

Forschungsdaten

an der Philosophischen Fakultät

der Universität zu Köln

Masterarbeit

Studiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MA LIS)
Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Technische Hochschule Köln

vorgelegt von

Simone Kronenwett M.A.

Matrikelnummer: 11080517

am 04.10.2016

bei Herrn Dr. Peter Kostädt und

Herrn Prof. Dr. Manfred Thaller

Vielen Dank an die Mitarbeiter
des Data Center for the Humanities,
des Dekanats der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln,
der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln sowie
des Cologne Center for eHumanities.
Besonders danke ich allen Teilnehmern der Umfrage und allen,
die mich während dieses Projektes unterstützt haben.

Research data will drive the next generation of innovation,
and the deployment of effective data infrastructure
is essential to enable data access and use.

— Francine Berman

US Chair of the Research Data Alliance

Co-Chair of the National Academies Board on Research Data and Information

Inhaltsverzeichnis

0. Abstract.....	6
1. Einleitung	7
1.1 Aktualität und Relevanz.....	8
1.2 Fokus und Zielsetzung	10
1.3 Aufbau und Literatur	12
2. Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement im Überblick.....	14
2.1 Definition von Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement.....	14
2.2 Geisteswissenschaftliche Forschung und ihre Daten.....	17
2.3 Forschungsdatenmanagement an Hochschulen	20
2.4 Ausgangslage an der Universität zu Köln	25
3. Umfragen zu Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen.....	30
3.1 Internationale Übersicht	31
3.1.1 Österreich.....	31
3.1.2 Schweiz.....	33
3.1.3 Großbritannien.....	34
3.1.4 USA	36
3.1.5 Australien	39
3.2 Nationale Übersicht.....	42
3.3 Landesweite Übersicht	46
3.4 Fachspezifische Übersicht	49
4. Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln	51
4.1 Ausgangslage an der Philosophischen Fakultät	51
4.2 Methodik	53
4.2.1 Definition der Forschungsziele.....	55
4.2.2 Bestimmung der Zielgruppe.....	56
4.2.3 Spezifizierung des Fragebogendesigns	57
4.2.4 Überprüfung und Pretests	61
4.2.5 Umsetzung und Einführung	62

4.3	Deskriptive Datenanalyse und Interpretation.....	65
4.3.1	Teilnehmer und Rücklauf	66
4.3.2	Forschungsdaten und die Nutzung von Datenarchiven.....	71
4.3.3	Unterstützung beim Umgang mit Forschungsdaten.....	81
4.3.4	Weiteres Interesse	83
4.4	Ergebnisvergleich mit anderen Umfragen zu Forschungsdaten	85
5.	Handlungsempfehlungen.....	90
5.1	Universität zu Köln	91
5.2	Data Center for the Humanities	94
6.	Zusammenfassung und Ausblick.....	98
7.	Quellen- und Literaturverzeichnis	102
7.1	Quellenverzeichnis	102
7.2	Literaturverzeichnis	102
7.3	Weitere Angaben.....	117
8.	Anhang.....	120
8.1	Abkürzungsverzeichnis	120
8.2	Abbildungsverzeichnis.....	126
8.3	Tabellenverzeichnis	126
8.4	FDM-Lehrveranstaltungen an der Universität zu Köln.....	127
8.5	Einladungstext	128
8.6	Fragebogen.....	130
8.7	Rohdaten	144
8.8	R-Syntax.....	144
9.	Eidesstattliche Erklärung	145

0. Abstract

Aktives Forschungsdatenmanagement wird im Zuge fortschreitender Digitalisierung immer wichtiger. Digital codierte Information ist weitaus flüchtiger und erfordert eine intensivere Betreuung als bedrucktes Papier. Die Hochschulen müssen sich deshalb darauf einstellen, ihren Wissenschaftlern und Forschern die notwendigen Infrastrukturen und Services für das Management von digitalen Forschungsdaten zur Verfügung zu stellen. Um den aktuellen Bedarf an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln im Umgang mit Forschungsdaten möglichst genau identifizieren zu können, wurde im Jahr 2016 vom Data Center for the Humanities in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät sowie der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln eine Online-Umfrage unter dem wissenschaftlichen Personal der Fakultät durchgeführt. Ziel der Erhebung war es, sowohl die aktuellen Bestände zu charakterisieren als auch Informationen zum Bedarf in den Bereichen Forschungsdatenmanagement und Beratung zu erhalten. In der vorliegenden Arbeit werden zunächst die aktuellen Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene im Bereich des Forschungsdatenmanagements aufgezeigt und anschließend die Ergebnisse der Umfrage präsentiert sowie mögliche Schlussfolgerungen erörtert.

Schlagwörter: Forschungsdaten, Forschungsdatenmanagement, Fragebogen, Geisteswissenschaften, Services, Umfrage, Universität zu Köln

In the course of the digitisation of information, research data management has become one of the most important new areas of research. Universities have to prepare themselves to provide their academics and researchers with the necessary infrastructures and services. To identify the current demands regarding the handling of research data at the Faculty of Arts and Humanities of the University of Cologne, the Data Center for the Humanities conducted an online survey in 2016 in cooperation with the Office of the Dean of the Faculty of Arts and Humanities as well as the University and City Library of Cologne. The enquiry aimed to characterise the present stock and to obtain information on the demands in the sectors research data management and consultation services. This thesis will show ongoing developments at the national and international level in research data management, present the results of the survey and discuss potential conclusions.

Key words: digital humanities, questionnaire, research data, research data management, services, survey, University of Cologne

1. Einleitung

Der digitale Wandel verändert die Wissenschaft grundlegend.¹ Das exponentielle Wachstum, die steigende Komplexität sowie der zunehmende Gebrauch von digitalen Forschungsdaten beeinflussen den Forschungsprozess signifikant. Um das Potential der fortschreitenden Digitalisierung optimal nutzen zu können, müssen entsprechende Infrastrukturen geschaffen werden, die das Management von Forschungsdaten, die Möglichkeit ihrer Vernetzung, ihre dauerhafte Verfügbarkeit und einen freien und überregionalen Zugang gewährleisten.

Ungeachtet der mittlerweile zahlreichen politischen Willens- und Absichtserklärungen² sowie wissenschaftspolitischen Empfehlungen und Richtlinien auf nationaler und internationaler Ebene³ ist derzeit trotzdem nur ein geringer Teil der bislang produzierten digitalen Daten und Ergebnisse *tatsächlich* langfristig verfügbar.⁴ Ein großer Teil – manche Schätzungen wie die der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) reichen bis zu 90% – gehen immer noch in einem relativ kurzen Zeitraum verloren bzw. "verschwinden in der Schublade"⁵ und stehen somit keiner weiteren Verwendung und Nachnutzung zur Verfügung.⁶

Hinweise: Die Verwendung der männlichen oder weiblichen Sprachform schließt die jeweils andere nicht aus und soll lediglich der besseren Lesbarkeit dienen. Sofern nicht anders angegeben wurden alle URLs zuletzt am 03.10.2016 geprüft.

¹ Vgl. Leif Kramp: Wie die Digitalisierung die Wissenschaft verändert, in: sueddeutsche.de, 20.11.2013, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/digitales-morgen-debatte-zur-digitalisierung-wie-die-digitalisierung-die-wissenschaft-veraendert-1.1823133>.

² Vgl. CDU Deutschlands [sic!], CSU-Landesleitung, SPD: Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode, Rheinbach 2013, S. 21, <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>.

³ Ein aktueller Überblick über die bestehenden Positionspapiere, Empfehlungen und (institutionellen) Grundsätze auf nationaler und internationaler Ebene findet sich in DV-ISA: Umgang mit digitalen Daten in der Wissenschaft: Forschungsdatenmanagement in NRW. Eine erste Bestandsaufnahme, 14.04.2016, Version 0.7 [Final], S. 9-12, <https://www.dvisa-nrw.de/veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-container-oeffentlich/dv-isa-vorstudie-bestandsaufnahme-forschungsdatenmanagement> sowie im Wiki "forschungsdaten.org", Homepage, 07.05.2016, Unterseite "Data Policies", http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Data_Policies&oldid=2834; vgl. auch Heinz Pampel, Roland Bertelmann: "Data Policies" im Spannungsfeld zwischen Empfehlung und Verpflichtung, in: Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 49-61, <http://www.forschungsdatenmanagement.de>.

⁴ Vgl. Matthias Razum, Janna Neumann: Das RADAR Projekt: Datenarchivierung und -publikation als Dienstleistung - disziplinübergreifend, nachhaltig, kostendeckend, in: o|bib Das offene Bibliotheksjournal, 1/1 (2014), S. 30-44, hier S. 31, <https://www.o-bib.de/article/view/2014H1S30-44/117>.

⁵ Zit. n. Bernd Kramer: Datenflut an Unis: Forscher müssen teilen lernen, in: Spiegel Online, 26.02.2014, <http://www.spiegel.de/unispiegel/jobundberuf/umgang-mit-daten-der-glaeserne-forscher-a-954958.html>.

⁶ Vgl. Stefan Winkler-Nees: Vorwort, in: Büttner et al. (2011), S. 5-6, hier S. 5 sowie Ders.: Forschungsdatenmanagement - Strategien und Ansätze der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, S. 2, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/veroeffentlicht_winkler_nees_dfg_fd_mngmt_hess_hs_18juni2015_pub.pdf.

Eine auf Dauerhaftigkeit angelegte und verlässliche Infrastruktur zur Erschließung, Sicherung, Bereitstellung, Zugänglichkeit und Nachnutzung von Forschungsdaten und -ergebnissen fehlt in vielen – vor allem geisteswissenschaftlichen – Fachdisziplinen.⁷

1.1 Aktualität und Relevanz

Die beschriebene Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis ist auch im jüngst veröffentlichten Positionspapier des Rats für Informationsinfrastrukturen (RfII) dokumentiert.⁸ Laut dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat der RfII "die Aufgabe, disziplinen- und institutionsübergreifende Empfehlungen für die weitere Entwicklung und den Ausbau der digitalen Infrastrukturen von Bildung und Wissenschaft zu erarbeiten."⁹ In der im Mai 2016 verabschiedeten Bestandsaufnahme "Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland" des aus Vertretern von Bund und Ländern bestehenden Beratungs- und Koordinationsgremiums wird eine eher nüchterne Bilanz gezogen:

Aus Sicht des RfII ist der Umgang mit digitalen Forschungsdaten in Deutschland trotz einiger guter Beispiele bislang noch durch überwiegend schwach koordinierte, projektförmige Initiativen geprägt. Eine Grundversorgung der Forschenden mit niedrigschwelligen Services für das Forschungsdatenmanagement fehlt, es bleibt derzeit bei Anstrengungen einzelner Institutionen und Organisationen. Kleinteiligkeit und befristete Finanzierung schaffen Effizienzprobleme. Mit hoher Personalfuktuation sind erhebliche Kompetenzverluste verbunden. Durch fehlende strategische Aufstellung werden Leistungsbereiche eingeschränkt, [sic!] und im Hinblick auf wichtige

⁷ Vgl. u.a. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 13.07.2012, Berlin, S. 54, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.pdf>; vgl. DFG: Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung (Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme), Bonn 2012, S. 17f., http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf; vgl. auch Stefan Winkler-Nees: Stand der Diskussion und Aktivitäten – National, in: Heike Neuroth, Stefan Strathmann, Achim Oßwald et al. (Hrsg.): Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme, Boizenburg 2012, S. 23-40, <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/> sowie Stefan Strathmann: Stand der Diskussion und Aktivitäten – International, in: Ebd., S. 41-50.

⁸ Der RfII wurde im November 2014 vom BMBF gegründet als Folge einer Vielzahl vorausgegangener Stellungnahmen, Empfehlungen, Konzeptpapieren und Studien verschiedener Akteure des deutschen Wissenschaftssystems zur zukünftigen Entwicklung einer nationalen Informationsinfrastruktur. Von zentraler Bedeutung sind besonders das 2011 im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) von der Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur (KII) verfasste "Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland" sowie die vom Wissenschaftsrat (WR) 2012 veröffentlichte "Empfehlung zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020", vgl. Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur: Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland. Empfehlungen der Kommission Zukunft der Infrastruktur im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder, April 2011, http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/KII_Gesamtkonzept.pdf sowie Wissenschaftsrat (2012).

⁹ BMBF: Wissen digital besser erschließen, Pressemitteilung 112/2014, 03.11.2014, <https://www.bmbf.de/de/wissen-digital-besser-erschliessen-740.html>.

Dimensionen wie Qualitätssicherung, Klärung von Rechtsfragen, Datenschutz und Datensicherheit drohen Nachteile im internationalen Wettbewerb. So besteht Handlungsbedarf in etlichen Feldern.¹⁰

Der im RfII-Positionspapier konstatierte Handlungsbedarf zur Verbesserung des Managements von Forschungsdaten wurde auch von der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) erkannt und bereits im Mai 2014 postuliert. Um einerseits die vielfältigen Aktivitäten und Akteure zu koordinieren und andererseits die Anschlussfähigkeit möglichst aller Hochschulen in den Scientific Communities auf nationaler und internationaler Ebene zu gewährleisten, erklärt die HRK Forschungsdatenmanagement (FDM) zu einer der zentralen strategischen Herausforderung für Hochschulleitungen.¹¹

Die im November 2015 veröffentlichte HRK-Handreichung baut auf der Empfehlung des Vorjahres auf und zeigt konkrete Handlungsoptionen, Orientierungswege und Umsetzungsmöglichkeiten auf, die sich aus Sicht der Rektorate und Präsidien beim Auf- oder Ausbau des institutionellen FDM ergeben und berücksichtigt werden sollen.¹² Erarbeitet wurde ein 6-Punkte-Leitfaden, mit dem die Hochschulleitungen das FDM idealiter forcieren: (1) Orientierung geben, (2) Datenkultur stärken und Anreize schaffen, (3) Strategie entwickeln, (4) Umsetzung organisieren, (5) Infrastrukturen ausbauen und (6) Kompetenzen weiterentwickeln.¹³ Im Rahmen dieses Maßnahmenkatalogs wird explizit empfohlen, zu Beginn eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation an der jeweiligen Hochschule vorzunehmen, "z.B. mittels geeigneter interner Erhebungen zum Verhalten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, aber auch zu deren Bedarfen."¹⁴

¹⁰ Rat für Informationsinfrastrukturen: Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland, Göttingen 2016, S. 1, <http://www.rfii.de/?wpdmdl=1998>.

¹¹ Vgl. Hochschulrektorenkonferenz: Management von Forschungsdaten - eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main, https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf.

¹² Dies.: Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel, https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Empfehlung_Forschungsdatenmanagement_final_Stand_11.11.2015.pdf.

¹³ Vgl. Ebd., S. 6-16.

¹⁴ Ebd., S. 9.

1.2 Fokus und Zielsetzung

Die oben zitierte HRK-Empfehlung zur Durchführung einer Umfrage zu Forschungsdaten an Hochschulen als Grundlage für eine institutionelle FDM-Strategieentwicklung bildet den Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit. Denn im Gegensatz zu einigen anderen Hochschulen (vgl. Kap. 3.2) fehlt für die Universität zu Köln eine entsprechende Erhebung.

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt allerdings *nicht* auf einer quantitativen Totalerhebung zu Forschungsdaten an der Kölner Volluniversität. Aus fachlichen, strategischen, konzeptionellen sowie pragmatischen Gründen richtet sich der Blick gezielt auf die Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln.

Denn zunächst sollte – wie in Kapitel 2.2 näher ausgeführt wird – ein professionelles FDM fachbereichsspezifisch erfolgen.¹⁵ Fachbereichsweit, teilweise aber auch nach den Einzeldisziplinen unterschiedlich, sind Daten und Ressourcen in spezifische Forschungsdatenzyklen eingebettet und führen zu spezifischen Anforderungen bei der Aufbewahrung, der Bereitstellung und dem Zugang zu den Forschungsergebnissen mit entsprechenden Konsequenzen hinsichtlich Standards, Formaten, Services etc.¹⁶ Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde im Zuge des Ausbaus des Schwerpunktes "Digitale Geisteswissenschaften" 2013 das Data Center for the Humanities (DCH) an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln gegründet, um gemeinsam mit dem Regionalen Rechenzentrum der Universität zu Köln (RRZK) und der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln als lokalen Partnern nachhaltige Lösungen für die Sicherung und Bereitstellung digitaler Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften anzubieten. Der besondere Fokus des DCH liegt auf der Entwicklung eines interdisziplinären Profils, das der Spezifik und Heterogenität geisteswissenschaftlicher Forschungsdaten in ihrer Gesamtheit Rechnung trägt.¹⁷ In diesem Kontext werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit helfen, zur konzeptionellen Weiterentwicklung des DCH-Beratungs- und Serviceangebots beizutragen.

¹⁵ Vgl. Patrick Sahle, Simone Kronenwett: Jenseits der Daten: Überlegungen zu Datenzentren für die Geisteswissenschaften am Beispiel des Kölner 'Data Center for the Humanities', in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), S. 76-96, <http://edoc.hu-berlin.de/libreas/23/sahle-patrick-1/PDF/sahle.pdf>.

¹⁶ Für die Sozialwissenschaften wurde z.B. ein sehr differenziertes Forschungsdatenmodellzyklus von der Data Documentation Alliance entwickelt, vgl. DDI Structural Reform Group: DDI Version 3.0 Conceptual Model, DDI Alliance, 2004 (Figure: "Combined Life Cycle Model"), S. 8, http://opendatafoundation.org/ddi/srg/Papers/DDIModel_v_4.pdf; eine Übersicht verschiedener Research Data Lifecycles findet sich in Jake Carlson: The Use of Life Cycle Models in Developing and Supporting Data Services, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management: Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/USA 2014, S. 63-86.

¹⁷ Vgl. "Data Center for the Humanities", Homepage, 15.07.2016, <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/>.

Des Weiteren werden die Ergebnisse der Umfrage benötigt, um den Bedarf des wissenschaftlichen Personals an der Philosophischen Fakultät gegenüber dem RRZK hinsichtlich Datenvolumen sowie Speicher- und Recheninfrastruktur möglichst genau abzuschätzen und entsprechend formulieren zu können. Nur so kann in Zukunft eine sinnvolle und bedarfsgerechte infrastrukturelle Planung und Kalkulation erfolgen.

Die Ergebnisse der Studie können zudem für die strategische Ausrichtung des neu gegründeten USB-Dezernats "Innovation und Entwicklung" herangezogen werden, welches als "Inkubator für Neuentwicklungen"¹⁸ eine wichtige Rolle in der strategischen Neuausrichtung der USB Köln spielen wird. Neben den Fragen zu publikationsunterstützenden Dienstleistungen werden hier vor allem die Themen FDM und Nutzungsforschung im Mittelpunkt stehen. Ferner können die USB-Fachreferenten der geisteswissenschaftlichen Disziplinen ihr Angebots- und Serviceportfolio mit den Auswertungen und formulierten Wünschen der Wissenschaftler und Forscher abgleichen und entsprechend reagieren. Die Durchführung von Nutzungs- und Bedarfsanalysen spielt auch in wissenschaftlichen Bibliotheken eine immer größere Rolle.¹⁹

Schließlich kann die vorliegende Abhandlung auch als Blaupause für eine zukünftige hochschulweite Erhebung genutzt werden. Eine solche Untersuchung in Gänze durchzuführen würde den Rahmen dieser Masterarbeit übersteigen. Letztendlich wäre es an dieser Stelle ratsam, dafür ein Umfrageteam zu bilden, welches aus verschiedenen Experten und Fachreferenten aller Fakultäten, zentraler Einrichtungen und Forschungsabteilungen bestehen kann.

Für die Universität zu Köln ist es nicht zuletzt nach Erhalt des Exzellenzstatus von wesentlicher Bedeutung, durch ein sinnvoll abgestimmtes und optimal zugeschnittenes Beratungs-, Service- und Infrastrukturangebot nachhaltige und integrierende Arbeitsbedingungen für Wissenschaftler und Forscher zu schaffen.²⁰ Die vorliegende Studie zum tatsächlichen Umgang mit Forschungsdaten trägt ihren Teil dazu bei, die Spitzen-

¹⁸ Hubertus Neuhausen: Strategie der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln. Zwischenbericht August 2016, internes Dokument, Entwurf vom 15.08.2016, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln 2016, S. 10.

¹⁹ Vgl. Lynn Silipigni Connaway: The Library in the Life of the User: Engaging with People Where They Live and Learn (OCLC Research), Dublin/Ohio 2015, <http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/2015/oclcresearch-library-in-life-of-user.pdf>; vgl. auch Bastian Drees: Zukunft der Informationsinfrastrukturen: Das deutsche Bibliothekswesen im digitalen Zeitalter, in: Perspektive Bibliothek 5.1. (2016), S. 25-48, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:16-pb-313858>.

²⁰ Am 15.06.2012 erhielt die Universität zu Köln im Rahmen der dritten Hochschul-Exzellenzinitiative von Bund und Ländern den Exzellenzstatus, vgl. "Universität zu Köln", Homepage, Unterseite "Exzellenz", 15.07.2016, <http://exzellenz.uni-koeln.de/>.

forschung auf dem Gebiet der digitalen Geisteswissenschaften an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln zu unterstützen.²¹

1.3 Aufbau und Literatur

Die vorliegende Arbeit zum Thema "Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln" ist in sechs Kapitel unterteilt.

Neben den bereits geschilderten einleitenden Bemerkungen zur Relevanz und Zielsetzung des Berichts, widmet sich das nachfolgende Kapitel Forschungsdaten und deren Management auf verschiedenen Betrachtungsebenen. Nach einer Definition der Begrifflichkeiten mit besonderem Fokus auf Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften folgt ein aktueller Überblick zur Situation des FDM in der deutschen Hochschullandschaft. Ein Perspektivwechsel von der nationalen auf die lokale Ebene, in welcher die Ausgangssituation an der Universität zu Köln skizziert wird, beschließt das zweite Kapitel der vorliegenden Ausarbeitung.

Das dritte Kapitel gibt einen Überblick zu bisher durchgeführten Online-Umfragen zu Forschungsdaten an verschiedenen wissenschaftlichen Institutionen. In vier Unterpunkten erfolgt eine Übersicht auf internationaler, nationaler, landesweiter und fachspezifischer Ebene, um anschließend den Fokus wieder auf die lokale und fakultätsspezifische Perspektive zu lenken. Im vierten und zentralen Kapitel dieser Arbeit werden die Ergebnisse der Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln präsentiert, ausgewertet und interpretiert. Am Ende dieses Kapitels werden Ergebnisse der Kölner Umfrage exemplarisch ausgewählten weiteren relevanten Erhebungen gegenübergestellt und mit diesen verglichen.

Auf der Basis der Umfrageergebnisse und der vorherigen Ausführungen werden im fünften Kapitel mögliche weitere Handlungsempfehlungen für die Universität zu Köln im Allgemeinen sowie für das DCH im Besonderen vorgeschlagen. Schließlich erfolgt im sechsten und letzten Kapitel eine Zusammenfassung der Ergebnisse mit entsprechenden Schlussfolgerungen und einem Ausblick, welche vor allem die weitere konzeptionelle Ausrichtung des Beratungs- und Serviceangebots des DCH betreffen.

²¹ Vgl. Vivian Lewis, Lisa Spiro, Xuemao Wang et al.: Building Expertise to Support Digital Scholarship: A Global Perspective, Council on library and information resources, Washington/DC, October 2015, S. 44, <https://www.clir.org/pubs/reports/pub168> sowie Universität zu Köln: Weltweit eine der Klassenbesten in Digital Humanities, Presseinformation, 16.11.2015, <http://bit.ly/2a3USq3>.

Die Autorin der vorliegenden Ausarbeitung beschäftigt sich seit 2010 mit FDM für geisteswissenschaftliche Forschungsdaten und besucht regelmäßig einschlägige Veranstaltungen und Konferenzen im deutschsprachigen Raum.²² Daneben wurden zentrale Publikationen wie das "Handbuch Forschungsdatenmanagement" von Büttner et al. und "Langzeitarchivierung von Forschungsdaten" von D-Grid GmbH und nestor, dem deutschen Kompetenznetzwerk für die Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen, herangezogen.²³ Fachzeitschriften mit entsprechenden Themenschwerpunkten²⁴ sowie Informationsplattformen wie "forschungsdaten.org" wurden ebenfalls als Informations- und Literaturquellen verwendet.

An dieser Stelle sei auch auf die großen europäischen Infrastrukturprojekte DARIAH (Digitale Forschungsinfrastruktur für die Geistes- und Kulturwissenschaften) und CLARIN (Digitale Forschungsinfrastruktur für Sprachressourcen in den Geistes- und Sozialwissenschaften) und ihre deutschen Partner verwiesen, die ebenfalls über bibliographische Sammlungen, Working Papers und Themenschwerpunkte wie "Forschungsdaten" verfügen und in diese Arbeit mit eingeflossen sind.²⁵

Für die inhaltliche, konzeptionelle und methodische Gestaltung der Umfrage wurde neben der Literatur zu Online-Befragungen im Rahmen der Markt- und Sozialforschung²⁶ auf das "Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft" von Umlauf et al. zurückgegriffen sowie die bisher verfügbaren Umfrageberichte und Fragebogen zu Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen ausgewertet.²⁷ Der gewählte methodische Ansatz orientiert sich vor allem an den Leitlinien von Müller et al., welche im Papier "Survey research in HCI"²⁸ von 2014 dargestellt werden.

²² Die Aktivitäten im Rahmen ihrer Tätigkeit als Mitarbeiterin des DCH sind seit 2013 dokumentiert, vgl. "Data Center for the Humanities", Homepage, 01.07.2016, Unterseite "Über das DCH", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/aktivitaeten2016.html>.

²³ Vgl. Büttner et al. (2011) und Neuroth et al. (2012) sowie auch Jens Ludwig, Harry Enke (Hrsg.): Leitfaden zum Forschungsdaten-Management. Handreichungen aus dem WissGrid Projekt, Glückstadt 2013, http://www.wissgrid.de/publikationen/Leitfaden_Data-Management-WissGrid.pdf.

²⁴ Vgl. u.a. LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), Schwerpunkt: Forschungsdaten. Metadaten. Noch mehr Daten. Forschungsdatenmanagement, <http://libreas.eu/ausgabe23/inhalt.htm> oder Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB), 60 (2013), Schwerpunkt: Forschungsdaten, <http://www.klostermann.de/ZfBB-Band-60-2013>.

²⁵ Vgl. "DARIAH-DE", Homepage, 01.04.2015, Unterseiten "Bibliographie" und "Forschungsdaten", https://de.dariah.eu/de_DE/bibliographie, https://de.dariah.eu/de_DE/forschungsdaten sowie "CLARIN-D", Homepage, 01.04.2015, Unterseite "Wissenschaftsbereiche", <http://www.clarind.de/de/wissenschaftsbereiche>.

²⁶ Vgl. ADM, ASI, BVM et al.: Richtlinie für Online-Befragungen, August 2007, http://www.adm-ev.de/fileadmin/user_upload/PDFS/R08_D_07_08.pdf sowie Dies.: Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen, Mai 2001, http://www.adm-ev.de/fileadmin/user_upload/PDFS/Onlinestandards_D.PDF.

²⁷ Vgl. Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013

Abschließend sei angemerkt, dass für die thematische Einordnung dieser Arbeit in den wissenschaftspolitischen Kontext bewusst auf eine Rekonstruktion der Genealogie zentraler Strategie- und Positionspapiere der verschiedenen Wissenschaftsorganisationen und Beratungsgremien verzichtet wurde und nur aktuelle Empfehlungen mit direktem Bezug zur Problemstellung berücksichtigt werden.²⁹

2. Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement im Überblick

Das folgende Kapitel erläutert in kurzen Überblicksabschnitten verschiedene Aspekte von Forschungsdaten und FDM im Allgemeinen und mit dem Fokus auf die Situation an Hochschulen und in den Geisteswissenschaften im Besonderen.

2.1 Definition von Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement

Sind das Forschungsdaten oder kann das weg?³⁰

Wirft man einen Blick in die Literatur zur Definition von Forschungsdaten, so findet man eine Vielzahl von heterogenen Antworten auf die oben gestellte Frage. Eine umfassende und einheitliche Definition von Forschungsdaten zu geben ist strukturell bedingt nahezu unmöglich angesichts der Unterschiede zwischen und teilweise auch innerhalb der verschiedenen Fachdisziplinen.³¹ Zudem hat sich die Wahrnehmung dessen, was Forschungsdaten sind bzw. sein könnten, im Laufe von Forschungsprozessen verändert.³² Folglich können viele Definitionen als eine Art kontextabhängige Hilfskonstruktion verstanden werden, um zumindest eine Teilmenge der relevanten Forschungsdaten zu erfassen und zu benennen.

sowie "forschungsdaten.org", Homepage, 13.06.2016, Unterseite "Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen", http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Umfragen_zum_Umgang_mit_Forschungsdaten_an_wissenschaftlichen_Institutionen&oldid=2770.

²⁸ Hendrik Müller, Aaron Sedley, Elizabeth Ferrall-Nunge: Survey research in HCI, in: Judith S. Olson, Wendy A. Kellogg (Hrsg.): Ways of Knowing in HCI, New York 2014, S. 229-266; HCI steht für "Human-Computer Interaction", vgl. auch Kap. 8.1.

²⁹ Chronologische Übersichten mit eindrucksvoller Detailtiefe sind in größeren Studien wie z.B. den zuvor genannten Rfll-Empfehlungen zu finden, vgl. Rfll, 2016, Anhang B "Die Entwicklung von Konzepten für Informationsinfrastrukturen in der Bundesrepublik Deutschland seit den 1960er Jahren", S. B-1 bis B-25.

³⁰ Tim Hasler: Sind das Forschungsdaten oder kann das weg? Blogpost auf EWIG-Weblog, Kategorie "Forschungsdaten", 17.04.2013, <http://ewig.gfz-potsdam.de/?p=514>.

³¹ Jakob Voß: Was sind eigentlich Daten?, in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), S. 4-11, hier S. 6, <http://edoc.hu-berlin.de/libreas/23/voss-jakob-1/PDF/voss.pdf>.

³² Vgl. Tony Hey, Stewart Tansley, Kristin Tolle: Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method. Based on the Transcript of a Talk Given by Jim Gray to the NRC-CSTB1 in Mountain View, CA, on January 11, 2007, in: Dies. (Hrsg.): The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery, o.O. 2009, S. xvi-xxi, hier S. xviii, <http://languagelog ldc.upenn.edu/myl/JimGrayOnE-Science.pdf>; vgl. auch Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller: Research Data Management, in: Dies. (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 13-24, hier S. 14, <http://www.forschungsdatenmanagement.de/>.

Aufgrund der Tatsache, dass es dementsprechend auch keine allgemeingültige Begriffsdefinition eines Forschungsdatenzyklus gibt, da die Ansätze in ihrer Granularität stark variieren und die einzelnen Ausprägungen entscheidend von der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin geprägt werden,³³ folgt diese Arbeit einer normativen Forschungsdaten-Definition von Kindling und Schirnbacher, die auch der HRK-Empfehlung zugrunde liegt.³⁴

Unter digitalen Forschungsdaten verstehen wir dabei alle digital vorliegenden Daten, die während des Forschungsprozesses entstehen oder ihr [sic!] Ergebnis sind. Der Forschungsprozess umfasst dabei den gesamten Kreislauf von der Forschungsdatengenerierung, z.B. durch ein Experiment in den Naturwissenschaften, eine dokumentierte Beobachtung in einer Kulturwissenschaft oder eine empirische Studie in den Sozialwissenschaften, über die Bearbeitung und Analyse bis hin zur Publikation und Archivierung von Forschungsdaten. Digitale Forschungsdaten entstehen in allen Wissenschaftsdisziplinen und unter Anwendung verschiedener Methoden, abhängig von der Forschungsfrage. Dies hat zur Folge, dass sie in unterschiedlichen Medientypen, Aggregationsstufen und Datenformaten auftreten.³⁵

Der "'bunte[...] Strauß' an Forschungsdaten"³⁶ beinhaltet nicht nur viele verschiedene Definitionen und entsprechende Lebenszyklen, sondern betrifft auch ihr Management. In der Literatur finden sich auch hier unterschiedliche Ansätze und Beschreibungen, über die beispielsweise das Wiki "forschungsdaten.org" eine Übersicht bietet.³⁷ In den RfII-Empfehlungen wird FDM wie folgt beschrieben:

Das Forschungsdatenmanagement umfasst alle – über das Forscherhandeln im engeren Sinne hinaus auch organisationsbezogenen – Maßnahmen, die getroffen werden müssen, um qualitätsvolle Daten zu gewinnen, um die gute wissenschaftliche Praxis im Datenlebenszyklus einzuhalten, um Ergebnisse reproduzierbar und Daten zur Nachnutzung verfügbar zu machen und um ggf. bestehenden Dokumentationsverpflichtungen [...] Rechnung zu tragen.³⁸

³³ Vgl. Johanna Puhl, Peter Andorfer, Mareike Höckendorff et al.: Diskussion und Definition eines Research Data Lifecycle für die digitalen Geisteswissenschaften (DARIAH-DE Working Papers 11), Göttingen 2015, S. 6, <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-4> sowie "DARIAH-DE", Homepage, 17.05.2016, Unterseite "Forschungsdaten/Research Data Lifecycle/Bestehende Konzepte", <https://de.dariah.eu/bestehende-konzepte>.

³⁴ Vgl. HRK (2014), S. 5.

³⁵ Maxi Kindling, Peter Schirnbacher: "Die digitale Forschungswelt" als Gegenstand der Forschung, in: Information. Wissenschaft & Praxis, 64 (2013) 2-3, S. 137-148, hier S. 130, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/articles/reEBWlNsC63l6/PDF/27el2Tcphi2.pdf>.

³⁶ Ralf Toepfer, Sven Vlaeminck: Infrastrukturen für wirtschaftswissenschaftliche Forschungsdaten in Deutschland, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 14.09.2016, Universität Hamburg, S. 7, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueber-uns/forge2016/presentationen/f16-21-toepfer-vlaeminck.pdf>.

³⁷ Vgl. "forschungsdaten.org", Homepage, 23.07.2016, Unterseite "Forschungsdatenmanagement", <http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Forschungsdatenmanagement&oldid=2484>.

³⁸ RfII (2016), S. A13.

Zusammengefasst beinhaltet FDM die Organisation und Verwaltung digitaler Daten und Ergebnisse, die während des gesamten Forschungsprozesses entstehen. Das schließt alle Tätigkeiten zur Planung von Forschungsaktivitäten, Generierung, Dokumentation, Analyse, Anreicherung, Speicherung, Archivierung und Publikation mit ein.

Es wird daher empfohlen, möglichst früh alle verwendeten Methoden und Verfahren in einem Datenmanagementplan zu beschreiben.³⁹ Dadurch soll sichergestellt werden, dass der "Datenzugriff und [die] -auswertung unabhängig vom Datenerzeuger möglich wird und bleibt [sic!]."⁴⁰ Zudem verlangen Forschungsförderorganisationen schon bei der Antragstellung eine Stellungnahme zum geplanten Umgang mit den im Projekt erwarteten Daten.⁴¹ Auch Verlage und Fachzeitschriften fordern zunehmend eine Verfügbarmachung von Daten, auf denen eine jeweilige Publikation beruht. Zudem nimmt die Zahl neuer sog. online Daten-Journale, "these new types of e-journals",⁴² zwar nicht unbedingt in den Geisteswissenschaften, so doch in anderen Wissenschaftsdisziplinen wie in den Naturwissenschaften stetig zu.

Abgesehen davon bietet ein professionelles FDM auch langfristig viele Vorteile. So kann beispielsweise das Risiko eines Datenverlustes minimiert werden, die Daten bleiben langfristig und personenunabhängig nutzbar und die Kontextinformationen und Ablagestrukturen werden nachvollziehbar dokumentiert. Damit soll schließlich sichergestellt werden, dass die Daten auch nach zehn Jahren – im Idealfall nach Graf "until judgment day"⁴³ – verfügbar und nachnutzbar sind.

³⁹ Vgl. Uwe Jensen: Datenmanagementpläne, in: Büttner et al., 2011, S. 71-82.

⁴⁰ Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller: Research Data Management, in: Büttner et al. (2011), S. 13-24, hier S. 14.

⁴¹ Vgl. Brit Redöhl, Stefan Winkler-Nees: Datenmanagementpläne als Instrument des Forschungsdatenmanagements aus der Sicht der DFG, Vortrag, 2. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Datenmanagementpläne und ihre Bedeutung im Forschungsdatenmanagement", 23.03.2015, Berlin, <http://www.forschungsdaten.org/images/3/3d/02--redoehl-winkler-nees--datenmanagementplaene-dfg.pdf>.

⁴² Joyce M. Ray: Introduction to Research Data Management, in: Dies. (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 1-21, hier S. 8.

⁴³ Zit. n. Carmen Schwietzer, Ulrike Wuttke: Tagungsbericht: Forschungsdaten in bester Lage: Nutzungsszenarien und Perspektiven digitaler Forschungsinfrastrukturen, 05.04.2016-06.04.2016, Berlin, in: H-Soz-Kult, 19.07.2016, <http://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-6617>.

2.2 Geisteswissenschaftliche Forschung und ihre Daten

[H]umanities research data [is] an important but often overlooked area in research data management.⁴⁴

In den einleitenden Bemerkungen dieser Arbeit wurde bereits auf das exponentielle Wachstum, die steigende Komplexität sowie den zunehmenden Gebrauch von digitalen Forschungsdaten hingewiesen. Dies gilt natürlich auch für die Geisteswissenschaften, auch wenn man in diesem Kontext vermutlich zunächst primär an Schlagworte wie 'Big Data' in Verbindung mit naturwissenschaftlichen Disziplinen denken mag, wie das vorangestellte Zitat vermuten lässt.⁴⁵ Aber auch in allen geisteswissenschaftlichen Vorhaben entstehen heutzutage in zunehmendem Maße digitale Forschungsdaten oder anders formuliert: "«Big Data» ist auch in den Geisteswissenschaften schon lange angekommen."⁴⁶ Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften bilden nicht nur die Grundlage für zu druckende oder digitale Publikationen, sondern sie sind auch Bestandteil von komplexen Informationssystemen oder Webanwendungen, wie das Beispiel "Das altägyptische Totenbuch. Ein digitales Textzeugenarchiv"⁴⁷ eindrucksvoll veranschaulicht.

⁴⁴ Ray (2014), S. 19.

⁴⁵ In der vorliegenden Arbeit wird *Geisteswissenschaften* als Sammelbegriff und nach seiner institutionellen Bedeutung (vgl. Kap. 2.4) verwendet. Stellvertretend für die zahlreichen Definitionen von Geisteswissenschaften als Sammelbegriff sei hier die des Wissenschaftsrats genannt: "Dabei werden unter den Begriff der Geisteswissenschaften die Philosophie, die Sprach- und Literaturwissenschaften, die Geschichtswissenschaften, die Regionalstudien, die Religionswissenschaften, die Ethnologie sowie die Medien-, Kunst-, Theater- und Musikwissenschaften gefasst.", Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland, 2006, S. 17, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/geisteswissenschaften.pdf>; in Behrens et al. findet sich eine daran orientierte Auflistung der "Fächergruppe Geisteswissenschaften" mit insgesamt 96 Einzeldisziplinen, vgl. Julia Behrens, Lars Fischer, Karl-Heinz Minks et al.: Die Internationale Positionierung der Geisteswissenschaften in Deutschland. Eine empirische Untersuchung (HIS-Projektbericht), Februar 2010, S. 182, http://www.dzhw.eu/pdf/22/internationale_positionierung_geisteswissenschaften.pdf. Der Diskurs um die Frage nach den Charakteristika der *digitalen* Geisteswissenschaften bzw. der Digital Humanities ist bekannt, soll aber an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden; vgl. dazu stellvertretend Manfred Thaller: Controversies around the Digital Humanities: An Agenda, in: Historical Social Research (Special Issue: Digital Humanities), 37/3 (2012), S. 7-22; Jeremy Huggett: Core or Periphery? Digital Humanities from an Archaeological Perspective, in: Ebd., S. 86-105, <http://www.cceh.uni-koeln.de/files/Huggett.pdf>; Gerhard Lauer: Die digitale Vermessung der Kultur. Geisteswissenschaften als Digital Humanities, in: Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit, Berlin 2013, S. 99-116, http://gerhardlauer.de/files/8913/8217/2087/lauer_big-data.pdf; einen ausführlichen Literaturüberblick zur Frage nach dem Wesen der Digital Humanities findet sich in Melissa Terras, Julianne Nyhan, Edward Vanhoutte (Hrsg.): Defining Digital Humanities: A Reader, Farnham u.a. 2013.

⁴⁶ Patrick Sahle: Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften, in: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, 4/2015, S. 43-45, hier S. 45, http://www.sagw.ch/de/dms/sagw/bulletins_sagw/bulletins_2015/Bulletin_4_15/SAGW_Bulletin_4_15_web.pdf.

⁴⁷ Vgl. "Das altägyptische Totenbuch. Ein digitales Textzeugenarchiv", Homepage, 16.06.2016, <http://totenbuch.awk.nrw.de/>; das Totenbuch enthält im Wesentlichen drei Arten von Inhalten: (1.) Die Beschreibung von Textzeugen-Objekten, (2.) allgemeines und kontextualisierendes Wissen und (3.) digitale Abbildungen der Textzeugen.

Das Totenbuch zeigt auch, dass im Rahmen der geisteswissenschaftlichen Forschung die Untersuchungsgegenstände, die Artefakte des kulturellen Erbes, oftmals nicht nur digitalisiert und als reine Datensätze zur Verfügung gestellt werden (wie beispielsweise in den Natur- oder Sozialwissenschaften),⁴⁸ sondern fortlaufend und vertiefend beschrieben, strukturiert, codiert, kommentiert und kontextualisiert werden. Folglich muss ein professionelles FDM in den Geisteswissenschaften nicht nur die Daten der Forschung, sondern auch die dazu gehörigen Präsentationssysteme mit einbeziehen, diese verstetigen, ggf. kuratieren und langfristig sichern.⁴⁹ Dieses Verständnis von FDM ist nicht nur das zentrale Charakteristikum des DCH,⁵⁰ sondern liegt auch diesem Papier zugrunde.

An dieser Stelle muss zudem darauf hingewiesen werden, dass natürlich auch innerhalb der Geisteswissenschaften mit ihren fast 100 Einzelfachdisziplinen⁵¹ unterschiedliche Ansätze und Definitionen hinsichtlich einer Begriffsbestimmung von Forschungsdaten bestehen. Auch wenn Stäcker oft hartnäckig nachfragt: "Noch einmal: Was sind geisteswissenschaftliche Forschungsdaten?"⁵² und nachfolgend im gleichnamigen Artikel verschiedene bestehende Ansätze (u.a. den des DCH) erläutert, so lassen sich nach Stäcker – trotz einiger Unterschiede – zumindest zwei Gemeinsamkeiten identifizieren:

Zunächst ist es eine einfach zu beobachtende Tatsache, dass das Aufkommen des Begriffs „Forschungsdaten“ in den Geisteswissenschaften elementar mit der Digitalisierung oder dem digitalen Paradigma zusammenhängt und der Datenbegriff eigentlich auch nur vor diesem Hintergrund Sinn macht. [...] Es geht dabei weniger um die Entwicklung eines hinlänglich genau bestimmten Daten- oder Informationsbegriffs, sondern um die Funktion der *Prozessierbarkeit*. Nur von dieser aus gewinnt der Begriff der geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten Kontur.⁵³

Wirft man ferner einen Blick darauf, welche Daten in den Geisteswissenschaften generiert bzw. mit welchen Daten gearbeitet wird und welche Herausforderungen damit verbunden sind, so fasst Henry dies wie folgt zusammen:

⁴⁸ Zur langfristigen Sicherung von sozialwissenschaftlichen Forschungsdaten vgl. Natascha Schumann, Reiner Mauer: The GESIS Data Archive for the Social Sciences: A Widely Recognised Data Archive on its Way, in: The International Journal of Digital Curation, 2 (2013), S. 215-222, <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/8.2.215/329>.

⁴⁹ Vgl. Sahle et al. (2013), S. 83; vgl. auch Simon Hettrick: Research Software Sustainability: Report on a Knowledge Exchange Workshop, February 2016, http://repository.jisc.ac.uk/6332/1/Research_Software_Sustainability_Report_on_KE_Workshop_Feb_2016_FINAL.pdf.

⁵⁰ Vgl. "Data Center for the Humanities", Homepage, 01.06.2016, Unterseite "Mission Statement", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/mission.html>.

⁵¹ Vgl. FN 45.

⁵² Thomas Stäcker: Noch einmal: Was sind geisteswissenschaftliche Forschungsdaten?, in: DHdBlog, 06.12.2015, <http://dhd-blog.org/?p=5995>.

⁵³ Ebd.; vgl. dazu auch eine DARIAH-DE Definition von Forschungsdaten in Puhl et al. (2015), S. 9.

Humanities data is some of the richest information available and provides some of the greatest challenges of digital curation. Unlike structured scientific data, humanities data consists of unstructured text, audio, moving images, and visual works that often are not as easy to manage online. From historic manuscripts to ephemera and cultural artifacts of every sort imaginable, humanities scholars are working with source material that computer scientists are still wrangling with how best to manage, search, and present in online formats.⁵⁴

Auf die Heterogenität und Komplexität geisteswissenschaftlicher Forschungsdaten und Ressourcen verweisen neben Henry auch Sahle et al. und Hügi et al.⁵⁵ Gleichwohl macht Andorfer in zwei Untersuchungen darauf aufmerksam, dass die Geisteswissenschaften trotzdem nach wie vor eine "sehr textlastige Wissenschaft"⁵⁶ sind. Dies lässt sich einerseits auf die zum Teil immer noch anhaftende konservative Tradition einzelner geisteswissenschaftlicher Fächer zurückführen, andererseits ist dies vermutlich auch dem hohen Stellenwert der Monographie geschuldet, deren Publikation meist immer noch die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Karriere ist. Dementsprechend häufig kommen Textverarbeitungs- und Literaturverwaltungsprogramme zum Einsatz, wie Andorfer beispielhaft in einer Interviewreihe zu Forschern und Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften zeigt.⁵⁷ Auch das mittlerweile bekannte Zitat von Kuipers et al. aus dem PARSE.Insight Projektbericht ("Permanent Access to the Records of Science in Europe") von 2009, in der eine Umfrage rund um das Thema Digital Preservation ausgewertet wurde, lässt darauf schließen. Bei der Frage nach "Data Types and storage" ergab die Auswertung: "Not surprisingly, MS Office documents are most often used by the respondents [...]. What is a bit surprising perhaps is that still 6% of the respondents do not use MS Office documents."⁵⁸ Ob dieser Trend weiterhin besteht oder ob bzgl. des Software-Einsatzes in der geisteswissenschaftlichen Forschungspraxis Veränderungen erkennbar sind, wird demnächst die Umfrage-

⁵⁴ Geneva Henry: Data Curation for the Humanities: Perspectives From Rice University, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 347-374, hier S. 370f.

⁵⁵ Vgl. Ebd.; Sahle et al. (2013), S. 88; Jasmin Hügi, René Schneider: Digitale Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Geschichtswissenschaften, Genf 2013, S. 17, http://doc.rero.ch/record/31535/files/Schneider_Digitale_Forschungsinfrastrukturen.pdf.

⁵⁶ Peter Andorfer: Forschungsdaten in den (digitalen) Geisteswissenschaften - Versuch einer Konkretisierung (DARIAH-DE Working Papers 14), Göttingen 2015, S. 8, <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-7>; vgl. auch Ders.: Forschung und Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften: Zwischenbericht einer Interviewreihe (DARIAH-DE Working Papers 10), Göttingen 2015, S. 13, <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-3>.

⁵⁷ Vgl. Andorfer (2015a), S. 8.

⁵⁸ Tom Kuipers, Jeffrey van der Hoeven: PARSE.Insight: Insight into digital preservation of research output in Europe (PARSE), Deliverable D3.4, Survey Report, 2009, S. 30, <http://docplayer.net/127428-Parse-insight-deliverable-d3-4-survey-report-of-research-output-europe-title-of-deliverable-survey-report.html>.

Auswertung von Schlegel et al. zeigen.⁵⁹ Wie es um die Kölner Geisteswissenschaftler bestellt ist, wird in Kapitel 4 dargelegt.

2.3 Forschungsdatenmanagement an Hochschulen

Der Umgang mit Forschungsdaten an Universitäten hat flächendeckend bisher noch keine besondere Bedeutung. Im Gegensatz zu Ansätzen auf internationaler Ebene sehen sich Universitäten in Deutschland bisher nicht in der Pflicht und in der Lage, Maßnahmen zur Verbesserung der Situation zu ergreifen. [...] Auf disziplinärer Ebene nutzen Wissenschaftler überwiegend [...] die bestehenden überregionalen Angebote der Wissenschaftsorganisationen oder versuchen über institutseigene Lösungen spezifische Inhalte bereitzustellen. Derartige Ansätze verfügen allerdings in den meisten Fällen nicht über die geforderte Nachhaltigkeit und Überregionalität für Forschungsdatenrepositorien.⁶⁰

Die von Winkler-Nees beschriebene Ausgangslage zum Stand des FDM an deutschen Hochschulen hat sich seit 2012 nur wenig verbessert, wie die eingangs zitierte RfII-Bestandsaufnahme von 2016 belegt. Trotz einiger positiver Beispiele, die nachfolgend skizziert werden, steckt die Entwicklung in Deutschland im internationalen Vergleich nach Steiner "noch in den Kinderschuhen."⁶¹

Vor allem Länder wie die Schweiz, Großbritannien, USA oder auch Australien zeigen sich hier besonders 'verhaltensauffällig'. Einerseits greifen in diesen Ländern laut Kindling et al. Förderprogramme zum Teil deutlich länger als in Deutschland, wodurch sich bereits frühzeitig Kompetenzzentren wie das Digital Curation Centre (DCC) in Großbritannien und disziplinäre Stakeholder etablieren konnten.⁶² Andererseits kennt Thaller "kein Land, das die Ergebnisse seiner Förderpolitik so unvorteilhaft vermarktet. Wenn man die tatsächlichen Angebote nimmt, ist die Bundesrepublik wahrscheinlich gegenüber Frankreich mindestens vergleichbar und gegenüber dem, was die britischen Fördereinrichtungen anbieten, eindeutig überlegen."⁶³

⁵⁹ Vgl. Alexa Schlegel, Anne Baillot, Jana Klawitter et al.: Softwarenutzungsmuster in der Digitalen Forschungsarbeit, in: practises4humanities, 12.02.2016, <http://p4h.hypotheses.org/72>.

⁶⁰ Winkler-Nees: Stand (2012), S. 26.

⁶¹ Katrin Steiner: Forschungsdatenmanagement und Informationskompetenz - Neue Entwicklungen in Hochschulbibliotheken Neuseelands (Qualifikationsarbeit Technische Hochschule Köln), Köln 2013, S. 19, <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:hbz:79pbc-2014030638>.

⁶² Vgl. Maxi Kindling, Peter Schirmbacher, Elena Simukovic: Forschungsdatenmanagement an Hochschulen: Das Beispiel der Humboldt Universität zu Berlin, in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), S. 43-63, hier S. 46, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100212700> sowie Marleen Burger, Maxi Kindling, Lisa Liebenau et al.: Forschungsdatenmanagement an Hochschulen - Internationaler Überblick und Aspekte eines Konzepts für die Humboldt-Universität zu Berlin (Version 1.1), 2013, S. 10-14, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/reZ8xHXx2cLYc/PDF/28q8QGIHKwrRw.pdf>.

⁶³ BMBF: Forschungsinfrastrukturen für die Geistes- und Sozialwissenschaften, Bonn/Mühlheim an der Ruhr, Februar 2013, S. 23, https://www.bmbf.de/pub/forschungsinfrastrukturen_geistes_und_sozialwissenschaften.pdf.

Letzteres bezieht sich zwar vornehmlich auf die digitale geisteswissenschaftliche Forschungsinfrastruktur in Gänze. Aber auch hier können die Angebote hinsichtlich des FDM besonders in der Archäologie und den Altertumswissenschaften, der Kunstgeschichte sowie der Linguistik durchaus als international herausragend beschrieben werden.⁶⁴ Wirft man zudem einen Blick auch auf andere Wissenschaftsdisziplinen wie die Klimaforschung oder die Sozialwissenschaften, so ist das FDM dort bereits seit vielen Jahren etabliert.⁶⁵ Neben einer Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit liegt die derzeitige Herausforderung demnach vor allem in der Koordination und Vernetzung der verschiedenen bestehenden Angebote.⁶⁶ Auch deshalb werden seit einigen Jahren mehrere Projekte in Deutschland gefördert, die sich dem Thema FDM disziplinübergreifend nähern. Stellvertretend seien hier Radieschen, Re3data.org, RADAR und CONQUAIRE genannt.⁶⁷

Ein Überblick über die bisher bestehenden institutionellen Forschungsdatenpolicies an deutschen Hochschulen zeigt, dass vor allem seit 2014 deren Zahl kontinuierlich ansteigt. Nach dem Vorreiter Bielefeld (2011/2013) verfügen nun auch die HU Berlin (2014), TU Darmstadt (2015), Göttingen (2014), Heidelberg (2014), TU Ilmenau (2014), Kiel (2015) und Wuppertal (2015) über universitäre Richtlinien oder Resolutionen zum Umgang mit Forschungsdaten.⁶⁸ Die Zahl wird in nächster Zeit weiter anwachsen. Beispielsweise soll am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) eine FDM-Policy bis 2016 verabschiedet werden.⁶⁹ Die RWTH Aachen plant bis Ende 2017 institutionelle Leitli-

⁶⁴ Für die Archäologie vgl. "IANUS", Homepage, 29.07.2016, <http://www.ianus-fdz.de/>; für die Kunstgeschichte vgl. "prometheus", Homepage, 29.07.2016, <http://www.prometheus-bildarchiv.de/index>; für die Linguistik vgl. "Language Archive Cologne", Homepage, 29.07.2016, <https://lac.uni-koeln.de/de/> und "Cologne Language Archive Services", Homepage, 29.07.2016, <http://class.uni-koeln.de/> sowie Peter Fankhauser, Norman Fiedler, Andreas Witt: Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften am Beispiel der germanistischen Linguistik, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 60/6 (2013), S. 296-306, <http://dx.doi.org/10.3196/186429501360621>.

⁶⁵ Vgl. DV-ISA (2016), S. 11; beispielsweise wird in den Sozialwissenschaften die Verbesserung der Forschungsdateninfrastruktur seit vielen Jahren durch den Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) gefördert.

⁶⁶ Vgl. "DINI", Homepage, 05.09.2016, Unterseite "6. DINI/nestor-Workshop "Kooperationstreffen Forschungsdaten", 13.-14.10.2016, Göttingen, <https://dini.de/veranstaltungen/workshops/6-dininestor-workshop-kooperationstreffen-forschungsdaten/>.

⁶⁷ Vgl. DV-ISA (2016), S. 11f.

⁶⁸ Vgl. Simone Kronenwett: Forschungsdaten. Ein kurzer Überblick, interner Vortrag, Bibliothekstrends, 26.11.2014, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, S. 13, http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2014/USB_Forschungsdaten_Bibliothekstrends.pdf.

⁶⁹ Vgl. Frank Tristram: Forschungsdatenpolicy am KIT und bwFDM-Communities in Baden-Württemberg, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, S. 2, http://www.forschungsdaten.org/images/6/66/Tristram_2014-10-02_policies_und_bwFDM_Communities.pdf.

nien zum FDM zu erarbeiten.⁷⁰ Ferner sind an vielen weiteren deutschen Universitäten ähnliche Bestrebungen, Projekte und Initiativen zu beobachten.⁷¹

Eine Analyse der bisher verabschiedeten universitären FDM-Policies lässt sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten erkennen. Eine Schnittmenge liegt in der Betonung der fachspezifischen Besonderheiten im Umgang mit Forschungsdaten an der jeweiligen Einrichtung. Zudem wird explizit auf die jeweilige Eigenverantwortung der Forscher (bzw. des Projektleiters) für das FDM im Rahmen des Forschungsvorhabens hingewiesen.⁷² Im Gegensatz dazu lassen sich mehrere Unterschiede bzw. Besonderheiten feststellen. Dies betrifft zum einen die unterschiedlichen Definitionen von Forschungsdaten(management) im jeweiligen Papier sowie die Verbindlichkeit der Richtlinie insgesamt. Dazu kommen verschiedene Erwähnungen konkreter Infrastrukturen bzw. zentraler Einrichtungen wie Hochschulbibliothek oder Rechenzentrum für die (operative) Umsetzung und Anwendbarkeit der Richtlinie. Schließlich ist die nachhaltige Verankerung und Entwicklung eines professionellen FDM auch in der Lehre und Weiterbildung nicht Bestandteil einer jeden institutionellen Policy.⁷³ Die daraus resultierenden Divergenzen hinsichtlich der Einbettung in eine integrierte Informationsmanagement-Gesamtstrategie einer Hochschule zusammen mit beispielsweise vorhandenen – oder meistens eben *nicht* vorhandenen – Open-Access-Strategien oder Forschungsinformationssystemen sind offensichtlich.⁷⁴

Da im vorliegenden Bericht der Fokus auf NRW bzw. Köln liegt, wird an dieser Stelle exemplarisch das FDM am Hochschulstandort Bielefeld skizziert. Die Ostwestfalen gelten in diesem Kontext als Pioniere und verfügen im nationalen Vergleich über eine relativ weit fortgeschrittene hochschulweite FDM-Infrastruktur. Ausgehend von Forscheranfragen hat sich die Universitätsbibliothek der Aufgabe angenommen, ein hochschulweites Dienstleistungskonzept für den Umgang mit Forschungsdaten zu entwickeln.⁷⁵ In einer breit angelegten Strategie werden in einem ersten Schritt fachspezifi-

⁷⁰ Vgl. Benedict Magrean: Forschungsdatenmanagement an der RWTH. Stand und Ausblick - Projektgruppe FDM, Vortrag, 2. Infotag des IT-Centers, 20.01.2016, RWTH Aachen, S. 5 (Folie 14), https://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaapzgra.

⁷¹ Stellvertretend werden hier genannt: Bayreuth, TU Berlin, Bochum, Dresden, Düsseldorf, Duisburg-Essen, Freiburg, Gießen, Hannover, Mannheim, Marburg, LMU München, TU München, Münster, Paderborn, Regensburg, Siegen, Trier, Tübingen oder Ulm, vgl. u.a. Kronenwett (2014b), S. 18.

⁷² Vgl. Ania López: Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Policies und Diskussion, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, S. 13, <http://www.forschungsdaten.org/images/0/01/Lopez-Policies-Workshop-20141002.pdf>.

⁷³ Vgl. Ebd., S. 14.

⁷⁴ Vgl. Arndt Bode, Rolf Borgeest (Hrsg.): Informationsmanagement in Hochschulen, Berlin/Heidelberg 2010.

⁷⁵ Vgl. Johanna Vompras, Jochen Schwirrwagen, Wolfram Horstmann: Die Bibliothek als Dienstleister für den Umgang mit Forschungsdaten, in: Silke Schomburg, Claus Leggewie, Henning Lobin et al. (Hrsg.):

sche Ansätze verfolgt, die sich an den individuellen Forschungsprozessen der jeweiligen Disziplinen orientieren. Hier werden im Rahmen mehrerer Pilotprojekte wie zum Beispiel "Informium"⁷⁶ die speziellen Bedürfnisse und Forschungsmethoden der verschiedenen Fächer analysiert. Denn indem "Forschende ihre Anforderungen selbst definieren, kann die Vielfalt wissenschaftlicher Arbeitsabläufe und Typen von Forschungsdaten optimal berücksichtigt werden. Als Ergebnis der Anforderungsanalyse lassen sich geeignete Infrastrukturen planen und realisieren."⁷⁷ In einem zweiten Schritt werden die daraus gewonnenen Erkenntnisse und Anforderungen disziplinübergreifend abstrahiert und generalisiert, um Richtlinien für ein allgemeingültiges Konzept zur Verwaltung von Forschungsdaten an der ganzen Universität abzuleiten. Dabei werden sowohl die Grundsätze und Empfehlungen nationaler und internationaler wissenschaftspolitischer Einrichtungen und Förderorganisationen berücksichtigt als auch interessierte Experten gezielt in die Gestaltung der Services miteinbezogen. Aktuelle Entwicklungen werden innerhalb eines öffentlichen Kolloquiums diskutiert.⁷⁸ Durch diese Herangehensweise soll ein professioneller Umgang mit Forschungsdaten hochschulweit in allen Disziplinen verankert werden. Der dritte strategische Schritt der Bielefelder in Richtung einer hochschulweiten funktionalen Forschungsdateninfrastruktur besteht im Angebot eines Forschungsdatenkatalogs, welcher Forschungsdaten, Publikationsdaten und administrative Forschungsinformationen miteinander verknüpft.⁷⁹

Wirft man daraufhin einen genaueren Blick auf die Entwicklung des FDM an anderen Hochschulen in Deutschland, so sind insgesamt ähnliche Handlungsschritte und Strategiekonzepte zu erkennen. Meist wird ein hochschulweiter Ansatz verfolgt, basierend auf der Analyse spezifischer Forschungsprozesse und Forschungsdaten einzelner Fächer. In die Planung und Umsetzung der jeweiligen Strategie werden unterstützende Dienste interner und externer Partner integriert und so das FDM insgesamt als "vernetztes Aufgabensystem"⁸⁰ verstanden. In diesen internen Prozess sind zwar häufig die lokalen Bibliotheken, Daten- und Rechenzentren oder vergleichbare Einrichtungen eingebun-

Digitale Wissenschaft. Stand und Entwicklung digital vernetzter Forschung in Deutschland, Köln 2011 (2., ergänzte Fassung), S. 101-106, hier S. 101, <http://pub.uni-bielefeld.de/publication/2422868>.

⁷⁶ Der Schwerpunkt des Pilotprojektes "Informium" bildeten die Sozialwissenschaften. Die Universitätsbibliothek entwickelte hier in Kooperation mit der Fakultät für Soziologie der Universität Bielefeld z.B. Services für das Datenservicezentrum für Betriebs- und Organisationsdaten (BMBF-gefördert) und für den SFB 882 „Von Heterogenitäten zu Ungleichheiten“ (DFG-gefördert), vgl. "Universität Bielefeld", Homepage, 29.07.2016, Unterseite "Informium", <https://data.uni-bielefeld.de/de/informium>.

⁷⁷ Vompras et al. (2011), S. 101.

⁷⁸ Vgl. "Universität Bielefeld", Homepage, 29.07.2016, Unterseite "Wissensinfrastruktur", <http://www.ub.uni-bielefeld.de/wiki/KolloquiumWissensinfrastruktur>.

⁷⁹ Vgl. Johanna Vompras: Forschungsdatenkatalog: auf dem Weg in eine hochschulweite Forschungsdateninfrastruktur, Vortrag, UB Kolloquium Wissensinfrastruktur, 08.02.2013, Universitätsbibliothek Bielefeld, S. 46-51, <https://data.uni-bielefeld.de/sites/default/files/kolloquium-08-02-2013.pdf>.

⁸⁰ Burger et al. (2013), S. 10.

den, jedoch ist die genaue Abstimmung und Verteilung der Aufgabenbereiche und Verantwortlichkeiten - besonders hinsichtlich der Rolle der Bibliothek - oftmals noch in der Entwicklungsphase, worauf auch Oßwald und Strathmann in ihrer Studie über Deutschland verweisen:

Findings show that libraries and data centers are involved but there is no clear result on the role libraries should or will play in this field. Libraries which are in close connection to scientists have an advantage in being addressed as institutions responsible for digital curation and preservation. Librarian's [sic!] competences regarding research data still have to be proofed. Nevertheless individual scientists and research data centers might need librarian's [sic!] expertise regarding the application of metadata standards and the provision of services in connection with the research data curated by institutions.⁸¹

Abgesehen davon liegen weitere Unterschiede im Umgang mit technischen und rechtlichen Einzelaspekten an den verschiedenen Hochschulen. Dies betrifft einerseits die digitale Langzeitarchivierung (LZA) und dauerhafte Zitierbarkeit von Forschungsdaten und andererseits spezielle Maßnahmen zur Einhaltung des Datenschutzes.⁸²

Eine erste Bestandsaufnahme zum "Umgang mit digitalen Daten in der Wissenschaft: Forschungsdatenmanagement in NRW", so der Titel einer gleichnamigen Studie, wurde von der Arbeitsgruppe "Vorstudie zum FDM in NRW" des Datenverarbeitung-Infrastrukturarbeitskreises (DV-ISA) der Hochschulen in NRW im April 2016 veröffentlicht. Hinsichtlich der Entwicklung auf Landesebene wird folgendes Fazit gezogen:

Auf Basis der vorliegenden Daten lässt sich zusammenfassend sagen, dass das Thema Forschungsdatenmanagement an den Hochschulen in NRW sowohl auf Ebene der IKM-Verantwortlichen als auch der Forscher einen zunehmend wachsenden Stellenwert bekommt. Allerdings sind die einzelnen Angebote bislang eher unstrukturiert und das Feld sehr unübersichtlich. Einfach zu nutzende Infrastrukturen, definierte Ansprechpartner und verbindliche Regelungen sind nur an wenigen Standorten entwickelt. In diesem Bereich ist aktuell aber eine große Bewegung festzustel-

⁸¹ Achim Oßwald, Stefan Strathmann: The Role of Libraries in Curation and Preservation of Research Data in Germany: Findings of a Survey, IFLA General Conference and Assembly, 11.-18.08.2012, Helsinki, S. 1f., <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:79pbc-opus-4236>; vgl. dazu auch Birte Christensen-Dalsgaard et al.: Ten recommendations for libraries to get started with research data management. Final report of the LIBER working group on E-Science/Research Data Management, 04.07.2012, S. 1, <http://libereurope.eu/wp-content/uploads/The%20research%20data%20group%202012%20v7%20final.pdf>; die Frage, ob FDM ein Aufgabenbestandteil von wissenschaftlichen Bibliotheken sein soll und welche Dienste angeboten werden können bzw. sollen, wird seit einigen Jahren kontrovers geführt, vgl. Wilfried Sühl-Strohmeier: Brauchen wissenschaftliche Bibliotheken "Data Librarians"? Einführung, in: b.i.t. online. Bibliothek, Information, Technologie: Zeitschrift für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 16/5 (2013), S. 391, <http://www.b-i-t-online.de/heft/2013-05/kontrovers.pdf> sowie Heike Neuroth: Pro, in: Ebd., S. 392-393 und Renke Siems: Contra, in: Ebd., S. 394-395.

⁸² Vgl. Burger et al. (2013), S. 10.

len, wie sich an den zahlreichen Aktivitäten zum Aufbau von Serviceangeboten und zur Formulierung von Policies zeigt.⁸³

Diese Bestandaufnahme ist zum Teil auch zutreffend für die Universität zu Köln, wie im folgenden Abschnitt näher erläutert wird.

2.4 Ausgangslage an der Universität zu Köln

Die Universität zu Köln ist eine der größten Universitäten Deutschlands mit derzeit 47.467 Studierenden, 594 Professoren und 6.344 Mitarbeitern aus dem wissenschaftlichen Bereich.⁸⁴ Sie erhielt 2012 Exzellenzstatus und gliedert sich in sechs Fakultäten: (1) Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, (2) Rechtswissenschaftliche Fakultät, (3) Medizinische Fakultät, (4) Philosophische Fakultät, (5) Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und (6) Humanwissenschaftliche Fakultät. Eine Übersicht des wissenschaftlichen Personals der Universität gruppiert nach Fakultäten findet sich in Tabelle 1.⁸⁵

⁸³ DV-ISA (2016), S. 18; IKM steht für "Information, Kommunikation und Medien", vgl. Kap. 8.1.

⁸⁴ Studierende: Stand: Wintersemester 2015/16 Personen, Haupthörer, ohne Promotionsstudierende; vgl. "Universität zu Köln", Homepage, 30.07.2016, Unterseite "Die Universität in Zahlen", <http://www.portal.uni-koeln.de/8845.html> sowie FN 85.

⁸⁵ Tabelle 1 entnommen aus: Universität zu Köln: 2014/15 Zahlen|Daten|Fakten, Köln 2015, S. 65, http://verwaltung.uni-koeln.de/stabsstelle01/content/e11932/e11776/ZDF_2014_2015_V3_ger.pdf.

Fakultät	ProfessorInnen		Wissenschaftliches Personal (ohne Prof.)						Personal gesamt	
			gesamt		darunter					
					Weitere LK ⁸⁶		Wiss. HK			
	i	% w	i	% w	i	% w	i	% w	i	% w
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät	77	23%	400	35%	39	28%	90	42%	477	33%
Rechtswissenschaftliche Fakultät	40	20%	309	46%	55	25%	90	52%	349	43%
Medizinische Fakultät	91	15%	1.988	54%	6	50%	59	68%	2.079	52%
Philosophische Fakultät	145	39%	1.162	57%	406	55%	223	63%	1.307	55%
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	147	21%	1.239	36%	226	32%	160	43%	1.386	35%
Humanwissenschaftliche Fakultät	71	39%	574	59%	308	52%	65	78%	645	57%
Wiss. Personal außerhalb der Fakultäten	23	35%	672	53%	303	48%	97	66%	695	53%
Wissenschaftliches Personal insgesamt	594	28%	6.344	50%	1.343	47%	784	57%	6.938	48%

Tab. 1 Wissenschaftliches Personal der UzK gruppiert nach Fakultäten

Die Standorte der einzelnen Fächer und Fakultäten verteilen sich auf 129 Gebäude in Köln und Umgebung.⁸⁷ Aber nicht nur die räumliche, sondern vor allem die fachliche Diversität der Kölner Volluniversität mit ihrem breit angelegtem Lehr- und Forschungsprofil führt zu einer großen Heterogenität und Komplexität von Forschungsdaten. Dementsprechend wurden in den vergangenen Jahren auf mehreren Ebenen unterschiedliche Wege beschritten, um den Anforderungen der Forschungsförderorganisationen hinsichtlich eines professionellen FDM gerecht zu werden. Dabei lassen sich, wie im vorherigen Kapitel bereits als hochschultypisch charakterisiert, sowohl Top-Down als auch Bottom-Up-Initiativen erkennen.

Der Überblick über die bisher bestehenden institutionellen Forschungsdatenpolicies an deutschen Hochschulen (vgl. Kap. 2.3) zeigt, dass die Universität zu Köln bisher noch über keine entsprechende Leitlinie verfügt. Ein erster Ansatz eines koordinierten universitätsweiten Vorgehens zur Entwicklung einer hochschulweiten Richtlinie ist die

⁸⁶ "Weitere Lehrkräfte beinhalten DozentInnen und AssistentInnen, Lehrbeauftragte sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben (gem. Definition der amtlichen Statistik)", Ebd.

⁸⁷ Gebäudeanzahl ohne Universitätskliniken, Stand: 01.08.2016, vgl. "Universität zu Köln", Homepage, 01.08.2016, Unterseite "Gebäude", <http://www.uni-koeln.de/uni/gebaeude/>.

"Ordnung der Universität zu Köln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten" vom Juli 2011.⁸⁸ Die im Zuge der Gutenberg-Plagiatsaffäre beschlossenen Grundsätze beziehen sich zum großen Teil auf die "Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis" der DFG von 1998 und fordern Wissenschaftler der Kölner Universität auf, "sicherzustellen, dass Primärdaten als Grundlage für Veröffentlichungen auf haltbaren und gesicherten Trägern zehn Jahre in der Institution, in der sie entstanden sind, aufbewahrt werden."⁸⁹

Daneben beschäftigen sich mehrere Gremien auf unterschiedlichen Ebenen mit dem Thema FDM an der Universität zu Köln. Auf Rektoratsebene ist dies die "Kommission für Information und Kommunikation" (IuKK). Zu ihren Mitgliedern gehören u.a. der Prorektor der Universität für Studium und Lehre, Vertreter aller Fakultäten sowie die Direktoren der zentralen Einrichtungen (USB und RRZK).⁹⁰ Parallel dazu finden auf der operativen Ebene (IuKK-op) ebenfalls regelmäßige Treffen zwischen Vertretern der zentralen Einrichtungen sowie Mitarbeitern IT-bezogener Projekte und Institutionen (wie z.B. DCH) der verschiedenen Fakultäten statt. Um über mögliche Leitlinien und offene Fragen bzgl. eines universitätsweiten FDM zu beraten, wird eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der USB, RRZK, DCH und des Dezernats für Forschungsmanagement (D7) eingerichtet. Über die Aktivitäten der AG wird in der IuKK-op informiert, sobald die weitere Vorgehensweise festgelegt ist.

Des Weiteren wird an der Universität zu Köln fakultätsübergreifend eine Vorbereitungsstudie zur Einführung eines Forschungsinformationssystems (FIS) durchgeführt. Ziel ist die Etablierung eines umfassenden und möglichst vergleichbaren Berichtswesens über Forschungsaktivitäten an der Universität. Integrierte Dokumentations- und Berichtssysteme sind zwar primär ein Werkzeug der Forschungsadministration, sie dienen aber auch dazu, das Portfolio der Forschungsaktivitäten zu überblicken, zu bewerten und weiterzuentwickeln.⁹¹ Die Kriterien richten sich nach dem Kerndatensatz Forschung und enthalten verschiedene Kategorien wie beispielsweise "Publikationen", zu welchen auch veröffentlichte Forschungsdaten gezählt werden.⁹² Neben den mittelfristigen Bemühungen zur Erarbeitung einer institutionellen Forschungsdatenpolicy könn-

⁸⁸ Universität zu Köln: Ordnung der Universität zu Köln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten vom 22. Juli 2011 (Amtliche Mitteilungen 24/2011), Köln 2011, http://www.portal.uni-koeln.de/sites/uni/PDF/Ordnung_gute_wiss_Praxis.pdf.

⁸⁹ Ebd., S. 4, § 4.

⁹⁰ Vgl. "Universität zu Köln", Homepage, 30.07.2016, Unterseite "Kommissionen und Gremien", <http://www.portal.uni-koeln.de/kommissionen.html>.

⁹¹ Vgl. "DINI", Homepage, 01.08.2016, Unterseite "Forschungsinformationssysteme (FIS)", <https://dini.de/ag/fis/>.

⁹² Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung, 22.01.2016, Berlin, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5066-16.pdf>; vgl. auch Ralf Depping: Forschungsinformationssystem und Kerndatensatz Forschung, interner Vortrag, Bibliothekstrends, 31.05.2016, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln.

te dies langfristig ein Schritt in Richtung einer Hochschulbibliographie bzw. eines Forschungsdatenkatalogs sein.

Parallel zu den strategischen Überlegungen auf Hochschulebene finden in den einzelnen Fakultäten, Forschungsverbänden und Exzellenzclustern mit Unterstützung der zentralen Einrichtungen zahlreiche Aktivitäten und Projekte rund um das Thema Forschungsdatenmanagement statt, wie in Tabelle 2 zu sehen ist.⁹³

Gründung	Name	Fokus / Disziplin	URL
1995	Arachne (Objektdatenbank und kulturelle Archive des Archäologischen Instituts der Universität zu Köln und des Deutschen Archäologischen Instituts)	Archäologie	http://arachne.uni-koeln.de
2001	prometheus - Das verteilte digitale Bildarchiv für Forschung und Lehre	Kunstgeschichte, Archäologie u.a.	http://prometheus-bildarchiv.de
2007	Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases (CECAD) Exzellenzcluster	Biologie, Medizin u.a.	http://cecad.uni-koeln.de
2009	Our Way to Europe (CRC 806)	Archäologie, Geowissenschaften u.a.	http://www.sfb806.uni-koeln.de
2010	Digital Averroes Research Environment (DARE)	Philosophie, Arabistik, Geschichte u.a.	http://dare.uni-koeln.de
2012	African Archaeology Archive Cologne (AAarC)	Afrikanistik, Ägyptologie u.a.	https://arachne.dainst.org/project/afrarchcologne
2013	Archäologie vormoderner Wirtschaftsräume (GK 1878)	Ur- und Frühgeschichte, Archäologie u.a.	http://www.wirtschaftsarchaeologie.de
2013	Data Center for the Humanities (DCH)	Geisteswissenschaften	http://dch.phil-fak.uni-koeln.de
2013	High Definition Clouds and Precipitation for Climate Prediction HD (CP) ²	Klimaforschung	http://www.hdcp2.eu
2013	Transregional Collaborativ Research Center 32 (TR 32)	Meteorologie, Geophysik, Geographie u.a.	http://tr32new.uni-koeln.de
2014	Global South Studies Center (GSSC)	Ethnologie, Geographie, Afrikanistik u.a.	http://gssc.uni-koeln.de
2015	Kölner Zentrum für Analyse und Archivierung audiovisueller Daten (KA ³)	Linguistik u.a.	http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/ka3.html

Tab. 2 Auswahl von Projekten mit hohem FDM-Anteil an der Universität zu Köln

⁹³ Quelle: eigene Zusammenstellung.

In der Tabelle sind einerseits große und interdisziplinäre Projekte und Zentren wie TR 32, HD (CP)² oder GSSC aufgelistet, die über eigene Datenmanager und entsprechende Infrastruktur verfügen. Andererseits zeigt die Gründung des DCH auch, dass vor allem die Philosophische Fakultät den Themenkomplex umfassend strategisch aufgreift und mit dem Aufbau fach- und fakultätsspezifischer FDM-Services durch das DCH und seinen lokalen Partnern eine langfristige Lösung anstrebt. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die lange Tradition der digitalen geisteswissenschaftlichen Forschung und Lehre an der Fakultät (vgl. Kap. 4.1). "Es findet in den einzelnen Fächern unglaublich viel statt. Die Digital Humanities decken hier die ganze Breite der Geisteswissenschaften ab: Archäologie, Linguistik, Kunstgeschichte, Geschichte, Sprachwissenschaften, Philologien, Altertumskunde oder Philosophie",⁹⁴ so Speer, Prodekan für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Fakultät. Begünstigt wird diese Entwicklung sicher auch durch den technischen Schwerpunkt der digitalen Geisteswissenschaften in Köln, wie Speer bekräftigt: "Digital Humanities werden hier nicht nur als Anwendung von Technologien und digitalen Verfahren verstanden, sondern zugleich als Software-Engineering und als Reflektion auf der Metaebene."⁹⁵

Zudem versuchen sowohl die Philosophische als auch die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, ihre Studierenden bereits frühzeitig für das Thema FDM in entsprechenden Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsangeboten zu sensibilisieren.⁹⁶

⁹⁴ Universität zu Köln (2015b).

⁹⁵ Ebd.

⁹⁶ Vgl. Anhang, Kap. 8.4.

3. Umfragen zu Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen

Umfragen haben derzeit in der Wissenschaft Hochkonjunktur. Dies betrifft nicht nur den Themenkomplex Forschungsdaten, sondern die ganze Klaviatur des Forschungsprozesses insgesamt. Speziell in den Geisteswissenschaften finden derzeit mehrere Erhebungen statt. Stellvertretend sei hier die von H-Soz-Kult und Clio-online durchgeführte "Umfrage zur Kommunikation und Fachinformation in den Geschichtswissenschaften"⁹⁷ sowie die Erhebung zur "Wissenschaftliche[n] Forschungspraxis in den Geisteswissenschaften"⁹⁸ im deutschsprachigen Raum genannt, welche gerade am Institut für Informatik an der FU Berlin ausgewertet wird.

Im Folgenden richtet sich der Fokus jedoch speziell auf Umfragen zu Forschungsdaten an wissenschaftlichen Einrichtungen. In den nächsten drei Abschnitten erfolgt dazu eine kurze Übersicht auf internationaler, nationaler und auf landesweiter bzw. fachspezifischer Ebene. Das Wiki "forschungsdaten.org" bietet ebenso dazu einen guten Einstieg wie der Projektbericht "Forschungsdatenmanagement an Hochschulen" von Burger et al. aus dem Jahre 2013.⁹⁹

Da in den nächsten Unterkapiteln jedoch nicht *alle* vorliegenden Umfragen zu Forschungsdaten *en Detail* dargestellt werden können, erfolgt eine exemplarische Auswahl für jeden der vier Abschnitte. Dabei wird jeweils *eine* Erhebung näher beleuchtet und weitere Umfragen und Entwicklungen kurz umrissen. Die Auswahlkriterien richten sich nach dem Grad der Aktualität und der inhaltlichen Relevanz bzw. dem Bezug der jeweiligen Erhebung für die eigene Gestaltung der Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln. Dabei werden jeweils folgende Kategorien berücksichtigt und kurz skizziert: (1) Eckdaten und Aufbau der Umfrage, (2) ausgewählte Methodik sowie (3) abgeleitete Empfehlungen auf der Basis der Umfrageergebnisse. Ein Vergleich ausgewählter Umfrageergebnisse mit den Resultaten der Kölner Erhebung erfolgt im fünften Kapitel dieser Arbeit.

⁹⁷ "Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands", Homepage, 14.06.2016, Unterseite "Aktuelles aus der Geschichtswissenschaft", <http://www.historikerverband.de/aktuelles/aktuelles-details/article/hskclio-umfrage-zur-kommunikation-und-fachinformation-in-den-geschichtswissenschaften.html>.

⁹⁸ practices4humanities: Forschungspraxis in den Geisteswissenschaften, 04.08.2016, <https://p4h.hypotheses.org/>.

⁹⁹ Vgl. "forschungsdaten.org", Homepage, 01.08.2016, Unterseite "Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen", http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Umfragen_zum_Umgang_mit_Forschungsdaten_an_wissenschaftlichen_Institutionen&oldid=2770 sowie Burger et al. (2013), S. 10-14.

3.1 Internationale Übersicht

In mehreren Ländern wie beispielsweise in Großbritannien, den USA, Australien, Frankreich, Österreich oder der Schweiz sind unterschiedliche Vorgehensweisen und Lösungsansätze zum FDM in Arbeit und teilweise bereits weit vorangeschritten, wie in den nachfolgenden Abschnitten kurz umrissen wird.¹⁰⁰

3.1.1 Österreich

Aufgrund der unterschiedlichen nationalen Rahmenbedingungen, Strategien und Finanzierungsmöglichkeiten finden Erhebungen zu Forschungsdaten in den genannten Ländern teilweise auf institutioneller Ebene, teilweise auch institutionenübergreifend auf Länderebene statt, wie das Beispiel der österreichweiten Befragung zu Forschungsdaten im Rahmen des Projektes "e-Infrastructure Austria" zeigt.¹⁰¹ Ziel des auf drei Jahre (2014-2016) angelegten Vorhabens ist der "koordinierte Aufbau und die Weiterentwicklung von Repositorieninfrastrukturen für Forschung und Lehre in ganz Österreich [u]nter Berücksichtigung von Forschungsdaten und Multimedia-Inhalten".¹⁰² Dadurch soll die sichere Archivierung und Bereitstellung von elektronischen Publikationen, Multimedia-Objekten und anderen digitalen Daten aus Forschung und Lehre gewährleistet werden.

Die in diesem Rahmen durchgeführte Befragung "Forschende und ihre Daten" erfolgte zum Jahresbeginn 2015 und richtete sich an das wissenschaftliche und künstlerisch-wissenschaftliche Personal aller 21 öffentlich-rechtlicher Universitäten sowie drei außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Österreich. Der Fragebogen basiert auf bereits durchgeführten institutionellen und disziplinspezifischen Umfragen zu For-

¹⁰⁰ In den folgenden Unterkapiteln werden aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit nur die FDM-Entwicklungen in Österreich, der Schweiz, Großbritannien, den USA und Australien skizziert. Es soll aber nicht verschwiegen werden, dass die aktuellen Entwicklungen im FDM- und serviceorientierten Infrastrukturbereich auch in Frankreich einen hohen Stellenwert einnehmen und zum Teil schon weit fortgeschritten sind: "In France, the Conference of University Presidents put the issue of research data preservation and sharing at the top of their priorities during their annual conference in 2015, the Ministry of Higher Education and Research supports and promotes related actions, and all major public research organizations such as the CNRS (Centre national de la recherche scientifique) contribute to the development of data infrastructures and repositories.", Joachim Schöpfel, Hélène Prost: Research data management in social sciences and humanities: A survey at the University of Lille (France), in: LIBREAS. Library Ideas, 29 (2016), S. 98-112, hier S. 98, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100238193>; vgl. auch FN 61. In diesem Kontext sind vor allem folgende Projekte zu nennen: "Huma-Num" (<http://www.huma-num.fr/>), "Isidore" (<https://www.rechercheisidore.fr/>), "Nakala" (<http://www.nakala.fr/>) oder "Nakalona" (<https://www.nakalona.fr/>).

¹⁰¹ Vgl. Bruno Bauer, Andreas Ferus, Juan Gorraiz et al.: Forschende und ihre Daten. Ergebnisse einer österreichweiten Befragung - Report 2015, Version 1.2, <https://phaidra.univie.ac.at/view/o:407513>.

¹⁰² Barbara Sánchez Solís, Paolo Budroni: e-infrastructures austria. Informationsinfrastrukturen, Forschungsdaten und Entwicklung von Policies. Ein Beispiel aus Österreich, Vortrag, 1. Workshop der DI-NI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, S. 5, http://www.forschungsdaten.org/images/5/50/Budroni_Sanchez-Solis_eInfrastructures_Berlin_final.pdf.

schungsdaten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen anderer Länder. Die Teilnehmer wurden insgesamt zu sechs Themenbereichen befragt: (1) Datentypen und Formate, (2) Datenarchivierung, -sicherung und -verlust, (3) ethische und rechtliche Aspekte, (4) Zugänglichkeit und Nachnutzung, (5) Infrastruktur und Services und (6) persönliche Angaben. 3026 beendete Fragebogen ergaben eine durchschnittliche Rücklaufquote von 9%.¹⁰³ Auf der Basis der Umfrageergebnisse wurden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

1. Schaffung einer flächendeckenden technischen Infrastruktur in Österreich unter Berücksichtigung von disziplinären Bedürfnissen
2. Verabschiedung von institutionellen Policies
3. Bestellung von Datenfachleuten
4. Einrichtung von unterstützenden Services für die Forschenden
5. Implementierung von geeigneten Anreizsystemen
6. Förderung internationaler und interdisziplinärer Zusammenarbeit¹⁰⁴

Abschließend sei angemerkt, dass neben der oben aufgezeigten landesweiten Umfrage zu Forschungsdaten bereits 2012 eine institutionelle Befragung zu Forschungsdaten am Institut of Science and Technology (IST Austria) durchgeführt wurde.¹⁰⁵ Die Ergebnisse der Umfrage trugen unter anderem dazu bei, die benötigten Bausteine für den Aufbau des Forschungsdaten-Repositories zu identifizieren.¹⁰⁶

¹⁰³ Vgl. Bauer et al. (2015), S. 17f.

¹⁰⁴ Ebd., S. 68.

¹⁰⁵ Vgl. Jana Porsche: Actual state of research data @ ISTAustria, Project Report, Version 1.0, 2012, <https://repository.ist.ac.at/103/>.

¹⁰⁶ Vgl. Dies.: Institutional Repository für Forschungsdaten - Unterstützung für Wissenschaft?!, Vortrag, 5. Kongress Bibliothek & Information Deutschland, 13.03.2013, Leipzig, S. 15, <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/1291>.

3.1.2 Schweiz

Auch im Nachbarland Schweiz läuft seit 2015 ein landesweites dreijähriges Kooperationsprojekt zum Thema FDM namens "Research Data Life-Cycle Management (DLCM)". DLCM ist Bestandteil des Programms "Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung" von Swissuniversities, der Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen, und der Schweizerischen Hochschulkonferenz.¹⁰⁷ Das Projektziel ist die "Schaffung nachhaltiger und konkreter Lösungen auf nationaler Ebene für das Management von Forschungsdaten über den gesamten Lebenszyklus hinweg".¹⁰⁸ Vorläufer des aktuellen DLCM-Projektes war das ebenfalls an der ETH-Bibliothek, der Hauptbibliothek der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, angesiedelte Gemeinschaftsprojekt "Digitaler Datenerhalt".¹⁰⁹ Von 2010 bis 2013 wurde in diesem Rahmen ein Konzept für die Bereitstellung von Dienstleistungen zur Speicherung und LZA von Forschungsdaten, Geschäftsunterlagen und Bibliotheksdokumenten der ETH Zürich erarbeitet. Zur Projekthalbzeit 2011 wurde eine interdisziplinäre Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der Hochschule durchgeführt, welche eine beachtliche Rücklaufquote von 80% erreichte.¹¹⁰ Nach Burger et al. wurde darüber hinaus der Wunsch zur Speicherung, Verfügbarkeit und Zitierbarkeit der Forschungsdaten aus den Fachdisziplinen selbst an die ETH-Bibliothek herangetragen, was schließlich nach Projektende 2013 zur Einrichtung einer eigenen Fachstelle Digitaler Datenerhalt an der ETH Bibliothek führte.¹¹¹ Die Fachstelle unterstützt Wissenschaftler und Forschende nicht nur bei der Verwaltung und Veröffentlichung ihrer Forschungsdaten, sondern bietet mit dem "ETH Data Archive" darüber hinaus auch eine konkrete Infrastruktur für

¹⁰⁷ DLCM ist ein Gemeinschaftsprojekt der EPF Lausanne, der ETH Zürich, der Universitäten Basel, Genève, Lausanne und Zürich sowie der Fachhochschule Westschweiz (HEG Genève) und SWITCH. SWITCH ist eine Schweizer Stiftung, die seit 1987 das Schweizer Wissenschaftsnetz der Hochschulen betreibt, vgl. Matthias Töwe: Management von Forschungsdaten: Start des Projekts "Data LifeCycle Management", Blogpost auf Innovation@ETH Bibliothek-Weblog, Kategorie "Forschungsdaten", 07.09.2015, <https://blogs.ethz.ch/innovethbib/2015/09/07/management-von-forschungsdaten-start-des-projekts-data-life-cycle-management/>.

¹⁰⁸ "ETH Bibliothek", Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Research Data Life-Cycle Management (DLCM)", <http://www.library.ethz.ch/de/Ueber-uns/Projekte/Research-Data-Life-Cycle-Management-DLCM>.

¹⁰⁹ Vgl. "ETH Bibliothek", Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Digitaler Datenerhalt", <http://www.library.ethz.ch/de/Ueber-uns/Projekte/Digitaler-Datenerhalt>.

¹¹⁰ Vgl. Matthias Töwe: Langzeitarchivierung von Forschungsdaten - und mehr, Vortrag, Bibliothek Information Schweiz: Kongress 2012, 14.09.2012, Konstanz, S. 8-11, http://www.sbt.ti.ch/doc/forum/BIS_Konstanz_2012/Bytes_Bibliothek/Matthias_Toewe_Langzeitarchivierung.pdf; Ders.: Umgang mit Forschungsdaten, Vortrag, Library Lunchtime Learning, 25.03.2015, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz, S. 7, http://www.fhnw.ch/campus-muttenz/bibliothek-muttenz/library-lunchtime-learning/Praesentation_Toewe_20150325.pdf.

¹¹¹ Vgl. Burger et al. (2013), S. 11 sowie "ETH Bibliothek", Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Digitaler Datenerhalt an der ETH Zürich", <http://www.library.ethz.ch/ms/Digitaler-Datenerhalt-an-der-ETH-Zuerich>.

die "mittel- und langfristige Erhaltung von digitalen Daten wie Forschungsdaten, Dokumenten oder Bildern"¹¹² an.

3.1.3 Großbritannien

Verlässt man den deutschsprachigen Raum und wirft einen Blick auf die englischsprachigen Länder, so zeigen sich hier vor allem Großbritannien, die USA und Australien als besonders aktiv, wie Pryor et al. in verschiedenen Fallstudien zeigen.¹¹³ In Großbritannien findet man sowohl auf nationaler, disziplinärer als auch auf institutioneller Ebene verschiedene Ansätze zum FDM.¹¹⁴ Nationale und fachspezifische Forschungsförderorganisationen wie beispielsweise Joint Information Systems Committee (JISC) oder die Research Councils UK (RCUK) verlangen gemäß ihrer eigenen Leitlinien bereits seit geraumer Zeit Datenmanagementpläne und die freie Verfügbarkeit der Forschungsdaten nach Ende der jeweiligen Förderprojekte.¹¹⁵ Auch werden entsprechende Förderprogramme¹¹⁶ aufgelegt, "to help develop Research Data policies, advice and even services."¹¹⁷ Auf nationaler Ebene bietet das von JISC finanzierte DCC (vgl. Kap. 2.3) für Hochschulen, Archive, Informationseinrichtungen oder einzelne Wissenschaftler und Forscher Unterstützung, Beratung und Training für die verschiedenen Bereiche des FDM an.¹¹⁸ Dementsprechend wurden schon vor einigen Jahren Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten durchgeführt. Mit dem fast schon poetischen Titel "Metadata is a Love Note to the Future: UK Higher Education Research Data Management (RDM) Survey" organisierte zum Beispiel die Loughborough University mit Unterstützung des DCC 2013 eine Umfrage zum FDM, an der 38 britische Universitäten teilgenommen haben.¹¹⁹ Zwischen 2011 und 2013 finanzierte das Higher Education Funding Council for England (HEFCE) mit einem Universities Modernisation Fund (UMF) das Institutional Engagement Programme, "[which allow] DCC to provide intensive,

¹¹² "ETH Bibliothek", Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Digitaler Datenerhalt an der ETH Zürich", <http://www.library.ethz.ch/de/ms/Digitaler-Datenerhalt-an-der-ETH-Zuerich>.

¹¹³ Vgl. Graham Pryor, Sarah Jones, Angus Whyte (Hrsg.): *Delivering Research Data Management Services. Fundamentals of good practice*, London 2014.

¹¹⁴ Vgl. Burger et al. (2013), S. 11.

¹¹⁵ Ein Übersicht über britische Forschungsförderer und ihre Data Policies findet sich in: "Digital Curation Centre", Homepage, 15.08.2016, Unterseite "Overview of funders' data policies", <http://www.dcc.ac.uk/resources/policy-and-legal/overview-funders-data-policies>.

¹¹⁶ Vgl. z.B. das von JISC finanzierte "Managing research data programme 2011-13", <https://www.jisc.ac.uk/rd/projects/digital-infrastructure-for-research-data-management>.

¹¹⁷ Martin Hamilton, Sue Manuel: *Metadata is a Love Note to the Future: UK Higher Education Research Data Management (RDM) Survey*, Loughborough University, October 2013, S. 4, <https://dspace.lboro.ac.uk/2134/13526>; vgl. auch "JISC", Homepage, 07.08.2016, Unterseite "Projects", Topic "Research and Research Data", [https://www.jisc.ac.uk/rd/projects?f\[0\]=field_topic_tags%3A456&sorting=viewed%7CDESC](https://www.jisc.ac.uk/rd/projects?f[0]=field_topic_tags%3A456&sorting=viewed%7CDESC).

¹¹⁸ Vgl. "Digital Curation Centre", Homepage, 07.08.2016, Unterseite "About us", <http://www.dcc.ac.uk/about-us>.

¹¹⁹ Vgl. Hamilton et al. (2013), S. 17.

tailored support to increase research data management capability"¹²⁰ an 21 britischen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Weitere Umfragen auf institutioneller Ebene, die u.a. der österreichischen Befragung als Vorlage dienten, fanden 2012 an den Universitäten in Leeds und Exeter statt.¹²¹ Auch an den Universitäten in Nottingham (2012),¹²² Oxford (2012)¹²³ oder Leicester (2015)¹²⁴ fanden Erhebungen zum Umgang mit Forschungsdaten statt. Die Umfragen erfolgten meist im Rahmen der Einführung neuer Policies zum FDM wie in Edinburgh und Oxford oder in Folge entsprechender Förderprogramme wie in Nottingham.

Schließlich sei noch das UK Data Archive (UKDA) erwähnt. Es ist das größte nationale Archiv im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften in Großbritannien. Es wird von der University of Essex betrieben und gemeinschaftlich von JISC und dem Economic and Social Research Council (ESRC) finanziert. Seit 2012 bietet das UKDA den UK Data Service an, dessen Ziel es ist, "to provide users with access to easily discoverable and relevant data to enable and expand social and economic research."¹²⁵

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die "britische Strategie hinsichtlich der Policies und des Supports durch die Förderorganisationen und großen Universitäten [als homogen] beschreiben [lässt]. Im Bereich des Austauschs der Forschungsdaten (Data Sharing) ist die praktische Umsetzung hingegen noch nicht komplett vollzogen."¹²⁶

¹²⁰ "DCC", Homepage, 07.08.2016, Unterseite "Institutional Engagements", <http://www.dcc.ac.uk/tailored-support/institutional-engagements>.

¹²¹ Vgl. University of Leeds: Research data survey, 2012, https://library.leeds.ac.uk/info/377/roadmap/122/roadmap_project_outputs/7 und University of Exeter: Open Exeter Project. Summary Findings of the Open Exeter Data Asset Framework Survey, final version, last updated 08.08.2012, <http://hdl.handle.net/10036/3689>.

¹²² Vgl. Thomas Parsons, Shirley Grimshaw, Laurian Williamson: Research data management survey: report, project report, 06.02.2013, The University of Nottingham, <http://eprints.nottingham.ac.uk/1893/>.

¹²³ Vgl. James Wilson: University of Oxford Research Data Management Survey 2012: The Results, in: University of Oxford Blog, 03.01.2013, <https://blogs.it.ox.ac.uk/damaro/2013/01/03/university-of-oxford-research-data-management-survey-2012-the-results/>.

¹²⁴ Vgl. University of Leicester: Research Data Management Survey, September 2015, <http://www2.le.ac.uk/services/research-data/advice-and-support/surveys> sowie Ian Rowlands: RDM survey: overview findings, University of Leicester, o.J., <http://www2.le.ac.uk/services/research-data/documents/rdm-survey-overview-findings>.

¹²⁵ Vgl. Matthew Woollard, Louise Corti: Case study 4: a national solution - the UK Data Service, in: Pryor et al. (2014), S. 191-205, hier S. 192.

¹²⁶ Burger et al. (2013), S. 12.

3.1.4 USA

Ebenso wie in Großbritannien so findet man in den USA auf nationaler, institutioneller, fachspezifischer und interdisziplinärer Ebene verschiedene Bestrebungen zum Management von Forschungsdaten. Nationale Forschungsförderorganisationen wie zum Beispiel die National Science Foundation (NSF) verlangen seit 2011 Datenmanagementpläne (DMP) von Antragstellern, in welchen ausführlich beschrieben werden muss, welche Maßnahmen zur Umsetzung der "Data Sharing Policy" getroffen werden.¹²⁷ Zwei Jahre später forderten Behörden der US-amerikanischen Regierung schließlich alle Forschungsförderorganisationen auf, sicherzustellen, dass Daten und Ergebnisse von öffentlich geförderten Forschungsprojekten der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.¹²⁸ Der Druck auf Wissenschaftler wird sich vermutlich noch weiter erhöhen, denn: "The U.S. federal government is moving toward enacting requirements for storage and sharing results of federally funded data with the public."¹²⁹

Trotz dieser nationalen Vorgaben und Forderungen ist es nach Pryor vor allem die Scientific Community selbst, die die Weiterentwicklung der FDM-Infrastruktur in den USA vorantreibt - mit großer Unterstützung und Engagement der wissenschaftlichen Bibliotheken, wie Pryor betont: "Whereas in the UK the gap between researchers and the library has been widened by the availability of the internet [...], in the USA libraries have seized the initiative by retraining staff as data scientists and by taking the lead in such multi-disciplinary, multi-partner programmes as Data Conservancy, a \$20,000,000 project involving ten partner institutions."¹³⁰ Data Conservancy gehört zum NSF DataNet Program, Bestandteil der NSF Office of Cyberinfrastructure DataNet Initiative, dessen Ziel der Aufbau einer zukünftigen Forschungsdateninfrastruktur ist: "The DataNet Program at the NSF was created with the objective of advancing science and engineering by developing new methods, technologies and approaches for managing current and future large, diverse and complex data streams."¹³¹

Seit 2008 werden mittlerweile fünf Projekte gefördert, die jeweils von einer Universität mit mehreren Kooperationspartnern geleitet werden. Neben (1) Data Conservancy

¹²⁷ Vgl. "National Science Foundation", Homepage, 15.08.2016, Unterseite "Dissemination and Sharing of Research Results", <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>; eine Übersicht US-amerikanischer Forschungsförderorganisationen, die einen DMP verlangen, findet sich in: "DMPTool", Homepage, 15.08.2016, Unterseite "DMP Requirements", <https://dmptool.org/guidance>.

¹²⁸ Vgl. Graham Pryor: A patchwork of change, in: Ders. et al. (2014), S. 1-19, hier S. 13.

¹²⁹ Vgl. Cunera M. Buys, Pamela L. Shaw: Data Management Practices Across an Institution: Survey and Report, in: *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 3/2 (2015), S. 1-25, hier S. 2, <http://dx.doi.org/10.7710/2162-3309.1225>.

¹³⁰ Pryor (2014), S. 13.

¹³¹ Vgl. Andrew Treloar, G. Sayeed Choudhury, William Michener: Contrasting national research data strategies: Australia and the USA, in: Graham Pryor (Hrsg.): *Managing Research Data*, London 2012, S. 173-203, hier S. 194.

(Johns Hopkins University) sind dies (2) Data Observation Network for Earth (DataONE, University of New Mexico), (3) DataNet Federation Consortium (DFC, University of North Carolina at Chapel Hill), (4) Sustainable Environment – Actionable Data (SEAD, University of Michigan) sowie (5) TerraPopulus (A global population/environment data network, University of Minnesota).¹³² Wie die Projekttitel bereits erkennen lassen, liegt der Fokus auch hier mehr auf den Natur- und Sozialwissenschaften als auf den geisteswissenschaftlichen Fachdisziplinen (vgl. Kap. 2.2).

Auch der von Ray herausgegebene Sammelband "Research Data Management" zeigt in vier Fallstudien US-amerikanischer Universitäten (Cornell University, Purdue University, Rice University, University of Oregon) die zentrale Rolle der wissenschaftlichen Bibliotheken in der Entwicklung institutioneller FDM-Infrastrukturen.¹³³ Aber auch hier werden nur in einem Beispiel (Rice University) geisteswissenschaftliche Ressourcen explizit thematisiert.¹³⁴ Schließlich darf hinsichtlich der tragenden Rolle der Bibliotheken die Library of Congress, laut Selbstbeschreibung "the largest library in the world",¹³⁵ nicht vergessen werden, da sie beispielsweise durch die Leitung großer Infrastrukturprojekte wie des "National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP)" ebenfalls großen Einfluss auf die Gestaltung der Forschungsinfrastruktur nimmt.¹³⁶

Sucht man jedoch gezielt nach Umfragen zu Forschungsdaten an US-amerikanischen Universitäten, so wird man beispielsweise an der Northwestern University in Illinois fündig. Dort führte die E-Science Working Group (ESWG) 2014 eine hochschulweite Umfrage zu Forschungsdaten durch. Gefragt wurden über 12.000 Wissenschaftler nach "types and size of data, current and future needs for data storage, data retention and data sharing, what researchers are doing (or not doing) regarding data management planning, and types of training or assistance needed."¹³⁷ Die Auswertung zeigt, dass v.a. "short and long term storage and preservation solutions" von den Teilnehmern gewünscht werden. Des Weiteren bekräftigen die Ergebnisse "a need to provide in-

¹³² Vgl. "DataNet Federation Consortium", Homepage, 18.08.2016, Unterseite "About", <http://datafed.org/about/> sowie National Science Foundation: Cyberinfrastructure Vision for the 21st Century Discovery, March 2007, <http://www.nsf.gov/pubs/2007/nsf0728/nsf0728.pdf>.

¹³³ Vgl. (1) Gail Steinhart: An Institutional Perspective on Data Curation Services: A View from Cornell University, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 303-323, (2) D. Scott Brandt: Purdue University Research Repository: Collaborations in Data Management, in: Ebd., S. 325-345, (3) Henry (2014), (4) Brian Westra: Developing Data Management Services for Researchers at the University of Oregon, in: Ebd., S. 375-391.

¹³⁴ Vgl. Henry (2014).

¹³⁵ "Library of Congress", Homepage, 18.08.2016, Unterseite "About", <https://www.loc.gov/about/>.

¹³⁶ Zur Bibliotheklandschaft in den USA vgl. auch Simone Kronenwett: USA/Kalifornien, in: Dies., Johanna Puhl, Manfred Thaller: Empfehlungen für die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen Informationsversorgung des Landes NRW, Berlin 2011, S. 318-360.

¹³⁷ Buys (2015), S. 1.

creased consulting and support services, most notably for data management planning, awareness of regulatory requirements, and use of research software." ¹³⁸ Der Bericht von Buys et al. enthält zudem einen Literaturüberblick, welcher die zentrale Bedeutung der Bibliotheken auch im Kontext weiterer Umfragen mit FDM-Schwerpunkt nochmals unterstreicht. So finden sich in der Übersicht weniger Umfragen zu Forschungsdaten unter Wissenschaftlern, sondern vornehmlich Umfragen, die die Rolle der Bibliotheken im FDM selbst thematisieren. ¹³⁹ Erhebungen zu Forschungsdaten mit Teilnehmern aus der Wissenschaft wurden beispielsweise 2011 im Rahmen von DataONE durchgeführt. ¹⁴⁰ 2012 erfolgte eine Umfrage zu Forschungsdaten in den naturwissenschaftlichen Disziplinen am College of Science and Mathematics Faculty at California Polytechnic State University, San Luis Obispo. ¹⁴¹ Ferner sollten noch die Umfrage und die anschließenden Interviews von Averkamp et al. von 2012/2013 an der University of Iowa genannt werden. ¹⁴² Die umfassende Erhebung zielte darauf ab, sich einen Überblick für die bestehende FDM-Landschaft an der Universität im Mittleren Westen der USA zu verschaffen und Bedarfe für FDM-Services zu identifizieren.

Zusammenfassend beschreibt Ray die Situation in den USA wie folgt:

The data infrastructure is still emerging, but there are many more tools and services available now than there were ten or even five years ago. Libraries have played a critical role in developing and managing this infrastructure and are likely to become even more involved as research becomes even more dependent on digital data. ¹⁴³

¹³⁸ Ebd.

¹³⁹ Vgl. Ebd., S. 4.

¹⁴⁰ Vgl. Carol Tenopir, Suzie Allard, Kimberly Douglass et al.: Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions, in: PLoS One, 6/6 (2011), <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>.

¹⁴¹ Vgl. Jeanine Marie Scaramozzino, Marisa L. Ramírez, Karen J. McGaughey: A Study of Faculty Data Curation Behaviors and Attitudes at a Teaching-Centered University, in: College & Research Libraries, 73/4 (2012), S. 349-365, <http://dx.doi.org/10.5860/crl-255>.

¹⁴² Vgl. Shawn Averkamp, Xiaomei Gu, Ben Rogers: Data Management at the University of Iowa: A University Libraries Report on Campus Research Data Needs, 28.02.2014, S. 1-34, http://ir.uiowa.edu/lib_pubs/153.

¹⁴³ Joyce M. Ray: Introduction to Research Data Management, in: Dies. (Hrsg.): Ebd., S. 1-21, hier S. 20.

3.1.5 Australien

Der nationale Top-Down Ansatz der USA lässt sich gut mit der integrierten nationalen Strategie Australiens kontrastieren, wie Treloar et al. detailliert aufzeigen.¹⁴⁴ Dies ist vor allem den "very different government and research sector environments"¹⁴⁵ beider Länder geschuldet. In Australien wird FDM als nationale Aufgabe verstanden, welche durch die Förderung großer Infrastrukturprojekte im Rahmen der National Collaborative Research Infrastructure Strategy (NCRIS) umgesetzt wird. 2003 ließ die australische Regierung eine umfassende Bedarfsevaluation durchführen, um nachfolgend in einer ersten sechsjährigen Förderphase (2004/05 bis 2010/11) 542 Millionen A\$ für verschiedene Einzelprojekte zur Verfügung zu stellen.¹⁴⁶ Vor diesem Hintergrund wurde beispielsweise 2008 der Australian National Data Service (ANDS) gegründet. War ANDS zu Beginn noch vergleichbar mit dem DCC in Großbritannien, so kamen in den letzten Jahren weitere Aufgaben dazu:¹⁴⁷

ANDS has established several national services in research data management, has helped to publish data collections that are managed, connected, discoverable and reusable, has partnered with institutions to establish coherent institutional research data infrastructure and has improved the ability of the Australian research system to exploit its research data using tools, policy and human capability.¹⁴⁸

ANDS wird von der Monash University in Kooperation mit der Australian National University und dem Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) geleitet. Research Data Australia (RDA), ein zentraler Metadatenkatalog, welcher die Möglichkeit zum Nachweis, Zugang und Nutzung von Daten australischer Forschungsprojekte, Behörden und Kultureinrichtungen ermöglicht, ist eines der wichtigsten Services von ANDS.¹⁴⁹ Die digitalen Forschungsdaten liegen jedoch nicht direkt im RDA, sondern werden über Links auf die institutionellen Repositories der Universitäten und Forschungseinrichtungen referenziert.

Neben ANDS wurde mit dem Australian Code for the Responsible Conduct of Research (ACRCR) ein weiteres Projekt aus NCRIS-Mitteln finanziert. ACRCR ist ein Leitfaden zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsdaten, der bereits 2007 erarbeitet wurde und gemeinsam von Forschungseinrichtungen, Forschungsförderorganisationen und der australischen Regierung unterzeichnet wurde. Im Gegensatz zur HRK-

¹⁴⁴ Vgl. Andrew Treloar, G. Sayeed Choudhury, William Michener: Contrasting national research data strategies: Australia and the USA, in: Pryor, 2012, S. 173-203.

¹⁴⁵ Pryor (2014), S. 12.

¹⁴⁶ Vgl. Burger et al. (2013), S. 13 sowie Treloar et al. (2012), S. 173.

¹⁴⁷ Vgl. Treloar et al. (2012), S. 175-180.

¹⁴⁸ Anthony Beitz, David Groenewegen, Cathrine Harboe-Ree et al.: Case study 3: Monash university, a strategic approach, in: Pryor et al. (2014), S. 163-189, hier S. 167.

¹⁴⁹ Vgl. "Australian National Data Service", Homepage, 20.08.2016, Unterseite "About us", <http://www.ands.org.au/about-us>.

Empfehlung von 2015 (vgl. Kap. 1.1) wird darin verbindlich festgelegt, dass Forschungseinrichtungen eigene Regeln zum Umgang mit Forschungsdaten ausarbeiten müssen.¹⁵⁰

Im gleichen Jahr fand auch eine gemeinsame Umfrage zum Management von Forschungsdaten an drei australischen Universitäten statt.¹⁵¹ Im Rahmen des Australian Partnership for Sustainable Repositories (APSR) und mit Unterstützung des ANDS Establishment Project wurden das akademische Personal und Doktoranden der University of Queensland, der Queensland University of Technology und der University of Melbourne befragt. Aus der geisteswissenschaftlichen Perspektive der vorliegenden Arbeit war vor allem ein Ergebnis besonders interessant: "Differences exist between disciplines in their approach to data management, with the Humanities & Creative Arts being least organised and the Social Sciences the best organised."¹⁵²

Schließlich sei noch erwähnt, dass die im Rahmen von NCRIS aufgelegten Förderprogramme nach 2010/11 mehrmals verlängert wurden. Für den aktuellen Zeitraum von 2015/16 bis 2016/17 wurden erneut 300 Millionen A\$ von der australischen Regierung zur Verfügung gestellt.¹⁵³ Zudem lässt die Regierung derzeit die 2016 National Research Infrastructure Roadmap erarbeiten, welche zukünftige Investitionsentscheidungen in die Forschungsinfrastruktur unterstützen soll.¹⁵⁴

Blickt man auf die fünf vorgestellten internationalen Best Practice-Beispiele zurück, so lassen sich zusammenfassend nach Burger et al. neben individuellen Unterschieden vor allem folgende Gemeinsamkeiten erkennen:

In allen genannten Ländern werden die wissenschaftspolitischen Vorgaben von zahlreichen Universitäten umgesetzt. Insbesondere renommierte Einrichtungen gehen mit gutem Beispiel voran und betrachten digitale Forschungsdaten als integralen Bestandteil des gesamten Forschungsprozesses, der ein entsprechendes Management erforderlich macht. Repositories sowie Hilfestellungen und Tools zur Umsetzung des Managements digitaler Forschungsdaten werden häufig gemeinschaftlich in Kooperation der Rechenzentren, der Universitätsbibliotheken und der Institute erstellt. Die Universitätsleitungen unterstützen diese Prozesse meist explizit. Auf der Ebene der Förderorganisationen werden sowohl ein Forschungsdatenmanage-

¹⁵⁰ Vgl. Ebd., Unterseite "Guides", <http://www.and.s.org.au/guides/code-awareness>; ACRCR wird derzeit überarbeitet.

¹⁵¹ Vgl. Margaret Henty, Belinda Weaver, Stephanie Bradbury et al.: Investigating Data Management Practices in Australian Universities, July 2008, http://apsr.anu.edu.au/orca/investigating_data_management.pdf.

¹⁵² Vgl. Ebd., S. 42.

¹⁵³ Vgl. "Australian Government, The Department of Education and Training", Homepage, 20.08.2016, Unterseite "Media Center", <https://ministers.education.gov.au/pyne/ncris-2015-16-funding-allocations-announced>.

¹⁵⁴ Vgl. Ebd., Unterseite "2016 National Research Infrastructure Roadmap", <https://www.education.gov.au/2016-national-research-infrastructure-roadmap>.

ment-Plan als auch die spätere Verfügbarkeit der digitalen Forschungsdaten zunehmend als Voraussetzung für die Bewilligung von Projektmitteln gefordert.¹⁵⁵

Umfragen zu Forschungsdaten wurden in allen genannten Ländern auf unterschiedlichen Ebenen durchgeführt. Dies mag neben den verschiedenen staatlichen Organisationsprinzipien auch der Größe der einzelnen Länder sowie der jeweils favorisierten FDM-Strategie und ihrer Umsetzungsstufe geschuldet sein.

Bevor im nächsten Abschnitt ein Perspektivwechsel von der internationalen auf die nationale Bühne erfolgt, soll nicht verschwiegen werden, dass natürlich auch in anderen Ländern Erhebungen zu Forschungsdaten mit unterschiedlicher Reichweite durchgeführt wurden. Aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit werden hier stellvertretend die aktuellsten Umfragen aus Kanada¹⁵⁶ und Frankreich¹⁵⁷ aus dem Jahr 2015 genannt. Bei Feijen findet sich darüber hinaus eine literaturbasierte Auswertung von 14 Umfrageberichten, die in den Jahren 2008 bis 2010 zu den Themenkomplexen Forschungsdaten und Forschungspraxis durchgeführt wurden und verschiedene Länder abdeckt. Dazu gehören neben den bereits skizzierten Ländern wie Großbritannien, USA und Australien auch die Niederlande, Finnland und weitere europäische Übersichten, wie beispielsweise der zuvor zitierte Umfragebericht des PARSE-Projektes, welcher innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Union (FP7) erstellt wurde.¹⁵⁸ In der fächerübergreifenden Erhebung sind die geisteswissenschaftlichen Forscher zwar eher unterdurchschnittlich repräsentiert,¹⁵⁹ aber aus den vorhandenen Antworten lässt sich ablesen, dass eine ihrer größten Sorgen ist, "that future users may be unable to understand the data."¹⁶⁰ Der PARSE-Bericht wird deshalb an dieser Stelle prominent hervorgehoben, weil er in seiner Gesamtheit als durchaus repräsentativ gilt und im nächsten Abschnitt zwei deutsche Universitäten ausdrücklich Bezug darauf nehmen.

¹⁵⁵ Burger et al. (2013), S. 14.

¹⁵⁶ Vgl. Christina Sewerin: Research data management faculty practises: A Canadian perspective, Proceedings of the ATUL Conferences, Paper 2, 2015, <http://docs.lib.purdue.edu/iatul/2015/mrd/2>.

¹⁵⁷ Vgl. Schöpfel et al. (2016).

¹⁵⁸ Vgl. Martin Feijen: What researchers want. A literature study of researchers' requirements with respect to storage and access to research data, Utrecht 2011, S. 4 und S. 7, https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2011/What_researchers_want.pdf; vgl. auch Wilma Mossink, Magchiel Bijsterbosch, Joeri Nortier: European Landscape Study of Research Data Management (SIM4RDM-Support Infrastructure Models for Research Data Management), May 2013, http://www.clarin.nl/sites/default/files/SIM4RDM%20landscape%20report_1.pdf.

¹⁵⁹ Vgl. Kuipers et al. (2009), S. 19, Abb. 3 "number of research respondents per category, n=1387", "Humanities" (7%) im Vergleich zu z.B. "Physical Science" (33%), "Technology" (14%) oder "Social Science" (11%).

¹⁶⁰ Ebd., S. 26.

3.2 Nationale Übersicht

Der aktuelle dynamische Entwicklungsprozess hinsichtlich des FDM an deutschen Hochschulen und Universitäten wurden bereits ausführlich beschrieben (vgl. Kap. 2.3). Aufgrund des notwendigen skizzierten Handlungsbedarfs (vgl. Kap. 1.1) hat sich die Allianz der Wissenschaftsorganisationen bereits im Jahr 2010 mit den "Grundsätze[n] zum Umgang mit Forschungsdaten" in Übereinstimmung mit wichtigen internationalen Organisationen für eine langfristige Sicherung, einen offenen Zugang und die Berücksichtigung fachspezifischer Regularien im Umgang mit Forschungsdaten ausgesprochen.¹⁶¹ Dementsprechend haben Mitglieder der Allianz wie die DFG und das BMBF in den letzten Jahren Förderprogramme¹⁶² aufgelegt und weitere institutionelle Vorgaben ausgearbeitet, um das Management von Forschungsdaten auf nationaler Ebene voranzutreiben.

Der Senat der DFG veröffentlichte beispielsweise im September 2015 mit den "Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten" eine konsistente Zusammenführung seiner bisherigen Erwartungen an Antragsteller hinsichtlich des Umgangs mit in Förderprojekten entstehenden Forschungsdaten. In diesem Rahmen verweist die DFG auf weitere Angebote, durch welche Forscher von der DFG zum Beispiel bei der Erstellung von DMP unterstützt werden. Denn seit 2010 ist eine Stellungnahme zum "Umgang mit den im Projekt erzielten Forschungsdaten" ein regulärer Teil des DFG-Antragsverfahrens.¹⁶³ Auch können zusätzliche Mittel für die Finanzierung von Datenmanagementaufgaben direkt bei Antragstellung beantragt werden.¹⁶⁴ Zugleich wird allerdings betont, dass die Leitlinien "lediglich einen übergeordneten Handlungsrahmen definieren"¹⁶⁵, dessen konkrete fachspezifische Ausgestaltung in Eigenverantwortung der unterschiedlichen Wissenschaftsbereiche geleistet werden müsse.

Ähnlich verhält es sich beim BMBF. Auch hier setzt sich mehr und mehr die Erkenntnis durch, dass die Forschungsdaten und Ergebnisse von öffentlich finanzierten Forschungsprojekten anschließend nach Möglichkeit frei und überregional zur Verfügung

¹⁶¹ Vgl. Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen: Schwerpunktinitiative "Digitale Information". Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten, 24.06.2010, <http://www.allianzinitiative.de/de/handlungsfelder/forschungsdaten/grundsätze.html>.

¹⁶² Für die DFG vgl. LIS-Förderprogramme "Forschungsdaten in der Praxis" (30.11.2015) und "Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten" (28.04.2010, verlängert), "DFG", Homepage, 24.08.2016, Unterseite "Förderangebote", http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/index.html.

¹⁶³ Vgl. Redöhl et al. (2015), S. 5, S. 13.

¹⁶⁴ Vgl. DFG: Leitfäden für die Antragstellung. Projektanträge, DFG-Vordruck 54.01 - 06/14, S. 5, http://www.dfg.de/formulare/54_01/54_01_de.pdf.

¹⁶⁵ DFG: DFG verabschiedet Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. Konsistente Zusammenführung geltender Regeln, Information für die Wissenschaft, Nr. 66, 06.10.2015, http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2015/info_wissenschaft_15_66/index.html.

gestellt werden sollen.¹⁶⁶ Wirft man einen Blick auf die bisherigen BMBF-Förderprogramme, so scheinen derzeit ausgereifere Bedingungen für das Datenmanagement in der Bildungsforschung zu bestehen als beispielsweise in den klassischen Geisteswissenschaften.¹⁶⁷ In letzteren wird bei Ausschreibungen für den Umgang mit Forschungsdaten gerne auf die DFG Praxisrichtlinie "Digitalisierung" verwiesen oder es finden sich entsprechende Vorgabenbeschreibungen zu den im Projekt erzielten Ergebnissen und Verwertungsstrategien.¹⁶⁸

Wie in den einleitenden Bemerkungen der vorliegenden Arbeit bereits erwähnt wurde, gibt es zahlreiche gute Gründe, eine Befragung zu Forschungsdaten an einer wissenschaftlichen Einrichtung durchzuführen. Diese reichen vom Nachweis einer Status-Quo-Analyse zum Umgang mit Forschungsdaten an der eigenen Einrichtung als Voraussetzung für Projektanträge bei Forschungsförderorganisationen wie dem BMBF,¹⁶⁹ über flankierende Maßnahmen im Kontext des Aufbaus neuer FDM-Kompetenzzentren wie in Marburg, bis hin zu Vorarbeiten für die Einführung einer universitätsweiten FDM-Policy wie in Berlin oder in Kiel.

Tabelle 3 gibt einen Überblick aller bisher bekannten Umfragen zu Forschungsdaten an deutschen Hochschulen. Die jeweiligen Tabelleninhalte wurden den Umfrageberichten entnommen oder erfolgten durch direkte Kommunikation mit den Umfrage-Verantwortlichen. Sofern nicht anders angegeben, richtet sich die Befragung immer an das wissenschaftliche Personal der jeweiligen Einrichtung.¹⁷⁰

¹⁶⁶ In den jüngsten BMBF-Bekanntmachungen wie z.B. bei "eHeritage" findet sich der Satz: "Wenn der Zuwendungsempfänger seine aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht, so soll dieser Beitrag so veröffentlicht werden, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist.", "BMBF", Homepage, 24.08.2016, Unterseite "Bekanntmachungen", Richtlinie zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Digitalisierung von Objekten des kulturellen Erbes – eHeritage, Bundesanzeiger vom 22.06.2016, <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1197.html>.

¹⁶⁷ Vgl. "Forschungsdaten Bildung", Homepage, 24.08.2016, Unterseite "Data Sharing", <http://www.forschungsdaten-bildung.de/data-sharing?la=de#foerderer>.

¹⁶⁸ Vgl. "BMBF", Homepage, 24.08.2016, Unterseite "Bekanntmachungen", Förderrichtlinie "Vernetzen – Erschließen – Forschen. Allianz für universitäre Sammlungen" (23.03.2015), <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1029.html>.

¹⁶⁹ In der Bekanntmachung des BMBF zur Förderrichtlinie "Erforschung des Managements von Forschungsdaten in ihrem Lebenszyklus an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen" heißt es: "Zum Zeitpunkt der Antragstellung muss eine Analyse des Ist-Stands im Umgang mit Forschungsdaten [...] der Einrichtung vorliegen.", "BMBF", Homepage, 24.08.2016, Unterseite "Bekanntmachungen", Förderrichtlinie zur Erforschung des Managements von Forschungsdaten in ihrem Lebenszyklus an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Bundesanzeiger vom 19.08.2016, <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1233.html>.

¹⁷⁰ Quelle: eigene Zusammenstellung nach "forschungsdaten.org", Homepage, 13.06.2016, Unterseite "Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen", http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Umfragen_zum_Umgang_mit_Forschungsdaten_an_wissenschaftlichen_Institutionen&oldid=2770.

Erhebungszeitraum	Hochschule	Anzahl beendeter Fragebogen	Rücklaufquote	Fragebogenvorlage(n)	Besonderheit
24.01. - 08.03. 2013 ¹⁷¹	Humboldt-Universität (HU) zu Berlin	n=499	24%	University of Glasgow, Imperial College London, University of Cambridge, ETH Zürich, PARSE.Insight-Projekt	-
14.07. - 04.08. 2014	Westfälische Wilhelms-Universität (WWU) Münster	n=667	17%	HU Berlin, AK Forschungsdaten der Leibniz-Gesellschaft	.
November 2014	Philipps-Universität Marburg ¹⁷²	n=427	18,3%	HU Berlin	-
Juli bis September 2014	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	n=218	-	HU Berlin	-
Februar 2015	Technische Universität Darmstadt ¹⁷³	n=414	ca. 14%	HU Berlin	-
16.06. - 15.07. 2015	Leibniz Universität Hannover	n=247	ca. 8-10%	HU Berlin, PARSE.Insight-Projekt, WWU Münster	Befragung auch der techn. Mitarbeiter
30.05. - 12.06. 2016	Universität zu Köln (Philosophische Fakultät)	n=136	-	HU Berlin, IANUS, Österreich	-

Tab. 3 Umfragen-Übersicht zu Forschungsdaten an deutschen Hochschulen

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, führte die HU Berlin 2013 als erste Hochschule in Deutschland eine Umfrage zum Thema Forschungsdaten durch. Es ist deshalb wenig überraschend, dass alle weiteren Universitäten sich explizit auf die Berliner hinsichtlich ihres eigenen Fragebogendesigns berufen. Den Ausgangspunkt der Berliner Befragung markiert die Einrichtung einer neuen FDM-Stelle, welche auf Initiative des Vizepräsidenten für Forschung und in Kooperation mit den zentralen Einrichtungen der Universität (Computer- und Medienservice, Universitätsbibliothek und Servicezentrum For-

¹⁷¹ Die Laufzeit der Umfrage sollte ursprünglich am 01.03.2013 enden, vgl. Elena Simukovic, Maxi Kindling, Peter Schirmbacher: Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin. Umfragebericht, Version 1.0, Berlin 2013, S. 50, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/reFIYMgduNiVE/PDF/22YavRASzVauc.pdf>.

¹⁷² Fragebogen auf Anfrage verfügbar, interner Ergebnisbericht nicht öffentlich, nur Ergebnispräsentation vorhanden, vgl. Krähwinkel (2015).

¹⁷³ Fragebogen auf Anfrage verfügbar, interner Ergebnisbericht nicht öffentlich, nur Ergebnispräsentation vorhanden, vgl. Stille et al. (2015).

schung) erfolgte. Wie in Hannover oder Münster, so wurde auch hier zunächst das Ziel verfolgt, auf der Grundlage der Umfrageergebnisse ein institutionelles FDM-Gesamtkonzept zu entwerfen.¹⁷⁴ Während etwa ein Jahr nach der Erhebungsphase beispielsweise in Berlin (2014) und Kiel (2015) bereits institutionelle FDM-Policies verabschiedet wurden,¹⁷⁵ wird an anderen Universitäten wie in Hannover oder Münster, deren Umfragen in den Folgejahren stattfanden, derzeit mit Hochdruck daran gearbeitet.

Im vorherigen Kapitel wurde im Rahmen der internationalen Übersicht die Befragung der österreichischen Wissenschaftler näher vorgestellt. Stellvertretend für den nationalen Überblick wird in diesem Abschnitt die Umfrage an der HU Berlin näher beleuchtet, da sie expliziter Bezugspunkt aller weiteren Umfragen zu Forschungsdaten an deutschen Hochschulen ist und auch als Vorlage für die Fragebogengestaltung an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln fungierte.

Der Erhebungszeitraum der Umfrage erstreckte sich vom 24. Januar bis zum 8. März 2013. Konkret zielte die Befragung darauf ab, "den aktuellen Stand im Umgang mit digitalen Forschungsdaten und die Anforderungen an zukünftige Serviceangebote an der Humboldt-Universität"¹⁷⁶ zu ermitteln. Dementsprechend wurden die Teilnehmer zu fünf Themenkomplexen befragt: (1) Fachbereich und Position des Teilnehmers, (2) Datentypen (Eigenschaften und Speicherung von Forschungsdaten), (3) Zugang (Veröffentlichung und Nachnutzung von Forschungsdaten, Richtlinien), (4) Infrastruktur und Service (vorhandene und gewünschte Infrastruktur, hilfreiche Kriterien) und (5) weiteres Interesse (Kontaktangaben bei Interesse an einem persönlichen Interview oder Umfrageergebnissen). 499 beendete Fragebogen ergaben eine durchschnittliche Rücklaufquote von 24%.¹⁷⁷ Auf der Basis der Umfrageergebnisse wurden erste Ansätze für ein universitätsweites FDM-Konzept entworfen. Dabei wurden sowohl bereits vorhandene Lösungen berücksichtigt als auch die durch die Erhebung aufgezeigten Wünsche beachtet. Schlussendlich wurden drei Handlungsschwerpunkte identifiziert: "Im Wesentlichen geht es um die (1) Einigung zu hochschulpolitischen Zielstellungen, um das (2) Abstecken des rechtlichen und organisatorischen Rahmens und um die (3) Bestimmung von Grundpfeilern einer angemessenen technischen Infrastruktur."¹⁷⁸

¹⁷⁴ Vgl. Simukovic et al. (2013), S. 10.

¹⁷⁵ Vgl. HU Berlin: Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin, 08.07.2014, <https://www.cms.hu-berlin.de/de/ueberblick/projekte/dataman/hu-fdt-policy/view> sowie CAU Kiel: Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten. Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Beschluss des Präsidiums vom 14.07.2015, <https://www.praesidium.uni-kiel.de/de/dokumente/leitlinie-zum-umgang-mit-forschungsdaten>.

¹⁷⁶ Simukovic et al. (2013), S. 10.

¹⁷⁷ Vgl. Ebd.

¹⁷⁸ Kindling et al. (2013b), S. 60.

3.3 Landesweite Übersicht

Nach den Überblicksdarstellungen zu FDM-Befragungen auf internationaler und nationaler Ebene widmet sich der dritte Abschnitt dieses Kapitels den landesweiten Entwicklungen respektive landesweiten Befragungen zum Umgang mit Forschungsdaten. Um den vorgegebenen Rahmen dieser Arbeit nicht zu überschreiten, werden stellvertretend drei Länder kurz skizziert: Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen.

Wirft man einen Blick auf den Entwicklungsstatus des FDM auf der Ebene einzelner Bundesländer, so wird schnell ersichtlich, dass Baden-Württemberg eine führende Rolle einnimmt. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MKW) hat 2012 den Prozess zur Erstellung des Fachkonzepts "E-Science - Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen" zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur des drittgrößten Bundeslandes (nach Fläche und Einwohner) angestoßen. Das Konzeptpapier wurde 2014 veröffentlicht und enthält Empfehlungen für fünf Handlungsfelder, die von einer Expertenkommission erarbeitet wurden. Neben FDM sind dies die Bereiche Digitalisierung, Lizenzierung, Open Access und Virtuelle Forschungsumgebungen, die ebenfalls alle das Management von Forschungsdaten auf die eine oder andere Weise tangieren.¹⁷⁹

Parallel dazu haben die Landesuniversitäten in mehreren, vom MKW geförderten Kooperationsprojekten Grundsteine für den Ausbau einer räumlich verteilten und gemeinschaftlich genutzten digitalen Forschungsinfrastruktur gelegt.¹⁸⁰ Um diesen Prozess zu unterstützen wurde 2013 ein drei Jahre und drei Millionen Euro umfassendes FDM-Förderprogramm aufgelegt, welches den entsprechenden Empfehlungen des Fachkonzeptes folgt. Vor diesem Hintergrund entstand die "bwFDM-Communities" Studie zum wissenschaftlichen Datenmanagement an den Universitäten in Baden-Württemberg. Die Projektleitung übernahm das KIT.¹⁸¹ Im Mittelpunkt des Projektes stand folgende Frage: "Welche Infrastrukturen und Dienste müssen entwickelt werden, um die Forschung in Baden-Württemberg auf Weltspitze zu halten?"¹⁸² Zur Beantwortung dieser

¹⁷⁹ Vgl. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (Hrsg.): E-Science - Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen. Fachkonzept zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg, Mai 2014, https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/Forschung/066_PM_Anlage_E-Science_Web.pdf.

¹⁸⁰ Vgl. "MKW", Homepage, 31.08.2016, Unterseite "Pressemitteilungen", E-Science: 3 Millionen Euro für Forschungsdatenmanagement, 10.04.2015, <https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/e-science-3-millionen-euro-fuer-forschungsdatenmanagement/>.

¹⁸¹ Vgl. Frank Tristram et al.: Öffentlicher Abschlussbericht von bwFDM-Communities. Wissenschaftliches Datenmanagement an den Universitäten Baden-Württembergs, 2015, <https://bwfdm.scc.kit.edu/downloads/Abschlussbericht.pdf>.

¹⁸² Ders.: Forschungsdatenpolicy am KIT und bwFDM-Communities in Baden-Württemberg, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, S. 5,

Frage wurden von Januar 2014 bis Juni 2015 an allen neun Universitäten in Baden-Württemberg die Bedarfe und Wünsche der Forschenden im Bereich des FDM erhoben und ausgewertet. Bei der durchgeführten Befragung handelt es sich um eine qualitative, nicht-repräsentative Erhebung, die mithilfe eines Leitfadens in Form eines Fragenkatalogs für Face-to-Face Interviews erstellt wurde. Insgesamt wurden in 627 Interviews 779 Einzelpersonen zur Verwendung ihrer Forschungsdaten befragt.¹⁸³

Nach der Datenauswertung wurden verschiedene Problemfelder identifiziert. Dazu gehört unter anderem, dass das FDM an den Hochschulen "noch nicht zufriedenstellend"¹⁸⁴ verbreitet ist. Es fehlen (fach)spezifische Repositorien sowie allgemeine Archive, die die langfristigen Zugriffe auf Forschungsdaten sichern. Verwendete Standards und Formate in Projekten sind mittlerweile oft veraltet oder inkompatibel. Ferner sollten die wissenschaftliche Zusammenarbeit und der Datenaustausch untereinander verbessert werden. Zudem besteht auch ein Bedarf an Beratungs- und Informationsdiensten.¹⁸⁵

Auch Baden-Württembergs nördliche Nachbarn verfolgen seit kurzer Zeit eine ähnliche Strategie, mit dem Ziel, eine landesweite Forschungsdateninfrastruktur aufzubauen. Mit der Förderung aus dem Hessischen Hochschulpakt 2016-2020 möchten die hessischen Hochschulen im Rahmen eines gemeinsamen Projektes eine Infrastruktur für Forschungsdaten aufbauen und etablieren.¹⁸⁶ Die Geschäftsführung des Vorhabens obliegt der Universität Marburg, die 2014 eine universitätsweite Erhebung zum FDM durchgeführt hat und derzeit im Rahmen einer zweijährigen Projektförderung durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) mit weiteren Partnern den Aufbau eines "Kompetenzzentrum Forschungsdatenmanagement und -archivierung" betreibt.¹⁸⁷ Den verschiedenen Stellenausschreibungen zum landesweiten Forschungsdateninfrastrukturprojekt lässt sich entnehmen, dass darin nicht nur die zwölf hessischen Hochschulen, sondern auch die Verbundzentrale des Hessischen Bi-

http://www.forschungsdaten.org/images/6/66/Tristram_2014-10-02_policies_und_bwFDM_Communities.pdf.

¹⁸³ Vgl. Tristram et al. (2015), S. 4.

¹⁸⁴ Gerhard Schneider: Forschungsdateninfrastruktur - das Konzept des Landes Baden-Württemberg, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, S. 15, <https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppaesi/schneider-forschungsdateninfrastruktur-marburg.pdf>.

¹⁸⁵ Vgl. Ebd.

¹⁸⁶ Vgl. Philipps-Universität Marburg, Land Hessen: Zielvereinbarung 2016 bis 2020 zwischen der Philipps-Universität Marburg und dem Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, 03.03.2016, S. 15, <https://wissenschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwk/pum.pdf>.

¹⁸⁷ Vgl. "Philipps-Universität Marburg", Homepage, 02.09.2016, Unterseite "Forschungsdatenmanagement und -archivierung", <https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt>.

bliotheksInformationsSystems (HeBIS) involviert ist, da sie bereits Erfahrungen im Aufbau von Forschungsdateninfrastrukturen sammeln konnte.¹⁸⁸

Der aktuelle Entwicklungsstand hinsichtlich des FDM in NRW wurde in Kapitel 2.3 bereits kurz gestreift. Eine erste Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2015/16 der DV-ISA Arbeitsgruppe zeigt, dass das Management von Forschungsdaten bislang nur an wenigen Hochschulen etabliert und innerhalb der Hochschulstrategien verankert ist. Die Grundlage dieser Analyse bilden neben öffentlich zugänglichen Informationsquellen auch eine "Kurzumfrage"¹⁸⁹ unter den IKM-Verantwortlichen der nordrhein-westfälischen Hochschulen. Um den Ausbau des FDM in NRW zu beschleunigen, empfiehlt die Arbeitsgruppe, ein zentrales Beratungskonzept zu entwickeln und eine entsprechende Struktur dafür aufzubauen. Konkret werden fünf Handlungsfelder aufgezeigt:

- (1) Verankerung des Themas in der Strategie der Hochschulen
- (2) Schaffung von Awareness zur Sensibilisierung der Forschenden für das Thema
- (3) Aufbau von Beratungskompetenz und -strukturen, sowohl dezentral (an den Hochschulen für die Forschenden) als auch zentral (für die Hochschulen)
- (4) Bereitstellung von angepassten technischen Lösungen und Best-Practices (z.B. für Policies und Datenmanagementpläne)
- (5) Förderung der Kooperation von Hochschulen mit dem Ziel der Schaffung von Strukturen, die dann von allen Hochschulen in NRW genutzt werden können.¹⁹⁰

Schließlich wird die Gründung einer Arbeits- und Lenkungsgruppe empfohlen, um die oben zitierten fünf Themenbereiche zu forcieren und umzusetzen. Erste Schritte in Richtung einer hochschulübergreifenden Zusammenarbeit wurden bereits unternommen. Im Frühjahr 2015 konstituierten sich nach einem gemeinsam veranstalteten Workshop des Hochschulbibliothekszentrums des Landes Nordrhein-Westfalen (HBZ) und des DV-ISA zwei Arbeitsgruppen zu den Themen "Langzeitverfügbarkeit, Prozesse und Werkzeuge" (AG LVZ) und "Forschungsdatenmanagement" (AG FDM).¹⁹¹ Im Mai 2016 vereinbarten die Universitäten in Düsseldorf, Siegen und Wuppertal eine Kooperation zur digitalen LZA und zum FDM. Durch den Zusammenschluss soll bis Ende 2016 ein Prototyp für die Archivierung von Forschungsdaten als ein erster Schritt hin zu ei-

¹⁸⁸ Vgl. Helmut Eckhart: InetBib-Stellenausschreibung: HeBIS Verbundzentrale: Mitarbeiter/in im Forschungsdatenmanagement, 14.08.2016, <http://www.inetbib.de/listenarchiv/msg58748.html> sowie Uwe Risch: Aktivitäten der HeBIS Verbundzentrale im Bereich Forschungsdaten, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/hebis_fif_fdm-marburg_20150614.pdf.

¹⁸⁹ DV-ISA (2016), S. 2.

¹⁹⁰ Ebd.

¹⁹¹ Vgl. Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen: Fakten und Perspektiven 2015. Jahresbericht, Köln 2015, S. 73, https://hbz.opus.hbz-nrw.de/files/369/PDFA_Jahresbericht_hbz_2015_web.pdf.

ner angestrebten landesweiten Gesamtlösung entwickelt werden.¹⁹² Im Rahmen der AG LVZ arbeitet das HBZ mit den Bibliotheken, Rechenzentren und Wissenschaftlern der Universität zu Köln und der RWTH Aachen zusammen an einer landesweiten Lösung für die LZV elektronischer Materialien.¹⁹³

3.4 Fachspezifische Übersicht

Nach den drei geographisch strukturierten Zusammenfassungen zu FDM-Erhebungen schließt das dritte Kapitel mit dem Beispiel einer disziplinspezifischen Umfrage. Im Folgenden wird die Stakeholderanalyse zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften des IANUS Forschungsdatenzentrums knapp umrissen, da es sich hier um eine exklusive Befragung der Scientific Community eines geisteswissenschaftlichen Faches handelt und der Fragenkatalog dieser Erhebung ebenfalls das Design des Fragebogens der hier vorliegenden Arbeit beeinflusste.

IANUS ist ein seit 2011 von der DFG gefördertes und vom Deutschen Archäologischen Institut (DAI) Berlin koordiniertes Projekt, das den Aufbau eines nationalen Forschungsdatenzentrums für die Archäologien und die Altertumswissenschaften zum Ziel hat. Hauptanliegen des Projektes ist die Entwicklung einer Daten- und Serviceinfrastruktur, in der Forschungsdaten nach entsprechenden Standards beschrieben, katalogisiert, in langzeitarchivierungsfähige Formate migriert, archiviert und möglichst frei zur Verfügung gestellt werden können.¹⁹⁴ Um die "Wünsche, Anforderungen und Erwartungen der wissenschaftlichen Fachcommunity zu eruieren [und] [...] eventuelle Hürden auf dem Weg zu diesem Forschungsdatenzentrum identifizier[en] und analysier[en]"¹⁹⁵ zu können, wurde von Mai bis Oktober 2013 eine Umfrage zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften durchgeführt. Die Teilnehmer wurden insgesamt zu drei Themenbereichen befragt: (1) statistische Angaben, (2) Fragen zur aktuellen Praxis des FDM und (3) Fragen zu geplanten Dienstleistungen von IANUS. Die Umfrage richtete sich an Vertreter und Repräsentanten von über 300 universitären und außeruniversitären Einrichtungen wie Museen, Denkmalfachbehörden oder Grabungs-

¹⁹² "Bergische Universität Wuppertal", Homepage, 31.08.2016, Unterseite "Medieninformationen", Neues Daten-Management für Hochschulen. Universitäten in Düsseldorf, Siegen und Wuppertal kooperieren: Entwicklung eines gemeinsamen Prototyps, 24.05.2016, <http://www.presse.uni-wuppertal.de/medieninformationen/ansicht/artikel/neues-daten-management-fuer-hochschuluniversitaeten-in-duesseldorf-siegen-und-wuppertal-koo.html>.

¹⁹³ Vgl. DV-ISA (2016), S. 17f. sowie

¹⁹⁴ Vgl. IANUS - Forschungsdatenzentrum Archäologie & Altertumswissenschaften: Mission Statement/Leitbild, 17.12.2012, Berlin, http://www.ianus-fdz.de/attachments/download/470/2012-12-17_MissionStatement.pdf.

¹⁹⁵ Maurice Heinrich, Felix Schäfer: Fragebogen zur Stakeholderanalyse 2013 zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften, Version 1.0, 01.05.2013, Berlin, S. 4, http://www.ianus-fdz.de/attachments/download/773/Fragebogen_2014-01-22_FINAL.pdf.

firmen. Insgesamt wurden 243 Fragebogen (nahezu) vollständig ausgefüllt.¹⁹⁶ Die Auswertung der 16 Fragen zeigt, dass beispielsweise eine professionelle LZA sowie die Onlinebereitstellung von Forschungsdaten die am meisten favorisierten Dienstleistungen der verschiedenen Institutionen sind. Je nach Teilnehmergruppe unterschiedlich wird hingegen das FDM und der Nachweiskatalog bewertet. Während das FDM bei Forschungsverbänden und bei Grabungsfirmen einen hohen Stellenwert einnimmt, sehen Akademien, Museen und Denkmalfachbehörden im Nachweiskatalog einen wichtigeren Service von IANUS.¹⁹⁷

Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Erhebungen enthält der IANUS-Bericht abschließend keine konkreten Handlungsempfehlungen. Stattdessen kommen die Ergebnisse der Umfrage und die Wünsche der Teilnehmer der weiteren konzeptionellen und strategischen Entwicklung von IANUS zugute und fließen in das "Fach- und Organisationskonzept zum Betrieb eines nationalen Forschungsdatenzentrums für die Archäologien und Altertumswissenschaften in Deutschland" ein, welches seit 2013 kontinuierlich fortgeschrieben wird.

¹⁹⁶ Vgl. Dies., Anne Sieverling: Digitale Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften. Stakeholderanalyse 2013 zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften. Teil 2: Kombinierte Auswertung & Interpretation, Version 1.0, 10.05.2015, Berlin, S. 6, http://www.ianusfdz.de/attachments/download/805/Stakeholderanalyse_Final_web_2015-07-09.pdf.

¹⁹⁷ Vgl. Ebd., S. 44.

4. Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln

Die Online-Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln wurde im Frühsommer 2016 vom DCH in Kooperation mit dem Dekanat der Fakultät sowie der USB Köln durchgeführt. Die Erhebung richtete sich an das wissenschaftliche Personal der Fakultät. Insgesamt wurden 136 Fragebogen vollständig ausgefüllt.

Analog zur IANUS-Erhebung werden auch hier alle Materialien der Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln separat zum Download (zu einem späteren Zeitpunkt bzw. nach Abgabe dieser Masterarbeit) auf der DCH-Homepage zur Verfügung gestellt. Dies betrifft sowohl den (1) Fragebogen und die (2) Rohdaten als auch die (3) Ergebnisse sowie die (4) kombinierte Auswertung und Interpretation der Teilnehmerantworten.¹⁹⁸ Da allein die letzten beiden Punkte problemlos 100 Seiten ausfüllen können, erfolgt in den nächsten Abschnitten dieses Kapitels nach der Beschreibung der Ausgangslage und des methodischen Ansatzes jeweils nur ein Konzentrat der wichtigsten Ergebnisse und ihrer Interpretation. Der Fragebogen befindet sich im Anhang dieser Arbeit (vgl. Kap. 8.6) und steht auch online zur Verfügung.¹⁹⁹ Alle Rohdaten der Teilnehmerantworten können ebenfalls im Anhang dieser Arbeit nachgelesen werden (vgl. Kap. 8.7).

4.1 Ausgangslage an der Philosophischen Fakultät

Die Philosophische Fakultät der Universität zu Köln wurde 1920 gegründet und ist mittlerweile eine der größten geisteswissenschaftlichen Fakultäten Europas.²⁰⁰ Die 27 Seminare und Institute mit ihren jeweiligen Abteilungen sind in acht Fächergruppen gegliedert: (1) Kunstgeschichte, Musikwissenschaft und Medienwissenschaften, (2) Archäologie, Altertumskunde und Kulturen des Mittelmeerraums, (3) Deutsche Sprache und Literatur, (4) Außereuropäische Sprachen, Kulturen und Gesellschaften, (5) Moderne Sprachen und Kulturen, (6) Geschichte, (7) Theologie und Religionswissenschaften und (8) Philosophie.²⁰¹

¹⁹⁸ Vgl. "IANUS", Homepage, 01.09.2016, Unterseite "Stakeholderanalyse zu Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften", <http://www.ianus-fdz.de/projects/ap3-community/wiki/Stakeholderanalyse>.

¹⁹⁹ Der Online-Fragebogen ist bis Ende 2016 unter folgender URL abrufbar: <https://www.networkquestionnaire.com/project/DCHUmfrage/index.php?node=egosurvey&qid=cpzbU&uid=QTdWHfeklmwQNIA>.

²⁰⁰ Vgl. "Philosophische Fakultät der Universität zu Köln", Homepage, 04.09.2016, Unterseite "Studieninteressierte", <http://phil-fak.uni-koeln.de/studieninteressierte.html?&L=0>.

²⁰¹ Vgl. Ebd., Unterseite "Institute und Seminare", <http://phil-fak.uni-koeln.de/9787.html>.

Die gegenwärtigen Entwicklungen an der Philosophischen Fakultät konvergieren in hohem Maße mit einer Forschungsrichtung, die international als Digital Humanities (DH) etabliert ist und durch das Aufkommen des eScience-Paradigmas als eHumanities auch in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewinnt.²⁰² Den Hintergrund bildet die Tatsache, dass auch die geisteswissenschaftliche Forschung zunehmend darauf angewiesen ist, digitale Technologien einzusetzen. Fast alle Forschungsprojekte in den einzelnen Fachbereichen greifen auf digitale Forschungsdaten zurück, arbeiten mit digitalen Analyseverfahren und streben digitale Publikationsformen an. Dies gilt besonders für die Philosophische Fakultät, auf deren lange Tradition digitaler Forschung und Lehre bereits in Kapitel 2.4 hingewiesen wurde.²⁰³ Den Grundstein dafür legte die Fakultät bereits Ende der 1990er Jahre mit dem Angebot der beiden geisteswissenschaftlichen Fachinformatik-Studiengängen "Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung" (HKI) und "Sprachliche Informationsverarbeitung" (Spinfo).²⁰⁴ Damit weist die Universität zu Köln nicht nur ein deutschlandweites Alleinstellungsmerkmal auf, durch die zahlreichen damit verbundenen Forschungsprojekte wurden die Kölner auch zum größten DH-Hub in Deutschland. Auch deshalb wurde 2009 das Cologne Center for eHumanities (CCeH) als koordinierendes Lehr- und Forschungszentrum für die Fakultät gegründet. Das CCeH fungiert nach innen wie nach außen als Ansprechpartner, der die Verbindung zwischen den neuen Anforderungen der Fachwissenschaften, den fortgeschrittenen digitalen Technologien und den damit einhergehenden methodischen Ansätzen herstellt. Als Kooperationspartner der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste (NRW-AWK) betreut das mittlerweile zweitgrößte DH-Kompetenzzentrum im deutschsprachigen Raum darüber hinaus landesweit von der Akademie getragene Forschungs- und Editionsprojekte. Seit 2015 fungiert das CCeH zudem als "Zentrale[...] Koordinierungsstelle für Digital Humanities"²⁰⁵ der NRW-AWK. Des Weiteren übernimmt das CCeH die Koordination des DCH, welches 2013 als Infrastruktureinrichtung speziell für digitale Forschungsdaten an der Fakultät gegründet wurde.²⁰⁶

²⁰² Vgl. FN 32.

²⁰³ Eine Auflistung aller eHumanities-Projekte bzw. Projekte mit IT-Bezug an der Philosophischen Fakultät findet sich auf der CCeH-Homepage, vgl. "CCeH", Homepage, 04.09.2016, Unterseite "Projekte", <http://www.cceh.uni-koeln.de/projektliste>; vgl. auch Faculty of Arts and Humanities University of Cologne (Hrsg.): Research 2015/2016. Projects of the Faculty of Arts and Humanities, Köln 2015 sowie Cologne Center for eHumanities (Hrsg.): Digital Humanities. Strukturen - Lehre - Forschung, Köln 2016.

²⁰⁴ Der Studiengang Informationsverarbeitung besteht seit 1997, seit 2007 wird die Medieninformatik, seit 2008 das IT-Zertifikat der Philosophischen Fakultät als Zusatzqualifikation für alle Studierende der Philosophischen Fakultät angeboten, vgl. Universität zu Köln (2015b).

²⁰⁵ Universität zu Köln: Mehr digitale Forschung in den Geisteswissenschaften. Universität zu Köln unterzeichnet Kooperationsvertrag mit Nordrhein-Westfälischer Akademie der Wissenschaften und der Künste, Presseinformation, 21.08.2015, <http://bit.ly/2cf3nxv>.

²⁰⁶ Vgl. "CCeH", Homepage, 08.09.2016, Unterseite "Profil", <http://www.cceh.uni-koeln.de/node/520>.

Der besondere Anspruch des DCH liegt darin, die Präsentations- und Nutzungsoberflächen einzelner Forschungsprojekte und Projektverbünde soweit zu bewahren und dauerhaft zu pflegen, wie es den Bedürfnissen der jeweiligen Fachforschung und den verfügbaren Ressourcen entspricht. Dies kann auch die dauerhafte Bereitstellung von Ergebnispräsentationen beinhalten, so wie sie aus den einzelnen Projekten hervorgehen. Zu diesen ‚lebenden Systemen‘, die dauerhaft gepflegt, aktualisiert und gewartet werden müssen, gehören Webapplikationen oder Sammlungspräsentationen, um nur einige Beispiele zu nennen. Dadurch soll schließlich auch erreicht werden, dass solche digitalen Leistungen wie beispielsweise das bereits genannte "Das altägyptische Totenbuch" (vgl. Kap. 2.2) zitierfähig und nutzbar bleiben und die Sichtbarkeit und Anerkennung der dahinter stehenden wissenschaftlichen Leistungen gesichert werden.

An den verschiedenen Einrichtungen und digitalen geisteswissenschaftlichen Forschungsprojekten, zu denen neben der HKI, Spinfo, CCEH und DCH auch Prometheus (Bildarchiv für die Kunstgeschichte) und Arachne (Objektdatenbank des Cologne Digital Archaeology Laboratory (CodArchLab)) zählen, arbeiten über 60 Personen. Laut Speer wurden allein in den letzten fünf Jahren etwa zehn Millionen Euro an Fördergeldern eingeworben.²⁰⁷

Die durchgeführte Befragung stützte sich auf diesen Personenkreis, bezog aber darüber hinaus aber auch ausdrücklich diejenigen Mitarbeiter an den Instituten, Seminaren und Lehrstühlen der Fakultät mit ein, die direkt verantwortlich sind für datengestützte Forschungsprojekte.

4.2 Methodik

A survey is a method of gathering information by asking questions to a subset of people, the results of which can be generalized to the wider target population.²⁰⁸

Die Befragung ist die am häufigsten genutzte Methode zur Erhebung quantitativer Daten in der Primärforschung.²⁰⁹ Sie dient dazu, systematisch und standardisiert Informationen über Einstellungen, Meinungen, Wissen und Verhaltensweisen von Personen zu generieren. Quantitative Befragungen können persönliche, telefonische, postalische bzw. schriftliche oder Online-Befragungen sein.²¹⁰

²⁰⁷ Vgl. Universität zu Köln (2015b).

²⁰⁸ Müller et al. (2014), S. 229.

²⁰⁹ Im Gegensatz zur Sekundärforschung wird bei der empirischen Methode der Primärforschung neue, bisher noch nicht erfasste Daten erhoben, vgl. Simone Fühles-Ubach, Konrad Umlauf: Quantitative Methoden, in: Umlauf et al. (2013), S. 80-95, hier S. 82.

²¹⁰ Vgl. Ebd., S. 83.

In den folgenden Abschnitten wird die Erhebungsmethode der Online-Befragung näher beschrieben, nach deren Kriterien die Umfrage für diesen Bericht gestaltet und durchgeführt wurde. Die Methode gehört nach Welker zum Bereich der Online-Forschung, die sich in einem weiteren Verständnis als empirische Markt- und Sozialforschung definieren lässt und deren Forschungsgegenstand das Internet ist.²¹¹

Im Vergleich zu persönlich-mündlichen, telefonischen und schriftlichen Erhebungen ist die Befragung über das Internet mit zahlreichen Vorteilen verbunden.²¹² Für den Fragesteller besteht die Möglichkeit des Einsatzes automatisierter Filterführungen, des Einbaus optischer Hilfsmittel, der Verwendung von Plausibilitäts-Checks bei der Antworteingabe und der Randomisierung von Antwortmöglichkeiten.²¹³ Aufgrund der unmittelbaren Speicherung der Teilnehmerantworten entfällt zudem ihre zeitintensive Transkription und macht somit eine separate Datenerfassung überflüssig. Des Weiteren sind der schnelle Rücklauf und die geringen Erhebungskosten zu nennen, da beispielsweise keine Interviewerreisen finanziert werden müssen.²¹⁴ Für die Teilnehmer liegt der Mehrwert der Online-Befragung vor allem in der orts- und zeitunabhängigen Beantwortung des Fragebogens und in den genannten visuellen Unterstützungs- und weiterführenden Erklärungsmöglichkeiten.²¹⁵

Neben den Vorteilen verweist Bandilla vor allem auf die methodischen Besonderheiten und Anforderungen dieser Erhebungsform. Dies betrifft sowohl das Coverage-Problem (d.h. die unzureichende Übereinstimmung von angestrebter Grundgesamtheit und Survey-Population) als auch die Stichprobenziehung.²¹⁶ Beides kann hier allerdings vernachlässigt werden, da bei der vorliegenden Erhebung davon ausgegangen wird, dass alle infrage kommenden Zielpersonen über einen Internet-Zugang verfügen und

²¹¹ Vgl. Martin Welker: Was ist Online-Forschung? Eine Tour d'horizon zu einem erfolgreichen Forschungsfeld, in: Ders., Olaf Wenzel (Hrsg.): Online-Forschung 2007. Grundlagen und Fallstudien, Köln 2007, S. 19-51, hier S. 19. Gräf unterteilt Online-Befragungen in Internet-Befragungen einerseits und mobile Web-Befragungen andererseits, vgl. Lorenz Gräf: Online-Befragung: eine praktische Einführung für Anfänger (Sozialwissenschaftliche Methoden, Band 3), Berlin 2010, S. 9. Allerdings war diese Unterscheidung zum Zeitpunkt Veröffentlichung von Gräf (2010) vermutlich bedeutender als sie es heute ist. Die für die vorliegende Arbeit programmierte Online-Befragung wurde zwar in erster Linie als Internet-Befragung konzipiert, die Teilnehmer konnten aber auch mobil via Smartphone und durch die Verwendung gängiger Webbrowser an der Umfrage teilnehmen.

²¹² Eine Übersicht von Vor- und Nachteilen einzelner Befragungstechniken findet sich in Simone Fühles-Ubach: Quantitative Befragungen, in: Umlauf et al. (2013), S. 96-113, hier S. 109f.

²¹³ Vgl. Dies.: Online-Befragungen, in: Ebd., S. 114-127, hier S. 115.

²¹⁴ Vgl. Wolfgang Bandilla: Online-Befragungen. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (GESIS Survey Guidelines), Version 1.1, Januar 2015, S. 2, http://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online_Befragungen_Bandilla_08102015_1.1.pdf.

²¹⁵ Weitere Vorteile finden sich in Müller et al. (2014), S. 239f.

²¹⁶ Vgl. Bandilla (2015), S. 2-4.

zudem keine definierte Zielpopulation bzw. keine absolute Menge aller potentiellen Untersuchungsobjekte bestimmt werden kann (vgl. Kap. 4.2.2).²¹⁷

Die Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen, welche vom Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (ADM), zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V. (ASI), dem Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e.V. (BVM) und der Deutschen Gesellschaft für Online-Forschung (D.G.O.F.) herausgegeben wurden, legen zwei Kriterien für repräsentative Untersuchungen fest. Zum einen muss sich "die Auswahl der Teilnehmer auf eine sachlich, regional und zeitlich klar definierte Grundgesamtheit beziehen",²¹⁸ zum anderen müssen "die auszuwählenden Personen [...] unter Bezug auf die Auswahlkriterien auf der Grundlage eines eindeutig definierten Auswahlverfahrens individuell angesprochen werden."²¹⁹ Da diese Kriterien nur zum Teil erfüllt werden können, beansprucht die vorliegende Erhebung bzw. Teilerhebung keine Repräsentativität. Wie das vorangestellte Zitat verdeutlicht, spiegelt die Umfrage einen Trend bzw. eine Tendenz wider, von welcher auf eine erweiterte Zielpopulation geschlossen werden kann.

Nach der theoretischen Einordnung orientiert sich der konkrete methodische Ansatz der vorliegenden Arbeit an den sechs Stufen von Müller et al., welche im Aufsatz "Survey Research in HCI" erläutert werden und woraus auch die oben zitierte Definition für eine Umfrage stammt. Die sechs Punkte umfassen: (1) Definition der Forschungsziele, (2) Bestimmung der Zielgruppe, (3) Spezifizierung des Fragenbogendesigns, (4) Überprüfung und Pretests, (5) Umsetzung und Einführung sowie (6) Datenanalyse und Interpretation und werden im Folgenden kurz erläutert.²²⁰

4.2.1 Definition der Forschungsziele

Nach Seadle ist ein gut durchdachtes Forschungsdesign zwar kein Garant für gute Ergebnisse, aber es erhöht die Wahrscheinlichkeit, sowohl valide Resultate zu erhalten als, auch eine effiziente Analyse durchführen zu können.²²¹ Die Planung einer quantitativen Untersuchung sollte deshalb an drei standardisierten Faktoren ausgerichtet werden. Neben Validität zählen dazu Objektivität und Reliabilität. Während Objektivität durch die Standardisierung des methodischen Vorgehens gewährleistet wird, ist Reliabilität die Fähigkeit, unter gleichen Bedingungen zum gleichen Forschungsergebnis zu

²¹⁷ Als Grundgesamtheit werden alle Mitglieder einer definierten Gruppe bezeichnet, vgl. Elke Greifeneder: Benutzerforschung, in: Umlauf et al. (2013), S. 257-283, hier S. 273.

²¹⁸ ADM, ASI, BVM, D.G.O.F.: Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen, Mai 2001, S. 1, http://www.adm-ev.de/fileadmin/user_upload/PDFS/Onlinestandards_D.PDF.

²¹⁹ Ebd.

²²⁰ Vgl. Müller et al. (2014), S. 235-259.

²²¹ Vgl. Michael Seadle: Entwicklung von Forschungsdesigns, in: Umlauf et al. (2013), S. 41-63, hier S. 42.

gelangen. Dies bedingt eine klare Definition der Forschungsfragen vor Befragungsbeginn und die entsprechende Konzipierung des Fragebogens.²²²

Das Ziel bei der Erstellung des Erhebungsinstrumentes für die Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln war, folgende drei Fragen zu beantworten:

- (1) Welche Forschungsdaten gibt es?
- (2) Welchen Bedarf gibt es bezüglich dieser Forschungsdaten?
- (3) Welche Unterstützung wünschen sich die Mitglieder der Fakultät vom DCH?

Mit der Beantwortung dieser drei Leitfragen durch die Datenerzeuger und -nutzer möchte das DCH einen Überblick über den gegenwärtig an der Philosophischen Fakultät praktizierten Umgang mit Forschungsdaten gewinnen. Die Ergebnisse der Umfrage sollen dazu beitragen, sowohl die aktuellen Bestände zu charakterisieren, als auch Informationen zum Bedarf in den Bereichen FDM, Beratung und gewünschte Services zu erhalten. Dabei sind fachspezifischen Unterschiede ebenso zu berücksichtigen wie die Phasen der wissenschaftlichen Karriere, in denen sich die Forschenden befinden, und in denen sie unter Umständen jeweils andere Anforderungen haben. Daher war angestrebt, möglichst viele Teilnehmer aus allen acht Fächergruppen der Fakultät in ihren verschiedenen Karrierephasen zu befragen. Denn die Resultate der Umfrage sollen nicht nur zur konzeptionellen Weiterentwicklung und Optimierung des Beratungs- und Serviceangebots des DCH beitragen, sondern auch das Verständnis dafür verbessern, mit welchen Dienstleistungen das Kölner Datenzentrum für die Geisteswissenschaften die Forscher und Wissenschaftler der Fakultät vor Ort besser unterstützen kann. Daher ist das DCH explizit auch an Umfrageteilnehmern interessiert, die bisher noch nicht in Kontakt mit dem DCH getreten sind oder bislang noch keine Beratung durch das DCH in Anspruch genommen haben.

4.2.2 Bestimmung der Zielgruppe

Die Definition der Umfrageteilnehmer ist nach Müller et al. essenziell: "Key to effective survey research is determining who and how many people to survey."²²³ Für diese Befragung ist die Teilnehmergruppe auf das wissenschaftliche Personal der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln beschränkt. Dazu gehören Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Arbeitsgruppen- oder Projektleiter sowie Doktoranden. Die Umfrage zielte besonders auf Wissenschaftler und Forscher, die direkt für datengestützte Forschungsprojekte verantwortlich sind. Diese Eingrenzung erfolgte unter der Annahme, dass genau diese Zielgruppe in ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit Forschungsdaten generiert bzw. bearbeitet.

²²² Vgl. Fühles-Ubach et al. (2013), S. 81.

²²³ Müller et al. (2014), S. 236.

Die Frage nach einer definierten Grundgesamtheit lässt sich jedoch weniger einfach beantworten, da für diese Umfrage auf keinen geschlossenen Personenkreis zurückgegriffen werden konnte. Zudem birgt eine Online-Umfrage neben den bereits genannten Vorteilen auch mehrere Unwägbarkeiten, die es hinsichtlich der Befragungsteilnehmer zu berücksichtigen gilt. Da zum Schutz der Anonymität keine aktive, sondern eine passive Teilnehmerrekrutierung erfolgte, kann das Ergebnis aufgrund der möglichen Selbstselektion Verzerrungen enthalten. Denn Personen, die über das Internet auf die Befragung aufmerksam werden, treffen selbst die Entscheidung, an der Umfrage teilzunehmen oder dies zu unterlassen. Nach Fühles-Ubach liegt somit "kein eindeutig definiertes Auswahlverfahren und keine direkte, aktive Ansprache der möglichen Teilnehmer vor."²²⁴ Um dieses Problem zu entschärfen, wurde die Umfrage sowohl online als auch offline beworben (vgl. Kap. 4.2.5). Ferner sollte laut den Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen auch berücksichtigt werden, dass eventuell 'professionelle' Befragungsteilnehmer im Endergebnis überrepräsentiert sein könnten.²²⁵

Neben der Problematik der Selbstselektivität, welches keine echte Stichprobenziehung ermöglicht, können auch Mehrfachteilnahmen aufgrund der technischen Umsetzung des Fragebogens und hinsichtlich der Gewährleistung der Anonymität nicht ausgeschlossen werden (Identitätsproblem). Zudem führt die Abwesenheit eines Interviewers bei der Online-Befragung zu einer geringen Kontrollmöglichkeit während der Erhebungssituation.²²⁶ Auch deshalb wurde die Umfrage während des Erhebungszeitraumes intensiv durch die Verfasserin der vorliegenden Arbeit begleitet und mehrere sog. Hilfetexte im Fragebogen integriert, um so auftretenden Verständnisproblemen vorzubeugen. Denn wie im folgenden Abschnitt näher erläutert wird, ist durch die Abwesenheit eines Interviewers bei einer Online-Befragung eine klare sprachliche Formulierung des Fragenkatalogs und eine optische Gestaltung der Anweisungen von besonderer Bedeutung.

4.2.3 Spezifizierung des Fragebogendesigns

Die allgemeinen methodischen Vorgaben, die mit der Konzeption von Fragebogen bei den traditionellen Befragungstechniken verbunden sind, gelten auch für Online-Umfragen. Genau wie bei der schriftlichen Befragung muss sich der Befragte auch hier ohne Hilfe eines Interviewers im Fragebogen zurechtfinden und die Fragen verstehen, um sie anschließend adäquat beantworten zu können.

²²⁴ Fühles-Ubach (2013a), S. 121.

²²⁵ Vgl. ADM et al. (2001), S. 2.

²²⁶ Vgl. Fühles-Ubach (2013a), S. 121f. sowie Dies. (2013b), S. 110.

Bei Fantapié Altobelli findet sich eine Übersicht zu generellen Gestaltungsmerkmalen, die bei der Erstellung von Fragebogen – unabhängig von der Befragungstechnik – zu beachten sind. Dazu gehören das Layout,²²⁷ die Übersichtlichkeit sowie die maximale Interviewdauer,²²⁸ welche laut Böhler 30 bis 45 Minuten nicht überschreiten sollte.²²⁹ Des Weiteren sollte jeder Fragebogen drei Grundelemente enthalten: (1) Einleitung bzw. Einführungstext, (2) Fragen und Antwortvorgaben bzw. Platz für offene Antworten und (3) Hinweise für die Befragungsteilnehmer.²³⁰

Hinsichtlich der Auswahl der Fragetypen, der Formulierung der Fragen sowie der Fragenreihenfolgen wurden für die Konzeption des vorliegenden Fragebogens die methodischen Empfehlungen von Müller et. al sowie die Hinweise von Fühles-Ubach für quantitative Befragungen berücksichtigt.²³¹

Für die konkrete inhaltliche Gestaltung des Befragungsinstrumentes wurden in einem ersten Schritt die bisher verfügbaren Erhebungen zu Forschungsdaten an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Institutionen und fachspezifischen Forschungseinrichtungen analysiert und für den Fragebogen adaptiert. Dabei lag ein besonderes Augenmerk auf den Fragebogen der HU Berlin, dem österreichischen Projekt "e-Infrastructure Austria" sowie der Stakeholderanalyse von IANUS (vgl. Kap. 3). In einem zweiten Schritt wurde der Fragebogen den besonderen Gegebenheiten der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln angepasst (vgl. Kap. 4.1). Dabei wurde vor allem das DCH in seiner Funktion als zentrale Serviceeinrichtung der Fakultät berücksichtigt. In diesem Kontext wurden auch die Ergebnisse von 20 qualitativen Experteninterviews des DCH mit Wissenschaftlern der Philosophischen Fakultät bedacht, die im Vorfeld der Erhebung im Rahmen von FDM-Beratungen in den Jahren 2015 und 2016 durch das DCH geführt worden waren.²³²

²²⁷ Zu den visuellen Gestaltungsmöglichkeiten von Online-Fragebögen finden sich zahlreiche experimentelle Studien, die hier nicht im Einzelnen erläutert werden können. Einen umfassenden Überblick findet sich in Mick P. Couper: *Designing Effective Web Surveys*, New York 2008.

²²⁸ Vgl. Claudia Fantapié Altobelli: *Marktforschung. Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele*, Konstanz 2011, S. 65.

²²⁹ Vgl. Heymo Böhler: *Marktforschung*, Stuttgart 2004, S. 100.

²³⁰ Vgl. Fühles-Ubach (2013b), S. 102.

²³¹ Vgl. Ebd., S. 102-106 sowie Müller et al. (2014), S. 240-250.

²³² Eine Auflistung der DCH-Beratungsgespräche findet sich in: Jonathan Blumtritt: *Consulting Workflow for Humanities Research Data*, Vortrag, *Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software*, 15.09.2016, Universität Hamburg, S. 16, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueber-uns/forge2016/presentationen/f16-06-blumtritt-mathiak.pdf>.

In Bezug auf die oben genannten Hilfsmittel entstand ein 24 Fragen umfassender Fragebogen, dem ein Einladungstext voran geht. Zur besseren Handhabung wurde der Fragebogen in insgesamt fünf Teilbereiche untergliedert:

- (1) Forschungsdaten
(Datentypen, Datenvolumen, Speicherort, Aufbewahrungsdauer)
- (2) Nutzung von Datenarchiven
(Veröffentlichung und Nachnutzung von Forschungsdaten)
- (3) Unterstützung beim Umgang mit Forschungsdaten
(Probleme, gewünschte Infrastruktur, DCH, FDM-Kenntnisse)
- (4) Fachbereich und Position
(Auswahl der Fächergruppe und aktuelle Position)
- (5) Interesse
(Kontaktangabe bei Interesse an einem persönlichen Interview)

Der Fragebogen enthält sowohl Filterfragen als auch weiterführende Hilfs- und Informationstexte. Die Anzahl der tatsächlich zu beantworteten Fragen lag deshalb je nach Antwortverhalten zwischen 18 und 24 Fragen. Die gemessene durchschnittliche Ausfüllzeit betrug 6.5 Minuten (Median). Damit wurde die Zielvorgabe, welche im Einladungsschreiben mit "10 bis 15 Minuten" angegeben ist, deutlich unterboten (vgl. Kap. 4.3.1)

Auf Wunsch des DCH wurden die Fragen zum Teil bewusst suggestiv gestellt, nicht zuletzt, um den Bekanntheitsgrad des Kölner Datenzentrums für die Geisteswissenschaften unter den Befragungsteilnehmern zu erhöhen. Des Weiteren wurden alle Konzeptionsschritte und die weiteren Überarbeitungen (vgl. Kap. 4.2.4) des Fragebogens mit dem Datenschutzbeauftragten der Universität zu Köln abgestimmt, um eine völlig anonymisierte Datenerhebung zu gewährleisten.²³³ Beispielsweise wurden die Umfrageteilnehmer im vierten Fragenblock gebeten, sich keinem einzelnen Institut oder Seminar zuzuordnen, sondern nur eine der acht Fächergruppen oder Forschungseinrichtungen auszuwählen.

²³³ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch der Personalrat für das wissenschaftliche und künstlerische Personal der Universität zu Köln über die Umfrage informiert wurde.

Schließlich wurde am Ende des Fragebogens im fünften Themenblock "Interesse" den Teilnehmern die Möglichkeit angeboten, im Rahmen eines persönlichen Interviews über ihre bisherigen Erfahrungen zum Umgang mit Forschungsdaten und Erwartungen an zentrale Serviceleistungen zu berichten. Auf diese Weise wurde die Gelegenheit geschaffen, mit interessierten Teilnehmern einen direkten Kontakt zu knüpfen und tiefere Einblicke in die fachspezifischen Arbeitsweisen und Anforderungen an Unterstützungsangeboten zu gewinnen. Da jedoch im Rahmen der Erhebung keine personenbezogenen oder -bezieharen Daten erfasst werden durften, wurden die Teilnehmer darauf hingewiesen, unabhängig von der Beantwortung des Fragebogens mit den entsprechenden Ansprechpartnern am DCH per Telefon oder per E-Mail in Kontakt zu treten.

Zusammenfassend wurde durch die Spezifizierung des Fragebogens versucht, eine Brücke zu schlagen, die einerseits die vorliegende Arbeit bzw. deren Ergebnisse mit anderen Umfragen vergleichbar macht und andererseits die Spezifik geisteswissenschaftlicher Forschungsdaten sowie die Ausgangslage an der Philosophischen Fakultät berücksichtigt.

4.2.4 Überprüfung und Pretests

Forschungsdesign ist iterativ: Es beruht nicht nur auf Prinzipien, sondern auf Feedback während des Projekts.²³⁴

Wie Seadle im obigen Zitat verdeutlicht, erfordert ein gutes Studien- bzw. Forschungsdesign nicht nur die Berücksichtigung verschiedener Faktoren wie die Eindeutigkeit der Fragen und die Aufrichtigkeit der Umfrageteilnehmer, sondern es beinhaltet vor allem die Überprüfung und das Vortesten der eingesetzten analytischen Werkzeuge.²³⁵ Essentieller Bestandteil einer jeden Online-Befragung ist deshalb ein Pretest, d.h. ein Testen des Erhebungsinstrumentes vor Erhebungsbeginn.²³⁶ Durch das Ausprobieren des Fragebogens mit möglichst unterschiedlichen Probanden können bisher übersehene technische, inhaltliche oder logische Mängel entdeckt und behoben werden. Dazu zählen beispielsweise schlechte Formulierungen, unklare Begriffe, Rechtschreibfehler oder eine nicht funktionierende Filterführung.

Als Vorbereitung für den Pretest wurde zunächst eine Textversion des Fragebogens an alle Kooperationspartner des Projektes verschickt. Nach Einarbeitung aller Rückmeldungen wurde der Fragebogen online programmiert und der Testlink an insgesamt 20 ausgewählte Testpersonen verschickt. Dazu gehörten (1) Wissenschaftler in unterschiedlichen Positionen aller acht Fächergruppen der Philosophischen Fakultät, (2) Soziologen, deren Arbeitsschwerpunkte in der Online- bzw. Marktforschung liegen, (3) Kollegen aus dem CCeH und DCH, (4) Personen, die im FDM-Bereich arbeiten, aber nicht an der Universität zu Köln beschäftigt sind, sowie (5) die Betreuer der vorliegenden Arbeit.

In mehreren Iterationen wurde der Fragebogen durch die Rückmeldungen der Probanden immer weiter adaptiert und spezifiziert. Bezogen auf den ganzen Fragebogen betraf dies die Änderung der Reihenfolge der einzelnen Frageblöcke. Analog zu den meisten Fragebogen hochschulweiter Erhebungen zum Umgang mit Forschungsdaten in Deutschland, stand der vierte Fragenblock "Fachbereich und Position" zunächst an erste Stelle. Zur Betonung inhaltlicher Fragen wurde er jedoch nach hinten verschoben. Des Weiteren wurde im ersten Themenbereich "Forschungsdaten" sowohl die Definition von Forschungsdaten präzisiert als auch Fragestellungen und Antwortvorgaben zum Themenkomplex konkretisiert. Ferner wurden im zweiten Fragenblock "Nutzung von Datenarchiven" sowie im dritten Fragenblock "Unterstützung beim Umgang mit Forschungsdaten" einige Fragen aus dem Fragenkatalog wieder entfernt. Dies betraf vor allem die Fragen nach der Einreichung von Forschungsdaten als Ergänzung zu

²³⁴ Seadle (2013), S. 42.

²³⁵ Vgl. Ebd., S. 48.

²³⁶ In Müller et al. findet sich eine Übersicht verschiedener Pretests, vgl. Müller et al. (2013), S. 250f.

einem Manuskript bei einer Zeitschrift, da diese Praxis in den Geisteswissenschaften noch zu wenig verbreitet ist.²³⁷

Nach Abschluss der Feinabstimmung und der Korrektur einer Filterfunktion galt es, die Gleichheit der technischen Bedingungen für die Teilnehmer vor Feldbeginn zu gewährleisten. Um die Qualitätsstandards für Online-Befragungen zu erfüllen und eine korrekte Darstellung des Fragebogens zu ermöglichen, wurde das Erhebungsinstrument sowohl mit unterschiedlichen Betriebssystemen als auch mit gängigen Webbrowserarten und -versionen getestet.²³⁸

4.2.5 Umsetzung und Einführung

Für die Durchführung von Online-Befragungen steht einem Interviewer eine Vielzahl an unterschiedlichen Softwareprogrammen mit diversen Funktionen zur Verfügung.²³⁹ Ein Großteil der Fragebogen, welche im Rahmen der in Kapitel drei vorgestellten Erhebungen zum Einsatz kamen, wurden mit der Open Source Software LimeSurvey programmiert.²⁴⁰ Aufgrund der passgenauen Entwicklungsmöglichkeit und der kurzen Kommunikationswege wurde der entworfene Fragebogen nach Rücksprache mit dem Datenschutzbeauftragten der Universität zu Köln mit Hilfe des kommerziellen Online-Befragungstools von Kronenwett & Adolphs erstellt, welches für dieses Projekt frei zur Verfügung gestellt wurde.²⁴¹

Die zu Befragenden wurden auf verschiedenen Wegen informiert und rekrutiert. Dabei wird grundsätzlich zwischen zwei Arten der Teilnehmergeewinnung für Online-(Access-) Panels unterschieden. Dies sind aktiv rekrutierte Panels mit geschlossenem Teilnehmerkreis einerseits und passiv rekrutierte Panels mit offenem Teilnehmerkreis andererseits.²⁴² Im vorliegenden Fall handelt es sich streng genommen um eine Mischung aus beiden Rekrutierungsansätzen (vgl. Kap. 4.2.2), welche mittels verschiedener Maßnahmen sowohl online als auch offline erfolgte.

²³⁷ Diese Fragen finden sich in vielen hochschulweiten Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten; für die HU Berlin vgl. Simukovic et al. (2013), S. 53 und S. 56.

²³⁸ Vgl. ADM et al. (2001), S. 4; getestete Betriebssysteme: Linux, Microsoft Windows, OS X; mobil: Android, iOS, Microsoft Windows Mobile; getestete Webbrowser: Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera.

²³⁹ Eine Übersicht von verschiedenen Softwaretools für Online-Befragungen findet sich auf der Homepage von WebSM, vgl. "WebSurveyMethodology", Homepage, 16.09.2016, Unterseite "Software", <http://www.websm.org/c/1283/Software/?preid=0>.

²⁴⁰ Vgl. z.B. Reinigs Hauck, Reiko Kaps, Hans Georg Krojanski et al.: Der Umgang mit Forschungsdaten an der Leibniz Universität Hannover. Auswertung einer Umfrage und ergänzender Interviews 2015/16, Hannover 2016, S. 2, <http://dx.doi.org/10.15488/265> [Hannover]; Simukovic et al. (2013), S. 11 [HU Berlin]; Bauer et al. (2015), S. 6 [Österreich].

²⁴¹ Vgl. "Kronenwett & Adolphs", Homepage, 17.09.2016, <http://www.kronenwett-adolphs.com/de>.

²⁴² Vgl. ADM et al. (2001), S. 6f.

Zum einen wurde das wissenschaftliche Personal der Fakultät von Vertretern des DCH und des Dekanats selbst aktiv zur Teilnahme eingeladen. Die Interviewerin und Autorin der vorliegenden Arbeit, die DCH-Geschäftsführerin sowie der Prodekan für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs haben die Umfrage vor Erhebungsbeginn im April und Mai 2016 in allen wichtigen Informationsveranstaltungen vorgestellt, beworben und um eine Teilnahme an der Befragung gebeten. Dazu zählten die Vollversammlung des akademischen Mittelbaus der Philosophischen Fakultät, die CCeH-Vollversammlung sowie Fakultäts- und Kommissionssitzungen. Darüber hinaus wurden alle Personen persönlich per E-Mail angeschrieben und zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen, die bisher eine Beratung des DCH in Anspruch genommen hatten.

Zum anderen wurde durch die Nutzung verschiedener Social Media- und Online-Kanäle ebenso auf passivem Wege auf die Umfrage aufmerksam gemacht und zur Teilnahme motiviert. Beispielsweise wurden entsprechende Slider und Einträge auf den Startseiten der Homepages des akademischen Mittelbaus der Philosophischen Fakultät, des CCeH, des DCH sowie der Philosophischen Fakultät platziert und auch via Newsletter der Fakultät über die Befragung informiert. Außerdem wurde über Twitter (CCeH und DCH) und Facebook (Philosophische Fakultät) zur Teilnahme an der Umfrage aufgerufen. Weitere Ankündigungen wurden über die Mailinglisten der Fakultät und des Mittelbaus, des CCeH sowie des DCH versendet.²⁴³

Zusätzliche Weiterleitungen der Einladung erfolgten auch innerhalb von Instituten und Seminaren (z.B. am Institut für Kunstgeschichte) und Forschungsverbänden (z.B. am Zentrum für Mittelalterstudien Köln (ZEMAK)), die an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln angesiedelt sind.

Über die oben genannten Mailinglisten wurden auch die offizielle Einladung zur Teilnahme an der Umfrage am 30.05.2016 per E-Mail versendet. Der Erhebungszeitraum erstreckte sich insgesamt über zwei Kalenderwochen (KW 22 und 23) vom 30.05.2016 bis zum 12.06.2016. Die Wahl fiel auf dieses Zeitfenster in der Mitte des Semesters unter der Annahme, dass den Teilnehmern in dieser Phase genügend Zeit zur Verfügung steht und die Motivation groß genug ist, um sich an der Umfrage zu beteiligen (im Gegensatz zum oft hektischen Semesterbeginn bzw. -ende oder während der Urlaubszeit in den Semesterferien). Zur Halbzeit der Umfrage und kurz vor Erhebungsende wurden ferner entsprechende Erinnerungsschreiben per E-Mail verschickt.

²⁴³ Einladungen zur Teilnahme an der Online-Umfrage wurden über folgende Mailinglisten versendet: mittelbau-phil@uni-koeln.de, philfak-erweitertefakultaet@uni-koeln.de, philfak-institute@uni-koeln.de, ehumanities@uni-koeln.de, cceh-team@uni-koeln.de, info-dch@uni-koeln.de.

Der Einladungstext (vgl. Kap. 8.5) sowie die Erinnerungshinweise enthielten neben dem Direktlink zur Umfrage und dem Link zur DCH-Begleitwebseite der Erhebung (<http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html>) allgemeine Informationen zum Projekthintergrund, den beteiligten Kooperationspartnern, dem Umfrageziel, der Ausfülldauer und des Erhebungszeitraums. Zudem wurde auf die Freiwilligkeit der Teilnahme sowie die Gewährleistung des Datenschutzes und der völligen Anonymität mit Verweis auf den Datenschutzbeauftragten der Universität zu Köln hingewiesen. Das Hauptaugenmerk des Einladungsschreibens galt der Zielgruppe der Umfrage. Es wurde explizit darum gebeten, dass der Fragebogen nur von Mitgliedern des wissenschaftlichen Personals der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln ausgefüllt wird. Denn die Befragung richtete sich vor allem an diejenigen Personen, die an den jeweiligen Instituten, Seminaren und Lehrstühlen für datengestützte Forschungsprojekte direkt verantwortlich sind. Durch die anonymisierte Umfrage kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Person, die nicht zur definierten Teilnehmergruppe gehört, den Fragenkatalog beantwortet. Das Einladungsschreiben endete schließlich mit der Nennung der Ansprechpartner und entsprechender Kontaktadressen der durchführenden Einrichtungen bzw. des DCH.

Abschließend sei erwähnt, dass dem Vertrauensaspekt in eine völlige anonymisiert durchgeführte Erhebung in der Zielgruppe ein sehr hoher Stellenwert beigemessen wurde. Denn wie sich bei der persönlichen Vorstellung und Bewerbung der Umfrage in den oben genannten Informationsveranstaltungen vor Erhebungsbeginn herausgestellt hat, war die Zusicherung der Anonymität und des Datenschutzes unter den Vertretern des Mittelbaus die erste Nachfrage zur Studie. Greifeneder weist daher völlig zu Recht darauf hin, dass die Interaktion zwischen einem Forscher und Studienteilnehmern nur dann funktioniert, "wenn auf beiden Seiten ein Vertrauen in den anderen Partner vorhanden ist. Deshalb muss man bei der Durchführung einer Studie besonders darauf achten, dass dieses Vertrauen erworben und vor allem nicht gebrochen wird."²⁴⁴

²⁴⁴ Greifeneder (2013), S. 278.

4.3 Deskriptive Datenanalyse und Interpretation

Die Erstellung von Bedarfs- bzw. Benutzerstudien umfasst in der Regel sechs Etappen. Nach den bisher beschriebenen ersten drei Stufen der (1) Projektplanung, der (2) Entwicklung des Erhebungsinstruments sowie der (3) Datensammlung, erfolgen mit der (4) Datenaufbereitung, der (5) Datenauswertung und schließlich der (6) Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse die letzten drei Schritte, welche nachfolgend verdichtet wiedergegeben werden (vgl. Kap. 4.2).²⁴⁵

Im Vergleich zu den Ergebnissen, die mit Hilfe von qualitativen Datenerhebungsmethoden erzielt werden, lassen sich quantitative Daten einfacher bzw. direkter 'berechnen'.²⁴⁶ Für die Auswertung der Umfrage kam die Methode der deskriptiven Statistik zur Anwendung. Dabei werden die erhobenen Daten beschrieben, aufbereitet, zusammengefasst und durch Tabellen, Grafiken oder Kennzahlen dargestellt. Die statistische Datenanalyse erfolgte mit dem quelloffenen Statistikprogramm R.²⁴⁷

Die Analyse unterschied zwischen Fragen mit Einfachauswahl und Mehrfachauswahl (Multiple bzw. Single Response). Die meisten Fragen enthielten zudem eine Ergänzungsoption. Damit wurde es dem Befragten ermöglicht, die Antwortalternativen um eigene, nicht unter den vorhandenen Alternativen verfügbaren Antworten zu erweitern (Free-Response). Ferner wurde der Fragebogen so konzipiert, dass der Teilnehmer nur weiter navigieren konnte, wenn die jeweilige Frage beantwortet wurde.

Für alle Fragen wurden Übersichtstabellen erstellt und jeweils die absolute und relative Häufigkeit ermittelt. Bei Mehrfachantworten beziehen sich die Prozentangaben auf die Anzahl der Teilnehmenden, nicht auf die Anzahl der Antworten. Die Antwortergebnisse wurden als einfache Balkendiagramme visualisiert, aus denen die beiden Häufigkeiten einer Merkmalsausprägung abgelesen werden können. Für die Analyse der Freitextfelder wurden alle Antworten gesichtet, ausgewertet und kategorisiert.

Die in den nächsten Abschnitten aufgezeigte komprimierte Darstellung und Bewertung der Ergebnisse folgt zumeist einer Trias bestehend aus (1) Hintergrund der Frage, (2) Ergebnis und (3) Schlussfolgerung bzw. Interpretation.

²⁴⁵ Vgl. Ebd., S. 267 (Abbildung 3).

²⁴⁶ Vgl. Fühles-Ubach et al. (2013), S. 89.

²⁴⁷ Vgl. "R-Startseite", Homepage, 18.09.2016, <http://www.r-statistik.de/>.

4.3.1 Teilnehmer und Rücklauf

Der Fragebogen wurde im Erhebungszeitraum von 191 Personen begonnen und von 136 Teilnehmern vollständig beantwortet. 71.20% der Teilnehmer, die den Fragebogen geöffnet haben, haben die Befragung auch beendet, d.h. sie haben alle Fragen vollständig beantwortet und sich bis zur Abschlusseite durchgeklickt (Completion Rate). Sofern nicht anders angegeben berücksichtigt die nachfolgende Auswahl der Datenauswertung nur diese Teilnehmer (n=136).

Nach Greifeneder liegt die durchschnittliche Abbrecherquote bei Online-Erhebungen bei circa 10% (Break-off Rate).²⁴⁸ Warum hier eine höhere Quote (28.80%) erzielt wurde kann nach Müller et al. an mehreren Faktoren liegen. Dazu zählt beispielsweise die Länge des Fragenkatalogs, mangelndes Interesse am Thema oder fehlende Motivation, die Befragung zu beenden.²⁴⁹ Es kann aber auch vorkommen, dass die Teilnehmer auf den Link zur Erhebung klicken, sich die Startseite anschauen und dann beschließen, erst zu einem späteren Zeitpunkt die Fragen zu beantworten.²⁵⁰ Deshalb wurden für die vollständig ausgefüllten Fragebogen der Mittelwert und der Modus der Gesamtantwortzeit bestimmt. Die mittlere Antwortzeit betrug etwa 78 Minuten (Mittelwert, Standardabweichung: 694.89 Minuten) bzw. etwa 6.5 Minuten (Median). Der hohe Mittelwert und die Standardabweichung sind mutmaßlich darauf zurückzuführen, dass manche Teilnehmer den Fragebogen mit größeren Unterbrechungen ausgefüllt haben.

Die Rücklaufquote (Response Rate) kann aufgrund der fehlenden Grundgesamtheit nur geschätzt werden. Ebenso wie bei den Erhebungen an der TU Darmstadt oder an der Universität Hannover wurde deshalb hier der Versuch unternommen, sich über die Personalstatistik der Fakultät und über die Mitgliederanzahl der verwendeten E-Mail-Verteiler einer möglichen Ausschöpfungsquote anzunähern. Wirft man einen Blick auf die Anzahl und Position der Teilnehmer in Abbildung 1 und vergleicht sie mit der Personalstatistik in Tabelle 1, so kommt man hinsichtlich der Rücklaufquote auf der Basis absoluter Kennzahlen auf einen ungefähren Schätzwert von rund 30% bei den Professoren und knapp 6% bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern, wie Tabelle 4 zusammenfassend zeigt. Gleichwohl muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die errechneten Prozentangaben nicht wirklich belastbar sind, da die Personalstatistik der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln aus den Jahren 2014/15 stammt. Aktuelle Angaben zum wissenschaftlichen Personal der Fakultät liegen nicht vor. Zudem wurde im Einladungsschreiben explizit darum gebeten, dass nur diejenigen Per-

²⁴⁸ Vgl. Greifeneder (2013), S. 276.

²⁴⁹ Vgl. Müller et al. (2013), S. 253.

²⁵⁰ Vgl. Greifeneder (2013), S. 276.

sonen an der Umfrage teilnehmen, die für datengestützte Forschungsprojekte direkt verantwortlich sind, um so ein möglichst klares Datenbild zu erhalten.

Vergleicht man die in Köln ermittelten Schätzwerte beispielsweise mit der TU Darmstadt, so wurden dort zum Teil deutlich höhere Rücklaufquoten erzielt. Allerdings handelte es sich bei den Südhessen um eine universitätsweite Erhebung, an der ausdrücklich alle Mitglieder des wissenschaftlichen Personals der Hochschule zur Teilnahme eingeladen waren. In Darmstadt liegt die Ausschöpfungsquote bei der Professorengruppe knapp unter 40% und bei "allen dauerbeschäftigten WiMis"²⁵¹ über 40%. Weitere Personengruppen wie beispielsweise Doktoranden kommen auf jeweils etwa 10%. An der Universität Hannover haben sich fakultätsübergreifend 14,3% der Professoren und 8,0% der wissenschaftlichen Mitarbeiter an der Umfrage beteiligt.²⁵²

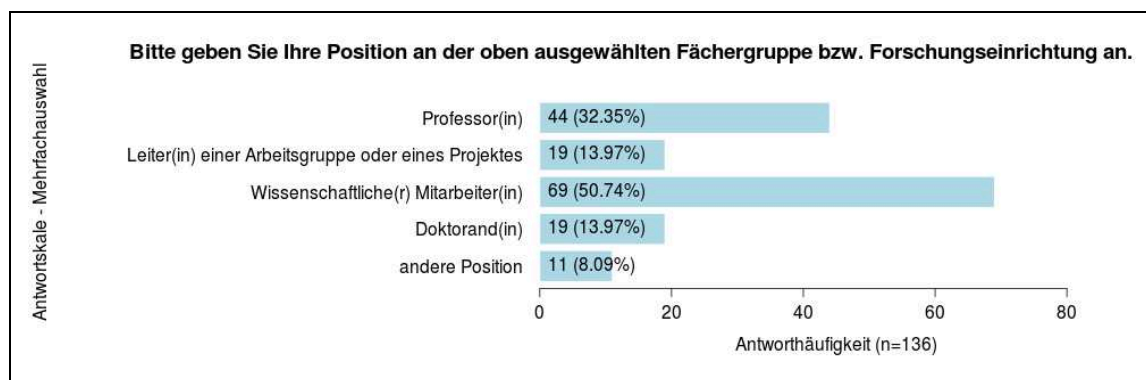


Abb. 1 Teilnehmergruppen

Abgleich mit der Personalstatistik der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln	Personenanzahl	Teilnehmeranzahl	Umfragebeteiligung
Professoren	145	44	30.34%
Wissenschaftliche Mitarbeiter	1162	69	5.93%

Tab. 4 Abgleich Teilnehmergruppen mit Personalstatistik der Phil. Fakultät

Der in Abbildung 1 berechnete Prozentwert pro Antwort bezieht sich auf die Teilnehmerzahl von 136. Durch die Möglichkeit der Mehrfachantwort bei der Frage nach dem wissenschaftlichen Status bzw. Position beläuft sich die Gesamtsumme der abgegebenen Antworten auf 162.

²⁵¹ Vgl. Wolfgang Stille, Gerald Langhanke: Umgang mit Forschungsdaten an der TUD. Erste Schritte zur Bedarfserhebung und Leitlinienentwicklung, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, S. 3, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/2015_06_18_stille_langhanke_lhep-wokshop_marburg_folien_ulb_darmstadt.pdf.

²⁵² Vgl. Hauck et al. (2016), S. 3.

Eine durchschnittliche Rücklaufquote bei Online-Umfragen ist generell nur schwer auf eine Prozentzahl festzulegen und unterliegt zudem zeitlichen Schwankungen. Müller et al. beziehen sich auf verschiedene Metaanalysen von Online-Befragungen, die zeigen, "that average response rates for e-mail surveys typically fall between 30 and 40% [...]".²⁵³ Auch dieser Wert ist mit Vorsicht zu genießen, könnte aber hinsichtlich der Teilnahme bei den Professoren durchaus zutreffend sein.

Gleichwohl zeigt ein Blick auf die verschiedenen Teilnehmergruppen in Abbildung 1, dass die absoluten Ergebnisse der Umfrage stark von den wissenschaftlichen Mitarbeiter geprägt werden. Über die Hälfte der Teilnehmer (50.74%) gehören dieser Gruppe an (Mehrfachantworten erlaubt). Damit wurde bereits vor Erhebungsbeginn gerechnet, da der Mittelbau über die meisten Personalstellen an der Fakultät verfügt. Die Gruppe der Professoren rangiert mit 44 Personen (32.35%) auf Rang zwei. Aus dem Abgleich mit der Personalstatistik der Fakultät in Tabelle 4 geht allerdings eine höchst unterschiedliche Teilnahmedynamik beider Gruppen hervor. Demnach waren die Professoren etwa fünfmal so aktiv und haben sich an der Umfrage beteiligt als die wissenschaftlichen Mitarbeiter.²⁵⁴ Dieser Umstand ist vor allem darauf zurückzuführen, dass im Idealfall an den verschiedenen Instituten, Seminaren und Forschungseinrichtungen der Fakultät der Fragebogen – nach Möglichkeit – nur einmal pro Forschungsprojekt beantwortet und abgeschickt wurde. Ziel dieser koordinierten und abgestimmten Vorgehensweise war der Wunsch, ein möglichst klares Datenbild zu erhalten.

Auf die Problematik einer möglichen Datenmultiplizierung wurde bereits während des Fragebogendesigns von den Kooperationspartnern hingewiesen. Die Nachfrage der Autorin bei zwei Projektverantwortlichen bereits durchgeführter Erhebungen ergab, dass sich bei einer breit angelegten und anonymen Erhebung Dopplungen nicht vermeiden lassen bzw. man in erster Linie an den Ergebnissen einen allgemeinen Trend ablesen möchte. Für die Kölner Umfrage wurde deshalb in Abstimmung mit den Projektpartnern vereinbart, sowohl das Einladungsschreiben entsprechend zu formulieren als auch bei der persönlichen Vorstellung der Umfrage in den verschiedenen Informationsveranstaltungen auf dieses Thema aufmerksam zu machen.

Vor diesem Hintergrund ist auch die insgesamt eher geringe Teilnehmeranzahl von wissenschaftlichen Mitarbeitern im Verhältnis zur Personalstatistik zu verstehen (5.93%). Zudem darf der weiter oben thematisierte Vertrauensaspekt hinsichtlich der gewährleisteten Anonymität und des Datenschutzes nicht unterschätzt werden (vgl. Kap. 4.2.5). Denn kritische Nachfragen dazu stellten vor allem Vertreter des Mittelbaus

²⁵³ Müller et al. (2013), S. 252.

²⁵⁴ Für Tab. 4 gelten die Quellenangaben von Tab. 1 (vgl. FN 85), da es sich hier um einen Auszug aus Tab. 1 handelt.

und nicht Mitglieder der Professorenschaft. Eine Erklärung dafür könnte die in den letzten Jahren gestiegene Sensibilität für das Thema Datenschutz sein. Eine andere Begründung könnte in der unterschiedlichen Karrierephase der beiden Gruppen liegen.

Nach den beiden großen Teilnehmergruppen "Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)" und "Professor(in)" folgen die beiden Gruppen "Leiter(in) einer Arbeitsgruppe bzw. eines Projektes" sowie "Doktorand(in)" mit jeweils 19 Antworten. Die fünfte Antwortmöglichkeit "andere Position" wurden insgesamt 11 mal ausgewählt, wobei 5 der 11 Personen den Status "Student" angegeben haben. Die restlichen 6 Angaben wurden jeweils einmal genannt und verteilen sich wie folgt: "Habilitation", "wissenschaftliche Hilfskraft", "Lehrbeauftragte", "freiwillig forschend", "akademischer Rat (unbefristet)" sowie "MCF (Associate Professor Frankreich)".

Eine Übersicht der Mehrfachantworten aufgeschlüsselt nach Häufigkeit der jeweiligen Merkmalsausprägungen zeigt Tabelle 5.

	Pro- fessor(in)	Leiter(in) einer Arbeitsgruppe oder eines Projektes	Wissen- schaftliche(r) Mitarbeiter(in)	Dokto- rand(in)	andere Position
Professor(in)	44	6	0	0	0
Leiter(in) einer Arbeitsgruppe oder eines Projektes	6	19	7	2	1
Wissen- schaftliche(r) Mitarbeiter(in)	0	7	69	11	2
Doktorand(in)	0	2	11	19	0
andere Position	0	1	2	0	11

Tab. 5 Darstellung Mehrfachantworten als Kreuztabelle zum Merkmal "Position"

Die Umfrage richtete sich an das wissenschaftliche Personal der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln. Die Verteilung der Teilnehmer nach Fächergruppen und Forschungseinrichtungen, bei denen die Befragten hauptsächlich beschäftigt sind, wird in der Abbildung 2 dargestellt.

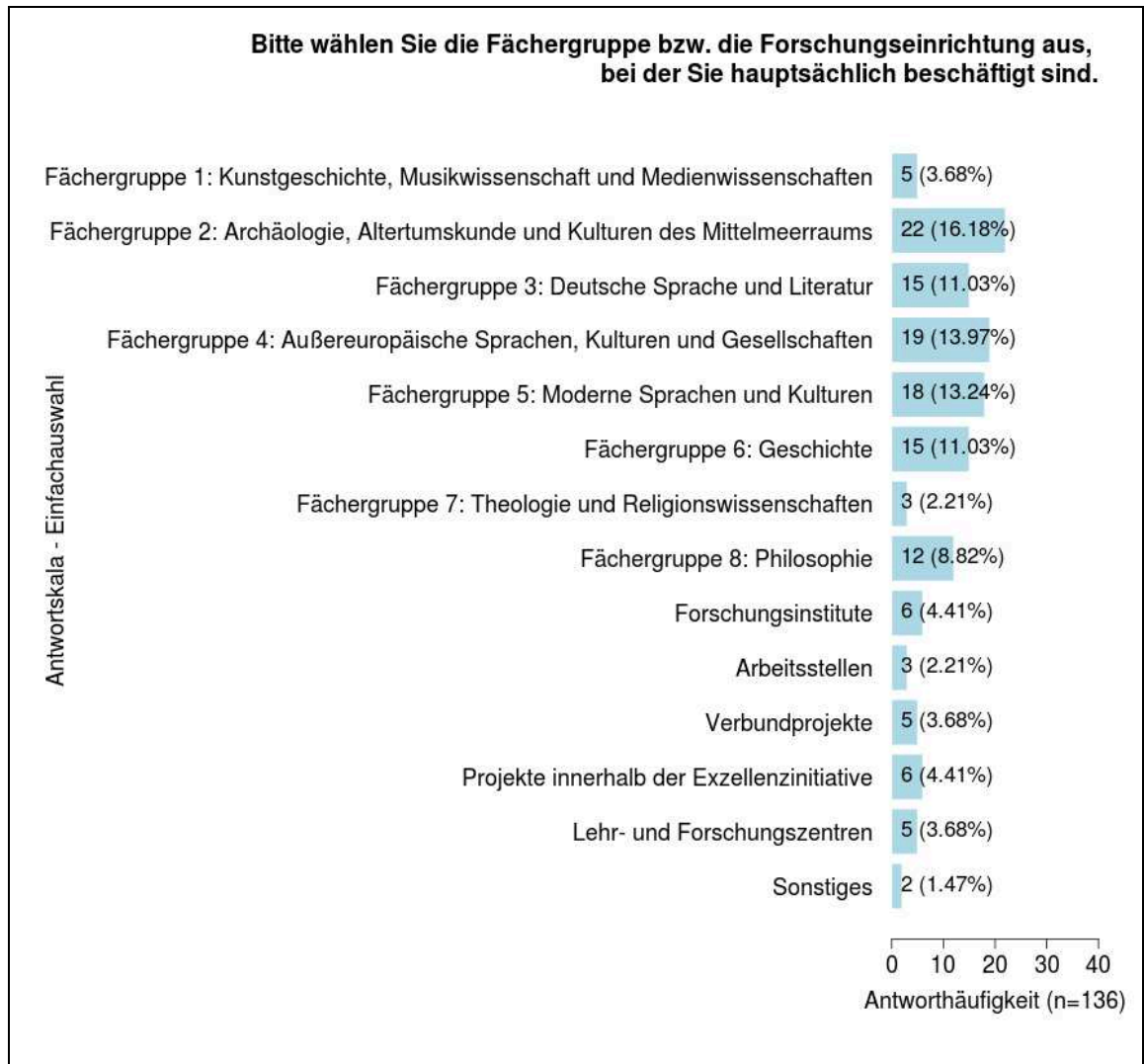


Abb. 2 Verteilung der Teilnehmer nach Fächergruppe oder Forschungseinrichtung

Die höchste absolute Anzahl der Teilnehmer verzeichnet die "Fächergruppe 2: Archäologie, Altertumskunde und Kulturen des Mittelmeerraums" mit 22 Personen. Dazu gehören (1) das Institut für Altertumskunde mit dem Abteilungen für Byzantinistik, Klassische Philologie und Mittellateinische Philologie, (2) das Archäologische Institut, (3) die Professur für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung, (4) das Institut für Ur- und Frühgeschichte sowie (5) das Martin-Buber Institut für Judaistik.²⁵⁵ Trotz der Bitte um eine abgestimmte Umfrageteilnahme einzelner Forschungsprojekte kann dieses Ergebnis als durchaus repräsentativ angesehen werden, da in dieser Gruppe generell eine hohe Dichte an digitalen Forschungsaktivitäten zu verzeichnen ist (vgl. Tab. 2).

²⁵⁵ Vgl. "Philosophische Fakultät", Homepage, 15.09.2016, Unterseite "Fächergruppen", <http://phil-fak.uni-koeln.de/9785.html?&L=0>.

Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass die Gliederung nach Fächergruppen und weiteren Forschungseinrichtungen die Organisationsstruktur der Fakultät widerspiegelt. An dieser Stelle muss deshalb darauf hingewiesen werden, dass die individuellen Größen der jeweiligen Institutionen bei dieser Zuordnung nicht berücksichtigt sind.

Positiv hervorheben lässt sich die Tatsache, dass trotz vorgegebener Einfachauswahl alle Kategorien bzw. Gruppen vertreten sind und somit keine fehlenden Daten zu verzeichnen sind (Missing Values).

Abschließend sei erwähnt, dass die kleinste Gruppe "Sonstiges" aus 2 Teilnehmern besteht. Im Freitextfeld wurde einmal "Politik" und einmal "Universität im Ausland" eingetragen.

Nach der einleitenden Überblicksdarstellung, in der die verschiedenen Teilnehmergruppen, ihre wissenschaftliche Position und die Ausschöpfungsquote vorgestellt wurden, nehmen die folgenden Abschnitte konkret Bezug auf die im Rahmen der definierten Forschungsziele formulierten Leitfragen:

- (1) Welche Forschungsdaten gibt es?
- (2) Welchen Bedarf gibt es bezüglich dieser Forschungsdaten?
- (3) Welche Unterstützung wünschen sich die Mitglieder der Fakultät vom DCH?

4.3.2 Forschungsdaten und die Nutzung von Datenarchiven

Um zunächst die Forschungspraxis der Wissenschaftler an der Fakultät besser einschätzen zu können, wurden die Teilnehmer zu Beginn gefragt, welche Datenquellen sie im Rahmen eines Forschungsprozesses vorwiegend nutzen und welche Typen und Mengen von Forschungsdaten sie dabei selbst generieren.

Die kurze und wenig überraschende Antwort lautet: Sie lesen und schreiben hauptsächlich Texte, wie die Abbildungen 3 und 4 zeigen.

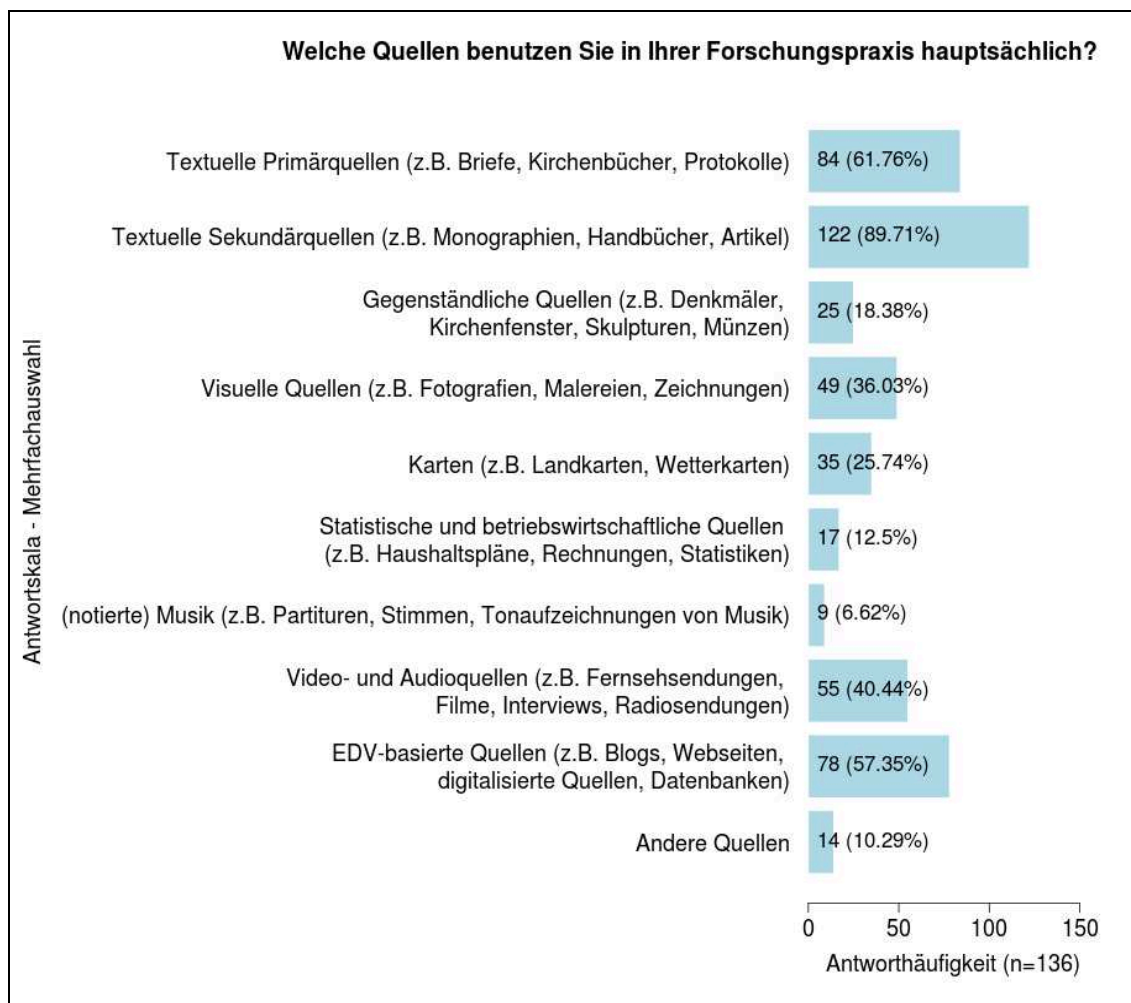


Abb. 3 Quellen der Forschungsdaten

Mit großem Abstand werden Texte als häufigste Datenquelle genannt, die von den Befragten in ihrer Forschungspraxis genutzt werden (Mehrfachantwort möglich). Fast 90% aller Teilnehmer greifen auf "textuelle Sekundärquellen" wie Monographien, Handbücher oder Artikel in ihrer Forschungspraxis zurück. Auf Platz zwei mit 62% liegen "textuelle Primärquellen" wie Briefe, Kirchenbücher oder Protokolle. Da das Historische Seminar mit seinen sieben Abteilungen zu den größten dieser Art im deutschsprachigen Raum zählt, erscheint dieses Ergebnis durchaus plausibel. Insgesamt verwundert die Doppelspitze dieser Gruppe nicht, werden doch Textdokumente innerhalb der Geisteswissenschaften nach wie vor als zentrale Vermittlung von Forschungsergebnissen verwendet.

Auch die 10% der Freitexteinträge bei "Andere Quellen" deuten auf eine Dominanz dieser Quellengattung hin. Denn neben "Quantitative Daten aus Interventionsstudien", "EEG-Messungen, Blickbewegungs- und Reaktionszeitmessungen" oder "Messwerte aus dem Labor" wurden vor allem textbasierte Quellenarten genannt. Dazu zählen ne-

ben "Zeitungen", "Dissertationen" auch "Textausgaben von textuellen Primärquellen" oder "Gesetze".²⁵⁶

Der Ergebnisübersicht in Abbildung 3 ist ferner zu entnehmen, dass an dritter Stelle mit knapp 60% "EDV-basierte Quellen" genannt werden. Mehr als die Hälfte der Befragten nutzen diese Quellen im Rahmen ihrer Forschung. Tabelle 6 zeigt die Häufigkeitsverteilung hinsichtlich der Nutzung dieser Quellenart aufgeschlüsselt nach Fächergruppen. An der Spitze liegt hier die Fächergruppe 1 mit 100%. Zwar gaben nur 5 Personen aus der Fächergruppe 1 an, dass sie EDV-basierte Quellen benutzen. Allerdings haben auch nur 5 Personen insgesamt aus dieser Gruppe an der Befragung teilgenommen. Zurückzuführen ist dieser hohe Wert vermutlich auf die gut ausgebaute digitale Forschungsinfrastruktur für Kunsthistoriker, die für ihre Forschungsarbeit unter anderem auf "prometheus - Das verteilte digitale Bildarchiv für Forschung und Lehre" zurückgreifen können (vgl. Tab. 2).

Fächergruppe/Forschungseinrichtung	EDV-basierte Quellen	
	absolute Anzahl	prozentualer Anteil innerhalb einer Fächergruppe
Fächergruppe 1: Kunstgeschichte, Musikwissenschaft und Medienwissenschaften	5	100.00
Fächergruppe 2: Archäologie, Altertumskunde und Kulturen des Mittelmeerraums	12	54.54
Fächergruppe 3: Deutsche Sprache und Literatur	9	60.00
Fächergruppe 4: Außereuropäische Sprachen, Kulturen und Gesellschaften	8	42.10
Fächergruppe 5: Moderne Sprachen und Kulturen	13	72.22
Fächergruppe 6: Geschichte	6	40.00
Fächergruppe 7: Theologie und Religionswissenschaften	2	66.66
Fächergruppe 8: Philosophie	7	58.33
Forschungsinstitute	1	16.66
Arbeitsstellen	2	66.66
Verbundprojekte	4	80.00
Projekte innerhalb der Exzellenzinitiative	4	66.66
Lehr- und Forschungszentren	3	60.00
Sonstiges	2	100.00

Tab. 6 Häufigkeitsverteilung Nutzung EDV-basierter Quellen nach Fächergruppen

²⁵⁶ Wie bereits in Kap. 4 erwähnt, werden alle Materialien sowie die ausführliche Ergebnisinterpretation der Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln nach Abgabe der Masterarbeit separat zum Download auf der DCH-Homepage zur Verfügung gestellt.

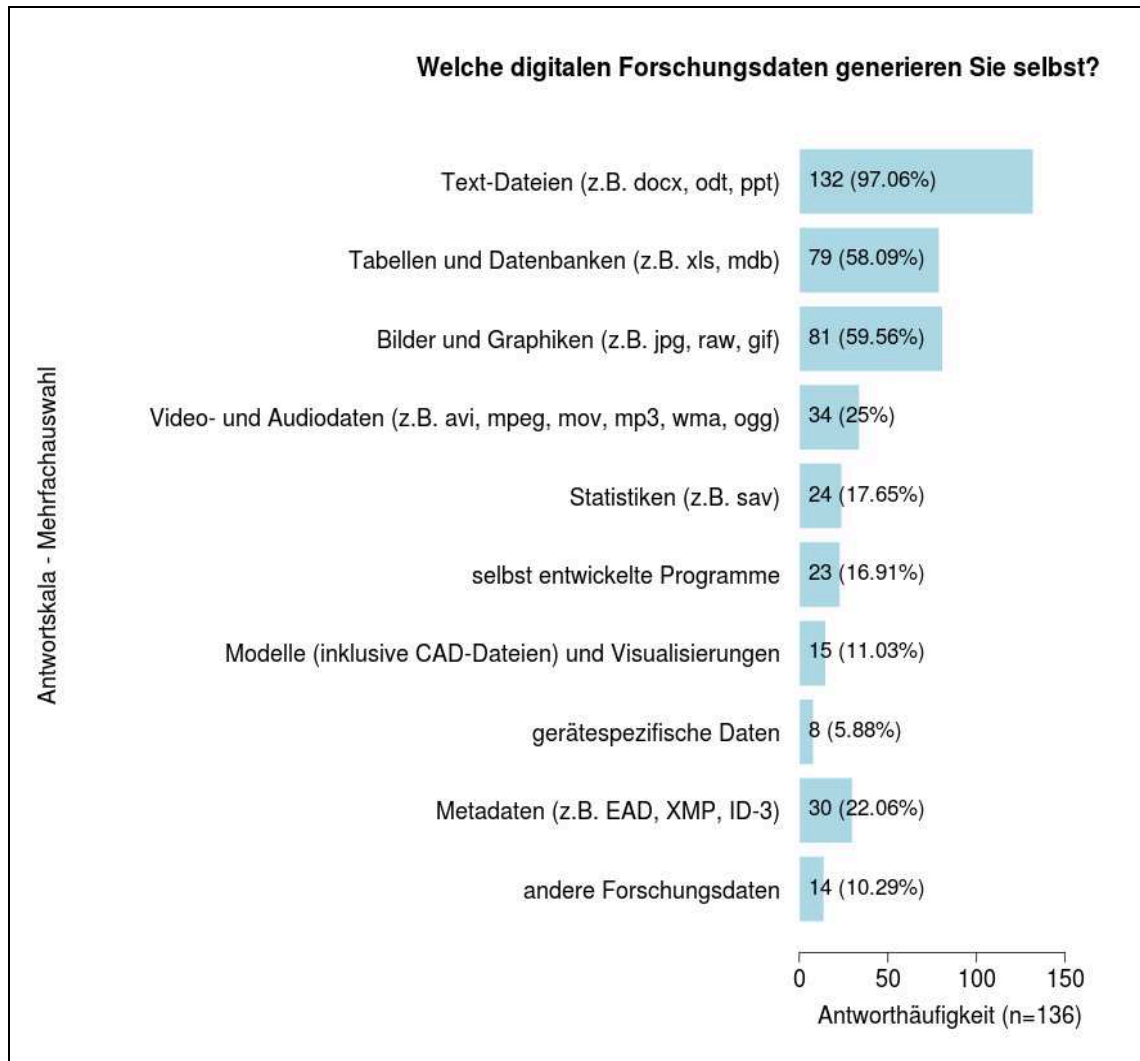


Abb. 4 Typen von Forschungsdaten

Ferner sollten die Teilnehmer die Arten von Forschungsdaten näher spezifizieren, die sie selbst im Rahmen ihrer Forschungsaktivitäten generieren. Da unterschiedliche digitale Inhalte auch unterschiedliche Formen des Datenmanagements erfordern, sollen die Ergebnisse Auskunft darüber geben, welche Datentypen an der Philosophischen Fakultät von hoher Relevanz sind, um das DCH-Leistungsspektrum besser darauf abstimmen zu können. Die Ergebnisse werden in Abbildung 4 dargestellt (Mehrfachauswahl).

Auch hier wurden Texte mit 132 Antworten von 136 Personen am häufigsten genannt; d.h. fast alle Befragten (97.06%) fertigen im Rahmen ihrer Forschungsarbeit "Text-Dateien" an. Danach folgen "Bilder und Graphiken" und "Tabellen und Datenbanken" mit jeweils knapp 60%. Auf dem vorletzten Platz liegen "andere Forschungsdaten" mit 10%. Davon entfallen 6 von 14 Angaben auf Markup- und Annotationsformate (42.85%), 3 mal wurden GIS-Dateien genannt (21.42%). Je einmal mit jeweils 7.14% wurde "Chinesisch", "Gespräche", "Blog/Website", "RTI-Bilder" und "EEG-Daten, EKP-

Daten, Eyetracking-Daten" in das Freitextfeld eingetragen. Am wenigsten genannt bzw. auf dem letzten Platz liegen "gerätespezifische Daten" mit ca. 6%.

Die Übersicht in Abbildung 4 zeigt, dass sich ein Großteil der Forschungsdaten (Texte, Graphiken und Tabellen), welche die Teilnehmer generieren, relativ einfach mittels der beiden DCH-Cluster "Text & Dokumente" sowie "Objekte & Bilder" managen und sichern lassen. Auch stehen bei den Kunsthistorikern und Archäologen entsprechende Infrastrukturen zur Verfügung. Im Gegensatz dazu wird das DCH mit der dauerhaften Sicherung und Verfügbarkeit selbst entwickelter Programme (16.91%) und gerätespezifischer Daten (5.88%) vor eine größere Herausforderung gestellt. Im Falle einer weiteren Betreuung der auf diesen Daten basierenden digitalen Publikationen nach Projektende durch das DCH sollten möglichst frühzeitig Vorkehrungen für die Datenübernahme getroffen werden.²⁵⁷

Durch die insgesamt drei Cluster ("Texte & Dokumente", "Objekte & Bilder" sowie "Audiovisuelle Daten") umfassende DCH-Struktur wird die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachwissenschaften gegliedert.²⁵⁸ "Damit ist weder eine statische Eingruppierung entlang der Grenzen von Fachdisziplinen noch eine methoden-agnostische Versorgung von Datentypen intendiert. Vielmehr stellen die Cluster den Versuch dar, größere Gruppen von Interessenten zu bilden, die sich aus einer größtmöglichen Überschneidung von methodischen und technischen Anforderungsprofilen ergeben."²⁵⁹ Mit dem im Aufbau befindlichen "Kölner Zentrum für die Analyse und Archivierung audiovisuelle Daten" (KA³), welches im Rahmen des BMBF-Förderprogramms "Forschungsinfrastrukturen für die Geistes- und qualitativen Sozialwissenschaften" am DCH entsteht, wird das Datenzentrum in Zukunft einen Schwerpunkt auf das Cluster für audiovisuelle Daten legen.²⁶⁰

²⁵⁷ Vgl. Patrick Sahle: Datenübernahme und 'Resource Description Schema' im Kölner Data Center for the Humanities (DCH), Vortrag, Forschungsdaten in bester Lage. Nutzungsszenarien und Perspektiven digitaler Forschungsinfrastrukturen, Workshop des DFG-Projekts "Digitaler Wissensspeicher" an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 05.04.2016, Berlin, passim, http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2016/ForschungsdatenInBesteLage.pdf.

²⁵⁸ Vgl. Simone Kronenwett: Data Center for the Humanities. Kölner Datenzentrum für die Geisteswissenschaften, Vortrag, 103. Bibliothekartag, 04.06.2014, Bremen, S. 16, http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2014/Data_Center_for_the_Humanities_Kronenwett_2014.pdf.

²⁵⁹ "Data Center for the Humanities", Homepage, 10.09.2016, Unterseite "Umsetzung", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/roadmap.html>; vgl. auch Sahle et al. (2013), S. 90.

²⁶⁰ Vgl. "Data Center for the Humanities", Homepage, 10.09.2016, Unterseite "Projekte", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/ka3.html>.

Diese strategische Ausrichtung des DCH wird vor allem den in der Zukunft zu archivierenden Video- und Audiodaten, welche immerhin jeder vierte Teilnehmer (25%) in Abbildung 4 angegeben hat, zugutekommen. In diesem Kontext sollte das dafür benötigte Speichervolumen nicht unterschätzt werden. Wirft man hier zusätzlich einen Blick auf die Abbildung 5, in der das Gesamtvolumen der Forschungsdaten der Teilnehmer bezogen auf den benötigten Speicherplatz angegeben wurde, so bewegen sich die drei meistgenannten Merkmalsausprägungen zwischen 1 GB und 1 TB (64%). Mehr als 1 TB benötigen etwa 15% der befragten Personen. Sie entstammen hauptsächlich aus den Fächergruppen 2 und 4. Nur ein Teilnehmer hat den Höchstwert von mehr als 100 TB angekreuzt (0,74%). Der Befragte gehört zur Gruppe der "Verbundprojekte", welche als interdisziplinäre und außerinstitutionelle Einrichtungen innerhalb der Fakultät verortet sind.

Gleichwohl konnte ein beträchtlicher Teil der befragten Personen (15%) die Größe der eigenen Forschungsdaten nicht einschätzen. Da die Frage nach dem Gesamtvolumen darauf abzielte, den Bedarf an Datenspeicherplatz für besser abschätzen zu können, ist dieser relativ hohe Wert auf den ersten Blick eher ernüchternd. Auf den zweiten Blick zeigen Vergleiche mit anderen Umfragen, dass 15% ein durchschnittlicher Wert zu sein scheint. Die gleiche Prozentangabe wurde beispielsweise auch an der HU Berlin ermittelt.²⁶¹ Nur Münster kommt mit 18% auf einen höheren Wert als Berlin und Köln. Die Auswertung anderer Erhebungen liegen etwas darunter: Marburg (12%), Hannover (11,6%), Kiel (11,01%). Anscheinend kennen die Österreicher ihr Datenvolumen am besten. Dort findet sich der niedrigste Wert mit 7%.²⁶² Es kann aber auch an den Antwortoptionen oder an der konkreten Ausformulierung der Frage liegen (vgl. Kap. 4.4).

²⁶¹ Vgl. Simukovic (2013), S. 17.

²⁶² Vgl. Sebastian Herwig, Raimund Vogl, Dominik Rudolph: Forschungsdatenmanagement an der WWU. Ergebnisse einer Umfrage zu Status Quo & Entwicklungsperspektiven, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, S. 19, http://www.forschungsdaten.org/images/3/36/Herwig_FDM_Umfrage_DINI_nestor_201401002_web.pdf [Münster]; Esther Krähwinkel: Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der UMR. Auswertung der Ergebnisse, Vortrag, 2015, Philipps-Universität Marburg, S. 23, <http://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/masterpraesentation.pdf> [Marburg]; Hauck et al. (2016), S. 14 [Hannover]; Thilo Paul-Stüve, Georg Rasch, Sören Lorenz: Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 2014, S. 20, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.32582> [Kiel]; Bauer et al. (2015), S. 29 [Österreich].

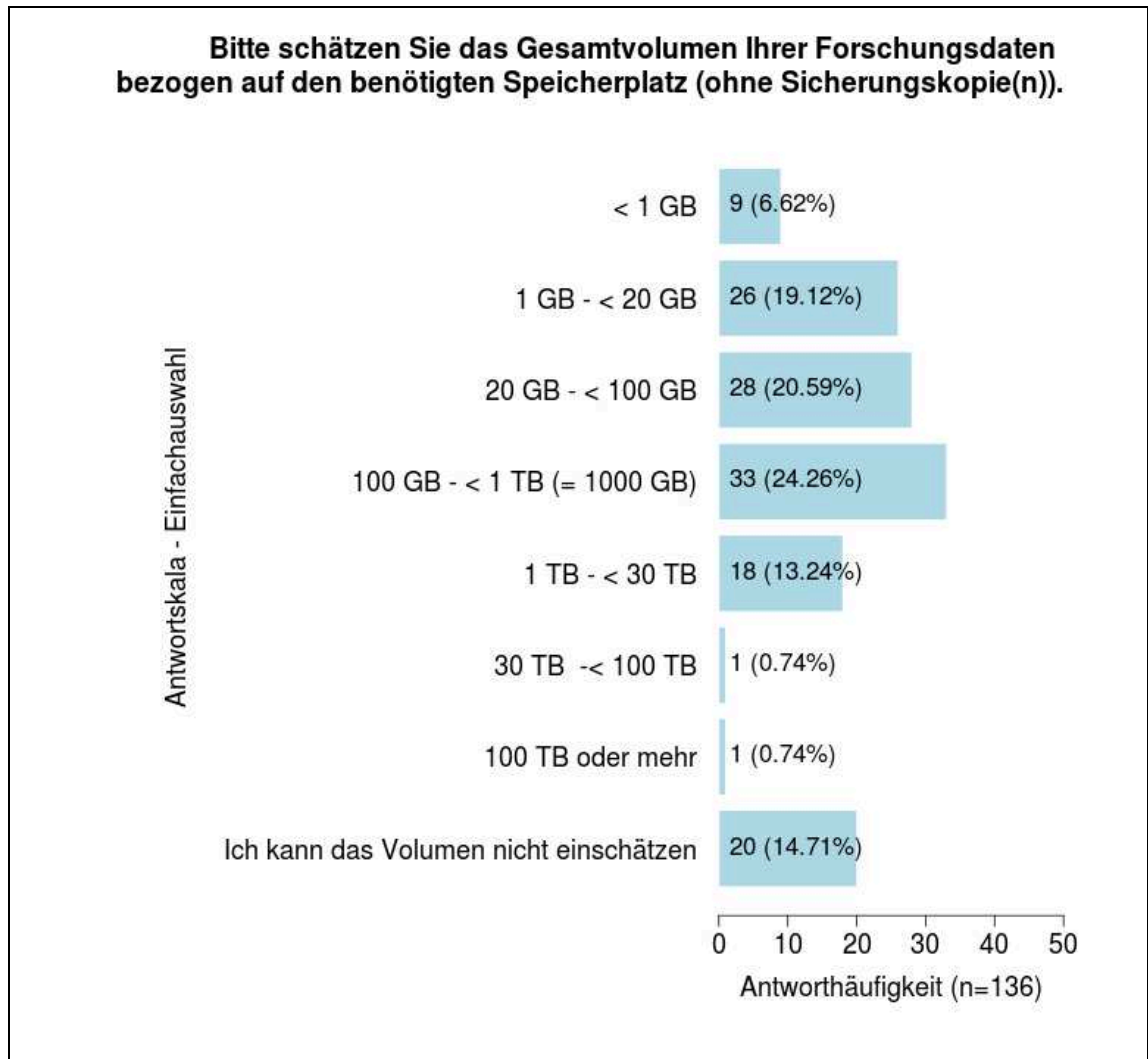


Abb. 5 Gesamtgröße der Forschungsdaten

Neben der Frage zum Volumen stand auch der Aspekt der Nachhaltigkeit von Forschungsdaten im Vordergrund. Der mittel- und langfristige Speicherort von Forschungsdaten ist für ihre nachhaltige Verfügbarkeit von großer Bedeutung. Die Auswertung der Teilnehmerantworten hat ergeben, dass nur 14% der Befragten ihre Daten in einem Datenarchiv speichern (vgl. Abb. 6). Diese Zahl reflektiert sich auch in anderen Fragen, etwa jener nach der Vorstellbarkeit der Datenablage in einem Datenarchiv (vgl. Abb. 7). Die Mehrzahl der Befragten speichern ihre Daten auf ihren lokalen Rechnern: 70% auf dienstlichen Rechnern, 70% auf privaten Rechnern, Mehrfachantworten waren möglich (vgl. Abb. 6).

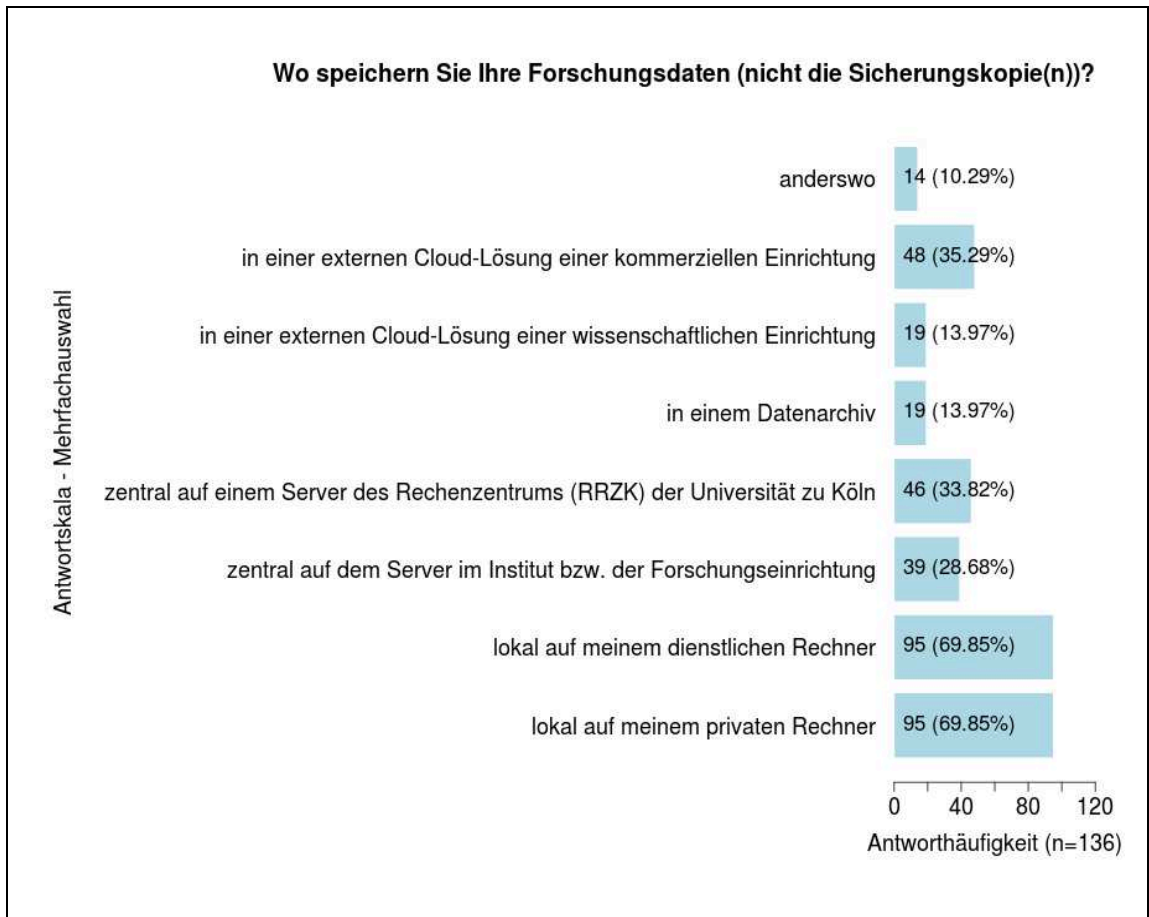


Abb. 6 Speicherorte der Forschungsdaten

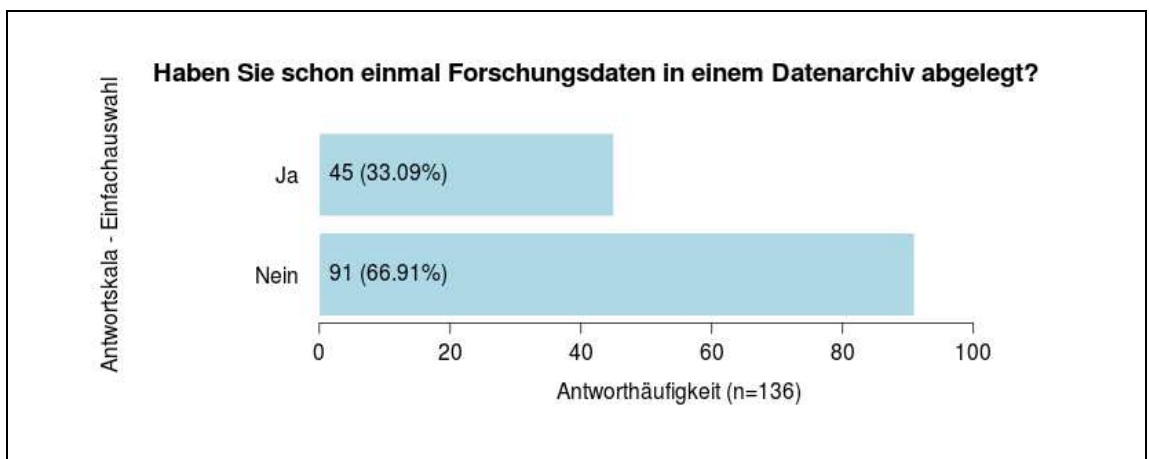


Abb. 7 Ablage der Forschungsdaten in einem Datenarchiv

Dies ist für die Nachhaltigkeit fatal, da nur in einem Datenarchiv ein strukturierter Zugriff und insbesondere auch Auffindbarkeit gewährleistet sind. Cloud-Lösungen, die auch weit verbreitet sind (35% Nutzung von kommerziellen Anbietern und 14% von wissenschaftlichen Anbietern), stellen zwar sicher, dass der Nutzer immerfort und von überall auf die Daten zugreifen kann und diese auch teilen kann. Aber für die Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen und die langfristige Sicherung sind diese denkbar ungeeignet.

Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass die Forscher ihre Handlungsweise nicht bezüglich Nachhaltigkeit und Nachvollziehbarkeit reflektieren. Die Selbsteinschätzung zu den eigenen Kenntnissen im Bereich FDM (vgl. Abb. 8) zeigt, dass die Kenntnisse größtenteils als durchschnittlich oder noch geringer (71%) eingeschätzt werden.

Es kann aber auch ein Faktor sein, dass selbst bei hohen Kenntnissen schlicht die Möglichkeiten fehlen, die Daten zu publizieren, oder es keine Motivation bzw. Ressourcen gibt, dies auch tatsächlich zu tun. Dafür sprechen Rückmeldungen aus der Designphase des Fragebogens. Da sog. online Daten-Journale in den Geisteswissenschaften de facto nicht existieren sollten die Fragen dazu besser nicht in den Fragenkatalog integriert werden (vgl. Kap. 2.1 und Kap. 4.2.3).

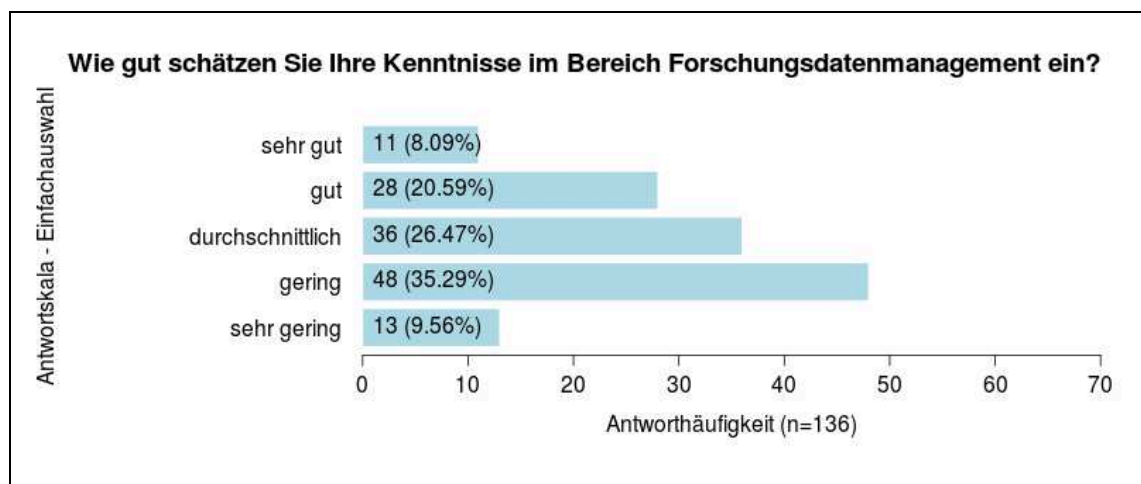


Abb. 8 Selbsteinschätzung der Kenntnisse im FDM

Von der Mehrheit der Befragten wird Nachhaltigkeit an sich bereits als Problem gesehen. 68% der Befragten geben an, dass sie befürchten die Daten zu verlieren, wenn sich nach Projektende niemand mehr für die dazugehörigen Webseiten zuständig fühlt. 60% fürchten Datenkonversionsprobleme. Aber auch für Probleme mit der Auffindbarkeit (45%) und der Dokumentation (41%) besteht eine prinzipielle Sensibilität. In Abbildung 9 finden sich noch weitere Probleme, die von den Befragten genannt wurden (Mehrfachantworten erlaubt). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass nur 11% der Befragten den Datenschutz bzw. die Datensicherheit als Problem sehen. Dies könnte aber auch im Zusammenhang damit stehen, dass explizit nach Problemen mit Forschungsdaten aus der Nutzerperspektive und nicht aus der Datengeberperspektive gefragt wurde.

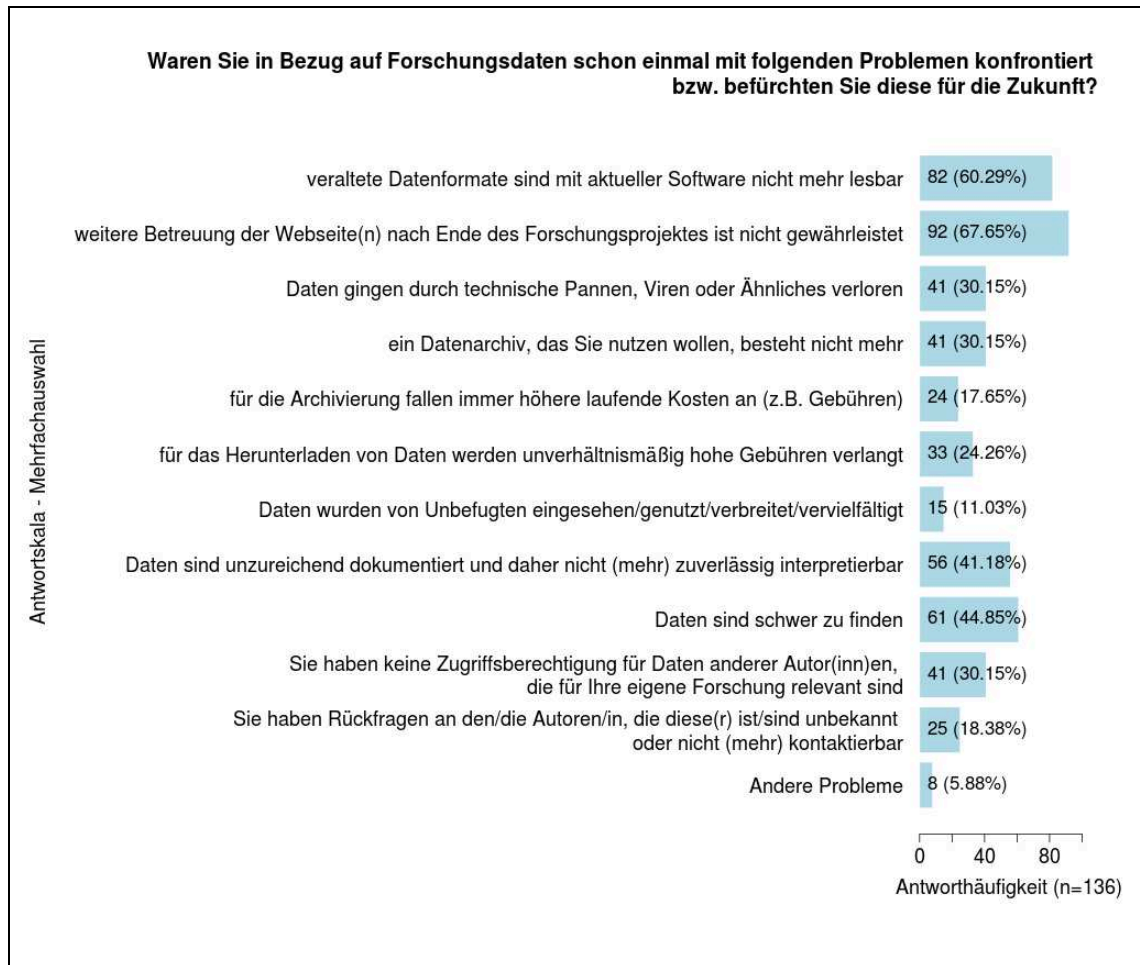


Abb. 9 Allgemeine Probleme mit Forschungsdaten

Tabelle 7 zeigt weitere "andere Probleme", die Teilnehmer im Freitextfeld zusätzlich zur vorgegebenen Antwortskala eintragen konnten.

Antworten der Teilnehmer im Freitextfeld "andere Probleme"
"Archiv wird nicht weiterentwickelt"
"Herunterladen der Daten ist sehr zeitaufwändig und umständlich"
"Ich habe ungeschickt / unvollständig / unverständlich dokumentiert / Interessenten gelingt der Kontakt mit mir nicht"
"Kosten von Anfang an; technisch schwierig"
"Undokumentierte veraltete Präsentationsplattform"
"wie umgehen mit sehr sensiblen Daten? Ist mir unklar!"
sowie je einmal: "keine", "nicht zutreffend"

Tab. 7 Weitere Probleme mit Forschungsdaten (Freitext)

4.3.3 Unterstützung beim Umgang mit Forschungsdaten

Schließlich sollte mit der Frage nach den gewünschten Dienstleistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten eruiert werden, wo hier der größte Bedarf besteht und welche Schwerpunkte das DCH in der Nutzerberatung setzen soll. Den Hintergrund dieser Frage bildet die weitere konzeptionell-strategische Ausrichtung des DCH, welche auch mit einer künftigen institutionellen und personellen Konfiguration verbunden sein wird.

In der bisherigen Beratungspraxis des DCH und auch in der Frage welche Serviceleistungen von einem Datenzentrum gewünscht werden (vgl. Abb. 10, Mehrfachantworten waren möglich), spielen rechtliche Aspekte und Zugriffseinschränkungen die größte Rolle. 74% wünschen sich diesbezüglich eine Beratung. Ebenfalls in der Spitzengruppe sind Beratungen zu technischen Themen (73%) und allgemeiner Natur (66%), sowie die konkrete Bereitstellung von Speicherplatz zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten (72%). Im Mittelfeld wird Unterstützung beim Erstellen eines Datenmanagementplans, zum Beispiel für Drittmittelanträge gewünscht (54%), Beratung für Archivierung und Zitation (50%) und der Betrieb von laufenden Anwendungen (46%). Letzteres gestaltet sich in der Umsetzung als äußerst schwierig. Auch in der Beratungspraxis des DCH wird dieser Wunsch immer wieder an die Mitarbeiter des Datenzentrums herangetragen. Die technischen Hürden und notwendigen Ressourcen sind jedoch zum Teil beträchtlich.²⁶³

Ohne zusätzliches Personal oder dem Ausbau der Kooperation mit den lokalen Partnern des DCH sind diese vielfältigen Bedürfnisse der Befragungsteilnehmer bei möglicherweise steigendem Forschungs-Output kaum zu bewältigen. Gerade hinsichtlich der Spitzenwerte, welche rechtliche, technische und infrastrukturelle Fragen betreffen, sollte eine intensivere Zusammenarbeit forciert werden (vgl. Kap. 5).

²⁶³ Vgl. Simone Kronenwett, Sven Bingert: Anwendungskonservierung und die Nachhaltigkeit von Forschungsanwendungen, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 15.09.2016, Universität Hamburg, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueber-uns/forge2016/presentationen/f16-10-bingert-blumtriff-buddenbohm-engelhardt-kronenwett-kurzawe.pdf>.



Abb. 10 Gewünschte Serviceleistungen

Über das Freitextfeld wurden außerdem vier weitere Anliegen geäußert, welche in Tabelle 8 aufgelistet sind.

Weitere gewünschte Serviceleistungen
"Auch über die befristete Anstellung hinaus laufende Speicher/Archivierungsmöglichkeiten und Kontakt"
"Einfacher Zugang zu Daten"
"Hilfe bei Archivierung von Websites abgeschlossener Projekte"
"Unterstützung und Beratung bei der Erstellung/Beantragung von Infrastruktur"

Tab. 8 Weitere gewünschte Serviceleistungen (Freitext)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Interesse an pragmatischer Unterstützung unter den Befragten sehr hoch ausfällt. Nur 7% benötigen keine Serviceleistungen. Gewünscht werden neben der Bereitstellung technischer Infrastrukturen zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten hauptsächlich Beratungsangebote für grundlegende rechtliche, technische sowie allgemeine Fragen zum Thema Forschungsdaten.

4.3.4 Weiteres Interesse

Am Ende des Fragebogens wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, weiteres Interesse zu bekunden. Dies betraf das Angebot, in einem persönlichen Interview von den eigenen Erfahrungen zum Umgang mit Forschungsdaten zu berichten oder in diesem Rahmen ausführlicher die Erwartungen an zentrale Serviceleistungen eines Datenzentrums zu formulieren (vgl. Abb. 11).

Des Weiteren konnten in einem Freitextfeld zusätzliche Anmerkungen, Kommentare und Ergänzungen zum Fragebogen oder zum Thema Forschungsdaten notiert werden (vgl. Tab. 9). Die beiden Abschlussfragen hatten zum Ziel, interessierten Personen eine Feedbackmöglichkeit zu geben und weitere Wünsche und Ideen zu äußern, um den vorangegangenen Fragenkatalog individuell zu ergänzen.

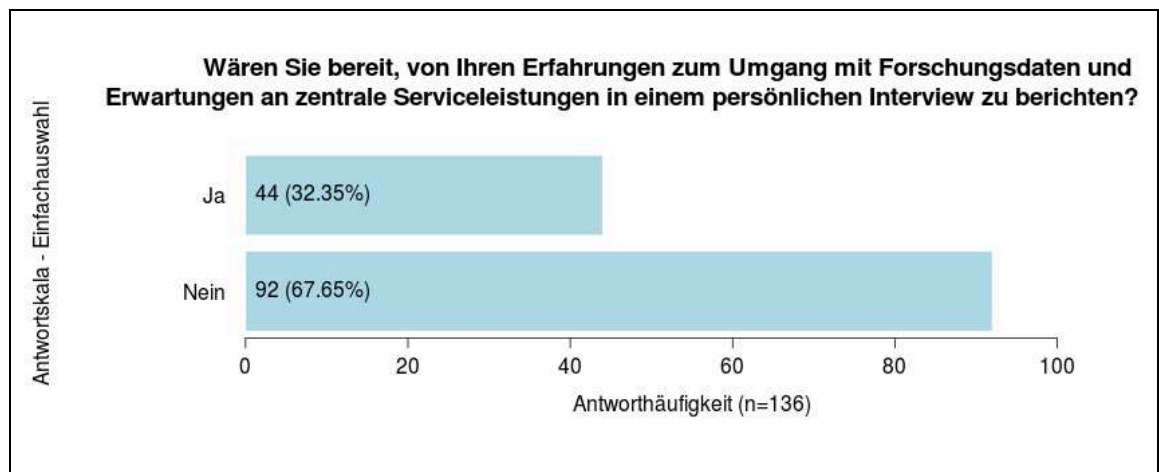


Abb. 11 Bereitschaft für persönliches Interview

Das Ergebnis zur Frage nach der Bereitschaft zum Erfahrungsaustausch in einem persönlichen Gespräch mag mit etwa 30% Ja-Stimmen und etwa 70% Nein-Stimmen zunächst überraschen (vgl. Abb. 11). Bei genauerer Betrachtung findet sich eine mögliche Erklärung dafür im Freitextfeld, welches manche der Teilnehmer als Plattform zur Begründung ihrer Entscheidung genutzt haben. Über die Hälfte der Befragten (60%), die hier eine Nachricht hinterlassen haben, gaben an, dass sie bisher noch keine Erfahrungen gemacht haben, von denen sie in einem Interview berichten könnten (vgl. Tab. 9). Diese Zahl reflektiert sich wiederum in Abbildung 8, in welcher die Ergebnisse der Selbsteinschätzung der Teilnehmenden hinsichtlich ihrer eigenen FDM-Kenntnisse dargestellt werden. Etwa 70% der Befragten bewerten ihr Wissen über das Management von Forschungsdaten als durchschnittlich oder noch geringer.

Übersicht über zusätzliche Anmerkungen, Kommentare und Ergänzungen zum Fragebogen oder zum Thema Forschungsdaten
"Bisher habe ich noch keine nennenswerten Erfahrung (siehe 'letzte Frage'), aber ich freue mich auf Zusammenarbeit mit dem DCH."
"Eine lokales DatenZentrum sollte auch regelmäßig den Bedarf erheben bspw. an Software und daraufhin Drittmittelprojekte alleine oder im Verbund mit anderen Zentren einwerben um kurz bis mittelfristig gezielt neue Tools zu entwickeln oder Module für bestehende Open Source Lösungen zu entwickeln. "
"Ich bin deshalb nicht bereit, in einem Interview über meine Erfahrungen zu berichten, weil ich keine habe."
"Ich habe keine Erfahrungen mit Forschungsdatenarchiven und -serviceleistungen, sodass ich nicht berichten kann, sondern angegeben habe, dass Beratung vonnöten ist."
"ich wurde schon mehrfach [sic!] interviewed zum thema"

Tab. 9 Weitere Anmerkungen zum Fragebogen oder zu Forschungsdaten (Freitext)

Bei denjenigen Personen, die ihr Interesse an einem weiterführenden Interview zum Ausdruck gebracht haben, wurde ein zusätzlicher Informationstext im Fragebogen eingeblendet mit der Bitte, das DCH entweder telefonisch oder per E-Mail zu kontaktieren. Aus Datenschutzgründen wurde der Fragebogen so programmiert, dass die Befragten ihre E-Mail-Adresse nicht direkt in einem Eingabefeld des Fragebogens hinterlassen konnten, sondern nochmals aktiv und unabhängig vom Erhebungsinstrument das Datenzentrum kontaktieren mussten. Da insgesamt nur zwei Rückmeldungen zu verzeichnen waren (einmal ein Student und einmal eine ganze Forschungsgruppe) wird dieses Angebot bei der Versendung der Umfrageergebnisse über die oben genannten Mailinglisten wiederholt (vgl. Kap. 4.2.5). Entsprechende Hinweise werden zudem auf der die Umfrage begleitenden Informationswebseite des DCH platziert.

4.4 Ergebnisvergleich mit anderen Umfragen zu Forschungsdaten

Um die in den vorherigen Abschnitten aufgezeigten Ergebnisse besser einordnen zu können werden im Folgenden die ermittelten Werte der Kölner Umfrage weiteren relevanten Erhebungen zum Umgang mit Forschungsdaten gegenübergestellt und mit diesen verglichen. Voraussetzungen für eine vergleichende Datenanalyse auf der Grundlage quantitativer Erhebungen sind ein möglichst hoher Standardisierungsgrad des Erhebungsinstrumentes sowie der Einsatz derselben Methoden auf der Basis gleich definierter Entitäten.²⁶⁴

Die ausgewählten Vergleichskriterien orientieren sich an den weiter oben formulierten Leit- bzw. Forschungsfragen der vorliegenden Abhandlung. Um den vorgegebenen Rahmen einer Masterarbeit nicht zu überschreiten wird allerdings nur eine konkrete Frage stellvertretend herausgegriffen und einem Vergleich mit den bisher skizzierten Umfragen unterzogen (vgl. Kap. 3.2). Eine gemeinsame Veröffentlichung der Ergebnisse aller bisherigen durchgeführten Erhebungen zum Umgang mit Forschungsdaten an deutschen Hochschulen, in welcher die jeweiligen Resultate auch miteinander verglichen werden, ist in Planung.²⁶⁵

Hinsichtlich der weiteren strategischen Ausrichtung des DCH steht nachfolgend die Frage zu den primär gewünschten Serviceleistungen zur Unterstützung des wissenschaftlichen Personals im Umgang mit Forschungsdaten im Mittelpunkt. In diesem Kontext sind vor allem diejenigen hochschulweiten Umfrageberichte von Interesse, deren Ergebnisse möglichst nach Fakultäten getrennt dargestellt werden. Da dies auf nationaler Ebene nur im Bericht aus Hannover der Fall ist, werden die Ergebnisse der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln hauptsächlich den Ergebnissen der Philosophischen Fakultät der Universität Hannover gegenübergestellt. Stellenweise werden auch die Umfrageresultate der Universitäten von Marburg und Münster berücksichtigt. Allerdings wurden dort nur punktuell die einzelnen Fakultäten separat berechnet. Aufgrund der unterschiedlichen Universitätsstruktur verfügen beide Universitäten über verschiedene Fakultäts- bzw. Fachbereichszuordnungen. So finden sich bei den Hessen separate Berechnungen für die "Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften"²⁶⁶ als eine Entität und bei den Westfalen Auswertungen für die "Geistes-

²⁶⁴ Vgl. Fühles-Ubach et al. (2013), S. 90; weiterführende Informationen finden sich in: Nicola Döring, Jürgen Bortz: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, Berlin/Heidelberg 2016.

²⁶⁵ Vgl. Thilo Paul-Stüve: Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (2014), Vortrag, Kolloquium Forschungsdatenmanagement, 13.11.2015, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, S. 23, <http://www.uni-kiel.de/vfu/de/forschungsdatenmanagement/kolloquium-forschungsdatenmanagement/praesentationen/ergebnisse-umfrage-forschungsdaten-cau-2014>; neben Kiel und Berlin werden nachzeitigem Stand auch Hannover und Köln an dem geplanten Papier beteiligt sein.

²⁶⁶ Krähwinkel (2015), S. 40.

und Sozialwissenschaften" als eine weitere Entität.²⁶⁷ Wirft man ferner einen Blick auf die wortgetreue Formulierung der jeweiligen Fragen, so finden sich in allen zugrunde liegenden Erhebungsinstrumenten verschiedene Variationen, Anpassungen oder Abweichungen derselben Fragenintention.²⁶⁸ Gleiches gilt für die jeweiligen Antwortskalen. Vor diesem Hintergrund lassen sich die Umfrageergebnisse nur unter Vorbehalt direkt miteinander vergleichen. Sie spiegeln stattdessen eher einen allgemeinen Trend wider.

In Tabelle 10 werden die absoluten und relativen Anwohnhäufigkeiten zur Frage nach den gewünschten bzw. erwarteten unterstützenden Serviceleistungen aus Köln und aus Hannover direkt gegenübergestellt. Wie bereits im Kapitel 4.3.3 beschrieben wurde, sind die drei meistgewünschten Dienste in Köln die Beratung zu (1) rechtlichen und (2) technischen Fragen sowie (3) die Bereitstellung eines gesicherten und verlässlichen Speicherplatzes zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten. In Hannover wird eine weitgehend übereinstimmende Reihenfolge der Ergebnisse erreicht, wobei technische Beratung und der Wunsch nach einem Speicherplatz gleich häufig nachgefragt werden.²⁶⁹

Tritt man nun einen Schritt zurück und erweitert seine Perspektive auf die hochschulweiten Ergebnisse, so stellt man fest, dass die in Köln und in Hannover ermittelten meistgenannten Wünsche fast überall eine Spitzenposition einnehmen.²⁷⁰ Besonders hervor tritt das Bedürfnis nach Beratung in rechtlichen und technischen Belangen. Diese beiden Antwortmöglichkeiten haben es in allen sieben Untersuchungen auf das Siegerpodest geschafft. Daraus kann geschlossen werden, dass nicht nur unter den Geisteswissenschaftlern am Rhein und an der Leine, sondern deutschlandweit und über alle Fächergrenzen hinweg ein großer Beratungsbedarf für rechtliche und technische Fragen im Umgang mit Forschungsdaten besteht (vgl. Tab. 11).

²⁶⁷ Herwig et al. (2014), S. 28.

²⁶⁸ Als Beispiel sei die Frage nach den Serviceleistungen genannt:

(1) "Welche Serviceleistungen würden Sie sich von der HU wünschen?" [HU Berlin], Simukovic (2013), S. 56; (2) "Zu welchen der folgenden Themen würden Sie sich ein Beratungs- und Schulungsangebot der WWU wünschen?" [WWU Münster], Herwig et al. (2014), S. 29; (3) "Welche Serviceleistungen zum Forschungsdatenmanagement sind an der UMR von Interesse?" [Philipps-Universität Marburg], Krähwinkel (2015), S. 39; (4) "Welche Serviceleistungen würden Sie sich im Bezug auf Forschungsdatenmanagement wünschen?" [CAU Kiel], Paul-Stüve et al. (2014), S. 52; (5) "Welche zentralen Serviceleistungen rund um Forschungsdaten würden Sie sich von der TU wünschen?" [TU Darmstadt], Gerald Langhanke: Fragebogen zur Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der TU Darmstadt, 22.03.2015, S. 19; (6) "Welche Service-Leistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten erwarten Sie von der Leibniz Universität Hannover?" [Leibniz Universität Hannover], Hauck et al. (2016), S. 62; (7) Welche Serviceleistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten wünschen Sie sich von einem Datenzentrum an der Philosophischen Fakultät? [Universität zu Köln, Philosophische Fakultät], Abb. 10.

²⁶⁹ Vgl. Hauck et al. (2016), S. 63; die Prozentangaben beziehen sich auf die Anzahl der Teilnehmer, nicht auf die Anzahl der Antworten.

²⁷⁰ Quelle: eigene Zusammenstellung nach FN 268.

Einrichtung	Philosophische Fakultät der Universität zu Köln (n=136)	Philosophische Fakultät der Leibniz Universität Hannover (n=33)			
Frage im Fragebogen	Welche Serviceleistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten wünschen Sie sich von einem Datenzentrum an der Philosophischen Fakultät?	Welche Service-Leistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten erwarten Sie von der Leibniz Universität Hannover?			
Antwortskala (Mehrfachauswahl)	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit	
Beratung zu allgemeinen Fragen im Umgang mit Forschungsdaten	90	66.2%	19	57.6%	
Beratung zum Publizieren und Zitieren von Forschungsdaten	68	50.0%	14	42.4%	
Beratung bei technischen Fragen (z.B. Metadaten, Standards)	Beratung bei technischen Fragen (z.B. Metadaten, Standards, langfristige Archivierung)	99	72.8%	23	69.7%
Beratung bei rechtlichen Fragen (z.B. Zugangsbeschränkungen, Umgang mit sensiblen Daten, Nutzung von Lizenzen)	100	73.5%	27	81.8%	
Unterstützung beim Erstellen eines Datenmanagementplans (z.B. bei Förderanträgen)	73	53.5%	17	51.5%	
Bereitstellung eines gesicherten und verlässlichen Speicherplatzes zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten	Speicherplatz in einem LUH-eigenen Repository zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten	98	72.1%	23	69.7%
Betrieb von laufenden Web-Anwendungen	-	62	45.6%	-	-
Ich benötige keine Serviceleistungen	10	7.4%	2	6.1%	
Andere Serviceleistungen	4	2.9%	2	6.1%	

Tab. 10 Ergebnisvergleich gewünschter Serviceleistungen Köln - Hannover

Erhebungszeitraum	Hochschule	Anzahl beendeter Fragebogen	Gewünschte Serviceleistungen			Besonderheit
			1. Platz	2. Platz	3. Platz	
24.01. - 08.03. 2013	Humboldt-Universität (HU) zu Berlin	n=499	Speicherplatz ²⁷¹ (277; 55.51%)	rechtliche Beratung ²⁷² (256; 51.30%)	technische Beratung ²⁷³ (237; 47.49%)	-
14.07. - 04.08. 2014	Westfälische Wilhelms-Universität (WWU) Münster	n=667	rechtliche Beratung (353; 53%)	technische Beratung (320; 48%)	allgemeine Beratung (260; 39%)	.
November 2014	Philipps-Universität Marburg ²⁷⁴	n=427	technische Beratung (k.A.)	rechtliche Beratung (k.A.)	allgemeine Beratung (k.A.)	-
Juli bis September 2014	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	n=218	Speicherplatz (135; 61.93%)	technische Beratung (129; 59.17%)	rechtliche Beratung (121; 55.50%)	-
Februar 2015	Technische Universität Darmstadt ²⁷⁵	n=414	"ein gesichertes und verlässliches Datenarchiv für meine Forschungsdaten" (50%)	rechtliche Beratung (k.A.)	technische Beratung (k.A.)	außerdem: Nachfrage nach einer "TU- oder Hessen-Datenbox" ²⁷⁶
16.06. - 15.07. 2015	Leibniz Universität Hannover	n=247	rechtliche Beratung (166; 67.2%)	technische Beratung (159; 64.4%)	Speicherplatz (150; 60.7%)	Befragung auch der techn. Mitarbeiter
30.05. - 12.06. 2016	Universität zu Köln (Philosophische Fakultät)	n=136	rechtliche Beratung (100; 73.53%)	technische Beratung (99; 72.79%)	Speicherplatz (98; 72.06%)	-

Tab. 11 Hochschulweiter Ergebnisvergleich gewünschter Serviceleistungen

²⁷¹ "Speicherplatz" steht für "Bereitstellung eines [gesicherten und verlässlichen] Speicherplatzes zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten".

²⁷² "rechtliche Beratung" steht für "Beratung bei rechtlichen Fragen (z.B. Zugangsbeschränkungen, Umgang mit sensiblen Daten, Nutzung von Lizenzen)".

²⁷³ "technische Beratung" steht für "Beratung [und Unterstützung] bei technischen Fragen (z.B. Metadaten, Standards, [langfristige Archivierung])".

²⁷⁴ Kein öffentlicher Ergebnisbericht zur Umfrage verfügbar, sondern nur eine Ergebnispräsentation, vgl. Krähwinkel (2015), S. 38-40.

²⁷⁵ Kein öffentlicher Ergebnisbericht zur Umfrage verfügbar, sondern nur eine Ergebnispräsentation, vgl. Stille et al. (2015), S. 7.

²⁷⁶ Ebd.

Die Unsicherheit vieler Wissenschaftler an der Philosophischen Fakultät insbesondere in rechtlichen Fragen zeigt sich auch in der bisherigen Beratungspraxis des DCH. Deshalb erfolgte bereits 2014 durch die Autorin der vorliegenden Arbeit im Auftrag des DCH eine Umfrage unter allen CCeH-Mitgliedern,²⁷⁷ welche Schwerpunkte eine zukünftige Tagung zum Thema "Rechtefragen digitaler Wissenschaft" haben sollte. Eine zusammenfassende Übersicht der Rückmeldungen zeigt Tabelle 12.²⁷⁸

Zusammenfassende Übersicht der Umfrageergebnisse zur geplanten Tagung "Rechtefragen digitaler Wissenschaft"
Überblick über verschiedenen Lizenzarten (z.B. Was genau sind Creative Commons Lizenzen?)
Rechtsfragen zu Forschungsdaten (Nutzungs- und Zugangsrechte) und zu ihrer Publikationen
Themenkomplex Bild-, Publikations- und Urheberrechte (z.B. bei Bild- und Objektdatenbanken)
Schutz von Persönlichkeitsrechten, Nutzungsbedingungen (Schnittstelle Datenschutz- und Archivrechte (z.B. Datenschutz von historischen personenbezogenen Daten aus Studien von vor 50 Jahren vs. Forschungsinteresse))
Open Access (z.B. Welche Rolle spielen Verlage in der digitalen Welt (noch)?)
Konflikte zwischen Publikationsrechten und online-Publikationen im Rahmen von Lehrveranstaltungen (fair use)
Zitierregeln digitaler Medien (und mögliche Sanktionen bei Verstößen)
Umgang mit rechtlichen Grauzonen

Tab. 12 Themenabfrage zur Tagung "Rechtefragen digitaler Wissenschaft"

Nach dieser thematischen Bedarfsabfrage fanden bereits weitere Schritte zur Umsetzung der geplanten Tagung statt. Dazu zählen neben der Erstellung einer möglicher Referentenliste auch Gespräche mit der USB Köln über eine mögliche Beratungskoope-ration.

Wie groß das Interesse an der Klärung rechtlicher Fragen zu Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften ist, zeigen auch andere Veranstaltungen namhafter großer Infrastrukturprojekte und wissenschaftlicher Einrichtungen in jüngster Zeit. Stellvertre- tend sei hier der Workshop von DARIAH-DE und dem Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (IEG) in Mainz zum Thema "Forschungsdaten für Andere. Lizenzen und

²⁷⁷ Vgl. "CCeH", Homepage, 26.09.2016, Unterseite "Mitglieder", <http://www.cceh.uni-koeln.de/mitglieder>.

²⁷⁸ Rückmeldungen erfolgten von 9 einzelnen Wissenschaftlern und 2 Forschungseinrichtungen.

Werkzeuge für Historiker" vom Juni 2014 genannt.²⁷⁹ Des Weiteren findet im Oktober 2016 in Berlin eine Konferenz zu "Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften. Lizenzen und Best Practice" statt. Die Veranstalter sind neben DARIAH-DE das DAI Berlin und die Herzog August Bibliothek (HAB) Wolfenbüttel.²⁸⁰

5. Handlungsempfehlungen

In der vorliegenden Arbeit wurden die aktuellen Entwicklungen, Konzepte, Best Practice-Beispiele und bestehenden Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten exemplarisch auf internationaler, nationaler, landesweiter, institutioneller sowie fachspezifischer Ebene dargestellt. Auf dieser Grundlage und unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der Umfrage zu Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln werden nachfolgend konkrete Handlungsempfehlungen zur weiteren Vorgehensweise und zur strategischen Positionierung der Hochschule im Allgemeinen und des DCH im Besonderen abgeleitet. Dabei werden auch die jeweiligen Rollen der lokalen Kooperationspartner des DCH berücksichtigt.

Es ist allerdings vorab darauf hinzuweisen, dass die praktische Umsetzung theoretischer Vorschläge in erster Linie von den (hochschul-)politischen Entscheidungsträgern, ihren jeweiligen Intentionen und bestehenden Strukturen abhängt. In diesem Kontext gibt Seadle weiter zu bedenken, dass es zwar "eine starke Tendenz [gibt], Forschungsfragen in Handlungsempfehlungen münden zu lassen. Die empfohlene Strategie kann angemessen und erforderlich sein, aber politische Empfehlungen sind eine Form der Interessenvertretung. Sie unterscheidet sich von Forschung, in der man letztendlich eine unabhängige Antwort sucht, egal was die Folgen sind. Forschung kann zu politischen Entscheidungen führen, sollte aber nicht damit verwechselt werden."²⁸¹

²⁷⁹ Vgl. Forschungsdaten für Andere. Lizenzen und Werkzeuge für Historiker, 12.-13.06.2014, Mainz, in: DARIAH-DE, 05.06.2014, <https://de.dariah.eu/startseite/-/blogs/zweitagiger-workshop-forschungsdaten-fur-andere-lizenzen-und-werkzeuge-fur-historiker-anmeldefrist-verlangert>.

²⁸⁰ Vgl. Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften. Lizenzen und Best Practice, 24.-25.10.2016, Berlin, in: H-Soz-Kult, 26.09.2016, www.hsozkult.de/event/id/termine-31974.

²⁸¹ Seadle (2013), S. 45.

5.1 Universität zu Köln

Die Hochschulleitungen sind gefordert, die strukturellen Voraussetzungen für ein effizientes, den gesamten Lebenszyklus der Daten (Erzeugung, Verarbeitung, Speicherung, Erschließung und Archivierung) umfassendes Forschungsdatenmanagement zu schaffen. Dabei geht es nicht nur darum, die technischen Voraussetzungen bereit zu stellen. Ebenso wichtig ist es, die Abläufe und die Rollenverteilung an der Hochschule zu organisieren und transparent zu machen.²⁸²

Wie die oben zitierte Forderung an den jeweiligen Hochschulen konkret umgesetzt werden soll, wurde bereits im ersten Kapitel dieser Arbeit im Rahmen des sechs Punkte umfassenden Maßnahmenkatalogs der HRK dargelegt (vgl. Kap. 1.1). Allerdings haben alle in der vorliegenden Abhandlung genannten Papiere der HRK oder auch des RfII einen empfehlenden und damit einen unverbindlichen Charakter. Wünschenswert wäre es zunächst, wenn in dieser Hinsicht aus dem bisherigen "Appell an die Politik"²⁸³ eine 'Verpflichtung aus der Politik' nach australischem Vorbild werden könnte (vgl. Kap. 3.1.5). Da sich dieser Wunsch auch aufgrund föderaler Strukturen vermutlich nur mit viel Aufwand verwirklichen lässt, bleibt zunächst der 'Appell' an die Hochschulleitungen, das Management digitaler Forschungsdaten seiner Bedeutung entsprechend auf Rektoratsebene zu verorten bzw. entsprechende Initiativen innerhalb der Hochschule aktiv zu unterstützen. Denn die zu erwartenden Vorteile durch ein institutionalisiertes FDM können für eine Einrichtung wie die der Universität zu Köln von außerordentlicher Bedeutung sein. Eine "effiziente Handhabung von digitalen Forschungsdaten ist ein wesentlicher Faktor der Attraktivität einer Hochschule",²⁸⁴ so die Ansicht der HRK. Auch die WWU Münster, an der bereits 2014 eine Umfrage zu Forschungsdaten durchgeführt wurde, verweist auf die hohe Strahlkraft eines professionellen FDM:

Aus Sicht der Hochschulleitungen ist das FDM zudem auch deshalb von großem Interesse, da es besondere Potentiale für die Profilbildung der Hochschule birgt: Eine Hochschule, die Strukturen für das FDM aufbaut und das *Open Data*-Ideal zum Teil ihres Leitbildes macht, ist für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besonders attraktiv, zumal auf diese Weise Kooperationen und Verbünde (gerade im internationalen Kontext) aufgebaut und verstärkt werden können.²⁸⁵

Erste Schritte zur Einrichtung eines hochschulweiten FDM an der Universität zu Köln wurden bereits unternommen (vgl. Kap. 2.4). Vor diesem Hintergrund haben die einzelnen zentralen Akteure verschiedene Maßnahmen getroffen, um die Etablierung des FDM an der Universität zu Köln weiter zu unterstützen. So wurde auf konzeptioneller

²⁸² HRK (2014), S. 5.

²⁸³ HRK (2015), S. 20.

²⁸⁴ HRK (2014), S. 3.

²⁸⁵ Ulrich Meyer-Doeringhaus, Beate Tröger: Forschungsdatenmanagement als Herausforderung für Hochschulen und Hochschulbibliotheken, in: o|bib Das offene Bibliotheksjournal, 2/4 (2015), S. 65-72, hier S. 67, <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2015H4S65-72>.

Ebene Ende 2015 an der USB Köln ein Strategie- und Veränderungsprozess angestoßen, um die Bibliothek und ihre Dienstleistungen neu auszurichten (vgl. Kap. 1.2).²⁸⁶ Ein wichtiges Thema wird in diesem Kontext die Kooperation mit dem RRZK, DCH und D7 zur Einrichtung eines hochschulweiten FDM sein. Dabei werden sowohl die Umfrageergebnisse der vorliegenden Arbeit als auch die persönlichen Befragungen zum FDM an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät einen wichtigen Input liefern. Hierbei führte Sabine Lange-Mauriège im Auftrag der USB Köln im August 2016 (28.07.-26.08.2016, KW 30-34) Experteninterviews mit 15 Wissenschaftlern der verschiedenen Institute, Fachbereiche und Lehrstühle der Fakultät durch. Die Auswertung steht noch aus.

Des Weiteren sind sowohl die USB Köln als auch das RRZK in Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen wie der RWTH Aachen dabei, praktische Lösungen "für die Langzeitdomäne im FDM"²⁸⁷ zu erarbeiten (vgl. Kap. 3.3). Über die beispielhaft aufgezeigten Entwicklungen wird in regelmäßigen Abständen in verschiedenen Gremien wie der luKK-op informiert (vgl. Kap. 2.4).

Damit die Universität zu Köln insgesamt an Attraktivität nach innen wie nach außen auf dem Gebiet des FDM gewinnt, werden folgende konkrete Handlungsempfehlungen sowohl auf strategischer als auch auf operativer Ebene vorgeschlagen:

- (1) Offizielle Gründung einer AG FDM an der Universität zu Köln
 - Mitglieder: D7, DCH, RRZK, USB Köln (und evt. zuständige Prodekane, Prorektor)
 - Informationsaustausch intern und Berichterstattung extern an luKK/luKK-op
 - Vorbereitung der Schritte (2) und (3)
- (2) Verabschiedung einer universitätsweiten FDM-Policy durch das Rektorat
- (3) Operationalisierung der HRK-Empfehlung von 2015
 - Transformation des idealtypischen Managementleitfadens der HRK-Empfehlung in einzelne konkrete Module zur Weiterbearbeitung
 - Aufteilung der Verantwortlichkeiten und Rollenzuweisung aller Akteure
 - Überprüfung der "dos"²⁸⁸ und "don'ts"²⁸⁹ im Umsetzungsprozess durch die AG FDM

²⁸⁶ Vgl. Neuhausen (2016b).

²⁸⁷ Vgl. Magrean (2016), S. 10 (Folie 23).

²⁸⁸ HRK (2015), S. 15.

²⁸⁹ Ebd.

Die vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen basieren auf der Annahme, dass das Rektorat die Verantwortung für die Umsetzung der HRK-Empfehlungen übernimmt und entsprechende Maßnahmen beschließt. Orientierung zur konkreten Ausgestaltung des empfohlenen dreistufigen Umsetzungsprozesses bietet der FDM-Aktionsplan der RWTH Aachen, an dessen Beginn ebenfalls ein Rektoratsbeschluss zur HRK-Empfehlung steht.²⁹⁰ Darüber hinaus veranstaltet der DV-ISA im November 2016 einen FDM-Workshop zur Operationalisierung der HRK-Empfehlung.²⁹¹

Um ein umfassendes FDM an der Universität zu Köln langfristig zu etablieren, sollte das Rektorat folgende Maßnahmen beschließen:²⁹²

- Erarbeitung eines Leitbildes unter Mitwirkung der AG FDM und weiterer relevanter Gremien und Gruppen
- Ausbau hochschulübergreifender Kooperationen im Rahmen der "Digitalen Hochschule NRW"²⁹³
- Erweiterung der Informations- und Beratungskompetenz
- Ausbau institutioneller Infrastrukturen

Nicht zuletzt aufgrund der Größe der Hochschule ist dabei eine klare Rollenverteilung der zentralen Akteure von Relevanz. Aufgrund der in den Kapiteln 2.4 und 4.1 skizzierten Ausgangslage empfiehlt sich nachstehende Aufgabenverteilung:

- RRZK: Hosting, Speicherung und LZA-Lösung
- USB Köln: hochschulweites Forschungsdaten-Repository und DOI-Registrierung
- DCH: Beratung und Speziallösungen für die Philosophische Fakultät

Der Weg dafür wurde bereits geebnet und erste gemeinsame Schritte sowohl innerhalb als auch außerhalb der Hochschule unternommen. Auf der operativen Ebene zählen dazu die weiter oben beschriebenen kooperativen Lösungen zur LZA elektronischer Materialien einerseits und das Testen der DOI-Vergabe anhand von DCH-Ressourcen andererseits. Auf der strategischen Ebene wurden laut dem USB-Strategiepapier hinsichtlich der Einführung eines universitätsweiten FDM folgende Vereinbarungen getroffen:

²⁹⁰ Vgl. Magrean (2016), S. 5 (Folie 14).

²⁹¹ Vgl. "DV-ISA", Homepage, 28.09.2016, Unterseite "Termine", FDM-Workshop zur HRK-Empfehlung, 14.11.2016, <https://www.dvisa-nrw.de/Termine/fdm-workshop-zur-hrk-empfehlung>.

²⁹² Vgl. Magrean (2016), S. 5 (Folie 14).

²⁹³ Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW: Startschuss für die Digitale Hochschule NRW, Presseinformation, 02.09.2016, <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/startschuss-fuer-die-digitale-hochschule-nrw-landesweite-aktivitaeten-werden>.

Gemeinsam mit dem Rechenzentrum (RRZK) und dem Dezernat 7 (Forschung) wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die für das Rektorat einen Projektauftrag für die Einrichtung eines FDM an der UzK erarbeitet. In einem zweiten Schritt wird die Zusammenarbeit mit dem DCH gesucht.²⁹⁴

5.2 Data Center for the Humanities

Die Auswertung der Ergebnisse zur Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln hat gezeigt, dass vom wissenschaftlichen Personal vor allem Beratung zu rechtlichen, technischen und allgemeinen Fragen zum FDM gewünscht wird (vgl. Kap. 4.3.3). Diesem Befund steht die eher geringe Kenntnis der Teilnehmer gegenüber, dass das DCH als zentrale Serviceeinrichtung der Fakultät bereits eine kostenlose Beratung zum FDM anbietet. Nur 43% der Befragten sind über diese Dienstleistung des DCH informiert (vgl. Abb. 12).

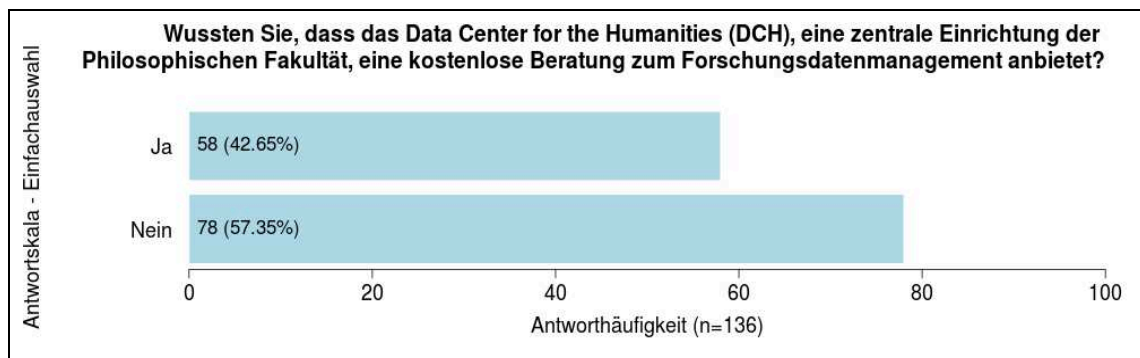


Abb. 12 Kenntnis über FDM-Beratung des DCH

Das Ergebnis reflektiert sich einerseits an der überschaubaren Bereitschaft der Teilnehmer für ein persönliches Interview zur Verfügung stehen, um von bisherigen FDM-Erfahrungen zu berichten, da sie ohnehin nur vereinzelt vorhanden sind (vgl. Abb. 11). Andererseits sollten die Befragten trotzdem von der generellen Beratungsmöglichkeit durch das DCH Kenntnis haben. Deshalb gilt es, den Bekanntheitsgrad des DCH und seines Dienstleistungsportfolios unter dem wissenschaftlichen Personal der Fakultät zeitnah zu erhöhen. Denn von denjenigen Personen, die bereits einmal eine Beratung durch das DCH in Anspruch genommen haben (vgl. Abb. 13, Filterfrage), fällt die Resonanz überwiegend positiv aus. Die Mehrheit dieser Teilnehmer (53%) war mit einer DCH-Beratung "sehr zufrieden" (vgl. Abb. 14, Filterfrage).

²⁹⁴ Neuhausen (2016b), S. 48.

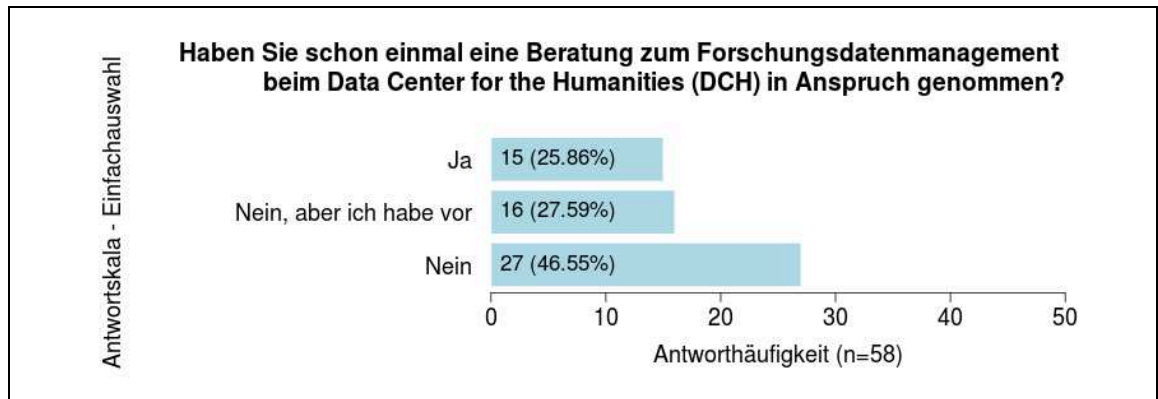


Abb. 13 Teilnehmer mit DCH-Beratung

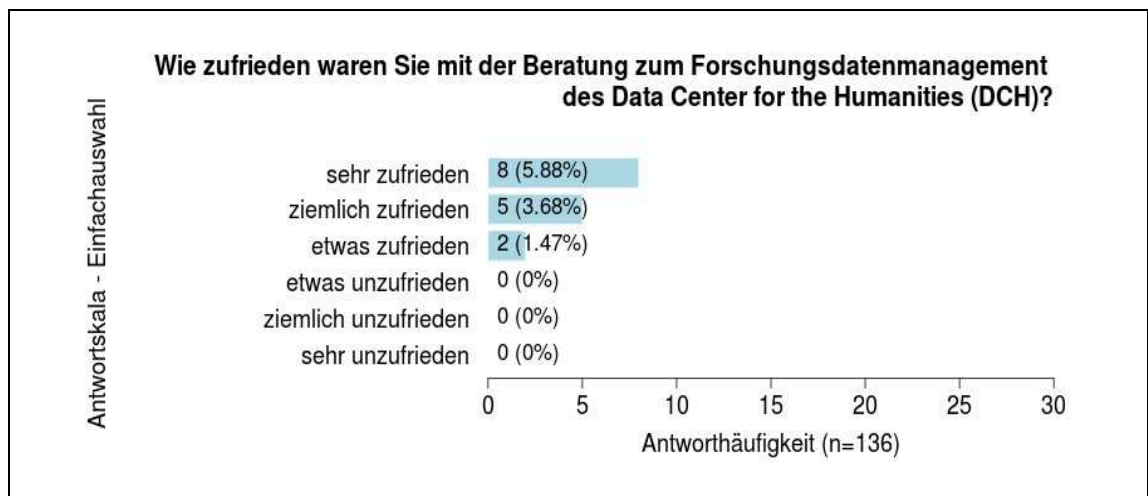


Abb. 14 Zufriedenheit der Teilnehmer mit einer DCH-Beratung

Vor diesem Hintergrund wird vorgeschlagen, das Serviceangebot des DCH sowohl besser zu kommunizieren als auch hinsichtlich der speziellen Bedürfnisse der Zielgruppe zu konkretisieren. Die Mitarbeiter des DCH verfügen zwar aufgrund ihrer Qualifikation, Arbeits- und Beratungspraxis über einen großen Wissens- und Erfahrungsschatz in allgemeinen und technische Belangen des FDM. Es besteht jedoch ein Desiderat in juristischen Detailfragen. Deshalb sollte die bisherige punktuelle Kooperation des DCH mit der USB Köln in rechtlichen Fragen weiter verstärkt und institutionalisiert werden.²⁹⁵ Entsprechende Bemühungen wurden bereits in die Wege geleitet.

²⁹⁵ Im Rahmen der neu geplanten Dienstleistungen an der USB Köln ist vorgesehen, die Beratung im Bereich des Urheberrechts zu verstärken, wie auch dem USB-Strategiepapier zu entnehmen ist: "An vielen Stellen greifen Wissenschaftler/innen für ihre Lehre und Forschung auf Materialien zurück, für die die Fragen des Urheberrechtes nicht eindeutig geklärt sind. Hier gibt es einen erheblichen Beratungsbedarf. Die USB Köln verfügt über einen ausgewiesenen Fachmann für diese Fragen. Er steht als Rechtsreferent für Auskünfte und Beratung den Wissenschaftler/innen der UzK zur Verfügung.", Neuhausen (2016b), S. 48.

Kurzfristige Handlungsempfehlungen

- Erhöhung des DCH-Bekanntheitsgrades durch Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit innerhalb der Philosophischen Fakultät
- Einrichtung einer gemeinsamen Beratungsstelle für rechtliche FDM-Fragen von DCH und USB Köln

Gleichwohl sollte an dieser Stelle hinzugefügt werden, dass das Angebot einer rechtlichen Beratung nicht für alle Fakultätsmitglieder von gleicher Relevanz sein wird. Auch konnte der Bekanntheitsgrad des DCH allein durch die hier beschriebene Umfrage enorm gesteigert werden.

Neben den Beratungswünschen spielt auch die Frage der Nachhaltigkeit in der Auswertung der Ergebnisse eine große Rolle. Mehr als zwei Drittel (68%) der Befragten haben die Befürchtung Daten zu verlieren, wenn sich nach Projektende niemand mehr für die dazugehörigen Webseiten verantwortlich sieht (vgl. Kap. 4.3.2). Vor diesem Hintergrund wünscht sich fast die Hälfte der Teilnehmer (46%) den Betrieb von laufenden Anwendungen als Serviceleistung zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten (vgl. Kap. 4.3.3). Ohne zusätzliche Ressourcen und bei einer absehbaren Zunahme an digitalen Forschungsprojekten kann dies nicht allein vom DCH getragen werden.

Mittelfristige Handlungsempfehlungen

- Intensivierung und weitere Spezifizierung der Kooperation mit den lokalen DCH-Partnern
- Vermehrte Drittmittelwerbung zum weiteren DCH-Ausbau und zum Erhalt laufender Anwendung bzw. 'lebender Systeme'

Wie im vorherigen Abschnitt, so beziehen sich die vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen nicht nur auf die Universität zu Köln bzw. auf das DCH, sondern im Rahmen der Neugründung der Digitalen Hochschule NRW auch auf die jeweilige strategische Positionierung auf Landesebene. Laut der Pressemitteilung des zuständigen Ministeriums für Innovation, Forschung und Wissenschaft des Landes NRW entsteht die im September 2016 gegründete Digitale Hochschule NRW "als Weiterentwicklung des DV-ISA und hebt die Digitalisierungs-Aktivitäten auf eine neue Ebene."²⁹⁶ Von besonderem Interesse ist dabei das geplante hochschulübergreifende Vorgehen beim FDM.²⁹⁷ Da professi-

²⁹⁶ Ebd.

²⁹⁷ Vgl. Ebd.; neben einem hochschulübergreifenden Vorgehen beim FDM zählen dazu auch "Innovationen in der digitalen Lehre [und] die Initiierung von E-Learning-Angeboten für ein neues Studiengangportal NRW", Ebd. Mit der Gründung der Digitalen Hochschule NRW werden Aspekte der sog. "Thaller-Studie" von 2011 aufgegriffen, fortgeschrieben und umgesetzt, in der ein Leitbild für die wis-

onelles FDM fachbereichsspezifisch erfolgen sollte, wird vorgeschlagen, dass sich das DCH frühzeitig in die Konzeptionsphase der Digitalen Virtuellen Hochschule einbringt. Denn langfristig sollte das DCH das Ziel verfolgen, seinen Wirkungsradius von der Universität zu Köln auf das Land NRW zu erweitern. Mit der Positionierung als ein landesweites Datenzentrum für geisteswissenschaftliche Forschungsdaten würde es eine vorhandene Lücke füllen, die beispielsweise das im Juli 2016 gegründete Humanities Data Centre (HDC) für den Campus Göttingen und das Land Niedersachsen eingenommen hat.²⁹⁸

Langfristige Handlungsempfehlungen

- Strategische Positionierung des DCH im Rahmen der Digitalen Hochschule NRW
- Etablierung des DCH als NRW-Datenzentrum für die Geisteswissenschaften

wissenschaftliche Informationsversorgung des Landes NRW für das Jahr 2025 vorgeschlagen wurde, vgl. Manfred Thaller: Ein Leitbild für die wissenschaftliche Informationsversorgung des Landes NRW im Jahre 2025 - Empfehlungen, in: Kronenwett et al. (2011), S. 14-95.

²⁹⁸ Vgl. Kronenwett et al. (2016), S. 2.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind die Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln. Um den Bedarf an Beratungsangeboten, benötigter Infrastruktur und damit verbundener Dienstleistungen möglichst genau abschätzen zu können, führte das DCH in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät und der USB Köln eine Online-Umfrage unter dem wissenschaftlichen Personal der Fakultät zum Thema Forschungsdaten durch. Konkret soll die Bedarfsanalyse Antworten auf folgende drei Fragen geben:

- (1) Welche Forschungsdaten gibt es?
- (2) Welchen Bedarf gibt es bezüglich dieser Forschungsdaten?
- (3) Welche Unterstützung wünschen sich die Mitglieder der Fakultät vom DCH?

Grundlage dieser Leitfragen bilden die zuvor in dieser Arbeit aufgezeigten aktuellen Entwicklungen und bestehenden Empfehlungen zum Management von Forschungsdaten auf internationaler, nationaler, landesweiter, institutioneller und fachspezifischer Ebene. Dazu konnte festgestellt werden, dass Forschungsdaten sowohl in der Forschungspolitik als auch bei den Forschungsförderern im In- und Ausland immer mehr an Bedeutung gewinnen. Stellvertretend genannt werden die Vorgaben der Europäischen Kommission, die im Rahmen des "EU Framework Programme for Research and Innovation Horizon 2020" Open Access für Publikationen und für Forschungsdaten verlangt.²⁹⁹ Ferner veröffentlichte die "League of European Research Universities" (LERU) Empfehlungen für den Umgang mit Forschungsdaten.³⁰⁰

Diese Entwicklungen und Forderungen haben auch Auswirkungen auf den Wissenschafts- und Forschungsstandort Deutschland. Alle wissenschaftlichen Einrichtungen wie Hochschulen und Forschungsinstitute werden zunehmend mit den Herausforderungen eines effektiven FDM konfrontiert. Um einerseits die vielfältigen Aktivitäten und Akteure zu koordinieren und andererseits die Anschlussfähigkeit möglichst aller Hochschulen in den Scientific Communities auf nationaler und internationaler Ebene zu gewährleisten, erklärte die HRK FDM deshalb zu einer der zentralen strategischen Aufgaben für Hochschulleitungen.

Als Grundstein für eine in diesem Kontext empfohlene institutionelle FDM-Policy wird eine Bestandsaufnahme an den jeweiligen Einrichtungen vorgeschlagen. Vor diesem Hintergrund wurde die vorliegende Umfrage durchgeführt.

²⁹⁹ Vgl. European Commission: H2020 Programme. Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020, Version 3.1, 25.08.2016, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf.

³⁰⁰ Vgl. League of European Research Universities: LERU Roadmap for Research Data, Advice Paper Nr. 14, December 2013, http://www.leru.org/files/publications/AP14_LERU_Roadmap_for_Research_data_final.pdf.

Eine Zusammenschau der Befragungsergebnisse hinsichtlich der oben formulierten Forschungsfragen ergibt folgendes Bild:

Traditionell zählen die Geisteswissenschaften zu den sog. 'Textwissenschaften'. Deshalb mag das Ergebnis zu den Fragen nach den benutzten und selbst generierten Forschungsdaten wenig überraschen. In beiden Fällen dominiert klar der Datentyp 'Texte'. Vergleichbare Studien auf nationaler und internationaler Ebene kommen zu einem ähnlichen Resultat.³⁰¹ Des Weiteren lässt sich der Trend zur Nutzung 'EDV-basierter Quellen' bestätigen, wie die Antworten aus der Fächergruppe 1 zeigen. Dies setzt allerdings mehrere Faktoren voraus: Einerseits müssen entsprechende digitale Infrastrukturangebote vorhanden sein, die genutzt werden können (in der Fächergruppe 7 ist dies zum Beispiel weniger der Fall) und andererseits müssen die Scientific Community und weitere interessierte Personen von der Existenz dieser Angebote in Kenntnis gesetzt werden bzw. sie sollten zumindest über eine Suchmaschinenabfrage auffindbar sein.³⁰²

Ferner konnte festgestellt werden, dass die überwiegende Mehrheit der Befragungsteilnehmer ihre eigenen Daten zumeist lokal auf privaten oder dienstlichen Rechnern speichert. Nur ein vergleichsweise geringer Prozentsatz greift diesbzgl. auf die Dienste von Datenarchiven zurück. Für die Auffindbarkeit, den Zugang, die Nachnutzung und für die langfristige Sicherung der Daten erweist sich diese Handhabung als äußerst problematisch. Die getroffene Entscheidung der Teilnehmer kann auf verschiedene mögliche Ursachen zurückgeführt werden. Neben Zeitmangel³⁰³ kann dazu fehlendes Bewusstsein, mangelnde Motivation sowie vermeintlich oder tatsächlich fehlende Lösungsangebote gehören. Das Ergebnis der Selbsteinschätzung der Befragten zu ihren eigenen Kenntnissen im Bereich FDM lässt darauf schließen, dass die Forscher ihre Handlungsweise bezüglich Nachhaltigkeit und Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen nur wenig reflektieren. Der Großteil der Teilnehmer hat das eigene Wissen zu FDM als durchschnittlich oder noch geringer bewertet.

Gleichzeitig lässt sich aus den Umfrage-Statistiken die Bereitschaft und der Wunsch ablesen, sich zu verschiedenen Aspekten des FDM beraten zu lassen. Dazu gehört in erster Linie die Beratung zu rechtlichen Fragen wie zum Beispiel die Nutzung von Lizenzen oder der Umgang mit sensiblen Daten. Weiterer Unterstützungsbedarf besteht

³⁰¹ Vgl. Andorfer (2015b), S. 8f.

³⁰² Beispielsweise ist der Autorin der vorliegenden Arbeit zumindest ein digitales Forschungsprojekt an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln bekannt, welches über einen einzigartigen Quellenbestand verfügt, aber die Projektwebseite mit den digitalen Inhalten nicht über eine Suchmaschinenabfrage auffindbar ist. Hier besteht Handlungsbedarf hinsichtlich einer akademischen oder traditionellen Web-Suchmaschinenoptimierung ("Search Engine Optimization (SEO)") für das Projekt.

³⁰³ Getreu dem Motto *publish or perish* wird die projektbedingt limitierte Arbeitszeit vermutlich lieber dem Forschungsgegenstand als dem FDM gewidmet.

bei technischen Fragen und bei Fragen allgemeiner Natur zum Umgang mit Forschungsdaten. Eine vergleichende Bedarfsanalyse mit weiteren relevanten Erhebungen zu Forschungsdaten an deutschen Hochschulen kommt zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich gewünschter Serviceleistungen.

Für eine bestmögliche Unterstützung der Forschenden (und im Idealfall auch bereits der Studierenden) wird empfohlen, folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Erweiterung des bestehenden DCH-Beratungsangebots um rechtliche Fragen in Kooperation mit der USB Köln
- Aktivere Bewerbung des erweiterten Beratungsangebots
- Schaffung von *Awareness* zur Sensibilisierung bereits der Studierenden und der Forschenden durch Einbindung von FDM als Lehrinhalt im Curriculum und als "Dienstpflicht"³⁰⁴

Dadurch soll insgesamt die Kenntnis zum FDM erhöht und das Bewusstsein dafür so früh wie möglich geweckt werden. Hier ist die Universität im Allgemeinen und ihre zentralen Einrichtungen auf Hochschul- und Fakultätsebene im Besonderen gefordert, im Rahmen der Einführung eines hochschulweiten FDM entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Oßwald und Strathmann stellen dazu in ihrer Studie über Deutschland weiter fest: "Qualification and training regarding curation of research data is still at its beginning and should be addressed by programs of universities."³⁰⁵ Diese Empfehlung birgt weiteres Kooperationspotential zwischen dem DCH und der USB Köln.

Nach der Durchführung der Umfrage, der Präsentation der Ergebnisse und der Erörterung möglicher Schlussfolgerungen werden demnächst zwei weitere Schritte umgesetzt: Zum einen werden die Ergebnisse – analog zu IANUS – in das DCH-Gesamtkonzept eingearbeitet. Zum anderen werden wie in Berlin und Hannover geschehen persönliche Interviews mit denjenigen Wissenschaftlern und Forschern geführt, die sich aktiv beim DCH gemeldet haben, um von ihren FDM-Erfahrungen zu berichten.

Umfragen, wie die hier vorgestellte, sind ein wichtiges Mittel für die strategische Positionierung von Einrichtungen, die sich mit Forschungsdaten beschäftigen. Die Antworten der Wissenschaftler sind für die weiteren Überlegungen der jeweiligen Institutionen wegweisend. Deshalb sollten sie in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

³⁰⁴ Bauer et al. (2015), S. 67. Die zitierte Dienstpflicht wurde den Vorschlägen der österreichischen Kollegen im Rahmen des zuvor skizzierten Projektes "e-Infrastructure Austria" entnommen (vgl. Kap. 3.1.1). Gleiches gilt selbstverständlich auch für angestellte Mitarbeiter; zur Integration von FDM in die Lehre vgl. auch Meyer-Doeringhaus et al. (2015), S. 66.

³⁰⁵ Oßwald et al. (2012), S. 2; vgl. FN 81.

Dies kann sowohl auf Hochschul- oder auf Fakultätsebene erfolgen. Im Fall einer universitätsweiten Befragung wird vorgeschlagen, die Zusammenstellung eines fakultätsübergreifenden Umfrageteams sowie die Durchführung der Erhebung dem USB-Dezernat "Forschung und Entwicklung" zu übertragen.³⁰⁶

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass datenbasiertes Wissen den entscheidenden Rohstoff in der Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts darstellt. Analog zu Kulturlandschaften und Baudenkmalern früherer Epochen bilden digitale Forschungsdaten heutzutage einen besonderen Mehrwert, der im Sinne der 2003 verabschiedeten "Charta zur Bewahrung des digitalen Kulturerbes" den älteren Kulturgütern vergleichbar entsprechend zu schützen ist.³⁰⁷ Wie die Untersuchung gezeigt hat, sind hierfür drei Punkte als Handlungsanleitung für Politik und Wissenschaft essentiell:

- Verabschiedung klarer (und möglichst verbindlicher) Leitlinien
- Existenz und Kenntnis digitaler Informationsinfrastrukturen
- Kontinuierliche Kommunikation und Bedarfsanalysen
 - wie zum Beispiel durch eine Online-Befragung –
 - zwischen Forschern, Servicezentren und Infrastruktureinrichtungen

³⁰⁶ Dafür sprechen mehrere Gründe: (1) Die USB Köln ist eine zentrale Einrichtung der Universität und in dieser Eigenschaft sowie durch die USB-Fachreferenten in allen Fakultäten und Fachbereichen der Hochschule verankert. (2) Ein Schwerpunkt des USB-Dezernats "Forschung und Entwicklung" ist FDM. (3) Die Bibliothek ist Kooperationspartner des DCH der hier beschriebene Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der Philosophische Fakultät. (4) Im Auftrag der USB Köln wurden bereits mehrere Experteninterviews an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät durchgeführt, um eine erste Einschätzung zu Forschungsdaten der Ökonomen und Soziologen zu erhalten; zur vorgeschlagenen Zusammensetzung des Umfrageteams vgl. Kap. 1.2.

³⁰⁷ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission: Charta zur Bewahrung des digitalen Kulturerbes, 17.10.2003, Paris, <https://www.unesco.de/infothek/dokumente/unesco-erklarungen/charta-zur-bewahrung-des-digitalen-kulturerbes.html>.

7. Quellen- und Literaturverzeichnis

7.1 Quellenverzeichnis

136 beendete Fragebogen zur Online-Umfrage "Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln"; Erhebungszeitraum: 30.05.2016 bis 12.06.2016 (KW 22 und 23); durchgeführt vom Data Center for the Humanities der Universität zu Köln in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln und der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, Universität zu Köln 2016, <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html>

7.2 Literaturverzeichnis

ADM, ASI, BVM et al.: Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen, Mai 2001, http://www.adm-ev.de/fileadmin/user_upload/PDFS/Onlinestandards_D.PDF

— — — Richtlinie für Online-Befragungen, August 2007, http://www.adm-ev.de/fileadmin/user_upload/PDFS/R08_D_07_08.pdf

Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen: Schwerpunktinitiative "Digitale Information". Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten, 24.06.2010, <http://www.allianzinitiative.de/de/handlungsfelder/forschungsdaten/grundsaeetze.html>

Andorfer, Peter: Forschung und Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften: Zwischenbericht einer Interviewreihe (DARIAH-DE Working Papers 10), Göttingen 2015 [2015a], <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-3>

— — — Forschungsdaten in den (digitalen) Geisteswissenschaften - Versuch einer Konkretisierung (DARIAH-DE Working Papers 14), Göttingen 2015 [2015b], <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-7>

Averkamp, Shawn, Gu, Xiaomei, Rogers, Ben: Data Management at the University of Iowa: A University Libraries Report on Campus Research Data Needs, 28.02.2014, S. 1-34, http://ir.uiowa.edu/lib_pubs/153

Bandilla, Wolfgang: Online-Befragungen. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (GESIS Survey Guidelines), Version 1.1, Mannheim, Januar 2015, http://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Online_Befragungen_Bandilla_08102015_1.1.pdf

Bauer, Bruno, Ferus, Andreas, Gorraiz, Juan et al.: Forschende und ihre Daten. Ergebnisse einer österreichweiten Befragung - Report 2015, Version 1.2, <https://phaidra.univie.ac.at/view/o:407513>

Behrens, Julia, Fischer, Lars, Minks, Karl-Heinz et al.: Die Internationale Positionierung der Geisteswissenschaften in Deutschland. Eine empirische Untersuchung (HIS-Projektbericht), Februar 2010, http://www.dzhw.eu/pdf/22/internationale_positionierung_geisteswissenschaften.pdf

- Beitz, Anthony, Groenewegen, David, Harboe-Ree, Cathrine et al.: Case study 3: Monash university, a strategic approach, in: Graham Pryor, Sarah Jones, Angus Whyte (Hrsg.): Delivering Research Data Management Services. Fundamentals of good practice, London 2014, S. 163-189
- Bilo, Albert et al.: Forschungsdatenmanagement in NRW. Stand und Ausblick, Infotag eScience, 20.01.2016, RWTH Aachen, https://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaapzgrb
- Blumtritt, Jonathan: Consulting Workflow for Humanities Research Data, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 15.09.2016, Universität Hamburg, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueber-uns/forge2016/presentationen/f16-06-blumtritt-mathiak.pdf>
- Bode, Arndt, Borgeest, Rolf (Hrsg.): Informationsmanagement in Hochschulen, Berlin/Heidelberg 2010
- Böhler, Heymo: Marktforschung, Stuttgart ³2004
- Brake, Anna, Weber, Susanne Maria: Internetbasierte Befragung, in: Stefan Kühl, Petra Strodtholz, Andreas Taffertshofer (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden, Wiesbaden 2009, S. 413-434
- Brandt, D. Scott: Purdue University Research Repository: Collaborations in Data Management, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 325-345
- Büttner, Stephan, Hobohm, Hans-Christoph, Müller, Lars: Research Data Management, in: Dies. (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 13-24, <http://www.forschungsdatenmanagement.de/>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Forschungsinfrastrukturen für die Geistes- und Sozialwissenschaften, Bonn/Mühlheim an der Ruhr, Februar 2013, https://www.bmbf.de/pub/forschungsinfrastrukturen_geistes_und_sozialwissenschaften.pdf
- — — BMBF-Förderschwerpunkt: Innovative Forschungsinfrastruktur für die Geisteswissenschaften, Bonn, Stand: 27.04.2015, http://pt-dlr-gsk.de/_media/Projektliste_UG_Innovative_Forschungsinfrastruktur_201504.pdf
- Burger, Marleen, Kindling, Maxi, Liebenau, Lisa et al.: Forschungsdatenmanagement an Hochschulen - Internationaler Überblick und Aspekte eines Konzepts für die Humboldt-Universität zu Berlin (Version 1.1), 2013, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/reZ8xHXx2cLyc/PDF/28q8QGfHKwrRw.pdf>
- Buys, Cunera M., Shaw, Pamela L.: Data Management Practices Across an Institution: Survey and Report, in: Journal of Librarianship and Scholarly Communication, 3/2 (2015), S. 1-25, <http://dx.doi.org/10.7710/2162-3309.1225>

Carlson, Jake: The Use of Life Cycle Models in Developing and Supporting Data Services, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management: Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/USA 2014, S. 63-86

CDU Deutschlands [sic!], CSU-Landesleitung, SPD: Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode, Rheinbach 2013, <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>

Christensen-Dalsgaard, Birte et al.: Ten recommendations for libraries to get started with research data management. Final report of the LIBER working group on E-Science / Research Data Management, 04.07.2012, <http://libereurope.eu/wp-content/uploads/The%20research%20data%20group%202012%20v7%20final.pdf>

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel: Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten. Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Beschluss des Präsidiums vom 14.07.2015, <https://www.praesidium.uni-kiel.de/de/dokumente/leitlinie-zum-umgang-mit-forschungsdaten>

Cologne Center for eHumanities (Hrsg.): Digital Humanities. Strukturen - Lehre - Forschung, Köln 2016

Connaway, Lynn Silipigni: The Library in the Life of the User: Engaging with People Where They Live and Learn (OCLC Research), Dublin/Ohio 2015, <http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/2015/oclcresearch-library-in-life-of-user.pdf>

Couper, Mick P.: Designing Effective Web Surveys, New York 2008

Depping, Ralf: Forschungsinformationssystem und Kerndatensatz Forschung, interner Vortrag, Bibliothekstrends, 31.05.2016, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln

DDI Structural Reform Group: DDI Version 3.0 Conceptual Model, DDI Alliance, http://opendatafoundation.org/ddi/srg/Papers/DDIModel_v_4.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Empfehlungen zur gesicherten Aufbewahrung und Bereitstellung digitaler Forschungsprimärdaten (Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme, Unterausschuss für Informationsmanagement), Bonn 2009, http://dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ua_inf_empfehlungen_200901.pdf

— — — Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung (Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme), Bonn 2012, http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation

— — — Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Denkschrift, Weinheim 2013, http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_1310.pdf

— — — Leitfäden für die Antragstellung. Projektanträge, DFG-Vordruck 54.01 - 06/14, http://www.dfg.de/formulare/54_01/54_01_de.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft: DFG verabschiedet Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. Konsistente Zusammenführung geltender Regeln, Information für die Wissenschaft, Nr. 66, 06.10.2015, http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2015/info_wissenschaft_15_66/index.html

Deutsche UNESCO-Kommission: Charta zur Bewahrung des digitalen Kulturerbes, 17.10.2003, Paris, <https://www.unesco.de/infothek/dokumente/unesco-erklaerungen/charta-zur-bewahrung-des-digitalen-kulturerbes.html>

Döring, Nicola, Bortz, Jürgen: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, Berlin/Heidelberg 52016

Drees, Bastian: Zukunft der Informationsinfrastrukturen: Das deutsche Bibliothekswesen im digitalen Zeitalter, in: Perspektive Bibliothek 5.1. (2016), S. 25-48, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:16-pb-313858>

DV-ISA: Umgang mit digitalen Daten in der Wissenschaft: Forschungsdatenmanagement in NRW. Eine erste Bestandsaufnahme, 14.04.2016, Version 0.7 [Final], <https://www.dvisa-nrw.de/veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-container-oeffentlich/dv-isa-vorstudie-bestandsaufnahme-forschungsdatenmanagement>

European Commission: H2020 Programme. Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020, Version 3.1, 25.08.2016, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

European Science Foundation: Research Infrastructures in the Digital Humanities (Science Political Briefing, 42), September 2011, http://www.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/spb42_RI_DigitalHumanities.pdf

Faculty of Arts and Humanities University of Cologne (Hrsg.): Research 2015/2016. Projects of the Faculty of Arts and Humanities, Köln 2015

Fankhauser, Peter, Fiedler, Norman, Witt, Andreas: Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften am Beispiel der germanistischen Linguistik, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 60/6 (2013), S. 296-306, <http://dx.doi.org/10.3196/186429501360621>

Fantapié Altobelli, Claudia: Marktforschung. Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele, Konstanz 2011

Feijen, Martin: What researchers want. A literature study of researchers' requirements with respect to storage and access to research data, Utrecht 2011, https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2011/What_researchers_want.pdf

Fühles-Ubach, Simone: Online-Befragungen, in: Konrad Umlauf, Dies., Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013 [2013a], S. 114-127

- Fühles-Ubach, Simone: Quantitative Befragungen, in: Konrad Umlauf, Dies., Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013 [2013b], S. 96-113
- — — Umlauf, Konrad: Quantitative Methoden, in: Ders., Dies., Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013, S. 80-95
- Gräf, Lorenz: Online-Befragung: eine praktische Einführung für Anfänger (Sozialwissenschaftliche Methoden, Band 3), Berlin 2010
- Greifeneder, Elke: Benutzerforschung, in: Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013, S. 257-283
- Hamilton, Martin, Manuel, Sue: Metadata is a Love Note to the Future: UK Higher Education Research Data Management (RDM) Survey, Loughborough University, October 2013, <https://dspace.lboro.ac.uk/2134/13526>
- Hauck, Reingis, Kaps, Reiko, Krojanski, Hans Georg et al.: Der Umgang mit Forschungsdaten an der Leibniz Universität Hannover. Auswertung einer Umfrage und ergänzender Interviews 2015/16, Hannover 2016, <http://dx.doi.org/10.15488/265>
- Heinrich, Maurice, Schäfer, Felix: Fragebogen zur Stakeholderanalyse 2013 zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften, Version 1.0, 01.05.2013, Berlin, http://www.ianusfdz.de/attachments/download/773/Fragebogen_2014-01-22_FINAL.pdf
- — — Jahn, Sabine, Schäfer, Felix: Stakeholderanalyse 2013 zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften. Teil 1: Ergebnisse, Version 1.0, 24.01.2014, Berlin, http://www.ianusfdz.de/attachments/download/774/Teil1-Ergebnisse_2014-02-26_FINAL.pdf
- — — Sieverling, Anne, Schäfer, Felix et al.: Digitale Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften. Stakeholderanalyse 2013 zu Forschungsdaten in den Altertumswissenschaften. Teil 2: Kombinierte Auswertung & Interpretation, Version 1.0, 10.05.2015, Berlin, http://www.ianusfdz.de/attachments/download/805/Stakeholderanalyse_Final_web_2015-07-09.pdf
- Henry, Geneva: Data Curation for the Humanities, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 347-374
- Henty, Margaret, Weaver, Belinda, Bradbury, Stephanie et al.: Investigating Data Management Practices in Australian Universities, July 2008, http://apsr.anu.edu.au/orca/investigating_data_management.pdf
- Herwig, Sebastian, Vogl, Raimund, Rudolph, Dominik: Forschungsdatenmanagement an der WWU. Ergebnisse einer Umfrage zu Status Quo & Entwicklungsperspektiven, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, http://www.forschungsdaten.org/images/3/36/Herwig_FDM_Umfrage_DINI_nestor_20140102_web.pdf

Hettrick, Simon: Research Software Sustainability: Report on a Knowledge Exchange Workshop, February 2016,
http://repository.jisc.ac.uk/6332/1/Research_Software_Sustainability_Report_on_KE_Workshop_Feb_2016_FINAL.pdf

Hey, Tony, Tansley, Stewart, Tolle, Kristin: Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method. Based on the Transcript of a Talk Given by Jim Gray to the NRC-CSTB1 in Mountain View, CA, on January 11, 2007, in: Dies. (Hrsg.): The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery, o.O. 2009, S. xvi-xxxi, <http://languagelog ldc.upenn.edu/myl/JimGrayOnE-Science.pdf>

High Level Expert Group on Scientific Data: Riding the wave – How Europe can gain from the rising tide of scientific data, Brüssel 2010, <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/docs/hlg-sdi-report.pdf>

Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen: Fakten und Perspektiven 2015. Jahresbericht, Köln 2015, https://hbz.opus.hbz-nrw.de/files/369/PDFA_Jahresbericht_hbz_2015_web.pdf

Hochschulrektorenkonferenz: Gute wissenschaftliche Praxis an deutschen Hochschulen, Empfehlungen der 14. Mitgliederversammlung der HRK am 14. Mai 2013 in Nürnberg, http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Empfehlung_GutewissenschaftlichePraxis_14052013_02.pdf

— — — Management von Forschungsdaten als strategische Aufgabe der Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. HRK-Mitgliederversammlung am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main, https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf

— — — Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel, https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Empfehlung_Forschungsdatenmanagement__final_Stand_11.11.2015.pdf

Hügi, Jasmin, Schneider, René: Digitale Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Geschichtswissenschaften, Genf 2013, http://doc.rero.ch/record/31535/files/Schneider_Digitale_Forschungsinfrastrukturen.pdf

Huggett, Jeremy: Core or Periphery? Digital Humanities from an Archaeological Perspective, in: Historical Social Research (Special Issue: Digital Humanities), 37/3 (2012), S. 86-105, <http://www.cceh.uni-koeln.de/files/Huggett.pdf>

IANUS - Forschungsdatenzentrum Archäologie & Altertumswissenschaften: Mission Statement/Leitbild, 17.12.2012, Berlin, http://www.ianus-fdz.de/attachments/download/470/2012-12-17_MissionStatement.pdf

Jensen, Uwe: Datenmanagementpläne, in: Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 71-82, <http://www.forschungsdatenmanagement.de/>

Jones, Sarah: 'How to Develop a Data Management and Sharing Plan' (DCC How-to Guides), Edinburgh/Digital Curation Centre 2011, <http://www.dcc.ac.uk/resources/how-guides>

Katerbow, Matthias: Nachhaltigkeit von Forschungssoftware, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 14.09.2016, Universität Hamburg, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueber-uns/forge2016/praesentationen/f16-00-katerbow.pdf>

Kindling, Maxi: Möglichkeiten der Strukturmodellierung: Eine exemplarische Zusammenführung funktionaler Anforderungen an die Bereitstellung digitaler Forschungsdaten für ausgewählte geisteswissenschaftliche Disziplinen (Qualifikationsarbeit Humboldt-Universität zu Berlin), Berlin 2009, <http://edoc.hu-berlin.de/master/kindling-maxi-2009-03-15/PDF/kindling.pdf>

— — — Schirnbacher, Peter: "Die digitale Forschungswelt" als Gegenstand der Forschung, in: Information. Wissenschaft & Praxis, 64/2-3 (2013a), S. 137-148, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/articles/reEBWINS6316/PDF/27e12Tcphi2.pdf>

— — — Schirnbacher, Peter, Simukovic, Elena: Forschungsdatenmanagement an Hochschulen: Das Beispiel der Humboldt Universität zu Berlin, in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013b), S. 43-63, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100212700>

Klump, Jens: Digitale Forschungsdaten, in: Heike Neuroth, Achim Oßwald, Regine Scheffel et al. (Hrsg.): nestor Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung, Version 2.0, Boizenburg 2009, Kap. 17:104

Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur: Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland. Empfehlungen der Kommission Zukunft der Infrastruktur im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder, April 2011, http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/KII_Gesamtkonzept.pdf

Krähwinkel, Esther: Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der UMR. Auswertung der Ergebnisse, Vortrag, 2015, Philipps-Universität Marburg, <http://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/masterpraesentation.pdf>

Kramer, Bernd: Datenflut an Unis: Forscher müssen teilen lernen, in: Spiegel Online, 26.02.2014, <http://www.spiegel.de/unispiegel/jobundberuf/umgang-mit-daten-der-glaeserne-forscher-a-954958.html>

Kramp, Leif: Wie die Digitalisierung die Wissenschaft verändert, in: sueddeutsche.de, 20.11.2013, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/digitales-morgen-debatte-zur-digitalisierung-wie-die-digitalisierung-die-wissenschaft-veraendert-1.1823133>

Kronenwett, Simone: USA/Kalifornien, in: Dies., Johanna Puhl, Manfred Thaller: Empfehlungen für die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen Informationsversorgung des Landes NRW, Berlin 2011, S. 318-360

— — — Johanna Puhl, Manfred Thaller: Empfehlungen für die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen Informationsversorgung des Landes NRW, Berlin 2011

Kronenwett, Simone: Data Center for the Humanities. Kölner Datenzentrum für die Geisteswissenschaften, Vortrag, 103. Bibliothekartag, 04.06.2014 [2014a], Bremen, http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2014/Data_Center_for_the_Humanities_Kronenwett_2014.pdf

— — — Forschungsdaten. Ein kurzer Überblick, interner Vortrag, Bibliothekstrends, 26.11.2014 [2014b], Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2014/USB_Forschungsdaten_Bibliothekstrends.pdf

— — — Bingert, Sven: Anwendungskonservierung und die Nachhaltigkeit von Forschungsanwendungen, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 15.09.2016, Universität Hamburg, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueberuns/forge2016/presentationen/f16-10-bingert-blumtriff-buddenbohm-engelhardt-kronenwett-kurzawe.pdf>

Kuipers, Tom, van der Hoeven, Jeffrey: PARSE.Insight: Insight into digital preservation of research output in Europe (PARSE), Deliverable D3.4 , Survey Report, 2009, <http://docplayer.net/127428-Parse-insight-deliverable-d3-4-survey-report-of-research-output-europe-title-of-deliverable-survey-report.html>

Langhanke, Gerald: Fragebogen zur Umfrage zum Umgang mit Forschungsdaten an der TU Darmstadt, 22.03.2015

Lauer, Gerhard: Die digitale Vermessung der Kultur. Geisteswissenschaften als Digital Humanities, in: Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit, Berlin 2013, S. 99-116, http://gerhardlauer.de/files/8913/8217/2087/lauer_big-data.pdf

League of European Research Universities: LERU Roadmap for Research Data, Advice Paper Nr. 14, December 2013, http://www.leru.org/files/publications/AP14_LERU_Roadmap_for_Research_data_final.pdf

Lewis, Vivian, Spiro, Lisa, Wang, Xuemao et al.: Building Expertise to Support Digital Scholarship: A Global Perspective, Council on library and information resources, Washington/DC, October 2015, <https://www.clir.org/pubs/reports/pub168>

López, Ania: Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Policies und Diskussion, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, <http://www.forschungsdaten.org/images/0/01/Lopez-Policies-Workshop-20141002.pdf>

Ludwig, Jens, Enke, Harry (Hrsg.): Leitfaden zum Forschungsdaten-Management. Handreichungen aus dem WissGrid Projekt, Glückstadt 2013, http://www.wissgrid.de/publikationen/Leitfaden_Data-Management-WissGrid.pdf

Magrean, Benedict: Forschungsdatenmanagement an der RWTH. Stand und Ausblick - Projektgruppe FDM, Vortrag, 2. Infotag des IT-Centers, 20.01.2016, RWTH Aachen, https://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaapzgra

Meuthen, Erich: Kleine Kölner Universitätsgeschichte, Köln 1998, <http://www.portal.uni-koeln.de/fileadmin/templates/uni/images/Universitaet/MeuthenKLUG1999.pdf>

Meyer-Doeringhaus, Ulrich, Tröger, Beate: Forschungsdatenmanagement als Herausforderung für Hochschulen und Hochschulbibliotheken, in: o|bib Das offene Bibliotheksjournal, 2/4 (2015), S. 65-72, <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2015H4S65-72>

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW: Startschuss für die Digitale Hochschule NRW: Landesweite Aktivitäten werden gebündelt. Digitalisierung in Forschung, Lehre und Infrastruktur vorantreiben, Pressemitteilung, 02.09.2016, <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/startschuss-fuer-die-digitale-hochschule-nrw-landesweite-aktivitaeten-werden>

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (Hrsg.): E-Science - Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen. Fachkonzept zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg, Mai 2014, https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/Forschung/066_PM_Anlage_E-Science_Web.pdf

Mossink, Wilma, Bijsterbosch, Magchiel, Nortier, Joeri: European Landscape Study of Research Data Management (SIM4RDM-Support Infrastructure Models for Research Data Management), May 2013, http://www.clarin.nl/sites/default/files/SIM4RDM%20landscape%20report_1.pdf

Müller, Hendrik, Sedley, Aaron, Ferrall-Nunge, Elizabeth: Survey research in HCI, in: Judith S. Olson, Wendy A. Kellogg (Hrsg.): Ways of Knowing in HCI, New York 2014, S. 229-266

National Science Foundation: Cyberinfrastructure Vision for the 21st Century Discovery, March 2007, <http://www.nsf.gov/pubs/2007/nsf0728/nsf0728.pdf>

— — — Dissemination and Sharing of Research Results, 2011, <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>

Neuhausen, Hubertus: OCLC's Konzept der "Collection Collective". Bericht vom OCLC EMEA Regional Council 2016 in Madrid, interner Vortrag, Bibliothekstrends, 22.06.2016 [2016a], Universitäts- und Stadtbibliothek Köln

— — — Strategie der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln. Zwischenbericht August 2016, internes Dokument, Entwurf vom 15.08.2016, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln 2016 [2016b]

Neuroth, Heike: Pro, in: b.i.t. online. Bibliothek, Information, Technologie: Zeitschrift für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 16/5 (2013), S. 392-393, <http://www.b-i-t-online.de/heft/2013-05/kontrovers.pdf>

— — — Strahtmann, Stefan, Oßwald, Achim et al. (Hrsg.): Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme, Version 1.0, Boizenburg 2012, <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/>

OECD: Principles and Guidelines for Access and Research Data from Public Funding, Paris 2007, <http://www.oecd.org/science/sci-tech/38500813.pdf>

Oßwald, Achim, Strathmann, Stefan: The Role of Libraries in Curation and Preservation of Research Data in Germany: Findings of a Survey, IFLA General Conference and Assembly, 11.-18.08.2012, Helsinki, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:79pbc-opus-4236>

Pampel, Heinz, Bertelmann, Roland: "Data Policies" im Spannungsfeld zwischen Empfehlung und Verpflichtung, in: Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 49-61, <http://www.forschungsdatenmanagement.de/>

Parsons, Thomas, Grimshaw, Shirley, Williamson, Laurian: Research data management survey: report, Project Report, 06.02.2013, The University of Nottingham, <http://eprints.nottingham.ac.uk/1893/>

Paul-Stüve, Thilo: Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (2014), Vortrag, Kolloquium Forschungsdatenmanagement, 13.11.2015, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, <http://www.uni-kiel.de/vfu/de/forschungsdatenmanagement/kolloquium-forschungsdatenmanagement/presentationen/ergebnisse-umfrage-forschungsdaten-cau-2014>

— — — Rasch, Georg, Lorenz, Sören: Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 2014, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.32582>

Pempe, Wolfgang: Geisteswissenschaften, in: Heike Neuroth, Stefan Strathmann, Achim Oßwald et al. (Hrsg.): Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme, Boizenburg 2012, S. 137-159, http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/kapitel/nestor_bestandsaufnahme_007.pdf

Philipps-Universität Marburg, Land Hessen: Zielvereinbarung 2016 bis 2020 zwischen der Philipps-Universität Marburg und dem Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, 03.03.2016, <https://wissenschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwk/pum.pdf>

Porsche, Jana: Actual state of research data @ ISTAustria, Project Report, Version 1.0, 2012, <https://repository.ist.ac.at/103/>

— — — Institutional Repository für Forschungsdaten - Unterstützung für Wissenschaft?!, Vortrag, 5. Kongress Bibliothek & Information Deutschland, 13.03.2013, Leipzig, <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/1291>

Pryor, Graham (Hrsg.): Managing Research Data, London 2012

— — — A patchwork of change, in: Ders. Sarah Jones, Angus Whyte (Hrsg.): Delivering Research Data Management Services. Fundamentals of good practice, London 2014, S. 1-19

— — — Jones, Sarah, Whyte, Angus (Hrsg.): Delivering Research Data Management Services. Fundamentals of good practice, London 2014

Puhl, Johanna, Andorfer, Peter, Höckendorff, Mareike et al.: Diskussion und Definition eines Research Data LifeCycle für die digitalen Geisteswissenschaften (DARIAH-DE Working Papers 11), Göttingen 2015, <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2015-4>

Quandt, Markus: Leibniz-Forschungsdatenumfrage 2010/11, Vortrag, Workshop AK Forschungsdaten, 10.05.2012, Berlin, <https://escience.aip.de/ak-forschungsdaten/wp-content/uploads/2013/07/Markus-Quandt-GESIS-PraesUmfrageergebnisse.pdf>

Rat für Informationsinfrastrukturen: Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland, Göttingen 2016, <http://www.rfii.de/?wpdmdl=1998>

Ray, Joyce M.: Introduction to Research Data Management, in: Dies. (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 1-21

Razum, Matthias, Neumann, Janna: Das RADAR Projekt: Datenarchivierung und -publikation als Dienstleistung - disziplinübergreifend, nachhaltig, kostendeckend, in: o|bib Das offene Bibliotheksjournal, 1/1 (2014), S. 30-44, <https://www.o-bib.de/article/view/2014H1S30-44/1173>

Redöhl, Brit, Winkler-Nees, Stefan: Datenmanagementpläne als Instrument des Forschungsdatenmanagements aus der Sicht der DFG, Vortrag, 2. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Datenmanagementpläne und ihre Bedeutung im Forschungsdatenmanagement", 23.03.2015, Berlin, <http://www.forschungsdaten.org/images/3/3d/02--redoehl-winkler-nees--datenmanagementplaene-dfg.pdf>

Rinsdorf, Lars: Qualitative Methoden, in: Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013, S. 64-79

Risch, Uwe: Aktivitäten der HeBIS Verbundzentrale im Bereich Forschungsdaten, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/hebis_fif_fdm-marburg_20150614.pdf

Rowlands, Ian: RDM survey: overview findings, University of Leicester, o.J., <http://www2.le.ac.uk/services/research-data/documents/rdm-survey-overview-findings>

Rümpel, Stefanie: Der Lebenszyklus von Forschungsdaten, in: Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 25-32, <http://www.forschungsdatenmanagement.de/>

Sahle, Patrick, Kronenwett, Simone: Jenseits der Daten: Überlegungen zu Datenzentren für die Geisteswissenschaften am Beispiel des Kölner 'Data Center for the Humanities', in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), S. 76-96, <http://edoc.hu-berlin.de/libreas/23/sahle-patrick-1/PDF/sahle.pdf>

— — — Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften, in: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, 4/2015, S. 43-45, http://www.sagw.ch/de/dms/sagw/bulletins_sagw/bulletins_2015/Bulletin_4_15/SAGW_Bulletin_4_15_web.pdf

Sahle, Patrick: Datenübernahme und 'Resource Description Schema' im Kölner Data Center for the Humanities (DCH), Vortrag, Forschungsdaten in bester Lage. Nutzungsszenarien und Perspektiven digitaler Forschungsinfrastrukturen, Workshop des DFG-Projekts "Digitaler Wissensspeicher" an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 05.04.2016, Berlin http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/sites/dch/Materialien_Aktivitaeten/2016/ForschungsdatenInBesterLage.pdf

Sánchez Solís, Barbara, Budroni, Paolo: e-infrastructures austria. Informationsinfrastrukturen, Forschungsdaten und Entwicklung von Policies. Ein Beispiel aus Österreich, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, http://www.forschungsdaten.org/images/5/50/Budroni_Sanchez-Solis_eInfrastructures_Berlin_final.pdf

Scaramozzino, Jeanine Marie, Ramírez, Marisa L., McGaughey, Karen J.: A Study of Faculty Data Curation Behaviors and Attitudes at a Teaching-Centered University, in: *College & Research Libraries*, 73/4 (2012), S. 349-365, <http://dx.doi.org/10.5860/crl-255>

Schlegel, Alexa, Baillet, Anne, Klawitter, Jana et al.: Softwarenutzungsmuster in der Digitalen Forschungsarbeit, in: *practises4humanities*, 12.02.2016, <http://p4h.hypotheses.org/72>

Schneider, Gerhard: Forschungsdateninfrastruktur - das Konzept des Landes Baden-Württemberg, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, <https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/schneider-forschungsdateninfrastruktur-marburg.pdf>

Schöch, Christof: Big? Smart? Clean? Messy? Data in the Humanities", in: *The Dragonfly's Gaze*, 01.08.2013 (update: 15.05.2015), <http://dragonfly.hypotheses.org/443>

Schöpfel, Joachim, Prost, Hélène: Research data management in social sciences and humanities: A survey at the University of Lille (France), in: *LIBREAS. Library Ideas*, 29 (2016), S. 98-112, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100238193>

Schumann, Natascha, Mauer, Reiner: The GESIS Data Archive for the Social Sciences: A Widely Recognised Data Archive on its Way, in: *The International Journal of Digital Curation*, 2 (2013), S. 215-222, <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/8.2.215/329>

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (Hrsg.): Final report for the pilot project "Data and Service Center for the Humanities" (DaSCH), *Swiss Academics Reports*, 1/10 (2015), <http://www.akademien-schweiz.ch/dms/pub/10/report1001.pdf>

Schwietzer, Carmen, Wuttke, Ulrike: Tagungsbericht: Forschungsdaten in bester Lage: Nutzungsszenarien und Perspektiven digitaler Forschungsinfrastrukturen, 05.04.2016-06.04.2016, Berlin, in: *H-Soz-Kult*, 19.07.2016, <http://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-6617>

Seadle, Michael: Entwicklung von Forschungsdesigns, in: Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Ders. (Hrsg.): *Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse*, Berlin 2013, S. 41-63

Sewerin, Christina: Research data management faculty practises: A Canadian perspective, Proceedings of the ATUL Conferences, Paper 2, 2015, <http://docs.lib.purdue.edu/iatul/2015/mrd/2>

Siems, Renke: Contra, in: b.i.t. online. Bibliothek, Information, Technologie: Zeitschrift für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 16/5 (2013), S. 394-395, <http://www.b-i-t-online.de/heft/2013-05/kontrovers.pdf>

Simukovic, Elena, Kindling, Maxi, Schirnbacher, Peter: Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin. Umfragebericht, Version 1.0, Berlin 2013, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/reFIYMgduNiVE/PDF/22YavRAszVauc.pdf>

Stefan Strathmann: Stand der Diskussion und Aktivitäten – International, in: Heike Neuroth, Ders., Achim Oßwald et al. (Hrsg.): Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme, Boizenburg 2012, S. 41-50, <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/>

Steiner, Katrin: Forschungsdatenmanagement und Informationskompetenz - Neue Entwicklungen in Hochschulbibliotheken Neuseelands (Qualifikationsarbeit Technische Hochschule Köln), Köln 2013, <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:hbz:79pbc-2014030638>

Steinhart, Gail: An Institutional Perspective on Data Curation Services: A View from Cornell University, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 303-323

Stille, Wolfgang, Langhanke, Gerald: Umgang mit Forschungsdaten an der TUD. Erste Schritte zur Bedarfserhebung und Leitlinienentwicklung, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/2015_06_18_stille_langhanke_lhep-wokshop_marburg_folien_ulb_darmstadt.pdf

Stiller, Juliane, Thoden, Klaus, Leganovic, Oona, et al.: Nutzungsverhalten in den Digital Humanities (R 1.2.1/ M 7.6), 30.01.2015, <https://wiki.de.dariah.eu/download/attachments/14651583/Report1.2.1-final3.pdf>

Sühl-Strohmeier, Wilfried: Brauchen wissenschaftliche Bibliotheken "Data Librarians"? Einführung, in: b.i.t. online. Bibliothek, Information, Technologie: Zeitschrift für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 16/5 (2013), S. 391, <http://www.b-i-t-online.de/heft/2013-05/kontrovers.pdf>

Tenopir, Carol, Allard, Suzie, Douglass, Kimberly et al.: Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions, in: PLoS One, 6/6 (2011), <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>

Terras, Melissa, Nyhan, Julianne, Vanhoutte, Edward (Hrsg.): Defining Digital Humanities: A Reader, Farnham u.a. 2013

Thaller, Manfred: Ein Leitbild für die wissenschaftliche Informationsversorgung des Landes NRW im Jahre 2025 - Empfehlungen, in: Simone Kronenwett, Johanna Puhl, Ders.: Empfehlungen für die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen Informationsversorgung des Landes NRW, Berlin 2011, S. 14-95

Thaller, Manfred: Controversies around the Digital Humanities: An Agenda, in: Historical Social Research (Special Issue: Digital Humanities), 37/3 (2012), S. 7-22

Toepfer, Ralf, Vlaeminck, Sven: Infrastrukturen für wirtschaftswissenschaftliche Forschungsdaten in Deutschland, Vortrag, Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften (FORGE 2016): Jenseits der Daten - Nachhaltigkeit für Forschungsanwendungen und Software, 14.09.2016, Universität Hamburg, <https://www.gwiss.uni-hamburg.de/gwin/ueberuns/forge2016/praesentationen/f16-21-toepfer-vlaeminck.pdf>

Töwe, Matthias: Langzeitarchivierung von Forschungsdaten - und mehr, Vortrag, Bibliothek Information Schweiz: Kongress 2012, 14.09.2012, Konstanz, http://www.sbt.ti.ch/doc/forum/BIS_Konstanz_2012/Bytes_Bibliothek/Matthias_Toewe_Langzeitarchivierung.pdf

— — — Umgang mit Forschungsdaten, Vortrag, Library Lunchtime Learning, 25.03.2015, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz, http://www.fhnw.ch/campus-muttenz/bibliothek-muttenz/library-lunchtime-learning/Praesentation_Toewe_20150325.pdf

Treloar, Andrew, Choudhury, G. Sayeed, Michener, William: Contrasting national research data strategies: Australia and the USA, in: Graham Pryor (Hrsg.): Managing Research Data, London 2012, S. 173-203

Tristram, Frank: Forschungsdatenpolicy am KIT und bwFDM-Communities in Baden-Württemberg, Vortrag, 1. Workshop der DINI/nestor AG Forschungsdaten "Institutionelle Forschungsdaten-Policies und strategische Planung des Forschungsdatenmanagements", 02.10.2014, Berlin, http://www.forschungsdaten.org/images/6/66/Tristram_2014-10-02_policies_und_bwFDM_Communities.pdf

— — — et al.: Öffentlicher Abschlussbericht von bwFDM-Communities. Wissenschaftliches Datenmanagement an den Universitäten Baden-Württembergs, 2015, <https://bwfdm.scc.kit.edu/downloads/Abschlussbericht.pdf>

UNESCO: Charta zur Bewahrung des digitalen Kulturerbes, Paris 2003, <http://www.unesco.de/444.html>

Universität zu Köln: Ordnung der Universität zu Köln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten vom 22. Juli 2011 (Amtliche Mitteilungen 24/2011), Köln 2011, http://www.portal.uni-koeln.de/sites/uni/PDF/Ordnung_gute_wiss_Praxis.pdf

— — — Mehr digitale Forschung in den Geisteswissenschaften. Universität zu Köln unterzeichnet Kooperationsvertrag mit Nordrhein-Westfälischer Akademie der Wissenschaften und der Künste, Presseinformation, 21.08.2015 [2015a], <http://bit.ly/2cf3nxv>

— — — Weltweit eine der Klassenbesten in Digital Humanities, Presseinformation, 16.11.2015 [2015b], <http://bit.ly/2a3USq3>

— — — 2014/15 Zahlen | Daten | Fakten, Köln 2015 [2015c], http://verwaltung.uni-koeln.de/stabsstelle01/content/e11932/e11776/ZDF_2014_2015_V3_ger.pdf

University of Exeter: Open Exeter Project. Summary Findings of the Open Exeter Data Asset Framework Survey, final version, last updated 08.08.2012, <http://hdl.handle.net/10036/3689>

University of Leeds: Research data survey, 2012,
https://library.leeds.ac.uk/info/377/roadmap/122/roadmap_project_outputs/7

University of Leicester: Research Data Management Survey, September 2015,
<http://www2.le.ac.uk/services/research-data/advice-and-support/surveys>

Vompras, Johanna: Forschungsdatenkatalog: auf dem Weg in eine hochschulweite Forschungsdateninfrastruktur, Vortrag, UB Kolloquium Wissensinfrastruktur, 08.02.2013, Universitätsbibliothek Bielefeld, <https://data.uni-bielefeld.de/sites/default/files/kolloquium-08-02-2013.pdf>

— — — Hochschulweites Forschungsdatenmanagement an der Universität Bielefeld, Vortrag, ZIH-Kolloquium, 24.04.2014, Technische Universität Dresden, https://tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zih/veranstaltungen/zih_kolloquium/dateien/2014_04_24_JohannaVomprass

— — — Schwirrwagen, Jochen, Horstmann, Wolfram: Die Bibliothek als Dienstleister für den Umgang mit Forschungsdaten, in: Silke Schomburg, Claus Leggewie, Henning Lobin et al. (Hrsg.) Digitale Wissenschaft. Stand und Entwicklung digital vernetzter Forschung in Deutschland, Köln 2011 (2., ergänzte Fassung), S. 101-106, <http://pub.uni-bielefeld.de/publication/2422868>

Voß, Jakob: Was sind eigentlich Daten?, in: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), S. 4-11, <http://edoc.hu-berlin.de/libreas/23/voss-jakob-1/PDF/voss.pdf>

Welker, Martin: Was ist Online-Forschung? Eine Tour d'horizon zu einem erfolgreichen Forschungsfeld, in: Ders., Olaf Wenzel (Hrsg.): Online-Forschung 2007. Grundlagen und Fallstudien, Köln 2007, S. 19-51

Werner, Petra: Qualitative Befragungen, in: Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Michael Seadle (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin 2013, S. 128-151

Westra, Brian: Developing Data Management Services for Researchers at the University of Oregon, in: Joyce M. Ray (Hrsg.): Research Data Management. Practical Strategies for Information Professionals, West Lafayette/Indiana 2014, S. 375-391

Wilson, James: University of Oxford Research Data Management Survey 2012: The Results, in: University of Oxford Blog, 03.01.2013,
<https://blogs.it.ox.ac.uk/damaro/2013/01/03/university-of-oxford-research-data-management-survey-2012-the-results/>

Winkler-Nees, Stefan: Vorwort, in: Stephan Büttner, Hans-Christoph Hobohm, Lars Müller, (Hrsg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement, Bad Honnef 2011, S. 5-6,
<http://www.forschungsdatenmanagement.de>

Winkler-Nees, Stefan: Stand der Diskussion und Aktivitäten – National, in: Heike Neuroth, Stefan Strathmann, Achim Oßwald et al. (Hrsg.): Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme, Boizenburg 2012, S. 23-40, <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/>

— — — Forschungsdatenmanagement - Strategien und Ansätze der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Vortrag, Workshop "Forschungsdatenmanagement" der hessischen Hochschulen, 18.06.2015, Marburg, https://www.uni-marburg.de/projekte/forschungsdaten/projekt/workshoppraesi/veroeffentlicht_winkler_nees_dfg_fd_mngmt_hess_hs_18juni2015_pub.pdf

Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland, 2006, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/geisteswissenschaften.pdf>

— — — Empfehlung zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020, 13.07.2012, Berlin, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.pdf>

— — — Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung, 22.01.2016, Berlin, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5066-16.pdf>

Woollard, Matthew , Corti, Louise: Case study 4: a national solution - the UK Data Service, in: Graham Pryor, Sarah Jones, Angus Whyte (Hrsg.): Delivering Research Data Management Services. Fundamentals of good practice, London 2014, S. 191-205

7.3 Weitere Angaben

Die hier aufgelisteten Angaben befinden sich als pdf-Datei im Ordner "Weitere Angaben" auf beigelegter DVD.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: Wissen digital besser erschließen, Pressemitteilung 112/2014, 03.11.2014, <https://www.bmbf.de/de/wissen-digital-besser-erschliessen-740.html>

CLARIN-D, Homepage, 01.04.2015, Unterseite "Wissenschaftsbereiche", <http://www.clarin-d.de/de/wissenschaftsbereiche>

Cologne Center for eHumanities, Homepage, 08.09.2016, Unterseite "Profil", <http://www.cceh.uni-koeln.de/node/520>

— — — Homepage, 26.09.2016, Unterseite "Mitglieder", <http://www.cceh.uni-koeln.de/mitglieder>

DARIAH-DE, Homepage, 01.04.2015, Unterseiten "Bibliographie" und "Forschungsdaten", https://de.dariah.eu/de_DE/bibliographie, https://de.dariah.eu/de_DE/forschungsdaten

— — — Homepage, 17.05.2016, Unterseite "Forschungsdaten/Research Data Lifecycle/Bestehende Konzepte", <https://de.dariah.eu/bestehende-konzepte>

Data Center for the Humanities, Homepage, 01.07.2016, Unterseite "Über das DCH",
<http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/aktivitaeten2016.html>

— — — Homepage, 01.06.2016, Unterseite "Mission Statement", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/mission.html>

Data Center for the Humanities, Homepage, 10.09.2016, Unterseite "Projekte", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/ka3.html>

— — — Homepage, 03.10.2016, Unterseite "Umfrage Forschungsdaten", <http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html>

Digital Curation Centre, Homepage, 15.08.2016, Unterseite "Overview of funders' data policies", <http://www.dcc.ac.uk/resources/policy-and-legal/overview-funders-data-policies>

DINI, Homepage, 01.08.2016, Unterseite "Forschungsinformationssysteme (FIS)",
<https://dini.de/ag/fis/>

— — — Homepage, 05.09.2016, Unterseite "6. DINI/nestor-Workshop "Kooperationstreffen Forschungsdaten", 13.-14.10.2016, Göttingen, <https://dini.de/veranstaltungen/workshops/6-dinirestor-workshop-kooperationstreffen-forschungsdaten/>

DV-ISA, Homepage, 28.09.2016, Unterseite "Termine", FDM-Workshop zur HRK-Empfehlung, 14.11.2016, <https://www.dvisa-nrw.de/Termine/fdm-workshop-zur-hrk-empfehlung>

ETH Bibliothek, Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Research Data Life-Cycle Management (DLCM)", <http://www.library.ethz.ch/de/Ueber-uns/Projekte/Research-Data-Life-Cycle-Management-DLCM>

— — — Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Digitaler Datenerhalt",
<http://www.library.ethz.ch/de/Ueber-uns/Projekte/Digitaler-Datenerhalt>

— — — Homepage, 06.08.2016, Unterseite "Digitaler Datenerhalt an der ETH Zürich",
<http://www.library.ethz.ch/de/ms/Digitaler-Datenerhalt-an-der-ETH-Zuerich>

forschungsdaten.org, Homepage, 07.05.2016, Unterseite "Data Policies",
http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Data_Policies&oldid=2834

— — — Homepage, 23.07.2016, Unterseite "Forschungsdatenmanagement",
<http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Forschungsdatenmanagement&oldid=2484>

— — — Homepage, 13.06.2016, Unterseite "Umfragen zum Umgang mit Forschungsdaten an wissenschaftlichen Institutionen",
http://www.forschungsdaten.org/index.php?title=Umfragen_zum_Umgang_mit_Forschungsdaten_an_wissenschaftlichen_Institutionen&oldid=2770

Hasler, Tim: Sind das Forschungsdaten oder kann das weg? Blogpost auf EWIG-Weblog, Kategorie "Forschungsdaten", 17.04.2013, <http://ewig.gfz-potsdam.de/?p=514>

Kronenwett & Adolphs, Homepage, 17.09.2016, <http://www.kronenwett-adolphs.com/de>

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW: Startschuss für die Digitale Hochschule NRW, Presseinformation, 02.09.2016, <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/startschuss-fuer-die-digitale-hochschule-nrw-landesweite-aktivitaeten-werden>

National Science Foundation, Homepage, 15.08.2016, Unterseite "Dissemination and Sharing of Research Results", <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>

Philosophische Fakultät, Homepage, 15.09.2016, Unterseite "Fächergruppen", <http://phil-fak.uni-koeln.de/9785.html?&L=0>

Practices4humanities: Forschungspraxis in den Geisteswissenschaften, 04.08.2016, <https://p4h.hypotheses.org/>

Stäcker, Thomas: Noch einmal: Was sind geisteswissenschaftliche Forschungsdaten?, in: DHdBlog, 06.12.2015, <http://dhd-blog.org/?p=5995>

Töwe, Matthias: Management von Forschungsdaten: Start des Projekts "Data LifeCycle Management", Blogpost auf Innovation@ETH Bibliothek-Weblog, Kategorie "Forschungsdaten", 07.09.2015, <https://blogs.ethz.ch/innovethbib/2015/09/07/management-von-forschungsdaten-start-des-projekts-data-life-cycle-management/>

Universität Bielefeld, Homepage, 29.07.2016, Unterseite "Informium", <https://data.uni-bielefeld.de/de/informium>

— — — Homepage, 29.07.2016, Unterseite "Wissensinfrastruktur", <http://www.ub.uni-bielefeld.de/wiki/KolloquiumWissensinfrastruktur>

Universität zu Köln: Homepage, Unterseite "Exzellenz", 15.07.2016, <http://exzellenz.uni-koeln.de>

— — — Homepage, 30.07.2016, Unterseite "Die Universität in Zahlen", <http://www.portal.uni-koeln.de/8845.html>

— — — Homepage, 30.07.2016, Unterseite "Kommissionen und Gremien", <http://www.portal.uni-koeln.de/kommissionen.html>

— — — Homepage, 03.10.2016, Unterseite "Forschungsinformationssystem", http://strategy.uni-koeln.de/e143393/e143439/index_ger.html?preview=preview

Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands, Homepage, 14.06.2016, Unterseite "Aktuelles aus der Geschichtswissenschaft", <http://www.historikerverband.de/aktuelles/aktuelles-details/article/hskclio-umfrage-zur-kommunikation-und-fachinformation-in-den-geschichtswissenschaften.html>

8. Anhang

8.1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ACRCR	Australian Code for the Responsible Conduct of Research
ADM	Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.
AG	Arbeitsgruppe
AK	Arbeitskreis
ANDS	Australian National Data Service
APSR	Australian Partnership for Sustainable Repositories
ASI	Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V.
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BVM	Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e.V.
BW	Baden-Württemberg
CAU Kiel	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
CCeH	Cologne Center for eHumanities
CLASS	Cologne Language Archive Services
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CodArchLab	Cologne Digital Archaeology Laboratory (Arbeitsstelle für Digitale Archäologie)
CONQUAIRE	Continuous Quality Control for Research Data to Ensure Reproducibility
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation
D7	Dezernat 7 "Forschungsmanagement", Universität zu Köln
DAI	Deutsches Archäologisches Institut
DANS	Data Archiving and Networked Services
DaSCH	Data and Service Center for the Humanities

DataNet	Sustainable Digital Data Preservation and Access Network Partners
DataONE	Data Observation Network for Earth
DCC	Digital Curation Centre
DCH	Data Center for the Humanities
DDI	Data Documentation Initiative
DFC	DataNet Federation Consortium
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
D.G.O.F.	Deutsche Gesellschaft für Online-Forschung e.V.
DH	Digital Humanities
DHd	Digital Humanities im deutschsprachigen Raum
DINI	Deutsche Initiative für Netzwerkinformation
DMP	Datenmanagementplan
DLCM	Research Data Life-Cycle Management
DOI	Digital Object Identifier
DV-ISA	Datenverarbeitung-Infrastrukturarbeitskreis
DZHW	Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH
ESF	European Science Foundation
ESRC	Economic and Social Research Council
ESWG	E-Science Working Group
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EWIG	Entwicklung von Workflowkomponenten für die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten in den Geowissenschaften
FD	Forschungsdaten
FDM	Forschungsdatenmanagement
FiF	Forschungsdateninfrastruktur für Finanzdaten

FIS	Forschungsinformationssystem
FN	Fußnote
FP7	Seventh Framework Programme (European Commission)
GAMS	Geisteswissenschaftliches Asset Management System
gem.	gemäß
GESIS	Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
gwin	Geisteswissenschaftliche Infrastruktur für Nachhaltigkeit
GWK	Gemeinsame Wissenschaftskonferenz
HAB	Herzog August Bibliothek (Wolfenbüttel)
HBZ	Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen
HCI	Human-Computer Interaction
HDC	Humanities Data Center
HeBIS	Hessisches BibliotheksInformationssystem
HEFCE	Higher Education Funding Council for England
HKI	Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung
HMWK	Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst
HPC	High Performance Computing
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
HU Berlin	Humboldt-Universität zu Berlin
i	insgesamt
IEG	Leibniz-Institut für Europäische Geschichte in Mainz
IKM	Information, Kommunikation und Medien
IST	Institute of Science and Technology
IuKK	Kommission für Information und Kommunikation
JISC	Joint Information Systems Committee

JLSC	Journal of Librarianship and Scholarly Communication
k. A.	keine Angabe
KA ³	Kölner Zentrum für Analyse und Archivierung audiovisueller Daten
KII	Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KLIPS	Kölner Lehr-, Informations- und Prüfungs-Service
KW	Kalenderwoche
LAC	Language Archive Cologne
LERU	League of European Research Universities
LIBER	Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche
LIS	Wissenschaftliche Informationsversorgungs- und Informationssysteme
LK	Lehrkraft
LUH	Leibniz Universität Hannover
LZA	Langzeitarchivierung
LZV	Langzeitverfügbarkeit
MIWF	Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
NCRIS	National Collaborative Research Infrastructure Strategy
NDIIPP	National Digital Information Infrastructure and Preservation Program
nestor	Network of Expertise in long-term Storage and availability of digital Resources in Germany
NRW-AWK	Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste
NSF	National Science Foundation
o.J.	ohne Jahr

o.O.	ohne Ort
PARSE	Permanent Access to the Records of Science in Europe
RADAR	Research Data Repositorium
RatSWD	Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten
RCUK	Research Councils United Kingdom
RDA	Research Data Alliance
RDA	Research Data Australia
Re3data	Registry of Research Data Repositories
RfII	Rat für Informationsinfrastrukturen
RRZK	Regionales Rechenzentrum der Universität zu Köln
SEAD	Sustainable Environment - Actionable Data
SEO	Search Engine Optimization
SoSe	Sommersemester
Spinfo	Sprachliche Informationsverarbeitung
Tab.	Tabelle
tbd	to be determined
TUD	Technische Universität Darmstadt
UKDA	UK Data Archive
UMF	Universities Modernisation Fund
UMR	(Philipps-)Universität Marburg
USB Köln	Universitäts- und Stadtbibliothek Köln
UzK	Universität zu Köln
WebSM	Web Survey Methodology
WiSe	Wintersemester
Wiss. HK	Wissenschaftliche Hilfskraft

WR	Wissenschaftsrat
ZEMAK	Zentrum für Mittelalterstudien Köln
ZfBB	Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie
ZIM-ACDH	Zentrum für Informationsmodellierung - Austrian Centre for Digital Humanities
zit. n.	zitiert nach

8.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Teilnehmergruppen.....	67
Abb. 2	Verteilung der Teilnehmer nach Fächergruppe oder Forschungseinrichtung.	70
Abb. 3	Quellen der Forschungsdaten.....	72
Abb. 4	Typen von Forschungsdaten	74
Abb. 5	Gesamtgröße der Forschungsdaten	77
Abb. 6	Speicherorte der Forschungsdaten	78
Abb. 7	Ablage der Forschungsdaten in einem Datenarchiv	78
Abb. 8	Selbsteinschätzung der Kenntnisse im FDM	79
Abb. 9	Allgemeine Probleme mit Forschungsdaten	80
Abb. 10	Gewünschte Serviceleistungen	82
Abb. 11	Bereitschaft für persönliches Interview.....	83
Abb. 12	Kenntnis über FDM-Beratung des DCH.....	94
Abb. 13	Teilnehmer mit DCH-Beratung	95
Abb. 14	Zufriedenheit der Teilnehmer mit einer DCH-Beratung.....	95

8.3 Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Wissenschaftliches Personal der UzK gruppiert nach Fakultäten	26
Tab. 2	Auswahl von Projekten mit hohem FDM-Anteil an der Universität zu Köln	28
Tab. 3	Umfragen-Übersicht zu Forschungsdaten an deutschen Hochschulen	44
Tab. 4	Abgleich Teilnehmergruppen mit Personalstatistik der Phil. Fakultät.....	67
Tab. 5	Darstellung Mehrfachantworten als Kreuztabelle zum Merkmal "Position" ..	69
Tab. 6	Häufigkeitsverteilung Nutzung EDV-basierter Quellen nach Fächergruppen..	73
Tab. 7	Weitere Probleme mit Forschungsdaten (Freitext)	80
Tab. 8	Weitere gewünschte Serviceleistungen (Freitext)	82
Tab. 9	Weitere Anmerkungen zum Fragebogen oder zu Forschungsdaten (Freitext)	84
Tab. 10	Ergebnisvergleich gewünschter Serviceleistungen Köln - Hannover	87
Tab. 11	Hochschulweiter Ergebnisvergleich gewünschter Serviceleistungen	88
Tab. 12	Themenabfrage zur Tagung "Rechtefragen digitaler Wissenschaft"	89

8.4 FDM-Lehrveranstaltungen an der Universität zu Köln

Suche bei Klips 1 und 2; Suchbegriffe "Forschungsdaten" und "research data" (Einträge seit Sommersemester 2012)

Nr.	Lehrperson	Titel	Veranstaltungsart	Semester	SWS	Studiengänge	Prüfungen / Module
tbd	Simone Kronenwett, Jan Wieners	Research Data Management an Longterm Preservation	Kolloquium	SoSe 2017	2	tbd	tbd
1540	Lea Ellwarth	Concepts and Data in the Social Sciences and Management Research	Seminar	SoSe 2015	4	WISO Pool, leer	Märkte, Institutionen und Organisationen - Seminar (844010)
44064	Simone Kronenwett	Forschungsdaten- management und Langzeitverfügbarkeit	Übung	WiSe 2012/13	2	(1)	(2)
1503	Christian Löschke	Forschungsdaten im Internet	Blockveranstaltung	WiSe 2012/13	-	WISO Pool, leer	Freiwilliges Kursangebot der WiSo-IT für Studierende der WiSo-Fakultät - Veranstaltung (671010)
1505	Christian Löschke	Forschungsdaten im Internet	Blockveranstaltung	SoSe 2012	-	WISO Pool, leer	Freiwilliges Kursangebot der WiSo-IT für Studierende der WiSo-Fakultät - Veranstaltung (671010)

(1)

Pool Studium Integrale, leer
Pool Linguistik, leer
Informationsverarbeitung, Bachelor (2-Fach)
Informationsverarbeitung, Magister
Medieninformatik, Abschluss Ausland
MeWi-Kultur/Informatik, Bachelor (1-Fach)
Medieninformatik, Diplom
Pool Inf.verarbeitung, leer
Pool Archäologie, leer

(2)

BA IV - AM2 - Anwendungsgebiet - Übung (212020)
BA - Medienwiss./Medieninformatik - AM2 - Anwendungsgebiet - Übung (222020)
BA - Medienwiss./Medieninformatik - AM1 - Anwendungsgebiet - Übung (221020)
MA - EuroMACHS - MM1 - Implementation komplexer Systeme - Übung (561030)
MA - MM3 - Implementierung komplexer Systeme der Historisch-Kulturwissenschaftlichen
Informationsverarbeitung - Übung (350320)
MA - MM2 - Implementation komplexer Systeme - Übung (602020)

8.5 Einladungstext

30. Mai 2016 – Versendung per E-Mail

Einladung zur Online-Umfrage:

Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln

[Mehrfachempfang bitten wir zu entschuldigen]

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Philosophische Fakultät der Universität zu Köln möchte ihr wissenschaftliches Personal im Umgang mit digitalen Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften noch besser unterstützen.

Um den Bedarf an Beratungsangeboten, benötigter Infrastruktur und damit verbundener Dienstleistungen möglichst genau abschätzen zu können, führt das Data Center for the Humanities (DCH) in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät und der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln ab heute eine Umfrage zum Thema Forschungsdaten durch.

Zur Umfrage

Zur begleitenden Webseite mit weiterführenden Informationen zur Umfrage

Das Ziel der Umfrage ist es, den aktuellen Bedarf der Philosophischen Fakultät im Bereich Forschungsdaten zu erheben. Dies umfasst sowohl eine Charakterisierung der aktuellen Bestände, als auch Informationen zum Bedarf in den Bereichen Forschungsdatenmanagement und Beratung.

Die Erhebung erfolgt vollständig anonym und wird in Absprache mit dem Datenschutzbeauftragten der Universität zu Köln durchgeführt.

Die Beantwortung des Fragebogens wird etwa **10-15 Minuten** dauern.

Die Teilnahme ist freiwillig.

Bei Rückfragen und/oder bei Interesse hinsichtlich der Ergebnisse können Sie sich jederzeit per E-Mail oder Telefon an das Umfrageteam des DCH wenden:

E-Mail: info-dch@uni-koeln.de oder Tel.: +49 (0)221 470 4052

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie diese Initiative unterstützen, indem Sie **bis zum 12. Juni 2016** an der Umfrage teilnehmen.

Ebenfalls danken wir Ihnen im Voraus, wenn Sie diese Einladung besonders an diejenigen Ihrer Kolleginnen und Kollegen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiterleiten und auf die Umfrage aufmerksam machen, die an den Instituten, Seminaren und Lehrstühlen der Philosophischen Fakultät direkt verantwortlich sind für datengestützte Forschungsprojekte.

Im Idealfall sollte der Fragebogen nur einmal für ein jeweiliges Forschungsprojekt an der Philosophischen Fakultät ausgefüllt werden.

Mit freundlichen Grüßen,
Simone Kronenwett und Prof. Dr. Brigitte Mathiak

Simone Kronenwett M.A.
Data Center for the Humanities (DCH) /
Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln
Universität zu Köln
Albertus-Magnus-Platz
D-50923 Köln
Büro: Universitätsstr. 22 DG
Tel: +49 - (0)221 470 4052
Mobil: +49 - (0)160 208 398
www.dch.uni-koeln.de

8.6 Fragebogen

(1)

Herzlich Willkommen zu dieser vom Data Center for the Humanities (DCH) (<http://www.dch.uni-koeln.de>) in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln (<http://phil-fak.uni-koeln.de/2034.html?&L=0>) und der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln (<https://www.ub.uni-koeln.de/>) durchgeführten Umfrage.

Das Ziel der Umfrage ist es, den aktuellen Bedarf der Philosophischen Fakultät im Bereich Forschungsdaten zu erheben. Dies umfasst sowohl eine Charakterisierung der aktuellen Bestände, als auch Informationen zum Bedarf in den Bereichen Forschungsdatenmanagement und Beratung.

Die Beantwortung des Fragebogens wird ca. 10-15 Minuten dauern. Die Teilnahme ist freiwillig.

Weitere Informationen zu dieser Umfrage finden Sie auf unserer Webseite (<http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html>). Die Erhebung läuft bis zum 12. Juni 2016.

Bei Rückfragen und/oder bei Interesse hinsichtlich der Ergebnisse können Sie sich jederzeit per E-Mail oder telefonisch an das Umfrageteam des DCH wenden: E-Mail: info-dch@uni-koeln.de (<mailto:info-dch@uni-koeln.de?subject=Informationen%20zur%20Umfrage>) oder Telefon: +49 (0)221 470 4052

Hinweise zum Datenschutz:

Die Erhebung erfolgt vollständig anonym und wird in Absprache mit dem Datenschutzbeauftragten der Universität zu Köln durchgeführt. Wir erheben, speichern und verarbeiten keinerlei personenbezogene Daten, sofern Sie das nicht ausdrücklich wünschen und uns dies in einer separaten E-Mail an info-dch@uni-koeln.de (<mailto:info-dch@uni-koeln.de>) mitteilen. Dazu werden Sie am Ende der Umfrage die Möglichkeit haben.

Wenn Sie mit der Teilnahme an der Erhebung einverstanden sind, dann wählen Sie bitte den Button "Weiter".



Philosophische Fakultät



(4)

Welche Quellen benutzen Sie in Ihrer Forschungspraxis hauptsächlich?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- Textuelle Primärquellen (z.B. Briefe, Kirchenbücher, Protokolle)
- Textuelle Sekundärquellen (z.B. Monographien, Handbücher, Artikel)
- Gegenständliche Quellen (z.B. Denkmäler, Kirchenfenster, Skulpturen, Münzen)
- Visuelle Quellen (z.B. Fotografien, Malereien, Zeichnungen)
- Karten (z.B. Landkarten, Wetterkarten)
- Statistische und betriebswirtschaftliche Quellen (z.B. Haushaltspläne, Rechnungen, Statistiken)
- (notierte) Musik (z.B. Partituren, Stimmen, Tonaufzeichnungen von Musik)
- Video- und Audioquellen (z.B. Fernsehsendungen, Filme, Interviews, Radiosendungen)
- EDV-basierte Quellen (z.B. Blogs, Webseiten, digitalisierte Quellen, Datenbanken)
- Andere Quellen, nämlich:

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

(5)

Welche digitalen Forschungsdaten generieren Sie selbst?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- Text-Dateien (z.B. docx, odt, ppt)
- Tabellen und Datenbanken (z.B. xls, mdb)
- Bilder und Graphiken (z.B. jpg, raw, gif)
- Video- und Audiodaten (z.B. avi, mpeg, mov, mp3, wma, ogg)
- Statistiken (z.B. sav)
- selbst entwickelte Programme
- Modelle (inklusive CAD-Dateien) und Visualisierungen
- gerätespezifische Daten
- Metadaten (z.B. EAD, XMP, ID-3)
- andere Forschungsdaten, nämlich:

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

Unter Forschungsdaten werden alle digital vorliegenden Daten verstanden, die während eines Forschungsprozesses entstehen oder sein Ergebnis sind. Dazu gehören z.B.:

- Rohdaten (z.B. Messergebnisse)
- verarbeitete und aufbereitete Daten
- selbst geschriebene Programme
- Webseiten
- Beschreibungen der Methodik bei der Datengewinnung und -verarbeitung
- Metadaten zu den Dateien (z.B. Datum der Erstellung, Autor, Version)

(6)

Bitte schätzen Sie das Gesamtvolumen Ihrer Forschungsdaten bezogen auf den benötigten Speicherplatz (ohne Sicherungskopie(n)).

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- < 1 GB (1 GB = 1000 MB)
- 1 GB bis < 20 GB
- 20 GB bis < 100 GB
- 100 GB bis < 1 TB (1 TB = 1000 GB)
- 1 TB bis < 30 TB
- 30 TB bis < 100 TB
- 100 TB oder mehr
- Ich kann das Volumen nicht einschätzen

Gemeint sind alle noch existenten digitalen Daten, die Sie im Laufe Ihrer wissenschaftlichen Karriere erzeugt bzw. verarbeitet haben, unabhängig davon, ob diese noch genutzt werden (können). Dazu zählen auch digitale Daten, die in Gemeinschaftsprojekten erzeugt wurden.

(7)

Wo speichern Sie Ihre Forschungsdaten (nicht die Sicherungskopie(n))?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- lokal auf meinem privaten Rechner
- lokal auf meinem dienstlichen Rechner
- zentral auf dem Server im Institut bzw. der Forschungseinrichtung
- zentral auf einem Server des Rechenzentrums (RRZK) der Universität zu Köln
- in einem Datenarchiv (z.B. Arachne, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Language Archive Cologne (LAC))
- in einer externen Cloud-Lösung einer wissenschaftlichen Einrichtung (z.B. sciebo)
- in einer externen Cloud-Lösung einer kommerziellen Einrichtung (z.B. Amazon Cloud, Dropbox)
- anderswo, nämlich:

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

Als Datenarchive werden Online-Dienste betrachtet, bei denen Sie Ihre Forschungsdaten speichern und/oder für andere zugänglich machen können.

(8)

Wie lange bewahren Sie die Forschungsdaten in der Regel nach Abschluss des jeweiligen Projektes auf?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- bis zu sechs Monaten
- bis zu einem Jahr
- bis zu drei Jahren
- bis zu fünf Jahren
- bis zu zehn Jahren oder länger
- mir unbekannt

(9)

Haben Sie schon einmal Forschungsdaten in einem Datenarchiv abgelegt?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- Ja
- Nein

(13)

Filter (13)

Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage 2.1 DatenInDatenarchiv (9) --> Item (DatenInDatenarchiv)

Haben Sie schon einmal Forschungsdaten in einem Datenarchiv abgelegt?

Filterbedingung trifft zu, wenn die Antwort (DatenInDatenarchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

Springt dann zu Sprungziel ziel_DatenInArchivJA (12)

(10)

Bitte geben Sie an, ob diese Daten öffentlich zugänglich sind.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- die Daten sind uneingeschränkt öffentlich abrufbar
- die Daten werden erst nach Ablauf einer Embargo-Frist öffentlich abrufbar sein
- die Daten sind nicht öffentlich abrufbar und werden es auch in Zukunft nicht sein

(15)

Filter (15)

Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage 2.1 DatenInDatenarchiv (9) --> Item (DatenInDatenarchiv)

Haben Sie schon einmal Forschungsdaten in einem Datenarchiv abgelegt?

Filterbedingung trifft zu, wenn die Antwort (DatenInDatenarchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

Springt dann zu Sprungziel ziel_DatenInArchivNEIN (14)

(12)

Sprungziel: ziel_DatenInArchivJA (12)

Ist Sprungziel von Filter: start_DatenInArchivJA (13)

Dieser Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage (2.1 DatenInDatenarchiv) --> Item (DatenInDatenarchiv)

Haben Sie schon einmal Forschungsdaten in einem Datenarchiv abgelegt?

Springt hierher, wenn die Antwort (DatenInDatenarchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

(11)

Bitte geben Sie an, warum Sie bisher keine Daten in einem Datenarchiv abgelegt haben.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- ich sehe keine Notwendigkeit, Daten in einem Datenarchiv abzulegen
- mir war die Möglichkeit, Daten in einem Datenarchiv abzulegen bisher nicht bekannt
- ich habe kein für mich geeignetes Datenarchiv gefunden
- aus anderen Gründen, nämlich:

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

(14)

Sprungziel: ziel_DatenInArchivNEIN (14)

Ist Sprungziel von Filter: start_DatenInArchivNEIN (15)

Dieser Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage (2.1 DatenInDatenarchiv) --> Item (DatenInDatenarchiv)

Haben Sie schon einmal Forschungsdaten in einem Datenarchiv abgelegt?

Springt hierher, wenn die Antwort (DatenInDatenarchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

(16)

Beabsichtigen Sie in absehbarer Zukunft, Forschungsdaten in einem Datenarchiv abzulegen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

Ja

Nein

(20)

Filter (20)

Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage 2.4 ZukunftDatenInArchiv (16) --> Item (ZukunftDatenInArchiv)

Beabsichtigen Sie in absehbarer Zukunft, Forschungsdaten in einem Datenarchiv abzulegen?

Filterbedingung trifft zu, wenn die Antwort (ZukunftDatenInArchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

Springt dann zu Sprungziel ziel_ZukunftDatenInArchiv (19)

(17)

Welche Art von Daten würden Sie in einem Datenarchiv öffentlich zugänglich machen?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- bereits anderweitig publizierte Daten
- aufbereitete aber noch unveröffentlichte Daten
- unbearbeitete Rohdaten
- Notizen/Skizzen/Ideensammlungen
- andere Daten, nämlich:

Was für ein Datenarchiv würden Sie dafür am ehesten nutzen?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ein Datenarchiv in meinem Institut bzw. meiner Abteilung oder meiner Forschungseinrichtung
- ein lokales Datenarchiv an der Philosophischen Fakultät (DCH - Data Center for the Humanities)
- ein uniweites Datenarchiv des Rechenzentrums (RRZK) und/oder der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln
- ein nationales fachspezifisches Datenarchiv
- ein internationales fachspezifisches Datenarchiv
- ich muss mich erst noch genauer informieren
- ein anderes Datenarchiv, nämlich:

(18)

Woran orientieren Sie sich bei der Wahl eines geeigneten Datenarchivs?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- Empfehlung meiner Kolleg(inn)en
- Empfehlung meiner Fachorganisation
- Empfehlung in einer Publikation (z.B. Webseite oder Fachzeitschrift)
- Bekanntheit und Ruf der Organisation, die das Datenarchiv betreibt
- an Zertifizierungen, die Qualitätsstandards garantieren
- ich muss mich erst noch genauer informieren
- an anderen Kriterien, nämlich:

(19)

Sprungziel: ziel_ZukunftDatenInArchiv (19)

Ist Sprungziel von Filter: start_ZukunftDatenInArchiv (20)

Dieser Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage (2.4 ZukunftDatenInArchiv) --> Item (ZukunftDatenInArchiv)

Beabsichtigen Sie in absehbarer Zukunft, Forschungsdaten in einem Datenarchiv abzulegen?

Springt hierher, wenn die Antwort (ZukunftDatenInArchiv_2) ungleich "Ja" () ist.

(22)

Haben Sie schon einmal in einem Datenarchiv abgelegte Forschungsdaten anderer Forscher(innen) heruntergeladen oder zitiert?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- Ja
 Nein

Beabsichtigen Sie in absehbarer Zukunft, in einem Datenarchiv abgelegte Forschungsdaten anderer Forscher(innen) herunterzuladen oder zu zitieren?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- Ja
 Nein

(23)

Waren Sie in Bezug auf Forschungsdaten schon einmal mit folgenden Problemen konfrontiert bzw. befürchten Sie diese für die Zukunft?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- veraltete Datenformate sind mit aktueller Software nicht mehr lesbar
- weitere Betreuung der Webseite(n) nach Ende des Forschungsprojektes ist nicht gewährleistet
- Daten gingen durch technische Pannen, Viren oder Ähnliches verloren
- ein Datenarchiv, das Sie nutzen wollen, besteht nicht mehr
- für die Archivierung fallen immer höhere laufende Kosten an (z.B. Gebühren)
- für das Herunterladen von Daten werden unverhältnismäßig hohe Gebühren verlangt
- Daten wurden von Unbefugten eingesehen/genutzt/verbreitet/vervielfältigt
- Daten sind unzureichend dokumentiert und daher nicht (mehr) zuverlässig interpretierbar
- Daten sind schwer zu finden
- Sie haben keine Zugriffsberechtigung für Daten anderer Autor(inn)en, die für Ihre eigene Forschung relevant sind
- Sie haben Rückfragen an den/die Autoren/in, die diese(r) ist/sind unbekannt oder nicht (mehr) kontaktierbar
- andere Probleme, nämlich:

(24)

Welche Serviceleistungen zur Unterstützung im Umgang mit Forschungsdaten wünschen Sie sich von einem Datenzentrum an der Philosophischen Fakultät?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- Beratung in allgemeinen Fragen zum Umgang mit Forschungsdaten
- Beratung beim Publizieren und Zitieren von Forschungsdaten
- Beratung bei technischen Fragen (z.B. Metadaten, Standards)
- Beratung bei rechtlichen Fragen (z.B. Zugangseinschränkungen, Umgang mit sensiblen Daten, Nutzung von Lizenzen)
- Unterstützung beim Erstellen eines Datenmanagementplans (z.B. bei Förderanträgen)
- Bereitstellung eines gesicherten und verlässlichen Speicherplatzes zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten
- Betrieb von laufenden (Web-)Anwendungen
- Ich benötige keine Serviceleistungen
- Andere Serviceleistungen, nämlich:

(25)

Wie gut schätzen Sie Ihre Kenntnisse im Bereich Forschungsdatenmanagement ein?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- sehr gut
- gut
- durchschnittlich
- gering
- sehr gering

Wussten Sie, dass das Data Center for the Humanities (DCH), eine zentrale Einrichtung der Philosophischen Fakultät, eine kostenlose Beratung zum Forschungsdatenmanagement anbietet?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- Ja
 Nein

(31)

Filter (31)

Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage 3.3 3.4 KenntnisseDatenmanagement (25) --> Item (BeratungsangebotDCH)

Wussten Sie, dass das Data Center for the Humanities (DCH), eine zentrale Einrichtung der Philosophischen Fakultät, eine kostenlose Beratung zum Forschungsdatenmanagement anbietet?

Filterbedingung trifft zu, wenn die Antwort (BeratungsangebotDCH_2) gleich "Ja" () ist.

Springt dann zu Sprungziel ziel_BeratungDCH (30)

(29)

Haben Sie schon einmal eine Beratung zum Forschungsdatenmanagement beim Data Center for the Humanities (DCH) in Anspruch genommen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- ja
 nein, aber habe ich vor
 nein

(33)

Filter (33)

Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage 3.5 BeratungDCHBeansprucht (29) --> Item (BeratungDCHBeansprucht)

Haben Sie schon einmal eine Beratung zum Forschungsdatenmanagement beim Data Center for the Humanities (DCH) in Anspruch genommen?

Filterbedingung trifft zu, wenn die Antwort (BeratungDCHBeansprucht_3) ungleich "ja" () ist.

Springt dann zu Sprungziel ziel_BeratungDCHbeansprucht (32)

(26)

Wie zufrieden waren Sie mit der Beratung zum Forschungsdatenmanagement des Data Center for the Humanities (DCH)?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- sehr zufrieden
- ziemlich zufrieden
- etwas zufrieden
- etwas unzufrieden
- ziemlich unzufrieden
- sehr unzufrieden

(32)

Sprungziel: ziel_BeratungDCHbeansprucht (32)

Ist Sprungziel von Filter: start_BeratungDCHbeansprucht (33)

Dieser Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage (3.5 BeratungDCHBeansprucht) --> Item (BeratungDCHBeansprucht)

Haben Sie schon einmal eine Beratung zum Forschungsdatenmanagement beim Data Center for the Humanities (DCH) in Anspruch genommen?

Springt hierher, wenn die Antwort (BeratungDCHBeansprucht_3) ungleich "ja" () ist.

(30)

Sprungziel: ziel_BeratungDCH (30)

Ist Sprungziel von Filter: start_BeratungDCH (31)

Dieser Filter wird von folgendem Item gesteuert: ItemPage (3.3 3.4 KenntnisseDatenmanagement) --> Item (BeratungsangebotDCH)

Wussten Sie, dass das Data Center for the Humanities (DCH), eine zentrale Einrichtung der Philosophischen Fakultät, eine kostenlose Beratung zum Forschungsdatenmanagement anbietet?

Springt hierher, wenn die Antwort (BeratungsangebotDCH_2) gleich "Ja" () ist.

(34)

Bitte wählen Sie die Fächergruppe bzw. die Forschungseinrichtung aus, bei dem Sie hauptsächlich beschäftigt sind.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

Institute und Seminare zusammengefasst als Fächergruppen

- Fächergruppe 1: Kunstgeschichte, Musikwissenschaft und Medienwissenschaften ⓘ
- Fächergruppe 2: Archäologie, Altertumskunde und Kulturen des Mittelmeerraums ⓘ
- Fächergruppe 3: Deutsche Sprache und Literatur ⓘ
- Fächergruppe 4: Außereuropäische Sprachen, Kulturen und Gesellschaften ⓘ
- Fächergruppe 5: Moderne Sprachen und Kulturen ⓘ
- Fächergruppe 6: Geschichte ⓘ
- Fächergruppe 7: Theologie und Religionswissenschaften ⓘ
- Fächergruppe 8: Philosophie ⓘ

Außerinstitutionelle Einrichtungen

- Forschungsinstitute
- Arbeitsstellen
- Verbundprojekte
- Projekte innerhalb der Exzellenzinitiative
- Lehr- und Forschungszentren

Sonstiges

- ⓘ

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

(35)

Bitte geben Sie Ihre Position an der oben ausgewählten Fächergruppe bzw. Forschungseinrichtung an.

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- Professor(in)
- Leiter(in) einer Arbeitsgruppe oder eines Projektes
- Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)
- Doktorand(in)
- andere Position, nämlich:

Falls nicht zutreffend oder zum Ergänzen nutzen Sie bitte das Freitextfeld.

(36)

Eine letzte Frage: Wären Sie bereit, von Ihren Erfahrungen zum Umgang mit Forschungsdaten und Erwartungen an zentrale Serviceleistungen in einem persönlichen Interview zu berichten?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

- Ja
 Nein

Hier können Sie zusätzliche Anmerkungen, Kommentare und Ergänzungen zum Fragebogen oder zum Thema Forschungsdaten notieren. ⓘ

Sie können die Befragung über den Button "Befragung beenden" abschließen.

(3)

Forschungsdaten an der Philosophischen Fakultät



Universität zu Köln

Wir danken Ihnen sehr für die Beantwortung des Fragebogens.

Wir senden Ihnen gerne bei Interesse die Ergebnisse der Umfrage zu. Bitte kontaktieren Sie unser Umfrageteam (E-Mail: info-dch@uni-koeln.de (<mailto:info-dch@uni-koeln.de?subject=Umfrage>) oder Telefon: +49 (0)221 470 4052).

Die Ergebnisse (<http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html#c120575>) der Umfrage werden nach Abschluss und Auswertung der Erhebung auch auf der Webseite des Data Center for the Humanities (DCH) zur Verfügung gestellt.

Diese Umfrage wurde vom Data Center for the Humanities (DCH) (<http://www.dch.uni-koeln.de>) in Kooperation mit dem Dekanat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln (<http://phil-fak.uni-koeln.de/2034.html?&L=0>) und der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) Köln (<https://www.ub.uni-koeln.de/>) durchgeführt.

Weitere Informationen zu dieser Umfrage finden Sie auf unserer Webseite (<http://dch.phil-fak.uni-koeln.de/umfrage-2016.html>).



Philosophische
Fakultät



8.7 Rohdaten

Siehe Datei "Rohdaten.csv" auf beigelegter DVD.

8.8 R-Syntax

Siehe Datei "R-Syntax.R" auf beigelegter DVD.

9. Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Dies gilt auch für Quellen aus eigenen Arbeiten.

Ich versichere, dass ich diese Arbeit oder nicht zitierte Teile daraus vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht habe.

Mir ist bekannt, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs mittels einer Plagiatserkennungssoftware auf ungekennzeichnete Übernahme von fremdem geistigem Eigentum überprüft werden kann.

Köln, 04. Oktober 2016

