

FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT IN DFG- SONDERFORSCHUNGSBEREICHEN:

TEILPROJEKTE INFORMATIONSinFRASTRUKTUR
(INF-PROJEKTE)

von Claudia Engelhardt

Zusammenfassung

Seit 2007 gibt es im Rahmen von DFG-Sonderforschungsbereichen die Möglichkeit, ein „Teilprojekt Informationsinfrastruktur“ (kurz: INF-Projekt) zu beantragen. Dieses dient dem Forschungsdatenmanagement innerhalb des Sonderforschungsbereiches, was sowohl die Konzeption des Datenmanagements als auch die Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur beinhalten kann. Das Konzept der INF-Projekte sieht dabei die Kooperation der Fachwissenschaft mit den Informationsinfrastruktureinrichtungen am Standort vor, beispielsweise mit der Bibliothek oder dem Rechenzentrum. In dieser Hinsicht können die INF-Projekte auch als ein spezifischer Anwendungsfall des Embedded Librarianship betrachtet werden. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse einer Befragung und eines Workshops mit Vertretern der INF-Projekte vorgestellt, die interessante Einblicke in die Arbeit derselben gewähren.

Abstract

In 2007, “Information Infrastructure“ (INF) projects were introduced within the context of the German Research Foundations Collaborative Research Centres. Their purpose is to facilitate research data management within the Collaborative Research Centres, which can include the approach to data management as well as the establishment of the necessary infrastructure. The concept of the INF projects is designed to encourage cooperation between researchers and their local infrastructure institutions, such as the library or the computing centre. In this regard, the INF projects can be viewed as examples of embedded librarianship. This article presents the results of a survey among and a workshop with members of the INF projects, providing interesting insights into their work.

1. Einleitung

In dieser Arbeit werden – als ein Beispiel dafür, wie das Engagement von Bibliotheken im Bereich Forschungsdatenmanagement in Kooperation mit der Fachwissenschaft sich in der Praxis konkret gestalten kann – die Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur (INF-Projekte) in DFG-Sonderforschungsbereichen vorgestellt. Das Thema Forschungsdatenmanagement¹ ist in den letzten Jahren immer stärker in den

¹ „Unter dem Management von Forschungsdaten werden alle Maßnahmen verstanden, die sicherstellen, dass digitale Forschungsdaten nutzbar sind“ (Enke & Ludwig 2013, S. 13). Dies umfasst zum einen Aufgabenbereiche, die mit den verschiedenen Phasen im Datenlebenszyklus korrespondieren, der im von Enke und Ludwig herausgegebenen Leitfaden zum Forschungsdatenmanagement (vgl. ebd., S. 14f.) verwendeten Modell die folgenden Schritte umfasst: Planung und Erstellung, Auswahl, Ingest/Übernahme, Speicherung/Infrastruktur, Erhaltungsmaßnahmen sowie Zugriff/Nutzung (einen Überblick über

Fokus der Aufmerksamkeit von Forschungsförderern, Wissenschafts-organisationen und Infrastruktureinrichtungen gerückt. In diesem Kontext wird auch diskutiert, inwieweit und in welcher Form sich Bibliotheken im Zusammenhang mit Forschungsdatenmanagement und Forschungsdateninfrastruktur neue Aufgabenfelder erschließen können und sollen. In ihrer „klassischen“ Rolle als Gedächtnisorganisation und Informationsdienstleister bringen sie für Aufgaben wie die Übernahme, die Publikation und die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten gute Voraussetzungen mit (vgl. Klump & Ludwig, im Erscheinen). Eine Bestandsaufnahme zur Langzeitarchivierung von Forschungsdaten (Neuroth et al. 2012) in elf Wissenschaftsdisziplinen in Deutschland hat gezeigt, dass in diesem Bereich Bibliotheken neben Rechenzentren häufig als Kooperationspartner der Fachwissenschaft in Erscheinung treten. Jedoch ist ihre Rolle bisher in vielen Fällen nicht klar definiert (vgl. Neuroth; Oßwald & Schwiegelsohn 2012, S. 312). Das Management von Forschungsdaten beinhaltet sowohl generische als auch disziplinspezifische Aufgaben (vgl. ebd.). Für letztere ist Expertise aus den Fachwissenschaften nötig, etwa zur systematischen fachlichen Erschließung der Daten. Diese besitzen Bibliotheken nur in begrenztem Umfang. Auch was die Entwicklung und den Betrieb von Infrastrukturen betrifft, wie sie für das Forschungsdatenmanagement benötigt werden, haben sie bislang nur wenig Erfahrung gesammelt (Vgl. Klump & Ludwig, im Erscheinen).

Angesichts dieser Ausgangslage überlegen Klump und Ludwig (vgl. ebd.), welche Rolle(n) im Zusammenhang mit Forschungsdaten und Forschungsdateninfrastruktur Bibliotheken künftig übernehmen könnten. Dafür unterscheiden sie zunächst verschiedene Zwecke des Forschungsdatenmanagements:

- *Dokumentation:*

Darunter fällt zum einen die Aufbewahrung der Daten zum Nachweis „guter wissenschaftlicher Praxis“ (DFG 1998) und zur Nachvollziehbarkeit der publizierten Ergebnisse der eigenen wissenschaftlichen Arbeit. Zum anderen gibt es in Bereichen wie der Medizin rechtliche Anforderungen zur Dokumentation, etwa um Entscheidungen in der Patientenbehandlung überprüfbar zu machen.

- *Publikation:*

Hier handelt es sich um die Veröffentlichung der Forschungsdaten selbst als eigenständige Publikation. So können sie von anderen Wissenschaftlern² nachgenutzt werden, etwa für Meta-Analysen oder die Bearbeitung neuer Forschungsfragen.

verschiedene Datenlebenszyklusmodelle gibt Ball 2012). Hinzu kommt eine Reihe von übergreifenden Aufgabenbereichen, die in allen Phasen des Lebenszyklus relevant sind: Management, Organisation und Policies, Recht und Ethik, Finanzierung und Förderung, Metadaten sowie Identifikatoren (vgl. Enke & Ludwig 2013, S. 16f.). Leider kann im Rahmen dieses Artikels keine umfassende Einführung in das Thema Forschungsdatenmanagement gegeben werden. Hierfür sei auf Büttner, Hobohm und Müller (2011), Enke und Ludwig (2013) sowie Neuroth et al. (2012) verwiesen.

² Das generische Maskulinum impliziert hier und nachfolgend die Gleichwertigkeit männlicher und weiblicher Akteure.

- *Unterstützung des wissenschaftlichen Arbeitens in Forschungsprojekten:*

In diesem Fall liegt der Fokus nicht primär auf dem Umgang mit den Forschungsdaten am Ende ihres Lebenszyklus, sondern auf dem Management der Daten während des gesamten Forschungsprozesses. Idealerweise beginnt dieses bereits in der Planungsphase einer wissenschaftlichen Untersuchung. Primäres Ziel ist es, „die wissenschaftliche Untersuchung selbst zu verbessern, zu vereinfachen oder durch neue Forschungsmethoden zu erweitern (wie z.B. Data Mining)“ (Klump & Ludwig, im Erscheinen).

Aufgaben, die mit den ersten beiden genannten Arten des Forschungsdatenmanagements verbunden sind, sind beispielsweise die Übernahme von Forschungsdaten in ein Repositorium und ihr Nachweis in Katalogen. Diese können, wie Klump und Ludwig (vgl. ebd.) weiter ausführen, durchaus von Bibliotheken übernommen werden (wie es zum Beispiel die TIB Hannover bereits tut), die insbesondere für den Anwendungsfall der Dokumentation mit ihren traditionellen Kompetenzen gute Voraussetzungen mitbringen. Im Bereich der Publikation von Forschungsdaten für die Nachnutzung haben Bibliotheken Konkurrenz in den disziplinspezifischen Forschungsdatenzentren, deren Stärken vor allem fachwissenschaftliche Expertise und Verankerung in der Fach-Community sind. Der dritte Bereich, der sich auf das Datenmanagement während des Forschungsprozesses selbst konzentriert, wurde in der Diskussion bisher kaum in den Blick genommen. Je nach Disziplin, Projektkonstellation und Kontext, kommen nach Klump und Ludwig (vgl. ebd.) für das Forschungsdatenmanagement in Projekten verschiedene „ideale“ Akteure in Betracht. In manchen Fällen können die Wissenschaftler das Datenmanagement selbst übernehmen, etwa wenn der Aufwand dafür gering ist oder auch, wenn sie einem eher technik-affinen Wissenschaftszweig, wie etwa der Physik, angehören. Einige Disziplinen haben auch verwandte Zweige der Informatik, beispielsweise die Bioinformatik oder die Computerlinguistik, die hier unterstützend tätig werden können. Doch auf viele Projekte trifft keines der genannten Kriterien zu. In diesen Fällen können Bibliotheken oder Rechenzentren kompetente Partner für das Forschungsdatenmanagement sein, indem ihre Mitarbeiter die Forschenden vor Ort im Forschungsprozess unterstützen. „Sie können direkt im Projekt integriert sein als „embedded data managers“ und für die gesamte Institution als lokale Forschungsdaten-Support-Teams dienen“ (ebd., Hervorhebung im Original) – ein Konzept, das sich ableitet vom Modell des „Embedded Librarian“ beziehungsweise des „Embedded Librarianship“ und als eine spezifische Ausprägung dessen verstanden werden kann. Diese Art des Forschungsdatenmanagements wird zum Beispiel in den Teilprojekten zur Informationsinfrastruktur (kurz INF-Projekte) betrieben, die im Rahmen von Sonderforschungsbereichen der DFG beantragt werden können (vgl. ebd.) und nachfolgend vorgestellt werden.

Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur in Sonderforschungsbereichen gibt es erst seit einigen Jahren. Es wurde meines Wissens noch nicht systematisch untersucht, wie sich das Forschungsdatenmanagement und der Aufbau von Forschungsdaten-

infrastrukturen in den einzelnen Projekten jeweils konkret gestalten³. Auch sind die INF-Projekte bisher untereinander kaum vernetzt, so dass ein gegenseitiger Erfahrungsaustausch bislang nur in sehr geringem Umfang stattfindet, obgleich ein solcher sicher fruchtbar und gewinnbringend für die weitere Arbeit in den INF-Projekten wäre. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des DFG-Projektes „Radieschen“⁴ im April 2013 ein Workshop mit Vertretern der INF-Projekte durchgeführt. Dieser sollte zum einen den INF-Projekten als Plattform zu Vernetzung, Austausch und Diskussion dienen. Zum anderen sollten Erkenntnisse über die Arbeit der INF-Projekte, über Gemeinsamkeiten, Unterschiede, Herausforderungen sowie verwendete Technologien und Policies gewonnen werden. Um einige erste Informationen zu sammeln, die auch in die inhaltliche Vorbereitung des Workshops eingeflossen sind, wurde im Vorfeld der Veranstaltung eine Befragung unter den INF-Projekten durchgeführt.

Im Folgenden wird zunächst der Ansatz des „Embedded Librarianship“ skizziert. Anschließend werden die DFG-Sonderforschungsbereiche im Allgemeinen vorgestellt sowie das Konzept der INF-Projekte näher charakterisiert. Schließlich werden die Ergebnisse der im Vorfeld des Workshops durchgeführten Befragung vorgestellt sowie, im darauffolgenden Kapitel, die Diskussionen im Workshop selbst und die daraus gewonnenen Erkenntnisse nachgezeichnet.

2. Embedded Librarianship

In der heutigen Zeit, in der viele Menschen der Meinung sind, sie benötigten keine Bibliothek mehr, weil sie sich alle gewünschten Informationen jederzeit aus dem Internet holen könnten, gewinnen Ansätze, die eine Neupositionierung der Bibliothek näher an den Nutzern anstreben, zunehmend an Popularität. Einer dieser Ansätze ist das Konzept des Embedded Librarianship. (Vgl. Jacobs 2013, S. 4). Dieses entwirft ein neues Bild von der Rolle von Bibliothekaren und Informationswissenschaftlern, das sich vom traditionellen Verständnis grundlegend unterscheidet. Während, nach Jacobs, für die „Sichtweise des klassischen Bibliothekars“ die Fragen „Wie hole ich den Kunden in die Bibliothek?“ und „Wie mache ich den Kunden auf meine Bibliotheksdienstleistungen aufmerksam?“ (ebd., S. 5) typisch sind, ist die „Sichtweise des Embedded Librarian“ durch die Fragen „Wie kann der Bibliothekar mit seinem Know How seinen Kunden direkt bei der Arbeit unterstützen?“ und „Welchen Bibliotheksservice benötigt der Kunde wirklich?“ (ebd.) geprägt. Der Fokus verschiebt sich also im Modell des Embedded Librarianship darauf, im kontinuierlichen, unmittelbaren Kontakt mit den Nutzern herauszufinden, was diese brauchen und sie – darauf abgestimmt – mit spezifischen bibliothekarischen Kenntnissen und Fähigkeiten direkt bei ihrer Arbeit zu unterstützen (vgl. Shumaker 2012, S. 13). Um dies tun zu können, muss der Bibliothekar den Ort Bibliothek verlassen und sich (physisch oder virtuell) hinein in den Kreis der Nutzer begeben. Der Embedded Librarian arbeitet

³ Einzelne INF-Projekte haben Erfahrungsberichte über ihre Arbeit veröffentlicht. So zum Beispiel das INF-Projekt des SFB 882 „Von Heterogenitäten zu Ungleichheiten“ (Friedhoff et al. 2013).

⁴ Radieschen: Rahmenbedingungen einer disziplinübergreifenden Forschungsdateninfrastruktur.
<http://www.forschungsdaten.org/uber-radieschen/>

nicht mehr in der Bibliothek, sondern in der gleichen Umgebung wie die Nutzer, „eingebettet“ in ein Team, also etwa eine Forschergruppe. Er ist nicht mehr bloßer Dienstleister, sondern Partner – ein Teammitglied wie jedes andere. (Vgl. ebd.; Carlson & Kneale 2011, S. 167). Als solcher ist er vollständig eingebunden in die Aktivitäten der Gruppe und arbeitet zusammen mit den anderen auf das gemeinsame Erreichen der Ziele des Teams hin. So gelangt er zu einem sehr genauen Verständnis von den Informationsbedürfnissen der Gruppe und kann mit speziell auf diese zugeschnittenen, anspruchsvollen Informationsdienstleistungen zum Erfolg des Teams beitragen. (Vgl. Shumaker 2012, S. 4f.). Drei Faktoren sind also, nach Shumaker (vgl. ebd., S. 5), konstitutiv für Embedded Librarianship:

- Eine fortlaufende, enge Arbeitsbeziehung zu den Mitgliedern der Nutzergruppe: Hierbei spielt Kommunikation – formell wie informell – eine ausgesprochen wichtige Rolle.
- Kenntnis der und (gemeinsame) Verantwortlichkeit für die Aufgaben und Ziele des Teams: Es gilt also, sich mit dem jeweiligen Fachgebiet, den Arbeitsinhalten und -zielen sehr genau vertraut zu machen.
- Maßgeschneiderte, anspruchsvolle und Mehrwert bietende Beiträge zur Arbeit der Gruppe.

In den letzten Jahren ist das Interesse am Konzept des Embedded Librarianship gewachsen und es findet mittlerweile in vielen Bereichen zunehmend Anwendung. Shumaker (vgl. ebd., Kap. 3-6) beschreibt, illustriert durch zahlreiche Beispiele, beispielsweise die Umsetzung des Modells in den Bereichen der höheren Bildung, der Gesundheitswissenschaften, in Firmen, gemeinnützigen Organisationen und der Verwaltung sowie in Schulen und Öffentlichen Bibliotheken. Das Tätigkeitsspektrum von Embedded Librarians ist sehr breit und kann, je nach Einsatzort, unterschiedliche Aktivitäten umfassen. Diese reichen unter anderem von „klassischen“ bibliothekarischen Aufgaben wie der Bestandsverwaltung über Recherchen jeglicher Art, die Vermittlung von Informationskompetenz, die Verwaltung von Lizenzen, die Administration von Webseiten, die Bereitstellung von Web 2.0-Angeboten oder das Betreiben von Current Awareness-Diensten bis hin zur Unterstützung von Open Access und elektronischem Publizieren oder Forschungsdatenmanagement (vgl. Jacobs 2013, S. 17f.).

Embedded Librarianship an Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen konzentriert sich bisher sehr stark auf die Vermittlung von Informationskompetenz, was neben der Konzeption und dem Abhalten entsprechender Lehrveranstaltungen (face-to-face oder online) auch weitergehendes Engagement zur Verankerung des Themas Informationskompetenz in den Curricula sowie in der strategischen Ausrichtung der Einrichtung beinhalten kann. Doch auch Forschung ist ein Feld, in dem Bibliothekare aktiv sind und Aufgaben wie etwa das Datenmanagement oder Unterstützung bei der Publikation von Forschungsergebnissen übernehmen. (Vgl. Shumaker 2012, S. 43ff.) Carlson und Kneale (2011) erläutern, dass Embedded Librarianship in der Forschung „will generally involve the application of the practices and principles of library science directly to the research being done“. (Carlson

und Kneale 2011, S. 167) Sie charakterisieren die Rolle des Embedded Librarian im Forschungsprozess wie folgt:

„As an embedded librarian in the research context, the librarian works with researchers more ‘upstream’ in the research process rather than just with the products produced at the end of the research lifecycle: books and journal articles” (ebd.).

Dabei wird Embedded Librarianship in diesem Bereich organisatorisch entweder projektgebunden oder in einer Form umgesetzt, die sie „programmatisch“ nennen. Bei ersterem Ansatz ist der Embedded Librarian einem bestimmten Projekt zugeordnet, in dem er als Mitglied des Projektteams arbeitet. Bei der zweiten Art der Umsetzung wird ein Embedded Librarian, oft fest und in Vollzeit, angestellt, der die verschiedenen Forschungsaktivitäten der betreffenden Einrichtung organisationsübergreifend unterstützt. (Vgl. ebd., S. 168).

Shumaker (2012, S. 165ff.) benennt vier Erfolgsfaktoren, die für eine gelungene Umsetzung des Konzepts beachtet werden sollten:

- *Kommunikation und Selbstvermarktung:*

Embedded Librarians sollten eine proaktive Haltung einnehmen, auf die Nutzergruppe zugehen, in intensiver Zusammenarbeit und Kommunikation eruieren, welche Anforderungen und Bedürfnisse die Nutzer haben, überlegen, wie sie mit ihren Fähigkeiten und ihrem Know-How auf diese eingehen können und für ihre Angebote dann auch aktiv werben.

- *Erbringen von speziell auf die Nutzergruppe zugeschnittenen, anspruchsvollen Leistungen, die einen deutlichen Mehrwert bieten:*

Das bedeutet nicht, dass Embedded Librarians nicht auch klassische bibliothekarische Tätigkeiten ausüben. Darüber hinaus erbringen sie aber, auf der Grundlage der im engen Kontakt mit den Nutzern gewonnenen Erkenntnisse über deren Anforderungen und Bedürfnisse, speziell auf die Zielgruppe abgestimmte Zusatzleistungen, die diesen einen deutlichen Mehrwert bieten.

- *Fortlaufende Evaluierung der eigenen Arbeit und Kommunikation der Ergebnisse:*

Die eigene Arbeit sollte fortlaufend evaluiert werden. Dies zum einen, um Potenzial für Verbesserungen zu erkennen und zu nutzen, zum anderen, um den Kollegen den Wert und Nutzen der eigenen Arbeit zu demonstrieren.

- *Kommunikation mit dem Management*

Auch die Kommunikation mit den Vorgesetzten in beiden Einrichtungen – sowohl der Heimatbibliothek als auch der Institution, in die der Embedded Librarian „eingebettet“ ist – spielt eine wichtige Rolle. Hier gilt es ebenfalls, den Nutzen der eigenen Arbeit zu

verdeutlichen, zu kommunizieren, was diese zum Erfolg der Institution beiträgt, und sich somit die Unterstützung des Managements zu sichern.

Carlson und Kneale (2011, S. 168f.), die selbst als Embedded Librarians im Forschungsbereich tätig sind, geben Kollegen, die in diesem Feld arbeiten möchten oder dies bereits tun, acht Hinweise mit auf den Weg. In ihnen finden sich auch die meisten von Shumaker genannten Aspekte wieder. In der Tendenz betonen sie jedoch die Selbstvermarktungs- und Werbungsperspektive weniger stark als dieser, während, neben Kommunikation und Kooperation, einer ihrer Schwerpunkte der Aspekt der Offenheit für neue Methoden und Sichtweisen ist:

- Sei ein Teamplayer!

Als Mitglied des Teams muss der Embedded Librarian verstehen, wie die Gruppe funktioniert, und welche Rollen und Verantwortlichkeiten jedes Teammitglied, einschließlich seiner selbst, hat.

- Sichere dir die Unterstützung deiner Institution und der Kollegen!

Hier ist die Unterstützung der Heimatbibliothek gemeint, die sich nicht nur auf die Vorgesetzten, sondern auch auf die Kollegen bezieht.

- Denke unternehmerisch! („Have an entrepreneurial mindset.“, ebd., S. 168)

Der Embedded Librarian sollte Initiative zeigen und aktiv nach neuen Methoden und Produkten Ausschau zu halten. Gleichzeitig sollte er für sich und seine Arbeit werben.

- Zeige Risikobereitschaft!

Die Arbeit in einem neuen Arbeitsbereich und einer ungewohnten Umgebung bringt zuweilen auch Risiken mit sich – nicht nur für den Embedded Librarian selbst, sondern auch für die Heimatbibliothek. So erfordert beispielsweise das Schreiben eines Antrags für eine Projektförderung ein gewisses Maß an Zeit und Aufwand – ohne die Garantie, dass dieser sich letztendlich auszahlen wird. Beide Parteien sollten deshalb den Grad an Risikotoleranz bestimmen, der für sie vertretbar ist, dabei aber stets im Blick behalten, dass Veränderung immer auch mit dem Eingehen von Wagnissen verbunden ist.

- Übersetze Bibliothekswissenschaft in andere Disziplinen!

Menschen außerhalb der Bibliothekswelt haben oft keine sehr genaue Vorstellung davon, was Bibliothekare und Informationswissenschaftler eigentlich genau tun und welche spezifischen Kompetenzen sie haben. Es ist wichtig, dass der Embedded Librarian seinen Kollegen erklären kann, wo seine Fähigkeiten, Kompetenzen und Expertise liegen und wie er diese, bezogen auf ihre Forschungsarbeit, nutzbringend anwenden kann.

- Baue vertrauensvolle Beziehungen auf!

Die intensive Kommunikation mit den Nutzern dient nicht nur dazu, deren Bedürfnisse und Anforderungen zu verstehen. Es geht auch darum, vertrauensvolle Arbeitsbeziehungen aufzubauen, die gegenseitigen Respekt und Unterstützung einschließen.

- Sei offen für Neues! („Move outside of your comfort zone.“, ebd., S. 169)

Bei der Arbeit in einem neuen Umfeld, kann man sich unter Umständen nicht mehr auf bekannte, eingespielte Arbeitsabläufe verlassen, sondern muss neue, eigene Wege finden. Dies ist mit Unsicherheit verbunden und hin und wieder auch beschwerlich. Carlson und Kneale empfehlen, sich nicht zu scheuen, um Hilfe zu bitten, sowie ein Netzwerk von vertrauten Kollegen aufzubauen, die Beratung und Unterstützung bieten können.

- Denke nicht nur über den Tellerrand, sondern handle auch danach! („Don't just think, but act outside of the box.“, ebd.)

Embedded Librarianship bedeutet auch, das eigene Rollenverständnis sowie die Rolle der Institution zu reflektieren und die eigene Arbeit anzupassen an ein „new age of research and scholarship“ (ebd.).

Wie eingangs bereits erwähnt, sind die Teilprojekte Informationsinfrastruktur der DFG-Sonderforschungsbereiche ein Beispiel für Embedded Librarianship in der deutschen Forschungslandschaft. Ihnen sind die nächsten Kapitel gewidmet.

3. Das Konzept der Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur (INF-Projekte) in DFG-Sonderforschungsbereichen

Seit nunmehr 45 Jahren⁵ gehören die Sonderforschungsbereiche (SFBs) zum Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und sind mittlerweile ein etablierter Teil der Forschungslandschaft in Deutschland. Die DFG (vgl. DFG 2012, S. 2) charakterisiert Sonderforschungsbereiche als langfristig angelegte, große Forschungseinrichtungen an Hochschulen, in denen Wissenschaftler fächer-, instituts-, fachbereichs- und fakultätsübergreifend zusammenarbeiten. Sie dienen der inhaltlichen Schwerpunktbildung an einer Hochschule beziehungsweise einem Hochschulstandort⁶ und sollen „die Bearbeitung anspruchsvoller, aufwändiger und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben durch Konzentration und Koordination

⁵ Die Sonderforschungsbereiche wurden 1968 ins Leben gerufen. Vgl. Chronologie der DFG-Programme. Deutsche Forschungsgemeinschaft.

http://www.dfg.de/dfg_profil/geschichte/foerderung_gestern_und_heute/chronologie_foerderprogramme/index.jsp

⁶ Neben dem traditionellen Modell des ortsgebundenen Sonderforschungsbereichs gibt es zudem die Programmvariante SFB/Transregio (SFB/TRR), bei der zwei oder drei Hochschulstandorte kooperieren. Vgl. DFG 2012, S. 2.

der in Hochschulen vorhanden Kräfte“ (ebd.) realisieren. Weitere Ziele von SFBs sind die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie die Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (vgl. ebd.).

In den durchschnittlich 20 Teilprojekten eines Sonderforschungsbereiches, die den Forschungsgegenstand jeweils auf einen spezifischen Aspekt der übergreifenden Forschungsfrage hin untersuchen, wird in der Regel eine große Menge an wissenschaftlichen Daten erzeugt (vgl. Effertz & Schoch 2013). Resultierend aus dem interdisziplinären Charakter der SFBs, sind diese durch eine enorme Heterogenität geprägt – sowohl hinsichtlich der methodischen Herangehensweise an die Erhebung, Aufbereitung und Analyse der Daten, als auch in Bezug auf die Daten selbst. Für das Forschungsdatenmanagement sowie die Entwicklung und Implementierung einer passenden Infrastruktur stellt dies eine besondere Herausforderung dar.

Um den Anforderungen, die diese Situation mit sich bringt, Rechnung zu tragen, wurde 2007 das „Teilprojekt Informationsinfrastruktur“ (kurz: INF-Projekt) als neues Programmelement in das SFB-Förderprogramm aufgenommen (vgl. ebd.). Es soll „vor allem dem systematischen und auf langfristige Nutzung angelegten Management der im Kontext des Sonderforschungsbereichs erhobenen Daten“ (DFG 2012, S. 8) dienen. Dies kann sowohl die Planung und Konzeption des Datenmanagements als auch die Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur umfassen. Weiterhin können auch die Entwicklung, Erprobung und der Einsatz virtueller wissenschaftlicher Kommunikationsformen gefördert werden. (Vgl. ebd., S. 8f.).

Ziel der INF-Projekte ist einerseits, die Forschungsdaten – wie in den „Vorschlägen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG vorgesehen – für mindestens 10 Jahre aufzubewahren (vgl. DFG 1998, S. 12). Darüber hinaus sollen andererseits durch den Austausch der Daten (beispielsweise über eine gemeinsame Plattform) sowie intensivierete Zusammenarbeit der Teilprojekte untereinander (zum Beispiel über eine kollaborative Arbeitsumgebung) wissenschaftliche Synergien erzeugt und die effiziente Nachnutzung der Daten gefördert werden. Die Nachnutzung der Daten soll nicht nur innerhalb des Sonderforschungsbereiches, sondern auch über dessen Laufzeit hinaus für eine breitere wissenschaftliche Öffentlichkeit gewährleistet werden. (Vgl. DFG 2012, S. 9).

Konkret nennt die DFG folgende Aktivitäten, von denen eine oder mehrere im Rahmen eines INF-Projektes gefördert werden können:

- Aufbau einer Datenbank zur zentralen Speicherung der Forschungsdaten, die im SFB erzeugt werden,
- Entwicklung und Implementierung von Techniken und Verfahren zur Pflege, Erschließung, Referenzierung und Verknüpfung der anfallenden Forschungsdaten,
- Förderung der Nachnutzung der erzeugten Daten durch die Entwicklung von interoperablen Lösungen (zum Beispiel Schnittstellen), die eine Verknüpfung

mit einschlägigen Datenbanksystemen wie Fachdatenbanken oder Online-Katalogen außerhalb des SFB ermöglichen,

- Bereitstellung einer Virtuellen Forschungsumgebung, um neue, kollaborative Formen der Zusammenarbeit einschließlich eines veränderten Umgangs mit den eigenen Forschungsdaten zu fördern,
- Aufbau von interoperablen Komponenten, die der virtuellen Zusammenarbeit innerhalb des Sonderforschungsbereiches dienen, wie Projektmanagement-Plattformen, Wikis oder Repositorien mit Authentifizierungsstrukturen,
- Adaption und Implementierung (gegebenenfalls auch Entwicklung) neuartiger Technologien, wie elektronisches Publizieren, Werkzeuge für das Identitäts-Management oder virtuelle Organisationen (vgl. ebd., S. 9f.).

Es wird erwartet, dass im Rahmen des INF-Projektes mit den Informationsinfrastruktureinrichtungen am Standort, also unter anderem auch der Universitätsbibliothek oder dem Rechenzentrum, zusammengearbeitet wird. Die Leitung des Teilprojektes sollte von einem Fachwissenschaftler und gleichzeitig einer Person aus der kooperierenden Infrastruktureinrichtung übernommen werden (vgl. ebd.). Dies ist eine Aufforderung und zugleich eine Chance für wissenschaftliche Bibliotheken, sich im Rahmen des Embedded Librarianship bzw. des Embedded Data Management einzubringen.

Bisher⁷ wurden insgesamt 45 Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur beantragt, von denen 27 bewilligt wurden.⁸ Von diesen waren zum Zeitpunkt des Workshops im April 2013 circa. 24 aktiv.⁹ Die bewilligte Fördersumme beträgt insgesamt 11,8 Mio Euro (für je 4 Jahre). (Vgl. Effertz & Schoch 2013). Die größte Anzahl an INF-Projekten findet sich in Sonderforschungsbereichen der Geistes- und Sozialwissenschaften (13 Fälle, 48 %). Die Lebenswissenschaften sind mit acht INF-Projekten (30 %) vertreten, gefolgt von den Naturwissenschaften (fünf Fälle, 8 %) und den Ingenieurwissenschaften, in denen es bisher nur einen Sonderforschungsbereich mit INF-Projekt gibt (4 %). Diese Verteilung unterscheidet sich von derjenigen in der Gesamtheit der derzeit 232 Sonderforschungsbereiche¹⁰. Hier haben die Lebenswissenschaften den größten Anteil (44 %), gefolgt von den Naturwissenschaften (27 %) und den Ingenieurwissenschaften (19 %). Die Geistes- und Sozialwissenschaften, denen fast die Hälfte der INF-Projekte zuzuordnen sind, sind innerhalb der Gesamtheit der SFBs lediglich mit 10 % vertreten. (Vgl. ebd.).

⁷ Stand 01.01.2013

⁸ Dabei ist anhand der Zahlen ist nicht ersichtlich, wie viele der nicht bewilligten Projekte als Teilprojekt und wie viele zusammen mit einem beantragten Gesamt-SFB abgelehnt wurden.

⁹ Die restlichen drei INF-Projekte waren zu diesem Zeitpunkt entweder zwar schon bewilligt worden, aber noch nicht angelaufen, oder aber bereits abgeschlossen.

¹⁰ Stand 01.01.2013

Die ersten INF-Projekte starteten 2009.¹¹ Für die Arbeit der INF-Projekte gibt es kein Patentrezept oder Standards. Je nach Forschungsgegenstand, Art der anfallenden Daten, methodischer Vorgehensweise bei der Datenanalyse usw., kristallisiert sich heraus, dass das Konzept für das Forschungsdatenmanagement und die entsprechende Infrastruktur jeweils individuell entwickelt und vorgehalten werden muss. Jedoch gibt es auch übergreifende Aspekte, mit denen sich wahrscheinlich fast alle INF-Projekte auf die eine oder andere Art auseinandersetzen werden.

Durch die eingangs erwähnte Befragung, die im Vorfeld des Workshops durchgeführt wurde, und durch den Workshop selbst konnten diesbezüglich eine ganze Reihe von Informationen gewonnen werden, die einen ersten Überblick über die Arbeit der INF-Projekte ermöglichen.

4. Ergebnisse einer Befragung der INF-Projekte

Die Befragung wurde zusammen mit der Einladung zum Workshop im Februar 2013 an alle aktiven INF-Projekte verschickt.¹² Sie umfasste drei offene Fragen:

1. Wie ist Ihr INF-Projekt innerhalb des SFB verortet? Welche Aufgaben übernehmen Sie für die anderen Teilprojekte?
2. Vor welche Herausforderungen sehen Sie sich in Ihrer praktischen Arbeit gestellt?
3. Mit welchen Technologien und Policies unterstützen Sie das Datenmanagement?

18 INF-Projekte haben sich an der Befragung beteiligt, was einer Rücklaufquote von circa. 75 % entspricht. Von diesen sind sieben Teilprojekte eines geistes- oder sozialwissenschaftlichen Sonderforschungsbereiches. Teilprojekte naturwissenschaftlicher SFBs waren ebenfalls sieben Mal vertreten. Vier Antworten entfielen auf SFBs, die den Lebenswissenschaften zuzuordnen sind.

Selbstverständnis und Aufgaben der INF-Projekte

Die Antworten haben gezeigt, dass das Selbstverständnis der INF-Projekte sich in einem Spektrum zwischen den Polen Dienstleister und Partner bewegt. Während einige sich als reines Serviceprojekt für die anderen Arbeitsgruppen des Sonderforschungsbereiches verstehen, sehen sich andere eher in der Rolle eines

¹¹ Zwischen der Einführung der INF-Projekte 2007 und dem Start der ersten Projekte 2009 scheint auf dem ersten Blick ein relativ großer Zeitraum zu liegen. Dies erklärt sich jedoch dadurch, dass der tatsächliche Beginn eines Sonderforschungsbereiches natürlich einen Vorlauf – von der Konzeption über die Beantragung, Begutachtung und schließlich Bewilligung – erfordert, der eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt.

¹² Eine knappe Zusammenfassung der Ergebnisse der Befragung findet sich auch in einem Kurzbericht zum Workshop (Engelhardt & Strathmann 2013), der auf der Webseite des Radieschen-Projektes heruntergeladen werden kann: <http://www.forschungsdaten.org/uber-radieschen/projektveranstaltungen/gemeinsamer-workshop-der-sfb-inf-projekte/>.

Partners der anderen Teilprojekte, mit denen sie auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Einige INF-Projekte gaben zudem an, dass sie auch eigene Forschung durchführen.

Eine der zentralen Aktivitäten der INF-Projekte stellt, mit 13 Nennungen, die Bereitstellung einer Plattform zur Speicherung und zum Austausch der im SFB erzeugten Forschungsdaten dar. Dabei handelt es sich meist um Datenbanken oder Repositorien, doch kommen auch Fileserver zum Einsatz. Darüber hinaus nannten zehn Projekte die Bereitstellung einer kollaborativen Arbeitsumgebung als eine ihrer Aufgaben. Dies können Virtuelle Forschungsumgebungen (VFUs), Projektmanagement- oder Portalsoftware, aber auch selbstentwickelte Webportale mit integrierten Tools sein. Ein weiterer häufig (sieben Mal) genannter Aufgabenbereich ist die Entwicklung, Implementierung und Bereitstellung von Werkzeugen zum Datenmanagement und zur Datenanalyse. Entsprechend der Vielfalt der vertretenen Disziplinen und eingesetzten Forschungsmethoden wurde eine ganze Reihe unterschiedlicher Arten von Tools erwähnt, wie beispielsweise Erfassungsmasken für Primärquellen verschiedenen Typs, computerlinguistische Werkzeuge, Annotations-tools, elektronische Laborbücher, Werkzeuge zur Visualisierung statistischer Analyseergebnisse oder für die Recherche und Dokumentenorganisation.

Neben diesen eher technischen Aufgaben nimmt jedoch auch die Beratung und Unterstützung der Wissenschaftler der anderen Teilprojekte, die ebenfalls sieben Mal genannt wurde, eine bedeutende Rolle ein. Diese bezieht sich auf verschiedenste Aspekte des Datenmanagements wie etwa die Datenaufbereitung und -dokumentation, die Erstellung von Metadaten, den Datenschutz und andere rechtliche Fragen, die Auswahl, Implementierung und Nutzung von Werkzeugen oder die Erstellung von Datenmanagementplänen und Policies. Manche INF-Projekte leisten nicht nur individuelle Beratung und Unterstützung, sondern führen auch Schulungen zum Datenmanagement durch (drei Nennungen). Ein weiteres Aufgabenfeld, das sechs Mal erwähnt wurde, ist die Publikation von Daten und Forschungsergebnissen. Hier reichen die benannten konkreten Aktivitäten der INF-Projekte von der Entwicklung von Redaktions- und Publikationsworkflows sowie entsprechenden Werkzeugen und Diensten über die Unterstützung der Forscher bei der Veröffentlichung bis hin zur Unterstützung der Bibliothek bei der Verknüpfung von Literatur und Daten oder der Verlinkung und Referenzierung von Daten für das Retrieval. Mit vier oder weniger Nennungen wurden jeweils die Aufgabenbereiche Archivierung, IT-Administration, Entwicklung von Standards, Entwicklung von Formaten, Forschung, Datenanalyse und Digitalisierung erwähnt.¹³

Herausforderungen der INF-Projekte

Natürlich stellen sich angesichts eines so vielfältigen und anspruchsvollen Aufgabenspektrums wie desjenigen der INF-Projekte auch eine ganze Reihe von Herausforderungen. Hier stechen zwei besonders hervor, die in der Befragung jeweils

¹³ Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Antworthäufigkeiten in der Befragung nicht zwangsläufig die realen Häufigkeiten abbilden. Dass eine bestimmte Aufgabe nur selten genannt wurde, muss nicht unbedingt heißen, dass sie in der Realität nicht doch öfter vorkommt.

von elf Projekten angesprochen wurden. Dies sind Heterogenität und Akzeptanz, was im Folgenden näher erläutert wird.

Das interdisziplinäre Konzept der SFBs bedingt eine enorme Vielfalt der Daten, Methoden und Analyseverfahren sowie der eingesetzten IT-Umgebungen und technischen Hilfsmittel in den einzelnen Teilprojekten. Mit dieser Heterogenität ist eine Vielzahl unterschiedlicher Anforderungen und Bedürfnisse verbunden, die für ein SFB-übergreifendes Datenmanagement miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Die Konzeption generischer Lösungen gestaltet sich daher meist sehr aufwändig und anspruchsvoll, da das Endprodukt für alle Teilprojekte gleichermaßen effektiv und nutzbar sein muss. Deshalb ist es unter Umständen erforderlich, „generische Lösungen oder allgemeine Ansätze durch auf die einzelnen Bedürfnisse und Anforderungen der Fächer abgestimmte Maßnahmen“, wie ein Befragter es ausdrückt, zu ergänzen, was entsprechende zeitliche beziehungsweise personelle Ressourcen erfordert.

Die andere zentrale Herausforderung besteht darin, dass die Notwendigkeit und die Maßnahmen des Forschungsdatenmanagements – und somit auch die Arbeit der INF-Projekte – von den Wissenschaftlern der anderen Teilprojekte nicht immer unmittelbar akzeptiert werden. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass das Forschungsdatenmanagement Arbeitsweisen erfordert – beispielsweise den Austausch der Daten über eine zentrale Plattform oder den Einsatz neuer Technologien –, die sich von der traditionellen Forschungskultur in einigen Disziplinen unterscheiden. So ist etwa die Einstellung zum Veröffentlichen und Teilen von Daten von Disziplin zu Disziplin sehr unterschiedlich, was ein Befragter treffend unter dem Stichwort „Wettbewerb versus Gemeinschaft“ zusammenfasst. Zum anderen bedeutet das Forschungsdatenmanagement oft eine zusätzliche Belastung neben der Forschungsarbeit, etwa durch die Dokumentation und Aufbereitung der Daten für die Nachnutzung oder auch durch die Auseinandersetzung und Einarbeitung in das Forschungsdatenmanagement und den Umgang mit der eingesetzten Infrastruktur. Fünf der acht Projekte, die diesen Punkt thematisierten, berichten, dass die Akzeptanzprobleme weiterhin bestehen. Andere beschreiben Strategien und Maßnahmen, mit Hilfe derer sie dieser Herausforderung erfolgreich begegnen konnten. Erfolgsfaktoren scheinen hierbei eine intensive Kooperation mit den und Betreuung der Teilprojekte sowie die Berücksichtigung der Anforderungen und Bedürfnisse der Wissenschaftler zu sein.

Herausforderungen technischer Art wurden von sechs INF-Projekten benannt. Diese hängen größtenteils mit der schon erwähnten Heterogenität der Daten und Arbeitsabläufe zusammen. Bei der Auswahl und Entwicklung von Datenbanken, Repositorien oder Tools versuchen die INF-Projekte, generische Lösungen zu finden, die aber nichtsdestotrotz den heterogenen Anforderungen gerecht werden. Auch die Anbindung an Persistent Identifier-Systeme wird von einem Projekt aus diesem Grund als Herausforderung angesehen. Eine weitere, teils schwierig umzusetzende Anforderung ist, dass die Nutzer einfach zu bedienende, wenig Einarbeitung erfordernde Lösungen für komplexe Vorgänge erwarten. In einem SFB sieht sich das INF-Projekt auch durch die große Menge der anfallenden Daten (mehrere Terabyte)

vor technische Herausforderungen gestellt. Fünf Befragte berichteten von einer gewissen Knappheit der dem INF-Projekt zur Verfügung stehenden Mittel. Dies betrifft zumeist unzureichende personelle Ressourcen zur Pflege der Infrastruktursysteme und zur Betreuung der Nutzer. Vereinzelt wurden auch räumliche oder finanzielle Beschränkungen erwähnt. Ein weiterer Punkt, der vier Mal genannt wurde, sind Metadaten. Hier geht es beispielsweise um die Definition geeigneter Metadaten zur fachlichen Beschreibung der Daten oder um Fragen der Standardisierung sowie der Nachnutzung von Metadaten. Von drei Befragten wurde der Umstand, dass die INF-Projekte, die ihre Arbeit zeitgleich mit den anderen Teilprojekten aufnehmen, in der Regel eine Weile brauchen, um ein Konzept für die Infrastruktur zu entwickeln und sie aufzubauen, als Herausforderung benannt. Denn die Wissenschaftler brauchen Infrastruktur meistens sofort. Weiterhin thematisierten drei Befragte auch rechtliche Herausforderungen, die sich im Zusammenhang mit Urheberrechtsbeschränkungen sowie datenschutzrechtlichen Anforderungen stellen. Schließlich wies ein Projekt darauf hin, dass es extrem schwierig sei, qualifiziertes Personal für Stellen in INF-Projekten zu finden.

In den INF-Projekten eingesetzte Policies und Technologien

12 der 18 INF-Projekte, die an der Befragung teilnahmen, machten Angaben zu den Policies bzw. Richtlinien, die in ihrem SFB eingesetzt werden. Am häufigsten (acht Nennungen) wurden hier Datenmanagement-Policies genannt, die Regeln für den Umgang mit im SFB erhobenen Forschungsdaten spezifizieren. Auch Dokumentations- bzw. Metadatenschemata werden oft eingesetzt (sieben Nennungen). Richtlinien zum Datenschutz und zur Datensicherheit wurden von drei Befragten erwähnt. Weitere drei Projekte gaben in diesem Zusammenhang an, dass sie Terms of Use-Vorlagen erarbeiten und bereitstellen. Darunter fallen zum Beispiel Datenüberlassungsvereinbarungen (für Datengeber), Datennutzungsvereinbarungen (für Daten[nach]nutzer) oder Datenschutzerklärungen. Regelungen, die die Forscher verpflichten, alle erzeugten Daten in einer zentralen Datenbank oder einem Repository abzulegen, wurden zwei Mal genannt. Außerdem wiesen zwei INF-Projekte darauf hin, dass sie die Akzeptanz und Nutzung der bereitgestellten Infrastruktur, Workflows und Werkzeuge durch die Forscher nicht primär über verpflichtende Regelungen erreichen möchten, sondern versuchen, bei der Entwicklung den Bedürfnissen und Gewohnheiten der Wissenschaftler Rechnung zu tragen, so dass diese im Idealfall quasi intuitiv zur Nutzung der Infrastruktur verleitet werden.

Der Einsatz der verwendeten Technologien kann nur schwer in einer knappen Zusammenfassung dargestellt werden. Dies liegt einerseits an der Vielfalt der eingesetzten Lösungen, andererseits daran, dass die Antworten bezüglich dieses Punktes in Detailgrad und Fokus sehr unterschiedlich waren. Es lässt sich jedoch feststellen, dass zentraler Bestandteil der Infrastruktur meist Datenbanken (fünf Nennungen) oder Repository-Systeme (vier Nennungen) sind. Oft kommen Eigenentwicklungen oder starke Anpassungen etablierter Technologien zum Einsatz. Zudem betonten sieben INF-Projekte, dass sie ausschließlich oder überwiegend Open Source-

Produkte nutzen, während nur aus einer Antwort eindeutig hervorging, dass ausschließlich proprietäre Software genutzt wird.

5. Ein Workshop mit Vertretern der INF-Projekte – Diskussionen und Erkenntnisse

Ziel des Workshops war es, die Vertreter der INF-Projekte zum Erfahrungsaustausch und zur Diskussion zusammenzubringen sowie ihnen eine Gelegenheit zur Vernetzung zu bieten.¹⁴ Auch sollten, zusätzlich zu den bereits durch die Befragung gewonnenen Erkenntnissen, weitere Informationen über die Arbeit der INF-Projekte gesammelt werden. Die Veranstaltung fand am 11. April 2013 in Göttingen statt und stieß auf reges Interesse. Es waren Mitarbeiter von 21 der 24 eingeladenen Projekte anwesend. Zudem waren die DFG, das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen sowie das Projekt Radieschen vertreten. Insgesamt nahmen 39 Personen am Workshop teil.

Die Veranstaltung wurde mit einem Grußwort des Vizepräsidenten der Georg-August-Universität Göttingen, Norbert Lossau, eröffnet. Anschließend gab Karen Schoch von der DFG in ihrer Keynote zum Thema „Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur in Sonderforschungsbereichen“ einen Überblick über die Konzeption der INF-Projekte sowie deren aktuelle Zahlen (siehe dazu auch Kapitel 3). In der darauf folgenden Session stellten sich alle teilnehmenden INF-Projekte vor. Danach wurden die Ergebnisse der Befragung präsentiert. Der Schwerpunkt der Veranstaltung lag auf zwei thematischen Sessions, die jeweils aus einem Impulsreferat eines INF-Projekt-Vertreters und einer sich daran anschließenden etwa 50-minütigen Diskussion bestanden. Eine der Sessions war den organisatorischen, die andere den technischen Herausforderungen der INF-Projekte gewidmet. Von der Gelegenheit zur Diskussion wurde während des gesamten Workshops ausgesprochen rege Gebrauch gemacht. Es wurde eine Vielzahl von Fragen aufgeworfen und andiskutiert.

Kurzvorstellung der INF-Projekte und Ergebnisse der Befragung

In den Kurzvorstellungen der INF-Projekte wurde deutlich, dass diese in der Regel entweder bei den Bibliotheken oder bei den Rechenzentren der jeweiligen Standorte angesiedelt sind. Mehrere Standorte, wie die Universitäten Bielefeld, Freiburg, Göttingen, Kiel und Trier, sind derzeit dabei, standortweite Lösungen für eine Forschungsdateninfrastruktur aufzubauen. In diesen sind die INF-Projekte wichtige Bausteine. Nach dem Workshop betonte ein Teilnehmer noch einmal die besondere Bedeutung, die er den INF-Projekten als Katalysator für den Aufbau von Informationsinfrastrukturen an Universitäten beimesse, da die SFBs – durch ihre Verortung in den zentralen Forschungsbereichen der Universitäten – in deren Entwicklungs- und Strategieplanung eine besondere Rolle einnehmen.

¹⁴ Ein Kurzbericht über den Workshop (Engelhardt & Strathmann 2013), auf den sich dieses Kapitel, neben den protokollarischen Aufzeichnungen der Autorin, ebenfalls stützt, ist bereits auf der Webseite des Projektes Radieschen veröffentlicht worden: <http://www.forschungsdaten.org/uber-radieschen/projektveranstaltungen/gemeinsamer-workshop-der-sfb-inf-projekte/>.

Die typischen Aktivitäten und Herausforderungen, die in den Kurzvorstellungen geschildert und auch im weiteren Verlauf des Workshops noch öfters thematisiert wurden, bestätigten die Ergebnisse der im Vorfeld der Veranstaltung durchgeführten Befragung. Ein im Anschluss an die Präsentation der Befragungsergebnisse besonders intensiv diskutierter Punkt waren die Fragen der Langzeitarchivierung und Nachhaltigkeit. Diese waren in der Befragung zwar nur vier Mal explizit als Aufgabe benannt worden, in der Diskussion zeigte sich jedoch, dass einige INF-Projekte durchaus darauf hinarbeiten, die im SFB erzeugten Forschungsdaten langfristig vorzuhalten. Andere Teilnehmer wiesen darauf hin, dass es sich bei den Daten, mit denen die INF-Projekte zu tun haben, hauptsächlich um Live-Daten handelt, mit denen noch gearbeitet wird. Deshalb liege der Fokus der Arbeit verständlicherweise auch auf dem Management der Daten während des Forschungsprozesses. Es wurde davor gewarnt, die INF-Projekte mit zu hohen Ansprüchen zu überfrachten. Der Aufbau einer geeigneten und langfristig verfügbaren Forschungsdateninfrastruktur kann im Rahmen von diesen Projekten nicht geleistet werden und sollte deshalb besser außerhalb stattfinden. Die INF-Projekte können eine fehlende Forschungsdateninfrastruktur nicht dauerhaft und umfassend ersetzen. In diesem Zusammenhang wurde die Frage aufgeworfen, ob die Bereitstellung der nötigen digitalen Infrastruktur einschließlich der Sicherstellung von Langzeitarchivierung und -verfügbarkeit nicht im Verantwortungsbereich der Hochschulen liege.

Beratung und Akzeptanz – organisatorische Herausforderungen der INF-Projekte

Als Einstieg in die Diskussion berichtete ein INF-Projekt-Vertreter, mit welchem Ansatz dieser Herausforderung in seinem SFB begegnet wird. Zunächst ging er auf den Unterschied zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung eines INF-Projektes ein. Das INF-Projekt selbst sieht sich inmitten der anderen Teilprojekte. Es sticht ein wenig heraus, denn die INF-Kollegen haben das nötige Wissen und die Fertigkeiten, die zur Archivierung und zum Datenmanagement gebraucht werden. Diese Kompetenzen werden von den Kollegen der anderen Teilprojekte zwar auch zur Kenntnis genommen, in ihrer Wahrnehmung dominiert jedoch das Bild von den INF-Kollegen als „die Anderen“, „die, die nicht dazugehören“, weil sie einen völlig anderen Gegenstand mit anderen Methoden bearbeiten. Um dieses Bild zu durchbrechen, hat das INF-Projekt sich gezielt auch selbst als Forschungsprojekt positioniert, das mit den Daten der anderen Teilprojekte eigene Forschung (zum Beispiel zu Datenmodellierung und Sprachanalyse) betreibt. Dadurch konnte erreicht werden, dass die INF-Projekt-Mitarbeiter von den anderen Teilprojekten als Forscherkollegen wahrgenommen und akzeptiert werden.¹⁵ Zudem erbringt das INF-Projekt so nicht nur Dienstleistungen für die Kollegen, sondern erhält selbst auch Dienstleistungen von den anderen Teilprojekten, nämlich deren Daten als Material für die eigenen Forschung.

¹⁵ Ein begünstigender Umstand war hierbei sicherlich, dass zwischen dem INF-Projekt mit seinem Forschungsinteresse im Bereich der Computerlinguistik und den anderen, sprachwissenschaftlich ausgerichteten Teilprojekten des SFB eine gewisse fachliche Nähe besteht.

Als weiterer zentraler Aspekt zur Förderung der Akzeptanz hat sich eine intensive Kommunikation und Kooperation mit den Wissenschaftlern der Teilprojekte erwiesen. Das INF-Projekt arbeitet vor allem mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern und Doktoranden zusammen, da unter diesen ein hoher Anteil der Generation der so genannten „Digital Natives“ zugerechnet werden kann, von denen viele eine vergleichsweise hohe Affinität zu Themen wie Computer und Technik haben. Damit auch die Projektleiter einbezogen und die Aktivitäten des INF-Projektes von ihnen wahrgenommen werden, wurden in jedem Teilprojekt Datenbeauftragte benannt. Diese wurden von den Projektleitern ausgewählt und sind Ansprechpartner für alle Infrastruktur- und Datenmanagementfragen.

Das INF-Projekt hat festgestellt, dass die Aufgabe der Datenarchivierung von den Kollegen der anderen Teilprojekte zunächst in der Regel als eher kompliziert und schwierig wahrgenommen wird und deswegen häufig eine gewisse Hemmschwelle besteht, sich intensiver mit diesem Thema zu befassen. Dem begegnet das INF-Projekt mit einer intensiven, direkten Betreuung und Beratung, was konkret bedeutet, sich mit Forschern zusammzusetzen und beispielsweise gemeinsam mit ihnen Metadaten zu erstellen oder sie in der Nutzung von Werkzeugen zu schulen. Dies ist ein aufwändiger und zeitintensiver Prozess, hat sich aber als ausgesprochen erfolgreich erwiesen. So hat sich unter anderem die Qualität der Metadaten, die die Wissenschaftler zusammen mit ihren Forschungsdaten an das INF-Projekt liefern, enorm verbessert. Zudem werden Datenmanagement-Aufgaben von den Kollegen so mit der Zeit als „doch gar nicht so schwierig“ wahrgenommen und die Akzeptanz steigt. Ein weiterer positiver Effekt dieser Treffen ist, dass dabei auch die INF-Kollegen von den Forschern lernen und ein tieferes Verständnis der Arbeitsabläufe, Forschungsmethoden und verwendeten Daten in den Teilprojekten gewinnen. Ferner legt das INF-Projekt großen Wert darauf, die Reaktionszeiten auf Anfragen aus den Teilprojekten so kurz wie möglich zu halten, um stets als verlässlicher Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen.

Zusammenfassend haben sich in der Arbeit des INF-Projektes für die Steigerung der Akzeptanz als Erfolgsfaktoren erwiesen:

- die Positionierung als Forschungsprojekt, die die INF-Projektmitarbeiter in der Wahrnehmung durch die anderen Teilprojekte von „den Anderen“ zu „Kollegen“ werden ließ,
- das reziproke Verhältnis, in welchem beide Seiten – das INF-Projekt und die anderen Teilprojekte – sowohl Geber als auch Nehmer von Dienstleistungen sind,
- die enge Kommunikation und Kooperation mit sowie
- die direkte, intensive Beratung und Betreuung der SFB-Teilprojekte.

Das Impulsreferat schloss mit dem Fazit: *„Beratung und Akzeptanz – das sind für uns zwei Seiten der gleichen Medaille“*.

In der anschließenden Diskussion berichteten einzelne Teilnehmer über ihre Erfahrungen in Bezug auf die Akzeptanz durch die Nutzer. Auch wurde lebhaft zu einer Reihe von mit der Frage der Akzeptanz verbundenen Aspekten diskutiert.

Die Erfahrungen in Hinsicht auf die Akzeptanz des INF-Projektes durch die anderen Teilprojekte sind sehr unterschiedlich. In einem Fall ist der Projektleiter des INF-Projektes identisch mit dem Sprecher des Gesamt-SFBs. Zudem ist dieses Projekt in der besonderen Position, dass es Daten für die anderen Teilprojekte bereitstellt und diese somit in gewissermaßen von ihm abhängig sind. Dieses INF-Projekt hatte keine Schwierigkeiten in Bezug auf seine Akzeptanz. Aus den anderen INF-Projekten wurden unterschiedliche Erfahrungen berichtet. Der Tenor war, dass es ein langwieriger und aufwändiger Prozess ist, die Akzeptanz der anderen Teilprojekte zu erlangen. Für sein Gelingen wurde es als außerordentlich förderlich gesehen, wenn diese Projekte sehr genau auf die Bedürfnisse und die Prozesse im Arbeitsablauf der Wissenschaftler eingehen. Die enorme Bedeutung der intensiven Kommunikation und Beratung wird immer wieder von den Workshop-Teilnehmern bestätigt.

Seitens mehrerer Teilnehmer wurde zudem betont, dass es ausgesprochen wichtig sei, dass die INF-Projekte für die Wissenschaftler einen Mehrwert bieten. Dieser kann zum Beispiel darin bestehen, dass sie mit Hilfe der vom INF-Projekt bereitgestellten Tools in der Lage sind, ihre Daten besser strukturiert abzulegen oder mit der Vergabe von DOIs oder anderen Persistenten Identifikatoren ihre Daten eindeutig referenzierbar zu machen.

Viele Forscher haben Vorbehalte bezüglich des Teilens von Daten. Dies liegt unter anderem auch daran, dass „Data Sharing“ oft damit assoziiert wird, dass die Daten gleich vollständig veröffentlicht werden und für jedermann zugänglich sind. Dabei gibt es sehr unterschiedliche Stufen von Datenweitergabe. Hier ist es sicherlich hilfreich, für das INF-Projekt eine fein abgestufte Daten-Policy zu entwickeln, in der festgelegt wird, welche Daten für welchen Nutzerkreis (eigenes Projektteam, andere Teilprojekte, Fachöffentlichkeit usw.) zu welchem Zeitpunkt zugänglich sind. Grundvoraussetzung für das Teilen von Daten ist die Zusicherung und Einhaltung des Datenschutzes.

Aus einem SFB wurde berichtet, dass es eine Daten-Policy mit allgemeinen Regelungen für den Gesamt-SFB gibt. Zusätzlich zu dieser wurden mit jedem einzelnen Teilprojekt gemeinsam Datenmanagementpläne erstellt. Eine solche allgemeine Daten-Policy als Rahmengerüst unterstützt durch Datenmanagementpläne für die einzelnen Teilprojekte kann die Bereitschaft, Daten in einer zentrale Plattform abzulegen und zu teilen, erhöhen.

Ferner wurde die Annahme geäußert, dass Forscher, die schon mit von anderen publizierte Daten gearbeitet und davon profitiert haben, tendenziell eine höhere Motivation haben, auch selbst Daten zu veröffentlichen

Wie bereits erwähnt, ist das Erlangen der Akzeptanz der anderen Teilprojekte ein eher langwieriger Prozess (aus einem SFB wurden als Beispiel drei Jahre genannt), was auch bei der Planung zukünftiger Projekte berücksichtigt werden sollte. Förderlich für

diesen Prozess ist es, wenn es bereits ein Vorgängerprojekt oder einen Vorgänger-SFB mit einem Datenmanagement-Teilprojekt gab. Die verschiedenen Orts stattfindenden Bestrebungen, standortweite Lösungen für eine Forschungsdateninfrastruktur aufzubauen und das Datenmanagement so unter Beteiligung von Rechenzentrum und Bibliothek zu institutionalisieren, werden auch in dieser Hinsicht als vielversprechender Ansatz gesehen, da die SFBs so von bisher am Standort gemachten Erfahrungen, Best Practices und so weiter profitieren können.

Datenmanagement und Bereitstellung von Werkzeugen – technische Herausforderungen der INF-Projekte

Nachdem ausgiebig und angeregt über organisatorische Aspekte, insbesondere die Frage der Akzeptanz, debattiert worden war, widmete sich der folgende Diskussionsblock den technischen Herausforderungen der INF-Projekte.

Die Session begann ebenfalls mit einem Impulsreferat, in welchem ein INF-Projekt-Vertreter die technischen Herausforderungen, die sich in seinem SFB stellen schilderte und erläuterte, wie das INF-Projekt mit diesen umgeht.

Es handelt sich um einen sozialwissenschaftlichen SFB mit Teilprojekten aus den Bereichen der Soziologie, den Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Gesundheitswissenschaften und der Psychologie. Folglich gibt es eine sehr heterogene Landschaft von Forschungsdaten, beispielsweise quantitative und qualitative Daten aus der Soziologie, Simulationen aus den Wirtschaftswissenschaften. Bereits innerhalb der quantitativen Sozialforschung sind die anfallenden Forschungsdaten sehr vielfältig. Nichtsdestotrotz muss der gesamte sozialwissenschaftliche Forschungsprozess dokumentiert und gespeichert werden, um ihn auch später noch nachvollziehen zu können. Hilfreich ist dabei, dass es innerhalb der Sozialwissenschaften eine breite Community gibt, die sich im letzten Jahrzehnt stark mit dem Thema Datenaustausch beschäftigt und die Entwicklung von Standards vorangetrieben hat.

Aufgabe dieses INF-Projektes ist der Aufbau einer Informations- und Dateninfrastruktur für den SFB. Das Vorhaben lässt sich in drei Teilbereiche gliedern. Dies ist, erstens, der Aufbau einer Arbeitsplattform, durch die IT-Ressourcen gebündelt und bereitgestellt und die Wissenschaftler im Forschungsprozess unterstützt werden. Hier legt das INF-Projekt Wert darauf, diese an den aktuellen Arbeitsweisen der Forschenden auszurichten. Zugleich geht es, zweitens, um die Entwicklung einer Forschungsplattform, die Aspekte des Forschungsdatenmanagements, der Dokumentation und Datenarchivierung sowie der Nachnutzung berücksichtigt. Drittens gilt es, durch die Implementierung von geeigneten Metadatenformaten, Schnittstellen und Funktionen zur Datentransformation einen effektiven Datenaustausch zu ermöglichen. Umgesetzt wird das Vorhaben in Form einer Virtuellen Forschungsumgebung (VFU), in der alle drei genannten Teilbereiche integriert werden.

Die Infrastruktur des SFB orientiert sich am DDI-Standard. DDI ist ein von der Data Documentation Initiative entwickelter, XML-basierter Metadatenstandard, der in den Sozialwissenschaften weltweit anerkannt ist. Er ermöglicht die Dokumentation des

gesamten sozialwissenschaftlichen Datenlebenszyklus und somit auch den Austausch und die Nachnutzung der Daten, zum Beispiel für Sekundäranalysen oder den Vergleich von Studien. Für die Wissenschaftler bedeutet die Anwendung des Standards konkret, dass sie sich mit XML beschäftigen müssen. Hier besteht bei vielen eine Hemmschwelle, weswegen das INF-Projekt versucht, die Forscher so weit wie möglich „von der Technik abzuschirmen“.

Aus den geschilderten Voraussetzungen ergeben sich diverse Herausforderungen. Zunächst einmal gilt es, angesichts der zahlreichen Werkzeuge die von den Wissenschaftlern im Arbeitsalltag benutzt werden (Analysesoftware, Kollaborationstools, Werkzeuge zur Literaturverwaltung, zur DOI-Registrierung, DDI-Tools et cetera), herauszufinden, welche Werkzeuge und Funktionen die Teilprojekte des SFBs als Bestandteil der im INF-Projekt aufzubauenden VFU wirklich brauchen. Zu diesem Zweck wurde zunächst eine Bedarfsanalyse durchgeführt. Das INF-Projekt hat sich jeweils mit einer Person pro Teilprojekt zusammengesetzt und erfragt, welche Arbeitsweisen und Forschungsmethoden angewandt und welche Arten von Forschungsdaten erzeugt werden. Basierend darauf wurden diejenigen Elemente definiert, die in die Virtuelle Forschungsumgebung eingebunden werden sollten. Dabei galt es, immer auch abzuwägen zwischen Nutzen und Mehraufwand.

Bei der Konzeption der VFU wurde darauf geachtet, sie – soweit es möglich war – an die gewohnte Arbeitsweise und Arbeitsumgebung der Wissenschaftler anzupassen, um so die Akzeptanz und mithin auch die Nutzung zu erhöhen. Dies wurde realisiert, indem zum Beispiel bereits in Benutzung befindlichen Laufwerke integriert wurden. Weiterhin wurde darauf geachtet, einfache und intuitiv zu bedienende Werkzeuge zu verwenden. Ein weiterer Ansatz, der verfolgt wird, ist die semiautomatische Erfassung von Metadaten, indem in die Arbeitsumgebung der Forscher Verknüpfungen eingebaut werden, die beispielsweise bei einem Datei-Upload die Metadaten automatisch dokumentieren.

Ein Aspekt, auf den das INF-Projekt großen Wert legt, ist die Einbindung der bestehenden institutionellen Infrastruktur, um die Interoperabilität zwischen der Virtuellen Forschungsumgebung des SFB und uniweiten Diensten zu gewährleisten, bspw. durch die Anbindung an die LDAP-Authentifizierung der Universität oder die Integration des Publikationsmanagements.

Im Anschluss an den Vortrag wurde kurz die Frage diskutiert, inwieweit der Kreis der Workshop-Teilnehmer die erläuterte Strategie, die Technik soweit wie möglich an die Gewohnheiten der Nutzer anzupassen, so dass sie einfach und möglichst intuitiv zu handhaben ist, als erfolgversprechend bewertet wird. In der Tendenz wurde dem zugestimmt. In der Diskussion wurde auch noch einmal auf die im Impulsvortrag gemachten Ausführungen zur Bedarfserhebung Bezug genommen und betont, dass es dabei entscheidend sei, die Wissenschaftler nicht einfach zu fragen: „Welche Tools braucht ihr?“, sondern ihren Arbeits- und Forschungsprozess zu erfassen und die Anforderungen daraus abzuleiten. Ein Teilnehmer berichtete, dass es an seiner Universität bereits einmal einen Versuch gegeben hat, eine Virtuelle Forschungsumgebung zu etablieren. Damals wurden die Forschenden gefragt: „Welche

Werkzeuge und Funktionen möchtet ihr?“. Die am häufigsten genannten wurden dann in der VFU implementiert¹⁶, nur um nach einigen Wochen mit Blick auf die Logfiles festzustellen, dass die Plattform kaum genutzt wird.

Ein Punkt, der im weiteren Verlauf der Diskussion angesprochen wurde, sind Schwierigkeiten, die auftreten können, wenn es um die Umsetzung standortweiter Lösungen unter Einbeziehung mehrerer Partner geht. So berichtete ein Teilnehmer aus einem medizinischen SFB, dass vor einiger Zeit an seiner Institution ein Vorhaben aufgegeben werden musste, im Rahmen dessen eine Datenbank mit personenbezogenen, klinischen Daten eingerichtet werden sollte, auf die die Ärzte am Standort für ihre Forschungen zugreifen können. Dies sollte in Kooperation des Klinikums mit dem Rechenzentrum geschehen. Das Projekt scheiterte daran, dass die Daten aus Gründen des Datenschutzes nicht außerhalb des Klinikums gespeichert werden durften, und auch, weil es im Prozess der Kommunikation und Abstimmung, in den verschiedene Abteilungen beider Einrichtungen einbezogen werden mussten, zu Komplikationen kam. Aus dem Teilnehmerkreis wurde ergänzend hinzugefügt, dass Infrastruktur-Anbieter bislang scheinbar die speziellen Bedürfnisse und Anforderungen, die mit dem Forschungsdatenmanagement verbunden sind, noch nicht ausreichend berücksichtigt.

Die Frage der Nachnutzung und somit auch der Nachhaltigkeit von im SFB bzw. INF-Projekt entwickelten Werkzeugen war ein weiterer Diskussionspunkt. Ein Teilnehmer merkte an, dass es nach seinem Eindruck eher selten vorkomme, dass Werkzeuge nachgenutzt würden – was wahrscheinlich daran liege, dass die von den INF-Projekten entwickelten Tools in den meisten Fällen in hohem Maße auf die spezifische Anforderungskonstellation des Sonderforschungsbereiches zugeschnitten seien. Dem widersprachen eine Reihe von Wortmeldungen aus dem Plenum, die berichteten, dass ihr INF-Projekt bei der Entwicklung von Werkzeugen mit Blick auf die mögliche Nachnutzung in anderen Kontexten sehr wohl auf generisch anwendbare Produkte hinarbeiten würde. Die Diskussion führte zu der Schlussfolgerung, dass es auf die Frage: Generisch oder spezifisch? keine universell gültige Antwort gibt. Es muss für jeden einzelnen Anwendungsfall neu überlegt und eingeschätzt werden, inwieweit eine generische Ausrichtung sinnvoll und umsetzbar ist. So wird ein Workflow für das elektronische Logbuch eines Forschungsschiffes nicht ohne Weiteres übertragbar sein, wohingegen zum Beispiel ein Interface für eine Datenbank oder ein Repositorium durchaus etwas sehr Generisches ist. Nach dem Workshop merkte ein Teilnehmer an, dass er gerade in den INF-Projekten ein hohes Potenzial sehe, nachhaltige Software zu entwickeln und nannte dafür mehrere Gründe. Die SFBs haben eine vergleichsweise lange Laufzeit (bis zu 12 Jahre). Ihre Interdisziplinarität begünstigt die Entwicklung von Lösungen, die von verschiedenen Fachrichtungen genutzt werden können. Zudem gibt es in den SFBs eine hohe Fluktuation – über die Laufzeit scheiden Mitarbeiter aus,

¹⁶ Darunter war z. B. eine Funktion, mittels derer man sehen konnte, welche Personen gerade online sind, was sehr schnell zu Beschwerden seitens der Nutzer führte. Außerdem war das Dateisystem der VFU entkoppelt von der lokal bereits vorhandenen Arbeitsstruktur, was die Forschenden dessen Benutzung vermutlich zu umständlich erscheinen ließ. Ein Chatservice, der ursprünglich gewünscht worden war, wurde ebenfalls nicht genutzt, weil die Nutzer dann doch den Chat-Service der Universität bevorzugten.

neue Mitarbeiter und mitunter auch neue Teilprojekte kommen hinzu. Diese Situation erzeugt eine gewisse Notwendigkeit, Lösungen zu entwickeln, die längerfristig nutzbar und auf neue Konstellationen anpassbar sind.

6. Fazit und Ausblick

Es wurden die „Teilprojekte Informationsinfrastruktur“ der DFG-Sonderforschungsbereiche vorgestellt, deren Aufgabe es ist, für die anderen Teilprojekte eines SFB eine Forschungsdateninfrastruktur bereitzustellen beziehungsweise diese beim Forschungsdatenmanagement zu unterstützen. Zentraler Bestandteil der Konzeption ist dabei die Kooperation der Fachwissenschaft mit den Infrastruktureinrichtungen am Standort, vor allem mit der Bibliothek oder dem Rechenzentrum. Die DFG sieht vor, dass die Leitung eines INF-Projektes von einem Team übernommen wird, dass sich aus einem Vertreter der Fachwissenschaft sowie einer Person aus der kooperierenden Infrastruktureinrichtung zusammensetzt. (Vgl. DFG 2012, S. 9). Im Rahmen der INF-Projekte arbeiten also unter anderem Mitarbeiter von Bibliotheken zusammen mit Wissenschaftlern in einem Forschungsprojekt. Insofern stellen die INF-Projekte einen Anwendungsfall des Konzeptes des erläuterten Embedded Librarianship dar.

Eine im Frühjahr 2013 durchgeführte Befragung unter den INF-Projekten sowie ein Workshop mit Vertretern aus diesen haben Einblick in die Aufgaben, Aktivitäten und Herausforderungen der INF-Projekte sowie die von ihnen eingesetzten Technologien und Policies gegeben. Als Schwerpunkte im Bereich der Aufgaben kristallisierten sich dabei die Bereitstellung einer Plattform, die der zentralen Speicherung und dem Austausch der im SFB erhobenen Forschungsdaten dient, sowie die Bereitstellung einer kollaborativen Arbeitsumgebung heraus. Weitere Aufgaben in diesem Zusammenhang sind beispielsweise Entwicklung und Bereitstellung von Werkzeugen für Datenmanagement und -analyse, Beratung und Unterstützung der Forschenden im Umgang mit Forschungsdaten, teils auch verbunden mit Schulungen zum Datenmanagement, sowie die Publikation von Forschungsdaten und Forschungsergebnissen.

Die zentralen Herausforderungen der INF-Projekte lassen sich unter den Stichworten Akzeptanz und Heterogenität (der Daten, Methoden und auch der eingesetzten IT-Umgebungen) zusammenfassen. Letztere hat dabei sowohl Implikationen auf organisatorischer Ebene wie auch für die technische Umsetzung; Ressourcenknappheit, Metadaten oder rechtliche Fragen sind ebenfalls wichtige Herausforderungen. Teilweise schon in den Antworten auf die Befragung angesprochen, insbesondere aber auf dem Workshop intensiv diskutiert wurden auch Strategien, mit denen den Herausforderungen erfolgreich begegnet werden kann. In den zusammengetragenen Lösungsansätzen, lassen sich viele Aspekte der in Kapitel 2 geschilderten Hinweise und Erfolgsfaktoren für Embedded Librarianship von Shumaker (2012, S. 165ff.) sowie Carlson und Kneale (2011, S. 168f.) wiederfinden. Die herausragende Bedeutung einer intensiven Kommunikation und Kooperation mit den Forschern der anderen Teilprojekte, die Positionierung als Partner (im Gegensatz zu Dienstleister) sowie die Berücksichtigung der Gewohnheiten und Bedürfnisse der Nutzer bei der Konzeption der Forschungsdateninfrastruktur wurde immer wieder betont. Zudem

wurde darauf hingewiesen, dass es für die Akzeptanz sehr wichtig ist, dass die Arbeit der INF-Projekte den Wissenschaftlern einen Mehrwert bietet.

Der Workshop hat gezeigt, dass bezüglich der Herausforderungen, die sich in der Arbeit der INF-Projekte stellen, sowie den Ansätzen zu ihrer Lösung ein hoher Austausch- und Diskussionsbedarf besteht. Mehrfach wurde der Wunsch nach weiteren Veranstaltungen, die diesem Bedarf entgegenkommen, geäußert. Dafür wurde vor allem der Ansatz als fruchtbar eingeschätzt, in einzelnen Workshops sehr fokussiert spezifische Themenaspekte zu bearbeiten. Als Themenvorschläge für mögliche künftige Veranstaltungen wurden genannt:

- *Akzeptanz und wie diese erhöht werden kann*

Hier könnte es sinnvoll sein, eine systematische Sammlung von erfolgreichen Instrumenten vorzunehmen und die Entwicklung von Anreizsystemen voranzutreiben, so dass andere von den bisher gemachten Erfahrungen profitieren und neue INF-Projekte diese von Anfang an berücksichtigen können.

- *Eingesetzte Technologien, Werkzeuge, kollaborative Arbeitsumgebungen (auch unter dem Blickwinkel der Nachnutzung)*

Auch hier wäre es empfehlenswert, die in den verschiedenen Projekten verwendeten Technologien und Werkzeuge zu sammeln und sie, in einer systematischen Übersicht, auf einer Plattform für andere bereitzustellen. Als Vorbild für solch ein Unterfangen könnte bspw. die vom Projekt CARPET (Community for Academic Reviewing, Publishing and Editorial Technology) aufgebaute Informationsplattform zu ePublishing-Technologien (CARPET, online) dienen.

- *Heterogenität (von Daten, Formaten, Anforderungen, Technologien etc.)*

Die Frage der Heterogenität betrifft eine Reihe verschiedener Ebenen. Wie kann beispielsweise die Vielfalt von in einem SFB erhobenen Datentypen und -formaten in einem einheitlichen Metadatenschema abgebildet werden? Auch die technische Umsetzung kann auf verschiedenen Ebenen diskutiert werden, zum Beispiel Welche Anforderungen ergeben sich aus in verschiedenen Fachdisziplinen eingesetzten, unterschiedlichen Arten von Werkzeugen? Wie können parallel eingesetzte, unterschiedliche Technologien in eine über-greifende Forschungsdateninfrastruktur für den gesamten SFB integriert werden?

- *Policies (z .B. Forschungsdaten-Policy eines SFB, aber auch der Teilprojekte)*

Policies sind ebenfalls ein Thema, bei dem andere Projekte und Institutionen von einer Sammlung bereits vorhandener Dokumente profitieren könnten. Zudem könnten Aspekte diskutiert werden, die bei spezifischen Projekt-konstellationen (beispielsweise in SFBs mit Beteiligung internationaler Partner oder SFBs der Programmvariante Transregio, bei der mehrere Hochschul-standorte kooperieren) eine Rolle spielen und in einer Policy besonders berücksichtigt werden müssen. Schließlich wäre die Erarbeitung eines Leitfadens zur Erstellung von Policies sicher hilfreich.

- *Forschungsdaten-Strategie der Hochschule*

Im Zusammenhang mit diesem Thema wäre es interessant zu schauen, welche Standorte bereits eine Uni-weite Forschungsdaten-Strategie haben und wie diese konkret gestaltet ist. Ein Beispiel ist die „Research Data Management Roadmap“ der Universität Edinburgh (The University of Edinburgh 2013, online). Wichtige Fragen, die diskutiert werden könnten, sind: Wer sind die relevanten Akteure (Universitäten, Infrastruktureinrichtungen etc.) und wie kann die Rollen- und Rechteverteilung zwischen diesen aussehen? Gibt es eine Koordinierungsstelle für das Forschungsdatenmanagement und wenn ja, wo ist diese angesiedelt – im Bereich der Universitätsleitung, der Verwaltung oder an einer Infrastruktureinrichtung?

In den INF-Projekten betreiben Bibliotheken in direkter Kooperation mit der Fachwissenschaft Forschungsdatenmanagement und Aufbau von Forschungsdateninfrastruktur. Die Befragung und der Workshop zeigten, dass sie in diesen Projekten durchaus erfolgreich als kompetenter Partner der Wissenschaft auftreten. Doch sind die wissenschaftlichen Bibliotheken vorbereitet, zusammen mit anderen Partnern im Bereich des Forschungsdatenmanagements noch stärker in eine verantwortungsvolle Position zu gehen? Eine wesentliche Rolle hierbei spielt auch die Frage der Aus- und Weiterbildung. So schreibt die Hochschulrektorenkonferenz in ihren Empfehlungen zur Informationskompetenz an Hochschulen vom 20. November 2012:

„Um speziell das Management von Forschungsdaten zu verbessern, erscheint es notwendig, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hochschulbibliotheken und Rechenzentren ihre Kompetenzen in Richtung auf das Profil des ‚Data Librarian‘ bzw. des ‚Data Curator‘ erweitern“ (HRK 2012, S. 19).

Allerdings werden die relevanten Kompetenzen und Lerninhalte für diese speziell auf das Forschungsdatenmanagement ausgerichteten Profile bisher in den Curricula der bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Ausbildungs- und Studiengänge noch nicht ausreichend berücksichtigt. Auch im Bereich der beruflichen Weiterbildung gibt es nicht genügend Angebote. (Vgl. Oßwald & Strathmann 2012, S. 8). Es besteht also noch Handlungsbedarf, wenn Bibliotheken sich zukünftig noch stärker als bisher im Bereich Forschungsdatenmanagement engagieren wollen.

Literaturverzeichnis

Letztes Abrufdatum aller folgenden Internet-Dokumente ist der 19.08.2013.

Ball, Alex (2012). Review of Data Management Lifecycle Models (version 1.0). REDm-MED

Project Document redm1rep120110ab10. Bath, UK: University of Bath, 2012.
<http://opus.bath.ac.uk/28587/>

Büttner, Stephan; Hobohm, Hans-Christoph; Müller, Lars (Hrsg.) (2011). Handbuch Forschungsdatenmanagement. Bad Honnef: BOCK + HERCHEN Verlag, 2011. Auch:
<http://www.forschungsdatenmanagement.de/>

Carlson, Jake; Kneale, Ruth (2011). Embedded librarianship in the research context. Navigating new waters. In: College & Research Libraries News 72, 2011, Heft 3, S. 167-170. Auch:
<http://crln.acrl.org/content/72/3/167.full>

CARPET. Community for Academic Reviewing, Publishing and Editorial Technology.

<http://www.carpet-project.net/>

DFG (1998). Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“. Weinheim: Wiley-VCH, 2008. Auch: http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf

DFG (2012). Merkblatt Sonderforschungsbereiche. Bonn, 2012. (DFG Vordruck 50.06 – 6/12). Auch: http://www.dfg.de/formulare/50_06/50_06_de.pdf

Effertz, Eva; Schoch, Karin (2013). Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur in Sonderforschungsbereichen: „INF-Projekte“. Göttingen, 11.04.2013. (Präsentation anlässlich des Gemeinsamen Workshops der SFB-INF-Projekte).

Engelhardt, Claudia; Strathmann, Stefan (2013). DFG-Projekt Radieschen. Gemeinsamer Workshop der SFB-INF-Projekte. 11. April 2013, SUB Göttingen. <http://www.forschungsdaten.org/uber-radieschen/projektveranstaltungen/gemeinsamer-workshop-der-sfb-inf-projekte/>

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

Friedhoff et al. (2013). Social Research Data. Documentation, Management, and Technical Implementation at SFB 882. Bielefeld, 2013. (SFB 882 Working Paper Series, 16). <http://pub.uni-bielefeld.de/publication/2560035>

HRK (2012). EntschlieÙung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen. Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf

Jacobs, Anne (2013). Embedded Library. O.O.: Berufsverband Information und Bibliothek e.V. / Kommission für One-Person Librarians, 2013. (Checklisten, 38). <http://www.bib-info.de/fileadmin/media/Dokumente/Kommissionen/Kommission%20f%FCr%20One-Person-Librarians/Checklisten/check38.pdf>

Klump, Jens; Ludwig, Jens (im Erscheinen). Forschungsdaten-Management. In: Neuroth, Heike; Lossau, Norbert; Rapp, Andrea (Hrsg.). Evolution der Informationsinfrastruktur. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch, im Erscheinen.

Neuroth et al. (Hrsg.) (2012). Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch, 2012. Auch: <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/index.php>

Neuroth, Heike; Oßwald, Achim; Schwiigelsohn, Uwe (2012). Erkenntnisse und Thesen zur Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. In: Neuroth et al. (Hrsg.). Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch, 2012. S. 311-320. Auch: http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/kapitel/nestor_bestandsaufnahme_016.pdf

Oßwald, Achim; Strathmann, Stefan (2012). The Role of Libraries in Curation and Preservation of Research Data in Germany: Findings of a survey. Helsinki, 2012. <http://conference.ifla.org/past/ifla78/session-116.htm>

Shumaker, David (2012). The Embedded Librarian. Innovative Strategies for Taking Knowledge Where It's Needed. Medford, NJ: Information Today, 2012.

The University of Edinburgh (2013). Research Data Management Roadmap. 29.07.2013. <http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/about/strategy-planning/rdm-roadmap>