

Forschungsdaten effizient managen

Gutes Datenmanagement unterstützt die Forschung und schafft Mehrwerte für die Wissenschaft.

Holger Frahm

Forschungsdaten sind wichtige Grundlage und wesentlicher Output unserer Arbeit zugleich. Nicht umsonst gehören ihre Dokumentation und sichere Archivierung zur guten wissenschaftlichen Praxis. In Kollaborationen teilen wir unsere Daten mit Kolleginnen und Kollegen, um gemeinsam zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Damit alle Beteiligten mit den Daten arbeiten können, vereinbaren wir Standards für ihr Format und die Pflege von Metadaten. Ein Mehrwert solcher Regeln zeigt sich oft erst im Nachhinein, wenn wir in Folgeprojekten auf frühere Forschungsergebnisse zurückgreifen. Zunehmend ist gefordert, Forschungsdaten im Sinne der FAIR-Prinzipien zu veröffentlichen, also Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. Das erhöht die Sichtbarkeit der eigenen Forschung und ermöglicht Dritten eine Nachnutzung, erfordert aber auch geeignete Lizenzmodelle und die Möglichkeit, Datensätze zu zitieren.

Diese Aspekte sind in einem umfassenden Forschungsdatenmanagement zu berücksichtigen. Hinzu kommen rasant anwachsende Datenmengen aus Experimenten und Simulationen sowie heterogene Inhalte und Formate. Viele Forschungseinrichtungen und Bibliotheken beraten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Umgang mit diesen Herausforderungen. Um die mit dem Forschungsdatenmanagement verbundenen Aufwände möglichst gering zu halten, gilt es, Prozesse von der Datenerhebung bis zur Publikation zu digitalisieren und zu verknüpfen. Hier setzt eine Ende 2018 getroffene Bund-Länder-Vereinbarung an, die darauf abzielt, eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aufzubauen.^{#)} Eine solche Infrastruktur kann nur nachhaltig und erfolgreich sein, wenn sie wissenschaftsgetrieben und an den Bedürfnissen der Nutzenden orientiert ausgestaltet wird. Die Hauptakteure sind daher die Fachgemeinschaften, die hierbei ihre spezifischen Bedarfe formulieren und priorisieren können. In „NFDI-Konsortien“ mit Bibliotheken und Rechenzentren als Partnern für den Betrieb von Forschungsdatendiensten können sie sich um Fördermittel bewerben.

Erste Konsortien, etwa für die Chemie, die Ingenieur- und die Lebenswissenschaften, haben sich bereits gebildet. Für die Physik hat die DPG die Initiative ergriffen und mit der Technischen Informationsbibliothek (TIB) Gespräche zur Bildung eines Konsortiums aufgenommen. Mit dieser



Prof. Dr. Holger Frahm,
Professor für Theoretische Physik
und Chief Information Officer an
der Leibniz Universität Hannover

„Wir haben die einzigartige Chance, ein Portfolio an nachhaltigen Datendiensten aufzubauen, das unsere Forschung optimal unterstützt.“

NFDI4Phys entsteht eine Plattform, welche die Datenproduzenten und -nutzenden aus der Community mit den Bibliotheken und Rechenzentren als Anbieter von Forschungsdateninfrastrukturen vernetzen soll. Hier können wir unsere Anforderungen an das Datenmanagement in der physikalischen Forschung artikulieren. Physikerinnen und Physiker haben es immer verstanden, neue Technologien sinnvoll in ihre wissenschaftliche Praxis zu integrieren. Gemeinsam mit den Partnern in der NFDI haben wir die einzigartige Chance, ein Portfolio an nachhaltigen Datendiensten aufzubauen, das unsere Forschung optimal unterstützt und kompatibel zu bestehenden Strukturen ist, die in der Physik häufig international angelegt sind. Nur indem wir uns und unsere Expertise aktiv dabei einbringen, kann dieses Projekt gelingen.

Die Integration dieser Dienste in etablierte Prozesse ist mit Mehraufwand verbunden. Daher gilt es, das Bewusstsein für den Mehrwert eines Forschungsdatenmanagements zu stärken und – schon in der wissenschaftlichen Ausbildung – Kompetenzen im planvollen Umgang mit Daten und ihrem reflektierten Einsatz aufzubauen, die heute in allen Bereichen der Wissensgesellschaft und digitalen Arbeitswelt unverzichtbar sind. Anreize für das Forschungsdatenmanagement zu schaffen – etwa durch Anerkennung der damit verbundenen Leistungen im akademischen Bereich –, ist Aufgabe von Akteuren außerhalb des Konsortiums. Die NFDI4Phys kann diese Veränderungen unterstützend begleiten.

Zum Auftakt und um die Diskussion zu diesem Thema in der Community anzustoßen, plant das Konsortium eine Reihe von Workshops. Alle Physikerinnen und Physiker sind eingeladen, sich daran zu beteiligen.

Die unter der Rubrik „Meinung“ veröffentlichten Texte geben nicht in jedem Fall die Meinung der DPG wieder.

#) www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/NFDI.pdf