

"Strategien für die Bibliothek von morgen: nationale Positionen im Forschungsdatenmanagement und ihre Bedeutung für den BVB"

Innovationskonferenz, 29.11.2018

In den Diskussionsrunden wurden die in den Positionspapieren aufgezeigten notwendigen Veränderungen des Dienstleistungsangebots erörtert und Ableitungen für die Praxis gesucht.

Impuls 1: „Stärkung des Systems wissenschaftlicher Bibliotheken in Deutschland. Ein Impulspapier des AWBI der DFG (Mai 2018) – Dr. Klaus Ceynowa, Matthias Groß

Impuls 2: „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025 (DBV, Sektion 4, Januar 2018)“ – Markus Putnings, Dr. Steffen Wawra

Impuls 3: „Förderung von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft. Ein Positionspapier der DFG (März 2018)“ – Jörg Lubert, Edwin Pretz

Synthese Impuls 1	2
Ausdifferenzierung in Entwickler und Mandanten	2
Forschungsdaten und eHumanities	2
Rolle der Bibliothek.....	3
Rolle der Rechenzentren	3
Nachhaltigkeit.....	3
Synthese Impuls 2	4
Ausbau der Publikationsdienstleistungen	4
Ausbau der digitalen Forschungsdatenmanagement-, Medien- und Informationskompetenz	5
Kooperation mit den FIDs / Überregionale Informationsversorgung.....	6
Ausbau von Dienstleistungen und Räumlichkeiten zur Unterstützung von explorativen, kollaborativen und kreativen Lern-, Lehr- und Forschungstätigkeiten	6
Synthese Impuls 3	6
Ist-Stand.....	6
FD-Management, NFDI und Rolle der Infrastruktureinrichtungen	7
Rolle und Bedeutung der Forschungsdaten-Policies	7
Förderung der Forschungsdatenkompetenz und Motivation der Wissenschaft	8
Metadaten-Standards für und Erschließung von Forschungsdaten sowie die Rolle der Wissenschaftsdisziplinen	8
Ausblick.....	8

Synthese Impuls 1

Ausdifferenzierung in Entwickler und Mandanten

Das Papier „Stärkung des Systems wissenschaftlicher Bibliotheken in Deutschland. Ein Impulspapier des AWBI der DFG“ beinhaltet aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine zentrale These, konkret, dass Bibliotheken ein Gesamtsystem mit einem Ausgleich von Stärken und Schwächen bilden, in dem es eine **Ausdifferenzierung in Entwickler und Mandanten** gibt. Ziel des Handelns muss gemäß dem Papier also die **Stärkung des Gesamtsystems über die Entwickler** sein. Diese These einer „Zwei-Klassen-Gesellschaft“ beschreibt aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer jedoch nicht die Realität im Bibliotheksverbund Bayern. Der Ansatz verfolgt offenbar die Intention, durch die Konzentration von Ressourcen auf wenige Player für diese die Nachhaltigkeit abzusichern. Insofern besteht das **Risiko**, dass bereits **funktionierende lokale bzw. regionale Strukturen geschädigt** werden können. Bereits die Prämisse, dass es nur wenige große Entwickler im föderalen System gibt, wird angezweifelt. Eher sollte das **Bottom-up-Wachstum von Strukturen** gefördert werden. Es ist beispielsweise mit Blick auf das Forschungsdatenmanagement (FDM) zu erwarten, dass viel Arbeit bei der Transformation von Daten anfällt und dass diese lokal zu leisten sein wird. Da es auch weiterhin bzw. immer wieder Felder geben wird, um die sich die großen Strukturen nicht kümmern werden können, ist es wichtig, **FDM-Expertise vor Ort** zu halten (in Bibliotheken und Rechenzentren). Dies ist auch dafür wichtig, auf Augenhöhe mit der Wissenschaft diskutieren zu können.

Anhand existierender Beispiele bzw. Vorhaben wird die Funktionsfähigkeit großer, einheitlicher Strukturen hinterfragt. Allein die Organisation selbst wird ab einer bestimmten Größenordnung schwierig. Realistischer sind **dezentrale Strukturen mit abgestimmten Gemeinsamkeiten** (etwa Verwendung standardisierter Protokolle und Schnittstellen). Zudem wird die bisherige Ausblendung der Kontexte außerhalb des Hochschulbereichs kritisiert.

Forschungsdaten und eHumanities

Derzeit werden die beiden Themen nur von wenigen führenden Köpfen pro Universität aktiv vorangetrieben, ein großer Teil der Forschenden wurde noch nicht erreicht. Wenn mittels Forschungsdaten **akademische Reputation** erworben werden kann, könnte mehr Dynamik entstehen. Es wird erwartet, dass Leibniz-Einrichtungen und Wissenschaftsgesellschaften mehr Nutzen von den Initiativen haben werden, da diese ihre Mitarbeiter **über Policies stärker zum FDM verpflichten** und aktivieren können.

Es wird als problematisch gesehen, dass aktuell noch so **wenige Forscher bereit** sind, ihre **Daten „herauszugeben“**. Fatal sei etwa das Missverständnis, dass mit der Nutzung von FDM-Angeboten automatisch eine Veröffentlichung der Daten verbunden sei. Hier sind eine stärkere Aufklärung, **Ausräumung von Ängsten** und Befürchtungen sowie Beratung der Forschenden vonnöten.

Bei der Sondierung für mögliche **Konsortien** ist zum Zeitpunkt der Diskussion noch unklar, wie weit eine **Orientierung** an der klassischen Fachstruktur oder eine gröbere materialspezifische Einteilung (Gemälde / Skulpturen / Noten / ...) zielführend ist. Die **FIDs** werden dabei als natürliche Anker gesehen, befinden sich aber selbst in einem Umstrukturierungsprozess.

Rolle der Bibliothek

Gewünscht wird eine **einheitliche Anlaufstelle** für Wissenschaftler, nicht nur ein „Weiterverweisen“, ggfs. an weit entfernte Stellen. Dabei sei eine gewisse **Neutralität** bei der Angebotsvermittlung anzustreben. Für die Beratung der Wissenschaftler wird ein großer Ressourcenbedarf erwartet, den keine externe Einrichtung aus der Ferne leisten wird. Zudem wird ein Forscher bedingt durch das hochkompetitive Umfeld keine Antragsdetails mit externen Stellen diskutieren.

Zur Frage, wer sind die richtigen Multiplikatoren im Bereich Forschungsdaten seien wird der Eindruck geäußert, es sei überzeugender, wenn die **Multiplikatoren Forschende** und nicht Bibliothekare sind.

Eine umfassende **Datenexpertise** kann künftig ein **Auswahlkriterium für Fachreferenten** sein. Das Fachreferentensystem ist mit seinen fachlichen Anknüpfungspunkten ein wichtiges Kapital, mit dem die Bibliotheken im Bereich Forschungsdaten arbeiten können und müssen.

Es gibt Anzeichen, dass sich kommerzielle Verlage im Bereich der Forschungsdaten engagieren. Es besteht also durchaus die Gefahr, dass **relevante Anteile** (Finanzströme, Know-how, Dienstleistungsangebot etc.) sozusagen ganz **aus dem System in einen kommerziellen Bereich** wandern.

Rolle der Rechenzentren

Kooperation wird hier grundsätzlich begrüßt; nicht jedes Rechenzentrum muss Infrastrukturen zum massenhaften Datenspeicherung bereitstellen. Auch muss die Infrastruktur nicht zwingend ausschließlich öffentlich-rechtlich unterhalten werden: so sind **kommerzielle Kooperationen und Clouds** denkbar, um lokale Infrastrukturaufwände zu reduzieren.

Aufgaben, die weiterhin lokal gesehen werden, umfassen beispielsweise:

- Beratung, First-Level-Support, Schulungen, Kontaktstelle zum Einzelwissenschaftler, Projektbegleitung; im Rechenzentrum: Datenhaltung bis zur Analysephase
- Aufgaben, die zentralisiert werden können, umfassen:
- Datenspeicherung in der Nachnutzungsphase

Es ist notwendig, dass sich die lokalen **Einrichtungen im NFDI-Kontext positionieren** und klar machen, welche Felder zwingend in der Hochschule selbst verbleiben müssen, damit die Autonomie von Forschung und Lehre gewahrt bleibt.

Für Beratung / 1st-Level-Support bei Forschungsdaten wird grundsätzlich **eine Gleichberechtigung bei Bibliotheken und Rechenzentren** gesehen. Insgesamt sind die lokalen Kooperationen bereits stärker als in den Papieren dargestellt.

Nachhaltigkeit

Beim NFDI ist von „moderaten **Entgelten**“ die Rede; es bleibt unklar, ob jenseits der Datenspeicherung auch etwa für Beratung bezahlt werden soll. Mit der Einführung bzw. stärkeren Nutzung kostenpflichtiger Dienste besteht die Gefahr, dass **Geld aus dem Bibliothekssystem** herausgezogen wird, die **Wahrnehmung der eigenen Infrastruktureinrichtungen würde weiter leiden**.

(Dr. Klaus Ceynowa, Matthias Groß)

Synthese Impuls 2

Ausbau der Publikationsdienstleistungen

Vertreter aus Einrichtungen mit **Universitätsverlagen** erklären, dass sie die Ablage von Forschungsdaten zu den Verlagswerken unterstützen, jedoch aktuell zum Teil eher theoretisch, durch die Erwähnung der entsprechenden Möglichkeit auf der Homepage. Hier könnte man als Vorbild einige kommerzielle Verlage heranziehen, die den **Nachweis der Forschungsdaten aktiv(er) einfordern**.¹

Hierbei kommt die Diskussion auch auf sogenannte **Data Journals**. Sie bieten die Möglichkeit, die Forschungsdaten zu Projekten noch einmal in einer gesonderten Publikation zu dokumentieren; insbesondere im Kontext von ‚Publish or Perish‘ kann man so das Publikationsvolumen erhöhen, was in Kombination mit einem reputativen Verlag und den entsprechenden Zitationen der Datenpublikation hochattraktiv ist. Als Beispiel wird Scientific Data von Nature herangezogen. Strittig war, ob ein Universitätsverlag äquivalent ein Data Journal aufsetzen sollte, da die Reputation und damit Attraktivität geringer ist als z. B. bei Nature. Auf der anderen Seite würde man so bei den Forschenden, die man erreicht, **Doppeltzahlungen** für die ursprüngliche Publikation und die Dokumentation der zugrundeliegenden Daten in einem teuren Data Journal **vermeiden**; Universitätsverlage könnten die entsprechenden Dienstleistungen deutlich **günstiger** anbieten. Zudem besitzen wir teils auch bereits die **Infrastruktur (z. B. Forschungsdatenrepositorien)**, auf die wir – äquivalent z. B. zu den arXiv Overlay Journals – die Data Journals aufsetzen können und aus der wir die Kunden und Data Sets gewinnen können.

Mit Blick auf die Weiterentwicklung der Repositorienlandschaft wird von Seiten der Wissenschaft die Klage aufgegriffen, dass viele verschiedene Systeme gepflegt werden müssen (z. B. Repositorium, CRIS, bibliografische Publikationsdatenbanken für die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM), ORCID- und ResearcherID-Profile etc.). Hier wäre eine bessere **Interoperabilität** der Systeme und Daten wünschenswert. Zusätzlich müssen in den Systemen teils erst noch **Datenfelder und neue Dokumenttypen** zur Abbildung von Forschungsdaten angelegt werden (z. B. in OPUS 4, in CRIS Systemen auf Converis-Basis etc.).

Es gibt unterschiedliche Ansichten, welchen **Qualitätsgrad** die eingespeisten Daten haben sollen; ideal wäre ein hoher Grad der **Dokumentierung** und ein transparenter **Sinnzusammenhang mit zugrundeliegenden oder resultierenden Publikationen**. Ein Teilnehmer beschreibt, dass er z. B. Supplementary Materials nur im Repositorium akzeptiert, wenn auch die zugehörige Publikation mit am Repositorium abgelegt wird. Andere Teilnehmer votieren für eine möglichst breite Öffnung für Daten jeglicher Materialien, auch ohne oder nur mit minimaler Dokumentation, um Hemmschwellen und **Barrieren für die Forschenden** abzubauen und die Akzeptanz der Forschungsdatenarchivierung und -publikation zu erhöhen. Problematisch sind hier ggf. **personenbezogene Daten (z. B. Patientendaten)**, wenn in der Dokumentation oder ohne den zugehörigen Artikel nicht ersichtlich ist, ob die Einwilligung der Betroffenen oder der zuständigen Ethikkommission eingeholt wurde. Zudem wird im Kontext der verschiedenen Qualitätsstände der Wunsch nach einer **Versionierung** aufgezeigt, d. h. dass bereits früh Daten im Bearbeitungsstadium gesichert werden können; anderenfalls gehen diese verloren, wenn der Forschende kurzfristig aus dem Projekt ausscheidet. Als Ideal-Szenario wird

¹ Vgl. z. B. <https://ub.fau.de/schreiben-publizieren/daten-software-forschung/policies-der-forschungsfoerderorganisationen-und-verlage/>.

eine allumfassende soft- und hardwaretechnische **Betreuung des Forschungs- und Datenzyklus** skizziert, in dem die Daten zunächst bearbeitet, hierbei versioniert, später die finale Version archiviert und Teile daraus ggf. publiziert werden können, mit entsprechend interoperablen Schnittstellen (z. B. bibliografische Daten ins CRIS).²

Daneben müssen auch verstärkt externe Dienstleister integriert werden, zum Beispiel die Deutsche Nationalbibliothek mit ihrem Projekt Elektronische Dissertationen Plus (**eDissPlus**), um Forschungsdaten zu archivieren, die im Rahmen von Dissertationen entstehen. Hier müssen primär die Kolleginnen und Kollegen aus den **Dissertationenstellen** herangezogen und sensibilisiert werden. Auch FIDs und DHd Datenzentren sind mögliche Kooperationspartner. Mit Blick auf letztere bietet das Thema Forschungsdaten generell viele Anknüpfungspunkte zu den Geisteswissenschaften.

In der Diskussion der verschiedenen Fachdisziplinen wird die Forderung laut, Forschungsdaten nicht nur dann zu archivieren, wenn sie „erfolgreichen“ Projekten zuzuordnen sind. Es gibt keine Unterscheidung in Daten, die den wissenschaftlichen Fortschritt befördern und solche, die dokumentieren, dass es sich hier um Irrwege handelte. Jene **Fehlschläge offenzulegen**, kann ebenfalls einen hohen Nutzen für die Wissenschaft haben. In einigen Disziplinen ist das bereits gang und gäbe, in anderen aktuell noch unvorstellbar.

Ausbau der digitalen Forschungsdatenmanagement-, Medien- und Informationskompetenz

Es wird offenkundig, dass die verschiedenen Begrifflichkeiten wie Data Manager, Data Steward, Data Curator etc. unterschiedlich interpretiert werden, gleichfalls die entsprechenden **Verantwortlichkeiten**, wo und durch wen (z. B. durch die Bibliothek, durch die Fachbereiche etc.) diese geschult und personell bereitgestellt werden sollen. Entsprechende Studiengänge wie z. B. „Data-Management“ oder „Data Science“ werden z. B. eher kritisch gesehen, da sich schon jetzt herauskristallisiert, dass jede Fachdisziplin extrem unterschiedliche Bedürfnisse mit Blick auf Formate, Metadatenstandards etc. hat. Die generelle Problematik liegt darin, dass eigentlich nur die Fachwissenschaftlerin bzw. der Fachwissenschaftler selbst wissen kann, wie die Daten sinnvoll zu strukturieren und zu dokumentieren wären; der diesbezügliche Zusatzaufwand wird jedoch gescheut, entsprechend die Bibliothek gerne als Ansprechpartner für Arbeiten herangezogen. Eine Lösung wäre eine entsprechend **IT-technisch qualifizierte Gruppe aus dem Kreis der Fachdisziplin**. Hier wird als Beispiel die IT-Gruppe Geisteswissenschaften an der LMU München genannt.³ Eine andere, kurzfristigere Möglichkeit wäre, die **Fachreferentinnen und Fachreferenten** entsprechend zu schulen, d. h. dass sie mindestens ein Grundgerüst an FDM-Kompetenz besitzen und im Bedarfsfall an weitere Experten, Fachrepositorien etc. verweisen können. Hier kam die Frage auf, ob Q4 an der **Bibliotheksakademie** bereits entsprechend geschult wird. Der Begriff „Fachreferent 4.0“ – in Bezug auf hohe Kompetenz in den skizzierten Bereichen, wurde geprägt.

Zusätzlich muss den Forschenden die Notwendigkeit von Forschungsdatenmanagement aufgezeigt werden. Es scheint, als dass „Verpflichtung Bewusstsein schafft“. Eine verpflichtende **FDM-Policy** würde demnach die meiste Wirkung zeigen. Dies spiegelt sich auch in der früheren Open Access-Entwicklung wider; diese kam verstärkt in Fahrt, als immer mehr Drittmittelgeber verpflichtende Open Access-Policies einführten. Es sei dahingestellt, ob sie verpflichtend sein muss, eine Policy kann

² Möglich könnte so etwas perspektivisch durch das Projekt eRIC (eResearch – Infrastructure and Communication) werden, vgl. <https://www.eric-project.org/>.

³ Vgl. <https://www.itg.uni-muenchen.de/index.html>.

auf jeden Fall das **Bewusstsein für die Thematik** schärfen und als **forcierender Faktor für Schulungen, Fortbildungen und Workshops** dienen.

Daneben kann man auch mit den **Vorteilen werben**, z. B. dem Wert für **Fakultätsevaluierungen und bibliometrische Kennzahlenermittlung** (Zitationen, Zahl der Publikationen). An der FAU Erlangen-Nürnberg wird hierfür das Metadatenschema des CRIS um Forschungsdaten erweitert; am Research Advancement Center der Universität Würzburg werden über Crawler die verteilten Forschungsdaten auf den verschiedenen Webseiten, am Rechenzentrum etc. für Auswertungen gesammelt.

Kooperation mit den FIDs / Überregionale Informationsversorgung

Angesichts der vorab skizzierten Problematik, dass jede Fachdisziplin extrem unterschiedliche Bedürfnisse im Kontext FDM hat, wäre das geplante und teils bereits vorhandene **Dienstleistungsangebot der FIDs** im Bereich FDM in der Theorie sehr wertvoll. In der Praxis wird jedoch der eher geringe Bekanntheitsgrad sowohl der früheren SSG als auch der jetzigen FIDs in den Fachdisziplinen bemängelt. Ein **reell spürbarer Impuls** ist damit von Seiten der FIDs beim Thema FDM derzeit noch **nicht im stärkeren Maße vorhanden**, dieser wird eher von den **zukünftigen Konsortien** erwartet.

Ausbau von Dienstleistungen und Räumlichkeiten zur Unterstützung von explorativen, kollaborativen und kreativen Lern-, Lehr- und Forschungstätigkeiten

Die im Positionspapier skizzierte Umwandlung der Bibliothek zu einem hochtechnisierten „Scholarly Makerspace“ wirkt auf den ersten Blick etwas realitätsfern, insbesondere angesichts der Problematik, diese aufzubauen, ohne den genauen Bedarf zu kennen. Auch die damit einhergehenden Kosten sind immens. Die Diskussion zeigt jedoch, dass wir bereits jetzt schon verschiedene **Forschungstools (z. B. Faktendatenbanken)** anbieten und bauliche sowie IT-technische Veränderungen (z. B. **Großgeräteantrag, Renovierung, Umbau**) für die notwendigen Aktualisierungen nutzen können – etwa Lern- und Forschungsinseln mit Großbildschirmen, auf denen man Inhalte teilen und gemeinsam darstellen kann oder die Mitbetreuung bzw. den Mitaufbau von Fablabs.

(Markus Putnings, Dr. Steffen Wawra)

Synthese Impuls 3

Ist-Stand

Die einzelnen Einrichtungen wie Hochschulbibliotheken, Universitätsbibliotheken, Rechenzentren und die Bayerische Staatsbibliothek beschäftigen sich bereits in verschiedenster Hinsicht und in unterschiedlicher Tiefe mit dem Thema Forschungsdaten. Häufiger **Auslöser** für die intensivere Beschäftigung mit Forschungsdaten sind sowohl **konkrete Projekte** als auch allgemeine **politische Überlegungen** an den Einrichtungen; z. B. Erstellung einer Forschungsdaten-Policy oder Etablierung von gemeinsamen, abteilungsübergreifenden Beratungsangeboten.

Unter den Projekten ragen **größere, überregional angelegte Kooperationen** heraus, wie etwa die Beteiligung des Leibniz Rechenzentrums (LRZ) im Rahmen von GeRDI . Hier geht es um die zunächst deutschlandweite Vernetzung von Forschungsdatenspeichern und deren disziplinübergreifende

Nutzbarmachung für alle Wissenschaftsbereiche – damit liegt das Projekt inhaltlich sehr nah an den von der DFG genannten Zielen wie Vernetzung, Aufbau einer förderierten Infrastruktur und deren flächendeckende Nachnutzung.

Ebenfalls breit angelegt ist das vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst geförderte Projekt „eHumanities – interdisziplinär“ mit Beteiligung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). In weiteren Projekten der Einrichtungen geht es um die Digitalisierung, Erschließung und digitale Bereitstellung von Handschriften oder um das Aufsetzen lokaler Dienste wie z. B. die Inbetriebnahme eines Forschungsdatenrepositoriums auf Basis von DSpace-CRIS an der Universität Bamberg.

FD-Management, NFDI und Rolle der Infrastruktureinrichtungen

In Hinblick auf das Forschungsdatenmanagement sehen sich die meisten **Bibliotheken** primär in **beratender und schulender Funktion** für die Wissenschaftler/-innen. Bibliotheken können bei der Stärkung der FDM-Kompetenz der Wissenschaftler/-innen unterstützen, Hinweise auf nutzbare technische Infrastrukturen geben, bei Fragen bzgl. des Datenmanagements oder der Langzeitarchivierung unterstützen sowie bei der Publikation der Daten helfen. Die Klärung von Fragen zur tieferen **Sacherschließung** wird dagegen **eher bei den Wissenschaftlern/-innen** aus den jeweiligen Fachdisziplinen gesehen.

In vielen Fällen sehen die Bibliotheken und Rechenzentren sich kaum in der Lage an einer technischen Infrastruktur für das FDM mit zu entwickeln oder als Anbieter förderierter Dienste zu agieren. Am häufigsten genannte Gründe sind **fehlende finanzielle Mittel und mangelnde Personalressourcen**. Hingegen sind die größeren, leistungsfähigeren Einrichtungen bereits in laufende Infrastrukturprojekte involviert und aktiv tätig.

Speziell die im Rahmen der **NDFI** angedachten zu fördernden Infrastrukturprojekte sieht man **initial bei den Fachwissenschaften**. Hier wären die Bibliotheken sinnvollerweise als beratende Einrichtungen mit definierten Serviceleistungen mit einzubeziehen. Der Fokus der zu etablierenden Infrastrukturen wird in der Speicherung und Bereitstellung von Forschungsdaten gesehen. Die weitergehende Unterstützung des gesamten Prozesses der Erstellung von Forschungsdaten – von der Projektplanung inkl. Datenmanagementplan bis hin zur Veröffentlichung der Daten – ist dagegen eher eine lokale und fachspezifische Aufgabe. Insofern dürften eingesetzte Tools und Software weiterhin dezentral bereitgestellt werden. Eine **Lizenzierung von Software** könnte wiederum **zentral** im Rahmen der vorhandenen **Verbundstruktur** erfolgen. Es wird betont, dass zur Lösung der Fragestellungen aus dem Bereich Forschungsdatenmanagement ein enger Austausch und eine **intensive Zusammenarbeit der Infrastruktureinrichtungen** unabdingbar sind. Themen wie Forschungsinformationssysteme, Forschungsdatenmanagement und Langzeitarchivierung sollten zusammen betrachtet und bearbeitet werden.

Rolle und Bedeutung der Forschungsdaten-Policies

Policies oder Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten sind in einigen Hochschulen bereits verabschiedet. Überwiegend werden diese **Policies mit ihren eher unverbindlichen, allgemein gehaltenen Aussagen als weniger einflussreich** auf die handelnden Wissenschaftler/-innen eingeschätzt, als dies von der DFG in ihrem Papier konstatiert wird.

Detailreichere fachbezogene Policies im Sinne von konkreten Regeln für den Umgang mit Forschungsdaten sind in den meisten Einrichtungen nicht existent oder nicht bekannt. Es überwiegt die Einschätzung, dass Wissenschaftler/-innen von sich aus wenig motiviert sind, ihre

Forschungsdaten zu veröffentlichen. Häufigster Anlass Daten zu veröffentlichen, sind **Vorgaben der Forschungsförderer**. In den Diskussionen werden aber auch weitere Gründe genannt, wie die zunehmende **Forderung der Verlage**, zur Forschungspublikation auch die zugehörigen Daten zu publizieren. Und es wird vermutet, dass sich die Bereitschaft, Daten zu veröffentlichen, je nach Fachdisziplin und möglicherweise auch in **Abhängigkeit der Generation** unterscheidet. Man hat die Erfahrung gemacht, dass jüngere Wissenschaftler/-innen Themen wie Datenmanagement und Open Data offener gegenüberstehen als die ältere Generation.

Förderung der Forschungsdatenkompetenz und Motivation der Wissenschaft

Viele der vertretenden Einrichtungen sehen für sich **Handlungsfelder** in den Bereichen:

- Etablierung eines Erst-Beratungsangebotes zum Umgang mit Forschungsdaten
- Schulung zur Nutzung entsprechender Infrastrukturen – insbesondere Information über geeignete Repositorien und Services zur Langzeitarchivierung
- Hinweise zu und Anwendung von Datenmanagementplänen
- Schulungen zum Forschungsdatenmanagement und zur Publikation von Forschungsdaten.

In einzelnen Einrichtungen sind bereits entsprechende Services etabliert. In Hinblick auf die Vertiefung derartiger Beratungsangebote wird andiskutiert, ob in den Bibliotheken die **Fachreferate** verstärkt mit einbezogen werden können. Die wissenschaftsnahen Vertreter/-innen in den Bibliotheken könnten vertiefter auf fach- und disziplinspezifische Fragestellungen, auch aus dem Bereich der Erschließung mit Metadaten, eingehen.

Metadaten-Standards für und Erschließung von Forschungsdaten sowie die Rolle der Wissenschaftsdisziplinen

Die von der DFG gewünschte Entwicklung eines **Minimalsets von Metadaten** für alle digitalisierten Objekte ist im Bereich der Forschungsdaten durch bestimmte Entwicklungen bereits angestoßen. Eine Vernetzung vorhandener Systeme und Repositorien über das Verwenden von standardisierten Metadaten und Schnittstellen wird befürwortet. Metadatenstandards, die eine disziplin-übergreifende Recherche ermöglichen, könnten auf existierende Entwicklungen aufsetzen. Insbesondere wurde in diesem Zusammenhang das Schema von DataCite erwähnt. Aber auch andere Schemata wie Dublin-Core oder die in den großen Forschungsdatenrepositorien hinterlegten Schemata stellen eine gute Ausgangsbasis für die weitere Entwicklung hin zu einem allgemeingültigen Standard dar.

Ausblick

Die Themen Forschungsdaten und Forschungsdateninfrastruktur sind im Papier aus dem Blickwinkel des Forschungsförderers analysiert und aufbereitet. Neben der Betrachtung der im wissenschaftlichen Bereich agierenden und mit öffentlichen Geldern finanzierten Einrichtungen könnte es aber auch interessant sein, die **Entwicklungen im kommerziellen Bereich** und die Positionierung der zugehörigen Vertreter dort mit zu beleuchten (z. B. Verlage, industrielle Projektpartner, Suchmaschinenbetreiber). Auch diese beschäftigen sich mit Forschungsdaten, sind teilweise große Datenproduzenten sowie maßgeblich Beteiligte oder gar Motor des digitalen Wandels.

(Jörg Luber, Edwin Pretz)