

BACHELORARBEIT

Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissen- schaften – Entwicklung von Empfehlungen für die HAW Hamburg

vorgelegt im August 2019 von
Nele Strehlow

1. Prüferin: Prof. Christine Gläser
 2. Prüferin: Prof. Dr. Ulrike Verch
-

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**

Department Information

Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**
Hamburg University of Applied Sciences

**Anforderungen an das Forschungsdaten-
management an Fachhochschulen/Hochschulen für
Angewandte Wissenschaften – Entwicklung von
Empfehlungen für die HAW Hamburg**

Bachelorarbeit vorgelegt von
Nele Strehlow

Abstract (deutsch)

Das Forschungsdatenmanagement wird zunehmend von den Hochschulen gefordert. An Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften ist dieses Thema noch nicht so weit verbreitet wie an Universitäten. Diese Bachelorarbeit geht im Theorieteil auf die Forschung an Fachhochschulen und das Konzept des Forschungsdatenmanagements ein. Durch Experteninterviews werden die Anforderungen, aber auch die Herausforderungen für die Einführung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften erfragt. Aus den Erkenntnissen des Theorieteils und der Interviews wurden Empfehlungen für das Forschungsdatenmanagement an der HAW Hamburg entwickelt.

Abstract (englisch)

The demand for research data management in higher education is rising. Universities are already more familiar with this topic than Universities of Applied Sciences. This bachelo thesis looks at the concept of research data management in the first part. Afterwards interviews were held to find out about requirements and challenges that come with research data management at Universities of Applied Sciences. Recommendations for research data management at the HAW Hamburg were developed from the results of the interviews and the theoretical part of the bachelor thesis.

Schlagwörter: Forschungsdatenmanagement, Fachhochschulen, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, Anforderung

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1 Einleitung	1
1.1 Fragestellung und Hypothesen.....	2
1.2 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse	3
1.3 Aufbau und Methodik	3
2 Stand der Forschung und Quellenlage	4
3 Forschung an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften	6
3.1 Was ist Forschung?	6
3.2 Aufgaben von Hochschulen und gesetzliche Regelungen zu Forschung an FHs/HAWs	7
3.3 Besonderheiten der Forschung an FHs/HAWs	8
3.4 Vergleich der Forschungsaktivität von Universitäten und FHs/HAWs auf Grundlage von Drittmitteln	10
4 Forschungsdatenmanagement.....	14
4.1 Was sind Forschungsdaten?	14
4.2 Was ist Forschungsdatenmanagement?	14
4.2.1 Der Lebenszyklus von Forschungsdaten	15
4.3 Gründe für FDM	20
4.4 FDM-Infrastruktur	23
4.4.1 Forschungsdatenrepositorien	23
4.4.2 Standards, Normen und Metadaten für Forschungsdaten	28
4.5 Services für FDM	32
4.5.1 Datenmanagementpläne.....	33
4.5.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für Forschungsdaten	35
4.6 Forschungsdaten-Policy	39
4.7 FDM an der HAW Hamburg.....	40
5 Empirie: FDM-Anforderungen an FHs/HAWs	41
5.1 Experteninterviews	41
5.1.1 Ziel der qualitativen Befragung	43
5.1.2 Auswahl der InterviewteilnehmerInnen	44
5.1.3 Konzeption des Forschungsdesigns (Leitfaden).....	46

5.1.4 Durchführung	49
5.2 Auswertung der Experteninterviews	50
5.2.1 Ergebnisse der Interviews	52
5.2.2 Fazit der Experteninterviews	60
6 Empfehlungen für die HAW Hamburg	62
7 Fazit & Ausblick	65
Literaturverzeichnis	67
Anhang 1 – Leitfaden für das Experteninterview mit Elfi Hesse und Juliane Baier von der HTW Dresden	i
Anhang 2 – Leitfaden für das Experteninterview mit Tobias Paul Semmet von der Frankfurt UAS	ii
Anhang 3 – Leitfaden für das Experteninterview mit Dr. Fabian Schulz von der FH Münster	iii
Anhang 4 – Leitfaden des Pretests	iv
Anhang 5 – Ausschnitte aus den Transkripten der Experteninterviews	v
Anhang 6 – Leitfaden mit Einzelaspekten und Kategorien	xxxvi
Anhang 7 – Kodierschema	xxxix
Anhang 8 – Kodierleitfaden	xcii

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Drittmittel je Professor in Tausend € nach Hochschulart unterschieden. Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237-241.....	11
Abbildung 2: Drittmittel je wissenschaftliches Personal in Tausend € nach Hochschulart unterschieden. Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237-241.....	12
Abbildung 3: Aufgaben im Lebenszyklus von Forschungsdaten. Quelle: Ludwig und Enke 2013, S. 15.....	15
Abbildung 4: Elemente eines DMP von forschungsdaten.info in Anlehnung an WissGrid und Empfehlungen für die Erstellung eines DMP der Universität Bielefeld. Quelle: Universität Konstanz [kein Datum]b.....	34
Abbildung 5: Landkarte „terra incognita – digitale Forschungsdaten auf der Suche nach einer rechtlichen Heimat“. Quelle: Hartmann 2018.....	37
Abbildung 6: Beispiel aus dem Kodierleitfaden. Eigene Darstellung.....	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Größte Drittmittelgeber von Universitäten 2016 verglichen mit Fachhochschulen. Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 368-372.....	13
---	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DDC	Digital Curation Centre
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DMP	Datenmanagementplan
FAIR	Findable, Accessible, Interoperable und Reusable
FDM	Forschungsdatenmanagement
FH	Fachhochschule
FoDaMa-HTWD	Vernetztes Forschungsdatenmanagement an Hochschulen für angewandte Wissenschaften am Beispiel der HTW Dresden
Frankfurt UAS	Frankfurt University of Applied Science
HAW	Hochschule für Angewandte Wissenschaften
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
HTW Dresden	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
OA	Open Access
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OS	Open Science
tcp	Transmission Control Protocol

1 Einleitung

Im Zuge der Digitalisierung wird das Forschungsdatenmanagement (FDM) immer relevanter (vgl. Büttner, Hobohm und Müller 2011, S. 7). FDM meint die Verwaltung von Forschungsdaten in allen Phasen, die sie durchlaufen von der Planung der Daten bis hin zur Nachnutzung (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 4).

Bei einem Großteil der wissenschaftlichen Forschung fallen digitale Daten an. Die Forderung, auf diese Daten zugreifen und sie nachnutzen zu können, wird immer häufiger gestellt. Häufig ist das Durchführen eines FDMs eine Voraussetzung für den Erhalt von Fördergeldern (vgl. Büttner, Hobohm und Müller 2011, S. 7). Forschungsdatenmanagement ist ein wichtiges Handlungsfeld für Hochschulen. Die nachhaltige Sicherung von Forschungsdaten ist ein wichtiger Aspekt des FDMs. Hier können Hochschulen durch ihre Repositorien eine bessere Nachhaltigkeit und Langzeitarchivierung bieten, als ein Repository, das durch ein Projekt erstellt wurde und nach einigen Jahren eventuell eingestellt wird, wenn die Förderung zu Ende geht (vgl. Meyer-Doeringhaus und Träger 2015, S. 66). Hochschulen haben die wichtige Rolle des FDM erkannt und es 2018 als eine Herausforderung im Rahmen des Aufbaues digitaler Infrastrukturen benannt (vgl. Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2018, S. 8). Bereits 2014 gab die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) Empfehlungen zum FDM an Hochschulen und forderte Bund und Länder auf, den Aufbau einer einheitlichen Infrastruktur zu unterstützen (vgl. Hochschulrektorenkonferenz 2014, S. 5). Diese Empfehlungen zur Entwicklung eines FDMs wurden 2015 noch weiter konkretisiert (vgl. Hochschulrektorenkonferenz 2015). FDM wird demnach als wichtiges Handlungsfeld von Hochschulen und eine aktuelle Herausforderung gesehen.

An deutschen Universitäten sind durchaus schon FDM-Strukturen vorhanden. Die Universität Münster¹ nimmt hier eine Vorbildrolle ein. An Fachhochschulen (FHs) und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs) ist das Thema FDM jedoch noch nicht weit verbreitet. Ihre Webseiten bieten meistens keine Informationen zum FDM.

¹ <https://www.uni-muenster.de/Forschungsdaten/>

FHs und HAWs sind noch nicht weit in der Umsetzung des FDMs. Aus diesem Grund stellt sich die Frage, welche speziellen Anforderungen sie beachten müssen.

1.1 Fragestellung und Hypothesen

Die Bachelorarbeit soll die Fragestellung „Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/HAWs?“ bearbeiten. Die Fragestellung ist auf FHs/HAWs beschränkt, da sie nur für diese Arten von Hochschulen relevant ist. Die Anforderungen an Universitäten werden in der Fachliteratur ausführlich diskutiert, weswegen Universitäten kein Teil der Fragestellung sind. Des Weiteren grenzt die Fragestellung das Thema weiter auf spezielle Anforderungen ein, da diese das Hauptinteresse der Arbeit sind. Mit speziellen Anforderungen sind bestimmte Besonderheiten oder Bedingungen gemeint, die sich bei einem FDM an einer FH/HAW ergeben.

Um diese Fragestellung beantworten zu können, müssen ebenfalls weitere Unterfragen beantwortet werden, die im Theorieteil thematisiert werden sollen:

- Was ist FDM?
- Warum ist FDM wichtig für Hochschulen?
- Wie ist der aktuelle Stand oder der State of the Art von FDM?
- Welche FDM-Standards gibt es?
- Welche Unterschiede gibt es zwischen Universitäten und Fachhochschulen/HAWs, insbesondere bezogen auf die Forschung?

Die Arbeit stützt sich auf folgende Hypothesen, die überprüft werden sollen:

- Es gibt Unterschiede in der Forschung zwischen Universitäten und Fachhochschulen/HAWs.
- Es gibt unterschiedliche Anforderungen an das FDM von Universitäten und Fachhochschulen/HAWs.
- Universitäten sind im FDM bereits weiter als Fachhochschulen/HAWs.

1.2 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Ziel der Bachelorarbeit ist es, herauszufinden, welche Aspekte beim Forschungsdatenmanagement an Fachhochschulen/HAWs besonders beachtet werden müssen und welche speziellen Anforderungen sich stellen, um daraus Empfehlungen für das Forschungsdatenmanagement an der HAW Hamburg zu entwickeln. Der Fokus liegt daher darauf, FDM darzustellen und Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen/HAWs zu nennen. Darauf aufbauend sollen FDM-Empfehlungen entwickelt werden, die passend für die HAW Hamburg und die Hochschulart sind. Die Empfehlungen sollen praxisorientiert und umsetzbar sein an der HAW Hamburg. Die Bachelorarbeit konzentriert sich auf das FDM in Deutschland, da der Unterschied zwischen den verschiedenen deutschen Hochschularten relevant ist und untersucht werden soll.

Mein Interesse an dem Thema wurde durch das Projekt „HOS @ HAW“ im fünften Semester geweckt. Durch das Projekt habe ich bereits die Strukturen von Hamburg Open Science (siehe Kapitel 4.7) allgemein und an der HAW kennengelernt, sowie MitarbeiterInnen des Programms getroffen und einen ersten thematischen Einblick in das Thema Forschungsdaten bekommen. Das Projekt hat mein Interesse an dem Thema weiter gestärkt und mir bewusst gemacht, dass ich die Publikation von Forschungsdaten als wichtiges Zukunftsthema sehe.

1.3 Aufbau und Methodik

Die Bachelorarbeit beginnt mit der Einleitung. Diese führt zum Thema hin. Die Fragestellung wird vorgestellt, sowie die Zielsetzung, das Erkenntnisinteresse, die Methodik und der Aufbau erläutert. Danach folgt der Literaturbericht.

Auf den Literaturbericht folgt die Literaturstudie. Hier werden zuerst FHs/HAWs dargestellt und darauf eingegangen, wie sie sich von Universitäten unterscheiden, vor allem im Bereich der Forschung.

Danach wird FDM erklärt. Der aktuelle State of the Art (an Universitäten) im Bereich FDM wird dargestellt, vor allem bezogen auf die Infrastruktur und die

Services. Der State of the Art bezieht sich auf die vorhandenen FDM-Aktivitäten an Universitäten und in den Fachcommunitys.

Anschließend werden die FDM-Aktivitäten an der HAW im Rahmen des Hamburg Open Science-Programms vorgestellt.

Auf den Theorieteil folgen die Experteninterviews. Die Vorgehensweise und der Leitfaden werden erläutert, die Auswahl der Interviewpartner begründet und die Ergebnisse durch eine qualitative Inhaltsanalyse ausgewertet. Aus den Ergebnissen der Interviews und des Theorieteils werden Empfehlungen für die HAW Hamburg erstellt.

Zum Schluss folgen ein Fazit und ein Ausblick.

2 Stand der Forschung und Quellenlage

Zum Thema FDM wird viel publiziert. Besonders unter den Schlagworten „Forschungsdatenmanagement“ und „research data management“ sind in fachspezifischen Datenbanken wie LISTA und DABI zahlreiche Publikationen zu finden. Zudem bietet BASE viele verzeichnete Treffer zum Thema FDM. Hierbei überwiegen Artikel in Fachzeitschriften, die sich mit der Bedeutung und Entwicklung von FDM beschäftigen und graue Literatur. Es gibt ebenfalls einige Erfahrungsberichte und Konzepte über die Implementierung von FDM an Universitäten und die gemachten Erfahrungen. Bei einer Recherche auf Englisch sind diese von Universitäten aus vielen unterschiedlichen Ländern vorhanden. Die Artikel sind allerdings, soweit herausgefunden werden konnte, nur von Universitäten und nicht von Fachhochschulen/HAWs vorhanden.

Der Lebenszyklus von Forschungsdaten wird auch häufig in Artikeln und auf Webseiten dargestellt. Allgemein lässt sich erkennen, dass es genügend Quellen zum Thema FDM gibt, um den aktuellen Stand, vor allem an Universitäten, darzustellen und damit im Verlauf der Bachelorarbeit weiterzuarbeiten. FDM bezogen auf FHs/HAWs wird in der Fachliteratur nicht ausführlich diskutiert.

Als zentrale Quellen werden in dieser Bachelorarbeit zum einen das Handbuch Forschungsdatenmanagement (Büttner, Hobohm und Müller 2011) verwendet, da

es als Standardwerk zum Thema gehört und zum anderen wird hauptsächlich mit grauer Literatur gearbeitet. FDM ist ein sehr aktuelles Thema und es gibt viele Arbeitsgruppen und Projekte, die Berichte und Handlungsempfehlungen veröffentlichen. Die graue Literatur wurde häufig als Quelle für diese Bachelorarbeit verwendet, da es sich um vertrauenswürdige AutorInnen oder HerausgeberInnen handelt. Eines der Projekte, dessen Veröffentlichungen verwendet wurden, ist das „FDMentor“-Projekt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bis zum 30.04.2019 gefördert wurde. Es ist Teil des Verbundprojekts „Erarbeitung generalisierbarer Strategien und Lösungen für das Forschungsdatenmanagement unter Einbeziehung bestehender Expertise an universitären Zentraleinrichtungen – FDMentor“ an dem die Humboldt-Universität zu Berlin, die Freie Universität Berlin, die Technische Universität Berlin, die Universität Potsdam und die Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) beteiligt sind (vgl. Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum – GFZ 2019).

Ebenso werden Veröffentlichungen der Hochschulrektorenkonferenz und des BMBF hinzugezogen. Sie gehören ebenfalls zur grauen Literatur, aber da die HRK die Interessen der Hochschulen vertritt und auch das BMBF eine seriöse Quelle ist, wird sie als wichtige Quelle angesehen, um den Standpunkt der Hochschulen zu dem Thema zu ermitteln und einzuordnen.

Es gibt auch viele Zeitschriftenartikel in Fachzeitschriften zu dem Thema FDM. So wurde unter anderem der Artikel „Management und Publikation von Forschungsdaten – Serviceleistungen einer wissenschaftlichen Bibliothek“ von Frau Birte Lindstädt (vgl. Lindstädt 2016) verwendet.

Es gibt zahlreiche Webseiten von Universitäten und Forschungsinstituten, die über FDM informieren und auch die Internetseite des BMBF (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung [kein Datum]) und die Internetseite forschungsdaten.info, die von der Universität Konstanz betrieben wird, wurden als Quellen herangezogen.

3 Forschung an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Im ersten Teil der Bachelorarbeit wird erläutert, was Forschung ist und insbesondere was unter Forschung an FHs/HAWs verstanden wird. Daraufhin werden die Forschungsaktivitäten von FHs/HAWs mit denen von Universitäten verglichen.

Im Rahmen dieser Arbeit werden FHs und HAWs als eine Instanz genannt. In den letzten Jahren kam es zu vielen Namensänderungen von „Fachhochschulen“ zu „Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“. Diese Änderung lässt sich darauf zurückführen, dass FHs/HAWs zunehmend stärker in der Forschung aktiv sein wollen und der neue Hochschulname dies widerspiegelt (vgl. Hachmeister, Duong und Roessler 2015, S. 3).

3.1 Was ist Forschung?

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) nennt in ihrer Definition Forschung immer im Zusammenhang mit experimenteller Entwicklung. Es handelt sich bei Forschung um eine „schöpferische und systematische Arbeit zur Erweiterung des Wissensstands [...] und zur Entwicklung neuer Anwendungen auf Basis des vorhandenen Wissens“ (OECD 2018, S. 47).

Das Ziel von Forschung ist immer, durch „innovative Konzepte (und ihrer Übertragung) oder Hypothesen neue Erkenntnisse zu gewinnen“ (OECD 2018, S. 47). Es gibt laut OECD fünf Kriterien, die erfüllt werden müssen, damit eine Tätigkeit als Forschung klassifiziert werden kann. Diese Kriterien sind Neuartigkeit, das Endergebnis ist am Anfang nicht klar, Systematik, Übertragbarkeit oder Reproduzierbarkeit und sie muss schöpferisch sein.

In der Forschung wird zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung unterschieden (vgl. OECD 2018, S. 47).

In der Grundlagenforschung geht es nicht so sehr um eine Anwendbarkeit oder einen Nutzen der Ergebnisse, sondern um das Erlangen „neuen Wissens über die grundlegenden Ursachen von Phänomenen oder beobachtbaren Fakten dienen“ (OECD 2018, S. 47). Die Grundlagenforschung kann eine theoretische oder aber auch experimentelle Tätigkeit sein.

Die angewandte Forschung ist ebenfalls dafür da, neues Wissen zu erlangen. Allerdings ist sie praxisnaher. Die angewandte Forschung arbeitet auf die Beantwortung einer sehr speziellen praktischen Frage oder dem Erreichen eines praktischen Zieles hin.

Die experimentelle Entwicklung baut auf bereits vorhandenem Wissen und Erfahrungen auf, um ihrerseits neues Wissen zu erlangen. Das Ziel der experimentellen Entwicklung liegt in der Herstellung von neuen Produkten oder Verfahren oder darin, bereits vorhandene zu verbessern (vgl. OECD 2018, S. 47).

Forschung ist demnach immer eine schöpferische und systematische Tätigkeit, bei der zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung unterschieden wird. Das Ziel dieser Tätigkeit ist es, neue Erkenntnisse zu gewinnen (vgl. OECD 2018, S. 47).

3.2 Aufgaben von Hochschulen und gesetzliche Regelungen zu Forschung an FHs/HAWs

Fachhochschulen/HAWs gehören laut dem Hochschulrahmengesetz genauso wie Universitäten zu den Hochschulen (vgl. Hochschulrahmengesetz, §1). Bei den Aufgaben von Hochschulen wird nicht zwischen Universität und FH/HAW unterschieden. Sie sind u. a. für die „Pflege und [der] Entwicklung der Wissenschaft und der Künste durch Forschung, Lehre, Studium und Weiterbildung“ (Hochschulrahmengesetz, §2) und die Förderung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses zuständig (vgl. Hochschulrahmengesetz, §2). Die Hochschulen müssen sicherstellen, dass die Freiheit der Forschung, die im Grundgesetz festgelegt ist, gegeben ist (vgl. Hochschulrahmengesetz, §4).

Die Bundesländer bestimmen, welche Aufgaben welcher Hochschultyp übernimmt (vgl. Hochschulrahmengesetz, §2). Manche Länder nennen angewandte Forschung als Aufgabe für Hochschulen allgemein, andere Länder definieren angewandte Forschung nicht als Aufgabe für Fachhochschulen/HAWs, aber erlauben ihnen sie zu betreiben. In manchen Bundesländern werden die

Aufgaben der verschiedenen Hochschularten nicht im Hochschulgesetz bestimmt, sondern in Hochschulentwicklungs- oder Strukturplänen, die in manchen Ländern von dem Ministerium genehmigt werden müssen.

Alle Länder erwähnen Forschung und erlauben zumindest die angewandte Forschung an FHs/HAWs, die in manchen Fällen im Rahmen der Lehre stattfinden muss (Hachmeister et al. 2013, S. 10–12).

Zusammenfassend gehören Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zu den Hochschulen. Die Aufgaben der jeweiligen Hochschultypen wird von den Ländern bestimmt und unterscheidet sich je nach Bundesland (vgl. Hochschulrahmengesetz, §2). FHs/HAWs dürfen in jedem Bundesland angewandte Forschung betreiben. Ob Forschung eine zwingend zu erfüllende Aufgabe ist, variiert je nach Bundesland (vgl. Hachmeister et al. 2013, S. 10–12).

3.3 Besonderheiten der Forschung an FHs/HAWs

Inzwischen wird an Fachhochschulen/HAWs geforscht. Die Forschungslandkarte der HRK gibt es in zwei Versionen und zeigt einmal die thematischen Schwerpunkte der Forschung an Universitäten und einmal an Fachhochschulen auf (vgl. Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [kein Datum]a). Aktuell sind 813 Forschungsschwerpunkte an Fachhochschulen deutschlandweit auf der Forschungslandkarte aufgeführt (Stand: 22.07.2019) (vgl. Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [kein Datum]b).

Der Senat der Hochschulrektorenkonferenz hebt die FHs/HAWs als Partner von Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU) sowie der Gesellschaft in der angewandten Forschung hervor. Durch diese Zusammenarbeit fördern die Fachhochschulen die Innovation. Die HRK fordert eine stärkere Förderung der Forschung an FHs/HAWs. Des Weiteren betonen sie eine Doppelqualifikation, die für ProfessorInnen an FHs/HAWs notwendig ist. Es wird sowohl eine Promotion wie berufliche Praxiserfahrungen von mindestens drei Jahren benötigt, bei der sie wissenschaftliche Erkenntnisse weiterentwickelt haben müssen. Die HRK fordert, dass Förderprogramme für den wissenschaftlichen Nachwuchs an

FHs/HAWs und für Forschung und Entwicklung aufeinander abgestimmt werden (vgl. Hochschulrektorenkonferenz [2016], S. 2).

Auch das BMBF betont die Kooperationen mit KMUs und z. B. Verbänden und Kommunen, die FHs/HAWs in der Forschung eingehen. Durch sie ist die Forschung praxisnah, innovativ und anwendungsorientiert, zudem sorgen die Kooperationen für gute Kontakte zu den jeweiligen Branchen und Praxispartnern. Die Forschung bezieht sich meistens auf eine konkrete Problemstellung und der Ergebnis- und Wissenstransfer hat eine zentrale Bedeutung. Durch die praxisnahe Forschung können die Fachhochschulen ihre Studierenden als gefragte Fachkräfte qualifizieren (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2016, S. 4–5).

Eine weitere Besonderheit an FHs/HAWs und ein Unterschied zu Universitäten ist es, dass an FHs/HAWs nicht promoviert werden kann. Die HRK sieht die Promotion als „erste Stufe einer Forscherlaufbahn oder jeder anderen Laufbahn, die den Beleg einer eigenständigen Forschungsleistung (Dissertation) erfordert“ (Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [kein Datum]c).

Promotionen sind in Deutschland nur an Universitäten möglich. Es gibt allerdings die Möglichkeit für AbsolventInnen mit einem FH/HAW-Abschluss durch ein kooperatives Promotionsverfahren zu promovieren. Hierbei arbeiten FHs/HAWs mit einer Universität zusammen, die das Promotionsrecht besitzt (vgl. Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [kein Datum]c).

Zusammengefasst sind FHs/HAWs in der angewandten Forschung tätig und bieten dadurch ein hohes Maß an Innovation, Praxisnähe und Anwendungsorientierung, was ihnen eine praxisnahe Ausbildung ihrer Studierenden ermöglicht (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2016, S. 4–5). Eine Promotion an einer FH/HAW allein ist nicht möglich, sondern muss in Kooperation mit einer Universität erfolgen (vgl. Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [kein Datum]c).

3.4 Vergleich der Forschungsaktivität von Universitäten und FHs/HAWs auf Grundlage von Drittmitteln

Unter Drittmittel werden

Mittel, die zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Lehre zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt (Grundausstattung) von öffentlichen oder privaten Stellen eingeworben werden (Statistisches Bundesamt 2019)

verstanden.

Insgesamt haben die deutschen Hochschulen 2015 7.457.004.000 € an Drittmitteln eingenommen. 2016 waren es 7.496.674.000 € an Drittmitteln. Den Großteil dieser Gelder nehmen die Universitäten ein. In 2016 gingen 6.862.305.000 € der Drittmittel an Universitäten und 575.258.000 € an Fachhochschulen (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018a, S. 28). Drittmittel gelten üblicherweise als Indikator für die Forschungsaktivität einer Hochschule. Dies basiert auf der Annahme, dass eine Hochschule, die mehr Drittmittel vereinnahmt, auch mehr forscht. Außerdem kann es auch möglich sein, dass bereits vorhandene gute Forschungsaktivitäten dazu führen, dass die Hochschule mehr Drittmittel für weitere Forschung bekommt.

Die Drittmittel müssen allerdings auch pro ProfessorIn oder WissenschaftlerIn analysiert werden, da Fachhochschulen meist kleiner als Universitäten sind (vgl. Hachmeister, Duong und Roessler 2015, S. 5–6). Hierbei fällt auf, dass Universitäten nicht nur mehr Drittmittel einwerben, weil sie mehr ProfessorInnen haben, sondern dass UniversitätsprofessorInnen im Durchschnitt von 2013 bis 2016 zwischen sieben und acht Mal mehr Drittmittel eingeworben haben als FachhochschulprofessorInnen. Die Summe der Drittmittel je ProfessorIn ist sowohl bei UniversitätsprofessorInnen wie auch bei FachhochschulprofessorInnen angestiegen, wie auf Abbildung 1 zu sehen ist. Verwaltungsfachhochschulen und medizinische Einrichtungen von Universitäten werden bei diesen Zahlen nicht mit in Betracht gezogen (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237–241).

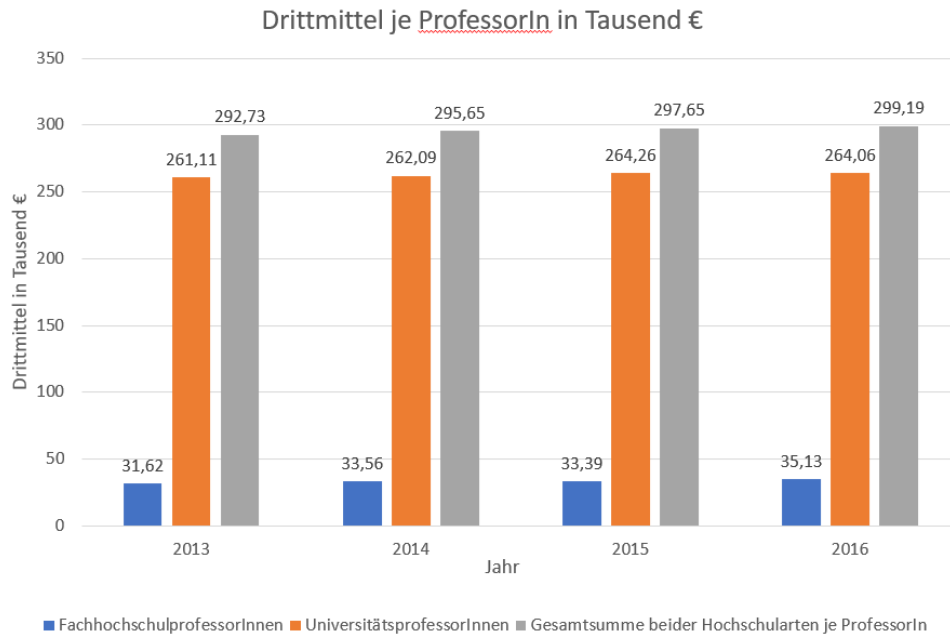


Abbildung 1: Drittmittel je Professor in Tausend € nach Hochschulart unterschieden. Eigene Darstellung.
Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237-241

Da allerdings nicht nur Professoren, sondern auch das wissenschaftliche Personal als Kennzahl für erhaltene Drittmittel aufgeführt werden kann, sind für die Einschätzung der Forschungsaktivität auch die erworbenen Drittmittel je wissenschaftliches Personal von Bedeutung. Wie in Abbildung 2 zu sehen ist, bekamen die wissenschaftlichen Mitarbeiter in den Jahren 2013 bis 2016 jeweils mehr Drittmittel an Universitäten als an Fachhochschulen. Im Durchschnitt bekam das wissenschaftliche Personal an Universitäten jeweils 3,7 Mal so viele Drittmittel wie das wissenschaftliche Personal an Fachhochschulen. Der Unterschied ist hier also deutlich geringer (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237–241).

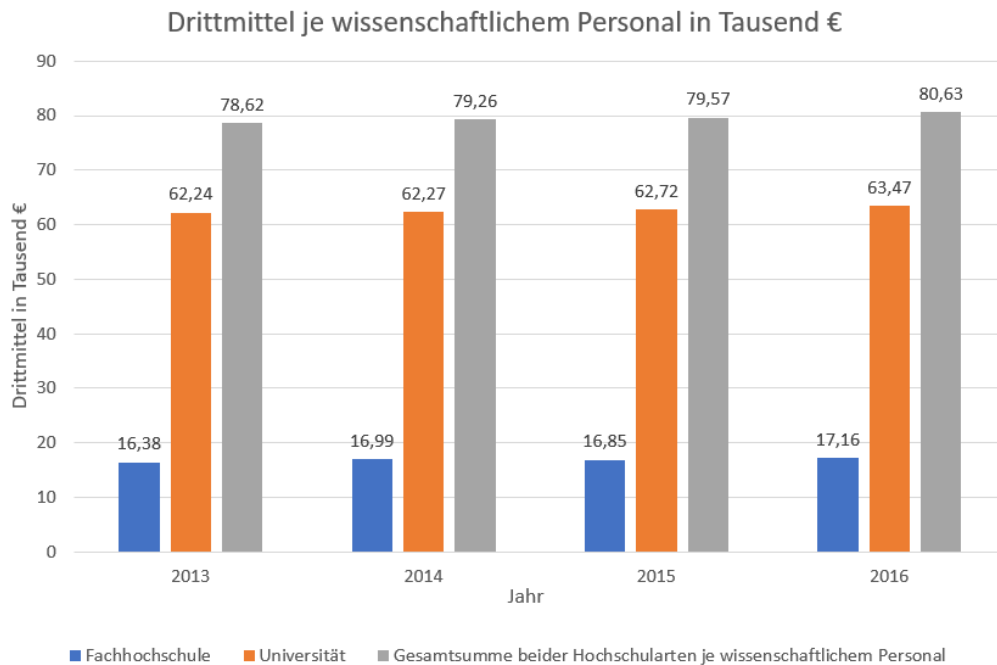


Abbildung 2: Drittmittel je wissenschaftliches Personal in Tausend € nach Hochschulart unterschieden. Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237-241

Die Höhe der eingeworbenen Drittmittel ist allerdings auch fachabhängig. Des Weiteren haben Mitarbeiter an Universitäten im Durchschnitt mehr Zeit für Forschung und dem damit verbundenen Einwerben von Drittmitteln. Dies liegt daran, dass Professoren an Universitäten durchschnittlich weniger Semesterwochenstunden unterrichten müssen als Professoren an einer Fachhochschule und damit mehr Zeit in die Forschung investieren können (vgl. Hachmeister, Duong und Roessler 2015, S. 6–7).

Beim Betrachten der Drittmittelgeber in Anteilen nach Prozent im Jahre 2016 fällt auf, dass Universitäten mit 36,2% den Großteil ihrer Drittmittel von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bekommen. Fachhochschulen (ohne Verwaltungsfachhochschulen) bekommen lediglich 1% ihrer Drittmittel von der DFG. Mit 47,8% der Drittmittel ist der Bund für die Fachhochschulen der größte Drittmittelgeber. Die Tabelle 1 zeigt die vier größten Drittmittelgeber von Universitäten und stellt sie den Fachhochschulen gegenüber (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 368–372). Hier fällt besonders der Unterschied zwischen den Hochschularten bei der DFG auf.

Die vier größten Drittmittelgeber für Universitäten 2016	Anteil in Prozent	Die gleichen Drittmittelgeber verglichen für Fachhochschulen (ohne Verwaltungsfachhochschulen) 2016	Anteil in Prozent
1. Deutsche Forschungsgesellschaft	36,2	11. Deutsche Forschungsgesellschaft	1,0
2. Bund	24,9	1. Bund	47,8
3. Gewerbliche Wirtschaft	19,1	2. Gewerbliche Wirtschaft	23,8
4. Europäische Union	7,8	3. Europäische Union	8,2

Tabelle 1: Größte Drittmittelgeber von Universitäten 2016 verglichen mit Fachhochschulen. Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 368-372

In Tabelle 1 ist zu sehen, dass der Bund 2016 den größten Anteil der Drittmittel von Fachhochschulen vergeben hat. Seit 2005 gibt es das Projekt „Forschung an Fachhochschulen“ vom BMBF. Es fördert gezielt die Forschung an Fachhochschulen und hat die Schwerpunkte der Kooperation mit der Praxis, Profilbildung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Das Budget dieses Programms betrug 2005 10,5 Millionen Euro und hat sich deutlich gesteigert. 2019 betrug das Budget 56 Millionen Euro (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung [2019]).

Wenn die Forschungsaktivität von Hochschulen an den Drittmitteln ausgemacht wird, kann festgestellt werden, dass Universitäten eine höhere Forschungsaktivität haben, weil sie deutlich mehr Drittmittel bekommen. Universitäten bekommen allgemein und auch unterschieden nach ProfessorInnen und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen mehr Drittmittel als FHs/HAWs (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 237–241). Zudem unterscheiden sich die Drittmittelgeber der verschiedenen Hochschularten. Die Universitäten bekamen im Jahr 2016 die meisten Drittmittel von der DFG und die FHs/HAWs vom Bund (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018b, S. 368–372).

4 Forschungsdatenmanagement

Um den Begriff des „Forschungsdatenmanagements“ zu verstehen, wird in diesem Kapitel zuerst auf Forschungsdaten eingegangen. Danach wird das Forschungsdatenmanagement erklärt, indem auf ihren Lebenszyklus, die Gründe für ein FDM und die erforderlichen Infrastrukturen und Services eingegangen wird.

4.1 Was sind Forschungsdaten?

Unter Forschungsdaten werden Daten verstanden, „die im Zuge wissenschaftlicher Vorhaben z.B. durch Digitalisierung, Quellenforschung, Experimente, Messungen, Erhebungen oder Befragungen entstehen“ (Schwerpunktinitiative "Digitale Information" [kein Datum]).

Die Forschungsdaten können sehr unterschiedlich sein und die Art der Forschungsdaten kann sich in den wissenschaftlichen Disziplinen stark unterscheiden. Auch das Erkenntnisinteresse und die Forschungsmethode bestimmen die Art der Forschungsdaten. Forschungsdaten können also z. B. gemessene Werte in einem Labor, Objekte in einer Sammlung oder Antworten auf eine Umfrage sein (vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015, S. 1). Die Deutsche Forschungsgemeinschaft definiert Forschungsdaten allerdings noch weitgreifender. „Methodische Testverfahren, wie Fragebögen, Software und Simulationen können ebenfalls zentrale Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung darstellen“ (Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015, S. 1), daher empfiehlt die DFG sie ebenfalls zu den Forschungsdaten zu zählen.

Forschungsdaten dienen als Grundlage für neue wissenschaftliche Erkenntnisse. Durch zugängliche Forschungsdaten können die Erkenntnisse nachgeprüft und für weitere wissenschaftliche Forschung nachgenutzt werden (vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015, S. 1).

4.2 Was ist Forschungsdatenmanagement?

Unter dem Begriff „Forschungsdatenmanagement“ wird der

Prozess, diese [Forschungs-] Daten im Verlauf ihres gesamten Lebenszyklus, von der Planung über die Erzeugung, Auswahl,

Auswertung und über die Speicherung bis hin zur Aufbereitung für die Nachnutzung, zu verwalten (Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 4)

verstanden. Im Rahmen des Forschungsdatenmanagements können Dienstleistungen entwickelt werden, um WissenschaftlerInnen zu unterstützen und entlasten (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 4). Bei der Entwicklung eines FDMs kann sich an Ressourcen wie dem „RISE-DE – Referenzmodell für Strategieprozesse im institutionellen Forschungsdatenmanagement“ orientiert werden. Es bietet die Möglichkeit der Selbstevaluation des IST- und SOLL-Zustandes und hilft dabei Ziele für die Entwicklung des FDMs zu formulieren (vgl. Hartmann, Jacob und Weiß 2019, S. 6). Das FDM muss zum Teil individuell für die jeweilige Institution oder Fachdisziplin aufgebaut werden, da die Datentypen und Anforderungen stark variieren können (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 4).

4.2.1 Der Lebenszyklus von Forschungsdaten



Abbildung 3: Aufgaben im Lebenszyklus von Forschungsdaten. Quelle: Ludwig und Enke 2013, S. 15

Es gibt zahlreiche Lebenszyklusmodelle für Forschungsdaten. Das „Curation Lifecycle Model“ des Digital Curation Centres (Digital Curation Centre © 2019) ist beispielsweise ein weit verbreitetes Modell. Für diese Bachelorarbeit wird mit einem vereinfachten Modell von den Herren Ludwig und Enke gearbeitet. Der Lebenszyklus unterteilt sich in sechs Schritte, wie in Abbildung 3 zu sehen. Es gibt die Schritte Planung/Erstellung,

Auswahl, Ingest/Übernahme, Speicherung/Infrastruktur, Erhaltungsmaßnahmen und Zugriff/Nutzung (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 14–15).

Planung/Erstellung

Von Anfang an den Umgang mit Forschungsdaten und das Vorgehen in den einzelnen Schritten zu planen, hilft bei der Umsetzung des FDMs in späteren Phasen. Es sollte genau geplant werden, wie welche Daten erhoben, bearbeitet und nachgenutzt werden sollen. Bei der Planung der Datenerfassung sollte auch geplant werden, dass genügend Informationen über die Daten, also Metadaten (siehe Kapitel 4.4.2), gesammelt werden.

Eine Recherche zu bereits vorhandenen Daten, die nachgenutzt werden können, ist in der Planungsphase sinnvoll. Außerdem müssen Ressourcen für das Forschungsdatenmanagement geplant werden, sowie die Voraussetzungen für die Datenveröffentlichung. Hierbei muss z. B. das Urheberrecht beachtet werden. Des Weiteren ist es sinnvoll die Verantwortungen zuzuteilen, damit alle Beteiligten genau wissen, was ihre Aufgabe ist. Von Beginn an sollten sich Gedanken über ein geeignetes Speichermedium und einen geeigneten Ort für die Archivierung gemacht werden (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 19–21).

Besonders sollte bei der Planung Wert darauf gelegt werden, die richtigen Formate und Standards für Daten zu wählen (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 15) (siehe Kapitel 4.4.2).

Auswahl

Bei dem Schritt der Auswahl und Bewertung geht es darum, herauszufinden, welche Daten für längere Zeit archiviert werden sollen. Es gibt einige Gründe, z. B. rechtliche Vorgaben, weswegen eine Aufbewahrung der Daten über einen längeren Zeitraum nicht sinnvoll ist. Daher müssen die für längere Zeit aufzubewahrenden Daten ausgewählt werden. Diese Auswahl muss begründet sein und auch das Vorgehen der Datenauswahl muss beschrieben werden (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 15). Bei der Datenauswahl sollte auch auf die Perspektive von späteren Nutzern eingegangen werden und es sollte überlegt werden, welche Daten für eine Nachnutzung von anderen WissenschaftlerInnen benötigt werden. Zudem sollte bei der Auswahl darauf geachtet werden, dass die Daten archiviert werden können, also dass sie in einem Format vorliegen, das von Forschungsdatenarchiven oder Repositorien unterstützt wird. Des Weiteren sollten bereits ausgewählte und archivierte Forschungsdaten in regelmäßigen Abständen erneut auf ihre Nutzbarkeit für die Nachnutzung evaluiert werden.

Aufrufs- und Zitationszahlen können hierbei als Orientierung dienen, wenn sie von dem Repository (siehe Kapitel 4.4.1) erfasst und angezeigt werden (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 26–27).

In diesem Schritt sollte bereits darüber nachgedacht werden, für welchen Zeitraum die Daten aufbewahrt werden sollen oder müssen (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 15).

Ingest/Übernahme

„Ingest“ beschreibt den Schritt der Hinzufügung der vorher ausgewählten Forschungsdaten in eine „geeignete Umgebung, wie z. B. ein Datenarchiv“ (Ludwig und Enke 2013, S. 15). Häufig werden hierfür disziplinäre oder institutionelle Repositorien gewählt (siehe Kapitel 4.4.1). Die Übernahme der Daten kann kontinuierlich während des Projekts oder einmal am Ende erfolgen (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 28). Bei der Übernahme der Daten gibt es häufig einen erhöhten Arbeitsaufwand, da die Daten mit weiteren Informationen angereichert werden müssen und es weitere Überprüfungen gibt (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 15). So werden in den meisten Fällen ein eindeutiger Identifikator vergeben und die Metadaten erfasst und überprüft. Zudem werden die Daten teilweise auf Viren oder andere Schadsoftware gescannt. Häufig muss der Hochlader der Daten dafür bürgen, dass die Daten inhaltlich richtig und vollständig sind, da eine inhaltliche Prüfung von den Betreibern des Repositoriums aus personeller Sicht nur schwer zu organisieren wäre. Die Übernahme kann allerdings je nach Fachdisziplin und Datenart individuell verlaufen. Es ist z. B. möglich, dass die Daten sensible Inhalte enthalten und der Zugang beschränkt werden muss.

Besonders wichtig beim Ingest-Prozess ist die eindeutige Klärung der Rechte, die mit den Daten zusammenhängen. Hierbei kann ein Lizenzvertrag abgeschlossen werden, der Auskunft über Haftung und Urheberrecht gibt (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 29–31).

Speicherung und Infrastruktur

Eine der größten Herausforderungen des FDMs ist die langfristige Speicherung der Daten. Die Langzeitarchivierung ist von zentraler Wichtigkeit beim FDM (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 33–35). Unter ihr wird eine Gewährleistung der

Nutzbarkeit der Daten verstanden und das auf lange Zeit und nicht nur für einen kurzen definierten Zeitraum. Die Nutzbarkeit bleibt trotz technischer und soziokultureller Veränderungen vorhanden (vgl. Universität Konstanz [kein Datum]c).

Bei der Speicherung müssen Datensatzgröße, Datensatzanzahl und die Häufigkeit der Zugriffe bedacht werden. Zudem gibt es drei grundlegende Anforderungen, die sich an die Speicherung von Forschungsdaten stellen und das sind Integrität, Vertraulichkeit sowie Verfügbarkeit und Nutzen.

Die Integrität zu sichern wird auch „Bitstream Preservation“ genannt. Es werden mehrere Versionen der Daten gespeichert, vorzugsweise an unterschiedlichen Orten und mit unterschiedlichen Technologien. Diese Kopien müssen regelmäßig überprüft und fehlerhafte Versionen ersetzt werden. Auf diese Weise kann ein Datenverlust vorgebeugt werden.

Die Anforderungen der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Nutzen fordern eine genaue Planung der Infrastruktur, die für die Speicherung verwendet wird. Auf Festplatten gespeicherte Daten sind z. B. schneller verfügbar als Daten, die auf Magnetbändern gespeichert sind. Dies sollte bedacht werden, um Daten, die sofort zur Verfügung stehen müssen, zu speichern. Des Weiteren muss die Infrastruktur darauf achten, dass die Geschwindigkeit ausreicht und es bei großen Datenmengen nicht zu zu langen Wartezeiten kommt. Große Datenmengen könnten daher je nach Anwendungsfall auch über Cloudtechnologien abgerufen werden (Ludwig und Enke 2013, S. 33–35).

Erhaltungsmaßnahmen

Damit Daten langfristig nutzbar bleiben, gibt es Erhaltungsmaßnahmen. „Erhaltungsmaßnahmen werden notwendig, wenn sich die Anforderungen der Zielgruppe bzw. die Zielgruppe selbst oder die verfügbaren Technologien und Verfahren ändern“ (Ludwig und Enke 2013, S. 36). Dies kann z. B. durch neue Dateiformate oder Softwareprogramme oder durch veränderte oder neue wissenschaftliche Standards geschehen. Damit Erhaltungsmaßnahmen erfolgreich durchgeführt werden können, ist es nötig, dass diese Veränderungen bekannt sind. Dementsprechend muss regelmäßig überprüft werden, ob sich z. B. neue Datenformate, Softwareprogramme oder Standards etablieren. Die Erhaltungsmaßnahmen können dann z. B. daraus bestehen, die bereits

vorhandenen Daten in ein anderes Format zu konvertieren, um sie auch weiterhin zugänglich zu machen. Zu der Erhaltung gehört aber auch die intellektuelle Nachnutzung. Das heißt, es müssen genügend Kontextinformationen zur Verfügung stehen, damit die Daten und ihr Kontext auch zu späteren Zeiten noch verstanden werden. Eine ausführliche Dokumentation der Daten und ihrer Erhebung sind daher wichtig (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 36–38).

Zugriff und Nutzung

Die Nachnutzung ist einer der wichtigsten Aspekte des FDMs. Die Daten müssen auffindbar und nutzbar sein. Auch in diesem Schritt sind die Zugriffsrechte wichtig und es muss ggf. eine entsprechende Authentifizierung, z. B. durch Nutzeraccounts, geben. Daten mit Zugriffsbeschränkungen enthalten z. B. sensible Daten, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse oder sie sind unfertige Datensätze, die noch zur aktuellen Forschung genutzt werden. Viele Forschungsdaten müssen durch Vorlagen von Förderern allerdings frei verfügbar sein (siehe Kapitel 4.3). Für die Nutzung stellt auch die bereits erwähnte und noch genauer in Kapitel 4.4.2 erklärte, Interoperabilität eine wichtige Rolle (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 39–41).

Übergeordnete Aufgaben

Neben den sechs Phasen des Lebenszyklus gibt es fünf weitere Aufgaben, die zu jedem Punkt des Lebenszyklus relevant sind.

Die erste dieser Aufgaben ist das Management, die Organisation und Polycys. Zu jeder Zeit müssen die Abläufe der Phasen genau definiert und dokumentiert werden. Es ist wichtig, dass es eine mittel- und langfristige Planung des Umgangs mit Forschungsdaten gibt. Zudem müssen in jeder Phase die Verantwortlichkeiten geklärt werden (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 16–17). Polycys sollten definiert werden. Sie „regeln in Bezug auf das Datenarchiv die grundlegenden Verfahren zur Aufnahme, zur Bereitstellung und zum Zugriff auf die Daten“ (Ludwig und Enke 2013, S. 50) (siehe Kapitel 4.6).

Eine weitere übergreifende Aufgabe ist die Einhaltung von Gesetzen und ethischen Anforderungen. Dies ist z. B. beim Urheberrecht und den Lizenzen von Forschungsdaten zu beachten.

Des Weiteren muss zu jeder Phase des Lebenszyklus die Finanzierung beachtet

werden, da z. B. die Speicherung von Daten Kosten verursacht, die schon bei der Planung bedacht werden müssen. Die Kosten müssen daher in jeder Phase kalkuliert werden. Auch Vorgaben von Förderern können alle Phasen betreffen und müssen bedacht werden.

Die Metadaten (siehe Kapitel 4.4.2) sind ein weiterer wichtiger Aspekt, der in jedem Schritt wichtig ist, damit die digitale Ressource später gefunden und nachgenutzt werden kann.

Die letzte der übergreifenden Aufgaben ist die Vergabe eines Identifikators, die auch noch genauer in Kapitel 4.4.2 erläutert wird (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 16–17).

Der Lebenszyklus von Forschungsdaten umfasst die Phasen der Planung/Erstellung, der Auswahl der Daten, des Ingest, also der Übernahme der Daten in z. B. ein Datenarchiv, der Speicherung und Infrastruktur, der Erhaltungsmaßnahmen und des Zugriffs und der Nutzung (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 14–15). Alle Phasen müssen ausreichend geplant werden, um ein erfolgreiches FDM zu ermöglichen (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 19–21). Gesetzliche und ethische Vorgaben müssen genauso bedacht werden wie Vorgaben, die Förderer stellen. Zudem sind auch die Metadaten und ein Identifikator wichtige Aspekte des Lebenszyklus (vgl. Ludwig und Enke 2013, S. 16–17).

4.3 Gründe für FDM

Obwohl sich das FDM immer stärker etabliert und gefordert wird, haben einige WissenschaftlerInnen Bedenken. Diese Bedenken hängen häufig mit der Publikation der Daten zusammen. Zum einen haben die WissenschaftlerInnen das Gefühl, dass sie Kontrolle über ihre Daten verlieren, wenn sie sie zur Nachnutzung publizieren. Zum anderen können ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse sehr genau nachgeprüft werden, wenn die Daten veröffentlicht werden, was manche WissenschaftlerInnen nicht wollen. Des Weiteren gibt es Bedenken bei der Finanzierung, da ein FDM zeitliche und personelle Ressourcen beansprucht. Eine weitere Hürde ist es, dass WissenschaftlerInnen nicht genügend Kenntnisse über Repositorien oder andere Speicherorte für ihre Daten

haben (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 5–6).

Trotz einiger Bedenken gibt es eine Vielzahl von Gründen für ein FDM. Zu den „Regeln guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG gehört es, die Primärdaten wenn möglich mindestens zehn Jahre gesichert aufzubewahren. Es soll soweit die Datenart es erlaubt, der gesamte Datensatz archiviert werden, damit alle erhobenen Daten wenn nötig zur Verfügung stehen (vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2013, S. 21–22). Ein FDM hilft, diese Anforderung zu erfüllen.

Die Nachnutzung von Forschungsdaten bietet einen großen Nutzen für die Wissenschaft. Bestimmte Experimente und Verfahren zur Datenerhebung können sehr teuer sein. Diese Kosten können verhindert werden, wenn es bereits Forschungsdaten gibt, die durch Metadaten auffindbar, langzeitarchiviert und nachnutzbar sind. FDM trägt auch zur Qualität der Forschung bei, da die wissenschaftlichen Publikationen nachvollziehbar und kontrollierbar werden. Publierte Forschungsdaten tragen auch dazu bei, die Sichtbarkeit der WissenschaftlerInnen zu erhöhen. Zudem trägt der Prozess eines FDMs dazu bei, dass die Daten schnell in einem Repository oder einem anderen Speicherort zur Verfügung stehen und somit schnell in der Praxis verwendet werden können. Für Institutionen bietet es außerdem die Möglichkeit sich öffentlich sichtbar als aktiv forschende Einrichtung darzustellen.

Viele Förderer fordern ein FDM als Voraussetzung für Fördergelder. Zu diesen Förderern gehören unter anderem die DFG und das BMBF (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 5–6). Häufig ist das Vorlegen eines Datenmanagementplans (siehe Kapitel 4.5.1) eine Voraussetzung für die Beantragung und den Erhalt von Fördergeldern (vgl. Büttner, Hobohm und Müller 2011, S. 7). Die Europäische Union ermöglicht es auch, Gelder für das FDM anzufordern, wenn WissenschaftlerInnen ein Projekt im Rahmen ihres Forschungsprogramms „Horizon 2020“ durchführen wollen (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 5–6).

Der Bund und die Länder haben 2018 beschlossen eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aufzubauen. Ziel der NFDI ist es „Standards im Datenmanagement [zu] setzen und als digitaler, regional verteilter und vernetzter Wissensspeicher Forschungsdaten nachhaltig [zu] sichern und nutzbar [zu] machen“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung [kein Datum]). Durch die NFDI wird das FDM verstärkt in Deutschland etabliert. Hierfür werden zwischen 2019 und 2028 Gelder von bis zu 90 Mio. Euro jährlich vom Bund und den Ländern zur Verfügung gestellt (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung [kein Datum]).

Die immer stärkere Forderung nach einer Publikation der Daten und einem FDM hängt auch mit der allgemeinen Öffnung der Wissenschaft im Rahmen von Open Science zu tun. Unter „Open Science“ (OS) wird die Öffnung der Wissenschaft verstanden. Das heißt, dass es keine oder so wenige wie mögliche Barrieren, wie Bezahlschranken und Zugang nur für bestimmte Personen, gibt, um auf wissenschaftliche Publikationen (Open Access), Software (Open Source) oder Forschungsdaten (Open Data) zuzugreifen. Open Science verbessert somit die Transparenz der Wissenschaft und die Informationsversorgung (vgl. Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung [kein Datum]).

Obwohl WissenschaftlerInnen Bedenken haben, was z. B. die Veröffentlichung, Nachnutzung und die benötigten Ressourcen betreffen, gibt es viele Gründe die für ein FDM sprechen (vgl. Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2018, S. 5–6). Besonders die Open-Science-Bewegung, die NFDI und die Forderung der Drittmittelgeber sind Gründe, um sich mit FDM auseinanderzusetzen. Auch die Nachnutzung der Daten ist ein wesentlicher Aspekt.

4.4 FDM-Infrastruktur

Für ein erfolgreiches FDM bedarf es einer technischen Infrastruktur. In diesem Kapitel werden auf Forschungsdatenrepositorien, Metadaten und wichtige (Metadaten-)Standards eingegangen.

4.4.1 Forschungsdatenrepositorien

Unter einem Repositorium wird ein Dokumentenserver verstanden, der wissenschaftliches Material archiviert und kostenlos zur Verfügung stellt. Es gibt sie an Hochschulen, sowie an Forschungseinrichtungen.

Es gibt Open-Access-Repositorien (OA-Repositorien), in denen die Volltexte, also z. B. ein Aufsatz aus einem Sammelband, archiviert werden und Forschungsdatenrepositorien für Forschungsdaten. Repositorien können ebenfalls unterschiedliche Dokumentarten und Objekte beinhalten, also z. B. Volltexte und Forschungsdaten (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]).

Des Weiteren wird zwischen institutionellen und disziplinären Repositorien unterschieden. Institutionelle Repositorien sind Angebote von Instituten. Häufig sind die Hochschulbibliothek oder andere Infrastruktureinrichtungen für ihren Betrieb verantwortlich. Sie bieten den Angehörigen des Instituts eine Möglichkeit, ihre Publikationen zu veröffentlichen (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]). „miami“, der Publikationsserver der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, ist ein Beispiel für ein institutionelles Repositorium. In diesem Repositorium können nur Angehörige der Universität publizieren. Es bietet die Möglichkeit verschiedene Ressourcenarten zu publizieren, wie z. B. wissenschaftliche Fachartikel, Forschungsdaten und Lehrmaterialien (vgl. Universitäts- und Landesbibliothek Münster 2019).

Disziplinäre Repositorien sind nicht auf ein Institut begrenzt, sondern sind institutionsübergreifend. In diesen Repositorien können Wissenschaftler unabhängig ihrer angehörigen Institution publizieren. Die Repositorien sammeln dadurch wissenschaftliches Material zu einer bestimmten Fachdisziplin (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]). „peDOCS“ ist ein Repositorium, das vom Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation betrieben wird. In diesem Repositorium können Volltexte

zu den Themenbereichen Bildungsforschung und Erziehungswissenschaften publiziert werden (vgl. DIPF Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation [kein Datum]).

Repositorien ermöglichen die Langzeitarchivierung, den Erhalt und die Nachnutzung der Forschungsdaten (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 101). In Forschungsdatenrepositorien werden „digitale Objekte“ gespeichert, archiviert und zugreifbar gemacht. Digitale Objekte bestehen aus drei Komponenten. Sie meinen zum einen die digitalen Daten selbst. Zum anderen gehören zu ihnen auch die entsprechenden Metadaten, also der Datensatz, der die Daten beschreibt, und „ein[em] Netzwerk aus anderen Objekten bzw. referenzierbaren Informationen“ (Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 102). Die Kernfunktionen und Funktionalitäten von Forschungsdatenrepositorien unterscheiden sich zum Teil stark zwischen verschiedenen Fachcommunities und Institutionen. Die Repositorien werden den jeweiligen Ansprüchen und Bedarfen angepasst. Allerdings sind einige Anforderungen an die Systeme ähnlich oder gleich, so dass sich Communities gebildet haben, die die gleiche Open Source Software benutzen und sich austauschen. Weit verbreitete Repositoriensoftware sind z. B. OPUS und DSpace (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 102–104).

Repositorien archivieren und machen wissenschaftliches Material kostenlos zugänglich. Sie können nur Volltexte oder nur Forschungsdaten oder eine Mischform aus beidem enthalten. Es wird unterschieden zwischen Repositorien von Instituten und disziplinären Repositorien (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]). Sie gewährleisten die Langzeitarchivierung und die Nachnutzung (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 101).

Technische Voraussetzungen und Anforderungen an Repositorien

Die Forderungen nach Offenheit und Kompatibilität mit anderen Systemen stellen sich in den meisten Fällen an eine Repositoriensoftware, auch wenn sich die

einzelnen benötigten Funktionen zwischen den AnwenderInnen unterscheiden. Die Repositoriensysteme bestehen aus drei Schichten. Diese drei Schichten sind Storage, Datenmanagement und Nutzung.

In der Storage-Ebene sind die digitalen Objekte abgelegt.

Forschungsdatenrepositorien müssen ihre Daten teilweise in einem Datenzentrum oder Rechenzentrum speichern, da ein lokaler Server für die großen Datenmengen nicht ausreicht. Durch die Auslagerung der Daten wird es zudem einfacher für mehrere Repositorien auf eine Storage-Ebene zuzugreifen, die geteilt wird. Außerdem können hier weitere Backups und Datenreplikationen stattfinden, die für die Langzeitarchivierung wichtig sind.

In der Datenmanagement-Ebene werden die Daten und Metadaten zu Objekten verknüpft, Relationen zwischen Objekten können hergestellt werden und entsprechende Darstellungen und Zugriffsrechte verwaltet werden. Die Metadaten werden nach bestimmten Standards (siehe Kapitel 4.4.2) erschlossen. Ein weit verbreiteter Standard ist z. B. Dublin Core. Metadaten von Forschungsdaten können vielfältig sein, daher benötigen Forschungsdatenrepositorien flexible, vielfältige und passende Metadatenstandards und eine Software die dementsprechend anpassbar ist. Zu dieser Ebene gehören auch die APIs, also die Schnittstellen für eine Programmierung von Anwendungen, das heißt andere Anwendungen können in dieser Ebene angebunden werden.

Die letzte Ebene ist die Nutzungsebene. Die Nutzung von Forschungsdaten ist sehr vielfältig und die technischen Anforderungen und Infrastrukturen müssen auf die jeweilige Zielgruppe angepasst werden (siehe Kapitel 4.2.1). Forschungsdaten können z. B. direkt von einem Gerät, das Forschungsdaten erhebt, an das Repository übermittelt werden oder als Grundlage für neue Forschung dienen (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 106–107).

Viele Repositorien verwenden das „Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting“ (OAI-PMH). Es ermöglicht die Bereitstellung von Metadaten und digitalen Objekten aus verschiedenen Repositorien in einer Datenbank. Dies erleichtert die Suche und führt auch zu einer größeren

Verbreitung der digitalen Objekte. Die Datenbank, die die verschiedenen Elemente aus den Repositorien zusammenfügt, ist der OAI-Service-Provider (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]). Ein Beispiel ist die Bielefelder Academic Search Engine². Die OAI-Service-Provider greifen auf die Einträge in den verzeichneten Repositorien zu und können bei einer Suchanfrage eine Sammlung von Einträgen aus unterschiedlichen Repositorien an einem Ort zur Verfügung stellen. Die individuellen Repositorien sind die Data-Provider, da sie die Daten für den OAI-Service-Provider bereitstellen (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]).

Es gibt einige Zertifikate, die Aufschluss darüber geben können, welche Anforderungen ein Repositoryum erfüllt. Zertifizierte Repositorien erfüllen bestimmte Kriterien. Somit sind bei der Entscheidung für ein Repositoryum eine hilfreiche Orientierung (vgl. Universität Konstanz [kein Datum]a). Ein Beispiel für ein Zertifikat ist das DINI-Zertifikat 2016 „Open-Access-Repositorien und - Publikationsdienste“ der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation e. V. Insgesamt haben bereits über 50 Repositorien (Stand: 24.07.2019) dieses Zertifikat erworben (vgl. Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V. [kein Datum]).

Zudem helfen Repositorien dabei, die FAIR-Prinzipien (siehe Kapitel 4.4.2) zu erfüllen.

Repositorien müssen offen und mit anderen Systemen kompatibel sein. Die genauen Anforderungen und Funktionen variieren individuell. Repositorien bestehen aus der Storageebene, der Datenmanagementebene und der Nutzungsebene (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 106–107). Häufig wird das OAI-PMH verwendet, um digitale Objekte und Metadaten auszutauschen und in einer Datenbank zu sammeln (vgl. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [kein Datum]). Zertifikate können als

² <https://www.base-search.net/>

Anhaltspunkt dienen, welche Anforderungen ein Repositoryum erfüllt (vgl. Universität Konstanz [kein Datum]a).

Controlling- und Managementaspekte von Repositoryen

Das erfolgreiche Aufbauen und in Betrieb halten von einem Forschungsdatenrepository basiert nicht nur auf der Technik. Im Vorhinein müssen sich ausführliche Gedanken zu den Zielen des Repositoryums gemacht werden. Hierbei ist die Zielgruppe von großer Bedeutung. Eine Strategie für das Forschungsdatenrepository und sein Management muss definiert werden und die Verantwortlichkeit muss bestimmt werden. So muss geklärt werden, ob z. B. das Rechenzentrum für bestimmte Aufgaben zuständig ist oder die Bibliothek oder ob es Kooperationen zwischen ihnen gibt.

Die anzubietenden Dienstleistungen müssen genau geplant werden. „Service Level Agreements“ helfen dabei, die einzelnen Schritte zu planen (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 109). Service Level Agreements sind eine „Vereinbarung zwischen Dienstleistungserbringer und -nachfrager“ (Siepermann 2018). In ihr wird der Qualitätsanspruch an die jeweilige Dienstleistung definiert. Dies funktioniert indem die Dienstleistung in Stufen eingeteilt wird, die sogenannten „Service Levels“. In diesen Service Levels ist definiert, wie die Dienstleistung angeboten und umgesetzt werden kann (vgl. Siepermann 2018). Es muss z. B. definiert werden, in welchem Umfang und in welcher Art und Weise die Langzeitarchivierung sichergestellt wird. Auch gehört zu einem Repositoryum ein Betriebsplan, der das Vorgehen bei der Qualitätskontrolle und dem Monitoring festlegt. Die Finanzierung des Repositoryums und des Personals muss ebenfalls geplant werden. Jegliche Überlegungen und Anforderungen, wie z. B. die zu archivierenden Objekte, verwendete Standards, Sicherheitsanforderungen, Verfügbarkeit und Nachnutzung müssen klar definiert und dokumentiert werden. Damit der Betrieb des Repositoryums gewährleistet werden kann müssen Arbeitsabläufe festgelegt und bestimmten Verantwortlichen übertragen werden. Bei der Planung des Repositoryums sollte auch beachtet werden, dass es langfristig verfügbar sein soll. Die entsprechende technische Umsetzung sollte daher auch eine langfristige Strategie verfolgen. Die Fachcommunitys sollten bei der Entwicklung der Anforderungen mit einbezogen werden, damit sie den Nutzen von Repositoryen erkennen und dort

ihre Forschungsdaten ablegen (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 109–110).

Zusammenfassend müssen Repositorien ausführlich und langfristig geplant und die Schritte dokumentiert werden. Dies beinhaltet jegliche Überlegungen, die zu einer Entwicklung und dem Betrieb eines Repositoriums gehören, wie die Verantwortlichkeiten, die anzubietenden Dienstleistungen, und Arbeitsabläufe (vgl. Aschenbrenner und Neuroth 2011, S. 109–110).

4.4.2 Standards, Normen und Metadaten für Forschungsdaten

Die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen verabschiedete 2010 ihre „Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten“. In ihnen werden Standards als wichtiger Aspekt von Forschungsdaten genannt. Um Forschungsdaten (auch interdisziplinär) nutzbar zu machen, müssen sie nach bestimmten Standards zur Verfügung gestellt werden und über genügend Metadaten verfügen. Die Standards sollen für die Fachcommunitys passend entwickelt werden (vgl. Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2010, S. 1–2).

Metadatenstandards für Forschungsdaten

Metadaten sind Daten, die etwas Bestimmtes beschreiben. Sie können zum Beispiel bibliografische Daten zu einer Ressource, wie dem Titel und den AutorInnen, oder technische Daten, wie das Dateiformat, sein. Durch Metadaten ist es erst möglich, eine bestimmte Ressource zu finden (vgl. Riley 2017, S. 5–7). Damit Metadaten automatisch ausgelesen und geteilt werden können, bedarf es bestimmter Regeln. Metadatenstandards geben bestimmte Kriterien vor, damit die Metadaten austauschbar und verständlich sind. Dies kann z. B. sein, dass bestimmte Elemente vorgegeben werden, die immer erfasst werden müssen und welche Bezeichnung sie haben (vgl. Riley 2017, S. 16).

Ein international verbreiteter Metadatenstandard für Forschungsdaten ist das „DataCite Metadata Schema“. Es bietet eine Liste von Metadatenfeldern, die für

die genaue Beschreibung und Identifikation eines digitalen Objekts verwendet werden können. Zudem enthält es Anleitungen für die Benutzung.

In der Regel wird das DataCite Metadata Schema für Daten verwendet, es lässt sich aber auch auf andere Ressourcen, wie einen Fachartikel, anwenden.

Das DataCite international consortium wurde 2009 gegründet und hat sich die Ziele gesetzt, einen einfacheren Zugang zu Forschungsdaten zu etablieren, die Akzeptanz von Forschungsdaten als Teil des wissenschaftlichen Profils zu erhöhen und Daten zu archivieren, damit Forschungsergebnisse validierbar sind und die Daten nachgenutzt werden können. DataCite benutzt DOI als persistent Identifier (vgl. DataCite Metadata Working Group 2018, S. 3–4). Persistent Identifier sind auch Teil der FAIR-Prinzipien und werden in dem entsprechenden Abschnitt in diesem Kapitel genauer erläutert.

Bei den Metadatenfeldern werden zwischen drei Arten unterschieden. Es gibt sechs Metadatenfelder, die immer vorhanden sein müssen. Des Weiteren gibt es Metadatenfelder, die empfohlen werden und die optional als weitere Information angegeben werden können. Es wird empfohlen sowohl die Pflichtfelder als auch die empfohlenen Felder anzugeben. Die Pflichtfelder bestehen aus dem persistenten Identifier, also dem DOI, den AutorInnen oder hauptverantwortlichen DatenerheberInnen, dem Titel, dem Verlag, dem Veröffentlichungsjahr und der Art der Ressource (vgl. DataCite Metadata Working Group 2018, S. 6–7).

Es gibt noch viele weitere verschiedene Metadatenstandards, wie z. B. Dublin Core³.

Metadatenstandards sind dementsprechend für die eindeutige Beschreibung, das Austauschen und das Wiederauffinden von digitalen Objekten von Nöten (vgl. Riley 2017, S. 16). Bekannte Metadatenstandards sind das DataCite Metadata Schema and Dublin Core.

FAIR

Im Bereich der Forschungsdaten sind die „FAIR“-Prinzipien weit verbreitet. Sie werden hier ausführlich dargestellt, da die HAW Hamburg sich an den FAIR-

³ <https://www.dublincore.org/schemas/xmls/>

Prinzipien orientiert (siehe Kapitel 4.7). FAIR steht für Findable, Accessible, Interoperable und Reusable.

Um Daten nachzunutzen, müssen sie auffindbar sein. „Findable“ bedeutet, dass sowohl die Daten selbst, als auch die Metadaten, auffindbar gemacht werden. Dies gilt für maschinelle Verfahren, um Daten über Schnittstellen verfügbar zu machen und für WissenschaftlerInnen, die nach ihnen suchen (vgl. GO FAIR [kein Datum]h). Um die Auffindbarkeit zu verbessern, sollte ein „Persistent Identifier“ vergeben werden. Es ist ein eindeutiger Link zu dem jeweiligen Datenset, der bestehen bleibt und sich nicht verändert. Mit ihm ist das Wiederauffinden von digitalen Objekten gesichert, da die Objekte eine persönliche ID bekommen und damit immer zu identifizieren sind. Repositorien erstellen häufig automatisch einen Persistent Identifier, wenn ein neues digitales Objekt eingestellt wird. Persistent Identifier helfen ebenfalls bei der maschinellen Verarbeitung, denn durch sie sind die Daten automatisch auffindbar und integrierbar. Häufig verwendete Persistent Identifier sind z. B. DOIs (vgl. GO FAIR [kein Datum]e).

Außerdem werden digitale Objekte, die mit vielen zutreffenden Metadaten beschrieben werden, leichter gefunden. Die Metadaten sollten Aufschluss über den Inhalt und die Qualität der Daten geben. Sie müssen ermöglichen, dass die digitalen Objekte auch ohne Persistent Identifier gefunden werden (vgl. GO FAIR [kein Datum]f). In den Metadaten sollte auch der Persistent Identifier angegeben werden, damit eindeutig ist, welches Objekt beschrieben wird (vgl. GO FAIR [kein Datum]h).

Des Weiteren müssen die Daten und Metadaten indexierbar sein. Das bedeutet, dass andere Suchmaschinen und Kataloge die Metadaten auslesen und bei sich verzeichnen können, damit mehr Menschen auf die Daten aufmerksam werden (vgl. GO FAIR [kein Datum]g).

„Accessible“ steht dafür, die Daten zugänglich zu machen. Meistens wird ein tcp, ein „Transmission Control Protocol“, verwendet, um auf Daten im Internet zuzugreifen. Die NutzerInnen klicken auf einen Link und das Protokoll bewirkt, dass die Daten in den Browser der NutzerInnen geladen werden. Hierbei sollten wenn möglich keine Barrieren vorhanden sein, sondern ein freier Zugang wird bevorzugt (vgl. GO FAIR [kein Datum]c). Auf diese Weise ist allen NutzerInnen, die über einen Internetzugang verfügen, der Zugriff auf mindestens die

Metadaten, im besten Falle aber auch auf das digitale Objekt, möglich. Ebenso sollte das Protokoll Open Source, also frei nutzbar, sein. Beispiele für freie Protokolle sind http und FTP (vgl. GO FAIR [kein Datum]a). Bei sensiblen Daten kann zum Teil kein offener Zugang im Internet ermöglicht werden. Bei ihnen müssen in den Metadaten die Bedingungen für den Zugriff angegeben werden. Der Computer kann daraufhin automatisch diese Bedingungen erfüllen oder die NutzerInnen darauf hinweisen. Häufig müssen sich NutzerInnen einen Account für das Repositorium anlegen, damit beim Hochladen von digitalen Objekten die hochladende Person bekannt ist. Accounts ermöglichen auch das Zuweisen von unterschiedlichen Rechten (vgl. GO FAIR [kein Datum]b).

Die Metadaten sollten ebenfalls weiter vorhanden sein, wenn die Daten selbst nicht mehr zugänglich sind. Die Metadaten können z. B. dabei helfen, die verantwortlichen WissenschaftlerInnen und Instituten herauszufinden und bei ihnen nachzufragen, wenn die Daten nirgendwo mehr zugänglich sind (vgl. GO FAIR [kein Datum]d).

„Interoperable“ bedeutet, dass es möglich sein soll, die Daten mit anderen auszutauschen. Das heißt, die Daten sollen mit anderen Daten und Anwendungen integrierbar sein. Ein Beispiel für Interoperabilität sind Schnittstellen, wie das OAI-PMH (siehe Kapitel 4.4.1). Die Metadaten müssen in einer für Menschen lesbaren Sprache angegeben werden, aber auch Maschinen sollen sie möglichst automatisch auslesen können. Hierfür sind kontrollierte Vokabulare und Thesauri sowie ein gutes Datenmodell wichtig. Mit dem Datenmodell ist das Metadatenschema gemeint, also welche Metadatenfelder ausgefüllt und wie sie strukturiert werden (vgl. GO FAIR [kein Datum]i). Die verwendeten kontrollierten Vokabulare müssen ausreichend dokumentiert sein und auch für sie müssen Persistent Identifier verwendet werden (vgl. GO FAIR [kein Datum]j). Die Metadaten sollten ebenfalls Verweise zu anderen Metadaten beinhalten, um weitere Informationen zu bieten. Hierbei muss genau definiert werden in welchem Verhältnis die verlinkten Datensätze stehen (vgl. GO FAIR [kein Datum]k).

FAIR soll vor allem eine Nachnutzung von Daten ermöglichen. Um Daten „Reusable“ zu machen, müssen die Daten und Metadaten ausführlich beschrieben werden, so dass sie für andere Zwecke gefunden und verwendet werden können (vgl. GO FAIR [kein Datum]h). Besonders wichtig ist es, den

Kontext der Datenerhebung genau zu beschreiben, also z. B. welche Maschine die Daten erstellt hat und für welchen Zweck die Daten gesammelt wurden. Es sollten so viele Metadaten wie möglich angegeben werden, auch wenn diese unwichtig erscheinen, denn für welche Zwecke NutzerInnen nach Daten suchen, ist nicht vorhersehbar (vgl. GO FAIR [kein Datum]o).

In den Metadaten sollte auch die vergebene Lizenz vermerkt sein, also unter welchen Bedingungen die Daten weiterverwendet werden dürfen. Die Lizenz sollte so angegeben werden, dass auch Maschinen sie automatisch auslesen können. Ein häufig verwendetes Lizenzmodell ist Creative Commons (siehe Kapitel 4.5.2) (vgl. GO FAIR [kein Datum]l). Des Weiteren ist eine Angabe der DatenerheberInnen wichtig. Hierfür sollte am besten der Workflow beschrieben werden, damit nachzuvollziehen ist wer die Daten wie erhoben hat, ob sie schon einmal veröffentlicht wurden und ob Daten von jemand anderem nachgenutzt wurden (vgl. GO FAIR [kein Datum]m). Sind Standards zum Umgang mit Daten in den jeweiligen Fachcommunitys vorhanden, sollten sie befolgt werden, um für eine Einheitlichkeit und bessere Auffindbarkeit zu sorgen. Sollte sich auf Grund der Daten dazu entschlossen werden, die vorhandenen Standards nicht einzuhalten, sollte dies in den Metadaten angegeben werden (vgl. GO FAIR [kein Datum]n).

Die FAIR-Prinzipien ermöglichen das Auffinden von Daten durch persistente Identifikatoren und Metadaten. Sie machen die Daten zugänglich und austauschbar. Zudem ermöglichen sie die Nachnutzung der Daten, indem z. B. eine ausführliche Dokumentation vorhanden ist (vgl. GO FAIR [kein Datum]h).

4.5 Services für FDM

Um ein FDM erfolgreich an einer FH/HAW zu etablieren, müssen Services angeboten werden. Häufig wird diese Aufgabe von der Hochschul- oder Institutionsbibliothek übernommen. Aufschluss über benötigte Beratungs- und Schulungsangebote kann z. B. eine Umfrage bei den WissenschaftlerInnen geben (vgl. Lindstädt 2016, S. 643–645). Ein Beispiel für eine dieser Umfragen bietet die Hochschule Darmstadt, die 2018 eine Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten durchgeführt hat (vgl. Gröniger und Schumann 2018).

Um Beratung zum Thema FDM anzubieten, können als erste Orientierungshilfe die häufig gestellten Fragen auf der Webseite zusammengefasst und beantwortet werden. Zudem können Workshops und Vorträge entwickelt und angeboten werden, an denen sowohl WissenschaftlerInnen teilnehmen können, sowie Multiplikatoren, wenn diese vorhanden sind. Multiplikatoren sind dafür da, das Wissen in die Hochschule oder das Institut zu tragen und als weiterer Ansprechpartner zu fungieren. Eine weitere Art der Beratungsangebote können Tutorials zu bestimmten Aspekten des FDMs sein oder auch die Möglichkeit einer persönlichen Beratung zu den individuellen Fragen der WissenschaftlerInnen. Auch eine Beratung bei der Auswahl des am besten geeigneten Repositorium, z. B. in Form einer Übersicht, kann hilfreich sein (vgl. Lindstädt 2016, S. 643–645).

Für Forschende ist eine Beratung für die Beantragung von Drittmitteln häufig von großer Bedeutung. Bei der Entwicklung von Beratungsangeboten sollte sich allerdings nicht nur auf Forschende konzentriert werden, sondern es sollte auch Angebote für Studierende geben, damit sie den richtigen Umgang mit Forschungsdaten im Laufe ihres Studiums lernen (vgl. Meyer-Doeringhaus und Tröger 2015, S. 72).

4.5.1 Datenmanagementpläne

Ein Datenmanagementplan (DMP) wird inzwischen von vielen Drittmittelgebern, z. B. der DFG, bereits bei der Beantragung von Fördermitteln verlangt. In ihm wird angegeben, wie während und nach dem Projekt mit den Daten umgegangen wird. Die Erstellung und Einhaltung eines DMP kostet Zeit und eventuell weitere personelle Ressourcen, allerdings bietet ein DMP auch Vorteile. Z. B. wird durch einen DMP die Nachnutzung der Daten einfacher, da die Nachnutzungsrechte klar festgelegt sind, was zu einer erhöhten Anzahl an Zitationen führen kann. Des Weiteren wird die Chance eines Datenverlustes vermindert, da die Speicherung und Archivierung im Vorfeld geplant wurden.

Der Aufbau des DMP kann individuell bestimmt werden. Es gibt allerdings einige inhaltliche Aspekte, die im besten Fall aufgegriffen werden sollten. Abbildung 4 führt die wichtigsten Inhalte eines DMP auf.

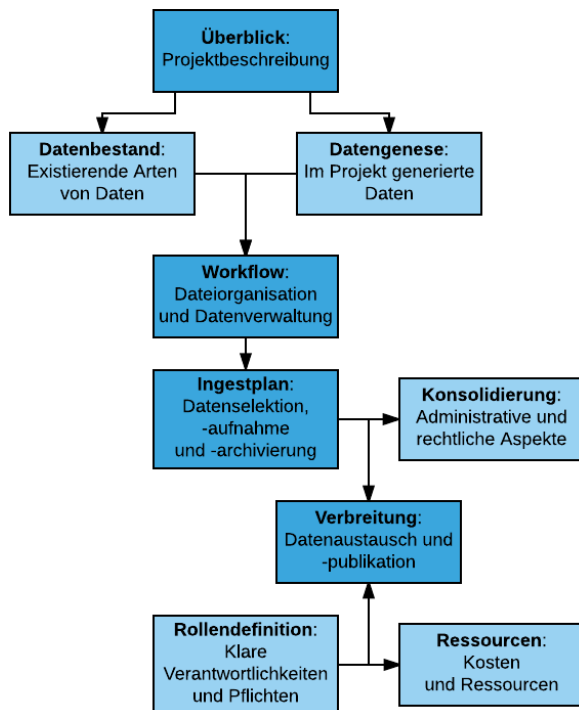


Abbildung 4: Elemente eines DMP von *forschungsdaten.info* in Anlehnung an *WissGrid* und Empfehlungen für die Erstellung eines DMP der Universität Bielefeld. Quelle: Universität Konstanz [kein Datum]b

Dazu gehört eine Beschreibung des Projekts, einer Prüfung von bereits vorhandenen Daten und in welcher Weise diese verwendet werden. Zudem müssen die Daten, die im Projekt erhoben werden, näher beschrieben werden. Zur Datenbeschreibung gehört die Art der Daten, wie sie

erzeugt oder generiert werden, welche Datenformate verwendet werden, wie viele Daten circa anfallen werden, eine Dokumentation und eine Erläuterung in welcher Weise die Daten reproduzierbar sind.

Im DMP sollten auch Angaben zu Workflows gemacht werden mit besonderem Augenmerk auf die Verwaltung der Daten. Wie die Daten gespeichert und benannt werden, muss festgelegt werden. Ebenso muss definiert sein, wie Daten geteilt werden und gemeinsam an ihnen gearbeitet wird, wenn mehrere WissenschaftlerInnen sie im Rahmen des Projekts verwenden.

Der Ingestplan beschreibt welche Daten verwendet werden und welche Überlegungen es zu den Metadaten und der Validierung gibt.

Für die Konsolidierung muss definiert werden, welche Rechte vorliegen, also z. B. wer der/die UrheberIn ist und unter welcher Lizenz veröffentlicht wird. Die Vorgaben von Förderern müssen beachtet werden und es muss beschrieben werden, wie sie eingehalten werden. Dazu gehört auch, wer später Zugriff auf die Daten hat, wie der ggf. nötige Datenschutz erfolgt und wie die Daten gesichert werden.

Für die Verbreitung muss beschrieben werden, wie ein Datenaustausch stattfinden soll und welche Daten getauscht werden können. Außerdem sollte im DMP verzeichnet sein, wer die Verantwortung für das Datenmanagement des Projekts trägt. Dies ist die Rollendefinition.

Der letzte empfohlene inhaltliche Aspekt sind die Ressourcen. Es sollte kalkuliert werden, welche Ressourcen gebraucht werden, um das Datenmanagement wie in dem DMP beschrieben durchzuführen und wie hoch die Kosten ausfallen werden. Bei den Kosten sollten z. B. Personal und Archivierung beachtet werden.

Für die Erstellung von DMPs stehen kostenlose Tools zur Verfügung. Ein Beispiel ist der „Research Data Management Organiser“ (RDMO)⁴, der neben der Erstellung eines DMPs auch Funktionen für das Management des Forschungsprojektes bietet. Neben RDMO gibt es noch weitere Tools, die verwendet werden können (vgl. Universität Konstanz [kein Datum]b).

Um WissenschaftlerInnen bei der Erstellung eines DMPs zu unterstützen, hat die Humboldt-Universität zu Berlin z. B. eine Informationsseite über DMPs erstellt, auf der die zwei wichtigsten Tools genannt werden und eine Anleitung, Checkliste und Muster-DMPs für die wichtigen Förderer Horizon 2020, DFG und BMBF bereitgestellt werden. Zudem sind Kontaktdaten von FDM-Beauftragten auf der Seite zu finden, die man bei Fragen kontaktieren kann (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin 2019a).

Datenmanagementpläne helfen bei der Planung eines FDMs und sind teilweise eine Voraussetzung für den Erhalt von Drittmitteln. Sie müssen viele verschiedene inhaltliche Aspekte des FDMs beinhalten, wie einen Projektüberblick und den Workflow. WissenschaftlerInnen können bereits vorhandene Tools und Muster nutzen (vgl. Universität Konstanz [kein Datum]b). Auf diese können die FDM-Beauftragten verweisen.

4.5.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für Forschungsdaten

Bei der Veröffentlichung und Nachnutzung von Daten sind einige rechtliche Bedingungen zu beachten. Aktuell sind die rechtlichen Bedingungen von Forschungsdaten ein stark diskutiertes Thema, zu dem es keine universelle Lösung gibt.

Der Datenschutz bei Forschungsdaten ist ein komplexes Thema, da die

⁴ <https://rdmorganiser.github.io/>

Bundesländer und der Bund ihre eigenen Datenschutzgesetze haben, zu denen auch noch die EU-Datenschutz-Grundverordnung kommt. Zudem kann es unterschiedliche institutionelle oder fachliche Forschungsdaten-Policys geben (siehe Kapitel 4.6), die weitere Vorgaben machen. Die Verantwortlichen der Einrichtungen müssen ausführliche Kenntnisse der Fachkulturen und der rechtlichen Voraussetzungen und Bedingungen haben. Momentan werden diese Kenntnisse noch nicht ausreichend vermittelt, weswegen es großen Informationsbedarf an den Einrichtungen gibt (vgl. Hartmann, Kaden und Kleineberg 2018, S. 197–200).

Im Zuge des Urheberrechts ist es häufig nicht einfach zu bestimmen, ob Forschungsdaten urheberrechtlich geschützt sind oder nicht. Um urheberrechtlich geschützt zu sein, müssen Forschungsdaten „persönliche geistige Schöpfungen“ (Urheberrechtsgesetz, §2 Abs. 2) sein. Urheberrechtlich geschützte Werke sind keine rein handwerklichen oder Routineleistungen, sondern sie brauchen ein gewisses Maß an Individualität. Für Forschungsdaten bedeutet das, dass z. B. längere Texte, Skizzen oder Fotografien urheberrechtlich geschützt sein können. Voraussetzung ist allerdings immer, dass der/die WissenschaftlerIn einen gewissen persönlichen Freiraum hatte, um das Werk individuell zu gestalten und es sich nicht nur aus „fachlichen Gepflogenheiten“ (Lauber-Rönsberg, Krahn und Baumann 2018, S. 2) ergibt. Der überwiegende Teil der Forschungsdaten sollte nach diesen Kriterien nicht urheberrechtlich geschützt sein, aber es gibt durchaus Ausnahmen.

Der/die jeweilige WissenschaftlerIn, der/die die Daten erhoben hat, ist der/die InhaberIn des Urheberrechts (vgl. Lauber-Rönsberg, Krahn und Baumann 2018, S. 2–3). Es ist rechtlich nicht eindeutig geklärt, wer die Entscheidungsbefugnis über den Umgang mit Forschungsdaten hat, wenn diese nicht urheberrechtlich geschützt sind. Häufig wird die Auffassung unterstützt, dass diese Befugnis dem/der WissenschaftlerIn unterliegt, der/die die Daten erhoben hat. Vorgaben von Förderern können ebenfalls einen Einfluss darauf haben, wie mit diesen Forschungsdaten umgegangen werden darf und muss (Lauber-Rönsberg, Krahn und Baumann 2018, S. 5).

Beim Umgang mit Forschungsdaten spielt nicht nur das Urheberrecht eine Rolle. Insgesamt gibt es zwölf Rechtsgebiete, die bei Forschungsdaten und FDM

relevant sind. Sie sind auf Abbildung 5 zu sehen, so sind z. B. auch das Patentrecht, der Datenschutz und die Grundrechte zu beachten.

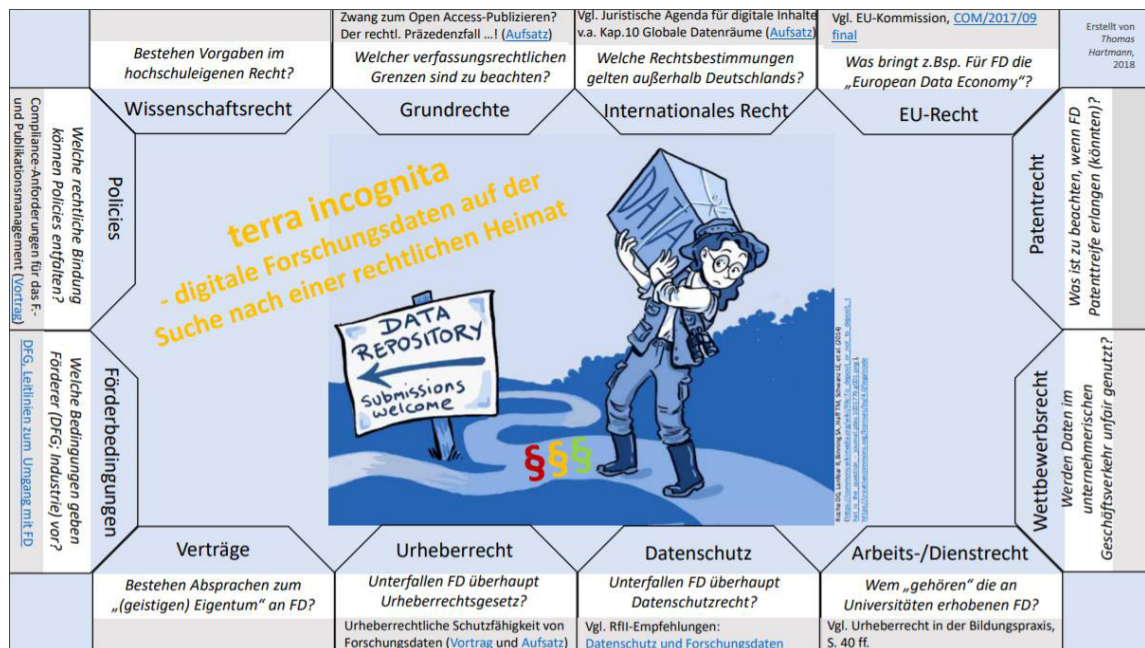


Abbildung 5: Landkarte „terra incognita - digitale Forschungsdaten auf der Suche nach einer rechtlichen Heimat“. Quelle: Hartmann 2018

Die rechtlichen Themen haben eine hohe Komplexität und sind zum Teil sehr umstritten. Die Universitäten weisen in der Regel auf die rechtlichen Probleme des FDMs hin, haben aber keine eigene Rechtsexpertise ausgebaut, um mit Beratungen und Schulungen ihre WissenschaftlerInnen zu unterstützen (vgl. Hartmann, 2019, S. 5–7).

Die Humboldt-Universität zu Berlin bietet eine Beratung zu rechtlichen Aspekten und hat auf ihrer Webseite die entsprechenden Ansprechpartner aufgelistet. Die Zuständigkeiten sind zugeordnet, so ist z. B. das Servicezentrum Forschung der Ansprechpartner für das Vertragsrecht, Wettbewerbsrecht und internationales Recht und die FachreferentInnen der Universitätsbibliothek geben Auskunft über das Urheberrecht und Lizenzen (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin, 2019b).

Für den Aufbau einer Rechtsexpertise an den Hochschulen muss auch die rechtliche Verantwortung geklärt werden, also ob z. B. der/die einzelne Forschende oder die Hochschule haftet. Des Weiteren muss geklärt werden, an welcher Stelle an der Hochschule die Rechtsexpertise verankert sein soll.

Die Hochschulen besitzen über behördliche Datenschutzbeauftragte. Im Rahmen des FDMentor-Projekts wurden Datenschutzbeauftragte der Verbundsuniversitäten nach ihrer Einschätzung zum Thema FDM befragt. Sie sehen die Beratung zu FDM als zukünftige Aufgabe an, haben zum aktuellen Zeitpunkt aber noch keinen Überblick über dieses Thema. Sie wissen nicht wie groß der Umfang von datenschutzrelevanten Forschungsdaten an der Hochschule ist (vgl. Hartmann 2019, S. 9–11). An der Humboldt-Universität zu Berlin ist der Datenschutzbeauftragte bereits der Ansprechpartner für die Themen Persönlichkeitsrecht, Datenschutz und Datensicherheit im Kontext von FDM (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin 2019b).

Hochschulen müssen entscheiden, ob sie überhaupt eine eigene Rechtsexpertise aufbauen wollen oder ob sie z. B. Kooperationen mit anderen Hochschulen und Institutionen eingehen, um eine zentrale Beratungsstelle auszubauen. Für eine Rechtsexpertise an der jeweiligen Hochschule sprechen unter anderem die Nähe zu den WissenschaftlerInnen und ggf. eine bessere Anpassung an die Ansprüche der Zielgruppe. Wichtig ist es ebenfalls, dass das FDM-Personal in rechtlichen Themen qualifiziert wird (vgl. Hartmann 2019, S. 12–13) und z. B. über häufige Lizenzarten für Forschungsdaten, wie die Creative Commons-Lizenzen, informiert ist. Diese Art von Lizenzen regeln die Weiternutzung der Daten. CC0 ist die Lizenz, die die Nachnutzung freigibt und an keine Voraussetzungen knüpft. Die Lizenzen können allerdings auch Voraussetzungen, wie z. B. Namensnennung, haben. Die Lizenz mit Namensnennung heißt „CC-BY 4.0“ und wird häufig für Forschungsdaten empfohlen (vgl. Lauber-Rönsberg, Krahn und Baumann 2018, S. 9–10).

Die rechtlichen Vorgaben und Voraussetzungen sind auf Grund der Komplexität des Themas noch unklar und Beratungsangebote für WissenschaftlerInnen sind von Vorteil. Diese werden momentan allerdings von den meisten Hochschulen noch nicht angeboten. Hochschulen sollten individuelle Lösungen finden, um diese an ihrer Hochschule zu etablieren, oder in Kooperation mit anderen Einrichtungen aufzubauen (vgl. Hartmann 2019, S. 5–13).

4.6 Forschungsdaten-Policy

Eine Forschungsdaten-Policy ist eine Erklärung oder eine Richtlinie über den Umgang mit Forschungsdaten an der jeweiligen Hochschule, Institution oder Organisation. Sie hilft dabei, ein FDM nachhaltig zu etablieren (vgl. Hiemenz und Kuberek 2019, S. 2). Forschungsdaten-Policys haben in Deutschland keine einheitliche Bezeichnung. Sie werden unter anderem als Leitlinien, Grundsätze, Richtlinien oder Policys bezeichnet (vgl. Hiemenz und Kuberek 2018b, S. 8).

Die Anforderungen und Bedingungen für ein FDM variieren an den Einrichtungen und die Policy sollte individuell auf die gegebenen Rahmenbedingungen abgestimmt werden. Für die Erstellung einer Forschungsdaten-Policy müssen sich im Vorfeld Gedanken über die Ziele, Bedingungen und Beteiligten gemacht werden. Das Forschungsdaten-Policy-Kit, das im Rahmen des FDMentor-Projekts erarbeitet wurde, bietet eine Orientierung für die Erstellung einer eigenen Policy. Als Inhalte werden eine Präambel, der Geltungsbereich, die rechtlichen Aspekte, der Umgang mit Forschungsdaten, die Verantwortlichkeiten und die Gültigkeit genannt. Das Forschungsdaten-Policy-Kit bietet auch Orientierung für die Struktur der Policy (vgl. Hiemenz und Kuberek 2018a, S. 3–9).

Forschungsdaten-Policys geben Klarheit über den Umgang mit Forschungsdaten und sind auch ein Bekenntnis zum FDM, das von außerhalb der Einrichtung wahrnehmbar ist und mehr Aufmerksamkeit für das Thema FDM generiert (vgl. Hiemenz und Kuberek 2019, S. 2).

In Deutschland sind Forschungsdaten-Policys häufig vage formuliert und sprechen Empfehlungen aus, anstatt verpflichtende Vorgaben zu machen. International wird in der Regel ein verpflichtenderer Charakter von Forschungsdaten-Policys gefordert. In Deutschland sind klar definierte Regelungen besonders wichtig in die Forschungsdaten-Policy mit aufzunehmen, da das Hochschulrahmengesetz die Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre vorsieht (vgl. Hochschulrahmengesetz, §4). Die Pflichten der WissenschaftlerInnen sollten daher in der Policy eindeutig geklärt werden. Der Aspekt ein fachspezifisches FDM aufzubauen ist hingegen in dem Großteil der bereits vorhandenen Forschungsdaten-Policys vorhanden (vgl. Hiemenz und Kuberek 2018b, S. 24).

Durch eine Forschungsdaten-Policy bekennt sich eine Hochschule oder ein Institut zu FDM (vgl. Hiemenz und Kuberek 2019, S. 2). In ihr sollte die Vorgehensweise der wichtigsten FDM-Aspekte wie die Verantwortlichkeiten, der Geltungsbereich, die rechtlichen Aspekte, der Umgang mit den Forschungsdaten an der Hochschule oder dem Institut und die Gültigkeit definiert werden. Die Policy sollte individuell auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Hochschule oder des Instituts abgestimmt werden (vgl. Hiemenz und Kuberek 2018a, S. 3–9).

4.7 FDM an der HAW Hamburg

Die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) wurde 1970 als Fachhochschule Hamburg gegründet. 2001 erfolgte die Umbenennung (vgl. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2015). Sie bietet 38 Bachelor- und 37 Master-Studiengänge an. Die Studierendenzahl liegt bei ca. 17.000 und es arbeiten 401 ProfessorInnen, 492 Lehrbeauftragte und 399 wissenschaftliche MitarbeiterInnen an der Hochschule (Stand Wintersemester 2018/19) (vgl. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2019a). Das Ziel der HAW Hamburg ist die Entwicklung von „Nachhaltige[n] Lösungen für die gesellschaftlichen Herausforderungen von Gegenwart und Zukunft“ (Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2019a).

Das Programm „Hamburg Open Science“ (HOS) ist ein hochschulübergreifendes Programm an Hamburger Hochschulen, um Open Science in Hamburg zu fördern und die erforderlichen Infrastrukturen aufzubauen. Dieses Programm ist 2018 gestartet. Ziel ist ein gemeinsames Portal für Open-Access-Publikationen und Forschungsdaten, um staatlich finanzierte Forschung für alle zugänglich und nutzbar zu machen. Die HAW ist Teil des HOS-Programms und an den Projekten beteiligt (vgl. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2018).

Im Bereich FDM sollen Infrastrukturen und Beratungsservices entwickelt werden, die die WissenschaftlerInnen im besten Fall in allen Phasen des Life Cycles von Forschungsdaten unterstützen. Dies ist der Idealfall. Während des Programms

wird sich allerdings vorerst auf die drei Bereiche der Datenarchivierung, dem Schaffen eines Zugangs zu den Daten und die Nachnutzung konzentriert. Es wird ein Repository entwickelt, das unter anderem persistente Identifier vergibt. Alle Arbeitsschritte, die zum Veröffentlichen von Daten in dem Repository gehören, werden direkt im Repository erledigt. Das heißt der Upload und die Freigabe finden z. B. im gleichen System statt. Zudem wird sich an den FAIR-Prinzipien orientiert (vgl. Rajski et al. 2018, S. 3–4).

Im Rahmen des HOS-Programms wurden zwei Prototypen für Repositorien entwickelt. Sie basieren zum einen auf dem Programm DSpace CRIS und zum anderen auf den Programmen Invenio/Zenodo. Die HAW hat Usability-Tests mit diesen Repositorienprototypen durchgeführt. Sie wurden auf Navigation und Funktionalität geprüft (vgl. Pinarak, Klemstein und Meyn 2018, S. 1).

Die HAW Hamburg bietet auf ihrer Webseite Informationen zu Open Science und dem HOS-Programm (vgl. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2018). Eine Unterseite enthält Informationen zu Forschungsdaten und FDM, im Genaueren über den Zweck eines FDMs, Vorteile, Datenmanagementpläne und es gibt eine Abbildung des Lebenszyklus von Forschungsdaten (vgl. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2019b).

HOS sorgt dafür, dass das Thema FDM von großer Bedeutung ist und die beteiligten Hamburger Hochschulen sich aktiv damit beschäftigen müssen. Zu ihnen gehört auch die HAW Hamburg.

5 Empirie: FDM-Anforderungen an FHs/HAWs

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde eine qualitative Befragung in Form von drei Experteninterviews geführt und mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse dienen als Grundlage für die Entwicklung der Empfehlungen für die HAW Hamburg.

5.1 Experteninterviews

Als Methode werden Experteninterviews gewählt. Interviews gehören zur qualitativen Forschung. Das heißt, dass bei ihnen z. B. Erfahrungen und

subjektive Meinungen und Äußerungen abgefragt werden und die Aussagen gedeutet werden (Helfferich 2011, S. 21). Experteninterviews sind eine Form von Leitfadeninterviews. Bei dieser Art von Interviews liegt ein Leitfaden vor, der als Grundlage und „roter Faden“ für alle Interviews gilt. Er sorgt dafür, dass die Interviews vergleichbar sind, da häufig die gleichen Fragen gestellt werden oder zumindest die gleichen Themenbereiche abgefragt werden. Die Fragen können im Leitfaden bereits vollständig formuliert und vorgegeben sein oder flexibel vom Interviewer verwendet werden. Dies muss festgelegt werden (vgl. Helfferich 2019, S. 675).

In Experteninterviews werden ExpertInnen zu einem bestimmten Fachgebiet oder Thema befragt, in dem sie sich besonders gut auskennen. Typischerweise sind Experteninterviews „informationsbezogen auf die Erhebung von praxis- und erfahrungsbezogenem, technischem Wissen ausgerichtet“ (Helfferich 2019, S. 682). Sie sind stark strukturiert und der Leitfaden beinhaltet viele spezifische Sachfragen, die stark auf das Thema eingegrenzt sind. Weitlaufende Erzählaufforderungen kommen seltener vor. Themen, die in der Fachliteratur bereits behandelt werden, sollten nicht in einem Experteninterview gefragt werden. Es ist allerdings möglich, sich bestimmte Informationen von einem/einer ExpertIn bestätigen zu lassen. Es bietet sich an nach Abläufen oder Routinen zu fragen (vgl. Helfferich 2019, S. 682).

Ein Gütekriterium für die Datenerhebung und wissenschaftliche Arbeit ist die „Objektivität“. Qualitative Forschung ist nie komplett objektiv, sondern die Interviewsituation sorgt für eine gewisse Subjektivität. So kann der Experte z. B. subjektive Äußerungen tätigen und seine eigene Meinung oder Einschätzung geben. Damit die Ergebnisse der Interviews nicht von der durchführenden Person abhängig sind, ist das zu erfüllende Gütekriterium eine reflektierte Subjektivität, die methodisch kontrolliert ist (vgl. Helfferich 2019, S. 683). Die Interviews dieser Bachelorarbeit sind methodisch durch die Leitfäden kontrolliert.

Das Interview ist valide, wenn das erhoben wird, was erhoben werden sollte. Bei Interviews hängt dies mit einer Offenheit zusammen. Eine offene Gestaltung des Interviews ermöglicht subjektive Äußerungen der InterviewpartnerInnen, wodurch das erhoben wird, was erhoben werden soll, also die Erfahrungswerte der FDM-

Beauftragten. Eine offene Gestaltung des Interviews führt zu mehr Validität. Ein weiteres Gütekriterium besteht darin, dass der Kontext, in dem das Interview geführt wurde, miteinbezogen wird. Es dient dazu, dass nachvollziehbar ist, unter welchen Umständen die Ergebnisse aus den Interviews entstanden sind (vgl. Helfferich 2019, S. 683–684). Der Kontext der Interviewsituation wird in diesem Kapitel als Durchführung beschrieben.

Für diese Bachelorarbeit bieten sich Experteninterviews an, da die Fachliteratur das zu erforschende Thema nicht genügend diskutiert, wie in Kapitel 2 dem Stand der Forschung und der Quellenlage, festgestellt wurde. Die Erfahrungsberichte stammen aus den Fachcommunitys oder von Universitäten. Es bietet sich an, direkt mit Forschungsdatenmanagementbeauftragten an FHs/HAWs zu sprechen, um von ihrer praktischen Erfahrung zu profitieren und ihre Meinung zu dem Thema in Erfahrung zu bringen.

5.1.1 Ziel der qualitativen Befragung

Ziel der Experteninterviews ist es, herauszufinden, welche speziellen Anforderungen sich an das Forschungsdatenmanagement an FHs/HAWs stellen, um die Fragestellung der Bachelorarbeit zu beantworten. Zudem sollen aus den gewonnenen Erkenntnissen Empfehlungen für die HAW Hamburg erstellt werden. Dafür sollen in den Experteninterviews Einschätzungen und Erfahrungswerte von Fachleuten gesammelt werden. Durch die Interviews sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche bisherigen und geplanten FDM-Aktivitäten gibt es an den FHs/HAWs?
- Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das FDM von FHs/HAWs?
- Welche Herausforderungen oder Probleme gibt es?
- Was kann empfohlen werden?
- Unterscheiden sich FHs/HAWs und Universitäten im FDM und wenn ja, warum?

5.1.2 Auswahl der InterviewteilnehmerInnen

Die Interviews wurden mit MitarbeiterInnen von FHs/HAWs geführt, die für den Bereich FDM verantwortlich sind oder an ihm mitarbeiten. Insgesamt wurden drei Interviews geführt, daher müssen diese Anzahl an ExpertInnen an unterschiedlichen FHs/HAWs identifiziert werden.

Die Hochschulen, an denen die ExpertInnen arbeiten, haben im besten Fall bereits angefangen ein FDM einzuführen und erste Infrastrukturen und Services etabliert. Hochschulen, die sich momentan in der Planung befinden und sich bereits Gedanken zum FDM gemacht haben, kommen auch in Frage. Bei der Auswahl der ExpertInnen wurden nur staatliche Hochschulen in Betracht gezogen.

Bei der Recherche nach ExpertInnen ist schnell aufgefallen, dass viele Hochschulen noch kein FDM haben oder zumindest keine Informationen darüber auf ihrer Webseite zu finden sind. Die ersten Interviewpartnerinnen von der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) wurden dennoch schnell gefunden. Die HTW Dresden hat ein vom BMBF gefördertes Projekt zum FDM, wodurch ich die FDM-Verantwortlichen als Expertinnen finden konnte.

Das Projekt "Vernetztes Forschungsdatenmanagement an Hochschulen für angewandte Wissenschaften am Beispiel der HTW Dresden" (FoDaMa-HTWD) hat 2017 begonnen und hat eine Laufzeit von zwei Jahren. In dieser Zeit werden an der HTW Dresden FDM-Infrastrukturen und Serviceleistungen aufgebaut. Die Serviceleistungen sollen neben Einzelberatungen auch Schulungen und Informationsveranstaltungen beinhalten. Wichtige Aspekte des Projekts sind es, die Angehörigen der HTW Dresden für FDM zu sensibilisieren und rechtliche und strategische Fragen zu klären (vgl. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden 2018, S. 6). Durch das Projekt arbeitet die Hochschule daran, verschiedene FDM-Infrastrukturen und -Services aufzubauen. Die Projektmitarbeiterinnen sind daher als Expertinnen geeignet. Das Interview wurde mit Elfi Hesse und Juliane Baier geführt.

Die zweite Hochschule wurde ebenfalls durch ein Projekt gefunden. In Hessen gibt es das landesweite Projekt „HeFDI – Eine gemeinsame Strategie: Hessische

Forschungsdateninfrastruktur“, das von 2016 bis 2020 läuft. An ihm sind neun hessische Hochschulen und das Hessische Bibliotheks- und Informationssystem beteiligt. Die Frankfurt University of Applied Science (Frankfurt UAS) ist Teil des HeFDI-Projekts. Sie bieten FDM-Beratung und -Services an (vgl. Frankfurt University of Applied Science 2019). Das HeFDI-Projekt hat das Ziel eine hessische Gesamtstrategie für das Forschungsdatenmanagement zu entwickeln. Zum Projekt gehören unter anderem die Entwicklung vernetzter Repositorien, die Einrichtung eines gemeinsamen Informationsportals und das Angebot von Schulungen und Beratungen an allen teilnehmenden Einrichtungen (vgl. Philipps-Universität Marburg [kein Datum]). Der Betreuer des HeFDI-Projekts an der Frankfurt UAS ist Tobias Paul Semmet. Mit ihm wurde das zweite Interview geführt.

Die Identifizierung einer dritten Hochschule, die für das Interview in Frage kommt, war nicht einfach und hat viel Zeit in Anspruch genommen. Es wurden zahlreiche Webseiten von FHs/HAWs auf Informationen über FDM überprüft, unter anderem auch die der Berliner Hochschulen, da die Berliner Universitäten im Bereich FDM bereits aktiv sind, wie z. B. die Humboldt-Universität zu Berlin (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin 2019a).

2016 gab die Hochschulrektorenkonferenz einen Workshop zum Thema FDM. An diesem Workshop nahmen 21 Leiter von FHs und HAWs teil und verscrieben sich dem FDM (vgl. Hochschulrektorenkonferenz 2016, S. 1–3). Die Webseiten der teilnehmenden Hochschulen wurden auf FDM-Aktivitäten oder Informationen überprüft. Lediglich die Hochschulen, die Teil des HeFDI-Projekts sind, zeigen momentan auf ihrer Onlinepräsenz Anzeichen von einem vorhandenen oder sich im Aufbau befindenden Forschungsdatenmanagements. Aus diesem Grund wurden weitere 18 Hochschulen angeschrieben und gefragt, ob es bereits ein FDM oder Pläne für ein FDM gibt.

Angeschrieben wurden auch die UAS7 (mit Ausnahme der HAW Hamburg). In der UAS7 haben sich sieben Hochschulen zusammengeschlossen, die für „hohe Standards in der Lehre sowie für exzellente Forschung mit ausgeprägtem Anwendungscharakter“ (Lange [kein Datum]) stehen. Diese Hochschulen sehen sich als modern und fortschrittlich an, allerdings haben auch sie noch kein ausgeprägtes FDM etabliert. Da an diesen Hochschulen ein besonderer Fokus

auf Forschung gesetzt wird, werden dort wahrscheinlich auch viele Forschungsdaten anfallen. Zu diesen Hochschulen gehört die dritte Hochschule, mit der ein Interview geführt wurde, die Fachhochschule Münster.

Zum Zeitpunkt meiner Anfrage an der FH Münster gab es noch keine Informationen zu einem Forschungsdatenmanagement der Hochschule auf ihrer Webseite. Der FDM-Verantwortliche, Dr. Fabian Schulz, hat bestätigt, dass es erste FDM-Aktivitäten an der FH-Münster gibt und einem Interview zugestimmt.

5.1.3 Konzeption des Forschungsdesigns (Leitfaden)

Der Leitfaden wurde auf Grundlage der „SPSS Formel“ entwickelt. Diese Formel steht für die vier benötigten Schritte sammeln, prüfen, sortieren und subsumieren. Beim ersten Schritt des Sammelns werden Ideen gesammelt und versucht alle relevanten Teilaspekte des Themas zu nennen. Es dient als Brainstorming. Danach werden die gesammelten Fragen und Teilaspekte auf ihre Relevanz geprüft. Es muss beachtet werden, dass die Fragen offen genug gestellt werden müssen, dass der Experte neues Wissen einbringen kann und die Frage die Antwortmöglichkeit nicht zu stark limitiert. Der nächste Schritt ist das Sortieren der Fragen nach Inhalt, Fragentyp und Zusammenhang. Im letzten Schritt werden die Einzelaspekte gebündelt und verschiedenen Erzählaufforderungen oder Impulsen untergeordnet. Die Einzelaspekte dienen als Stichworte für Nachfragen, wenn sie nicht erwähnt wurden. Verschiedene Aspekte können auch schon vorformuliert werden (vgl. Helfferich 2019, S. 677–678).

Der Leitfaden für die InterviewpartnerInnen (siehe Anhang 1-3) beinhaltet zum großen Teil die gleichen Fragen. Es gibt allerdings kleine Unterschiede, da die Hochschulen unterschiedlich weit mit der Entwicklung eines FDMs sind und die Fragen dementsprechend angepasst wurden.

Für den Leitfaden dieser Bachelorarbeit wird weniger mit freien Erzählaufforderungen gearbeitet, sondern vermehrt mit Fragen, die speziell auf einen bestimmten Aspekt oder ein Themengebiet abzielen, da zu breite und offene Erzählaufforderungen in den meisten Situationen nicht empfohlen werden (vgl. Helfferich 2011, S. 179). Die vorformulierten Fragen dienen als Orientierung

und müssen nicht mit dem genauen Wortlaut gestellt werden. Auch die Reihenfolge kann variiert werden, wenn es im Laufe des Gesprächs sinnvoll ist.

Der Leitfaden wurde in einem Pretest mit einem FDM-Mitarbeiter der HAW Hamburg getestet und einige ungenaue oder missverständliche Formulierungen angepasst (siehe Anhang 4). Der Pretest hat geholfen eine zeitliche Einschätzung des Interviews zu bekommen. Die Beantwortung der Fragen hat 35 Minuten gedauert.

Eine Besonderheit bei dem ersten Interview mit Frau Hesse und Frau Baier von der HTW Dresden ist es, dass noch einmal nachgefragt wird, welche Position oder Stellung sie haben, da dies auf der Webseite nicht einsehbar ist.

Der erste Fragenkomplex des Leitfadens zielt auf die Forschungsstrategie der FH/HAW ab. Die Forschungsstrategie wird abgefragt, um die Forschung und die Forschungskultur an der FH/HAW zu erfahren. Zudem soll erfragt werden, ob sich die Forschungskultur in letzter Zeit verändert hat, vor allem bezogen auf OS. Die Einordnung der Forschungsstrategie bietet eine Auskunft über die Schwerpunkte, die die Hochschule in der Forschung setzt und ob FDM oder Digitalisierung wichtige Themen sind. Der Experte kann mit dieser Frage erst einmal etwas über die FH/HAW erzählen und sich auf das Gespräch einstellen. Als weitere Unterfrage der ersten Frage wird erfragt, welche Inhalte bei ihrer Policy besonders wichtig waren.

Die folgenden Fragen stellen sich nach den bisherigen und geplanten FDM-Aktivitäten, um einen genauen Überblick über die bisher unternommenen Aktivitäten und Pläne zu bekommen, die online auf ihrer Webseite nicht einzusehen sind. Es dient als eine Aufforderung, über das FDM an der eigenen FH/HAW zu berichten und zu bestätigen, dass die Informationen auf der Webseite aktuell sind.

Die OA-Aktivitäten der FH/HAW werden abgefragt, um eine Einordnung zu bekommen, ob die FHs/HAWs in diesem Bereich vielleicht schon weiterentwickelte Infrastruktur und Services haben als bei den Forschungsdaten.

Danach wird nur die Frankfurt UAS nach dem FDM-Projekt „HeFDI“ gefragt, da die anderen InterviewpartnerInnen kein Teil dieses Projekts sind. Es wird gezielt

gefragt, wie viel die FHs/HAWs involviert waren und wie die Aufgabenverteilung war. Gefragt wird auch, ob die Universitäten und FHs/HAWs unterschiedliche Ressourcen zur Verfügung hatten und ob diese einen Unterschied für das Projekt gemacht haben. Diese Fragen sollen Aufschluss über FDM an Universitäten im Vergleich zu FHs/HAWs bringen, da sie im Projekt zusammengearbeitet haben.

Als nächstes wird sich nach speziellen Anforderungen für das FDM an FHs/HAWs erkundigt. Der Experte kann frei von seinen Erfahrungen erzählen. Für Nachfragen gibt es z. B. die Aspekte einer andere Forschungskultur und ob bei dem Repository besondere Aspekte beachtet werden müssen.

Es wird gefragt, ob die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt wurden, um einzuschätzen, ob dies als Grundlage und Orientierung bei der Entwicklung des FDMs galt. Wurde keine Umfrage durchgeführt, sollte nachgefragt werden, ob die Bedarfe und Wünsche auf eine andere Weise ermittelt wurden.

Die nächste Frage thematisiert Services und Infrastrukturen. Es soll abgefragt werden, welche FDM-Services und-Infrastrukturen als wichtig und relevant für WissenschaftlerInnen angesehen werden. WissenschaftlerInnen werden genannt, da sie als hauptsächliche Zielgruppe von FDM angesehen werden. Es soll auch herausgefunden werden, wie die Akzeptanz der WissenschaftlerInnen für die neuen Services und Infrastrukturen war und ist und welche Services angenommen werden.

Als Nächstes wird gefragt, welche besonderen Schwierigkeiten das FDM an FHs/HAWs birgt. Die ExpertInnen sollen offen von ihren Erfahrungen berichten und werden nicht weiter thematisch eingeschränkt.

Die ExpertInnen werden nach ihren Empfehlungen gefragt, die sie einer FH/HAW geben würde, die ein FDM einführen wollen. Bei dieser Frage sollen die ExpertInnen ihre Erfahrungen mitteilen.

Zudem werden die ExpertInnen um eine Einschätzung gebeten, ob und warum sich Universitäten und FHs/HAWs im Umgang mit Forschung und Forschungsdaten unterscheiden. Die ExpertInnen sollen die FDM-Aktivitäten von FHs/HAWs im Vergleich zu Universitäten einordnen und Stellung beziehen, ob Universitäten in diesem Bereich schon weiter sind. Ist dies der Fall, können aus

dieser Frage eventuell Rückschlüsse gezogen werden, was bei FHs/HAWs noch nicht weit ausgebaut ist und warum.

Als letztes wird gefragt, ob alle relevanten Aspekte aus Sicht der ExpertInnen angesprochen wurden oder ob er/sie noch etwas zu ergänzen hat. Dies dient als Abschluss des Gesprächs und gibt den ExpertInnen die Chance, Informationen einzubringen, nach denen nicht gefragt wurde oder die bei den vorherigen Fragen vergessen wurden.

Neben den Leitfäden für die Interviews wurde auch ein allgemeiner Leitfaden zur Übersicht erstellt (siehe Anhang 6). Dieser enthält die Fragen der Leitfäden, Einzelaspekte, die eventuell nachgefragt werden sollen und auf die geachtet werden soll. Außerdem diente er als Grundlage für die ersten Kategorien der Auswertung (siehe Kapitel 5.2), weswegen auch die Kategorien dort zur Übersicht eingetragen sind. Er wurde während der Interviews als Orientierung verwendet und bereits gestellte Fragen wurden abgehakt.

5.1.4 Durchführung

Die Experteninterviews sollten eigentlich mit allen ExpertInnen per Skype durchgeführt werden. Letztendlich wurde nur das erste Interview am 08.07.2019 mit Frau Elfi Hesse und Frau Juliane Baier von der HTW Dresden über einen Skype-Anruf geführt. Bei dem Interview mit Herrn Tobias Paul Semmet von der Frankfurt UAS am 18.07.2019 wurde das Interview nach technischen Problemen telefonisch durchgeführt. Da die Installation von dem Programm Skype mit einem größeren Aufwand für Herrn Dr. Fabian Schulz von der FH Münster verbunden gewesen wäre, wurde sich hier ebenfalls auf ein telefonisches Interview am 30.07.2019 geeinigt.

Sollten die Interviews noch einmal durchgeführt werden, wäre eine Durchführung per Telefonat zu empfehlen, da Skype zu technischen Problemen führen kann oder nicht einfach auf Dienstcomputern installiert werden darf.

Die ExpertInnen haben an den Interviews freiwillig teilgenommen. Ihnen wurden im Vorhinein die Fragen zugeschickt, damit sie die Möglichkeit hatten, sich

vorzubereiten. Den ExpertInnen wurden die Fragen auf dem Leitfaden gestellt. Es war allerdings wichtig, dass sie frei erzählen konnten. Wenn sie etwas erzählt haben, was sich nicht direkt auf die gestellte Frage bezieht oder schon eine der späteren Fragen beantwortet, wurden sie nicht unterbrochen. Ihr Redefluss sollte nicht unterbrochen werden und ihnen sollte die Möglichkeit gegeben sein, auch Sachverhalte oder Aspekte anzusprechen, die beim Erstellen des Leitfadens nicht mitbedacht wurden.

5.2 Auswertung der Experteninterviews

Für die Auswertung der Interviews wurde eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring als Methode gewählt. Inhaltsanalysen sind systematische und theoriegeleitete Analysen einer Art von Kommunikation (vgl. Mayring 2015, S. 13). In diesem Fall wurden die Experteninterviews transkribiert (siehe Anhang 5) und dienen als Grundlage für die qualitative Inhaltsanalyse. Die Transkripte sind vollständig, also wurden auch Wortwiederholungen und „ähm“ mit aufgeschrieben.

Für die qualitative Inhaltsanalyse werden Kategorien gebildet. Das Erstellen und Definieren des Kategoriensystems ist eine zentrale Aufgabe dieser Methode (vgl. Mayring 2015, S. 51). Zu Anfang wird deduktiv gearbeitet, das heißt, dass auf Grundlage des Leitfadens Kategorien entwickelt werden. Dies ist die strukturierte Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015, S. 65). Die Kategorien sind Forschungsstrategie der Hochschule, Veränderungen bei der Forschungsstrategie, Inhalte der Leitlinien/Grundsätze, bisherige FDM-Aktivitäten, geplante FDM-Aktivitäten, OA-Aktivitäten, HeFDI Aufgabenverteilung, HeFDI Voraussetzungen und Ressourcen, Anforderungen an das FDM, Bedarfs- und Wunschumfrage, relevante FDM-Services und -Infrastrukturen, Annahme von FDM, Schwierigkeiten und Herausforderungen, Empfehlungen, Unterschied zwischen Universität und FH/HAW und Ergänzungen und Anmerkungen. Die Kategorien wurden von den Fragen des Leitfadens abgeleitet (siehe Anhang 6). Diese Kategorien haben sich als Ausgangspunkt für die Oberkategorien geeignet, aber waren nicht detailliert genug für die zahlreichen Aspekte, die die ExpertInnen angesprochen haben.

Aus diesem Grund wurden diese Kategorien durch eine induktive Vorgehensweise ergänzt. Die Kategorien wurden also auf Grundlage der Transkripte erstellt.

Die Auswertung fand in einem Kodierschema statt (siehe Anhang 7). Hier wurden die jeweiligen Textstellen in eigenen Worten und zusammengefasst wiedergegeben, also paraphrasiert. Danach fand eine Generalisierung statt, also die Texte wurden noch weiter vereinfacht und auf die wesentlichen Aspekte beschränkt. Die Paraphrasen werden auf die gleiche Art verallgemeinert. Sind die Paraphrasen bereits allgemein genug, werden sie so übernommen. Daraus werden neue Kategorien ergänzt. Das ist die zusammenfassende Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015, S. 68–72). Während dieses Vorgangs wurden die Generalisierungen durchgehend verglichen und es fand eine Reduktion statt. Das bedeutet, dass ähnliche Kategorien zusammengefasst oder nicht benötigte Kategorien gestrichen wurden (vgl. Mayring 2015, S. 72).

Die Kodiereinheit beschreibt den kleinsten Textteil der ausgewertet werden kann und ist bei dieser Auswertung ein Wort. Der größte Textteil, der ausgewertet werden kann ist jeweils das Transkript des jeweiligen Interviews (vgl. Mayring 2015, S. 61). Im Kodierschema werden die Interviews in der Reihenfolge der gestellten Fragen ausgewertet. Das heißt, dass Antworten, die bei einer anderen Frage gegeben wurden, der richtigen Frage oder deduktiven Kategorie zugeordnet wurden. Woraufhin weitere induktive Kategorien aus ihnen erstellt wurden.

Die Kategorien werden in einem Kodierleitfaden (siehe Anhang 8) gesammelt, definiert und mit Ankerbeispielen belegt. Im Kodierleitfaden wurden auch die Regeln für die Vergabe der Kategorien festgehalten.

Die Abbildung 6 zeigt ein Beispiel aus dem Kodierungsleitfaden. Zu sehen ist die Kategorie 7 „OA-Aktivitäten“ und die dazugehörige Unterkategorie K7.1 „Viertelstelle besetzt“.

K7: OA-Aktivitäten

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
OA-Aktivitäten meinen alle Open-Access-Aktivitäten, die es an der Hochschule gibt.	K7.1: Viertelstelle besetzt → Gemeint ist, dass eine Viertelstelle an der Hochschule für OA zuständig ist	„das hängt damit zusammen, dass das Rektorat eine ah Viertelstelle finanziert hat, um erst einmal ähm jemanden zum Thema Open Access überhaupt arbeiten zu lassen.“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass an der Hochschule eine Viertelstelle für OA vorhanden ist

Abbildung 6: Beispiel aus dem Kodierleitfaden. Eigene Darstellung.

Für die Auswertung wurden 17 Oberkategorien erstellt, die jeweils in weitere Unterkategorien unterteilt sind.

5.2.1 Ergebnisse der Interviews

Die Ergebnisse der Auswertung der Interviewtranskripte werden zur besseren Übersicht thematisch gebündelt dargestellt.

Stelleneinordnung

Die ExpertInnen arbeiten als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen in einem Projekt, in der Forschungsabteilung und beim Vizepräsidenten.

Forschungsstrategie

Die befragten Hochschulen haben keine explizite Forschungsstrategie, allerdings haben sie bestimmte Forschungsziele und Forschungselemente definiert. Bei der HTW Dresden stehen diese in dem Hochschulentwicklungsplan und umfassen die Qualitätssicherung in der Forschung, eine Stabilisierung und Erhöhung des Drittmittelaufkommens, eine Erhöhung der Nachnutzbarkeit der Forschung und die Weiterentwicklung des Promotionservices. Zudem gibt es eine internationale Orientierung.

Die Frankfurt UAS und die FH Münster betonen ihre Forschungsschwerpunkte, zudem möchte die Frankfurt UAS die Forschungsaktivität der ProfessorInnen erhöhen. Die Stärkung der Forschungsstrukturen durch mehr Personal und den Aufbau interner Forschungslabore war ebenfalls ein strategisches Ziel. Die Erhöhung der Forschungsaktivität und die Stärkung der Forschungsstrukturen waren neue strategische Elemente an der Frankfurt UAS.

Die Forschungsstrategie hat sich an der HTW Dresden demnach verändert, dass FDM und Open Access etwas mehr befördert werden. Dies hängt mit einem Projekt zur verstärkten Beantragung von EU-Projekten zusammen.

Die FH Münster diskutiert ihre Ausrichtung und Ziele in der Forschung alle fünf Jahre im Rahmen der Hochschulentwicklungspläne neu, aber in den letzten Jahren gab es keine grundlegenden Veränderungen.

Inhalte der Leitlinien/Grundsätze

Alle drei FHs/HAWs haben eine Leitlinie oder Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten. Als besonders wichtiger Aspekt wurde hier genannt, dass eine Forschungsdaten-Policy das Thema FDM an der Hochschule verankert und dazu führt, dass es weiterverfolgt wird. Weitere wichtige Inhalte sind die Bestimmung von Verantwortlichkeiten, eine Empfehlung FDM zu betreiben, die Zugangsart und Speicherung von Daten zu definieren und Datensicherheit und -schutz. An der HTW Dresden und der FH Münster wurde sich an bereits vorhandenen Policies orientiert. In Dresden wurde die Policy kollaborativ von den FDM-Mitarbeiterinnen, der Hochschulbibliothek und dem Rechenzentrum erstellt. Sie haben die Policy auch veröffentlicht, weil Gutachter von Projektanträgen nach ihr suchen könnten. Zudem ist die Policy in Dresden zweisprachig vorhanden, es gibt bei ihr allerdings nach eigenen Aussagen noch Bearbeitungsbedarf.

Bisherige FDM-Aktivitäten

Die drei befragten Hochschulen bieten alle ein Beratungs- und Informationsangebote zum Thema FDM an.

Die HTW Dresden bietet neben der Beratung ein Programm an, das geeignete Repositorien vorschlägt. Zudem entwickelt sie verschiedene Informationsangebote, wie Handlungsempfehlungen und Informationen für Studierende. Es soll ein Handbuch zum Thema FDM an FHs/HAWs veröffentlicht werden. Außerdem werden Veranstaltungen, wie Weiterbildungen und Workshops, angeboten und sich an einer Kooperation des Bundeslandes beteiligt, um gemeinsame Infrastrukturen aufzubauen.

Die Frankfurt UAS bietet E-Mail-Beratung und Informationsveranstaltungen an.

Die Hochschule baut zunehmend FDM-Kompetenzen auf und aus.

Das Beratungs- und Informationsangebot der FH Münster umfasst ein Programm für die Erstellung von Datenmanagementplänen und einen Ansprechpartner für FDM.

Alle Hochschulen nehmen an Kooperationen des Bundeslandes oder Treffen einer Landesinitiative teil, das ist für die HTW Dresden „SachsFDM“, für die Frankfurt UAS „HeFDI“ und für die FH Münster die Landesinitiative Forschungsdatenmanagement in Nordrhein-Westfalen.

Geplante FDM-Aktivitäten

Die weitere Planung im Bereich FDM konzentriert sich an der HTW Dresden vorerst auf das Abschließen des Projekts und der Weiterführung der FDM-Aktivitäten. Die Hochschulleitung wird bald neu besetzt, was zu einer Neuverteilung der Schwerpunkte führen wird, weswegen der Stellenwert oder weitere Entwicklungen im FDM noch nicht abzusehen sind.

Die Frankfurt UAS möchte die ProfessorInnen erst einmal weiter für FDM sensibilisieren und FDM-Kompetenzen vermitteln. Zudem wird sie sich in naher Zukunft mit der Planung der Infrastruktur beschäftigen und entscheiden, ob ein eigenes Repositorium aufgebaut wird oder Kooperationen eingegangen werden.

Die FH Münster nimmt an einer Ausschreibung des Landes Nordrhein-Westfalen teil und erhofft sich, eine Vollzeitstelle für FDM zu erhalten, um das Thema an der Hochschule weiter zu etablieren.

OA-Aktivitäten

Die drei Hochschulen sind im Bereich Open Access aktiv.

An der HTW Dresden ist eine Viertelstelle für Open Access vorhanden und es wurde ein Publikationsfond beim DFG beantragt, der bei einer Bewilligung des Antrags ab Anfang 2020 bewirtschaftet werden muss. Außerdem wurde eine Open-Access-Strategie erarbeitet, die vom Rektorat noch freigegeben werden muss.

Auch an der FH Münster ist eine Open-Access-Strategie in Arbeit.

An der Frankfurt UAS gibt es eine interne Forschungsförderung, die die Open-Access-Publikationskosten übernimmt oder bezuschusst.

HeFDI Aufgabenverteilung und Voraussetzungen/Ressourcen

Im HeFDI-Verbund sind die Universitäten die Einrichtungen, die das Projekt vorantreiben. Die FHs/HAWs haben eine eher begleitende Funktion und lernen im Bereich FDM von den Universitäten. Dies hängt mit den Unterschieden in der Hochschulart zusammen. Die Voraussetzungen und Ressourcen unterscheiden sich ebenfalls zwischen Universitäten und FHs/HAWs. Die Universitäten

bekommen im Rahmen des HeFDI-Verbunds eine Vollzeitstelle für FDM bis Ende 2020 und die FHs/HAWs bekommen eine halbe Stelle. Auch die unterschiedlichen Voraussetzungen und Ressourcen, die die Hochschultypen haben, wird auf den allgemeinen Unterschied zwischen Universitäten und FHs/HAWs zurückgeführt.

Anforderungen an das FDM

Bei den besonderen Anforderungen, die sich an das Forschungsdatenmanagement an FHs/HAWs in Abgrenzung zu Universitäten stellen, wurde unter anderem der Anwendungsbezug, besonders in Bezug auf Kooperationspartner, genannt. Kooperationspartner wollen häufig die Veröffentlichung und den Zugriff der Daten einschränken.

Des Weiteren unterscheiden sich die Strukturen der Hochschulbibliotheken. An FH/HAW-Bibliotheken kann die Auseinandersetzung und Bearbeitung des Themas FDM nicht einfach vorausgesetzt werden, da die Personalstrukturen sich von denen der Universitätsbibliotheken unterscheiden. Es gibt kein wissenschaftliches Personal, das diese Aufgabe übernehmen könnte.

Dementsprechend ist eine Anforderung an das FDM an FHs/HAWs, dass die Initiative von der Hochschulleitung aus geht und vorgegeben wird.

FDM ist eine wichtige Anforderung an FHs/HAWs, wenn diese EU-Projekte beantragen möchten.

Des Weiteren muss auch die Priorität von FDM an FHs/HAWs bedacht und den Gegebenheiten an der Hochschule angepasst werden. Die Frankfurt UAS sieht FDM z. B. als noch nicht zu stark verpflichtend an, da sie erst einmal mehr ProfessorInnen für die Forschung gewinnen möchte und eine Forderung nach FDM die ProfessorInnen abschrecken könnte. Die wachsende Relevanz des Themas FDM wird allerdings auch an vielen Stellen von FHs/HAWs gesehen. Das FDM an FHs/HAWs stellt auch die Anforderung an eine stärkere Beratung, da das Thema an den FHs/HAWs noch nicht weit verbreitet ist.

Bedarfs- und Wunschumfrage

An der HTW Dresden wurde eine Umfrage zum Thema FDM durchgeführt, an der 32 ProfessorInnen teilnahmen. Es wurden Vorbehalte gegenüber FDM

geäußert, besonders in Bezug auf Kooperationspartner und Einschränkungen des FDMs, die diese vorgeben.

An der Frankfurt UAS wurde ebenfalls eine FDM-Umfrage durchgeführt. Hierbei ist herausgekommen, dass FDM als wichtiges Thema angesehen wird und Interesse da ist. Allerdings wurden auch Vorbehalte, insbesondere wegen der benötigten personellen Ressourcen, geäußert.

An der FH Münster wurde keine Umfrage durchgeführt, sondern Rückmeldungen zum Thema FDM wurden durch die Forschungskonferenz und Senatskommission erhalten.

Relevante FDM-Services und Infrastrukturen

Als relevante FDM-Services und -Infrastrukturen für WissenschaftlerInnen wurde unter anderem ein Cloud-Speicher genannt, damit große Datenmengen gespeichert und geteilt werden können. Außerdem ist ein Angebot an Beratung und Informationen zu FDM für die WissenschaftlerInnen wichtig. Unter diese Kategorie fallen z. B. Beratung zu allen Themen rund um FDM und besonders den rechtlichen Aspekten und Informationen zu FDM, den Angeboten und den KontaktpartnerInnen auf der Webseite. Des Weiteren wurden FDM-Veranstaltungen, wie Weiterbildungen und Workshops, als wichtig eingestuft. Die Services- und Infrastrukturen sollten zentralisiert und für die ganze Hochschule da sein. Außerdem sollten sie so einfach gestaltet sein wie möglich und mit so wenig Aufwand wie möglich verbunden sein, um WissenschaftlerInnen den Einstieg in das Thema FDM zu erleichtern.

Annahme von FDM

An allen drei der befragten Hochschulen sind Vorbehalte gegenüber FDM vorhanden, diese betreffen die Veröffentlichung und Nachnutzung der Daten, den Mehraufwand und die rechtlichen Bedingungen. Die Zitierbarkeit der Daten ist ebenfalls wichtig, da sie eine Art der Nachverfolgung ist und die WissenschaftlerInnen für ihre Arbeit gewürdigt werden.

An der HTW Dresden ist das Thema FDM für die WissenschaftlerInnen nicht sichtbar genug. Digitalisierungsthemen werden von vielen der älteren ProfessorInnen abgelehnt und sie fühlen sich unter Druck gesetzt. Die

WissenschaftlerInnen kritisieren ebenfalls die fehlende Infrastruktur, wie z. B. einen Sharepoint für die Zusammenarbeit.

An der Frankfurt UAS ist neben den Vorbehalten auch Dankbarkeit für die Beratung bei den WissenschaftlerInnen vorhanden. An der FH Münster sind ebenfalls Vorbehalte vorhanden, aber für eine Einschätzung, wie die WissenschaftlerInnen die FDM-Services und Infrastrukturen annehmen werden, ist es noch zu früh.

Schwierigkeiten und Herausforderungen

Eine große Herausforderung bei der Realisierung eines FDMs an FHs/HAWs ist der Ressourcenbedarf. FHs und HAWs fehlt es häufig an personellen Ressourcen, weswegen es für sie schwierig ist, FDM-Strukturen aufzubauen. Zudem ist es nicht einfach, qualifiziertes Personal zu finden, da die Ausbildung in diesem Bereich noch nicht genügend ausgebaut ist. Es fehlen den ProfessorInnen an FHs/HAWs auch zeitliche Ressourcen, um sich mit dem Thema FDM ausführlich auseinanderzusetzen.

Eine große Herausforderung ist die Vermittlung der rechtlichen Aspekte, da das Thema sehr komplex ist und sich nicht kurz und einfach verständlich zusammenfassen lässt. Die Hochschulstruktur ist eine weitere Schwierigkeit, da sie es nicht ermöglicht, dass den WissenschaftlerInnen das FDM abgenommen werden kann, was auch wieder mit der Struktur des Personals und der Ausrichtung der FH/HAW-Bibliotheken auf die Lehre und nicht die Forschung zusammenhängt. Dadurch können FDM-Aufgaben nicht einfach von den Bibliotheken übernommen werden. Die verstärkte Fokussierung auf Lehre und nicht auf Forschung ist nicht nur in den Bibliotheken der Fall, sondern auch an den FHs/HAWs gesamt, so haben sie häufig kein eigenes Forschungsbudget. Eine weitere Herausforderung ist die Umsetzung der technischen Infrastruktur. FHs/HAWs müssen entscheiden, ob die die Ressourcen haben, um ein Repositorium auszubauen oder ob sie Kooperationen eingehen müssen. FHs/HAWs laufen Gefahr, dass sie im FDM den Anschluss verlieren und irgendwann vielleicht nicht mehr an Ausschreibungen teilnehmen können, weil die FDM-Voraussetzungen nicht erfüllt werden.

Empfehlungen der ExpertInnen

Die befragten Hochschulen empfehlen unter anderem, Kooperationen einzugehen. Dies gilt für interne Kooperationen, also z. B. zwischen Hochschulbibliothek und Forschungsabteilung, und externe Kooperationen, die z. B. auf Ebene des Bundeslandes stattfinden. Kooperationen mit anderen Einrichtungen bieten sich besonders für die technische Infrastruktur an, damit nicht alle Hochschulen die Infrastrukturen einzeln aufbauen müssen. Auch ein Austausch über FDM mit anderen Einrichtungen kann schon hilfreich sein. FHs/HAWs sollten auch abwägen, welche Services und Infrastrukturen sie selbst anbieten müssen und für welche sie vielleicht auf externe Dienstleistungen oder Strukturen von Kooperationspartnern zurückgreifen können. Welche Services und Infrastrukturen benötigt werden ist individuell für jede Hochschule. Des Weiteren sollten FHs/HAWs sich entscheiden, welche Priorität FDM an ihrer Hochschule hat und ob sie das Thema eher auf freiwilliger Basis bereithalten oder einen verpflichtenderen Charakter wählen. Da die Forschungsaktivität der WissenschaftlerInnen an vielen FHs/HAWs gesteigert werden soll und das für einige Hochschulen eine höhere Priorität hat als FDM, sollte das Thema vielleicht nicht zu stark gefordert werden. Es wird ebenfalls empfohlen mindestens eine halbe Stelle für FDM zu schaffen, um das Thema richtig bearbeiten zu können und es von der Hochschulleitung nach dem Top-Down-Prinzip in die Hochschule zu geben, um Diskussionen zu starten.

Unterschiede zwischen Universitäten und FH/HAW

FHs/HAWs und Universitäten unterscheiden sich im Forschungsdatenmanagement, da es strukturelle Unterschiede gibt. Auch hier wurde wieder die Personalstruktur der Bibliotheken genannt, wodurch eine Bearbeitung des Themas FDM von ihnen nicht vorausgesetzt werden kann. FHs/HAWs haben klassischerweise weniger personelle Ressourcen. Universitäten sind strukturell größer aufgebaut als FHs/HAWs und haben mehr Drittmittel und mehr forschende ProfessorInnen. Universitäten haben Strukturen, wie den Mittelbau, der das FDM übernehmen kann, wohingegen FHs/HAWs FDM

meistens über Projekte abdecken. Der Mittelbau bezeichnet wissenschaftliche MitarbeiterInnen, die an der Hochschule arbeiten, aber keinen Lehrstuhl haben. Diese MitarbeiterInnen stehen hierarchisch zwischen den Studierenden und ProfessorInnen. Es kann sie auch an FHs/HAWs geben, allerdings sind sie überwiegend an Universitäten beschäftigt (vgl. Manschwetus 2018). Universitäten können schneller Kompetenzen aufbauen. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen, personell wie auch finanziell, sind ein großer Unterschied zwischen den Hochschularten.

Ein weiterer Unterschied ist, dass die Initiative ein FDM einzuführen auf Grund der Personalstruktur an FHs/HAWs nur selten von der Bibliothek kommt.

An Universitäten hat das FDM einen höheren Stellenwert oder eine höhere Dringlichkeit, da die Drittmittelgeber der Universitäten, wie die DFG, ein FDM stärker einfordern. Ein weiterer Grund, warum die Dringlichkeit höher ist, ist, dass Universitäten mehr Forschung betreiben und dadurch einen stärkeren Bedarf an FDM haben. Durch die stärkere Forschung an Universitäten, sind die ProfessorInnen engagierter beim Thema FDM, während FH/HAW-ProfessorInnen auf Grund ihres höheren Lehrdeputats keine Zeit für FDM haben. Das Lehrdeputat ist die Anzahl an Semesterwochenstunden, die die ProfessorInnen verpflichtet sind zu lehren (vgl. Hochschullehrerbund - Bundesvereinigung e. V. 2016).

Die FHs/HAWs sind haben durch Kooperationen einen größeren Praxisbezug.

Außerdem sind an Universitäten bereits mehr FDM-Strukturen, wie Repositorien oder Servicestellen, vorhanden und es gibt ein größeres Bewusstsein oder eine größere Vertrautheit mit dem Thema.

Ergänzungen und Anmerkungen

Zum Schluss wurde von Herrn Dr. Fabian Schulz von der FH Münster noch angemerkt, dass die Entwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur an den FHs/HAWs vorbeigegangen ist und sie nur wenig betroffen hat. Es wird die Hoffnung geäußert, dass FHs/HAWs bei der nationalen FDM-Entwicklung nicht vergessen werden.

5.2.2 Fazit der Experteninterviews

Die befragten ExpertInnen haben in den Interviews viele hilfreiche Erfahrungen und Erkenntnisse weitergeben. Da keine der Hochschulen aktuell den Aufbau eines eigenen Repositoriums plant, konnten keine vertiefenden Fragen zu den darauf bezogenen technischen Aspekten oder Standards gestellt werden.

Häufig wurden die Unterschiede zwischen Universitäten und FHs/HAWs bereits in vorherigen Fragen mitangesprochen, da sie mit den Herausforderungen und Anforderungen zusammenhängen.

Besonders viel konnten die ExpertInnen zu den Anforderungen an ein FDM an FHs/HAWs, den Herausforderungen und den Unterschieden zu Universitäten sagen. Alle drei Hochschulen bieten Beratungs- und Informationsangebote an, zudem nehmen sie an Kooperationen oder FDM-Treffen teil.

Eine wichtige Anforderung an das FDM von FHs/HAWs stellen die KooperationspartnerInnen, da diese Einschränkungen zur Veröffentlichung stellen können. Auch sind die Anforderungen auf Grund der Hochschulstruktur anders. Der Beratungsbedarf ist ebenfalls ein anderer, da die ProfessorInnen an FHs/HAWs mit FDM weniger vertraut sind und mehr Unterstützung benötigen.

Die Herausforderungen und Schwierigkeiten liegen vor allem in unzureichenden Ressourcen, vor allem beim Personal. Zudem sind die FHs/HAWs strukturell anders aufgebaut und die Hochschulbibliotheken sind in den meisten Fällen nicht dazu ausgestattet, das Thema FDM zu bearbeiten.

Empfohlen wird besonders Kooperationen einzugehen und sich genau zu überlegen, welche Services und Infrastrukturen alleine aufgebaut werden müssen und bei welchen auch eine Zusammenarbeit mit anderen Institutionen oder Dienstleistungen denkbar ist. Zudem sollte geklärt werden, welche Priorität FDM an der Hochschule hat und ein Top-Down-Prinzip von der Hochschulleitung aus wird empfohlen. Mindestens eine halbe Stelle für FDM ist ebenfalls von Nöten, um das Thema zu bearbeiten.

Der Unterschied zwischen Universitäten und FHs/HAWs lässt sich durch die strukturellen Unterschiede begründen. Universitäten sind größer und haben mehr Ressourcen zur Verfügung, wodurch sie ein FDM schneller einführen können. Außerdem betreiben Universitäten mehr Forschung und auch ihre

Drittmittelgeber fordern verstärkt ein FDM, weswegen das Thema an Universitäten eine größere Dringlichkeit hat.

Beantwortung der Hypothesen

Hypothese 1: Es gibt Unterschiede in der Forschung zwischen Universitäten und Fachhochschulen/HAWs.

FHs/HAWs forschen praxisorientierter und häufig in Kooperation mit IndustriepartnerInnen. Sie forschen weniger und die ProfessorInnen haben auf Grund des hohen Lehrdeputats weniger Zeit für Forschung als die UniversitätsprofessorInnen.

Hypothese 2: Es gibt unterschiedliche Anforderungen an das FDM von Universitäten und Fachhochschulen/HAWs.

Die Anforderungen an das FDM an FHs/HAWs unterscheiden sich von denen einer Universität. Eine besondere Anforderung, die sich an FHs/HAWs stellt ist, dass häufig mit KooperationspartnerInnen aus der Praxis gearbeitet wird. Diese setzen zum Teil Einschränkungen was die Veröffentlichung und Nachnutzung von Daten anbelangt.

Zudem führen andere Hochschulstrukturen an den FHs/HAWs dazu, dass das Thema schwerer bearbeitet werden kann. Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass Hochschulbibliotheken die personellen Ressourcen haben, um sich mit dem Thema FDM zu beschäftigen. Dementsprechend muss an FHs/HAWs entschieden werden, an welcher Stelle genügend Ressourcen vorhanden sind. FDM wird inzwischen von vielen FHs/HAWs als wichtiges Thema angesehen und ist auch eine unumgängliche Voraussetzung für die Beantragung von EU-Projekten. Das Thema ist allerdings an FHs/HAWs noch nicht weit verbreitet, weswegen es eine stärker unterstützende Beratung geben muss.

Hypothese 3: Universitäten sind im FDM bereits weiter als Fachhochschulen/HAWs.

Da Universitäten mehr forschen als FHs/HAWs und ihre Drittmittelgeber wie die DFG FDM stärker einfordern, gibt es an den Universitäten bereits ein größeres Bewusstsein für die Relevanz des Themas FDM. Aus diesem Grund ist bei Universitäten eine höhere Dringlichkeit bei der Einführung eines FDMs gegeben und sie bieten schon mehr FDM-Services und Infrastrukturen an als FHs/HAWs. Universitäten sind strukturell größer und haben mehr Ressourcen, um ein FDM aufzubauen und zu betreiben. An einigen Universitäten gibt es bereits Repositorien oder eine Kontaktstellen. Die FHs/HAWs sind in der Regel noch nicht so weit, auch auf Grund fehlender Ressourcen und der niedrigeren Forschungsaktivität.

6 Empfehlungen für die HAW Hamburg

Aus den Ergebnissen der Interviews und der Literaturstudie wurden acht Empfehlungen für ein FDM an der HAW Hamburg abgeleitet.

1. Verabschieden einer Forschungsdaten-Policy

Eine Forschungsdaten-Policy verankert das Thema FDM an der Hochschule und setzt auch nach außen das Signal, dass FDM als wichtiges Thema angesehen wird. Des Weiteren kann sie z. B. bei der Beantragung von Drittmitteln als positiv aufgenommen werden. Die Policy sollte die Verantwortlichkeiten für FDM an der Hochschule genau definieren, sowie welche FDM-Schritte des Forschungsdaten-Lebenszyklus von den WissenschaftlerInnen befolgt werden sollen. Der Geltungsbereich und ab wann die Policy gültig ist, sollte auch angegeben werden. Es muss auch der Charakter der Policy bedacht werden, also ob FDM auf freiwilliger Basis oder verpflichtend stattfindet. Eine verpflichtende Policy würde die WissenschaftlerInnen dazu zwingen ein FDM zu betreiben, was sie von der Forschung abschrecken könnte. Um das Thema wirklich in die Hochschule zu tragen, scheint eine Forderung für FDM in der Policy dennoch hilfreich.

Die Forschungsdaten-Policy sollte auch Aufschluss darüber geben, wie die Daten gespeichert und zugänglich gemacht werden und wie der Datenschutz und die Datensicherheit gegeben ist.

2. Initiative von der Hochschulleitung

Es ist empfehlenswert, wenn der Impuls sich mit FDM auseinanderzusetzen und es einzuführen von der Hochschulleitung kommt. Die Hochschulleitung sollte sich eindeutig für FDM positionieren. Eine Forschungsdaten-Policy wäre hierbei ein Signal, dass an die Angehörigen der HAW Hamburg gegeben wird. Durch sie würde das Bewusstsein für FDM bei den HAW-Angehörigen weiter steigen.

3. Entwicklung eines umfassenden Beratungs- und Informationsangebots

Da FDM an FHs/HAWs noch nicht weit verbreitet ist und sich die FDM-Strukturen an der HAW Hamburg momentan noch im Aufbau befinden, brauchen WissenschaftlerInnen, aber auch Studierende, eine ausführliche Beratung, da sie bisher wenig oder keine Berührungspunkte mit FDM hatten. Hilfreich für ProfessorInnen und Studierende sind, neben den allgemeinen Informationen zu FDM, die die HAW Hamburg bereits auf ihrer Webseite bietet, vor allem eine individuelle Beratung, Handlungsempfehlungen und das Anbieten von Informationsveranstaltungen, Workshops und Weiterbildungen. Die rechtlichen Aspekte sollten so einfach wie möglich vermittelt werden, da das Thema sehr komplex ist und es einen großen Beratungsbedarf gibt.

4. FDM-AnsprechpartnerInnen

Es sollte klare AnsprechpartnerInnen zum Thema FDM geben, deren Kontaktdaten auf der Webseite der HAW Hamburg zum Thema FDM hinterlegt sind. Auf diese Weise wissen WissenschaftlerInnen, an wen sie sich direkt mit Fragen wenden können.

5. Heranführung an FDM

Das Thema sollte den WissenschaftlerInnen verständlich nähergebracht werden, um ein größeres Bewusstsein für FDM an der Hochschule zu wecken. Die Vorbehalte, die viele WissenschaftlerInnen gegenüber FDM haben, müssen

adressiert werden und aufgezeigt werden, warum das Thema auch für FH/HAW-ProfessorInnen relevant ist.

Bei der Heranführung an das Thema sollten auch die KooperationspartnerInnen mit einbezogen werden. Sie haben häufig noch keine Erfahrungen mit FDM gemacht und wollen ihre Daten häufig nicht zur Veröffentlichung und Nachnutzung freigeben. Ihnen sollten die Vorteile eines FDM behutsam erklärt werden, damit es möglichst wenige Einschränkungen für das FDM ihrerseits gibt.

6. FDM-Kooperationen beibehalten und stärken

Die Umsetzung eines FDMs ist für FHs/HAWs auf Grund der Komplexität des Themas und der Voraussetzungen der Hochschulart nur schwer realisierbar. Die HAW Hamburg sollte weiterhin kooperativ mit anderen Hochschulen zusammenarbeiten, wie sie es bereits im HOS-Programm tut, und den Austausch auch nach Ablauf des Programms beibehalten. Zudem ist es empfehlenswert, sich auch mit Hochschulen aus anderen Bundesländern auszutauschen und eventuelle Kooperationen einzugehen.

7. Evaluieren des Service- und Infrastrukturbedarfs

Zusammenhängend mit der vorherigen Empfehlung sollte die HAW Hamburg sich gut überlegen, welche Strukturen sie selbst aufbauen muss und ob externe Dienstleistungen oder gemeinsame Entwicklungen möglich sind. Ein Beispiel hierfür wäre eine zentrale Anlaufstelle für eine rechtliche Beratung, da dieses Thema sehr komplex ist.

8. Fest eingeplante personelle Ressourcen

Die HAW Hamburg sollte auch nach dem Auslaufen des HOS-Programms Personalstellen für FDM einplanen, damit die bisherigen Aktivitäten aus dem Programm weitergeführt werden können und das Thema FDM weiter bearbeitet und verfolgt wird. Es sollte aller mindestens eine halbe Stelle vorhanden sein, um

das Thema bearbeiten zu können. Mehr als eine halbe Stelle erscheint allerdings hilfreich.

7 Fazit & Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das FDM an den Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften noch nicht so stark vertreten ist wie an Universitäten und das Bewusstsein für das Thema niedrig ist. Zum Teil liegt dies daran, dass Drittmittelgeber der FHs/HAWs noch nicht so starke Forderungen nach einem FDM stellen wie es bei denen der Universitäten der Fall ist und die Forschungsaktivität an den Universitäten höher ist. Auch sind Universitäten strukturell größer und haben mehr Ressourcen, um FDM-Strukturen aufzubauen. Aus diesem Grund gibt es an Universitäten schon eher erste Infrastrukturen, wie Repositorien, oder Serviceangebote.

Allerdings steigt die Relevanz an FHs/HAWs an und die Bearbeitung des Themas FDM ist für sie unumgänglich, wenn sie weiterhin EU-Projekte beantragen wollen. Aus diesem Grund müssen FHs/HAWs sich der Herausforderung, ein FDM einzuführen, stellen. Für das FDM an dieser Hochschulart gibt es spezielle Anforderungen, die bedacht werden müssen. Die stark praxisorientierte Ausrichtung der FHs/HAWs stellt besonders in Bezug auf die KooperationspartnerInnen Herausforderungen, da diese einer Datenveröffentlichung meist kritisch gegenüberstehen. Zudem haben FHs/HAWs eine andere Hochschulstruktur und oft nicht genügend Ressourcen, um das Thema FDM alleine umzusetzen und die erforderlichen Infrastrukturen und Dienstleitungen aufzubauen. Kooperationen mit anderen Hochschulen können eine sinnvolle Lösung sein, um ein FDM auch mit knappen Ressourcen bearbeiten zu können. Der HAW Hamburg wird empfohlen die bestehenden Kooperationen auch nach Beendigung des HOS-Programms zu pflegen und weiter auszubauen.

Neben den Kooperationen sind der HAW Hamburg auch eine von der Hochschulleitung ausgehende Initiative für die Einführung und Entwicklung eines FDMs zu empfehlen. Zudem ist mindestens eine halbe Stelle für eine/n FDM-Verantwortliche/n empfehlenswert, sodass das Thema auch nach Ende des HOS-Programms weiter bearbeitet werden kann. Außerdem sollten die

Angehörigen der HAW Hamburg an das Thema herangeführt werden, wofür unterstützende und auf die WissenschaftlerInnen abgestimmte Beratungs- und Informationsangebote entwickelt werden sollten.

Literaturverzeichnis

ALFRED-WEGENER-INSTITUT HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG, Hrsg., [kein Datum]. *Open Science in der Helmholtz-Gemeinschaft* [online] [Zugriff am: 23. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.helmholtz.de/forschung/open_science/

ALLIANZ DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN, Hrsg., 2010. *Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten* [online]. o. O.: Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen [Zugriff am: 2. Juni 2019]. Verfügbar unter: http://gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/item/escidoc:2949914:2/component/escidoc:2949913/Grundsätze_Forschungsdaten_2010.pdf

ARBEITSGRUPPE FORSCHUNGSDATEN DER SCHWERPUNKTINITIATIVE DIGITALE INFORMATION DER ALLIANZ DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN, Hrsg., 2018. *Forschungsdatenmanagement*. [Online] *Eine Handreichung*. o. O.: Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen [Zugriff am: 28. Juni 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.2312/ALLIANZOA.029

ASCHENBRENNER, Andreas und Heike NEUROTH, 2011. 2.5 Forschungsdaten-Repositoryen. In: Stephan BÜTTNER, Hans-Cristoph HOBOHM und Lars MÜLLER, Hrsg. *Handbuch Forschungsdatenmanagement* [online]. Bad Honnef: Bock + Herchen Verlag [Zugriff am: 20. August 2019]. PDF e-Book. ISBN 9783883472836. Verfügbar unter: <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotsdam/files/208/HandbuchForschungsdatenmanagement.pdf>

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG, Hrsg., [2019]. *Forschung an Fachhochschulen* [online]. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung [Zugriff am: 9. April 2019]. Verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/forschung-an-fachhochschulen-543.html>

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG, Hrsg., 2016. *Forschung an Fachhochschulen*. [online] *Wie aus praxisorientierter Forschung Produkte und Dienstleistungen werden*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung [Zugriff am: 23. Juni 2019]. Verfügbar unter: http://www.forschung-fachhochschulen.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/58df91a0-2b81-11e9-a913-002590715388/current/document/Forschung_an_Fachhochschulen_C3.pdf

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG, Hrsg., [kein Datum]. *Nationale Forschungsdateninfrastruktur* [online]. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung [Zugriff am: 6. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/nationale-forschungsdateninfrastruktur-8299.html>

BÜTTNER, Stephan, Hans-Cristoph HOBOHM und Lars MÜLLER, Hrsg., 2011. *Handbuch Forschungsdatenmanagement* [online]. Bad Honnef: Bock + Herchen

Verlag. [Zugriff am: 20. August 2019]. PDF e-Book. ISBN 9783883472836.
Verfügbar unter: <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotdamsdam/files/208/HandbuchForschungsdatenmanagement.pdf>

DATA CITE METADATA WORKING GROUP, 2018. *DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation of Research Data v4.2* [online]. Version 4.2 [Zugriff am: 07. Juni 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.5438/BMJT-BX77

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT, 2013. *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis / Safeguarding Good Scientific Practice* [online]. *Denkschrift / Memorandum*. ergänzte Auflage. Weinheim: WILEY-VCH Verlag. ISBN 978-3-527-33703-3 [Zugriff am: 6. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_1310.pdf

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT, Hrsg., 2015. *Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten* [online]. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft [Zugriff am: 14. Juni 2019]. Verfügbar unter: https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf

DEUTSCHE INITIATIVE FÜR NETZWERKINFORMATION E. V., [kein Datum]. *Liste der Repositorien* [online]. Göttingen: Deutsche Initiative für Netzwerkinformationen e. V. (DINI) [Zugriff am: 24. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://dini.de/dienste-projekte/dini-zertifikat/liste-der-repositorien/>

DIGITAL CURATION CENTRE, © 2019. *DDC Curation Lifecycle Model* [online]. Edinburgh: Digital Curation Centre [Zugriff am: 18. August 2019]. Verfügbar unter: <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>

DIPF LEIBNIZ-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG UND BILDUNGSINFORMATION, [kein Datum]. *peDOCS allgemein* [online]. *freier Zugang zu erziehungswissenschaftlicher Literatur*. Frankfurt am Main: DIPF Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation [Zugriff am: 24. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/info_pedocs.php?la=de#skip-top

FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE, 2019. *Forschungsinformationen und Forschungsdaten* [online]. Frankfurt: Frankfurt University of Applied Science, 4. April 2019 [Zugriff am: 29. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.frankfurt-university.de/de/forschung/forschungsinformation-und-forschungsdaten/>

GO FAIR, [kein Datum]a. *A1.1: The protocol is open, free and universally implementable* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/a1-1-protocol-open-free-universally-implementable/>

GO FAIR, [kein Datum]b. *A1.2: The protocol allows for an authentication and authorisation where necessary* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli

2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/a1-2-protocol-allows-authentication-authorisation-required/>

GO FAIR, [kein Datum]c. *A1: (Meta)data are retrievable by their identifier using a standardised communication protocol* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/f4-metadata-registered-indexed-searchable-resource/>

GO FAIR, [kein Datum]d. *A2: Metadata should be accessible even when the data is no longer available* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/a2-metadata-accessible-even-data-no-longer-available/>

GO FAIR, [kein Datum]e. *F1: (Meta) data are assigned globally unique and persistent identifiers* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/f1-meta-data-assigned-globally-unique-persistent-identifiers/>

GO FAIR, [kein Datum]f. *F2: Data are described with rich metadata* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/f2-data-described-rich-metadata/>

GO FAIR, [kein Datum]g. *F4: (Meta)data are registered or indexed in a searchable resource* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/f4-metadata-registered-indexed-searchable-resource/>

GO FAIR, [kein Datum]h. *FAIR Principles* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

GO FAIR, [kein Datum]i. *I1: (Meta)data use a formal, accessible, shared, and broadly applicable language for knowledge representation* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/i1-metadata-use-formal-accessible-shared-broadly-applicable-language-knowledge-representation/>

GO FAIR, [kein Datum]j. *I2: (Meta)data use vocabularies that follow the FAIR principles* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/i2-metadata-use-vocabularies-follow-fair-principles/>

GO FAIR, [kein Datum]k. *I3: (Meta)data include qualified references to other (meta)data* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/i3-metadata-include-qualified-references-metadata/>

GO FAIR, [kein Datum]l. *R1.1: (Meta)data are released with a clear and accessible data usage license* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/r1-1-metadata-released-clear-accessible-data-usage-license/>

GO FAIR, [kein Datum]m. *R1.2: (Meta)data are associated with detailed provenance* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/r1-2-metadata-associated-detailed-provenance/>

GO FAIR, [kein Datum]n. *R1.3: (Meta)data meet domain-relevant community standards* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/r1-3-metadata-meet-domain-relevant-community-standards/>

GO FAIR, [kein Datum]o. *R1: (Meta)data are richly described with a plurality of accurate and relevant attributes* [online]. Hamburg: GO FAIR [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/r1-metadata-richly-described-plurality-accurate-relevant-attributes/>

Gröninger, Catherina und Natascha Schumann, 2018: *Umfrageergebnisse zu Forschungsdaten an der Hochschule Darmstadt* [online]. [Darmstadt]: o. V. [Zugriff am: 15.08.2019]. Verfügbar unter: https://bib.h-da.de/fileadmin/Einrichtungen/Bibliothek/Dokumente/Umfrageergebnisse_Forschungsdaten_h_da_2018.pdf

HACHMEISTER, Cort-Denis, Gunvald HERDIN, Isabel ROESSLER und Christian BERTHOLD, 2013. *Forschung an deutschen Fachhochschulen/HAW* [online]. *Gesetzliche Regelungen, Zielvereinbarungen und Förderprogramme im Jahr 2013*. Gütersloh: CHE [Zugriff am: 23. März 2019]. Arbeitspapier 171. ISBN 978-3-941927-44-5. Verfügbar unter: http://www.che.de/downloads/CHE_AP_171_FH_Forschung.pdf

HACHMEISTER, Cort-Denis, Sindy DUONG und Isabel ROESSLER, 2015. *Forschung an Fachhochschulen aus der Innen- und Außenperspektive* [online]. *Rolle der Forschung, Art und Umfang*. Gütersloh: CHE [Zugriff am: 21. Juli 2019]. Arbeitspapier 181. ISBN 978-3-941927-61-2. Verfügbar unter: https://www.che.de/downloads/CHE_AP_181_Forschung_an_Fachhochschulen.pdf

HARTMANN, Niklas K., Boris JACOB und Nadin WEIß, 2019. *RISE-DE – Referenzmodell für Strategieprozesse im institutionellen Forschungsdatenmanagement* [online]. Version 0.9. Potsdam, o. V. [Zugriff am: 20. August 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.5281/ZENODO.2549344

HARTMANN, Thomas, 2018: *Rechtsinformationen im Praxistest* [online]. *Workshop „Nachnutzbare Strategien und Werkzeuge für das Forschungsdatenmanagement – universitäre Zentraleinrichtungen als Akteure im FDM“*. Berlin: o. V. [Zugriff am: 18.08.2019]. Verfügbar unter: https://www.forschungsdaten.org/images/6/6e/Hartmann_Viadrina-Workshop-Input-Workshop_29.05.2018.pdf

HARTMANN, Thomas, 2019. *Rechtsfragen. Institutioneller Rahmen und Handlungsoptionen für universitäres FDM* [online]. Frankfurt (Oder): o. V. [Zugriff am: 20. August 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.5281/zenodo.2654306

HARTMANN, Thomas, Ben KADEN und Michael KLEINEBERG, 2018. Bericht zum Workshop „Rechtliche Aspekte bei digitalen Forschungsdaten“ an der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) [online]. *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*, 5(2), S. 193-201 [Zugriff am: 13. Juli 2019]. ISSN 2363-9814. Verfügbar unter: DOI:10.5282/o-bib/2018H2S193-201

HELFFERICH, Cornelia, 2011. *Die Qualität qualitativer Daten* [online]. *Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften [Zugriff am: 01. August 2019]. PDF e-Book. ISBN 978-3-531-92076-4. Verfügbar unter: DOI: 10.1007/978-3-531-92076-4

HELFFERICH, Cornelia, 2019. Leitfaden- und Experteninterviews. In: Nina BAUR und Jörg BLASIUS, Hrsg. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 669-686 [Zugriff am: 18. August 2019]. PDF e-Book. ISBN 978-3-658-21308-4. Verfügbar unter: DOI: 10.1007/978-3-658-21308-4

HELMHOLTZ-ZENTRUM POTSDAM DEUTSCHES GEOFORSCHUNGSZENTRUM – GFZ, 2019. *FDMentor* [online]. Potsdam: Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum – GFZ. 14. Mai 2019 [Zugriff am: 21. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.forschungsdaten.org/index.php/FDMentor>

HESSE, Elfi und Juliane BAIER, 2019: *Interview durch Nele Strehlow*. Hamburg, 08.07.2019. Ausschnitte in Anhang 5

HIEMENZ, Bea und Monika KUBEREK, 2018a. *Empfehlungen zur Erstellung institutioneller Forschungsdaten-Policies* [online]. *Das Forschungsdaten-Policy-Kit als generischer Baukasten mit Leitfragen und Textbausteinen für Hochschulen in Deutschland*. Berlin: Technische Universität Berlin [Zugriff am: 13. Juli 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.14279/DEPOSITONCE-7521

HIEMENZ, Bea und Monika KUBEREK, 2018b. *Evaluation institutioneller Forschungsdaten-Policies in Deutschland* [online]. *Analyse und Abgleich mit internationalen Empfehlungen*. Berlin: Technische Universität Berlin [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.14279/DEPOSITONCE-7324.2

HIEMENZ, Bea und Monika KUBEREK, 2019. *Strategischer Leitfaden zur Etablierung einer institutionellen Forschungsdaten-Policy* [online]. Berlin: Technische Universität Berlin [Zugriff am: 26. Juli 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.14279/DEPOSITONCE-8412

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG, 2015. *Geschichte der HAW Hamburg* [online]. Hamburg: Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg, 16. März 2015 [Zugriff am: 10. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.haw-hamburg.de/daten-und-fakten/geschichte-der-hochschule.html>

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG, 2018. *Hamburg Open Science an der HAW Hamburg* [online]. Hamburg: Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg, 1. November 2018 [Zugriff am: 7.

August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.haw-hamburg.de/hibs/open-science/hamburg-open-science.html>

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG, 2019a. *Über die HAW Hamburg* [online]. 26. Juni 2019 [Zugriff am: 10. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.haw-hamburg.de/daten-und-fakten.html>

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG, 2019b. *Open Data / Forschungsdaten* [online]. Hamburg: Hochschule für Angewandte Wissenschaft, 14. Januar 2019 [Zugriff am: 10. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.haw-hamburg.de/hibs/open-science/open-data-forschungsdaten.html>

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN, Hrsg., 2018. *Forschungsbericht Kompakt 2017* [online]. Dresden: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden [Zugriff am: 29. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.htw-dresden.de/fileadmin/userfiles/htw/docs/Forschung/Forschungsberichte/FoBe_kompakt_2017.pdf

HOCHSCHULLEHRERBUND - BUNDESVEREINIGUNG E. V., 2016. *Lehrverpflichtung* [online]. Bonn: Hochschullehrerverbund – Bundesvereinigung e. V., 27. Januar 2016 [Zugriff am: 19. August 2019]. Verfügbar unter: <https://hvb.de/infobereich/detail/news/lehrverpflichtung/>

HOCHSCHULRAHMENGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist [Zugriff am: 22. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/>

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, Hrsg., 2014. *Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main. Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen* [online]. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 4. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Empfehlung_Orientierungsrahmen_13052014.pdf

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, Hrsg., 2015. *Empfehlungen der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel. Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können* [online]. *Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 17. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Empfehlung_Forschungsdatenmanagement__final_Stand_11.11.2015.pdf

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, Hrsg., [2016]. *Zur Stärkung von Forschung und Entwicklung und des wissenschaftlichen Nachwuchses an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften* [online]. *Empfehlung des 133. HRK-Senats am 15.6.2016*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz, [15. Juni 2016] [Zugriff am: 22. März 2019]. Verfügbar unter: https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Empfehlung_HRK-

Senat_Zur_Staerkung_von_Forschung_und_Entwicklung_an_FH-
HAW_15062016.pdf

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, Hrsg., 2016. *Gemeinsame Erklärung von Hochschulleitungen, die am Workshop der HRK zum Forschungsdatenmanagement am 16.12.2016 teilgenommen haben. Hochschulen sind wichtige Akteure innerhalb der Infrastrukturen für das Forschungsdatenmanagement. Spürbare Impulse von Bund und Ländern sind unverzichtbar* [online]. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 4. Juni 2019]. Verfügbar unter: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/Erklaerung_Workshop_Forschungsdatenmanagement_16122016.pdf

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN, 2019a. *Datenmanagementplan* [online]. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, 23. April 2019 [Zugriff am: 12. Juni 2019]. Verfügbar unter: https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/arbeiten/dmp_erstellen

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN, 2019b. *Rechtliche Aspekte* [online]. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, 17. April 2019 [Zugriff am: 27. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/dataman/teilen/rechtliche-aspekte>

LANGE, Claus, [kein Datum]. *UAS7 Die Hochschulen* [online]. Berlin: Claus Lange [Zugriff am: 21. August 2019]. Verfügbar unter: <http://www.uas7.de/UAS7-Die-Hochschulen.10.0.html>

LAUBER-RÖNSBERG, Anne, Philipp KRAHN und Paul BAUMANN, 2018. *Gutachten zu den rechtlichen Bedingungen des Forschungsdatenmanagements im Rahmen des DataJus-Projektes* [online]. o. O.: o. V. [Zugriff am: 14. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://tu-dresden.de/gsw/jura/igetem/jfbimd13/ressourcen/dateien/publikationen/DataJus_Zusammenfassung_Gutachten_12-07-18.pdf?lang=de

LINDSTÄDT, Birte, 2016. Management und Publikation von Forschungsdaten – Serviceleistungen einer wissenschaftlichen Bibliothek [online]. *Bibliotheksdienst*, **50**(7), S. 636-648 [Zugriff am: 21. Juli 2019]. ISSN 0006-1972. Verfügbar unter: DOI: 10.1515/bd-2016-0078

LUDWIG, Jens und Harry ENKE, Hrsg., 2013. *Leitfaden zum Forschungsdaten-Management* [online]. *Handreichungen aus dem WissGrid-Projekt*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch [Zugriff am: 21. August 2019]. ISBN 9783864880322. Verfügbar unter: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?isbn-978-3-86488-032-2>

MANSCHWETUS, U., 2018. *Ohne Mittelbau läuft nichts* [online]. 1. August 2018 [Zugriff am: 19. August 2019]. Lüneburg: Uwe Manschwetuns [19. August 2019]. Verfügbar unter: <https://wissenschafts-thurm.de/ohne-mittelbau-laeuft-nichts/>

MAYRING, Philipp, 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* [online]. 12., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz [Zugriff am: 01. August 2019]. Beltz

Pädagogik. PDF e-Book. ISBN 978-3-407-29393-0. Verfügbar unter:
https://content-select.com/media/moz_viewer/552557d1-12fc-4367-a17f-4cc3b0dd2d03/language:de

MEYER-DOERPINGHAUS, Ulrich und Beate TRÖGER, 2015. Forschungsdatenmanagement als Herausforderung für Hochschulen und Hochschulbibliotheken [online]. *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*, 2(4), S. 65-72 [Zugriff am: 28. Juni 2019]. ISSN 2363-9814. Verfügbar unter: doi:10.5282/O-BIB/2015H4S65-72

NIEDERSÄCHSISCHE STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK GÖTTINGEN, [kein Datum]. *Open Access. Der freie Zugang zu Informationen* [online]. *Repositorien*. Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen [Zugriff am: 22. Mai 2019]. Verfügbar unter: <https://open-access.net/informationen-zu-open-access/repositorien>

OECD, 2018. *Frascati-Handbuch 2015* [online]. *Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung*. Messung von wissenschaftlichen, technologischen und Innovationstätigkeiten. Paris: OECD Publishing. PDF e-Book. ISBN 978926429163-8. Verfügbar unter: DOI: 10.1787/9789264291638-de

PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG, [kein Datum]. *HeFDI - Hessische Forschungsdateninfrastrukturen* [online]. Marburg: Philipps-Universität Marburg [Zugriff am: 7. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.uni-marburg.de/de/forschung/kontakt/forschungsdatenmanagement/projekte/hefdi-hessische-forschungsdateninfrastrukturen>

PINARAK, Hakan, Leif KLEMSTEIN und Hjalte MEYN, 2018. *Evaluation von Forschungsdatenrepositorien im Rahmen des hochschulübergreifenden Programms Hamburg Open Science* [online]. *Ein Usability-Bericht*. Hamburg: o. V. [Zugriff am: 27. Juli 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.5281/zenodo.2573055

RAJSKI, Beate, Jan Erik GEWEHR, Hakan PINARAK, Kai WÖRNER und Eugène QUENUM, 2018. *Leistungsbeschreibung Forschungsdatenmanagement (FDM)* [online]. *Hamburg Open Science*. Version 1.0. Hamburg: o. V. [Zugriff am: 27. Juli 2019]. Verfügbar unter: DOI: 10.5281/zenodo.2385103

RILEY, Jenn, 2017. *Understanding metadata* [online]. *What is metadata, and what is it for?*. Baltimore, MD: National Information Standards Organization [Zugriff am: 24. Juli 2019]. NISO Primer series. ISBN 9781937522728 [Zugriff am: 24. Juli 2019]. Verfügbar unter: http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/17446/understanding%20metadata

SCHULZ, Fabian, 2019. *Interview durch Nele Strehlow*. Hamburg, 30.07.2019. Ausschnitte in Anhang 5

SCHWERPUNKTINITIATIVE „DIGITALE INFORMATION“, [Kein Datum]. *Forschungsdaten* [online]. Potsdam: Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches

GeoForschungsZentrum – GFZ [Zugriff am: 13. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.allianzinitiative.de/archiv/forschungsdaten/>

SEMMET, Tobias Paul, 2019. *Interview durch Nele Strehlow*. Hamburg, 18.07.2019. Ausschnitte in Anhang 5

SENAT DER HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (HRK), Hrsg., 2018. *Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft* [online]. *Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems (Stand 2018)*. o. O.: Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [Zugriff am: 16. Juli 2019]. Verfügbar unter: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_HS-System_2018.pdf

SIEPERMANN, M., 2018. *Gabler Wirtschaftslexikon: Service Level Agreement* [online]. Wiesbaden: Springer Gabler - Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH [Zugriff am: 26. Juni 2019]. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/service-level-agreement-53580/version-276658>

STATISTISCHES BUNDESAMT, 2019. *Bildungsfinanzierung und Ausbildungsförderung* [online]. *Drittmittel*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt [Zugriff am: 22. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Glossar/drittmittel.html>

STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS), Hrsg., 2018a. *Finanzen der Hochschulen. 2016* [online]. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Destatis) [Zugriff am: 6. Juni 2019]. Fachserie 11 Reihe 4.5. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/finanzen-hochschulen-2110450167004.pdf;jsessionid=351EAB2823EB29491577F71BCCF1CA24.internet731?__blob=publicationFile&v=3

STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS), Hrsg., 2018b. *Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. 2016* [online]. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Destatis) [Zugriff am: 6. Juni 2019]. Fachserie 11 Reihe 4.3.2 [Zugriff am: 8. April 2019]. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/kennzahlen-monetaer-2110432167004.pdf?__blob=publicationFile&v=4

STIFTUNG ZUR FÖRDERUNG DER HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, [kein Datum]a. *Forschen in Deutschland* [online]. *Institutionelle Forschungsschwerpunkte an deutschen Hochschulen*. Bonn: Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 22. Juli 2019]. Verfügbar unter: <http://www.forschungslandkarte.de/landkarte.html>

STIFTUNG ZUR FÖRDERUNG DER HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, [kein Datum]b. *Forschungslandkarte - Kartensuche Fachhochschulen* [online].

Bonn: Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 22. Juli 2019]. Verfügbar unter: <http://www.forschungslandkarte.de/profilbildende-forschung-an-fachhochschulen/kartensuche.html>

STIFTUNG ZUR FÖRDERUNG DER HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, [kein Datum]c. *Promotion* [online]. Bonn: Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz [Zugriff am: 22. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.hrk.de/themen/forschung/promotion/>

UNIVERSITÄT KONSTANZ, [kein Datum]a. *Daten teilen* [online]. *Vorteile und Möglichkeiten des Data-Sharing*. Konstanz: Universität Konstanz [Zugriff am: 24. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.forschungsdaten.info/themen/aufbereiten-und-veroeffentlichen/daten-teilen/>

UNIVERSITÄT KONSTANZ, [kein Datum]b. *Der Datenmanagementplan* [online]. Konstanz: Universität Konstanz [Zugriff am: 11. Juni 2019]. Verfügbar unter: <https://www.forschungsdaten.info/themen/planen-und-strukturieren/datenmanagementplan/>

UNIVERSITÄT KONSTANZ, [kein Datum]c. *Langzeitarchivierung* [online]. *Forschungsdaten langfristig aufbewahren*. Konstanz: Universität Konstanz [Zugriff am: 23. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.forschungsdaten.info/themen/bewahren-und-nachnutzen/langzeitarchivierung/>

UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK MÜNSTER, 2019. *Über Miami* [online]. Münster: Universitäts- und Landesbibliothek Münster [Zugriff am: 24. Juli 2019]. Verfügbar unter: <https://www.uni-muenster.de/Publizieren/dienstleistungen/repository/allgemeines.html>

URHEBERRECHTSGESETZ vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. November 2018 (BGBl. I S. 2014) geändert worden ist [Zugriff am: 22. August 2019]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/>

Anhang 1 – Leitfaden für das Experteninterview mit Elfi Hesse und
Juliane Baier von der HTW Dresden
Interview durchgeführt von Nele Strehlow am 08.07.2019

1. Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?
 - 1.1 Gab es in letzter Zeit Veränderungen bei der Forschungsstrategie?
 - 1.2 Welche Inhalte waren für die Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten besonders wichtig?
2. Welche offiziellen FDM-Aktivitäten/Dienstleistungen gibt es bereits an der HTW Dresden?
 - 2.1 Wie sieht die weitere Planung im Bereich FDM aus?
3. Bitte stellen Sie die OA-Aktivitäten Ihrer Hochschule dar.
4. Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Abgrenzung zu Universitäten?
5. Wurden die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt?
6. Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?
7. Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von den WissenschaftlerInnen?
8. Welche besonderen Schwierigkeiten und Herausforderungen gibt es bei Realisierung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?
9. Was empfehlen Sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein Forschungsdatenmanagement einführen wollen?
10. Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.
11. Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

Anhang 2 – Leitfaden für das Experteninterview mit Tobias Paul
Semmet von der Frankfurt UAS
Interview durchgeführt von Nele Strehlow am 18.07.2019

1. Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?
 - 1.1 Gab es in letzter Zeit Veränderungen bei der Forschungsstrategie?
 - 1.2 Welche Inhalte waren für die Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten besonders wichtig?
2. Welche offiziellen FDM-Aktivitäten/Dienstleistungen gibt es bereits an der Frankfurt UAS?
 - 2.1 Wie sieht die weitere Planung im Bereich FDM aus?
3. Ist Ihre Hochschule im Bereich Open Access aktiv?
4. Sind die Hochschulen zu gleichen Teilen im HeFDI Projekt involviert oder übernehmen einige Hochschulen mehr Aufgaben?
 - 4.1 Haben die teilnehmenden Hochschulen unterschiedliche Voraussetzungen oder Ressourcen?
5. Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Abgrenzung zu Universitäten?
6. Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?
7. Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von den WissenschaftlerInnen?
8. Welche besonderen Schwierigkeiten und Herausforderungen gibt es bei Realisierung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?
9. Was empfehlen Sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein Forschungsdatenmanagement einführen wollen?
10. Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.
11. Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

Anhang 3 – Leitfaden für das Experteninterview mit Dr. Fabian Schulz von der FH Münster
Interview durchgeführt von Nele Strehlow am 30.07.2019

1. Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?
 - 1.1 Gab es in letzter Zeit Veränderungen bei der Forschungsstrategie?
 - 1.2 Welche Inhalte waren für die Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten besonders wichtig?
2. Welche offiziellen FDM-Aktivitäten/Dienstleistungen gibt es bereits an der FH Münster?
 - 2.1 Wie sieht die weitere Planung im Bereich FDM aus?
3. Bitte stellen Sie die OA-Aktivitäten Ihrer Hochschule dar.
4. Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Abgrenzung zu Universitäten?
5. Wurden die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt?
6. Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?
7. Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von den WissenschaftlerInnen?
8. Welche besonderen Schwierigkeiten und Herausforderungen gibt es bei Realisierung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?
9. Was empfehlen Sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein Forschungsdatenmanagement einführen wollen?
10. Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.
11. Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

Anhang 4 – Leitfaden des Pretests

1. Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?
 - Gab es Veränderungen bei der Forschungsstrategie?
 - Gibt es eine OA-Policy oder eine Data Policy?
2. Welche FDM-Aktivitäten gibt es bereits an Ihrer Hochschule?
3. Bitte stellen Sie die OA-Aktivitäten Ihrer Hochschule dar.
4. Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?
5. Wurden die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt?
6. Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?
 - Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von WissenschaftlerInnen?
7. Welche besonderen Schwierigkeiten und Herausforderungen gibt es bei der Planung und Umsetzung eines Forschungsdatenmanagements?
8. Was empfehlen sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein Forschungsdatenmanagement einführen wollen?
9. Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.
10. Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen?

Anhang 5 – Ausschnitte aus den Transkripten der Experteninterviews

Fall A – Interview mit Elfi Hesse und Juliane Baier von der HTW Dresden, 08.07.2019

Hesse: Genau, also wir sind jetzt im Moment beide äh als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Projektmitarbeiterinnen in dem FoDaMa-Projekt ähm angestellt.

Hesse: Genau, ich seit äh Mitte 2017 und die Frau Baier ist quasi Anfang 2019 hinzugekommen in Vertretung für die vorhergehende Kollegin, die also da äh in Elternzeit gegangen ist. Genau.

Strehlow: Okay, gut.

Hesse: Und da die Frau Baier vorher schon mit Digitalisierungsthemen and der HTW beschäftigt war, äh, war ich sehr glücklich, dass es mir gelungen ist äh, dass ich sie für das Projekt gewinnen konnte, weil es ist natürlich immer ne ähm wir haben die Erfahrung gemacht, dass es schwierig ist, wenn man solche Stellen ausschreibt überhaupt geeignetes Personal zu finden.

Strehlow: Mh

Hesse: ist also damit begründet, dass ja der.. die Grundlegende Ausbildung in dem Bereich einfach noch nicht etabliert ist, nä. Muss man ja mal sagen. Das sind ja alles Quer- oder die meisten sind ja Quereinsteiger, die in diesem Bereich arbeiten.

Hesse: Also die äh Forschungsstrategie an der HTW Dresden, es gibt jetzt kein Strategiepapier, wo man sagen könnte das ist die Forschungsstrategie der HTW Dresden, aber es gibt schon verschiedene Ziele, die auch im Hochschulentwicklungsplan äh 2025 verankert sind. Und hier geht's also äh neben der Qualitätssicherung äh in der Forschung hauptsächlich darum, natürlich das Drittmittelaufkommen weiterhin stabil zu halten oder noch zu erhöhen und äh auch die Nachnutzbarkeit oder Nutzbarkeit von Forschungsergebnissen zu erhöhen und insbesondere die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

ist uns also ein großes Anliegen hier. Ähm wir haben also das äh Privileg in Sachsen, dass wir äh kooperative Promotionen durchführen dürfen, das ist nicht in jedem Bundesland so und ähm das ist also was, wo wir äh sehr dran arbeiten. Wo jetzt auch letztes Jahr erst der Graduiertenservice an der THW Dresden ähm etabliert wurde und das ist uns also echt ein Anliegen hier an der Hochschule.

Strehlow: Mhmh

Hesse: Genau. Ansonsten kann man sagen, äh, ist natürlich die Hochschule, da wir eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften sind, wie ja Sie auch in Hamburg nä, ist es so dass dass es eher national verankert ist, aber dass man sich international ähm orientiert

Also es ist so, dass ähm dass das Thema Forschungsdatenmanagement und auch das Thema Open Access gerade so ein bisschen befördert wird bei uns an der Hochschule einfach weil es ein großes Projekt gibt äh, was da heißt „HTW Goes EU“. Ähm wo es also explizit darum geht, äh die Forschungsstrategie der HTW Dresden so zu erweitern, dass wir erfolgreich äh EU-Projekte beantragen können.

Strehlow: Okay.

Hesse: Genau. Da ist also jemand hier im Moment damit beschäftigt die ganzen Grundlagen äh zu machen und die Forscher dementsprechend zu beraten, dass die also erfolgreich jetzt im Moment bei in Horizon 2020 Forschungsprojekte beantragen. Genau.

Hesse: Ja also das, das mit dieser mit diesen Leitlinien ähm, das war eine ganz schöne Hauruck-Aktion, muss man mal sagen. Also uns ist dann relativ schnell bewusst geworden ähm als wir hier angefangen haben in dem Projekt, dass das Projekt natürlich nur zwei Jahre geht und dann war so ein bisschen die Frage welche Maßnahmen können wir gleich am Anfang ergreifen, um sicherzustellen, dass das Thema über die Projektlaufzeit hinaus äh an der Hochschule verankert werden kann. Und ähm die die Erstellung dieser Policies, da war eigentlich das Hauptziel erst einmal eine Variante oder eine Version zu finden, die also relativ

schnell, das heißt also ohne viel Widerspruch vielleicht äh durch den Senat geht. Es ist so, dass wir diese Policy nicht alleine geschrieben haben, also das haben wir in enger Zusammenarbeit mit unserer Hochschul-äh-bibliothek gemacht und auch mit dem Rechenzentrum und deswegen hat sich das dann entwickelt, dass die ähm dass die Policy relativ allgemein formuliert ist, also es gibt jetzt noch keine ganz klaren Formulierungen was bestimmte Verantwortlichkeiten äh betrifft. Also die Verantwortlichkeiten der Wissenschaftler sind zwar adressiert, aber was jetzt so ähm Service- und Infrastrukturangebote angeht, das ist da also noch nicht so wirklich verankert. Wir haben uns äh abgesehen davon, dass wir also eine umfangreiche Recherche gemacht haben zu schon vorhandenen Policies deutschlandweit und auch international, haben wir uns also stark an dem Policy-Kit von FDMentor ähm orientiert. Das FDMentor-Projekt ist ja ein Projekt, was in der gleichen Richtlinie läuft wie unser Projekt. Genau. Und wir haben allgemein eng äh mit den FDMentor-Leuten zusammengearbeitet, also wir haben uns auch mal nur so getroffen, um so die Unterschiede zwischen Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften abzuklopfen und also da gab es eine relativ enge Zusammenarbeit. Und die FDi-Mentor-Leute, die FDMentor-Leute, haben ja ziemlich viel veröffentlicht jetzt schon. Genau. Ähm. Der grundsätzliche Anreiz äh zur zur Formulierung dieser dieser Policy ist also der, ähm dass wir die die Informationen bekommen haben von der zentralen EU-Servicestelle des SMWK, also das ist das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst hier in Sachsen, und da gibt es eine zentrale EU-Servicestelle, die uns also stark unterstützen was die EU-Ausrichtung angeht und da haben wir den Hinweis bekommen, dass also die Gutachter äh in der äh Horizon 2020-Richtlinie gezielt überprüfen, ob denn die beantragenden Hochschulen sich äh in irgendeiner Weise mit den Open-Science-Themen auseinandersetzen und dass sie durchaus auch auf Webseiten nach Policies oder Strategiepapieren Richtung Forschungsdatenmanagement/Open Access suchen, um sich ne Meinung darüber zu bilden ist die Hochschulen überhaupt in der Lage ähm das irgendwie ja zu verankern oder an die Wissenschaftler zu kommunis- kommunizieren, welche Anforderungen hier bestehen. Und deswegen haben wir uns dann relativ kurzfristig dazu entschlossen, dass wir auf jeden Fall Policies erstellen und die auch zweisprachig, also in in Deutsch und Englisch, äh auf der Webseite veröffentlichen. Einfach um diese Hürde äh der Gutachter da erst einmal zu

nehmen, ne. Wenn das wirklich so ist, dass die Suchen und die finden dann relativ schnell was, ähm dann ist schon mal so der erste Haken auf de- ihrer Liste quasi äh gesetzt, die die abarbeiten, um bewerten zu können, ob äh Projekte förderfähig sind oder nicht.

Strehlow: Mhmh

Hesse: Genau. Uns ist aber durchaus klar, ähm dass die Policys äh überarbeitet werden müssen, nä. Also ähm gerade auch im Bereich Open Access also das ist uns bewusst, dass wir hier ähm noch mal nacharbeiten müssen, äh wenn sich dann die Infrastrukturen etabliert haben und dann auch langfristig hier Ansprechpartner da sind an der Hochschule.

Baier: Also durch das Projekt, was ja ähm jetzt noch bis bis Herbst läuft äh, haben wir relativ viel angestoßen. Wir konnten viel anstoßen. Ähm. Wir bieten auf jeden Fall Beratung an, für alle die Fragen haben äh, Weiterbildungen und Workshops. Ähm wir äh entwickeln auch Informationsangebote di- für Studierende äh in verschiedener Form, ähm arbeiten aktuell an einer Handlungsempfehlung für die für die einzelnen Forschenden, die also für intern verwendet wird und auch einem Handbuch äh für andere HAWs, äh wo wir dann auch die Ergebnisse von dem Projekt und Empfehlungen äh mit weitergeben, also was dann nachher extern raus geht. Ähm, dann haben wir noch erstellt einen Repositorium-Recommendier, zur Abfrage welches Repositorium für welche für welchen Zweck und in welchem Fachbereich äh empfehlenswert ist und äh ja und auch eine sehr aktive Mitarbeit im SachsFDM. Willst du noch zum SachsFDM was sagen?

Hesse: Ach so, genau. Also zum Thema Forschungsdatenmanagement hat sich jetzt erst ähm in diesem Frühjahr ähm eine Kooperation sachsenweit entwickelt. Das ist tatsächlich so gewesen, dass also das Staatsministerium hier den Anstoß gegeben hat. Es gab ja also zur ähm zur nationalen Forschungsdateninfrastruktur im November letzten Jahres eine Bund- äh Ländervereinbarung und auf Grund dieser Vereinbarung besteht da also seitens des Landes natürlich Handlungszwang und die haben also diesen Druck äh jetzt einfach nach unten an die Hochschulen weitergegeben und hatten Anfang des

Jahres ähm zu einer Veranstaltung eingeladen, um erst einmal alle Hochschulen ansprechen zu können und aus dieser Veranstaltung heraus ist dann jetzt erst einmal ohne Beteiligung des SMWK so eine Vernetzungs-äh-kooperation entstanden, die sich dann SachsFDM nennt und die bildet sich jetzt gerade. Also wir sind jetzt gerade dabei so ein Strukturpapier ähm zu bearbeiten, wie soll diese SachsFDM-Kooperation strukturiert sein, was was sind unsere Arbeitsziele, was wollen wir damit überhaupt erreichen, wie können die ehm unterschiedlichen ähm Wissenschaftsorganisationen oder -institutionen da äh gleichwertig quasi sich vertreten fühlen, also wir haben ja nicht nur Universitäten nä, es gibt dann ja noch uns die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, dann gibt es ja noch kleine Aninstitute der großen Universitäten und dann gibt's ja natürlich auch noch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Also da rede ich jetzt von Leibnitz, Frauenhofer ähm solche Geschichten. Und es ist also relativ komplex ähm weil wir jetzt alle vereinzelt in diese Kooperation und äh da also eine gemeinsame Infrastruktur aufbauen wollen und gucken wollen, ob wir das vielleicht auch in Richtung Beratungsservice oder so äh etablieren können. Es gibt ja ähm an der TU Dresden zusammen mit der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek eine eine eine recht gut etablierte äh Kontaktstelle Forschungsdaten und äh hier ist also die Idee, dass man diese Kontaktstelle Forschungsdaten also öffnet, dass man sagt, die ist nicht nur für TU-Angehörige quasi ansprechbar, sondern vielleicht perspektivisch irgendwann mal sachsenweit für alle Hochschulen. Genau. Dass man also keine Doppelstrukturen aufbaut, weil sich das schwierig gestaltet an den kleinen äh an den kleinen Einrichtungen. Einfach auf Grund personeller Ressourcen.

Baier: Ja, also ich hatte ja schon gesagt das Projekt geht jetzt noch bis zum Herbst, also bis Ende September. Ähm, da wollen wir natürlich die Sachen, die wir jetzt angefangen haben auch äh ja abschließen und äh danach geht's voraussichtlich mit einer halben Stelle weiter zum-.. Wo das Thema FDM ähm weiter bearbeitet werden kann. Das wird erst einmal vorrangig sein wirklich die Weiterführung der bisherigen Aktivitäten, dass das aufrecht erhalten wird, dass nicht einfach die Beratung weg fällt und äh wie sich dann noch weitere also wie wirklich noch Weiterentwicklungen angestoßen werden können, wird sich zeigen.

Hesse: Genau. Dazu muss man sagen, dass bei uns äh im Moment äh absehbar ein äh Wechsel der Hochschulleitung ansteht. Also bei uns sind dieses Jahr noch Rektorenwahlen und damit wird sich also die gesamte Hochschulleitung innerhalb der nächsten Monate komplett neu zusammensetzen und wir gehen davon aus, dass dann Schwerpunkte neu gesetzt werden. Ob das jetzt zum Vorteil oder zum Nachteil äh von Forschungsdatenmanagement ausfällt, das können wir jetzt im Moment noch nicht abschätzen, ähm aber wir äh.. deswegen sind wir relativ froh, dass wir also das Thema erst mal strategisch verankert haben, nää? Es steht im Hochschulentwicklungsplan, ähm und ähm damit ist es also ein gewisses Must-Have, was auf jeden Fall vom Ministerium bis 2025 abgefragt wird, ob diese Strukturen aufgebaut sind.

Hesse: Also zum Thema Open Access ist es so, dass wir relativ intensiv uns mit dem Thema auseinandergesetzt haben im letzten halben Jahr. Ähm das hängt damit zusammen, dass das Rektorat eine äh Viertelstelle finanziert hat, um erst einmal ähm jemanden zum Thema Open Access überhaupt arbeiten zu lassen. Die Aufgabe war also hier eine Entscheidungsgrundlage für das Rektorat zu erarbeiten, welche strategischen Maßnahmen notwendig wären an der Hochschule, um Open Access zu etablieren und dann ist äh also noch das Problem wir haben zwar das Privileg, dass wir ein Repositorium für Textdokumente haben, das von der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek gehostet wird, ähm aber damit ist ja nur der grüne Weg des Open Access abgesichert und ähm hier besteht also massiver Handlungsbedarf. Ähm, dieses Dokument wurde also erarbeitet, die äh Entwurfsfassung der Open-Access-Strategie.. ja, also es wurden äh Handlungsoptionen äh vorgeschlagen und auch empfohlen. Ähm, auf Grund dieser aktuellen Situation in der Hochschulleitung ist das Rektorat bis jetzt noch nicht in der Lage gewesen ähm diese Handlungsoptionen auch freizugeben und zu sagen: „Okay, wir nehmen das also an, diese Vorschläge.“ Ähm aber wir arbeiten gerade intensiv daran, wie wir das jetzt weiter voran treiben können, weil wir haben nämlich auch bei der DFG eine Anschufffinanzierung für einen Publikationsfond beantragt und wenn diese bewilligt wird, dann müssen wir ab Anfang 2020 einen Publikationsfond bewirtschaften.

Baier: Die HAW haben ja von ja von Grund auf schon ganz andere Voraussetzungen. Ähm zum einen ist das, wie der Name ja schon sagt, der Anwendungsbezug, den äh die Hochschulen haben äh, auch sehr nah mit also Industrie hier, also mit Industriekooperationen und äh ja und dann ergibt sich auch durch äh dadurch dass die Hochschulen kleiner sind äh verschiedene Besonderheiten. Auch dass die Personalstruktur eine andere ist, vor allen Dingen auch im Bereich der Bibliotheken, dass die Bibliotheken das nicht stemmen können.

Hesse: Ja, also das ist wirklich auch so ein Hauptaspekt, den wir jetzt im Projekt für uns erst einmal so herausgearbeitet haben. Es ist also an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften relativ unwahrscheinlich, dass diese Initiative von den Hochschulbibliotheken ausgeht. Es mag da Ausnahmen geben, wie z. B. in Fulda, da ist es also so, dass die Hochschulbibliothek das angestoßen hat, soweit ich weiß. Ähm, das Problem ist aber, dass ähm dass es also an den HAW-Bibliotheken also kein wissenschaftliches Personal in dem Sinne gibt, Vergütungsstruktur ist komplett anders als an den Universitätsbibliotheken und somit kann eigentlich die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen jetzt nicht zwingend vorausgesetzt werden, nā. Es gibt natürlich die Hochschulleitung und es gibt natür- ich meine die Bibliotheksleitung und Vertreter, aber darüber hinaus ist es halt schon relativ schwierig ähm diese Erwartungen äh äh zur Bearbeitung von wissenschaftlichen Themen irgendwie voraussetzen zu können an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, in den Bibliotheken meine ich jetzt. Ähm deswegen haben wir jetzt für uns eigentlich so rausgearbeitet, dass dieser Top-Down-Ansatz, also dass man quasi von der Hochschulleitung ausgehend versucht das Thema zu verankern, sich günstiger darstellt an den HAWs.

Genau, und natürlich sind wir ja weniger international ausgerichtet als große Universitäten, obwohl natürlich jetzt ähm diese Bestrebungen EU-weit Projekte beantragen zu können dann einher gehen mit der zwingenden Auseinandersetzung mit Forschungsdatenmanagement und Open-Access-Publikation, ja.

Baier: Es gab im Rahmen der Antragsstellung äh eine Umfrage äh da haben 32 ähm Personen teilgenommen, das sind Professoren. Es ging nur um Professoren. 32 Professoren haben teilgenommen, das sind 19% äh aller Professoren hier an der HTW. Ähm die Grundaussage war, dass es schon also es gibt Vorbehalte gegenüber Forschungsdatenmanagement und ähm vor allen Dingen äh wurde erwähnt eben dass es auch durch die Industriekooperationen, also dass es da Beschränkungen gibt, dass das mitbedacht werden muss. Ähm im Rahmen von unserem Projekt werden wir jetzt auch noch äh im Herbst eine Abschlussbefragung durchführen, wo wir dann diese Punkte wieder auffassen werden und natürlich auch schauen was hat unser Projekt erreicht und äh wie kann es weiter gehen. Aber das ist eben erst im Herbst.

Baier: Also was wir festgestellt haben, dass es sehr entscheidend ist, dass egal was es ist, dass es zentral bereitgestellt wird, dass es nicht durch die einzelnen äh jede Fakultät, jede jeder Forschungsbereich da seine seine Insellösung hat, sondern dass es wirklich eine zentrale Lösung gibt und äh was wir immer wieder gehört haben an Anfragen war Cloud-Speicher, viel Speicherplatz für große Datenmengen zum Tauschen, zum Teilen von großen Datenmengen, äh Versionsverwaltung und auch solche Themen wie Datenschutz, dass das alles, also das die Tools dafür geeignet sind aber natürlich auch allgemeine äh Informationen bezogen. Und ähm von Services ja hatte ich eben schon erwähnt, dass wir Beratung- und Weiterbildungsangebote machen und äh da war sehr wichtig einfach dass wir eine ganz neutrale Servicemailadresse haben, wo man hinschreiben kann, die ist auf den Flyern abgedruckt, eine Webseite, die allgemein informiert was sind die Angebote, wie kann man uns erreichen. Natürlich auch, dass wir als Ansprechpartner Ansprechpartnerinnen da sind ähm und dass wir eben diese auch Workshops anbieten. Ähm ja und auch Vorlagen z. B. zur Erstellung eines Datenmanagementplans oder auch öh Handlungsempfehlungen. Das wird immer, das wird immer angefragt, dass man da sich einfach an etwas orientieren kann was schon da ist und das auch ja von der Hochschule bereitgestellt wird. Weil dann die Unsicherheiten abgelegt werden können, wenn man sich einfach irgendwas aus dem Netz zieht, äh weiß man nicht passt das so und äh wenn wir das sozusagen absegnen, sagen wir: „Bitte verwenden Sie das.“. Dann sind da auch die Sicherheiten mehr da.

Hesse: Ja, die gibt es auch immer noch. Also das ist äh, kann man jetzt nicht behaupten, dass wir das geschafft haben, innerhalb der knapp zwei oder zwei Jahre sind es ja jetzt schon diese Vorbehalte abzubauen. Das hängt aber tatsächlich damit zusammen, dass der äh direkte Kontakt mit den Wissenschaftlern nur ein Aspekt in diesem Projekt war und der ist aus verschiedenen Gründen vielleicht einfach ein bisschen zu kurz gekommen. Das muss man auch mal ganz ehrlich so sagen. Das hat personelle Gründe, wir hatten also ähm mit starkem Personalausfall zu kämpfen im Projekt und es ist natürlich wenn man im Projekt nur eine Vollzeitstelle hat, dann ist das schon relativ massiv, wenn also eine halbe Stelle davon für ein halbes Jahr ausfällt. Nä, dann muss man gucken, welche Aktivitäten müssen wir jetzt hier am laufen halten, um die Projektziele dennoch erreichen zu können. Aber äh das wir also jetzt im Haus sonderlich gut sichtbar wären mit unserem Thema, das können wir jetzt nicht unbedingt behaupten. Das ist zumindest das, was wir immer direkt in Gesprächen mit Professoren wiedergespiegelt bekommen. Ähm das widerspricht sich so ein bisschen mit unserer eigenen Wahrnehmung, weil wir eigentlich der Meinung waren, wir sind relativ gut sichtbar, aber das scheint nicht.. nicht der Fall zu sein.

Genau, dann ja die also grundlegend fehlende Infrastruktur im Haus. Ähm das fängt also mit so grundlegenden Sachen wie dem Angebot für für einen Sharepoint oder so was an, also diese Ermöglichung des kooperativen Zusammenarbeitens mit Externen. Es ist also da gibt's seit vielen Jahren Bestrebungen und das ist also bis jetzt auch noch nicht abgeschlossen, das wir hier ein Angebot haben, was wir hochschulweit zur Verfügung stellen können. Und das wird natürlich kritisiert, ist klar. Das kritisieren wir selber, aber das sind also Probleme, die sind nicht direkt bei uns verankert im Projekt sondern einfach in der Personalstruktur im Rechenzentrum. Genau. Ähm, ansonsten ist das Thema oder ja das ist immer dieses Oberthema Digitalisierung, wird allgemein sehr kritisch gesehen bei uns im Haus. Also es gibt natürlich junge Professoren, die das nicht so sehen und die da uns quasi auf die Schulter klopfen und sagen: „Es ist schön, dass ihr da seid.“, aber es gibt doch auch eine einen nicht unerheblichen Anteil älterer Professoren, die sich also hier stark unter Druck gesetzt fühlen und das deswegen also prinzipiell für sich ablehnen. Haha. Ja,

das muss man mal so sagen und das betrifft also alle Digitalisierungsthemen, jetzt nicht nur im Forschungsbereich, sondern auch im Bereich Lehre.

Strehlow: Ähm-

Hesse: Und es besteht natürlich, ach so das wollte ich noch sagen, es besteht also durchaus äh eine gewisse.. es bestehen gewisse Befürchtungen was jetzt so das Teilen von Daten, von Forschungsdaten, angeht. Es sind die gleichen Befürchtungen, die immer formuliert werden, nä. Also es ist nicht nur die Angst vor dem Mehraufwand, sondern natürlich auch die Angst davor, was ist, wenn ich die Daten veröffentliche und jemand anderes dann daraus einen Nutzen schlägt. Ähm Beziehungsweise bestehen halt starke rechtliche Unsicherheiten und ich denke gerade die rechtlichen Unsicherheiten, das ist also ein Thema, das wird uns deutschlandweit noch eine ganze Weile beschäftigen, weil es gibt zwar zwei aktive äh Stellen, die sich mit dem rechtlichen äh Problema- oder Problemen im Forschungsdatenmanagement auseinandersetzen, aber letztendlich ist es jetzt nicht so, dass man hier eine einfach formulierte und einfach verständliche Vorgabe hat wie man mit rechtlichen Problemen im Forschungsdatenmanagement umgeht. Also das Problem haben wir selber gerade in unser Handlungsempfehlung, die wir also intern für unsere Wissenschaftler erstellen, da haben wir das Kapitel Recht und es ist eigentlich- also, es war das erste was ich vorhin gesagt habe, wo ich gekommen bin, das ist scheiße, das so zu formulieren – entschuldigung, wenn ich jetzt das Wort benutze – das es verständlich ist und auch äh nie mehr als eine DIN-A4 Seite in Anspruch nimmt, nä. Also ich meine, welcher Wissenschaftler hat Lust irgendwie ein 40-seitiges Dokument zu lesen, um zu wissen, wie er ein Forschungsdatenmanagement an der Hochschule händeln soll? Das ist klar. Also da geht einfach dieses Praxisnahe, wie es halt wirklich von den von den Professoren vielleicht angewandt wird und von dem wissenschaftlichen Personal mit dem weit auseinander was halt jetzt wirklich der aktuelle Stand ist zu diesen rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland und das ist ein Problem. Also wie will man jemandem etwas einfach erklären, wenn man's nicht einfach erklären kann.

Baier: Das ist einfach zu komplex und man bekommt das nicht runtergebrochen auf einen kurzen Leitfaden. Das geht einfach nicht.

Hesse: Aber wir werden es dennoch versuchen und dann gucken wir mal, was dabei raus kommt. Haha.

Baier: Wir haben das Problem, dass eben einfach die personellen Ressourcen fehlen. Das ist zum einen eben dass wir, wenn das Projekt ausläuft äh als Ansprechpartner äh nur noch äh begrenzt verfügbar sind. Zum anderen aber auch äh ja eben die anderen personellen Ressourcen beim Rechenzentrum ähm fehlen einfach die Kapazitäten für die schaffende Infrastruktur und äh ich denke es liegt auch daran dass wir eben als vergleichsmäßig kleine Hochschule da äh weniger Personal zur Verfügung haben, um das dann wirklich aufzubauen. Ähm, erst mal das Personal.

Hesse: Mh

Baier: Und viele Sachen hatten wir ja auch schon genannt. Äh was natürlich auch immer ist ein wichtiger Punkt, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen vor allem durch die Industriekooperationen auch noch mal..

Hesse: Genau. Also da ist es ja so, dass die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in der Regel mehr mit kleinen und mittelständigen Unternehmen zusammenarbeiten, natürlich arbeiten wir auch mit großen Industriekonzernen zusammen, schließt sich ja jetzt nicht gegenseitig aus, aber der Schwerpunkt liegt schon eher auf dem Mittelstand und da sind natürlich die Vorbehalte noch viel größer. Muss man auch mal ganz klar sagen, weil sich viele einfach mit diesem Thema noch gar nicht auseinandergesetzt haben. Das Bewusstsein ist da noch nicht da.

Hesse: Also wir empfehlen ganz klar ähm, dass man sich also, also dass man kooperiert. Nicht nur intern, also es ist ja ganz wichtig, dass eigentlich die die Bibliotheken, die Hochschulbibliotheken und auch die, ja bei uns ist das ja das ja das Prorektorat für Forschung und Entwicklung, in NRW sind's die Vizepräsidenten, das ist ja also nur ein Wording, was da anders ist. Das also diese diese verwaltenden Einheiten in der Hochschulleitung der Forschung ganz eng zusammenarbeiten mit den Bibliotheken. Das man sich also diesem Thema gemeinsam annimmt und dann guckt, wie ist es an unserer Hochschule jetzt

speziell, wer zieht sich das auf den Tisch und wer kann sich das überhaupt auf den Tisch ziehen? Bei uns war also klar, dass es die Bibliothek nicht kann. Das wurde auch von Anfang an so ganz klar seitens der Bibliothek formuliert. Also muss man hier gucken, irgendjemand muss es sich auf den Tisch ziehen und wenn es die Bibliothek nicht kann, wer kann es dann machen? Eigentlich ja nur jemand der irgendwie im Forschungsservice arbeitet, nã, weil man ja sonst das Ziel ähm verfehlt.

Was wir empfehlen ist also die Vernetzung. Ich meine unser Projekt, da geht es ja um vernetztes Forschungsdatenmanagement und das ist also ein Ansatz, der hier von vorneherein gewählt wurde, der sich also offenbar auszahlt oder der einen Weg aufzeigt, wie man ohne ohne den Aufbau massig- massiger Ressourcen ähm diese ganze Problematik bewältigt bekommt. Also wie kann man hier mit großen Universitäten z. B. kooperieren, wie kann man technische Dienstleistungen in Anspruch nehmen ohne das alles selbst intern aufbauen zu müssen? Also das empfehlen wir ganz konkret auf jeden Fall. Ähm, genau. Dann ahm, was sich ja auch schon zeigt in den Bundesländern, also dieser Austausch unter den Forschungsorganisationen und -institutionen, der macht sich schon bezahlt, weil man merkt, dass letztendlich an den Institutionen im Land überall die gleichen Probleme bestehen, hm fällt es dann schon einfacher vielleicht Lösungsansätze zu finden, indem man sich austauscht und guckt, wie macht ihr das bei euch oder könntet ihr euch das so vorstellen, wie wir das machen oder habt ihr da Vorbehalte? Also das ist.. Wir sind der Meinung, dass es schlicht nicht möglich ist als kleine Hochschule für Angewandte Wissenschaften dieses Thema komplett alleine zu erschlagen. Dazu ist es einfach wirklich noch zu komplex ähm und

Baier: Das muss man auch nicht.

Hesse: Ne, das muss man auch nicht, genau. Und das ist der Punkt: Niemand muss alle Services intern aufbauen, nur um den guten Service überhaupt bieten zu können, nã. Also man kann genauso auch externe Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die man dann für die Wissenschaftler zur Verfügung stellt und trotzdem hat man einen guten Service. Und es muss natürlich nicht jede Hochschule oder jede Institution die gleichen Services bieten. Es kommt immer stark darauf an, wo liegt der Schwerpunkt der Hochschule. Also es ist natürlich klar, wenn wir ein Projekt haben zur zur ähm zur Steigerung unserer Drittmittel im

europäischen Bereich, dann ist es logisch, dass wir hier irgendwelche Maßnahmen ergreifen müssen. Wenn aber eine HAW das für sich gar nicht sieht, dann fällt da ein bestimmter Teil schon einmal weg, nã. Also dann ist die Wichtigkeit gar nicht mehr so sehr gegeben. Dieses Bewusstsein muss halt irgendwie erst einmal da sein. Also wie, wie sind unsere eigenen Anforderungen und was ist jetzt wirklich das Minimum, was wir leisten müssen, um äh hier den Service bieten zu können und das ist halt extrem individuell je nachdem wie die ausgestellt ist, die Hochschule. Genau.

Strehlow: Ansonsten haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen?

Baier: Ich habe nichts.

Hesse: Keine.

Fall B – Interview mit Tobias Paul Semmet von der Frankfurt UAS, 18.07.2019

Semmet: Ja, ähm, ja eine direkte Strategie haben wir nicht, aber wir haben natürlich kleinere strategische Bausteine. Das eine ist natürlich, dass wir versuchen die Forschungsbasis zu erweitern. Das heißt ehm unter der Bedingung, dass wir eine Fachhochschule sind, oder wie man in Hessen jetzt sagt Hochschule für Angewandte Wissenschaften, ähm ist es natürlich nicht so, dass hier alle Professoren forschen, sondern eine begrenzte Anzahl. Und ein Baustein ist sicherlich die Anzahl der Professorinnen und Professoren, die forschen, hier zu äh zu erweitern. Also mehr Professoren für die Forschung zu aktivieren.

Das andere ist, ähm, dass wir drei Forschungsschwerpunkte definiert haben, die auch in die Forschungslandkarte für Fachhochschulen der Hochschulrektorenkonferenz aufgenommen wurden und dass sich unsere Forschung gerne hierdran orientieren kann, das aber nicht ausschließlich ist. Also die Professorinnen und Professoren können natürlich auch in anderen Bereichen forschen, aber können sich sozusagen unter diese Bereiche subsumieren.

Und was man als drittes noch sagen kann, nach meinen Notizen, ist, dass wir auch Geld vom Landesministerium bekommen haben, unsre- um unsere

Forschungsstrukturen zu stärken. Das heißt wir haben einen Aufwuchs an Personal, ähm, und besser und stärker beraten und unterstützen zu können. Und wir hatten auch Mittel ähm um hier Forschungslabore intern zu fördern. Das ist erst mal strategisch, ne? In- Eine Hochschule ist ja immer nur begrenzt strategiefähig ähm, aber das würde ich mal so als strategische ähm, ja wie soll man sagen, Pfeiler betrachten.

Semmet: Genau. Ja, die 1.2 „Gab es in letzter Zeit Veränderungen?“. Na ja, gut. Die Stärkung der Forschungsstrukturen kam hinzu. Also wir haben Geld so zu sagen ähm, um zusätzlich interne Labore zu fördern mit Personal, das hatte ich erwähnt. Und das Personal in der Verwaltung, die Stärkung und dass wir sozusagen jetzt statt zwei ja drei offizielle Forschungsschwerpunkte in der HRK Forschungslandkarte haben. Das sind eigentlich Veränderungen, genau. Und dass wir sozusagen jetzt auch versuchen mal viel mehr die Professorenschaft zu aktivieren, die bis dato nicht geforscht hat. Das kann man so als Veränderung bezeichnen, weil wir hatten bis vor drei, vier Jahren hatten wir einen sehr schlechten Personalschlüssel in der Verwaltung, der sozusagen noch klassisch aus der Rolle einer Fachhochschule kommt und da sind wir jetzt einfach viel besser aufgestellt dank Landesmitteln, um zu beraten und zu unterstützen. Genau.

Semmet: Also was wir sagen ist, ähm wir haben sozusagen nicht die Strukturen hier ähm, ich sage jetzt einfach mal FDM als Abkürzung für Forschungsdatenmanagement, ne?

Strehlow: Ja.

Semmet: Wir haben nicht die Strukturen hier, um das den Professorinnen und Professoren komplett abzunehmen. Die haben gleichermaßen aber auch leider nicht den Mittelbau, der das für sie übernehmen kann. Wir haben aber dennoch gesagt, dass sozusagen die Verantwortung für professionelles und gutes Forschungsdatenmanagement liegt bei den Professorinnen und Professoren, beziehungsweise bei den Projektleitungen. Ähm, das heißt wir sehen die in der Verantwortung die Standards, die extern vorgegeben werden durch die

Fachcommunitys oder durch Fördermittelgeber ähm, sehen die in der Verantwortung, dass sie diese Standards einhalten. Wir können dabei natürlich beraten, ähm Kompetenz intern aufbauen und Wege zeigen, aber wir würden so zu sagen das Forschungsdatenmanagement nicht zentralisieren, weil wir das auch gar nicht leisten können. Also eine zentrale Infrastruktur, die so zu sagen operativ ist, die einbetracht, ist nicht vorgesehen, aber eine Beratungs- und Infra- eine Beratungs- und und Support-Struktur ist durchaus da.

Und dann haben wir natürlich allgemeine Dinge formuliert, dass wir das natürlich begrüßen FDM, dass wir das für wichtig halten, gute wissenschaftliche Praxis, ne?, Nachvollziehbarkeit, Nachnutzbarkeit. Ähm, genau. Das wir Datenmanagementpläne vorsehen und dass wir auch die Empfehlung aussprechen, dass die Daten, wenn möglich, hinterher veröffentlicht werden, primär in fachlichen Repositorien, wenn das nicht möglich ist, dann in einem institutionellem, wobei wir noch kein institutionelles Repository haben, weil wir wie viele andere Hochschulen in Hessen, vielleicht auch bundesweit, das wissen Sie wahrscheinlich besser, hier erst am Anfang stehen. Also es wird doch die große Frage sein, welche Infrastruktur wir hier aufbauen wollen, aufbauen können. Genau, das wäre so das zentrale für die Grundsätze. Was glaube ich ein Kernelement ist, einfach dass wir die Verantwortung so zu sagen bei den- bei den Wissenschaftlern dafür sehen.

Semmet: Ja, also da muss man ein bisschen sagen, wir sind ja eingebunden in diesen größeren HeFDI-Verbund. Ist der Ihnen bekannt? In Hessen gibt es ja..

Strehlow: Ja.

Semmet: .. ein großes Projekt, eine Landesinitiative „Hessische Forschungsdateninfrastrukturen“. Da gibt es Mittel vom Landesministerium wo die Universitäten eine ganze Stelle bekommen und wir eine halbe. Ähm wir als Fachhochschule sehen uns hier nicht sozusagen in der Vorreiterposition, sondern wir sind natürlich eher in so einer beobachtenden, begleitenden, beratenden Position. Ähm wir arbeiten einerseits in diesem HeFDI-Verbund mit in diversen Arbeitsgruppen, zu diversen Themen, die sich rund um Forschungsdatenmanagement ergeben und was wir intern machen, wir sind sozusagen auf Standby für Beratung und Support. Das heißt es kommt ab und zu

mal eine E-Mail-Anfrage, wir haben jetzt eine Infoveranstaltung für Promovierende gemacht, die wir auch wiederholen werden. Vielleicht werden wir das auch auf die Professorinnen und Professoren ausrollen. Ähm, genau. Und wir bauen hier jetzt zusehend- zunehmend auch Kompetenz auf, weil das Thema ist ja auch für uns relativ neu, ne? Also wir machen das, ähm ich habe es vom Kollegen übernommen. Er hat sich dort auch erst eingearbeitet. Also insgesamt geht es eigentlich eher noch darum Kompetenzen aufzubauen, auch Beratungskompetenz. Es ist ein sehr komplexes, vielseitiges Thema, sehr vielschichtig. Ähm, Recht, Infrastruktur, IT. Ähm, da sind wir so zu sagen auch noch am Lernen, ne? Genau.

Die 2.1 „weitere Planung“, ich denke, ähm so gut wie es uns möglich ist die Professorenschaft für FDM zu sensibilisieren, ähm Kompetenzen zu vermitteln und irgendwann wird natürlich auch die Frage kommen der Infrastruktur. Werden wir ein eigenes Repository aufbauen an der Hochschule, wobei wir- wofür wir momentan eigentlich noch nicht die Nachfrage haben, hätten. Was auch mit Kosten verbunden ist. Oder gehen wir im Rahmen dieses Landesverbundes HeFDI sozusagen in ein gemeinsames Repository einer Gruppe von Hochschulen, der Fachhochschulen ähm oder docken wir uns an das Repository an einer anderen Hochschule an? Das sind alles noch offene Fragen, die man aber sicherlich in den nächsten, ich würde sagen, 24 bis 36 Monaten auf jeden Fall angehen muss. Weil das wird eine sehr zentrale Frage sein, wenn die Professorinnen und Professoren es nicht mehr schaffen die Daten in ähm fachlichen Repositorien abzulegen, weil sie abgelehnt werden oder es kein geeignetes gibt, es aber verlangt wird die abzulegen und zu archivieren. Dass wir dann irgendeine technische Lösung vorhalten müssen, ne?

Semmet: Ja, wobei das hier relativ getrennte Aktivitäten sind, also Datenmanagement und Open Access. Ähm, hier haben wir- da haben wir eine interne Förderlinie. Wir haben so zu sagen eine interne Forschungsförderung, die aktiv ähm Open-Access-Publikationen bezuschusst. Also wir übernehmen bis zu einem gewissen Betrag diese Article Processing Fees für die ProfessorInnen, weil es ähm ja eine Philosophie oder ein Ziel ist unseres ähm Präsidiums, diese

Open-Access-Kultur sozusagen auch zu stärken.

Ähm, das ist jetzt aber etwas, was bei uns eher im Bereich der Bibliothek passiert. Ich sitze ja in der Forschungsabteilung, das heißt ich kriege das, so zu sagen, nur aus der Vogelperspektive mit. Ähm, aber es gibt hier durchaus eine Kultur, die das sehr befürwortet. Auch bei diesen DEAL-Verhandlungen mit den großen ähm Verlagen, wo es jetzt ja teilweise Einigungen gab, auch da wird das so zu sagen sehr begrüßt ähm, die Möglichkeit in Open Access-Journals dieser Verlage zu publizieren. So viel kann man dazu eigentlich sagen. Alles andere müsste ich jetzt in der Bibliothek fragen, aber ich glaube das fasst es eigentlich ganz gut zusammen, ja.

Semmet: Ja, das hatte ich ja schon teilweise beantwortet, aber ich kann es noch einmal sagen, dann haben Sie es strukturierter. Ähm, genau. Wir haben ähm den HeFDI-Verbund, gefördert vom Wissenschaftsministeriums des Landes. Wie gesagt, eine volle Stelle bis 2020, bis Ende 2020, für die Universitäten, halbe Stellen für die ähm Fachhochschulen. Ähm ich würde sagen es- die treibenden Kräfte sind die Universitäten, die auch schneller stärker Kompetenz aufbauen, was natürlich sicherlich daran liegt, dass die in der, dass sie natürlich breiter in der Forschung auch stehen, der Anteil der Forschung pro Person stärker ist, dass deren Mittelgeber, wie Deutsche Forschungsgemeinschaft, das viel stärker einfordern als es bei uns der Fall ist, ähm, und es sind auch die Universitäten, die bis dato so zu sagen also zwei Darmstadt und Marburg haben auch ähm Repositorien bereits aufgebaut ähm im Testbetrieb oder die sind teilweise glaub ich auch schon richtig live. Ähm, genau. Die sind viel weiter vorne. Die Fachhochschulen begleiten eher, nehmen Wissen mit, bringen sich natürlich nach Möglichkeit ein, aber ich denke ähm wir sind hier nicht die Treiber, auch quasi wegen der Natur unseres Hochschultyps, ne? Das ist so ein bisschen, glaube ich, ein Unterschied. Ja.

Genau, dann habe ich die 4.1 ja schon fast ähm mitbeantwortet. Die Ressourcen unterscheiden sich, die Voraussetzungen unterscheiden sich. Ich glaube, das ist einfach der ganz klassische Uni- Unterschied zwischen Universität und einer Fachhochschule. Dass dort einfach schon an Universitäten viel mehr kritische Masse vorhanden ist, aber wir können natürlich gleichzeitig davon lernen. Ja, ne?

Semmet: Ja, ich glaube hier ist einfach zu nennen, wir haben natürlich Professorinnen und Professoren, die schon sehr datenintensiv, quantitativ forschen, die dafür sensibilisiert sind. Ich glaube, wir haben einen strukturellen Unterschied ähm oder Anforderungen, die sich daraus ergeben, mh dass wir das Thema so zu sagen nach-, das ist jetzt aber meine persönliche Meinung, nicht so stark durchdrücken können, einfach weil, ich glaube, eine stärkere Priorität hat für uns erst einmal die Forschungsbasis zu verbreitern, also mehr Forschung, mehr Köpfe in der Forschung. Und ähm wenn wir jetzt sozusagen mit einer sehr guten aber wichtigen, also einer guten wichtigen Anforderung wie FDM an die Professorenschaft zu intensiv herantreten, würden wir sozusagen, ja wie soll ich sagen? Noch eine Anforderung rein kriegen, rein bekommen, die es wahrscheinlich einigen Professoren ähm weniger Schmachhaft machen würde Forschung zu betreiben. Das heißt, das Thema wird von uns bereitgehalten, aber wir pushen es so zu sagen nicht so intensiv in die Hochschule, dass wir eventuell Personen vergraulen, ne? Weil man muss einfach sehen die Anforderungen ans Antragswesen sind teilweise sehr hoch, ähm das ist Bürokratie, das ist Arbeitsaufwand. Wir haben ja hier keinen Mittelbau, das hohe Deputat. Ähm es gibt diverse andere Projekte die hier eine größere Priorität haben, da sage ich noch was dazu. Ähm, da sehen wir uns eher so zu sagen in einer bereitstehenden Rolle als dass wir das jetzt so zu sagen aktiv reinpushen und sagen: „Ihr müsst, ihr müsst, ihr müsst“.

Semmet: Und wenn man Anforderungen vielleicht noch- Ja, es ist vielleicht in vielen Bereichen ein neueres Thema, man ist noch nicht so damit vertraut ähm. Ich denke, der Beratungsbedarf ist hier ein anderer. Man muss die Person, sofern man die Ressourcen hat, noch eher an der Hand nehmen, eher leiten, ähm weil, glaube ich, diese FDM-Kultur zumindest in der Breite noch nicht so verankert ist. Also die Startposition ist hier, glaube ich, ein bisschen eine andere wie an einer Universität, ne?

Semmet: Ja, haben wir, haben wir. Genau. Da kann ich vielleicht was zu sagen. Ähm genau, ähm. Das war auch im Rahmen von HeFDI-Gründung war das so

ein bisschen ne Policy-Umfrage. Ähm wir haben auch eine Umfrage gemacht. Die habe ich jetzt nicht im einzelnen im Kopf, aber ich habe sie mir mal angeschaut. Ich denke, die Bedeutung des Themas wird sicherlich gesehen. Es gibt auch Interesse daran. Mh. Der- Wenn man es jetzt wieder auf der aggregierten Ebene sieht aller, dann würde man sagen, ja es gibt noch bestimmt noch Beratungsbedarf, es gibt noch Unwissenheit über das, was da auf einen zukommt, ähm aber sicherlich Interesse und Bereitschaft. Ja. Aber auch immer mit dem Hinweis verbunden, dass ja dass man natürlich für gutes FDM auch Ressourcen braucht, ne? Personalressourcen. Ja, genau. Das ist vielleicht jetzt so die die die Umfr- die Ergebnisse der Umfrage ähm kurz zusammengefasst.

Semmet: Ja. Also gut, da würde ich sagen, ähm mittelfristig auf jeden Fall das Repositorium. Wir brauchen wahrscheinlich einen geregelten Zugang zu einem internen oder externen Repositorium, das wir behalten äh bereitstellen können, einfach weil die Anforderungen der Mittelgeber wachsen. Ich denke, wir müssen mittelfristig oder in absehbarer Zeit auch helfen bei Datenmanagementplänen. Immer öfters werden bei Förderprogrammen Textbausteine ähm verlangt zu Forschungsdatenmanagement, Umgang mit Daten. Das heißt ähm hier müssen wir so zu sagen bereit stehen ja, um Datenmanagementpläne aufzuzeigen, Textbausteine mit zu formulieren, ähm weil das vielleicht nicht nur im Antrag verlangt wird, sondern irgendwann auch in Berichten oder Nachweisen von den Mittelgebern validiert wird. Ansonsten sehe ich uns momentan noch zumindest bei denen, die noch nicht auf eigenen Beinen stehen bei FDM ähm, ja dass wir, wie ich auch schon gesagt habe, Kompetenz aufbauen und den Leuten sagen können: „Schauen Sie mal hier gibt es ein Verzeichnis von Repositorien, ähm da gibt es auf der Webseite gibt es den Text, hier haben wir die Handreichung, ähm beachten Sie dies und das.“ Ähm, ganz großes Thema, was, glaube ich, noch eine riesen Baustelle ist, wo wir einfach noch gar nicht drüber nachgedacht haben, sind die ganzen rechtlichen Fragen. Datenschutz, Nutzungsrechte, Verwertung und so weiter. Wenn es so zu sagen um die Veröffentlichung von Forschungsdaten geht und nicht um die Archivierung, das wird sicherlich sehr zentral für die WissenschaftlerInnen sein, weil einfach ich glaube die Rechtsfragen sind bei FDM sicherlich die kritischsten und auch im HeFDI-Verbund das, was noch was man so zu sagen als größte ja, größte Unge-, wie

soll man sagen, Ungewissheit wahrnimmt, ne? Weniger die praktischen Fragen sondern das Rechtliche. Da müssen wir uns sicherlich auch noch ähm ein bisschen bewegen, weil das wird für die WissenschaftlerInnen relevant sein. Ja.

Semmet: Ja? Mh. So viele Beratungsfälle haben wir jetzt nicht. Ich denke, ähm die Beratungsfälle, die wir hatten, da war sehr viel Dankbarkeit da und ich glaube das hat man sehr positiv aufgenommen. Ich würde das eher auf so einer aggregierten Ebene wieder oder auf einer abstrakteren, dass sich die WissenschaftlerInnen oder wenn man es jetzt auf der Ebene der Professoren sieht, vielleicht wieder wegen der strukturellen Rahmenbedingungen, dass wir hier keinen Mittelbau haben sondern dass das ja immer nur im Rahmen von Projekten abgedeckt haben, dass sie eher ein bisschen skeptisch sind ähm dahingehend, ob sie die Anforderungen an FDM so zu sagen erfüllen können, ne? Also ähm Datenmanagementplan, ähm das Ganze, was dann im Datenlebenszyklus passiert. Kuratierung, Einpflegung, Metadaten, Repositorium, Nachpflege, ähm Einwilligung, etc. Ich glaube, da gibt es sicherlich einen Respekt zu, also das- Respekt vor was da an Anforderungen auftaucht, ähm weil man nicht so richtig weiß, ob man das bewilligen kann äh bewältigen kann. Aber ich würde sagen jetzt Konflikte, Widerstände gibt es nicht, aber vielleicht eher noch eine begrenzte Bereitschaft, weil man ähm weil man einfach den Workload sieht, ne? Und ähm bei der strukturellen Belastung, die die ganzen Personen ausgesetzt sind.

Ja, es ist einfach eine Frage der Ressourcen und der Zeit ähm, wie man das in Anspruch nehmen kann, ne? Ja, genau.

Semmet: Ja, das das habe ich schon, glaube ich, teilweise in den anderen Fragen beantwortet. Ich denke einfach, man muss ähm man muss hierbei berücksichtigen die Geschichte von Fachhochschulen, die Struktur des Personals, ähm, ja, dass die Vertrautheit mit Forschungsdatenmanagement, die vielleicht in anderen Institutionen wie Universitäten länger oder stärker schon vorhanden ist. Ähm. Mh, Ressourcenbedarf habe ich vielleicht schon gesagt. Ähm, genau. Es wird wahrscheinlich de facto nur wirklich passieren können, wenn die Professoren einen durch Drittmittel finanzierten Mittelbau haben oder

vielleicht perspektivisch zumindest partiell einen eigenen, ähm weil dann einfach die Zeitressourcen da sind und sie werden wahrscheinlich in der Masse, was ja auch irgendwie rational ist, nicht aktiv FDM betreiben, sondern dann FDM betreiben, also das wird extrem durch motiviert sein, wenn das BMBF das regelmäßig vorschreibt. Die EU macht das sicher und die DFG macht das schon und andere Drittmittelgeber auf Bundes- und Landesebene. Ich denke, dann wird das Thema stärker angenommen, weil es einfach eine ähm eine Anforderung ist, eine externe, auf die man reagieren muss. Genau, ja. Und dann ist natürlich, das hatte ich ja aber auch schon, dann gibts natürlich die technisch organisatorische Herausforderung. Hat man denn selbst die kritische Masse, um ein institutionelles Repositorium aufzubauen für Long-Tail oder muss man nicht oder muss man nicht in einer hochschulübergreifenden Lösung denken, ähm weil das natürlich auch eine Infrastruktur ist, die Geld kostet, Personalressourcen braucht. Ähm. Auf welcher Ebene man das so zu sagen wie aufbaut, ne? Eine Insti- eine Universität kann schnell ein eigenes instit- Repositorium aufbauen, weil Größe, ähm Tiefe, Breite der Forschung. Da kommen einfach viel mehr rein an Nachfragen. Ja. Also wir sehen das eher so als so eine Entwicklungs- und Aufbauarbeit, die sicherlich nicht die gleiche Dringlichkeit hat wie an der Universität. Ja.

Semmet: Was ich empfehle? Hmhm. Lessons learned. Ja. Würde ich ga- würde ich mal damit anfangen, was ich zuletzt gesagt habe. Ähm. Sich kritisch überlegen, ob man sofort eine eigene teure technische Infrastruktur braucht, wenn man es nicht irgendwie auf einer kleinskalierten Lösung finden kann. Ob man nicht in Verbänden agieren kann, denken kann. Also auf Landesebene ähm Arbeitsgruppen bildet, Verbände und Kompetenzen aufzubauen. Mh. Das Thema vielleicht nicht zu stark zu pushen, weil ich glaube, die strukturellen Voraussetzungen bei anderen Fachhochschulen sind auch gleich. Das heißt, ich vermute auch an anderen Fachhochschulen müssen neben den bereits Forschenden noch weitere Forschung aktiviert werden. Das ist die Frage: Tritt man mit dem Thema gleich an diese Personen heran oder behandelt man das eher nachfragenmäßig. Also die Priorisierung, wenn Sie Forschungsdatenmanagement, das als Einschub, aus der Ebene als Bibliothek sehen, für die ist das total wichtig. Die wollen das am liebsten sofort

flächendeckend. Ich in der Forschungsabteilung würde sagen, man muss schon priorisieren strategisch. Bestimmte Akteure für die Forschung gewinnen. Wenn wir die behalten will, muss ich gucken, wie ich das Thema platziere, ne? Also Sie fragen so zu sagen das- die Angemessenheit des Vorgehens. Aber auf jeden Fall ähm die die einzel- ja gut, das ist klar, wenn Sie das Einführen wollen. Also Kompetenzaufbau ist auf jeden Fall notwendig. Macht man vielleicht auch nicht einfach nebenher, braucht man wahrscheinlich mindestens eine halbe Stelle. Ähm ein halbes Vollzeitäquivalent würde ich schon jeder Hochschule empfehlen damit man so eine Art Forschungsdatenreferent oder – referentin hat. Ich glaube, sonst ähm kann man das Thema nicht richtig bearbeiten. Die spannende Frage ist, ob man das auf Ebene der Forschungsabteilung macht oder auf der Ebene der Bibliothek. Vielfach geschieht das auf der Ebene der Bibliothek. Wir haben es hier in der Forschungsabteilung. Ähm beides hat Vor- und Nachteile, glaube ich. Ja. Genau.

Semmet: Ja, Sie- Also das würde ich auch noch einmal zusammenfassen. Sie entscheiden sich au- unterscheiden sich, also das können Sie ja auch teilweise aus den anderen Fragen rauslesen, die unterscheiden sich auf jeden Fall. Universitäten sind per se strukturell größer, ähm fordern einfach mit- forschen mit mehr Drittmitteln, haben sehr wahrscheinlich auch mehr forschende Professorinnen und Professoren und das heißt, ich würde sagen, sind vielfach ähm hängen sie an der Forschungsförderung der DFG dran, die das ja per se verlangt, ähm Datenmanagementpläne und Aussagen hierzu. Das heißt ähm das Thema hat dort, glaube ich, per se einen viel größeren Stellenwert und durch die genannten Faktoren ist es, glaube ich, an Universitäten noch mal viel wichtig schneller und das geschieht wohl auch in der Praxis, Kompetenzen und Infrastrukturen aufzubauen, weil das Thema dort einfach imminenter ist. Während wir ähm, glaube ich, mehr Zeit haben und ein bisschen lernen können von den Größeren, von Best-Practice, aber das Thema wird auch an uns nicht vorbei gehen können, wenn wir uns so zu sagen in dieser- als forschende Hochschulen weiter etablieren wollen, müssen wir uns damit befassen, aber wir haben sicherlich ein bisschen mehr Zeit und andere Startvoraussetzungen als Universitäten.

Strehlow: Ja. Gut. Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

Semmet: Nein. Ich glaube, ich habe viel gesagt.

Fall C – Interview mit Fabian Schulz von der FH Münster, 30.07.2019

Schulz: Ähm, tja. Forsch- Welche Forschungsstrategie. Ähm. Wir sind eine der forschungsstärksten Fachhochschulen in Deutschland, auch in dem UAS7-Verbund drin, ähm haben so zu sagen nicht so zu sagen einen ganz klaren Schwerpunkt. Wir sind also für eine Fachhochschule relativ breit aufgestellt. Das heißt wir haben Fachbereich Gesundheit, Sozialwesen, aber auch natürlich ähm die ingenieurwissenschaftlichen Sachen wie Maschinenbau und so weiter ähm und sind deswegen da relativ breit aufgestellt ähm und haben den Schwerpunkt natürlich an der Hoch- Fachhochschule oder Hochschule für Angewandte Wissenschaft äh auf dem ähm Bereich Transfer. Ähm. Wir haben sozusagen zur Förderung zur Forschung intern Institute aufgebaut, die können Sie auch auf der Homepage ähm sich angucken. Daraus ergeben sich so auch gewisse Schwerpunkte. Das sind so irgendwie Oberflächen, Materialien, ähm Gesundheit. Also die finden Sie alle bei uns auf der Homepage, die ich glaube es sind sechs oder sieben Institute, die wir haben.

Schulz: äh, ja gut. Mit den ähm. Wir haben ja zumindest in in NRW sozusagen so einen Zyklus von, ähm fünf-Jahres Zyklus meine ich, von ähm dass die Hochschulentwicklungspläne äh beschreiben und so zu sagen, das immer ein Anlass ist um sozusagen noch mal die ähm die, die, die, die eigene Ausrichtung, strategische Ausrichtung der Hochschule noch einmal ähm zu diskutieren und da gibt es dann auch jeweils ähm, da wird natürlich das Thema Forschung auch angesprochen, aber ähm es jetzt in den letzten Jahren kein- keine grundsätzlichen Kurswechsel oder so was, das nicht.

Schulz: Mh. Ähm. Zum einen vielleicht kurz vorab, ich kann Ihnen gleich ja mal den Link schicken, wir sind jetzt seit ein paar Tagen- haben wir unsere ähm so zu sagen einen kleinen ähm Webauftritt zum Thema Forschungsdatenmanagement. Äh. Wo zum einen diese Leitlinie drin äh verankert ist, äh, wo aber auch ein bisschen was zu so zu sagen Angeboten, äh vor allem von der, von der Bibliothek bei uns, aufgeführt ist. Das ist so ein bisschen als, ja, Anker für Professoren aber auch für Externe, die irgendwas zum Thema Forschungsdatenmanagement bei uns an der Hochschule wissen wollen.

Ähm. Bei dieser Leitlinie war ähm also wir haben da offen gesprochen nichts wirklich neu erfunden, haben uns eher auch an bestehenden Leitlinien von anderen äh Hochschulen orientiert, äh zum Teil auch bei der DFG bisschen geklaut ähm und haben also ein Thema das dann immer wieder auch in der Diskussion in verschiedenen Gremien aufkam war zum einen bei den Beteiligten von den Professoren die Frage: „Sind denn diese Daten wirklich nicht mehr nur meine? Also muss ich die dann wirklich anderen Leuten geben?“

Ähm, das war bei bei vielen war das so zu sagen gar kein Problem, es gab aber auch den einen oder anderen, der so ein bisschen so sagte: „Hm, eigentlich hätt ich- würde ich die lieber für mich behalten“. So. Ähm. Das musste man einmal besprechen. Ähm. Dann war sozusagen die die Art und Weise, wie und wo diese Daten verfügbar gemacht oder gehalten oder gespeichert werden immer wieder ein Thema. Also ähm weil bei gerade bei vielen der, sage der Arbeitsalltag oder -rhythmus gar nicht darauf ausgelegt ist, da wirklich drauf zu achten wo ähm wo und wie diese Daten dann gespeichert werden, sondern eher so zu sagen nur dann das Endprodukt, sprich die Publikation oder was auch immer, zu veröffentlichen. Ähm. Ja, das waren so Punkte, die die da aufkamen und was halt immer irgendwie auch ein Thema ist, ist ähm ja äh Datensicherheit und Datenschutz. Ähm. Datenschutz dann auch vor allem mit Blick auf ich sage mal Studien, wo halt auch Menschen mitmachen. Also ähm wenn ich so zu sagen am Menschen äh in irgendeiner Form forsche. Das kann natürlich im Bereich Gesundheit sein, kann aber auch im Bereich Sozialwesen sein. Ähm. Wie muss ich da vorher informieren, dass diese Daten gegebenenfalls nachgenutzt werden, wie werden sie anonymisiert? Und so weiter.

Das waren so Sachen, die in der Diskussion waren, aber insgesamt haben wir für diese Leitlinie vom- von der ersten „Lass uns eine machen“ bis sie von Senat und

Präsidium verabschiedet, ich glaube, zwei Monate oder so gebraucht. Also das ging ziemlich flott durch im Großen und Ganzen.

Schulz: Ähm. Das ist äh ehrlich gesagt relativ überschaubar. Ähm. Es ist, ich sage mal, auf strategischer Ebene, übergeordneter Ebene ähm, dass eigentlich immer jemand von uns, entweder aus der Bibliothek oder ich jetzt, ich arbeite beim Vizepräsidenten, ähm an den Treffen der- Es gibt eine Landesinitiative Forschungsdatenmanagement in NRW, äh an den Treffen teilnimmt. Da geht es ein bisschen um Vernetzung und allgemeine Informationen zum Thema. Ähm und so zu sagen das, was es auf operativer Ebene gibt, da ist die Bibliothek ja mehr im Fokus. Es findet zum einen auch ganz gut auf der ähm dieser neuen äh Webseite präsentiert. Es ist als so zu sagen wirkliches- wirkliche Maßnahme ist es dieses RDMO. Ähm also um Datenmanagementpläne zu erstellen, bieten wir ein äh dieses Programm an. Ähm und halt der der Leiter der Bibliothek ist selbst als Ansprechpartner für ich sage mal Fragen rund ums Forschungsdatenmanagement ähm da, aber es gibt jetzt noch keine Task Force, noch kein ähm speziell darauf abzielendes Repository xyz oder so, da sind wir echt noch zu sehr am Anfang des Weges. Ja.

Schulz: Ja ähm, das ist so: Seit heute gibt es eine Ausschreibung des Landes NRW ähm für FDM-Scouts. Das sind- es werden fünf Stellen an die Fachhochschulen des Landes vergeben im wettbewerblichen Verfahren ähm für also volle E13er-Stellen für je drei Jahre, ähm die so zu sagen in den Einrichtungen das Thema Forschungsdatenmanagement sowohl strategisch, konzeptionell als auch operativ voran bringen sollen und das ist ähm- da werden wir uns beteiligen und unsere Hoffnung ist natürlich da erfolgreich zu sein. Wir rechnen uns da auch ganz gute Chancen aus, ähm weil wir merken, dass wir ehrlich gesagt nicht die Kapazitäten haben um das so zu sagen komplett zu durchdenken und selbst voran zu treiben. Also wir kriegen es irgendwie hin so einigermaßen Dinge so ein bisschen anzuschieben, aber ähm wir wir schaffen es so zu sagen mit den bestehenden personellen Ressourcen nicht das so richtig grundsätzlich anzugehen und richtig vernünftig professionell aufzuziehen. Ähm und wenn diese- wir bei dieser Ausschreibung halt eine Stelle gewinnen würden

in Anführungsstrichen, sähe es natürlich so aus, wenn die eine Person hier ist, die komplett Forschungsdatenmanagement macht und sich darum kümmert, da ein Experte ist und das für drei Jahre lang voran treibt, davon würden wir uns schon dann einen großen ähm ja Schritt vorwärts ent- versprechen. Ähm sowohl was auch ähm so Bewusstseinsentwicklung bei den Wissenschaftlern angeht, aber auch wirklich eine sinnvolle Angebotsstruktur, die eine Fachhochschule von unserer Größe vorhalten kann, ähm zu entwickeln.

Ähm diese Förderlinie heißt übrigens FDM-Scouts, ähm die fin- werden Sie auch entweder googlen können oder sonst ist sie auch auf den- auf der Homepage des Wissenschaftsministeriums hier in NRW zu finden.

Strehlow: Mhmh und die nächste Frage wäre dann, nach den Open-Access-Aktivitäten Ihrer Hochschule, ob Sie die darstellen könnten kurz?

Schulz: Ähm. Ist ehrlich gesagt ein bisschen so zu sagen weit von meinem Alltag hier entfernt. Von daher kann ich da nichts wirklich zu sagen. Was ich weiß ist, dass eine Open-Access-Strategie im ähm gerade in Erarbeitung ist und dass das ganze irgendwie Thema ist ähm. Ich kann ihnen allerdings gerade ehrlich gesagt nicht- keine vertiefenden Infos dazu geben, weil ich einfach nicht nah genug dran bin.

Schulz: Also ich ich habe den Eindruck, dass ein großer Unterschied ist, dass wir so fast ausschließlich Projekte machen mit Partnern, das heißt häufig mit Partnern aus Industrie, Mittelstand, was auch immer und da sozusagen ein Forschungsdatenmanagement immer so vertrauensbildend hinzubekommen, das wir nicht auf jedes Projekt ein „vertraulich“-Stempel machen ähm und es sozusagen die Daten unter Verschluss halten und zumindest diesen Punkt Nachnutzung und so weiter ähm dadurch irgendwie ad absurdum führen. Ähm. Ich glaube das ist ein ziemlicher Unterschied. Das hatte ich auch den Eindruck, bei ähm Veranstaltung von dieser erwähnten Landesinitiative Forschungsdatenmanagement, dass da die Unis sozusagen dieses Problem sehr viel geringer haben, weil da doch sehr viel mehr natürlich sozusagen Forschung der Forschung wegen oder sozusagen in sich ähm passiert, wo das Ganze etwas

unproblematischer ist. Ähm. Wenn wir hier auf ein mittelständiges Unternehmen zu kommen und sagen- oder sagen wir, mit denen zusammenkommen und irgendwie eine Forschungsfrage haben, die wir entwickeln wollen, ähm da dann zu sagen: „Ja, aber ähm hier weißt Bescheid, die Daten werden da und da gespeichert.“. Dann fragen die genau: „Ja wer hat darauf Zugriff? Wie hat er darauf Zugriff? Wie sicher ist das? Ähm. Welche Daten kommen da rein?“. Ähm. Weil es ja häufig letztlich auch darum geht da irgendwie Wettbewerbsvorteile draus zu- zu bekommen aus Innovationen, die man da entwickelt und alles lösbar, glaube ich, aber da muss man sehr aufmerksam sein und ähm äh muss das im Blick haben, glaube ich.

Und ansonsten ähm Besonderheit bei Fachhochschulen ganz sicher die Ausstattung. Ähm. Da auch sozusagen mein Eindruck häufig wenn ich dann mit Unis, gerade mit etwas größeren Unis spreche, die haben dann halt, halt Dezernate, Abteilungen, äh Referate, wie auch immer das dann genannt wird, aber auch Relationseinheiten, die sich um das heißt dann Forschungsdaten oder auch Forschungsinformationssystem, was ja noch was anderes ist, aber irgendwie in einer ähnlichen Sphäre liegt ähm, diese Sachen kümmern. Ähm während das bei uns doch irgendwie bei Stellen mit dran ist oder so. Wir haben halt auch keinen- nicht so den klassischen Mittelbau, ähm der sich da sozusagen um das Thema noch mal mehr kümmern könnte und sind da schon deutlich anders ausgestattet als, als die Unis und ähm da kann halt die Gefahr bestehen, dass man als FH ein bisschen den Anschluss verliert. Ähm. Deswegen sind wir halt auch über diese ähm Ausschreibung, die ich gerade erwähnt habe, ähm ganz froh, dass die auch den Sinn und Zweck hat, dass gerade die forschungsstarken Fachhochschulen da fit gemacht werden und nicht eines Tages da stehen und äh sagen: „Wir können bei Ausschreibungen zum Beispiel nicht teilnehmen, weil wir die Anforderung zum Forschungsdatenmanagement nicht erfüllen“. So, damit das nicht passiert, ähm glaube ich, gibt es da an vielen Stellen gerade so ein Bewusstseinswandel oder -erweckung oder wie auch immer, ähm dass das Thema auch an Fachhochschulen wichtiger wird.

Schulz: Also eine ganz klassische Umfrage ähm nicht, allerdings ähm haben wir sozusagen verschiedene Formate. Wir haben zum einen eine sogenannte

Forschungskonferenz, da werden alle Professorinnen und Professoren zu eingeladen ähm und es werden übergeordnete Themen zu Forschung besprochen. Das Ganze findet einmal im Jahr statt. Da war das Forschungsdatenmanagement äh Thema und es gab sozusagen Gelegenheit zu Meinungsäußerung ähm und wir haben eine Senatskommission für Forschung und Transfer, wo ähm- die besetzt ist sowohl aus Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern, aber auch aus Verwaltung, aus äh Mitarbeitern und so weiter, wo das Thema Forschungsdatenmanagement zwei oder drei Mal, ich glaube sogar drei Mal, ähm äh Thema war, äh wo sozusagen ein ja für und wider eigentlich weniger, aber sozusagen auch das Ob und ähm ja genau dass das Thema besprochen wurde und sozusagen über den Weg dann auch noch mal ein Feedback ähm eingeholt wurde. Außerdem äh wurde natürlich die Leitlinie auch im Senat ähm besprochen und letztlich dann auch verabschiedet, wo auch ne ganze Reihe von äh Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern drinne sind, woraus auch so noch mal eine Feedback-Schleife gab. Also ähm Kurzform: Kein- Keine Umfrage mit „kreuzen Sie an“ oder so was, aber es, es wurde an verschiedenen Stellen Feedback eingeholt.

Schulz: Ähm und ich natürlich auch nicht, nicht so gut beantworten kann, was, was wollen Wissenschaftler, weil ich zumindest hier in der- in dem Job hier keiner bin. Ähm aber ich glaube, was wir sozusagen bisher rausgehört haben ist vor allem ein, dass möglichst geringer Aufwand damit verbunden ist, ähm dass es möglichst einfach ist und diese- dieser Punkt, den ich vorhin angesprochen habe mit den ähm ja vertrauensbildenden Maßnahme, ähm sozusagen, dass da am Anfang nicht viel schief geht. Also dass du sagen kannst: „Du könntest ganz einfach deine Daten hier und da ablegen, das dauert nicht, nicht lange, nicht viel Zeit ähm und das tut auch nicht weh“.

Ähm und ein weiterer Punkt ist ähm eventuell sozusagen eine äh Zitierbarkeit zu gewährleisten, sodass also diese Arbeit, die man ja reingesteckt hat, um diese Daten zu generieren, das die auch im Prinzip so ähnlich wie ne ein Zitat von einer Publikation oder ähnliches honoriert wird. Also dass nicht von einer anderen Hochschule nebenan jemand sich die Daten nimmt, äh die einmal umrührt und das Ganze als seinen Erfolg verkauft, ähm sondern dass da

irgendwie auch ne- diese Nachverfolgbarkeit bleibt. Ich glaube, das wäre auch für viele ein wichtiger Anreiz. Ja.

Schulz: Mh. Ja also ähm ich glaube ehrlich gesagt, das ist noch kein so wirklich großes Thema. Deswegen ist es auch mit den- mit der Annahme der, der Infrastruktur so, so eine Sache, das zu beantworten. Ähm. Ich glaube, dass es ähm durchaus eine Bereitschaft gibt und auch zumindest bei denen, die auch wirklich forschungs-äh-stark und und -aktiv sind, sich damit zu beschäftigen. Ähm so lange die vorhin genannten Voraussetzungen so mit, mit äh möglichst wenig Aufwand und so weiter ähm gegeben sind ähm, aber ich kann jetzt- wir sind ehrlich gesagt noch nicht so weit, dass ich wirklich sinnvoll was dazu sagen kann, was wie angenommen wird, so.

Schulz: Ja. Ja, also mh jetzt die, die personelle Ausstattung ist auf jeden Fall ein Thema. Ähm. Dazu oder sagen wir mal so, das Ganze natürlich auch erklärbar dadurch, dass unser Auftrag noch viel mehr Lehr- die Lehre ist. Sowohl was die, was das Deputat der Professorinnen und Professoren angeht, aber auch wir haben ja kein eigenes Budget für Forschung, ähm sondern das muss sozusagen alles, sei es durch Drittmittel oder durch interne Budgetentscheidungen wie auch immer ähm, sozusagen zusammengeschaift werden. Kriegen wir auch ganz gut hin, ähm aber sozusagen alles was da noch sozusagen als noch mal für uns zumindest oben drauf als Sahnehäubchen kommt, wie Forschungsdatenmanagement, da muss man wieder sehen, wo wo nimmt man das her. Und ähm auch unsere Bibliothek ist im Kern nicht auf- als Forschungsbibliothek ausgerichtet, sondern als äh- sondern dient in erster Linie der Lehre, sodass man auch nicht sagen kann: „Ihr macht das mal und baut was auf. Gegebenenfalls dann mit der DVZ.“. Ähm zumindest nicht so, sag ich mal selbstverständlich und im Vorbeigehen. Das ist immer schon sozusagen eine extra Anstrengung, äh wo ich jetzt dann auch wieder zurück komme auf diese, diese Ausschreibung, wo wir uns schon erhoffen, dass wir da ähm- dadurch noch einmal personelle Unterstützung bekommen, um das Ganze ein bisschen ja weiter voranzutreiben. Also diese die- der Fokus bei, bei Fachhochschulen oder HAWs ist halt ähm ein anderer und das ist ähm- machts nicht einfacher.

Schulz: Öhm, die. Ähm. Ja, das ist natürlich ein bisschen schwierig, da wir jetzt bisher noch wenig sozusagen Erfahrung mitgeben können, aber ähm mein Eindruck zumindest auch von diesem Prozess, von der Entwicklung dieser Leitlinie zum Beispiel, ist, ähm dass es schon viel nutzt dieses Thema anzustoßen und sozusagen Diskussionen in Gang zu bringen. Ähm. Das war bei uns, muss man sagen, schon eine Top-Down-Sache, dass äh die zuständigen Vizepräsidenten gesagt haben so: „Wir würden gerne das Thema verstärkt angehen, sehen sozusagen die strategische Bedeutung des Ganzen. Wir haben hier auch einen Vorschlag für eine Leitlinie und was haltet ihr davon?“ Also ähm nicht zu warten, bis es ähm irgendwie aus der Wissenschaft selbst kommt. Was vielleicht bei vor allem Uniwissenschaftlern, die in der DFG und so weiter ver- stärker engagiert und verankert sind, vielleicht eher mal passieren kann. Da das da ja auch sozusagen ein Thema auch auf Bundesebene ist oder in den Fachgesellschaften. Ähm. Ich glaube, dass die FH-Professorinnen und Professoren meistens einen anderen Fokus haben sozusagen an, an, an irgendwie praxisnäheren Praktischen. Die wollen dann eher sozusagen mit einem Partner irgendwie was entwickeln und erforschen ähm und haben einfach auch auf Grund dieses hohen Lehrdeputats sozusagen nicht die Kapazitäten sich noch vertieft sozusagen aus eigenem Antrieb heraus ähm Gedanken ums Forschungsdatenmanagement zu machen, sodass man da schon sowohl einen Impuls von oben braucht, als auch eine Unterstützung. Ähm. Das geht auch auf Grund der, auch da komme ich wieder zurück auf die personelle Ausstattung, auch von den Professorinnen und Professoren, die ja kein ähm zumindest erst einmal per se keinen festen Mittelbau oder so was haben. Ähm das ist dann schon, glaube ich, sehr sinnvoll. Ja.

Schulz: Mh. Ja. Ja, das ist also die, die Ausstattung, personell und und finanziell und auch die inhaltliche Ausrichtung, die einfach bei bei Unis, ich glaube, ein Stück ja- einfacher will ich gar nicht sagen, die werden auch ihre Probleme haben, aber ähm es ist irgendwie vielleicht natürlicher oder es liegt näher, sagen wir so. Äh, es liegt irgendwie näher bei Unis sich da früher vertiefter mit zu beschäftigen. Ähm aber das Hauptargument ist da die die Ausstattung.

Strehlow: Okay. Und die letzte Frage: Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

Schulz: Ähm also eher allgemein. Ich, ich fand sozusagen die, die Entwicklung ja ganz spannend, die es auf der Bundesebene genommen hat mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur ähm und fand es schon bemerkenswert, dass oder ja auch das ist erklärbar, aber diese Entwicklungen sind, glaube ich, an den Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften wirklich ziemlich komplett vorbei gegangen. Also das ist ähm was, das hat mich, obwohl ich mich damit ja beschäftige, nicht wirklich ähm nicht wirklich berührt, also ich bin da nicht in Berührung mit bekommen, sagen wir so. Ähm und da weiß ich nicht, aber ich hätte zumindest die Hoffnung, dass das ganze große Verfahren ist ja mit viel Geld hinterlegt ist, nicht in so ein rein universitäre oder außeruniversitäre Einrichtungen ähm Blickwinkel läuft und die, die Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften da zu sehr vergessen werden. Das wäre sozusagen noch ein Gedanke, den ich zum ganzen Thema hätte, aber ansonsten haben wir die wesentlichen Punkte angesprochen

Anhang 6 – Leitfaden mit Einzelaspekten und Kategorien

Die Fragen sind nicht wie in den Leitfäden nummeriert, da es kleine Unterschiede zwischen den Interviewleitfäden gibt.

Leitfrage, Impuls, Erzählaufforderung	Inhaltliche Aspekte, Einzelaspekte	Kategorie
Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?		Forschungsstrategie der Hochschule
Gab es in letzter Zeit Veränderungen bei der Forschungsstrategie?	- Veränderung durch Digitalisierung und Open Science?	Veränderungen bei der Forschungsstrategie
Welche Inhalte waren bei den Grundsätzen/der Leitlinie für Forschungsdaten besonders wichtig?		Inhalte der Leitlinien/Grundsätze
Welche offiziellen FDM-Aktivitäten/Dienstleistungen gibt es bereits an der Hochschule?	- Bisherige Aktivitäten/Services, - Repositorium, Standards, Beratung, Informationsangebot, Schulung	Bisherige FDM-Aktivitäten
Wie sieht die weitere Planung im Bereich FDM aus?		Geplante FDM-Aktivitäten
Bitte stellen Sie die OA-Aktivitäten Ihrer Hochschule dar	- Services, Repositorium	OA-Aktivitäten
Interview mit der Frankfurt UAS: Sind die Hochschulen zu gleichen Teilen im HeFDI-Projekt involviert oder übernehmen einige Hochschulen mehr Aufgaben als andere?		HeFDI Aufgabenverteilung

Interview mit der Frankfurt UAS: Haben die teilnehmenden Hochschulen unterschiedliche Voraussetzungen oder Ressourcen?	<ul style="list-style-type: none"> - personell - finanziell 	HeFDI Voraussetzungen und Ressourcen
Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Abgrenzung zu Universitäten?	<ul style="list-style-type: none"> - Andere Fächer und Datenarten? - Andere Forschungskultur? - Repositorium besonders? 	Anforderungen an das FDM
Wurden die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt?	<ul style="list-style-type: none"> - Oder anders ermittelt? - Was ist ihnen wichtig? 	Bedarfs- und Wunschumfrage
Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?		Relevante FDM-Services und Infrastrukturen
Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von WissenschaftlerInnen?	<ul style="list-style-type: none"> - Ablehnung? - Welche Services werden angenommen? 	Annahme von FDM
Welche besonderen Schwierigkeiten und Herausforderungen gibt es bei der Realisierung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Probleme gibt es? 	Schwierigkeiten und Herausforderungen

Was empfehlen Sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein FDM einführen wollen?	<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Erfahrungen 	Empfehlungen
Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.	<ul style="list-style-type: none"> - Sind Universitäten weiter? Warum? - Einordnung der FH/HAW Aktivitäten im Vergleich zu Universitäten 	Unterschied zwischen Universität und FH/HAW
Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?	<ul style="list-style-type: none"> - Abschlussfrage - Möglichkeit, etwas zu ergänzen 	Ergänzungen und Anmerkungen

Anhang 7 – Kodierschema

Legende:

Fall A: Interview mit Elfi Hesse und Juliane Baier von der HTW Dresden

Fall B: Interview mit Tobias Paul Semmet von der Frankfurt UAS

Fall C: Interview mit Fabian Schulz von der FH Münster

K: Kategorie

Für eine bessere Übersichtlichkeit werden die Fragen als Überschriften noch einmal aufgeführt. Sie sind nicht nummeriert und eine allgemeine Version der Fragen, da es kleine Unterschiede in den Formulierungen oder Reihenfolgen zwischen den Interviewleitfäden gibt. Den Fragen sind jeweils die vorher erstellten deduktiven Überkategorien zugeordnet, die auch noch einmal über der Tabelle aufgeführt werden.

Können Sie Ihre Funktion oder Stelle erläutern?

K1: Stelleneinordnung

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Genau, also wir sind jetzt im Moment beide äh als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Projektmitarbeiterinnen in dem FoDaMa-Projekt ähm angestellt.“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	Beide sind als wissenschaftliche Projektmitarbeiterinnen oder wissenschaftliche Mitarbeiterinnen angestellt.	Anstellung als Projekt- oder wissenschaftliche Mitarbeiterinnen	K1.1: ProjektmitarbeiterIn / wissenschaftliche/r MitarbeiterIn
C	„ich arbeite beim Vizepräsidenten“ (Schulz 2019, S. xxix)	Stelle beim Vizepräsidenten	Stelle beim Vizepräsidenten	K1.2: ReferentIn des/der VizepräsidentIn
B	„Ich sitze ja in der Forschungsabteilung“ (Semmet 2019, S. xxi)	Mitarbeiter in der Forschungsabteilung	MitarbeiterIn in Forschungsabteilung	K1.3: MitarbeiterIn in Forschungsabteilung

Welche Forschungsstrategie verfolgt Ihre Hochschule?

K2: Forschungsstrategie

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Also die äh Forschungsstrategie an der HTW Dresden, es gibt jetzt kein Strategiepapier, wo man sagen könnte das ist die Forschungsstrategie der HTW Dresden“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	Die HTW Dresden hat kein Strategiepapier, das die Forschungsstrategie ist.	HTW Dresden hat keine explizite Forschungsstrategie	K2.1: keine explizite Forschungsstrategie
A	„aber es gibt schon verschiedene Ziele, die auch im Hochschulentwicklungsplan äh 2025 verankert sind. Und hier geht's also äh neben der Qualitätssicherung äh in der Forschung hauptsächlich darum, natürlich das Drittmittelaufkommen weiterhin stabil zu halten oder noch zu erhöhen und äh auch die Nutzbarkeit oder Nutzbarkeit von Forschungsergebnissen zu erhöhen und insbesondere die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist uns also ein großes Anliegen hier. Ähm wir haben also das äh Privileg in Sachsen, dass wir äh kooperative Promotionen durchführen dürfen, das ist nicht in jedem Bundesland so und ähm das ist also was, wo wir äh sehr dran arbeiten. Wo jetzt auch letztes Jahr erst der Graduiertenservice an der THW Dresden ähm etabliert wurde und das ist uns also echt ein Anliegen hier an der Hochschule.“	Individuelle Ziele für die HTW Dresden wurden im Hochschulentwicklungsplan festgelegt. Die Ziele sind: <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätssicherung in der Forschung - Stabilisierung und Erhöhung des Drittmittelaufkommens - Erhöhung der Nutzbarkeit/Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen - Weiterentwicklung der Promotionservices (Graduiertenservice) 	Ziele im Hochschulentwicklungsplan: <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätssicherung in der Forschung - Stabilisierung und Erhöhung des Drittmittelaufkommens - Erhöhung der Nutzbarkeit/Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen - Weiterentwicklung der Promotionservices (Graduiertenservice) 	K2.2 Ziele in Hochschulentwicklungsplan

	(Hesse und Baier 2019, S. v-vi)			
A	„da wir eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften sind, wie ja Sie auch in Hamburg nä, ist es so dass dass es eher national verankert ist, aber dass man sich international ähm orientiert“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	Da die HTW Dresden eine HAW ist, ist sie eher national verankert, aber orientiert sich international.	Nationale Verankerung, aber internationale Orientierung	K2.3: internationale Orientierung
B	„eine direkte Strategie haben wir nicht“ (Semmet 2019, S. xvii)	Keine Forschungsstrategie vorhanden	Keine Forschungsstrategie	K2.1: keine explizite Forschungsstrategie
B	„aber wir haben natürlich kleinere strategische Bausteine.“ (Semmet 2019, S. xvii)	Kleinere strategische Ziele	Strategische Ziele	K2.4: strategische Bausteine
B	„Das eine ist natürlich, dass wir versuchen die Forschungsbasis zu erweitern. Das heißt ehm unter der Bedingung, dass wir eine Fachhochschule sind, oder wie man in Hessen jetzt sagt Hochschule für Angewandte Wissenschaften, ähm ist es natürlich nicht so, dass hier alle Professoren forschen, sondern eine begrenzte Anzahl. Und ein Baustein ist sicherlich die Anzahl der Professorinnen und Professoren, die forschen, hier zu äh zu erweitern. Also mehr Professoren für die Forschung zu aktivieren.“ (Semmet 2019, S. xvii)	Die Forschungsbasis soll erweitert werden, indem mehr ForscherInnen für die Forschung aktiviert werden.	Erweiterung der Forschungsbasis durch Aktivierung von mehr Forschenden	K2.5: Erweiterung der Forschungsbasis

B	<p>„Das andere ist, ähm, dass wir drei Forschungsschwerpunkte definiert haben, die auch in die Forschungslandkarte für Fachhochschulen der Hochschulrektorenkonferenz aufgenommen wurden und dass sich unsere Forschung gerne hierdran orientieren kann, das aber nicht ausschließlich ist.“ (Semmet 2019, S. xvii)</p>	<p>Es gibt drei definierte Forschungsschwerpunkte, an denen sich die Forschung orientieren kann.</p>	<p>drei definierte Forschungsschwerpunkte</p>	<p>K2.6: Forschungsschwerpunkte</p>
B	<p>„dass wir auch Geld vom Landesministerium bekommen haben, unsreum unsere Forschungsstrukturen zu stärken. Das heißt wir haben einen Aufwuchs an Personal, ähm, und besser und stärker beraten und unterstützen zu können. Und wir hatten auch Mittel ähm um hier Forschungslabore intern zu fördern.“ (Semmet 2019, S. xvii-xviii)</p>	<p>Es stand Geld vom Landesministerium zur Verfügung um die Forschungsstrukturen zu stärken. Dies geschah durch das Einstellen von mehr Personal für die Beratung und Unterstützung und den Aufbau interner Forschungslabore.</p>	<p>Stärkung der Forschungsstrukturen durch mehr Personal und interne Forschungslabore</p>	<p>2.7: Stärkung der Forschungsstrukturen</p>
C	<p>Wir sind also für eine Fachhochschule relativ breit aufgestellt. Das heißt wir haben Fachbereich Gesundheit, Sozialwesen, aber auch natürlich ähm die ingenieurwissenschaftlichen Sachen wie Maschinenbau und so weiter ähm und sind deswegen da relativ breit aufgestellt ähm und haben den Schwerpunkt natürlich an der Hoch-Fachhochschule oder Hochschule für Angewandte Wissenschaft äh auf dem ähm Bereich Transfer. Ähm. Wir haben sozusagen zur Förderung</p>	<p>Forschungsschwerpunkte sind breit aufgestellt und orientieren sich an den Fachbereichen und Instituten. Ein Schwerpunkt liegt im Transfer.</p>	<p>Verschiedene Forschungsschwerpunkte und einen Schwerpunkt auf Transfer.</p>	<p>K2.6: Forschungsschwerpunkte</p>

	zur Forschung intern Institute aufgebaut, die können Sie auch auf der Homepage ähm sich angucken. Daraus ergeben sich so auch gewisse Schwerpunkte.“ (Schulz 2019, S. xxvii)			
--	---	--	--	--

Gab es in letzter Zeit Veränderungen bei der Forschungsstrategie?

K3: Veränderungen bei der Forschungsstrategie

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Also es ist so, dass ähm dass das Thema Forschungsdatenman- agement und auch das Thema Open Access gerade so ein bisschen befördert wird bei uns an der Hochschule“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	Förderung von FDM an der Hochschule	Förderung von FDM	K3.1: Förderung FDM
A	„Also es ist so, dass ähm dass das Thema Forschungsdatenman- agement und auch das Thema Open Access gerade so ein bisschen befördert wird bei uns an der Hochschule“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	Förderung von Open Access an der Hochschule	Förderung von Open Access	K3.2: Förderung Open Access
A	„weil es ein großes Projekt gibt äh, was da heißt „HTW Goes EU“. Ähm wo es also explizit darum geht, äh die Forschungsstrategie der HTW Dresden so zu erweitern, dass wir erfolgreich äh EU- Projekte beantragen können.“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	Das Projekt „HTW Goes EU“ soll verstärkt zur erfolgreichen Beantragung von EU-Projekten beitragen.	Erfolgreiche Beantragung von EU-Projekt durch Projekt	K3.3: Beantragung von EU-Projekten

B	„Die Stärkung der Forschungsstrukturen kam hinzu. Also wir haben Geld so zu sagen ähm, um zusätzlich interne Labore zu fördern mit Personal, das hatte ich erwähnt. Und das Personal in der Verwaltung, die Stärkung“ (Semmet 2019, S. xviii)	Die Stärkung der Forschungsstrukturen durch Personal und Forschungslabore ist eine neue Entwicklung	Stärkung der Forschungsstruktur	K2.7: Stärkung der Forschungsstruktur
B	„Und dass wir sozusagen jetzt auch versuchen mal viel mehr die Professorenschaft zu aktivieren, die bis dato nicht geforscht hat.“ (Semmet 2019, S. xviii)	ProfessorInnen werden verstärkt zur Forschung aktiviert.	Verstärkte Forschungsaktivierung von ProfessorInnen	K3.4: Verstärkte Aktivierung der ProfessorInnen
C	„Wir haben ja zumindest in in NRW sozusagen so einen Zyklus von, ähm fünf-Jahres Zyklus meine ich, von ähm dass die Hochschulentwicklungspläne äh beschreiben und so zu sagen, das immer ein Anlass ist um sozusagen noch mal die ähm die, die, die, die eigene Ausrichtung, strategische Ausrichtung der Hochschule noch einmal ähm zu diskutieren“ (Schulz 2019, S. xxvii)	Die Hochschulentwicklungspläne werden alle fünf Jahre erstellt und bieten Anlass um die strategische Ausrichtung der Hochschule zu diskutieren.	Strategische Ausrichtung alle fünf Jahre durch Hochschulentwicklungspläne diskutieren	K3.5: Hochschulentwicklungspläne
C	„aber ähm es jetzt in den letzten Jahren kein- keine grundsätzlichen Kurswechsel oder so	In den letzten Jahren gab es keine grundlegenden Veränderungen.	Keine grundsätzlichen Veränderungen	K3.5: keine grundsätzlichen Veränderungen

	was, das nicht.“ (Schult 2019, S. xxvii)			
--	---	--	--	--

Welche Inhalte waren für die Leitlinien/Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten besonders wichtig?

K4: Inhalte der Leitlinien/Grundsätze

Fal I	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Also uns ist dann relativ schnell bewusst geworden ähm als wir hier angefangen haben in dem Projekt, dass das Projekt natürlich nur zwei Jahre geht und dann war so ein bisschen die Frage welche Maßnahmen können wir gleich am Anfang ergreifen, um sicherzustellen, dass das Thema über die Projektlaufzeit hinaus äh an der Hochschule verankert werden kann. Und ähm die die Erstellung dieser Policys, da war eigentlich das Hauptziel erst einmal eine Variante oder eine Version zu finden, die also relativ schnell, das heißt also ohne viel Widerspruch vielleicht äh durch den Senat geht.“ (Hesse und Baier 2019, S. vi-vii)	Die Leitlinie wurde verabschiedet, um das Thema FDM an der Hochschule zu verankern und auch über die Projektlaufzeit hinaus weiter zu verfolgen.	Leitlinie verankert FDM an der Hochschule	4.1: Verankerung von FDM
A	„Es ist so, dass wir diese Policy nicht alleine geschrieben haben, also das haben wir in enger Zusammenarbeit mit unserer Hochschul-äh-bibliothek gemacht und auch mit dem Rechenzentrum“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)	Die Leitlinie wurde zusammen mit der Hochschulbibliothek und dem Rechenzentrum erstellt.	Zusammenarbeit mit Hochschulbibliothek und Rechenzentrum	K4.2: kollaborativ

A	„es gibt jetzt noch keine ganz klaren Formulierungen was bestimmte Verantwortlichkeiten äh betrifft. Also die Verantwortlichkeiten der Wissenschaftler sind zwar adressiert, aber was jetzt so ähm Service- und Infrastrukturangebote angeht, das ist da also noch nicht so wirklich verankert.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)	Die Verantwortlichkeiten der WissenschaftlerInnen sind erwähnt, aber die Verantwortlichkeiten für Service- und Infrastrukturangebote sind noch nicht genau erwähnt.	Verantwortlichkeiten der WissenschaftlerInnen bestimmt, nicht für die Service- und Infrastrukturangebote.	K4.3: Verantwortlichkeiten
A	„Wir haben uns äh abgesehen davon, dass wir also eine umfangreiche Recherche gemacht haben zu schon vorhandenen Policys deutschlandweit und auch international, haben wir uns also stark an dem Policy-Kit von FDMentor ähm orientiert.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)	Orientierung des Leitfadens an vorhandenen Policys und dem Policy-Kit von FDMentor.	Orientierung an vorhandenen Ressourcen	K4.4: Orientierung an vorhandenen Ressourcen
A	„dass also die Gutachter äh in der äh Horizon 2020-Richtlinie gezielt überprüfen, ob denn die beantragenden Hochschulen sich äh in irgendeiner Weise mit den Open-Science-Themen auseinandersetzen und dass sie durchaus auch auf Webseiten nach Policys oder Strategiepapieren Richtung Forschungsdatenmanagement/Open Access suchen, um sich ne Meinung darüber zu bilden ist die Hochschulen überhaupt in der Lage ähm das irgendwie ja zu verankern oder an die	Gutachter von EU-geförderten Projekten suchen angeblich auf der Webseite der Hochschule nach Policys oder Strategiepapieren zu FDM und Open Access. Eine schnell zu findende Leitlinie würde demnach bei dem Beantragen von Fördermitteln helfen.	Öffentlich einsehbare Policys oder Strategiepapiere können	K4.5: Für Förderung

	<p>Wissenschaftler zu kommunizieren, welche Anforderungen hier bestehen. Und deswegen haben wir uns dann relativ kurzfristig dazu entschlossen, dass wir auf jeden Fall Policys erstellen und die auch zweisprachig, also in in Deutsch und Englisch, äh auf der Webseite veröffentlichen. Einfach um diese Hürde äh der Gutachter da erst einmal zu nehmen, ne. Wenn das wirklich so ist, dass die Suchen und die finden dann relativ schnell was, ähm dann ist schon mal so der erste Haken auf deiner Liste quasi äh gesetzt, die die abarbeiten, um bewerten zu können, ob äh Projekte förderfähig sind oder nicht.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii-viii)</p>			
A	<p>„deswegen haben wir uns dann relativ kurzfristig dazu entschlossen, dass wir auf jeden Fall Policys erstellen und die auch zweisprachig, also in in Deutsch und Englisch, äh auf der Webseite veröffentlichen.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)</p>	<p>Die Policy wurde auf Deutsch und Englisch veröffentlicht.</p>	<p>Veröffentlichung auf Deutsch und Englisch</p>	<p>K4.6: Zweisprachigkeit</p>
A	<p>„Uns ist aber durchaus klar, ähm dass die Policys äh überarbeitet werden müssen“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)</p>	<p>Die Policys müssen überarbeitet werden.</p>	<p>Überarbeitungsbedarf der Policys</p>	<p>K4.7: Bearbeitungsbedarf</p>
B	<p>„Wir haben aber dennoch gesagt, dass sozusagen die Verantwortung für professionelles und gutes Forschungsdatenmanagement</p>	<p>Die Verantwortung, die Standards einzuhalten, liegt bei den ProfessorInnen oder ProjektleiterInnen.</p>	<p>Verantwortlichkeit bei ProfessorInnen oder ProjektleiterInnen</p>	<p>K4.3: Verantwortlichkeiten</p>

	<p>ment liegt bei den Professorinnen und Professoren, beziehungsweise bei den Projektleitungen. Ähm, das heißt wir sehen die in der Verantwortung die Standards, die extern vorgegeben werden durch die Fachcommunitys oder durch Fördermittelgeber ähm, sehen die in der Verantwortung, dass sie diese Standards einhalten.“ (Semmet 2019, S. xviii-xix)</p>			
B	<p>„Und dann haben wir natürlich allgemeine Dinge formuliert, dass wir das natürlich begrüßen FDM, dass wir das für wichtig halten, gute wissenschaftliche Praxis, ne?, Nachvollziehbarkeit, Nachnutzbarkeit. Ähm, genau. Das wir Datenmanagementpläne vorsehen und dass wir auch die Empfehlung aussprechen, dass die Daten, wenn möglich, hinterher veröffentlicht werden, primär in fachlichen Repositorien, wenn das nicht möglich ist, dann in einem institutionellem“ (Semmet 2019, S. xix)</p>	<p>FDM wird begrüßt und die Speicherung, Nachvollziehbarkeit, Nachnutzbarkeit, das Erstellen von Datenmanagementplänen und die Veröffentlichung der Daten in Repositorien wird empfohlen.</p>	<p>Empfehlen von FDM und FDM-Schritten</p>	<p>K4.8: Empfehlung der wichtigsten FDM-Schritte</p>
C	<p>„Bei dieser Leitlinie war ähm also wir haben da offen gesprochen nichts wirklich neu erfunden, haben uns eher auch an bestehenden Leitlinien von anderen äh Hochschulen orientiert, äh zum Teil auch bei der DFG bisschen geklaut“ (Schulz 2019, xxviii)</p>	<p>Es wurde sich an vorhandene Leitlinien anderer Hochschulen und der DFG orientiert.</p>	<p>Orientierung an vorhandenen Leitlinien</p>	<p>K4.4: Orientierung an vorhandenen Ressourcen</p>

C	„Dann war so zu sagen die die Art und Weise, wie und wo diese Daten verfügbar gemacht oder gehalten oder gespeichert werden immer wieder ein Thema.“ (Schulz 2019, S. xxviii)	Die Art und Weise des Zugangs und der Speicherung wurden thematisiert.	Zugangsart und Speicherung	K4.9: Speicherung und Zugriff
C	„und was halt immer irgendwie auch ein Thema ist, ist ähm ja äh Datensicherheit und Datenschutz. Ähm. Datenschutz dann auch vor allem mit Blick auf ich sage mal Studien, wo halt auch Menschen mitmachen. Also ähm wenn ich so zu sagen am Menschen äh in irgendeiner Form forsche. Das kann natürlich im Bereich Gesundheit sein, kann aber auch im Bereich Sozialwesen sein. Ähm. Wie muss ich da vorher informieren, dass diese Daten gegebenenfalls nachgenutzt werden, wie werden sie anonymisiert? Und so weiter.“ (Schulz 2019, S. xxviii)	Datensicherheit und Datenschutz wurden thematisiert. Datenschutz ist besonders bei sensiblen Daten, bei der Arbeit mit Menschen wichtig.	Datensicherheit und Datenschutz	K4.10: Datensicherheit und Datenschutz

Welche offiziellen FDM-Aktivitäten/Dienstleistungen gibt es bereits an Ihrer Hochschule?

K5: Bisherige FDM-Aktivitäten

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Wir bieten auf jeden Fall Beratung an, für alle die Fragen haben“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	Es gibt ein Beratungsangebot	Beratungsangebot vorhanden	5.1: Beratungs- und Informationsangebot
A	„wir äh entwickeln auch Informationsangebote für Studierende äh in verschiedener Form, ähm arbeiten aktuell an einer Handlungsempfehlung für	Entwicklung von Informationsangeboten für Studierende, interne Handlungsempfehlungen für	Entwicklung von verschiedenen Informationsangeboten	K5.1: Beratungs- und Informationsangebot

	die für die einzelnen Forschenden, die also für intern verwendet wird und auch einem Handbuch äh für andere HAWs, äh wo wir dann auch die Ergebnisse von dem Projekt und Empfehlungen äh mit weitergeben, also was dann nachher extern raus geht.“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	Forschende und Erstellung eines Handbuchs		
A	„Wir bieten auf jeden Fall Beratung an, für alle die Fragen haben äh, Weiterbildungen und Workshops.“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	Das Angebot umfasst Beratung, Weiterbildungen und Workshops.	Weiterbildungen und Workshops werden angeboten	K5.2: Veranstaltungen
A	„dann haben wir noch erstellt einen Repositorium-Recommendier, zur Abfrage welches Repositorium für welche für welchen Zweck und in welchem Fachbereich äh empfehlenswert ist“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	Ein Repositorien-Recommendier wurde entwickelt, mit dem ein geeignetes Repositorium empfohlen werden kann.	Programm für Repositoriumsempfehlung	K5.1: Beratungs- und Informationsangebot
A	„aus dieser Veranstaltung heraus ist dann jetzt erst einmal ohne Beteiligung des SMWK so eine Vernetzungs-äh-kooperation entstanden, die sich dann SachsFDM nennt und die bildet sich jetzt gerade. Also wir sind jetzt gerade dabei so ein Strukturpapier ähm zu bearbeiten, wie soll diese SachsFDM-Kooperation strukturiert sein, was was sind unsere Arbeitsziele, was wollen wir damit überhaupt erreichen, wie können die ehm unterschiedlichen ähm Wissenschaftsorganisationen oder -institutionen da äh	Die landesweite Kooperation SachsFDM bildet sich momentan. Es sollen gemeinsame Infrastrukturen aufgebaut werden und eventuell bereits vorhandene Angebote, wie z. B. die Servicestelle Forschungsdaten der TU Dresden, für ganz Sachsen verfügbar macht. Der Aufbau von Doppelstrukturen soll vermieden werden.	Entwicklung einer gemeinsamen Infrastruktur durch die Kooperation SachsFDM	K5.3: Teilnahme an Kooperationen oder Treffen

	<p>gleichwertig quasi sich vertreten fühlen [...]</p> <p>Und es ist also relativ komplex ähm weil wir jetzt alle vereinzelt in diese Kooperation und äh da also eine gemeinsame Infrastruktur aufbauen wollen und gucken wollen, ob wir das vielleicht auch in Richtung Beratungsservice oder so äh etablieren können. Es gibt ja ähm an der TU Dresden zusammen mit der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek eine eine eine recht gut etablierte äh Kontaktstelle Forschungsdaten und äh hier ist also die Idee, dass man diese Kontaktstelle Forschungsdaten also öffnet, dass man sagt, die ist nicht nur für TU-Angehörige quasi ansprechbar, sondern vielleicht perspektivisch irgendwann mal sachsenweit für alle Hochschulen. Genau. Dass man also keine Doppelstrukturen aufbaut“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)</p>			
B	<p>„wir arbeiten einerseits in diesem HeFDI-Verbund mit in diversen Arbeitsgruppen, zu diversen Themen, die sich rund um Forschungsdatenmanagement ergeben“ (Semmet 2019, S. xix)</p>	<p>Mitarbeit in Arbeitsgruppen zum Thema FDM im HeFDI-Verbund</p>	<p>Mitarbeit im HeFDI-Verbund</p>	<p>K5.3: Teilnahme an Kooperationen oder Treffen</p>
B	<p>„was wir intern machen, wir sind sozusagen auf Standby für Beratung und Support. Das heißt es kommt ab und zu mal eine</p>	<p>Beratung und Unterstützung durch Beratung per E-Mail</p>	<p>Beratung per E-Mail</p>	<p>K5.1: Beratungs- und Informationsangebot</p>

	E-Mail-Anfrage“ (Semmet 2019, S. xix-xx)			
B	„Wir haben jetzt eine Infoveranstaltung für Promovierende gemacht, die wir auch wiederholen werden. Vielleicht werden wir das auch auf die Professorinnen und Professoren ausrollen.“ (Semmet 2019, S. xx)	Veranstaltung von Informationsveranstaltungen für Promovierende und perspektivisch auch für ProfessorInnen	Veranstaltung von Informationsveranstaltungen	K5.2: Veranstaltungen
B	„Und wir bauen hier jetzt zusehend- zunehmend auch Kompetenz auf, weil das Thema ist ja auch für uns relativ neu, ne? Also wir machen das, ähm ich habe es vom Kollegen übernommen. Er hat sich dort auch erst eingearbeitet. Also insgesamt geht es eigentlich eher noch darum Kompetenzen aufzubauen, auch Beratungskompetenz. Es ist ein sehr komplexes, vielseitiges Thema, sehr vielschichtig. Ähm, Recht, Infrastruktur, IT. Ähm, da sind wir so zu sagen auch noch am Lernen“ (Semmet 2019, S. xx)	Die benötigten FDM-Kompetenzen werden immer weiter ausgebaut. Da das Thema noch neu und komplex ist, muss noch viel gelernt werden.	Auf- und Ausbau von FDM-Kompetenzen	K5.4: Kompetenzaufbau
C	„auf strategischer Ebene, übergeordneter Ebene ähm, dass eigentlich immer jemand von uns, entweder aus der Bibliothek oder ich jetzt, ich arbeite beim Vizepräsidenten, ähm an den Treffen der- Es gibt eine Landesinitiative Forschungsdatenmanagement in NRW, äh an den Treffen teilnimmt. Da geht es ein bisschen um Vernetzung und allgemeine Informationen zum Thema.“ (Schulz 2019, S. xxix)	Teilnahme an den Treffen der Landesinitiative Forschungsdatenmanagement in NRW zur Vernetzung und allgemeinen Informationen zum Thema	Teilnahme an Treffen der Landesinitiative	K5.3: Teilnahme an Kooperationen oder Treffen

C	„wir sind jetzt seit ein paar Tagen- haben wir unsere ähm so zu sagen einen kleinen ähm Webauftritt zum Thema Forschungsdatenmanagem ent. Äh. Wo zum einen diese Leitlinie drin äh verankert ist, äh, wo aber auch ein bisschen was zu so zu sagen Angeboten, äh vor allem von der, von der Bibliothek bei uns, aufgeführt ist. Das ist so ein bisschen als, ja, Anker für Professoren aber auch für Externe, die irgendwas zum Thema Forschungsdatenmanagem ent bei uns an der Hochschule wissen wollen.“ (Schulz 2019, S. xxviii)	Webseite zum Thema FDM, die die Leitlinie und Angeboten, sowie allgemeinen Informationen zu FDM an der Hochschule beinhaltet	Webseite zum Thema FDM	K5.1: Beratungs- und Informationsange bot
C	„Es ist als so zu sagen wirkliches- wirkliche Maßnahme ist es dieses RDMO. Ähm also um Datenmanagementpläne zu erstellen, bieten wir ein äh dieses Programm an. Ähm und halt der der Leiter der Bibliothek ist selbst als Ansprechpartner für ich sage mal Fragen rund ums Forschungsdatenmanagem ent ähm da“ (Schulz 2019, S. xxix)	Angebot des Programms RDMO zur Erstellung von Datenmanagement plänen, sowie Beratung durch Ansprechpartner in der Bibliothek	Programm für Datenmanagement pläne und Ansprechpartner	K5.1: Beratungs- und Informationsange bot

Wie sieht die weitere Planung im Bereich FDM aus?

K6: Geplante FDM-Aktivitäten

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„das Projekt geht jetzt noch bis zum Herbst, also bis Ende September. Ähm, da wollen wir natürlich die Sachen, die wir jetzt angefangen haben auch äh	Bis zum Ende des Projekts Ende September, sollen die angefangenen Aktivitäten	Abschließen der angefangenen Aktivitäten des Projekts	K6.1: Abschließen des Projekts

	ja abschließen“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	abgeschlossen werden.		
A	„danach geht's voraussichtlich mit einer halben Stelle weiter zum-.. Wo das Thema FDM ähm weiter bearbeitet werden kann. Das wird erst einmal vorrangig sein wirklich die Weiterführung der bisherigen Aktivitäten, dass das aufrecht erhalten wird, dass nicht einfach die Beratung weg fällt“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	Nach dem Projekt steht eine halbe Stelle für FDM zur Verfügung, die die bisher vorhandenen Aktivitäten weiterführen soll.	Weiterführung der bisher vorhandenen Aktivitäten	K6.2: Weiterführung vorhandener Aktivitäten
A	„Also bei uns sind dieses Jahr noch Rektorenwahlen und damit wird sich also die gesamte Hochschulleitung innerhalb der nächsten Monate komplett neu zusammensetzen und wir gehen davon aus, dass dann Schwerpunkte neu gesetzt werden. Ob das jetzt zum Vorteil oder zum Nachteil äh von Forschungsdatenmanagement ausfällt, das können wir jetzt im Moment noch nicht abschätzen“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	Es wird eine neue Hochschulleitung geben, wodurch neue Schwerpunkte gesetzt werden. Es ist nicht abzusehen, welche Wichtigkeit FDM dabei bekommt.	Neue Schwerpunktbildung durch neue Hochschulleitung	K6.3: Neue Schwerpunktsetzung
B	„Die 2.1 „weitere Planung“, ich denke, ähm so gut wie es uns möglich ist die Professorenschaft für FDM zu sensibilisieren“ (Semmet 2019, S. xx)	Die ProfessorInnen sollen für FDM sensibilisiert werden	FDM-Sensibilisierung der ProfessorInnen	K6.4: FDM-Sensibilisierung
B	„so gut wie es uns möglich ist die Professorenschaft für FDM zu sensibilisieren, ähm Kompetenzen zu vermitteln“ (Semmet 2019, S. xx)	Kompetenzen sollen vermittelt werden.	Kompetenzvermittlung	K6.5: Kompetenzvermittlung
B	„irgendwann wird natürlich auch die Frage kommen der Infrastruktur. Werden wir ein eigenes Repositorium aufbauen an	Es muss entschieden werden, ob ein eigenes Repositorium	Entscheidung für Vorgehensweise mit dem Repositorium	K6.6: Infrastruktur

	<p>der Hochschule, wobei wir- wofür wir momentan eigentlich noch nicht die Nachfrage haben, hätten. Was auch mit Kosten verbunden ist. Oder gehen wir im Rahmen dieses Landesverbandes HeFDI sozusagen in ein gemeinsames Repositorium einer Gruppe von Hochschulen, der Fachhochschulen ähm oder docken wir uns an das Repositorium an einer anderen Hochschule an?“ (Semmet 2019, S. xx)</p>	<p>aufgebaut wird oder ein Repositorium kollaborativ genutzt wird.</p>		
C	<p>„Seit heute gibt es eine Ausschreibung des Landes NRW ähm für FDM-Scouts. Das sind- es werden fünf Stellen an die Fachhochschulen des Landes vergeben im wettbewerblichen Verfahren ähm für also volle E13er-Stellen für je drei Jahre, ähm die so zu sagen in den Einrichtungen das Thema Forschungsdatenmanagement sowohl strategisch, konzeptionell als auch operativ voran bringen sollen und das ist ähm- da werden wir uns beteiligen und unsere Hoffnung ist natürlich da erfolgreich zu sein [...] und wenn diese- wir bei dieser Ausschreibung halt eine Stelle gewinnen würden in Anführungsstrichen, sähe es natürlich so aus, wenn die eine Person hier ist, die komplett Forschungsdatenmanagement macht und sich darum kümmert, da ein Experte ist</p>	<p>Teilnahme an einer Ausschreibung des Landes NRW für eine Vollzeitstelle für das FDM, um das Thema FDM an der Hochschule voran zu bringen. Dazu gehört Bewusstseinsentwicklung der WissenschaftlerInnen und die Entwicklung von Angeboten.</p>	<p>Teilnahme an Ausschreibung für eine FDM-Vollzeitstelle</p>	<p>K6.7: Bewerbung auf Ausschreibung für eine FDM-Stelle</p>

	<p>und das für drei Jahre lang voran treibt, davon würden wir uns schon dann einen großen ähm ja Schritt vorwärts ent- versprechen. Ähm sowohl was auch ähm so</p> <p>Bewusstseinsentwicklung bei den Wissenschaftlern angeht, aber auch wirklich eine sinnvolle Angebotsstruktur, die eine Fachhochschule von unserer Größe vorhalten kann, ähm zu entwickeln.“ (Schulz 2019, xxix-xxx)</p>			
--	--	--	--	--

Bitte stellen Sie die OA-Aktivitäten Ihrer Hochschule dar.

K7: OA-Aktivitäten

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	<p>„das hängt damit zusammen, dass das Rektorat eine äh Viertelstelle finanziert hat, um erst einmal ähm jemanden zum Thema Open Access überhaupt arbeiten zu lassen.“ (Hesse und Baier 2019, S. x)</p>	<p>Finanzierung einer Viertelstelle vom Rektorat für OA.</p>	<p>Finanzierung einer OA-Viertelstelle</p>	<p>K7.1: Viertelstelle besetzt</p>
A	<p>„dieses Dokument wurde also erarbeitet, die äh Entwurfsfassung der Open-Access-Strategie.. ja, also es wurden äh Handlungsoptionen äh vorgeschlagen und auch empfohlen. Ähm, auf Grund dieser aktuellen Situation in der Hochschulleitung ist das Rektorat bis jetzt noch nicht in der Lage gewesen ähm diese Handlungsoptionen auch freizugeben“ (Hesse und Baier 2019, S. x)</p>	<p>Eine Open-Access-Strategie wurde erarbeitet. Sie wurde vom Rektorat noch nicht freigegeben.</p>	<p>OA-Strategie wartet auf Freigabe von Rektorat.</p>	<p>K7.2: Open-Access-Strategie in Arbeit</p>
A	<p>„weil wir haben nämlich auch bei der DFG eine Anschufffinanzierung für</p>	<p>Publikationsfond wurde bei der DFG beantragt. Bei einer</p>	<p>Publikationsfond bei der DFG beantragt</p>	<p>K7.3: Publikationsfond beantragt</p>

	einen Publikationsfond beantragt und wenn diese bewilligt wird, dann müssen wir ab Anfang 2020 einen Publikationsfond bewirtschaften.“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	Bewilligung muss dieser ab Anfang 2020 bewirtschaftet werden.		
B	„Wir haben so zu sagen eine interne Forschungsförderung, die aktiv ähm Open-Access-Publikationen bezuschusst. Also wir übernehmen bis zu einem gewissen Betrag diese Article Processing Fees für die ProfessorInnen, weil es ähm ja eine Philosophie oder ein Ziel ist unseres ähm Präsidiums, diese Open-Access-Kultur sozusagen auch zu stärken.“ (Semmet 2019, S. xx-xxi)	Unterstützung von OA durch eine interne Forschungsförderung, die die Kosten für OA-Publikationen teilweise übernimmt.	Interne Forschungsförderung durch Bezuschussung von OA-Publikationen	K7.4: interne Forschungsförderung
C	„Was ich weiß ist, dass eine Open-Access-Strategie im ähm gerade in Erarbeitung ist“ (Schulz 2019, S. xxx)	Eine OA-Strategie ist in Arbeit.	OA-Strategie in Arbeit	K7.2: Open-Access-Strategie in Arbeit

Sind die Hochschulen zu gleichen Teilen im HeFDI-Projekt involviert oder übernehmen einige Hochschulen mehr Aufgaben als andere?

K8: HeFDI Aufgabenverteilung

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
B	„ich würde sagen es- die treibenden Kräfte sind die Universitäten“ (Semmet 2019, S. xxi)	Die Universitäten treiben das Projekt hauptsächlich voran.	Universitäten sind treibende Kräfte	K8.1: Universitäten treibende Kräfte
B	„Die Fachhochschulen begleiten eher, nehmen Wissen mit, bringen sich natürlich nach Möglichkeit ein, aber ich denke ähm wir sind hier nicht die Treiber, auch quasi wegen der Natur unseres Hochschultyps“ (Semmet 2019, S. xxi)	FHs haben eher eine begleitende Funktion auf Grund des Hochschultyps. Sie beteiligen sich so weit es ihnen möglich ist.	FHs durch Hochschultyp begleitend	K8.2: Fachhochschulen begleiten
B	„Dass dort einfach schon an Universitäten viel mehr kritische Masse vorhanden ist, aber wir können natürlich gleichzeitig davon lernen.“ (Semmet 2019, S. xxi)	FHs/HAWs können von den Universitäten lernen, da diese schon weiter im FDM sind.	FHs/HAWs lernen von Unis	K8.3: Fachhochschulen lernen

Haben die teilnehmenden Hochschulen unterschiedliche Voraussetzungen oder Ressourcen?

K9: HeFDI Voraussetzungen und Ressourcen

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	(Reduktion auf) Kategorie
B	„Wie gesagt, eine volle Stelle bis 2020, bis Ende 2020, für die Universitäten, halbe Stellen für die ähm Fachhochschulen.“ (Semmet 2019, S. xxi)	Universitäten bekommen eine volle und FHs/HAWs eine halbe Stelle für FDM	Unterschiedliche personelle Ressourcen	K9.1: personelle Ressourcen
B	„Die Ressourcen unterscheiden sich, die Voraussetzungen unterscheiden sich. Ich glaube, das ist einfach der ganz klassische Uni- Unterschied zwischen Universität und einer Fachhochschule. Dass dort einfach schon an Universitäten viel mehr kritische Masse vorhanden ist“ (Semmet 2019, S. xxi)	Unterschiedliche Ressourcen und Voraussetzungen auf die unterschiedlichen Hochschultypen zurückzuführen. An Universitäten ist mehr kritische Masse vorhanden.	Verschiedene Hochschularten Grund für unterschiedliche Ressourcen und Voraussetzungen	K9.2: Unterschied Universität und FH/HAW

Welche speziellen Anforderungen stellen sich an das Forschungsdatenmanagement an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Abgrenzung zu Universitäten?

K10: Anforderungen an das FDM

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„zum einen ist das, wie der Name ja schon sagt, der Anwendungsbezug, den äh die Hochschulen haben äh, auch sehr nah mit also Industrie hier, also mit Industriekooperationen und äh ja und dann ergibt sich auch durch äh dadurch dass die Hochschulen kleiner sind äh verschiedene Besonderheiten“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	Der Anwendungsbezug und Kooperationen mit Unternehmen stellen Besonderheiten von FHs/HAWs dar.	Anwendungsbezug und Kooperationen besonders	K10.1: Anwendungsbezug durch Kooperationen
A	„Auch dass die Personalstruktur eine andere ist, vor allen Dingen auch im Bereich der Bibliotheken, dass die Bibliotheken das nicht stemmen können. Hesse: Ja, also das ist wirklich auch so ein Hauptaspekt, den wir jetzt im Projekt für uns erst einmal so herausgearbeitet haben. Es ist also an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften relativ unwahrscheinlich, dass diese Initiative von den Hochschulbibliotheken ausgeht. Es mag da Ausnahmen geben, wie z. B. in Fulda, da ist es also so, dass die Hochschulbibliothek das angestoßen hat, soweit ich weiß. Ähm, das Problem ist aber, dass ähm dass es also an den HAW-Bibliotheken also kein wissenschaftliches Personal in dem Sinne gibt, Vergütungsstruktur ist komplett anders als an den Universitätsbibliotheken und	Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit FDM in FH/HAW-Bibliotheken kann auf Grund der Bibliotheksstruktur nicht vorausgesetzt werden. Die Vergütungsstruktur ist anders und es ist kein wissenschaftliches Personal vorhanden, weswegen die Initiative selten von den Bibliotheken ausgeht.	Andere Hochschulbibliotheksstrukturen an FHs/HAWs führen dazu, dass das Thema FDM in den meisten Fällen nicht von der Bibliothek alleine bearbeitet werden kann.	K10.2: Hochschulbibliotheksstruktur

	<p>somit kann eigentlich die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen jetzt nicht zwingend vorausgesetzt werden, nä. Es gibt natürlich die Hochschulleitung und es gibt natür- ich meine die Bibliotheksleitung und Vertreter, aber darüber hinaus ist es halt schon relativ schwierig ähm diese Erwartungen äh äh zur Bearbeitung von wissenschaftlichen Themen irgendwie voraussetzen zu können an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, in den Bibliotheken meine ich jetzt.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)</p>			
A	<p>„aber darüber hinaus ist es halt schon relativ schwierig ähm diese Erwartungen äh äh zur Bearbeitung von wissenschaftlichen Themen irgendwie voraussetzen zu können an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, in den Bibliotheken meine ich jetzt. Ähm deswegen haben wir jetzt für uns eigentlich so rausgearbeitet, dass dieser Top-Down-Ansatz, also dass man quasi von der Hochschulleitung ausgehend versucht das Thema zu verankern, sich günstiger darstellt an den HAWs.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)</p>	<p>FH/HAW-Bibliotheken können wissenschaftliche Themen nur schwer bearbeiten, weswegen ein Top-Down-Ansatz von der Hochschulleitung aus für FHs/HAWs am geeignetsten ist.</p>	<p>Top-Down-Ansatz von Hochschulleitung aus empfehlenswert</p>	<p>K10.3: Top-Down-Ansatz</p>
A	<p>„diese Bestrebungen EU-weit Projekte beantragen zu können dann einher gehen mit der zwingenden Auseinandersetzung mit Forschungsdatenmanagement und Open-Access-Publikation“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)</p>	<p>FDM wird eine Anforderung, wenn die Hochschule EU-Projekte beantragen möchte</p>	<p>FDM für Beantragung EU-Projekte</p>	<p>K10.4: Anforderung EU-Projekte</p>

<p>B</p>	<p>dass wir das Thema so zu sagen nach-, das ist jetzt aber meine persönliche Meinung, nicht so stark durchdrücken können, einfach weil, ich glaube, eine stärkere Priorität hat für uns erst einmal die Forschungsbasis zu verbreitern, also mehr Forschung, mehr Köpfe in der Forschung. Und ähm wenn wir jetzt sozusagen mit einer sehr guten aber wichtigen, also einer guten wichtigen Anforderung wie FDM an die Professorenschaft zu intensiv herantreten, würden wir sozusagen, ja wie soll ich sagen? Noch eine Anforderung rein kriegen, rein bekommen, die es wahrscheinlich einigen Professoren ähm weniger Schmachhaft machen würde Forschung zu betreiben. Das heißt, das Thema wird von uns bereitgehalten, aber wir pushen es so zu sagen nicht so intensiv in die Hochschule, dass wir eventuell Personen vergraulen, ne? Weil man muss einfach sehen die Anforderungen ans Antragswesen sind teilweise sehr hoch, ähm das ist Bürokratie, das ist Arbeitsaufwand. Wir haben ja hier keinen Mittelbau, das hohe Deputat. Ähm es gibt diverse andere Projekte die hier eine größere Priorität haben, da sage ich noch was dazu. Ähm, da sehen wir uns eher so zu sagen in einer bereitstehenden Rolle als dass wir das jetzt so zu sagen aktiv reinpushen“ (Semmet 2019, S. xxii)</p>	<p>FDM hat eine niedrigere Priorität, da erst einmal mehr ProfessorInnen zur Forschung bewegt werden sollen. FDM ist arbeitsintensiv und könnte sie abschrecken, weswegen es noch nicht zu stark verlangt wird.</p>	<p>FDM hat niedrigere Priorität, da zuerst Forschungsaktivität der ProfessorInnen erhöht werden soll</p>	<p>K10.5: FDM andere Priorität</p>
-----------------	---	---	--	------------------------------------

B	„Ich denke, der Beratungsbedarf ist hier ein anderer. Man muss die Person, sofern man die Ressourcen hat, noch eher an der Hand nehmen, eher leiten, ähm weil, glaube ich, diese FDM-Kultur zumindest in der Breite noch nicht so verankert ist.“ (Semmet 2019, S. xxii)	Der Beratungsbedarf an FHs/HAWs muss noch stärker unterstützt werden, da FDM noch nicht stark verbreitet ist.	Beratung noch stärker unterstützend	K10.6: Beratungsbedarf
C	„dass wir so fast ausschließlich Projekte machen mit Partnern, das heißt häufig mit Partnern aus Industrie, Mittelstand, was auch immer und da sozusagen ein Forschungsdatenmanagement immer so vertrauensbildend hinzubekommen, das wir nicht auf jedes Projekt ein „vertraulich“-Stempel machen ähm und es sozusagen die Daten unter Verschluss halten und zumindest diesen Punkt Nachnutzung und so weiter ähm dadurch irgendwie ad absurdum führen.“ (Schulz 2019, S. xxx)	Durch Kooperationen stellen sich andere Herausforderungen, da Kooperationspartner die Daten häufig nicht veröffentlichen wollen	Kooperationen stellen Anforderungen an Veröffentlichung	K10.1: Anwendungsbereich durch Kooperationen
C	„gibt es da an vielen Stellen gerade so ein Bewusstseinswandel oder -erweckung oder wie auch immer, ähm dass das Thema auch an Fachhochschulen wichtiger wird.“ (Schulz 2019, S. xxxi)	Aktuell wird vielen bewusst, dass FDM auch für FHs/HAWs wichtiger wird	Wichtigkeit steigt an FHs/HAWs	K10.5: FDM andere Priorität

Wurden die Bedarfe und Wünsche der WissenschaftlerInnen in einer Umfrage ermittelt?

K11: Bedarfs- und Wunschumfrage

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Es gab im Rahmen der Antragsstellung äh eine Umfrage äh da haben 32 ähm Personen teilgenommen, das	Für die Antragsstellung wurde eine Umfrage	Umfrage wurde durchgeführt	K11.1 Umfrage durchgeführt

	sind Professoren. Es ging nur um Professoren. 32 Professoren haben teilgenommen, das sind 19% äh aller Professoren hier an der HTW.“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	durchgeführt, an der 32 ProfessorInnen teilnahmen.		
A	„die Grundaussage war, dass es schon also es gibt Vorbehalte gegenüber Forschungsdatenmanagement und ähm vor allen Dingen äh wurde erwähnt eben dass es auch durch die Industriekooperationen, also dass es da Beschränkungen gibt, dass das mitbedacht werden muss.“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Es gibt Vorbehalte zum FDM, auch weil Kooperationspartner Einschränkungen vorgeben	FDM Vorbehalte	K11.2: Vorbehalte
B	„Das war auch im Rahmen von HeFDI-Gründung war das so ein bisschen ne Policy-Umfrage. Ähm wir haben auch eine Umfrage gemacht.“ (Semmet 2019, S. xxii-xxiii)	Im Rahmen von HeFDI wurde eine Umfrage durchgeführt.	Umfrage wurde durchgeführt	K11.1 Umfrage durchgeführt
B	„die Bedeutung des Themas wird sicherlich gesehen. Es gibt auch Interesse daran.“ (Semmet 2019, S. xxiii)	Es gibt Interesse am Thema FDM.	Interesse am Thema	K11.3: Interesse
B	„Aber auch immer mit dem Hinweis verbunden, dass ja dass man natürlich für gutes FDM auch Ressourcen braucht, ne? Personalressourcen.“ (Semmet 2019, S. xxiii)	Es wird auf die Herausforderung der personellen Ressourcen hingewiesen	Personalressourcen benötigt	K11.2: Vorbehalte
C	„Also eine ganz klassische Umfrage ähm nicht, allerdings ähm haben wir sozusagen verschiedene Formate. Wir haben zum einen eine sogenannte Forschungskonferenz, da werden alle Professorinnen und Professoren zu eingeladen ähm und es werden übergeordnete Themen zu Forschung besprochen. Das Ganze findet	Es wurde keine Umfrage durchgeführt, sondern das Thema wurde bei der Forschungskonferenz und von der Senatskommission Rückmeldung eingeholt wurde.	Rückmeldung über andere Formate, keine Umfrage	K11.4 keine Umfrage

<p>einmal im Jahr statt. Da war das Forschungsdatenmanagement äh Thema und es gab sozusagen Gelegenheit zu Meinungsäußerung ähm und wir haben eine Senatskommission für Forschung und Transfer, wo ähm- die besetzt ist sowohl aus Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern, aber auch aus Verwaltung, aus äh Mitarbeitern und so weiter, wo das Thema Forschungsdatenmanagement zwei oder drei Mal, ich glaube sogar drei Mal, ähm äh Thema war [...] Kurzform: Kein- Keine Umfrage mit „kreuzen Sie an“ oder so was, aber es, es wurde an verschiedenen Stellen Feedback eingeholt.“ (Schulz 2019, S. xxxi-xxxii)</p>			
--	--	--	--

Welche FDM-Services und -Infrastrukturen sind relevant für WissenschaftlerInnen?

K12: Relevante FDM-Services und Infrastrukturen

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„dass es sehr entscheidend ist, dass egal was es ist, dass es zentral bereitgestellt wird, dass es nicht durch die einzelnen äh jede Fakultät, jede jeder Forschungsbereich da seine seine Insellösung hat, sondern dass es wirklich eine zentrale Lösung gibt“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Eine hochschulübergreifende Zentralisierung der FDM-Services und -Infrastrukturen ist wichtig.	Zentralisierung des FDM-Angebots	12.1: Zentralisierung
A	„was wir immer wieder gehört haben an Anfragen war Cloud-Speicher, viel Speicherplatz für große Datenmengen zum Tauschen, zum Teilen von großen Datenmengen, äh	WissenschaftlerInnen fragen nach Cloud-Speichern, um viele Daten zu speichern, auszutauschen	WissenschaftlerInnen fragen Cloud-Speicher an.	12.2 Cloud-Speicher

	Versionsverwaltung“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	und Versionen zu verwalten.		
A	„von Services ja hatte ich eben schon erwähnt, dass wir Beratung- und Weiterbildungsangebote machen“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Beratungs- und Weiterbildungsangebote sind vorhanden	Beratungs- und Weiterbildungsangebote	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen und K12.4: Angebot von FDM-Veranstaltungen
A	„eine Webseite, die allgemein informiert was sind die Angebote, wie kann man uns erreichen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Die Webseite bietet Angebots- und Kontaktinformationen.	Webseite mit Informationen	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen
A	„dass wir eben diese auch Workshops anbieten“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Anbieten von Workshops	Workshopangebot	K12.4: Angebot von FDM-Veranstaltungen
A	„auch solche Themen wie Datenschutz, dass das alles, also das die Tools dafür geeignet sind aber natürlich auch allgemeine äh Informationen bezogen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Anbieten von Tools/Programmen und allgemeine Informationen zum Datenschutz	Datenschutztools und Informationen	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen und K12.5: Angebot geeigneter Tools
A	„auch Vorlagen z. B. zur Erstellung eines Datenmanagementplans oder auch öh Handlungsempfehlungen. Das wird immer, das wird immer angefragt, dass man da sich einfach an etwas orientieren kann was schon da ist und das auch ja von der Hochschule bereitgestellt wird. Weil dann die Unsicherheiten abgelegt	Vorlagen und Handlungsempfehlungen werden oft angefragt. Von der Hochschule bereitgestellte Materialien helfen gegen Unsicherheiten der WissenschaftlerInnen	Vorlagen und Handlungsempfehlungen von WissenschaftlerInnen angefragt	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen

	werden können“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)			
A	„da war sehr wichtig einfach dass wir eine ganz neutrale Servicemailadresse haben, wo man hinschreiben kann, die ist auf den Flyern abgedruckt, eine Webseite, die allgemein informiert was sind die Angebote, wie kann man uns erreichen. Natürlich auch, dass wir als Ansprechpartner Ansprechpartnerinnen da sind“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	Eine neutrale Mail-Adresse und AnsprechpartnerInnen sind wichtig	Neutrale Mail-Adresse und AnsprechpartnerInnen wichtig	K12.6: Ansprechpartner
B	„mittelfristig auf jeden Fall das Repositorium. Wir brauchen wahrscheinlich einen geregelten Zugang zu einem internen oder externen Repositorium, das wir behalten äh bereitstellen können, einfach weil die Anforderungen der Mittelgeber wachsen.“ (Semmet 2019, S. xxiii)	Durch die wachsenden Anforderungen der Mittelgeber, muss ein Zugang zu einem Repositorium gestellt werden.	Repositorium benötigt	K12.7: Repositorium
	„wir müssen mittelfristig oder in absehbarer Zeit auch helfen bei Datenmanagementplänen. Immer öfters werden bei Förderprogrammen Textbausteine ähm verlangt zu Forschungsdatenmanagement , Umgang mit Daten. Das heißt ähm hier müssen wir so zu sagen bereit stehen ja, um Datenmanagementpläne aufzuzeigen, Textbausteine mit zu formulieren, ähm weil das vielleicht nicht nur im Antrag verlangt wird, sondern irgendwann auch in Berichten oder Nachweisen von den Mittelgebern validiert wird. Ansonsten sehe ich uns momentan noch zumindest bei denen, die noch nicht auf eigenen Beinen stehen bei FDM ähm, ja dass wir, wie ich auch schon gesagt habe, Kompetenz aufbauen und den	Durch die wachsenden Anforderungen an Anträge und Berichte, muss den WissenschaftlerInnen im Bereich Datenmanagementpläne geholfen werden. Sie werden auf Informationsmaterial verwiesen und Hilfe im Bereich der rechtlichen Aspekte werden sie besonders benötigen.	Beratung und Unterstützung bei Datenmanagementplänen und Informationsmaterial zu FDM allgemein. Ganz wichtig ist die Beratung bei Rechtsfragen für die WissenschaftlerInnen.	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen

	<p>Leuten sagen können: ‚Schauen Sie mal hier gibt es ein Verzeichnis von Repositorien, ähm da gibt es auf der Webseite gibt es den Text, hier haben wir die Handreichung, ähm beachten Sie dies und das.‘ Ähm, ganz großes Thema, was, glaube ich, noch eine riesen Baustelle ist, wo wir einfach noch gar nicht drüber nachgedacht haben, sind die ganzen rechtlichen Fragen. Datenschutz, Nutzungsrechte, Verwertung und so weiter. Wenn es so zu sagen um die Veröffentlichung von Forschungsdaten geht und nicht um die Archivierung, das wird sicherlich sehr zentral für die WissenschaftlerInnen sein, weil einfach ich glaube die Rechtsfragen sind bei FDM sicherlich die kritischsten und auch im HeFDI-Verbund das, was noch was man so zu sagen als größte ja, größte Unge-, wie soll man sagen, Ungewissheit wahrnimmt, ne? Weniger die praktischen Fragen sondern das Rechtliche. Da müssen wir uns sicherlich auch noch ähm ein bisschen bewegen, weil das wird für die WissenschaftlerInnen relevant sein.“ (Semmet 2019, S. xxiii-xxiv)</p>			
C	<p>„dass möglichst geringer Aufwand damit verbunden ist, ähm dass es möglichst einfach ist und diese- dieser Punkt, den ich vorhin angesprochen habe mit den ähm ja vertrauensbildenden Maßnahme, ähm sozusagen, dass da am Anfang nicht viel schief geht. Also dass du</p>	<p>WissenschaftlerInnen wollen, dass mit dem FDM ein geringer Aufwand verbunden ist und es möglichst einfach ist, auch um anfängliche Hemmschwellen zu nehmen.</p>	<p>Geringer Aufwand und Einfachheit von FDM</p>	<p>K12.8: einfacher Zugang zum Thema</p>

	sagen kannst: „Du könntest ganz einfach deine Daten hier und da ablegen, das dauert nicht, nicht lange, nicht viel Zeit ähm und das tut auch nicht weh“ (Schulz 2019, S. xxxii)			
--	---	--	--	--

Gibt es Probleme bei der Annahme der Services und Infrastrukturen von den WissenschaftlerInnen?

K13: Annahme von FDM

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Also das ist äh, kann man jetzt nicht behaupten, dass wir das geschafft haben, innerhalb der knapp zwei oder zwei Jahre sind es ja jetzt schon diese Vorbehalte abzubauen. Das hängt aber tatsächlich damit zusammen, dass der äh direkte Kontakt mit den Wissenschaftlern nur ein Aspekt in diesem Projekt war und der ist aus verschiedenen Gründen vielleicht einfach ein bisschen zu kurz gekommen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	Die Vorbehalte konnten nicht komplett angebaut werden, weil der direkte Kontakt zu den WissenschaftlerInnen nicht ausreichend gegeben war.	Vorbehalte zum Thema FDM vorhanden	K13.1: Vorbehalte vorhanden
A	„Aber äh das wir also jetzt im Haus sonderlich gut sichtbar wären mit unserem Thema, das können wir jetzt nicht unbedingt behaupten. Das ist zumindest das, was wir immer direkt in Gesprächen mit Professoren wiedergespiegelt bekommen. Ähm das widerspricht sich so ein bisschen mit unserer eigenen Wahrnehmung, weil wir eigentlich der Meinung waren, wir sind relativ gut sichtbar, aber das scheint nicht.. nicht der Fall zu sein.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	Das FDM wird von den WissenschaftlerInnen als nicht gut sichtbar wahrgenommen, was der Wahrnehmung der FDM-Verantwortlichen widerspricht.	FDM für die WissenschaftlerInnen nicht sichtbar genug	K13.2: FDM nicht sichtbar genug
A	„Genau, dann ja die also grundlegend fehlende	Die fehlende Infrastruktur, z. B. ein	Kritik an fehlender Infrastruktur	K13.3: Kritik an

	<p>Infrastruktur im Haus. Ähm das fängt also mit so grundlegenden Sachen wie dem Angebot für für einen Sharepoint oder so was an, also diese Ermöglichung des kooperativen Zusammenarbeitens mit Externen. Es ist also da gibt's seit vielen Jahren Bestrebungen und das ist also bis jetzt auch noch nicht abgeschlossen, das wir hier ein Angebot haben, was wir hochschulweit zur Verfügung stellen können. Und das wird natürlich kritisiert, ist klar.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)</p>	<p>fehlender Sharepoint für Zusammenarbeiten, wird kritisiert.</p>		<p>der Infrastruktur</p>
A	<p>„ansonsten ist das Thema oder ja das ist immer dieses Oberthema Digitalisierung, wird allgemein sehr kritisch gesehen bei uns im Haus. Also es gibt natürlich junge Professoren, die das nicht so sehen und die da uns quasi auf die Schulter klopfen und sagen: „Es ist schön, dass ihr da seid.“, aber es gibt doch auch eine einen nicht unerheblichen Anteil älterer Professoren, die sich also hier stark unter Druck gesetzt fühlen und das deswegen also prinzipiell für sich ablehnen. Haha. Ja, das muss man mal so sagen und das betrifft also alle Digitalisierungsthemen, jetzt nicht nur im Forschungsbereich, sondern auch im Bereich Lehre.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii-xiv)</p>	<p>Digitalisierungsthemen werden besonders von älteren WissenschaftlerInnen als kritisch angesehen. Sie fühlen sich unter Druck gesetzt und haben eine eher ablehnende Haltung.</p>	<p>Ältere WissenschaftlerInnen lehnen Digitalisierung ab</p>	<p>K13.4: Ablehnung der Digitalisierung</p>
A	<p>„es bestehen gewisse Befürchtungen was jetzt so das Teilen von Daten, von Forschungsdaten, angeht. Es sind die gleichen Befürchtungen, die immer</p>	<p>Es gibt Befürchtungen zum Mehraufwand und dem Nachnutzen der eigenen Daten durch andere</p>	<p>Wissenschaftler haben Vorbehalte beim Teilen der Daten, dem Mehraufwand und</p>	<p>K13.1: Vorbehalte vorhanden</p>

	<p>formuliert werden, nā. Also es ist nicht nur die Angst vor dem Mehraufwand, sondern natürlich auch die Angst davor, was ist, wenn ich die Daten veröffentliche und jemand anderes dann daraus einen Nutzen schlägt. Ähm Beziehungsweise bestehen halt starke rechtliche Unsicherheiten und ich denke gerade die rechtlichen Unsicherheiten, das ist also ein Thema, das wird uns deutschlandweit noch eine ganze Weile beschäftigen, weil es gibt zwar zwei aktive äh Stellen, die sich mit dem rechtlichen äh Problema- oder Problemen im Forschungsdatenmanagement auseinandersetzen, aber letztendlich ist es jetzt nicht so, dass man hier eine einfach formulierte und einfach verständliche Vorgabe hat wie man mit rechtlichen Problemen im Forschungsdatenmanagement umgeht.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiv)</p>	<p>WissenschaftlerInnen. Zudem verunsichern die rechtlichen Vorgaben.</p>	<p>den rechtlichen Vorgaben.</p>	
B	<p>„Ich denke, ähm die Beratungsfälle, die wir hatten, da war sehr viel Dankbarkeit da und ich glaube das hat man sehr positiv aufgenommen.“ (Semmet 2019, S. xxiv)</p>	<p>WissenschaftlerInnen nehmen FDM-Beratung positiv und dankbar auf.</p>	<p>Dankbarkeit für Beratung</p>	<p>K13.5: Dankbarkeit vorhanden</p>
B	<p>„dass sie eher ein bisschen skeptisch sind ähm dahingehend, ob sie die Anforderungen an FDM so zu sagen erfüllen können, ne? Also ähm Datenmanagementplan, ähm das Ganze, was dann im Datenlebenszyklus passiert. Kuratierung, Einpflegung, Metadaten, Repository, Nachpflege, ähm Einwilligung,</p>	<p>WissenschaftlerInnen haben Vorbehalte auf Grund der vielen Anforderungen, die das FDM stellt und des großen Arbeits- und Zeitaufwands.</p>	<p>Vorbehalte wegen FDM-Anforderungen und Arbeits- und Zeitaufwand</p>	<p>K13.1: Vorbehalte vorhanden</p>

	<p>etc. Ich glaube, da gibt es sicherlich einen Respekt zu, also das- Respekt vor was da an Anforderungen auftaucht, ähm weil man nicht so richtig weiß, ob man das bewilligen kann äh bewältigen kann. Aber ich würde sagen jetzt Konflikte, Widerstände gibt es nicht, aber vielleicht eher noch eine begrenzte Bereitschaft, weil man ähm weil man einfach den Workload sieht, ne? Und ähm bei der strukturellen Belastung, die die ganzen Personen ausgesetzt sind. Ja, es ist einfach eine Frage der Ressourcen und der Zeit ähm, wie man das in Anspruch nehmen kann, ne? Ja, genau.“ (Semmet 2019, S. xxiv)</p>			
C	<p>„Ich glaube, dass es ähm durchaus eine Bereitschaft gibt und auch zumindest bei denen, die auch wirklich forschungs-äh-stark und und -aktiv sind, sich damit zu beschäftigen. Ähm so lange die vorhin genannten Voraussetzungen so mit, mit äh möglichst wenig Aufwand und so weiter ähm gegeben sind“ (Schulz 2019, S. xxxiii)</p>	<p>Bereitschaft der WissenschaftlerInnen für eine Auseinandersetzung mit FDM vorhanden, wenn die Hochschule die Voraussetzungen dafür umsetzt.</p>	<p>Bereitschaft der WissenschaftlerInnen vorhanden</p>	<p>K13.6: Bereitschaft vorhanden</p>
C	<p>„aber ich kann jetzt- wir sind ehrlich gesagt noch nicht so weit, dass ich wirklich sinnvoll was dazu sagen kann, was wie angenommen wird, so.“ (Schulz 2019, S. xxxiii)</p>	<p>Die Hochschule ist in ihrer FDM-Entwicklung noch nicht weit genug, um Auskunft über die Annahme von FDM zu geben.</p>	<p>Kann noch keine Auskunft über Annahme geben</p>	<p>K13.7: zu früh für eine Antwort</p>
C	<p>„ein Thema das dann immer wieder auch in der Diskussion in verschiedenen Gremien aufkam war zum einen bei den Beteiligten von den Professoren die Frage: ‚Sind denn diese Daten wirklich nicht mehr nur meine? Also muss ich die dann wirklich anderen</p>	<p>Einige WissenschaftlerInnen haben Vorbehalte bei der Veröffentlichung der Daten und der Nachnutzung durch andere</p>	<p>Vorbehalte zur Veröffentlichung und Nachnutzung</p>	<p>K13.1: Vorbehalte vorhanden</p>

	<p>Leuten geben?’ Ähm, das war bei bei vielen war das so zu sagen gar kein Problem, es gab aber auch den einen oder anderen, der so ein bisschen so sagte: ‚Hm, eigentlich hätt ich- würde ich die lieber für mich behalten‘‘ (Schulz 2019, S. xxviii)</p>	<p>WissenschaftlerInnen</p>		
C	<p>„ein weiterer Punkt ist ähm eventuell sozusagen eine äh Zitierbarkeit zu gewährleisten, sodass also diese Arbeit, die man ja reingesteckt hat, um diese Daten zu generieren, das die auch im Prinzip so ähnlich wie ne ein Zitat von einer Publikation oder ähnliches honoriert wird. Also dass nicht von einer anderen Hochschule nebenan jemand sich die Daten nimmt, äh die einmal umrührt und das Ganze als seinen Erfolg verkauft, ähm sondern dass da irgendwie auch ne- diese Nachverfolgbarkeit bleibt.“ (Schulz 2019, S. xxxii-xxxiii)</p>	<p>Die Zitierbarkeit der Daten ist den WissenschaftlerInnen wichtig, was auch mit einer gegebenen Nachverfolgbarkeit zu tun hat.</p>	<p>Zitierbarkeit von Daten wichtig</p>	<p>K13.1: Vorbehalte vorhanden</p>

Welche besonderen Schwierigkeiten gibt es bei der Realisierung eines Forschungsdatenmanagements an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften?

K14: Schwierigkeiten und Herausforderungen

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Wir haben das Problem, dass eben einfach die personellen Ressourcen fehlen. Das ist zum einen eben dass wir, wenn das Projekt ausläuft äh als Ansprechpartner äh nur noch äh begrenzt verfügbar sind. Zum anderen aber auch äh ja eben die anderen personellen Ressourcen beim Rechenzentrum ähm fehlen einfach die Kapazitäten für die schaffende Infrastruktur und äh ich denke es liegt auch daran dass wir eben als vergleichsmäßig kleine Hochschule da äh weniger Personal zur Verfügung haben, um das dann wirklich aufzubauen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xv)	Die personellen Ressourcen fehlen nach Ende des Projekts für die FDM-Verantwortlichen, aber auch im Rechenzentrum, um die Infrastrukturen umzusetzen.	Personelle Ressourcen fehlen	K14.1: Ressourcennbedarf
A	„Das hat personelle Gründe, wir hatten also ähm mit starkem Personalausfall zu kämpfen im Projekt und es ist natürlich wenn man im Projekt nur eine Vollzeitstelle hat, dann ist das schon relativ massiv, wenn also eine halbe Stelle davon für ein halbes Jahr ausfällt. Nä, dann muss man gucken, welche Aktivitäten müssen wir jetzt hier am laufen halten, um die Projektziele dennoch erreichen zu können.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	Die personellen Ressourcen im Projekt sind begrenzt und durch einen Personalausfall mussten die Aktivitäten neu priorisiert werden.	Probleme durch knappe personelle Ressourcen durch Personalausfall	K14.1: Ressourcennbedarf
A	„Dass man also keine Doppelstrukturen aufbaut, weil sich das schwierig gestaltet an den kleinen äh an den kleinen Einrichtungen. Einfach auf	Kleine Einrichtungen haben auf Grund der personellen Ressourcen Probleme FDM-	Kleine Einrichtungen nicht genügend personelle Ressourcen	K14.1: Ressourcennbedarf

	Grund personeller Ressourcen.“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	Strukturen aufzubauen.		
A	<p>„Baier: Und viele Sachen hatten wir ja auch schon genannt. Äh was natürlich auch immer ist ein wichtiger Punkt, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen vor allem durch die Industriekooperationen auch noch mal..</p> <p>Hesse: Genau. Also da ist es ja so, dass die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in der Regel mehr mit kleinen und mittelständigen Unternehmen zusammenarbeiten, natürlich arbeiten wir auch mit großen Industriekonzernen zusammen, schließt sich ja jetzt nicht gegenseitig aus, aber der Schwerpunkt liegt schon eher auf dem Mittelstand und da sind natürlich die Vorbehalte noch viel größer. Muss man auch mal ganz klar sagen, weil sich viele einfach mit diesem Thema noch gar nicht auseinandergesetzt haben. Das Bewusstsein ist da noch nicht da.“ (Hesse und Baier 2019, S. xv)</p>	<p>Besonders KooperationspartnerInnen aus dem Mittelstand haben Vorbehalte gegen FDM, da sie sich mit dem Thema noch nicht auseinandergesetzt haben.</p>	<p>Vorbehalte von Kooperationspartnern</p>	<p>K14.2: Vorbehalte oder Einschränkungen durch KooperationspartnerInnen</p>
A	<p>„ich denke gerade die rechtlichen Unsicherheiten, das ist also ein Thema, das wird uns deutschlandweit noch eine ganze Weile beschäftigen, weil es gibt zwar zwei aktive äh Stellen, die sich mit dem rechtlichen äh Problema- oder Problemen im Forschungsdatenmanagement auseinandersetzen, aber letztendlich ist es jetzt nicht so, dass man hier eine einfach formulierte und einfach</p>	<p>Die rechtlichen Aspekte des Forschungsdatenmanagements sind zu komplex, um sie gut verständlich kurz für WissenschaftlerInnen zusammenzufassen.</p>	<p>Rechtliche Aspekte zu komplex, um sie einfach zu erklären</p>	<p>K14.3: Vermittlung rechtlicher Aspekte</p>

<p>verständliche Vorgabe hat wie man mit rechtlichen Problemen im Forschungsdatenmanagement umgeht. Also das Problem haben wir selber gerade in unser Handlungsempfehlung, die wir also intern für unsere Wissenschaftler erstellen, da haben wir das Kapitel Recht und es ist eigentlich- also, es war das erste was ich vorhin gesagt habe, wo ich gekommen bin, das ist scheiße, das so zu formulieren – entschuldigung, wenn ich jetzt das Wort benutze – das es verständlich ist und auch äh nie mehr als eine DIN-A4 Seite in Anspruch nimmt, nã. Also ich meine, welcher Wissenschaftler hat Lust irgendwie ein 40-seitiges Dokument zu lesen, um zu wissen, wie er ein Forschungsdatenmanagement an der Hochschule hãndeln soll? Das ist klar. Also da geht einfach dieses Praxisnahe, wie es halt wirklich von den von den Professoren vielleicht angewandt wird und von dem wissenschaftlichen Personal mit dem weit auseinander was halt jetzt wirklich der aktuelle Stand ist zu diesen rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland und das ist ein Problem. Also wie will man jemandem etwas einfach erklãren, wenn man's nicht einfach erklãren kann. Baier: Das ist einfach zu komplex und man bekommt das nicht runtergebrochen auf einen kurzen Leitfaden. Das geht einfach nicht.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiv)</p>			
--	--	--	--

A	„wir haben die Erfahrung gemacht, dass es schwierig ist, wenn man solche Stellen ausschreibt überhaupt geeignetes Personal zu finden [...] ist also damit begründet, dass ja der.. die Grundlegende Ausbildung in dem Bereich einfach noch nicht etabliert ist, nã. Muss man ja mal sagen. Das sind ja alles Quer- oder die meisten sind ja Quereinsteiger, die in diesem Bereich arbeiten.“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	Es ist schwierig qualifiziertes FDM-Personal zu finden, da die Ausbildung noch nicht ausreichend etabliert ist. Die meisten FDM-Verantwortlichen sind momentan Quereinsteiger.	Schwierig qualifiziertes Personal zu finden	K14.4: qualifizierte s Personal
B	„Ressourcenbedarf habe ich vielleicht schon gesagt. Ähm, genau. Es wird wahrscheinlich de facto nur wirklich passieren können, wenn die Professoren einen durch Drittmittel finanzierten Mittelbau haben oder vielleicht perspektivisch zumindest partiell einen eigenen, ähm weil dann einfach die Zeitressourcen da sind“ (Semmet 2019, S. xxiv-xxv)	Fehlende Ressourcen sind eine Herausforderung, da die WissenschaftlerInnen keine Zeit für FDM haben	Zeitliche Ressourcen fehlen	K14.1: Ressourc enbedarf
B	„man muss hierbei berücksichtigen die Geschichte von Fachhochschulen, die Struktur des Personals“ (Semmet 2019, S. xxiv)	Die Struktur von Fachhochschulen ist eine Herausforderung beim Personal	Personalstruktur herausfordernd	K14.5: Hochschulstruktur
B	„dann gibts natürlich die technisch organisatorische Herausforderung. Hat man denn selbst die kritische Masse, um ein institutionelles Repositorium aufzubauen für Long-Tail oder muss man nicht oder muss man nicht in einer hochschulübergreifenden Lösung denken, ähm weil das natürlich auch eine Infrastruktur ist, die Geld kostet, Personalressourcen braucht. Ähm. Auf welcher	Die Umsetzung eines Repositoriums ist eine Herausforderung und stellt FHs/HAWs vor die Frage, ob sie es alleine aufbauen können oder Kooperationen eingehen.	Umsetzung eines Repositoriums Herausforderung	K14.7: technische Umsetzung

	Ebene man das so zu sagen wie aufbaut“ (Semmet 2019, S. xxv)			
B	<p>„Also was wir sagen ist, ähm wir haben sozusagen nicht die Strukturen hier ähm, ich sage jetzt einfach mal FDM als Abkürzung für Forschungsdatenmanagement, ne? [...] Wir haben nicht die Strukturen hier, um das den Professorinnen und Professoren komplett abzunehmen. Die haben gleichermaßen aber auch leider nicht den Mittelbau, der das für sie übernehmen kann. Wir haben aber dennoch gesagt, dass sozusagen die Verantwortung für professionelles und gutes Forschungsdatenmanagement liegt bei den Professorinnen und Professoren, beziehungsweise bei den Projektleitungen.“ (Semmet 2019, S. xviii)</p>	Hochschulstruktur erlaubt es nicht, den WissenschaftlerInnen das FDM abzunehmen	Durch Hochschulstruktur kann FDM WissenschaftlerInnen nicht abgenommen werden	K14.5: Hochschulstruktur
C	<p>„dass ein großer Unterschied ist, dass wir so fast ausschließlich Projekte machen mit Partnern, das heißt häufig mit Partnern aus Industrie, Mittelstand, was auch immer und da sozusagen ein Forschungsdatenmanagement immer so vertrauensbildend hinzubekommen, das wir nicht auf jedes Projekt ein „vertraulich“-Stempel machen ähm und es sozusagen die Daten unter Verschluss halten und zumindest diesen Punkt Nachnutzung und so weiter ähm dadurch irgendwie ad absurdum führen. [...] Wenn wir hier auf ein mittelständiges Unternehmen zu kommen und sagen- oder sagen wir, mit</p>	KooperationspartnerInnen haben häufig, auch auf Grund eines Wettbewerbsvorteils, Vorbehalte gegenüber FDM und wollen die Daten zum Teil nicht veröffentlichen.	Vorbehalte von KooperationspartnerInnen und teilweise Einschränkungen	K14.2: Vorbehalte oder Einschränkungen durch KooperationspartnerInnen

	<p>denen zusammenkommen und irgendwie eine Forschungsfrage haben, die wir entwickeln wollen, ähm da dann zu sagen: ‚Ja, aber ähm hier weißt Bescheid, die Daten werden da und da gespeichert.‘ Dann fragen die genau: ‚Ja wer hat darauf Zugriff? Wie hat er darauf Zugriff? Wie sicher ist das? Ähm. Welche Daten kommen da rein?‘ Ähm. Weil es ja häufig letztlich auch darum geht da irgendwie Wettbewerbsvorteile draus zu bekommen aus Innovationen“ (Schulz 2019, S. xxx-xxxi)</p>			
C	<p>„auch unsere Bibliothek ist im Kern nicht auf- als Forschungsbibliothek ausgerichtet, sondern als äh- sondern dient in erster Linie der Lehre, sodass man auch nicht sagen kann: „Ihr macht das mal und baut was auf“ (Schulz 2019, S. xxxiii)</p>	<p>Bibliothek auf Lehre nicht auf Forschung ausgelegt und kann FDM nicht einfach übernehmen.</p>	<p>Bibliothek für Lehre nicht für Forschung</p>	<p>K14.5: Hochschulstruktur</p>
C	<p>„unser Auftrag noch viel mehr Lehr- die Lehre ist. Sowohl was die, was das Deputat der Professorinnen und Professoren angeht, aber auch wir haben ja kein eigenes Budget für Forschung, ähm sondern das muss sozusagen alles, sei es durch Drittmittel oder durch interne Budgetentscheidungen wie auch immer ähm, sozusagen zusammengeschafter werden. Kriegen wir auch ganz gut hin, ähm aber sozusagen alles was da noch sozusagen als noch mal für uns zumindest oben drauf als Sahnehäubchen kommt, wie Forschungsdatenmanagement, da muss man wieder sehen,</p>	<p>Der Auftrag der FHs/HAWs ist immer noch verstärkt die Lehre, weswegen ProfessorInnen mehr Stunden unterrichten und kein eigenes Forschungsbudget vorhanden ist.</p>	<p>Fokus an FHs/HAWs mehr auf Lehre als auf Forschung</p>	<p>K14.6: anderer Auftrag/Forschungskultur</p>

	wo wo nimmt man das her.“ (Schulz 2019, S. xxxiii)			
C	„die personelle Ausstattung ist auf jeden Fall ein Thema [...] wo ich jetzt dann auch wieder zurück komme auf diese, diese Ausschreibung, wo wir uns schon erhoffen, dass wir da ähm- dadurch noch einmal personelle Unterstützung bekommen, um das Ganze ein bisschen ja weiter voranzutreiben“ (Schulz 2019, S. xxxiii)	Mit den vorhandenen personellen Ressourcen ist es eine Herausforderung und weiter Unterstützung ist erwünscht.	Knappe personelle Ressourcen sind herausfordernd	K14.1: Ressourc nbedarf
C	„wir merken, dass wir ehrlich gesagt nicht die Kapazitäten haben um das so zu sagen komplett zu durchdenken und selbst voran zu treiben. Also wir kriegen es irgendwie hin so einigermaßen Dinge so ein bisschen anzuschieben, aber ähm wir wir schaffen es so zu sagen mit den bestehenden personellen Ressourcen nicht das so richtig grundsätzlich anzugehen und richtig vernünftig professionell aufzuziehen.“ (Schulz 2019, S. xxix)	Personelle Ressourcen für FDM nicht ausreichend	Personelle Ressourcen unzureichend	K14.1: Ressourc nbedarf
C	„Also diese die- der Fokus bei, bei Fachhochschulen oder HAWs ist halt ähm ein anderer und das ist ähm- machts nicht einfacher.“ (Schulz 2019, S. xxxiii)	Der andere Fokus von FHs ist herausfordernd.	Anderer Fokus von FHs/HAWs	K14.6: anderer Auftrag/For schungskult ur
C	„da kann halt die Gefahr bestehen, dass man als FH ein bisschen den Anschluss verliert. Ähm. Deswegen sind wir halt auch über diese ähm Ausschreibung, die ich gerade erwähnt habe, ähm ganz froh, dass die auch den Sinn und Zweck hat, dass gerade die forschungsstarken Fachhochschulen da fit gemacht werden und nicht eines Tages da stehen und äh	FHs laufen Gefahr, dass sie den Anschluss an die FDM-Entwicklung verlieren und dadurch eventuell nicht mehr an Ausschreibungen teilnehmen können.	FHs/HAWs könnten beim FDM zurückfallen	K14.8: Möglichke it des Zurückbleib ens

	sagen: „Wir können bei Ausschreibungen zum Beispiel nicht teilnehmen, weil wir die Anforderung zum Forschungsdatenmanagement nicht erfüllen“ (Schulz 2019, S. xxxi)			
--	---	--	--	--

Was empfehlen Sie anderen Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die ein Forschungsdatenmanagement einführen wollen?

K15: Empfehlungen

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Hesse: Also wir empfehlen ganz klar ähm, dass man sich also, also dass man kooperiert. Nicht nur intern, also es ist ja ganz wichtig, dass eigentlich die die Bibliotheken, die Hochschulbibliotheken und auch die, ja bei uns ist das ja das ja das Prorektorat für Forschung und Entwicklung, in NRW sind's die Vizepräsidenten, das ist ja also nur ein Wording, was da anders ist. Das also diese diese verwaltenden Einheiten in der Hochschulleitung der Forschung ganz eng zusammenarbeiten mit den Bibliotheken. Das man sich also diesem Thema gemeinsam annimmt und dann guckt, wie ist es an unserer Hochschule jetzt speziell, wer zieht sich das auf den Tisch und wer kann sich das überhaupt auf den Tisch ziehen? [...] Was wir empfehlen ist also die Vernetzung. Ich meine unser Projekt, da geht es ja um vernetztes Forschungsdatenmanagement und das ist also ein Ansatz,	Interne Kooperationen zwischen den verschiedenen Einheiten der Hochschule, sowie externe Kooperationen, z. B. mit anderen Einrichtungen des Bundeslandes, sind empfehlenswert, da häufig die gleichen Probleme vorhanden sind. Besonders bei den technischen Infrastrukturen bieten sich Kooperationen an, um nicht alles allein aufzubauen.	Empfehlung der internen und externen Kooperation	K15.1: Kooperation und Austausch

	<p>der hier von vorneherein gewählt wurde, der sich also offenbar auszahlt oder der einen Weg aufzeigt, wie man ohne ohne den Aufbau massiv- massiger Ressourcen ähm diese ganze Problematik bewältigt bekommt. Also wie kann man hier mit großen Universitäten z. B. kooperieren, wie kann man technische Dienstleistungen in Anspruch nehmen ohne das alles selbst intern aufbauen zu müssen? Also das empfehlen wir ganz konkret auf jeden Fall. Ähm, genau. Dann ahm, was sich ja auch schon zeigt in den Bundesländern, also dieser Austausch unter den Forschungsorganisationen und -institutionen, der macht sich schon bezahlt, weil man merkt, dass letztendlich an den Institutionen im Land überall die gleichen Probleme bestehen, hm fällt es dann schon einfacher vielleicht Lösungsansätze zu finden, indem man sich austauscht und guckt, wie macht ihr das bei euch oder könntet ihr euch das so vorstellen, wie wir das machen oder habt ihr da Vorbehalte? Also das ist.. Wir sind der Meinung, dass es schlicht nicht möglich ist als kleine Hochschule für Angewandte Wissenschaften dieses Thema komplett alleine zu erschlagen. Dazu ist es einfach wirklich noch zu komplex“ (Hesse und Baier 2019, S. xv-xvi)</p>			
A	<p>„Niemand muss alle Services intern aufbauen, nur um den guten Service überhaupt bieten zu können, nä. Also</p>	<p>Hochschulen müssen nicht alle Services/Infrastrukturen alleine aufbauen,</p>	<p>Fokussieren auf die wichtigsten Services/Infrastrukturen, evtl.</p>	<p>K15.2: Abwägung der intern aufzubauen</p>

	<p>man kann genauso auch externe Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die man dann für die Wissenschaftler zur Verfügung stellt und trotzdem hat man einen guten Service. Und es muss natürlich nicht jede Hochschule oder jede Institution die gleichen Services bieten. Es kommt immer stark darauf an, wo liegt der Schwerpunkt der Hochschule. [...] Dieses Bewusstsein muss halt irgendwie erst einmal da sein. Also wie, wie sind unsere eigenen Anforderungen und was ist jetzt wirklich das Minimum, was wir leisten müssen, um äh hier den Service bieten zu können und das ist halt extrem individuell je nachdem wie die ausgestellt ist, die Hochschule.“ (Hesse und Baier, S. xvi-xvii)</p>	<p>sondern für sich bestimmen, was das benötigte Minimum ist und ggf. auf externe Dienstleistungen zurückgreifen</p>	<p>Inanspruchnahme externer Dienstleistungen</p>	<p>den Services/Infrastrukturen</p>
B	<p>„Sich kritisch überlegen, ob man sofort eine eigene teure technische Infrastruktur braucht, wenn man es nicht irgendwie auf einer kleinskalierten Lösung finden kann.“ (Semmet 2019, S. xxv)</p>	<p>Abwägen, ob eine eigene technische Infrastruktur benötigt wird oder ob es andere Optionen gibt.</p>	<p>Abwägung des Infrastrukturangebots</p>	<p>K15.2: Abwägung der intern aufzubauen den Services/Infrastrukturen</p>
B	<p>„Ob man nicht in Verbänden agieren kann, denken kann. Also auf Landesebene ähm Arbeitsgruppen bildet, Verbände und Kompetenzen aufzubauen.“ (Semmet 2019, S. xxv)</p>	<p>Zusammenarbeit auf Landesebene</p>	<p>Landesweite Zusammenarbeit</p>	<p>K15.1: Kooperation und Austausch</p>
B	<p>„Das Thema vielleicht nicht zu stark zu pushen, weil ich glaube, die strukturellen Voraussetzungen bei anderen Fachhochschulen sind auch gleich. Das heißt, ich vermute auch an anderen Fachhochschulen müssen</p>	<p>FDM vielleicht nicht zu stark fordern, um erst einmal WissenschaftlerInnen für die Forschung zu gewinnen. Dementsprechend ist die Priorität von FDM</p>	<p>FDM noch nicht die höchste Priorität geben, erst mehr Forschung aktivieren</p>	<p>15.3: Priorisierung von FDM</p>

	<p>neben den bereits Forschenden noch weitere Forschung aktiviert werden. Das ist die Frage: Tritt man mit dem Thema gleich an diese Personen heran oder behandelt man das eher nachfragenmäßig. Also die Priorisierung, wenn Sie Forschungsdatenmanagement , das als Einschub, aus der Ebene als Bibliothek sehen, für die ist das total wichtig. Die wollen das am liebsten sofort flächendeckend. Ich in der Forschungsabteilung würde sagen, man muss schon priorisieren strategisch. Bestimmte Akteure für die Forschung gewinnen. Wenn wir die behalten will, muss ich gucken, wie ich das Thema platziere, ne? Also Sie fragen so zu sagen das- die Angemessenheit des Vorgehens.“ (Semmet 2019, S. xxv-xxvi)</p>	niedriger als die der Forschungsaktivierung .		
B	<p>„Also Kompetenzaufbau ist auf jeden Fall notwendig. Macht man vielleicht auch nicht einfach nebenher, braucht man wahrscheinlich mindestens eine halbe Stelle. Ähm ein halbes Vollzeitäquivalent würde ich schon jeder Hochschule empfehlen damit man so eine Art Forschungsdatenreferent oder – referentin hat. Ich glaube, sonst ähm kann man das Thema nicht richtig bearbeiten. Die spannende Frage ist, ob man das auf Ebene der Forschungsabteilung macht oder auf der Ebene der Bibliothek. Vielfach geschieht das auf der Ebene der Bibliothek. Wir haben es hier in</p>	Mindestens eine halbe Stelle für eine/n FDM-ReferentIn wird empfohlen, um das Thema bearbeiten zu können. Es muss entschieden werden, ob diese Stelle in der Bibliothek oder der Forschungsabteilung verankert ist.	Mindestens halbe Stelle für FDM-ReferentIn	15.4: FDM-ReferentIn

	der Forschungsabteilung. Ähm beides hat Vor- und Nachteile, glaube ich.“ (Semmet 2019, S. xxvi)			
C	„dass es schon viel nutzt dieses Thema anzustoßen und sozusagen Diskussionen in Gang zu bringen. Ähm. Das war bei uns, muss man sagen, schon eine Top-Down-Sache, dass äh die zuständigen Vizepräsidenten gesagt haben so: ‚Wir würden gerne das Thema verstärkt angehen, sehen sozusagen die strategische Bedeutung des Ganzen. Wir haben hier auch einen Vorschlag für eine Leitlinie und was haltet ihr davon?‘“ (Schulz 2019, S. xxxiv)	Ein Top-Down-Ansatz von der Hochschulleitung ist empfehlenswert, um Diskussionen über FDM an der Hochschule zu initiieren.	Top-Down-Ansatz für FDM	15.5: FDM Top-Down vorgeben

Bitte schätzen Sie ein, ob und warum Universitäten und Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sich im Forschungsdatenmanagement unterscheiden.

K16: Unterschied zwischen Universität und FH/HAW

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„das Problem ist aber, dass ähm dass es also an den HAW-Bibliotheken also kein wissenschaftliches Personal in dem Sinne gibt, Vergütungsstruktur ist komplett anders als an den Universitätsbibliotheken und somit kann eigentlich die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen jetzt nicht zwingend vorausgesetzt werden, nā. Es gibt natürlich die Hochschulleitung und es gibt natürlich meine die Bibliotheksleitung und Vertreter, aber darüber hinaus ist es halt schon relativ schwierig ähm diese Erwartungen äh äh zur Bearbeitung von wissenschaftlichen Themen irgendwie voraussetzen zu	Dier Personalstrukturen an HAWs sind in den Bibliotheken weniger wissenschaftlich ausgerichtet und können daher keine umfassende Bearbeitung von FDM leisten.	Personalstruktur in der Hochschulbibliothek an FHs/HAWs weniger wissenschaftlich	K16.1: strukturelle Unterschiede

	können an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, in den Bibliotheken meine ich jetzt.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)			
A	„Es ist also an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften relativ unwahrscheinlich, dass diese Initiative von den Hochschulbibliotheken ausgeht.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	Die Initiative für ein FDM geht an HAWs eher selten von der Hochschulbibliothek aus.	Initiative von HAW-Bibliothek unwahrscheinlicher	K16.2: Initiative
A	„dann ergibt sich auch durch äh dadurch dass die Hochschulen kleiner sind äh verschiedene Besonderheiten“ (Hesse und Baier 2019, S. xi))	FHs/HAWs sind kleiner als Universitäten	FHs/HAWs kleiner	K16.1: strukturelle Unterschiede
A	„Die HAW haben ja von ja von Grund auf schon ganz andere Voraussetzungen. Ähm zum einen ist das, wie der Name ja schon sagt, der Anwendungsbezug, den äh die Hochschulen haben äh, auch sehr nah mit also Industrie hier, also mit Industriekooperationen“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	HAWs haben durch KooperationspartnerInnen einen größeren Praxisbezug	FHs/HAWs größeren Praxisbezug	K16.3: Praxisbezug
A	„Es gibt ja ähm an der TU Dresden zusammen mit der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek eine eine eine recht gut etablierte äh Kontaktstelle Forschungsdaten und äh hier ist also die Idee, dass man diese Kontaktstelle Forschungsdaten also öffnet, dass man sagt, die ist nicht nur für TU-Angehörige quasi ansprechbar, sondern vielleicht perspektivisch irgendwann mal sachsenweit für alle Hochschulen. Genau. Dass man also keine Doppelstrukturen aufbaut, weil sich das schwierig gestaltet an den kleinen äh an den kleinen Einrichtungen.“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	An der TU Dresden gibt es im Gegensatz zu kleineren Einrichtungen bereits eine Kontaktstelle Forschungsdaten.	TU Dresden hat schon Kontaktstelle Forschungsdaten	K16.4: vorhandene FDM-Strukturen oder -Bewusstseinen
B	„Universitäten sind per se strukturell größer, ähm fordern einfach mit- forschen mit mehr Drittmitteln, haben sehr wahrscheinlich auch mehr forschende Professorinnen und	Universitäten sind strukturell größer und haben mehr Drittmittel und mehr forschende ProfessorInnen.	Universitäten strukturell größer	K16.1: strukturelle Unterschiede

	Professoren“ (Semmet 2019, S. xxvi)			
B	„vielfach ähm hängen sie an der Forschungsförderung der DFG dran, die das ja per se verlangt, ähm Datenmanagementpläne und Aussagen hierzu. Das heißt ähm das Thema hat dort, glaube ich, per se einen viel größeren Stellenwert und durch die genannten Faktoren ist es, glaube ich, an Universitäten noch mal viel wichtig schneller und das geschieht wohl auch in der Praxis, Kompetenzen und Infrastrukturen aufzubauen, weil das Thema dort einfach imminenter ist. Während wir ähm, glaube ich, mehr Zeit haben und ein bisschen lernen können von den Größeren, von Best-Practice, aber das Thema wird auch an uns nicht vorbei gehen können, wenn wir uns so zu sagen in dieser- als forschende Hochschulen weiter etablieren wollen, müssen wir uns damit befassen, aber wir haben sicherlich ein bisschen mehr Zeit und andere Startvoraussetzungen als Universitäten.“ (Semmet 2019, S. xxvi)	FDM hat durch Förderer wie die DFG einen höheren Stellenwert und eine höhere Dringlichkeit an Universitäten. FHs/HAWs haben noch etwas mehr Zeit.	Stellenwert und Dringlichkeit von FDM an Universitäten höher	16.5: Stellenwert
B	„eine Universität kann schnell ein eigenes instit- Repositorium aufbauen, weil Größe, ähm Tiefe, Breite der Forschung. Da kommen einfach viel mehr rein an Nachfragen. Ja. Also wir sehen das eher so als so eine Entwicklungs- und Aufbauarbeit, die sicherlich nicht die gleiche Dringlichkeit hat wie an der Universität“ (Semmet 2019, S. xxv)	Eine Universität hat durch die verstärkte Forschung einen größeren Bedarf an FDM und daher ist das Thema dringlicher.	Höhere Dringlichkeit von FDM an Universitäten auf Grund stärkerer Forschung	16.5: Stellenwert
B	„dass die Vertrautheit mit Forschungsdatenmanagement, die vielleicht in anderen Institutionen wie Universitäten länger oder stärker schon vorhanden ist.“ (Semmet 2019, S. xxiv)	An Universitäten gibt es eine größere Vertrautheit mit FDM.	Größere Vertrautheit mit FDM an Universitäten	K16.4: vorhandene FDM-Strukturen oder -Bewusstseinen

B	„wegen der strukturellen Rahmenbedingungen, dass wir hier keinen Mittelbau haben sondern dass das ja immer nur im Rahmen von Projekten abgedeckt haben, dass sie eher ein bisschen skeptisch sind ähm dahingehend, ob sie die Anforderungen an FDM so zu sagen erfüllen können“ (Semmet 2019, S. xxiv)	FH/HAW-ProfessorInnen stehen auf Grund der strukturellen Voraussetzung, dass es keinen Mittelbau gibt sondern FDM in Projekten bearbeitet wird, dem Thema skeptisch gegenüber.	FHs/HAWs haben keinen Mittelbau und decken FDM durch Projekte ab	K16.1: strukturelle Unterschiede
B	„Man muss die Person, sofern man die Ressourcen hat, noch eher an der Hand nehmen, eher leiten, ähm weil, glaube ich, diese FDM-Kultur zumindest in der Breite noch nicht so verankert ist. Also die Startposition ist hier, glaube ich, ein bisschen eine andere wie an einer Universität“ (Semmet 2019, S. xxii)	FHs/HAWs sind noch nicht so vertraut mit FDM wie Universitäten und WissenschaftlerInnen brauchen mehr Beratung.	FHs/HAWs nicht sehr vertraut mit FDM	K16.4: vorhandene FDM-Strukturen oder -Bewusstseinen
B	„dass sie natürlich breiter in der Forschung auch stehen, der Anteil der Forschung pro Person stärker ist“ (Semmet 2019, S. xxi)	Universitäten forschen mehr und die ProfessorInnen forschen auch jeweils mehr.	Mehr Forschung an Universitäten	16.6: Forschungskultur
B	„die treibenden Kräfte sind die Universitäten, die auch schneller stärker Kompetenz aufbauen“ (Semmet 2019, S. xxi)	Universitäten bauen schneller FDM-Kompetenzen auf	Universitäten haben schnelleren Kompetenzaufbau	16.7: Fähigkeit zum Kompetenzaufbau
B	„dass deren Mittelgeber, wie Deutsche Forschungsgemeinschaft, das viel stärker einfordern als es bei uns der Fall ist“ (Semmet 2019, S. xxi)	Drittmittelgeber von Universitäten fordern das FDM stärker als die von FHs/HAWs.	Stärkere FDM-Forderung von Mittelgebern der Universitäten	16.5: Stellenwert
B	„und es sind auch die Universitäten, die bis dato so zu sagen also zwei Darmstadt und Marburg haben auch ähm Repositorien bereits aufgebaut ähm im Testbetrieb oder die sind teilweise glaub ich auch schon richtig live. Ähm, genau. Die sind viel weiter vorne“ (Semmet 2019, S. xxi)	Die Universitäten in Darmstadt und Marburg haben bereits Repositorien im Testbetrieb und live.	Repositorien von einigen Universitäten	K16.4: vorhandene FDM-Strukturen oder -Bewusstseinen

B	„wir hatten bis vor drei, vier Jahren hatten wir einen sehr schlechten Personalschlüssel in der Verwaltung, der sozusagen noch klassisch aus der Rolle einer Fachhochschule kommt“ (Semmet 2019, S. xviii)	Klassischerweise sind FHs personell in der Verwaltung schlecht aufgestellt.	FH-Verwaltung klassischerweise schlecht aufgestellt	K16.1: strukturelle Unterschiede
B	„unter der Bedingung, dass wir eine Fachhochschule sind, oder wie man in Hessen jetzt sagt Hochschule für Angewandte Wissenschaften, ähm ist es natürlich nicht so, dass hier alle Professoren forschen, sondern eine begrenzte Anzahl“ (Semmet 2019, S. xvii)	An FHs/HAWs forscht eine begrenzte Anzahl der ProfessorInnen.	Anzahl forschender ProfessorInnen an FH/HAW begrenzt	16.6: Forschungskultur
C	„Ja, das ist also die, die Ausstattung, personell und und finanziell“ (Schulz 2019, S. xxxiv)	Die personellen und finanziellen Ressourcen unterscheiden sich.	Unterschiedliche Ressourcen	16.8: unterschiedliche Ressourcen
C	„auch die inhaltliche Ausrichtung, die einfach bei bei Unis, ich glaube, ein Stück ja- einfacher will ich gar nicht sagen, die werden auch ihre Probleme haben, aber ähm es ist irgendwie vielleicht natürlicher oder es liegt näher, sagen wir so. Äh, es liegt irgendwie näher bei Unis sich da früher vertiefter mit zu beschäftigen“ (Schulz 2019, S. xxxiv)	Die Beschäftigung mit FDM liegt bei Universitäten näher.	Beschäftigung mit FDM liegt an Universitäten näher	16.5: Stellenwert
C	„Also ähm nicht zu warten, bis es ähm irgendwie aus der Wissenschaft selbst kommt. Was vielleicht bei vor allem Uniwissenschaftlern, die in der DFG und so weiter ver- stärker engagiert und verankert sind, vielleicht eher mal passieren kann. Da das da ja auch sozusagen ein Thema auch auf Bundesebene ist oder in den Fachgesellschaften. Ähm. Ich glaube, dass die FH-Professorinnen und Professoren meistens einen anderen Fokus haben sozusagen an, an, an irgendwie praxisnäheren Praktischen. Die wollen dann eher	UniversitätsprofessorInnen sind durch die Anforderungen der Drittmittelgeber eher mit FDM vertraut und sind stärker engagiert. FH-ProfessorInnen haben auf Grund der Lehre keine Zeit für FDM und geben wenig Impulse dafür.	UniversitätsprofessorInnen engagierter, geben mehr FDM-Impulse	K16.2: Initiative und 16.5: Stellenwert

	sozusagen mit einem Partner irgendwie was entwickeln und erforschen ähm und haben einfach auch auf Grund dieses hohen Lehrdeputats sozusagen nicht die Kapazitäten sich noch vertieft sozusagen aus eigenem Antrieb heraus ähm Gedanken ums Forschungsdatenmanagement zu machen, sodass man da schon sowohl einen Impuls von oben braucht“ (Schulz 2019, S. xxxiv)			
C	„wenn ich dann mit Unis, gerade mit etwas größeren Unis spreche, die haben dann halt, halt Dezernate, Abteilungen, äh Referate, wie auch immer das dann genannt wird, aber auch Relationseinheiten, die sich um das heißt dann Forschungsdaten oder auch Forschungsinformationssystem, was ja noch was anderes ist, aber irgendwie in einer ähnlichen Sphäre liegt ähm, diese Sachen kümmern. Ähm während das bei uns doch irgendwie bei Stellen mit dran ist oder so. Wir haben halt auch keinen- nicht so den klassischen Mittelbau, ähm der sich da sozusagen um das Thema noch mal mehr kümmern könnte und sind da schon deutlich anders ausgestattet als, als die Unis“ (Schulz 2019, S. xxxi)	Universitäten sind strukturell größer und haben Stellen, die sich um FDM kümmern können, wohingegen FDM bei FHs/HAWs häufig als Zusatzaufgabe von einer anderen Stelle übernommen wird.	Universitäten haben größere Strukturen für FDM-Umsetzung	K16.1: strukturelle Unterschiede

Haben Sie noch weitere Ergänzungen oder Anmerkungen zum Thema?

K17: Ergänzungen und Anmerkungen

Fall	Textbaustein	Paraphrase	Generalisierung	Kategorie
A	„Baier: Ich habe nichts. Hesse: Keine“ (Hesse und Baier 2019, S. xvii)	Die Expertinnen haben keine Ergänzungen oder Anmerkungen	keine Ergänzungen oder Anmerkungen	K17.1: keine Ergänzungen/Anmerkungen
B	„Nein. Ich glaube, ich habe viel gesagt.“ (Semmet 2019, S. xxvii)	Der Experte hat viel gesagt und keine	keine Ergänzungen	K17.1: keine

		Ergänzungen oder Anmerkungen	oder Anmerkungen	Ergänzungen/Anmerkungen
C	„ich fand sozusagen die, die Entwicklung ja ganz spannend, die es auf der Bundesebene genommen hat mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur ähm und fand es schon bemerkenswert, dass oder ja auch das ist erklärbar, aber diese Entwicklungen sind, glaube ich, an den Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften wirklich ziemlich komplett vorbei gegangen. Also das ist ähm was, das hat mich, obwohl ich mich damit ja beschäftige, nicht wirklich ähm nicht wirklich berührt, also ich bin da nicht in Berührung mit bekommen, sagen wir so“ (Schulz 2019, S. xxxv)	Die Entwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur ist an den FHs/HAWs vorbeigegangen und es kam keine Berührungspunkte damit.	FHs/HAWs keine Berührungspunkte mit nationaler FDM-Entwicklung	K17.2: FDM-Entwicklung an FHs/HAWs vorbei gegangen
C	„ich hätte zumindest die Hoffnung, dass das ganze große Verfahren ist ja mit viel Geld hinterlegt ist, nicht in so ein rein universitäre oder außeruniversitäre Einrichtungen ähm Blickwinkel läuft und die, die Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften da zu sehr vergessen werden“ (Schulz 2019, S. xxxv)	Die Hoffnung wird geäußert, dass FHs/HAWs bei der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur nicht vergessen werden.	Wunsch, dass FHs/HAWs nicht vergessen werden bei der FDM-Entwicklung	K17.3: Wunsch, dass FHs/HAWs nicht vergessen werden

Anhang 8 – Kodierleitfaden

Legende

K – Kategorie

K1: Stelleneinordnung

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Stelleinordnung meint den Ort oder die Abteilung an ihrer Hochschule, der die ExpertInnen zuzuordnen sind.	K1.1: ProjektmitarbeiterIn / wissenschaftliche/r MitarbeiterIn → Gemeint ist, dass die ExpertInnen als wissenschaftliche MitarbeiterInnen in einem Projekt angestellt sind.	„Genau, also wir sind jetzt im Moment beide äh als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Projektmitarbeiterinnen in dem FoDaMa-Projekt ähm angestellt.“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die ExpertInnen als wissenschaftliche MitarbeiterInnen in einem Projekt eingestellt sind.
	K1.2: ReferentIn des/der VizepräsidentIn → Damit ist gemeint, dass die ExpertInnen beim dem/der Vizepräsidentin arbeiten	„ich arbeite beim Vizepräsidenten“ (Schulz 2019, S. xxix)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die ExpertInnen bei dem Vizepräsidenten arbeiten
	K1.3: MitarbeiterIn in Forschungsabteilung → Damit ist gemeint, dass die ExpertInnen in der Forschungsabteilung arbeiten	„Ich sitze ja in der Forschungsabteilung“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die ExpertInnen in der Forschungsabteilung arbeiten.

K2: Forschungsstrategie

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Forschungsstrategie meint die Strategie, die eine Hochschule für ihre Forschung verfolgt.	K2.1: Keine explizite Forschungsstrategie → Gemeint ist, dass es keine extra erstellte und verfolgte Forschungsstrategie gibt	„Also die äh Forschungsstrategie an der HTW Dresden, es gibt jetzt kein Strategiepapier, wo man sagen könnte das ist die Forschungsstrategie der HTW Dresden“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es keine explizite Forschungsstrategie gibt.
	K2.2: Ziele in Hochschulentwicklungsplan → Gemeint ist, dass im Hochschulentwicklungsplan Ziele festgelegt wurden	„aber es gibt schon verschiedene Ziele, die auch im Hochschulentwicklungsplan äh 2025 verankert sind.“ (Hesse und Baier 2019, S. v)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass individuelle Ziele im Hochschulentwicklungsplan festgelegt sind.
	K2.3: internationale Orientierung → Gemeint ist, dass die Hochschule sich international orientiert	„da wir eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften sind, wie ja Sie auch in Hamburg nä, ist es so dass dass es eher national verankert ist, aber dass man sich international ähm orientiert“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es eine internationale Orientierung gibt.
	K2.4: strategische Bausteine → Gemeint ist, dass es verschiedene strategische Ziele gibt	„eine direkte Strategie haben wir nicht, aber wir haben natürlich kleinere strategische Bausteine.“ (Semmet 2019, S. xvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es individuelle strategische Ziele an der Hochschule gibt.
	K2.5: Erweiterung der Forschungsbasis → Gemeint ist, dass verstärkt geforscht	„Das eine ist natürlich, dass wir versuchen die Forschungsbasis zu erweitern.“ (Semmet 2019, S. xvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen,

			dass die Forschungsbasis erweitert werden soll.
	<p>K2.6: Forschungsschwerpunkte</p> <p>→ Gemeint ist, dass die Hochschule definierte Forschungsschwerpunkte hat, also Bereiche in denen die besonders stark forsch.</p>	„Das andere ist, ähm, dass wir drei Forschungsschwerpunkte definiert haben“ (Semmet 2019, S. xvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es an der Hochschule definierte Forschungsschwerpunkte gibt.
	<p>K2.7: Stärkung der Forschungsstrukturen</p> <p>→ Gemeint ist, dass die Forschungsstrukturen an der Hochschule verstärkt und weiter ausgebaut werden</p>	„dass wir auch Geld vom Landesministerium bekommen haben, unsre- um unsere Forschungsstrukturen zu stärken.“ (Semmet 2019, S. xvii-xviii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Forschungsstruktur gestärkt wird.

K3: Veränderungen bei der Forschungsstrategie

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Veränderungen bei der Forschungsstrategie meint, dass die Forschungsstrategie sich verändert hat in den letzten Jahren.	<p>K3.1: Förderung FDM</p> <p>→ Gemeint ist, dass FDM gefördert wird</p>	„Also es ist so, dass ähm dass das Thema Forschungsdatenmanagement und auch das Thema Open Access gerade so ein bisschen befördert wird bei uns an der Hochschule“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM stärker gefördert wird.
	<p>K3.2: Förderung Open Access</p> <p>→ Gemeint ist, dass Open Access gefördert wird</p>	„Also es ist so, dass ähm dass das Thema Forschungsdatenmanagement und auch das Thema Open Access gerade so ein bisschen befördert wird bei uns an der	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass

		Hochschule“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	Open Access stärker gefördert wird.
	K3.3: Beantragung von EU-Projekten → Gemeint ist, dass die Beantragung von EU-Projekten in die Forschungsstrategie oder die Forschungsziele mitaufgenommen wird	„weil es ein großes Projekt gibt äh, was da heißt „HTW Goes EU“. Ähm wo es also explizit darum geht, äh die Forschungsstrategie der HTW Dresden so zu erweitern, dass wir erfolgreich äh EU-Projekte beantragen können.“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Beantragung von EU-Projekten stärker unterstützt wird.
	K3.4: Verstärkte Aktivierung der ProfessorInnen → Gemeint ist, dass ProfessorInnen verstärkt zur Forschung aktiviert werden	„Und dass wir sozusagen jetzt auch versuchen mal viel mehr die Professorenschaft zu aktivieren, die bis dato nicht geforscht hat.“ (Semmet 2019, S. xviii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die ProfessorInnen verstärkt zur Forschung aktiviert werden.
	K3.5: Hochschulentwicklung → Gemeint ist, dass sich die Forschungsstrategie durch die Hochschulentwicklungspläne verändert	„Wir haben ja zumindest in in NRW sozusagen so einen Zyklus von, ähm fünf-Jahres Zyklus meine ich, von ähm dass die Hochschulentwicklungspläne äh beschreiben und so zu sagen, das immer ein Anlass ist um sozusagen noch mal die ähm die, die, die, die eigene Ausrichtung, strategische Ausrichtung der Hochschule noch einmal ähm zu diskutieren“ (Schulz 2019, S. xxvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Forschungsstrategie sich durch neue Hochschulentwicklungspläne verändert
	3.6 keine grundsätzlichen Veränderungen → gemeint ist, dass es in den letzten Jahren keine grundsätzlichen Veränderungen in der	„aber ähm es jetzt in den letzten Jahren kein- keine grundsätzlichen Kurswechsel oder so was, das nicht.“ (Schult 2019, S. xxvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Forschungsstrategie in den letzten Jahren

	Forschungsstrategie gab		nicht grundsätzlich verändert wurde.
--	-------------------------	--	--------------------------------------

K4: Inhalte der Leitlinien/Grundsätze

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Inhalte der Leitlinien/Grundsätze meint, die zentralen Inhalte, die für die Leitlinien/Grundsätze besonders wichtig waren	K4.1: Verankerung von FDM → Gemeint ist, dass durch die Leitlinien/Grundsätze das Thema FDM an der Hochschule verankert und weiter verfolgt wird.	„dann war so ein bisschen die Frage welche Maßnahmen können wir gleich am Anfang ergreifen, um sicherzustellen, dass das Thema über die Projektlaufzeit hinaus an der Hochschule verankert werden kann.“ (Hesse und Baier 2019, S. vi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze das Thema FDM an der Hochschule verankern sollen.
	K4.2: kollaborativ → Gemeint ist, dass die Leitlinien/Grundsätze zusammen von mehreren Abteilungen (z. B. Bibliothek und Forschungsabteilung) erstellt wurden.	„Es ist so, dass wir diese Policy nicht alleine geschrieben haben, also das haben wir in enger Zusammenarbeit mit unserer Hochschul-äh-bibliothek gemacht und auch mit dem Rechenzentrum“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze in Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen entstanden ist.
	K4.3: Verantwortlichkeiten → Gemeint ist, dass in den Leitlinien/Grundsätzen die Verantwortlichkeiten als wichtiger Inhalt gesehen werden	„also es gibt jetzt noch keine ganz klaren Formulierungen was bestimmte Verantwortlichkeiten äh betrifft. Also die Verantwortlichkeiten der Wissenschaftler sind zwar adressiert, aber was jetzt so ähm Service- und Infrastrukturangebote angeht, das ist da also noch nicht so wirklich verankert.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Verantwortlichkeiten ein Inhalt in den Leitlinien/Grundsätzen sind.
	K4.4: Orientierung an vorhandenen Ressourcen	„Wir haben uns äh abgesehen davon, dass wir also eine umfangreiche Recherche gemacht haben zu schon	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die

	<p>→ Gemeint ist, dass die Inhalte und Formulierungen der Leitlinien/Grundsätze sich unter anderem an bereits vorhandenen Polycys oder Leitfäden orientieren.</p>	<p>vorhandenen Polycys deutschlandweit und auch international, haben wir uns also stark an dem Policy-Kit von FDMentor ähm orientiert.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)</p>	<p>ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze sich an anderen Ressourcen orientieren</p>
	<p>K4.5: Für Förderung → Gemeint ist, dass die Leitfäden/Gutachten nach außen sichtbar sein sollen, damit Gutachter von (EU-)Projekten sie schnell finden</p>	<p>„dass also die Gutachter äh in der äh Horizon 2020-Richtlinie gezielt überprüfen, ob denn die beantragenden Hochschulen sich äh in irgendeiner Weise mit den Open-Science-Themen auseinandersetzen und dass sie durchaus auch auf Webseiten nach Polycys oder Strategiepapieren Richtung Forschungsdatenmanagement /Open Access suchen, um sich eine Meinung darüber zu bilden ist die Hochschulen überhaupt in der Lage ähm das irgendwie ja zu verankern oder an die Wissenschaftler zu kommunizieren, welche Anforderungen hier bestehen.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze veröffentlicht wurden, um für Gutachter von Drittmittelprojekten sichtbar zu sein.</p>
	<p>K4.6: Zweisprachigkeit → Gemeint ist, dass die Leitfäden/Grundsätze in zwei Sprachen veröffentlicht wurden</p>	<p>„deswegen haben wir uns dann relativ kurzfristig dazu entschlossen, dass wir auf jeden Fall Polycys erstellen und die auch zweisprachig, also in in Deutsch und Englisch, äh auf der Webseite veröffentlichen.“ (Hesse und Baier 2019, S. vii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze in zwei Sprachen veröffentlicht wurden.</p>
	<p>K4.7: Überarbeitungsbedarf → Gemeint ist, dass die Leitfäden/Grundsätze noch</p>	<p>„Uns ist aber durchaus klar, ähm dass die Polycys äh überarbeitet werden müssen“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die</p>

	einmal überarbeitet werden müssten		Leitlinien/Grundsätze noch einmal überarbeitet werden müssen.
	<p>K4.8: Empfehlung der wichtigsten FDM-Schritte</p> <p>→ Gemeint ist, dass in den Leitlinien, Leitfäden die wichtigsten Aspekte des FDM, basierend auf dem Lebenszyklus, erwähnt und empfohlen werden, z. B. Veröffentlichung der Daten in einem Repository und Nachnutzung</p>	<p>„Und dann haben wir natürlich allgemeine Dinge formuliert, dass wir das natürlich begrüßen FDM, dass wir das für wichtig halten, gute wissenschaftliche Praxis, ne?, Nachvollziehbarkeit, Nachnutzbarkeit. Ähm, genau. Das wir Datenmanagementpläne vorsehen und dass wir auch die Empfehlung aussprechen, dass die Daten, wenn möglich, hinterher veröffentlicht werden, primär in fachlichen Repositorien, wenn das nicht möglich ist, dann in einem institutionellem“ (Semmet 2019, S. xix)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze die wichtigsten FDM-Schritte enthalten und empfehlen.</p>
	<p>K4.9: Speicherung und Zugang</p> <p>→ Gemeint ist, auf welche Art und Weise die Daten gespeichert und zugänglich gemacht werden</p>	<p>„Dann war sozusagen die die Art und Weise, wie und wo diese Daten verfügbar gemacht oder gehalten oder gespeichert werden immer wieder ein Thema.“ (Schulz 2019, S. xxviii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze definieren, wie Daten gespeichert und zugänglich gemacht werden.</p>
	<p>K4.10: Datensicherheit und Datenschutz</p> <p>→ Gemeint ist, wie die Daten sicher gehalten werden und was beim Datenschutz zu beachten ist</p>	<p>„und was halt immer irgendwie auch ein Thema ist, ist ähm ja äh Datensicherheit und Datenschutz.“ (Schulz 2019, S. xxviii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Leitlinien/Grundsätze beschäftigen sich mit den Themen Datenschutz und Datensicherheit.</p>

K5: Bisherige FDM-Aktivitäten

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Mit bisherigen FDM-Aktivitäten sind alle Aktivitäten gemeint, die es an der Hochschule im Bereich FDM bis jetzt gibt.	K5.1: Beratungs- und Informationsangebot → Gemeint sind Angebote zur Beratung und Informationen rund um das Thema FDM	„Wir bieten auf jeden Fall Beratung an, für alle die Fragen haben“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es Beratungs- und Informationsangebote gibt
	K5.2: Veranstaltungen → Gemeint sind Veranstaltungen zum Thema FDM. Darunter fallen z. B. Informationsveranstaltungen, Workshops und Weiterbildungen	„Wir bieten auf jeden Fall Beratung an, für alle die Fragen haben äh, Weiterbildungen und Workshops.“ (Hesse und Baier 2019, S. viii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es Veranstaltungen zum Thema FDM gibt.
	K5.3: Teilnahme an Kooperationen oder Treffen → Gemeint ist, dass die Hochschulen in landesweiten Kooperationen oder Treffen zum Thema FDM teilgenommen wird	„aus dieser Veranstaltung heraus ist dann jetzt erst einmal ohne Beteiligung des SMWK so eine Vernetzungs-äh-kooperation entstanden, die sich dann SachsFDM nennt und die bildet sich jetzt gerade. Also wir sind jetzt gerade dabei so ein Strukturpapier ähm zu bearbeiten, wie soll diese SachsFDM-Kooperation strukturiert sein, was was sind unsere Arbeitsziele, was wollen wir damit überhaupt erreichen“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass an Kooperationen oder Treffen zum Thema FDM teilgenommen wird.
	K5.4: Kompetenzaufbau → Gemeint ist, dass die Hochschulen ihre eigene	„Und wir bauen hier jetzt zusehend- zunehmend auch Kompetenz auf, weil das Thema ist ja auch für uns relativ neu“ (Semmet 2019, S. xx)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen,

	Kompetenz im Bereich FDM noch weiter aufbauen/ausbauen		dass noch weitere Kompetenzen aufgebaut werden.
--	--	--	---

K6: Geplante FDM-Aktivitäten

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Geplante FDM-Aktivitäten meint, welche Aktivitäten im Bereich FDM geplant sind	K6.1: Abschließen des Projekts → Gemeint ist, dass die im Zuge eines Projekts begonnenen Aktivitäten zu Ende geführt werden sollen	„das Projekt geht jetzt noch bis zum Herbst, also bis Ende September. Ähm, da wollen wir natürlich die Sachen, die wir jetzt angefangen haben auch äh ja abschließen“ (Hesse und Baier 2019, ix)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass angefangene Aktivitäten zu Projektende abgeschlossen werden sollen.
	K6.2: Weiterführung vorhandener Aktivitäten → Gemeint ist, dass bisher entwickelte Strukturen und Aktivitäten weitergeführt werden	„Das wird erst einmal vorrangig sein wirklich die Weiterführung der bisherigen Aktivitäten, dass das aufrecht erhalten wird, dass nicht einfach die Beratung weg fällt“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die bisherigen vorhandenen FDM-Aktivitäten weitergeführt werden sollen.
	K6.3: Neue Schwerpunktsetzung → Gemeint ist, dass die Schwerpunkte in der Hochschule neu gesetzt werden	„Also bei uns sind dieses Jahr noch Rektorenwahlen und damit wird sich also die gesamte Hochschulleitung innerhalb der nächsten Monate komplett neu zusammensetzen und wir gehen davon aus, dass dann Schwerpunkte neu gesetzt werden.“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass neue Schwerpunkte an der Hochschule gesetzt werden
	K6.4: FDM-Sensibilisierung	„Die 2.1 „weitere Planung“, ich denke, ähm so gut wie es uns möglich ist die	In diese Unterkategorie zählen die

	<p>→ Gemeint ist, dass Angehörige der Hochschule für das Thema FDM sensibilisiert werden</p>	<p>Professorenschaft für FDM zu sensibilisieren“ (Semmet 2019, S. xx)</p>	<p>Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass Angehörige der Hochschule für das Thema FDM sensibilisiert werden sollen.</p>
	<p>K6.5: Kompetenzvermittlung → Gemeint ist, dass FDM-Kompetenzen vermittelt werden sollen</p>	<p>„so gut wie es uns möglich ist die Professorenschaft für FDM zu sensibilisieren, ähm Kompetenzen zu vermitteln“ (Semmet 2019, S. xx)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM-Kompetenzen vermittelt werden sollen.</p>
	<p>K6.6: Infrastruktur → Gemeint ist, dass die Infrastruktur, z. B. was für eine Repositorium, geplant wird</p>	<p>„irgendwann wird natürlich auch die Frage kommen der Infrastruktur.“ (Semmet 2019, S. xx)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass eine Infrastruktur geplant wird</p>
	<p>K6.7: Bewerbung auf Ausschreibung für eine FDM-Stelle → Gemeint ist, dass die Hochschule bei einer Ausschreibung teilnimmt, bei der eine volle Stelle für FDM zur Verfügung gestellt werden kann</p>	<p>„Seit heute gibt es eine Ausschreibung des Landes NRW ähm für FDM-Scouts. Das sind- es werden fünf Stellen an die Fachhochschulen des Landes vergeben im wettbewerblichen Verfahren ähm für also volle E13er-Stellen für je drei Jahre, ähm die so zu sagen in den Einrichtungen das Thema Forschungsdatenmanagement sowohl strategisch, konzeptionell als auch operativ voran bringen sollen und das ist ähm- da werden wir uns beteiligen und unsere Hoffnung ist natürlich da erfolgreich zu sein.“ (Schulz 2019, S. xxix)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Hochschule an einer Ausschreibung für FDM-Stellen teilnimmt.</p>

K7: OA-Aktivitäten

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
OA-Aktivitäten meinen alle Open-Access-Aktivitäten, die es an der Hochschule gibt.	K7.1: Viertelstelle besetzt → Gemeint ist, dass eine Viertelstelle an der Hochschule für OA zuständig ist	„das hängt damit zusammen, dass das Rektorat eine äh Viertelstelle finanziert hat, um erst einmal ähm jemanden zum Thema Open Access überhaupt arbeiten zu lassen.“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass an der Hochschule eine Viertelstelle für OA vorhanden ist
	K7.2: Open-Access-Strategie in Arbeit → Gemeint ist, dass an der Hochschule momentan an einer Open-Access-Strategie gearbeitet wird	„dieses Dokument wurde also erarbeitet, die äh Entwurfsfassung der Open-Access-Strategie.. ja, also es wurden äh Handlungsoptionen äh vorgeschlagen und auch empfohlen. Ähm, auf Grund dieser aktuellen Situation in der Hochschulleitung ist das Rektorat bis jetzt noch nicht in der Lage gewesen ähm diese Handlungsoptionen auch freizugeben“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass eine OA-Strategie in Arbeit ist.
	K7.3: Publikationsfond beantragt → Gemeint ist, dass die Hochschule einen Publikationsfond für OA beantragt hat	„weil wir haben nämlich auch bei der DFG eine Anschufffinanzierung für einen Publikationsfond beantragt“ (Hesse und Baier 2019, S. x)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass ein Publikationsfond beantragt wurde
	K7.4: interne Forschungsförderung → Gemeint ist, dass OA-Publikationen gefördert werden, also dass sie bezuschusst werden	„Wir haben so zu sagen eine interne Forschungsförderung, die aktiv ähm Open-Access-Publikationen bezuschusst.“ (Semmet 2019, S. xx)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es eine interne Forschungsförderung gibt.

K8: HeFDI Aufgabenverteilung

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
HeFDI Aufgabenverteilung meint, wie die Aufgaben innerhalb des Projekts verteilt sind.	K8.1: Universitäten treibende Kraft → Gemeint ist, dass die Universitäten das Projekt hauptsächlich weiterbringen	„ich würde sagen es- die treibenden Kräfte sind die Universitäten“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Universitäten im Projekt die treibende Kraft sind.
	K8.2: Fachhochschulen begleiten → Gemeint ist, dass FHs/HAWs eine begleitende Funktion haben	„Die Fachhochschulen begleiten eher, nehmen Wissen mit, bringen sich natürlich nach Möglichkeit ein, aber ich denke ähm wir sind hier nicht die Treiber, auch quasi wegen der Natur unseres Hochschultyps“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FHs/HAWs eine begleitende Funktion im Projekt haben.
	K8.3: Fachhochschulen lernen → Gemeint ist, dass die FHs/HAWs von den Universitäten lernen im Bereich FDM	„Dass dort einfach schon an Universitäten viel mehr kritische Masse vorhanden ist, aber wir können natürlich gleichzeitig davon lernen.“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FHs/HAWs von Universitäten im FDM lernen.

K9: HeFDI Voraussetzungen und Ressourcen

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
HeFDI Voraussetzungen und Ressourcen meint, welche Voraussetzungen und Ressourcen (z. B. personell) die	K9.1: personelle Ressourcen → Gemeint ist, dass es unterschiedliche personelle Ressourcen gibt	„Wie gesagt, eine volle Stelle bis 2020, bis Ende 2020, für die Universitäten, halbe Stellen für die ähm Fachhochschulen.“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Hochschulen unterschiedliche personelle Ressourcen haben.

Hochschulen haben.	K9.2: Unterschied Universität und FH/HAW → Gemeint ist, dass der klassische Unterschied zwischen Universitäten und FHs/HAWs ein Grund für unterschiedliche Ressourcen und Voraussetzungen ist	„Die Ressourcen unterscheiden sich, die Voraussetzungen unterscheiden sich. Ich glaube, das ist einfach der ganz klassische Uni-Unterschied zwischen Universität und einer Fachhochschule. Dass dort einfach schon an Universitäten viel mehr kritische Masse vorhanden ist“ (Semmet 2019, S. xxi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass der Unterschied zwischen den Hochschultypen ein Grund für unterschiedliche Ressourcen und Voraussetzungen ist.
---------------------------	--	--	---

K10: Anforderungen an das FDM

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Anforderungen an das FDM meint, welche Besonderheiten und Anforderungen es an FHs/HAWs zu beachten gibt.	K10.1: Anwendungsbezug durch Kooperationen → Gemeint ist, dass der Anwendungsbezug und die Kooperationen Anforderungen an das FDM stellen	„zum einen ist das, wie der Name ja schon sagt, der Anwendungsbezug, den äh die Hochschulen haben äh, auch sehr nah mit also Industrie hier, also mit Industriekooperationen und äh ja und dann ergibt sich auch durch äh dadurch dass die Hochschulen kleiner sind äh verschiedene Besonderheiten“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass Anwendungsbezug und Kooperationen Anforderungen sind.
	K10.2: Hochschulbibliotheksstruktur → Gemeint ist, dass die Struktur der Hochschulbibliothek an FHs/HAWs anders ist	„das Problem ist aber, dass ähm dass es also an den HAW-Bibliotheken also kein wissenschaftliches Personal in dem Sinne gibt, Vergütungsstruktur ist komplett anders als an den Universitätsbibliotheken und somit kann eigentlich die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen jetzt nicht zwingend vorausgesetzt werden“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FH/HAW-Bibliotheken strukturell anders aufgebaut sind als Universitätsbibliotheken.

<p>K10.3: Top-Down-Ansatz → Gemeint ist, dass FDM von oben, also von der Hochschulleitung, vorgegeben wird</p>	<p>„deswegen haben wir jetzt für uns eigentlich so rausgearbeitet, dass dieser Top-Down-Ansatz, also dass man quasi von der Hochschulleitung ausgehend versucht das Thema zu verankern, sich günstiger darstellt an den HAWs.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM Top-Down von der Hochschulleitung vorgegeben wird.</p>
<p>K10.4: Anforderung EU-Projekte → Gemeint ist, dass FDM eine zwingende Anforderung ist, wenn die Hochschule EU-Projekte beantragen möchte</p>	<p>„diese Bestrebungen EU-weit Projekte beantragen zu können dann einher gehen mit der zwingenden Auseinandersetzung mit Forschungsdatenmanagement und Open-Access-Publikation“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM durch die Beantragung von EU-Projekten zu einer Anforderung wird.</p>
<p>K10.5: FDM andere Priorität → Gemeint ist, dass FDM an FHs/HAWs eine andere/niedrigere Priorität hat</p>	<p>„es gibt diverse andere Projekte die hier eine größere Priorität haben, da sage ich noch was dazu. Ähm, da sehen wir uns eher so zu sagen in einer bereitstehenden Rolle als dass wir das jetzt so zu sagen aktiv reinpushen (Semmet 2019, S. xxii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich auf die Priorität von FDM an FHs/HAWs hinweisen.</p>
<p>K10.6: Beratungsbedarf → Gemeint ist der Bedarf, den die Wissenschaftler zum FDM haben</p>	<p>„Ich denke, der Beratungsbedarf ist hier ein anderer. Man muss die Person, sofern man die Ressourcen hat, noch eher an der Hand nehmen, eher leiten, ähm weil, glaube ich, diese FDM-Kultur zumindest in der Breite noch nicht so verankert ist.“ (Semmet 2019, S. xxii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich auf den FDM-Beratungsbedarf hinweisen.</p>

K11: Bedarfs- und Wunschumfrage

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Bedarfs- und Wunschumfrage meint, dass die Bedarfe und Wünsche, die WissenschaftlerInnen an das FDM haben, in einer Umfrage ermittelt wurden.	K11.1 Umfrage durchgeführt → Gemeint ist, dass eine Umfrage zum FDM durchgeführt wurde	„Es gab im Rahmen der Antragsstellung äh eine Umfrage äh da haben 32 ähm Personen teilgenommen, das sind Professoren. Es ging nur um Professoren. 32 Professoren haben teilgenommen, das sind 19% äh aller Professoren hier an der HTW.“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass eine Umfrage zu den FDM-Bedarfen und Wünschen der WissenschaftlerInnen durchgeführt wurde.
	K11.2: Vorbehalte → Gemeint ist, dass bei der Umfrage Vorbehalte oder Bedenken geäußert wurden	„die Grundaussage war, dass es schon also es gibt Vorbehalte gegenüber Forschungsdatenmanagement“ (Hesse und Baier 2019, xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass bei der Umfrage Vorbehalte geäußert wurden.
	K11.3: Interesse → Gemeint ist, dass bei der Umfrage Interesse am Thema bekundet wurde	„die Bedeutung des Themas wird sicherlich gesehen. Es gibt auch Interesse daran.“ (Semmet 2019, xxiii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass bei der Umfrage Interesse am Thema FDM bekundet wurde.
	K11.4: keine Umfrage → Gemeint ist, dass an der Hochschule keine FDM-Umfrage durchgeführt wurde	„Keine Umfrage mit „kreuzen Sie an“ oder so was, aber es, es wurde an verschiedenen Stellen Feedback eingeholt“ (Schulz 2019, S. xxxii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass keine FDM-Umfrage stattfand.

K12: Relevante FDM-Services und Infrastrukturen

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Relevante FDM-Services und Infrastrukturen meinen die Infrastrukturen und Services, die für WissenschaftlerInnen besonders wichtig und relevant sind.	K12.1: Zentralisierung → Gemeint ist, dass es eine zentrale Bereitstellung der FDM-Services und -Infrastrukturen an der Hochschule gibt	„dass es sehr entscheidend ist, dass egal was es ist, dass es zentral bereitgestellt wird, dass es nicht durch die einzelnen äh jede Fakultät, jede jeder Forschungsbereich da seine seine Insellösung hat, sondern dass es wirklich eine zentrale Lösung gibt“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass eine Zentralisierung der FDM-Angebote wichtig ist.
	K12.2: Cloud-Speicher → Gemeint ist, dass die WissenschaftlerInnen für ihre Daten Cloud-Speicher wollen	„was wir immer wieder gehört haben an Anfragen war Cloud-Speicher, viel Speicherplatz für große Datenmengen zum Tauschen, zum Teilen von großen Datenmengen“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die WissenschaftlerInnen Cloud-Speicher benötigen.
	K12.3: Angebot von Beratung und Informationen → Gemeint ist, dass für WissenschaftlerInnen eine Beratung und Informationsmaterial wichtig ist	„von Services ja hatte ich eben schon erwähnt, dass wir Beratung- und Weiterbildungsangebote machen“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass Beratungs- und Informationsangebote wichtig sind.
	K12.4: Angebot von FDM-Veranstaltungen → Gemeint ist, dass Veranstaltungen zum Thema FDM wichtig sind, z. B. Weiterbildungen, Workshops	„dass wir eben diese auch Workshops anbieten“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM-Veranstaltungen wichtig sind.

<p>K12.5: Angebot geeigneter Tools → Gemeint ist, dass das Anbieten geeigneter Tools und Programme für Wissenschaftler relevant ist</p>	<p>„auch solche Themen wie Datenschutz, dass das alles, also das die Tools dafür geeignet sind“ (Hesse und Baier 2019, xii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass geeignete Tools wichtig sind.</p>
<p>K12.6: Ansprechpartner → Gemeint ist, dass AnsprechpartnerInnen für WissenschaftlerInnen relevant sind, darunter fällt auch eine Funktions-Mail-Adresse</p>	<p>„da war sehr wichtig einfach dass wir eine ganz neutrale Servicemailadresse haben, wo man hinschreiben kann, die ist auf den Flyern abgedruckt, eine Webseite, die allgemein informiert was sind die Angebote, wie kann man uns erreichen. Natürlich auch, dass wir als Ansprechpartner Ansprechpartnerinnen da sind“ (Hesse und Baier 2019, S. xii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass AnsprechpartnerInnen wichtig sind.</p>
<p>K12.7: Repositorium → Gemeint ist, dass das Repositorium für WissenschaftlerInnen relevant ist</p>	<p>„mittelfristig auf jeden Fall das Repositorium. Wir brauchen wahrscheinlich einen geregelten Zugang zu einem internen oder externen Repositorium, das wir behalten äh bereitstellen können“ (Semmet 2019, S. xxiii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass das Repositorium für WissenschaftlerInnen relevant ist.</p>
<p>K12.8: einfacher Zugang zum Thema → Gemeint ist, dass WissenschaftlerInnen es möglichst einfach haben wollen, wenn sie mit einem FDM anfangen und es nicht zu viel</p>	<p>„dass möglichst geringer Aufwand damit verbunden ist, ähm dass es möglichst einfach ist und diese- dieser Punkt, den ich vorhin angesprochen habe mit den ähm ja vertrauensbildenden Maßnahme, ähm sozusagen, dass da am Anfang nicht viel schief geht. Also dass du sagen kannst: ‚Du könntest ganz einfach deine Daten hier und da ablegen, das dauert nicht, nicht lange,</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass WissenschaftlerInnen ein möglichst einfaches FDM wollen.</p>

	Aufwand sein soll	nicht viel Zeit ähm und das tut auch nicht weh“ (Schulz 2019, S. xxxii)	
--	-------------------	---	--

K13: Annahme von FDM

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Annahme von FDM meint, wie das Thema FDM und die Services und Infrastrukturen von den WissenschaftlerInnen der Hochschule angenommen werden.	K13.1: Vorbehalte vorhanden → Gemeint ist, dass die WissenschaftlerInnen Vorbehalte gegen FDM haben	„Also das ist äh, kann man jetzt nicht behaupten, dass wir das geschafft haben, innerhalb der knapp zwei oder zwei Jahre sind es ja jetzt schon diese Vorbehalte abzubauen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es Vorbehalte zum Thema FDM gibt.
	K13.2: FDM nicht sichtbar genug → Gemeint ist, dass das FDM an der Hochschule nicht als sichtbar genug von den WissenschaftlerInnen wahrgenommen wird.	„Aber äh das wir also jetzt im Haus sonderlich gut sichtbar wären mit unserem Thema, das können wir jetzt nicht unbedingt behaupten. Das ist zumindest das, was wir immer direkt in Gesprächen mit Professoren wiedergespiegelt bekommen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass das FDM an der Hochschule nicht sichtbar genug ist.
	K13.3: Kritik an der Infrastruktur → Gemeint ist, dass WissenschaftlerInnen die mangelhafte oder fehlende Infrastruktur kritisieren	„Genau, dann ja die also grundlegend fehlende Infrastruktur im Haus. Ähm das fängt also mit so grundlegenden Sachen wie dem Angebot für für einen Sharepoint oder so was an, also diese Ermöglichung des kooperativen Zusammenarbeitens mit Externen. Es ist also da gibt's seit vielen Jahren Bestrebungen und das ist also bis jetzt auch noch nicht	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass Kritik an der Infrastruktur geäußert wird.

		abgeschlossen, das wir hier ein Angebot haben, was wir hochschulweit zur Verfügung stellen können. Und das wird natürlich kritisiert, ist klar.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)	
	<p>K13.4: Ablehnung der Digitalisierung</p> <p>→ Gemeint ist, dass einige WissenschaftlerInnen der Digitalisierung ablehnend gegenüber stehen</p>	<p>„ansonsten ist das Thema oder ja das ist immer dieses Oberthema Digitalisierung, wird allgemein sehr kritisch gesehen bei uns im Haus. Also es gibt natürlich junge Professoren, die das nicht so sehen und die da uns quasi auf die Schulter klopfen und sagen: „Es ist schön, dass ihr da seid.“, aber es gibt doch auch eine einen nicht unerheblichen Anteil älterer Professoren, die sich also hier stark unter Druck gesetzt fühlen und das deswegen also prinzipiell für sich ablehnen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xiii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Digitalisierung kritisch oder ablehnend gesehen werden.</p>
	<p>K13.5: Dankbarkeit vorhanden</p> <p>→ Gemeint ist, dass die WissenschaftlerInnen dankbar für Beratungen und Hilfe zum Thema FDM sind</p>	<p>„Ich denke, ähm die Beratungsfälle, die wir hatten, da war sehr viel Dankbarkeit da und ich glaube das hat man sehr positiv aufgenommen.“ (Semmet 2019, S. xxiv)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die WissenschaftlerInnen dankbar für das FDM-Angebot sind.</p>
	<p>K13.6: Bereitschaft vorhanden</p> <p>→ Gemeint ist, dass die WissenschaftlerInnen bereit sind, sich mit dem Thema</p>	<p>„Ich glaube, dass es ähm durchaus eine Bereitschaft gibt und auch zumindest bei denen, die auch wirklich forschungs-äh-</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die</p>

	FDM auseinanderzusetzen	stark und und -aktiv sind, sich damit zu beschäftigen.“ (Schulz 2019, S. xxxiii)	WissenschaftlerInnen bereit sind, sich mit dem Thema FDM auseinanderzusetzen
	K13.7: zu früh für eine Antwort → Gemeint ist, dass die Hochschule noch nicht genau sagen kann, wie die WissenschaftlerInnen FDM annehmen werden, weil sie in der Entwicklung noch nicht so weit ist	„aber ich kann jetzt- wir sind ehrlich gesagt noch nicht so weit, dass ich wirklich sinnvoll was dazu sagen kann, was wie angenommen wird“ (Schulz 2019, S. xxxiii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Hochschule im FDM noch nicht weit genug ist, um diese Frage ausführlich beantworten zu können.

K14: Schwierigkeiten und Herausforderungen

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Schwierigkeiten und Herausforderungen meinen, welche Schwierigkeiten und Herausforderungen sich FHs/HAWs stellen, die ein FDM einführen und realisieren wollen.	K14.1: Ressourcenbedarf → Gemeint ist, dass fehlende oder unzureichende Ressourcen, z. B. Personal oder Zeit, das Einführen eines FDMs erschweren	„Wir haben das Problem, dass eben einfach die personellen Ressourcen fehlen. Das ist zum einen eben dass wir, wenn das Projekt ausläuft äh als Ansprechpartner äh nur noch äh begrenzt verfügbar sind. Zum anderen aber auch äh ja eben die anderen personellen Ressourcen beim Rechenzentrum ähm fehlen einfach die Kapazitäten für die schaffende Infrastruktur und äh ich denke es liegt auch daran dass wir eben als vergleichsmäßig kleine Hochschule da äh weniger Personal zur Verfügung haben, um das dann wirklich aufzubauen.“ (Hesse und Baier 2019, S. xv)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass Ressourcenknappheit eine Schwierigkeit oder Herausforderung sind.
	K14.2: Vorbehalte oder Einschränkungen durch KooperationspartnerInnen → Gemeint ist, dass KooperationspartnerInnen	„Wenn wir hier auf ein mittelständiges Unternehmen zu kommen und sagen- oder sagen wir, mit denen zusammenkommen und irgendwie eine	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen,

	<p>Vorbehalte gegen FDM haben und z. B. die Veröffentlichung der Daten einschränken wollen</p>	<p>Forschungsfrage haben, die wir entwickeln wollen, ähm da dann zu sagen: ‚Ja, aber ähm hier weißt Bescheid, die Daten werden da und da gespeichert.‘ Dann fragen die genau: ‚Ja wer hat darauf Zugriff? Wie hat er darauf Zugriff? Wie sicher ist das? Ähm. Welche Daten kommen da rein?‘ Ähm. Weil es ja häufig letztlich auch darum geht da irgendwie Wettbewerbsvorteile draus zu bekommen aus Innovationen“ (Schulz 2019, S. xxxi)</p>	<p>dass es Vorbehalte oder Einschränkungen durch Kooperationspartner gibt.</p>
	<p>K14.3: Vermittlung rechtlicher Aspekte → Gemeint ist, dass die Vermittlung von und Beratung zu rechtlichen Aspekten eine Herausforderung ist</p>	<p>ich denke gerade die rechtlichen Unsicherheiten, das ist also ein Thema, das wird uns deutschlandweit noch eine ganze Weile beschäftigen, weil es gibt zwar zwei aktive äh Stellen, die sich mit dem rechtlichen äh Problema- oder Problemen im Forschungsdatenmanagement auseinandersetzen, aber letztendlich ist es jetzt nicht so, dass man hier eine einfach formulierte und einfach verständliche Vorgabe hat wie man mit rechtlichen Problemen im Forschungsdatenmanagement umgeht. [...]. Also ich meine, welcher Wissenschaftler hat Lust irgendwie ein 40-seitiges Dokument zu lesen, um zu wissen, wie er ein Forschungsdatenmanagement an der Hochschule händeln soll?“ (Hesse und Baier 2019, S. xiv)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Vermittlung rechtlicher Aspekte eine Herausforderung ist.</p>
	<p>K14.4: qualifiziertes Personal → Gemeint ist, dass das Finden von qualifiziertem</p>	<p>„wir haben die Erfahrung gemacht, dass es schwierig ist, wenn man solche Stellen ausschreibt überhaupt geeignetes Personal zu finden</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich</p>

	<p>Personal schwierig ist</p>	<p>[...] ist also damit begründet, dass ja der.. die Grundlegende Ausbildung in dem Bereich einfach noch nicht etabliert ist, nā. Muss man ja mal sagen. Das sind ja alles Quer- oder die meisten sind ja Quereinsteiger, die in diesem Bereich arbeiten.“ (Hesse und Baier 2019, S. v)</p>	<p>darauf hinweisen, dass das Finden von qualifiziertem Personal schwierig ist.</p>
	<p>K14.5: Hochschulstruktur → Gemeint ist, dass die Hochschulstruktur, z. B. die Personalstruktur, Schwierigkeiten für FDM bereitet</p>	<p>„auch unsere Bibliothek ist im Kern nicht auf- als Forschungsbibliothek ausgerichtet, sondern als äh-sondern dient in erster Linie der Lehre, sodass man auch nicht sagen kann: ‚Ihr macht das mal und baut was auf‘“ (Schulz 2019, S. xxxiii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Hochschulstruktur für Schwierigkeiten sorgt.</p>
	<p>K14.6: anderer Auftrag/Forschungskultur → Gemeint ist, dass FHs/HAWs eine andere Forschungskultur haben und ihr Auftrag verstärkt in der Lehre liegt</p>	<p>„unser Auftrag noch viel mehr Lehr- die Lehre ist. Sowohl was die, was das Deputat der Professorinnen und Professoren angeht, aber auch wir haben ja kein eigenes Budget für Forschung, ähm sondern das muss sozusagen alles, sei es durch Drittmittel oder durch interne Budgetentscheidungen wie auch immer ähm, sozusagen zusammengeschafter werden. Kriegen wir auch ganz gut hin, ähm aber sozusagen alles was da noch sozusagen als noch mal für uns zumindest oben drauf als Sahnehäubchen kommt, wie Forschungsdatenmanagement, da muss man wieder sehen, wo wo nimmt man das her.“ (Schulz 2019, S. xxxiii)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass eine andere Forschungsstrategie oder ein anderer Auftrag der FHs/HAWs eine Herausforderung für FDM ist.</p>
	<p>K14.7: technische Umsetzung → Gemeint ist, dass die technische Umsetzung eines</p>	<p>„dann gibts natürlich die technisch organisatorische Herausforderung. Hat man denn selbst die kritische Masse, um ein institutionelles</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich auf</p>

	<p>Repositoriums eine Herausforderung ist</p>	<p>Repositorium aufzubauen für Long-Tail oder muss man nicht in einer hochschulübergreifenden Lösung denken, ähm weil das natürlich auch eine Infrastruktur ist, die Geld kostet, Personalressourcen braucht. Ähm. Auf welcher Ebene man das so zu sagen wie aufbaut“ (Semmet 2019, S. xxv)</p>	<p>die Herausforderung der technischen Umsetzung hinweisen.</p>
	<p>K14.8: Möglichkeit des Zurückbleibens → Gemeint ist, dass FHs/HAWs bei der FDM-Entwicklung den Anschluss verlieren könnten und nicht die geforderten Standards erfüllen</p>	<p>„da kann halt die Gefahr bestehen, dass man als FH ein bisschen den Anschluss verliert. Ähm. Deswegen sind wir halt auch über diese ähm Ausschreibung, die ich gerade erwähnt habe, ähm ganz froh, dass die auch den Sinn und Zweck hat, dass gerade die forschungsstarken Fachhochschulen da fit gemacht werden und nicht eines Tages da stehen und äh sagen: ‚Wir können bei Ausschreibungen zum Beispiel nicht teilnehmen, weil wir die Anforderung zum Forschungsdatenmanagement nicht erfüllen““ (Schulz 2019, S. xxxi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FHs/HAWs im FDM zurückbleiben könnten und den Anschluss verlieren</p>

K15: Empfehlungen

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
<p>Empfehlungen meint die Empfehlungen, die die ExpertInnen zur Einführung eines FDMs geben</p>	<p>K15.1: Kooperation und Austausch → Gemeint ist, dass Hochschulen mit anderen Einrichtungen kooperieren oder ein Austausch da ist</p>	<p>„Also wir empfehlen ganz klar ähm, dass man sich also, also dass man kooperiert.“ (Hesse und Baier 2019, S. xv)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FHs/HAWs im FDM mit PartnerInnen kooperieren oder</p>

			sich austauschen.
	<p>K15.2: Abwägung der intern aufzubauenden Services/Infrastrukturen → Gemeint ist, dass Hochschulen sich überlegen müssen, welche Infrastrukturen/ Services sie intern aufbauen können und müssen</p>	<p>„Niemand muss alle Services intern aufbauen, nur um den guten Service überhaupt bieten zu können, nā. Also man kann genauso auch externe Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die man dann für die Wissenschaftler zur Verfügung stellt und trotzdem hat man einen guten Service. Und es muss natürlich nicht jede Hochschule oder jede Institution die gleichen Services bieten. Es kommt immer stark darauf an, wo liegt der Schwerpunkt der Hochschule.“ (Hesse und Baier 2019, S. xvi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die intern aufzubauenden Infrastrukturen abgewägt werden müssen.</p>
	<p>15.3: Priorisierung von FDM → Gemeint ist, welche Priorität FDM an der Hochschule hat</p>	<p>„Das ist die Frage: Tritt man mit dem Thema gleich an diese Personen heran oder behandelt man das eher nachfragenmäßig.“ (Semmet 2019, S. xxv)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich auf das Bestimmen der Priorität von FDM an der Hochschule als Empfehlung hinweisen.</p>
	<p>15.4: FDM-ReferentIn → Gemeint ist, dass ein/e ForschungsdatenreferentIn empfohlen wird</p>	<p>„ein halbes Vollzeitäquivalent würde ich schon jeder Hochschule empfehlen damit man so eine Art Forschungsdatenreferent oder – referentin hat. Ich glaube, sonst ähm kann man das Thema nicht richtig bearbeiten.“ (Semmet 2019, S. xxvi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass ein/e FDM-ReferentIn oder -Verantwortliche/r empfohlen werden.</p>
	<p>15.5: FDM Top-Down vorgeben → Gemeint ist, dass FDM von der Hochschulleitung in die Hochschule gebracht und diskutiert wird</p>	<p>„dass es schon viel nutzt dieses Thema anzustoßen und sozusagen Diskussionen in Gang zu bringen. Ähm. Das war bei uns, muss man sagen, schon eine Top-Down-Sache“ (Schulz 2019, S. xxxiv)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Hochschulleitung FDM vorgibt oder</p>

			Diskussionen darüber fordert.
--	--	--	-------------------------------

K16: Unterschied zwischen Universität und FH/HAW

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Unterschied zwischen Universität und FH/HAW meint die Unterschiede, die es zwischen Universitäten und FHs/HAWs gibt und Auswirkungen auf das FDM haben.	K16.1: strukturelle Unterschiede → Gemeint ist, dass es strukturelle Unterschiede, z. B. Personalstruktur, zwischen den Hochschularten gibt	„das Problem ist aber, dass ähm dass es also an den HAW-Bibliotheken also kein wissenschaftliches Personal in dem Sinne gibt, Vergütungsstruktur ist komplett anders als an den Universitätsbibliotheken und somit kann eigentlich die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen jetzt nicht zwingend vorausgesetzt werden“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es strukturelle Unterschiede zwischen Universitäten und FHs/HAWs gibt.
	K16.2: Initiative → Gemeint ist, dass es Unterschiede darin gibt, wer die Initiative für eine Einführung des FDMs übernimmt	„Es ist also an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften relativ unwahrscheinlich, dass diese Initiative von den Hochschulbibliotheken ausgeht.“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Initiative von anderen Personen oder Stellen ausgeht.
	K16.3: Praxisbezug → Gemeint ist der Unterschied im Praxisbezug/Anwendungsbezug zwischen den Hochschularten	„Die HAW haben ja von ja von Grund auf schon ganz andere Voraussetzungen. Ähm zum einen ist das, wie der Name ja schon sagt, der Anwendungsbezug, den äh die Hochschulen haben äh, auch sehr nah mit also Industrie hier, also mit Industriekooperationen“ (Hesse und Baier 2019, S. xi)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass es Unterschiede im Praxisbezug gibt.
	K16.4: vorhandene FDM-Strukturen oder -Bewusstsein → Gemeint ist, dass die	„Es gibt ja ähm an der TU Dresden zusammen mit der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek eine eine recht gut etablierte äh	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich

	<p>Hochschultypen unterschiedlich weit mit der Einführung des FDMs sind und bei manchen schon mehr FDM-Strukturen oder Bewusstsein für das Thema vorhanden sind</p>	<p>Kontaktstelle Forschungsdaten und äh hier ist also die Idee, dass man diese Kontaktstelle Forschungsdaten also öffnet, dass man sagt, die ist nicht nur für TU-Angehörige quasi ansprechbar, sondern vielleicht perspektivisch irgendwann mal sachsenweit für alle Hochschulen. Genau. Dass man also keine Doppelstrukturen aufbaut, weil sich das schwierig gestaltet an den kleinen äh an den kleinen Einrichtungen.“ (Hesse und Baier 2019, S. ix)</p>	<p>darauf hinweisen, dass es Unterschiede bei der Anzahl der bereits vorhandenen FDM-Strukturen oder dem FDM-Bewusstsein gibt.</p>
	<p>16.5: Stellenwert → Gemeint ist, dass FDM an den Hochschultypen einen unterschiedlichen Stellenwert hat</p>	<p>„vielfach ähm hängen sie an der Forschungsförderung der DFG dran, die das ja per se verlangt, ähm Datenmanagementpläne und Aussagen hierzu. Das heißt ähm das Thema hat dort, glaube ich, per se einen viel größeren Stellenwert“ (Semmet 2019, S. xxvi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass FDM einen unterschiedlichen Stellenwert an den Hochschularten hat.</p>
	<p>16.6: Forschungskultur → Gemeint ist, dass es zwischen den Hochschularten Unterschiede in der Forschungskultur gibt</p>	<p>„dass sie natürlich breiter in der Forschung auch stehen, der Anteil der Forschung pro Person stärker ist“ (Semmet 2019, S. xxi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Forschungskultur sich unterscheidet.</p>
	<p>16.7: Fähigkeit zum Kompetenzaufbau → Gemeint ist, dass die Hochschularten unterschiedliche Fähigkeiten zum Kompetenzaufbau haben</p>	<p>„die treibenden Kräfte sind die Universitäten, die auch schneller stärker Kompetenz aufbauen“ (Semmet 2019, S. xxi)</p>	<p>In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Fähigkeit zum</p>

			Kompetenzaufbau u sich unterscheidet zwischen den Hochschultypen.
	16.8: unterschiedliche Ressourcen → Gemeint ist, dass die unterschiedlichen Hochschularten verschiedene Ressourcen zur Verfügung haben	„Ja, das ist also die, die Ausstattung, personell und und finanziell“ (Schulz 2019, S. xxxiv)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die Ressourcen der Hochschultypen sich unterscheiden.

K17: Ergänzungen und Anmerkungen

Definition	Unterkategorie	Ankerbeispiel	Kodierregeln
Ergänzungen und Anmerkungen meint, dass die ExpertInnen noch etwas zum Thema FDM ergänzen möchten, dass im Interview nicht angesprochen wurde.	K17.1: keine Ergänzungen/Anmerkungen → Gemeint ist, dass die ExpertInnen nichts mehr zum Thema zu ergänzen haben	„Ich habe nichts.“ (Hesse und Baier 2019, S. xvii)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die ExpertInnen nichts mehr zum Thema sagen möchten.
	K17.2: FDM-Entwicklung an FHs/HAWs vorbei gegangen → Gemeint ist, dass die nationalen Entwicklungen im FDM an den FHs/HAWs vorbeigegangen sind	„ich fand sozusagen die, die Entwicklung ja ganz spannend, die es auf der Bundesebene genommen hat mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur ähm und fand es schon bemerkenswert, dass oder ja auch das ist erklärbar, aber diese Entwicklungen sind, glaube ich, an den Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass die nationalen Entwicklungen im FDM an FHs/HAWs vorbeigegangen sind.

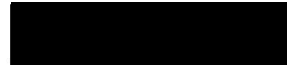
		Wissenschaften wirklich ziemlich komplett vorbei gegangen. Also das ist ähm was, das hat mich, obwohl ich mich damit ja beschäftige, nicht wirklich ähm nicht wirklich berührt, also ich bin da nicht in Berührung mit bekommen, sagen wir so“ (Schulz 2019, S. xxxv)	
	<p>K17.3: Wunsch, dass FHs/HAWs nicht vergessen werden</p> <p>→ Gemeint ist, dass die Hoffnung oder der Wunsch geäußert wird, dass die FHs/HAWs bei der Entwicklung des FDMs nicht vergessen werden</p>	„ich hätte zumindest die Hoffnung, dass das ganze große Verfahren ist ja mit viel Geld hinterlegt ist, nicht in so ein rein universitäre oder außeruniversitäre Einrichtungen ähm Blickwinkel läuft und die, die Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften da zu sehr vergessen werden“ (Schulz 2019, S. xxxv)	In diese Unterkategorie zählen die Aussagen, die ausschließlich darauf hinweisen, dass gewünscht wird, dass FHs/HAWs bei der Entwicklung des FDMs nicht vergessen werden

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, die vorliegende Arbeit selbstständig ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt zu haben. Die aus anderen Werken wörtlich entnommenen Stellen oder dem Sinn nach entlehnten Passagen sind durch Quellenangaben kenntlich gemacht.

Hamburg, 26.08.2019

(Ort, Datum)

 _____

(Nele Strehlow)