

Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und
Informationssysteme



Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung

Bonn, 3. Juli 2012

Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat im Jahr 2006 mit dem Positionspapier „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme: Schwerpunkte der Förderung bis 2015“ ihre Analysen und Vorschläge zur Neuausrichtung der Informationsinfrastrukturen in Deutschland vorgelegt. Als Folge des Positionspapiers sind in den vergangenen Jahren gezielt innovative Fördermaßnahmen umgesetzt worden, die dazu dienen, ein abgestimmtes System von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft nachhaltig zu gestalten. Ziel des Systems ist ein für Nutzerinnen und Nutzer freier und umfassender Zugang zu digitaler wissenschaftlicher Information sowie die Vernetzung von Wissen und Daten. Dies setzt zugleich voraus, dass geeignete rechtliche, technische und finanzielle Rahmenbedingungen geschaffen werden, die ein optimales wissenschaftliches Arbeiten ermöglichen.

Der Aufbau eines abgestimmten Systems von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft ist als dynamischer Prozess zu verstehen, in dem die technischen Optionen und Bedingungen des wissenschaftlichen Arbeitens sowie die Nutzungsanforderungen sowohl in wechselseitiger Abhängigkeit zueinander stehen als auch einer stetigen Veränderung und Anpassung unterliegen. Vor diesem Hintergrund nimmt das vorliegende Positionspapier „Die digitale Transformation weiter gestalten – Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung“ eine Weiterentwicklung der seit 2006 verfolgten Förderstrategien der DFG im Bereich der Wissenschaftlichen Literaturversorgungs- und Informationssysteme vor. Es setzt sich mit den gegenwärtigen Herausforderungen wissenschaftlicher Informationsinfrastrukturen auseinander, greift neue Entwicklungen auf und benennt die Felder, die mit gezielten Förderinitiativen (weiter-)entwickelt werden sollten.

Aus Sicht der DFG sind für den Erfolg eines abgestimmten Systems von Informationsinfrastrukturen folgende Prinzipien zentral:

Erstens wird in jeder Phase der Weiterentwicklung eine strikte Ausrichtung an den Interessen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erfolgen. Das setzt einen intensiven Dialog aller Beteiligten voraus.

Zweitens zielt ein abgestimmtes System von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft nicht allein auf die Bereitstellung von Information. Es bietet darüber hinaus sowohl die Möglichkeit, digitale Inhalte umfassend nach zu nutzen als auch neue Formen des kooperativen wissenschaftlichen Arbeitens, beispielsweise im Rahmen von Virtuellen Forschungsumgebungen, zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund ist es unabdingbar, dass die digitalen Inhalte sowohl bezogen auf ihre technischen als auch ihre rechtlichen Eigenschaften in einem umfassenden Sinne zugänglich und nachnutzbar sind.

Drittens schließlich reicht ein leistungs- und zukunftsfähiges System von Informationsinfrastrukturen über regionale und nationale Grenzen hinaus. Die Anschlussfähigkeit an und Einbindung in internationale Strukturen sind daher immer mit zu berücksichtigen.

Die DFG unterstützt den Aufbau eines innovativen und international ausgerichteten Systems von Informationsinfrastrukturen auf mehreren Ebenen:

Sie fördert erstens den Dialog an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Informationsinfrastruktur. Mit ihren Förderangeboten bietet sie zweitens die Möglichkeit, innovative Konzepte der Informationsbeschaffung und -aufbereitung, der Informationsvermittlung und -vernetzung zu entwickeln und zu erproben. Drittens setzt sie sich in politischen Diskussions- und Meinungsfindungsprozessen auf nationaler und internationaler, insbesondere europäischer Ebene dafür ein, dass das Ziel einer umfassenden und vernetzten Informationsversorgung integraler Bestandteil der nationalen und europäischen Forschungspolitik ist.

Die aus der Digitalisierung des wissenschaftlichen Arbeitens resultierende Notwendigkeit, ein abgestimmtes System von Informationsinfrastrukturen aufzubauen, stellt die DFG fortgesetzt vor die Herausforderung, ihre Förderangebote an den aktuellen technischen Entwicklungen und den gegenwärtigen Bedürfnissen der Wissenschaft auszurichten. In gleicher Weise stehen die Unterhaltsträger der Informationsinfrastrukturen vor der Notwendigkeit, die Definition ihrer Grundaufgaben beständig zu überprüfen, den sich wandelnden Erfordernissen anzupassen und die Finanzströme entsprechend zu lenken. Der Förderauftrag der DFG im Bereich der Informationsinfrastruktur ist komplementär zum Grundauftrag der Trägereinrichtungen von Wissenschaft und Forschung. Der Erfolg der Förderangebote und der Fördermaßnahmen hängt wesentlich davon ab, dass Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie Bund und Länder als Unterhaltsträger die Nachhaltigkeit der durch die DFG-Förderung initiierten Maßnahmen und Strukturen sichern.

Die Fähigkeit, mit einer steigenden Menge von Informationen und Informationsquellen sowie mit komplexer werdenden Kommunikationsstrukturen umzugehen, bedingt ein hohes Maß an Medien- und Informationskompetenz jenseits einer reinen Recherchekompetenz. Diese Anforderung sollte unter anderem in den Curricula der Graduierten- und Postgraduiertenausbildung verbindlich verankert werden, um gezielte Verbesserungen einer allgemeinen, fächerübergreifenden ebenso wie einer spezifischen, fachnahen Nutzung der modernen digitalen Informationsinfrastruktur zu erreichen.

Die nationale und internationale Zusammenarbeit der einschlägigen Akteure ist für den Aufbau und die Weiterentwicklung eines abgestimmten digitalen Informationsraumes unverzichtbar. Vor diesem Hintergrund ist – angestoßen durch das DFG-Positionspapier von 2006 – im Jahr 2008 die Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der Wissenschaftsorganisationen ins Leben gerufen worden. Diese Initiative führt die Aktivitäten der Partnereinrichtungen – der universitären wie der außeruniversitären – auf zentralen Feldern wie beispielsweise der nationalen Lizenzierung oder einer nationalen Hosting-Strategie zusammen und koordiniert das Vorgehen der Allianz in politischen Prozessen wie der Diskussion um die Reform des Urheberrechts. Die Fördermaßnahmen der DFG im Bereich der Informationsinfrastruktur sind ein wesentliches Movens der Allianz-Initiative. Ebenso gaben sie Impulse für das Gesamtkonzept zur Informationsinfrastruktur in Deutschland, das im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) unter der Leitung der Leibniz-Gemeinschaft und unter maßgeblicher Beteiligung der DFG erarbeitet wurde.

Auf internationaler Ebene bringt die DFG ihre Erfahrungen in der Entwicklung eines Systems abgestimmter Informationsinfrastrukturen in die Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums ein. Neben dem Engagement der DFG als Mitglied von Science Europe geschieht dies insbesondere im Kompetenznetzwerk „Knowledge Exchange“, das die Aktivitäten im Bereich der Informationsinfrastrukturförderung von fünf europäischen Partnern zusammenführt und wissenschaftsadäquate Rahmenbedingungen anmahnt.

Die Bereiche, für die die DFG in den kommenden Jahren einen besonderen Förderbedarf sieht, sind in den folgenden Kapiteln dargestellt. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen zielen darauf ab, den möglichst offenen Zugang zu wissenschaftlich relevanter Information, zu Forschungsdaten sowie zu Arbeits- und Kommunikationsplattformen zu optimieren. Dabei setzt sich die DFG konsequent für das Paradigma des Open Access ein.

Neben den Gebieten, für die dieses Papier neue, dezidiert strategische Fördermaßnahmen vorschlägt, werden zur Erreichung der Gesamtzielsetzung auch die etablierten Förderangebote in den vier Förderbereichen Überregionale Literaturversorgung, Erschließung und Digitalisierung, Elektronische Publikationen und Informationsmanagement, die in diesem Papier nicht gesondert aufgeführt sind, weitergeführt. Insbesondere ist es wichtig, dass neben den aus strategischen Gründen initiierten Fördermaßnahmen weiterhin Einzelprojekte nach dem bottom-up-Prinzip in allen vier Förderbereichen beantragt und gefördert werden können.

Überregionale Literaturversorgung

Die Förderung im Bereich „Überregionale Literaturversorgung“ verfolgt das Ziel, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Fachrichtungen in Deutschland unabhängig vom Standort ihrer Forschungseinrichtung auf die jeweils relevanten Veröffentlichungen möglichst schnell und umfassend zugreifen können. Dazu werden zum einen Projekte zur überregionalen Lizenzierung digitaler Publikationen und Datenbanken gefördert, zum anderen unterstützt die DFG mit der anteiligen Förderung der Sondersammelgebiete ein System der verteilten und umfassenden Erwerbung spezialisierter Literatur aus allen Fachgebieten. Zum Nachweis und Zugriff auf die Bestände werden begleitend Projekte zum Aufbau fachlich fokussierter Informationsportale („Virtuelle Fachbibliotheken“) gefördert.

Entwicklung 2007–2011

Mit der Förderung der Nationallizenzen und seit 2010 der Allianz-Lizenzen unterstützt die DFG die Bibliotheken dabei, neue Lizenzierungsmodelle sowie Ansätze zur Bündelung der Lizenzierungsaktivitäten beim Erwerb von elektronischen Medien zu erproben und umzusetzen.

Im Sinne einer stärkeren Integration digitaler Medien in das System der Sondersammelgebiete wurde der Aufbau Virtueller Fachbibliotheken konsequent fortgesetzt. Die organisatorische Zusammenführung aller Virtuellen Fachbibliotheken unter dem gemeinsamen Dach des Vascoda-Portals ist aus heutiger Sicht jedoch konzeptuell als überholt zu betrachten und wird nicht weiterverfolgt. Von zentraler Bedeutung für die Weiterentwicklung des Förderbereichs sind die Ergebnisse der 2010–2011 durchgeführten Programmevaluation der Sondersammelgebiets-Förderung.

Die Unterstützung von „Spezialbibliotheken überregionaler Bedeutung“ wurde im Jahr 2009 durch ein neues Förderangebot für Forschungsbibliotheken abgelöst, das erstmals in Form einer Ausschreibung erprobt wurde.

Bleibende und neue Herausforderungen

Die Förderung im Bereich „Überregionale Literaturversorgung“ wird weiterhin auf die Verbesserung der Informationsversorgung – mit einem Schwerpunkt auf digitalen Medien – und damit auf das oben formulierte Ziel der umfassenden und schnellen Bereitstellung ausgerichtet sein. Dabei sind sowohl die Aufgabe der überregionalen Lizenzierung grundlegender Forschungsliteratur als auch die Versorgung der Wissenschaft mit spezialisierter Literatur, die traditionell in der Verantwortung der Sondersammelgebiete liegt, zu berücksichtigen.

Allianz-Lizenzen. Der eingeschlagene Weg der Förderung wird fortgesetzt. In ergänzenden Fördermaßnahmen sollen gezielte Anpassungen und Weiterentwicklungen der überregionalen Lizenzierung unterstützt werden.

Sondersammelgebiete. Die Aufgabe des Systems der Sondersammelgebiete wird auf Basis der Ergebnisse der Evaluierung neu gefasst, um zum einen fachspezifische Interessen stärker berücksichtigen zu können und zum anderen den schnelleren und direkten Zugriff auf digitale Veröffentlichungen substanziell zu verbessern. Als Kernaufgabe des Systems wird die qualifizierte Versorgung einer Fachcommunity mit gedruckten und elektronischen Ressourcen und allen relevanten Medienarten sowie mit komfortablen Nachweis- und Suchinstrumenten verstanden. Diese Aufgabe steht nicht mehr unter dem Primat der Vollständigkeit, schließt je nach individuellen Interessen der Fächer jedoch einen vorsorgenden Bestandsaufbau mit ein. Die Prinzipien der Betreuung eines Fachgebietes folgen somit keinen für alle Wissenschaftsdisziplinen gleichförmigen Bedingungen mehr, sondern werden von den zuständigen Bibliotheken eigenverantwortlich im Dialog mit der Wissenschaft festgelegt. Um den Herausforderungen dieser veränderten Aufgabenstellung erfolgreich zu begegnen, wird das System eine deutliche Umstrukturierung erfahren, und auch der Name „Sondersammelgebiete“ soll einer treffenderen Bezeichnung weichen, die den differenzierten Fachbezug im Sinne eines Informationsservices hervorhebt.

Die Konsequenzen dieser neuen Orientierung werden insbesondere zu einer deutlichen Flexibilisierung der Förderung führen. Ein wesentlicher Aspekt besteht in der Ausweitung der Förderung auf die Unterstützung von Projekten zum Aufbau und zur Pflege individueller Dienstleistungsangebote (z. B. Informationsportale oder Digitalisierungsangebote), die ebenfalls strikt nach fachlichen Interessen zu konzipieren sind.

Die Sondersammelgebiete sind aus historischen Gründen nicht als Struktur für den direkten Zugriff auf digitale Medien konzipiert worden, vielmehr bildete der vorsorgende Bestandsaufbau im Bereich gedruckter Medien die Grundlage des Systems. Um die Integration digitaler Veröffentlichungen weiter zu verbessern, wird ein deutlicher Anpassungsbedarf für die erfolgreiche Fortführung der Förderung gesehen. Wesentlich sind dabei die Entwicklung neuartiger Geschäfts- und Lizenzmodelle zur überregionalen Verfügbarkeit digitaler Medien im Bereich der Spezialliteratur sowie die Erarbeitung technischer Lösungen für die verlässliche Bereitstellung. Die Integration digitaler Medien sollte künftig als wesentliche Aufgabe verstanden werden, wobei den unterschiedlichen Erwartungen und Interessen der Wissenschaftsdisziplinen verstärkt Rechnung getragen werden muss.

Forschungsbibliotheken. Um die Orientierung der Förderung an fachlichen Belangen weiter zu stärken, soll ferner die begonnene Förderung herausragender Forschungsbibliotheken als offenes Format fortgeführt und bei positiver Evaluierung verstetigt werden.

Umsetzungsschritte

- ▶ *Allianz-Lizenzen werden fest im Förderportfolio etabliert. Schwerpunkte der Förderung sind die Weiterentwicklung der Geschäfts- und Finanzierungsmodelle sowie die Verzahnung mit den Förderzielen in anderen Förderbereichen, wie beispielsweise der Förderung des Open Access.*
- ▶ *Für die Sondersammelgebiete soll ein neues, flexibleres Fördermodell entwickelt werden, das den Ergebnissen der Evaluierung Rechnung trägt. Das Modell soll die konsequente Orientierung an fachlichen Interessen erleichtern und die individuelle Entwicklung von digitalen Informationsangeboten als integralen Bestandteil beinhalten. Die Flexibilisierung soll sich auch auf den Antrags- und Begutachtungsmodus erstrecken. Für die Verhandlung und Verwaltung überregionaler Lizenzen für Spezialliteratur sollen Fördermöglichkeiten für den Aufbau eines neuen funktionalen Querschnittbereichs entstehen.*
- ▶ *Das offene Förderangebot für Forschungsbibliotheken soll nach Auswertung der Ergebnisse aus den beiden ersten Ausschreibungsrunden überprüft und möglichst als reguläres Programm umgesetzt werden.*

Erschließung und Digitalisierung

Ziel des Förderprogramms „Erschließung und Digitalisierung“ ist die digitale Transformation und Bereitstellung herausragender und für die Forschung überregional bedeutender Bestände der wissenschaftlichen und kulturellen Überlieferung. Sowohl die Erstellung digitaler Bestandsverzeichnisse als auch die Image- und Volltext-Digitalisierung erfolgen nach entwickelten materialspezifischen Standards. Die Ergebnisse werden in nationalen und internationalen Netzwerken allen Wissenschaftsdisziplinen zur nachhaltigen Nutzung zur Verfügung gestellt.

Entwicklung 2007–2011

Mit den „DFG-Praxisregeln Digitalisierung“ sind deutschlandweit akzeptierte Regeln und Standards für die Digitalisierung, den Nachweis und die Zitation digitalisierter Drucke sowie für den Austausch und die Weitergabe der Daten über definierte technische Schnittstellen geschaffen worden. Mit dem DFG-Viewer konnten Mindeststandards für die digitale Präsentation historischer Quellen in Deutschland praxisnah durchgesetzt werden. Der als Open Source nachnutzbare Viewer hat sich als nutzerfreundlich bewährt und wird fortlaufend in Zusammenarbeit mit der Fachcommunity weiterentwickelt. Mit dem Zentralen Verzeichnis Digitalisierter Drucke (ZVDD) wurden ein zentraler Sucheinstieg und zugleich ein leistungsfähiger medienspezifischer Aggregator für nationale und internationale Portale geschaffen.

Die Erstellung digitaler Bestandsverzeichnisse von Drucken wurde und wird unter anderem um die Materialgattungen mittelalterliche Handschriften, archivische Findmittel, Autografen und Nachlässe ergänzt. Seit 2006 werden die Verzeichnisse der im deutschsprachigen Raum erschienenen Drucke (VD 16, VD 17, VD 18) systematisch mit Image-Digitalisaten verknüpft. Diese von der DFG nach wissenschaftlichen Kriterien geförderte Digitale Bibliothek zielt ab auf eine optimale Verfügbarkeit historischer Quellen mit dem Ziel retrospektiver Volltextgenerierung für die einzelnen Wissenschaftsdisziplinen.

Über die Fördermaßnahmen zu vorwiegend textbasierten Medien hinaus wurden pilothaft Maßnahmen zur Erschließung und Digitalisierung nicht textueller Materialien (u. a. Bilder und audiovisuelle Materialien) durchgeführt. Zur Entwicklung und Etablierung entsprechender Standards werden Pilotprojekte im Rahmen der Ausschreibung „Erschließung und Digitalisierung objektbezogener wissenschaftlicher Sammlungen“ gefördert. Ziel ist es, methodische, organisatorische und technische Fragen einer objektbezogenen Erschließung

und Digitalisierung zu klären, adäquate Lösungsansätze für den überregionalen digitalen Nachweis wissenschaftlicher Sammlungen zu entwickeln sowie neue Möglichkeiten der Vernetzung zwischen textbasierten Dokumenten und nicht textbasierten Objekten zu eröffnen.

Bleibende und neue Herausforderungen

Das Programm verfolgt weiterhin das Ziel eines möglichst umfassenden digitalen Zugriffs auf wissenschaftsrelevante Materialien, wobei die DFG ihre Rolle vornehmlich in der Entwicklung und Etablierung von Standards und in der Bereitstellung wissenschaftsrelevanter Kernbestände sieht. Eine vielseitige wissenschaftliche Nachnutzbarkeit, die unter anderem automatisierte Recherchen, quantitative Auswertungen im Rahmen von Text- oder Datamining, semantische Analysen, Mustererkennungen in nicht textuellen Materialien, Anreicherungen, Kontextualisierungen und Weiterverarbeitungen – auch im Rahmen von Virtuellen Forschungsumgebungen – ermöglicht, basiert auf der Mobilität der entsprechenden Daten, entsprechenden Rechtseinräumungen und dem Angebot des digitalen Volltextes. Wo immer möglich und sinnvoll, wird die DFG-Förderung daher im textuellen Bereich auf die Bereitstellung digitaler Volltexte abzielen.

Digitalisierung von Zeitungen und unikalem Material. Zur weiteren Umsetzung der digitalen Transformation analoger Überlieferung wird sich der Schwerpunkt der Förderaktivitäten im Bereich Digitalisierung nach und nach von Drucken hin zu historischen Zeitungen und unikalem Material (Archivgut, mittelalterliche Handschriften, dreidimensionale Objekte) verschieben. Für gedruckte Materialien aus dem Zeitraum 1450 bis 1800 sollte über eine DFG-Förderung die Digitalisierung eines wesentlichen Anteils in Höhe von mindestens 50 Prozent ermöglicht werden. Bei der zum Teil bereits anlaufenden Förderung von Digitalisierungsmaßnahmen im Bereich historischer Zeitungen und unikalier Materialien wird es in erster Linie darum gehen, im Rahmen von Pilotphasen methodische, organisatorische und technische Rahmenbedingungen für die jeweiligen Materialgattungen zu definieren. Die Förderung zielt damit auf die Entwicklung und Etablierung einschlägig entwickelter Mindeststandards und auf die digitale Bereitstellung wissenschaftlich relevanter und vielseitig nutzbarer Kernbestände. Die Definition von Auswahlkriterien für wissenschaftsrelevante Materialien sowie deren Priorisierung erfolgen durch Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, die in die Pilotphasen der jeweiligen Maßnahmen einzubeziehen sind.

Optimierte Verfahren zur Digitalisierung und automatisierte Modelle zur Erschließung. Auf der Basis bereits geleisteter Förderung und erreichter Fortschritte werden materialspezifische Durchschnittspreise zu entwickeln sein. Kostensenkungen und Effizienzsteigerungen werden auch durch optimierte Verfahren zur Digitalisierung erreicht werden. Zur Erschließung (auch von bereits digital vorliegenden Materialien) sollten automatisierte Modelle entwickelt und angewandt werden.

Verbesserte Sichtbarkeit der Projektergebnisse. Die Sichtbarkeit aller Projektergebnisse sollte ferner durch standardisierte Beschreibungen auf Sammlungsebene (Collection Level Description) ebenso wie die Optimierung der Sucheinstiege und die Etablierung interaktiver Tools zur forschungsnahen Textanreicherung und Kontextualisierung signifikant erhöht werden.

Virtuelle Zusammenführung von Sammlungen. Im Sinne der wissenschaftlichen Interessen ist darauf hinzuwirken, thematische Zugänge – auch im Rahmen virtuell zusammengeführter Sammlungen – zu ermöglichen. Die Förderung sollte entsprechend auch Projekte zur Erschließung und / oder Digitalisierung von Materialien zulassen, die auf verschiedene bestandshaltende Einrichtungen verteilt sind.

Digitalisierung von urheberrechtlich bewehrter Literatur. Auch die Entwicklung von Modellen zur Digitalisierung urheberrechtlich bewehrter Literatur und anderer wissenschaftsrelevanter Materialien, die schutzrechtlichen Bestimmungen unterliegen, ist zu erproben. Dabei kann die DFG-Förderung auch in diesem Bereich keine flächendeckende Digitalisierung absichern. Ziel ist es vielmehr, bei vorhandenem fachlichen Bedarf geeignete Modelle zu finden, um urheberrechtlich bewehrte oder anderweitig geschützte Materialien, die noch nicht in genuin digitaler Form vorliegen, bereitzustellen.

Berücksichtigung von Public-Private-Partnership-Projekten. Die zunehmende Bedeutung von Public-Private-Partnership-Projekten ist bei der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für Fördermaßnahmen zu berücksichtigen. Die Förderung durch die DFG zielt darauf ab, das Potenzial und die Kompetenz einschlägiger privater Partner – sowohl im Rahmen von Massendigitalisierungsprojekten als auch bei der Entwicklung von Methoden zur Volltexterkennung – nach wissenschaftlichem Bedarf zu ergänzen, nicht jedoch zu ersetzen. Die DFG setzt sich dafür ein, auch bei Public-Private-Partnership-Projekten zu einer vollständigen Transparenz hinsichtlich der Auswahlkriterien des zu digitalisierenden Materials und der Nachnutzungsrechte zu kommen. Sowohl die Ergebnisse aus öffentlich

geförderten als auch die Ergebnisse aus Public-Private-Partnership-Projekten sollen offen und vollständig nachnutzbar zur Verfügung stehen.

Abstimmung zwischen den Fördermaßnahmen der DFG und der DDB. Die DFG setzt sich ferner dafür ein, dass Digitalisate in der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) so angeboten werden, dass die Nachnutzung der Daten für Forschung und Lehre in jeder Hinsicht möglich ist. Im Sinne der wissenschaftlichen Interessen besteht somit die Notwendigkeit einer engen Abstimmung zwischen den Fördermaßnahmen der DFG und der DDB.

Umsetzungsschritte

- ▶ *In Pilotprojekten sollten methodische, organisatorische und technische Rahmenbedingungen zur Digitalisierung von historischen Zeitungen und unikalem Material (archivalische Quellen, Handschriften und Objektsammlungen) ermittelt werden und in enger Abstimmung mit der Wissenschaft zur Entwicklung möglicher Förderlinien beitragen.*
- ▶ *Vor dem Hintergrund technischer Weiterentwicklungen sollte unter Berücksichtigung der optimalen wissenschaftlichen Nutzung eruiert werden, wie automatisierte Verfahren zur vertieften Erschließung der bereits digitalisierten Materialien Anwendung finden können. Dabei soll auch die Entwicklung neuer Methoden, zum Beispiel im Bereich des Machine Learning, gefördert werden. Außerdem soll die Weiterentwicklung von Verfahren zur Volltextbereitstellung unterstützt werden.*
- ▶ *Unter anderem durch die Standardisierung der Beschreibung auf Sammlungsebene (Collection Level Description) und die Optimierung der Sucheinstiege sollen die fachwissenschaftliche Nutzung nationaler Erschließungs- und Digitalisierungsprojekte und deren Sichtbarkeit erhöht werden.*
- ▶ *Je nach Bedarf aus den jeweiligen wissenschaftlichen Disziplinen sollten in Pilotprojekten mit Verlagen und Fachgesellschaften als Kooperationspartnern Modelle zur Digitalisierung urheberrechtsbewehrten Materials entwickelt werden.*

Elektronische Publikationen

Das Förderprogramm „Elektronische Publikationen“ zielt auf eine optimale Erstellung, Bereitstellung und Verbreitung genuin digitaler Veröffentlichungen wissenschaftlicher Beiträge sowie auf die Sicherung ihrer langfristigen Verfügbarkeit durch wissenschaftliche Bibliotheken und andere Informationseinrichtungen ab. In konsequenter Umsetzung des Positionspapiers „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme – Schwerpunkte der Förderung bis 2015“ wurde seit 2006 die Bereitstellung von Forschungsergebnissen im Open Access und somit die Etablierung dieses neuen Publikationsparadigmas gezielt gefördert.

Entwicklung 2007–2011

Mit dem Netzwerk zertifizierter Open-Access-Repositoryen ist die Referenz für die Repositoryen-Landschaft geschaffen worden, die standardisierend wirkt und den freien Zugang zu dort gespeicherten Veröffentlichungen ermöglicht. Zugleich dient das Netzwerk als Basisinfrastruktur für die Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit digitaler Inhalte. Diese soll mit dem Vorhaben „LOCKSS und KOPAL Infrastruktur und Interoperabilität“ ebenso wie mit der kooperativen Nachnutzung von KOPAL im DP4lib-Projekt gewährleistet werden. Das in die europäische Infrastruktur (DRIVER) eingebettete Repositoryen-Netzwerk bindet neben institutionellen auch disziplinspezifische Repositoryen ein und macht auf dem Netzwerk basierende Mehrwertdienste verfügbar. Mit CARPET steht ein umfassendes Verzeichnis von Werkzeugen für das elektronische Publizieren sowohl für die Veröffentlichung über Repositoryen als auch für die genuine Publikation von Open-Access-Zeitschriften zur Verfügung. Im Programm „Open-Access-Publizieren“ werben wissenschaftliche Hochschulen Fördermittel zum Aufbau von Publikationsfonds ein, aus denen die für die Veröffentlichung in reinen Open-Access-Zeitschriften erforderlichen Publikationsgebühren übernommen werden können.

Bleibende und neue Herausforderungen

Die Förderung im Programm „Elektronische Publikationen“ soll auch künftig konsequent darauf ausgerichtet sein, Open Access als Publikationsmodell weiter zu etablieren. Dabei soll vorrangig der Goldene Weg des Open Access unterstützt werden, also die qualitätsgeprüfte Erstveröffentlichung wissenschaftlicher Beiträge in einem elektronischen, nach einem Open-Access-Geschäftsmodell organisierten Medium. Er erlaubt die Open-Access-Bereitstellung digitaler Objekte unter rechtlich abgesicherten Bedingungen, die auch eine umfassende Nachnutzung von Publikationen ermöglichen. Fehlende Rechtssicherheit

wurde und wird bei der Verfolgung des klassischen Grünen Wegs, also der zusätzlichen Bereitstellung einer Kopie subskriptionspflichtiger Publikationen, als wesentliche Hürde bei der Umsetzung wahrgenommen.

Umstellung von Subskriptionszeitschriften auf Open Access. Die Umstellung der Publikationspraxis auf den Goldenen Weg des Open Access wird in den Universitäten und Forschungsinstituten zu organisatorischen Änderungen führen. Es wird Umschichtungen geben, indem Mittel aus dem Etat zum Erwerb von wissenschaftlicher Literatur- und Fachinformation in den Aufbau eines Publikationsfonds münden. Die DFG ist sich dessen bewusst, dass diese Umstellung zusätzlichen finanziellen Aufwand erfordert, solange weiterhin Kosten für die Subskription und Lizenzierung von Zeitschriften bedient werden müssen. Damit dieser zusätzliche Aufwand sukzessive zurückgefahren werden kann, wird die Förderung nicht primär die Entstehung neuer Open-Access-Zeitschriften motivieren, sondern gezielt Anreize dafür setzen, bislang im Subskriptionsmodell vertriebene Zeitschriften mit hohem Renommee auf eine Erscheinungsweise im Open Access umzustellen.

Hybride Modelle und nationale Open-Access-Lizenzierung. Im Prozess der Systemumstellung muss die Transparenz hybrider Modelle des Open-Access-Publizierens und somit die Kostenkorrelation zwischen Subskriptionsverträgen und Open-Access-Publikationsgebühren in Pilotvorhaben sorgfältig und transparent analysiert werden. Projektverläufe und -ergebnisse sind für die wissenschaftliche Öffentlichkeit genau zu dokumentieren, sodass erfolgreiche Modelle zur Umstellung der Veröffentlichungspraxis als Best Practices zur Nachnutzung verfügbar sind. Darüber hinaus wird die DFG ihr Engagement im Bereich der nationalen Lizenzierung elektronischer Zeitschriften konsequent mit ihrer Förderung des Open Access verbinden, um die bisherigen Ansätze und Modelle in Richtung einer nationalen Open-Access-Lizenzierung weiterzuentwickeln.

Monografien im Open Access. Abhängig von den jeweiligen wissenschaftlichen Communities wird sich Open Access mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Akzentuierungen verbreiten. Transformationsprozesse müssen daher gemeinsam mit den betroffenen Fachgebieten gestaltet werden. Unterschiedliche Wissenschaftsbereiche bevorzugen unterschiedliche Publikationsformate. Um Open Access zum Vorteil auch buchaffiner Fachgebiete umsetzen zu können, sollen gezielt Projekte gefördert werden, mit denen geeignete Modelle für den entgeltfreien Zugang zu monografischen Veröffentlichungen entwickelt und erprobt werden.

Umsetzungsschritte

- ▶ *In Pilotprojekten mit Wissenschaftsverlagen als Kooperationspartnern und/oder Studien zum hybriden Open-Access-Publizieren sollte eruiert werden, wie die Verrechnung von Subskriptionszahlungen und Publikationsgebühren transparent gestaltet werden kann.*
- ▶ *Es sollten Pilotvorhaben gefördert werden, die das Konzept der nationalen Lizenzierung wissenschaftlicher Zeitschriften mit der Übernahme von Open-Access-Publikationskosten korrelieren und konsequent in Richtung einer nationalen Open-Access-Lizenzierung weiterentwickeln.*
- ▶ *Die Umstellung renommierter, von wissenschaftlichen Fachgesellschaften getragener Zeitschriften auf Open Access sollte gezielt gefördert werden.*
- ▶ *In Pilotprojekten mit Wissenschaftsverlagen als Kooperationspartnern sollten Geschäftsmodelle für die Publikationen von Monografien und/oder monografischen Serien im Open Access (weiter-)entwickelt und erprobt werden.*

Informationsmanagement

Der Förderbereich Informationsmanagement bietet den Rahmen für die Entwicklung und Erprobung neuer Werkzeuge und Instrumente, Methoden und Organisationsformen, die dazu beitragen, die Services für Recherche und Zugriff sowie die Bereitstellung und Nachnutzung wissenschaftlicher Informationen zu verbessern. Inhaltlich umfasst er bibliothekarische Informationsservices ebenso wie Virtuelle Forschungsumgebungen und Forschungsdatenservices und umspannt damit ein sehr breites Spektrum. Das Förderprogramm „Werkzeuge und Verfahren“ unterstützt vorrangig die Entwicklung und Erprobung neuer Instrumente und Methoden. Für den Aufbau neuer Organisationsstrukturen gibt es gesonderte Förderangebote.

Entwicklung 2007–2011

Für die *bibliothekarischen Dienstleistungen* zur wissenschaftlichen Informationsversorgung in Deutschland wurde schon 2006 ein erheblicher Bedarf zur Neustrukturierung formuliert. Dieses Anliegen wurde aufgegriffen und mündete in der Ausschreibung eines Förderangebots „Neuausrichtung überregionaler Services“ auf der Grundlage des 2011 veröffentlichten DFG-Positionspapiers „Weiterentwicklung der Bibliotheksverbände als Teil der überregionalen Informationsinfrastruktur“. Das Förderprogramm „Virtuelle Forschungsumgebungen“, das aus dem Programm „Themenorientierte Informationsnetze“ hervorgegangen ist, widmet sich dem Auf- und Ausbau Virtueller Forschungsumgebungen als projektorientierte Arbeitsstrukturen in allen Fachgebieten zur Optimierung der kollaborativen Forschungstätigkeiten. Die dauerhafte Finanzierung dieser Arbeitsstrukturen ist eine weithin noch ungelöste Aufgabe. Daher wurde dieses Problem im Rahmen einer gesonderten Ausschreibung gezielt adressiert. Bezogen auf den Bereich der *Forschungsdaten* wurden ebenfalls im Rahmen einer Ausschreibung Fördermöglichkeiten zum Auf- und Ausbau von Repositorien eröffnet, um Forschungsdaten zu speichern und für eine Nachnutzung bereit zu stellen.

Bleibende und neue Herausforderungen

Der Förderbereich Informationsmanagement unterliegt einer hohen Entwicklungsdynamik, die durch die in der Zahl stark zunehmenden Angebote digitaler Informationen und durch die zunehmende Komplexität im Bereich der Informationsversorgung bedingt ist. Hinzu tritt die Notwendigkeit, den technischen Wandel in jeweils qualitativ neuen Informationsangeboten abzubilden. So zeichnen zum Beispiel die Virtuellen Forschungsumgebungen neue Formen wissenschaftlichen kooperativen Arbeitens nach, die erst durch den Einsatz neuer Techniken

möglich wurden. Das notwendig enge Wechselspiel zwischen Wissenschaft und Infrastruktur, das sich insbesondere bei den Förderangeboten zum Aufbau Virtueller Forschungsumgebungen und der Sicherung von Forschungsdaten zeigt, stellt neue Anforderungen an eine intensivere Kooperation zwischen Informationsinfrastrukturakteuren sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Dieses gilt ebenso für die neu auszurichtenden bibliothekarischen Informationsservices. Weitere Herausforderungen, die den Förderbereich Informationsmanagement prägen, sind die internationale Orientierung und die Nachhaltigkeit der Angebote. Hierfür ist vor allem das verstärkte Engagement der Unterhalts- und Entscheidungsträger eine wesentliche Voraussetzung.

Bibliothekarische Informationsservices. Die im DFG-Positionspapier „Weiterentwicklung der Bibliotheksverbände als Teil der überregionalen Informationsinfrastruktur“ vorgestellten Vorschläge basieren auf der Erkenntnis, dass die gegenwärtigen Serviceangebote stärker an aktuelle Anforderungen einer modernen Informationsversorgung angepasst werden müssen. Hier ist ein Umstrukturierungsprozess erforderlich, der durch die Abkehr von regional organisierten Strukturen hin zu funktionalen, überregionalen Services die Nutzung für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie auch Infrastrukturspezialisten erleichtert. Die DFG übernimmt die Aufgabe, den Umstrukturierungsprozess anzustoßen und in der Anfangsphase zu unterstützen. Hierzu werden in einer Ausschreibung vier Themenbereiche ausgelobt, die die Optimierung bibliotheksinerner Prozesse zum Ziel haben, die aber auch die engere Einbindung bibliothekarischer Services in die Forschungsprozesse anstreben.

Virtuelle Forschungsumgebungen. In einer Vielzahl von Fachgebieten haben sich Virtuelle Forschungsumgebungen inzwischen in unterschiedlichem Ausmaß als themenbezogene Strukturen etabliert und, besonders in den natur- und lebenswissenschaftlichen Disziplinen, einen Grundstock für vernetztes wissenschaftliches Arbeiten gelegt. Mit den zukünftigen Fördermaßnahmen soll dazu beigetragen werden, sie als Standard sowohl stärker in den Fachdisziplinen zu verankern als auch die Kooperationen über die Fachgrenzen hinweg intensiver zu unterstützen. Die verstärkte Nachnutzung einzelner Komponenten gewinnt an Bedeutung. Eine modulare, übergreifende Architektur, die die Aktivitäten bündelt, soll zur intensiven Nachnutzung bereits vorhandener Leistungen beitragen.

Forschungsdaten. Während einige Disziplinen Forschungsdaten bereits seit Längerem teilen und nachnutzen und über entsprechende Strukturen und Praxiserfahrungen verfügen, werden organisatorische Grundlagen und Forschungsdatenrepositorien in anderen Disziplinen derzeit erst entwickelt und aufgebaut. Dabei ist einem breiten Verständnis von

Forschungsdaten auch im Sinne von Informationen zu Objekten und wissenschaftlichen Sammlungen Rechnung zu tragen. Dem einerseits großen Interesse und Bedarf an geeigneten Lösungen stehen gleichzeitig zahlreiche offene Fragen bezogen auf Organisationsformen und Verantwortlichkeiten, rechtliche Rahmenbedingungen und die Sicherstellung von Nachhaltigkeit gegenüber. Hinsichtlich der Forschungsdaten ist bei zukünftigen Fördermaßnahmen besonderes Augenmerk auf die fachspezifisch unterschiedlichen Anforderungen zu richten. Angesichts des hohen Bedarfs gilt es, Fördermaßnahmen in geeigneter Weise zügig zu gestalten und anzubieten.

Umsetzungsschritte

- ▶ *Förderangebote zur Einrichtung neuer und Modernisierung bestehender bibliothekarischer Informationsservices sind erforderlich. Sie gelten zunächst der Optimierung der Bibliotheksdateninfrastruktur sowie den verbesserten Angeboten im Bereich der Langzeitverfügbarkeit, des Electronic Resource Management sowie der forschungsnahen Infrastrukturangebote.*
- ▶ *Mit gezielten Förderangeboten sollen Virtuelle Forschungsumgebungen innerhalb einzelner Fächer wie auch fächerübergreifend als Arbeitsinstrumente etabliert werden. Modulare Strukturen sind geeignet, die Nachnutzung auch über Fächergrenzen hinweg weiterzuentwickeln.*
- ▶ *Die Förderaktivitäten im Bereich der Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten sollen weitergeführt und durch die Einrichtung eines Förderprogramms verstetigt werden. Neben Starthilfen soll angestrebt werden, bestehende und von der Wissenschaft intensiv genutzte Strukturen auszubauen und offene Fragen in übergreifenden Projekten zu klären.*