



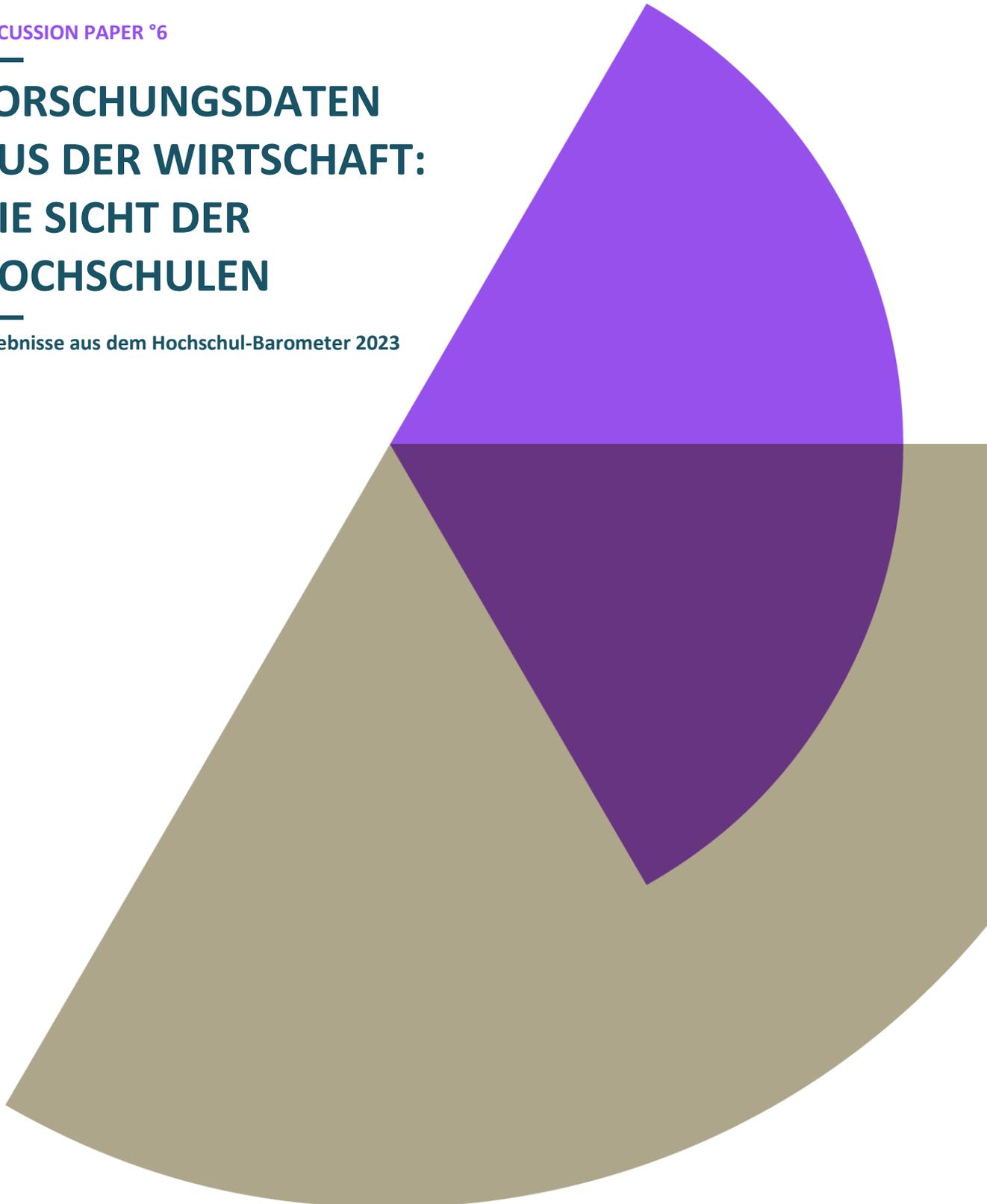
STIFTERVERBAND

Heinz Nixdorf Stiftung

DISCUSSION PAPER 6

FORSCHUNGSDATEN AUS DER WIRTSCHAFT: DIE SICHT DER HOCHSCHULEN

Ergebnisse aus dem Hochschul-Barometer 2023



August 2023

FORSCHUNGSDATEN AUS DER WIRTSCHAFT: DIE SICHT DER HOCHSCHULEN

Ergebnisse aus dem Hochschul-Barometer 2023

- Eine breite Mehrheit der Hochschulen sieht ein großes wissenschaftliches Potenzial durch einen verbesserten Zugang zu Forschungsdaten aus der Wirtschaft.
 - Zwei Drittel der Hochschulen nutzen bereits Forschungsdaten, die von Unternehmen bereitgestellt werden, bei Hochschulen mit technischem Schwerpunkt sind es mehr als 90 Prozent.
 - Neun von zehn Hochschulen sprechen sich für die Freiwilligkeit statt regulatorischen Zwangs beim Datenaustausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft aus.
 - Fast alle Hochschulen erwarten relevante Effekte für den Hochschulstandort Deutschland durch eine Regulierung im Bereich Forschungsdaten.
 - Etwa ein Drittel der Hochschulen nutzt die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aktiv, drei Viertel sehen ihre Weiterentwicklung als relevant.
- **Hoff, Kai**
Wissenschaftlicher Referent
 - **Burk, Marian**
Wissenschaftlicher Referent
 - **Hetze, Pascal**
Leiter Handlungsfeld
„Forschung und Innovation“
 - **Weigmann, Esther**
Studentische Mitarbeiterin

Fortschritt in den Bereichen Innovation und Forschung hängt in hohem Maße von der Verfügbarkeit und der Nutzung von Daten ab. Zugang zu Daten ist dafür die Voraussetzung. Ein bisher noch nicht ausgeschöpftes Potenzial liegt dabei in der Verwertung von Daten aus nicht wissenschaftlichen Institutionen, also dem zivilgesellschaftlichen Bereich, der öffentlichen Verwaltung und der Wirtschaft. Die im Koalitionsvertrag verankerten Ansätze zur Umsetzung eines Forschungsdatengesetzes sowie zum Aufbau eines Dateninstituts, verdeutlichen, dass die Bundesregierung Wege dorthin identifiziert hat und Zugang ermöglichen möchte. Im Koalitionsvertrag heißt es:

„Das ungenutzte Potential, das in zahlreichen Forschungsdaten liegt, wollen wir effektiver für innovative Ideen nutzen. Den Zugang zu Forschungsdaten für öffentliche und private Forschung wollen wir mit einem Forschungsdatengesetz umfassend verbessern sowie vereinfachen und führen Forschungsklauseln ein.“ (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP 2021, S.18)

In Stellungnahmen zum Konsultationsverfahren des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Erarbeitung des

Forschungsdatengesetzes (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2023a) äußerten sich Organisationen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft unter anderem zur Harmonisierung der Datenerfassung, der Erstellung von öffentlichen Datenregistern, und dem Ausbau von Forschungsdatenzentren. Gleichzeitig stellen sich verschiedene Industrieverbände allerdings gegen eine Verpflichtung zum Datenteilen über Forschungsklauseln (beispielsweise BDI 2022, Bitkom 2022). Zwar äußerten sich auch einige Hochschulen im Rahmen des Konsultationsverfahrens zum Umgang und Bedarfen an Forschungsdaten, eine repräsentative Erhebung der Hochschulperspektiven hat bis dato allerdings noch nicht stattgefunden.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Befragung zum Hochschul-Barometer 2023 und unter Berücksichtigung von Erkenntnissen aus der Stifterverbandsinitiative Data-Group Business 2 Science, liefert dieses Papier nun Informationen über Positionen und Aktivitäten der deutschen Hochschulen im Bereich Forschungsdaten. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem Datenaustausch zwischen den Sektoren Wirtschaft und Wissenschaft.

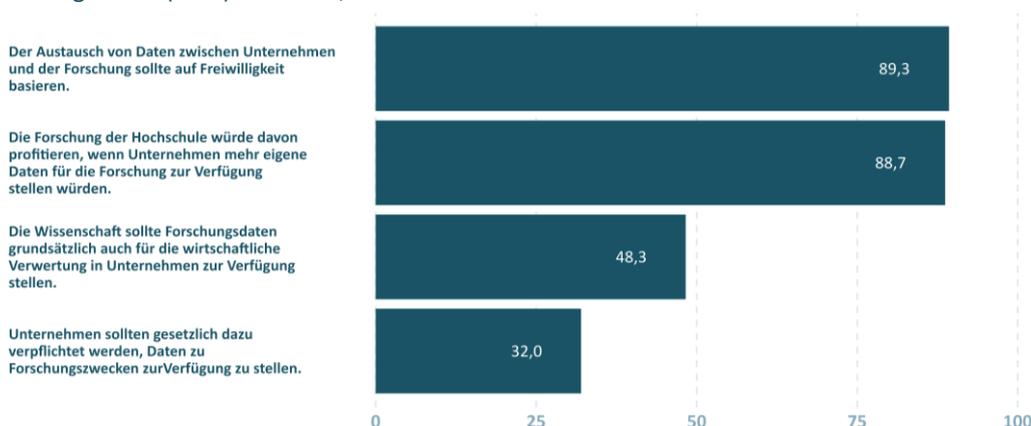
1. Hochschulen befürworten freiwilliges Datenteilen

Die Zahlen des Hochschul-Barometers verdeutlichen die Wichtigkeit von Daten aus der Wirtschaft für die akademische Forschung. Neun von zehn Hochschulleitungen (88,7 Prozent) gaben an, dass die Forschung an ihrer Hochschule durch eine verstärkte Datenteilung seitens Unternehmen profitieren würde. Der regulatorische Eingriff, der bewirken könnte, dass tatsächlich mehr Daten aus der Wirtschaft für die Forschung bereitgestellt werden müssen, findet sich in aktuellen politischen Debatten unter dem Begriff Forschungsklauseln wieder.

- Neun von zehn Hochschulen sind für eine Freiwilligkeit beim Teilen von Forschungsdaten.

Abbildung 1: Positionen der Hochschulen zum Teilen von Forschungsdaten

Anteil der Hochschulleitungen der den folgenden Aussagen zum Umgang mit Forschungsdaten (eher) zustimmt; in Prozent



Trotz des möglichen Zugangs zu Forschungsdaten über gesetzliche Maßnahmen verdeutlichen die Daten des Hochschul-Barometers die hohe

Relevanz von Freiwilligkeit im Prozess des Datenaustauschs. Die große Mehrheit der Hochschulleitungen (89,3 Prozent) stimmte für die Freiwilligkeit beim Austausch von Daten zwischen Unternehmen und Forschung.

2. Staatliche Regulierungen als Ermöglichung zum Datenaustausch

Das Hochschul-Barometer bietet auch Aussagen zur wahrgenommenen Relevanz von Regulierungen im Bereich Forschungsdaten für einzelne Fachbereiche und die eigene Hochschule sowie den Hochschulstandort Deutschland. Die Ergebnisse der Befragung verdeutlichen, dass das Veränderungspotenzial durch potenzielle Regulierungen als sehr groß betrachtet wird. Besonders viele Hochschulleitungen (93,8 Prozent) sehen die Relevanz auf der übergeordneten Ebene des gesamten Hochschulstandorts Deutschland. Der Einfluss auf die eigene Hochschule (69,6 Prozent) und einzelne Fachbereiche der eigenen Hochschule (73,6 Prozent) liegt auf hohem Niveau nah beieinander. Wenngleich die Differenz zwischen Hochschule und Fachbereich nicht überbewertet werden sollte, ist dies ein Hinweis darauf, dass aus Sicht der Leitungen einzelne Disziplinen von neuen Datenzugängen besonders stark profitieren würden.

- Wirkung einer politischen Regulierung wird vor allem auf systemischer Ebene des Hochschulstandorts gesehen.

Abbildung 2: Bewertung von Regulierung durch die Hochschulen

Anteil der Hochschulleitungen, der die Relevanz der aktuell im politischen Diskurs befindlichen Regulierung von Forschungsdaten (Forschungsdatengesetz, Dateninstitut, Data Act, ...) als (eher) relevant bewertet; nach verschiedenen Ebenen, in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Bis dato liegen keine Gesetzentwürfe zur Regulierung des Teilens von Forschungsdaten vor, sodass die Wirkung der entsprechenden Gesetze für die Wissenschaft noch nicht klar abzuschätzen ist. Durch offene Fragen im Hochschul-Barometer sowie Hintergrundgespräche und Workshops im Kontext der Data-Group Business 2 Science konnten dennoch inhaltliche Schwerpunkte für die Arbeit mit Forschungsdaten ermittelt werden, die für eine regulatorische Lösung berücksichtigt werden müssen. Diese können auf zwei Ebenen kategorisiert werden: Limitierende Faktoren sind Beschränkungen, die überwunden werden müssen, um eine Nutzung von Daten überhaupt zu ermöglichen. Hingegen sind Verwertungsfaktoren kritische Elemente, um eine sinnvolle und effiziente Nutzung zu stärken. Abbildung drei zeigt eine nicht abgeschlossene Liste von Bestandteilen, die unter die jeweiligen Faktoren gegliedert werden können.

- Politische Regulierung sollte bei limitierenden Faktoren ansetzen und zu leichteren Rahmenbedingungen des Datenteilens beitragen.

Abbildung 3: Zwei-Faktoren-Modell zur Arbeit mit Forschungsdaten

Unterscheidung von limitierenden Faktoren und Verwertungsfaktoren. Eigenes Modell auf Basis von Ergebnissen des Hochschul-Barometers und Hintergrundgesprächen der Data-Group Business 2 Science.



Eigene Darstellung

3. Nutzung von Unternehmensdaten weit verbreitet unter Hochschulen

Um Einblicke in die aktuellen Forschungsdatenaktivitäten der deutschen Hochschulen zu erhalten, wurde im Rahmen des Hochschul-Barometers die Nutzung von Unternehmensdaten in der Forschung der Hochschulen abgefragt. Dabei unterscheiden sich die Ergebnisse der befragten Hochschulen zwischen den unterschiedlichen Hochschultypen teils deutlich.

Forschungsdaten aus Unternehmen werden allgemein an Hochschulen bereits sehr häufig genutzt: Zwei von drei befragten Hochschulen geben an, dass Forschungsprojekte an ihrer Hochschule mit Unternehmensdaten arbeiten (72,8 Prozent). Unter den staatlichen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs) sind es sogar mehr als 90 Prozent. Mit etwas mehr als einem Viertel (27,3 Prozent) ist unter spezialisierten Hochschulen¹ der Anteil am geringsten. Unter Hochschulen mit technischem Schwerpunkt² hingegen ist der Anteil, der mit Unternehmensdaten arbeitet, deutlich höher als unter nicht-technischen Hochschulen (92,9 Prozent vs. 51,8 Prozent). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass technische Hochschulen aufgrund ihrer Forschung in thematischer Nähe zur Industrie stärker auf Unternehmensdaten angewiesen sind und Unternehmen gleichzeitig direkter von Forschungs Kooperationen mit der Forschung an technischen Hochschulen profitieren.

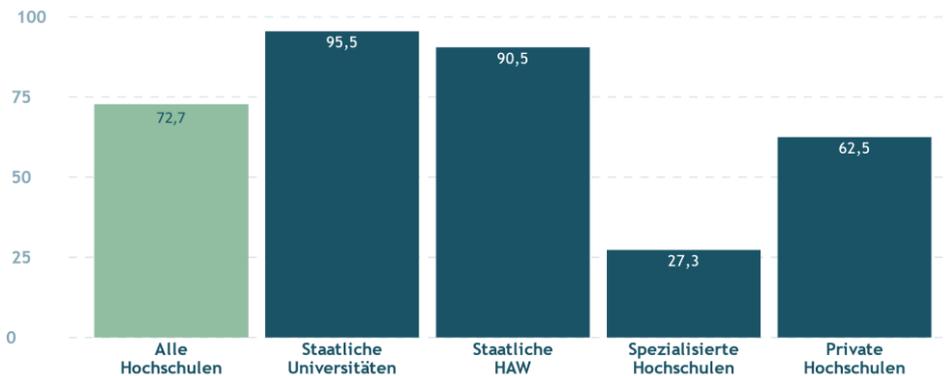
- Drei Viertel aller Hochschulen arbeiten bereits mit Unternehmensdaten. Unter staatlichen und technischen Hochschulen sind es mehr als 90 Prozent.

¹ Dazu zählen unter anderem pädagogische oder theologische Hochschulen sowie Hochschulen mit künstlerischem oder musikalischem Schwerpunkt.

² Darunter verstehen wir Hochschulen, an denen der Anteil Studierender in technischen Fächern größer gleich 30 Prozent ist.

Abbildung 4: Nutzung von Unternehmensdaten an Hochschulen

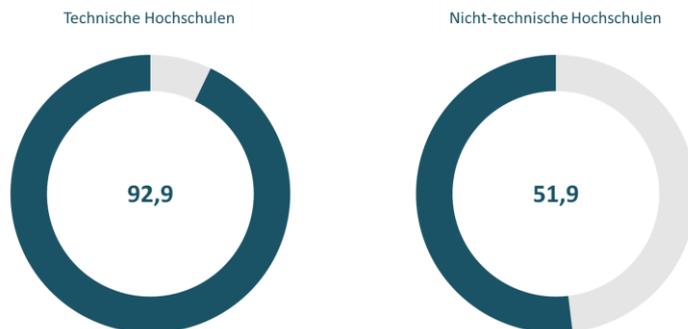
Anteil der Hochschulleitungen der angibt, dass Forschungsprojekte an der Hochschule mit Unternehmensdaten arbeiten; nach Hochschultypen, in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Abbildung 5: Nutzung von Unternehmensdaten an technischen Hochschulen

Anteil der Hochschulleitungen der angibt, dass Forschungsprojekte an der Hochschule mit Unternehmensdaten arbeiten; nach technischem Schwerpunkt, in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

4. Hochschulen (noch) zurückhaltend in der Zusammenarbeit mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur

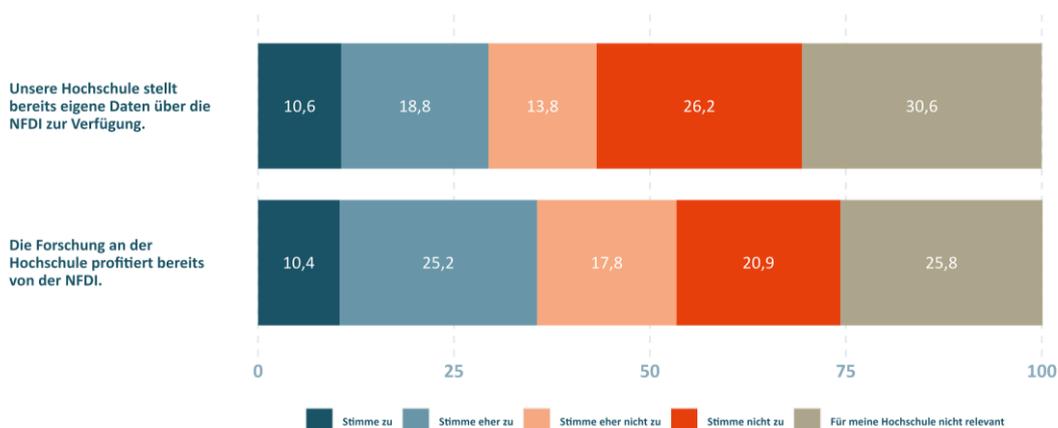
Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) ist eine Initiative, die von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) initiiert wurde und von Bund und Ländern finanziert wird. Die NFDI hat das Ziel, Daten aus Wissenschaft und Forschung öffentlich zur Verfügung zu stellen, Akteure zu vernetzen und somit langfristig nutzbar zu machen. Die derzeit oft noch dezentral und projektbezogen gespeicherten wissenschaftlichen Datenbestände sollen für verschiedene Themen- und Fachbereiche systematisch und zentral erschlossen und Datenstandards gesetzt werden (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2023b). Seit ihrer Gründung im Jahr 2020 ist die NFDI aktiv und wird weiter ausgebaut. Das Hochschul-Barometer gibt einen Überblick über die aktuelle Nutzung und Einschätzung der Relevanz der NFDI an deutschen Hochschulen.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verbindung der Hochschulen zur NFDI noch ausbaufähig ist. Von den befragten Hochschulen geben drei von zehn an, selbst Daten über die NFDI bereitzustellen (29,4 Prozent) bzw. bereits von der NFDI profitiert zu haben (35,6 Prozent). Ein etwa gleich großer Anteil (30,6 Prozent) ist der Ansicht, dass die Bereitstellung von Daten über die NFDI für die eigene Hochschule nicht relevant ist. Dabei handelt es sich aber vor allem um Hochschulen deren primärer Fokus nicht in der Forschung liegt: Unter spezialisierten und privaten Hochschulen geben dies zwei Drittel (66,7 Prozent) beziehungsweise 56 Prozent an³.

- Die NFDI wird von Hochschulen noch nicht flächendeckend für die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdaten verwendet.

Abbildung 6: Nutzung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Angaben der Hochschulleitungen zur Nutzung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur; in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Aber auch in der Nutzung unterscheiden sich die unterschiedlichen Hochschultypen: Unter staatlichen Universitäten fällt der Anteil der Hochschulen, die die NFDI aktiv nutzen, deutlich höher aus (80,4 Prozent) als bei staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs) oder privaten Hochschulen (17,3 beziehungsweise 6,3 Prozent).

Um die Relevanz künftiger Entwicklungen der NFDI für Hochschulen bewerten zu können, wurden Einschätzungen zu den jüngsten hochschulpolitischen Reformen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) abgefragt⁴. Die Reform zur Weiterentwicklung der NFDI ist für die flächendeckende Verbreitung von Forschungsdaten maßgeblich, da durch die 26 NFDI Fach- und Methodenkonsortien der Austausch verschiedener Disziplinen gestärkt wird und Forschungsdatenbestände weiter systematisch erschlossen und bereitgestellt werden (NFDI 2023).

³ Zum Vergleich: unter staatlichen Universitäten sind es 4,9 Prozent, unter staatlichen HAW 15,3 Prozent

⁴ Die GWK ist eine Organisation, in der Bund und Länder gemeinsam Wissenschaftsförderung betreiben und regelmäßig Reformen beschließen. Im vergangenen Jahr wurden unter anderem Reformen für die Weiterentwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), die Dynamisierung des Zukunftsvertrages „Studium und Lehre stärken“ und die Ausweitung der Exzellenzstrategie beschlossen (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2022).

Die Ergebnisse der Befragung der Hochschulleitungen zeigen zudem, dass die Mehrheit der befragten Hochschulen (76,4 Prozent) eine Weiterentwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) als (eher) relevant für die langfristige Entwicklung des Hochschulsystems betrachtet. Jedoch ist die NFDI-Reform verglichen mit anderen Entscheidungen in den Augen der Hochschulleitungen nicht die prominenteste der zuletzt beschlossenen hochschulpolitischen Maßnahmen der GWK⁵.

- Drei Viertel der Hochschulen sehen die geplante Weiterentwicklung der NFDI im Rahmen der hochschulpolitischen Reformen als relevant an.

Auch wenn die NFDI an deutschen Hochschulen noch nicht flächendeckend genutzt wird, zeigt sich in den Ergebnissen, dass das Bewusstsein für die Relevanz der Weiterentwicklung für den deutschen Wissenschaftsstandort unter den Hochschulen durchaus vorhanden ist und viele die Möglichkeiten und Chancen der NFDI erkannt haben.

5. Fazit

Die vorliegenden Befragungsergebnisse bieten Einblicke in den Umgang mit Forschungsdaten an deutschen Hochschulen. Die zunehmende Relevanz von Forschungsdaten in Deutschland wird nicht nur durch aktuelle politische Diskussionen, sondern auch durch die Ergebnisse des Hochschul-Barometers deutlich. Eine große Mehrheit der Hochschulleitungen erwartet, dass die Forschung ihrer Hochschule durch die Bereitstellung von mehr Daten aus Unternehmen profitieren würde. Dabei sticht die Relevanz der Freiwilligkeit für die Hochschulen im Kontext des Datenteilens besonders heraus. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Nutzung von Daten aus Unternehmen durch Hochschulen schon heute weit verbreitet ist.

Insgesamt unterstreichen die Zahlen und Erkenntnisse die Aktualität des Themas für Hochschulleitungen. Sie lassen vermuten, dass deutsche Hochschulen ihre Aktivitäten im Bereich Forschungsdaten in den kommenden Jahren weiter ausweiten werden. Die Intensität hängt dabei allerdings auch von den politischen Entscheidungen ab, die einen starken Einfluss auf die Verfügbarkeit und Nutzung von Forschungsdaten haben können.

Auch wenn in der Befragung der Hochschulleitungen ein besonderer Fokus auf der Nutzung von Unternehmensdaten in der Forschung gelegt wurde, braucht es ein breiteres Verständnis der Thematik. So verfügen beispielsweise auch der öffentliche Sektor und die Zivilgesellschaft über Daten, die in der Forschung zu vielfältigen Innovationen beitragen können. Um Forschungsdaten differenziert betrachten zu können und die sektorenübergreifende Debatte zu stärken, gilt es zudem, ein gemeinsames Verständnis vom Begriff Forschungsdaten zu erarbeiten und eine Kultur der übergreifenden Datennutzung zu etablieren.

⁵ Eine höhere Zustimmung von 86,7 Prozent erhält beispielsweise die Dynamisierung des Zukunftsvertrags „Studium und Lehre stärken“, bei dem es um die allgemeinere Verbesserung von Studium und Lehre durch die Bereitstellung finanzieller Mittel geht (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2022).

Das Hochschul-Barometer

Für das Hochschul-Barometer befragen Stifterverband und Heinz-Nixdorf-Stiftung jährlich die Hochschulleitungen in Deutschland zur Lage der Hochschulen, Herausforderungen und geplanten Entwicklungen. Die Ergebnisse sind repräsentativ für die differenzierte deutsche Hochschullandschaft. Das Hochschul-Barometer ergänzt damit als Expertenvotum und Stimmungsbarometer die Daten der deutschen Hochschulstatistik.

Die aktuelle Erhebung wurde von Mitte Dezember 2022 bis Februar 2023 durchgeführt. Insgesamt haben 169 der angeschriebenen Hochschulen teilgenommen. Dies entspricht einem Rücklauf von 43,7 Prozent. Das Ziel des Projektes besteht darin, Trends und Stimmungen an den Hochschulen aufzudecken und die Öffentlichkeit auf die Belange der Hochschulen aufmerksam zu machen, sowie Hinweise an Politik und Wissenschaftsförderer für Verbesserungen im Hochschulbereich zu geben. Weitere Informationen zum Projekt unter: hochschul-barometer.de

Die Data-Group Business 2 Science

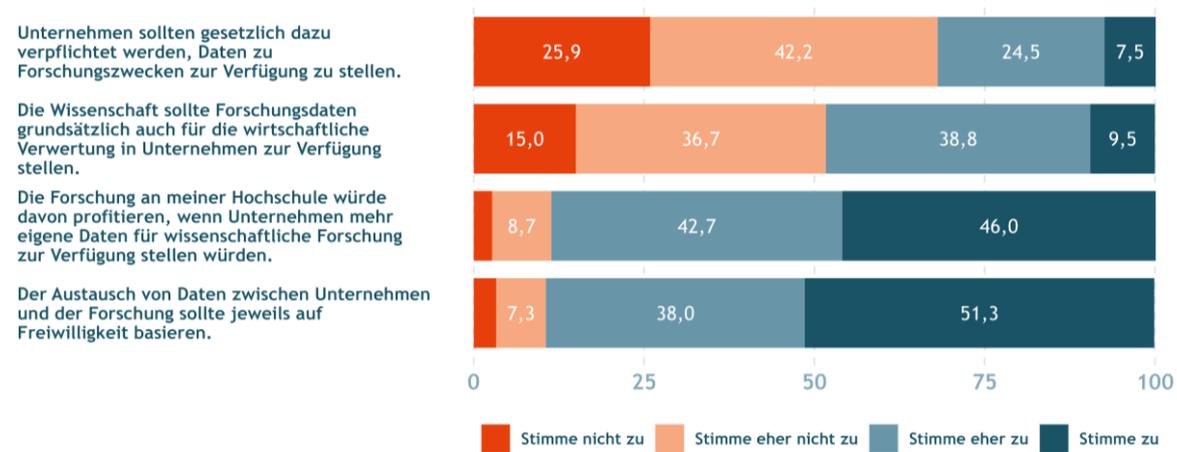
Mit der Data-Group Business 2 Science hat der Stifterverband eine Think-and-Do-Plattform an der Schnittstelle von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik geschaffen, um den Diskurs über den intersektoralen Datentransfer zu stärken und Rahmenbedingungen für einen verbesserten Datenaustausch zu erarbeiten.

Neben öffentlichen Veranstaltungen finden Hintergrundgespräche, Workshops und Erhebungen statt. Zudem werden Projekte des Datenaustauschs gesammelt und begleitet und deren Lösungswege transparent gemacht. Dabei werden Themen wie Datenschutz, Schutz von geistigem Eigentum, Kompensation von Aufwänden, Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Interoperabilität einbezogen. Eine neue Form der Wissenschaftsförderung über Datenweitergaben soll etabliert werden, die auch für die Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltige Mehrwerte bietet. Weitere Informationen zum Projekt unter: stifterverband.org/data-group

Grafik-Anhang

Abbildung 1a: Positionen der Hochschulen zum Teilen von Forschungsdaten

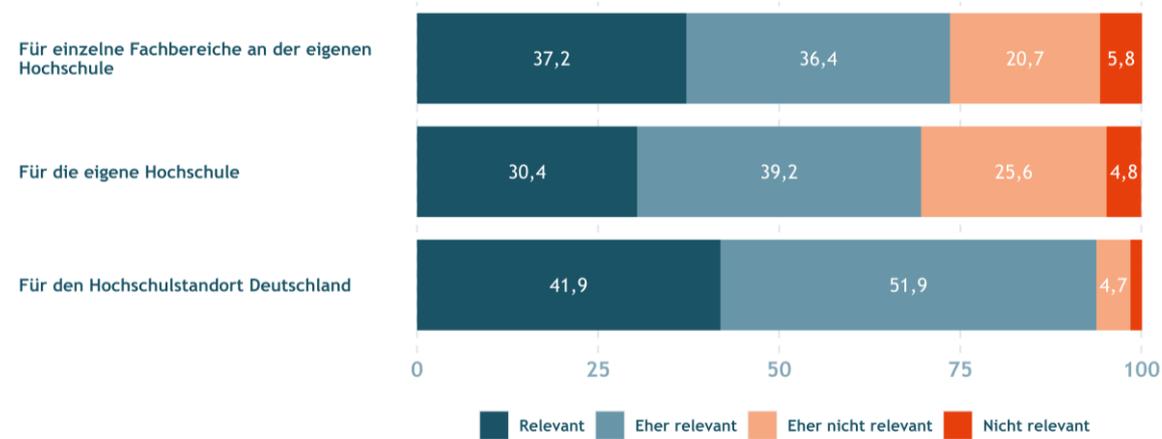
Bewertung der folgenden Aussagen zum Umgang mit Forschungsdaten durch die Hochschulleitungen; in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Abbildung 2a: Bewertung von Regulierung durch die Hochschulen

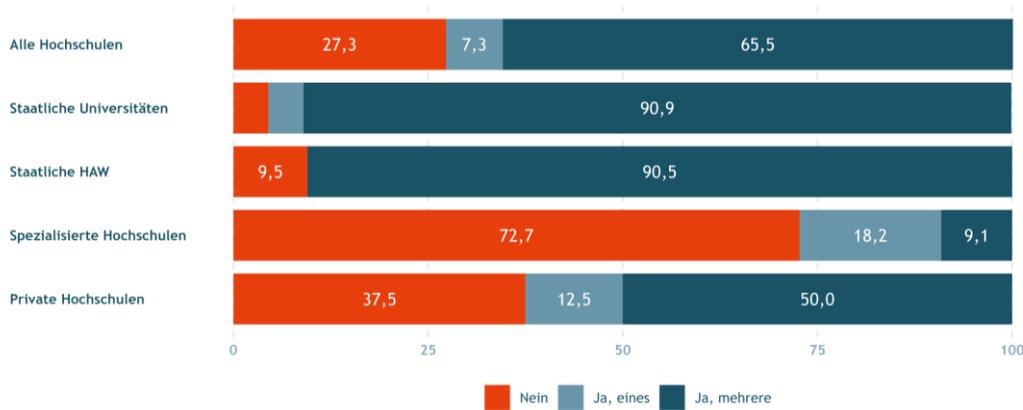
Bewertung der Relevanz der aktuell im politischen Diskurs befindlichen Regulierung von Forschungsdaten (Forschungsdatengesetz, Dateninstitut, Data Act,...) durch die Hochschulleitungen; nach verschiedenen Ebenen, in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Abbildung 3a: Nutzung von Unternehmensdaten an Hochschulen

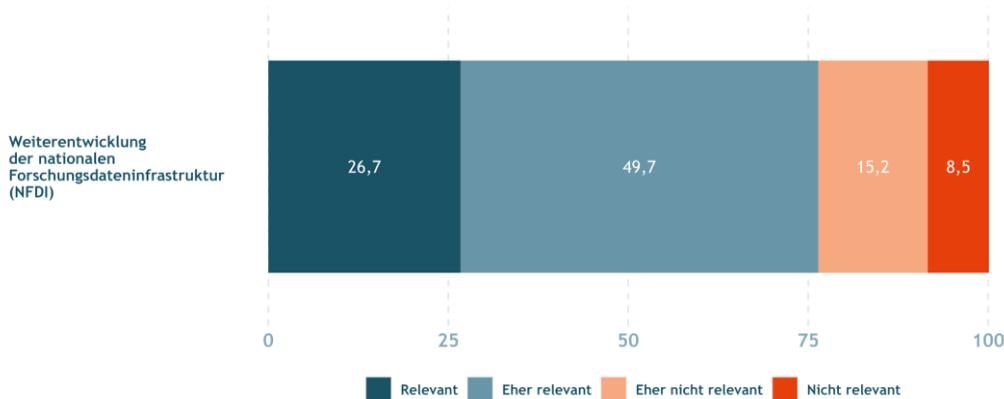
Anteil der Hochschulleitungen der angibt, dass Forschungsprojekte an der Hochschule mit Unternehmensdaten arbeiten; nach Hochschultypen, in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Abbildung 4a: Bewertung der Weiterentwicklung der NFDI

Bewertung der geplanten Weiterentwicklung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) für das Hochschulsystem durch die Hochschulleitungen; in Prozent



Quelle: Hochschul-Barometer 2023

Quellen

Bitkom, 2022. Daten für Forschungszwecke. https://www.bitkom.org/sites/main/files/2022-08/220824_Bitkom_Positionspapier_Daten_f%C3%BCr_Forschungszwecke.pdf

Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2022. Die Exzellenzstrategie. <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/das-wissenschaftssystem/die-exzellenzstrategie/die-exzellenzstrategie.html>

Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2023a. Konsultation zum Forschungsdatengesetz gestartet. <https://www.bmbf.de/bmbf/shared-docs/kurzmeldungen/de/2023/03/230306-forschungsdatengesetz.html>

Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2023b. Nationale Forschungsdateninfrastruktur. https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/das-wissenschaftssystem/nationale-forschungsdateninfrastruktur/nationale-forschungsdateninfrastruktur_node.html

Bundesregierung, 2022. Gemeinsame Wissenschaftskonferenz: Wissenschaft und Forschung zukunftsfest machen. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/gemeinsame-wissenschaftskonferenz-2140388>

Bundesverband Deutscher Industrie, 2022. Forschungsdaten. <https://bdi.eu/publikation/news/forschungsdaten-datennutzung-digitalisierung-innovation>

Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2023. Die Forschung braucht ein Forschungsdatengesetz. https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/forschungsdaten/stellungnahme_forschungsdatengesetz.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2020. Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf

Europäische Kommission, 2023. Data Act. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act>

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz, 2022. Grundlagen der GWK 2022. https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Partners/Grundlagen_final_2022.pdf

SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021. Koalitionsvertrag 2021-2025 zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP: Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf

Stifterverband, 2023. Datenaustausch über Sektorgrenzen hinweg stärken. https://www.stifterverband.org/sites/default/files/2023-06/datenaustausch_ueber_sektorgrenzen_hinweg_staerken.pdf

Nationale Forschungsdateninfrastruktur, 2023. For a FAIR data future: Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). <https://www.nfdi.de/wp-content/uploads/2023/02/NFDI-Verein-Kurzinfo-v6.pdf>

Impressum

Herausgeber

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Baedekerstraße 1 · 45128 Essen
T 0201 8401-0 · mail@stifterverband.de
www.stifterverband.org
