

## **Verstetigung zentraler Dienstleistungen zum Forschungsdatenmanagement – Das Kompetenzzentrum Forschungsdaten der Universität Bielefeld**

Maik Stührenberg<sup>2</sup>, Johanna Vompras<sup>1</sup>, Nils Hachmeister<sup>3</sup>, Edith Rimmert<sup>1</sup>, Cord Wiljes<sup>1</sup>, Jochen Schirrwagen<sup>1</sup>, Dirk Pieper<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitätsbibliothek Bielefeld

<sup>2</sup> Bielefelder IT-Servicezentrum (BITS)

<sup>3</sup> Bielefeld Center for Data Science (BiCDaS)

### *Zusammenfassung*

Die Digitalisierung der Forschung und der damit verbundene Wandel im Umgang mit Forschungsdaten stellen die wissenschaftlichen Disziplinen sowie die institutionellen Serviceeinrichtungen der Hochschulen vor neuartige Herausforderungen. Neben der Verankerung in den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen ist eine institutionelle Grundversorgung, die Infrastruktur und Beratungsangebote umfasst, von zentraler Bedeutung für ein effektives Forschungsdatenmanagement. An der Universität Bielefeld wurde hierfür das *Kompetenzzentrum Forschungsdaten* eingerichtet, an dessen Beispiel in diesem Beitrag die Aufgaben, Angebote und zukünftige Entwicklung des institutionellen Forschungsdatenmanagements dargestellt und diskutiert werden sollen.

### 1 Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement

Forschungsdaten bilden die Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnis. Die Erhebung von Forschungsdaten ist oftmals mit hohem technischem und personellem Aufwand verbunden. Die Digitalisierung der Forschung und das mit ihr verbundene exponentielle Wachstum von Forschungsdaten stellt die wissenschaftlichen Disziplinen sowie die institutionellen Serviceeinrichtungen wie Rechenzentren und Bibliotheken vor neuartige Herausforderungen. Darüber hinaus setzen

Forschungsförderer wie das BMBF<sup>1</sup>, die DFG<sup>2</sup>, die Europäische Kommission<sup>3</sup> oder der

European Research Council<sup>4</sup> zunehmend ein institutionell abgesichertes Forschungsdatenmanagement als ein Kriterium für die positive Begutachtung von Anträgen voraus. Neben der Verankerung in den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen ist die Grundversorgung, die Infrastruktur und Beratungsangebote umfasst, von zentraler Bedeutung für ein effektives Forschungsdatenmanagement. Zahlreiche Hochschulen haben daher in den vergangenen Jahren bereits Serviceeinrichtungen zum Forschungsdatenmanagement aufgebaut<sup>5</sup> oder richten diese derzeit ein. Im Folgenden soll die Geschichte des Kompetenzzentrums Forschungsdaten der Universität Bielefeld, die aktuellen Herausforderung und zukünftige Pläne vorgestellt werden.

## 2 Historie des Forschungsdatenmanagements an der Universität Bielefeld

Die Universität Bielefeld hat den Wert eines Forschungsdatenmanagements frühzeitig erkannt und entsprechende Weichen gestellt. Die wichtigsten Phasen und Meilensteine werden in Abbildung 1 dargestellt und im Folgenden beschrieben.

---

<sup>1</sup> Vgl. beispielhaft die 2017 erschienene „Richtlinie zur Förderung von Forschung zu Digitalisierung im Bildungsbereich“, in der als besondere Zuwendungsvoraussetzung die Umsetzung des Forschungsdatenmanagements im Antrag darzulegen ist und begutachtet wird:  
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1420.html>

<sup>2</sup> „DFG-Merkblatt Sonderforschungsbereiche“: [http://www.dfg.de/formulare/50\\_06/50\\_06\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/50_06/50_06_de.pdf)

<sup>3</sup> „Guideline Open Access to publications and research data“:  
[http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/open-access\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/open-access_en.htm)

<sup>4</sup> „Guidelines on the Implementation of Open Access to Scientific Publications and Research Data in projects supported by the European Research Council under Horizon 2020“:  
[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/oa-pilot/h2020-hi-erc-oa-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/oa-pilot/h2020-hi-erc-oa-guide_en.pdf)

<sup>5</sup> Für ein Verzeichnis s. [https://www.forschungsdaten.org/index.php/FDM-Kontakte\\_an\\_Hochschulen](https://www.forschungsdaten.org/index.php/FDM-Kontakte_an_Hochschulen)

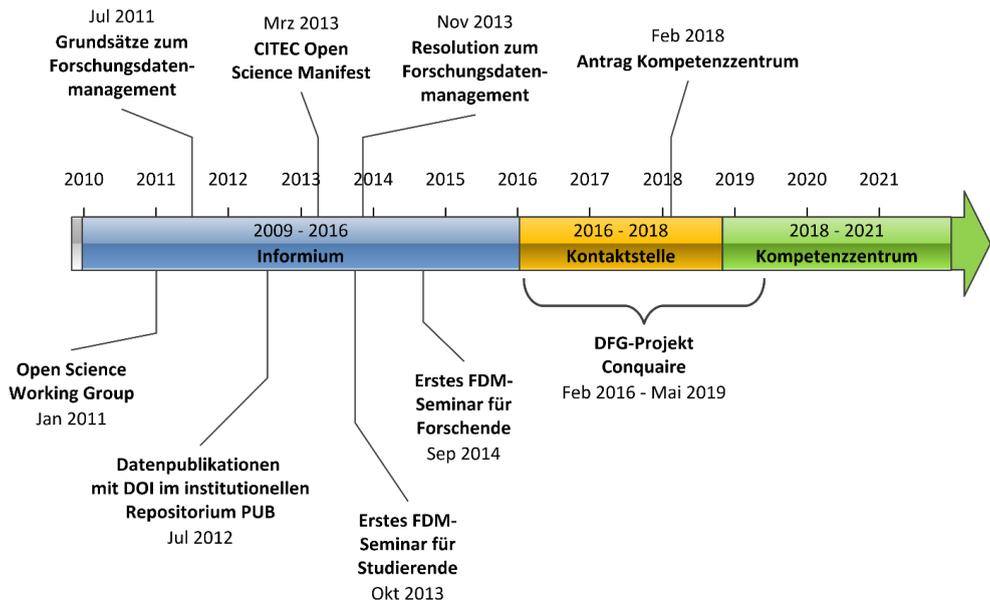


Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf der Entwicklung des Kompetenzzentrums Forschungsdaten

### *Pilot-Initiative Informium (2009-2015)*

Im Rahmen des von der Universität geförderten Pilotprojekts *Informium* wurden die Voraussetzungen für den Aufbau von hochschulweiten Services für das Forschungsdatenmanagement geschaffen (Vompras, 2011). Diese gründen sich auf den Pfeilern *Policy*, durch die Verabschiedung der „Grundsätze zu Forschungsdaten an der Universität Bielefeld“<sup>6</sup> (2011) und der bundesweit ersten „Forschungsdatenresolution“<sup>7</sup>, *Support*, z.B. durch die Einrichtung einer „Kontaktstelle Forschungsdaten“ und *technischer Infrastruktur*, z.B. durch Datenpublikationen im institutionellen Repositorium<sup>8</sup>. Diese ersten Aktivitäten für die Errichtung eines nachhaltigen Service-Angebots wurden durch verschiedene Entwicklungen weiter gestärkt:

- Gründung der *Open Science Working Group*<sup>9</sup>, die das Ziel verfolgt, den Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen an der Universität Bielefeld weiter zu verbessern.

<sup>6</sup> <https://www.uni-bielefeld.de/forschungsdaten/fdm-bi/grundsaeetze/>

<sup>7</sup> <https://www.uni-bielefeld.de/forschungsdaten/fdm-bi/resolution/>

<sup>8</sup> <https://pub.uni-bielefeld.de/data>

<sup>9</sup> <http://uni-bielefeld.de/open-science/oswj/>

- Einrichtung einer Forschungsdatenmanagement-Stelle am *Cluster of Excellence „Cognitive Interaction Technology (CITEC)*<sup>10</sup> im Dezember 2011, sowie der Veröffentlichung des dem „*CITEC Open Science Manifests*“<sup>11</sup> im März 2013.
- Start der am *Center for Biotechnology (CeBiTec)* angesiedelte Koordination des „German Network for Bioinformatics Infrastructure – de.NBI“<sup>12</sup>
- Aufbau einer virtuellen Forschungsumgebung im Rahmen des Teilprojekts INF für den SFB 882 inklusive der Wahrnehmung zentraler Servicefunktionen für den FDM-Bereich (Friedhoff et al. 2013)

#### *Kontaktstelle Forschungsdaten (2016-2018)*

Im Januar 2016 konnte durch die Etablierung einer „*Kontaktstelle Forschungsdaten*“ (angesiedelt an der Universitätsbibliothek) eine erste Verstetigung des Engagements für ein hochschulweites Forschungsdatenmanagement erreicht werden.

Im Februar 2016 startete in Kooperation mit dem Exzellenzcluster CITEC das DFG-geförderte Projekt *Conquaire*<sup>13</sup> (*Continuous quality control for research data to ensure reproducibility*) mit dem Ziel, die Qualität von Forschungsdaten und die

Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen zu verbessern (Ayer 2017). *Conquaire* entwickelte einen webbasierten Service, der Forschende bei der Erstellung und Versionierung von Daten (einschließlich Code, z.B. für die Analyse verwendete Skripts) und bei der Wiederverwendung ihrer Daten unterstützt.

Die Kontaktstelle beteiligte sich darüber hinaus am Teilprojekt INF<sup>14</sup> des SFB 1288, „*Praktiken des Vergleichens*“ und vernetzte sich über landesweite (Expertengruppe FDM der Digitalen Hochschule NRW<sup>15</sup>), nationale (DINI/nestor AG Forschungsdaten<sup>16</sup>) und internationale Kooperationen (OpenAIRE<sup>17</sup>, Research Data Alliance<sup>18</sup>, Data Documentation Initiative (DDI)<sup>19</sup>, Knowledge Exchange<sup>20</sup>).

---

<sup>10</sup> <https://www.cit-ec.de/en/open-science/>

<sup>11</sup> <https://cit-ec.de/de/open-science-manifest>

<sup>12</sup> <https://www.denbi.de>

<sup>13</sup> <http://uni-bielefeld.de/conquaire/>

<sup>14</sup> <http://www.uni-bielefeld.de/sfb1288/projekte/inf.html>

<sup>15</sup> <https://www.dh-nrw.de/handlungsfelder/forschung/forschungsdatenmanagement/>

<sup>16</sup> <https://dini.de/ag/dinestor-ag-forschungsdaten/>

<sup>17</sup> <https://www.openaire.eu/>

<sup>18</sup> <https://rd-alliance.org/>

<sup>19</sup> <https://www.ddialliance.org/>

<sup>20</sup> <http://knowledge-exchange.info/projects/project/research-data>

### 3 Von der Kontaktstelle zum Kompetenzzentrum

Auf Grund steigenden Beratungsbedarfes, der kontinuierlich zunehmenden Aufwände für die Weiterentwicklung der FDM-Angebote und dem Ziel, diese zu verstetigen, wurde deutlich, dass eine Aufstockung der personellen Ressourcen erforderlich sein würde. Die Erfahrungen aus der Arbeit der Kontaktstelle Forschungsdaten hatten gezeigt, dass Forschungsdatenmanagement eine zeitaufwändige Querschnittsaufgabe darstellt, die das Zusammenspiel verschiedener Akteurinnen und Akteure erfordert. Um dem wachsenden Bedarf an technischen Anforderungen der Forschenden besser gerecht werden zu können, wurde das Bielefelder IT Service-Zentrum (BITS)<sup>21</sup> mit in die Planung des neu zu gründenden Kompetenzzentrums eingebunden. Ebenso beteiligt wurde der Geschäftsführer des *Bielefeld Center for Data Science* (BiCDaS)<sup>22</sup>, um mögliche inhaltliche Überschneidungen entsprechend würdigen zu können.

Um den gestiegenen Bedarf quantitativ zu untersuchen und damit eine mögliche Ressourcenplanung zu erleichtern, wurden verschiedene Bedarfserhebungen an der Universität Bielefeld durchgeführt und auf bereits vorhandene Untersuchungen an anderen Einrichtungen zurückgegriffen:

So wurde in der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft in enger Abstimmung mit den Forschenden 2016/2017 ein Anforderungsprofil für die Erstellung eines FDM-Servers für neurophysiologische Daten (EEG, fMRT) angefertigt.

Auf Basis dieses Profils konnten beispielhafte Anforderungen an das FDM aus Sicht einer konkreten Fachdisziplin an der Universität Bielefeld formuliert werden. Zu den dort formulierten Anforderungen gehörten eine Rechte-Verwaltung unter Einbindung des zentralen Identity-Managements der Universität mit der Möglichkeit, Forschungsdaten rollenbasiert einzelnen Nutzenden und Gruppen zugänglich zu machen, die Beschreibung von Datensätzen mittels standardisierter Metadaten, die Aggregation von Forschungsdatensätzen in größeren Sammlungen sowie deren Versionierung, und die automatisierte (oder workflow-gesteuerte) Konvertierung von Forschungsdatensätzen in verschiedenen Formaten.

Darüber hinaus fand unter den OWL-Hochschulen Hochschule für Musik (Detmold), Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe, FH Bielefeld, Universität Bielefeld sowie

---

<sup>21</sup> <https://www.uni-bielefeld.de/bits/>

<sup>22</sup> <https://www.uni-bielefeld.de/datascience/>

der Universität Paderborn im Jahr 2017 eine Umfrage statt, die deutlich machte, wie heterogen die Erstellung, Verwendung und Publikation von Forschungsdaten in den jeweiligen Disziplinen ist. Dabei wurde deutlich, dass ein universitätsweit zu nutzendes Angebot an Beratung und weiteren Dienstleistungen zumindest grundlegend mit einer Vielzahl von Datenformaten und Arbeitsweisen in den jeweiligen Fachrichtungen vertraut sein muss, um eine erkennbare Unterstützungsleistung bieten zu können. Die Vernetzung einer zentralen Anlaufstelle mit Ansprechpersonen in den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen erscheint hier als ein viel versprechender Weg.

Die Analyse der zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits im institutionellen Repositorium PUB<sup>23</sup> gespeicherten Forschungsdaten bestätigte die Befunde. Bei den im Dezember 2017 untersuchten 205 Forschungsdatensätzen<sup>24</sup> (mit insgesamt 1393 Dateien) reichte die Bandbreite der untersuchten MIME-Types von klassischen Office-Dateiformaten wie Word, Excel, CSV und PDF über Formate zur Speicherung von Audio- und Video-Inhalten bis hin zu Archivformaten und einer vollständigen Virtual Appliance – insgesamt wurden 35 verschiedene MIME-Types verwendet. Ein ähnliches Bild ergab die Auswertung der Dateigrößen: von einer nur 89 Byte großen Datei bis hin zu über 14 GB war das gesamte Spektrum vertreten.

Neben der Berücksichtigung konkreter Anforderungen und real vorliegender Forschungsdaten an der Universität Bielefeld wurden auch bereits vorhandene externe Umfragen ausgewertet, um die Bedarfe zur Einrichtung eines Kompetenzzentrums Forschungsdaten zu ermitteln. Hierzu wurden die Ergebnisse einer Umfrage unter 123 Professorinnen und Professoren sowie 267 wissenschaftlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der Humboldt-Universität zu Berlin aus dem Oktober 2013 (Simukovic et al. 2013) sowie einer analogen Erhebung aus dem Jahr 2014 an der Christian-Albrechts-Universität Kiel (Stüve et al. 2014) herangezogen. Auch hier zeigte sich die bereits beobachtete Heterogenität in Fragen der verwendeten Dateiformate (mit Unterschieden bzgl. strukturierter Daten) sowie der Dateigrößen (bis hin in den TB-Bereich). Als konkrete Handlungsanweisung ließen sich die Aussagen der Forschenden über den Speicherort ihrer Forschungsdaten auffassen: ein nicht unerheblicher Anteil an Forschungsergebnissen wird auf privaten oder dienstlichen Rechnern gespeichert, zentrale Server (inkl. einer üblicherweise vorhandenen

---

<sup>23</sup> <https://pub.uni-bielefeld.de>

<sup>24</sup> Zum Stand April 2019 sind 254 Publikationen in PUB als Forschungsdaten gekennzeichnet. Eine aktualisierte Auswertung ist in Planung.

Backup-Strategie) wurden erst an dritter Stelle genannt. Oftmals fehlten Kenntnisse über vorhandene Datenrepositorien, teilweise mangelte es den Befragten aber auch an Vertrauen diesen gegenüber. Die Einrichtung eines zentralen Dienstleistungszentrums muss also – neben der Bereitstellung von Infrastrukturen und Beratungen – auch für die Bekanntheit entsprechender Angebote sorgen.

Im Ergebnis Anforderungsanalyse wurde ein Konzept *Einrichtung eines Kompetenzzentrums* Forschungsdaten erarbeitet. Dieser Antrag wurde im Mai 2018 durch das Rektorat der Universität Bielefeld positiv beschieden, so dass das Kompetenzzentrum im November 2018 seine Arbeit aufnehmen konnte.

#### 4 Das Kompetenzzentrum Forschungsdaten

Die Mitarbeitenden des Kompetenzzentrums setzen sich zusammen aus Kolleginnen und Kollegen der Universitätsbibliothek sowie des Bielefelder IT-Servicezentrums. Personell wurde darauf geachtet, eine Kontinuität zu bestehenden Aktivitäten im Bereich des Forschungsdatenmanagements zu erhalten, was dadurch gewährleistet werden konnte, dass neben der bisherigen Stelleninhaberin der Kontaktstelle Forschungsdaten auch der ehemalige Forschungsdatenmanager des CITEC für die Aufgabe gewonnen werden konnte.

Zum Start des Kompetenzzentrums Forschungsdaten wurden auf einem Kick-Off Workshop mit Stakeholdern an der Universität die Aufgaben und Ziele des Kompetenzzentrums definiert, dessen Ergebnis in Abbildung 2 dargestellt ist und im Folgenden beschrieben werden.

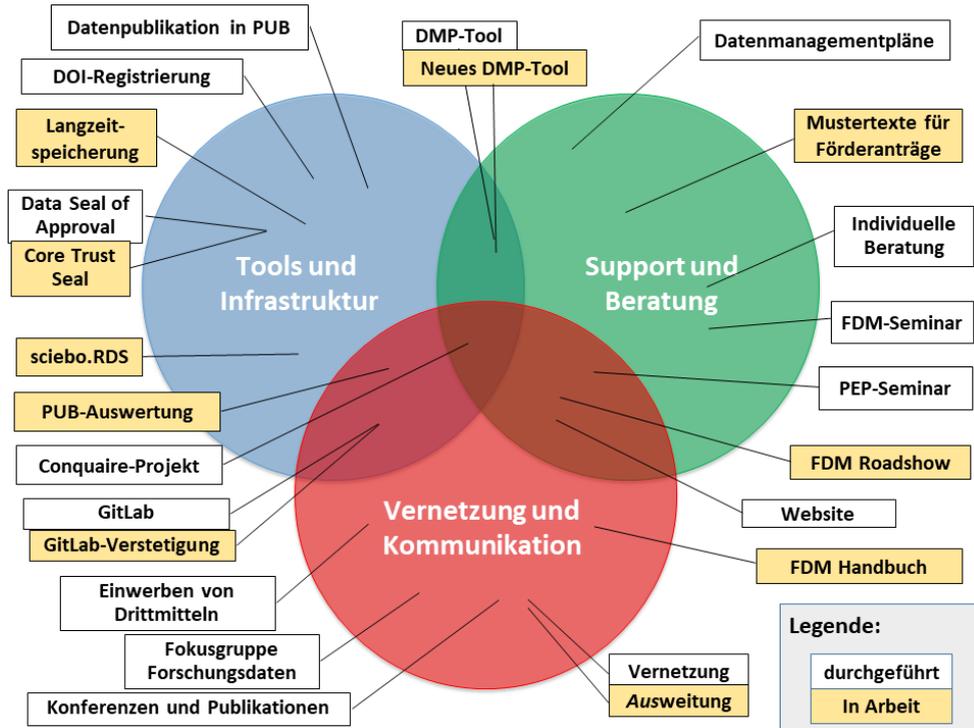


Abbildung 2: Übersicht über vorhandene und geplante Aktivitäten des Kompetenzzentrums Forschungsdaten

#### 4.1 Support und Beratung

Das Beratungsangebot des Kompetenzzentrums Forschungsdaten umfasst alle Fragen zum Forschungsdatenmanagement, insbesondere:

- *Erstellen von Datenmanagementplänen:* In Kooperation mit dem Dezernat FFT (Forschungsförderung & Transfer) der Universität werden Antragstellende und Projektverantwortliche über Empfehlungen von Förderern und Wissenschaftsorganisationen zu Aspekten im Bereich Forschungsdaten informiert und bei der Erstellung von Forschungsdatenmanagementplänen unterstützt
- *Rechtliche Aspekte des Forschungsdatenmanagements:* Gerade bei der qualitativen Forschung werden Beratungen im Bereich Datenschutz und Persönlichkeitsrecht der Befragten von Forschenden nachgefragt. Dabei sind sowohl Fragen der rechtlich einwandfreien Erhebung aber auch der Nachnutzung bestehender Forschungsdaten relevant. Diese werden in Abstimmung mit dem Justitiariat bzw. der Datenschutzbeauftragten der Universität bearbeitet.
- *Forschungsdatenpublikation:* Mit dem institutionellen Repository PUB besitzt die Universität Bielefeld ein etabliertes System zur Verzeichnung, Archivierung, Verlinkung und Präsentation von Publikations- und Forschungsdaten. Forschende werden bei der Publikation und Registrierung von Forschungsdaten in PUB (oder in disziplinären Repositorien) unterstützt.

- *Auswahl technischer Infrastruktur*: Forschung findet immer häufiger über verschiedene Arbeitsgruppen (und damit Standorte) verteilt statt. Daher werden Angebote zum sicheren Austausch und ggf. der kollaborativen Bearbeitung von Forschungsdaten benötigt. Aktuell verwendet die Universität Bielefeld die NRW-weite Sync-&-Share-Lösung sciebo zu diesem Zweck und beteiligt sich an der Weiterentwicklung sciebo.RDS<sup>25</sup>, um das Werkzeug noch besser auf die Bedürfnisse der Forschenden abzustimmen. Abgesehen davon spielen aber auch Fragen nach Backup-Lösungen oder der Langzeitsicherung eine große Rolle in Beratungsgesprächen. Hierzu wurden exemplarische Prozesse im BITS konzipiert, um Forschenden eine transparente Speicherung und Langzeitsicherung im Zuge der Nachweispflicht anbieten zu können.
- *Schulungen und Fortbildungen*: Regelmäßige Schulungen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Informationen über sonstige Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich FDM sollen das Bewusstsein für die Thematik stärken.
  - *„Einführung in das Forschungsdatenmanagement“ (für Forschende)*  
Das Seminar vermittelt einen kompakten Überblick über Anforderungen und Angebote des Forschungsdatenmanagements. Es richtet sich an Forschende, die sich über den qualitätsbewussten Umgang mit Forschungsdaten und über die Forschungsdaten-Angebote der Universität Bielefeld informieren möchten.
  - *„Erstellung eines individuellen Forschungsdatenmanagementplanes“*  
Ziel des Workshops ist es, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter Anleitung einen individuellen Datenmanagementplan für ein eigenes, aktuelles Forschungsprojekt verfassen. Hierfür wird, nach einer thematischen Einleitung, das DMP-Tool RDMO genutzt.
  - *„Forschungsdaten und Software unter Kontrolle mit GitLab“*  
Dieses Seminar bietet eine praktische Einführung in die Arbeit mit GitLab und der zugrundeliegenden Software Git.
  - *Seminar "Research Data Management" (für Studierende)*  
Das Seminar bietet eine Einführung in Motivation, Herausforderungen und Lösungen des Forschungsdatenmanagements (Wiljes 2019). Studierende werden mit den Grundlagen des Forschungsdatenmanagements und seiner Bedeutung für gute wissenschaftliche Praxis vertraut gemacht und erwerben einen Überblick über die organisatorischen, technischen und rechtlichen Aspekte des Forschungsdatenmanagements. Das Seminar vermittelt Strategien und Werkzeuge zur effizienten Dokumentation, Sicherung, langfristigen Archivierung, Publikation und Erschließung von Forschungsdaten.
  - *Roadshow Forschungsdatenmanagement (für Arbeitsgruppen)*  
Angebote im Bereich Forschungsdaten werden in den AG-Kolloquien der Arbeitsgruppen vorgestellt. Die inhaltliche Ausgestaltung erfolgt abgestimmt auf die thematischen Bedarfe der jeweiligen Arbeitsgruppe.

Abbildung 3 und Abbildung 4 stellen die zeitlichen Aufwände des Kompetenzzentrums für Aktivitäten in Bereich Support und Beratung im Zeitraum November 2018 bis Mai 2019 dar.

---

<sup>25</sup> <http://www.research-data-services.org>

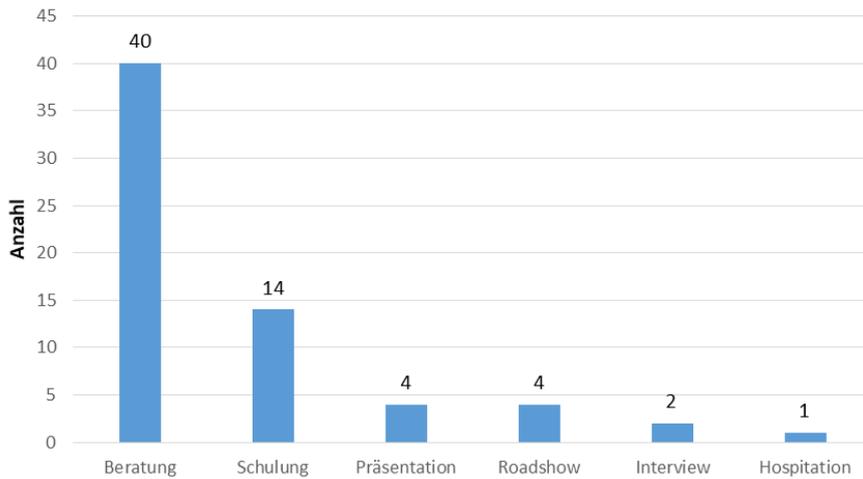


Abbildung 3: Anzahl Support-Aktivitäten des Kompetenzzentrums Forschungsdaten im Zeitraum 11/18-03/19

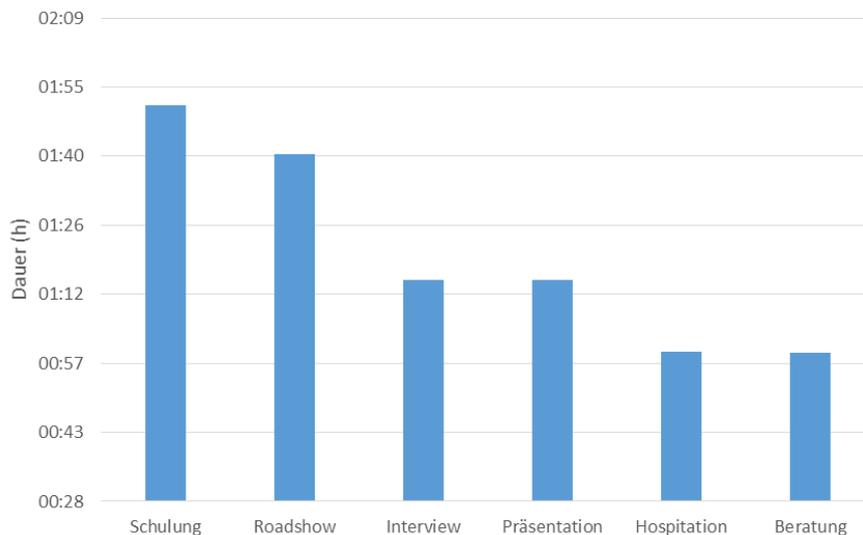


Abbildung 4: Durchschnittliche Dauer der Support-Aktivitäten des Kompetenzzentrums Forschungsdaten im Zeitraum 11/18-03/19

## 4.2 Tools und Infrastruktur

Das Beratungsangebot wird ergänzt durch eine Reihe von Tools, die universitätsweit Forschenden zur Verfügung gestellt werden, um sie bei der Arbeit mit Forschungsdaten zu unterstützen.

- *Institutionelles Forschungsdaten-Repository PUB*  
Das institutionelle Repository PUB<sup>26</sup> ermöglicht Forschenden der Universität Bielefeld seit Juli

<sup>26</sup> <https://pub.uni-bielefeld.de/data/>

2012 die Publikation von Forschungsdaten unter Vergabe von DOIs (Digital Object Identifier). Seitdem wurden mehr als 250 Datenpublikationen auf PUB veröffentlicht. PUB war bereits nach den Kriterien des Data Seal of Approval<sup>27</sup> als vertrauenswürdige Forschungsdatenarchiv zertifiziert. Da dieses mit Ende 2018 durch das Core Trust Seal<sup>28</sup> abgelöst wurde, wird derzeit eine Zertifizierung unter den erweiterten Kriterien angestrebt.

- *GitLab*

Die Universitätsbibliothek nutzt seit 2013 für eigene Softwareprojekte eine selbstgehostete Instanz des webbasierten Versionierungstools GitLab<sup>29</sup>, die nun allen Mitarbeitenden der Universität zur Verfügung steht. Angebunden an das zentrale Identity Management können Forschende mit ihren gewohnten Accounts nicht nur Programm-Quelltexte sondern auch weitere Forschungsdaten unter einer leicht zugänglichen Oberfläche versioniert verwalten und darüber hinaus die vorhandenen Werkzeuge zur Projektverwaltung wie Wiki oder Issue Tracker nutzen, um untereinander Aufgaben zuzuweisen oder offene Punkte besser nachverfolgen zu können. Es ist geplant, die aktuelle GitLab-Installation in Kooperation mit dem BITS noch weiter auszubauen und die UB vom Betrieb zu entlasten. Verstetigung der GitLab-Instanz. Aktuell wird die GitLab-Instanz von der Universitätsbibliothek betrieben. Neben der Übernahme des technischen Betriebs durch das BITS bestehen aktuell Bestrebungen, den Dienst auch für eine Reihe weiterer Universitäten zur Verfügung zu stellen. In einem ersten Schritt denkbar ist die Anbindung bereits vorhandener dezentraler GitLab-Instanzen und die institutsübergreifende Verknüpfung von hier gespeicherten Ressourcen. Ebenso ist der Austausch von Knowhow bezüglich des Betriebs sowie Best-Practices für die Anwendung angedacht.

- *Anforderungserhebung für sciebo.RDS*

Die Universitäten Münster und Duisburg Essen wollen im Projekt sciebo.RDS („sciebo Research Data Services – Forschungsdatenmanagementdienste und -werkzeuge für Wissenschaftler“) die bestehende Sync-&Share-Lösung sciebo um Werkzeuge erweitern, die das Arbeiten mit Forschungsdaten unter einer einheitlichen Oberfläche erleichtern. Die Universität Bielefeld hat sich in einem Letter of Intent dazu bereit erklärt, Anforderungen (geistes-)wissenschaftlicher Disziplinen an ein solches Werkzeug zu erheben und in den Entwicklungsprozess mit einfließen zu lassen. Darüber hinaus soll die Anbindung an das Repositorium PUB sowie GitLab vorangetrieben werden, um Forschenden eine einheitliche Oberfläche anbieten zu können.

- *Datenmanagementplan-Tool*

Auf Basis des Content Management Systems Drupal wurde ein DMP-Tool entwickelt, über das Forschende online Datenmanagementpläne für Forschungsprojekte und Förderanträge erstellen können. Dieses wird derzeit durch das von der DFG geförderte Open Source-Werkzeug RDMO<sup>30</sup> („Research Data Management Organiser“) ersetzt, das es Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftlern mittels einer webbasierten Oberfläche die Erstellung von Datenmanagementplänen erlaubt und das bereits von einer Reihe von Forschungseinrichtungen

---

<sup>27</sup> Vgl. <https://www.datasealofapproval.org/>

<sup>28</sup> Vgl. <https://www.coretrustseal.org/about/>

<sup>29</sup> Vgl. <https://about.gitlab.com/>

<sup>30</sup> Vgl. <https://rdmorganiser.github.io/>

- deutschlandweit eingesetzt wird. An der Universität Bielefeld soll RDMO das bisher eingesetzte und selbst entwickelte DMP-Werkzeug ersetzen, um von der zentralen Entwicklung zu profitieren und Forschenden ein einheitliches Werkzeug an die Hand geben zu können. Auch hier soll die Anbindung an das zentrale Identity Management für einen möglichst leichten Einstieg sorgen.

#### 4.3 Vernetzung und Kommunikation

Mit dem Relaunch der Website<sup>31</sup> inkl. Umzug auf das zentral eingesetzte CMS der Universität Bielefeld im Frühjahr 2019 wurde das *Kompetenzzentrum Forschungsdaten* universitätsweit einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Forschungsdatenmanagement als Querschnittsaufgabe berührt viele Bereiche einer Universität. Aus diesem Grund arbeitet das Kompetenzzentrum Forschungsdaten eng mit verschiedenen lokalen Akteuren zusammen, dazu zählen das Dezernat FFT (Forschungsförderung & Transfer) für die Beratung bei Drittmittelanträgen, sowie das Justizariat und die Datenschutzbeauftragte bei rechtlichen Fragen.

##### *Etablierung von AnsprechpartnerInnen in den Fakultäten*

Auf Grund der Vielzahl an Forschungsdisziplinen an der Universität Bielefeld ist darüber hinaus auch eine Vernetzung mit interessierten PartnerInnen in den jeweiligen wissenschaftlichen Fachrichtungen angestrebt. Damit soll das Bewusstsein für das Management von Forschungsdaten nicht nur stärker in den jeweiligen Disziplinen verankert werden sondern auch auf Besonderheiten des jeweiligen Faches besser eingegangen werden können.

##### *Vernetzung mit externen Akteuren*

Darüber hinaus wird eine Vernetzung auf regionaler, nationaler und ggf. auch internationaler Ebene mit anderen Dienstleistungszentren im Bereich Forschungsdatenmanagement angestrebt. Erste Kontakte bestehen noch aus der Arbeit der Stelleinhaberin der Kontaktstelle Forschungsdaten und werden weiterhin gepflegt und ausgebaut.

##### *Knowledge Base/FAQ für Forschende*

Es soll eine Knowledge Base erstellt werden, in der wiederkehrende Fragen rund um das Forschungsdatenmanagement in kurzen Textabschnitten oder in Form einer FAQ

---

<sup>31</sup> <http://uni-bielefeld.de/forschungsdaten/>

behandelt werden. Diese soll nicht die Beratungssituation ersetzen sondern kann der Vorbereitung auf Gespräche dienen. In einem späteren Schritt ist die Ausarbeitung zu einem FDM-Handbuch (in Form eines „lebendigen Dokuments“) avisiert.

## 5 Fazit und Ausblick

Die Etablierung eines dauerhaften institutionellen Angebots zum Forschungsdatenmanagement erfordert eine Vielzahl an Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen: eine individuelle Beratung von Forschenden, neue technische Dienste sowie eine umfassende Kommunikation, die erfolgreich neue Angebote bekannt macht und zuverlässig die Bedarfe der Forschenden ermittelt. Daher ist eine enge Kooperation der bestehenden Abteilungen, insbesondere Bibliothek und Rechenzentrum sowie bestehenden Beratungsangeboten z.B. zu Forschungsförderung essenziell.

Mit steigenden Anforderungen und zunehmender Bekanntheit und Akzeptanz des Angebots bei den Forschenden wachsen auch die Aufwände. Ein besonders hoher Beratungsbedarf, der zudem hohe Steigerungsraten aufweist, besteht bei Fragen zum Datenschutz. Welche personellen Ressourcen von den Institutionen langfristig für das Forschungsdatenmanagement aufzuwenden sind, ist daher derzeit erst begrenzt abzuschätzen.

Forschungsdatenmanagement ist ein noch recht junges Thema das sich extrem dynamisch entwickelt. Daher bieten sich agile Methoden des Projektmanagements an, die eine kontinuierliche Anpassung an neue Erfordernisse und Erkenntnisse ermöglichen.

Dienstleistungen im Forschungsdatenmanagement sind dann besonders erfolgreich, wenn es gelingt, forschungsnah und individuell zu beraten. Hierfür spielt insbesondere der Aufbau von Kompetenzen im Forschungsdatenmanagement durch Fortbildungen und Train-The-Trainer Angebote, z.B. FDMentor (Dolzycka 2019) eine wichtige Rolle.

Über die Beratung von Forschenden in der eigenen Institution hinaus gewinnt die institutionsübergreifende Vernetzung der ForschungsdatenmanagerInnen zunehmend an Bedeutung. Durch den Austausch mit KollegInnen über Erfahrungen und Lösungen an andern Institutionen, bilden sich gemeinsame Standards heraus und werden Synergien ermöglicht.

Von den Forschungsförderern wird die Schaffung einer gemeinsamen Infrastruktur, insbesondere der nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)<sup>32</sup> und der European Open Science Cloud (EOSC)<sup>33</sup> vorangetrieben, deren erfolgreicher Auf- und Ausbauelementar auf eine enge Verbindung zu den Forschenden und ihren konkreten Bedarfen angewiesen. Hierbei übernehmen die ForschungsdatenmanagerInnen vor Ort an den institutionellen Beratungseinrichtungen eine entscheidende Brückenfunktion, indem sie Bedarfe der Forschenden aggregieren sowie neue, institutionsübergreifende Angebote bekannt machen und vermitteln.

### Literatur

- Vompras, J., Schirrwagen, J., & Horstmann, W. (2011). Die Bibliothek als Dienstleister für den Umgang mit Forschungsdaten. In S. Schomburg, C. Leggewie, H. Lobin, & C. Puschmann (Eds.), *Digitale Wissenschaft: Stand und Entwicklung digital vernetzter Forschung in Deutschland* (pp. 101-106). Köln: hbz. [http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/veroeffentlichungen/Tagung\\_Digitale\\_Wissenschaft.pdf](http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/veroeffentlichungen/Tagung_Digitale_Wissenschaft.pdf)
- Friedhoff, S., Meier zu Verl, C., Pietsch, C., Meyer, C., Vompras, J., & Liebig, S. (2013). *Social Research Data: Documentation, Management, and Technical Implementation within the SFB 882* (SFB 882 Working Paper Series, 16). Bielefeld: DFG Research Center (SFB) 882 From Heterogeneities to Inequalities. <https://pub.uni-bielefeld.de/publication/2560035>
- Paul-Stüve, Thilo, Rasch, Georg, Lorenz, Sören. Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (2014). Zenodo, 2015: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.32582>
- Simukovic, Elena; Kindling, Maxi; Schirnbacher, Peter (2013): Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin. Bericht über die Ergebnisse der Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin: <https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/14220/22YavRASzVauc.pdf?sequence=1>
- Schirrwagen, J., Cimiano, P., Ayer, V., Pietsch, C., Wiljes, C., Vompras, J., & Pieper, D. (2019). Expanding the Research Data Management Service Portfolio at Bielefeld University According to the Three-pillar Principle Towards Data FAIRness. *Data Science Journal*, 18(1), 6. doi:[10.5334/dsj-2019-006](https://doi.org/10.5334/dsj-2019-006)
- Ayer, V., Pietsch, C., Vompras, J., Schirrwagen, J., Wiljes, C., Jahn, N., & Cimiano, P. (2017). Conquire: Towards an architecture supporting continuous quality control to ensure reproducibility of research. *D-Lib Magazine*, 23(1/2). doi:[10.1045/january2017-ayer](https://doi.org/10.1045/january2017-ayer)
- Wiljes, C., & Cimiano, P. (Accepted, 2019). Teaching Research Data Management for Students. *Data Science Journal*. <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2934474>
- Dolzycka, D., Biernacka, K., Helbig, K., & Buchholz, P. (2019). Train-the-Trainer Konzept zum Thema Forschungsdatenmanagement (Version 2.0). Zenodo. doi:[10.5281/zenodo.2581292](https://doi.org/10.5281/zenodo.2581292)

---

<sup>32</sup> <https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/>

<sup>33</sup> <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>