

DARIAH-DE

Forschungsinfrastrukturen für die eHumanities

von HEIKE NEUROTH

Tradition von Bibliotheken ist es, die Forschung und ihre Prozesse zu unterstützen, durch die Aufbereitung, Bereitstellung und Langzeitsicherung von Information sowie durch die Unterstützung bei der Suche nach Daten und Quellen. Während es in vergangenen Zeiten dabei hauptsächlich um gedruckte Zeitschriften oder Bücher ging, werden heute und in Zukunft digitale Texte und Objekte wie Bild-, Audio- oder Videoangebote vermehrt zum Gegenstand der Forschung und rücken damit auch mehr in den Fokus von (wissenschaftlichen) Bibliotheken. Somit besteht ein direkter Zusammenhang zwischen den Veränderungsprozessen in der Forschung und dem Aufgabenprofil von wissenschaftlichen Bibliotheken. Werden die veränderten Forschungsprozesse in einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen näher betrachtet, so hilft dies, die neuen Herausforderungen wissenschaftlicher Bibliotheken besser zu verstehen.

Arbeitsweisen in den Wissenschaften

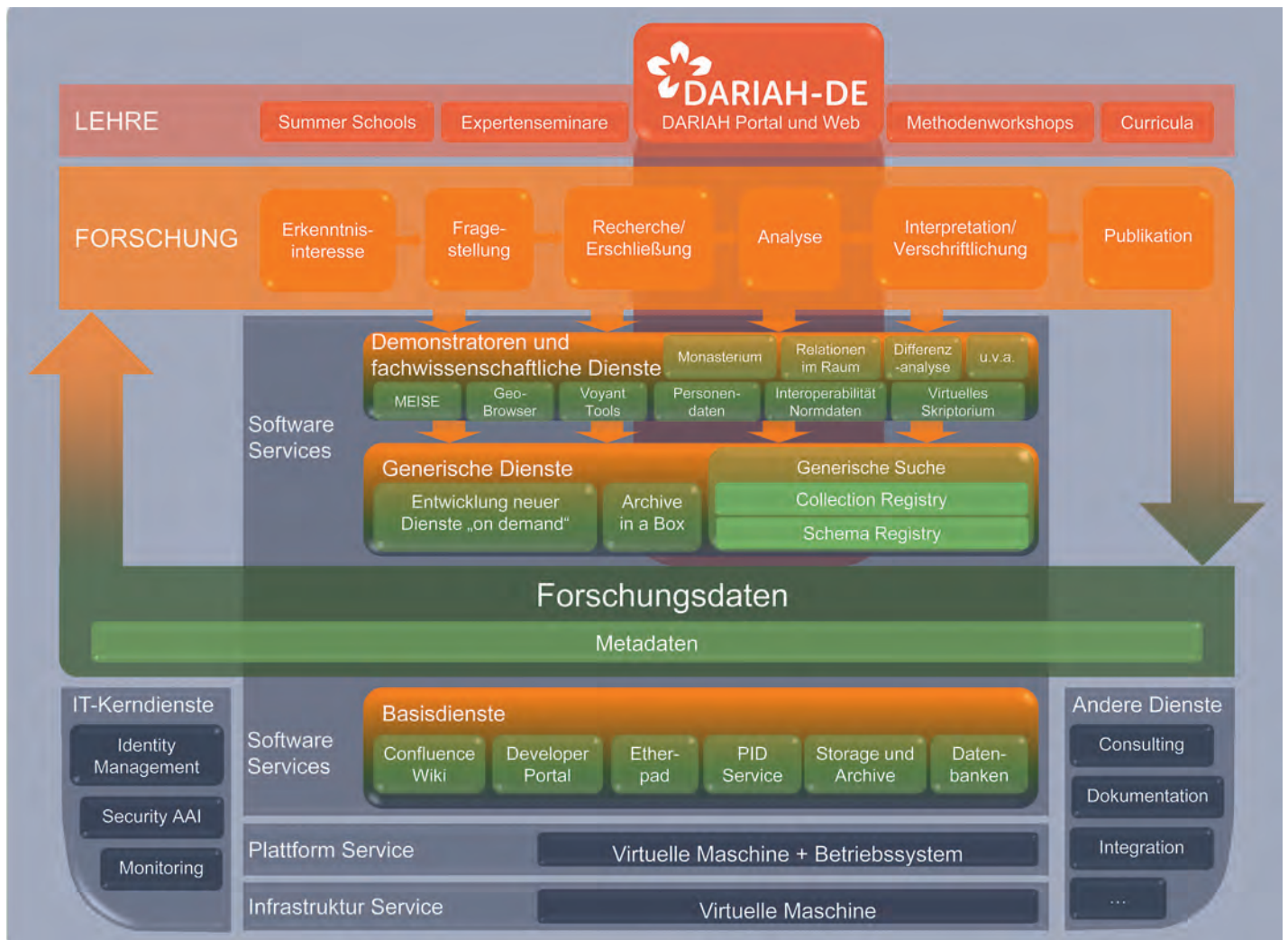
Insbesondere in den Natur- und Lebenswissenschaften werden immer mehr Daten digital produziert. Die Großinstrumente sind teuer, die Forschungsverbände vernetzen sich deshalb international zu großen Konsortien. Dadurch werden die immensen Kosten der Nutzung auf mehrere Forschergruppen und Länder verteilt. Damit verändert sich auch die Art und Weise der wissenschaftlichen Kooperation: Mehrere, zum Teil Tausende Wissenschaftler gleichzeitig, greifen auf die gleichen Forschungsdaten zurück, die sie auf ihre Rechner laden können. Die

Daten werden prozessiert, analysiert, Ergebnisse werden wieder zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise entsteht ein Framework netzbasierter Kooperation über politische Grenzen und Sprachgrenzen hinweg. Eine Voraussetzung dafür ist, dass sich die beteiligten Forscher auf (offene) Schnittstellen, Standards (zum Beispiel Metadaten, Formate), Werkzeuge und Dienste zur Unterstützung der digitalen Forschungsprozesse einigen.

In den Geisteswissenschaften ist ein ähnlicher Trend zum Digitalen zu beobachten, auch wenn hier die Entwicklung erst begonnen hat und nicht in allen Fachdisziplinen mit einer vergleichbaren Geschwindigkeit voran schreitet. Auch wenn die Monografie als publiziertes Forschungsergebnis immer noch einen Meilenstein in der wissenschaftlichen Karriere darstellt, so wird doch auch in den Kulturwissenschaften – wenn auch noch etwas zögerlich – zunehmend in digitaler Form publiziert. Größere Konsortien finden sich mittlerweile auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften.

Das EU-Programm ESFRI

Um die digitalen Forschungsprozesse auf europäischer Ebene in internationalen Kooperationen und über Fachgrenzen hinweg zu befördern, hat die EU das Programm *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) aufgelegt. ESFRI wurde 2002 als strategisches Instrument von der Europäischen Kommission initiiert, um die Entwicklung der europäischen Forschungslandschaft voranzutreiben und diese im internationalen Wettbewerb zu stärken. Aufgabe von ESFRI ist es, einen kohärenten



und strategieleitenden Ansatz für Forschungsinfrastrukturen in Europa zu unterstützen sowie multilaterale Initiativen, die zur besseren Nutzung und Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen führen, sowohl auf europäischer als auch globaler Ebene zu fördern.

Insgesamt sind im Rahmen von ESFRI bisher 48 Projekte in der Aufbauphase gefördert worden, davon fünf Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Zwei Projekte sind rein geisteswissenschaftlicher Natur, darunter DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities). Der deutsche Beitrag DARIAH-DE zum europäischen Gemeinschaftsprojekt DARIAH-EU wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fünf Jahre im Rahmen der Aufbauphase gefördert.

Bausteine von DARIAH-DE

Die Entwicklung von DARIAH-DE ist forschungsgetrieben und unterstützt die mit digitalen Ressourcen und Methoden arbeitenden Geistes- und Kulturwissenschaftler in Forschung und Lehre. Die zu entwickelnde Infrastruktur beinhaltet Werkzeuge zur Nutzung digitaler Methoden in verschiedenen Stadien der Forschungsprozesse sowie zum Zugang



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

und zur Nachnutzung von Forschungsdaten. Darüber hinaus werden Materialien für Lehre und Weiterbildung zur Nachwuchsförderung bereitgestellt. Um die Bedarfe in den verschiedenen geisteswissenschaftlichen Fachdisziplinen zu ermitteln, wurden prototypische Nutzungsszenarien und -beispiele entwickelt. Darauf aufbauend konzipiert das deutsche DARIAH-Konsortium fachspezifisch relevante Anwendungen, die als Demonstratoren bezeichnet werden. Sie verdeutlichen das Unterstützungspotential von DARIAH und die Anwendungsmöglichkeiten für die digitalen Geisteswissenschaften. Die Demonstratoren reichen vom Umgang mit digitalen Forschungsdaten (zum Beispiel Archive-in-a-Box: Empfehlungen und Konzepte für ein Archivsystem

für geistes- und kulturwissenschaftliche Datenzentren und Forschungsverbünde), über die Generische Suche (verteilte Metasuche über heterogen zur Verfügung stehende digitale Forschungsdatensammlungen) oder den GeoBrowser (ein Werkzeug zur Darstellung raumbezogener Daten in einem zeitlichen Kontext) bis hin zu dem Werkzeug Voyant, welches der automatisch unterstützten Textanalyse digitaler Volltexte dient. Es werden sowohl generische Dienste und Werkzeuge entwickelt (zum Beispiel zur Unterstützung der Interoperabilität im Bereich von Normdaten) als auch sehr fachspezifische (zum Beispiel eine digitale Arbeitsumgebung für das kooperative Forschen über Urkunden des Mittelalters und der Frühen Neuzeit aus Beständen mehrerer deutscher Archive).

Der Zugang zu Forschungsdaten zählt zu den wichtigsten Aspekten in der digitalen geistes- und kulturwissenschaftlichen Forschung. Interoperabilität, Nachnutzbarkeit, Langlebigkeit der Daten sowie Vertrauen in ihre Qualität sind zentrale Themen. Der nachhaltige Umgang mit Forschungsdaten ermöglicht erst die Nachnutzung der Forschungsdaten über fachliche, institutionelle und nationale Grenzen hinweg. Die Langzeitarchivierung und -verfügbarkeit sowie Interpretierbarkeit von digitalen Forschungsdaten und Metadaten ist eine Grundvoraussetzung für eine funktionierende Forschungsinfrastruktur. DARIAH-DE entwickelt zum Beispiel eine Bitstream Preservation-Komponente, die eine langfristige technische Unversehrtheit der Forschungsdaten garantiert. Zudem werden die Forschungsdaten mit persistenten Identifikatoren zitierfähig gemacht.

Dienste des DARIAH-Portals

Alle entwickelten Werkzeuge, Dienste und Informationen wie Leitfäden, Empfehlungen, Dokumentationen etc. werden im DARIAH-DE-Portal zugänglich sein. Es soll vor allem auch kleineren Forschungsprojekten, die sich den Aufbau und Betrieb einer eigenen Forschungsinfrastruktur nicht leisten können, als Anlaufstelle dienen. Alle Bausteine werden kostenfrei zur Nachnutzung zur Verfügung gestellt. Dazu gehören auch verschiedene Basisdienste beziehungsweise Softwarekomponenten (zum Beispiel Virtuelle Maschinen), die in der Regel überwiegend nur von den (wissenschaftlichen) Rechenzentren zur Verfügung gestellt werden können und den Bereich der technischen Forschungsinfrastruktur bilden. Alle Komponenten verfügen über eine einheitliche Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur, die es den Forschern erlaubt, mittels eines einzigen Logins auf alle Bereiche der Forschungsinfrastruktur zugreifen zu können. Ein Rechte-Management gewährleistet, dass die Wissenschaftler abgesichert in den jeweils eigenen Bereichen tätig sein können. Geboten wird auch eine Umgebung für die Softwareentwicklung fachspezifischer Werkzeuge. Dieses sogenannte Entwickler-Portal stellt eine Reihe von Standard-Entwickler-

BISHERIGE DARIAH-PARTNER IN DER EU



www.dariah.de – www.dariah.eu

Werkzeugen zur Verfügung (zum Beispiel projektspezifisches Wiki, Quellcodemanagement, Versionsverwaltung, kollaborative Textverarbeitung mit Etherpad).

Da die Nachwuchsförderung und Weiterqualifizierung in den Digital Humanities ein zentrales Anliegen ist, engagiert sich DARIAH-DE auch in der Lehre. So konzipiert und organisiert das Konsortium Weiterbildungsveranstaltungen, die sich an Experten, Dozenten, Doktoranden sowie an Studierende in der Abschlussphase richten. Informationen zu bestehenden Studienangeboten und Programmen in den digitalen Geisteswissenschaften werden gesammelt und vermittelt. DARIAH-DE stimmt sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene die Entwicklung der Curricula in diesen Studiengängen ab.

Der DHd-Blog „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ wurde federführend von DARIAH-DE und dem ebenfalls BMBF-geförderten TextGrid-Konsortium, das eine Virtuelle Forschungsumgebung für die textbasierten Digital Humanities entwickelt, ins Leben gerufen. Er dient als Informationsbörse und weist auf relevante Förderprogramme, Veranstaltungen und Stellenausschreibungen hin.



HEIKE
NEUROTH