



Forschungsdaten-Policy der Technischen Universität Berlin

am 23. Oktober 2019
vom Akademischen Senat beschlossen
aktualisiert aufgrund des Präsidiumsbeschlusses vom 15.3.2023

Inhalt

1. Präambel.....	3
2. Geltungsbereich.....	3
3. Rechtliche Aspekte	4
4. Umgang mit Forschungsdaten.....	4
5. Verantwortlichkeiten.....	4
6. Gültigkeit	5
Glossar	5

1. Präambel

Die TU Berlin will Wissenschaft und Technik zum Wohle unserer Gesellschaft weiterentwickeln und bekennt sich zum Prinzip der nachhaltigen Entwicklung. Sie betreibt Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung auf internationalem Spitzenniveau und fördert fakultätsübergreifende, mit externen Akteuren vernetzte Forschungsaktivitäten ebenso wie den Wissens- und Technologietransfer zwischen Universität und Praxis durch strategische Allianzen mit Unternehmen, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Forschungsdaten stellen als Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnis eine wertvolle Ressource dar und haben einen langfristigen Wert für Forschung und Wissenschaft, mit dem Potenzial einer breiten Nutzung in der Gesellschaft. Forschungsdaten sind alle Informationen (unabhängig von Form oder Darstellung), die während eines Forschungsprozesses entstehen oder sein Ergebnis sind, einschließlich der Informationen, die zur Nachvollziehbarkeit und Reproduktion der Ergebnisse notwendig sind. Zu den Forschungsdaten zählen unter anderem Messdaten, Laborwerte, audiovisuelle Informationen, Texte, Objekte aus Sammlungen oder Proben, Umfragen und Interviews, aber auch Skripte, Zeitschriften, Berechnungen, Software und Code. Die TU Berlin ist sich der grundlegenden Bedeutung von Forschungsdaten zur Aufrechterhaltung der Forschungsqualität und der wissenschaftlichen Integrität bewusst und verpflichtet sich, anerkannte Standards zu befolgen, die höchsten Ansprüchen genügen. Die TU Berlin erkennt an, dass korrekte und leicht abrufbare Forschungsdaten die Grundlage und integraler Bestandteil jeder Forschungstätigkeit sind, da sie für die Überprüfung und Reproduzierbarkeit von Forschungsprozessen und -ergebnissen notwendig sind.

Mit dieser Policy will die TU Berlin ihren jetzigen und zukünftigen Forschenden eine Orientierung zum Umgang mit Forschungsdaten an die Hand geben. Die Policy bezieht sich insbesondere auf die Empfehlungen des Wissenschaftsrats (2012)¹ und der Hochschulrektorenkonferenz (2014)² sowie auf die „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“ (2015)³ der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die TU Berlin formuliert diese Policy gemäß der "Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der TU Berlin"⁴ und der „Open-Access-Policy der TU Berlin“⁵.

2. Geltungsbereich

Diese Policy zum Management von Forschungsdaten gilt grundsätzlich für alle an der TU Berlin tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Auch in den Fällen, in denen die Forschung mit Dritten durchgeführt wird, ist sie grundsätzlich zu beachten. Bei Vereinbarungen mit diesen Dritten über geistige Eigentumsrechte, Zugangsrechte und die Speicherung von Forschungsdaten kann von ihr in begründeten Ausnahmefällen zur Ermöglichung der Forschung abgewichen werden, wenn die Policy mit Blick auf die „Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der TU Berlin“ und deren Ausführungsvorschriften unangetastet bleibt und die Abweichungen der „Transferstrategie der TU Berlin“⁶, den „Handlungsempfehlungen für Wissens- und Technologietransfer im Kontext von Open Science“⁷ und dem „Code of Conduct für die Forschung unter Beteiligung von Unternehmen“⁸ nicht entgegenstehen.

¹ Wissenschaftsrat (2012): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.pdf>.

² Hochschulrektorenkonferenz (2014): Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen. Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main. https://www.hrk.de/fileadmin/migrated/content_uploads/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf.

³ Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf.

⁴ <https://www.tu.berlin/arbeiten/wichtige-dokumente/richtlinien-leitlinien/grundsätze-zur-sicherung-guter-wissenschaftlicher-praxis>.

⁵ <https://www.tu.berlin/arbeiten/wichtige-dokumente/richtlinien-leitlinien/open-access-policy>.

⁶ https://www.static.tu.berlin/fileadmin/lokal/10000000/Transfer/Transferstrategie_TU_Berlin.pdf.

⁷ http://www.zfge.tu-berlin.de/files/Handlungsempfehlungen_WTT_OpenScience_1811_KB.pdf.

⁸ https://www.static.tu.berlin/fileadmin/www/10000000/Forschen/Wissens-und_Technologietransfer/Dokument_Code_of_Conduct/Code_of_Conduct_FINAL.pdf.

3. Rechtliche Aspekte

Rechte am geistigen Eigentum und Rechte an den Forschungsdaten werden in der Regel durch spezifische Vereinbarungen (z.B. Forschungsverträge wie Grant- oder Konsortialvereinbarungen und Auftragsforschungsvereinbarungen) definiert. In Fällen, in denen die Rechte an den Forschungsdaten der TU Berlin gehören, entscheidet die TU Berlin, wie die Forschungsdaten veröffentlicht, weitergegeben und weiterverwertet werden. Bei Forschungsdaten, die einer Forscherin oder einem Forscher gehören, entscheidet diese bzw. dieser, wie mit den Daten verfahren wird.

Die TU Berlin und ihre Forschenden beachten beim Forschungsdatenmanagement ethische und juristische Belange wie zum Beispiel Datenschutz und Patentrecht. Vorrang haben Regelungen zur Vertraulichkeit.

4. Umgang mit Forschungsdaten

Die Wahrung der Integrität von Forschungsdaten ist von grundlegender Bedeutung: Forschungsdaten müssen korrekt, vollständig, unverfälscht und zuverlässig gespeichert werden. Entsprechend der FAIR-Prinzipien müssen sie darüber hinaus identifizierbar, zugänglich, rückverfolgbar, interoperabel und nach Möglichkeit zur Nachnutzung zur Verfügung stehen.

Gemäß ihrer Open-Access-Policy unterstützt die TU Berlin den freien Zugang zu Forschungsdaten. In Übereinstimmung mit dem Recht am geistigen Eigentum und wenn keine Rechte Dritter, Datenschutzrechte, gesetzliche oder vertragliche Bestimmungen dem entgegenstehen, empfiehlt die TU Berlin, dass Forschungsdaten eine Lizenz zur freien Nutzung erhalten sollen, wie z. B. Creative Commons, um die Nachnutzung der Forschungsdaten zu ermöglichen.

Forschungsdaten sollen in einem geeigneten Repositorium oder Archivsystem gespeichert, mit einem Persistenten Identifikator sowie Metadaten versehen und, wenn möglich, offen zugänglich gemacht werden. Hierbei müssen die geltenden forschungsethischen und datenschutzrechtlichen Regelungen berücksichtigt werden.

Die Mindestaufbewahrungsdauer für Forschungsdaten beträgt zehn Jahre nach der Vergabe eines persistenten Identifikators oder der Veröffentlichung des zugehörigen Werks nach Abschluss des Forschungsvorhabens, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.

Die Einhaltung von Zitationsregeln und von Auflagen hinsichtlich der Veröffentlichung und Verwendung von Forschungsdaten sind zu gewährleisten. Bei der Nachnutzung von Forschungsdaten soll die Herkunft der Daten eindeutig nachvollziehbar sein und die Originalquellen genannt werden.

Sollen Forschungsdaten nach Ablauf der Aufbewahrungsdauer gelöscht oder vernichtet werden, erfolgt dies erst nach Berücksichtigung aller rechtlichen und ethischen Gesichtspunkte. Bei der Entscheidung über die Aufbewahrung und Vernichtung sind die Interessen und vertraglichen Regelungen von Drittmittelgebern und anderen Beteiligten, Mitarbeitenden und Partnern sowie Aspekte der Vertraulichkeit und Sicherheit zu berücksichtigen. Alle Maßnahmen sind zu dokumentieren.

5. Verantwortlichkeiten

Die Verantwortung für das Forschungsdatenmanagement während und nach einem Forschungsvorhaben liegt bei der TU Berlin und ihren Forschenden und soll mit den Grundsätzen der TU Berlin für verantwortungsbewusstes Forschen übereinstimmen. In der Verantwortung der Forschenden liegen insbesondere:

- a) Management von Forschungsdaten gemäß den in dieser Policy formulierten Grundsätzen und Anforderungen. Dazu zählen auch Festlegungen der Projektleitung zum Umgang mit Forschungsdaten im Rahmen von Projekten;

- b) Sammlung, Dokumentation, Zugriff auf und Speicherung oder ordnungsgemäße Vernichtung von Forschungsdaten und forschungsbezogenen Aufzeichnungen;
- c) Planungen, um die Weiterverwendung der Daten auch nach Abschluss eines Forschungsvorhabens zu ermöglichen. Dazu gehört unter anderem die Definition von Nutzungsrechten, einschließlich der Vergabe entsprechender Lizenzen. Dazu gehört auch die Klärung der Datenspeicherung und -archivierung im Falle des Weggangs der Forschenden von der TU Berlin;
- d) Erstellung und Aktualisierung von Datenmanagementplänen, in denen die Erhebung, Verwaltung, Integrität, Vertraulichkeit, Speicherung, Nutzung und Veröffentlichung der Forschungsdaten explizit festgelegt ist.

Die TU Berlin verpflichtet sich, die Voraussetzungen für die Erfüllung der in dieser Policy formulierten Grundsätze zu schaffen.

6. Gültigkeit

Die Forschungsdaten-Policy der TU Berlin wurde vom Akademischen Senat am 23. Oktober 2019 verabschiedet. Sie wird mit dem Beschluss des Akademischen Senats vom 15.03.2023 fortgeführt und alle drei Jahre bzw. bei Bedarf von der Universitätsbibliothek im Rahmen des Servicecentrums Forschungsdatenmanagement überprüft und von dem für Forschung zuständigen Präsidiumsmitglied im Akademischen Senat zum Beschluss eingebracht.

Glossar

Auftragsforschung ist das wissenschaftliche Forschen im Auftrag eines privatwirtschaftlichen oder öffentlich-rechtlichen Mittelgebers. Die Aufgabe ist vorgegeben und die Rechte an den Forschungsergebnissen stehen in der Regel dem Auftraggeber zu, wobei der Universität ein einfaches Nutzungsrecht für Forschung und Lehre eingeräumt wird.

Ein **Datenmanagementplan** (DMP) ist ein strukturierter Leitfaden zum Umgang mit Forschungsdaten während eines Forschungsvorhabens und über das Ende des Forschungsvorhabens hinaus. Er dokumentiert den Entstehungsprozess von Forschungsdaten und wie sie ordnungsgemäß gespeichert werden, so dass sie in späteren Jahren interpretierbar und nachvollziehbar, verfügbar, authentisch, zitierfähig und nachnutzbar sind. Dazu sollen auch klar definierte rechtliche Parameter und geeignete Sicherheitsmaßnahmen (wie Verträge, Lizenzen) für die spätere Verwendung im DMP festgehalten werden. Zur Optimierung des Forschungsdatenmanagements und als Basis für einen institutionellen Support sollte ein DMP vor Beginn eines Forschungsvorhabens erstellt und im Verlauf des Vorhabens aktualisiert werden.

Ein **Repositorium** ist eine Speicherplattform zur Archivierung und weltweiten Veröffentlichung von wissenschaftlichen Publikationen, Forschungsdaten oder Daten des kulturellen Erbes. Die Speicherung der Forschungsergebnisse in einem Repositorium soll gewährleisten, dass sie nachhaltig verfügbar, verifizierbar, zitierbar und nachnutzbar sind.

Die **FAIR-Prinzipien** formulieren internationale Grundsätze für nachhaltig nachnutzbare Forschungsdaten. Hauptziel ist eine optimale Aufbereitung der Forschungsdaten, damit diese findbar (Findable), zugänglich (Accessible), austauschbar (Interoperable) und nachnutzbar (Reusable) sind. Die FAIR-Prinzipien wurden von einer breit aufgestellten Interessengruppe, bestehend aus Vertretern aus Wissenschaft, Industrie, Förderorganisationen und wissenschaftlichen Verlagen, erstellt und 2016 erstmals veröffentlicht.⁹

Forschende sind alle forschungsaktiven Mitglieder der TU Berlin einschließlich der Mitarbeitenden und Promovierenden. Personen, die nicht direkt mit der TU Berlin verbunden sind, aber zu Forschungszwecken die Infrastruktur nutzen oder an der TU Berlin physisch präsent sind, werden ebenfalls in den Begriff einbezogen. Von Gastforschenden oder externen Kooperationspartnern wird ebenfalls erwartet, dass sie sich an die Forschungsdaten-Policy halten.

Das **Forschungsdatenmanagement** (FDM) umfasst alle Maßnahmen zur Qualitätssicherung von Forschungsdaten hinsichtlich Speicherung, Zugriff und Aufbewahrung von Forschungsdaten, um die Forschungsergebnisse nachhaltig reproduzierbar und zur Nachnutzung verfügbar zu machen. Die Maßnahmen decken den gesamten Lebenszyklus der Forschungsdaten ab, von der Planung und Durchführung des Forschungsvorhabens, der Erstellung und Speicherung der Daten bis hin zur langfristigen Speicherung der Ergebnisse nach Abschluss des Forschungsvorhabens. Zu den spezifischen Aktivitäten des FDM gehören unter anderem Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung, Dokumentation, Metadatenerstellung, Archivierung, Datenaustausch und Wiederverwendung, Maßnahmen zur Datenintegrität und Datensicherheit.

Kooperationsforschung ist die inhaltliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen den Partnern zur Verfolgung eines gemeinsamen Ziels. Grundsätzlich stehen die Rechte an den Ergebnissen dem Partner zu, der sie erarbeitet hat.

Eine **Lizenz zur freien Nutzung** (auch: freie Lizenz) ist ein standardisierter Lizenzvertrag, der die Nachnutzung der Forschungsdaten ermöglicht. Er regelt, welche über das geltende Urheberrechtsgesetz hinausgehenden Nutzungsrechte die Urheberin oder der Urheber der Allgemeinheit einräumt. Je nach Datentyp wird eine Lizenz ausgewählt. Bekannte freie Lizenzen aus dem Softwareumfeld sind die GNU General Public License (GPL), die MIT-Lizenz oder die Apache-Lizenz. Für Texte, Bilder, Musik oder Videos haben sich Creative-Commons-Lizenzen (CC) durchgesetzt.

Metadaten sind Daten über Daten. Es sind Daten, die beschreibende oder kontextuelle Informationen zu anderen Daten enthalten, indexiert werden können und das Archivieren und Auffinden erleichtern. Es gibt unterschiedliche Arten bzw. Kategorien von Metadaten. Die Metadaten in einem Repository lassen sich beispielsweise inhaltlich in vier Arten einordnen: bibliografische Metadaten (wie z. B. Titel, Autor, Abstract), strukturelle Metadaten (Beziehungen zwischen und innerhalb von Objekten, wie z. B. Links, Verweise), administrative Metadaten (Berechtigungen/Status, wie z. B. Zugriffsberechtigungen, Embargo), technische Metadaten (vom System ausgewertete Daten, wie z. B. Größe von Dateien, Checksummen, Änderungsdatum).

Ein **Persistenter Identifikator** (Persistent Identifier) ist eine konstante Internet-Adresse für digitale Objekte. Er stellt sicher, dass ein Datensatz dauerhaft auffindbar, abrufbar und zitierbar bleibt, auch wenn sich sein physischer Standort ändert. Bekannte Beispiele sind DOI (Digital Object Identifier) oder URN (Uniform Resource Name).

⁹ Wilkinson, M. D. *et al.* The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci.Data* 3:160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.