicklung des FDM an deutschen Hochschulen durch für die Nachnutzung geeignete Roadmaps, Handlungsempfehlungen und Good-Practice-Beispiele gezielt zu fördern und zu beschleunigen. Verbundpartner sind die Berliner Universitäten Freie Universität, Humboldt-Universität (Koordination) und Technische Universität sowie die brandenburgischen Universitäten Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) und Universität Potsdam. Projektlaufzeit 01.05.2017–30.04.2019. Siehe Projekt-Website „FDMentor“, zuletzt geprüft am 17.08.2018, <http://www.forschungsdaten.org/index.php/FDMentor>.

⁷ Sowohl inhaltlich als auch von der Zielsetzung her geht das FD-Policy-Kit damit weit über den Ansatz der Landesinitiative NFDI (LNFDI) der Digitalen Hochschule NRW (<https://www.dh-nrw.de/en/aktuelles/dh-nrw-konferenz-dokumentation/nfdi/>) hinaus, erstmals in Deutschland internationale Empfehlungen für die Erstellung von FD-Policies an deutschen Hochschulen anzuwenden. Im Rahmen der LNFDI wurde im März 2018 eine *Muster-Leitlinie für Forschungsdatenmanagement (FDM) an Hochschulen und Forschungseinrichtungen* veröffentlicht, die im Wesentlichen die Inhalte der im Horizon-2020-Projekt LEARN (siehe Fußnote 11) entwickelten *Model Policy for Research Data Management (RDM) at Research Institutions/Institutes* (siehe Fußnote 12) enthält, ergänzt um Definitionen von Forschungsdaten und FDM sowie einigen Anmerkungen zur Erstellung von FD-Policies; siehe: Marleen Grasse, Ania López und Nina Winter, „Muster-Leitlinie für Forschungsdatenmanagement (FDM) an Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ (2018), <https://doi.org/10.5281/zenodo.1149133>.

⁸ Hiemenz und Kuberek, „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen“.

⁹ Ebd., 16.

¹⁰ Ebd., 23-24.

paket *Policy Development and Alignment* des Horizon 2020-Projekts LEARN¹¹ herausgegeben,¹² dessen Leiter im Rahmen des Projekts der TU Berlin ausführlich zu Inhalten, Bedingungen und strategischen Zielsetzungen institutioneller FD-Policies befragt wurde¹³.

In das vorliegende FD-Policy-Kit sind sowohl die Ergebnisse aus der Analyse der deutschen FD-Policies als auch die Resultate aus dem Abgleich mit den internationalen Empfehlungen sowie die Bilanz aus den Experteninterviews eingeflossen. Der Struktur und den inhaltlichen Bestandteilen des FD-Policy-Kit liegt das im Zuge der Evaluation entwickelte Kategoriensystem zugrunde, angereichert um Inhalte aus den internationalen Empfehlungen, die bislang in den deutschen FD-Policies nicht oder kaum vorkommen.¹⁴ Das FD-Policy-Kit gibt den an der Etablierung von FD-Policies beteiligten Personen detaillierte Empfehlungen und ein generisches Hilfsmittel zur Erstellung ihrer institutionellen FD-Policy an die Hand, so dass sie das FD-Policy-Kit unabhängig von der fachlichen und organisatorischen Ausrichtung ihrer Einrichtung nachnutzen können.

¹¹ LEARN ist das Projekt-Akronym für „LEaders Activating Research Network: Implementing the LERU Research Data Roadmap and Toolkit“, siehe: „Project Summary“, LEARN, zuletzt geprüft am 15.08.2018, <http://learn-rdm.eu/en/about/project-summary/>.

¹² LEARN, „Model Policy for Research Data Management RDM at Research Institutions/Institutes“, in *LEARN Toolkit of Best Practice for Research Data Management* (2017), 133-136, <https://doi.org/10.14324/000.learn.00>.

¹³ Bea Hiemenz, „Institutionelle Forschungsdaten-Policies. Interview mit Paolo Budroni“ (2018), <http://doi.org/10.14279/depositonnce-6804>.

¹⁴ Hiemenz und Kuberek, „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen“, 27-28.

2 Das Forschungsdaten-Policy-Kit

Das FD-Policy-Kit gliedert sich in drei Teile:

- Im ersten Abschnitt sind in den **Vorüberlegungen** grundlegende Fragen formuliert, mit deren Klärung vor der eigentlichen Erstellung der FD-Policy, begonnen werden sollte.
- Das **FD-Policy-Schema** mit der Übersicht über die inhaltlichen Bestandteile im zweiten Abschnitt schafft Klarheit über die Kernbereiche einer FD-Policy und dient als Vorlage zur Strukturierung der Inhalte.
- Die **Leitfragen und Muster-Textbausteine** im dritten Abschnitt sind das Kernstück des FD-Policy Kit. Anhand der Leitfragen kann jede Einrichtung die für sie relevanten Inhalte herausfiltern und die FD-Policy ihren spezifischen Gegebenheiten und dem eigenen Forschungsverständnis entsprechend gestalten.

Für die Vorüberlegungen sollte genügend Zeit eingeplant werden, sind sie doch fundamental für den gesamten Prozess und für Akzeptanz und Erfolg der FD-Policy. In Abbildung 1 sind die verschiedenen inhaltlichen Aspekte, die im Zuge der Erarbeitung der FD-Policy anzugehen sind, dargestellt. Sie veranschaulichen auch den hohen Stellenwert, der den Vorüberlegungen zukommt.



Abbildung 1: Zentrale Aspekte bei der Erstellung einer FD-Policy

2.1 Vorüberlegungen

Im Vorfeld der Erarbeitung der FD-Policy ist es von zentraler Bedeutung, die institutionellen Rahmenbedingungen zu klären und alle Voraussetzungen und Faktoren zu berücksichtigen, die bei der Etablierung der FD-Policy eine Rolle spielen.¹⁵

Start: Akteure, Bedingungen, Ziele

1. Wer sind die Akteure im FDM der Einrichtung? Welche Entscheidungsträger müssen einbezogen werden?

In den Prozess der Erarbeitung einer FD-Policy müssen alle relevanten Entscheidungsträger, Personen wie auch Gremien, einbezogen werden:

- Präsidium bzw. Rektorat, einschließlich der für die Forschung zuständigen Mitglieder,
- Akademischer Senat oder das entsprechende Gremium,
- evtl. ein Chief Information Officer (CIO), falls es diese Position an der Einrichtung gibt,

¹⁵ Weitere Strategien, beispielsweise zur Beteiligung relevanter Entscheidungsträger und zum zeitlichen Ablauf der Prozesse, sind Teil des strategischen Leitfadens, den die TU Berlin in der zweiten Hälfte ihres FDMentor-Projekts entwickelt; die Veröffentlichung ist für März 2019 geplant.

- die zentralen Servicebereiche, wie Rechtsabteilung (bzw. die Stelle oder die Stellen, an denen Rechtsberatung für die Forschenden stattfindet), Personalabteilung und Forschungsabteilung,
- die Infrastrukturbereiche, wie Rechenzentrum und Bibliothek sowie
- Vertreterinnen und Vertreter aus dem Wissenschaftsbereich.

2. Was sind die gesetzlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen?

Im Mittelpunkt stehen bei diesem Punkt einige grundsätzliche Fragen wie zum Beispiel, wem die Forschungsdaten *gehören* und wie verbindlich in der FD-Policy die freie Verfügbarkeit der Forschungsdaten geregelt werden kann.

- Wie sieht es mit dem Urheberrecht von Forschungsdaten aus?

Der urheberrechtliche Schutz der Forschungsdaten, wird zurzeit in der juristischen Wissenschaft diskutiert. So stellt das Projekt DataJus fest, dass „die Schutzfähigkeit einzelner Forschungsdaten in der Regel nur im Einzelfall und selbst dann nicht mit hinreichender Rechtssicherheit beurteilt werden kann“¹⁶. Eine gesetzliche Regelung für Daten gibt es derzeit in Deutschland nicht, lediglich den Datenbankschutz, der aber nicht die Daten an sich, sondern nur deren Zusammenstellung schützt.

- Wer hat die Nutzungsrechte an den Daten?

Auch die Frage nach den Nutzungsrechten an nicht geschützten Forschungsdaten ist weitgehend ungeklärt und kann sich je nach Statusgruppe, der die Forschenden angehören, unterschiedlich stellen.¹⁷

- Sollen die Forschungsdaten im Sinne von Open Access frei zugänglich gemacht werden?

Gegen eine Verpflichtung zu Open Access spricht die im Grundgesetz garantierte Forschungsfreiheit.¹⁸ Aktuell gibt es einen Präzedenzfall in Konstanz: Gegen die seit Dezember 2015 in der Satzung der Universität Konstanz verankerte Verpflichtung zur Open-Access-Zweitveröffentlichung haben 17 ihrer Professorinnen und Professoren Klage eingereicht, die dem Bundesverfassungsgericht derzeit zur Prüfung vorliegt.¹⁹

Vermutlich wird jede Einrichtung spezifische Vereinbarungen (z. B. Forschungsverträge wie Grant- oder Konsortialvereinbarungen und Auftragsforschungsvereinbarungen) haben, in denen die Rechte am geistigen Eigentum und Nutzungsrechte an den Forschungsdaten definiert werden. Diese Fragen und auch der Umgang mit anderen juristischen, ethischen und datenschutzrechtlichen Belangen sollten in der FD-Policy angesprochen und zur Klärung der Fragen die entsprechenden Abteilungen hinzugezogen werden.

3. Welche weiteren Direktiven und Empfehlungen spielen eine Rolle?

Die Ausrichtung der FD-Policy folgt prinzipiell den gesetzlichen Bestimmungen und der Satzung der Einrichtung und nimmt ggf. Bezug auf schon vorhandene Regelungen. Bei allen in der FD-Policy neu hinzukommenden Regelungen ist auf das Alignment zu achten.

- Gibt es wissenschaftspolitische Rahmenpapiere (z. B. der DFG, der HRK etc.), an denen die FD-Policy sich inhaltlich orientieren soll?
- Welche weiteren internen Direktiven mit Bezug zur FD-Policy existieren (z. B. Richtlinie zur guten wissenschaftlichen Praxis, IPR-Policy, Ethikrichtlinie etc.)?

¹⁶ Anne Lauber-Rönsberg, Philipp Krahn und Paul Baumann, „Gutachten zu den rechtlichen Rahmenbedingungen des Forschungsdatenmanagements. Kurzfassung“ (2018), 3, zuletzt geprüft am 17.08.2018, https://tu-dresden.de/gsw/jura/igewem/jfbimd13/ressourcen/dateien/publikationen/DataJus_Zusammenfassung_Gutachten_12-07-18.pdf.

¹⁷ Ebd., 4.

¹⁸ „Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Ausfertigungsdatum 23.05.1949, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 13.7.2017 I 2347“ (2017), Art. 5, Abs. 3, zuletzt geprüft am 01.09.2018, <https://www.gesetze-im-internet.de/gg/>.

¹⁹ Thomas Hartmann, „Zwang zum Open Access-Publizieren? Der rechtliche Präzedenzfall ist schon da!“, *LIBREAS. Library Ideas*, 32 (2017), zuletzt geprüft am 22.08.2018, <https://libreas.eu/ausgabe32/hartmann/>.

- Ist eine Open-Access-Policy vorhanden oder geplant? Das Verhältnis von Open-Access-Policy und FD-Policy zueinander ist zu klären. Empfohlen wird, auf das jeweils andere Dokument zu verweisen.
- Soll den Fakultäten/Instituten empfohlen werden, fachspezifische Unter-Policies zu formulieren?
- Sollen Projekte/Forschungsvorhaben eine eigene FD-Policy erstellen?
- Soll die FD-Policy durch Handlungsempfehlungen ergänzt werden? In diesem Fall ist zu klären, welche Regelungen in der FD-Policy und welche in den Handlungsempfehlungen enthalten sein sollen. Alternativ können konkrete Handlungsempfehlungen auch über entsprechende Webseiten und/oder E-Learning-Angebote vermittelt werden.

4. Welche Zielsetzung soll mit der FD-Policy verfolgt werden?

Zielsetzung und Rahmenbedingungen können eng miteinander verwoben werden. Fragen sind hier zum Beispiel:

- An wen richtet sich die FD-Policy: nur an Forschende oder auch an Promovierende und Studierende, auch an Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler oder an alle Statusgruppen und die gesamte Einrichtung einschließlich der Mitarbeitenden?
- Soll die FD-Policy eine Orientierung in Bezug auf das FDM der Einrichtung geben oder präzise Vorgaben für das FDM etablieren?
- Sind strategische Überlegungen mit der FD-Policy verbunden (s.a. den nachfolgenden Absatz)?

Optionen: Ist-Soll-Zustand FDM

5. Ist-Soll-Zustand der lokalen Gegebenheiten

Eine lokale Bestandsaufnahme des FDM soll Klarheit geben, wo die Einrichtung aktuell im FDM steht und kann als Basis für Überlegungen dienen, wo sie sich perspektivisch hinbewegen möchte. Konkret geht es um Fragen wie:

- Welche Aufgaben fallen im FDM an und wer ist für welche Aufgabenbereiche des FDM an der Einrichtung zuständig? Hier ist die Rollenverteilung zu klären: Worin bestehen die Aufgaben der Forschenden? Wofür ist die Einrichtung mit ihren verschiedenen Bereichen zuständig?
- Gibt es eine technische Infrastruktur für Forschungsdaten (z. B. Repositorium)? Ist diese geplant oder setzt man auf Outsourcing? Welche Planungen gibt es in Bezug auf Langzeitarchivierung?
- Welche Services gibt es hinsichtlich Forschungsdaten und FDM (z. B. Beratung, Kursangebote/Schulungen) bzw. gibt es Planungen hinsichtlich des Aufbaus entsprechender Strukturen?
- Sind für das FDM ausreichend Fachkompetenz und Ressourcen (Personal, Technik, Finanzen) vorhanden?
- Soll eine Anforderungsanalyse, z. B. auf Basis einer Befragung der Forschenden, bei der Erstellung der FD-Policy mit einbezogen werden? Mit Fokus auf die Forschenden bietet eine Anforderungsanalyse die Möglichkeit, Lücken in der Forschungsdaten-Infrastruktur und im FDM zu erkennen.
- Was ist der Ist-Zustand und welcher Soll-Zustand wird angestrebt? Wo sieht sich die Einrichtung, beispielsweise im Vergleich zu anderen Einrichtungen in Deutschland? Ist ein potenzieller Soll-Zustand im Rahmen vorhandener Ressourcen realisierbar bzw. welche zusätzlichen Mittel wären notwendig?

Die FD-Policy kann mit strategischem Management verbunden werden, um den Aufbau einer FDM-Infrastruktur und entsprechende Services zu fördern. Bei der Erstellung der FD-Policy sollte realistisch vorgegangen und auf das Vorhandene abgezielt werden. Spätere Neuerungen/Erweiterungen von Infrastruktur, Services und Ressourcen, die zum Zeitpunkt der Erstellung noch nicht vorhanden sind, können bei einem Review der FD-Policy mit einbezogen werden.

Konzept: Titel, Begriffe, Struktur

6. Titelgebung/englische Fassung

- Welche Bezeichnung soll als Titel gewählt werden?

Bei der Titelgebung ist zu beachten, dass die deutschen Begrifflichkeiten *Richtlinie*, *Leitlinie*, *Grundsätze*, die am häufigsten als Titel für die FD-Policy herangezogen werden, nicht mit dem englischen Begriff *Policy* kongruent sind und ihre Verwendung im Rahmen der europäischen Projektförderung und Kooperation problematisch sein können.²⁰ So ist die englische Übersetzung von *Leitlinie* *Guideline* und kann in einem englischsprachigen Projektantrag nicht einfach mit *Policy* übersetzt werden. Entscheidend sollte hier ein Blick auf den Kontext sein, in dem die FD-Policy zum Tragen kommen soll, ob zum Beispiel auch im Rahmen der europäischen Projektförderung. In den (englischsprachigen) Anträgen sollte eindeutig sein, worum es sich handelt.

- Soll eine englische Fassung erstellt werden?

Eine englische Version wird empfohlen. Sie ist insbesondere relevant bei internationalen Fördermittelgebern und in Bezug auf internationale Forschung bzw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

7. Definitionen

Die FD-Policy sollte *für sich* verständlich sein; für Begriffserläuterungen sollte nicht auf andere Unterlagen zurückgegriffen werden müssen.

- Welche Begrifflichkeiten müssen geklärt werden?

Generell sollten die Begrifflichkeiten in der FD-Policy für alle verständlich sein. Geklärt werden muss die Frage, ob und welche Definitionen in der FD-Policy notwendig sind, z. B. Forschungsdaten, FDM, Repositorium, Forschende.

8. Strukturierung der FD-Policy

In die Konzeptphase fallen auch die Überlegungen zur inhaltlichen Strukturierung der FD-Policy. Als Vorlage dient das FD-Policy-Schema in Abbildung 2.

- Anhang, Glossar, Fußnoten?

Im Zusammenhang mit Definitionen und Empfehlungen (z. B. zur Lizenzierung) stellt sich die Frage ihrer Integration in die FD-Policy, ob sie im Text selbst, in Fußnoten, in einem Anhang oder in einem Glossar stehen sollen, wobei ein Glossar vor oder nach dem Text der FD-Policy stehen kann.

- Verlinkung auf Inhalte außerhalb der FD-Policy?

Mit Links, z. B. auf eigene Webseiten mit Grundsatzregelungen, sollte sparsam umgegangen werden. Dabei ist auf eine ausreichende *Lebensdauer* der Links zu achten und darauf, dass nur auf *bedeutende* Seiten verlinkt wird, für die bei einer Umgestaltung der Website eine Weiterleitung eingerichtet wird.

Entwurf: Inhalte, Konkretisierung

Erst wenn die Vorüberlegungen schon einen gewissen Stand erreicht haben, sollte die eigentliche Erstellung der FD-Policy angegangen und ein erster Entwurf unter Hinzuziehung der Leitfragen und Muster-Textbeispiele im Abschnitt 2.3 erstellt werden. Bei der konkreten Formulierung der inhaltlichen Aspekte und ihrer Ausgestaltung kommen dann die in den Vorüberlegungen eruierten Bedingungen und Gegebenheiten zum Tragen.

²⁰ Zur Titelgebung siehe auch die Diskussion in Hiemenz und Kuberek, „Leitlinie? Grundsätze? Policy? Richtlinie? – Forschungsdaten-Policies an deutschen Universitäten“, 2.

2.2 Das Forschungsdaten-Policy-Schema

Das FD-Policy-Schema in Abbildung 2 veranschaulicht die Kernbereiche einer FD-Policy. Der Gliederung liegt das Kategoriensystem mit seinen sechs Bereichen *Präambel*, *Geltungsbereich*, *Rechtliche Aspekte*, *Umgang mit Forschungsdaten*, *Verantwortlichkeiten* und *Gültigkeit* sowie einem zusätzlichen *Anhang/Glossar* zugrunde, das im Zuge der Analyse der deutschen FD-Policies entwickelt wurde,²¹ die inhaltlichen Bestandteile sind eine Kombination aus den Analyseergebnissen und dem Fazit des Abgleichs mit den internationalen Empfehlungen²².

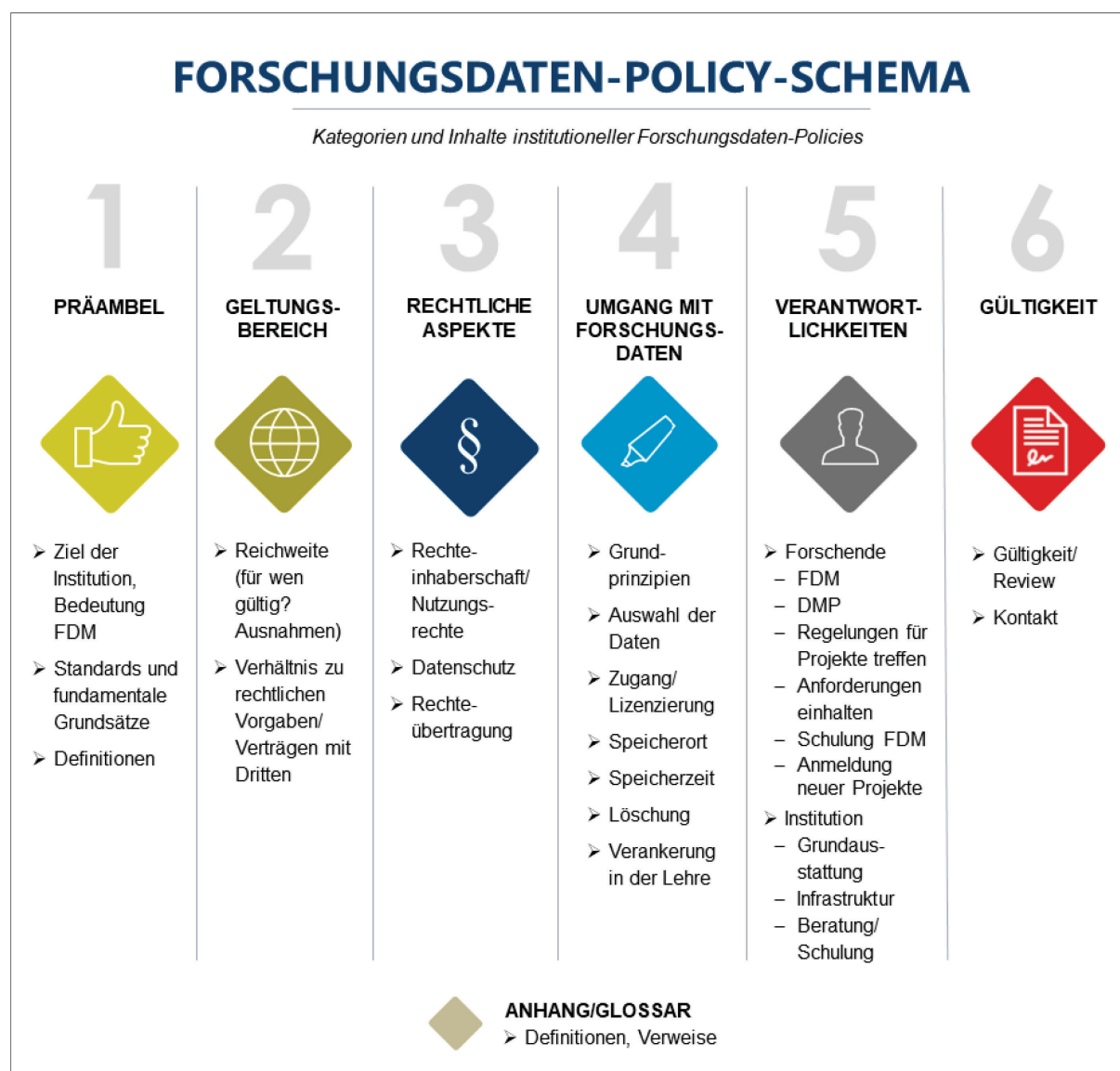


Abbildung 2: FD-Policy-Schema: Die sechs Kategorien einer FD-Policy mit ihren inhaltlichen Bestandteilen


Nicht immer kann eindeutig entschieden werden, in welchen Bereich ein bestimmter Inhalt eingefügt werden soll. In der Grafik ist dies am Beispiel *Definitionen* verdeutlicht: Es kann sinnvoll sein, zentrale Begriffe wie beispielsweise *Forschungsdaten* oder *FDM* bereits in der *Präambel* zu definieren, weitere Begriffe dann im *Anhang* bzw. *Glossar*.

²¹ Hiemenz und Kuberek, „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen,“ 5-6.

²² Ebd., 27-28.

2.3 Leitfragen und Muster-Textbausteine


Die Leitfragen und Textbausteine sind entsprechend dem FD-Policy-Schema (siehe Abbildung 2) untergliedert. Die Leitfragen basieren auf der Evaluation deutscher FD-Policies, dem Abgleich mit internationalen Empfehlungen zur Erstellung von FD-Policies sowie Experteninterviews mit deutschen Universitäten und einer Fachhochschule.²³ Die Textbausteine wurden den FD-Policies der Universitäten in Deutschland²⁴ sowie der LEARN Muster-Policy²⁵ entnommen und teilweise modifiziert.



I. PRÄAMBEL		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Ziel der Einrichtung, Bedeutung des FDM	 <i>Die Zieldefinition legt den Fokus auf die Bedeutung der FD-Policy für die jeweilige Einrichtung. Sie soll in Bezug zum Forschungsverständnis der Einrichtung stehen. Existieren bereits weitere verwandte Policies, Leitlinien, Richtlinien etc., ist es wichtig, die FD-Policy in diesen Kontext einzuordnen.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welches Ziel wird mit der Etablierung der FD-Policy verfolgt? ➤ Welche grundlegende Bedeutung misst die Einrichtung dem FDM für Wissenschaft und Gesellschaft bei? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] verfolgt das Ziel, sowohl überlieferte Erkenntnisse zu bewahren, als auch neues Wissen für Wissenschaft und Gesellschaft und zukünftige Generationen zugänglich und nutzbar zu machen.</i></p> <p><i>Die [Name der Einrichtung] verfolgt das Ziel, einen Beitrag zur Beantwortung der großen gesellschaftlichen Forschungsfragen zu leisten.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Bedeutung hat das FDM für die Universität bzw. Hochschule und die Forschung? 	<p><i>Mit der FD-Policy möchte die [Name der Einrichtung] ihren Forschenden eine Orientierung für die Archivierung und nachhaltige Veröffentlichung von Forschungsdaten an die Hand geben. Damit wird sichergestellt, dass Forschungsdaten aufbewahrt werden, um die Forschung nachvollziehbar und überprüfbar zu gestalten.</i></p> <p><i>Die [Name der Einrichtung] erkennt den Wert des Datenaustausches für die Bekanntmachung von Forschungsarbeiten und Veröffentlichungen an.</i></p> <p><i>Forschungsdaten sind zur Überprüfung und Validierung des Forschungsprozesses und der Forschungsergebnisse notwendig.</i></p>

²³ Hiemenz und Kuberek, „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen,“ 27-28.



²⁴ Siehe Liste der untersuchten FD-Policies; ebd., 29-30.


²⁵ LEARN, „Model Policy for Research Data Management RDM at Research Institutions/Institutes.“


I. PRÄAMBEL		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Standards und Grundsätze in Bezug auf das FDM	 <i>An dieser Stelle werden die Grundpfeiler für ein erfolgreiches FDM definiert. Es kann der Bezug zu den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis und/oder zu den Besonderheiten der Fächerkulturen hergestellt werden.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nach welchen Standards soll das FDM erfolgen? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] verpflichtet sich zu Forschung nach höchsten Standards, die robust, wiederholbar und transparent ist.</i></p> <p><i>Für eine erfolgreiche nachhaltige Forschung und wissenschaftliche Integrität müssen das Management, die Sicherung, Aufbewahrung und die langfristige Bereitstellung von Forschungsdaten nach anerkannten Standards erfolgen und höchsten Anforderungen genügen.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll auf die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis verwiesen werden? ➤ Existieren institutionelle Empfehlungen zur guten wissenschaftlichen Praxis? ➤ Wie ist der Zusammenhang von FDM und guter wissenschaftlicher Praxis? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] sieht im verantwortungsvollen und wissenschaftsge rechten Umgang mit Forschungsdaten einen wesentlichen Beitrag zur Gewinnung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Sinne der Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.</i></p> <p><i>Die Verfügbarkeit von Forschungsdaten ist ein Aspekt der guten wissenschaftlichen Praxis.</i></p> <p><i>Alle Mitglieder und Angehörigen der [Name der Einrichtung] beachten bei dem Management von Forschungsdaten die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll auf die Besonderheiten der Fächerkulturen eingegangen werden? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] erkennt an, dass die Umsetzung der Policy die Besonderheiten der Fächerkulturen zu berücksichtigen hat.</i></p> <p><i>Alle Mitglieder und Angehörigen der [Name der Einrichtung] sind aufgefordert, die in ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit entstehenden Forschungsdaten gemäß den im jeweiligen Fachgebiet etablierten Regelungen bzw. Standards aufzubereiten.</i></p>
Definitionen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll auf Definitionen, z. B. im Anhang der FD-Policy verwiesen werden? ➤ Sollen zentrale Begriffe wie Forschungsdaten und FDM im Text definiert werden? 	<p><i>Im Rahmen dieser Policy gelten die Definitionen gemäß Anhang.</i></p>


II. GELTUNGSBEREICH		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Reichweite	<p> Eine Zielgruppendefinition sorgt dafür, dass die Adressaten klar benannt werden und sich angesprochen fühlen. Zur Zielgruppe gehören in der Regel alle an der Einrichtung tätigen Personen (Forschende, Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler, Studierende, Mitarbeitende).</p> <p>Darüber hinaus kann an dieser Stelle auch konkretisiert werden, welche Art von Forschungsdaten die FD-Policy umfassen soll, z. B. können nicht-digitale Forschungsdaten ausgeschlossen oder Einschränkungen formuliert werden, wie die Beschränkung ausschließlich auf Forschungsdaten aus Projekten der eigenen Einrichtung.</p> <p>Die Definition der Reichweite hat somit Einfluss auf die Kosten des FDM.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Für welche Personengruppe ist die FD-Policy gültig: Projektleitung, Forschende, Studierende, Mitarbeitende (inklusive Verwaltungspersonal)? ➤ Sind auch Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler inkludiert? ➤ Gibt es weitere inhaltliche Abgrenzungen (Institution, Fakultät, Fachbereiche)? 	<p>Diese Policy richtet sich an alle (forschenden) Angehörigen/Mitglieder der Hochschule, sowohl als eigenständige Forschende als auch in ihrer Funktion als Lehrende und Verantwortliche für die Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses.</p> <p>Die vorliegende Policy kommt für alle an der Universität tätigen Personen (z. B. Fakultätsmitglieder, Doktoranden, Stipendiaten, technisches Verwaltungspersonal etc.) zur Geltung.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Umfasst die FD-Policy alle Forschungsaktivitäten oder z.B. nur drittmittelfinanzierte? 	<p>Die FD-Policy bezieht sich auf digitale Forschungsdaten aus drittmittelfinanzierten Forschungsaktivitäten.</p>
Verhältnis zu rechtlichen Vorgaben/Verträgen mit Dritten	<p> Das FDM muss alle gesetzlichen und internen Vorschriften beachten sowie Verträge mit Mittelgebern. Eine Regelung, welche Vorgaben Vorrang haben, schafft Klarheit für die Forschenden.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie ist das Verhältnis zu rechtlichen Bestimmungen und Vorgaben der Einrichtung? 	<p>Das FDM hat ausschließlich im Einklang mit den geltenden Rechtsvorschriften zu erfolgen.</p> <p>Das FDM erfolgt in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen zum Schutz von Personen und geistigem Eigentum sowie den Bestimmungen der Satzung und der Universitätsordnung und vorbehaltlich spezieller Forschungsfinanzierungsvereinbarungen mit Dritten.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Verträge haben Vorrang, insbesondere bei Drittmittelforschung? ➤ Haben die Verträge von Drittmittelgebern immer Vorrang oder nur, wenn sie z. B. strengere Regelungen enthalten? 	<p>Wird die Forschungstätigkeit durch einen Dritten gefördert, hat dieser Vertrag Vorrang vor den Regelungen dieser Policy.</p> <p>Falls die konkrete Forschung durch einen Dritten gefördert wird und der zugrundeliegende Fördervertrag besondere Bestimmungen zum Forschungsdatenmanagement enthält, haben diese Bestimmungen Vorrang.</p>


II. GELTUNGSBEREICH		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Was ist im Fall von Forschungskollaborationen zu beachten? 	<i>Im Rahmen von Forschungskollaborationen gelten diese Richtlinien, soweit die anderen Beteiligten keine gleichwertigen oder strengeren Vorgaben treffen.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Was ist gültig, wenn Projekte über eine eigene FD-Policy verfügen? 	<i>Werden im Rahmen von Forschungsprojekten FD-Policies entwickelt, die über gleichwertige oder strengere Vorgaben verfügen, haben diese Vorrang vor dieser Policy.</i>

III. RECHTLICHE/ETHISCHE ASPEKTE		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Rechteinhaberschaft/ Nutzungsrechte	 <i>Die Rechteinhaberschaft wird durch den Arbeitsvertrag oder spezifische Vereinbarungen zwischen den Forschenden und dem Arbeitgeber geregelt. Die Regelung der Rechteinhaberschaft ist grundsätzlich mit der zuständigen Abteilung bzw. dem Justizariat abzuklären und auch die Regelungen für Forschende ohne Arbeitsvertrag zu benennen. Dabei sind gesetzliche Regelungen, insbesondere die im Grundgesetz garantierte Wissenschaftsfreiheit (Art. 5 Abs. 3) zu beachten.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie ist die Rechteinhaberschaft geregelt? ➤ Wer besitzt welche Nutzungsrechte an den Daten? ➤ Welche Nutzungsrechte gelten bei geförderten Projekten? 	<i>Die Inhaberschaft von Nutzungsrechten wird in den Arbeitsverträgen zwischen den Forschenden und der Universität bzw. in gesonderten Vereinbarungen mit den Forschenden geregelt. Die Inhaberschaft von Nutzungsrechten kann auch durch andere Vereinbarungen (Förderverträge) definiert werden.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie sind Urheberschaft, Patentrecht, Markenrecht, Persönlichkeitsrecht geregelt? 	<i>Für Daten, die Grundlage von schutzfähigem geistigem Eigentum sind, gilt grundsätzlich die Verpflichtung zur Einreichung einer Erfindungsmeldung gemäß §§ 5, 42 Nr. 2 Arbeitnehmererfindungsgesetz.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wem gehören nicht schützenswerte Daten? ➤ Sind Daten persönlich zu kennzeichnen? 	<i>Daten sind persönlich zu kennzeichnen und unter dem Namen des Verantwortlichen abzulegen.</i>
Datenschutz	 <i>Insbesondere bei Forschung mit personenbezogenen Daten, wie zum Beispiel in den Fachgebieten Medizin, Soziologie etc. können die Datenschutzaspekte näher erläutert werden.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie wird die Einhaltung rechtlicher/ethischer Aspekte, insbesondere Datenschutz, sen- 	<i>Die [Name der Einrichtung] und ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beachten beim FDM ethische, daten-</i>



III. RECHTLICHE/ETHISCHE ASPEKTE		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
	<p>sible Daten, personenbezogene Daten gewährleistet?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wird der Umgang mit sensiblen/personenbezogenen Daten thematisiert? ➤ Werden Daten vor der Veröffentlichung anonymisiert oder aggregiert? 	<p><i>schutz- oder geheimhaltungswürdige Belange.</i></p> <p><i>Persönliche Daten von durch die Datenerhebung betroffenen Personen sind, soweit nach den einschlägigen Forschungsstandards möglich, zu anonymisieren, hilfsweise zu pseudonymisieren.</i></p> <p><i>Personenbezogene Daten sind im Einklang mit geltenden Rechtsvorschriften zu verarbeiten und zu verwenden.</i></p>
Rechteübertragung	<p> <i>Mittels einer Regelung der Rechteübertragung kann dafür gesorgt werden, dass Daten bei einer Rechteübertragung an Dritte, z. B. an Verlage, frei verfügbar bleiben.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll die Übertragung von Nachnutzungsrechten geregelt werden? ➤ Sollen die Daten bei Übertragung für wissenschaftliche Zwecke frei verfügbar bleiben? 	<p><i>Bei einer Übertragung von Nachnutzungs- oder Veröffentlichungsrechten soll darauf geachtet werden, dass die Daten für wissenschaftliche Zwecke frei verfügbar bleiben.</i></p> <p><i>Alle Rechte an Daten, insbesondere das Recht, die Daten weitergehend zu nutzen oder zu publizieren, sollten den Principal Investigators (PI) vorbehalten sein und nicht an Dritte vergeben werden.</i></p>



IV. UMGANG MIT FORSCHUNGSDATEN		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Grundprinzipien	<p> <i>Neben den Grundprinzipien sollten ggf. auch wichtige internationale Standards, wie beispielsweise die FAIR Prinzipien, aufgeführt werden.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Grundprinzipien sind beim FDM zu beachten? 	<p><i>Die Forschungsdaten sind korrekt, vollständig, unverfälscht und auf zuverlässige Art zu managen, die Integrität der Forschungsdaten muss gewährleistet sein.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Werden die FAIR-Prinzipien aufgeführt und erläutert? 	<p><i>Die Forschungsdaten sollen gemäß den FAIR Prinzipien identifizierbar, auffindbar, verfügbar und wenn möglich nachnutzbar und interoperabel aufbewahrt werden.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ist die Einhaltung der Zitationsprinzipien im Rahmen der FD-Policy relevant? 	<p><i>Es werden die Software- und Datenzitationsprinzipien (Data Citation Principles) eingehalten.</i></p>


IV. UMGANG MIT FORSCHUNGSDATEN		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Datenauswahl	<p> <i>An dieser Stelle definieren die Einrichtungen, welche Daten gespeichert und/oder registriert und/oder zugänglich gemacht werden sollen. Um die Nachvollziehbarkeit der Forschungsergebnisse zu gewährleisten, sollte auch die Dokumentation bzw. Speicherung selbst erstellter Software Eingang in die FD-Policy finden.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Daten sollen gespeichert/veröffentlicht/registriert werden? ➤ Wer trifft die Auswahl der Daten? ➤ Sollen zum Beispiel auch Daten aus fehlgeschlagenen Experimenten gespeichert/veröffentlicht werden oder Daten, die an anderer Stelle verfügbar sind? ➤ Sollen bestimmte Daten verpflichtend gespeichert/veröffentlicht/registriert werden (z.B. Daten mit zukünftigem historischem Interesse, Daten, die Grundlage einer Publikation bilden)? ➤ Sollen auch Aufzeichnungen gespeichert/veröffentlicht werden? ➤ Soll der DMP mit den Daten verlinkt werden? ➤ Sollen Provenienz- und Kontextdaten gespeichert/veröffentlicht werden? ➤ Sollen Projektinformationen gespeichert/veröffentlicht werden? ➤ Soll die zugehörige Software dokumentiert oder gespeichert/veröffentlicht werden? 	<p><i>Auch Forschungsdaten von zukünftigem historischem Interesse und Forschungsdaten, die Aufzeichnungen der Hochschule darstellen, einschließlich Daten, die Forschungsergebnisse belegen, werden in einem nationalen oder internationalen Repositorium oder dem institutionellen Repositorium hinterlegt.</i></p> <p><i>Forschungsdaten, welche die wesentliche Grundlage veröffentlichter Erkenntnisse bilden, sollen verpflichtend in einem Forschungsdatenregister nachgewiesen/in dem institutionellen/einem vertrauenswürdigen Repositorium langfristig archiviert werden. Stehen dem Vertraulichkeits- oder Geheimhaltungsbelange entgegen, sind hierzu äquivalente Archivierungslösungen umzusetzen.</i></p> <p><i>Es wird empfohlen, die zugehörigen Forschungsdaten und Forschungssoftware mit einer wissenschaftlichen Publikation öffentlich zugänglich zu machen.</i></p>

IV. UMGANG MIT FORSCHUNGSDATEN		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Zugang/Lizenzierung	 Die Lizenzierung ist abhängig davon, wer die Nutzungsrechte besitzt. Eine Nennung konkreter Lizenzen, wie z. B. CC0 oder CC BY, schafft Klarheit für die Forschenden. Die HRK empfiehlt „eine gemeinsame Verpflichtung auf einen möglichst offenen Umgang mit Daten (data sharing)“ ²⁶ . Dabei kann der Grad der Verpflichtung zum freien Zugang zu Forschungsdaten individuell angepasst werden. Soll der freie Zugang verpflichtender formuliert werden, sind Ausnahmen wie Rechte Dritter, gesetzliche Verpflichtungen und Verfügungsrechte zu berücksichtigen und die im Grundgesetz garantierte Wissenschaftsfreiheit zu beachten. Persistente Identifikatoren sind wichtig für die dauerhafte Verfügbarkeit und ermöglichen u. a. die dauerhafte Zitierbarkeit.	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie offen sollen die Forschungsdaten sein? ➤ Sollen alle Forschungsdaten zugänglich gemacht werden, wenn keine rechtlichen/ethischen Einschränkungen bestehen? ➤ Sollen Forschungsdaten nur auf Anfrage zugänglich sein? 	Die [Name der Einrichtung] unterstützt und fördert den freien Zugang zu Forschungsdaten, es sei denn, dass Rechte am geistigen Eigentum, Datenschutzrechte, gesetzliche Vorgaben, ethische Aspekte oder Rechte Dritter dem entgegenstehen.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existiert eine institutionelle OA-Policy, auf die Bezug genommen werden soll? 	Der OA-Policy der [Name der Einrichtung] folgend, empfiehlt die Hochschule, Forschungsdaten ebenso wie die wissenschaftlichen Publikationen öffentlich zugänglich zu machen.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Lizenzen sollen verwendet werden? ➤ Sollen Daten ohne Urheberrechtseinschränkungen mit einer Creative Commons Public Domain Mark gekennzeichnet werden? 	Die Lizenz wird entsprechend ausgewählt, um die Nutzung der Daten nach den FAIR-Prinzipien zu ermöglichen. Es werden CC0- oder CC BY-Lizenzen empfohlen, ein Beispiel für Quellcode-Lizenzen ist die General Public License.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Was ist mit Forschungsdaten, die nicht öffentlich zugänglich gemacht werden können? ➤ Existiert ein vertraulicher Speicherort an der Einrichtung? 	Forschungsdaten, die aufgrund gesetzlicher, vertraglicher Bestimmungen bzw. aus Daten- und anderen Schutzgründen oder ethischen oder rechtlichen Aspekten nicht zugänglich gemacht werden können, werden in einem vertraulichen Speicherdienst [Name Speicherdienst/Repositorium] aufbewahrt.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Standards zur Datenveröffentlichung sollen eingehalten werden? 	Idealerweise werden schon während des Forschungsprozesses beschreibende Metadaten mit den Forschungsdaten verknüpft bzw. die Metadaten im Datenma-


²⁶ HRK, „Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel,“ 6.

IV. UMGANG MIT FORSCHUNGSDATEN		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Werden maschinenlesbare Formate, Metadaten, persistente Identifikatoren erwähnt? ➤ Sollen offene Datenzertifikate verwendet werden? 	<p><i>nagementplan spezifiziert.</i></p> <p><i>Für das Format der Daten sind bevorzugt freie Standardformate zu wählen, um die Interoperabilität zu erleichtern und eine langfristige Lesbarkeit zu gewährleisten.</i></p>
Speicherort	<p> <i>Ist ein institutionelles Repository vorhanden, kann definiert werden, welches Repository prioritär genutzt werden soll, das eigene oder beispielsweise ein fachspezifisches Repository. Falls kein institutionelles Repository vorhanden ist, kann auch auf sonstige anerkannte Repositorien verwiesen werden. Die Nutzung externer Repositorien ist zum Beispiel angebracht, wenn vertragliche Regelungen oder rechtliche Aspekte diesbezüglich existieren.</i></p> <p><i>Falls ein Registrierungsverzeichnis für Forschungsprojekte an der Einrichtung existiert, können die Forschenden aufgefordert werden, ihre Projekte dort zu registrieren.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wo sollen die Forschungsdaten gespeichert werden? ➤ Existiert ein institutionelles Repository? ➤ Welches Repository soll Vorrang haben (institutionelles Repository der eigenen Einrichtung/Fachrepository/sonstige anerkannte Repositorien)? 	<p><i>Die Speicherung und Archivierung der digitalen Forschungsdaten erfolgt in der IT-Infrastruktur der Hochschule oder in anerkannten nationalen oder internationalen (fachspezifischen) Archiven.</i></p> <p><i>Eine Datenspeicherung bei externen Anbietern oder aufgrund von Vorgaben durch Drittmittelgeber bleibt hiervon unberührt.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll eine Registrierung/Bekanntmachung der Forschungsprojekte an der Einrichtung erfolgen, falls die Forschungsdaten nicht institutionell gespeichert werden? 	<p><i>Soweit Forschungsdaten in externen Repositorien gespeichert werden, soll der Nachweis in einem Forschungsinformationssystem der Hochschule erfolgen/ist dies der zuständigen Abteilung zur Kenntnis zu bringen.</i></p> <p><i>Die Speicherung in einem externen Repository ist mittels DMP an die Universität zu melden.</i></p>
Speicherzeitpunkt/ Speicherdauer	<p> <i>Forschungsdaten sollten möglichst frühzeitig und langfristig gespeichert werden, wobei Daten mit unterschiedlicher Speicherdauer identifiziert werden können (z. B. speicherintensive Rohdaten, Daten aus medizinischer Forschung).</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wann sollen Daten gespeichert werden (frühestmöglich/mit Publikation)? ➤ Soll eine Embargofrist formuliert werden? 	<p><i>Die Forschenden legen innerhalb des rechtlichen Rahmens fest, zu welchem Zeitpunkt Forschungsdaten möglichst frühzeitig öffentlich zugänglich gemacht werden.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Für wie lange sollen die Daten gespeichert werden (langfristig bei institutionellem oder wissenschaftlichem Wert, wie wird die Speicherung geregelt)? ➤ Sollen Daten von kulturellem 	<p><i>Forschungsdaten, die einer Publikation zugrunde liegen, werden mindestens zehn Jahre ab Datum der Veröffentlichung aufbewahrt.</i></p> <p><i>Die Aufbewahrungsfrist für Forschungsdaten und Aufzeichnungen beträgt mindes-</i></p>



IV. UMGANG MIT FORSCHUNGSDATEN		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
	<p>Erbe dauerhaft gespeichert werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wer entscheidet über die Daten, wenn die Aufbewahrungsfrist abgelaufen ist? ➤ Wie wird der Ablauf der Fristen verfolgt? 	<p>tens zehn Jahre entweder nach Veröffentlichung der Forschungsdaten oder ab Veröffentlichung der Forschungsergebnisse oder nach Abschluss der jeweiligen Forschungstätigkeit. Abweichungen können sich aus gesetzlichen oder vertraglichen Vorschriften, aus Vorgaben von Drittmittelgebern oder internen Richtlinien ergeben.</p>
Löschung von Daten	<p> Die Löschung von Forschungsdaten sollte eine Ausnahme darstellen, der Prozess der Löschung sollte in der FD-Policy eindeutig definiert werden.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Aspekte sind bei der Löschung von Daten zu beachten? 	<p>Für den Fall, dass Forschungsdaten gelöscht werden sollen, werden diese Maßnahmen nach Ablauf der geforderten Archivdauer und unter Berücksichtigung aller rechtlichen sowie ethischen Aspekte durchgeführt. Dabei sind auch die Interessen und vertraglichen Verpflichtungen von Dritten sowie weiteren Stakeholdern und die Aspekte der Vertraulichkeit und Sicherheit zu berücksichtigen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wer ist für die Löschung verantwortlich? ➤ Wer wird benachrichtigt? 	<p>Verantwortlich für die Auswahl der zu löschenden Forschungsdaten wie auch die Dokumentation und Durchführung der Löschung ist [Person, Abteilung].</p>
Verankerung in der Lehre	<p> Falls eine Verankerung der Methoden des FDM in der Lehre vorgesehen ist, sollte diese in der FD-Policy aufgeführt werden, um die Lehre und Fortbildung langfristig anzupassen und aufzubauen.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll die Vermittlung von FDM in der Lehre verankert werden? ➤ Wie soll die Vermittlung erfolgen, zum Beispiel im Rahmen von Praktika und Abschlussarbeiten oder durch die Einbettung in Kursen zur guten wissenschaftlichen Praxis? ➤ Wird die Vermittlung in Kooperation mit den Fachbereichen erfolgen? 	<p>Die Methoden des fachspezifischen FDM sollen in Lehre und Fortbildung angemessen verankert werden, insbesondere in forschungsbezogenen Praktika, Projekten und Abschlussarbeiten.</p> <p>Eine Verankerung der Bedeutung eines fachspezifischen, strukturierten FDM in der Lehre durch die jeweiligen Fachbereiche wird von der Universität empfohlen und begleitet.</p>


V. VERANTWORTLICHKEITEN – FORSCHENDE		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Forschende	 Die einzelnen Aufgabengebiete können nach Personengruppen (Projektleitung, alle Forschende, alle Mitglieder der Hochschule etc.) und nach dem Grad der Verpflichtung differenziert werden.	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wer ist für das FDM verantwortlich (Projektleitung, alle Forschenden etc.)? ➤ Wie verpflichtend werden die Aufgaben gestaltet? 	<p>Die Leiterinnen und Leiter eines Forschungsvorhabens sind während dessen gesamter Dauer für das Management aller entstehenden Forschungsdaten verantwortlich/verpflichtet zu/ihnen wird empfohlen.</p>
Grundsätze FDM	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nach welchen Grundsätzen soll FDM betrieben werden? 	<p>Die Forschenden betreiben FDM gemäß den Grundsätzen dieser Policy. Die Forschungsdaten sind sicher zu speichern, angemessen/gemäß etablierter Regelungen bzw. Standards aufzubereiten und (den gesamten Forschungszyklus sowie die verwendeten Werkzeuge und Verfahren) zu dokumentieren sowie langfristig aufzubewahren.</p> <p>Alle Mitglieder und Angehörigen der [Name der Einrichtung] betreiben FDM gemäß den Grundsätzen dieser Policy.</p>
DMP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Werden die Forschenden zur Erstellung eines DMP ermutigt oder aufgefordert? ➤ Soll ein DMP für alle Projekte/neue Projekte/bei Drittmittelprojekten/zu welchem Zeitpunkt erstellt werden? ➤ Werden die Inhalte eines DMP ausgeführt (oder im Anhang definiert)? ➤ Wer erstellt den DMP? 	<p>Forschungsprojekte mit Forschungsdaten erfordern (bereits vor Beginn des Forschungsvorhabens) einen Datenmanagementplan, der für alle entstehenden relevanten Forschungsdaten darlegt</p> <p>a) wo die Forschungsdaten gespeichert werden,</p> <p>b) in welcher Form die Daten gespeichert werden,</p> <p>c) Zeitpunkt und -dauer der Speicherung und Gründe für Einschränkungen,</p> <p>d) wie der Zugang gestaltet wird.</p>
Projekt-Regelungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Regelungen sollen die Projektverantwortlichen treffen? ➤ Sollen die Projektverantwortlichen die Bedingungen definieren, zu denen die Forschungsdaten zugänglich gemacht werden? ➤ Sollen Regelungen für den Datenverbleib im Falle eines Ortswechsels getroffen werden? 	<p>Die Projektverantwortlichen treffen Regelungen für das FDM in ihren Projekten, z. B. eine Festlegung, zu welchem Zeitpunkt und zu welchen Bedingungen die Forschungsdaten zugänglich gemacht werden.</p> <p>Die Leiterinnen und Leiter von Forschungsvorhaben gestalten das FDM in ihren Arbeitsgruppen und treffen Regelungen beim Wechsel ihrer Mitglieder. Diese umfassen einen Verbleib der Originaldaten am Entstehungsort, Vorkehrungen zur sachgerechten Weitergabe von</p>

V. VERANTWORTLICHKEITEN – FORSCHENDE		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sollen Planungen für die Zeit nach Projektende vorgenommen werden? ➤ Sollen projektinterne Richtlinien ausgearbeitet werden? 	<p><i>Primärdaten und zur Klärung der Zugangsrechte sowie die Möglichkeit, bei Wechsel des Arbeitsplatzes ein Duplikat der Daten zu erstellen, sofern datenschutzrechtliche Bestimmungen dem nicht entgegenstehen.</i></p> <p><i>Die Universität empfiehlt den Projektverantwortlichen, eigene projektinterne Richtlinien zum FDM auszuarbeiten.</i></p>
Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Vorgaben sind von den Forschenden einzuhalten? 	<p><i>Die Forschenden beachten beim FDM alle organisatorischen, gesetzlichen, rechtlichen und vertraglichen Vorgaben.</i></p> <p><i>Alle getroffenen, organisatorischen, vertraglichen, rechtlichen Anforderungen sind einzuhalten.</i></p>
Schulung FDM	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sind die Projektleitungen dazu angehalten, Studierende und Promovierende über den Umgang mit Forschungsdaten zu informieren und entsprechende Kompetenzen zu vermitteln? 	<p><i>Studierende und Promovierende sind über den adäquaten Umgang mit Forschungsdaten zu informieren und fachspezifische Kompetenzen und Standards sind zu vermitteln.</i></p>
Neue Projekte	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sollen neue Projekte angemeldet werden? 	<p><i>Neue Projekte sollen bei [Name der Abteilung] angemeldet werden, damit das FDM sichergestellt werden kann.</i></p>

V. VERANTWORTLICHKEITEN – INSTITUTION		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Institution	 <i>Die Bereitstellung von Diensten und Infrastrukturen ist entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten einzurichten. Für den Fall, dass die Infrastruktur bzw. Dienste noch aufgebaut werden, besteht die Möglichkeit, hierauf in der FD-Policy zu verweisen und den Review-Prozess für Anpassungen an aktuelle Gegebenheiten zu nutzen. In Bezug auf Services/Dienste kann nach Abteilungen/Einrichtungen unterschieden werden (z. B. Bibliothek, Rechenzentrum, Forschungsabteilung etc.).</i>	
Grundausstattung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Grundausstattung/Services sind vorhanden, welche werden ausgebaut? ➤ Ist ein Kompetenzzentrum vorhanden/soll etabliert werden? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] verpflichtet sich, die Voraussetzungen für die Erfüllung der Grundsätze zu schaffen.</i></p> <p><i>Die Universität implementiert und unterhält eine Grundausstattung an For-</i></p>

V. VERANTWORTLICHKEITEN – INSTITUTION		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
		<i>schungsdateninfrastruktur und stellt damit eine angemessene Aufbewahrung und die technische Verfügbarkeit von digitalen Forschungsdaten sicher. Spezifische Anforderungen sind abzustimmen und ggf. zusätzlich zu finanzieren.</i>
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche technische Infrastruktur für das FDM ist vorhanden bzw. wird aufgebaut? ➤ Gibt es ein Repository? 	<i>Ein institutionelles und langzeitarchivierungsfähiges Forschungsdaten-Repository zur Aufbewahrung und Publikation, zum Nachweis und zur Nachnutzung gemäß der von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern definierten Zugriffsrechte ist vorhanden/wird aufgebaut.</i>
Beratung/Aus-/Fortbildung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wird Beratung und/oder Aus- und Fortbildung angeboten? ➤ Gibt es Rechtsberatung und/oder patentrechtliche Beratung? ➤ Wird Unterstützung zur Erstellung eines DMP angeboten? 	<p><i>Die [Name der Einrichtung] berät beim FDM von der Planung, über die Durchführung bis über das Vorhabensende hinaus und bietet geeignete Aus- und Fortbildung an. Dazu zählen die technische, organisatorische und rechtliche Beratung zu allen Bereichen des FDM und die Unterstützung ihrer Forschenden insbesondere bei der Erstellung von Datenmanagementplänen sowie der Wahl und Durchführung der passenden Archivierungs- und ggf. Veröffentlichungsstrategie.</i></p> <p><i>In dem Fall, dass schützenswerte Ergebnisse entstehen, wird patentrechtliche Beratung bereitstellt.</i></p> <p><i>Die [Name der Einrichtung] unterstützt mit ihren zentralen Einrichtungen die Forschenden bei der Planung, bei der Erfassung und Aufbewahrung von Forschungsdaten, bei der Formulierung und Pflege von Standards für den Umgang mit Forschungsdaten sowie durch entsprechende Schulungs- und Beratungsangebote, die in Kooperation mit den Fachdisziplinen entstehen.</i></p>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kooperiert die Institution mit anderen Einrichtungen? 	<i>Die [Name der Einrichtung] kooperiert mit anderen wissenschaftlichen Institutionen und beteiligt sich an gemeinsamen Standards und Strukturen.</i>

VI. GÜLTIGKEIT		
Kriterien	Leitfragen	Muster-Textbausteine
Gültigkeit/Review	 <i>Erforderlich sind Name des Gremiums, das die FD-Policy verabschiedet, sowie Datum und Ort der Verabschiedung. Ein Review-Prozess ist wichtig, um die FD-Policy an aktuelle Gegebenheiten und neue Entwicklungen anzupassen. Nach Möglichkeit wird an dieser Stelle bereits festgelegt, wer für den Review-Prozess verantwortlich ist. Im Rahmen des Review-Prozesses kann auch ein Monitoring durchgeführt werden. Die Ergebnisse aus dem Monitoring können in das Review einfließen.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Von wem/welchem Gremium wurde die FD-Policy an welchem Datum und an welchem Ort verabschiedet? 	<i>Die vorliegende Policy wurde am [Datum] von [Person/Gremium] der [Name der Einrichtung] in [Ort] verabschiedet.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wann tritt die FD-Policy in Kraft? 	<i>Die Policy tritt am [Datum] in Kraft.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie lange ist die FD-Policy gültig? ➤ Wird ein Review durchgeführt? In welchen Abständen und von wem? 	<i>Diese Policy wird alle [Anzahl] Jahre einem Review-Prozess durch [Person/Abteilung/Gremium] unterzogen.</i> <i>Diese Policy wird regelmäßig, zumindest alle [Anzahl] Jahre, von der [Person/Abteilung/Gremium] der [Name der Einrichtung] auf ihre Aktualität überprüft.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wird ein Monitoring durchgeführt? Gibt es die Möglichkeit, Feedback zu der FD-Policy zu geben? 	<i>Im Rahmen des Reviews wird ein Monitoring durchgeführt, um die Einhaltung gesetzlicher und Regulierungsnormen zu überprüfen sowie die FD-Policy an infrastrukturelle Entwicklungen und aktuelle Bedarfe der Forschenden anzupassen.</i> <i>Ein Feedback zu der FD-Policy kann unter [Kontakt, E-Mail-Adresse] erfolgen.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soll eine Versionierung aufgeführt werden? Welche Änderungen sind vorgenommen worden? 	<i>Diese Policy erscheint in der Version Nr. [Zahl] mit folgenden Änderungen.</i>
Kontakt	 <i>Ansprechpartner sowohl für die FD-Policy als auch für Fragen zum FDM können genannt werden.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wer ist die Kontaktperson für Fragen rund um das FDM? ➤ Wer ist der Ansprechpartner für die FD-Policy? 	<i>Die Kontaktperson für Fragen bezüglich der FD-Policy ist [Ansprechpartner/Abteilung].</i> <i>Bei inhaltlichen Fragen zum FDM wenden Sie sich bitte an [Ansprechpartner/Abteilung].</i>

VII. ANHANG/GLOSSAR (Definitionen, Verweise)		
Kriterien	Leitfragen	Beispiele
Definitionen	<p> In den Definitionen im Anhang/Glossar können Begriffe aus dem Text der FD-Policy für die eigene Institution klargestellt werden. Dabei können die Definitionen zum einen die spezifischen Rahmenbedingungen, das Ergebnis der Standortbestimmung in den Vorüberlegungen und das sich daraus ergebende Handeln im FDM berücksichtigen. Zum anderen können die Definitionen auch zur allgemeinen Erklärung von Begriffen im Zusammenhang mit Forschungsdaten und FDM dienen (wie Repositorium, Metadaten, Persistent Identifier etc.).</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Welche Definition von Forschungsdaten passt zum Selbstverständnis der Einrichtung? ➤ Wie weit soll die Definition von Forschungsdaten gefasst werden (z. B. auch Software, Prozessdaten etc.)? ➤ Sollen Primärdaten definiert und/oder digitale und analoge Daten abgrenzt werden? 	<p>Zu Forschungsdaten zählen u. a. Messdaten, Laborwerte, audiovisuelle Informationen, Texte, Surveydaten, Objekte aus Sammlungen oder Proben, die in der wissenschaftlichen Arbeit entstehen, entwickelt oder ausgewertet werden. Methodische Testverfahren, wie Fragebögen, Software und Simulationen können ebenfalls zentrale Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung darstellen und sollten daher ebenfalls unter den Begriff Forschungsdaten gefasst werden.²⁷</p> <p>Forschungsdaten sind digitale Daten, die durch wissenschaftliche Quellenforschungen, Experimente, Messungen, Simulationen, Erhebungen, oder Befragungen entstehen. Sie umfassen strukturierte Massendaten sowie unstrukturierte Daten unterschiedlichsten Formats und Inhalts, so auch Prozessdaten wie Bearbeitungsschritte, in einem Forschungsvorhaben entwickelte Algorithmen und Programme oder digitalisierte Schriften, Bilder oder Filme.²⁸</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie wird FDM definiert? 	<p>Das Forschungsdatenmanagement umfasst alle – über das Forscherhandeln im engeren Sinne hinaus auch organisationsbezogenen – Maßnahmen, die getroffen werden müssen, um qualitätsvolle Daten zu gewinnen, um die gute wissenschaftliche Praxis im Datenlebenszyklus einzuhalten, um Ergebnisse reproduzierbar und Daten zur Nachnutzung verfügbar zu machen und um ggf. bestehenden</p>

²⁷ DFG, „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“ (2015), 1, zuletzt geprüft am 05.10.2018, http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf.

²⁸ E-Science BW, „E-Science – Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen: Fachkonzept zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg“ (Hrsg. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Stuttgart, 2014), 16, zuletzt geprüft am 05.10.2018. https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/Anlagen_PM/2014/066_PM_Anlage_E-Science_Web.pdf.

VII. ANHANG/GLOSSAR (Definitionen, Verweise)		
Kriterien	Leitfragen	Beispiele
		<i>Dokumentationsverpflichtungen [...] Rechnung zu tragen.²⁹</i>
	➤ Was versteht man unter Forschung?	<i>Forschung ist die Suche nach neuen Erkenntnissen – im Gegensatz zum zufälligen Entdecken – sowie deren systematische Dokumentation und Veröffentlichung.³⁰</i>
	➤ Wie werden Forschende definiert?	<i>Forschende sind alle Forschung betreibenden Angehörigen der [Name der Einrichtung] [...], insbesondere Angestellte und Doktoranden. Der Begriff umfasst auch Personen, die nicht unmittelbar mit der [Name der Einrichtung] [...] in Verbindung stehen, jedoch die Infrastruktur der [Name der Einrichtung] [...] für Forschungszwecke nutzen. Von Gastforschenden oder Kooperationspartnern wird die Einhaltung der Policy ebenfalls erwartet.³¹</i>
	➤ Was soll ein DMP beinhalten?	<i>Zunehmend fordern Förderorganisationen von Projektnehmern die Erstellung eines Datenmanagementplans sowie von wissenschaftlichen Institutionen, dass sie sich auf die Erfordernisse eines Nachhaltigkeits gewährleistenden Datenmanagements einstellen. Datenmanagementpläne zu Anfang eines Projekts oder einer Forschungsarbeit sind geeignet, die zu nutzenden und zu generierenden Daten und die notwendigen Dokumentationen, Metadaten und Standards zu beschreiben, mögliche rechtliche Einschränkungen (z. B. Datenschutz) rechtzeitig zu benennen, benötigte Speicherressourcen einzuplanen sowie Kriterien festzulegen, welche Daten Externen in welcher Form verfügbar gemacht werden und wie langfristig die Daten zu sichern sind. Auf der Organisationsebene müssen forschende Einrichtungen (z. B. Hochschulen) den Zugang zu entsprechenden Infrastruktur-</i>

²⁹ RFII, „Begriffsklärungen. Bericht des Redaktionsausschusses Begriffe an den RFII“ (2016), 11, zuletzt geprüft am 05.10.2018, <http://www.rfii.de/?wpdmdl=2039>.

³⁰ „Was ist Forschung?“, BBWF – Bundesverband für Bildung, Wissenschaft und Forschung e.V., zuletzt geprüft am 05.10.2018, <https://www.bbwf.de/forschung/was-ist-forschung/>.

³¹ Technische Universität Wien, „Policy für Forschungsdatenmanagement an der TU Wien“ (2018), 6 (Annex), zuletzt geprüft am 08.10.2018, https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/ukanzlei/Policy_Forschungsdatenmanagement.pdf.

VII. ANHANG/GLOSSAR (Definitionen, Verweise)		
Kriterien	Leitfragen	Beispiele
		<i>diensten innerhalb der Einrichtung (z. B. durch Auf- und Ausbau passender Kapazitäten) oder in Zusammenarbeit mit externen Partnern (durch Kooperationsverträge etc.) sichern.³²</i>
	<p>➤ Was ist ein Repositorium?</p>	<p><i>Ein Repositorium ist eine Datenbank bzw. ein Datenarchiv zur Speicherung und Publikation von digitalen Forschungsdaten mit dem primären Zweck, diese für einen unbegrenzten Zeitraum aufzubewahren sowie verfügbar, zitierbar und nachnutzbar zu halten. Durch ein entsprechendes Rechte- und Lizenzmanagement können verschiedene Zugriffsstufen auf die Forschungsdaten (z. B. projektintern, projektübergreifend und öffentlich) geregelt sowie deren Zugriffs- und Nutzungsbedingungen festgelegt werden.³³</i></p> <p><i>A digital repository is a mechanism for managing and storing digital content. Repositories can be subject or institutional in their focus. Putting content into an institutional repository enables staff and institutions to manage and preserve it, and therefore derive maximum value from it. [...] Repositories use open standards to ensure that the content they contain is accessible in that it can be searched and retrieved for later use. The use of these agreed international standards allows mechanisms to be set up which import, export, identify, store and retrieve the digital content within the repository. Digital repositories may include a wide range of content for a variety of purposes and users. [...] Typically content can include research outputs such as journal articles or research data, e-theses, e-learning objects and teaching materials, and administrative data.³⁴</i></p>

³² RFII, „Begriffsklärungen. Bericht des Redaktionsausschusses Begriffe an den RFII“, 11.


³³ Medizinische Universität Wien, „Policy für Forschungsdatenmanagement“ (2018), 3, zuletzt geprüft am 11.10.2018, https://www.meduniwien.ac.at/web/fileadmin/content/serviceeinrichtungen/itsc/it4science/Policy_fuer_Forschungsdaten-Management_v1.0.pdf.

³⁴ „What is a repository,“ Repositories Support Project, zuletzt geprüft am 11.10.2018, <http://www.rsp.ac.uk/start/before-you-start/what-is-a-repository/>.

VII. ANHANG/GLOSSAR (Definitionen, Verweise)		
Kriterien	Leitfragen	Beispiele
	➤ Was sind Metadaten?	<p><i>Metadaten bezeichnen alle zusätzlichen Informationen, die zur Interpretation der eigentlichen Daten, z. B. Forschungsdaten, notwendig oder sinnvoll sind und die eine (automatische) Verarbeitung der Forschungsdaten durch technische Systeme ermöglichen. Metadaten werden daher oft als 'Daten über Daten' bezeichnet und dienen dazu, die unterschiedlichen Informationen zu digitalen Objekten zu kategorisieren und zu charakterisieren: Technische Metadaten beinhalten z. B. Angaben zu Datenvolumen und Datenformat und sind für eine nachhaltige Datenspeicherung von zentraler Bedeutung. Deskriptive Metadaten (auch beschreibende oder Content-Metadaten genannt) geben Auskunft über die in digitalen Objekten enthaltenen (z. B. wissenschaftlichen) Informationen und entscheiden damit über deren Auffindbarkeit, Referenzierung und Nachnutzbarkeit. Damit bspw. Messdaten interpretierbar und damit nachnutzbar sind, ist die vollständige und korrekte Angabe der jeweils verwendeten [...] Einheit unabdingbar. Sinnvoll sind auch beschreibende Erläuterungen (etwa in Form eines Abstracts), die zusammen mit den (Forschungs-)Daten aufbewahrt werden. Dazu zählen auch Hinweise auf Nutzungsrechte, eingesetztes Equipment, verwendete Standards, wenn keine dazugehörige Publikation vorhanden ist.³⁵</i></p>
	➤ Was sind persistente Identifikatoren?	<p><i>Persistent Identifier dienen der eindeutigen und dauerhaften Adressierung von digitalen Ressourcen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Web-URLs unterscheiden sie zwischen Identifizierung und Adresse einer Ressource. Mit Hilfe eines Resolving-Mechanismus kann so sichergestellt werden, dass auf eine Ressource auch noch zugegriffen werden kann, wenn sich ihr physikalischer Speicherort verändert hat.³⁶</i></p>

³⁵ „Metadaten“, forschungsdaten.org, zuletzt geprüft am 11.10.2018, <http://www.forschungsdaten.org/index.php/Metadaten>.

³⁶ Andreas Ferus u. a., „E-Infrastructures Austria, Deliverable, Cluster F: Open Access“ (2016), 9, zuletzt geprüft am 05.10.2018, <https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:459202/diss/Content/get>.

VII. ANHANG/GLOSSAR (Definitionen, Verweise)		
Kriterien	Leitfragen	Beispiele
Verweis auf zugehörige Dokumente	 <i>Gibt es interne oder externe Dokumente, auf die verwiesen werden soll? Bei den Verweisen ist zu beachten, dass sich zum einen die Links, zum anderen die verlinkten Dokumente selbst ändern können (Aktualisierung!).</i>	
	<p>➤ Soll auf externe Dokumente referenziert werden (z. B. Gesetzesvorlagen, interdisziplinäre Empfehlungen, fachspezifische FD-Policies)?</p>	<p>DFG. „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“, 2015.³⁷</p> <p>DFG. <i>Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“</i>, 2013.³⁸</p> <p>HRK-Empfehlungen, „Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen“, 2014.³⁹</p> <p>HRK-Empfehlungen, „Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien“, 2015.⁴⁰</p> <p>Bundesdatenschutzgesetz (BDSG).</p> <p>Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).</p> <p>Verschiedene Beispiele für fachspezifische Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten, so in der Biodiversitätsforschung, der Bildungsforschung u. a., listet die DFG auf ihrer Website „Umgang mit Forschungsdaten“ auf.⁴¹</p>
	<p>➤ Gibt es Dokumente der Institution, auf die verwiesen werden soll?</p>	<p>IPR-Policy, OA-Policy, Leitlinien zum Repositorium, Richtlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis, Richtlinien zum Datenschutz, Cloud-Richtlinie, Handlungsempfehlungen zum FDM, Strategiepässe etc.</p>

³⁷ DFG, „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“.

³⁸ DFG, *Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“* (Weinheim: Wiley-VCH, 2013), <https://doi.org/10.1002/9783527679188.oth1>.

³⁹ HRK, „Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main.“

⁴⁰ HRK, „Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel.“

⁴¹ „Umgang mit Forschungsdaten. DFG-Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“, DFG, Abschnitt „Fachspezifische Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten“, zuletzt geprüft am 11.10.2018, http://www.dfg.de/foerderung/antrag_gutachter_gremien/antragstellende/nachnutzung_forschungsdaten/.

Anhang I – Checkliste zur Erstellung der FD-Policy

Start: Akteure, Bedingungen, Ziele

- ☐ Alle Akteure, Gremien und Entscheidungsträger sind identifiziert und wurden angesprochen.
- ☐ Die gesetzlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen und ihre lokale Handhabung sind geklärt.
- ☐ Die lokal geltenden Direktiven und Empfehlungen sind identifiziert und ihr Bezug zur FD-Policy ist geklärt.
- ☐ Die Frage, ob fachspezifische Unter-Policies und/oder Projekt-Policies entwickelt werden sollen, ist entschieden, ebenso, ob die FD-Policy durch Handlungsempfehlungen konkretisiert werden soll.
- ☐ Die Zielgruppe, für die die FD-Policy gültig sein soll, ist definiert.
- ☐ Die Zielsetzung der FD-Policy ist festgelegt.

Optionen: Ist-Soll-Zustand FDM

- ☐ Es ist geklärt und dokumentiert, welche Aufgaben im FDM (für die Forschenden und für die Einrichtung) anfallen und welche Bereiche der Einrichtung für die verschiedenen Aufgaben zuständig sind.
- ☐ Die Frage der technischen Infrastruktur (eigenes Repositorium/Outsourcing/Langzeitarchivierung) ist diskutiert und die Handlungsoptionen sind herausgearbeitet.
- ☐ Es gibt Klarheit darüber, welche Services vorhanden sind bzw. aufgebaut werden sollen.
- ☐ Die Ressourcen-Frage (personell, sachlich, finanziell) für das FDM ist geklärt.
- ☐ Die Frage einer Anforderungsanalyse wurde diskutiert und entschieden.
- ☐ Es wurde diskutiert und entschieden, ob die FD-Policy für strategische Maßnahmen genutzt werden soll.

Konzept: Titel, Begriffe, Struktur

- ☐ Die Titelgebung ist abgeschlossen.
- ☐ Es wurde entschieden, ob es die FD-Policy auch in einer englischen Fassung (und/oder weiteren Sprachen) geben soll.
- ☐ Es ist geklärt, welche Begriffe definiert werden müssen und wo sie aufgeführt werden (im Text, Fußnoten, Anhang, Glossar).
- ☐ Unter Hinzuziehung des FD-Policy-Schemas ist die Struktur der FD-Policy festgelegt.

Entwurf: Inhalte, Konkretisierung

- ☐ Die Inhalte hinsichtlich der im FD-Policy-Schema aufgeführten Kriterien *Präambel*, *Geltungsbereich*, *Rechtliche Aspekte*, *Umgang mit Forschungsdaten*, *Verantwortlichkeiten* und *Gültigkeit* sind identifiziert.
- ☐ Die Frage, ob bzw. in welchem Zeitraum ein Review durchgeführt werden soll, ist geklärt, ebenso ob die Einführung und/oder Anwendung der FD-Policy von einem Monitoring begleitet werden soll.
- ☐ Ein erster Entwurf der FD-Policy unter Hinzuziehung der Leitfragen und Muster-Textbausteine des FD-Policy-Kit ist erstellt.

Anhang II – Literaturverzeichnis

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). „Förderung von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft. Ein Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft,“ 2018. Zuletzt geprüft am 15.08.2018.
http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_informationsinfrastrukturen.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten,“ 2015. Zuletzt geprüft am 05.10.2018.
www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). *Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“*. Weinheim: Wiley-VCH, 2013. <https://doi.org/10.1002/9783527679188.oth1>.
- E-Science BW. „E-Science – Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen: Fachkonzept zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg.“ Hrsg. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Stuttgart, 2014. Zuletzt geprüft am 05.10.2018.
https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/Anlagen_PM/2014/066_PM_Anlage_E-Science_Web.pdf.
- Ferus, Andreas, Michaela Glanz, Martin Gundacker, Laetitia Hikl, Gertraud Nov, Gerda McNeill und Michael Zojer. „E-Infrastructures Austria, Deliverable, Cluster F: Open Access,“ 2016. Zuletzt geprüft am 05.10.2018. <https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:459202/diss/Content/get>.
- Grasse, Marleen, Ania López und Nina Winter, „Muster-Leitlinie für Forschungsdatenmanagement (FDM) an Hochschulen und Forschungseinrichtungen,“ 2018.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1149133>.
- „Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. Ausfertigungsdatum 23.05.1949, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 13.7.2017 I 2347,“ 2017. Zuletzt geprüft am 01.09.2018.
<https://www.gesetze-im-internet.de/gg/>.
- Hartmann, Thomas. „Zwang zum Open Access-Publizieren? Der rechtliche Präzedenzfall ist schon da!“, *LIBREAS. Library Ideas*, 32 (2017). Zuletzt geprüft am 22.08.2018.
<https://libreas.eu/ausgabe32/hartmann/>.
- Hiemenz, Bea. „Institutionelle Forschungsdaten-Policies: Interview mit Paolo Budroni,“ 2018.
<https://doi.org/10.14279/depositonce-6804>.
- Hiemenz, Bea und Monika Kuberek. „Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland. Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen,“ 2018.
<https://doi.org/10.14279/depositonce-7324>.
- Hiemenz, Bea und Monika Kuberek. „Leitlinie? Grundsätze? Policy? Richtlinie? – Forschungsdaten-Policies an deutschen Universitäten,“ *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal* 5 (2018) Nr. 2, 1-13.
<https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H2S1-13>.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK). „Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main,“ 2014. Zuletzt geprüft am 15.08.2018.
https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf.

- Hochschulrektorenkonferenz (HRK). „Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel,“ 2015. Zuletzt geprüft am 15.08.2018.
https://www.hrk.de/fileadmin/migrated/content/uploads/Empfehlung_Forschungsdatenmanagement_final_Stand_11.11.2015.pdf.
- Lauber-Rönsberg, Anne Philipp Krahn und Paul Baumann. „Gutachten zu den rechtlichen Rahmenbedingungen des Forschungsdatenmanagements. Kurzfassung,“ 2018. Zuletzt geprüft am 17.08.2018.
https://tu-dresden.de/gsw/jura/igewem/jfbimd13/ressourcen/dateien/publikationen/DataJus_Zusammenfassung_Gutachten_12-07-18.pdf?lang=de.
- LEARN. „Model Policy for Research Data Management (RDM) at Research Institutions/Institutes“. In *LEARN Toolkit of Best Practice for Research Data Management*, 2017, 133-136.
<https://doi.org/10.14324/000.learn.00>.
- Medizinische Universität Wien. „Policy für Forschungsdatenmanagement,“ 2018. Zuletzt geprüft am 11.10.2018.
https://www.meduniwien.ac.at/web/fileadmin/content/serviceeinrichtungen/itsc/it4science/Policy_fuer_Forschungsdaten-Management_v1.0.pdf.
- RFII. „Begriffsklärungen. Bericht des Redaktionsausschusses Begriffe an den RFII,“ 2016. Zuletzt geprüft am 05.10.2018. <http://www.rfii.de/?wpdmdl=2039>.
- Technische Universität Wien. „Policy für Forschungsdatenmanagement an der TU Wien,“ 2018. Zuletzt geprüft am 08.10.2018.
https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/ukanzlei/Policy_Forschungsdatenmanagement.pdf.
- Wilkinson, Mark D., Michael Dumontier, Ijsbrand Jan Aalbersberg, Gabrielle Appleton, Myles Axton, Arie Baak, Niklas Blomberg, Jan-Willem Boiten, Luiz Bonino da Silva Santos, Philip E. Bourne, Jildau Bouwman, Anthony J. Brookes, Tim Clark, Mercè Crosas, Ingrid Dillo, Olivier Dumon, Scott Edmunds, Chris T. Evelo, Richard Finkers, Alejandra Gonzalez-Beltran & 33 andere. „The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship,“ *Scientific Data* 3:160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.