

Kooperation im Forschungsdatenmanagement

Dimensionen der Vernetzung im Forschungsdatenmanagement am Beispiel der baden-württembergischen Landesinitiative bw2FDM

Elisabeth Böker, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum der Universität Konstanz
Peter Brettschneider, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum der Universität Konstanz
Alexandra Axtmann, Bibliothek des Karlsruher Institut für Technologie
Nina Mohammadianbisheh, Rechenzentrum der Ruprecht Karls Universität Heidelberg

Zusammenfassung

Forschungsdatenmanagement (FDM) ist für eine digital arbeitende Wissenschaft unerlässlich. Wissenschaft und Infrastruktureinrichtungen haben darauf – unterstützt durch Förderprogramme von Ländern, Bund und EU – mit dem Aufbau neuer Dienste und Strukturen reagiert. Eine zentrale Herausforderung ist es, die verschiedenen Strukturen, Initiativen und Projekte dergestalt aufeinander abzustimmen, dass Doppelarbeiten vermieden und Synergien geschaffen werden. Der Beitrag zeigt an der baden-württembergischen FDM-Landesinitiative bw2FDM beispielhaft auf, wie die Vernetzung verschiedener Akteure am Standort, auf Landes- und auf überregionaler Ebene gelingen kann.

Summary

Research data management is vital to science in a digital world. In response, scientific communities as well as providers of scientific infrastructure have established new services. This is consistently supported with grants by state, federal and European research funders. Crosslinking this multitude of services and infrastructures is a crucial challenge in order to create synergies rather than duplicate efforts. This paper presents ideas developed in the project bw2FDM in Baden-Württemberg as an example how interconnectedness can be achieved on a local, regional and national level.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5636>

Autorenidentifikation: Böker, Elisabeth: GND: [1139919741](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:352-2-fktmvszdv6z77); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6025-3144>; Brettschneider, Peter: ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0551-1363>; Axtmann, Alexandra: GND: [1030144222](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:352-2-fktmvszdv6z77); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5303-5352>, Mohammadianbisheh, Nina: GND: [1207184101](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:352-2-fktmvszdv6z77); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1132-1179>

Schlagwörter: FDM, Forschungsdatenmanagement, Landesinitiative, Informationsplattform, forschungsdaten.info, E-Science-Tage, Science Data Center, bw2FDM, RDM, Research Data Management, NFDI

Dieses Werk steht unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Einleitung

Forschungsdatenmanagement (FDM) ist für eine digital arbeitende Wissenschaft unerlässlich. Davon zeugt nicht zuletzt der Aufschwung neuer Methoden und sogar ganzer Disziplinen wie den Digital Humanities. Wissenschaft und Infrastruktureinrichtungen haben darauf mit dem Aufbau neuer Dienste und Strukturen reagiert. Diese entstehen aber nicht nur auf lokaler Ebene, sondern sind – in vielen Fällen gefördert durch Programme von Ländern, Bund und EU – zunehmend auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene verwoben. Eine der zentralen Herausforderungen der nächsten Jahre wird es daher sein, die verschiedenen Strukturen, Initiativen und Projekte miteinander dergestalt zu vernetzen, dass Doppelarbeiten vermieden und Synergien geschaffen werden.

Daher wird in diesem Artikel beispielhaft an der baden-württembergischen FDM-Landesinitiative bw2FDM aufgezeigt, wie die Vernetzung verschiedener Akteure gelingen kann. Die Landesinitiative ist vorrangig in vier Handlungsfeldern aktiv. Diese sind:

1. Koordination der Querschnittsthemen der vier Science Data Center in Baden-Württemberg.
2. Weiterentwicklung der Informationsplattform [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info).
3. Beratungen und Schulungen zum Thema Forschungsdatenmanagement.
4. Planung und Durchführung der Konferenz E-Science-Tage.

Gefördert wird das Projekt der drei Partneereinrichtungen Bibliothek des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT-Bibliothek), Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM) der Universität Konstanz und Universitätsrechenzentrum der Universität Heidelberg noch bis 2023 vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg.¹ Der Fokus dieses Beitrages liegt jedoch nicht auf den Details der Projektarbeit – vielmehr werden die verschiedenen Arten der Vernetzung und dadurch generierten Mehrwerte beleuchtet, die mit den Aktivitäten des Projektes an den Standorten, im Bundesland Baden-Württemberg sowie in Deutschland und dem deutschsprachigen Raum verbunden sind.

2. Vernetzung im deutschsprachigen Raum

Mit der Informationsplattform [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info) und den E-Science-Tagen wurden bereits in Vorgängerprojekten der Landesinitiative Dienste und Strukturen geschaffen, die weit über das Bundesland hinaus wirken und von bw2FDM ausgebaut werden. Dies ist nicht Luxus, sondern Notwendigkeit, da – angesichts einer Wissenschaft, die vom Austausch von Daten auf internationaler Ebene lebt – ein insularer Fokus auf die FDM-Strukturen im eigenen Bundesland zu kurz greifen würde.² Vielmehr wurde mit der Landesförderung eine überregionale Vorreiterrolle im Bereich der Informations- und

1 Vgl. bw2FDM. Das baden-württembergische Begleit- und Weiterentwicklungsprojekt für Forschungsdatenmanagement (bw2FDM), [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info), 1.10.2020, <<https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/fdm-projekte-in-baden-wuerttemberg/bw2fdm/>>, Stand: 22.11.2020.

2 Rfll – Rat für Informationsinfrastrukturen: Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland. Rat für Informationsinfrastrukturen, Göttingen 2016, S. 56.

Kompetenzvermittlung angestrebt. Die gute Resonanz auf die Informationsplattform und Open-Science-Konferenz ist Beleg dieses Ansatzes. Insofern sind die Parallelen zu den Herausforderungen, vor denen die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) – wenn auch auf dem ungleich größeren europäischen und internationalen Spielfeld – steht, unverkennbar, denn auch die NFDI wird Wege finden müssen, um Wissensaustausch und Kooperation mit Forschungsdateninfrastrukturen in anderen Staaten zu befördern.³ So fordert explizit auch der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII), dass „nationale Informationsinfrastrukturen nach außen als starke Kooperationspartner agieren“.⁴

2.1. Informationsplattform forschungsdaten.info

Forschungsdaten.info ist eine Informationsplattform für Forschende und Infrastruktureinrichtungen zu allen Themen rund ums Forschungsdatenmanagement im deutschsprachigen Raum.⁵ In den letzten Jahren ist die Plattform sowohl im Hinblick auf den Umfang der Inhalte als auch auf die Nutzung stark gewachsen und wurde dadurch in ihrer Stellung als zentraler deutschsprachiger Informationshub zu FDM-Themen gestärkt.⁶ Getragen wird die Plattform von einem den deutschsprachigen Raum überspannenden Redaktionsnetzwerk. Aktuell beteiligen sich 17 Partnerinstitutionen und knapp 30 FDM-Expertinnen und Experten. Um die Nachhaltigkeit der Informationsplattform forschungsdaten.info sicherzustellen, haben sich die Universität Hohenheim, das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und die Universität Konstanz verpflichtet, die Plattform weiterhin zu betreiben. Das wurde in einem Memorandum of Understanding (MoU) festgehalten. Weitere Kooperationspartner haben mit einem sogenannten Addendum die Betreuung einzelner Bereiche, etwa einer Wissenschaftsdisziplin oder Länderseite, zugesichert. Hinzu kommen noch einzelne FDM-Experten, die aktiv in der Redaktion mitwirken (s. Abb. 1).⁷ Geleitet wird dieses Redaktionsnetzwerk von einer Chefredaktion in Konstanz.

Die Seite gliedert sich in die vier Bereiche „Themen“, „Wissenschaftsbereiche“, „FDM im deutschsprachigen Raum“ und „Praxis kompakt“. Die Mitglieder der Redaktion pflegen jeweils diejenigen Unterbereiche, für die sie besondere Kompetenzen mitbringen. Zuletzt konnten insbesondere die Wissenschaftsdisziplinen dank einer Vielzahl von Fachexpertinnen und -experten deutlich ausgebaut werden. Zugleich wurde die Präsentation von FDM-Projekten und -Initiativen durch die Schaffung der neuen Hauptkategorie „FDM im deutschsprachigen Raum“ aufgewertet. Dies schlägt sich in einer erhöhten Sichtbarkeit und Nutzung der Inhalte nieder. Dadurch wurden neue Anreize zur Mitarbeit an forschungsdaten.info geschaffen, die dazu führen, dass weitere Landesinitiativen von sich aus Anfragen zur Präsentation auf der forschungsdaten.info-Seite stellen. Neben dem inhaltlichen Ausbau steht aber auch eine ansprechende Gestaltung im Fokus. Basierend auf den Ergebnissen einer Ende

3 DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft: Der Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Zweite Stellungnahme des NFDI-Expertengremiums, dfg.de, November 2020, <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/stellungnahme_nfdi_201112_de.pdf>, Stand: 22.11.2020.

4 RfII: Leistung aus Vielfalt, 2016, S. 58.

5 Forschung und Daten managen, forschungsdaten.info, 20.11.2020, <<https://www.forschungsdaten.info>>, Stand: 22.11.2020.

6 Zur Entwicklung und Historie von forschungsdaten.info: vgl. Kröger, Jan; Wedlich-Zachodin, Kerstin: Das Beteiligungsmodell von forschungsdaten.info. Ein kleines ABC der Nachhaltigkeit, in: Bausteine Forschungsdatenmanagement (Nr. 1, 2020), 13.04.2020, S. 86–95, <<https://doi.org/10.17192/bfdm.2020.1.8160>>.

7 Ebd., S. 88f.

2019 digital durchgeführten Nutzerevaluation erfuhr *forschungsdaten.info* daher 2020 mit neuer Farbgebung sowie überholten Grafiken und Fotografien ein Designupdate, das die Attraktivität der Seite gesteigert hat.

Monatlich treffen sich die Mitglieder der Redaktion zu einer etwa einstündigen Onlinekonferenz. Diese dient dazu, die Zusammenarbeit und Weiterentwicklung der Seite gemeinschaftlich zu planen und Arbeiten aufeinander abzustimmen. Darüber hinaus haben sich die Redaktionstreffen zu einem Austauschforum für FDM-Spezialistinnen und -spezialisten aus zahlreichen Bundesländern sowie Österreich weiterentwickelt. Regelmäßig werden aktuelle Herausforderungen im FDM-Bereich diskutiert, Erfahrungswerte ausgetauscht und Wissen geteilt. Aktuell knüpft die Plattform Kontakte zu den NFDI-Konsortien und öffnet sich für diese als Informationshub. Damit kristallisiert sich bereits eine weitere Ebene der Vernetzung heraus.

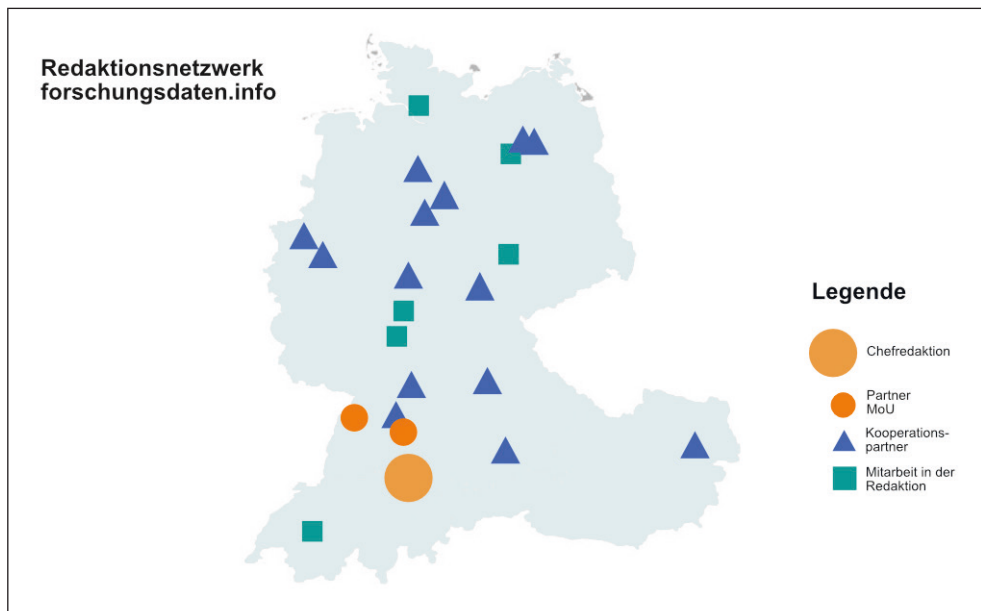


Abb. 1: Das Redaktionsnetzwerk von *forschungsdaten.info* in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Grafik: E. Böker.

Unverzichtbar für den langfristigen Erfolg dieses kooperativen, über drei Staaten und zahlreiche Bundesländer vernetzten Redaktionsmodells sind Anreize, die die Beteiligten zur Mitarbeit motivieren. Neben der kollegialen Atmosphäre in der Redaktion bestehen handfeste Vorteile: So werden alle Partnerinstitutionen bereits auf der Startseite prominent mit Ihren Logos präsentiert. Darüber hinaus sind die einzelnen Redaktionsmitglieder mit ihren Zuständigkeiten auf der Kontaktseite aufgeführt. Umgekehrt wurde auf eine namentliche Nennung der Redakteurinnen und Redakteure bei den einzelnen Artikeln bewusst verzichtet, um eine möglichst unkomplizierte und freie Nachnutzung aller Inhalte der Seite zu ermöglichen. Aus diesem Grund werden auch alle Inhalte unter *Creative Commons Zero CC0 1.0* veröffentlicht und somit ohne Bedingungen zur Weiterverwendung freige-

geben.⁸ Beispielsweise ermöglicht dies Partnerinstitutionen, aber auch anderen Interessierten, die Inhalte in eigene Seiten einzubinden. Das Angebot wird angenommen, etwa von mehreren Fachinformationsdiensten und zahlreichen Universitäten für ihre jeweiligen FDM-Informationsseiten.⁹

Verstetigt werden die Partnerschaften durch den oben bereits angeführten Abschluss einer Kooperationsvereinbarung, in der für einen Zeitraum von meistens drei Jahren eine Zusage für die Pflege eines Seitenbereichs festgehalten wird. Um die Hürden gering zu halten, wird dabei bewusst auf rechtlich bindende Verträge verzichtet und lediglich eine moralische Verpflichtung verschriftlicht. Bereits das trägt dazu bei, den Betrieb der Plattform langfristig zu sichern.

Gleichwohl zeigt sich hier, dass Aufbau und Verstetigung von kooperativen Strukturen Personal- und Zeitkapazitäten erfordern. So bildet die Chefredaktion, die beim Projekt bw2FDM in Konstanz verankert ist, nicht nur das Gegengewicht zu dem auf Freiwilligkeit beruhenden Redaktionskonzept, sondern ermöglicht dieses erst: Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind zu gewinnen und in die Strukturen und Software der Seite einzuführen. Für die Qualität der Beiträge ist die Textredaktion ebenso ausschlaggebend wie praktische Hilfe beim Umgang mit dem Content-Management-System. Auch wird die Außendarstellung der Seite und damit ihre Sichtbarkeit über Twitter und verschiedene Mailverteiler zentral befördert. Vor allem aber setzt die Chefredaktion Impulse für neue Beiträge und Bereiche. Nicht zu unterschätzen ist in diesem Kontext eine zielorientierte Personalpolitik. So wurde für die Projektstelle in Konstanz bewusst eine Mitarbeiterin angeworben, die neben einem wissenschaftlichen Hintergrund auch journalistische Expertise einbringt.

Das Beispiel belegt, dass Mittel, die in kooperative Strukturen investiert werden, gut angelegt sind. Anstatt in einer Vielzahl von Projekten und Einrichtungen FDM-Informationen und -Materialien zu generieren, leistet [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info) diese Aufgabe für den gesamten deutschsprachigen Raum. Ja, es darf bezweifelt werden, ob es einzelnen Standorten überhaupt möglich wäre, derart umfangreiche Informationen für Forschende bereitzustellen.

2.2. E-Science-Tage

Mit den E-Science-Tagen in Heidelberg wird im Rahmen des Landesprojekts eine der wenigen großen Konferenzen im deutschsprachigen Raum organisiert, die spezifisch FDM-Themen gewidmet ist. Bei dieser Veranstaltung, die 2021 zum dritten Mal stattfinden wird, kommen Forschende und Personen aus Infrastruktureinrichtungen zusammen, um gemeinsam Open-Science-Themen zu diskutieren, sich fortzubilden und zu vernetzen. Ziel ist es, institutionenübergreifend Ideen zu entwickeln, wie

8 Daneben vereinfacht dies aber auch zukünftige Änderungen an den Inhalten, da nicht lange Ketten von Bearbeiterinnen und Bearbeiter namentlich genannt werden müssen, wie dies z.B. bei einer Lizenzierung unter CC BY der Fall wäre.

9 Beispielsweise: FID Crossasia: Forschungsdaten in den asienbezogenen Wissenschaften, [crossasia.org, 2020, <https://crossasia.org/service/forschungsdaten/>](https://crossasia.org/service/forschungsdaten/), Stand: 22.11.2020. Integriert werden u.a. die News, Veranstaltungshinweise und Themenbereiche auch bei den Projektpartnern selbst in Konstanz und am KIT. Vgl. KIM Konstanz: Forschungsdatenmanagement, [kmi.uni-konstanz.de, 2020, <https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/forschungsdatenmanagement/>](https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/forschungsdatenmanagement/), Stand: 22.11.2020; KIM Konstanz: Open Science, [kmi.uni-konstanz.de, 2020, <https://www.kim.uni-konstanz.de/open-science/>](https://www.kim.uni-konstanz.de/open-science/), Stand 22.11.2020. Aber auch Inhalte der FDM-Seiten der Universität Aachen basieren auf den Angeboten von [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info), etwa das Glossar. Vgl. RWTH Aachen University: Forschungsdatenmanagement von A bis Z, [www.rwth-aachen.de, <https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Forschung/Forschungsdatenmanagement/~svkj/A-bis-Z/?page=1>](https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Forschung/Forschungsdatenmanagement/~svkj/A-bis-Z/?page=1), Stand: 22.11.2020.

insbesondere Forschungsdaten besser verwaltet, analysiert und archiviert werden können. Allerdings befassen sich die E-Science-Tage nicht nur mit technischen Aspekten der Digitalisierung, sondern sie sollen auch Forschung und Austausch zwischen den Fachdisziplinen befördern. Jede Konferenz adressiert dazu eine Facette von Open Science: 2017 stand das Managen von Daten im Fokus und 2019 die Entstehung von Wissen aus Daten.

Mit dem Thema „Share Your Research Data“ werden die E-Science-Tage 2021 nach Ideen für den bestmöglichen Austausch von Forschungsdaten suchen. Die Keynotes halten Prof. York Sure-Vetter, Direktor der NFDI, und Prof. Martin Wikelski, Wissenschaftler und Direktor des Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie. Passend zum Start der ersten NFDI-Konsortien soll die Konferenz ihren Teil dazu beitragen, den Austausch zwischen den NFDI-Konsortien, aber auch der FDM-Community im deutschsprachigen Raum insgesamt zu befruchten. Um einen nachhaltigen Impuls zu setzen, werden die Beiträge – wie schon bei den ersten beiden E-Science-Tagen – erneut Open Access in einem Tagungsband publiziert.

Unabdingbar für die Durchführung einer solchen Großveranstaltung ist ein entsprechendes personelles und finanzielles Fundament. Nicht zuletzt gehen mit der fortdauernden Corona-Pandemie erhöhte Anforderungen einher. So musste auf eine vollständig digitale Durchführung der E-Science-Konferenz umgeschwenkt werden und dafür neue Wege der digitalen Vernetzung der Teilnehmenden implementiert werden.¹⁰

3. Vernetzung in Baden-Württemberg

Das dominierende Thema im FDM-Bereich in Deutschland ist gegenwärtig die im Aufbau befindliche NFDI. Noch weitgehend ungeklärt ist dabei die Vernetzung der Konsortien untereinander. Insbesondere ist aktuell offen, wie Querschnittsthemen gemeinsam angegangen werden können. Das hatte auch der NFDI-Direktor Prof. York Sure-Vetter bei der NFDI-Konferenz 2020 als zentrale Aufgabe benannt und zugleich erste Querschnittsthemen angeführt: beispielsweise Reputationssysteme, Langzeitarchivierung und Rechtsfragen.¹¹ Dabei referenzierte er die Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung.¹² Die FDM-Landschaft in Baden-Württemberg könnte insofern Vorbildcharakter haben, da hier auf Landesebene mit den vier seit 2019 im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Landes geförderten Science Data Center (SDC) für die Fachrichtungen Bioinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Chemie, makromolekulare Forschung und Materialwissenschaften sowie Literaturwissenschaft / Digital Humanities bereits eine fächer- und

10 URZ Universität Heidelberg: E-Science-Tage 2021. Share Your Research Data, e-science-tage.de, <<https://e-science-tage.de/>>, Stand: 22.11.2020.

11 Sure-Vetter, York: QT [Querschnittsthemen]. NFDI-Konferenz, am 9.07.2020, dfg.de, 9.07.2020, <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/nfdi_konferenz_2020/querschnittsthemen_sure_vetter.pdf>, Stand: 22.11.2020, Folie 16f.

12 Bierwirth, Maik; Glöckner, Frank Oliver; Grimm, Christian u.a.: Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung, Zenodo, 15.06.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3895209>>.

institutionsübergreifende Vernetzung im E-Science-Bereich und damit den NFDI-Konsortien vergleichbare Strukturen bestehen (s. Abb. 2).¹³

Anders als bei der NFDI existiert ein eigenständiges Begleitprojekt (bw2FDM), das sich bewusst Querschnittsthemen und deren Koordination annimmt. Zu einer intensiven Vernetzung der FDM-Community im Land haben Formate wie die halbjährlichen Treffen aller vier SDC und regelmäßige Meetings der SDC-Koordinationsgruppe ebenso beigetragen, wie die gemeinsamen Arbeitsgruppen der SDC und des Arbeitskreises Forschungsdatenmanagement (AK FDM), die im Folgenden beispielhaft vorgestellt werden sollen.

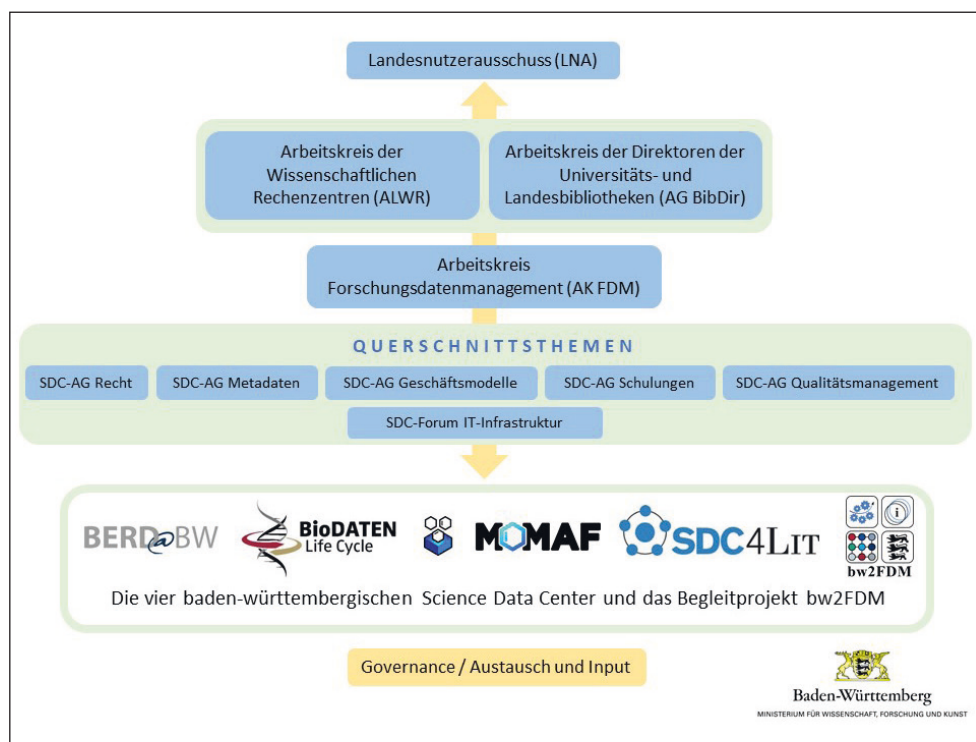


Abb. 2: Die Science Data Center-Struktur. Grafik: A. Axtmann.

13 Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg: Vier Science Data Centers in Baden-Württemberg, mwk.baden-wuerttemberg, 14.02.2019, <<https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/vier-science-data-centers-in-baden-wuerttemberg/>>, Stand: 22.11.2020. Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg: Home, digital-bw.de, 2020, <<https://www.digital-bw.de>>, Stand: 22.11.2020. Mehr zu den SDC BioDATEN, BERD@BW, MoMaF und SDC4Lit vgl. Science Data Center, forschungsdaten.info, 19.02.2020, <<https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/science-data-center/>>, Stand: 22.11.2020.

3.1. Arbeitsgruppen der Science Data Center

Um Querschnittsthemen der SDC vertieft bearbeiten zu können, wurden 2020 durch die SDC und bw2FDM fünf Arbeitsgruppen gegründet: Diese beschäftigen sich mit Metadaten, Recht, Geschäftsmodellen, Schulungen und Qualitätsmanagement. Die Festsetzung dieser Themen erfolgte bereits 2019 beim gemeinsamen Kick-off-Treffen der SDC. In den AGs wird nicht nur der Austausch zwischen den SDC intensiviert, sondern vor allem die gemeinsame Entwicklung von Standards und Empfehlungen vorangetrieben. Zusammengesetzt sind diese AGs aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der vier SDC sowie einigen mit diesen verbundenen lokalen FDM-Einrichtungen. Treffen finden vierteljährlich statt. Jedes Treffen ist einem anderen Schwerpunktthema gewidmet, aber auch für weitere aktuelle Frage- und Problemstellungen ist Raum. Ausgangspunkt der Diskussionen sind dabei Impulsbeiträge aus den SDC oder von eingeladenen externen Expertinnen und Experten. Nicht zuletzt werden dadurch auch FDM-Entwicklungen und -Initiativen in den anderen Bundesländern und darüber hinaus einbezogen.

Die inhaltliche Ausrichtung und Gestaltung der AGs plant jeweils eine Sprechergruppe aus Mitgliedern der AGs, koordiniert und moderiert vom Begleitprojekt bw2FDM. Die unterschiedlichen Beteiligten an den Standorten für die gemeinschaftliche Arbeit und den konstruktiven Austausch zu gewinnen, bedarf nicht nur einer kontinuierlichen und ausdauernden, sondern auch diplomatischen Kommunikation und Netzwerkarbeit. Nicht zu unterschätzende, zusätzliche Herausforderungen sind dabei die coronabedingte Virtualität der Treffen und das Fehlen des persönlichen Pausen-Networkings.

Aus den Gesprächen mit den SDC-Koordinatorinnen und -Koordinatoren hat sich der Bedarf für ein zusätzliches SDC-Forum „IT-Infrastruktur“ ergeben, das seit Sommer 2020 konkrete Umsetzungsfragen bespricht. Eine erste Hilfestellung zum Thema „Kriterien für die Auswahl einer Softwarelösung für den Betrieb eines Repositoriums für Forschungsdaten“ ist in Arbeit.¹⁴ Zwar bilden IT-Spezialistinnen und Spezialisten der SDC den Kern des Forums, allerdings wurde dieses bewusst für Akteurinnen und Akteure aus dem AK FDM und bwHPC, dem Hochleistungsrechenprojekt des Landes, geöffnet. Dadurch werden nicht nur die landesweite Vernetzung der Projekte und die Koordination ihrer Dienste verbessert, sondern auch die Arbeitsergebnisse des Forums durch zusätzliches Expertenwissen bereichert.

Es würde aber zu kurz greifen, die Wirkung der gemeinsamen Arbeit der SDC an Querschnittsthemen auf die Ebene der Landesprojekte und -einrichtungen zu reduzieren. Vielmehr wirken diese Impulse über die Beteiligungen, Verknüpfungen und Kontakte der SDC unmittelbar in die NFDI-Konsortien und andere fachwissenschaftliche Initiativen hinein. Auch für den AK FDM liefern die Erarbeitungen auf SDC-Ebene wichtigen Input.

3.2. Arbeitskreis Forschungsdatenmanagement

Bereits 2018 wurde in Baden-Württemberg der AK FDM initiiert, der die FDM-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter der Universitätsbibliotheken und Rechenzentren aller neun baden-württembergischen

¹⁴ Eine Veröffentlichung steht kurz bevor.

Universitäten zusammenbringt.¹⁵ Der AK FDM trifft sich zwei Mal im Jahr, um gemeinsam wichtige FDM-Trends zu diskutieren. Die Treffen dienen dabei nicht nur der regionalen Vernetzung, sondern werden regelmäßig durch die Einladung von Expertinnen und Experten aus anderen Bundesländern befruchtet, die innovative Konzepte, Best-Practice-Beispiele, aber auch Implementierungsprobleme vorstellen. Zudem gibt es Impulsvorträge von Mitgliedern des AK FDM, die zumeist akute Handlungsfelder aufgreifen. Diese Themen werden, sofern ein Bedarf von Seiten der Mitglieder gesehen wird, zu Checklisten oder Handlungsempfehlungen ausgearbeitet. Damit wird die Etablierung von landesweit einheitlichen Leitlinien und Standards für den Umgang mit Forschungsdaten gestärkt.

Die Ergebnisse leitet der AK FDM an den Arbeitskreis der Leiterinnen und Leiter der wissenschaftlichen Rechenzentren in Baden-Württemberg (ALWR) und an die AG der Direktorinnen und Direktoren der Universitäts- und Landesbibliotheken Baden-Württembergs (AGBibDir) (s. Abb. 2) weiter.¹⁶ Dies dient nicht allein der Dissemination der Ergebnisse des Arbeitskreises; vielmehr verleiht die Befürwortung durch die beiden Koordinierungsgremien den Empfehlungen zusätzliches Gewicht und befördert damit die lokale Umsetzung. So entstand mit Unterstützung von ALWR und AGBibDir beispielsweise eine Empfehlung zugunsten von ORCID.¹⁷

Das Projekt bw2FDM übernimmt für die Dauer der Projektlaufzeit federführend die Organisation der Treffen. Dazu gehören in Abstimmung mit allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Auswahl von Themen, die Gewinnung von externen Referentinnen und Referenten, die Festlegung der Agenda für das Treffen sowie die Moderation. Darüber hinaus kommt den Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern eine zentrale Rolle bei der inhaltlichen Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen zu, die sie intensiv begleiten und mitverfassen. Auch die notwendige Infrastruktur (Mailingliste, Austauschordner, Konferenzräume) wird von dem Projekt eingerichtet und betreut.

Der AK FDM ist somit multifunktional: Er dient sowohl der Fortbildung zu FDM-Themen als auch als Forum des Austausches und Keimzelle für neue Kooperationen. Vor allem aber befördert er die Standardisierung im FDM-Bereich und setzt Impulse, die in die Einrichtungen zurück wirken.

4. Vernetzung auf lokaler Ebene

Fast schon selbstverständlich mögen demgegenüber die Bemühungen um einen möglichst engen Kontakt zu den Forschenden, aber auch anderen Dienstleistern innerhalb der eigenen Institution wirken. Gleichwohl sind Nähe zur Wissenschaft und eine enge Abstimmung mit anderen relevanten Akteurinnen und Akteuren für alle FDM-Strukturen und -Dienste unabdingbar. Dies wird nicht

15 Der Arbeitskreis Forschungsdatenmanagement in Baden-Württemberg (AK FDM), [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/arbeitskreis-forschungsdatenmanagement/), 10.11.2020, <<https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/baden-wuerttemberg/arbeitskreis-forschungsdatenmanagement/>>, Stand: 22.11.2020.

16 ALWR. Arbeitskreis der Leiterinnen und Leiter der wissenschaftlichen Rechenzentren in Baden-Württemberg, Leitbild des ALWR, [alwr-bw.de](https://www.alwr-bw.de/leitbild-des-alwr/), <<https://www.alwr-bw.de/leitbild-des-alwr/>>, Stand: 4.08.2020.

17 Mitglieder des AK FDM: Empfehlung des AK FDM. ORCID und ROR IDs als Standard für langfristige Personen und Institutionen Identifier, [forschungsdaten.info](https://www.forschungsdaten.info), 29.05.2020, <https://www.forschungsdaten.info/typo3temp/secure_downloads/104400/0/cda7fa0aa53a45b87c0f97d34c3c96ab7b1e7346/ORCID_Empfehlung_des_AK_FDM.pdf>, Stand: 22.11.2020.

zuletzt auch für den Erfolg der NFDI ausschlaggebend sein. Selbst auf lokaler Ebene sind dabei für bw2FDM drei Dimensionen der Vernetzung zu erkennen, die die Leistungs- und Wirkkraft des Projekts erheblich steigern:

Erstens sind die fünf Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter an den drei Standorten, KIM Konstanz, KIT-Bibliothek Karlsruhe und Rechenzentrum Heidelberg, in größere Teams eingebunden. So umfasst etwa das Team Open Science am KIM Konstanz neun Stellen. In Heidelberg arbeiten in der Service-Gruppe Scientific Data Management des Rechenzentrums vier Personen und drei weitere sind dort im Rahmen des Kompetenzzentrums für Forschungsdaten tätig. Die Abteilung Forschungsdienste der KIT-Bibliothek umfasst sogar 14 Stellen.¹⁸ Das Personal bringt die unterschiedlichsten fachlichen Hintergründe ein. Interdisziplinarität ist damit Charakteristikum und Stärke dieser Gruppen, die von der Psychologin über die Literaturwissenschaftlerin und Ethnologin bis zur Wirtschaftswissenschaftlerin und vom Informatiker über den Juristen bis zum Medienwissenschaftler reichen. Mehr noch, diese Vielfalt schlägt sich auch in weitgefächerten FDM-Kompetenzen nieder, so werden z.B. Metadaten- und Rechtsexpertise, didaktische und IT-Kompetenz sowie Spezialwissen in Fragen der guten wissenschaftlichen Praxis in den Teams vereint. Dies ermöglicht es, nicht nur Aufgaben und Probleme kooperativ zu meistern, sondern bringt auch einen permanenten Transfer von Wissen und Ideen mit sich. Für den Erfolg des Projekts ist diese Verankerung in leistungsstarken lokalen Teams daher nicht zu unterschätzen.

Zweitens sind FDM und FDM-Dienste kein Selbstzweck, vielmehr dienen sie u.a. dazu, die Innovationskraft der Wissenschaft zu befördern.¹⁹ Voraussetzung dafür ist eine enge Kooperation zwischen Forschenden und Infrastrukturdienstleistern. Diese Idee liegt sowohl der NFDI, die der Rfll als „vernetzte, verteilte Infrastruktur für Datenerzeuger und Nutzer, fachliche Services sowie Datendienste“ charakterisiert,²⁰ als auch den baden-württembergischen SDC zugrunde. Um eine solche Verzahnung mit der Wissenschaft zu befördern, sind aus Sicht von Infrastruktureinrichtungen forschungsnahe Dienste unerlässlich. Dazu trägt bw2FDM insbesondere mit einem auf Beratungen und Schulungen fokussierten Arbeitspaket bei. Die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sind an ihren Einrichtungen wissenschaftsberatend tätig und stehen bei unterschiedlichen Anfragen wie etwa zu Datenmanagementplänen, informationstechnischen Problemen, Wahl von Repositorien oder auch Rechtsfragen helfend zur Seite. Gerade in Hinblick auf Letzteres ist absehbar, dass der Bedarf noch steigen wird: So hat der Rfll schon 2016 betont, dass der digitale Austausch von Forschungsdaten mit „deutlich mehr rechtliche[n] Unsicherheiten“ einhergehe und hat die Verfügbarkeit von juristischer Beratung, Information und Aufklärung vor Ort angemahnt.²¹ Dies deckt sich mit den Erfahrungen des Landesprojekts, wonach einer hohen Nachfrage nach rechtlicher Unterstützung im FDM-Bereich ein chronischer Mangel an entsprechend qualifiziertem Personal gegenübersteht. Auch andere FDM-Projekte versuchen, diese Lücke zu schließen.

18 Überwiegend handelt es sich dabei um Vollzeitstellen.

19 Vgl. Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Mons, Barend: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: *Sci Data* 3 (160018), 15.03.2016, <<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>>; „Good data management is not a goal in itself, but rather is the key conduit leading to knowledge discovery and innovation, and to subsequent data and knowledge integration and reuse by the community after the data publication process.“

20 Rfll: Leistung aus Vielfalt, 2016, S. 40.

21 Ebd., S. 55.

Darüber hinaus baut bw2FDM ein Programm an Online-Kursen auf, das synchrone Schulungen, asynchron nutzbare Screencasts und nachnutzbare, unter freien Lizenzen veröffentlichte Inhalte miteinander verknüpft.²² Dieses Angebot wirkt aber nicht nur in die einzelnen Standorte hinein, sondern hat sich – befördert durch das coronabedingte Primat digitaler Angebote – bundesweit geöffnet. Umgekehrt sind diese Inhalte auch an der Universität Konstanz verankert, so fließt der Online-Kurs „Open Science – von Daten zu Publikationen“ auch in den Advanced Data and Information Literacy Track (ADILT) ein, der ganz im Sinne des Rfll Nachwuchsforschende für die „neue Datenkultur“ rüsten soll.²³

Drittens agieren FDM-Dienste und -Projekte nicht im luftleeren Raum, sondern sind Teil der Organisationslandschaft ihrer Institutionen. Daher sind gerade im universitären Bereich gute Kontakte und regelmäßige Koordination mit anderen Stellen von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Relevante Partner sind u.a. der Forschungssupport und Technologietransfer sowie die Rechts- und Kommunikationsabteilungen. Aber auch Fachreferentinnen und -referenten sowie FDM-Spezialistinnen und -Spezialisten in den Fachbereichen, in Exzellenzclustern oder Sonderforschungsgebieten sind wertvolle Kontakte.

5. Fazit

Das Praxisbeispiel der Landesinitiative bw2FDM illustriert, wie Vernetzung die Arbeit an Querschnittsthemen befördert. Gerade bei geografisch verteilten Akteuren – wie dies für die baden-württembergische FDM-Landschaft und erst recht für die NFDI charakteristisch ist – sind Aufbau und Pflege von Netzwerkstrukturen aber keine Automatismen

- Vernetzung bedarf Anreize: Vernetzung muss für die Beteiligten Mehrwerte bieten.
- Vernetzung bedarf der Planung: Bisweilen ist Vernetzung zufällig. So entstehen z.B. auf Konferenzen Netzwerke oftmals ungeplant und spontan. Sich darauf zu verlassen wäre jedoch fatal. Insbesondere ist die Chance auf ein langfristiges Fortbestehen solcher Netzwerke deutlich höher, wenn ein personeller Unterbau besteht. Um Netzwerke aber gezielt aufzubauen und zu erhalten, braucht es Personen, die Foren schaffen, den Austausch und Treffen organisieren und die Arbeit an konkreten Ergebnissen koordinieren und vorantreiben.
- Vernetzung bedarf Personal und ist damit nicht umsonst! In Baden-Württemberg haben sich diesbezüglich insbesondere Aufbau und Betreuung der SDC-AGs zu Querschnittsthemen als zeitintensiv erwiesen. Insofern bleibt abzuwarten, ob die personelle Ausstattung des NFDI-Direktorats sich als ausreichend erweist, um ähnliches im ungleich größeren bundesweiten Kontext zu leisten.
- Vernetzung spart Kosten: Geld, das in Vernetzungsinitiativen fließt, ist meist gut angelegt. Wesentlich teurer sind Parallelstrukturen, die schlimmstenfalls nichts voneinander wissen.

22 KIM Konstanz: Open Science. Von Daten zu Publikationen, Onlinekurs, [kmi.uni-konstanz.de](https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/onlinekurs-open-science-von-daten-zu-publikationen/), 2020, <<https://www.kim.uni-konstanz.de/openscience/onlinekurs-open-science-von-daten-zu-publikationen/>>, Stand 22.11.2020; bzw. Böker, Elisabeth; Brettschneider, Peter; Lang, Ilona u.a.: Open Science. Von Daten zu Publikationen, Zenodo, 8.09.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4018594>>.

23 Rfll: Leistung aus Vielfalt, 2016, S. 52.

Wie Vernetzung erfolgreich gelingt, zeigen exemplarisch insbesondere die länderübergreifende Plattform forschungsdaten.info und die gemeinsame Arbeit an Querschnittsthemen in den SDC-AGs.

- Vernetzung setzt Sozialkompetenz voraus: Managerinnen und Manager von Vernetzungsprozessen müssen zuhören und integrieren können. So erforderte etwa die Etablierung von Querschnitts-AGs nicht nur Hartnäckigkeit, sondern auch ein hohes Maß an Sozialkompetenz. Auch der Aufbau des Redaktionsnetzwerkes von forschungsdaten.info wäre undenkbar ohne stetige Überzeugungsarbeit, um Spezialistinnen und Spezialisten für die Mitarbeit zu gewinnen.
- Vernetzung benötigt Infrastruktur: Nicht zu unterschätzen ist die Bedeutung von sicheren Plattformen für den Aufbau und Austausch von Dateien, Wissensbasen sowie zuverlässige, datenschutzkonforme Videokonferenzräume.
- Vernetzung braucht Sichtbarkeit: Initiativen und Arbeiten müssen in Fach-Communities und Infrastruktureinrichtungen bekannt gemacht und beworben werden.
- Vernetzung stärkt Forschungsdatenmanagement-Dienste, weil sie Menschen mit unterschiedlichen Kompetenzen und fachlichen Hintergründen zusammenbringt. Dies schafft nicht nur Synergien, sondern ermöglicht es überhaupt erst, die vielschichtigen Herausforderungen im FDM zu meistern. FDM ist ein interdisziplinärer Team sport!

Literaturverzeichnis

- Bierwirth, Maik; Glöckner, Frank Oliver; Grimm, Christian u.a.: Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung, Zenodo, 15.06.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3895209>>.
- Böker, Elisabeth; Brettschneider, Peter; Lang, Ilona u.a.: Open Science. Von Daten zu Publikationen, Zenodo, 8.09.2020, <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4018594>>.
- Kröger, Jan; Wedlich-Zachodin, Kerstin: Das Beteiligungsmodell von forschungsdaten.info. Ein kleines ABC der Nachhaltigkeit, in: Bausteine Forschungsdatenmanagement (Nr. 1, 2020), 13.04.2020, S. 86–95, <<https://doi.org/10.17192/bfdm.2020.1.8160>>.
- Mitglieder des AK FDM: Empfehlung des AK FDM. ORCID und ROR IDs als Standard für langfristige Personen und Institutionen Identifier, forschungsdaten.info, 29.05.2020, <https://www.forschungsdaten.info/typo3temp/secure_downloads/104400/0/cda7fa0aa53a45b-87c0f97d34c3c96ab7b1e7346/ORCID_Empfehlung_des_AK_FDM.pdf>, Stand: 22.11.2020.
- Sure-Vetter, York: QT [Querschnittsthemen]. NFDI-Konferenz, am 9.07.2020, dfg.de, 9.07.2020, <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/nfdi_konferenz_2020/querschnittsthemen_sure_vetter.pdf>, Stand: 22.11.2020.
- Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Mons, Barend: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: Sci Data 3 (160018), 15.03.2016, <<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>>.
- Rfll - Rat für Informationsinfrastrukturen: Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland, Rat für Informationsinfrastrukturen, Göttingen 2016.