



IN-FDM-BB Werkstattbericht
W 1.2.2 Auswertung
Bedarfserhebung mit daraus
folgenden Aktivitäten

20.12.2023

Gefördert mit



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

IN-FDM-BB

Institutionalisiertes und nachhaltiges
Forschungsdatenmanagement in Brandenburg

W 1.2.2 Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten

Berichtsbezeichnung: W 1.2.2

Verbreitung: Öffentlich

Abgabetermin: 20.12.2023

Status: Version 1

Autor*innen: Claudia Haase (BTU)
Daniela Mertzen (UP)
Myriam Musolff (FB)
Michael Panitz (THW)
Carina Schiller (THB)
Stefanie Schreiber (BTU)
Claus Spiecker (FHP)
Ian Wolff (HNEE)

Weitere Beteiligte: Christine Burkart (FHP)
Janine Straka (UP)

Empfohlene Zitierweise:

Haase, Claudia, Daniela Merten, Myriam Musolff, Michael Panitz, Carina Schiller, Stefanie Schreiber, Claus Spiecker, und Ian Wolff. „IN-FDM-BB Werkstattbericht: W 1.2.2 Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten“. FDM-BB, 20. Dezember 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10408198>.

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

Inhaltsverzeichnis

<i>Claus Spiecker (FHP)</i>	6
A. Einordnung und Aufbau der Auswertungen der Bedarfserhebung	6
1. Forschungsdatenmanagement in Brandenburg.....	6
2. Brandenburgweite Bedarfserhebung	6
3. Aufbau der einzelnen Berichte.....	7
 <i>BTU: Claudia Haase & Stefanie Schreiber</i>	9
B. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg	9
1. Einleitung.....	9
2. Ergebnisse	9
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an BTU	28
 <i>EUV: N.N.</i>	33
C. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Europa-Universität Viadrina	33
 <i>FB: Myriam Musolff</i>	34
D. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF	34
1. Einleitung.....	34
2. Ergebnisse	35
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an FB.....	53
 <i>FHP: Claus Spiecker</i>	57
E. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Fachhochschule Potsdam	57
1. Einleitung.....	57
2. Ergebnisse	58
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an FHP	89
 <i>HNEE: Ian Wolff</i>	94
F. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde	94
1. Einleitung.....	94
2. Ergebnisse	95
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an der HNEE	121

<i>THB: Carina Schiller</i>	124
G. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Technische Hochschule Brandenburg	124
1. Einleitung.....	124
2. Ergebnisse	125
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an THB	145
 <i>THW: Michael Panitz</i>	 152
H. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Technische Hochschule Wildau	152
1. Einleitung.....	152
2. Ergebnisse	152
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an THW	175
 <i>UP: Daniela Mertzen</i>	 179
I. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Universität Potsdam	179
1. Einleitung.....	179
2. Ergebnisse	180
3. Mögliche FDM-Maßnahmen an UP	203
 <i>Claus Spiecker (FHP)</i>	 209
J. Fazit	209
 <i>Anhang</i>	 210
a. Grafiken der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU).....	210
b. Grafiken der Europa-Universität Frankfurt (Oder) (EUV)	232
c. Grafiken der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF (FB).....	254
d. Grafiken der Fachhochschule Potsdam (FHP)	276
e. Grafiken der Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE)	298
f. Grafiken der Technischen Hochschule Brandenburg (THB)	320
g. Grafiken der Technischen Hochschule Wildau (THW)	342
h. Grafiken der Universität Potsdam (UP)	364

A. Einordnung und Aufbau der Auswertungen der Bedarfserhebung

1. Forschungsdatenmanagement in Brandenburg

Forschungsdatenmanagement (FDM) gewinnt an den Hochschulen in Brandenburg eine immer größere Bedeutung. Für den Aufbau und die Institutionalisierung eines nachhaltigen FDM an den brandenburgischen Hochschulen ist eine möglichst genaue Ermittlung des aktuellen Kenntnisstandes der Forschenden und deren Bedarfe bezüglich des Umgangs mit Forschungsdaten erforderlich. Hierzu diente die Bedarfserhebung, die im Rahmen des vom BMBF und dem MWFK geförderten Projekts *IN-FDM-BB*¹ durchgeführt wurde. Beteiligt an der brandenburgweiten Umfrage waren alle acht staatlichen forschenden Hochschulen: vier Universitäten (die Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU)², die Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF (FB)³, die Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) (EUV)⁴ und die Universität Potsdam (UP)⁵) und vier Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (die Fachhochschule Potsdam (FHP)⁶, die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)⁷, die Technische Hochschule Brandenburg (THB)⁸ und die Technische Hochschule Wildau (THW)⁹). Die Hochschulen unterscheiden sich erheblich in ihrer Größe und fachlichen Ausrichtung. So hat die UP deutlich über 20.000 Studierende und über 1.900 Professor*innen und akademische Mitarbeiter*innen, die FB hingegen, weniger als 1.000 Studierende und ca. 140 Professor*innen und akademische Mitarbeiter*innen. Landesweit sind fast alle Fachdisziplinen vertreten, jedoch mit unterschiedlichen Schwerpunkten je Hochschule.

2. Brandenburgweite Bedarfserhebung

Das Ziel der Bedarfserhebung war, den Kenntnisstand bezüglich des professionellen Umgangs mit Forschungsdaten der Forschenden an den einzelnen Hochschulen zu ermitteln, FDM-Bedarfe zu erkennen und daraus mögliche FDM-Aktivitäten für die jeweilige Hochschule abzuleiten. Die Bedarfserhebung richtete sich daher in erster Linie an die Forschenden der jeweiligen Hochschule.¹⁰

Die Bedarfserhebung basiert auf einer FDM-Umfrage, welche im Rahmen des Projekts (EVER-FDM¹¹) deutschlandweit an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften durchgeführt worden ist. Der deutsch- und englischsprachig angelegte Online-Fragebogen umfasste 31 Fragen zu folgenden Themenblöcken: *Daten, Datenspeicherung, Nachnutzung und Datenpublikation, Organisation von Forschungsvorhaben, Schulungs- und Unterstützungsangeboten, sowie zu Vorgaben und rechtlichen und ethischen Aspekten des*

¹ IN-FDM-BB/FHP und IN-FDM-BB/UP, „IN-FDM-BB Förderantrag: Institutionalisiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 30. März 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7737224>.

² <https://www.b-tu.de>

³ <https://www.filmuniversitaet.de>

⁴ <https://www.europa-uni.de>

⁵ <https://www.uni-potsdam.de>

⁶ <https://www.fh-potsdam.de>

⁷ <https://www.hnee.de>

⁸ <https://www.th-brandenburg.de>

⁹ <https://www.th-wildau.de>

¹⁰ Vgl. zu den Personenzahlen und Fachdisziplinen die jeweiligen Kapitel zu den einzelnen Hochschulen

¹¹ Forschungszentrum Demografischer Wandel (FZDW), „EVER-FDM: Entwicklung und Verbreitung von Forschungsdatenmanagement an Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“, zugegriffen 6. Dezember 2023, https://fzdw.de/projekte/ever_fdm/.

FDM.¹²

Um vergleichbare Rücklaufquoten (siehe Tabelle) für die Hochschulen zu erhalten, wurde für die Anzahl der potenziell Forschenden die Anzahl der Professor*innen und akademischen Mitarbeiter*innen zugrunde gelegt. Es ist davon auszugehen, dass ein gewisser Anteil der akademischen Mitarbeiter*innen nicht forschend tätig ist und daher die Rücklaufquoten um einige Prozentpunkte höher sein dürften, als in den einzelnen Berichten angegeben.

Hochschule	Anzahl Professor*innen	Anzahl akad. Mitarbeiter*innen	potenziell Forschende	Rücklauf	Rücklaufquote
BTU	179	675	854	128	15,0 %
EUV	103	432	535	35	6,5 %
FB	72	70	142	17	12,0 %
FHP	100	101	201	37	18,4 %
HNEE	61	212	273	81	29,7 %
THB	56	88	144	17	11,8 %
THW	76	191	267	48	18,0 %
UP	328	1.607	1.935	187	9,7 %
Gesamt¹³	975	3.376	4.351	550	12,6 %

Table A-1: Rücklaufquoten

Die Erhebung wurde an allen acht beteiligten Hochschulen im Zeitraum vom 19.04.-28.05.2023¹⁴ in digitaler Form mit dem an der THW verwendeten Umfrage-Tool *TH Survey*¹⁵ durchgeführt, das auf QUAMP von Sociolutions¹⁶ basiert. Die Auswertung erfolgt auf Grundlage der *bereinigten* Daten, d. h. dass z. B. nicht vollständig ausgefüllte Fragebögen nur bedingt berücksichtigt wurden. Details zu den angewandten Kriterien werden im Report R 1.2.1 „Gemeinsame Auswertung der Bedarfserhebung“, der Anfang 2024 veröffentlicht wird, dargestellt.

3. Aufbau der einzelnen Berichte

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Bedarfserhebung für jede Hochschule in einem eigenen Kapitel in Form eines Werkstattberichts wiedergegeben. Die Kapitel sind jeweils in die Unterkapitel: *Einleitung*, *Ergebnisse* und *Maßnahmen* unterteilt. Für jede Hochschule¹⁷ gibt es im Anhang einen Abschnitt mit allen Grafiken für jede der gestellten

¹² Vgl. Michael Panitz, „IN-FDM-BB Werkstattbericht: W 1.2.1 Konzept der Bedarfserhebung“, 30. März 2023, <https://zenodo.org/record/7870896>.

¹³ Stand März 2023; einige Zahlen sind teilweise direkt für das vorliegende Konzept verfügbar gemacht worden, andere entstammen Berichten bzw. Übersichten von Ende 2022.

¹⁴ Hinweis: Davon abweichend, war der Erhebungszeitraum an der THB vom 02.05.-28.05.23, also kürzer, und bei BTU erfolgte vom 12.06-25.06.2023 eine Nacherhebung.

¹⁵ <https://survey.th-wildau.de/>

¹⁶ <https://www.sociolutions.de/>

¹⁷ Der Bericht für die EUV wird in einer aktualisierten Veröffentlichung nachgereicht.

Fragen.¹⁸ Eine Veröffentlichung aller erhobenen Daten wird im Zuge des Reports R 1.2.1 „Gemeinsame Auswertung der Bedarfserhebung“ erfolgen.

Die *Einleitung* dient der Einordnung der jeweiligen Hochschule hinsichtlich ihrer Größe und Angebote und gibt ggf. Hinweise auf vorangegangene Erhebungen zum Thema FDM, sofern diese vorliegen. Im Kapitel *Ergebnisse* werden in 7 Abschnitten die Antworten in Form von ausgewählten Grafiken dargestellt und beschrieben. Die Abschnittseinteilung entspricht dabei der thematischen Gliederung in der Umfrage. Die Auswahl der betrachteten Grafiken erfolgt jeweils individuell durch die jeweiligen Autor*innen auf der Basis eines erhofften Erkenntnisgewinns über den aktuellen Stand des FDMs an der Hochschule bzw. für daraus abzuleitende Maßnahmen. Ableitungen aus den Beschreibungen werden dabei entweder direkt bei der jeweiligen Beschreibung oder am Ende eines Abschnitts genannt und später im Kapitel *Maßnahmen* zusammengefasst dargestellt.

Literaturverzeichnis

- Forschungszentrum Demografischer Wandel (FZDW). „EVER-FDM: Entwicklung und Verbreitung von Forschungsdatenmanagement an Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“. Zugegriffen 6. Dezember 2023. https://fzdw.de/projekte/ever_fdm/.
- IN-FDM-BB/FHP, und IN-FDM-BB/UP. „IN-FDM-BB Förderantrag: Institutionalisiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 30. März 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7737224>.
- Panitz, Michael. „IN-FDM-BB Werkstattbericht: W 1.2.1 Konzept der Bedarfserhebung“, 30. März 2023. <https://zenodo.org/record/7870896>.

Tabellenverzeichnis

Tabelle A-1: Rücklaufquoten.....	7
----------------------------------	---

¹⁸ Die Grafiken sind als Beleg direkt in den Texten bzw. im Anhang vollständig – sofern datenschutzrechtlich konform – beigefügt.

B. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

1. Einleitung

Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) wurde im Jahr 2013 als Zusammenschluss der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und der Hochschule Lausitz neu gegründet. Sie ist in 6 Fakultäten strukturiert, die sich auf drei Standorte in Cottbus und Senftenberg verteilen. Das Forschungsprofil der BTU gliedert sich in die vier Profillinien „Globaler Wandel und Transformationsprozesse“, „Energiewende und Dekarbonisierung“, „Gesundheit und Life Sciences“ sowie „Künstliche Intelligenz und Sensorik“.¹ An der BTU studieren derzeit ca. 6.800 Personen, die von ca. 180 Professorinnen und Professoren betreut werden.²

Im Folgenden werden ausgewählte Fragen der Bedarfserhebung betrachtet und an einzelnen Stellen mit den Gesamtergebnissen aller acht beteiligten brandenburgischen Hochschulen verglichen, um schließlich mögliche Maßnahmen zur Professionalisierung des FDM an der BTU abzuleiten. Die Auswertung der Ergebnisse der Teilnehmenden der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) erfolgte im Hinblick darauf, ein Bild der aktuellen Situation an der BTU zu erhalten: Wie ist der Wissensstand der Forschenden der BTU in Bezug auf FDM? Inwieweit wird FDM bereits an der BTU praktiziert? Welche Bedarfe sind vorhanden? Welche Probleme existieren? Schließlich sollen die Ergebnisse der Umfrage dazu genutzt werden, entsprechende Lösungsansätze zur Professionalisierung des FDM an der BTU zu entwickeln und umzusetzen.

Die Bedarfserhebung wurde den Mitarbeitenden der BTU am 2. Mai 2023 über den E-Mail-Newsletter des Vizepräsidenten für Forschung und Transfer „TICKER Forschung und Transfer“ bekannt gemacht. Die Umfrage erreichte nach intensiver Bewerbung durch die Fachreferate an ihren jeweiligen Fakultäten im geplanten Durchführungszeitraum vom 02.05.2023 bis 28.05.2023 eine Beteiligung von 3,2 % bezogen auf den Anteil der forschenden Mitarbeitenden der BTU (27 von 854, Stand 1. Dezember 2021). Um eine belastbare Datengrundlage zu erhalten, wurde an der BTU ein zweiter Befragungszeitraum vom 12.06.2023 bis 25.06.2023 eröffnet. Nach persönlicher Bewerbung unter den einzelnen Fachgebietsleitungen der BTU durch die Leitung der Universitätsbibliothek erreichte die Online-Umfrage im zweiten Durchführungszeitraum eine Rücklaufquote von 15 % (128).

2. Ergebnisse

2.1. Allgemeine Informationen

Von den 128 ausgefüllten Fragebögen werden entsprechend den in [Abschnitt A.2](#) beschriebenen Kriterien (vollständig ausgefüllt sowie aktuell oder in der Vergangenheit forschend) 108 Fragebögen in der Auswertung berücksichtigt. Dies entspricht einer

¹ BTU Cottbus-Senftenberg, „Profillinien“, zugegriffen 10. November 2023, <https://www.btu.de/forschung/profil/profillinien>.

² BTU Cottbus-Senftenberg, „Profil & BTU in Zahlen“, zugegriffen 10. November 2023, <https://www.btu.de/universitaet/ueber-uns/profil-btu-in-zahlen>.

Rücklaufquote von 12,6 %. Davon sind 102 der befragten Personen aktuell an der BTU forschend tätig.

Von den 108 befragten Personen gehören 42,6 % der Statusgruppe der Professorinnen und Professoren an, 27,8 % der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeitenden mit Promotionsvorhaben sowie 11,1 % der Gruppe der Postdoktorandinnen und -doktoranden. 8,3 % der Befragten fanden sich in keiner der vorgegebenen Kategorien wieder (Freitextantwort). Zu den wissenschaftlichen Mitarbeitenden ohne Promotionsvorhaben zählten sich 3,7 % der Befragten und je 2,8 % zu den Laboringenieur*innen sowie den studentischen bzw. wissenschaftlichen Hilfskräften. Lehrbeauftragte nahmen der Statusabfrage zufolge nicht an der Befragung teil und eine Person gab auf diese Frage keine Antwort (siehe Abbildung B-1).

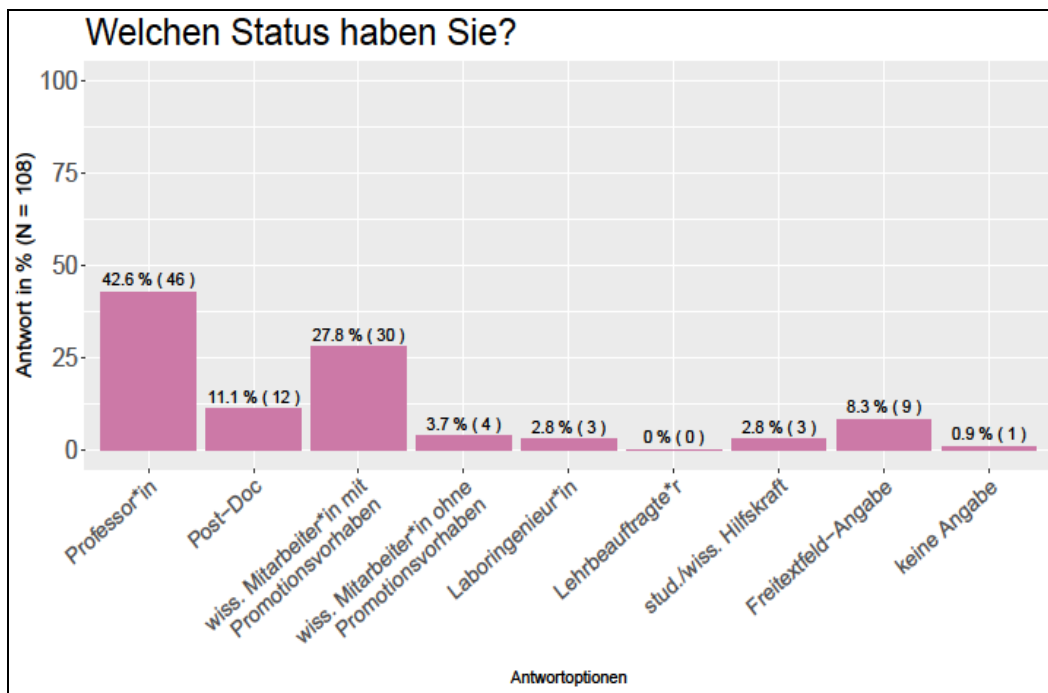


Abbildung B-1: Beruflicher Status³

Die Zusammensetzung der Statusgruppen der befragten Personen der BTU weicht damit teilweise von der Verteilung der Gesamterhebung ab. An der BTU nahmen demnach mehr Professor*innen an der Befragung teil als in der gesamten Stichprobe (33,7 %) und weniger wissenschaftliche Mitarbeitende ohne Promotionsvorhaben (gesamt: 14,3 %).

Über die Hälfte der Teilnehmenden ordnete das eigene Fachgebiet den Ingenieurwissenschaften zu (53,7 %) und 17,6 % der Mathematik oder den Naturwissenschaften. Zu den Geisteswissenschaften und den Wirtschaftswissenschaften ordneten sich je 8,3 % der Befragten zu, 5,6 % den Sozialwissenschaften, 1,9 % den Rechtswissenschaften und 0,9 % den zentralen Einrichtungen (siehe Abbildung B-2).

³ Bei den Fragen zu Status, Herkunft der Forschungsdaten, Datenformaten, Metadaten, Speichermedien, Speicherorten, Aufbewahrungsdauer und Kooperationspartnern wurden weitere Kommentare in Freitextfeldern abgegeben. Bei einer Prüfung wurde festgestellt, dass diese im Einklang mit den Ergebnissen der standardisierten Abfragen stehen und daher im Rahmen dieses Berichts nicht gesondert ausgewertet werden müssen.

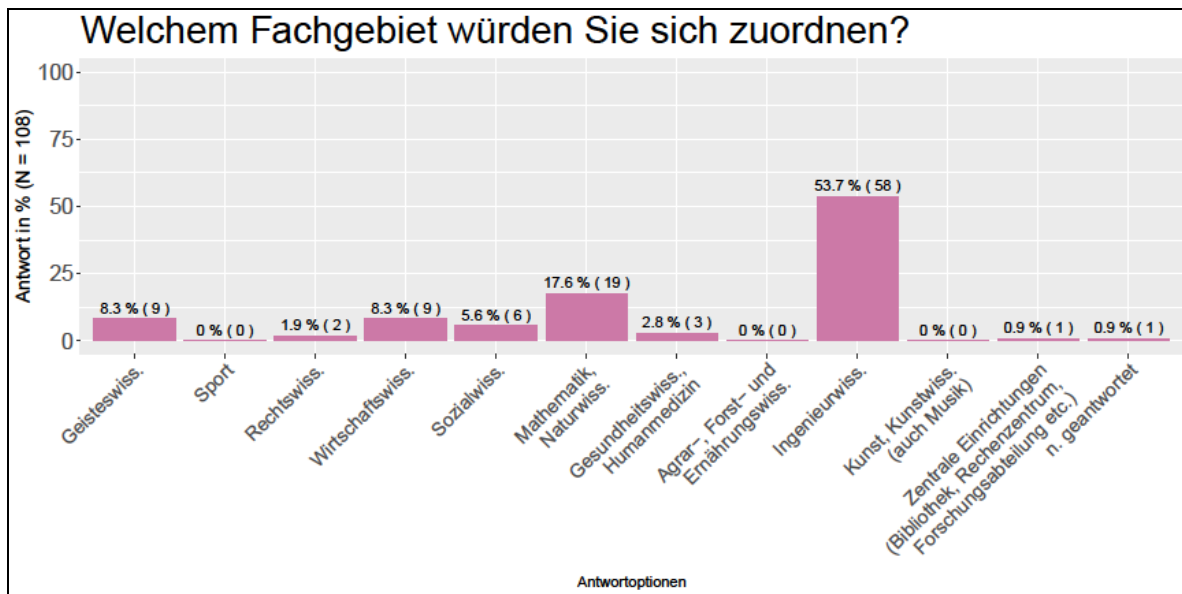


Abbildung B-2: Zuordnung zu den Fachgebieten

Demnach zählten sich mehr als zwei Drittel der Umfrageteilnehmenden der BTU zu den MINT-Fächern, was im Kontext dessen, dass es sich um eine Technische Universität handelt, erwartungskonform ist.

2.2. Informationen zu Daten

Zur Herkunft ihrer Forschungsdaten gaben über die Hälfte der Teilnehmenden Simulationen an (54,6 %), 50 % Messungen und 48,1 % Experimente. Weitere 29,6 % erhalten ihre Forschungsdaten aus Textdokumenten, 27,8 % aus Interviews, 26,9 % aus amtlichen Statistiken und Referenzdaten, 25,9 % aus Beobachtungen, 20,4 % aus Umfragen, 13 % aus Abbildungen von Objekten, 6,5 % aus sonstigen Quellen und 4,6 % aus Logfiles und Nutzungsdaten (siehe Abbildung B-3).

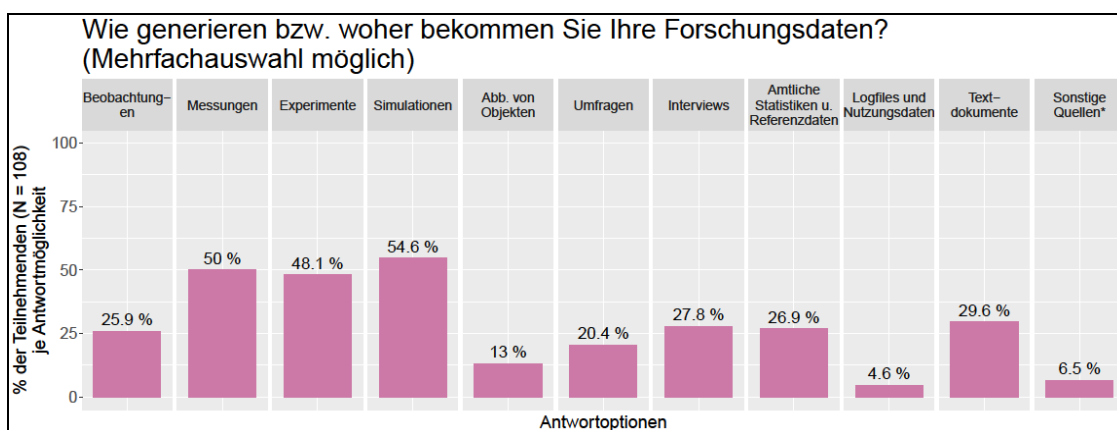


Abbildung B-3: Herkunft der Forschungsdaten

Dass damit ca. die Hälfte der BTU-Teilnehmenden ihre Forschungsdaten aus Simulationen, Messungen und Experimenten generiert, steht im Einklang mit den beforschten Fachgebieten und entspricht den Erwartungen. Jedoch gewinnen auch knapp 28 % der überwiegend im MINT-Bereich forschenden Befragten der BTU ihre Daten aus Interviews, im Vergleich zu 40,9 % aus der gesamten Stichprobe. Dies führt zu der Erkenntnis, dass das Interview eine weit verbreitete Erhebungsmethode über alle Disziplinen hinweg ist. Daraus ergibt sich eine

besondere Relevanz von Schulungsangeboten zu Themen bezüglich personenbezogener Daten.

Die Frage nach der Größe der anfallenden Forschungsdaten beantworteten 32,4 % der Teilnehmenden der BTU mit weniger als 20 GB. Ebenso schätzten fast 30 % der Befragten ihr jährliches Datenvolumen auf 100 GB bis 5 TB. Außerdem gaben 4,6 % der Befragten an, jedes Jahr mehr als 5 TB an Forschungsdaten zu erzeugen (siehe Abbildung B-4).

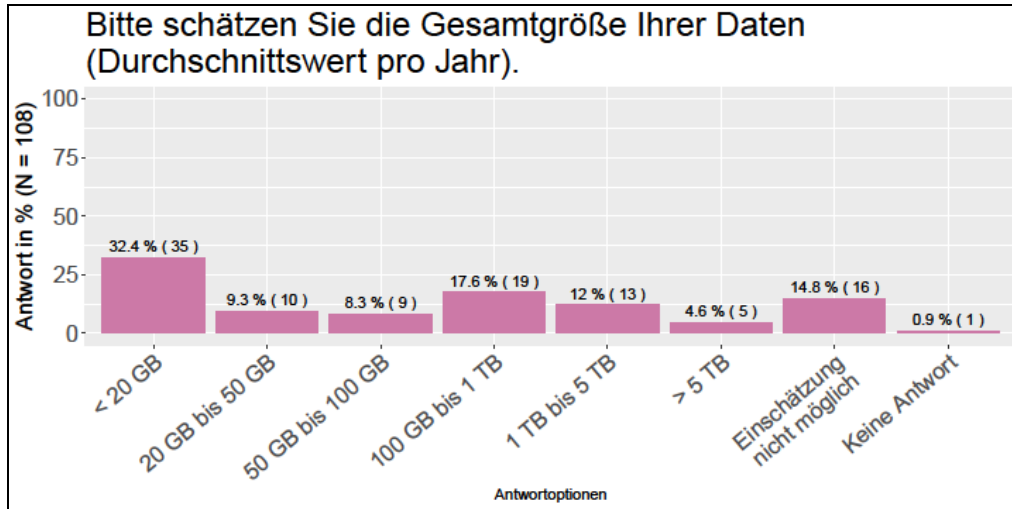


Abbildung B-4: Geschätzte Größe der Forschungsdaten pro Jahr

Weiterhin ergab die Erhebung, dass das Datenaufkommen an der BTU sehr disziplinabhängig ist und sich dabei besonders auf die technischen Fächer verteilt. So forschen alle Teilnehmenden der BTU, die nach eigener Schätzung mehr als 5 TB Daten pro Jahr erzeugen, sowie 76,9 % der Teilnehmenden, die nach eigener Schätzung zwischen 1 und 5 TB Daten pro Jahr erzeugen, auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften (siehe Abbildung B-5). Entsprechende Schulungs- und Beratungsangebote sollten sich folglich besonders an disziplinspezifische Zielgruppen richten.

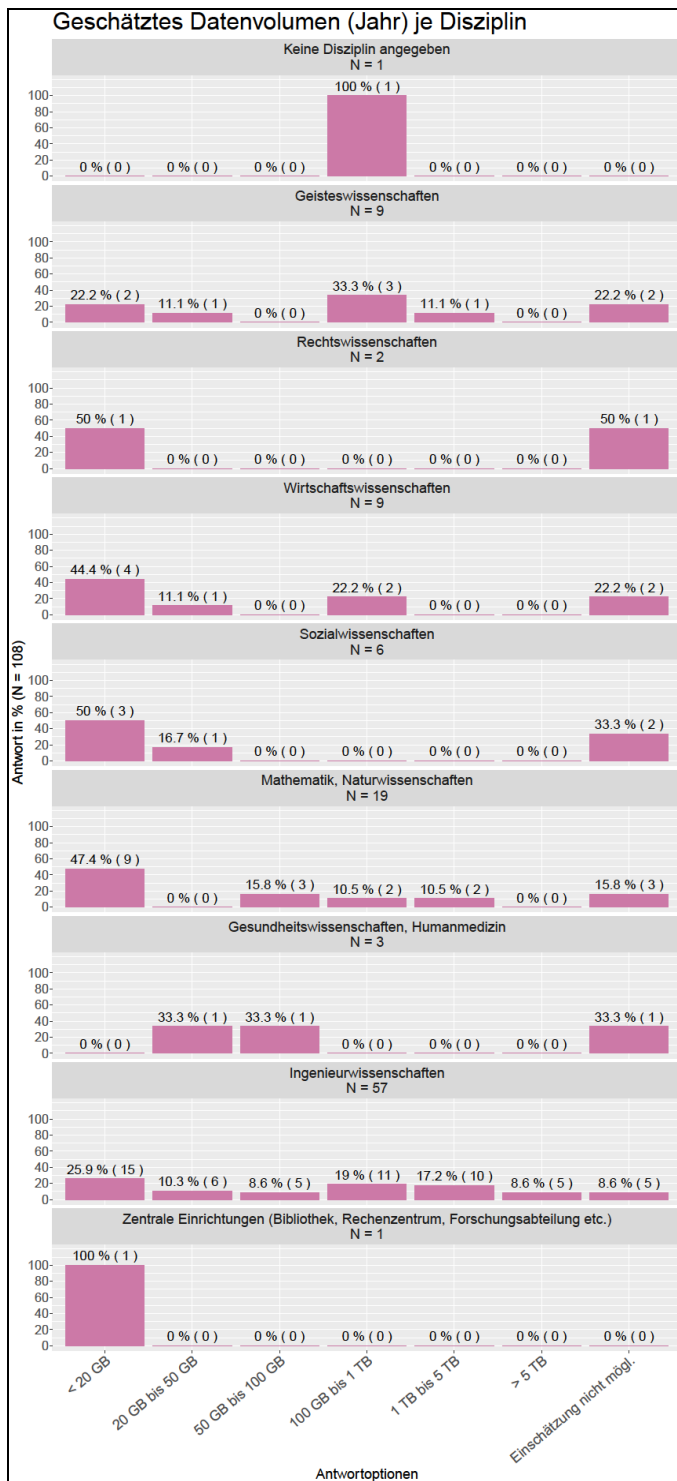


Abbildung B-5: Geschätzte Größe der Forschungsdaten pro Jahr nach Disziplin

Bezüglich der Datenformate, in denen zur Publikation vorgesehene Forschungsdaten primär vorliegen, handelt es sich an der BTU hauptsächlich um Textdokumente (74,1 %), Grafiken (56,5 %), Tabellenarbeitsblätter (38 %), Datenbanken (34,3 %), Quellcode (21,3 %) und Software (21,3 %) (siehe Abbildung B-6). Datenbanken (gesamt: 28,7 %), Software (gesamt: 15,3 %), Grafiken (gesamt: 49,8 %) und auch Konfigurationsdaten (BTU: 8,3 %, gesamt: 5,4 %) kommt hier im Vergleich zur Gesamtauswertung ein erhöhter Anteil zu. Daraus ergeben sich für die BTU besondere Schulungs- und Beratungsbedarfe und besondere technische Anforderungen, z. B. hinsichtlich geeigneter Datenformate in Bezug auf Nachhaltigkeit,

langfristige Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit sowie hinsichtlich Metadaten, Urheberrecht und Lizenzierung.

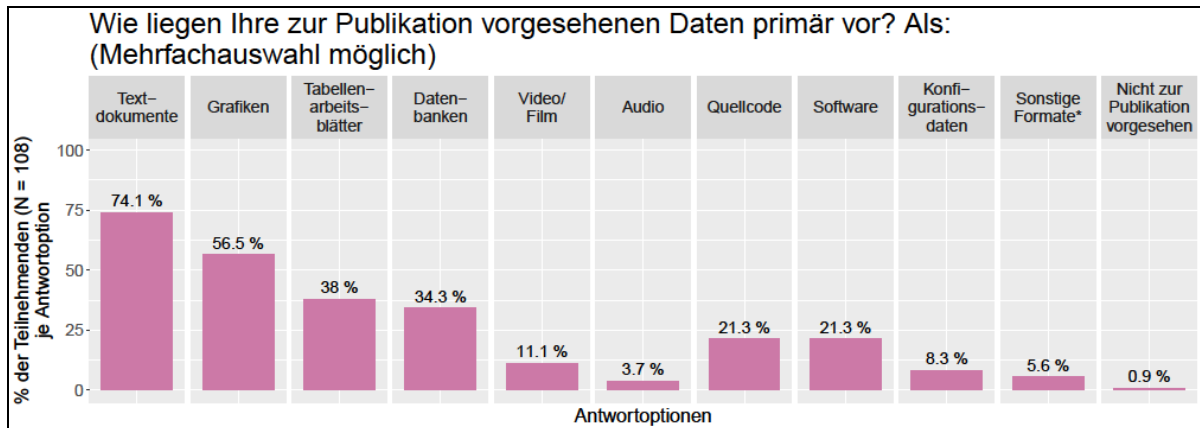


Abbildung B-6: Datenformate für publizierte Forschungsdaten

Mit Metadaten beschreiben ihre Daten lediglich 46,3 % der Teilnehmenden der BTU. Ein Anteil von 30 % der Befragten beschreibt die eigenen Forschungsdaten bisher gar nicht mit Metadaten und weiteren 28,7 % der Befragten ist der Begriff Metadaten unbekannt (siehe Abbildung B-7).

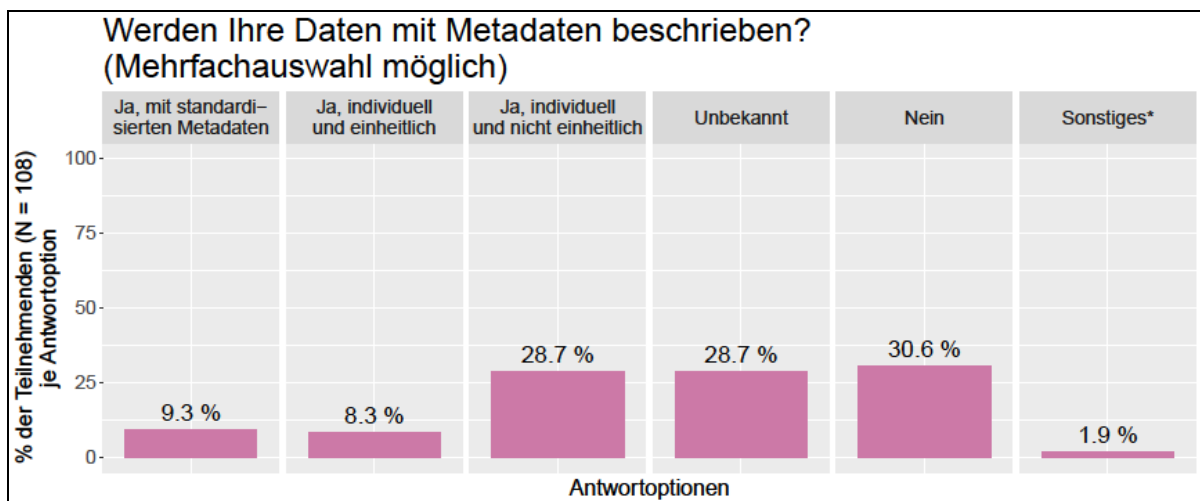


Abbildung B-7: Verwendung von Metadaten

Zusammenfassend lässt sich für die Informationen zu Daten festhalten, dass an der BTU durch den Schwerpunkt auf den Ingenieurwissenschaften sowie Naturwissenschaften und Mathematik ein höheres Datenaufkommen als beim Durchschnitt der befragten brandenburgischen Hochschulen anfällt. Deshalb sind die Bereitstellung technischer Infrastruktur sowie diesbezügliche Beratung und Schulung von besonderer Bedeutung, ebenso wie Beratungsangebote zu Publikations- und Archivierungsmöglichkeiten einschließlich entsprechender Anforderungen. Ein besonderer Fokus sollte hierbei auf der Verwendung von Metadaten und Metadatenstandards liegen.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

Die Mehrheit der Teilnehmenden der BTU war zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht mit dem Konzept eines Datenmanagementplans (DMP) vertraut (61,1 %). Lediglich 19,4 % der Befragten nutzten bisher DMPs für ihr Forschungsvorhaben, davon nur 8,3 % immer oder

meistens. Ca. ein Fünftel (19,4 %) der Befragten gab an, DMPs zu kennen, diese aber nicht zu verwenden (siehe Abbildung B-8).

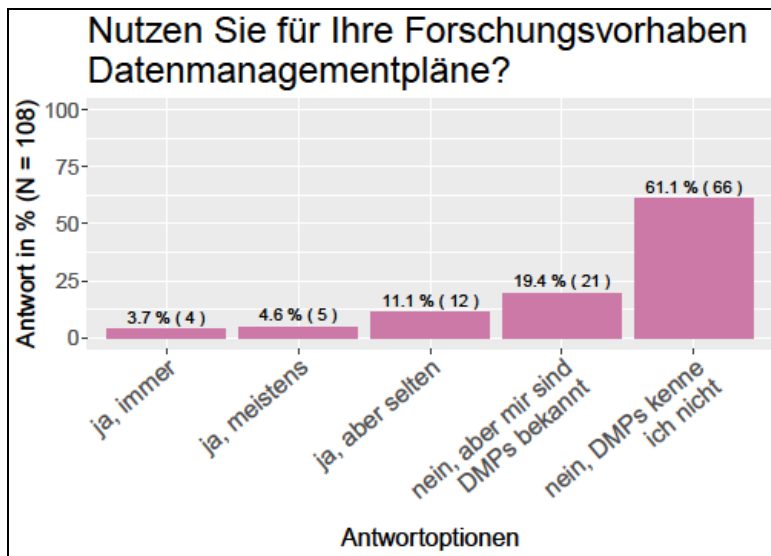


Abbildung B-8: Verwendung von Datenmanagementplänen

Im Vergleich zur Gesamtauswertung und zur Universität Potsdam (UP) ist die Bekanntheit und Nutzung von DMPs an der BTU geringer. Innerhalb der gesamten Stichprobe gaben 54,8 % an, DMPs nicht zu kennen, an der UP 42,4 %. Immer oder meistens nutzen der Gesamtauswertung zufolge 15,3 % der Teilnehmenden DMPs, an der UP 26,1 %. Das vergleichsweise bessere Abschneiden der UP könnte darin begründet sein, dass die UP in den letzten Jahren bereits einige Schritte zur Institutionalisierung von FDM erfolgreich absolviert hat. So hat ihr Präsidium beispielsweise im Jahr 2019 eine Forschungsdatenstrategie⁴ beschlossen und es sind an der UP bereits personelle Investitionen in FDM erfolgt. Zum Stand Oktober 2023 verfügt das FDM-Team der UP über drei Ansprechpersonen mit Stellenanteilen aus Haushaltsmitteln sowie zwei Projekt-Mitarbeitende.⁵

Die Auswertung der Frage danach, welche Speicherorte während der Forschung genutzt werden, ergab, dass mehr als zwei Drittel der Befragten ihre Daten sowohl lokal auf dem dienstlichen Rechner (71,3 %) als auch auf dem zentralen Server (64,8 %) ablegen. Weitere 45,4 % der Teilnehmenden der BTU gaben an, auf einer nicht-kommerziellen Cloud zu sichern und 38,9 % auf externen Medien (siehe Abbildung B-9).

⁴ Universität Potsdam, „Forschungsdatenstrategie 2019-2022“, 2020, <https://doi.org/10.25932/PUBLISHUP-44436>.

⁵ Universität Potsdam, „Kontakt zum Forschungsdatenmanagement-Team“, zugegriffen 22. September 2023, <https://www.uni-potsdam.de/de/forschungsdaten/information/kontakt>.

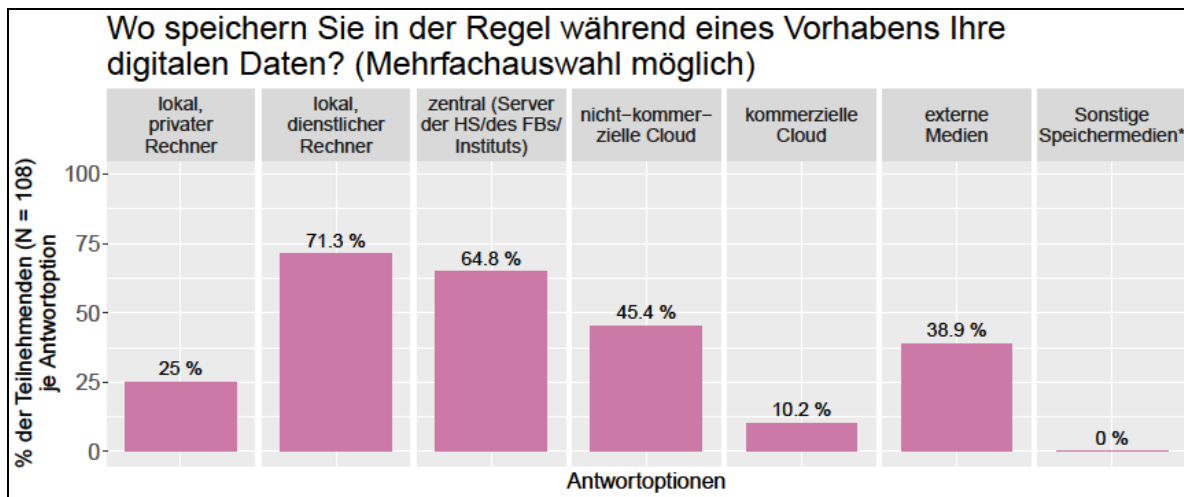


Abbildung B-9: Speicherorte während der Forschung

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Frage zu den Speicherorten nach Forschungsende. Auffallend ist hierbei, dass der Anteil der fachspezifischen Datenzentren bzw. Repositorien mit 5,6 % deutlich unter dem entsprechenden Anteil der gesamten Stichprobe über alle teilnehmenden Hochschulen (11,8 %) liegt (siehe Abbildung B-10). Gründe dafür könnten eine mangelnde Verfügbarkeit fachspezifischer Repositorien für den Bereich der Ingenieurwissenschaften oder zu wenig Kenntnisse darüber sein. Dies wären Argumente für die Bereitstellung eines institutionellen Forschungsdatenrepositoriums und für einen Schulungs- und Beratungsbedarf zu fachspezifischen Repositorien und Datenarchiven sowie Langzeitarchivierung im Allgemeinen.

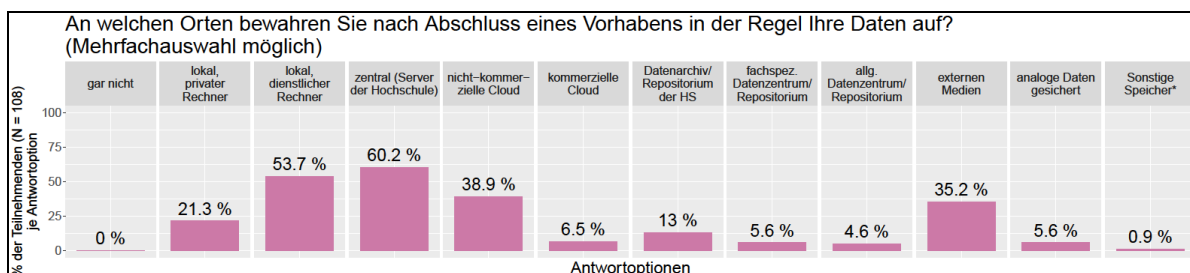


Abbildung B-10: Speicherorte nach Forschungsende

Bezüglich der in der Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der BTU geforderten Speicherdauer für „Forschungsdaten, welche Forschungsergebnisse belegen,“⁶ von mindestens zehn Jahren herrscht überwiegend Unkenntnis unter den Befragten der BTU. So gaben 55,6 % der Teilnehmenden an, keine Kenntnis von der Speicherdauer ihrer Daten nach Abschluss ihres Forschungsvorhabens zu haben (siehe Abbildung B-11).

⁶ Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg, „Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg (BTU)“, Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus–Senftenberg, 28 (30. Oktober 2019), <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/5030>.

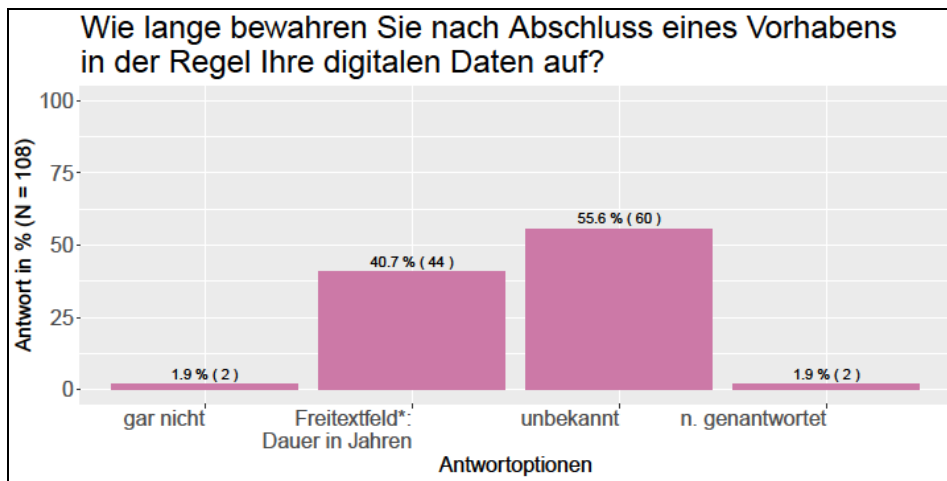


Abbildung B-11: Aufbewahrungsdauer von digitalen Daten nach Projektende

Unter allen Teilnehmenden, die eine konkrete Speicherdauer angegeben haben, bezifferten diese lediglich 43,5 % der Befragten mit der geforderten Dauer von zehn Jahren (siehe Abbildung B-12).

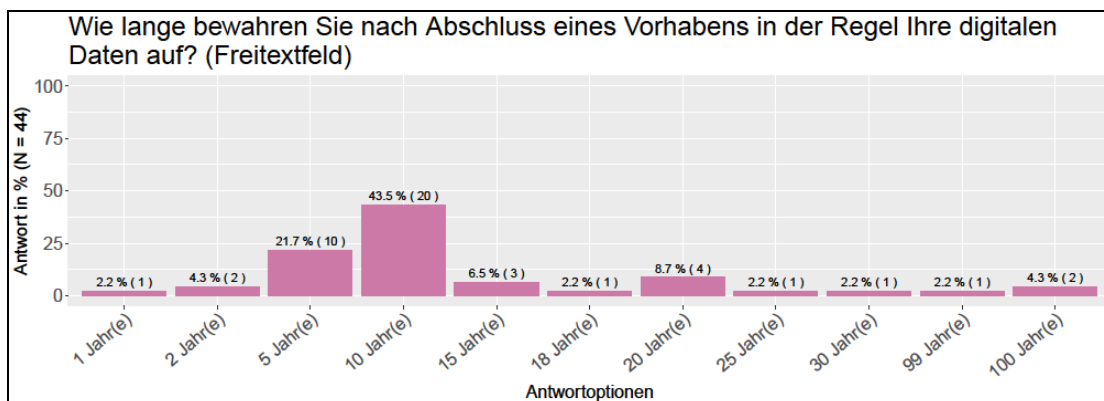


Abbildung B-12: Aufbewahrungsdauer von digitalen Daten nach Projektende in Jahren

Insgesamt lässt sich für die Informationen zur Datenspeicherung festhalten, dass Schulungs- und Beratungsbedarf vor allem in Bezug auf Datenmanagementpläne, (fachspezifische) Repositorien, Langzeitarchivierung und Offenheit bzw. Nachnutzbarkeit von Daten besteht. Im Sinne der Erhöhung der Zugänglichkeit der Forschungsdaten nach Projektende und ggf. Nachnutzbarkeit der Daten ist der Bedarf an einem institutionellen Datenrepositorium bzw. Datenarchiv an der BTU vorhanden. Weiterhin ist eine stärkere Institutionalisierung des FDM an der BTU erforderlich, da vorhandene Instrumente wie die Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) vom 18. Oktober 2019⁷ noch über wenig Reichweite innerhalb der Gruppe der Forschenden der BTU verfügen.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

Auf die Frage, ob in der Vergangenheit bereits fremde Forschungsdaten nachgenutzt wurden, gaben ca. 47 % der Befragten an, regelmäßig fremde Daten nachzunutzen oder es vorzuhaben. Knapp 30 % der Befragten nutzen keine fremden Daten nach und haben es auch

⁷ Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg, „Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten“.

nicht vor. Knapp einem Viertel der Befragten der BTU war diese Möglichkeit bisher unbekannt (siehe Abbildung B-13).

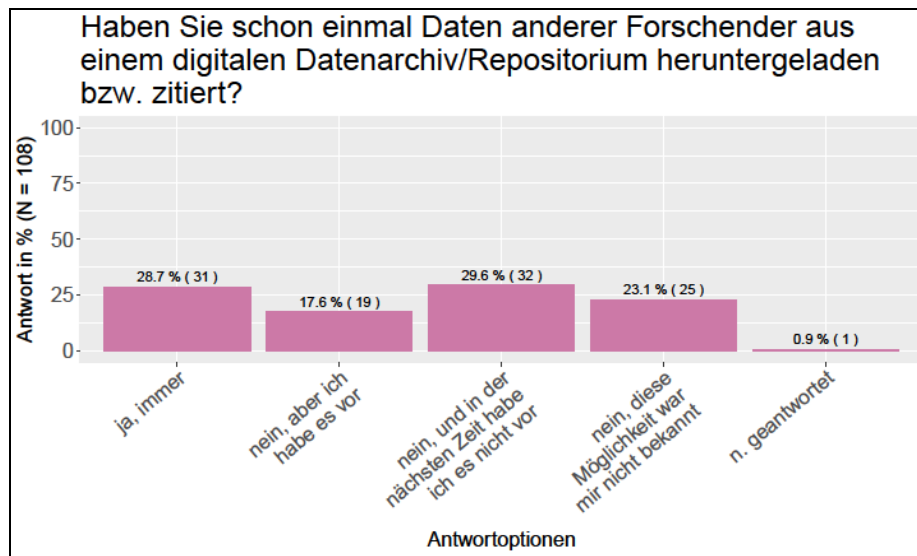


Abbildung B-13: Nachnutzung fremder Forschungsdaten

Betrachtet man hierbei die Auswertung dieser Frage nach Disziplinen, zeigt sich, dass die Nachnutzung fremder Forschungsdaten sehr disziplinspezifisch ausgeprägt ist. So gaben aus den Fächern Mathematik und Naturwissenschaften über 70 % der Befragten an, dies bereits zu praktizieren oder es vorzuhaben. In den Ingenieurwissenschaften hingegen gaben ca. 60 % der Teilnehmenden an, es nicht vorzuhaben oder die diese Möglichkeit bisher nicht gekannt zu haben (siehe Abbildung B-14).

An der BTU ist demnach die Bereitschaft, fremde Forschungsdaten nachzunutzen, je nach Disziplin teilweise in sehr hohem Maße vorhanden und wird praktiziert, in anderen Disziplinen hat sich dies noch nicht durchgesetzt. Schulungsmaßnahmen zur Nachnutzung von Daten und zu Repositorien sollten dementsprechend an der BTU in Zusammenarbeit mit den einzelnen Fakultäten entlang der spezifischen Bedarfe erfolgen.

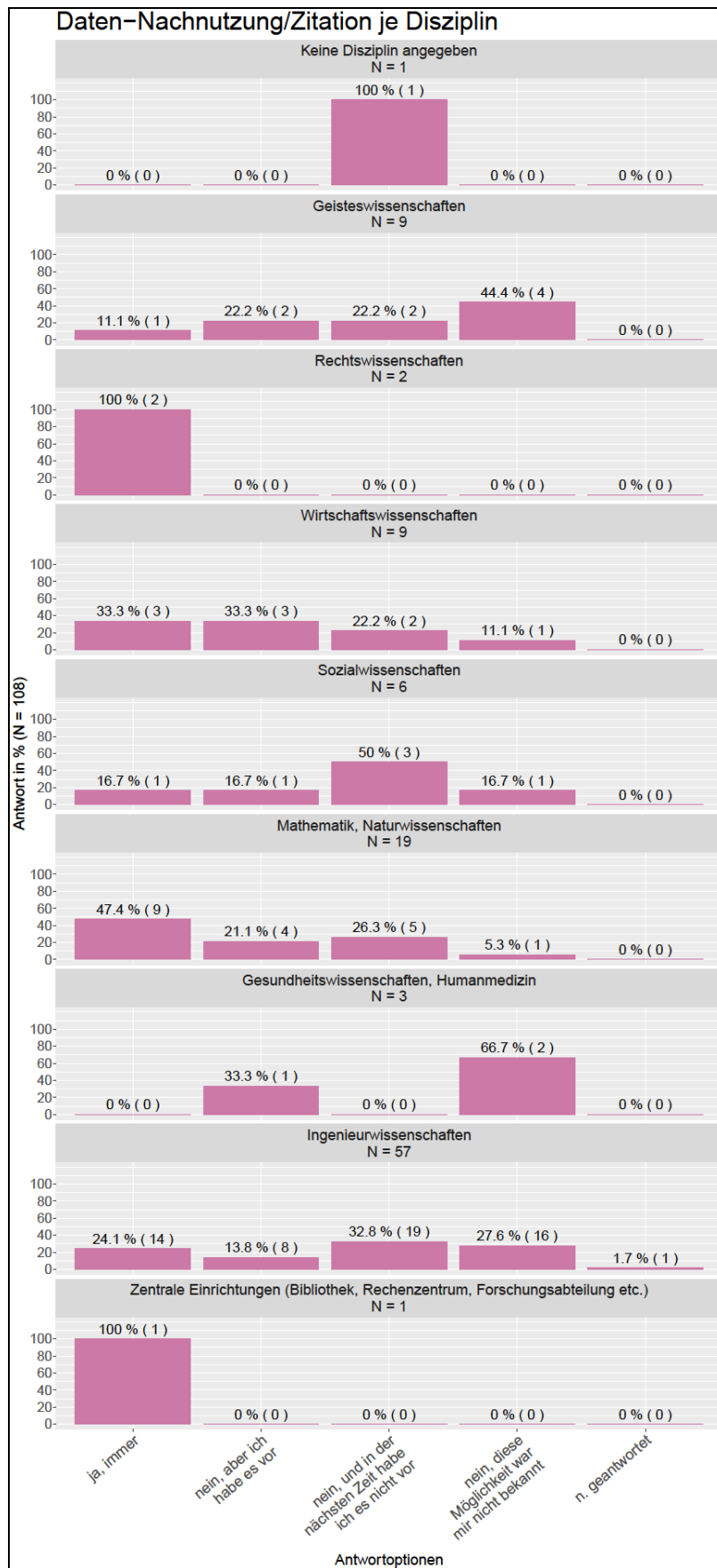


Abbildung B-14: Nachnutzung fremder Forschungsdaten nach Disziplin

Die Bereitschaft zur Veröffentlichung eigener Daten im Zusammenhang mit einem Zeitschriftenartikel ist bei mehr als der Hälfte der Teilnehmenden der BTU vorhanden. Ca. 55 % der Befragten praktizierten dies bereits oder haben es vor. Nur 10,2 % der Befragten gaben an, dass Ihnen diese Möglichkeit bisher unbekannt war (siehe Abbildung B-15).

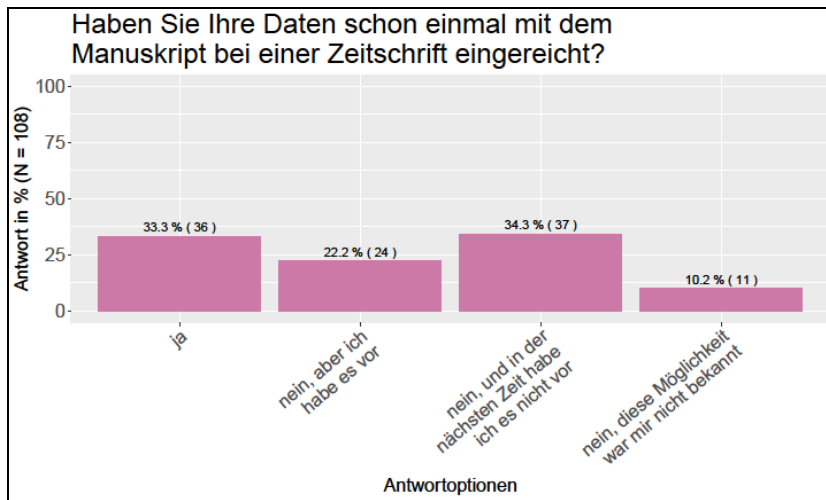


Abbildung B-15: Veröffentlichung eigener Daten im Zusammenhang mit einem Zeitschriftenartikel

Damit ist diese Form der Datenveröffentlichung einem deutlich kleineren Anteil der Forschenden der BTU unbekannt als die Veröffentlichung auf einem Datenrepositorium. Da jedoch die Datenveröffentlichung im Zusammenhang mit Zeitschriftenartikeln in der Regel von marktwirtschaftlich agierenden Verlagen umgesetzt wird und eine langfristige Verfügbarkeit daher nicht in jedem Fall gesichert ist, sollten Schulungen bezüglich der Veröffentlichung von Daten die langfristige Verfügbarkeit, Archivierung und Zweitveröffentlichung fokussieren.

Als Gründe, die einer Datenveröffentlichung entgegenstehen, nannten die Teilnehmenden der BTU in absteigender Reihenfolge mangelnde Anreize (40 %), fehlende Unterstützung vor Ort (30 %), zu hohen Aufwand (30 %), datenschutzrechtliche Bedenken (29 %), Verlust der Nutzungskontrolle (27 %), fehlendes Wissen (22 %), fehlende technische Infrastruktur (21 %) und geplante Patente (10 %) als zutreffend oder überwiegend zutreffend (siehe Abbildung B-16).

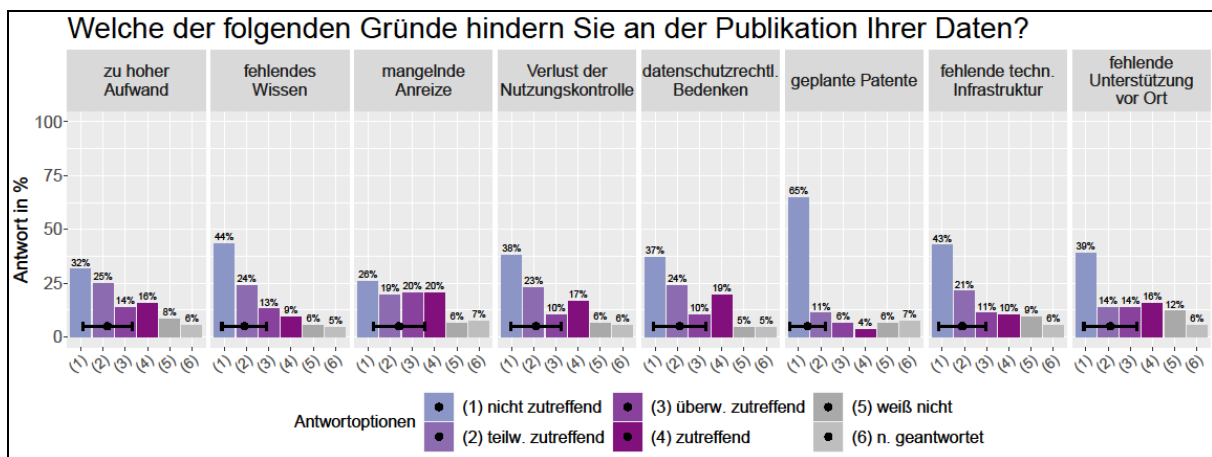


Abbildung B-16: Hinderungsgründe bzgl. Datenveröffentlichung⁸

⁸ Diese und die nachfolgenden Grafiken zur Auswertung von Matrixfragen beziehen sich ebenfalls auf eine Anzahl von n = 108 Befragungsteilnehmenden.

Folglich sollte zur Erhöhung der Zahl der Datenpublikationen an der BTU ein höheres Bewusstsein für die Vorteile der Veröffentlichung von Forschungsdaten geschaffen werden und das FDM an der BTU weiter institutionalisiert werden, z. B. durch eine entsprechende FDM-Strategie. Auch finanzielle Anreize wie leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) und Preisverleihungen sollten in Betracht gezogen werden. Weitere niedrigschwellige Infrastruktur- und Dienstleistungsangebote durch unterstützendes Personal würden dieser Bedarfsermittlung zufolge ebenfalls einen signifikanten Beitrag zur Steigerung des Datenpublikationsaufkommens an der BTU leisten. Auch für Schulungs- und Beratungsmaßnahmen in Bezug auf die rechtlichen Aspekte der Datenveröffentlichung wie Datenschutz und Lizenzierung besteht unter den Forschenden der BTU ein Bedarf.

Zusammenfassend lässt sich bezüglich der Nachnutzung und Publikation von Daten für die BTU festhalten, dass dies sehr disziplinabhängig erfolgt, wobei in einigen Fachbereichen der BTU eine sehr hohe Bereitschaft dazu vorhanden ist und dies bereits Eingang in die Forschungspraxis gefunden hat, während sich dies in anderen Disziplinen noch nicht mehrheitlich durchgesetzt hat. Ein Grund dafür sind fehlende Anreize. Niedrigschwellige Dienstleistungsangebote durch unterstützendes Personal sowie die Weiterentwicklung entsprechender technischer Infrastruktur könnten zukünftig solche Anreize darstellen. Bekannter und verbreiteter als die Datenpublikation auf Repositorien und Datenarchiven ist die Datenpublikation im Zusammenhang mit Zeitschriftenartikeln. Schulungs- und Beratungsangebote für diesen Bereichen sollten daher besonders auf die Vorteile, Möglichkeiten und Bedingungen der Publikation und Langzeitarchivierung von Daten eingehen und disziplinspezifische Bedarfe berücksichtigen.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

Der Erhebung zufolge erfolgte die Mehrheit der Forschungsvorhaben der Teilnehmenden bisher ohne eine hauptverantwortliche Person für FDM (64 %), einen Datenmanagementplan (68 %), ein Datensicherheitskonzept (57 %), einen dokumentierten Metadatenstandard (73 %) oder andere dokumentierte, vorhabenspezifische Richtlinien oder Standards (58 %) und ohne die Prüfung des Vorhabens durch den oder die Datenschutzbeauftragte*n (81 %) oder die Ethikkommission (77 %) (siehe Abbildung B-17).

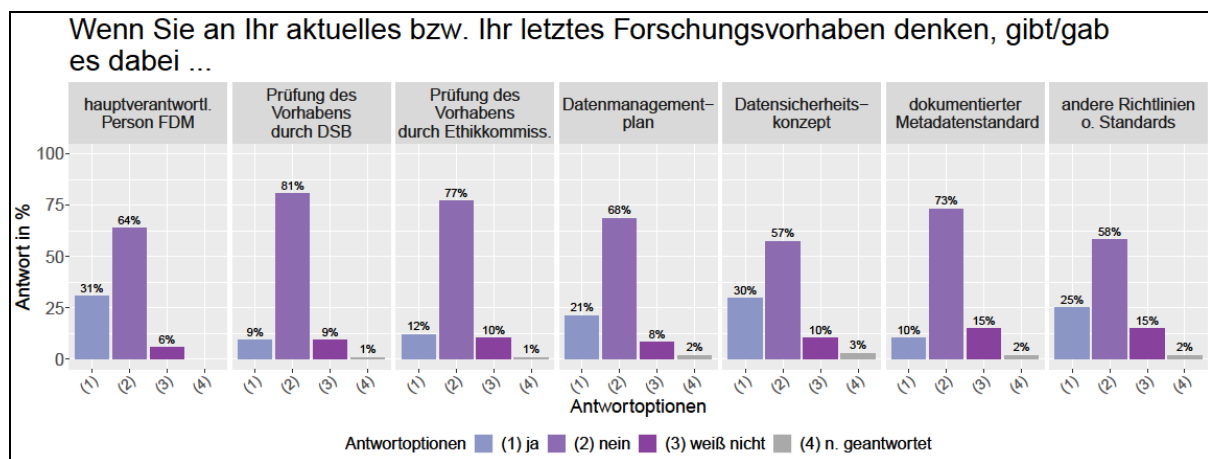


Abbildung B-17: Datenaspekte bei Forschungsvorhaben

Dies zeigt einen besonderen Beratungs- und Schulungsbedarf zu rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM sowie zu Metadaten. Weiterhin könnten zusätzliche Personalstellen für disziplinspezifisch eingesetzte Data Stewards durch Unterstützung bei der Entwicklung standardisierter Workflows und durch aktive Unterstützung bei der Organisation von Forschungsvorhaben zur Professionalisierung des FDM an der BTU beitragen.

Wie die Ergebnisse der Bedarfserhebung zeigen, findet die überwiegende Mehrheit der Forschungsvorhaben der Befragten in Kooperation mit externen Partnern statt. Dazu gehören andere Hochschulen in Deutschland (54,6 %), außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (43,5 %), Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts (37 %), andere europäische Hochschulen (24,1 %), andere Hochschulen außerhalb Europas (13 %), Wirtschaftsunternehmen (12 %), Non-Profit-Organisationen (5,6 %) und weitere externe Partner (0,9 %). Lediglich 13,9 % der Befragten gaben an, bisher nicht mit einem externen Partner kooperiert zu haben (siehe Abbildung B-18).

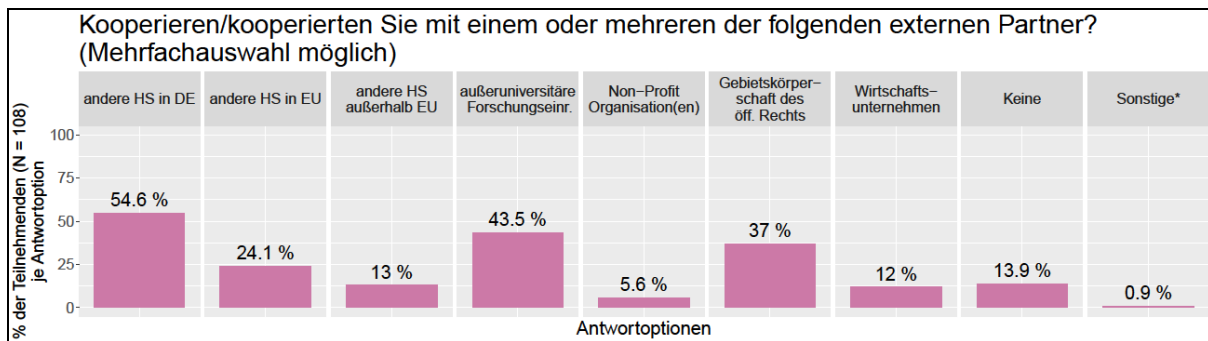


Abbildung B-18: Kooperationen mit externen Partnern

Demzufolge ist davon auszugehen, dass Schulungs- und Beratungsangebote zu Standards in Bezug auf Datenmanagement sowie zu Kooperationstools einen erheblichen Mehrwert für die Professionalisierung des FDM an der BTU bieten würden.

Zusammenfassend lassen die Informationen zur Organisation von Forschungsvorhaben darauf schließen, dass FDM noch kein fester Bestandteil der Forschungspraxis an der BTU ist, dass aktive Unterstützung und standardisierte Workflows für das Datenmanagement empfehlenswert wären und dass ein Schulungs- und Beratungsbedarf zu rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM, zu Kooperationstools und zu Standards in Bezug auf Datenmanagement vorhanden ist.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

In der Bedarfserhebung wurde unter anderem der Kenntnisstand zu verschiedenen Aspekten des FDM abgefragt. Unter den Teilnehmenden der BTU ist demnach der Kenntnisstand am höchsten in den Bereichen Dokumentation des Forschungsprozesses und Open Access. Hier gaben 55 % resp. 60 % der Befragten an, über einen eher hohen oder sehr hohen Kenntnisstand zu verfügen. Eher niedrig oder sehr niedrig schätzten die Teilnehmenden der BTU ihren Kenntnisstand in den Bereichen Datenmanagementpläne (86 %), DMP-Software (77 %), Metadaten (76 %), Urheberrechte (52 %), Patente (61 %), Lizenzvergabe (79 %), Langzeitarchivierung (LZA, 71 %), Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (51 %), Nachnutzbarkeit fremder Forschungsdaten (73 %), Kostenmodelle und Finanzierung von Datenpublikationen und LZA (73 %), Präregistrierung (70 %), Open Data (61 %), Open Code (62 %), Open Source (52 %), Open Peer Review (57 %), Open Educational Resources (OER, 66 %), elektronische Laborbücher (ELN, 68 %), Umfrage-Software (67 %), Forschungsdaten-Repositorien (69 %), High Performance Computing (HPC, 58 %) und Versionierungsdienste (61 %) ein (siehe Abbildung B-19).

Wie schätzen Sie Ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein?



Abbildung B-19: Kenntnisstand zu verschiedenen Aspekten des FDM

Für eher wichtig oder sehr wichtig hielten die Teilnehmenden der BTU unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote in den Bereichen Dokumentation des Forschungsprozesses (71 %), Datenmanagementpläne (56 %), DMP-Software (55 %), Metadaten (53 %), Datenschutzrecht (63 %), Urheberrechte (64 %), Einhaltung ethischer Standards (64 %), Forschungsdaten-Publikation (76 %), LZA (62 %), Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (75 %), Nachnutzbarkeit fremder Forschungsdaten (68 %), Open Data (67 %), Open Code (62 %), Open Source (71 %), Open Access (74 %), Open Peer Review (57 %), OER (59 %), Forschungsdaten-Repositoryn (63 %) und Kollaborationstools (68 %). Keinem der abgefragten Themenbereiche wurde mehrheitlich eine sehr niedrige oder eher niedrige Relevanz für unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote in Bezug auf die eigene Forschung beigemessen (siehe Abbildung B-20).

Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote für Ihre Forschung?

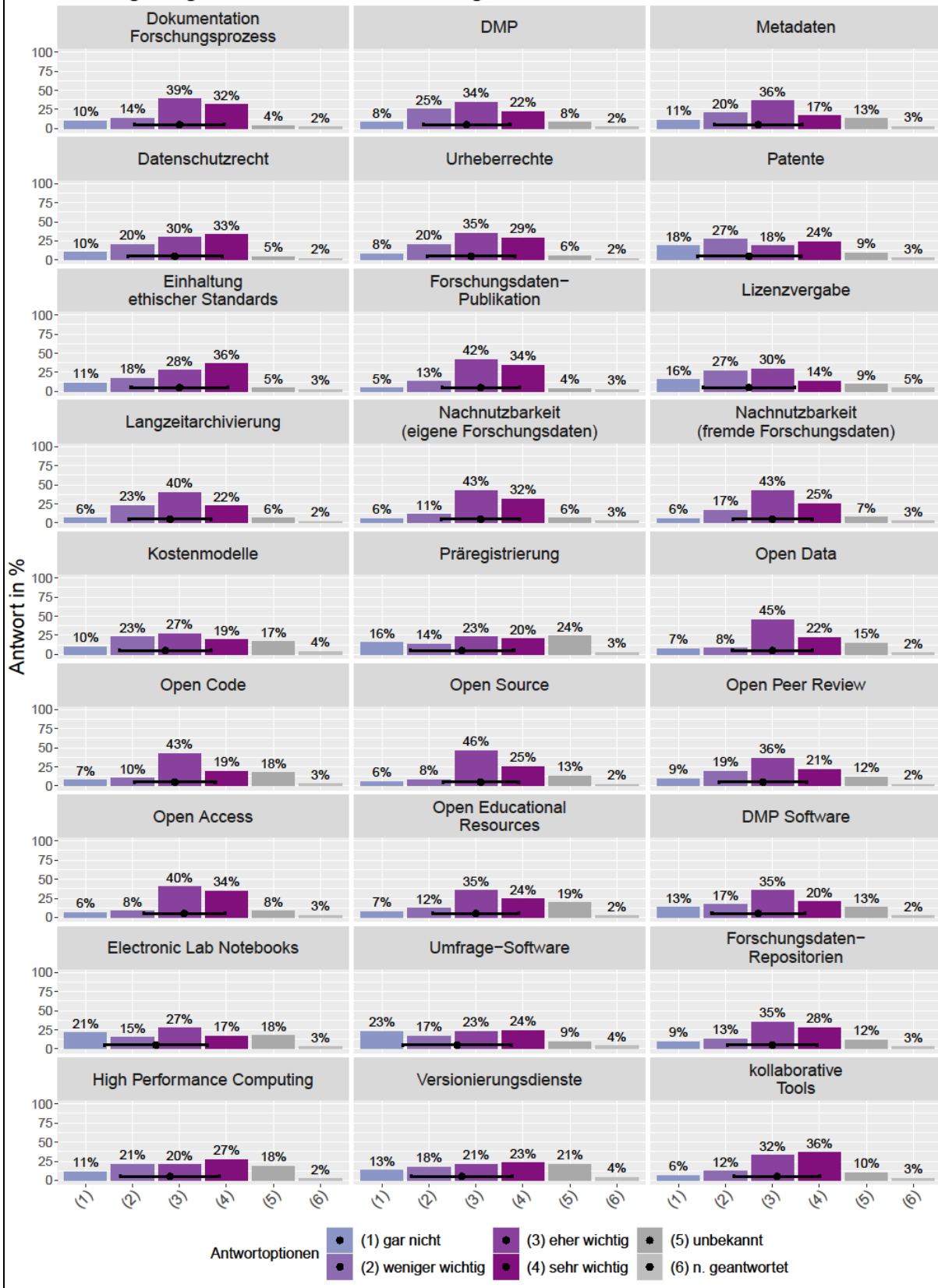


Abbildung B-20: Wichtigkeit unterstützender Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote

Bezüglich konkreter Unterstützungsangebote beurteilten die Teilnehmenden der BTU technische Unterstützung (83 %), persönliche Beratung (73 %), eine zentrale Anlaufstelle für Forschungsdaten (71 %), Schulungen (70 %), Leitlinien und Policies (58 %) als auch Informationen auf Webseiten und aus Newslettern (55 %) als sehr wichtig oder eher wichtig. Auch hier wurde keinem der abgefragten Themenbereiche mehrheitlich eine sehr niedrige oder eher niedrige Relevanz beigemessen (siehe Abbildung B-21).

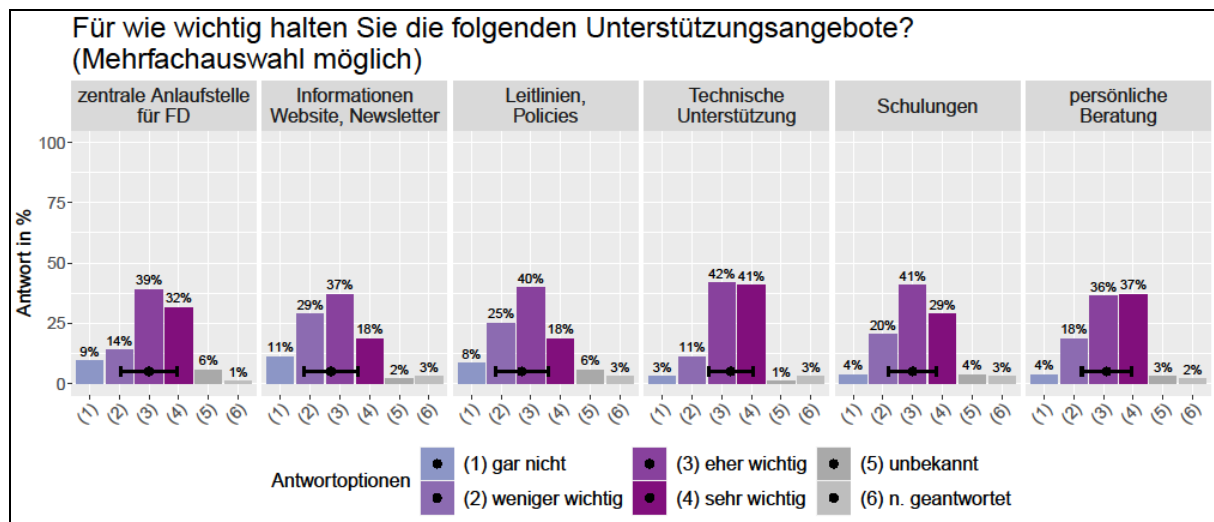


Abbildung B-21: Wichtigkeit konkreter Unterstützungsangebote

Aus diesem Themenbereich der Erhebung geht hervor, dass persönliche und auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Angebote und Dienstleistungen zu Forschungsdaten von den Teilnehmenden der BTU als am wichtigsten eingeschätzt werden. Der Beratungs- und Schulungsbedarf ist insgesamt hoch und erstreckt sich auf ein breites Themenspektrum.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

Der Erhebung zufolge sind einige grundlegende Richtlinien und Prinzipien des FDM großen Teilen des befragten Personenkreises der BTU unbekannt. Dazu gehören die Data-Literacy-Charta des Stifterverbands⁹ (94 %), die CARE-Prinzipien¹⁰ (85 %), die FDM¹¹ und Open-Science-Anforderungen¹² von Horizon Europa (77 %), die FAIR-Prinzipien¹³ (75 %) und die Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten der BTU¹⁴ (74 %). Auch grundlegende Standards zur wissenschaftlichen Arbeit waren zum Erhebungszeitpunkt einigen Teilnehmenden unbekannt, darunter die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der DFG¹⁵

⁹ Stifterverband, „Data-Literacy-Charta“, zugegriffen 2. November 2023, <https://www.stifterverband.org/charta-data-literacy>.

¹⁰ Global Indigenous Data Alliance (GIDA), „CARE Principles“, zugegriffen 23. Januar 2023, <https://www.gida-global.org/care>.

¹¹ André Vieira, „RDM in Horizon Europe Proposals“, zugegriffen 2. November 2023, <https://www.openaire.eu/rdm-in-horizon-europe-proposals>.

¹² André Vieira, „Open Science in Horizon Europe Proposals“, zugegriffen 2. November 2023, <https://www.openaire.eu/open-science-in-horizon-europe-proposal>.

¹³ GO FAIR International Support and Coordination Office (GFISCO), „FAIR Principles“, zugegriffen 2. November 2023, <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

¹⁴ BTU Cottbus-Senftenberg, „Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) vom 18. Oktober 2019“, 2019, <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/5030>.

¹⁵ Deutsche Forschungsgemeinschaft, „Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct“, 20. April 2022, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6472827>.

(17 %), die Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der BTU¹⁶ (25 %) und die europäische Datenschutz-Grundverordnung¹⁷ (22 %) (siehe Abbildung B-22).

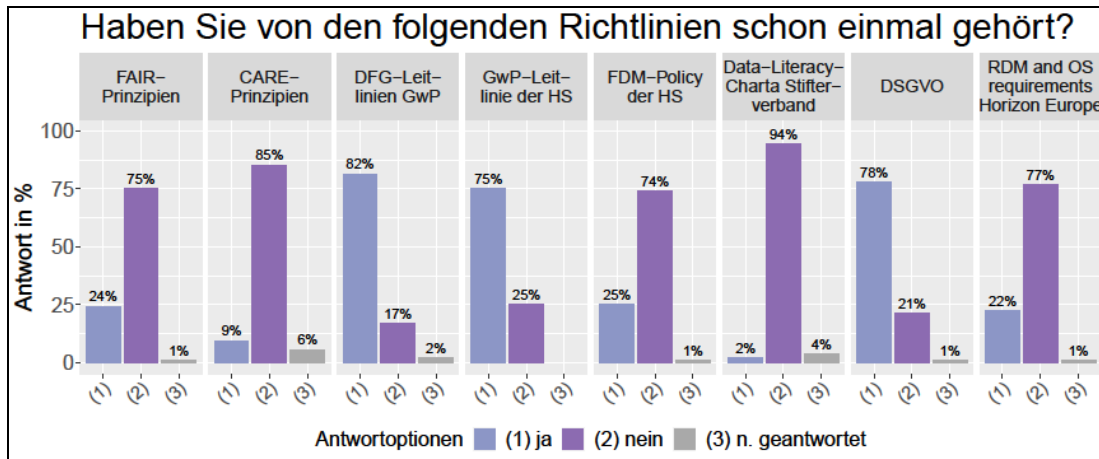


Abbildung B-22: Kenntnis von Richtlinien und Prinzipien des FDM

In der Konsequenz gab nur ein sehr geringer Anteil der Befragten der BTU an, dass sich Teile der eigenen Lehrveranstaltungen explizit mit FDM bzw. Data Literacy beschäftigen (3,7 %) oder dass diesem Thema eine ganze Lehrveranstaltung gewidmet ist (1,9 %) (siehe Abbildung B-23).

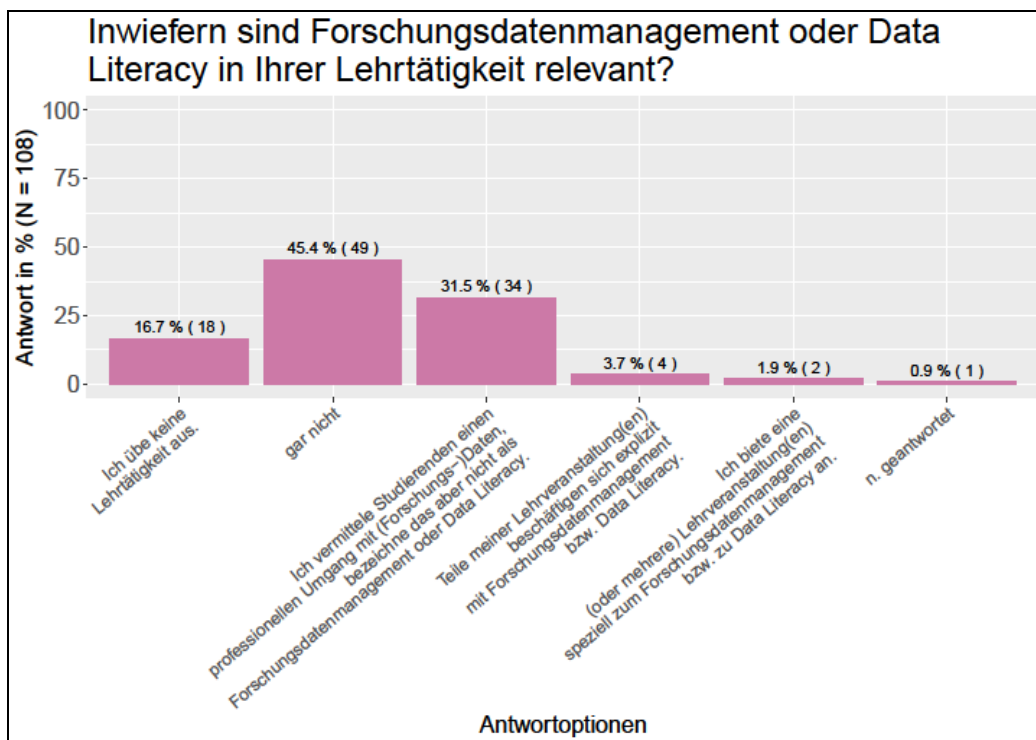


Abbildung B-23: Relevanz von FDM oder Data Literacy in der Lehrtätigkeit

¹⁶ BTU Cottbus-Senftenberg, „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der BTU Cottbus-Senftenberg (GWPS BTU) vom 02. März 2018“, Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus-Senftenberg, 2018, H. 3 (2018), <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/4452>.

¹⁷ Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union, „VERORDNUNG (EU) 2016/ 679 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 27. April 2016 - zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/ 46/ EG (Datenschutz-Grundverordnung)“, zugegriffen 2. November 2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=DE>.

Knapp die Hälfte aller Befragten der BTU (48,1 %) hat sich im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit bisher nicht mit ethischen Fragestellungen auseinandergesetzt. Mehr als ein Drittel (35,2 %) war mit Fragestellungen bezüglich des Umgangs mit personenbezogenen Daten konfrontiert. Weiterhin befassten sich einige der Teilnehmenden der BTU in ihrer bisherigen Forschungstätigkeit mit den Themenkomplexen Ethikvotum (16,7 %), potenzielle Risiken für Beteiligte (12 %), Forschung mit vulnerablen Gruppen (10,2 %), CARE-Prinzipien (3,7 %), potenzielle Umweltschädigung (1,9 %), Daten aus ethisch problematischem Kontext (0,9 %) und Verwendung für strafbare Handlungen (0,9 %) (siehe Abbildung B-24).

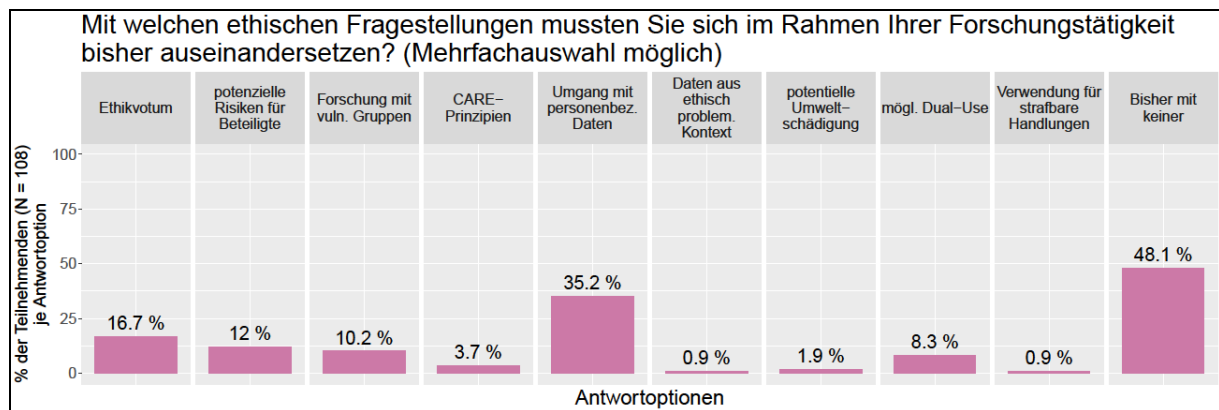


Abbildung B-24: Ethische Fragestellungen bei der Forschungstätigkeit

Durch diese Ergebnisse wird deutlich, dass gerade in Bezug auf Vorgaben, Standards und Richtlinien zu FDM, insbesondere im Zusammenhang mit deren Umsetzung in der wissenschaftlichen Praxis, ein erheblicher Informationsrückstand und Schulungsbedarf unter den befragten Forschenden der BTU besteht, was sich wiederum deutlich auf die Art der Vermittlung von FDM-Inhalten in der Lehre auswirkt. In Bezug auf ethische Aspekte des FDM steht in der wissenschaftlichen Praxis an der BTU der Umgang mit personenbezogenen Daten im Vordergrund, aber auch andere ethische Thematiken spielen im Forschungsalltag bereits eine wesentliche Rolle und sollten durch Schulungen zu Vorgaben, Standards und Richtlinien begleitet und unterstützt werden.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an BTU

Die Ergebnisse der zuvor ausgewerteten Bedarfserhebung liefern wichtige Erkenntnisse zum Wissensstand in Bezug auf das Thema Forschungsdatenmanagement und dessen praktischer Umsetzung an der BTU. Sie dienen als Basis zur Ableitung von Unterstützungsbedarfen.

Aufbauend auf der Analyse der Bedarfserhebung und den bereits in den vorangegangenen Auswertungskapiteln aufgeführten Handlungsoptionen werden konkrete Maßnahmen für die BTU in den folgenden Kategorien entwickelt:

- Sensibilisierungs- und Kommunikationsmaßnahmen
- Schulungs- und Beratungsmaßnahmen
- Maßnahmen für technische Infrastrukturen

Sensibilisierungs- und Kommunikationsmaßnahmen

Die Bedarfserhebung zeigt einen geringen Kenntnisstand in Hinblick auf relevante Themen des FDM, z. B. Datenmanagementpläne (siehe Abbildung B-8, Abbildung B-17 und Abbildung B-19), Metadaten-Standards (siehe Abbildung B-7 und Abbildung B-19) und rechtliche und

ethische Aspekte (Abbildung B-17). Zusätzlich verdeutlichen die gewonnenen Daten einen geringen Bekanntheitsgrad bedeutsamer und bereits an der BTU vorhandener Richtlinien und Informationen zur Orientierung im FDM-Prozess (siehe bspw. Kapitel 2.3 und Abbildung B-22).

Demzufolge ist eine intensiviertere Sensibilisierung bezüglich der Anforderungen und Prozesse des FDM notwendig. Dies kann durch eine Verstärkung der Kommunikationsmaßnahmen zur Bedeutung des FDM im Forschungsprozess allgemein, zum Projekt IN-FDM-BB und zum Aufbau von FDM-Diensten und -Infrastrukturen an der BTU erreicht werden.

Konkret ist neben der kontinuierlichen Tätigkeit der bereits etablierten AG Forschungsdaten die Präsenz der FDM-Verantwortlichen in zentralen und dezentralen Gremien zu erhöhen, um die Bekanntheit des Projekts IN-FDM-BB sowie der damit einhergehenden Ziele und Ansprechpersonen zu steigern. Informationsveranstaltungen in den Fakultäten sind zur Verbesserung der Reichweite verstärkt durchzuführen. Diese Bemühungen sind zudem zur Vorbereitung und Begleitung des FDM-Strategieprozesses durchzuführen, dem eine besondere Bedeutung im Rahmen der Institutionalisierung des FDM an der BTU zukommt.

Diese Prozesse werden zusätzlich durch die Nutzung der etablierten Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Newsletter „TICKER Forschung und Transfer“) für Bekanntmachungen und Informationen zum FDM unterstützt. Eine verbesserte Kommunikation der FDM-Themen wird zudem auch eine kontinuierliche Überprüfung der Bereitstellungsmodalitäten grundlegender FDM-Informationen (Webseite für den Erstkontakt, Leitlinie etc.) beinhalten.

Eine frühzeitige FDM-Sensibilisierung kann ferner durch eine Lehreinbindung des Themas erreicht werden. Eine entsprechende Konkretisierung erfolgt im nächsten Abschnitt zu den Schulungs- und Beratungsmaßnahmen.

Schulungs- und Beratungsmaßnahmen

Die durchgeführte Erhebung hat einen umfangreichen Bedarf an Schulungs- und Beratungsmaßnahmen dokumentiert. Dieser erstreckt sich gemäß Kapitel 2.6 (Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten) auf ein breites Themenspektrum entlang des gesamten Forschungsdatenlebenszyklus¹⁸. Bereits vorhandene Schulungsaktivitäten der BTU (Präsenz¹⁹ - und Online- sowie Selbstlernkurse zur Vermittlung der FDM-Grundlagen) müssen demnach intensiviert und um ein Angebot zur Vertiefung des Wissens ergänzt werden. Besondere Unterstützungsbedarfe lassen sich dabei für die Themenfelder Datenmanagementpläne, (fachspezifische) Repositorien und Datenarchive, Metadaten und rechtliche sowie ethische Aspekte identifizieren.

Eine Einbindung des Themas in die Lehrtätigkeit wird angestrebt, um bereits Studierenden frühzeitig relevante Datenkompetenzen und einen professionellen Umgang mit (Forschungs-) Daten zu vermitteln. Die im Rahmen des Projekts erfolgreich gestarteten Bemühungen im Rahmen eines Zertifikatskurses für Studierende²⁰ gilt es zu verstetigen und auszubauen.

¹⁸ Universität Konstanz, „forschungsdaten.info | Der Datenlebenszyklus“, zugegriffen 3. November 2023, <https://forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/datenlebenszyklus/>.

¹⁹ BTU Cottbus-Senftenberg, „Kurs D5: Forschungsdaten“, zugegriffen 3. November 2023, <https://www.b-tu.de/bibliothek/lernen/kurse-und-fuehrungen/kursangebot/kurs-a-c/d5-forschungsdaten-managen>.

²⁰ Daniela Merten u. a., „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.

Bereits vorhandene Beratungsaktivitäten der BTU (wie z.B. Ask an Expert²¹) sind weiterzuentwickeln, um eine einheitliche und nachnutzbare Beratung zu gewährleisten. Die Einführung eines Ticket-Systems zur transparenten Bearbeitung der Anfragen sowie eine standardisierte Dokumentation dienen der Durchführung der Beratungsaktivitäten in einer strukturierten Form.

Maßnahmen für technische Infrastrukturen

Der Aus- und Aufbau der technischen Infrastrukturen soll besonders engagiert erfolgen. Die Befragung verdeutlicht den Bedarf an geeigneten Speicher-, Archivierungs- und Publikationslösungen für Forschungsdaten (siehe Kapitel 2.3 und 2.4). Basierend auf den Befragungsergebnissen wird zudem die technische Unterstützung als wichtigstes Unterstützungsangebot identifiziert (siehe Abbildung B-21).

Denkbar ist hier ein Konglomerat aus Verbundlösungen im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB und passgenauen Individualisierungen, um die Forschenden bei ihrer Arbeit mit Forschungsdaten entlang des Forschungsdatenlebenszyklus zu unterstützen:

Unverzichtbar, zeitkritisch, aber ressourcenintensiv ist hierbei die Bereitstellung geeigneter Repositorien zur Archivierung und Veröffentlichung von Forschungsdaten. Das vordergründige Ziel besteht daher darin, die notwendigen technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen schaffen, um eine in der Entstehung befindliche Verbundlösung ohne zeitliche Verzögerung umsetzen und anbieten zu können. Vergleichsweise kurzfristig kann das Angebot einer Softwarelösung zur DMP-Erstellung in Form von RDMO mit BTU-spezifischer Nutzungsoberfläche mit entsprechenden Templates der Forschungsförderer, die an der BTU benötigt werden, umgesetzt werden. Ergänzend gilt es, den Bedarf an weiteren Softwaretools zur Bereinigung, Erhebung, Analyse, Speicherung und Veröffentlichen von Daten zu analysieren und ein entsprechendes Angebot an internen Softwarelösungen zu schaffen sowie zu externen Anbietern von entsprechender Software zu beraten und an diese bei Bedarf zu vermitteln. Die Nachfrage nach Softwarelösungen für kooperative Forschungsvorhaben mit externen Partnern (siehe Abbildung B-18) ist ebenfalls zu ermitteln zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Umsetzung der Maßnahmen stark an die Verstetigung von Personalstellen für die Unterstützung des FDM gebunden ist. Zusätzlich würde es die erfolgreiche Umsetzung aller genannten Maßnahmen befördern, wenn Multiplikator*innen, insbesondere für die dezentrale Unterstützung des FDM in den Fakultäten, identifiziert und eingebunden werden könnten. Erforderlich ist dies insbesondere aufgrund der disziplinspezifischen Unterschiede der Anforderungen und der Umsetzung des FDM, welche in der Auswertung der Erhebung deutlich wurden.

Wesentlich ist auch die Schaffung von Anreizen durch die BTU, bspw. im Rahmen der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) oder durch Preisauslobungen, um die Forschenden und Lehrende noch stärker zu motivieren, Aktivitäten des FDM in ihrem Forschungs- und Lehralltag – auch jenseits der Anforderungen der Forschungsförderung – zu verankern.

²¹ Universitätsbibliothek der BTU Cottbus-Senftenberg, „Ask an expert“, zugegriffen 3. November 2023, <https://www.b-tu.de/bibliothek/wir-ueber-uns/info-beratung/ask-an-expert>.

Literaturverzeichnis

- Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg. „Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg (BTU)“, Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus–Senftenberg, 28 (30. Oktober 2019). <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/5030>.
- BTU Cottbus-Senftenberg. „Kurs D5: Forschungsdaten“, 11. August 2023. <https://www.b-tu.de/bibliothek/lernen/kurse-und-fuehrungen/kursangebot/kurs-a-c/d5-forschungsdaten-managen>.
- . „Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) vom 18. Oktober 2019“, 2019. <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/5030>.
- . „Profil & BTU in Zahlen“. Zugegriffen 10. November 2023. <https://www.b-tu.de/universitaet/ueber-uns/profil-btu-in-zahlen>.
- . „Profillinien“. Zugegriffen 10. November 2023. <https://www.b-tu.de/forschung/profil/profillinien>.
- . „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der BTU Cottbus–Senftenberg (GWPS BTU) vom 02. März 2018“, Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus–Senftenberg, 2018, H. 3 (2018). <https://opus4.kobv.de/opus4-btu/frontdoor/index/index/docId/4452>.
- Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union. „VERORDNUNG (EU) 2016/ 679 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 27. April 2016 - zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/ 46/ EG (Datenschutz-Grundverordnung)“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=DE>.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. „Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct“, 20. April 2022. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6472827>.
- Global Indigenous Data Alliance (GIDA). „CARE Principles“. Zugegriffen 23. Januar 2023. <https://www.gida-global.org/care>.
- GO FAIR International Support and Coordination Office (GFISCO). „FAIR Principles“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.
- Mertzen, Daniela, Heike Neuroth, Carsten Schneemann, Kathrin Woywod, Claudia Haase, Boris Jacob, Max Kroehling, u. a. „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.
- Stifterverband. „Data-Literacy-Charta“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://www.stifterverband.org/charta-data-literacy>.
- Universität Konstanz. „forschungsdaten.info | Der Datenlebenszyklus“. Zugegriffen 3. November 2023. <https://forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/datenlebenszyklus/>.
- Universität Potsdam. „Forschungsdatenstrategie 2019-2022“, 2020. <https://doi.org/10.25932/PUBLISHUP-44436>.
- . „Kontakt zum Forschungsdatenmanagement-Team“. Zugegriffen 22. September 2023. <https://www.uni-potsdam.de/de/forschungsdaten/information/kontakt>.
- Universitätsbibliothek der BTU Cottbus-Senftenberg. „Ask an expert“. Zugegriffen 18. Februar 2023. <https://www.b-tu.de/bibliothek/wir-ueber-uns/info-beratung/ask-an-expert>.
- Vieira, André. „Open Science in Horizon Europe Proposals“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://www.openaire.eu/open-science-in-horizon-europe-proposal>.
- . „RDM in Horizon Europe Proposals“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://www.openaire.eu/rdm-in-horizon-europe-proposals>.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung B-1: Beruflicher Status	10
Abbildung B-2: Zuordnung zu den Fachgebieten	11
Abbildung B-3: Herkunft der Forschungsdaten	11
Abbildung B-4: Geschätzte Größe der Forschungsdaten pro Jahr	12
Abbildung B-5: Geschätzte Größe der Forschungsdaten pro Jahr nach Disziplin	13
Abbildung B-6: Datenformate für publizierte Forschungsdaten	14
Abbildung B-7: Verwendung von Metadaten	14
Abbildung B-8: Verwendung von Datenmanagementplänen	15
Abbildung B-9: Speicherorte während der Forschung	16
Abbildung B-10: Speicherorte nach Forschungsende	16
Abbildung B-11: Aufbewahrungsdauer von digitalen Daten nach Projektende	17
Abbildung B-12: Aufbewahrungsdauer von digitalen Daten nach Projektende in Jahren	17
Abbildung B-13: Nachnutzung fremder Forschungsdaten	18
Abbildung B-14: Nachnutzung fremder Forschungsdaten nach Disziplin	19
Abbildung B-15: Veröffentlichung eigener Daten im Zusammenhang mit einem Zeitschriftenartikel	20
Abbildung B-16: Hinderungsgründe bzgl. Datenveröffentlichung	20
Abbildung B-17: Datenaspekte bei Forschungsvorhaben	21
Abbildung B-18: Kooperationen mit externen Partnern	22
Abbildung B-19: Kenntnisstand zu verschiedenen Aspekten des FDM	23
Abbildung B-20: Wichtigkeit unterstützender Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote	25
Abbildung B-21: Wichtigkeit konkreter Unterstützungsangebote	26
Abbildung B-22: Kenntnis von Richtlinien und Prinzipien des FDM	27
Abbildung B-23: Relevanz von FDM oder Data Literacy in der Lehrtätigkeit	27
Abbildung B-24: Ethische Fragestellungen bei der Forschungstätigkeit	28

EUV: N.N.

C. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Europa-Universität Viadrina

Der Bericht für die EUV wird in einer aktualisierten Veröffentlichung nachgereicht.

D. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF

1. Einleitung

Die Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF (FB) ist neben der Lehre und Kunst, ein Ort für freie Forschung rund um das Thema Film und audiovisuelle Bewegtbildmedien. Dabei stehen drei Ansätze im Dialog miteinander: die wissenschaftliche, die künstlerische und die angewandt-praxisbezogene Forschung. Im Juli 2014 erlangte sie als erste deutsche Filmhochschule den Universitätsstatus. Mit ihren 942 Präsenzstudierenden¹ aufgeteilt auf elf Bachelor- und zwölf Masterstudiengänge ist sie die größte Filmhochschule Deutschlands.

Die vorliegende Erhebung ist die erste eigenständige der Hochschule zum Thema Forschungsdaten. Es waren vor allem die aktiv Forschenden der FB angesprochen. Als Grundgesamtheit wurde für die FB eine Personenzahl von 142 potenziell Forschenden zugrunde gelegt, zusammengesetzt aus 72 Professor*innen (einschl. Junior-, Gast-, Vertretungs- und Honorarprofessor*innen) und 70 Akademischen Mitarbeiter*innen.² Von den 142 potenziell zu erreichenden Forschenden haben 17 an der Befragung teilgenommen. Es könnten demnach die Antworten von allen Teilnehmenden für die Auswertung berücksichtigt werden, sodass die Rücklaufquote für den auszuwertenden Datensatz bei 12 Prozent liegt. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Anzahl der forschend Tätigen an der FB niedriger als 142 ist und somit die Rücklaufquote tatsächlich oberhalb der 12 Prozent liegt.

Obschon die Rücklaufquote in einem für schriftliche Befragungen üblichen Bereich liegt, spiegelt sie ein grundsätzliches Problem wider: Es ist zu vermuten, dass einige Forschende der FB, welche potenziell auch Forschungsdaten produzieren, sich von der Umfrage nicht angesprochen fühlten, da sie glauben, keine (relevanten) Forschungsdaten zu produzieren. Das kann damit zusammenhängen, dass vielfach unklar ist, was Forschungsdaten im Film- und Medienbereich überhaupt sein könnten. Auch in der Community gibt es andauernde Diskussionen über die Grenze zwischen Kultur- und Forschungsdaten und deren unterschiedliche Behandlung.

In der folgenden Betrachtung der Ergebnisse der FB werden nicht alle erhobenen Daten ausgewertet. Die Grafiken zu allen gestellten Fragen werden im Anhang c (Grafiken der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF (FB)) beigefügt. Am Ende werden potenzielle Maßnahmen zur Unterstützung eines guten Forschungsdatenmanagements (FDM) an der FB aus den Ergebnissen abgeleitet.

¹ Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, „Offizielle statistische Meldung zum 08.11.2022“, Intranet, *Daten & Fakten* (blog), zugegriffen 7. November 2023, <https://www.filmuniversitaet.de/intranet/daten-und-fakten>.

² Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, „Offizielle statistische Meldung zum 01.12.2022“, Intranet, *Daten & Fakten* (blog), zugegriffen 7. November 2023, <https://www.filmuniversitaet.de/intranet/daten-und-fakten>.

2. Ergebnisse

2.1. Allgemeine Informationen

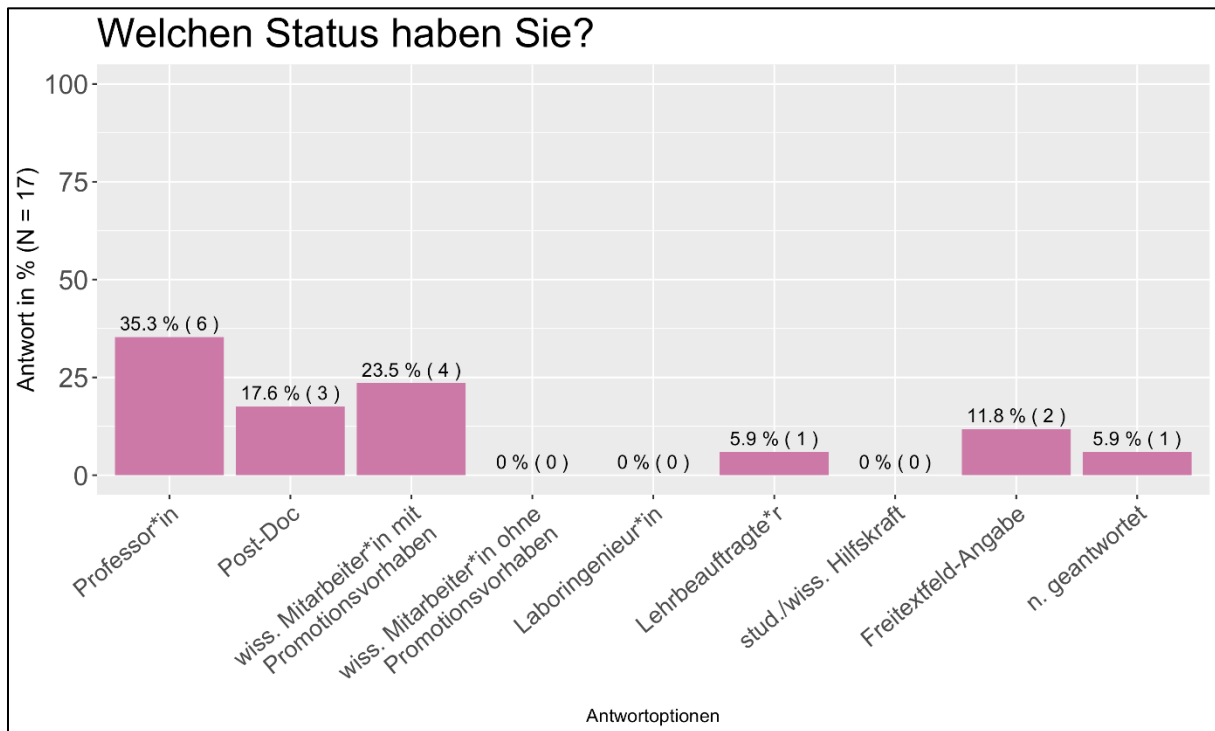


Abbildung D-1: Statusgruppe [F 29]

Mit 35,3 % bilden die Professor*innen mit etwas mehr als einem Drittel die am stärksten vertretende Statusgruppe der Teilnehmenden. Dicht dahinter folgen mit 23,5 % die wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen mit Promotionsvorhaben sowie mit 17,6 % die Post-Docs. Außerdem hat eine Person mit Lehrauftrag teilgenommen. Zwei Personen haben sich unter den Antwortmöglichkeiten nicht wiedergefunden und gaben im Freitextfeld an akademische*r Mitarbeiter*in beziehungsweise Honorarprofessor*in zu sein. Eine Person machte keine Angabe zum Status. Damit nähert sich die Anzahl der Professor*innen und akademischen beziehungsweise wissenschaftlichen Mitarbeitenden, die an der Umfrage teilgenommen haben, dem Gesamtverhältnis an der FB an, und keine Gruppe ist deutlich überrepräsentiert.

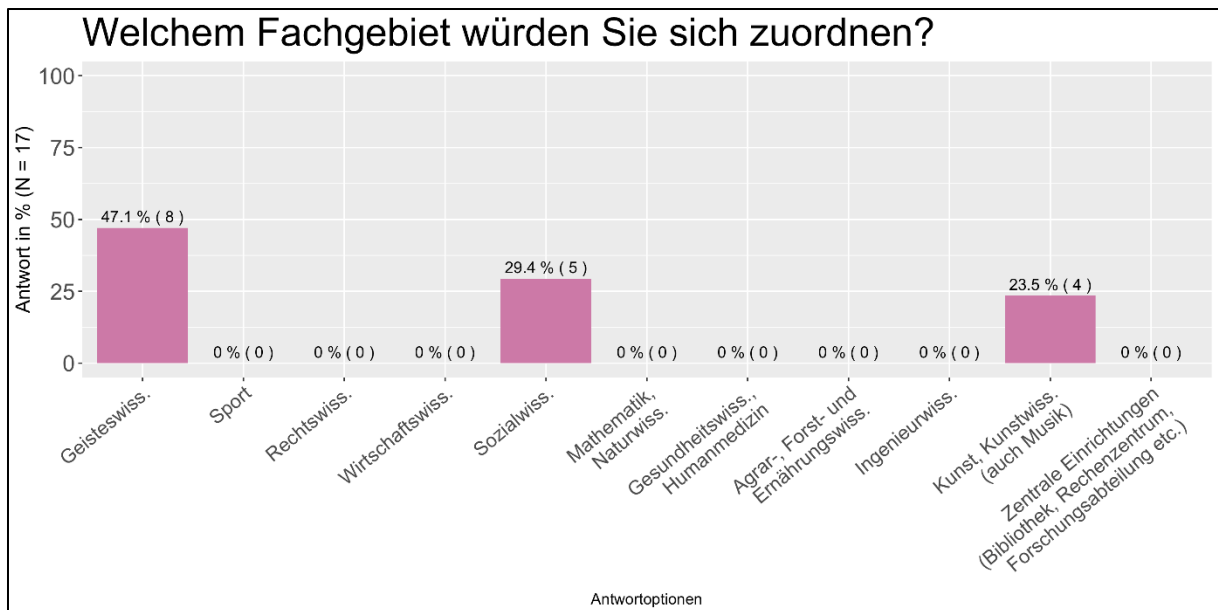


Abbildung D-2: Fachdisziplin [F30]

Das Forschungsprofil der Hochschule widerspiegelnd, verteilen sich die Teilnehmenden auf die drei Fachgebiete Geistes-, Sozial- und Kunstwissenschaften bzw. Kunst. Dabei gibt es eine Mehrzahl an Teilnehmenden von 47,1 % (N = 8), die sich den Geisteswissenschaften zuordnet. Dahinter befinden sich die Sozialwissenschaften mit 29,4 % (N = 5) und dicht dahinter die Kunst/Kunstwissenschaften mit 23,5 % (N = 4).

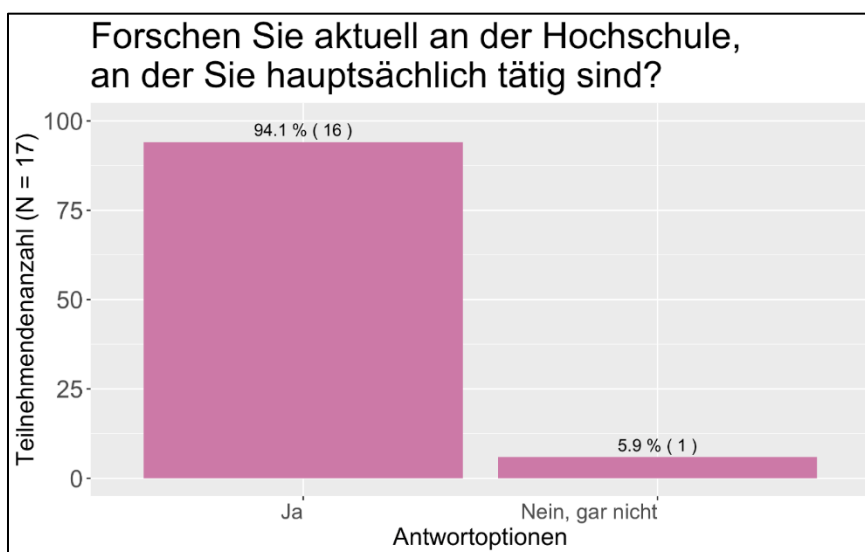


Abbildung D-3: Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule [F1]

Der Großteil der Teilnehmenden (94,1 %, N = 16) gab an, aktuell an der FB forschend tätig zu sein. Eine Person gab an, aktuell nicht forschend an der FB tätig zu sein. Damit wurde die primäre Zielgruppe der Bedarfshebung mit den Forschenden erreicht.

2.2. Informationen zu Daten

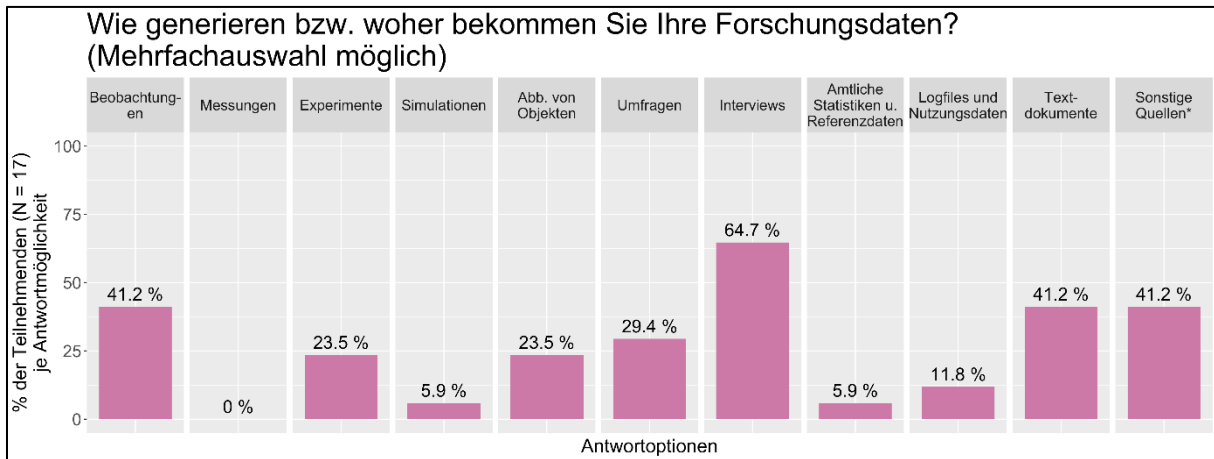


Abbildung D-4: Ursprung der verwendeten Forschungsdaten [F3]

Da Forschende ihre Daten häufig nicht aus einer Quelle beziehen, ließ die Frage der Datenherkunft eine Mehrfachauswahl zu. Mit 64,7 % stechen Interviews als häufigste Quelle für Forschungsdaten an der FB hervor. Mit je 41,2 % schließen sich Beobachtungen, Textdokumente sowie sonstige Quellen an. Es folgen Umfragen (29,4 %), Experimente (23,5 %) sowie Abbildungen von Objekten (23,5 %). Unter den sonstigen Quellen wurden u. a. Filme, private Unternehmensdaten und die spezielle Form des volumetrischen Videos genannt. Mit unter 15 % sind Logfiles und Nutzungsdaten, Simulationen sowie amtliche Statistiken und Referenzdaten angegeben.

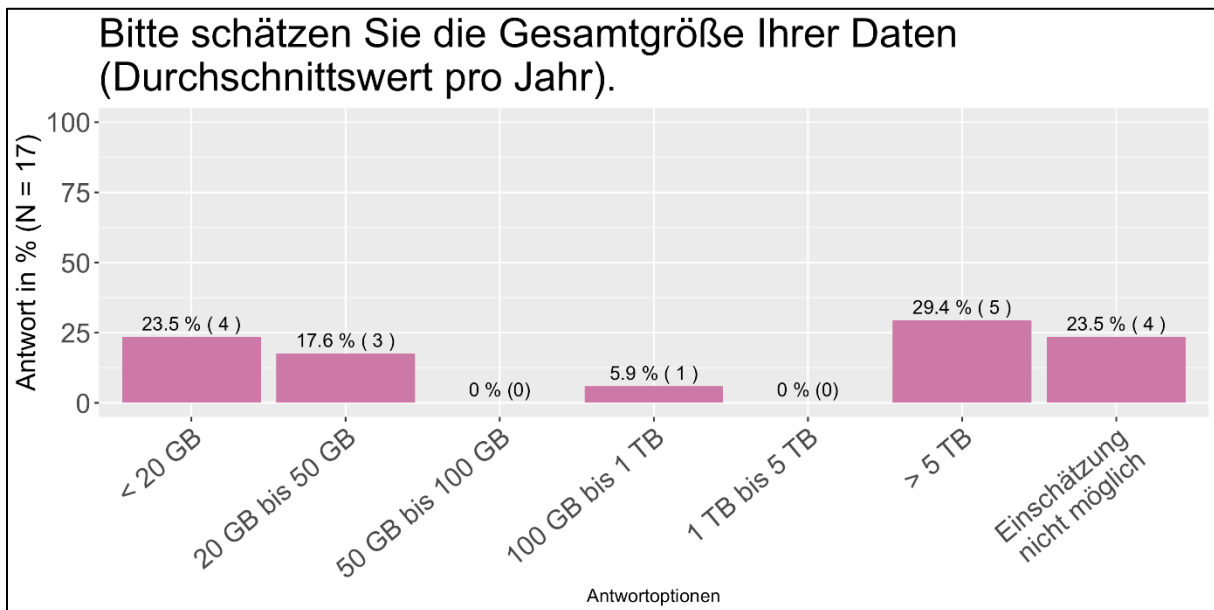


Abbildung D-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4]

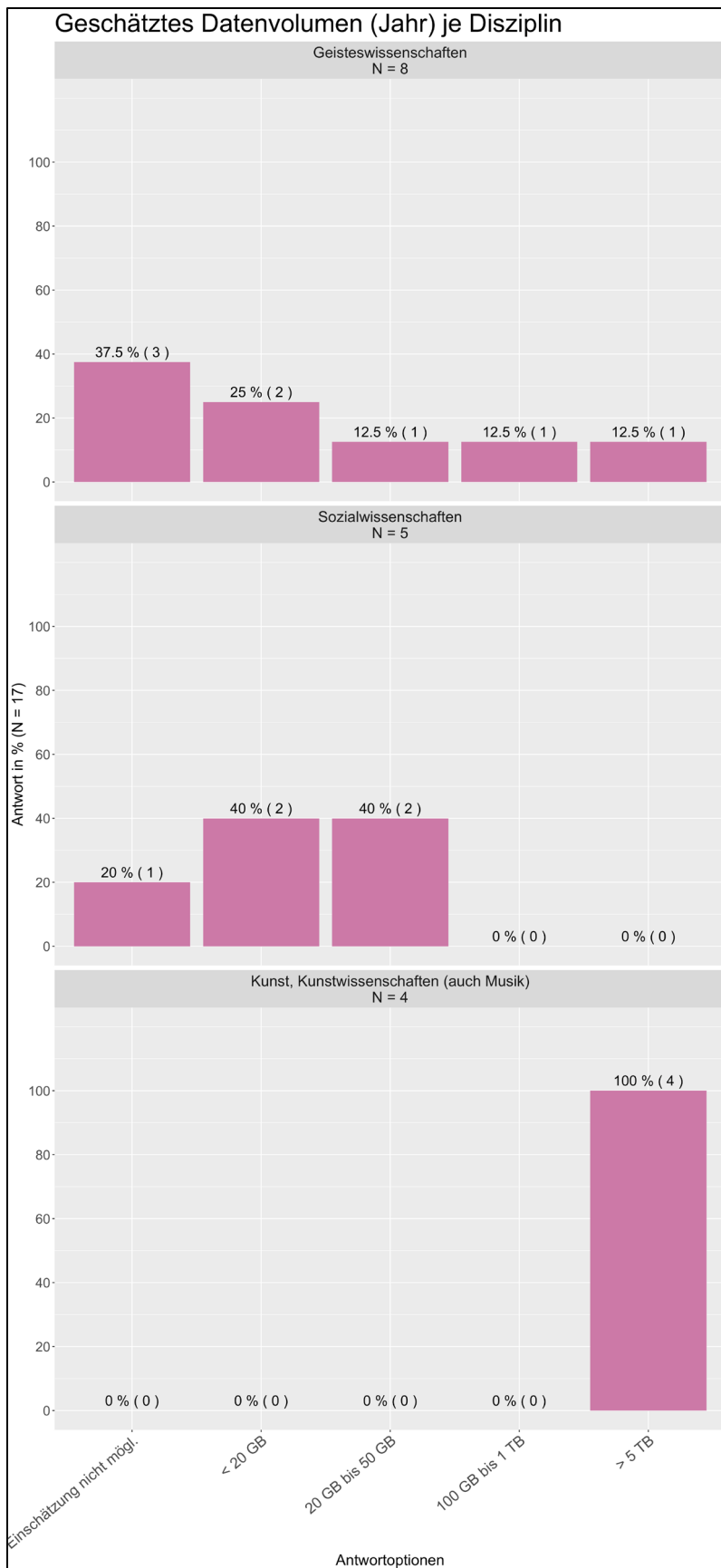


Abbildung D-6: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4/F30]

Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (51,1 %) hat nur kleine Datenvolumina pro Jahr von weniger als 50 GB angegeben. Besonders auffällig ist der große Anteil von 29,4 % mit Datenmengen über 5 TB, was sich auf die an der FB vorkommenden multimodalen AV-Daten zurückführen lässt. Bei einer Speicherung von AV-Daten, wie Sound, Film und volumetrischen Videos in hoher Qualität beziehungsweise hochauflösenden Formaten sind schnell Datenmengen im Terabyte-Bereich erreicht. Der Blick auf die geschätzten Datenvolumina je Disziplin zeigt, dass die großen Datenmengen vor allem aus den Kunstwissenschaften bzw. der Kunst kommen. Damit wird zum einen bestätigt, dass in den Geistes- und Sozialwissenschaften weiterhin eher mit textbasierten beziehungsweise kompakteren Datenformaten gearbeitet wird. Zum anderen wird eine besondere Herausforderung deutlich, die vermutlich auch andere mit multimodalen Daten arbeitende Forschungsprojekte (z. B. Performing Arts) betreffen.

Der hohe Anteil von 23,5 %, denen eine Einschätzung der Datenmengen pro Jahr nicht möglich ist, zeigt jedoch auch die Schwierigkeiten der befragten Forschenden bei diesem Thema eine verlässliche Angabe zu machen. Grundsätzlich scheinen in der Forschung an der FB neue datenintensive mediale Formate, welche auch hohe Speicherkapazitäten benötigen, immer mehr eine Rolle zu spielen.

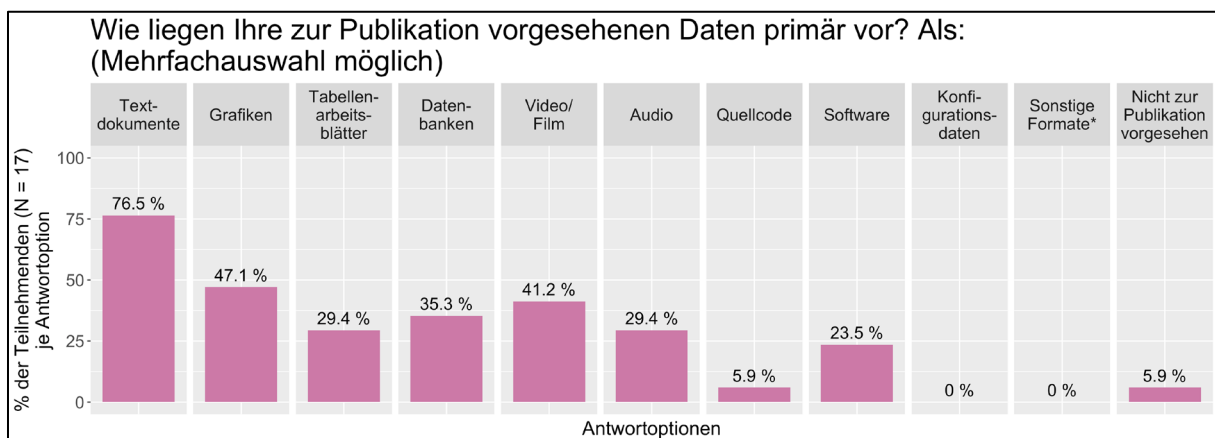


Abbildung D-7: Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten [F5]

Die zur Publikation vorgesehenen Daten liegen in vielfältiger Form vor, am häufigsten in Textform (76,5 %), was noch die gängige Publikationspraxis in den entsprechenden Fachdisziplinen ist. An der FB spielen daneben vor allem Grafiken (47,1 %), Video/Film (41,2 %), Datenbanken (35,3 %), Audio (29,4 %), Tabellenarbeitsblätter (29,4 %) sowie Software (23,5 %) eine Rolle, wenn es um die Publikation von Daten geht. Es ist zu vermuten, dass die Textform neben den anderen Publikationsformen besteht, es also mehrere Publikationsformen zu einem Projekt beziehungsweise einer Arbeit gibt. Die Vielfältigkeit der zur Publikation vorgesehenen Daten stellt zudem eine Herausforderung für entsprechende Publikationsplattformen dar.

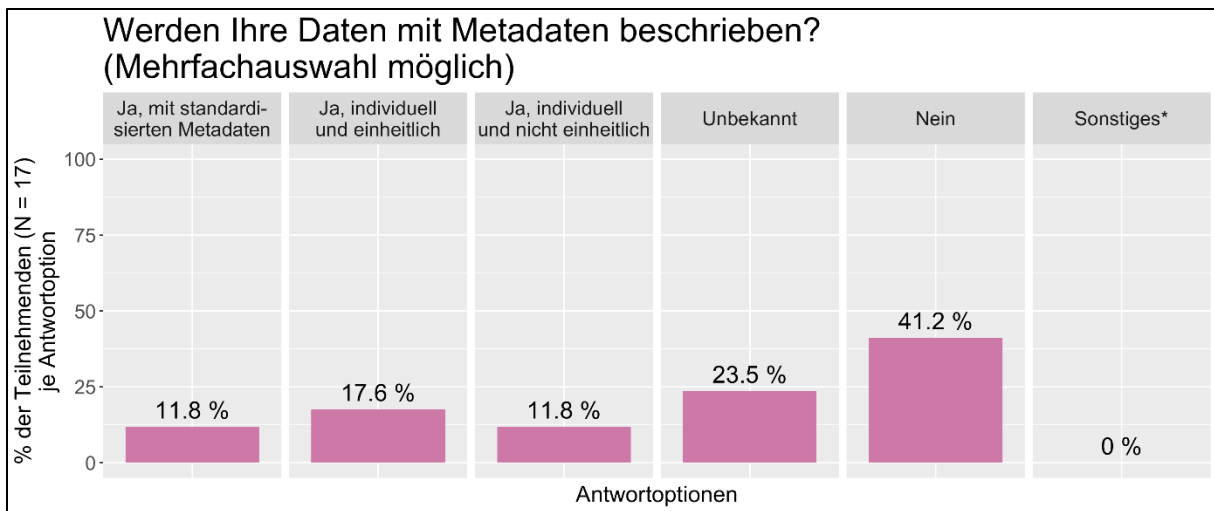


Abbildung D-8: Verwendung von Metadaten [F6]

Neben großen Speicherbedarfen gestaltet sich die Dokumentation der Daten als schwierig. Über 60 % der Befragten gaben an, dass ihre Daten nicht mit Metadaten (41,2 %) beschrieben werden oder dass es ihnen unbekannt ist (23,5 %). Nur 11,8 % der Befragten gaben an, dass die Forschungsdaten mit standardisierten Metadaten beschrieben werden. Daneben gaben 17,6 % „Ja, individuell und einheitlich“ und 11,8 % „Ja, individuell und nicht einheitlich“ an. Das stützt den Eindruck aus Beratungsgesprächen an der FB, dass insbesondere in der geistes- und kunstwissenschaftlich geprägten Forschung Unsicherheiten in Hinblick auf Metadaten existieren und entsprechende Standards noch nicht hinreichend entwickelt oder verbreitet sind.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

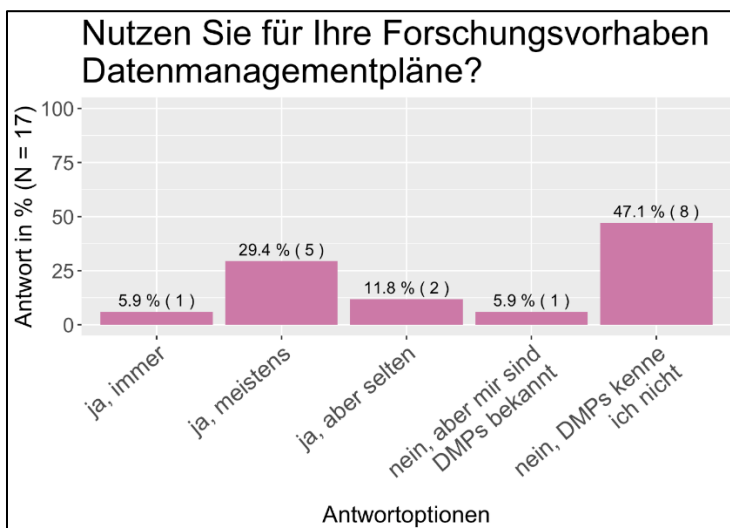


Abbildung D-9: Verwendung von DMPs [F7]

Im Vergleich zu anderen Hochschulen in Brandenburg nutzt ein relativ hoher Anteil der Antwortenden an der FB von zusammengefasst rund 47 % Datenmanagementpläne (DMP) – davon 11,8 % selten, 29,4 % meistens und 5,9 % immer. Der Anteil der Forschenden, welche DMPs nicht kennen ist mit 47,1 % trotzdem hoch. Vermutlich sind Datenmanagementpläne auch eher in der sozialwissenschaftlich geprägten Forschung bekannt und in Verwendung als in den Geistes- und Kulturwissenschaften. Daten spielen jedoch in allen Forschungsdisziplinen

eine immer wichtigere Rolle, und deren Management bekommt folglich mehr Bedeutung. Dementsprechend sollten DMPs auch allen Forschenden bekannt sein. Entsprechende Informations- und Schulungsangebote können dabei helfen den Nutzen von DMPs zu vermitteln und ihre Bekanntheit steigern.

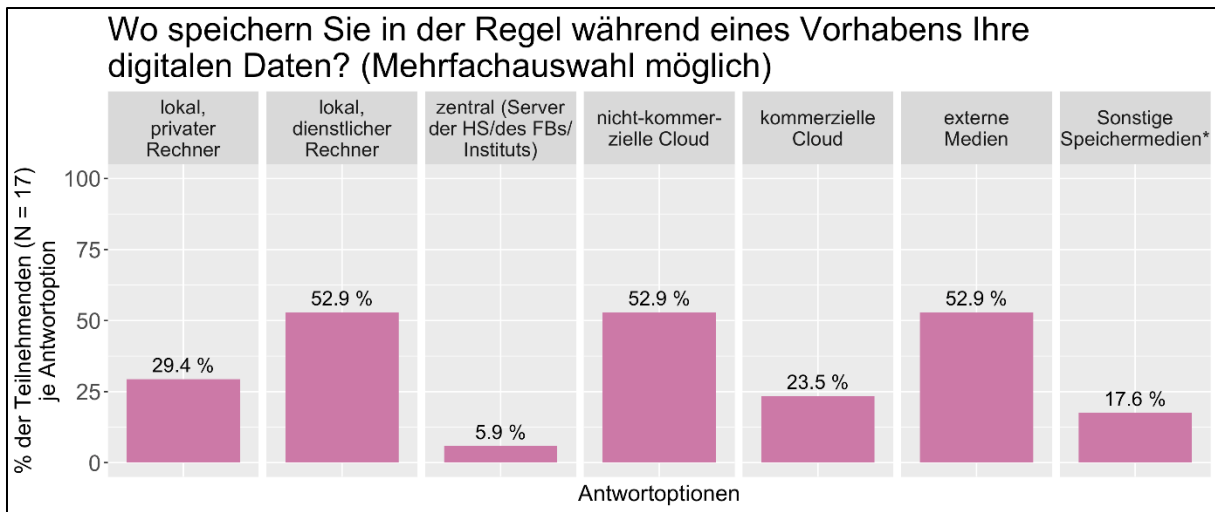


Abbildung D-10: Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens [F8]

Am häufigsten mit jeweils 52,9 % wurden der dienstliche Rechner, die nicht-kommerzielle Cloud und externe Medien als Speicherorte der digitalen Daten während eines Projektes genannt. Der private Rechner wurde von 29,5 % und die kommerzielle Cloud von 23,5 % genannt. Lediglich 5,9 % nutzten Server der FB. Im Freitextfeld wurden als Speicherorte zudem ein RAID-System bei einem externen Dienstleister, bei dem auch Videoaufnahmen erfolgten, genannt sowie ein externer Server eines kommerziellen Anbieters.

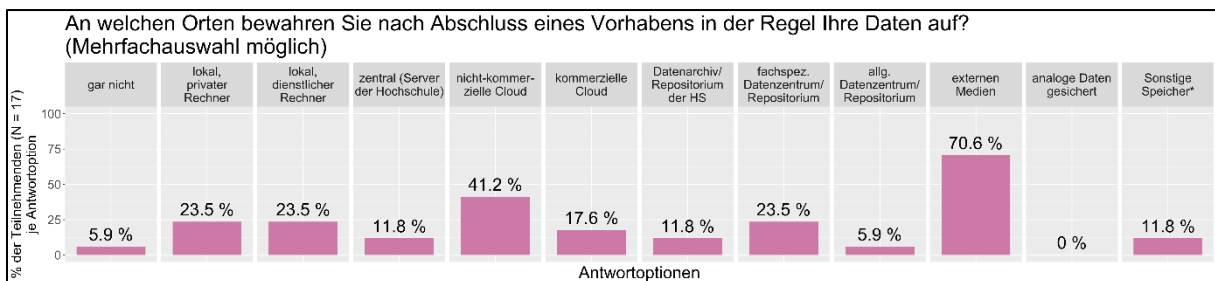


Abbildung D-11: Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens [F9]

Der hohe Anteil der Befragten von 70,6 %, der angab die Daten nach Abschluss des Vorhabens auf externen Medien aufzubewahren, ergibt sich vermutlich aus den besonders großen Datenvolumina, für die es bisher kaum eine alternative kostengünstige und längerfristige Speichermöglichkeit gibt. Die meisten Repositorien oder andere Speichersysteme haben starke Begrenzungen, was die Datenmengen angeht. Auffällig ist auch hier die niedrige Angabe für eine zentrale Datenablage (Server der Hochschule) nach Vorhabensende von 11,8 %. Damit nutzt der überwiegende Anteil externe oder lokale Speicherorte, bei denen die Daten für eine mögliche Weiternutzung nur schwer bis gar nicht zugänglich sind. Zudem sind entsprechende an der FB nachgefragte Speicherorte für AV-Medien, welche die Einhaltung der FAIR-Prinzipien fördern, beispielsweise durch die Vergabe von Persistenten Identifikatoren noch wenig verbreitet.

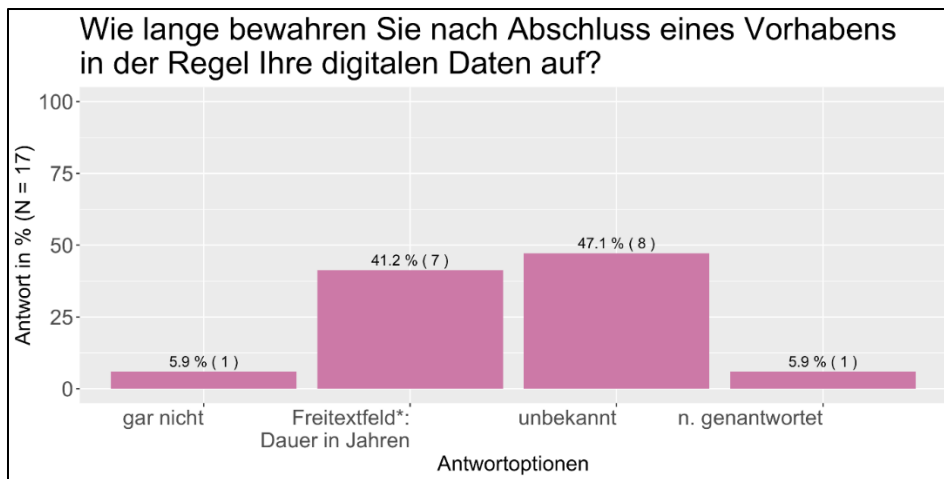


Abbildung D-12: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens [F10]

47 % ist nicht bekannt, wie lange nach Abschluss eines Vorhabens die digitalen Daten in der Regel aufbewahrt werden. Von den 41 %, die das Freitextfeld „Dauer in Jahren“ nutzten, gaben 71,4 % an, die im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis³ vorgegebene Speicherdauer von 10 Jahren ab Publikation einzuhalten. Je 14,3 % gaben 30 Jahre oder 50 Jahre an.

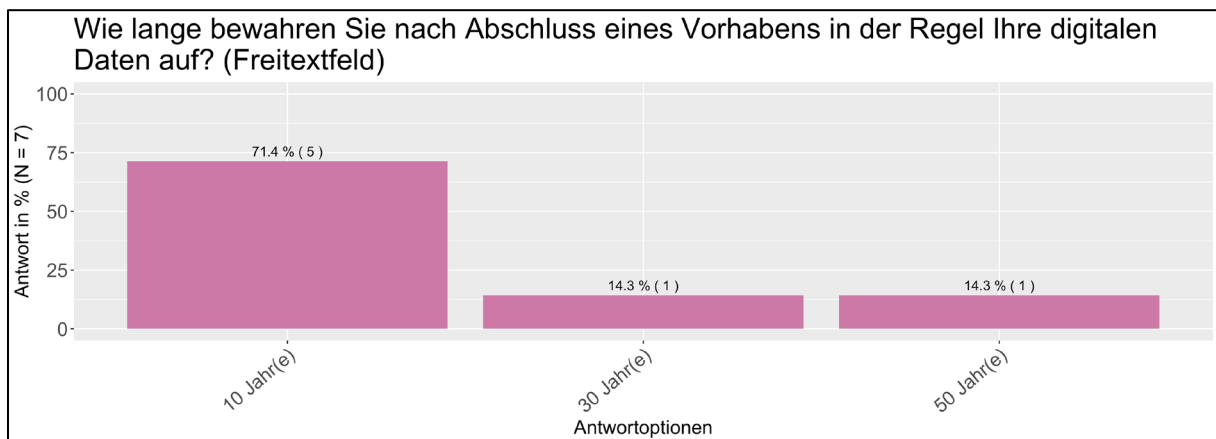


Abbildung D-13: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens in Jahren [Freitext F10]

³ Vgl. Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher und wissenschaftlich-künstlerischer Praxis an der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF vom 24.04.2023“, *Amtliche Bekanntmachung der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF* 29. Jahrgang Nr. 6 (9. Mai 2023), https://www.filmuniversitaet.de/fileadmin/user_upload/pdfs/bekanntmachungen/2023/29_Jahrgang_Nr_6_09.05.2023_1.pdf; siehe auch: Deutsche Forschungsgemeinschaft, „Guidelines for Safeguarding Good Research Practice: Code of Conduct“, 20. April 2022, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6472827>.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

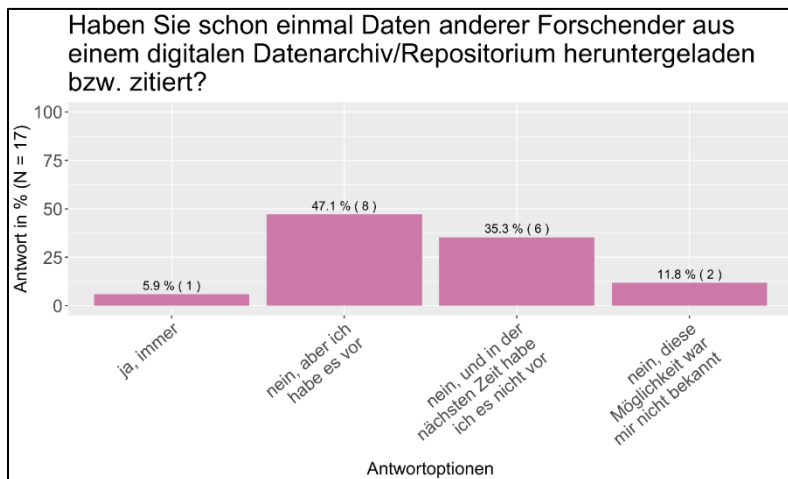


Abbildung D-14: Nachnutzung fremder Daten [F11]

Die Nachnutzung von Daten anderer Forscher wurde von den Teilnehmenden der FB bisher fast nicht praktiziert: Nur eine Person hat bereits Daten anderer Forscher aus einem Datenarchiv heruntergeladen beziehungsweise zitiert. Immerhin 47,1 % hat diese Datennachnutzung jedoch geplant. 35,3 % hat es in nächster Zeit nicht vor. Lediglich 11,8 % war diese Möglichkeit nicht bekannt.

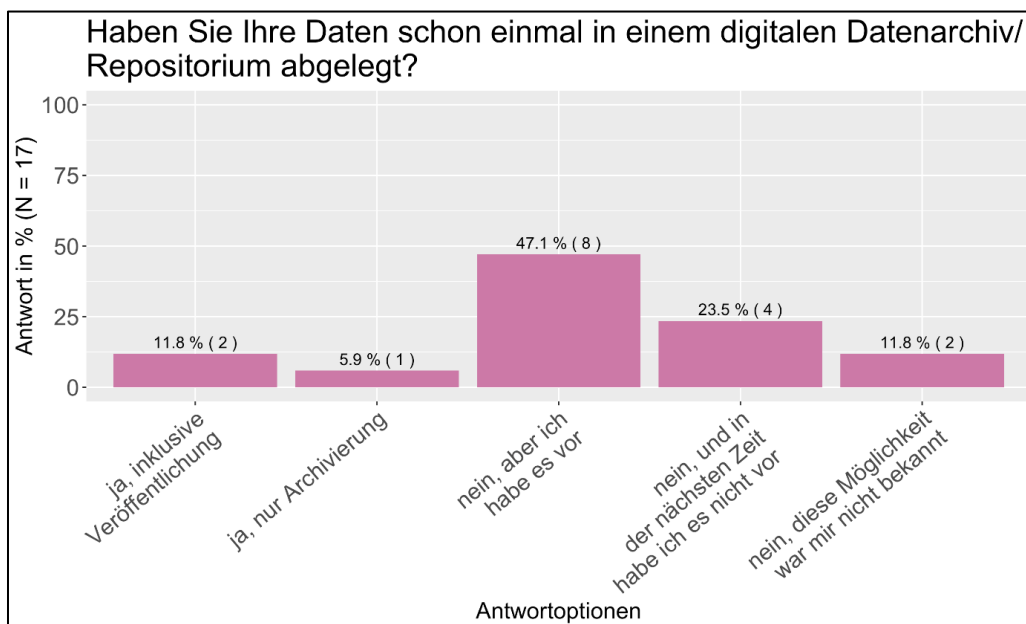


Abbildung D-15: Ablage eigener Daten in einem Repositorym oder Datenarchiv [F12]

Unabhängig von der Zugehörigkeit des Fachgebiets hat ein Großteil der befragten Forschenden (knapp 82 %) die eigenen Forschungsdaten bisher nicht in einem Datenarchiv oder Repositorym abgelegt. Davon haben 23,5 % auch in nächster Zeit nicht vor ihre Daten in einem Datenarchiv/Repositorym abzulegen. 11,8 % war diese Möglichkeit der Datenablage nicht bekannt. Eine Person hat die Daten nur zur Archivierung und 11,8 % haben die Daten inklusive Veröffentlichung abgelegt. Jedoch hat knapp 47 % die Ablage der Daten in einem Datenarchiv oder Repositorym vor, das zeigt, dass ein Bedarf nach Datenrepositorien unter den Forschenden der FB besteht und es sinnvoll ist, den Forschenden in Zukunft Angebote in dieser Richtung zu machen. Leider kann aus den Fragen nicht geschlossen werden, ob den

Forschenden ein für ihre Daten passendes Datenarchiv beziehungsweise Repositorium unbekannt ist oder nur entsprechende Angebote fehlen, die womöglich durch die im Projekt IN-FDM-BB geplanten Dienste aufgefangen werden können.

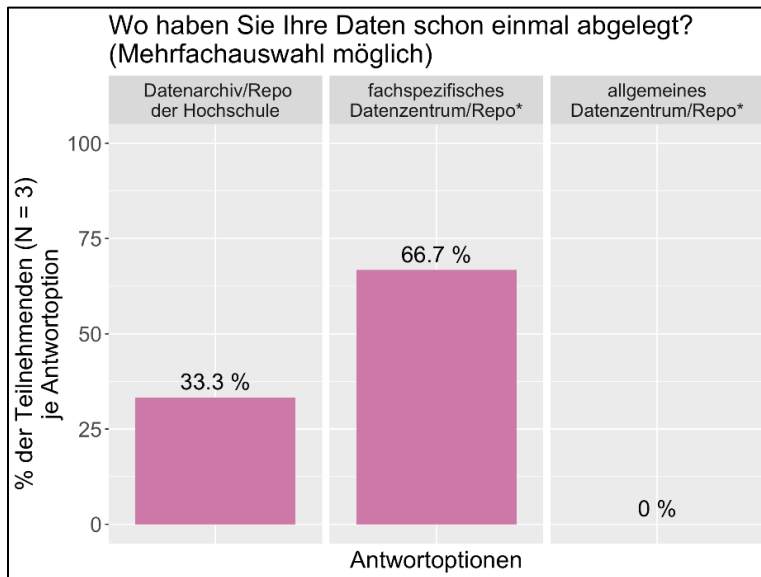


Abbildung D-16: Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten [F13]

Von den Teilnehmenden, die ihre Daten bereits in einem Datenrepositorium abgelegt haben, haben zwei Personen (66,7 %) ihre Daten in einem fachspezifischen Datenzentrum/Repositorium abgelegt. Eine Person (33,3 %) nutzte das Datenarchiv/Repositorium der Hochschule. Besonders hervorzuheben ist das disziplinspezifische Repositorium media/rep/⁴, das bereits von mehreren Forschenden der FB für textbasierte Publikationen genutzt wurde und nun auch die Publikation von Forschungsdaten ermöglicht.

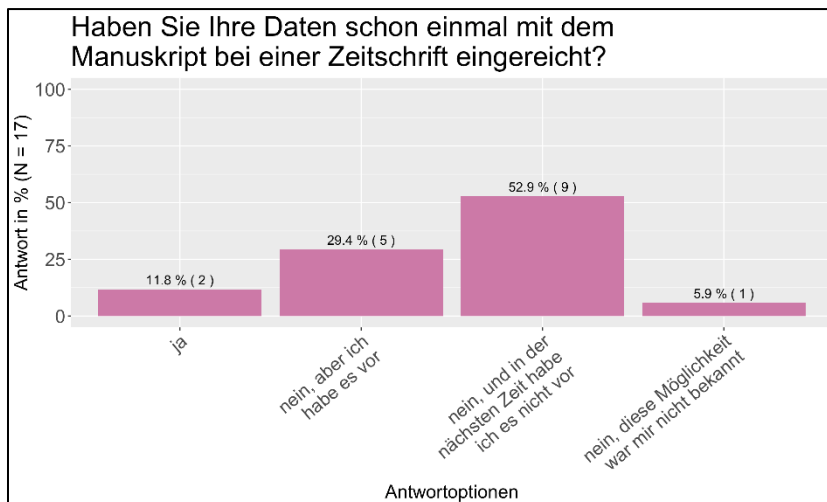


Abbildung D-17: Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift [F14]

Ebenso unüblich an der FB ist es, die Daten mit einem Manuskript bei einer Zeitschrift einzureichen. Lediglich zwei Personen (11,8 %) haben bereits ihre Forschungsdaten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift eingereicht, fast ein Drittel (29,4 %) hat es jedoch vor.

⁴ <https://mediarep.org/>

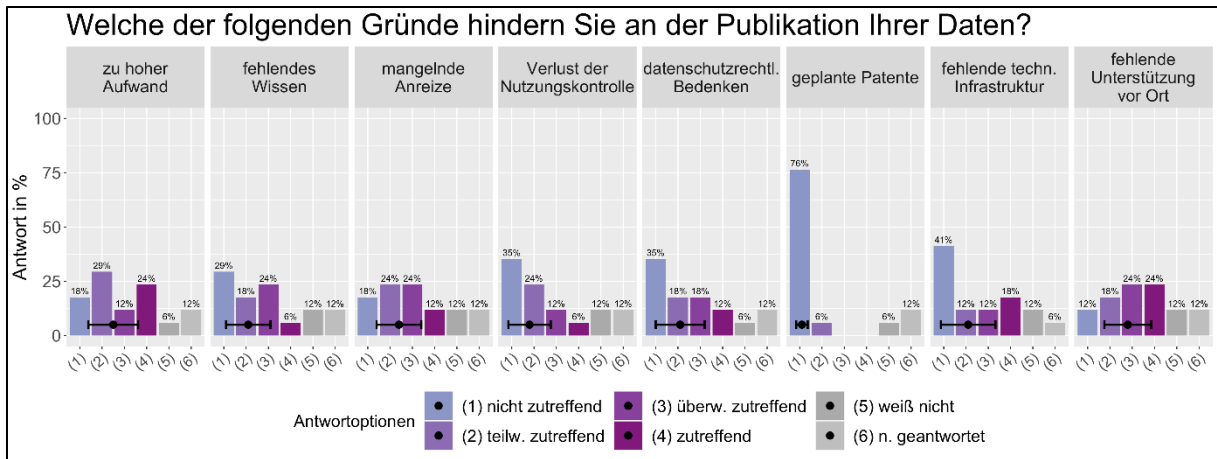


Abbildung D-18: Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten [F15]

Als schwerwiegendster Hinderungsgrund für die Publikation der Daten wird von den befragten Forschenden der FB „fehlende Unterstützung vor Ort“ als überwiegend zutreffend genannt. Aber auch ein „zu hoher Aufwand“ sowie „mangelnde Anreize“ werden häufig angegeben.

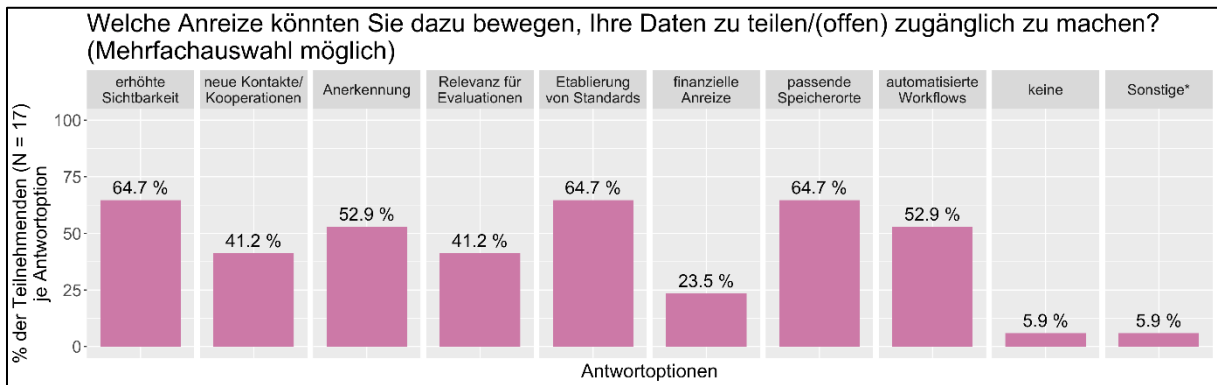


Abbildung D-19: Anreize zum Teilen der eigenen Daten [F16]

Die Frage nach Anreizen zeigt eine breite heterogene Verteilung auf die Antwortmöglichkeiten. Vordergründig motivierend bei der Veröffentlichung von Daten sind eine „erhöhte Sichtbarkeit“, „Etablierung von Standards“ und die Verfügbarkeit von „passende[n] Speicherorte[n]“ mit je 64,7 %. Die „Anerkennung“ ist für knapp die Hälfte ein wichtiger Anreiz (52,9 %). Finanzielle Anreize können nur 23,5 % zur Datenpublikation bewegen.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

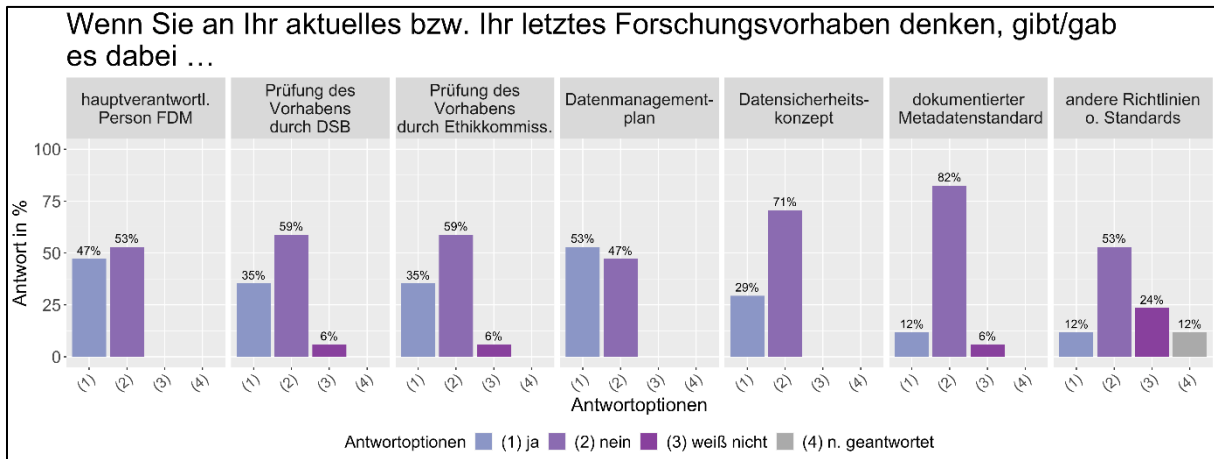


Abbildung D-20: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]

In Bezug auf die Organisation des Forschungsvorhabens ist auffällig, dass jedes Kriterium mindestens zur Hälfte verneint wurde. Entgegen der Erwartung haben jedoch mit 47 % fast die Hälfte der hier berücksichtigten Forschungsvorhaben der FB eine hauptverantwortliche Person für das FDM bestimmt. 53 % hingegen haben keine hauptverantwortliche Person benannt. Fast in jedem Forschungsprojekt arbeiten mehrere Personen gemeinsam mit Daten, auch wenn diese schlussendlich nicht geteilt werden können oder sollen. Ebenso auffällig ist der hohe Wert von 71 %, die angaben, im aktuellen beziehungsweise letztem Forschungsvorhaben kein Datensicherheitskonzept gehabt zu haben. Zudem gaben 82 % an, keinem dokumentierten Metadatenstandard gefolgt zu sein, was den Eindruck aus den Antworten zur Verwendung von Metadaten (Abbildung D-8) unterstützt. Damit bestehen Entwicklungspotenziale für zentrale Themen eines nachhaltigen, den FAIR-Prinzipien folgenden FDM an der FB.

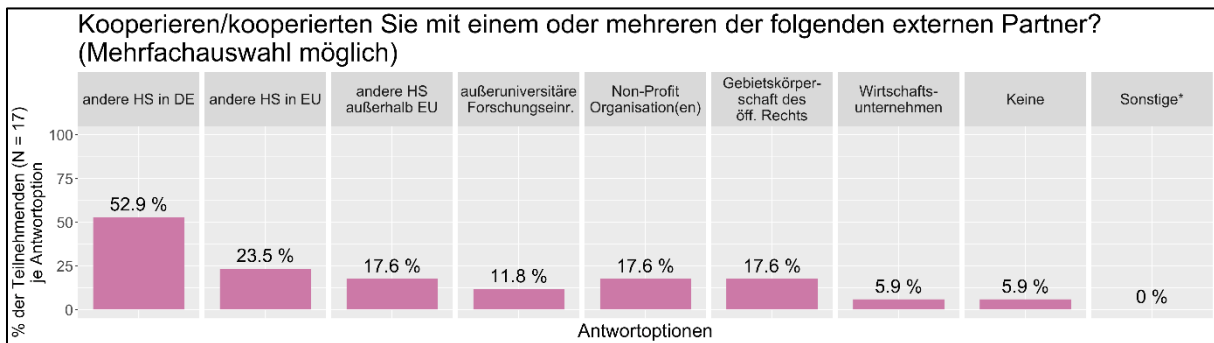


Abbildung D-21: Kooperation mit externen Partnern [F18]

Kooperationen mit externen Partnern finden an der FB vor allem mit anderen Hochschulen in Deutschland (52,9 %), aber auch innerhalb (23,5 %) und außerhalb der EU (17,6 %) statt. Es wurden aber auch Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Non-Profit-Organisationen, Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts und Wirtschaftsunternehmen genannt.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

Im folgenden Abschnitt werden die beiden Fragen 19 („Wie schätzen Sie Ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein?“) und 20 („Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu folgenden Themen für Ihre Forschung?“)

kombiniert und ausschnitthaft betrachtet. Eine Gesamtübersicht über alle abgefragten Themen findet sich im Anhang mit allen Grafiken der FB unter [F19] bzw. [F20].

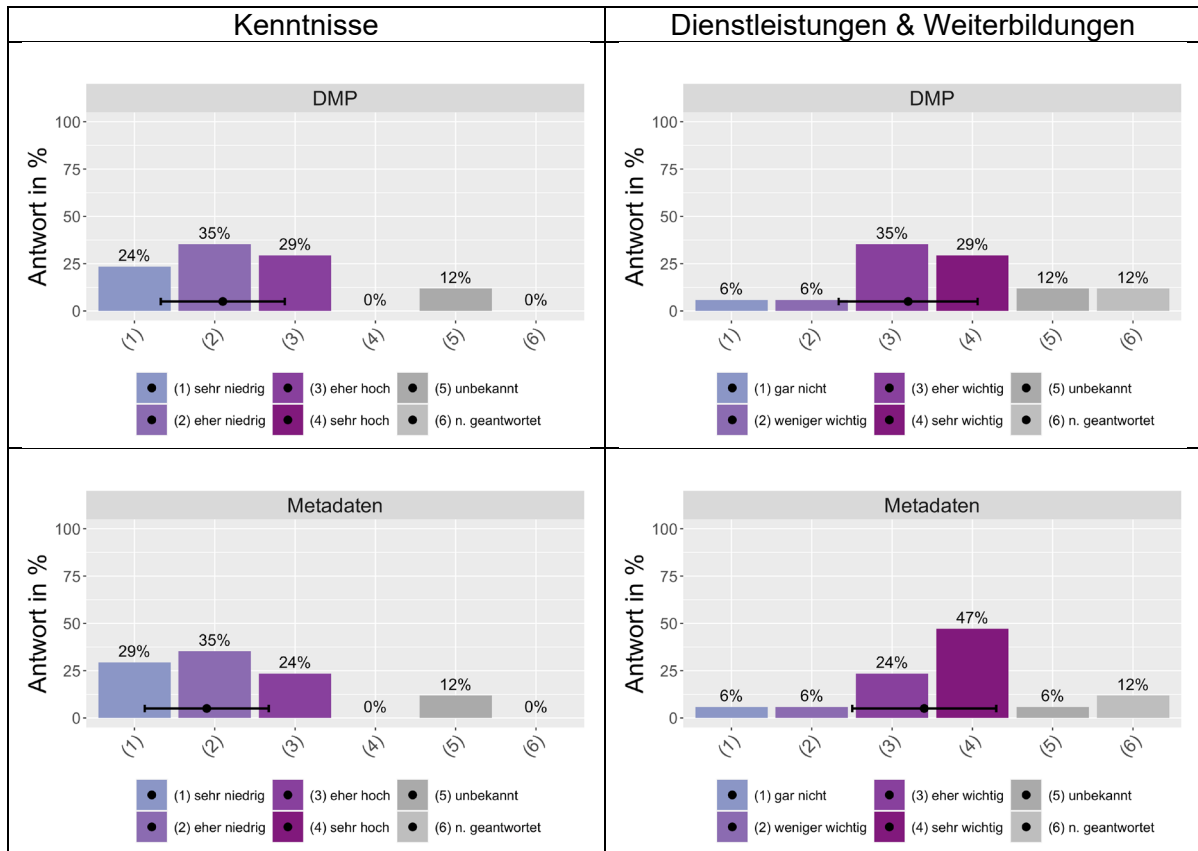
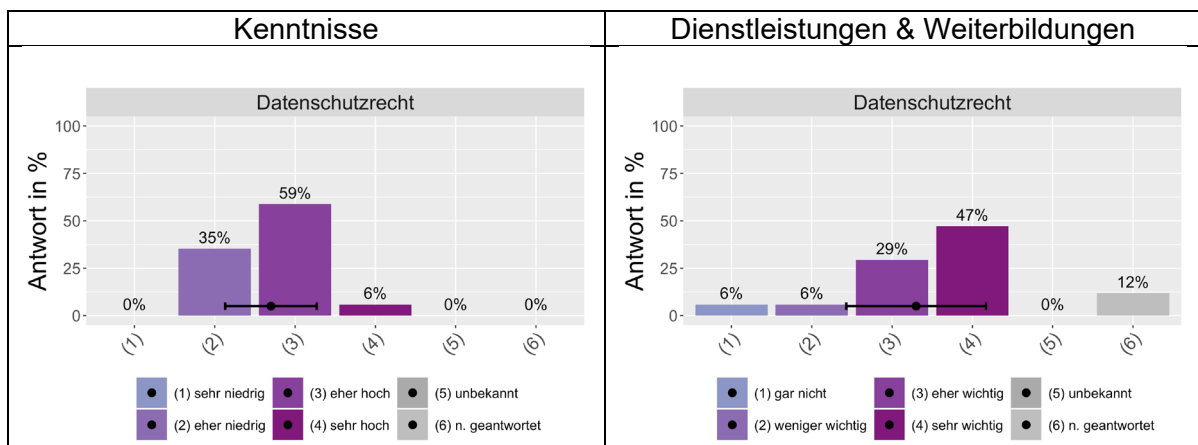


Abbildung D-22: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu DMPs und Metadaten [F19/F20]

Der eigene Kenntnisstand zu den Themen DMP und Metadaten wird von den Forschenden insgesamt im Mittel als „eher niedrig“ eingestuft und dementsprechend Unterstützungsangebote und Weiterbildungen dazu als „eher wichtig“ bis fast „sehr wichtig“ gesehen. Diese Einschätzung vonseiten der befragten Forschenden zur Wichtigkeit dieser Themen ist sehr erfreulich, da die Bereitschaft sich bei diesen Themen auch weiterzubilden zu bestehen scheint. Die gute Dokumentation von Daten, u. a. über einen DMP und die Beschreibung mit Metadaten, sind zentrale Mittel für die Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses und eine Weiternutzung der Daten.



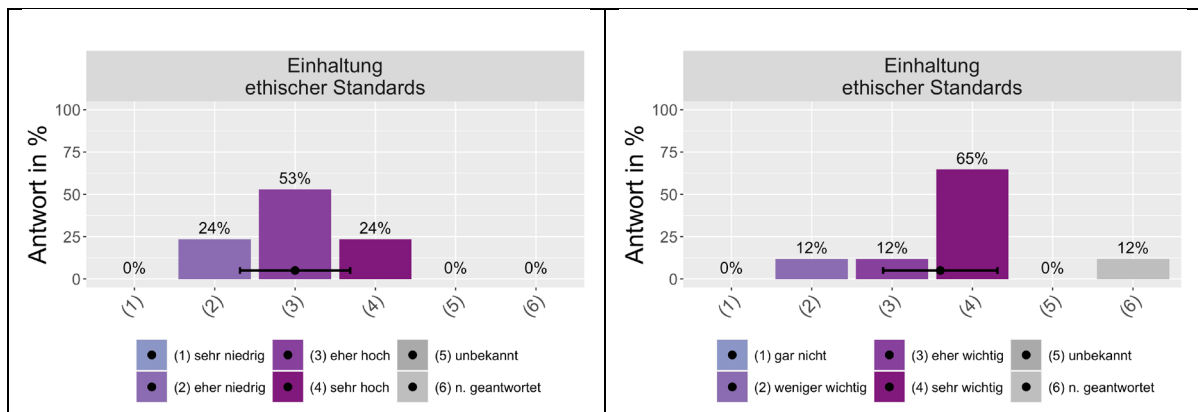


Abbildung D-23: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenschutzrecht und ethischen Standards [F19/F20]

Trotz umfassender Kenntnisse im Datenschutzrecht, die von 59 % mit „eher hoch“ geschätzt werden, sowie dem eher hohen Wissen zum Thema der Einhaltung ethischer Standards, die von 53 % als „eher hoch“ und 24 % als „sehr hoch“ bewertet werden, bewegt sich die Einschätzung unterstützender Angebote in diesen Themengebieten zwischen „eher wichtig“ bis „sehr wichtig“ (Datenschutz: 29 % „eher wichtig“ sowie 47 % „sehr wichtig“; ethische Standards: 65 % „sehr wichtig“).

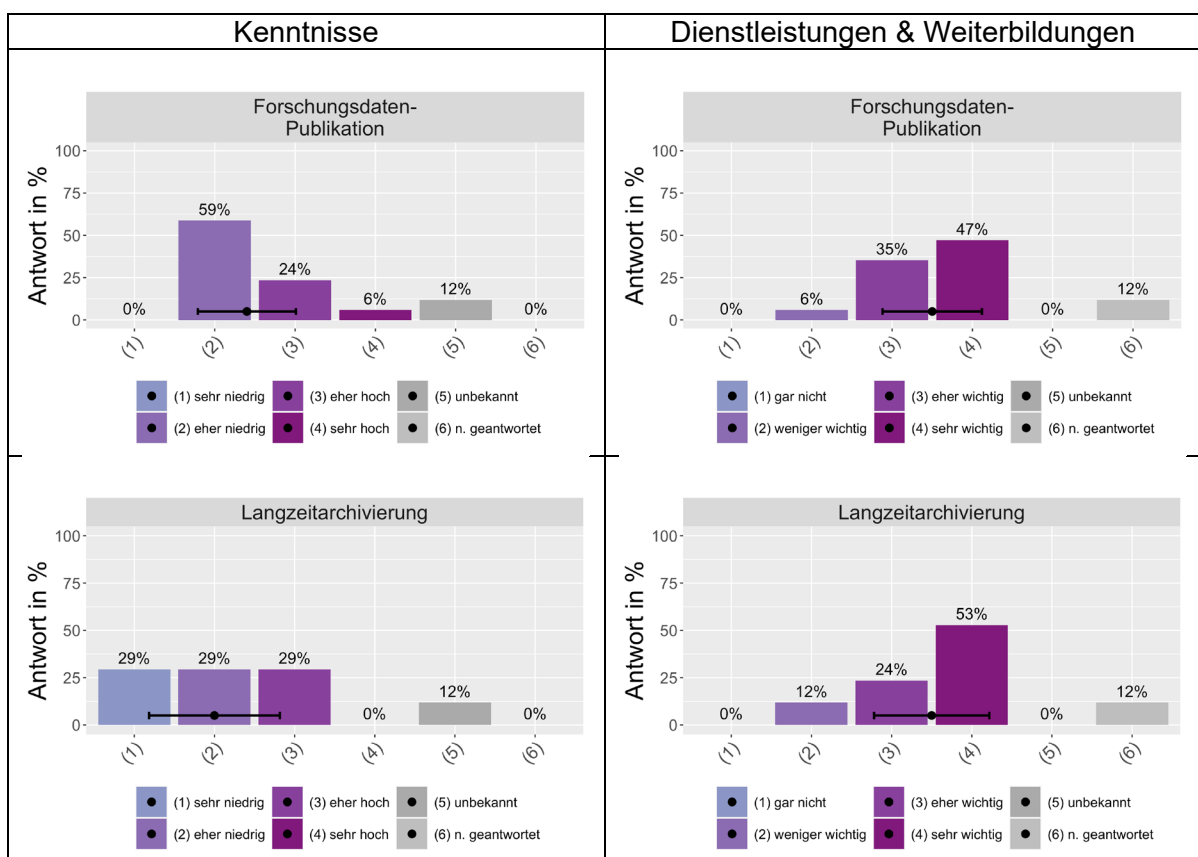


Abbildung D-24: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Forschungsdatenpublikation und Langzeitarchivierung [F19/F20]

Auch die Themen Forschungsdaten-Publikation und Langzeitarchivierung (LZA) stufte die Mehrheit als „eher wichtig“ bis „sehr wichtig“ ein. Die Kenntnisse zum Thema wurden von 59 % als „eher niedrig“ angesehen. Das Wissen zu LZA verteilt sich eher heterogen. Zu beiden Themen werden von knapp der Hälfte unterstützende Maßnahmen als sehr relevant empfunden.

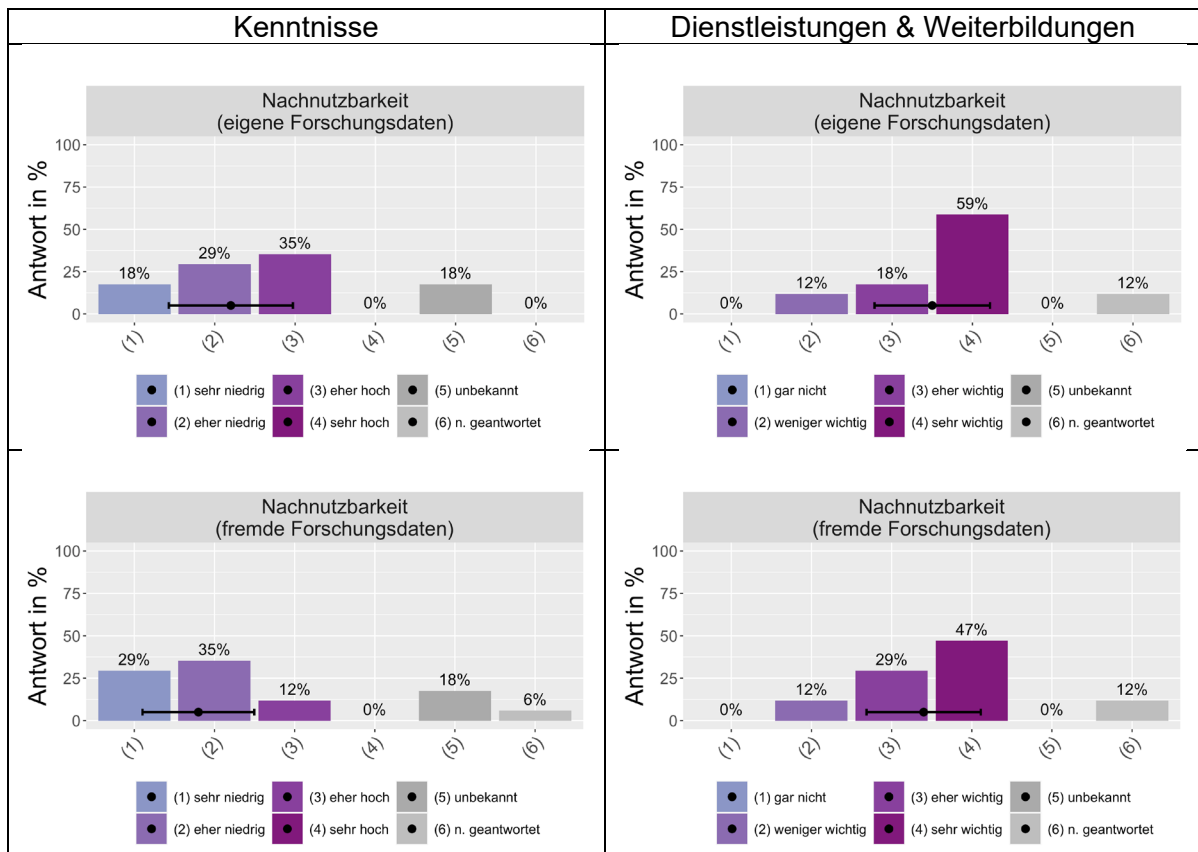


Abbildung D-25: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu Nachnutzbarkeit eigener und fremder FD [F19/F20]

Ein großer Wunsch nach Weiterbildung besteht an der FB auch zum Thema Nachnutzbarkeit sowohl der selbst produzierten als auch fremder Forschungsdaten: Das Wissen um die Nachnutzbarkeit der eigenen Daten wird von den Teilnehmenden immerhin zu 35 % als „eher hoch“, von 29 % als „eher niedrig“ und von 18 % als „sehr niedrig“ eingeschätzt. Die Einschätzung der Wichtigkeit eines weiterbildenden Angebots in Hinblick auf die Nachnutzbarkeit der eigenen Forschungsdaten empfinden 59 % entsprechend als „sehr wichtig“. Die Kenntnis zur Nachnutzbarkeit fremder Daten wird mit 35 % als „eher niedrig“ und 29 % als „sehr niedrig“ eingestuft. Unterstützende Angebote werden von 29 % als „eher wichtig“ und 47 % „sehr wichtig“ eingeschätzt.

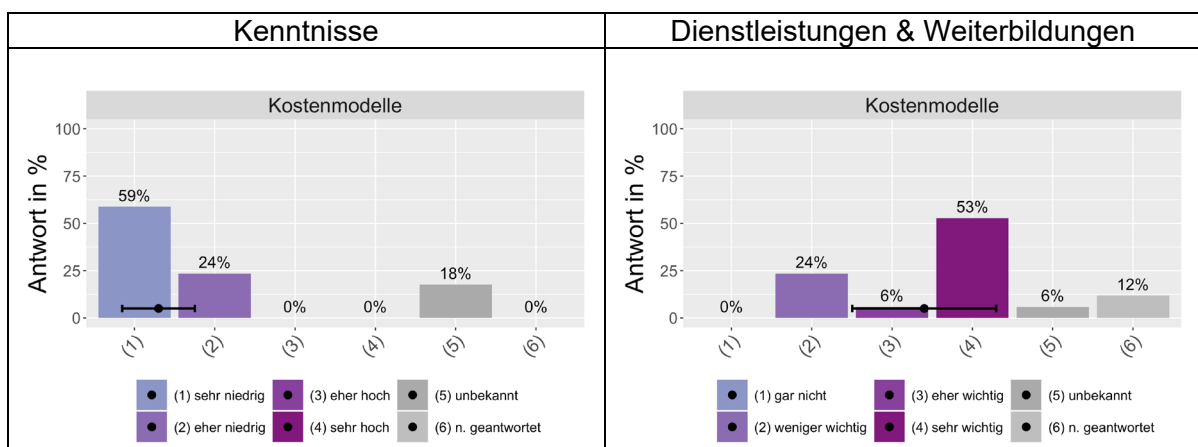


Abbildung D-26: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu Kostenmodellen [F19/F20]

Bei der Betrachtung der Ergebnisse zur Frage nach Kostenmodellen ergibt sich ein klares Bild: Ihre eigenen Kenntnisse schätzen die Forschenden der FB zu 24 % als „eher niedrig“ und zu

59 % als „sehr niedrig“ ein. Dementsprechend sehen 53 % weiterbildende Angebote als „sehr wichtig“ an. Immerhin 24 % schätzen Weiterbildung zum Thema Kostenmodelle in Bezug auf FDM als „weniger wichtig“ ein.

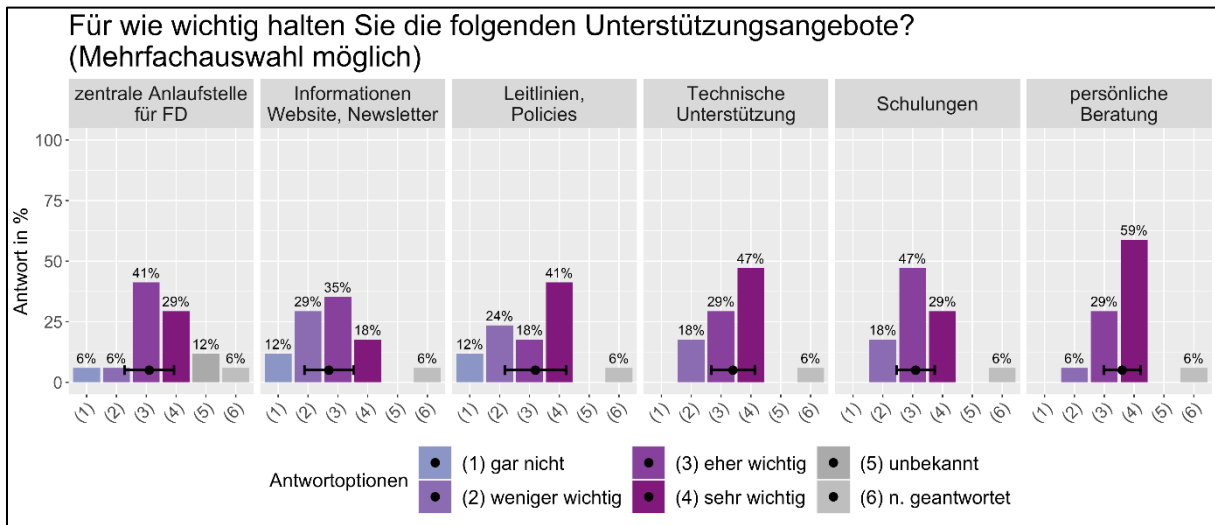


Abbildung D-27: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21]

Bei der Frage zu konkreten Unterstützungsangeboten, wird vor allem der Bedarf nach persönlicher Beratung von einem Großteil für „eher wichtig“ (29 %) bis „sehr wichtig“ (59 %) gehalten. Der Bedarf an technischer Unterstützung schließt an, gefolgt von den Wünschen nach Leitlinien/Policies, einer zentralen Anlaufstelle für Forschungsdaten, Informationen/Website/Newsletter sowie Schulungen, was alles als „eher wichtig“ gesehen wird. Daraus ergibt sich ein insgesamt breiter Unterstützungsbedarf bei den befragten Forschenden im Bereich des FDM.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

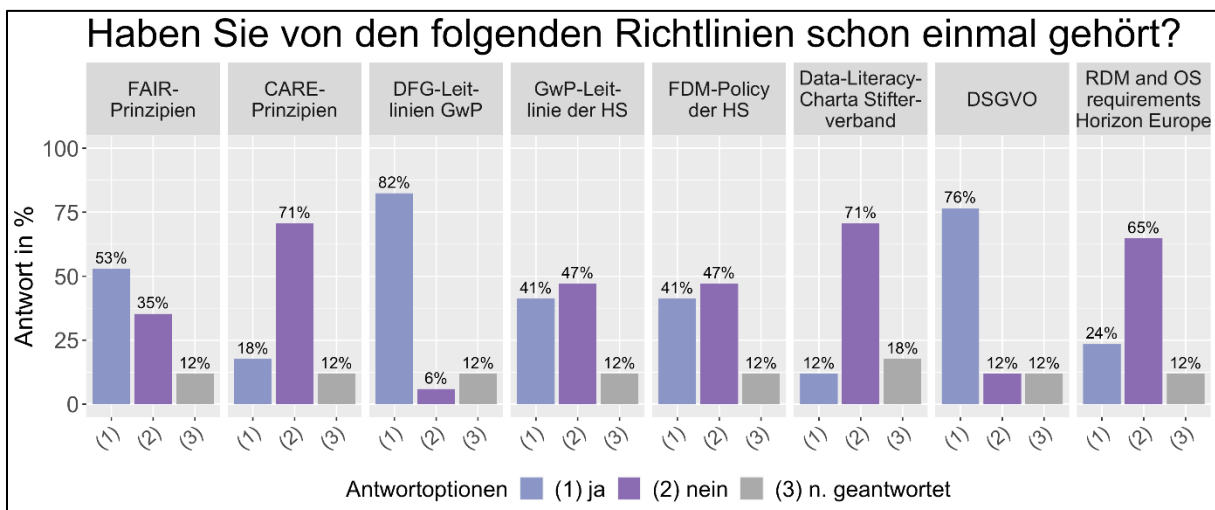


Abbildung D-28: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]

Einem großen Teil der Befragten sind die DFG-Leitlinien zur Guten wissenschaftlichen Praxis (82 %), DSGVO (76 %) und die FAIR-Prinzipien (53 %) bekannt. Von den beiden hochschulspezifischen Richtlinien, die Leitlinie zur guten wissenschaftlichen Praxis und FDM-Policy, haben je 41 % der Befragten gehört. Die CARE-Prinzipien, die Data-Literacy-Charta

des Stifterverbands und die Richtlinien von Horizon Europe zum FDM und Open Science sind durchschnittlich zwei Dritteln der Befragten unbekannt.

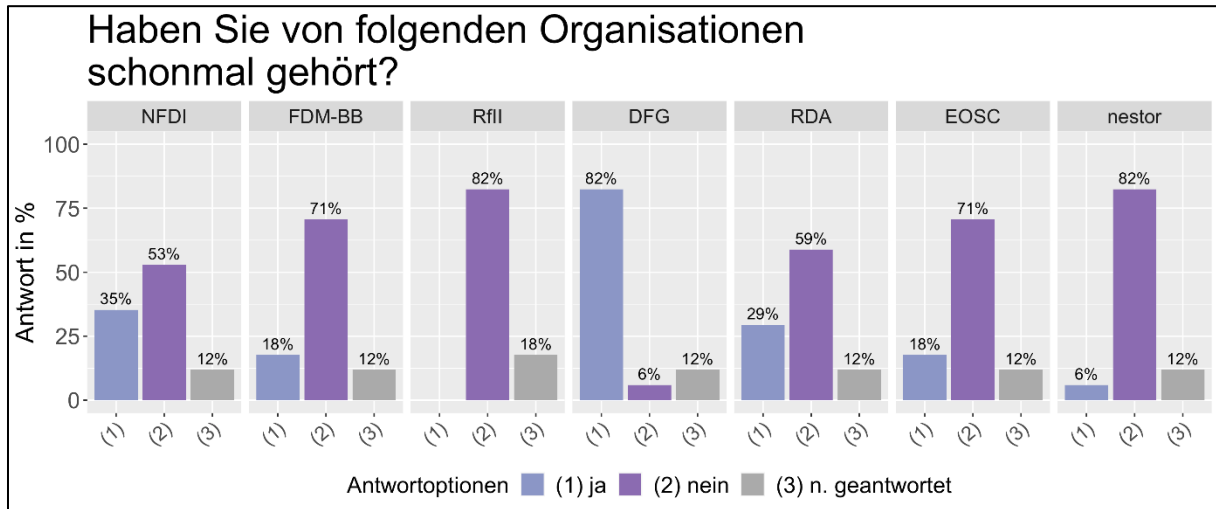


Abbildung D-29: Kenntnis einzelner Organisationen [F23]

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ist weithin bekannt (82 %). Folgende weitere zur Auswahl stehenden Organisationen mit Bezug zum FDM sind an der FB größtenteils unbekannt:

- Rat für Informationsinfrastrukturen/Rfll (82 % der Befragten antworteten mit „nein“)
- Research Data Alliance/RDA (59 %)
- European Open Science Cloud/EOSC (71 %)
- nestor – Kompetenznetzwerk Digitale Langzeitarchivierung (82 %).

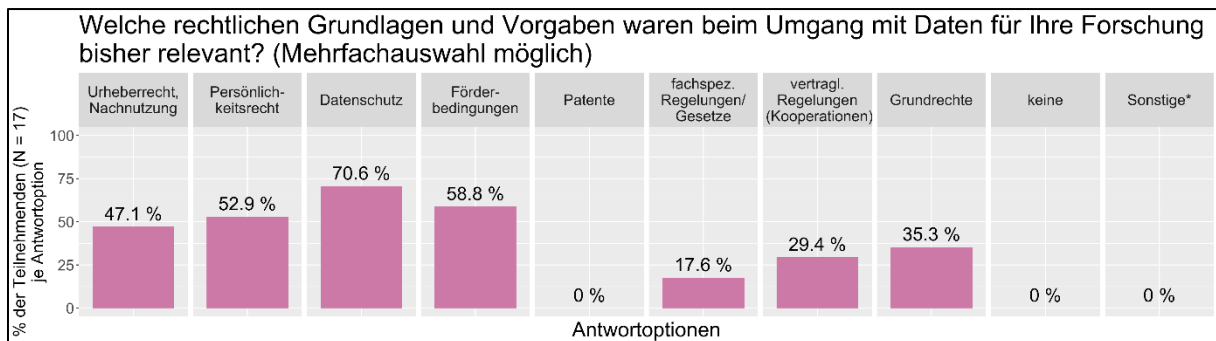


Abbildung D-30: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]

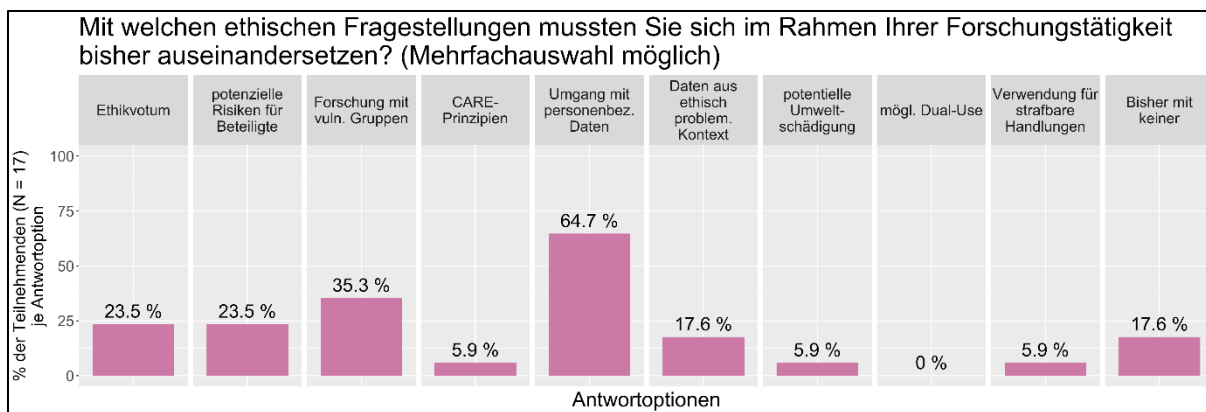


Abbildung D-31: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]

Die Forschenden der FB mussten sich mit diversen rechtlichen Grundlagen und Vorgaben hinsichtlich ihres Umgangs mit ihren Forschungsdaten auseinandersetzen. Lediglich rechtliche Vorgaben in Bezug auf Patente waren für keine*n der Befragten relevant. Ebenso heterogen sind die Antworten zu den ethischen Fragestellungen, mit denen die befragten Forschenden innerhalb ihrer Forschung in Kontakt kamen. Dabei ist der Umgang mit personenbezogenen Daten mit 64,7 % besonders relevant. Nur für 17,6 der Teilnehmenden der FB spielten ethische Fragestellungen im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit keine Rolle.

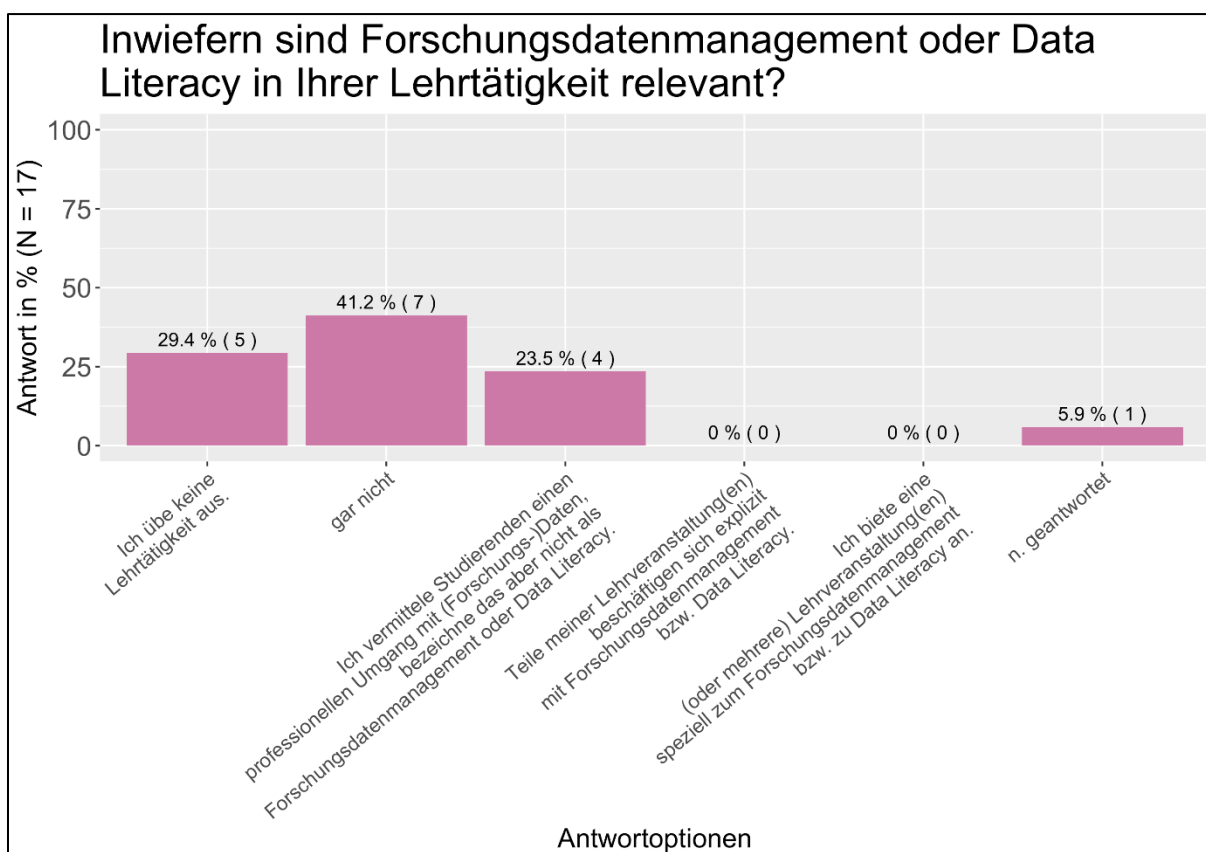


Abbildung D-32: Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre [F26]

23,5 % der befragten Forschenden vermitteln innerhalb ihrer Lehre mit Studierenden einen professionellen Umgang mit (Forschungs-)Daten, bezeichnen das aber nicht als FDM oder Data Literacy. Für knapp 41 % der Forschenden sind FDM oder Data Literacy in ihrer Lehrtätigkeit nicht relevant. Etwa 29 % der Befragten üben keine Lehrtätigkeit aus.

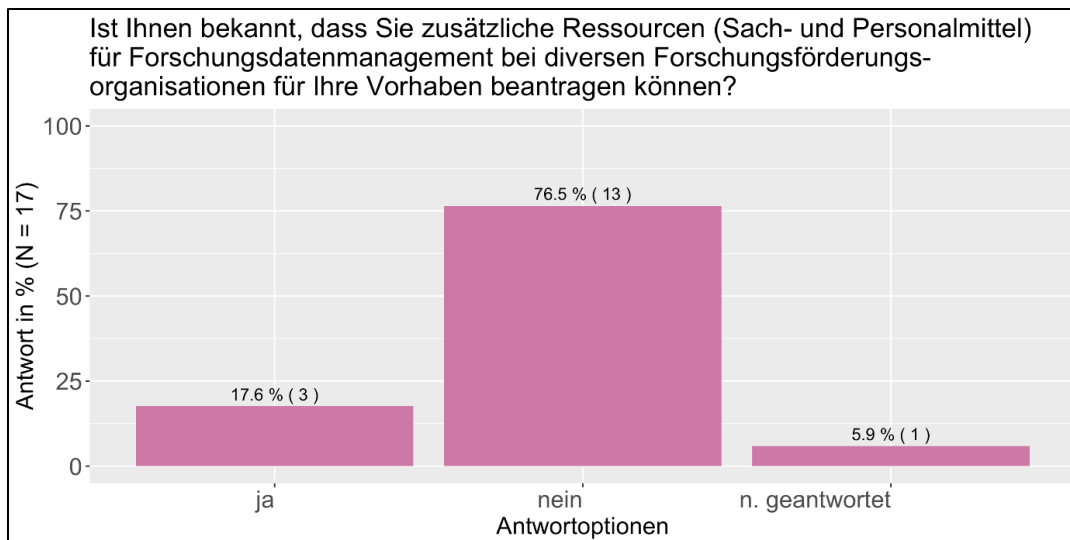


Abbildung D-33: Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen [F27]

Eine große Informationslücke wird bei der Frage „Ist Ihnen bekannt, dass Sie zusätzliche Ressourcen (Sach- und Personalmittel) für FDM bei diversen Forschungsförderungsorganisationen für Ihre Vorhaben beantragen können?“ deutlich: Nur 17,6 % der Befragten ist diese Förderungsmöglichkeit bekannt, aber deutlichen 76,5 % war sie es nicht. Die Weitergabe von entsprechenden Informationen innerhalb der Antragsberatung, aber auch die Aufnahme dieses Themas bei den Informationsmaterialien/Handreichungen können Maßnahmen zum Schließen dieser Lücke sein. Zusätzliche Ressourcen für das FDM innerhalb von Forschungsprojekten stellen eine wesentliche Stärkung dar und können dazu beitragen, dass einige Hürden im Umgang mit Forschungsdaten leichter überwunden werden können.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an FB

Statistische Repräsentativität ist aufgrund der nicht-zufälligen Stichprobenbildung (Selbstselektion), der geringen Ausschöpfungsquote sowie der insgesamt niedrigen absoluten Stichprobengröße (wodurch die Angaben einzelner Personen großes Gewicht erhalten) nicht gegeben. Jedoch wurde mit der Bedarfserhebung die richtige Zielgruppe ohne Überrepräsentation einer Statusgruppe erreicht. Es ist allerdings möglich, dass Forschende, welche bisher wenig Berührungspunkte mit FDM hatten obwohl sie mit Daten arbeiten, nicht erreicht und ihre speziellen Bedarfe damit nicht erfasst wurden. Nichtsdestotrotz lassen sich Tendenzen aus den Ergebnissen ableiten und potenziell hilfreiche Maßnahmen formulieren, um mehr Forschende auf das Thema FDM aufmerksam zu machen und bei einer guten Umsetzung zu unterstützen. Dabei müssen die unterschiedlichen Ansätze, der wissenschaftlichen, der künstlerischen und der angewandt-praxisbezogenen Forschung der FB bedacht werden.

Die FB befindet sich noch am Anfang der Unterstützung beim FDM, da sich strukturierte Unterstützungsangebote noch im Aufbau und teilweise erst in der Konzeption befinden. Dafür war diese Bedarfserhebung ein erster wichtiger Schritt. Zudem ist häufig noch gar nicht klar, was ein gutes FDM in den Film- und Medienwissenschaften bedeutet. Diese Unklarheit existiert nicht nur bei einzelnen Forschenden, sondern auch in den entsprechenden Fachdisziplinen insgesamt. Dies muss aus Sicht der jeweiligen Projekte heraus betrachtet und

weiterhin diskutiert werden.⁵ Trotzdem ist FDM für einen großen Teil der Teilnehmenden an der Bedarfserhebung kein völlig neues Thema. Grundlegende Kenntnisse sind bei einem Teil der befragten Forschenden der FB vorhanden – daran sollten Folgemaßnahmen ansetzen. Konkret sollen die hier entwickelten Maßnahmen Eingang finden in die innerhalb des IN-FDM-BB-Projektes entwickelte FDM-Strategie der Hochschule.

Sensibilisierung und Vernetzung

Trotz einiger vorhandener Kenntnisse zum FDM an der FB, wurden auch Wissenslücken zu zentralen Aspekten eines nachhaltigen FDM (u. a. zu Kostenmodellen, DMPs, Metadaten) deutlich. Außerdem ist der Bedarf der Forschenden an Leitlinien und Policies hoch und die bereits vorhandenen Unterstützungsangebote (Satzungen⁶, Policy, Kontaktpunkt) sind offensichtlich noch nicht hinreichend bekannt. Eine bessere Vernetzung im Haus, kleinere Werbemaßnahmen und Handreichungen zu speziellen FDM-Themen, in denen auch die relevanten vorliegenden Leitlinien und Policies benannt werden, sind innerhalb von IN-FDM-BB auch für die FB geplant. Darüber hinaus erscheint die Förderung des Austauschs mit anderen Kunsthochschulen sowie entsprechenden Konsortien der Nationalen Forschungsdateninitiative (NFDI) auf nationaler Ebene sinnvoll, um den geteilten Herausforderungen der großen multimodalen Datenmengen gemeinsam zu begegnen und entsprechende Expertise in Bezug auf Forschungsdaten aus dem Kulturbereich für Brandenburg in diesem Bereich an der FB aufzubauen.

Beratungen

Der Wunsch nach individuellen Beratungen ist an der FB stark (vgl. Abbildung D-28 [F21]) und könnte darauf hinweisen, dass die nötigen Hilfestellungen auch jeweils sehr projektspezifisch sind, sodass einfache Leitfäden nicht alle Herausforderungen beim FDM auffangen können. Deshalb sollte von den FDM-Verantwortlichen der FB eine Kontaktstelle dauerhaft etabliert werden. Fehlende Unterstützung vor Ort wurde auch als Hinderungsgrund bei der Datenpublikation genannt (vgl. Abbildung D-19 [F15]).

Zudem erscheint eine Beteiligung der FDM-Verantwortlichen bei der Antragsberatung über den Bereich Forschung | Transfer | Akademischer Nachwuchs der FB als sinnvoll, um beispielsweise die erforderlichen Ressourcen für das Datenmanagement je nach Projekt für FDM einzuschätzen und in die Budgetierung mitaufzunehmen. Die Erarbeitung notwendiger DMPs kann hier direkt erfolgen und die FDM-Ansprechperson wäre auch für weitere Fragen und folgende Projekte bekannt.

Schulung- und Weiterbildungsangebot

Die Wissensvermittlung scheint ein zentraler Baustein für ein erfolgreiches FDM darzustellen. Die Bedarfserhebung zeigt, dass wichtige Kernthemen des FDM, wie der Umgang mit Metadaten, DMPs, rechtlichen und ethischen Themen, Langzeitarchivierung sowie die Publikation von Forschungsdaten von den befragten Forschenden der FB auch als relevant empfunden werden, jedoch Schulungsbedarfe und Bedarfe nach Standards bestehen. Die Stärkung der FDM-Kompetenzen direkt bei den Forschenden ist unerlässlich, um so nachhaltig für ein verbessertes FDM zu sorgen, das zur gelebten und selbstverständlichen Praxis in der Forschung wird. Das kann nur über an den Forschungsalltag angepasste Formate erfolgen, die nah an den – häufig projektspezifischen – Bedarfen der Forschenden ansetzen. Wichtig für die Maßnahmen zur Schulung und Weiterbildung zu den diversen

⁵ Vgl. Sarah-Mai Dang, „Forschungsdatenmanagement in der Filmwissenschaft: Daten, Praktiken und Erkenntnisprozesse“, *Montage AV Digitale Praktiken* (29. Januar 2020): 119–40.

⁶ Vgl. Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher und wissenschaftlich-künstlerischer Praxis an der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF vom 24.04.2023“.

Themenbereichen des FDM ist, dass sie in einer Regelmäßigkeit oder zeitlich flexibel erfolgen, um möglichst breit die Forschenden in ihren aktuellen Bedarfen abzuholen. Um auch die zukünftig Forschenden zu erreichen, sollte FDM an der Filmuni vor allem in der Graduiertenakademie und in die Lehre der forschungsorientierten Studiengänge eingebettet werden oder zumindest regelmäßige Inputs erfolgen.

Aufbau der technischen Infrastrukturen

Grundlegend für ein funktionierendes und nachhaltiges FDM ist Bereitstellung der notwendigen technischen Infrastruktur. Zum einen geht es dabei um die nötigen und skalierbaren Speicher für die Daten während und nach dem Projekt, die den Standards für ein FAIRes FDM entsprechen und auch an der FB nachgefragt werden (vgl. Abbildung D-16 [F12]). Diese Softwarelösungen müssen die Recherche, Bereitstellung und Verwaltung von Forschungsdaten möglichst niedrigschwellig ermöglichen. Außerdem sollte auch im Blick behalten werden, Speicherlösungen zur Langzeitarchivierung von Forschungsdaten bereitzustellen, also für eine Dauer von mindestens 10 Jahren, möglicherweise auch darüber hinaus. Eine brandenburgweite Grundversorgung ist mit RADAR gemeinsam mit den anderen Hochschulen innerhalb des Projektes geplant. Außerdem erfolgt die Eruiierung weiterer, disziplinspezifischer Speicherlösungen, welche auch eine bedarfsgerechte Speicherung und Präsentation von AV-Medien berücksichtigt.

Klare Prozesse und realistische Ressourcenplanung

Es kann nicht verschwiegen werden, dass ein gutes und nachhaltiges FDM Mehrarbeit für Forschende im Rahmen ihrer Projekte, aber auch für die Hochschulen insgesamt bedeutet. Das ist den Forschungsförderorganisationen bekannt, weshalb dafür extra Ressourcen beantragt werden können. Das ist aber nur möglich, wenn die Antragstellenden über entsprechende Kenntnisse verfügen. Darüber hinaus erscheinen die Konzeption und Etablierung klarer Prozesse an der Hochschule notwendig, deren Einhaltung eine regelmäßige Sensibilisierung benötigt. Erst dann können die notwendigen unterstützenden Maßnahmen der Hochschulen – Beratung, Strukturen (Leitlinien), technische Dienste – überhaupt nachhaltig wirken.

Literaturverzeichnis

Dang, Sarah-Mai. „Forschungsdatenmanagement in der Filmwissenschaft: Daten, Praktiken und Erkenntnisprozesse“. *Montage AV Digitale Praktiken* (29. Januar 2020): 119–40.

Deutsche Forschungsgemeinschaft. „Guidelines for Safeguarding Good Research Practice: Code of Conduct“, 20. April 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6472827>.

Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF. „Offizielle statistische Meldung zum 01.12.2022“. Intranet. *Daten & Fakten* (blog). Zugriffen 7. November 2023. <https://www.filmuniversitaet.de/intranet/daten-und-fakten>.

———. „Offizielle statistische Meldung zum 08.11.2022“. Intranet. *Daten & Fakten* (blog). Zugriffen 7. November 2023. <https://www.filmuniversitaet.de/intranet/daten-und-fakten>.

———. „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher und wissenschaftlich-künstlerischer Praxis an der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF vom 24.04.2023“. *Amtliche Bekanntmachung der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF* 29. Jahrgang Nr. 6 (9. Mai 2023). https://www.filmuniversitaet.de/fileadmin/user_upload/pdfs/bekanntmachungen/2023/29_Jahrgang_Nr_6_09.05.2023_1.pdf.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung D-1: Statusgruppe [F 29].....	35
Abbildung D-2: Fachdisziplin [F30]	36
Abbildung D-3: Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule [F1].....	36
Abbildung D-4: Ursprung der verwendeten Forschungsdaten [F3]	37
Abbildung D-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4]	37
Abbildung D-6: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4/F30]	38
Abbildung D-7: Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten [F5]	39
Abbildung D-8: Verwendung von Metadaten [F6].....	40
Abbildung D-9: Verwendung von DMPs [F7].....	40
Abbildung D-10: Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens [F8]	41
Abbildung D-11: Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens [F9]	41
Abbildung D-12: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens [F10].....	42
Abbildung D-13: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens in Jahren [Freitext F10].....	42
Abbildung D-14: Nachnutzung fremder Daten [F11].....	43
Abbildung D-15: Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv [F12]	43
Abbildung D-16: Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten [F13]	44
Abbildung D-17: Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift [F14].....	44
Abbildung D-18: Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten [F15]	45
Abbildung D-19: Anreize zum Teilen der eigenen Daten [F16]	45
Abbildung D-20: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]	46
Abbildung D-21: Kooperation mit externen Partnern [F18]	46
Abbildung D-22: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu DMPs und Metadaten [F19/F20].....	47
Abbildung D-23: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenschutzrecht und ethischen Standards [F19/F20]	48
Abbildung D-24: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Forschungsdatenpublikation und Langzeitarchivierung [F19/F20]	48
Abbildung D-25: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Nutzbarkeit eigener und fremder FD [F19/F20]	49
Abbildung D-26: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Kostenmodellen [F19/F20]	49
Abbildung D-27: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21].....	50
Abbildung D-28: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]	50
Abbildung D-29: Kenntnis einzelner Organisationen [F23]	51
Abbildung D-30: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]	51
Abbildung D-31: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25].....	52
Abbildung D-32: Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre [F26].....	52
Abbildung D-33: Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen [F27].....	53

E. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Fachhochschule Potsdam

1. Einleitung

Die Fachhochschule Potsdam (FHP) gliedert sich in die fünf Fachbereiche (FB) Sozial- und Bildungswissenschaften (FB 1), Stadt | Bau | Kultur (FB 2), Bauingenieurwesen (FB 3), Design (FB 4) und Informationswissenschaften (FB 5). Aktuell sind ca. 3.700 Studierende in mehr als 30 praxisorientierten Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Zum Zeitpunkt der Umfrage waren an der Hochschule ca. 100 Professor*innen und 101 akademische Mitarbeiter*innen¹ beschäftigt.

Das Thema Forschungsdatenmanagement (FDM) hat an der Hochschule einen hohen Stellenwert und so wurde bereits im Jahr 2017 eine umfassende Umfrage zu FDM und den Bedarfen der Forschenden an der FHP durchgeführt.² Wo möglich und sinnvoll, wird in der folgenden Auswertung darauf Bezug genommen. Der große Stellenwert von FDM zeigt sich auch im gemeinsamen Masterstudiengang Digitales Datenmanagement³, den der Fachbereich Informationswissenschaften (FB 5)⁴ der FHP zusammen mit dem Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Philosophischen Fakultät (IBI)⁵ der Humboldt-Universität zu Berlin anbietet und der seit 2021 akkreditiert ist. Bereits 2021 wurde die *Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam*⁶ verabschiedet.

Die brandenburgweite Erhebung wurde an der Fachhochschule Potsdam vom 19.04. bis 28.05.2023 durchgeführt. Sie richtete sich an die potenziell an der Hochschule Forschenden. Um eine Vergleichbarkeit hinsichtlich der Rücklaufquote zu haben, wurde für die Zahl der Forschenden die Anzahl der Professor*innen und akademischen Mitarbeiter*innen – 201 Personen – zugrunde gelegt. Auf dieser Basis lag die Rücklaufquote – mit 37 Teilnehmenden – an der FHP bei 18,4 %. Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der aktiv Forschenden kleiner ist und die Rücklaufquote damit um einiges höher liegt.⁷ Zur Methodik und dem allgemeinen Rahmen siehe die [Einleitungskapitel](#).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umfrage zunächst vorgestellt. Hierbei werden die Antworten im Hinblick auf mögliche Maßnahmen für das FDM an der FHP anhand von ausgewählten Grafiken⁸ analysiert und diese im nachfolgenden Kapitel dargestellt.

¹ Auskunft der Personalabteilung im April 2023. Die Zahlen variieren je nach aktueller Besetzung der Lehrstühle und bedingt durch die Anzahl laufender Forschungsprojekte.

² Oleksandra Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, hg. von Heike Neuroth und Michael Ortgiese (Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam, 2018), <https://doi.org/10.5281/zenodo.1161792>.

³ <https://ddm-master.de/>

⁴ <https://www.fh-potsdam.de/studium-weiterbildung/fachbereiche/fachbereich-informationswissenschaften>

⁵ <https://www.ibi.hu-berlin.de>

⁶ <https://www.fh-potsdam.de/sites/default/files/2021-12/421-forschungsdaten-policy-abk-fhpotsdam-21-11-04.pdf>

⁷ Eine Anzahl von akademischen Mitarbeiter*innen ist mit organisatorischen Aufgaben im Verwaltungsbereich befasst bzw. ausschließlich in der Lehre tätig, ohne eigene Forschung zu betreiben. Bei den Professor*innen gibt es zur Förderung der Forschungstätigkeit aktuell 18 Forschungsprofessuren, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass für die eigene Forschung bei dem doppelten Lehrdeputat im Vergleich zu einer Universitätsprofessur deutlich weniger Zeit zur Verfügung steht und dementsprechend bei einer „normalen“ FH-Professur die Forschungstätigkeit eingeschränkt sein muss.

⁸ Die Grafiken zu allen Antworten für die FHP sind im Anhang Grafiken der Fachhochschule Potsdam (FHP) verfügbar.

2. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden in sieben thematischen Abschnitten entsprechend der Gliederung der Fragen in der Umfrage dargestellt. Die Abschnitte reichen von allgemeinen Informationen (2.1) zu spezifischen Informationen zu Daten (2.2), zur Datenspeicherung (2.3), zur Nachnutzung und Publikation von Daten (2.4), über die Themen Organisation der Forschung (2.5) und Schulungs- und Unterstützungsangebote (2.6) bis hin zu Vorgaben und rechtliche und ethische Themen (2.7).

2.1. Allgemeine Informationen

Einige erhobene Daten ermöglichen eine Einschätzung zur Repräsentativität und Validität der Rückmeldungen. Es handelt sich um die drei Fragen nach Zugehörigkeit zu einer Statusgruppe [F29]⁹, nach der eigenen Zuordnung zu einem Fachgebiet [F30] und danach, ob von den Teilnehmenden bereits an der FHP geforscht wurde [F1]. Aus Datenschutzgründen wird die Frage nach Zugehörigkeit zu einer bestimmten Altersgruppe [F31] hier nicht ausgewertet.

Auf die Frage nach der Zugehörigkeit zu einer Statusgruppe, gab es folgende Rückmeldungen:

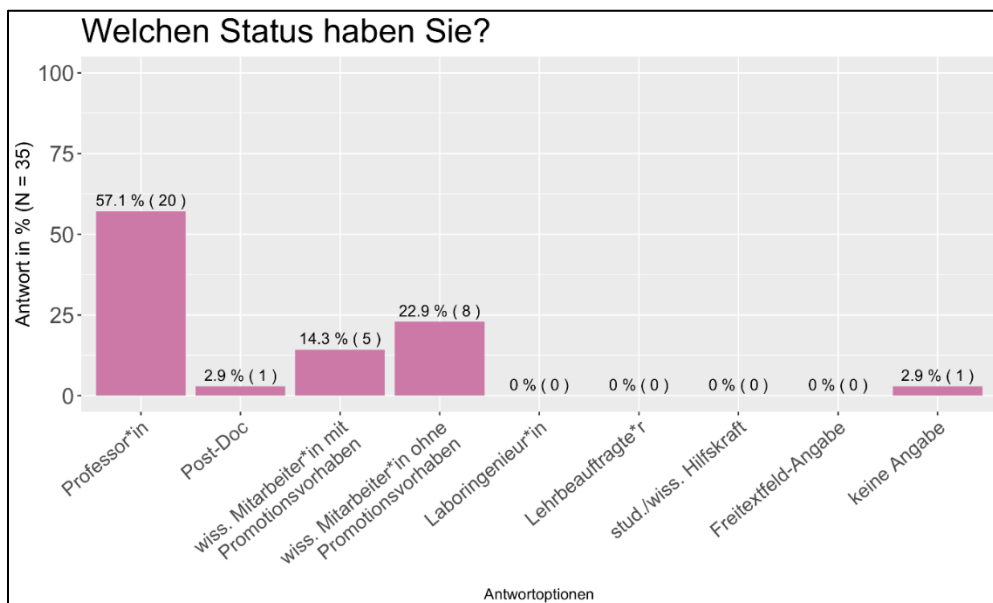


Abbildung E-1: Status an der Hochschule [F29]

35 Angehörige der FHP haben den Fragebogen vollständig ausgefüllt und ihre Antworten bilden die Basis für die folgende Auswertung. Davon sind ca. 57 % der Statusgruppe Professor*in ca. 43 % der Statusgruppe wissenschaftliche(r) Mitarbeiter*in zuzuordnen.¹⁰ Unter diesen haben ca. 23 % kein Promotionsvorhaben, ca. 17 % promovieren oder sind bereits promoviert und eine Person hat dazu keine Aussage gemacht.

Damit gaben ca. 74 % an, dass sie Professor*innen, Doktorand*innen oder Doktor*innen sind. Daraus lässt sich schließen, dass die Rückmeldungen in der Erhebung von Personen mit einiger Forschungserfahrung kamen.

⁹ Hier und im Folgenden sind die erhobenen Daten über ein Kürzel in Klammern einzelnen Fragen zugeordnet. Hier steht [F29] beispielsweise zur Zuordnung zur Frage 29.

¹⁰ In der Umfrage von 2017 lag der Anteil der Rückmeldungen von Professor*innen mit fast 47 % niedriger und der Anteil der Akademischen Mitarbeitenden und Doktorand*innen mit über 53 % etwas höher als 2023. Vgl. Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, S. 55, Nr. I-29/II-09.

Hinsichtlich der eigenen Zuordnung zu einem Fachgebiet gab es die folgenden Antworten:

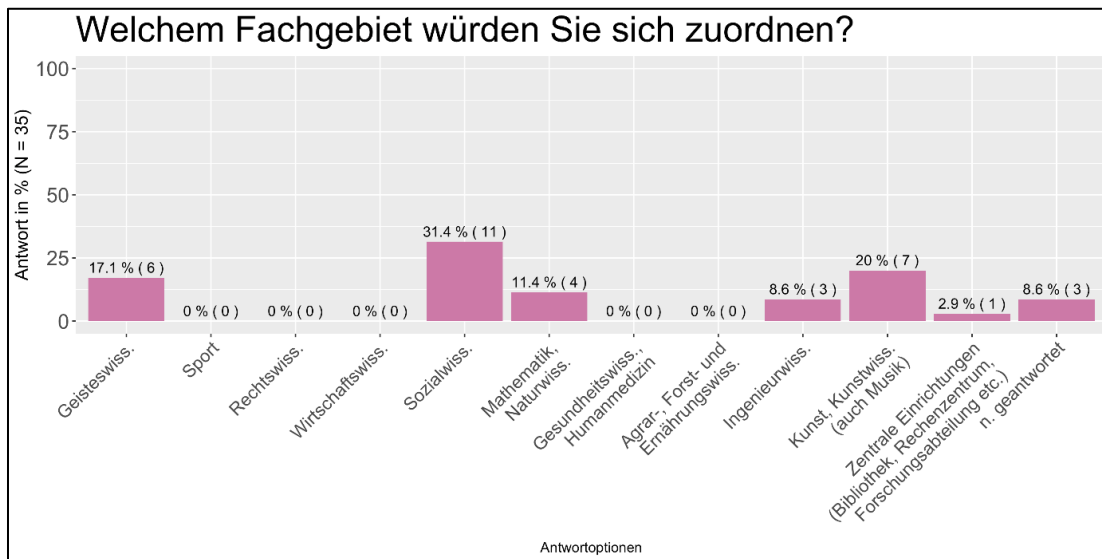


Abbildung E-2: Zuordnung zu einem Fachgebiet [F30]

Von 35 Personen ordneten sich selbst ca. 31 % den Sozialwissenschaften, 20 % der Kunst bzw. den Kunstwissenschaften, ca. 17 % den Geisteswissenschaften, ca. 11 % der Mathematik bzw. den Naturwissenschaften und fast 9 % den Ingenieurwissenschaften zu. Ca. 11 % gaben keine fachliche Zuordnung an, d. h. haben hier nicht geantwortet bzw. rechnen sich einer zentralen Einrichtung zu. 5 der 10 zur Auswahl stehenden Fachgebiete gibt es an der FHP nicht, daher ist es wenig überraschend, dass sich keiner der Teilnehmenden diesen zugeordnet hat.

Aufgrund der Heterogenität der 5 Fachbereiche an der FHP können die Fachgebiete den Fachbereichen nicht eins zu eins zugeordnet werden. Dennoch ist aufgrund der Zahlen davon auszugehen, dass es einigermaßen repräsentative Rückmeldungen für die Bedarfe der Forschenden für alle an der FHP vertretenen Fachgebiete gibt.

Auf die Frage nach der Forschungstätigkeit an der eigenen Hochschule, ergibt sich das folgende Bild:

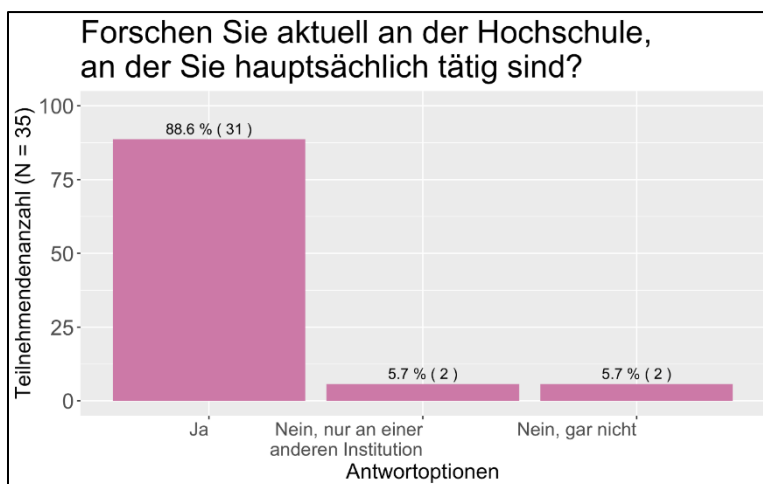


Abbildung E-3: Forschungstätigkeit an der Fachhochschule Potsdam [F1]

Fast 90 % der Befragten bejahten die Frage, ob sie aktuell an der FHP forschen. Jeweils ca. je 5 % gaben an, gar nicht oder nur an einer anderen Institution zu forschen.

Zwischenfazit

Aus den Antworten zu den drei ausgewerteten Fragen lässt sich insgesamt schließen, dass fast 90 % der 35 Antwortenden aktuell an der FHP forschen. Dabei stellt die Statusgruppe Professor*in mit über 57 % den größten Anteil dar, d. h. Personen die in der Regel keine oder nur eine längere Befristung ihrer Arbeitsverträge haben und im Durchschnitt schon einige Zeit an der FHP forschend tätig sind. Berücksichtigt man neben den Professor*innen noch die Doktorand*innen und Doktor*innen in der Statusgruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen, für die Forschung ein zentrales Thema ist, so ist davon auszugehen, dass mit diesen zusammen 74 % ein überwiegender Teil der folgenden Rückmeldungen zum Thema FDM von erfahrenen Forschenden mit bereits einiger Forschungstätigkeit an der FHP gemacht wurden. Darüber hinaus stammen die Rückmeldungen aus allen an der FHP vertretenen Fachgebieten.

2.2. Informationen zu Daten

In diesem Abschnitt geht es um Informationen zu den Daten, die an der Fachhochschule verwendet werden. Die Antworten auf die Fragen nach dem Ursprung [F3], der Größe [F4] und der Formate [F5] der Daten und ob und welche Metadaten [F6] zu ihrer Beschreibung verwendet werden, sollen es ermöglichen, ein möglichst adäquates Bild der an der FHP anfallenden Daten zu bekommen.

Die erste Frage zielte auf den Ursprung der Forschungsdaten ab und ergab folgende Antworten:

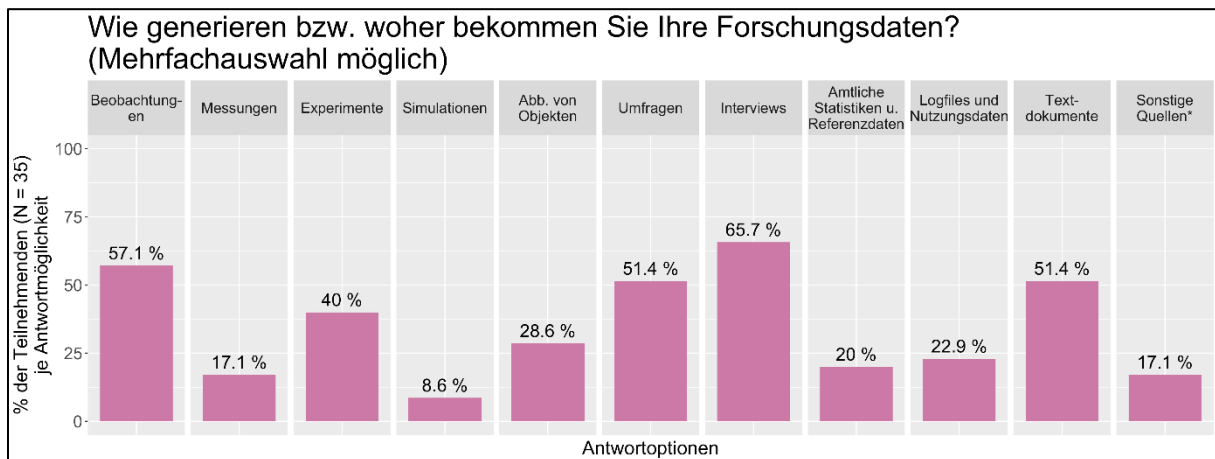


Abbildung E-4: Ursprung der Daten [F3]

Bei dieser Frage war eine Mehrfachauswahl möglich. Als Hauptquellen für den Ursprung der Daten wurden mit ca. 66 % Interviews, mit ca. 57 % Beobachtungen, mit ca. 51 % Umfragen und mit ca. 51 % Textdokumente genannt. Es folgten Experimente mit 40 %, Abbildungen von Objekten mit ca. 29 % sowie Logfiles und Nutzungsdaten mit ca. 23 %. Weniger häufig wurden amtliche Statistiken und Referenzdaten mit 20 %, Messungen mit ca. 17 % und Simulationen mit ca. 9 % als Antwort ausgewählt.¹¹ Außerdem wurden mit ca. 17 % sonstige Quellen angegeben, worunter u. a. Archivalien, nicht-amtliche Datenbanken, Literatur, aktuelle Fachliteratur, Datenbanken, Crawling und Scraping und Workshops mit Communities verstanden wurden.

¹¹ In der Umfrage von 2017 waren die Antwortmöglichkeiten stärker differenziert, dennoch wurden ähnliche Angaben für die Hauptquellen gemacht, nämlich 62 % für Qualitative Befragungen, 46 % für Quantitative Umfragen und Interviews und 64 % für Textdokumente. Vgl. hierzu: Arndt u. a., S. 38, Nr. I-04.

Dass hier Interviews, Beobachtungen und Umfragen an der Spitze des Ursprungs der Daten liegen, ist wenig überraschend, da sich gut 30 % der Antwortenden dem Fachgebiet Sozialwissenschaften zuordnen (vgl. Abbildung E-2). Aufgrund der Herkunft der Daten, bei deren Erhebung viele rechtliche und ethische Aspekte berücksichtigt werden müssen, lässt sich bereits vermuten, dass es hier einen hohen Informationsbedarf hierzu geben könnte.

Die Frage nach der durchschnittlichen Gesamtgröße der eigenen Daten erbrachte folgende Antworten:

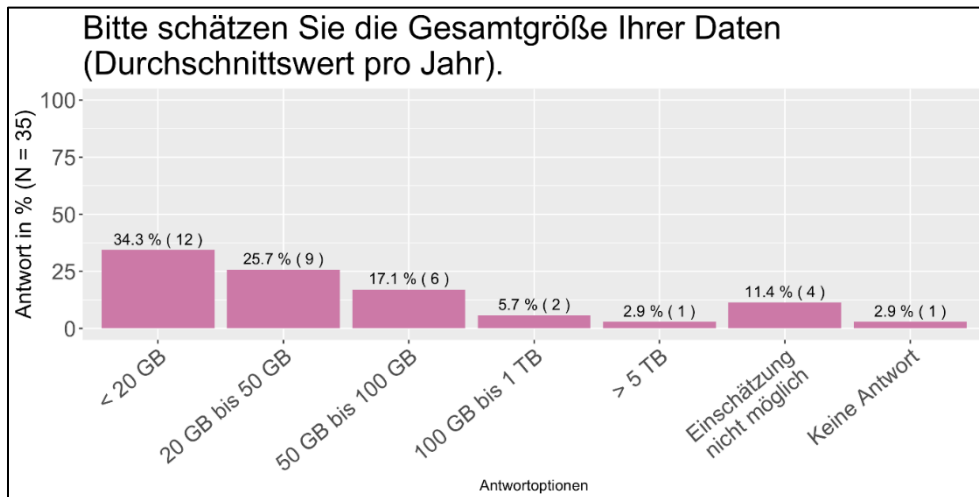


Abbildung E-5: Abschätzung der Gesamtgröße der Daten pro Jahr [F4]

Als durchschnittliche Gesamtgröße ihrer Daten pro Jahr gaben von ca. 34 % unter 20 GB, ca. 26 % 20 GB bis 50 GB, ca. 17 % 50 GB bis 100 GB, ca. 6 % 100 GB bis 1 TB und ca. 3 % über 5 TB an. Ca. 14 % hielten eine Einschätzung für nicht möglich oder gaben keine Antwort.

Damit liegt der Bedarf von ca. 77 % der befragten Personen bei unter 100 GB¹² und bezogen auf die 30 Personen, die eine Aussage zu der Größe ihrer Daten gemacht haben, sogar bei 90 %. Für die Planung des möglichen Speicherbedarfs lässt sich schließen, dass die Bereitstellung von 100 GB pro Jahr für fast 80 % der Forschenden ausreichend sein dürfte. Forschende mit einem höheren Bedarf müssen individuell betrachtet werden. Inwieweit diese Ergebnisse auf alle Forschenden hochgerechnet werden können, muss in der Praxis erprobt werden. Angemerkt werden muss auch, dass einige Unschärfen die Belastbarkeit der Aussagen einschränken könnten. So gehen Forschungsprojekte in der Regel über längere Zeiträume als ein Jahr und es ist nicht einfach einen Durchschnittswert pro Jahr anzugeben, da Daten in unterschiedlichen Mengen zu verschiedenen Zeiten im Projektverlauf anfallen. Unklar ist auch, ob die Projektleitenden alle ihre Projekte in die Schätzung einbezogen haben oder nur die Projekte, in denen sie selbst aktiv mit Daten befasst sind.

In der folgenden Frage ging es darum herauszufinden in welchen Formaten die Forschungsdaten vorliegen, insbesondere im Hinblick auf eine geplante Veröffentlichung. Hier ergab sich folgendes Bild:

¹² Auch in der Umfrage von 2017 gab mit 66 % die Mehrheit der Befragten bis zu 100 GB als Größe für die jährlich anfallenden Daten an. Vgl. Arndt u. a., S. 40, Nr. I-07.

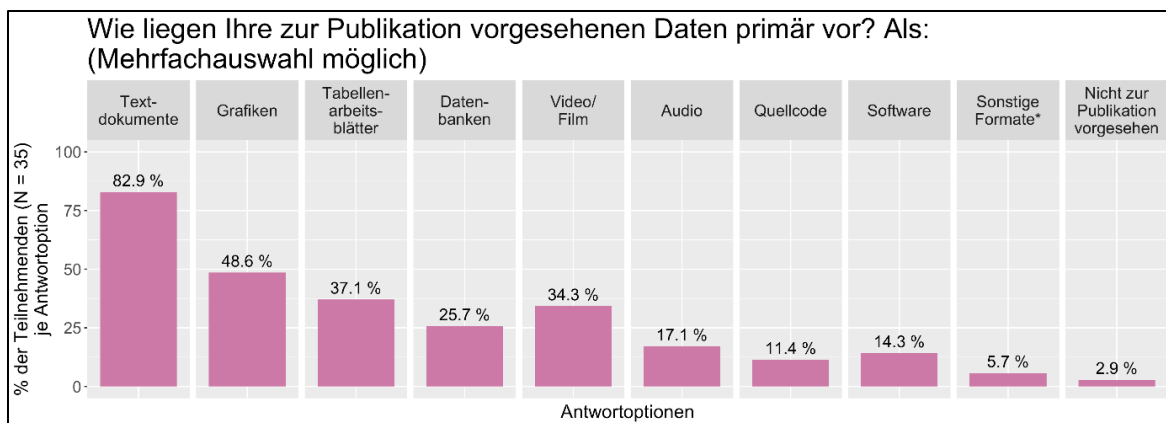


Abbildung E-6: Formate der Forschungsdaten [F5]

Bei der Frage nach den Datenformaten, waren Mehrfachantworten möglich. Von 35 Teilnehmenden gaben beinahe 83 % an, dass ihre Daten als Textdokumente, ca. 49 % als Grafiken, 37 % als Tabellenarbeitsblätter und 34 % als Video bzw. Film vorliegen. Darüber hinaus ordneten fast 26 % ihre Daten den Formaten Datenbanken, ca. 17 % Audio, etwa 14 % Software, über 11 % Quellcode und ca. 6 % sonstigen Formaten zu. Ca. 3 % gaben an, dass ihre Daten nicht zur Publikation vorgesehen seien.

Damit gibt es mit Textdokumenten, Grafiken und Tabellenblättern einen hohen Anteil bei den Daten, für die es standardisierte Publikationsprozesse gibt. Einigermaßen etabliert ist auch die Publikation von Video und Audioformaten, wobei es zum Beispiel aufgrund von Datenmengen oder speziellen Formaten auch zu größeren Aufwänden kommen kann. Auch für Quellcodes und Software etablieren sich Standards, die entsprechend vermittelt- und anwendbar sein könnten. Daraus lassen sich für mögliche Unterstützungsangebote u. a. durch die Bibliothek entsprechende Angebote ableiten, beispielsweise bei der Vermittlung der erforderlichen Schritte für eine Datenpublikation.

Die Frage nach der Verwendung von Metadaten, erbrachte folgende Antworten:

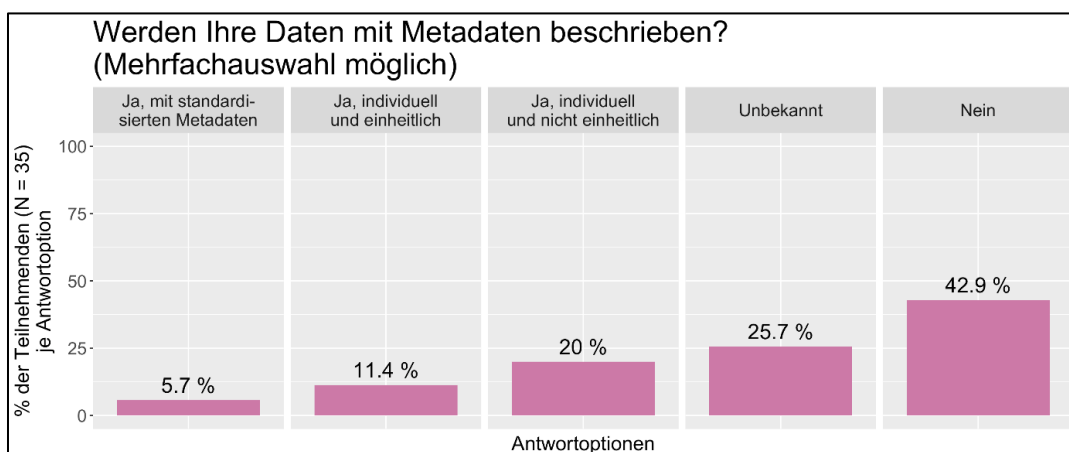


Abbildung E-7: Beschreibung der Daten mit Metadaten [F6]

Fast 43 % der 35 Teilnehmenden verneinten die Frage, ob ihre Daten mit Metadaten beschrieben, werden. Einem weiteren Viertel (25,7 %) war es unbekannt. Immerhin ca. 37 % bejahten die Frage. Dabei erfolgt dies nach eigener Aussage bei nur 5,7 % mit standardisierten Metadaten, bei 11,4 % individuell und einheitlich und bei den verbleibenden 20 % individuell und aber nicht einheitlich.

Daraus lässt sich schließen, dass es Schulungsbedarfe zum Thema Metadaten gibt. Die Vermutung liegt nahe, dass nicht allen Forschenden klar ist, was Metadaten sind, wenn es über einem Viertel der Teilnehmenden unbekannt ist, ob die eigenen Daten mit Metadaten beschrieben werden und 43 % davon ausgehen, dass ihre Daten nicht mit Metadaten beschrieben werden. Auch wenn nach eigener Aussage keine standardisierten oder individuellen Metadaten genutzt werden, ist die Verwendung von Daten ohne jede Beschreibung mit Metadaten in einem qualifizierten Forschungsprozess sicher eher die Ausnahme.

Zwischenfazit:

Insgesamt lässt sich festhalten, dass ein großer Teil der Daten in Form von Interviews, Umfragen und durch Beobachtungen von den Forschenden selbst erhoben wird. Aufgrund der Form der Erhebung ist mit einem erheblichen Schulungsbedarf zu rechtlichen Themen auszugehen, wie etwa hinsichtlich des Datenschutzes. Außerdem gibt es einen Informationsbedarf zum Thema Beschreibung von Daten bzw. zum Thema Metadaten. Aus den Antworten lassen sich auch Anforderungen für die IT ableiten, einerseits hinsichtlich des Speicherbedarfs, bei dem pro Forschenden bis zu 100 GB in der Regel ausreichend sein müssten, andererseits bei den Formaten für die eine Unterstützung benötigt wird. Die Formate sind auch für die Veröffentlichung von Bedeutung, da hier die Bibliothek unterstützend tätig ist und die Kenntnis der häufig verwendeten Formate (z. B. bei Beratung zur Auswahl von geeigneten Repositorien und der Erarbeitung von möglichen Informationsmaterialien) hilfreich sein könnte.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

Im Folgenden wird der Umgang mit den Daten hinsichtlich ihrer Speicherung betrachtet. Dabei wird nach der Verwendung von Datenmanagementplänen (DMPs) [F7], den Speicherorten der Daten während [F8] und nach Abschluss der Forschung [F9], sowie nach der Speicherdauer [F10] gefragt.

Hinsichtlich der Verwendung von Datenmanagementplänen gab es die folgenden Antworten:

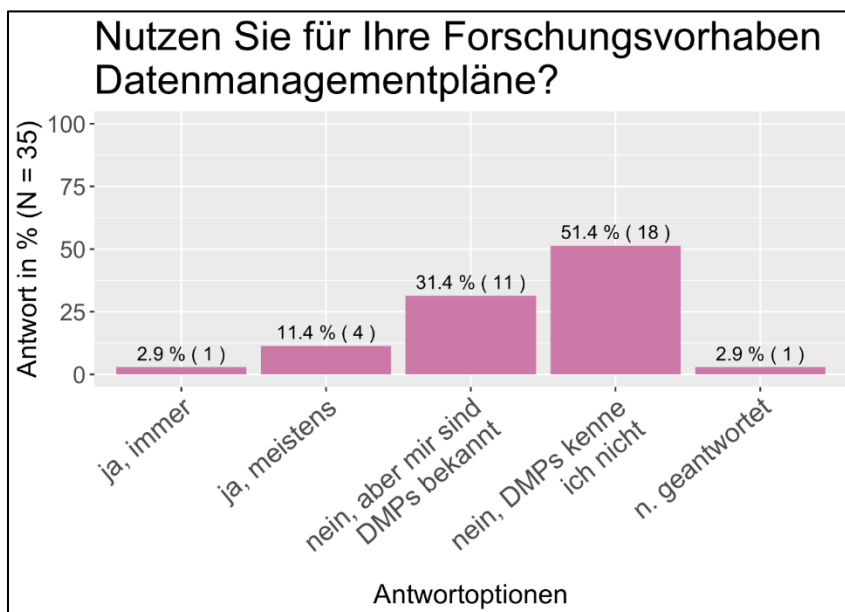


Abbildung E-8: Nutzung von Datenmanagementplänen (DMPs) [F7]

Bei den Antworten der 35 Teilnehmenden fällt als Erstes auf, dass mit 29 Personen deutlich mehr als 80 % auf die Frage nach der Nutzung von Datenmanagementplänen (DMPs) mit Nein antworteten. Darunter wissen über 50 % nicht was ein DMP ist. Nur jeder siebte Forschende benutzt immer (1) oder meistens (4) einen DMP. Eine Person hat die Frage nicht beantwortet. Betrachtet man die Aussagen differenziert nach Fachdisziplin¹³ fällt auf, dass der Grad der Unkenntnis bei den Geisteswissenschaften mit ca. 33 % sehr deutlich, bei Kunst und Kunstwissenschaften mit ca. 43 % deutlich und bei Mathematik und Naturwissenschaften mit ca. 50 % noch knapp unter dem Durchschnitt von ca. 51 % aller Teilnehmenden liegt. Der Grad der Unkenntnis liegt bei den Sozialwissenschaften mit ca. 64 % und bei den Ingenieurwissenschaften mit ca. 67 % deutlich über dem Durchschnitt. DMPs werden zu ca. 33 % in den Geisteswissenschaften, ca. 25 % in der Mathematik bzw. den Naturwissenschaften und zu ca. 18 % in den Sozialwissenschaften genutzt.

Hier wird deutlich, dass es in allen Fachdisziplinen einen hohen Informations- und Unterstützungsbedarf dazu gibt, was ein DMP ist und worin der Mehrwert seiner Verwendung liegt. Dies ist besonders wichtig, da immer mehr Förderer die Verwendung eines DMP zur Pflicht machen u. a. um die Nachnutzungsmöglichkeit von Forschungsdaten zu verbessern.

In der folgenden Grafik sind die Antworten auf die Frage nach der Speicherung von Daten während des Forschungsprozesses dargestellt:

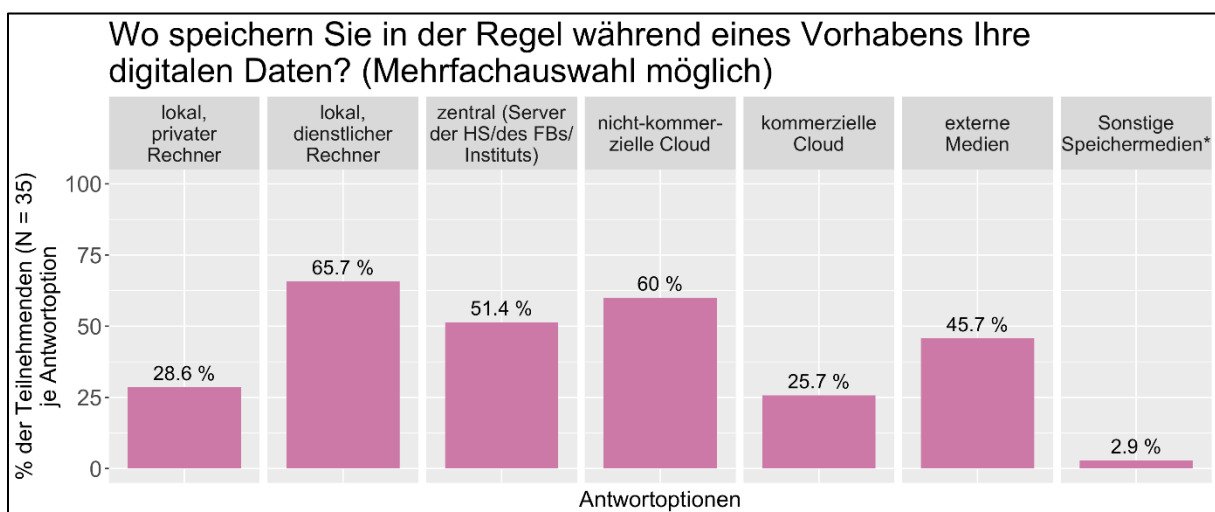


Abbildung E-9: Speicherort(e) während des Forschungsprozesses [F8]

Während des Forschungsprozesses speichern ca. 66 % der 35 Antwortenden ihre Daten lokal auf ihrem dienstlichen Rechner, 60 % in einer nicht-kommerziellen Cloud, ca. 51 % zentral auf Servern der Hochschule, ca. 46 % auf externen Medien, ca. 29 % lokal auf ihrem privaten Rechner und ca. 3 % auf sonstigen Speichermedien.

Der hohe Anteil der lokalen Speicherung auf dem dienstlichen bzw. privaten Rechner und die Speicherung auf externen Medien könnte eine Gefahr für die Sicherheit und einen möglichen Verlust der Daten darstellen. Erfreulich ist die Speicherung mit deutlich über 50 % auf zentralen Rechnern der Hochschule, bei denen regelmäßige Backups gemacht werden. Informationen und Schulungen z. B. durch die zentrale IT, könnten eine stärkere Nutzung von betreuten Servern der Hochschule bewirken und so das Risiko eines möglichen Datenverlustes verringern.

¹³ Vgl. die Grafik [F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin im Anhang.

Die Antworten auf die Frage wo die Daten nach Abschluss der Forschungen aufbewahrt werden, sind in der folgenden Grafik dargestellt:

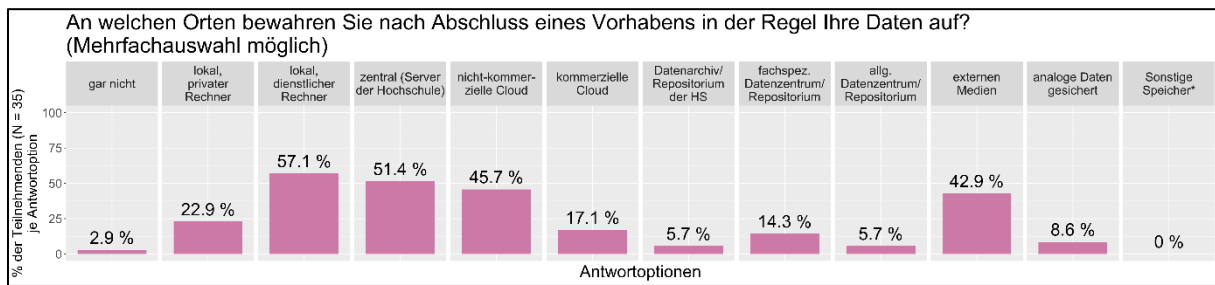


Abbildung E-10: Speicherort(e) nach Abschluss des Forschungsprozesses [F9]

Die Zahlen für eine Speicherung der Daten nach Abschluss eines Vorhabens unterscheiden sich von den Zahlen während des Projekts nur in ihrer Höhe, zeigen aber die gleichen Tendenzen. So speichern ca. 57 % ihre Daten lokal auf ihrem dienstlichen Rechner, ca. 51 % zentral auf den Servern der Hochschule, ca. 46 % in einer nicht-kommerziellen Cloud, ca. 43 % auf externen Medien, ca. 23 % lokal auf ihrem privaten Rechner, ca. 17 % in einer kommerziellen Cloud. Ca. 14 % gaben an, ein fachspezifisches Repository und je ca. 6 % ein allgemeines Repository bzw. das Datenarchiv der Hochschule zu benutzen. Ca. 3 % speichern ihre Daten gar nicht und sonstige Speicher werden nicht genutzt.¹⁴

Für die Datensicherheit und einen möglichen Verlust der Daten ist der hohe Anteil einer lokalen Speicherung auf dem dienstlichen bzw. auf dem privaten Rechner und die Speicherung auf externen Medien als problematisch anzusehen. Erfreulich ist, dass zumindest ein Teil der Daten in unterschiedlichen Repositorien gespeichert wird, die in der Regel eine dauerhafte Aufbewahrung der Daten sichern. Durch die Bereitstellung von Informationen und durch Schulungen sollte das Bewusstsein gestärkt werden Daten auch nach dem Forschungsprozess dauerhaft und nachnutzbar beispielsweise über die Speicherung in Repositorien zu sichern. Ferner wäre die Etablierung von Workflows zur nachhaltigen Sicherung der Daten während und nach Abschluss des Vorhabens hilfreich.

Nach der Speicherdauer der Daten nach Abschluss der Forschungstätigkeit gefragt, gaben die Forschenden folgende Antworten:

¹⁴ In der Umfrage von 2017 wurde bei der Datenspeicherung nicht zwischen während und nach dem Forschungsprozess unterschieden. Bemerkenswert ist jedoch, dass 2017 ein noch deutlich höherer Anteil der Befragten als 2023 als Speicherort ihrer Daten „Lokal auf meinem dienstlichen Rechner“ (78 %) und „Auf externen Datenträgern“ (70 %) angaben und der Anteil von 2017 für „Dezentral auf einem Server“ (34 %) und „Bei einem externen Cloud-Anbieter“ (34 %) bis 2023 deutlich gestiegen ist. Vgl. Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, S. 40, Nr. I-07.

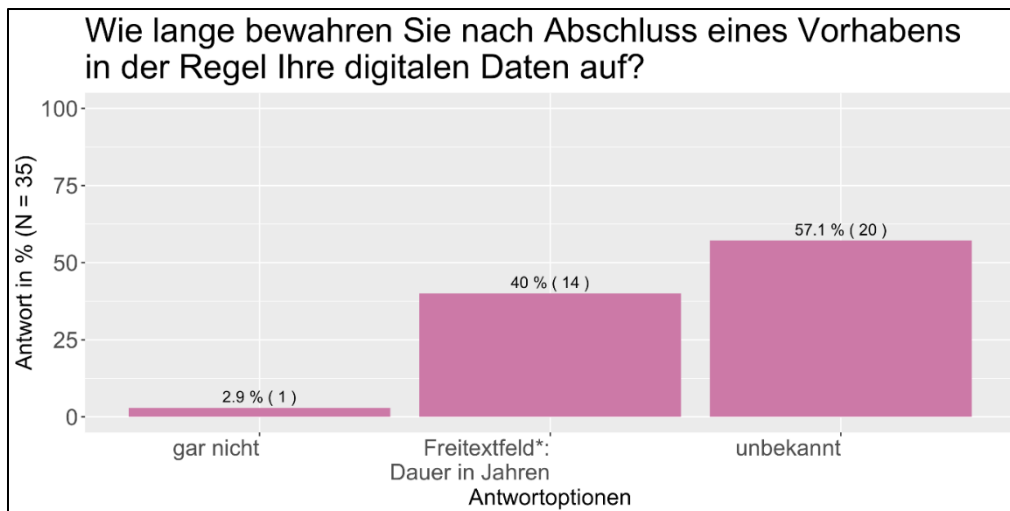


Abbildung E-11: Speicherung der Daten nach Abschluss eines Vorhabens [F10]

Von 35 Personen gaben ca. 57 % an, dass ihnen die Speicherdauer unbekannt ist, 40 % machten konkreten Angaben zur Speicherdauer und eine Person (2,9 %) speichert ihre Daten nach Abschluss des Vorhabens gar nicht.

Hinsichtlich der exakten Speicherdauer wurden folgende Angaben gemacht:

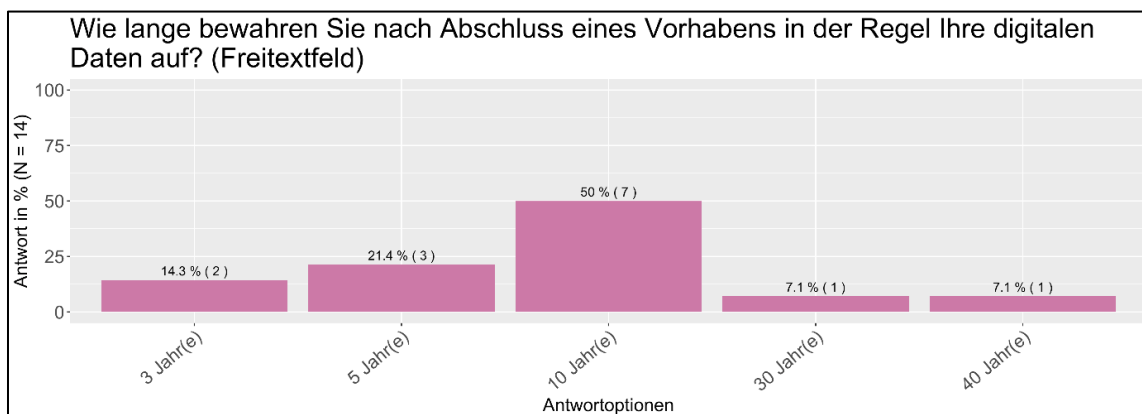


Abbildung E-12: Speicherdauer der Daten nach Abschluss eines Vorhabens [F10 Freitext]

Für die Dauer der Speicherung gaben von 14 Personen 50 % an ihre Daten für 10 Jahre, ca. 21 % für 5 Jahre, ca. 14 % für zwei Jahre zu speichern. Je ca. 7 % gaben für die Speicherdauer 30 bzw. 40 Jahre an.

10 Jahre entsprechen dabei den Vorgaben der DFG zum Umgang mit Daten. Da jedoch deutlich über 50 % der Antwortenden nicht im Detail sagen konnten, wie lange ihre Daten nach Abschluss des Vorhabens gespeichert werden, sollte das Bewusstseins für die notwendige Speicherung von Daten auch nach dem Abschluss eines Vorhabens gesteigert werden. Dies kann durch Informationen und Schulungen und insbesondere durch die Etablierung eines transparenten Prozesses zum nachhaltigen Umgang mit Daten erreicht werden.

Zwischenfazit:

Hinsichtlich der Fragen zur Speicherung der Daten lässt sich feststellen, dass es einen hohen Informations- und Schulungsbedarf zum Thema DMP gibt, da dieser selbst und die mit der Verwendung verbundenen Mehrwerte beispielsweise für die Planung der Datenspeicherung bei den Forschenden weitgehend unbekannt sind. Bei der Speicherung der Daten während

und nach Abschluss eines Vorhabens besteht ebenfalls großer Bedarf an Informationen, Unterstützung und Schulungen. Einerseits bezüglich des Themas Datensicherung, um den Verlust von Daten zu vermeiden und auch hinsichtlich einer langfristigen Speicherung der Daten in adäquater Form, die eine potenzielle Nachnutzung von erhobenen Daten ermöglicht. Die Notwendigkeit das Bewusstsein für den Wert der Daten zu steigern, zeigt sich beispielsweise daran, dass ca. 57 % der Befragten unbekannt ist, wie lange ihre Daten nach Abschluss eines Vorhabens gespeichert werden.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

In diesem Kapitel geht es um die Nachhaltigkeit im Umgang mit Forschungsdaten. So wurde nach der Nachnutzung fremder Daten [F11], der generellen Ablage von Daten in Repositorien oder Datenarchiven [F12] und dem konkreten Ablageort der Daten [F13] gefragt. Außerdem wurde die Veröffentlichung eigener Daten [F14] thematisiert und welche Hinderungsgründe [F15] oder Anreize [F16] es gegen bzw. für deren Veröffentlichung gibt.

Die erste Frage zielte auf die Nachnutzung fremder Daten ab:

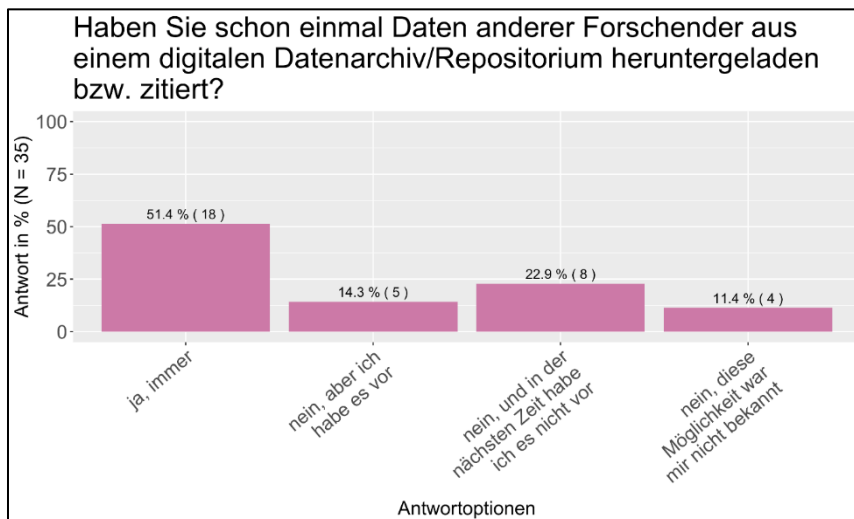


Abbildung E-13: Nachnutzung fremder Daten [F11]

Zur Nachnutzung von fremden Daten bejahten von 35 Personen ca. 51 %, dass sie bereits Daten heruntergeladen und zitiert haben und weitere ca. 14 %, dass sie das noch nicht haben aber es vorhaben. Ca. 23 % verneinten die Frage und gaben an, dass sie das auch in der nächsten Zeit nicht beabsichtigen. Ca. 11 % waren die Möglichkeit Daten herunterzuladen und zu zitieren unbekannt.¹⁵

Damit haben beinahe zwei Drittel der Antwortenden bereits Daten nachgenutzt oder haben es vor. Auch wenn nur ca. 11 % der Antwortenden die Möglichkeit unbekannt war, sollte an entsprechender Stelle darauf hingewiesen werden, beispielsweise im Rahmen eines zu etablierenden FDM-Workflows.

Im nächsten Schritt wurde nach der Ablage der eigenen Daten und damit der Bereitstellung für eine mögliche Nachnutzung oder zumindest Archivierung gefragt:

¹⁵ In der Umfrage von 2017 gaben mit 51,8 % genauso viele Befragte an, dass sie bereits Forschungsdaten von anderen nachgenutzt hätten. Damals wurde allerdings nicht danach gefragt, ob sie dies in der nächsten Zeit beabsichtigen würden. Vgl. Arndt u. a., S. 50, Nr. I-21 / II-01.

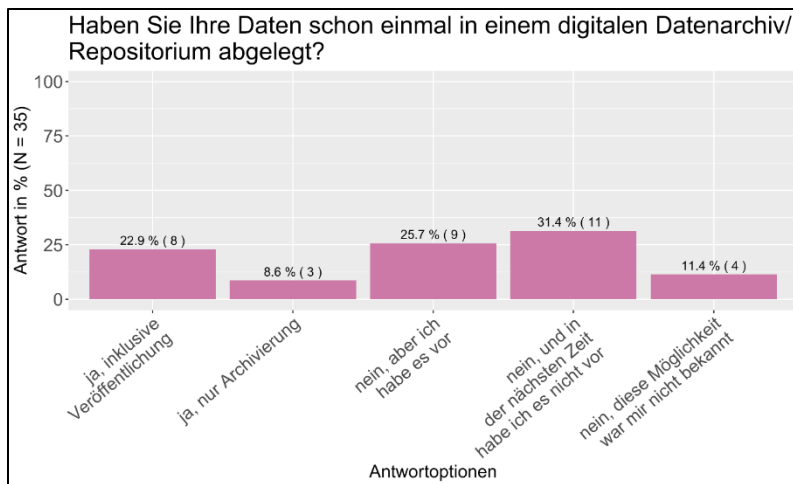


Abbildung E-14: Ablage von Daten im Repository oder Datenarchiv [F12]

Bei der Frage nach der Ablage von Daten in einem Repository oder Datenarchiv, gaben ca. 31 % an, dass sie dies entweder inklusive Veröffentlichung (ca. 23 %) oder nur zur Archivierung (ca. 8 %) bereits gemacht hätten. Weitere ca. 26 % haben es noch nicht gemacht, aber haben es vor. Ca. 31 % haben es noch nicht gemacht und auch nicht vor. Ca. 11 % war die Möglichkeit unbekannt.¹⁶

Insgesamt ist die Bereitschaft die eigenen Daten zu sichern und zu teilen bei ca. 57 % der Befragten vorhanden und damit erfreulich hoch und zugleich nicht sehr weit von den ca. 66 % entfernt, die angegeben haben, selbst fremde Daten zu nutzen. Es bleibt eine Aufgabe über Informationsbereitstellung die Unkenntnis weiter zu verringern und die Bereitschaft Daten zu teilen zu steigern.

Ergänzend zur Frage nach der Ablage der Daten wurde nach dem Ablageort gefragt:

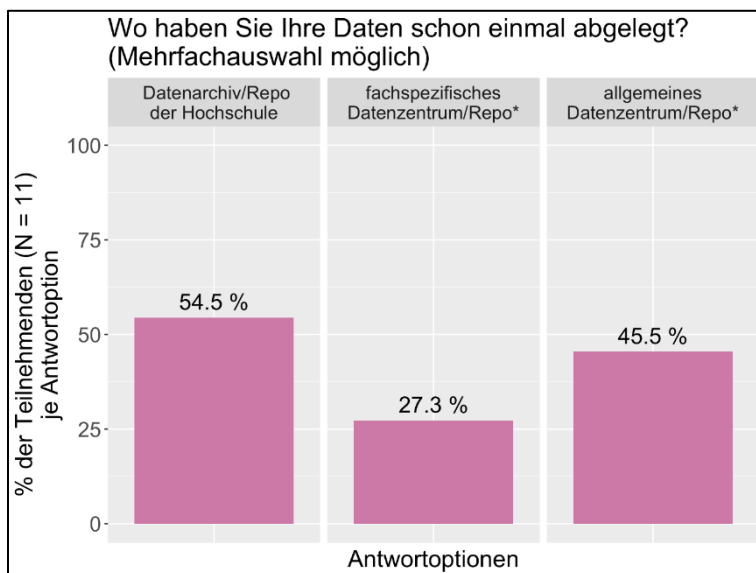


Abbildung E-15: Ablageort der Daten [F13]

¹⁶ Hier ist also eine deutliche Verbesserung festzustellen, denn in der Umfrage von 2017 gaben noch 88 % der Befragten an, dass sie noch nie Forschungsdaten in einem Repository oder Datenarchiv abgelegt hätten. Vgl. Arndt u. a., S. 48, Nr. I-17.

Bei der Nachfrage, wo sie Ihre Daten abgelegt haben, gaben von den 11 Teilnehmenden, die das bereits gemacht haben, ca. 55 % an, als Ablageort das Datenarchiv bzw. Repository der Hochschule, ca. 27 % ein fachspezifisches und ca. 46 % ein allgemeines Datenzentrum bzw. Repository dafür genutzt zu haben. Hier waren Mehrfachantworten möglich.

Im Zuge des Aufbaus von RADAR (Research Data Repository)¹⁷ als einem brandenburgweiten Datenrepository, ist zu prüfen, ob die Publikation und Archivierung in diesem bzw. über die Verwendung von fachspezifischen und allgemeinen Repositorien gesteigert werden kann, um beispielsweise die Nachnutzung der eigenen Daten über eine größere und gezieltere Sichtbarkeit zu steigern.

In der nächsten Frage ging es um die Veröffentlichung von Daten im Rahmen einer Artikelveröffentlichung:

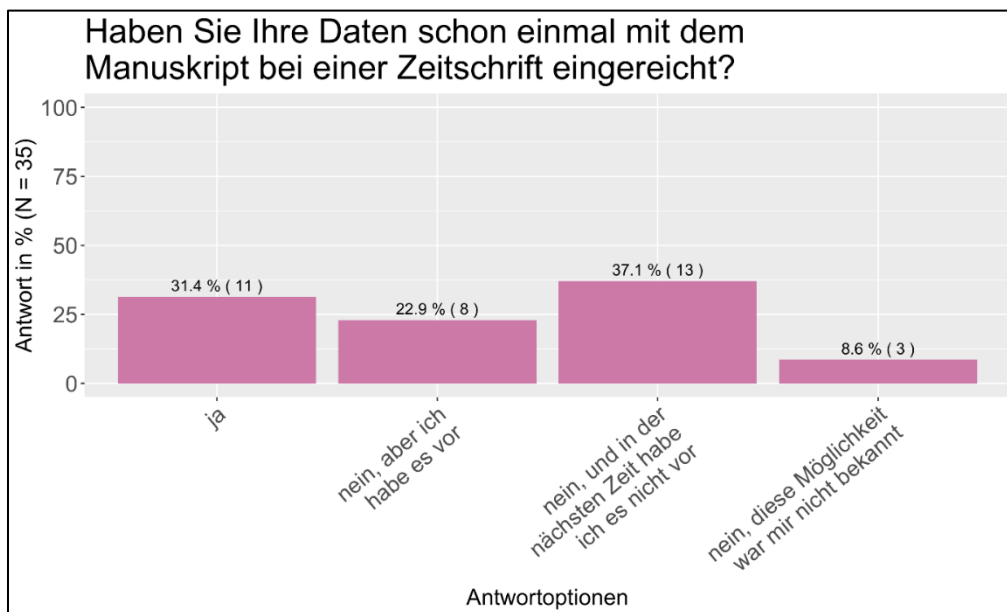


Abbildung E-16: Veröffentlichung eigener Daten [F14]

Von 35 Personen gaben deutlich über 50 % an, dass sie ihre Daten bereits zur Veröffentlichung mit ihrem Manuskript eingereicht haben (ca. 31 %) oder dies vorhätten (ca. 23 %). Ca. 37 % verneinten die Frage und haben es auch in nächster Zeit nicht vor. Ca. 9 % war die Möglichkeit unbekannt.

Über zusätzliche Informationen und Schulungen sowie einen etablierten Workflow zum Umgang mit Daten ließe sich der Anteil derer, die ihre Daten mitveröffentlichen sicher steigern.

In der nächsten Frage ging es darum herauszufinden, welche Hinderungsgründe die Forschenden haben könnten ihre Daten zu veröffentlichen:

¹⁷ <https://www.fiz-karlsruhe.de/de/produkte-und-dienstleistungen/radar>

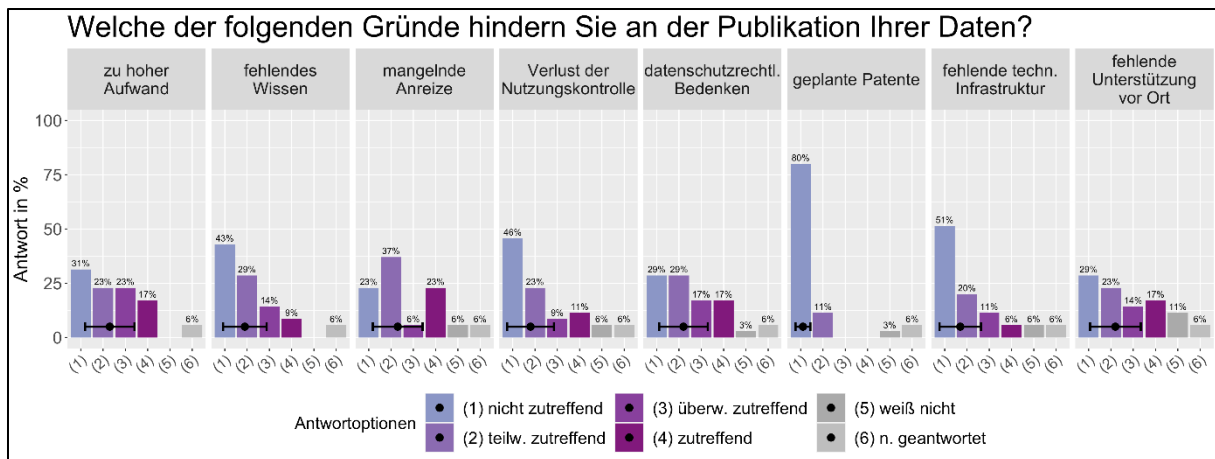


Abbildung E-17: Hinderungsgründe für die Publikation von Daten [F15]

Bei den Antworten zu möglichen Gründen, die einer Publikation der Daten entgegenstehen lassen sich einige Tendenzen ableiten. Für die Auswertung wurden folgende Antworten zu Blöcken zusammengezogen:

- a) keine Aussage zu Hinderungsgründen: Summe von (1) *nicht zutreffend*, (5) *weiß nicht* und (6) *nicht geantwortet*
- b) es gibt Aussagen zu Hinderungsgründen: Summe von (2) *teilweise zutreffend*, (3) *überwiegend zutreffend* und (4) *zutreffend*
- c) zur Festlegung einer gewichteten Reihenfolge genutzt: Summe von (3) *überwiegend zutreffend* und (4) *zutreffend*

	(1) Nicht zutreffend	(2) teilw. zutreffend	(3) überwiegend zutreffend	(4) zutreffend	(5) weiß nicht	(6) nicht geantwortet	a) keine Aussage zu Gründen: (1)+(5)+(6)	b) Gründe: (trifft zu, irgendwie) (2)+(3)+(4)	c) Tendenz (trifft zu): (3)+(4)
zu hoher Aufwand	31 % ¹⁸	23 %	23 %	17 %	0 %	6 %	37 %	63 %	40 %
fehlendes Wissen	43 %	29 %	14 %	9 %	0 %	6 %	49 %	52 %	23 %
mangelnde Anreize	23 %	37 %	6 %	23 %	6 %	6 %	35 %	66 %	29 %
Verlust der Nutzungskontrolle	46 %	23 %	9 %	11 %	6 %	6 %	58 %	43 %	20 %
datenschutzrechtliche Bedenken	29 %	29 %	17 %	17 %	3 %	6 %	38 %	63 %	34 %
geplante Patente	80 %	11 %	0 %	0 %	3 %	6 %	89 %	11 %	0 %
fehlende technische Infrastruktur	51 %	20 %	11 %	6 %	6 %	6 %	63 %	37 %	17 %
fehlende Unterstützung vor Ort	29 %	23 %	14 %	17 %	11 %	6 %	46 %	54 %	31 %

Abbildung E-18: Ergänzende Tabelle zu Hinderungsgründen für die Publikation von Daten [F15]

Die folgende Reihenfolge erfolgt nach c), d. h. der Summe aus der Addition von *überwiegend zutreffend* und *zutreffend*, da sich *teilweise zutreffend* nicht quantifizieren lässt. Danach wird mit als größter Hinderungsgrund „zu hoher Aufwand“ mit c) 40 % angesehen. Addiert man noch teilweise zutreffend dazu landet man insgesamt bei b) *irgendwie zutreffend* mit 63 %. Darauf folgt das Thema „datenschutzrechtliche Bedenken“, das von c) 34 % als überwiegend und ganz zutreffend gesehen wird. Auf den dritten Platz kommt die Kategorie „fehlende Unterstützung vor Ort“. Hier liegt c) bei 31 %. Es folgen an vierter Stelle „fehlende

¹⁸ Werte gerundet.

Anreize“ mit c) 29 % und an fünfter Stelle „fehlendes Wissen“ mit c) 23 %. Für die Plätze 6, 7 und 8 folgen „Verlust der Kontrolle“ mit 20 % für c), „fehlende technische Infrastruktur“ mit 17 % für c) und „geplante Patente“ mit 0 % für c).

Für mögliche Maßnahmen heißt das, dass eine Erhöhung der Unterstützung mit Minimierung des Aufwands für den einzelnen Forschenden und Schulungen gegen die Unsicherheit beim Thema Datenschutz und zu anderen Themen, um fehlendes Wissen auszugleichen, zu einer Steigerung der Publikation von Daten führen könnte. Darüber könnten auch Anreize zur Publikation von Daten geschaffen werden, deren genauer Inhalt jedoch einer gesonderten Betrachtung bedarf. Auch wenn die Sorge vor einem Kontrollverlust relativ am Ende der Liste liegt, könnte diese beispielsweise durch gezielte Informationen weiter verringert werden. Die technische Infrastruktur wird überwiegend nicht als Hinderungsgrund gesehen, was eventuell teilweise auf dem aktuellen Umgang mit den Daten und einem fehlenden Kenntnisstand von weiteren Möglichkeiten beruht. Wenig überraschend ist, dass Patente für die wenigsten Forschenden einen Hinderungsgrund darstellen, da diese in der aktuellen Forschung an der FHP für die meisten Forschenden kein Thema sind.

Darauf folgte die Frage nach möglichen Anreizen für eine Datenveröffentlichung:

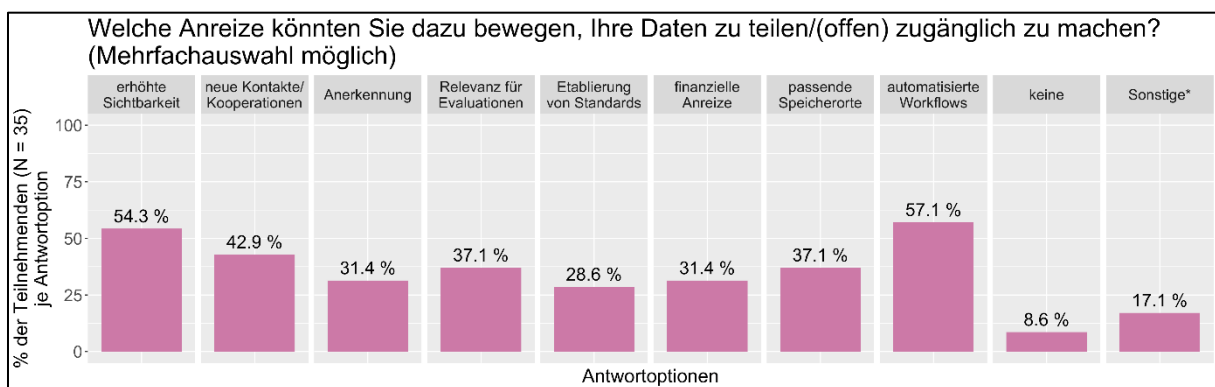


Abbildung E-19: Anreize zum Teilen eigener Daten [F16]

Bei möglichen Anreizen zum Teilen der eigenen Daten wählten von 35 Teilnehmern bei vorgegebenen Mehrfachauswahl-Antworten ca. 57 % „automatisierte Workflows“, ca. 54 % „erhöhte Sichtbarkeit“, ca. 43 % „neue Kontakte/Kooperationen“, je ca. 37 % „Relevanz für Evaluationen“ bzw. „passende Speicherorte“, je ca. 31 % „Anerkennung“ bzw. „finanzielle Anreize“ und ca. 29 % „Etablierung von Standards“. Außerdem gaben ca. 17 % „Sonstige“ an und ca. 9 % wählten, dass „keine“ der gelisteten Anreize sie dazu bewegen könnten, ihre Daten zu teilen.

Hier wird deutlich, dass mit „automatisierten Workflows“, „passenden Speicherorten“ und eventuell auch „Etablierung von Standards“, das Thema (technische) Unterstützung eine wichtige Rolle spielt und bei geplanten Maßnahmen Beachtung finden sollte. Bei weiteren Themen geht es mit „erhöhte Sichtbarkeit“, „neue Kontakte/Kooperationen“, „Relevanz für Evaluationen“ um das persönliche und berufliche Vorankommen, wobei auch das Thema „Anerkennung“, vielleicht in Form von „finanziellen Anreizen“ in die gleiche Richtung deutet.¹⁹ Hier müssten konkrete Maßnahmen an der FHP gefunden werden, die entsprechende Anreize

¹⁹ In der Umfrage von 2017 wurde auf die Frage nach Servicedienstleistungen im FDM als die Top drei „Gesicherten, verlässlichen und leicht zugänglichen Speicherplatz für meine Forschungsdaten“ (ca. 79 %), „Beratung bei rechtlichen Fragen (z. B. Zugangseinschränkungen, Umgang mit sensiblen Daten, Nutzung von Lizenzen)“ (ca. 73 %) und „Beratung bei technischen Fragen (z. B. Metadaten, Standards, langfristige Archivierung)“ (ca. 73 %) genannt. Vgl. Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, S. 54, Nr. I-27 / II-07.

schaffen, um den eigenen Anspruch für eine wirksame Anerkennung, der mit der Publikation von qualitätsgesicherten Forschungsdaten verbundenen wissenschaftlichen Leistungen (vgl. Forschungsdaten-Leitlinie²⁰) umzusetzen. Generell wäre eine Veränderung der Anerkennungssysteme innerhalb der Forschung wünschenswert.

Zwischenfazit:

In diesem Abschnitt ging es im Wesentlichen um die Nachhaltigkeit im Umgang mit erhobenen Daten. Erfreulich ist, dass bereits etwa zwei Drittel der Befragten fremde Daten nachgenutzt haben oder dies planen. Auch die Bereitschaft die eigenen Daten zu teilen ist hoch. Durch systematische Hinweise, beispielsweise im Rahmen eines zu etablierenden FDM-Workflows, könnte eine Daten-Nachnutzung weiter gesteigert werden. Neben entsprechenden Informationen zu bereits bestehenden Möglichkeiten, wird dies durch den brandenburgweiten Aufbau von RADAR als einer Infrastruktur für die Ablage von Daten zusätzlich unterstützt werden. Durch Schulungsangebote und unterstützende Maßnahmen könnte auch den möglichen Hinderungsgründen, die beispielsweise in zu hohem Aufwand, datenschutzrechtlichen Bedenken und fehlender Unterstützung vor Ort liegen, entgegengewirkt werden. Anreize wie eine „erhöhte Sichtbarkeit“ und mögliche „neue Kooperationen“ könnten durch „automatisierte Workflows“ und dem Angebot von „passenden Speicherorten“ geschaffen werden.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

In diesem Abschnitt geht es um Fragen zu Aspekten bei der Organisation des Forschungsdatenmanagements [F17] und um Kooperationen mit externen Partnern [F18]. Bei der ersten Frage wurde nach Elementen, Personen und Vorgaben, die sich genuin auf Datenaspekte innerhalb eines Vorhabens beziehen, gefragt:

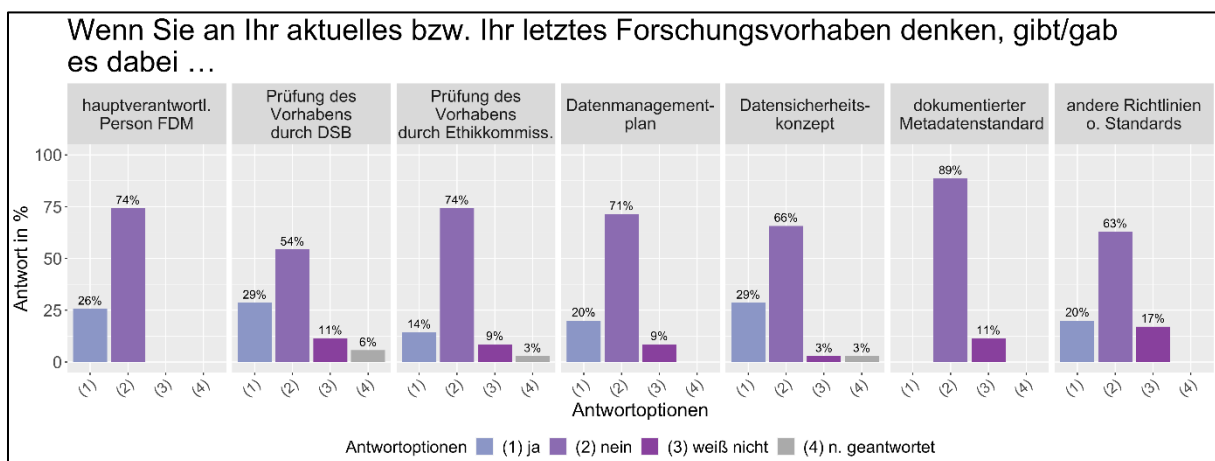


Abbildung E-20: Organisation FDM – Qualitätssichernde Aspekte [F17]

Bei dieser Frage ging es um Aspekte in einem Projekt, die einen Hinweis auf die Einhaltung eines Standards, z. B. als Anhaltspunkt für den Grad der Professionalisierung bzw. Qualitätssicherung geben könnten.

Alle Fragen wurden mit großer Mehrheit mit nein beantwortet. Im Einzelnen verneinten 89 % die Verwendung eines „dokumentierten Metadatenstandards“. Bei je 74 % gab es keine „hauptverantwortliche Person für FDM“ bzw. fand keine „Prüfung des Vorhabens durch die

²⁰ Fachhochschule Potsdam, „Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam“, *Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Potsdam* Nummer 421 (4. November 2021), <https://www.fh-potsdam.de/sites/default/files/2021-12/421-forschungsdaten-policy-abk-fhpotsdam-21-11-04.pdf>.

Ethikkommission“ statt. Bei 71 % gab es keinen „Datenmanagementplan und bei 66 % kein „Datensicherheitskonzept“. Bei 63 % wurden keine „anderen Richtlinien oder Standards“ beachtet und eine „Prüfung des Vorhabens durch den Datenschutzbeauftragten“ gab es bei 54 % der Forschungsvorhaben ebenfalls nicht.

Es wird deutlich, dass es hier ein großes Potenzial für Verbesserungen gibt. Dies könnte durch den Aufbau von Unterstützungsangeboten im Rahmen eines strukturierten Prozesses geschehen.

Daran schloss sich die Frage nach externen Kooperationspartnern an:

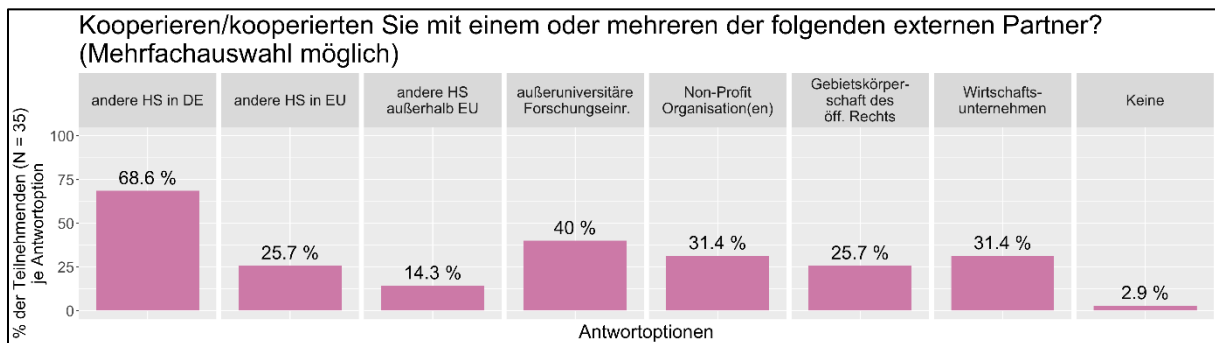


Abbildung E-21: Kooperation(en) mit externen Partnern [F18]

Bei der Frage nach Kooperationen gaben ca. 69 % an, mit anderen Hochschulen in Deutschland, ca. 26 % mit anderen Hochschulen in der EU und ca. 14 % mit anderen Hochschulen außerhalb der EU zu kooperieren. 40 % der Teilnehmenden kooperieren mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, ca. 31 % mit Non-Profit Organisationen, ca. 26 % mit Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts und ca. 31 % mit Wirtschaftsunternehmen.

Daraus lässt sich ablesen, dass es große Erfahrung in der Zusammenarbeit im In- und Ausland gibt. Bemerkenswert ist der für eine Fachhochschule ohne Schwerpunkt Wirtschaft mit ca. 31 % relativ hohe Anteil an Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen. Es ist davon auszugehen, dass bei den Kooperationen rechtliche und ethische Absprachen eine Rolle spielen und die Verwendung von Software z. B. beim Austausch von Informationen und Daten ein wichtiges Thema ist, das im Rahmen des Forschungsdatenmanagements berücksichtigt werden sollte.

Zwischenfazit:

Im Bereich der Organisation der Forschung gibt es ein großes Potenzial für Verbesserungen. Im Rahmen des FDM-Teams der FHP gibt es bereits etablierte Prozesse der gegenseitigen Unterstützung und Kooperation mit dem Datenschutzbeauftragten und vergleichbare Strukturen mit der Ethikkommission befinden sich gegenwärtig im Aufbau. Die Nutzung dieser Unterstützungsangebote könnte im Rahmen eines strukturierten, integrierten FDM-Prozesses langfristig und wirksam gewährleistet werden. Dieser muss die Einbindung des Datenschutzbeauftragten, die Benennung eines Datenverantwortlichen oder die Frage nach DMPs und deren Einsatz und Verwendung bei Forschungsvorhaben einschließen und durch entsprechende Schulungen oder den Einsatz von Softwarelösungen wie RDMO für die Erstellung von DMPs gefördert werden. Ähnliche Maßnahmen könnten auch durch die Bereitstellung entsprechender Software zur generellen Unterstützung von Kooperationen erfolgen.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

In diesem Abschnitt geht es darum, möglichst viele Informationen für den Aufbau von Schulungs- und Unterstützungsangeboten zu sammeln. So wurde nach dem Kenntnisstand [F19] und der Einschätzung der Bedeutung von Dienstleistungen und Schulungen [F20] zu Einzelthemen gefragt. Daran schloss sich eine Frage nach der Einschätzung von konkreten, vorgegebenen Unterstützungsangeboten [F21] an.

Zunächst eine Gesamtübersicht zum Kenntnisstand und der Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten zu allen abgefragten Themen, von denen einige für eine genauere Betrachtung im nachfolgenden Kapitel ausgewählt wurden:

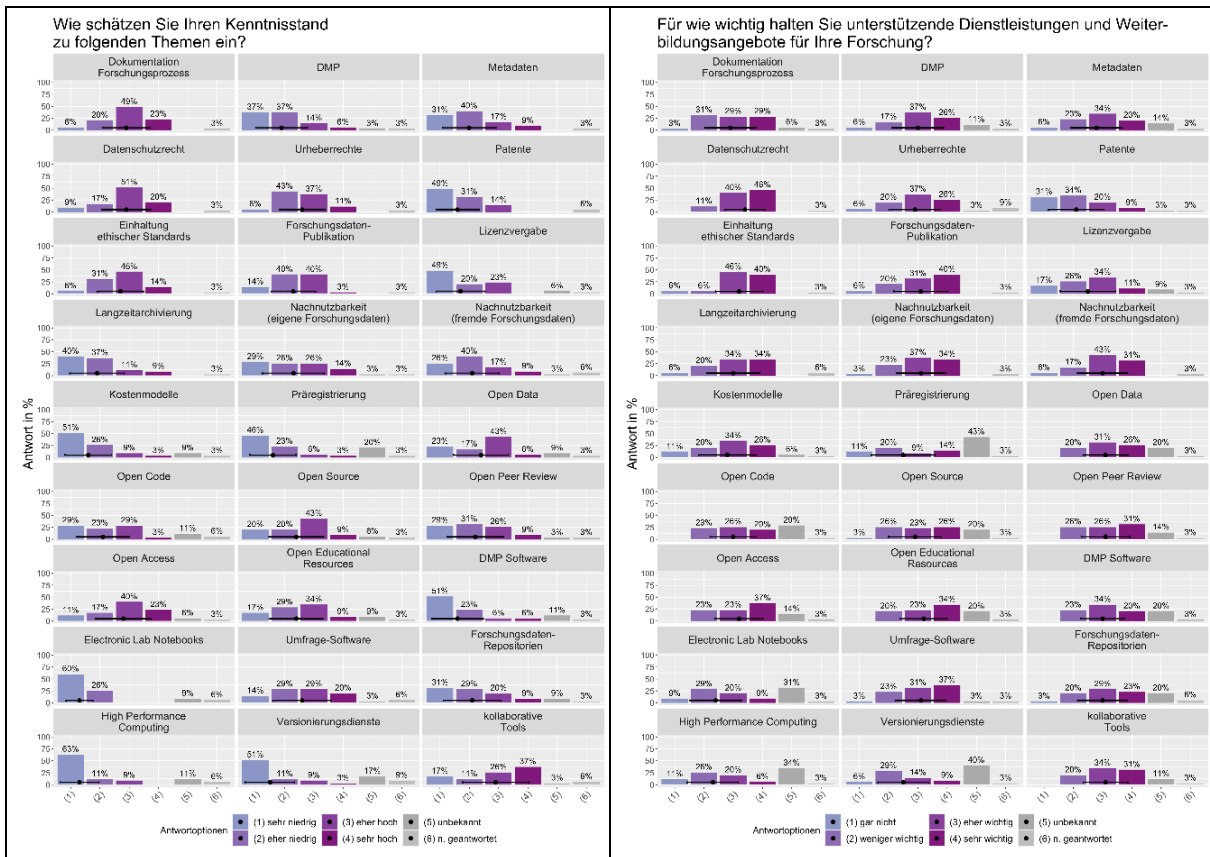


Abbildung E-22: Gesamtübersichten zu Kenntnissen und Unterstützungsangeboten zu Einzelthemen [F19/F20]

Für die Auswertung der Kenntnisse [F19] und der Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten [F20] zu ausgewählten Themen werden die beiden Antworten für das jeweils entsprechende Einzelthema einander direkt gegenübergestellt.

Bei den Themen werden im Folgenden in den Themenblöcken a) Datendokumentation, b) Recht und Ethik, c) Datenpublikation und Langzeitarchivierung, d) Open Science Praktiken und e) Technische Dienste und Infrastruktur ausgewählte Themen näher betrachtet.

a) Datendokumentation

Hier wird zunächst die Dokumentation des Forschungsprozesses im Vergleich betrachtet:

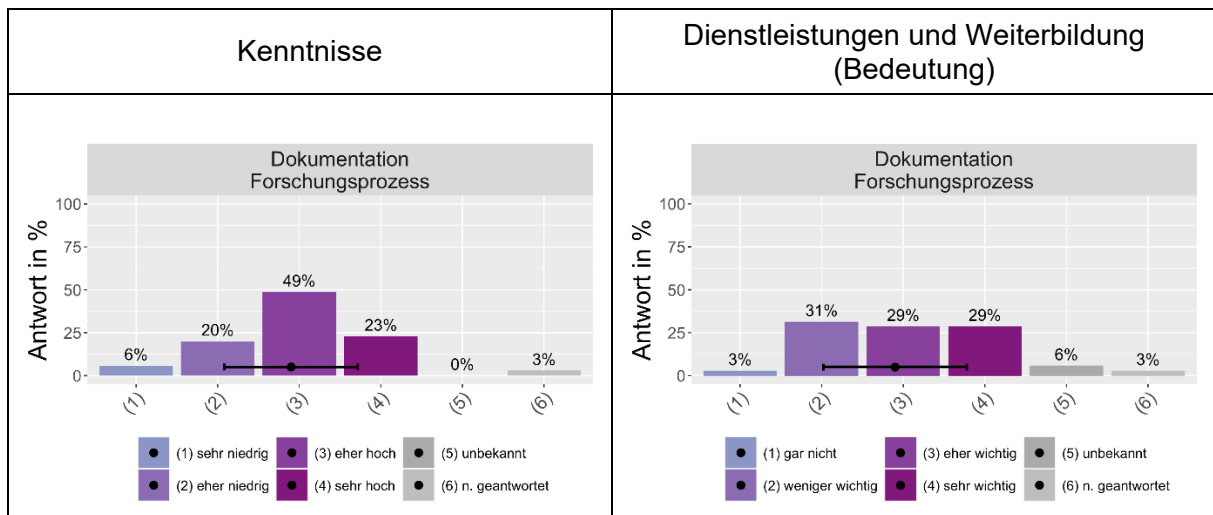


Abbildung E-23: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Dokumentation des Forschungsprozesses [F19/F20]

Hinsichtlich der Dokumentation des Forschungsprozesses ist die Einschätzung der eigenen Kenntnisse mit aufaddierten 72 % für „eher hoch“ plus „sehr hoch“ als recht gut zu bewerten. Die Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungen in diesem Bereich für die eigene Forschung wird auch als wichtig eingeschätzt, was sich aus der Addition von „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ mit 58 % ablesen lässt.

Ein wesentlicher Punkt für ein gutes Forschungsdatenmanagement ist die Verwendung von Datenmanagementplänen (DMPs):

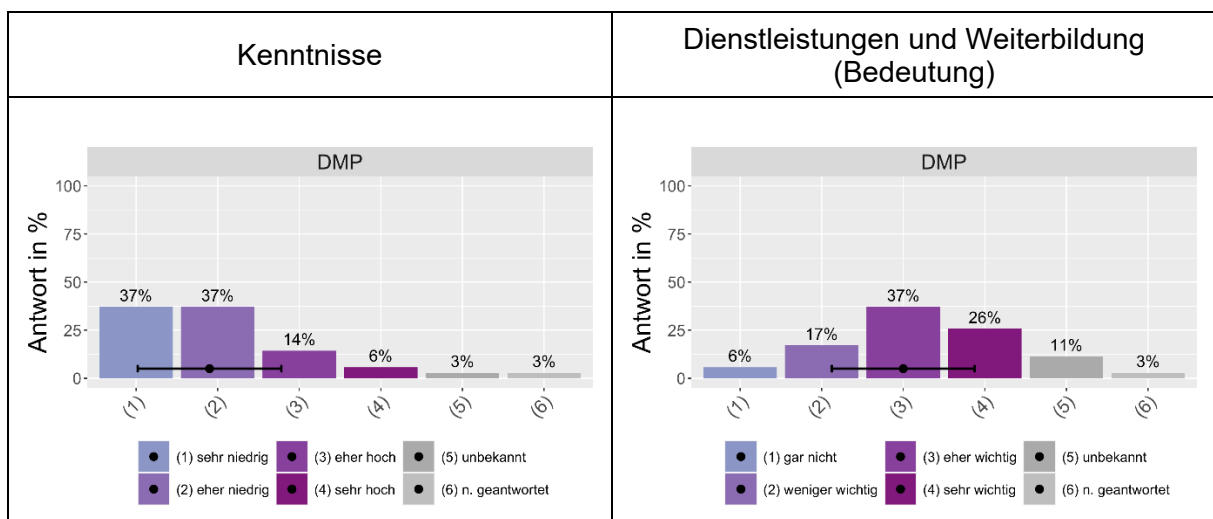


Abbildung E-24: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenmanagementplänen (DMPs) [F19/F20]

Wie bereits aus den Antworten zur Frage nach der Nutzung von Datenmanagementplänen (vgl. Abbildung E-8) deutlich wurde, sind die Kenntnisse zu DMPs sehr gering. Die Addition von „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ ergibt einen Wert von 74 %. Demgegenüber steht die relativ hohe Bedeutung, die Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten in diesem Bereich mit 63 % zugemessen wird, die sich aus der Addition von „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ ergibt.

Ebenso von Bedeutung für den Prozess ist die Verwendung von passenden Metadaten für die Beschreibung der Forschungsdaten:

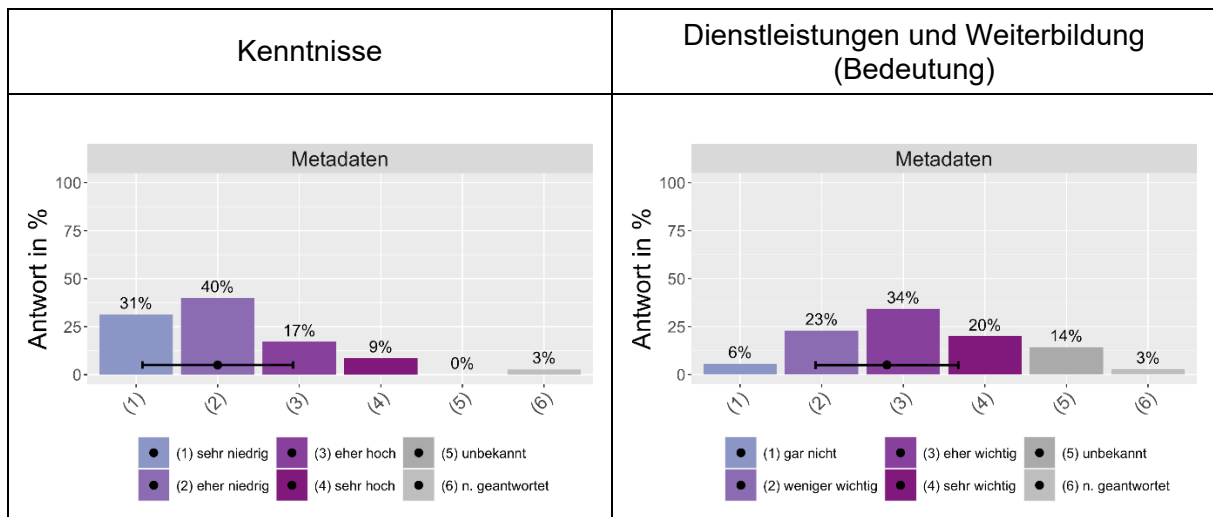


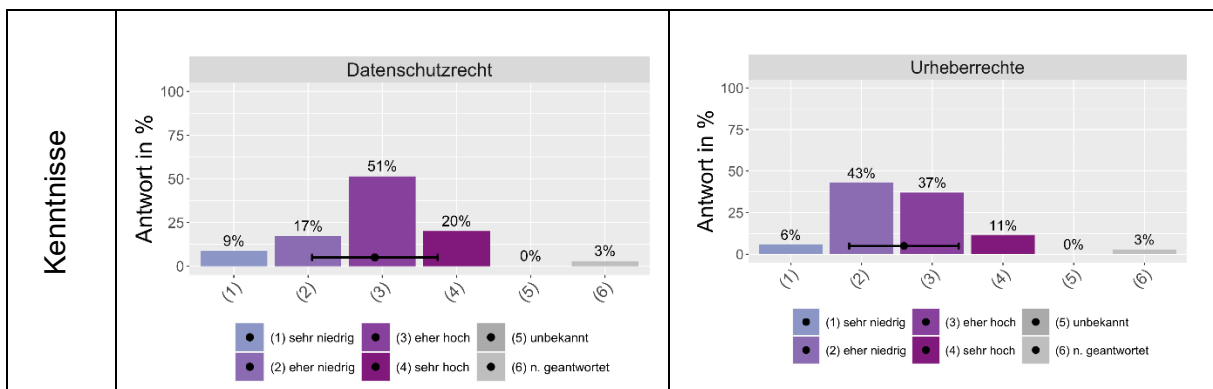
Abbildung E-25: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Metadaten

Ähnlich wie bei der Frage nach DMPs sieht es bei Metadaten aus. Wurde bereits aus den Antworten auf die Frage, ob die eigenen Daten mit Metadaten beschrieben werden (vgl. Abbildung E-7) deutlich, dass die Kenntnisse bei Metadaten wohl gering sein müssen, so lässt sich dies hier deutlich bestätigen. Die Addition von Kenntnissen der Antwortenden zu Metadaten von „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ ergibt 71 %. Auf der anderen Seite wird die Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten von 54 % als „eher wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ eingeschätzt.

Im Bereich Datendokumentation gibt es – auch wenn Kenntnisse zur Dokumentation des Forschungsprozesses insgesamt mit über 70 % als hoch eingeschätzt werden – einen hohen Schulungsbedarf beim Umgang mit Metadaten und DMPs.

b) Recht und Ethik

Im Themenblock Recht und Ethik wurde zunächst nach rechtlichen Themen wie dem Datenschutzrecht und Urheberrechten, gefragt:



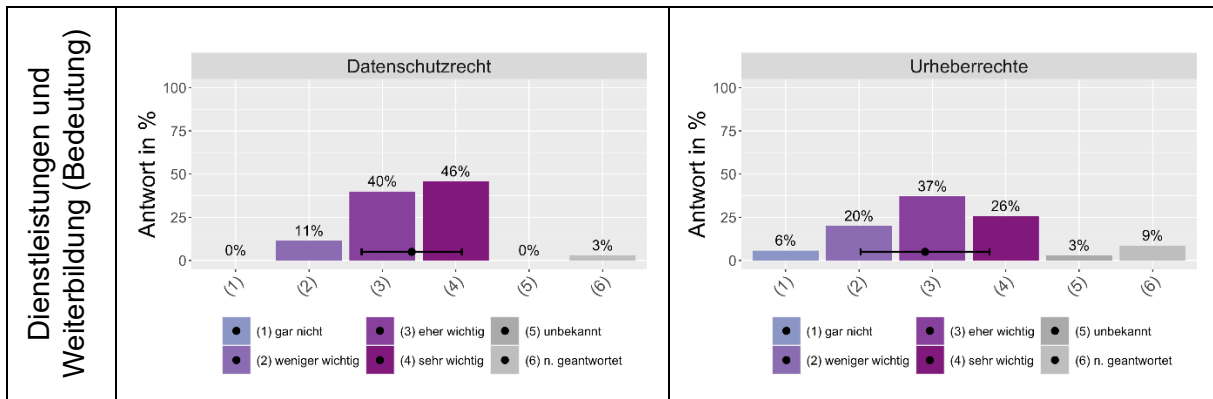


Abbildung E-26: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu Datenschutz und Urheberrecht [F19/F20]

Im Bereich Datenschutzrecht werden die eigenen Kenntnisse mit 71 % für die Summe aus „eher hoch“ und „sehr hoch“ als sehr gut eingeschätzt. Zugleich wird der Unterstützung und Weiterbildungsangeboten mit 86 % für „eher hoch“ und „sehr hoch“ auch eine sehr große Bedeutung für die eigene Forschung beigemessen. Bei den Urheberrechten ist die Unkenntnis mit 49 % für die Summe von „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ relativ hoch. Demgegenüber stehen 63 % die Unterstützung in diesem Bereich für „eher wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ halten.

Für den Bereich Ethik wurde nach der Einhaltung ethischer Standards gefragt und es ergab sich folgendes Bild:

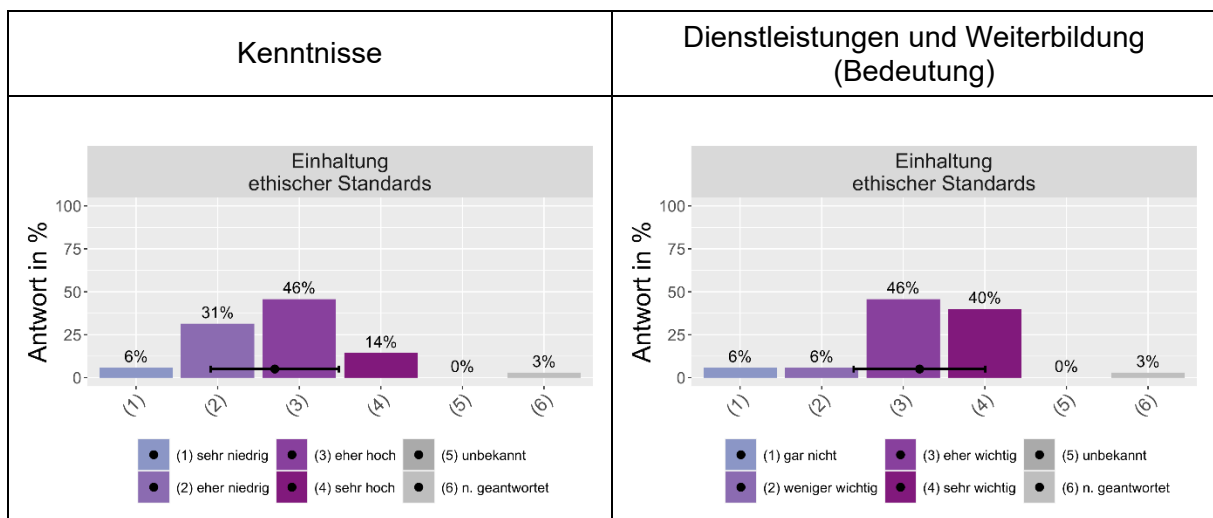


Abbildung E-27: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu ethischen Standards [F19/F20]

Die eigenen Kenntnisse hinsichtlich der Einhaltung ethischer Standards werden mit 60 % für die Summe aus „eher hoch“ und „sehr hoch“ als relativ gut eingeschätzt. Demgegenüber stehen 86 %, die Dienstleistungs- und Weiterbildungsangebote als „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ ansehen.

Im Bereich Recht und Ethik werden die eigenen Kenntnisse für beide Aspekte als sehr gut und gut angesehen. Zugleich wird auch ein hoher Bedarf für Unterstützungs- und Weiterbildungsangebote gesehen, der entsprechend bedient werden sollte.

c) Datenpublikation und Langzeitarchivierung

Im nächsten Themenblock zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung (LZA) wurde zunächst nach der Publikation der Daten gefragt und es zeigte sich folgendes Bild:

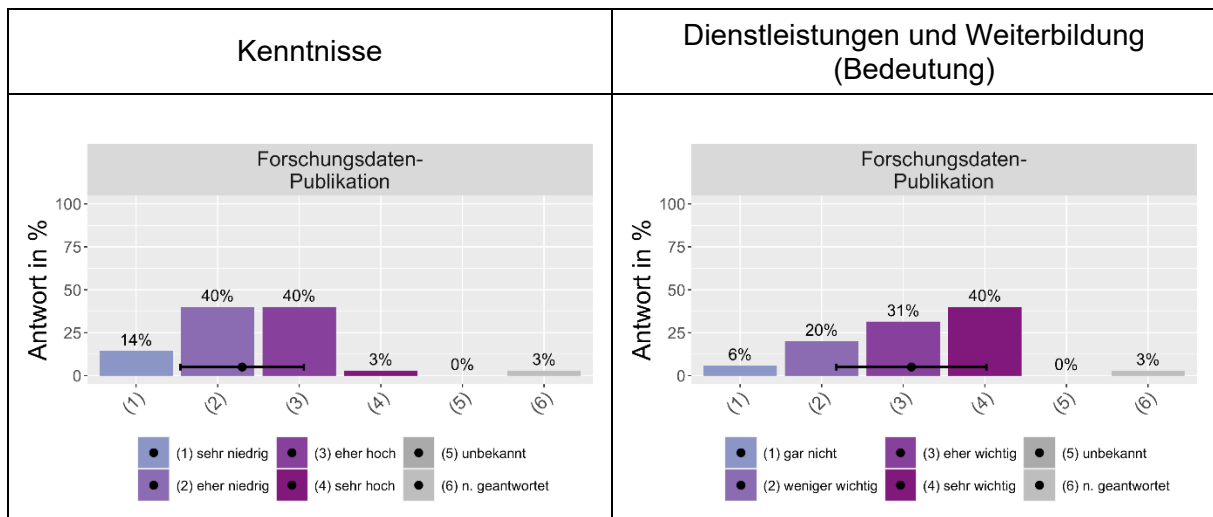


Abbildung E-28: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Publikation von Forschungsdaten [F19/F20]

Die eigenen Kenntnisse zu Datenpublikation werden mit 55 % als der Summe aus „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ mehrheitlich als eher schlecht eingeschätzt. Dementsprechend halten 71 % Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote in diesem Bereich für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“.

Für den Umgang mit den Daten wurde im nächsten Schritt nach den Themen Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung gefragt. Hier gab es folgende Antworten:

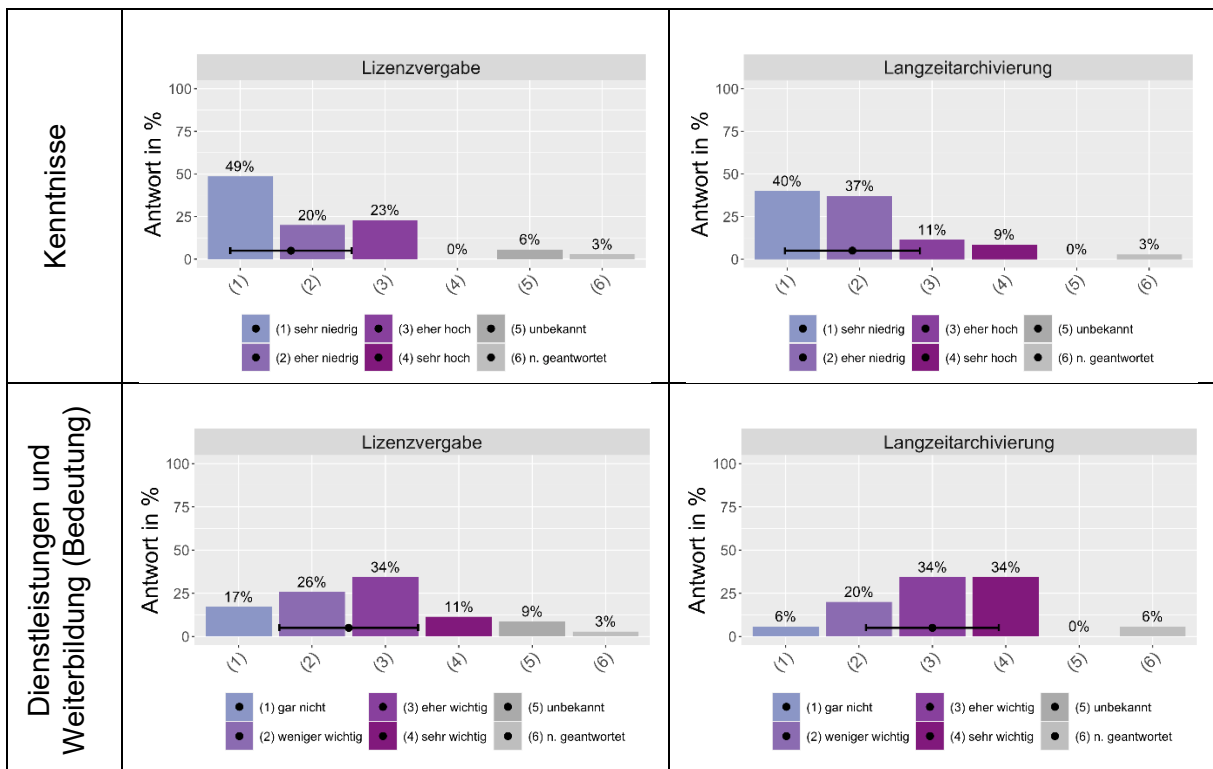


Abbildung E-29: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F19/F20]

Im Bereich Lizenzvergabe gaben 69 % der Befragten an, dass ihr Kenntnisstand „sehr niedrig“ bzw. „eher niedrig“ ist. Dienstleistungen und Bildungsangebote sahen dennoch nur 45 % als „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ an. 12 % wählten „unbekannt“ oder haben „nicht geantwortet“.

Auf die Frage nach dem Thema Langzeitarchivierung war die Unkenntnis mit 87 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ sehr hoch. Dem Bedarf nach Unterstützung und Weiterbildung wurde mit 68 % für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ ein hoher Wert beigemessen.

Bei den Fragen nach Nutzbarkeit eigener und fremder Daten zeigte sich folgendes Bild für die Antworten:

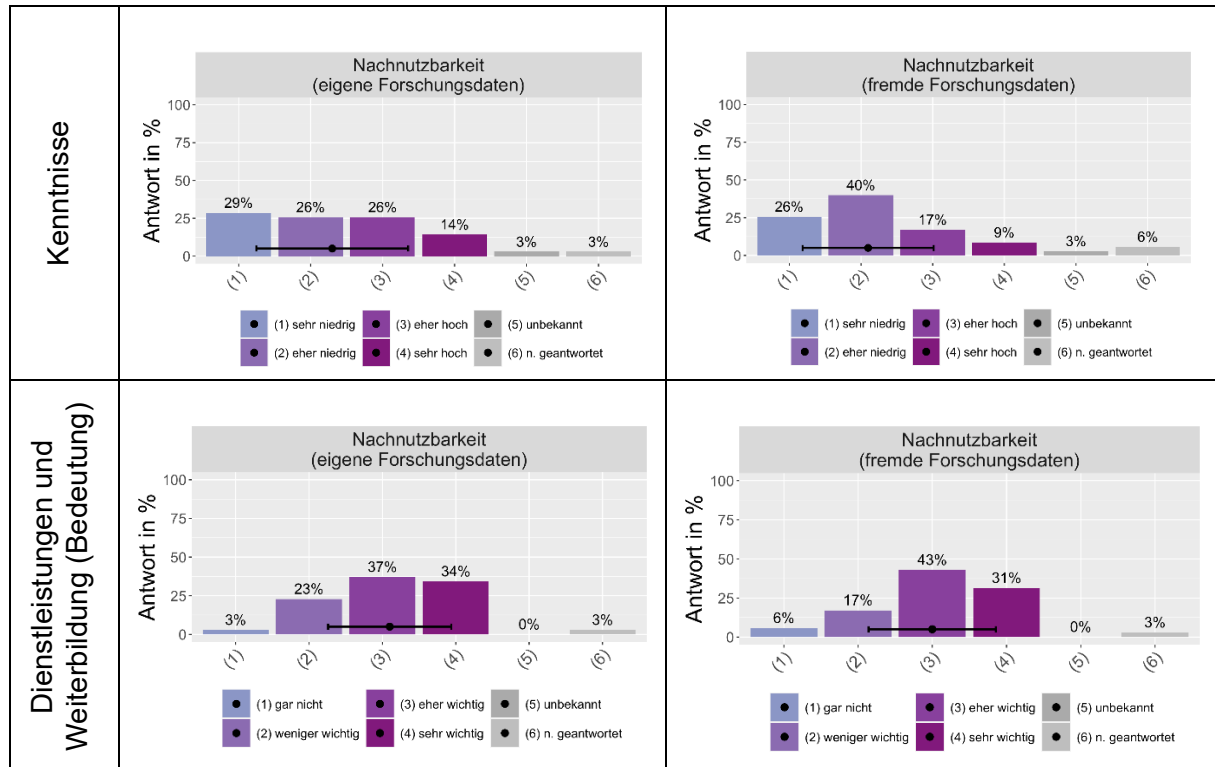


Abbildung E-30: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Nutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten [F19/F20]

Die Kenntnis zur Nutzbarkeit der eigenen Forschungsdaten wird mit 55 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ mehrheitlich als eher schlecht eingeschätzt. Zugleich werden Unterstützungs- und Weiterbildungsangebote mit 71 % für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ gehalten. Die Kenntnis zur Nutzbarkeit fremder Forschungsdaten ist mit 68 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ noch schlechter. Dementsprechend halten mit 74 % für „eher wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ Unterstützung und Weiterbildung hier für besonders wichtig.²¹

Für alle Themen im Bereich Datenpublikation und -archivierung zeigt sich ein eher schlechter Kenntnisstand dem ein eher großer Bedarf nach Unterstützungs- und Weiterbildungsangeboten gegenübersteht. Das gilt insbesondere für die Themen Nachnutzung eigener bzw. fremder Forschungsdaten.

d) Open Science Praktiken

Für die Fragen zu Open Science Praktiken wurden für die nähere Betrachtung die Themen Open Data, Open Source und Open Educational Resources ausgewählt.²²

Für die Thematik Open Data zeigte sich folgendes Bild:

²¹ Für die Frage nach Kostenmodellen siehe Grafiken [F19] und [F20] im Anhang.

²² Für Informationen zu den Themen Präregistrierung, Open Peer Review und Open Access siehe Grafiken [F19] und [F20] im Anhang.

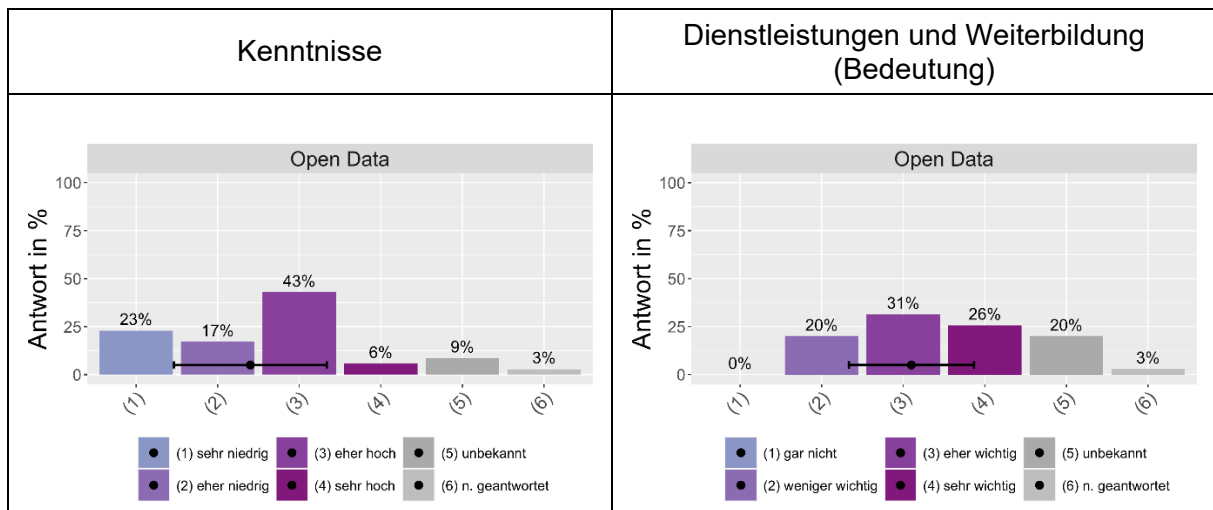


Abbildung E-31: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu Open Data [F19/F20]

Die Kenntnis für Open Data liegt bei 49 % legt man die Antworten „eher hoch“ und „sehr hoch“ zugrunde. Zugleich gibt es eine relative große Unkenntnis in diesem Bereich. Befragt nach Dienstleistungen und Weiterbildung halten 57 % mit „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ diese für überwiegend wichtig. Da darüber hinaus 20 % „unbekannt“ angaben, sie es wohl nicht einschätzen konnten, besteht hier ein großer Bedarf zumindest nach Weiterbildung.

Bei den Themen Open Code und Open Source gab es folgende Rückmeldungen:

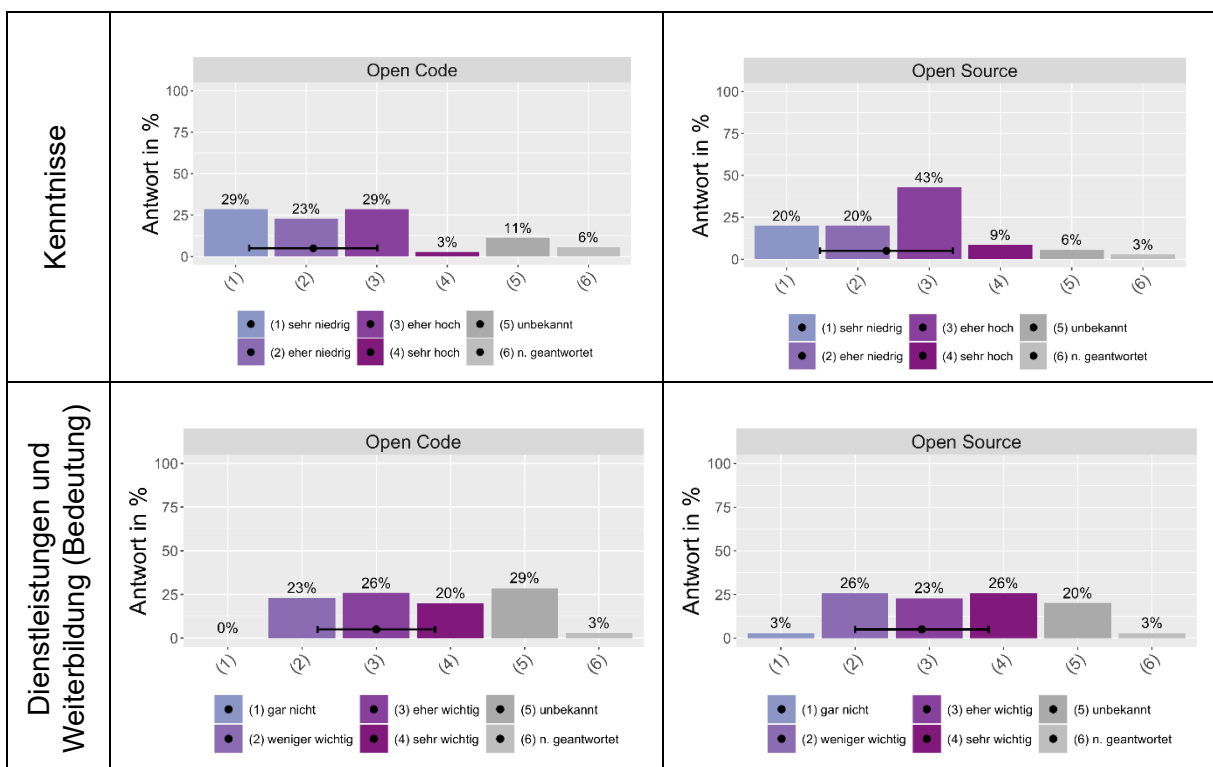


Abbildung E-32: Kennnisse und Unterstützungsangebote zu Open Code und Open Source [F19/F20]

Die Kenntnisse im Bereich Open Code sind mit 53 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ mehrheitlich eher gering. Dem stehen 46 % gegenüber, die Dienstleistungen und Weiterbildung für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ halten. Zugleich ist der Anteil der Antwort „unbekannt“ mit 29 %, also derjenigen, die es nicht einschätzen konnten, sehr hoch. Was

bedeutet, dass der Bedarf an Angeboten relativ hoch sein dürfte. Für den Bereich Open Source werden mit 52 % für „eher hoch“ und „sehr hoch“ die eigenen Kenntnisse deutlich besser eingeschätzt. Demgegenüber gaben 49 % mit „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ an, dass sie Dienstleistungs- und Weiterbildungsangebote in diesem Bereich für besonders wichtig halten. Auch hier ist der Anteil derjenigen, die mit „unbekannt“ geantwortet haben mit 20 % relativ hoch.

Im nächsten Schritt wird das Thema Open Educational Resources betrachtet:

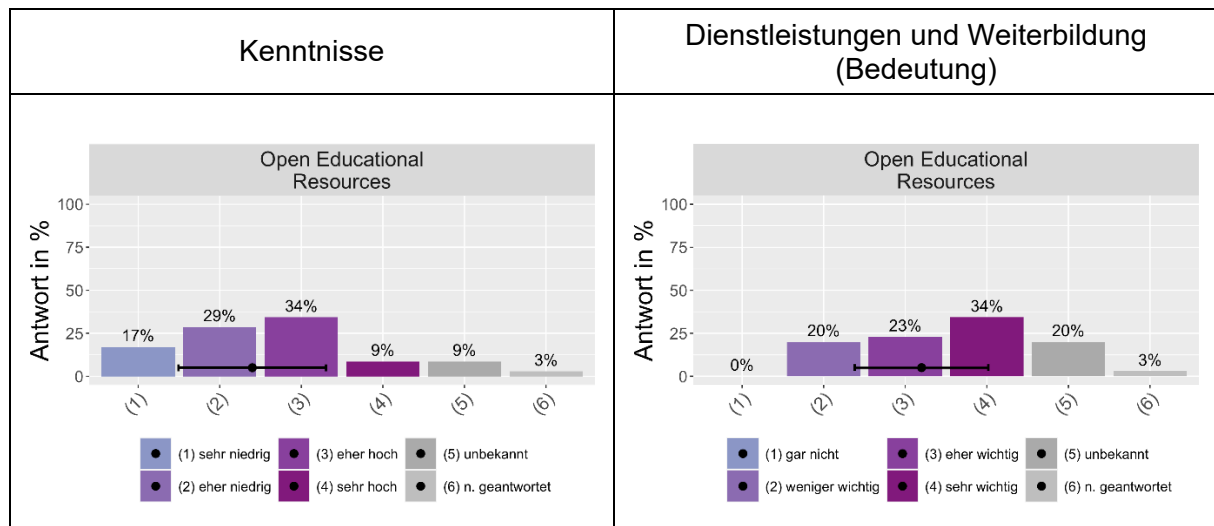


Abbildung E-33: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Open Educational Resources (OER) [F19/F20]

Für den Bereich Open Educational Resources sehen 46 % mit „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ ihren Kenntnisstand als eher schlecht an. Dem stehen 42 % für „eher hoch“ bzw. „sehr hoch“ gegenüber, die ihren Kenntnisstand als eher gut einschätzen. Nach der Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungen befragt gaben 57 % „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ an. Der Anteil der Antworten „unbekannt“ ist mit 20 % relativ hoch. Hier wird deutlich, dass es einen Bedarf für Unterstützung in diesem Bereich gibt.

e) Technische Dienste und Infrastruktur

Im Bereich Technische Dienste und Infrastruktur wurden die Themen DMP Software, Umfrage-Software und Forschungsdatenrepositorien und Tools für kollaboratives Arbeiten mit externen Partnern für eine nähere Betrachtung ausgewählt.²³

Bei der Frage nach Software zur Erstellung von Datenmanagementplänen zeigte sich folgendes Bild:

²³ Für die Themen Electronic Lab Notebooks (ELN), High Performance Computing (HPC) und Versionierungsdienste siehe Grafiken [F19] und [F20] im Anhang.

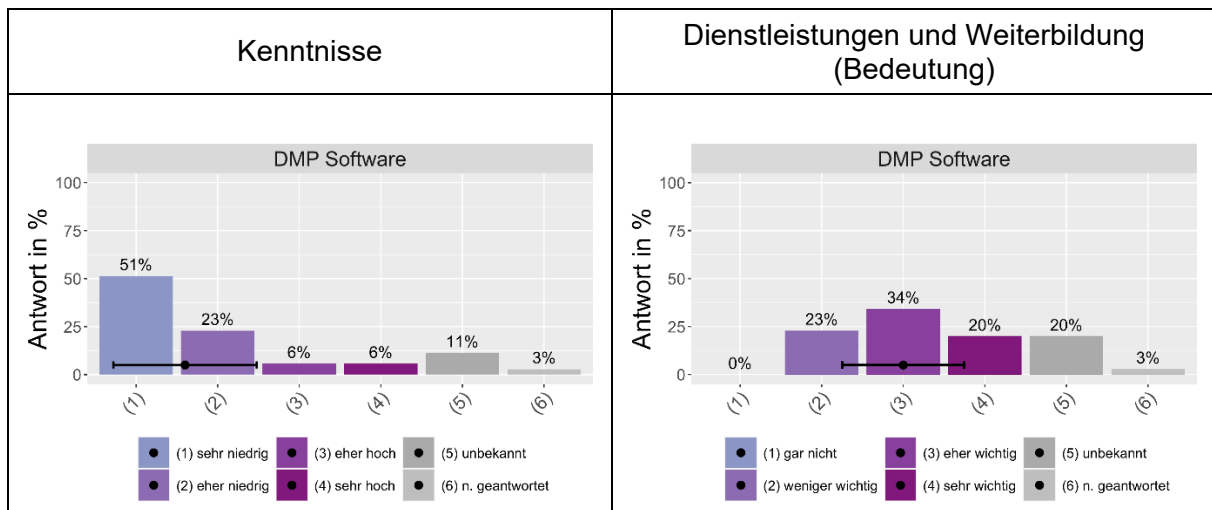


Abbildung E-34: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenmanagement (DMP) Software [F19/F20]

Software für die Erstellung von Datenmanagementplänen ist mit 74 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ überwiegend unbekannt. Das zeigt sich auch bei der Frage nach der Bedeutung zu Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten in diesem Bereich, da 20 % mit „unbekannt“ antworteten, also vermutlich keine Einschätzung abgeben konnten. 54 % gaben an, dass Angebote „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ sind. Es gibt hier einen großen Schulungsbedarf, etwa zur Nutzung des Research Data Management Organisers (RDMO)²⁴, der im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB als brandenburgweiter Service angeboten werden soll.

Für das Thema Umfrage-Software wurden folgende Antworten gegeben:

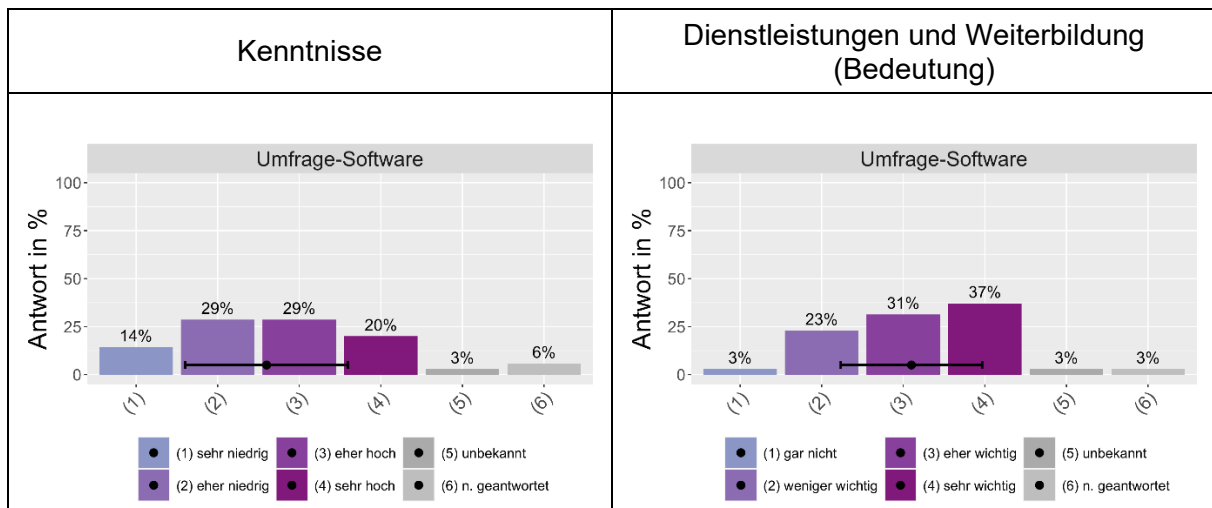


Abbildung E-35: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Umfrage-Software [F19/F20]

Der eigene Kenntnisstand wird in diesem Bereich mit 49 % für „eher hoch“ und „sehr hoch“ als einigermaßen gut angesehen. Die Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten wird mit 68 % für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ als groß eingeschätzt. Das ist bei der Bedeutung, die Umfragen und Erhebungen insbesondere in den

²⁴ <https://rdmorganiser.github.io/>

Sozialwissenschaften spielen, keine Überraschung (vgl. hierzu zum Ursprung der Daten Abbildung E-4).

Eine wichtige Frage bezog sich auf Forschungsdaten-Repositoryn:

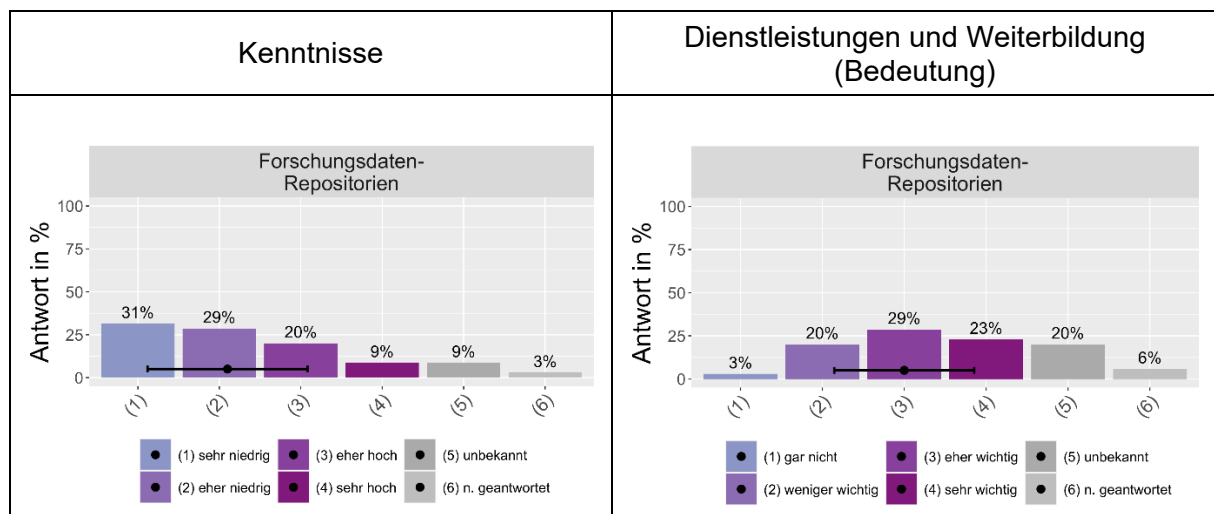


Abbildung E-36: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Forschungsdaten-Repositoryn [F19/F20]

Im Bereich Forschungsdaten-Repositoryn werden die eigenen Kenntnisse mit 60 % für „sehr niedrig“ und „eher niedrig“ als eher schlecht eingeschätzt. Demgegenüber stehen 52 % die Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ halten. Hinzu kommen 20 % für die Antwort „unbekannt“, d. h. Personen, die die Bedeutung nicht einschätzen konnten. Es besteht ein großer Bedarf der beispielsweise auch durch den Aufbau von RADAR im Projekt IN-FDM-BB als einem brandenburgweiten Repository zumindest teilweise gedeckt werden soll.

Ein weiteres Thema sind Tools für kollaboratives Arbeiten mit externen Partnern. Hier gab es folgende Antworten:

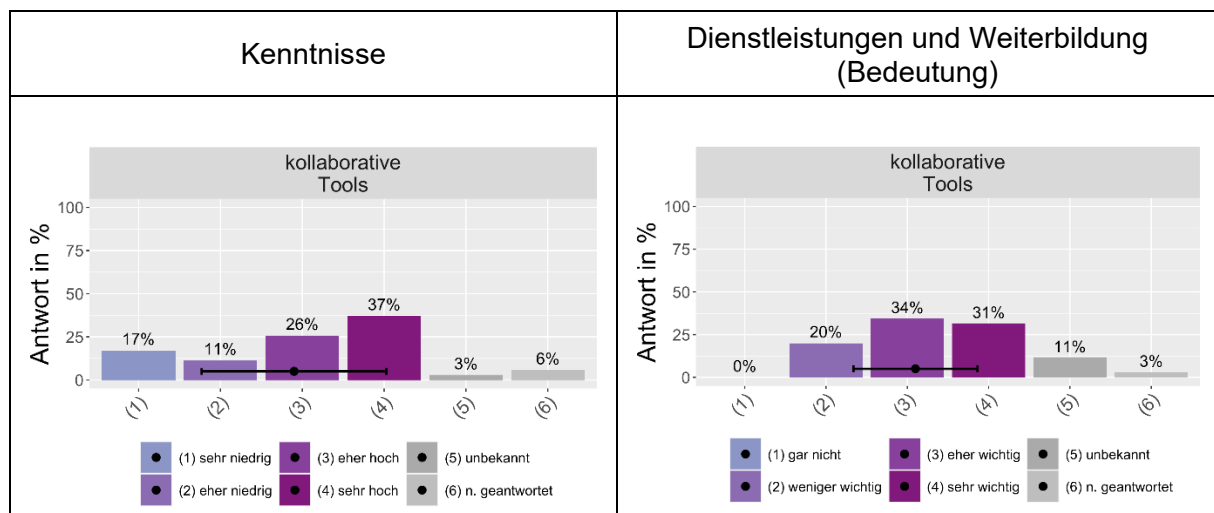


Abbildung E-37: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Kollaborationstools [F19/F20]

Die Kenntnisse zu Tools für die Kollaboration mit externen Partnern werden mit 63 % für „eher hoch“ bzw. „sehr hoch“ eingeschätzt. Demgegenüber stehen 65 %, die die Bedeutung von Dienstleistungen und Weiterbildungen hierzu für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“ halten. Hier

wären entsprechende Software-Angebote, die standardmäßig für die Kollaboration mit externen Partnern durch die IT bereitgestellt werden könnten, eine große Unterstützung.

Bei der folgenden Frage wurden gezielt nach der Bedeutung von vorgegeben Unterstützungsangeboten gefragt:

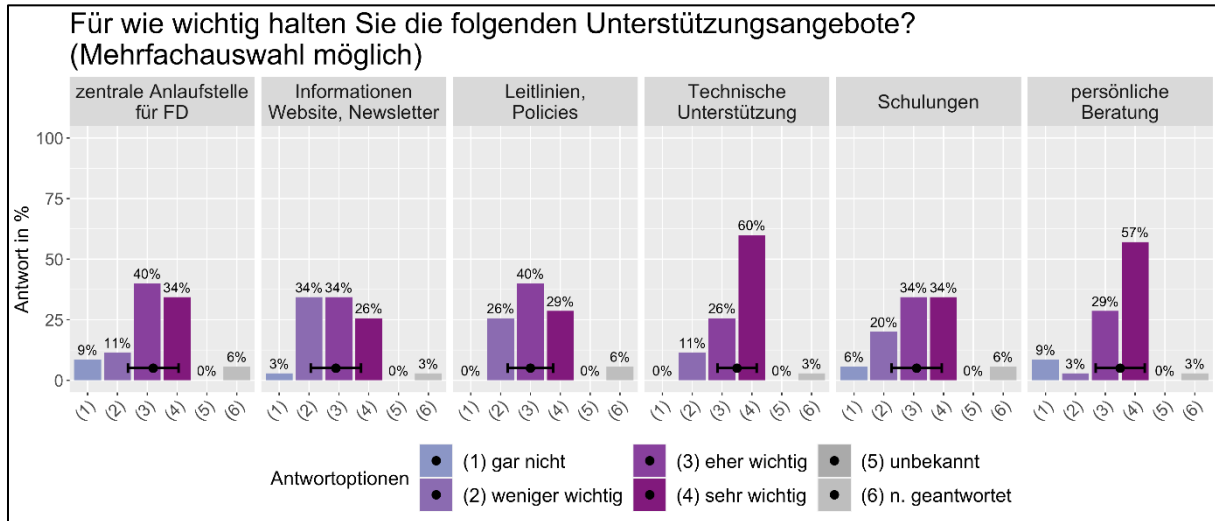


Abbildung E-38: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21]

Bei der Frage nach Unterstützungsangeboten ergaben sich folgende Werte für „eher wichtig“ und „sehr wichtig“: an der ersten Stelle wurde „Technische Unterstützung“ und „persönliche Beratung“ mit jeweils 86 % genannt. Es folgten „zentrale Anlaufstelle für Forschungsdaten“ mit 74 %, „Leitlinien, Policies“ mit 69 %, Schulungen mit 68 % und „Informationen über Website und Newsletter“ mit 60 %. Es ist nicht unbedingt verwunderlich, dass alle abgefragten Angebote für wichtig gehalten werden. Das könnte daran liegen, dass nun diese Themen konkret herausgegriffen wurden, nachdem in den Fragen [F19] und [F20] bereits nach 27 Einzelthemen gefragt wurden. Dennoch lässt sich erkennen, dass „Technische Unterstützung“ und „persönliche Beratung“ mit „zentraler Anlaufstelle für FD“ für besonders wichtig gehalten werden und gerade Maßnahmen in diesen Bereichen von großer Bedeutung sind.

Zwischenfazit:

Es zeigt sich, dass der Kenntnisstand in vielen wichtigen Bereichen, die das Forschungsdatenmanagement im Detail betreffen von den Befragten selbst noch immer tendenziell als eher niedrig und ausbaufähig eingeschätzt wird. Dies zeigt sich auch an dem aus den Antworten deutlich werdendem Bedarf nach Schulungs- und Unterstützungsangeboten. Im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB werden einige dieser Bedarfe hinsichtlich einer technischen Infrastruktur mit RDMO und RADAR abgedeckt werden. Ähnliches gilt für Schulungsangebote und die Bereitstellung von Informationen zu Einzelthemen. Der Aufbau einer zentralen Anlaufstelle für Forschungsdaten an der FHP trifft den angefragten Bedarf.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

In diesem Abschnitt werden viele weitere Aspekte, die das Thema FDM in den unterschiedlichsten Bereichen betreffen, betrachtet, um einen umfassenden Überblick zu gewinnen. Dies beinhaltet Fragen nach dem Kenntnisstand zu Richtlinien und Prinzipien [F22], nach der Kenntnis von Organisationen [F23], nach relevanten rechtlichen Themen [F24], nach

ethischen Fragestellungen [F25], nach FDM und Data Literacy in der Lehre [F26] und der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen [27].

Auf die Frage nach Richtlinien ergab sich folgendes Bild:

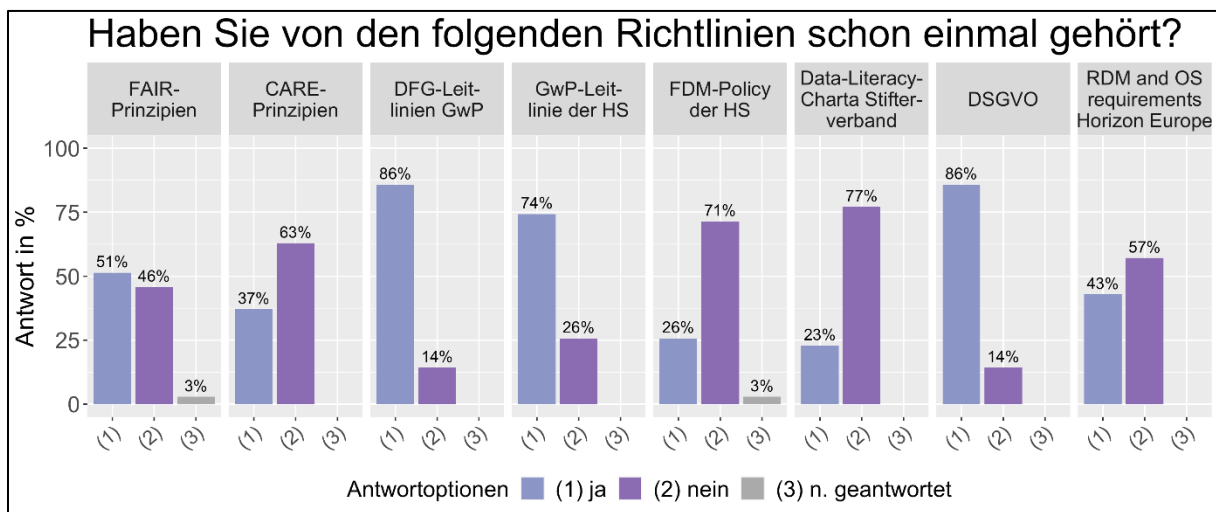


Abbildung E-39: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]

Die Frage nach Richtlinien wurde von den Befragten bis auf wenige Ausnahmen beantwortet. Am bekanntesten sind die „DFG-Leitlinien zur Guten Wissenschaftlichen Praxis“ und die „Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)“ mit jeweils 86 %, gefolgt von der „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten an der Fachhochschule Potsdam“²⁵ mit 74 % und den „FAIR-Prinzipien“ mit 51 %. Die weiteren Leitlinien sind weniger als 50 % der Befragten bekannt. Darunter die „Research Data Management and Open Science requirements von Horizon Europe“ mit 43 %, gefolgt von den „CARE-Prinzipien“ mit 37 % und der „Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam“²⁶ mit 26 %. Die „Data-Literacy-Charta des Stifterverbands“ liegt mit 23 % an letzter Stelle. Bei den Dokumenten der Hochschule sind eventuell Zweifel angebracht, ob die Dokumente aufgrund ihrer anders klingenden Benennung jeweils richtig zugeordnet wurden.

Generell lässt sich festhalten, dass wesentliche Richtlinien einen relativ hohen Bekanntheitsgrad bei den Forschenden haben. Bei den anderen, insbesondere denen deren Bekanntheitsgrad unter 50 % liegt, besteht Bedarf an Informationen bzw. Schulungen, um die Kenntnis zu verbessern.

Auf die Frage nach der Kenntnis von Organisationen ergab sich folgendes Bild:

²⁵ Fachhochschule Potsdam, „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten an der Fachhochschule Potsdam“, *Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Potsdam* Nummer 440 (28. Juli 2022), <https://www.fh-potsdam.de/sites/default/files/2022-07/440-gute-wissenschaftliche-praxis-abk-fhpotsdam-22-07-28.pdf>.

²⁶ Fachhochschule Potsdam, „Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam“.

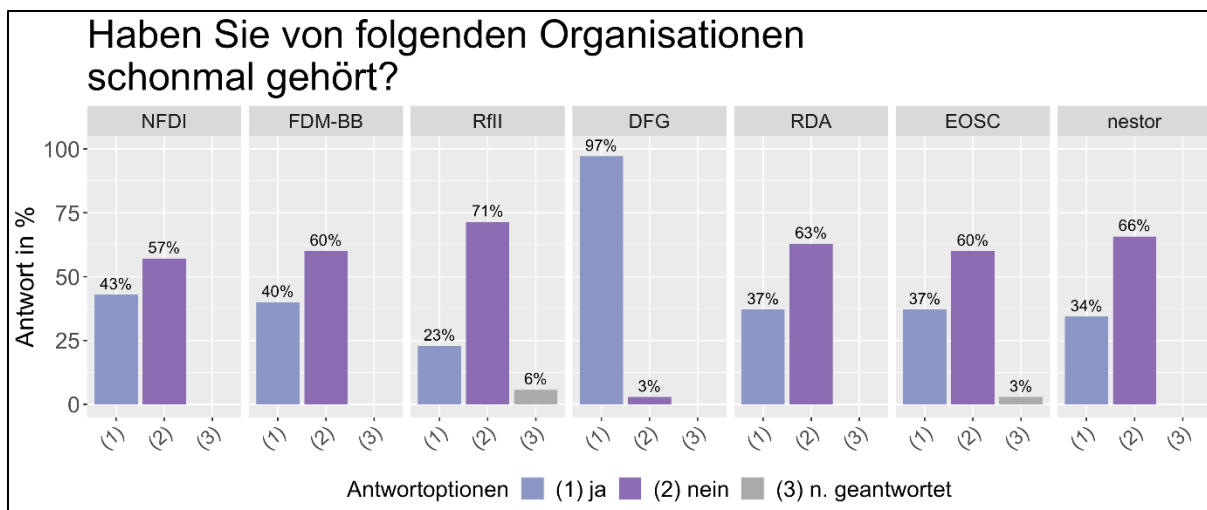


Abbildung E-40: Kenntnis einzelner Organisationen [F23]

Von den abgefragten Organisationen war nur die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit 97 % den allermeisten Forschenden bekannt. Alle anderen Organisationen waren weniger als der Hälfte zumindest unter ihrer Abkürzung bekannt. In absteigender Reihenfolge sind das mit 43 % die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), mit 40 % die Landesinitiative Forschungsdatenmanagement Brandenburg (FDM-BB), mit jeweils 37 % die Research Data Alliance (RDA) und die European Open Science Cloud (EOSC), mit 34 % nestor - Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und mit 23 % an letzter Stelle der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII). Da die Aktivitäten von einigen der Organisationen für FDM besonders relevant sind, sollte hier für eine Verbesserung der Kenntnis gesorgt werden.

Befragt zu relevanten rechtlichen Themen wurden folgenden Antworten gewählt:

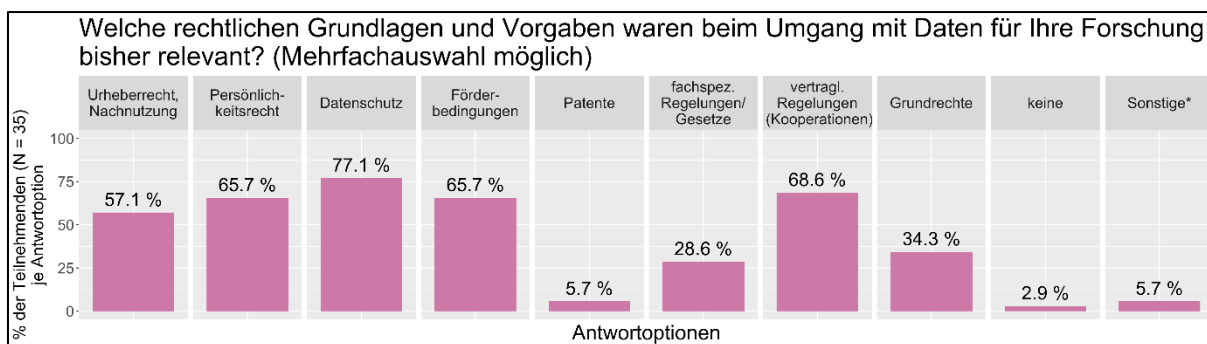


Abbildung E-41: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]

Auf die Frage nach relevanten rechtlichen Grundlagen und Vorgaben für die eigene Forschung lag „Datenschutz“ mit ca. 77 % an erster Stelle, gefolgt von „vertraglichen Regelungen bei Kooperationen“ mit ca. 69 % und mit jeweils ca. 66 % für „Persönlichkeitsrecht“ und „Förderbedingungen“ sowie ca. 57 % für „Urheberrecht und Nachnutzung“. „Grundrechte“ mit ca. 34 % und „fachspezifische Regelungen/Gesetze“ mit ca. 29 % spielten kaum eine Rolle und „Patente“ landete mit ca. 6 % am Ende der inhaltlichen Auswahl.

Bei rechtlichen Themen stehen die Themen im Vordergrund die Rahmenbedingungen bestimmen und die Regelung im Umgang mit den Forschungsdaten in der Praxis massiv beeinflussen können. Hier kann durch eine zentrale Anlaufstelle und das Bereitstellen von Informationen unterstützt werden.

Bei der Frage nach ethischen Aspekten wurde danach gefragt mit welchen Fragestellungen die Forschenden bereits zu tun hatten. Die Antworten sind in der folgenden Grafik zu finden:

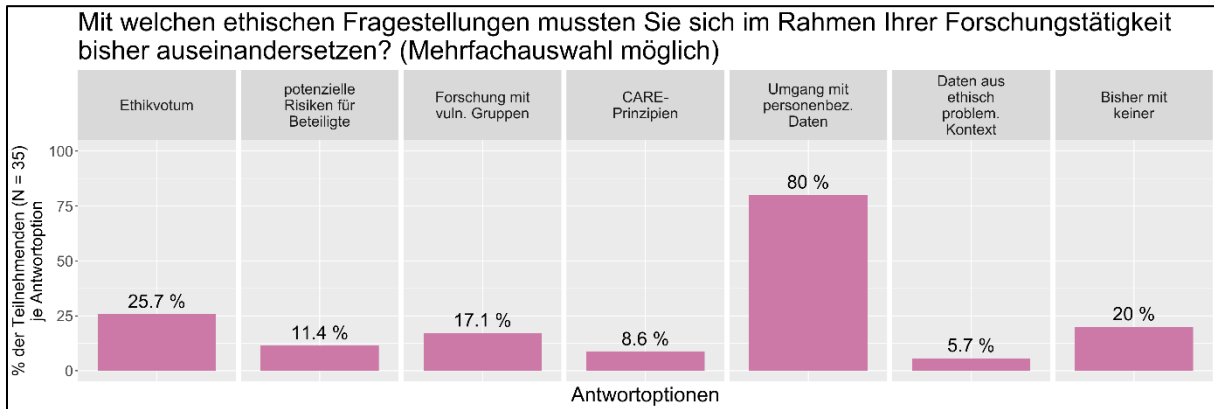


Abbildung E-42: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]

Für 80 % der Befragten war der „Umgang mit personenbezogenen Daten“ bereits ein Thema. Ca. 26 % mussten sich mit einem „Ethikvotum“ befassen, ca. 17 % hatten mit ethischen Fragestellungen bei der „Forschung mit vulnerablen Gruppen“ zu tun und ca. 11 % mussten „potenzielle Risiken für Beteiligte“ berücksichtigen. Die „CARE-Prinzipien“ spielten bei ca. 9 % eine Rolle und mit „Daten aus ethisch problematischen Kontexten“ mussten sich ca. 6 % auseinandersetzen.

Aus den Antworten lässt sich schließen, dass für die Forschenden ethische Fragenstellungen in der einen oder anderen Form ein wichtiges Thema darstellen zu dem es Unterstützungsangebote und Schulungen geben sollte.

Da an einer Hochschule das Thema Lehre eine wesentliche Rolle spielt wurde nach der Relevanz von FDM und Data Literacy in der Lehre gefragt. In der nachfolgenden Grafik sind die Antworten zu finden:

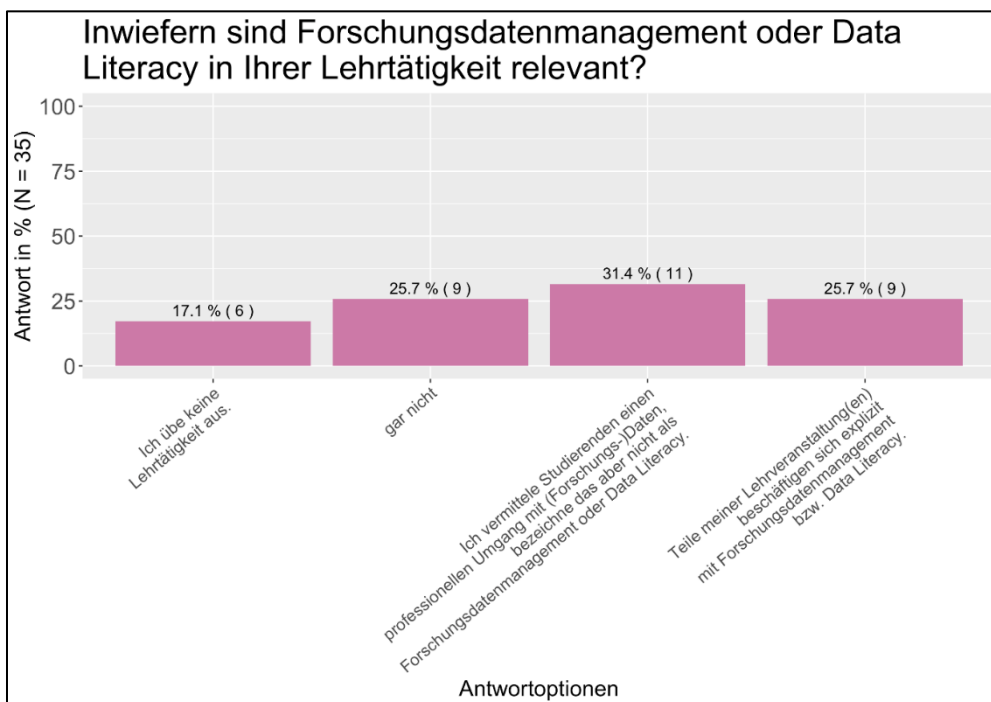


Abbildung E-43: Relevanz von Forschungsdatenmanagement (FDM) oder Data Literacy in der eigenen Lehre [F26]

Forschungsdatenmanagement bzw. Data Literacy ist ein relevantes Thema an der FHP. So gaben von 35 Teilnehmenden ca. 57 % an, dass sie FDM ggf. unter anderem Namen in ihrer Lehre vermitteln und ca. 26 %, dass die Themen keine Relevanz in ihrer Lehre haben. Berücksichtigt man, dass ca. 17 % angaben, keine Lehrtätigkeit auszuüben, sind es annähernd 70 % der Teilnehmer, die eine Lehrtätigkeit ausüben, für die die Themen relevant sind.

Um diese erfreulich hohe Zahl weiter zu steigern und insbesondere auch auf weitere Lehrende, die an der Erhebung nicht teilgenommen haben, auszuweiten, empfiehlt es sich alle Anstrengungen zu unternehmen, die Themen in weitere Curricula verpflichtend aufzunehmen.²⁷

Abschließend in diesem Abschnitt wird noch der Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen betrachtet:

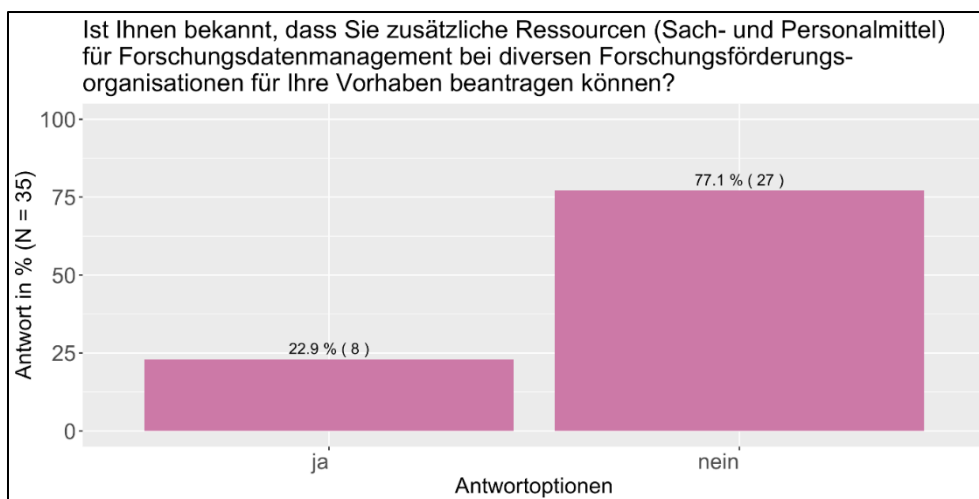


Abbildung E-44: Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Forschungsanträgen [F27]

Von 35 Teilnehmenden wussten nur ca. 23 %, dass sie bei diversen Förderern zusätzliche Ressourcen für Forschungsdatenmanagement beantragen können. Der überwiegenden Mehrheit, d. h. ca. 77 % war dies nicht bekannt. In der Umfrage von 2017 hatten 38 % die Frage bejaht.²⁸

Da bereits aktuell bei der Antragsberatung systematisch darauf hingewiesen wird, empfiehlt es sich darüber hinaus zusätzlich an allen geeigneten Stellen, bei Informationsveranstaltungen und Schulungen systematisch darauf hinzuweisen.

Zwischenfazit:

Generell lässt sich festhalten, dass wesentliche Richtlinien einen relativ hohen Bekanntheitsgrad bei den Forschenden haben, es aber einen Bedarf an Informationen bzw. Schulungen gibt, um die Kenntnis weiter zu verbessern. Die Kenntnis von relevanten Organisationen ist durchwachsen, daher sollte hier für eine Verbesserung gesorgt werden, insbesondere von den Organisationen, die für FDM aufgrund ihrer Angebote besonders relevant sein könnten, wie NFDI, EOSC und RDA. Einige rechtlichen Themen und die Einhaltung der damit verbundenen Regelungen sind von großer Bedeutung für einen erfolgreichen Umgang mit Forschungsdaten in der Praxis. Hier kann durch eine zentrale

²⁷ Dies wurde bereits in die Forschungsdatenleitlinie von 2021 aufgenommen. Vgl. Fachhochschule Potsdam, „Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam“.

²⁸ Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, S. 37, Nr. I-02.

Anlaufstelle und das Bereitstellen von Informationen gut unterstützt werden. Ebenso sollten Unterstützungsangebote und Schulungen zu ethischen Fragestellungen angeboten werden, da ihre Relevanz zunimmt. Bezüglich Data Literacy in der Lehre empfiehlt es sich alle Anstrengungen zu unternehmen, die damit verbundenen Themen in weitere Curricula verpflichtend aufzunehmen. Außerdem sollte in der Antragsberatung systematisch auf die Förderfähigkeit von FDM-Unterstützung hingewiesen und entsprechende Informationen an geeigneter Stelle angeboten und bei Informationsveranstaltungen und Schulungen konsequent darauf verwiesen werden.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an FHP

Mit der Umfrage wurde die Zielgruppe der Forschenden an der FHP erreicht. Die gegebenen Antworten können als repräsentativ für die Bedarfe der Forschenden der unterschiedlichen Fachgebiete an der FHP angesehen werden (vgl. hierzu Kapitel 2.1 Allgemeine Informationen). Auf dieser Basis lassen sich einige Ideen für Maßnahmen zur Verbesserung des FDM an der Hochschule ableiten. Hierunter sind die weitere Sensibilisierung für das Thema FDM, Beratungsangebote inklusive einer zentralen Anlaufstelle, Schulungs- und Weiterbildungsangebote, Auf- und Ausbau der technischen Infrastruktur verbunden mit entsprechenden Services und vor allem ein nachhaltiger Prozess für das FDM vom Antrag bis zur Archivierung zu sehen. Hier legt das Projekt IN-FDM-BB die Grundlagen, welche es zu verstetigen gilt. Dies sind beispielsweise der Aufbau brandenburgweiter „Shared Services“ wie RDMO und RADAR, Schulungsangebote wie die Zertifikatskurse für Studierende und Forschende und die Erarbeitung von Handreichungen und Informationsmaterialien.

Sensibilisierung

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass es in einigen Bereichen trotz einer guten Basis noch Bedarf für eine weitere Sensibilisierung hinsichtlich eines nachhaltigen Umgangs mit Forschungsdaten gibt. Dieser Bedarf ist erstens, vertiefend themenspezifisch (z. B. Erstellung und Verwendung von DMPs, Speicherung von Forschungsdaten oder rechtliche Fragen) und zweitens dauerhaft, da es sich beim Bereich des FDM um einen dynamischen wissenschaftsbegleitenden Prozess und Service handelt. Hier kann beispielsweise die Vermittlung der Kenntnis wichtiger Vorgaben und Richtlinien genutzt werden. Zwar sind einige wesentliche Richtlinien wie die „DFG-Leitlinien zur Guten Wissenschaftlichen Praxis“ und die „Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)“ über 85 % und die „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten an der Fachhochschule Potsdam“ ca. 74 % der Befragten bekannt aber bei den „FAIR-Prinzipien“ und „CARE-Prinzipien“ gibt es noch einiges Potential den Bekanntheitsgrad bzw. deren Beachtung und Umsetzung zu steigern (vgl. Abbildung E-39). Außerdem könnten die Handreichungen und die Forschungsdatenstrategie, die im Rahmen des IN-FDM-BB Projektes erarbeitet werden, nach ihrer Fertigstellung für die Sensibilisierung eingesetzt werden, verbunden mit einer stetigen Aktualisierung der FDM-Webseite der FHP²⁹.

Darüber hinaus empfiehlt es sich, mit der Sensibilisierung für FDM möglichst früh, d. h. bereits im Studium zu beginnen. Hierzu sollte Data Literacy noch stärker in die Lehre eingebracht und die damit verbundenen Themen in weitere Curricula verpflichtend aufgenommen werden (vgl. Abbildung E-43). So könnte den Studierenden – als dem potenziellen wissenschaftlichen Nachwuchs für FDM – die erforderlichen Kompetenzen und Grundlagen vermittelt werden.

²⁹ <https://www.fh-potsdam.de/forschung-transfer/forschung/forschungsdatenmanagement>

Beratungsangebote und zentrale Anlaufstelle

Mit dem FDM-Team wurde an der FHP bereits eine zentrale Anlaufstelle geschaffen, an die Fragen zu allen Aspekten des FDM (beispielsweise über eine Funktions-E-Mailadresse) gestellt werden können. Hier erfolgt zeitnah eine Beratung zu den jeweiligen Aspekten durch die im FDM-Team vertretenen Expert*innen. Grundlegende oder, soweit möglich, spezielle Fragen (z. B. rechtliche und ethische, technische, administrative und inhaltliche Fragen) werden direkt mit den Forschenden bearbeitet. Hier wäre der Aufbau modularer Erstberatungspakete, die grundlegende Datenaspekte behandeln, denkbar. Neben dem Angebot der Zentralen Einrichtung Forschungs- und Transferservice (ZEFT), kann eine Beratung durch Expert*innen des FDM-Teams beispielsweise zur Auswahl von geeigneten Repositorien für die Veröffentlichung bzw. Archivierung auf Basis der Kenntnis von verwendeten Formaten (vgl. hierzu Kapitel 2.2 Informationen zu Daten) angeboten werden. So könnten die Hinweise zu Repositorien in den geplanten Handreichungen besprochen und bei Bedarf ergänzt werden.

Ein weiterer Ansatzpunkt bietet sich bei der Beratung zu Forschungsanträgen. Diese gibt es an der FHP bereits, sollte aber perspektivisch hinsichtlich möglicher Anforderungen an das FDM intensiviert werden. Hier kann beispielsweise schon frühzeitig systematisch auf die Förderfähigkeit von FDM-Unterstützung, auf die Verwendung von DMPs und auf Informationsveranstaltungen und Schulungen zu FDM hingewiesen werden (vgl. Kapitel 2.7 zu Vorgaben, rechtliche und ethischen Themen).

Schulungs- und Weiterbildungsangebote

Die Umfrage hat gezeigt, dass es einen hohen Bedarf an Schulungen gibt. Dies betrifft beispielsweise rechtliche Themen, die z. B. bei der Erhebung von Forschungsdaten über Interviews, Umfragen und durch Beobachtung erhoben werden, aber auch so grundlegende Themen wie Metadaten (vgl. hierzu Kapitel 2.2 Informationen zu Daten). Als weitere Beispiele sind Fragen zur Speicherung der Daten während und nach Abschluss eines Vorhabens (vgl. hierzu Kapitel 2.3) zu nennen oder auch zum Thema DMP. DMPs selbst und die mit ihrer Verwendung verbundenen Mehrwerte, etwa für die Planung der Datenspeicherung und -publikation sind unter den Befragten noch weitgehend unbekannt. Dies könnte mit dem Thema Datensicherung, um den Verlust von Daten zu vermeiden und auch hinsichtlich einer langfristigen Speicherung der Daten in adäquater Form, die eine potenzielle Nachnutzung von erhobenen Daten ermöglicht, verbunden werden. Die Notwendigkeit, das Bewusstsein für den Wert der Forschungsdaten zu steigern, zeigt sich beispielsweise daran, dass ca. 57 % der Befragten unbekannt ist, wie lange ihre Forschungsdaten nach Abschluss eines Vorhabens gespeichert werden. Schulungsbedarf gibt es außerdem zu wesentlichen Richtlinien und zu relevanten Organisationen, die für FDM aufgrund ihrer Angebote besonders relevant sein könnten, wie NFDI und EOSC. Rechtliche Themen und die Einhaltung der damit verbundenen Regelungen sind von großer Bedeutung für einen erfolgreichen Umgang mit Forschungsdaten in der Praxis. Ebenso sollten Unterstützungsangebote und Schulungen zu ethischen Fragestellungen angeboten werden, da ihre Relevanz weiter zunimmt (vgl. Kapitel 2.7 zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Themen).

Dementsprechend könnten weitere passende Angebote für die Schulung spezieller Zielgruppen konzipiert und angeboten werden. So werden im Rahmen von IN-FDM-BB Zertifikatskurse für Studierende und Forschende erarbeitet und angeboten, die bereits auch von Angehörigen der FHP genutzt werden.

Technische Unterstützung

Bereits auf der Basis der Auswertung der Umfrage von 2017 wurde der Auf- und Ausbau der technischen Infrastruktur zur Datenspeicherung empfohlen.³⁰ Hinsichtlich des Speicherbedarfs ist bei über 77 % der Forschenden in der Regel ein Angebot von bis zu 100 GB ausreichend. Höhere Bedarfe sollten im Einzelfall genauer betrachtet werden (vgl. hierzu Kapitel 2.2 Informationen zu Daten). Im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB werden einige Bedarfe hinsichtlich der technischen Infrastruktur (vgl. hierzu Kapitel 2.6 Schulungs- und Unterstützungsangebote) durch den Aufbau von landesweiten Services mit RDMO (Software zum Erstellen von DMPs) und RADAR (Repositorium für Publikation und Archivierung von Forschungsdaten) grundlegend abgedeckt, zu denen dauerhaft Informationen und Schulungen angeboten werden und entsprechend der Bedarfe der Forschenden aktuell gehalten werden müssen. Ein weiterer Bedarf ist bei Softwareangeboten für die Zusammenarbeit mit den zahlreichen externen Kooperationspartnern zu sehen (vgl. Abbildung E-21), die im Zuge von Forschungsprojekten gemeinsam auch mit Forschungsdaten arbeiten. Diese technischen Angebote müssen entsprechend aufgebaut, beworben und ihre Verwendung mit passenden (Beratungs-)Services und gezielten Schulungen unterstützt werden.

FDM als Prozess

Insgesamt wurden durch die Ergebnisse der Umfrage deutlich, dass es im Bereich der Organisation der Forschung ein großes Potenzial für weitere Verbesserungen gibt. Die bereits bestehenden Angebote, wie die zentrale Anlaufstelle des FDM-Teams mit Hinweisen zu Prozessen, Schulungen und unterstützender Infrastruktur, könnten noch stärker in einen Gesamtprozess integriert und entsprechend beworben werden. Dies könnte im Rahmen eines strukturierten, integrierten FDM-Prozesses geschehen, der alle Abschnitte des Umgangs mit Daten „von Antrag bis Archivierung“ umfassen sollte, in den alle bestehenden und im Aufbau befindlichen Unterstützungsangebote integriert werden. Hier sollte beispielsweise abgefragt werden, ob eine frühzeitige Einbindung des Datenschutzbeauftragten, die Benennung eines Datenverantwortlichen, die Verwendung eines DMP und die Dokumentation eingeplant ist. Ihr Einsatz und ihre Verwendung könnten durch entsprechende Schulungen gefördert oder auch mit Softwarelösungen (wie RDMO für die Erstellung von DMPs) unterstützt werden (vgl. hierzu Kapitel 2.5 Organisation Forschungsvorhaben). Neben der Einbindung der genannten Personen und Berücksichtigung der genannten Aspekte muss unbedingt auch bereits frühzeitig eine Ressourcenplanung als Teil des Projektes mitgedacht werden. Dies würde die Kapazitätsplanung u. a. der zentralen IT etwa bezüglich des Speicherbedarfs und anderer technischer Unterstützungsangebote, insbesondere hinsichtlich deren Umfang und Verwendungszeitpunkt, betreffen. Ebenso könnte die Bibliothek besser Kapazitäten einplanen, wenn es z. B. am Ende eines Projektes um die Publikation der Forschungsdaten geht. Eine Abfrage und Dokumentation von weichenstellenden Anforderungen könnte im Hochschul-Informationssystem (HIS) erfolgen und verpflichtend gemacht werden.

Die geplanten Maßnahmen sollen dazu beitragen, dass die im Rahmen von IN-FDM-BB erarbeitete geplante Forschungsdatenstrategie der FHP von allen mitgetragen und erfolgreich umgesetzt wird und so zu einem guten und nachhaltigen FDM führen. Einen wichtigen Schritt dorthin bildet hierbei die Verabschiedung der aktualisierten Forschungsdaten-Leitlinie der FHP durch den Senat am 04.12.2023.

³⁰ Konkret hieß es zum Thema Speicherort: „Es braucht einen gemeinsamen, sicheren Speicherort für die Forschungsdaten an der FHP, um sowohl Zwischenstände als auch finale Versionen von Forschungsdaten(sammlungen) speichern zu können.“ Vgl. Arndt u. a., *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*, S. 100.

Literaturverzeichnis

Arndt, Oleksandra, Laura Glatz, Benedikt Hummel, Magdalena Porst, Wassili Schabalowski, und Sophia Skubatz. *Umfrage zum Forschungsdatenmanagement an der FH Potsdam: Projektbericht*. Herausgegeben von Heike Neuroth und Michael Ortgiese. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam, 2018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1161792>.

Fachhochschule Potsdam. „Forschungsdaten-Leitlinie der Fachhochschule Potsdam“. *Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Potsdam* Nummer 421 (4. November 2021). <https://www.fh-potsdam.de/sites/default/files/2021-12/421-forschungsdaten-policy-abk-fhpotsdam-21-11-04.pdf>.

———. „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten an der Fachhochschule Potsdam“. *Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Potsdam* Nummer 440 (28. Juli 2022). <https://www.fh-potsdam.de/sites/default/files/2022-07/440-gute-wissenschaftliche-praxis-abk-fhpotsdam-22-07-28.pdf>.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung E-1: Status an der Hochschule [F29].....	58
Abbildung E-2: Zuordnung zu einem Fachgebiet [F30]	59
Abbildung E-3: Forschungstätigkeit an der Fachhochschule Potsdam [F1]	59
Abbildung E-4: Ursprung der Daten [F3].....	60
Abbildung E-5: Abschätzung der Gesamtgröße der Daten pro Jahr [F4].....	61
Abbildung E-6: Formate der Forschungsdaten [F5]	62
Abbildung E-7: Beschreibung der Daten mit Metadaten [F6].....	62
Abbildung E-8: Nutzung von Datenmanagementplänen (DMPs) [F7]	63
Abbildung E-9: Speicherort(e) während des Forschungsprozesses [F8]	64
Abbildung E-10: Speicherort(e) nach Abschluss des Forschungsprozesses [F9].....	65
Abbildung E-11: Speicherung der Daten nach Abschluss eines Vorhabens [F10]	66
Abbildung E-12: Speicherdauer der Daten nach Abschluss eines Vorhabens [F10 Freitext]	66
Abbildung E-13: Nachnutzung fremder Daten [F11]	67
Abbildung E-14: Ablage von Daten im Repository oder Datenarchiv [F12]	68
Abbildung E-15: Ablageort der Daten [F13].....	68
Abbildung E-16: Veröffentlichung eigener Daten [F14].....	69
Abbildung E-17: Hinderungsgründe für die Publikation von Daten [F15]	70
Abbildung E-18: Ergänzende Tabelle zu Hinderungsgründen für die Publikation von Daten [F15]	70
Abbildung E-19: Anreize zum Teilen eigener Daten [F16].....	71
Abbildung E-20: Organisation FDM – Qualitätssichernde Aspekte [F17]	72
Abbildung E-21: Kooperation(en) mit externen Partnern [F18]	73
Abbildung E-22: Gesamtübersichten zu Kenntnissen und Unterstützungsangeboten zu Einzelthemen [F19/F20]	74
Abbildung E-23: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Dokumentation des Forschungsprozesses [F19/F20]	75

Abbildung E-24: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenmanagementplänen (DMPs) [F19/F20].....	75
Abbildung E-25: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Metadaten	76
Abbildung E-26: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenschutz und Urheberrecht [F19/F20].....	77
Abbildung E-27: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu ethischen Standards [F19/F20].....	77
Abbildung E-28: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Publikation von Forschungsdaten [F19/F20]	78
Abbildung E-29: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F19/F20]	78
Abbildung E-30: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zur Nachnutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten [F19/F20].....	79
Abbildung E-31: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Open Data [F19/F20]	80
Abbildung E-32: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Open Code und Open Source [F19/F20]	80
Abbildung E-33: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Open Educational Resources (OER) [F19/F20]....	81
Abbildung E-34: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Datenmanagement (DMP) Software [F19/F20] ...	82
Abbildung E-35: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Umfrage-Software [F19/F20]	82
Abbildung E-36: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Forschungsdaten-Repositoryen [F19/F20]	83
Abbildung E-37: Kenntnisse und Unterstützungsangebote zu Kollaborationstools [F19/F20]	83
Abbildung E-38: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21]	84
Abbildung E-39: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]	85
Abbildung E-40: Kenntnis einzelner Organisationen [F23]	86
Abbildung E-41: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]	86
Abbildung E-42: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]	87
Abbildung E-43: Relevanz von Forschungsdatenmanagement (FDM) oder Data Literacy in der eigenen Lehre [F26]	87
Abbildung E-44: Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Forschungsanträgen [F27]	88

F. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

1. Einleitung

Die Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNEE) konzentriert ihre Forschung auf Bereiche wie Naturschutz, Waldwirtschaft, Ökolandbau, Anpassung an den Klimawandel, nachhaltige Wirtschaft, Holzbau und nachhaltiges Tourismusmanagement. Etwa 2.300 Personen studieren an der HNEE und etwa 400 sind dort beschäftigt. Mit 12 Mio. € aus Drittmitteln finanzierten Projekten kann die HNEE als forschungsstark gesehen werden.¹ Woraus sich schlussfolgern lässt, dass Forschungsdatenmanagement (FDM) bereits eine Rolle im Forschungsalltag des wissenschaftlich arbeitenden Personals spielt und auch zukünftig spielen wird.

Die vorliegende Bedarfserhebung an der HNEE, die durch die Landesinitiative FDM-BB im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB brandenburgweit durchgeführt wurde,² stellt eine einmalige Möglichkeit dar, die aktuelle Ausgangslage zum Stand des FDMs an der HNEE zu erfassen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der im Frühjahr des Jahres 2023 entworfenen und durchgeführten Umfrage vorgestellt.³ Bis auf einige wenige Fragen, werden die Ergebnisse der gesamten Befragung ausgewertet.⁴ Dabei werden am Ende eines jeden Themengebiets Maßnahmen für das zukünftige FDM an der HNEE abgeleitet, die zum Abschluss des Berichts noch einmal zusammengefasst dargestellt werden.

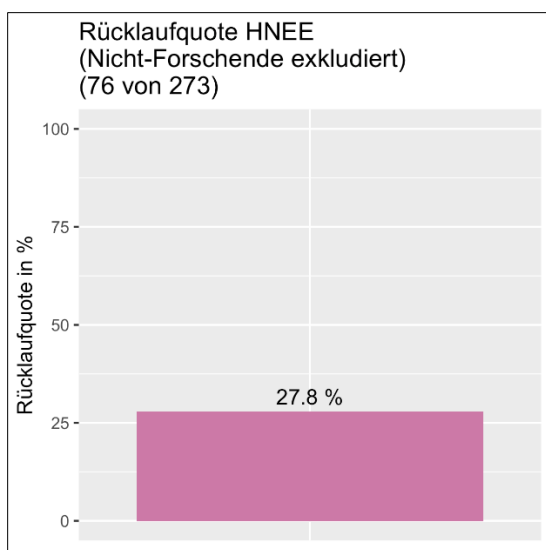


Abbildung F-1: Rücklaufquote

Die Bedarfserhebung richtete sich an 273 Professor*innen und akademische Mitarbeiter*innen (Stand: April 2023), von denen angenommen werden kann, dass sie aufgrund ihres Status aktiv an der HNEE forschen könnten. Insgesamt haben 81 Personen die Bedarfserhebung

¹ Bericht zur nachhaltigen Entwicklung 2018-2020, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, <https://www.hnee.de/nachhaltigkeitsbericht> (Zugriff: 08.11.2023).

² <https://fdm-bb.de/>.

³ Michael Panitz, „IN-FDM-BB Werkstattbericht: W 1.2.1 Konzept der Bedarfserhebung“, 30. März 2023, <https://zenodo.org/record/7870896>.

⁴ Für die vollständige Übersicht aller Grafiken zu allen Fragen der Bedarfserhebung, siehe die Grafiken zur HNEE im Anhang des Werkstattberichts.

ausgefüllt. In die Bewertung der Bedarfserhebung fließen die Antworten von 76 Personen ein, was 27,8 Prozent der potenziellen Maximalmenge der für die Erhebung in Frage kommenden Personen entspricht.⁵

2. Ergebnisse

2.1. Allgemeine Informationen

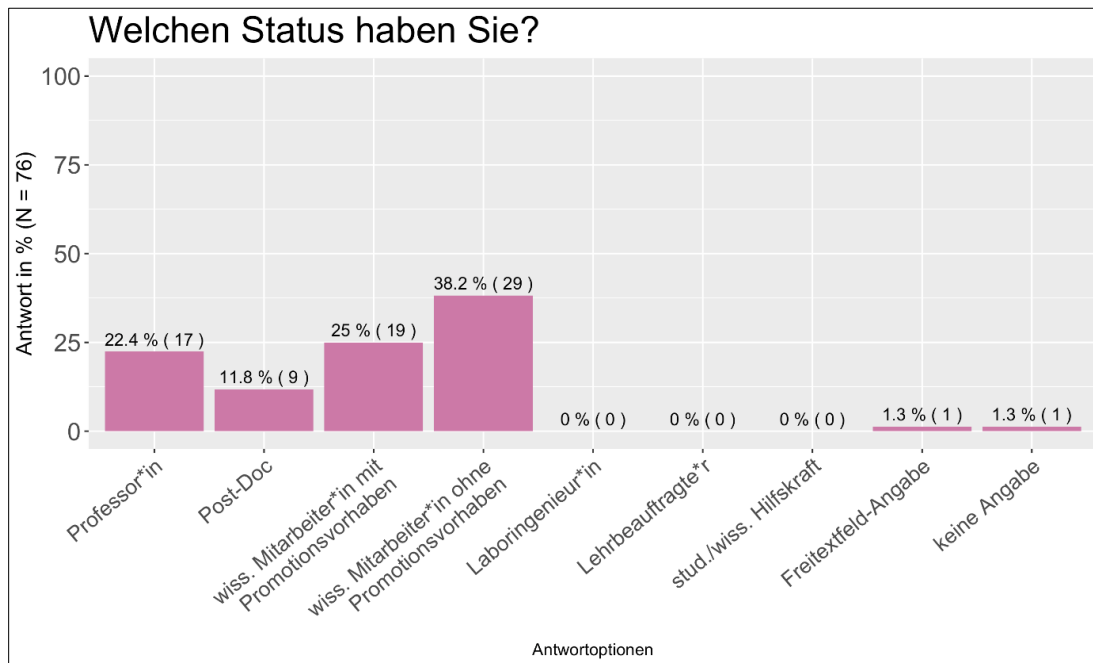


Abbildung F-2: Statusgruppe [F29]⁶

Zur Ermittlung zielgruppenspezifischer Bedarfe wurde der Status der Teilnehmenden erfragt. Wissenschaftliche Mitarbeitende ohne Promotionsvorhaben bilden hier mehr als ein Drittel der Befragten (N = 29). Wissenschaftliche Mitarbeitende mit Promotionsvorhaben (N = 19) und Professor*innen (N = 17) repräsentieren die zweit- und dritthäufigsten Antworten. Darüber hinaus sind noch Post-Docs (N = 9) vertreten.

⁵ Die angewendeten Ausschlusskriterien sind im [Abschnitt A.2](#) aufgeführt.

⁶ Die Zahl in eckigen Klammern steht für die Nummer der Frage in der Erhebung. So steht [F29] beispielsweise als Referenz für die Frage 29.

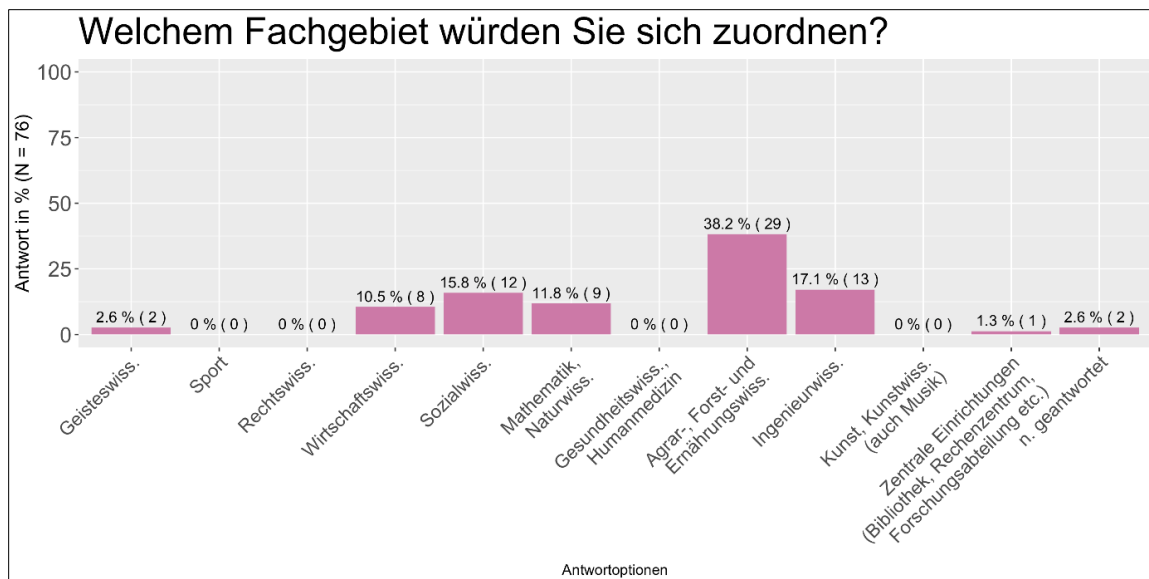


Abbildung F-3: Fachdisziplin [F30]

Von den 76 an der Erhebung Teilnehmenden haben 74 auf die Frage nach ihrem Fachgebiet geantwortet. Die größte Gruppe der Befragten war den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften (N = 29) zugehörig. An zweiter Stelle kamen die Ingenieurwissenschaften (N = 13) und an dritter Stelle die Sozialwissenschaften (N = 12). Als weitere Gruppen wurden die Wirtschaftswissenschaften (N = 8), Mathematik und Naturwissenschaften (N = 9) und die Geisteswissenschaften (N = 2) ausgewählt. Sofern möglich wird im Folgenden auf die interdisziplinären Gemeinsamkeiten und Unterschiede eingegangen, auch wenn die Teilnehmer*innenzahlen von den tatsächlich in den Bereichen angestellten Personen abweichen.

Die HNEE verfügt über vier Fachbereiche, die nicht trennscharf den in der Umfrage abgefragten Fachgebieten zugeordnet werden können. Folgende Zuordnung kann trotzdem getroffen werden:

- Fachbereich 1 – Wald und Umwelt: Mathematik, Naturwissenschaften, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Sozialwissenschaften
- Fachbereich 2 – Landschaftsnutzung und Naturschutz: Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Geisteswissenschaften
- Fachbereich 3 – Holzingenieurwesen: Ingenieurwissenschaften
- Fachbereich 4 – Nachhaltige Wirtschaft: Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften

Schlussfolgerungen zu Allgemeinen Informationen: Aufgrund der hohen Beteiligung an der HNEE lassen sich aus der Umfrage gewisse Tendenzen ablesen. Die Verhältnisse der Statusgruppen Professor*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen in der Umfrage spiegeln in etwa ihren jeweiligen Anteil an Beschäftigten an der HNEE wider. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse nicht signifikant zugunsten einer der beiden Gruppen verzerrt sind. Auch die Beteiligung je Fachdisziplin entspricht tendenziell dem jeweiligen Anteil, den diese Fächer an der HNEE haben (vgl. Abbildung F-2: Statusgruppe

[F29], Abbildung F-3: Fachdisziplin [F30]) Es ist daher davon auszugehen, dass die erhobenen Daten einigermaßen repräsentativ für den Stand an der HNEE sind.

2.2. Informationen zu Daten

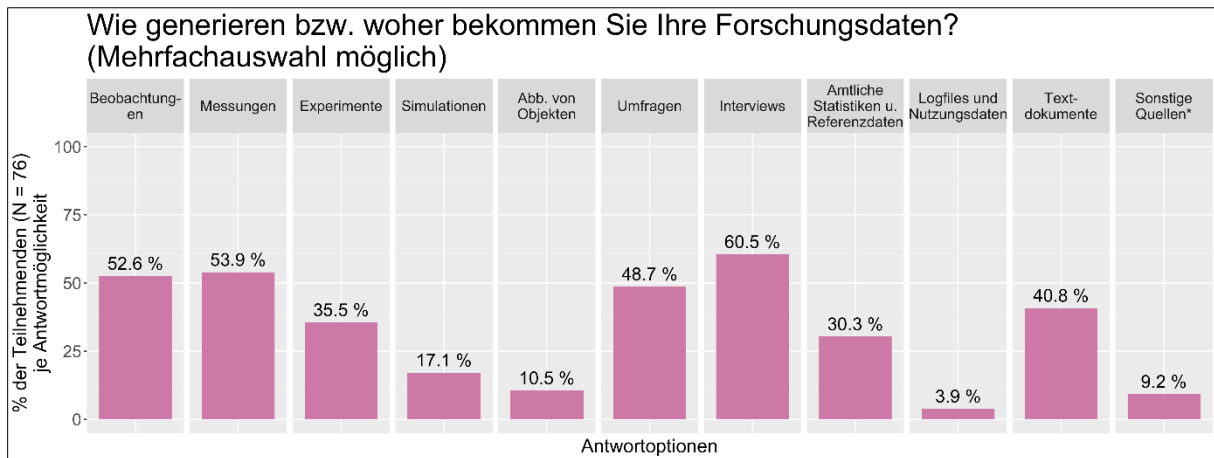


Abbildung F-4: Ursprung der verwendeten Forschungsdaten [F3]

76 der Teilnehmenden haben diese Frage nach dem Ursprung der Daten beantwortet. Der größte Teil erhebt mit über bzw. nahe 50 Prozent demnach seine Daten mittels Interviews, Messungen, Beobachtungen und Umfragen. Darauf folgt die Generierung von Daten aus Textdokumenten, Experimenten und amtlichen Statistiken. Jeweils unter 20 Prozent gaben Simulationen, Abbildungen von Objekten und Logfiles als Ursprung ihrer Daten an.

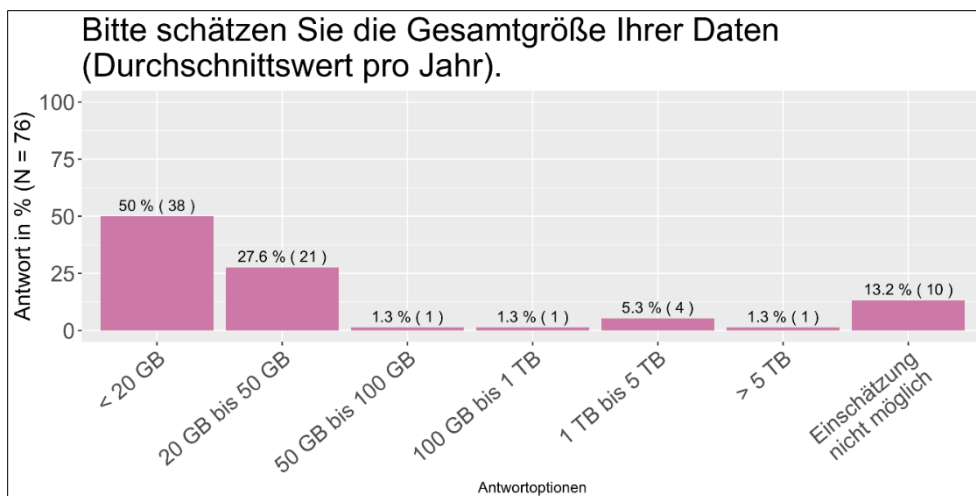


Abbildung F-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4]

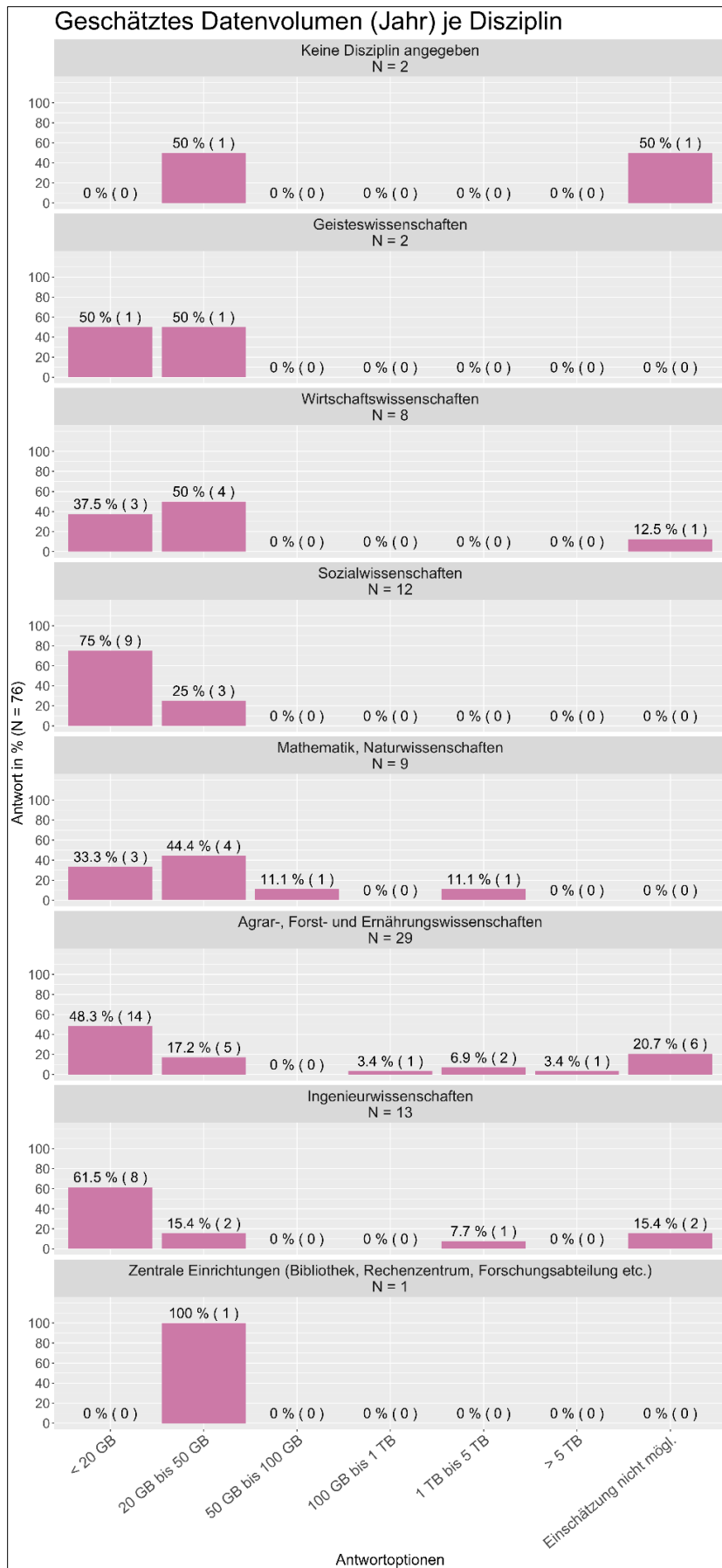


Abbildung F-6: Gesamtgröße der eigenen Dateien im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4] x [F30]

Über 5 TB und mehr an Speicherplatz wird von einer Person in den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften benötigt. 1 bis 5 TB werden von 2 Personen aus den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften und jeweils einer aus der Mathematik/Naturwissenschaft und den Ingenieurwissenschaften benötigt. Bis auf die Geisteswissenschaften, mit jeweils einer Person in den Bereichen von < 20 GB und zwischen 20 GB bis 50 GB, fallen in den restlichen Disziplinen die Mehrheit der Personen mit der Größe ihrer Daten in den Bereich < 20 GB.

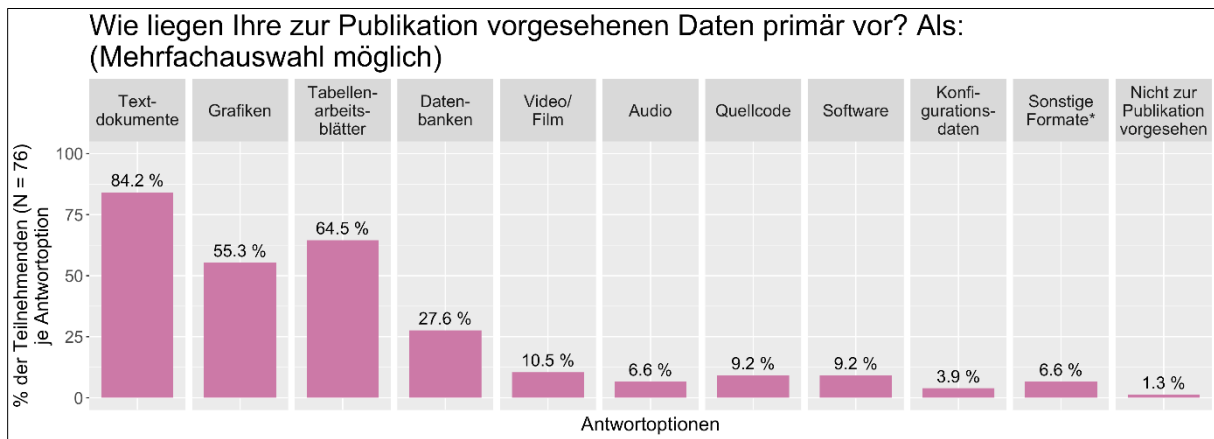


Abbildung F-7: Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten [F5]

Mit Abstand am häufigsten erzeugen Forschende digitale Inhalte in Form von Textdokumenten wie DOC, PDF, TXT (84,2 Prozent). XLS und weitere Tabellenformate werden von zwei Dritteln der Befragten generiert. Mehr als die Hälfte (55,3 Prozent) verwendet Grafiken. Datenbanken finden bei 27,6 Prozent der Befragten Verwendung. Video und Film, Quellcode, Software, Audio und Konfigurationsdateien sind im Gegensatz dazu relativ wenig vertreten mit maximal 10 Prozent. Da viele Daten am Ende des wissenschaftlichen Vorhabens in Form von PDF-Dateien gespeichert werden, könnte dies die besonders hohe Anzahl an Textdokumenten erklären.

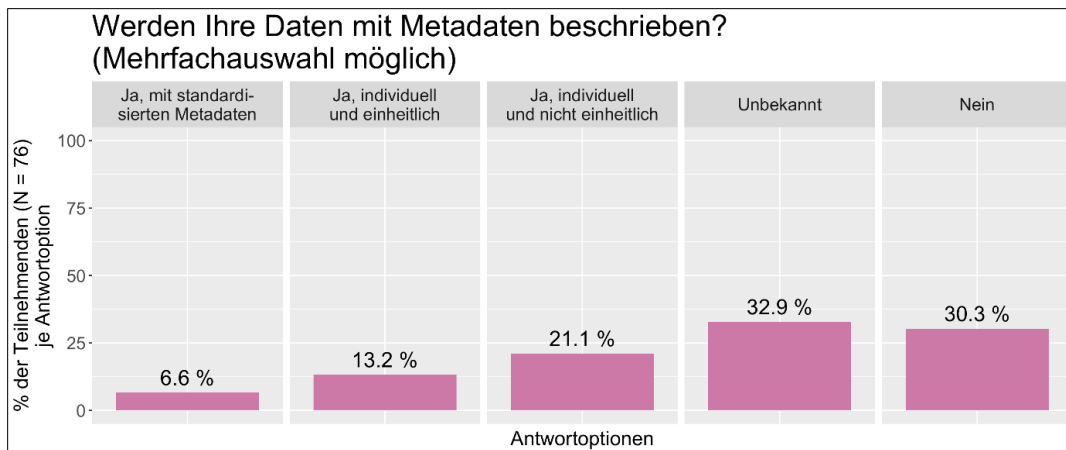


Abbildung F-8: Verwendung von Metadaten [F6]

Mehr als 60 Prozent der Forschenden der HNEE geben an, ihre Daten nicht zu beschreiben, oder dass ihnen die Thematik unbekannt ist. Eine individuelle und nicht einheitliche Beschreibung wird von 21 Prozent der Forschenden vorgenommen, von 13 Prozent eine individuelle, aber einheitliche. Nur 6 Prozent geben an mit standardisierten Metadaten zu arbeiten.

Schlussfolgerungen zu den Informationen zu den Daten: Im Bereich der Datengenerierung ist eine Tendenz zu Forschungsergebnissen aus Beobachtungen, Messungen, Experimenten, Umfragen und Interviews zu erkennen. Die meisten der zur Publikation vorgesehenen Daten liegen den Forschenden als Textdokumente, Tabellenstrukturen oder als Grafiken vor. Sowohl Datenbanken als auch Software bedürfen eines spezifischen Vorgehens bei der langfristigen Speicherung (vgl. Abbildung F-4: Ursprung der verwendeten Forschungsdaten [F3], Abbildung F-7: Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten [F5]). Solchen Aspekten sollte sowohl im Rahmen der Beratung als auch bei der Bereitstellung von Informationsmaterialien Rechnung getragen und für die Speicherung und Aufbereitung der Daten Kostenmodelle in Zusammenarbeit mit der IT der HNEE entwickelt werden. Die teilnehmenden Forschenden der HNEE gaben an, während des gesamten Forschungsprozesses mindestens 9,6 TB/Jahr an Daten zu produzieren – gemäß der Berechnung auf der Basis der Umfrage.⁷ Dabei fallen insbesondere in den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften die größten Datenmengen an. Bezüglich des benötigten Speichervolumens sollten die Speicher an der HNEE flexibel und skalierbar sein. Hier sollten des Weiteren auch Kostenmodelle für unterschiedliche Speichermöglichkeiten entworfen werden. Der größte Teil der Befragten pflegt bisher keinen standardisierten Umgang zur Beschreibung der anfallenden Forschungsdaten mit Metadaten. Hier ist es möglich Metadatenschemata, die in den jeweiligen Fachdisziplinen verwendet werden, als Informationsmaterial zur Verfügung zu stellen und entsprechend gezielt in Beratungsgesprächen zu informieren.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

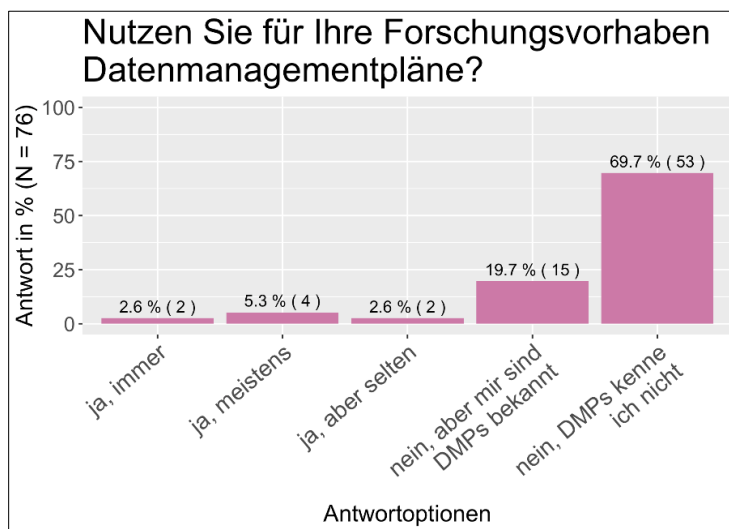


Abbildung F-9: Verwendung von DMPs [F7]

Die Frage wurde von 76 Teilnehmenden beantwortet. Die überwiegende Mehrheit gab an DMPs nicht zu kennen (69,7 Prozent) oder sie trotz Kenntnis noch nicht erstellt zu haben (19,7 Prozent). Rund 10 Prozent der Teilnehmenden gaben an, DMPs zu nutzen.

⁷ Die Berechnung basiert auf den Angaben zur Größe der Daten in Abbildung F-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4] und wurde folgendermaßen vorgenommen. <20 GB (38 Antworten): 38 x 1 GB = 38 GB, 20 GB bis 50 GB (21 Antworten): 21 x 20 GB = 420 GB, 50 GB bis 100 GB (1 Antwort): 1 x 50 GB = 50 GB, 100 GB bis 1 TB (1 Antwort): 1 x 100 GB = 100 GB, 1 TB bis 5 TB (4 Antworten): 4 x 1000 GB = 4.000 GB, >5 TB (1 Antwort): Min: 1 x 5.000 GB = 5.000 GB, insgesamt = 9.608 GB. Es wurde jeweils der untere Wert des jeweiligen Größenspektrums einer Kategorie angenommen und für die niedrigste – < 20 GB – der Wert 1 GB eingesetzt.

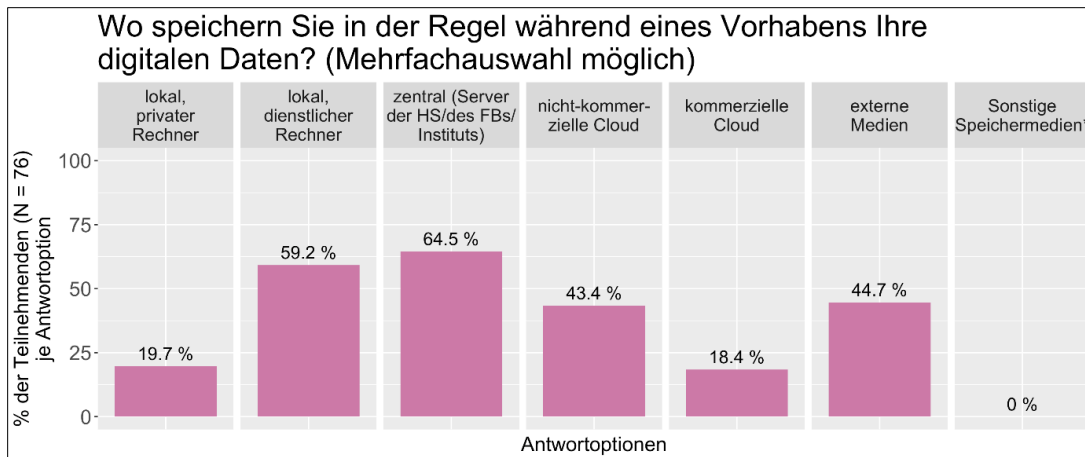


Abbildung F-10: Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens [F8]

Insgesamt wurden 76 Antworten gegeben. Knapp unter zwei Drittel der Forschenden der HNEE verwenden die zentralen Server der Hochschule zur Speicherung ihrer Daten während eines Projekts. Ungefähr genauso viele speichern die Daten auf einem lokalen dienstlichen Rechner. Zu rund 44 Prozent werden externe Medien oder nicht-kommerzielle Cloud-Lösungen verwendet. Wobei es sich im Fall der HNEE wahrscheinlich um die vom ITSZ angebotene Nextcloud handelt. Zuletzt, aber nicht unwesentlich, werden Daten auf dem privaten Rechner oder in einer externen kommerziellen Cloud-Lösung gespeichert.

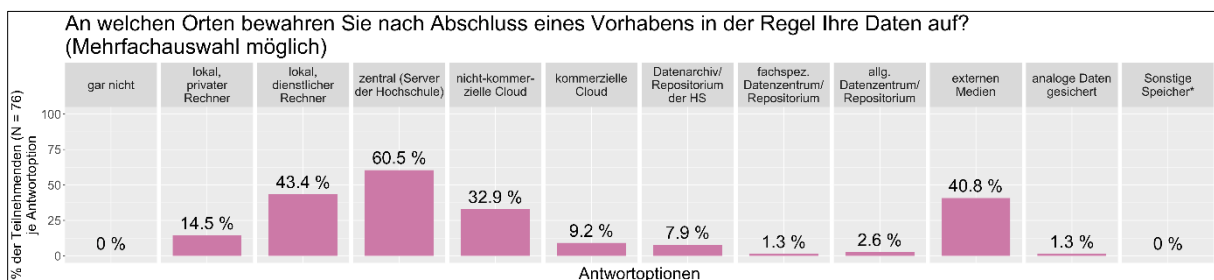


Abbildung F-11: Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens [F9]

Insgesamt wurden 76 Antworten gegeben. Über 60 Prozent der Forschenden geben an, ihre Daten auf einem zentralen Server der Hochschule aufzubewahren. Darauf folgt eine Speicherung auf dem dienstlichen Rechner (43,4 Prozent) und auf externen Medien wie Festplatten (40,8 Prozent) oder der nicht-kommerziellen Cloud der Hochschule (32,9 Prozent). Auf privaten Rechnern speichern 14,5 Prozent und in kommerziellen externen Cloud-Lösungen 9,2 Prozent. Auffällig ist, dass 7,9 Prozent der Speicherungen in einem Datenarchiv/Repositoryum der Hochschule (hier wird es sich wahrscheinlich um Speichermöglichkeiten ohne Zugang der Öffentlichkeit handeln), nur 2,6 Prozent in einem allgemeinen und nur 1,3 Prozent auf einem fachspezifischen Repositoryum erfolgen.

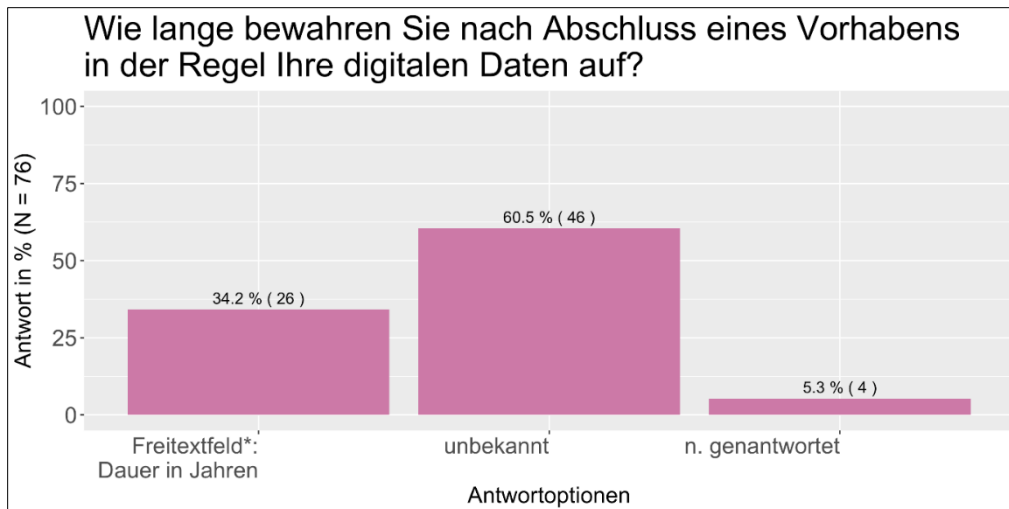


Abbildung F-12: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens [F10]

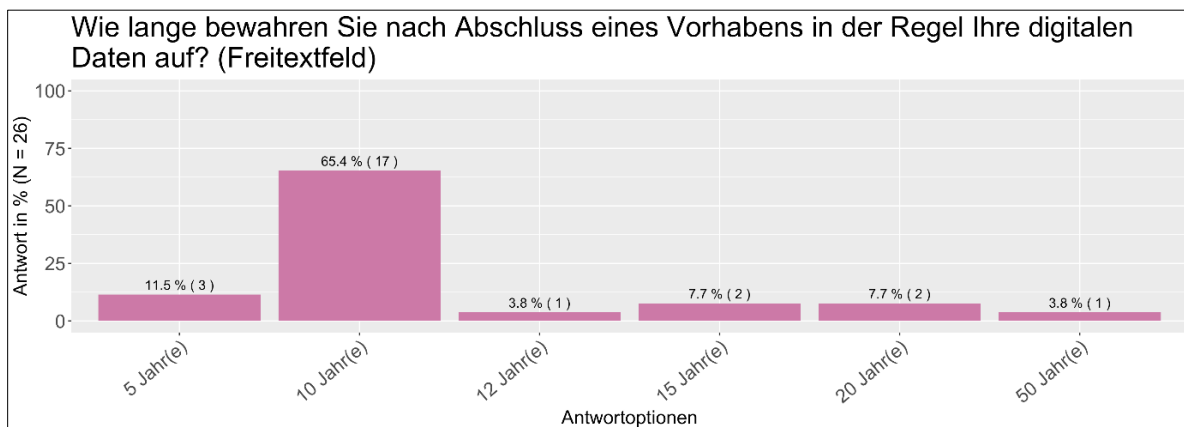


Abbildung F-13: Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens [F10 Freitext]

Ein Großteil der Befragten gibt an, dass die Dauer zum Aufbewahren ihrer digitalen Daten bisher unbekannt ist und sie dementsprechend nicht nach einer Richtlinie agieren. Bei den individuellen Antworten gaben 17 einen Zeitraum von 10 Jahren an, was ein Indiz über die Kenntnis der Richtlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis der DFG sein könnte.

Schlussfolgerungen zu Informationen zur Speicherung: Der größte Teil der Befragten hatte bisher noch keine Berührungspunkte zu Datenmanagementplänen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Forschenden der HNEE aktuell andere Formen der Dokumentation ihrer Projekte nutzen. Durch entsprechende Beratungs- und Informationsangebote sollen die Serviceangebote im Bereich DMP beworben und die Erstellung von DMPs in die Drittmittelberatung integriert werden.

Forschungsdaten die während eines Vorhabens entstehen, werden vorwiegend auf zentralen Speicherlösungen gespeichert, aber auch auf lokalen privaten Rechnern und externen Medien. Ein großer Anteil speichert die Daten in einer nicht kommerziellen Cloudlösung, wahrscheinlich mit dem HNEE Nextcloud-Service. Dagegen steht die geringe Nutzung von kommerziellen Cloudlösungen. In diesem Zusammenhang sollte der interne Nextcloud-Service der HNEE gestärkt und beworben werden (vgl. Abbildung F-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4], Abbildung F-6: Gesamtgröße der eigenen Dateien im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4] x [F30], Abbildung F-10: Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens [F8]). Die aktuellen Orte für die langfristige Sicherung von

Forschungsdaten umfassen hauptsächlich Institutsserver, Datenträger sowie dienstliche und private Computer (vgl. Abbildung F-11: Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens [F9]). Diese, ebenso wie Clouddienste, sind jedoch nicht geeignet für eine langfristige Speicherung. Das hat zur Folge, dass die Erzeuger der Daten auch nach Abschluss des Forschungsprozesses für die Verwaltung ihrer Forschungsdaten die Verantwortung übernehmen müssen, jedoch genaue Zuständigkeiten hierfür nicht klar definiert sind. Weder die Institute noch die Datenproduzenten verfügen über die notwendige Infrastruktur und personellen Ressourcen, die notwendig wären, um eine langfristige Zugänglichkeit der Forschungsdaten für mindestens 10 Jahre gemäß der FAIR-Prinzipien zu gewährleisten (vgl. Abbildung F-13: Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens [F10 Freitext]). Hier sollte vermehrt auf entsprechende externe Repositorien bzw. auch auf Möglichkeiten der Archivierung und Publikation von Daten, wie das im Projekt IN-FDM-BB als „Shared Service“ im Aufbau befindliche Research Data Repository (RADAR), verwiesen werden. Weiterhin gibt der Großteil der Befragten an, nicht zu wissen, für wie lange sie in der Regel ihre Daten aufbewahren (Abbildung F-12: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens [F10]). Hier sollten die Richtlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis stärker vermittelt werden.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

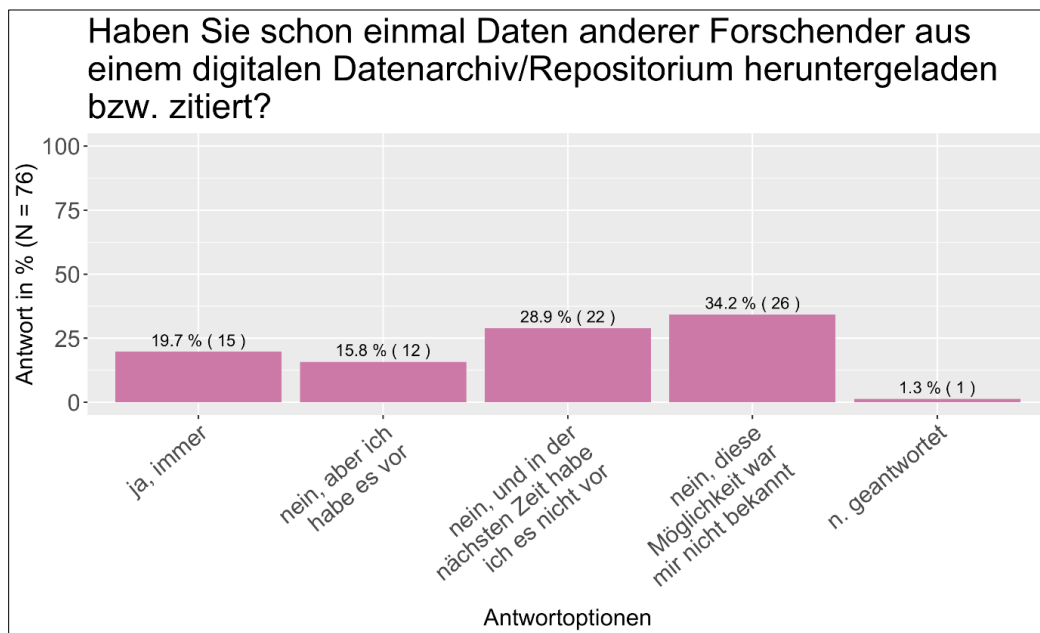


Abbildung F-14: Nachnutzung fremder Daten [F11]

76 Teilnehmende haben die Frage, ob sie schon in einem Datenarchiv oder Repository zugängliche fremde Daten nachgenutzt haben, beantwortet, wobei die Mehrzahl von 48 Personen bzw. 63 Prozent angaben, dass die Möglichkeit zur Nutzung nicht bekannt oder nicht geplant ist.

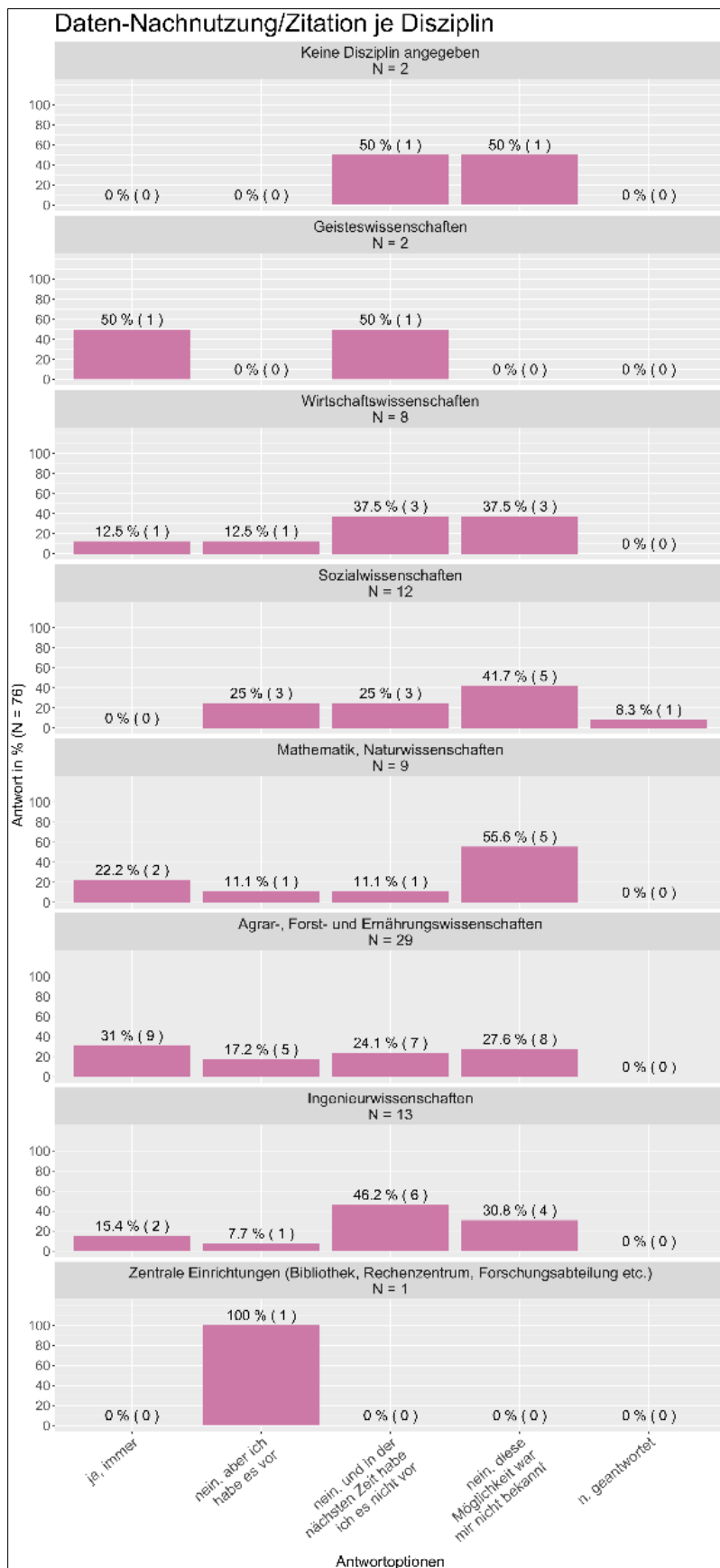


Abbildung F-15: Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin [F11] x [F30]

In allen Fachdisziplinen zeigt sich eine geringe Nachnutzungsrate zwischen 15 Prozent in den Ingenieurwissenschaften bis maximal 31 Prozent in den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften. In letzteren erwägen zudem 17 Prozent eine Nachnutzung bestehender Daten.

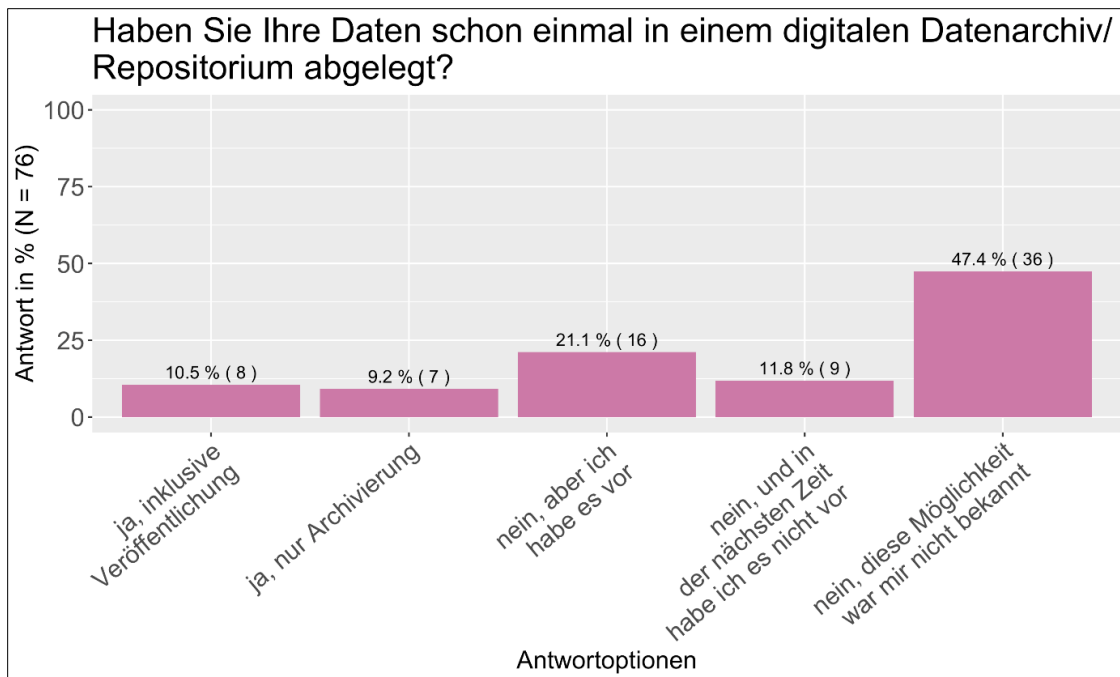


Abbildung F-16: Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv [F12]

76 Teilnehmende beantworteten die Frage. 59 Prozent von ihnen war diese Möglichkeit zur Publikation ihrer Daten entweder nicht bekannt oder sie ziehen die Möglichkeit gar nicht in Erwägung. 21 Prozent haben vor, ihre Daten in einem Repository abzulegen und 20 Prozent haben bereits Daten archiviert oder sogar veröffentlicht.

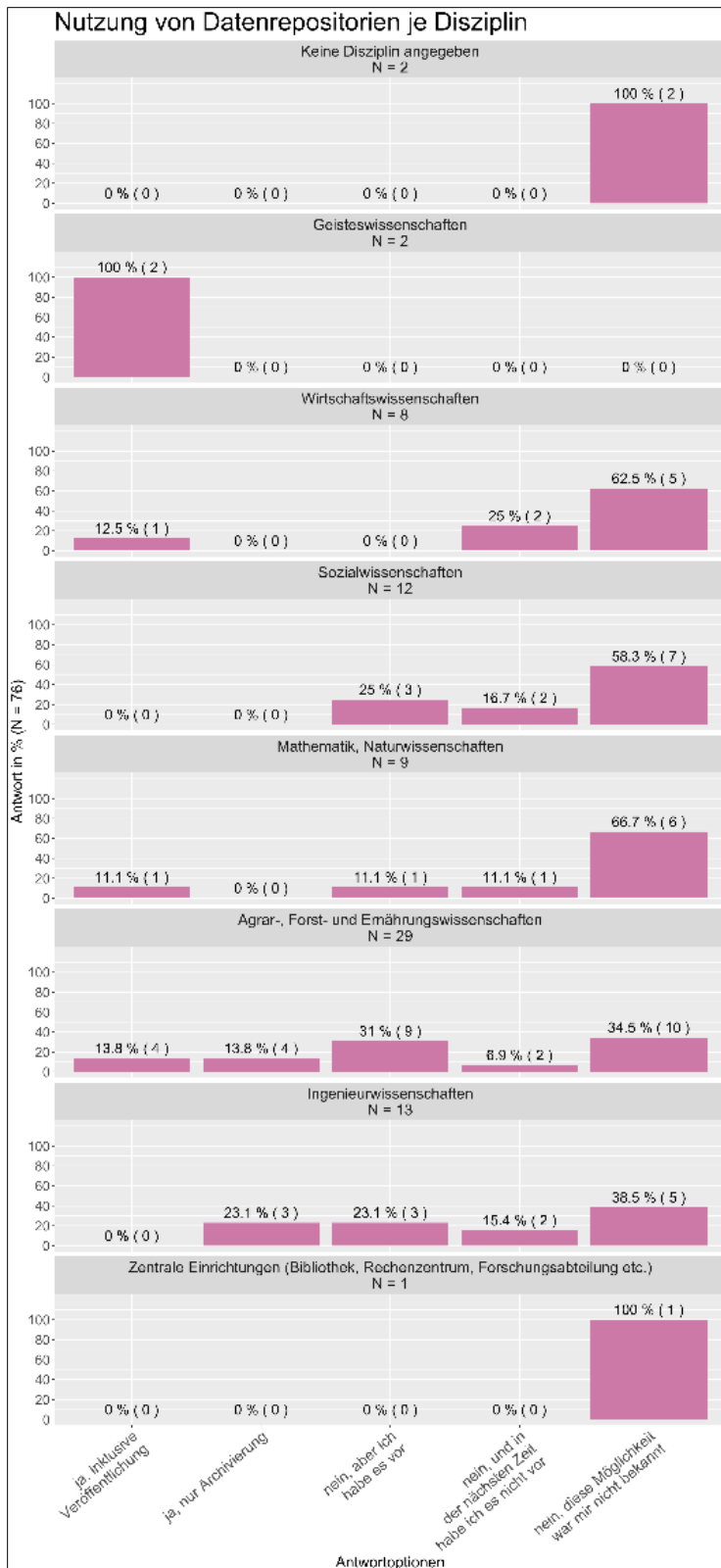


Abbildung F-17: Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv je Fachdisziplin [F12] x [F30]

In den einzelnen Fachdisziplinen zeigt sich ein ähnliches Bild wie in der gesamten Auswertung. Dem größten Teil der Forschenden war die Möglichkeit zur Datenpublikation oder -archivierung nicht bekannt. Abweichend davon zeigt sich in den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, dass 31 Prozent beabsichtigen, Daten in einem digitalen Datenarchiv/Repositorium

zu speichern und 28 Prozent bereits Daten archiviert oder sogar veröffentlicht haben. In den Ingenieurwissenschaften sind bei 23 Prozent der Forschenden Bestrebungen zur Archivierung/Publikation von Daten vorhanden und von ebenfalls 23 Prozent bereits Daten archiviert worden.

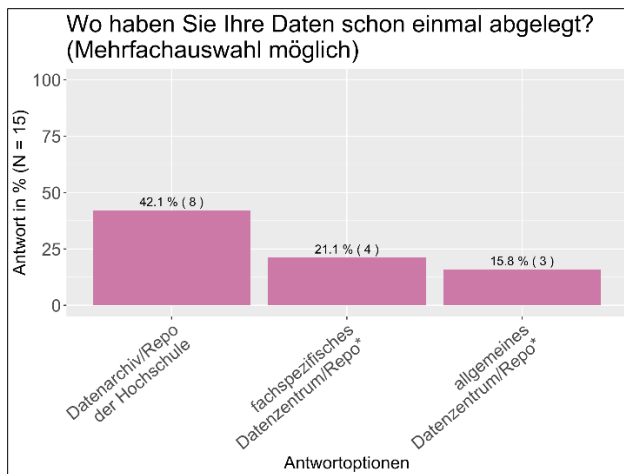


Abbildung F-18: Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten [F13]

Die Frage nach dem Ablageort ihrer Daten wurde von 15 Teilnehmenden beantwortet. Auffällig ist, dass der Großteil der Daten in einem Datenarchiv/Repository der Hochschule abgelegt worden sein soll. Da zum jetzigen Zeitpunkt keine technische Infrastruktur in diesem Bereich existiert, dürften die Daten auf den Servern des ITSZ hinterlegt sein und daher nicht dauerhaft gespeichert sein. Sowohl fachspezifische als auch generische Repositorien werden ungefähr im gleichen Maße verwendet.

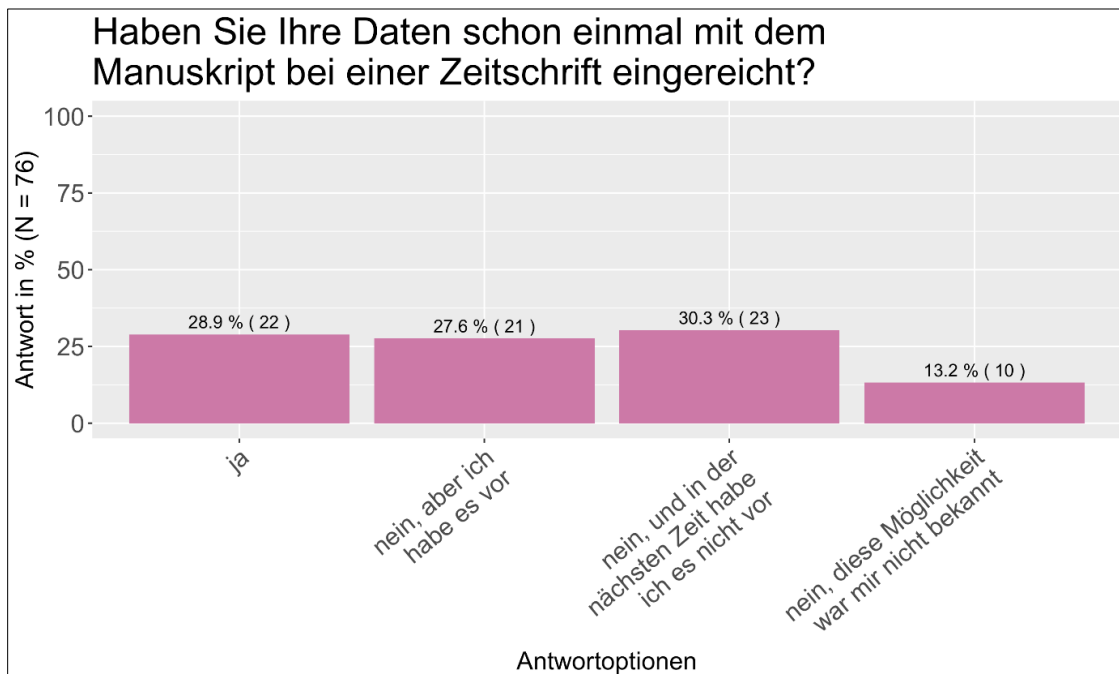


Abbildung F-19: Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift [F14]

76 Teilnehmende haben diese Frage zur Publikation ihrer Daten beantwortet. 29 Prozent der Befragten haben bereits einmal Daten mit einem Manuskript eingereicht und 28 Prozent haben es vor. Rund 44 Prozent haben es nicht vor oder haben noch nicht von dieser Möglichkeit

gehört. Daraus lässt sich ableiten, dass es bisher Teil der wissenschaftlichen Kommunikation an der HNEE ist, Daten den zugehörigen Publikationen als zusätzliche Ressource beizufügen.

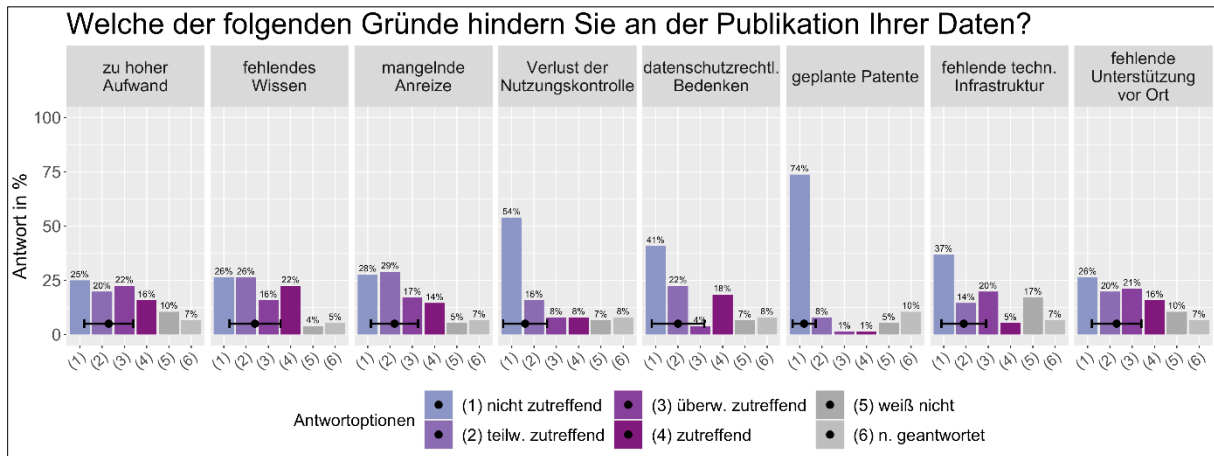


Abbildung F-20: Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten [F15]

Zu hoher Aufwand (überwiegend zutreffend 22 Prozent, zutreffend 22 Prozent) und fehlendes Wissen (überwiegend zutreffend 16 Prozent, zutreffend 22 Prozent) zur Veröffentlichung von Daten werden von den Forschenden am zutreffendsten bewertet. Darauf folgt die fehlende Unterstützung vor Ort (überwiegend zutreffend 16 Prozent, zutreffend 21 Prozent), die noch als überwiegend zutreffend wahrgenommen wird. Datenschutzrechtliche Bedenken sowie fehlende technische Infrastruktur werden noch als zutreffend wahrgenommen. Als nichtzutreffend wird der Verlust der Nutzungskontrolle (54 Prozent) und geplante Patente (82 Prozent) wahrgenommen.

Bei den Freitextantworten ist eine Aussage besonders bemerkenswert:

„Fehlende zeitliche Kapazitäten im Projekt – es bräuchte nach Drittmittelanträgen eigentlich noch eine Anschlussfinanzierung für die Publikation (Vorschlag an die Hochschulleitungen)“

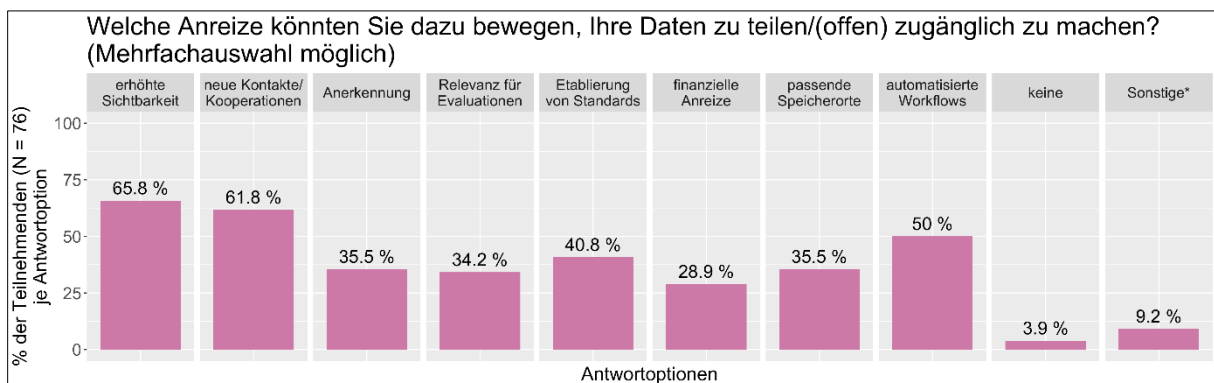


Abbildung F-21: Anreize zum Teilen der eigenen Daten [F16]

Als motivierende Faktoren sehen die befragten Forschenden vor allem die erhöhte Sichtbarkeit (65,8 Prozent) und mögliche neue Kooperationen (61,8 Prozent). Die Hälfte würde sich mehr automatisierte Workflows bzw. Unterstützung bei der Zugänglichmachung wünschen. Etablierte Standards beispielsweise aus dem Bereich Metadaten wären für 40 Prozent der Befragten ein Anreiz. Deutlich weniger betrachten Anerkennung (36 Prozent), passende Speicherorte (36 Prozent) oder Relevanz für die Evaluation (34 Prozent) als Anreiz. Finanzielle Anreize sind mit 29 Prozent durchaus noch von Interesse. 4 Prozent der Befragten hat keine Option gewählt.

Schlussfolgerungen zu Informationen zur Nutzung und Datenpublikation: Meist abhängig von der Art eines Projekts kann auf bereits bestehende Daten zurückgegriffen werden. Dies ist bei rund einem Drittel der Befragten der Fall. Über 60 Prozent wissen nichts von der Möglichkeit Daten zu publizieren oder haben es in nächster Zeit nicht vor. Hier könnte ein verstärktes Ausrichten der Informationsmaterialien auf fachspezifische Möglichkeiten zur Recherche von Datensätzen ein Lösungsansatz sein.

Von weniger als 20 Prozent der Befragten werden nur in begrenztem Umfang Repositorien genutzt, die speziell für die langfristige Speicherung und Verfügbarkeit von Forschungsdaten entwickelt wurden und eine angemessene Infrastruktur bieten (Abbildung F-16: Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv [F12], Abbildung F-17: Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv je Fachdisziplin [F12] x [F30]).

Die Auswertung des Fragenkomplexes hat verdeutlicht, dass es essenziell ist, grundlegende Informationen über Repositorien und sichere Infrastrukturen zur Langzeitspeicherung von Forschungsdaten bereitzustellen, um eine nachhaltige Forschungsdatenverwaltung zu gewährleisten. Hierzu zählt auch die Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Bekanntheit von Forschungsdatenrepositorien. In Bezug auf die Speicherkosten ist es in vielen Fällen möglich, bei den Drittmittelförderern finanzielle Mittel für die Speicherung in den Projektanträgen mit zu beantragen, worauf ebenfalls in den Informationsmaterialien hingewiesen werden sollte. Die Speicherinfrastruktur der HNEE sollte in diesem Zusammenhang in der Lage sein, möglicherweise große Mengen für langfristig zu archivierende Forschungsdaten zu speichern.

Ein großer Teil der Befragten gibt an, Daten bei der Einreichung eines Manuskripts bei einer Zeitschrift beigefügt zu haben oder es vor zu haben. Dies ist im Besonderen in den Fachdisziplinen der Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften sowie den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften bei der Mehrheit der Befragten der Fall (Abbildung F-19: Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift [F14]). Gerade da die Langzeitspeicherung der Daten in diesen Fällen nicht optimal geklärt ist, sollten sicherere Publikationswege aufgezeigt werden und technische Möglichkeiten zur Publikation geschaffen werden.

Zu hoher Aufwand und fehlendes Wissen zur Veröffentlichung von Daten werden von den Forschenden am zutreffendsten bewertet. Gerade in der Antragsphase kann bereits durch eine gute Planung und den Verweis auf geeignete Konzepte zum Datasharing Zeit auf Seiten der Forschenden eingespart werden. Im Bereich der Anreize können Incentivierungsmaßnahmen geschaffen werden, die die Sichtbarkeit von Forschungsdatensätzen erhöhen. Auf der rechtlichen Ebene wurden datenschutzrechtliche Bedenken angegeben, denen mit einer Berücksichtigung der Thematik in den Informationsmaterialien und durch eine Besprechung von Datenschutzfragen im Zusammenhang mit Forschungsdaten bei Beratungen entgegengewirkt werden kann. Dies erfüllt gleichzeitig auch den Wunsch nach mehr Unterstützung vor Ort, die weiterhin eine Stärkung erfahren sollte.

Als direkt gewünschte Anreize ist eine erhöhte Sichtbarkeit angegeben. Diese kann durch gute FDM-Praxis und die Wahl der richtigen Repositorien erreicht werden. Hier kann in der Beratung geeignete technische Infrastruktur geprüft und auf diese verwiesen werden. Etablierte Standards sind ebenfalls ein Anreiz. Hier kann in den Informationsmaterialien auf geeignete Standards in den Disziplinen verwiesen werden. Weiterhin sind automatisierte Workflows gewünscht. Hier können die für RADAR geplanten Handreichungen Abläufe zur Data Ingestion aufzeigen und die Handhabung der Daten erleichtern. Passende Speicherorte, wie das innerhalb der Landesinitiative FDM-BB geplante RADAR, können ebenfalls als Anreiz dienen.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

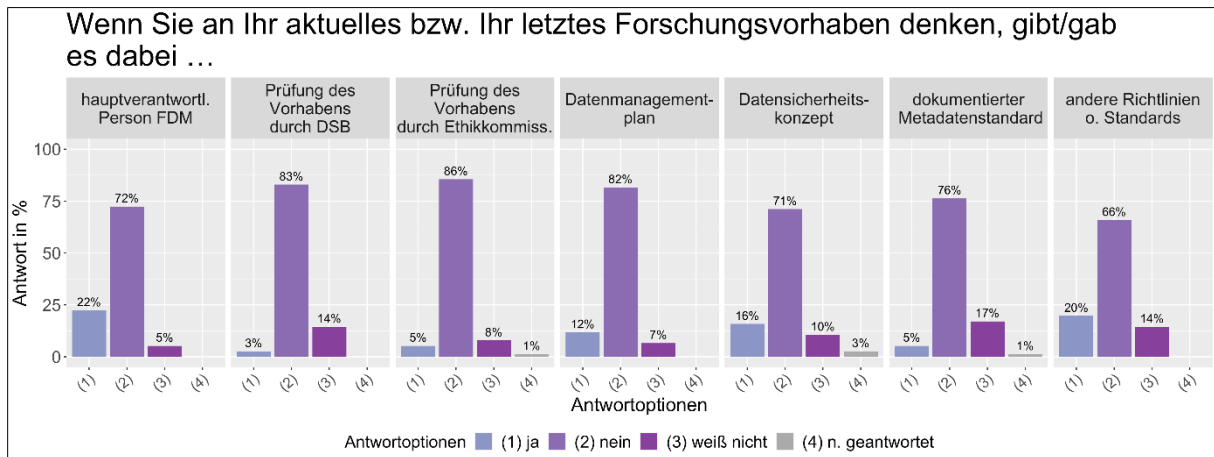


Abbildung F-22: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]

Ein kleiner Teil der Befragten setzt bereits Verantwortlichkeiten für das Datenmanagement fest oder dokumentiert Daten und Ergebnisse entlang von Richtlinien und Standards. Bezüglich einer Prüfung durch den Datenschutzbeauftragten oder eine Ethikkommission lässt sich vermuten, dass bisherige Projektvorhaben keine Schnittpunkte mit den Thematiken hatten, was auch in Bezug auf Datensicherheitskonzepte im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten der Fall sein kann. Umgekehrt kann es auch auf eine bisher ohne Standards verlaufende Speicherung von personenbezogenen Daten hinweisen. DMPs werden bisher nur von 12 Prozent der befragten Forschenden verwendet. Grundsätzlich geben die Antworten aber einen Aufschluss über ein gleichbleibendes Maß an nicht vorhandenen Erfahrungen mit den Herausforderungen des Forschungsdatenmanagements.

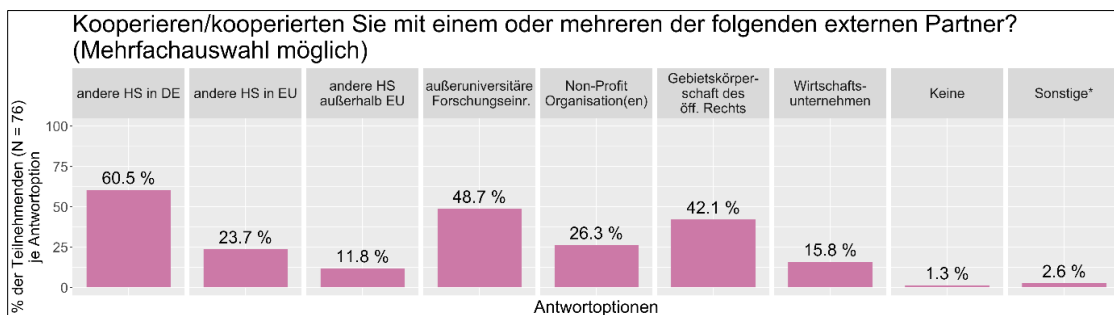


Abbildung F-23: Kooperation mit externen Partnern [F18]

Kooperatives Arbeiten mit anderen Forschenden sowohl innerhalb Deutschlands als auch im internationalen Kontext ist im hohen Maße verbreitet. Hier ist nun davon auszugehen, dass für ein internes Datasharing cloudbasierte Speicherlösungen gebraucht oder verwendet werden.

Schlussfolgerungen zu Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens:

Die Befragungsteilnehmer geben an, dass das gemeinsame Arbeiten mit anderen Forschern und mit externen Partnern weit verbreitet ist und als übliche Arbeitspraxis angesehen wird (Abb. 10-23: Kooperation mit externen Partnern [F18]).

Mit dem Ziel, eine breite Nutzung der Kollaborationswerkzeuge der HNEE durch alle Forschenden zu gewährleisten, sollten diese weiterentwickelt und verbessert werden. Andererseits soll die Schaffung von Informationsangeboten in Angriff genommen werden, die explizit die Unterschiede zwischen externen kommerziellen Angeboten und internen Tools der HNEE beleuchten. Dadurch sollen die Wissenschaftler*innen verstärkt für die Verwendung der

sicheren Infrastruktur der Hochschule sensibilisiert werden, insbesondere im Umgang mit sensiblen Daten.

Nur ein kleiner Teil der Befragten hat bereits Verantwortlichkeiten im Datenmanagement festgelegt. Hier sollte verstärkt darauf hingewiesen und Optionen aufgezeigt werden, dass bei Drittmittelprojekten auch Mittel für das Datenmanagement eingeworben werden können (Abb. 10-22: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]).

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

Der Bereich Informationen zur Schulungs- und Unterstützungsangeboten umfasst drei Fragen. Innerhalb der Frage 19 „Wie schätzen Sie Ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein?“ und der Frage 20 „Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu folgenden Themen für Ihre Forschung?“ wurden jeweils fünf thematische Blöcke abgefragt. Vier der fünf Blöcke wurden ausgewertet, mit der Ausnahme des Blocks „Open-Science-Praktiken“, der keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu der bisherigen Auswertung geliefert hat. Die Fragen umfassen dabei jeweils die gleichen Einzelthemen (Items) in den Blöcken. Im Folgenden werden die beiden Fragen in der Blockstruktur ausgewertet und je Block die Antworten zu Einzelthemen in Frage 19 zum Kenntnisstand den Antworten den jeweiligen Antworten in Frage 20 zum Unterstützungsbedarf gegenübergestellt.

1. Block: Datendokumentation (Dokumentation des Forschungsprozesses, DMP, Metadaten):

a) Kenntnisstand Datendokumentation:

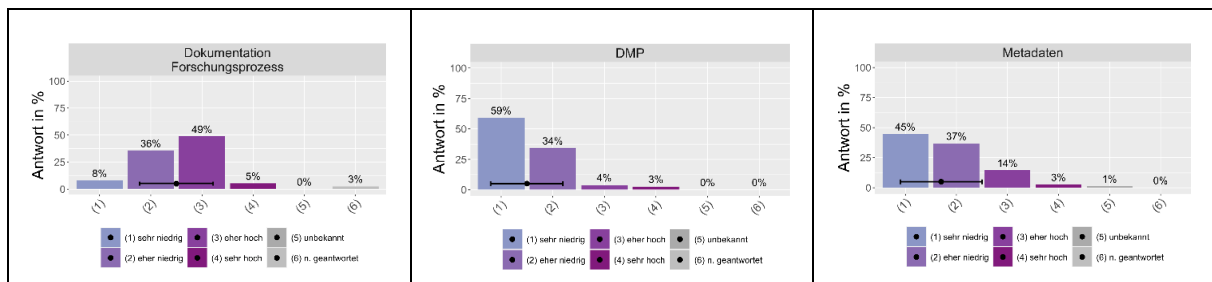


Abbildung F-24: Kenntnis: Dokumentation Forschungsprozess, DMP, Metadaten [F19]

49 Prozent der Teilnehmenden schätzen ihre Kenntnisse im Bereich der Dokumentation von Forschungsprozessen als eher hoch ein, was sicherlich an der Vermittlung von Methoden in den jeweiligen Studienfächern liegt. Kenntnisse zum Erstellen von DMPs oder Metadaten werden vorwiegend als gering eingeschätzt. Dies lässt sich auch bereits aus den Antworten zur Frage über das Nutzungsverhalten von DMPs ablesen (Abbildung F-9: Verwendung von DMPs [F7]). Somit lässt sich schlussfolgern, dass zum Dokumentieren bestimmter wissenschaftlicher Prozesse keine DMPs verwendet werden.

b) Unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zur Datendokumentation:

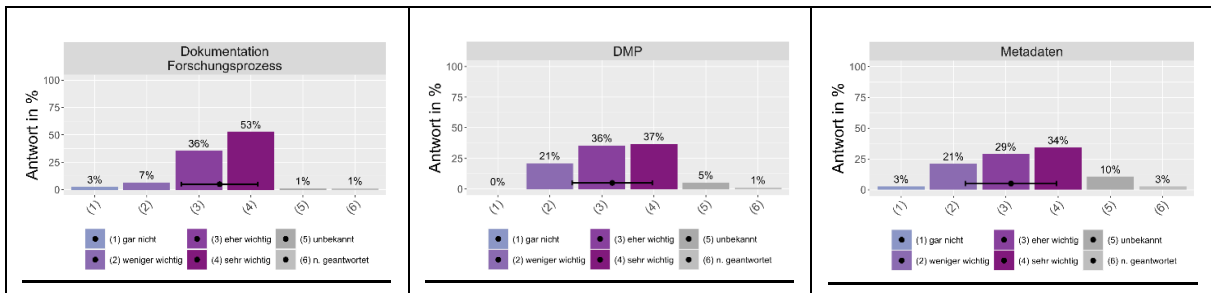


Abbildung F-25: Unterstützung: Dokumentation, DMP, Metadaten [F20]

Systematisches Datenmanagement wird zunehmend von verschiedenen Drittmittelförderern und auch in den Leitlinien der HNEE verlangt. Diesem Umstand scheinen sich die Forschenden der HNEE bewusst zu sein. Den geringen Kenntnissen im Erstellen von DMPs als auch der im FDM angemessenen Vergabe von Metadaten sollen aus ihrer Sicht mit unterstützenden Dienstleistungen begegnet werden.

2. Block: Recht und Ethik (Datenschutzrecht, Urheberrecht, Patente, Einhaltung ethischer Standards):

a) Kenntnisstand zu Recht und Ethik:

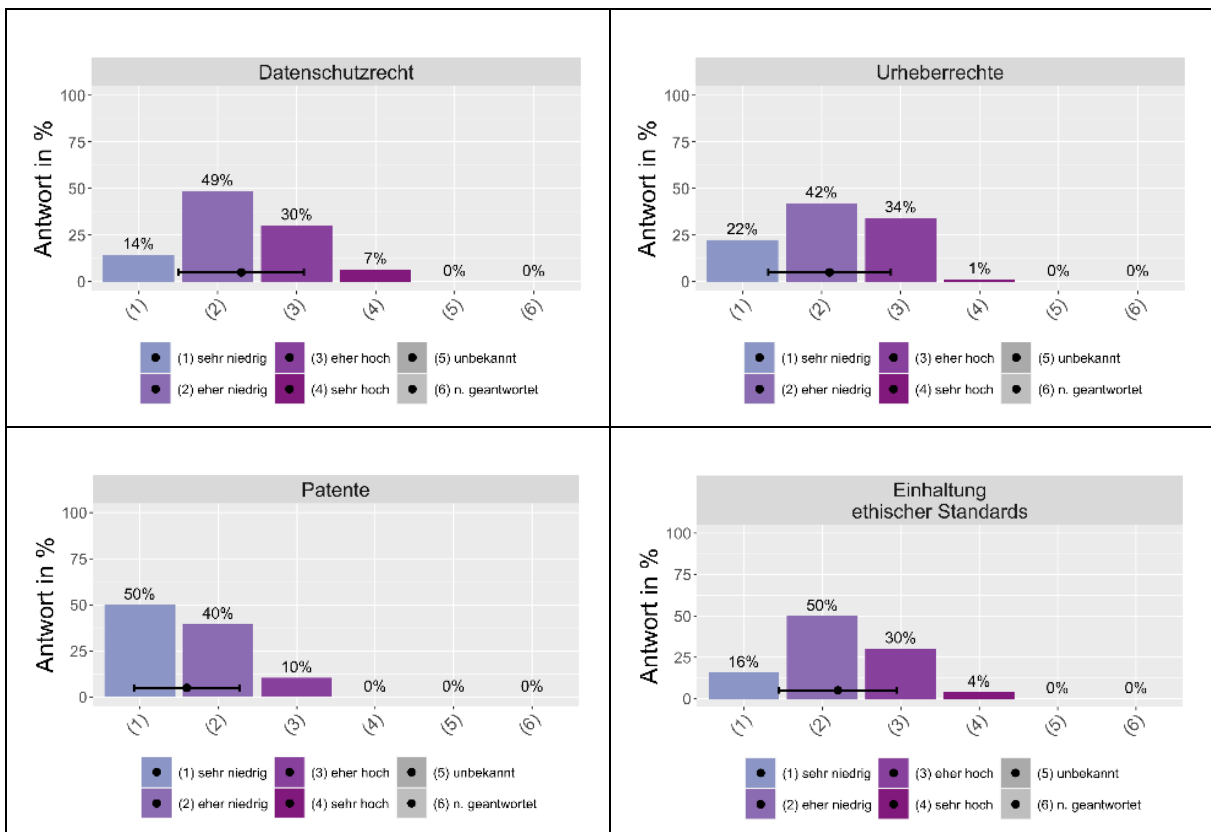


Abbildung F-26: Kenntnis: Datenschutzrecht, Urheberrechte, Patente, Ethische Standards [F19]

In allen Bereichen ist der Kenntnisstand mit über 60 Prozent sehr niedrig und eher niedrig. Hier sei noch zu erwähnen, dass in den jeweiligen Fachgebieten die verschiedenen rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen eine unterschiedliche Gewichtung erfahren und auch gar keine Relevanz haben können.

b) Unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu Recht und Ethik:

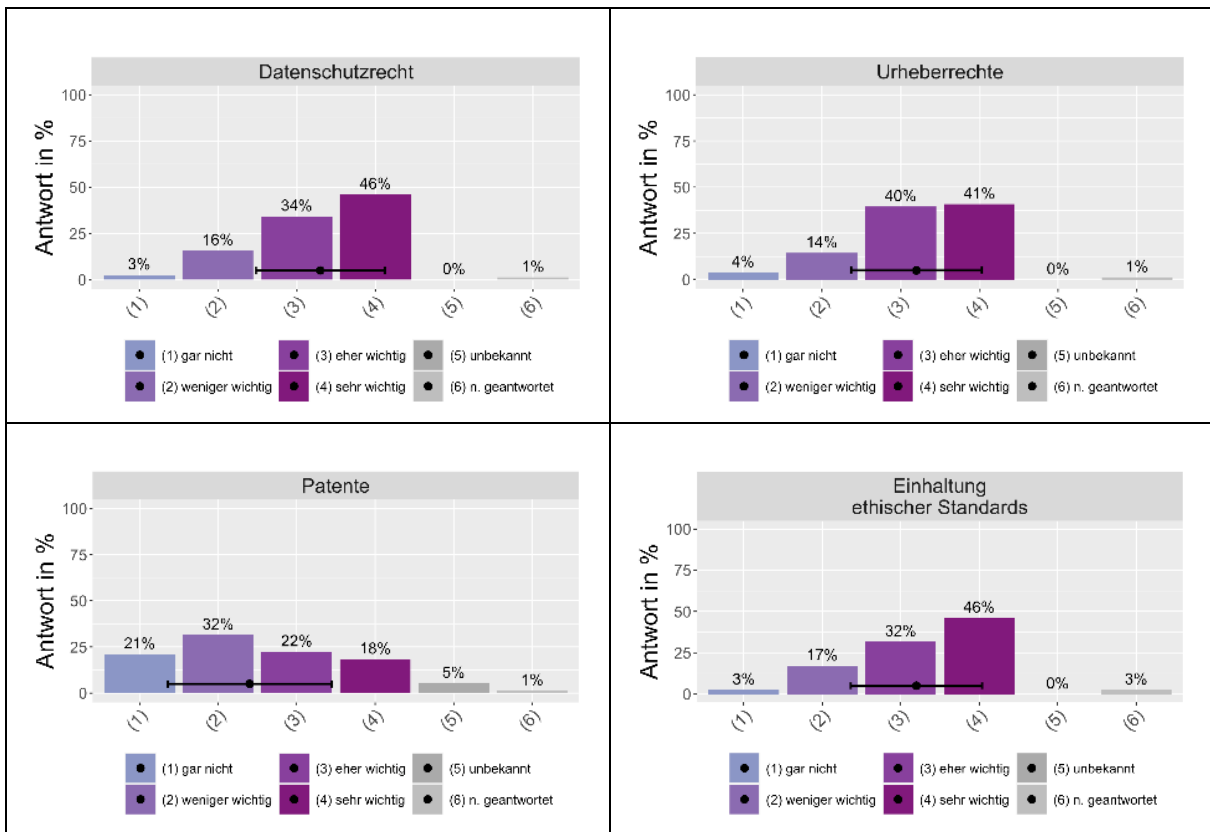


Abbildung F-27: Unterstützung: Datenschutzrecht, Urheberrechte, Patente, Ethische Standards [F20]

Datenschutzrecht, Urheberrecht und das Einhalten ethischer Standards werden jeweils mit über 70 Prozent als eher und sehr wichtig angesehen. Patente werden mit über 50 Prozent als gar nicht oder weniger wichtig angesehen.

3. Block: Datenpublikation und Langzeitarchivierung (Publikation von FD, Lizenzvergabe, LZA, Nachnutzbarkeit eigener Daten, Nachnutzbarkeit fremder Daten, Kostenmodelle und Finanzierung):

a) Kenntnisstand zu Datenpublikation und Langzeitarchivierung

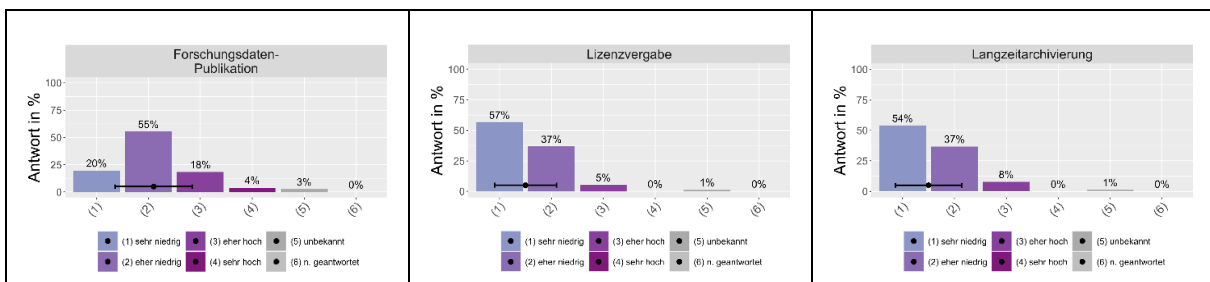


Abbildung F-28: Kenntnis: Forschungsdatenpublikation, Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F19]

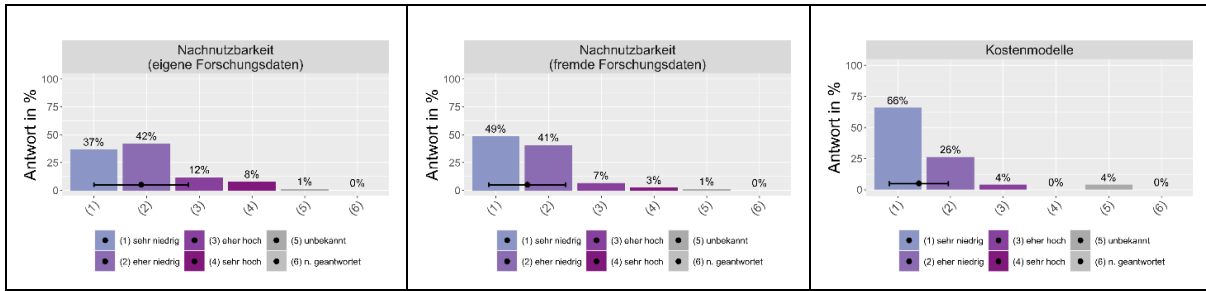


Abbildung F-29: Kenntnis: Nutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten, Kostenmodelle [F19]

Kenntnisse in allen Bereichen werden mit 75 Prozent und mehr als sehr niedrig oder eher niedrig angegeben.

b) Unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung:

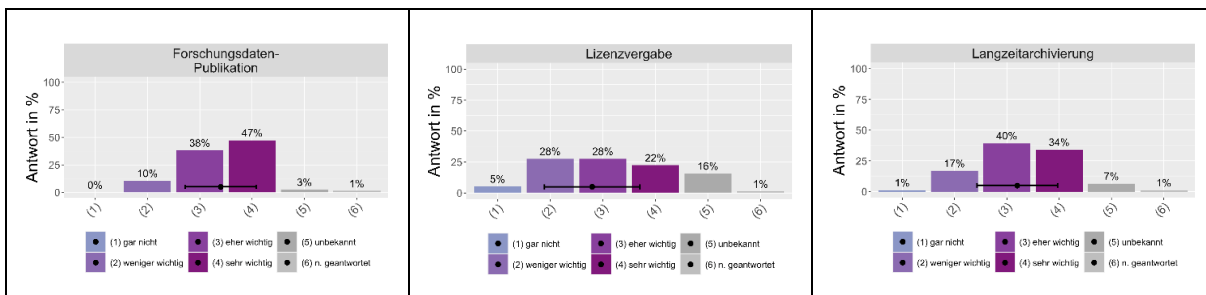


Abbildung F-30: Unterstützung: Forschungsdaten-Publikation, Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F20]

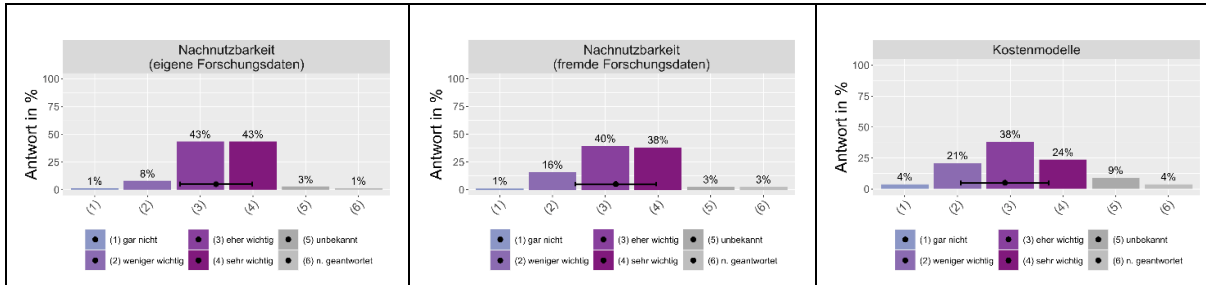


Abbildung F-31: Unterstützung: Nutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten, Kostenmodelle [F20]

Aufgrund des geringen Kenntnisstands ist es nicht verwunderlich, dass in allen Bereichen Unterstützungsangebote als sinnvoll empfunden werden. Bis auf den Bereich der Lizenzvergabe, werden in allen Bereichen mit 60 Prozent und mehr Schulungsangebote als eher wichtig und sehr wichtig angesehen. Lizenzvergabe ist 16 Prozent der Befragten unbekannt und 50 Prozent sehen unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote als eher oder sehr wichtig an.

5. Block: Technische Dienste und Infrastruktur (Software zur Erstellung von DMPs, Electronic Lab Notebooks (ELN), Umfragesoftware, Forschungsdatenrepositorien, High Performance Computing (HPC), Versionierungsdienste, Tools für kollaboratives Arbeiten):

a) Kenntnisstand zu Technischen Diensten und Infrastruktur

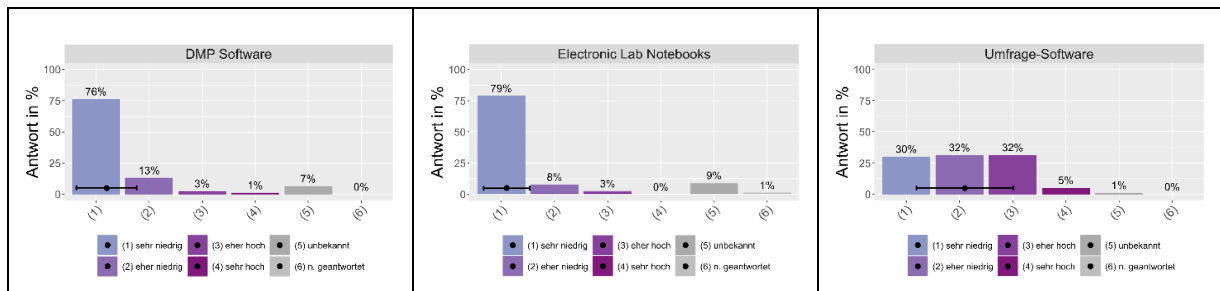


Abbildung F-32: Kenntnis: DMP Software, Electronic Lab Notebooks (ELN), Umfrage-Software [F19]

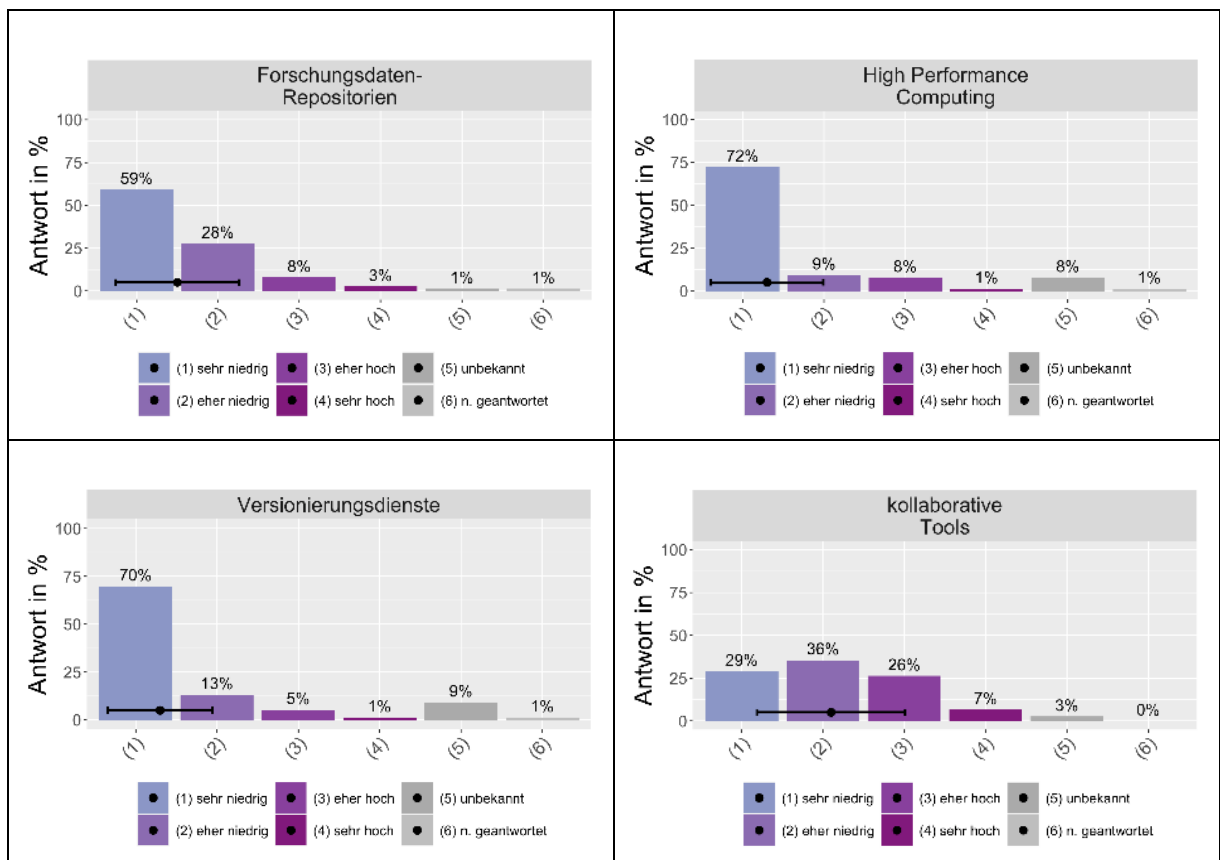


Abbildung F-33: Kenntnis: Forschungsdaten-Repositorien, High Performance Computing (HPC), Versionierungsdienste, kollaborative Tools [F19]

Mit über 60 Prozent schätzen die Teilnehmenden ihre Kenntnisse in allen Bereichen als sehr oder eher niedrig ein. Bei Umfrage-Software und Tools zum kollaborativen Arbeiten schätzen die Befragten ihre Kenntnisse mit knapp jeweils über 30 Prozent als eher oder sehr hoch ein. Auch hier sei zu erwähnen, dass High Performance Computing (HPC), Electronic Lab Notebooks (ELN) sowie auch Umfragesoftware nicht in allen Fachgebieten die gleiche Relevanz besitzen.

b) Unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu technischen Diensten und Infrastruktur:

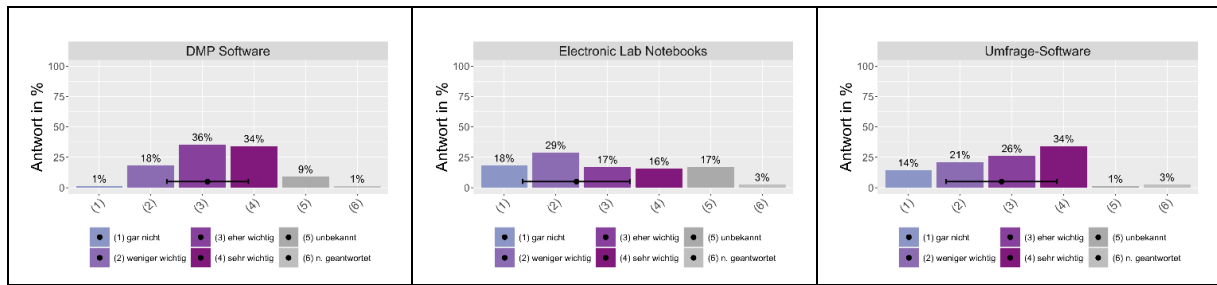


Abbildung F-34: Unterstützung: DMP Software, Electronic Lab Notebooks (ELN), Umfrage-Software [F20]

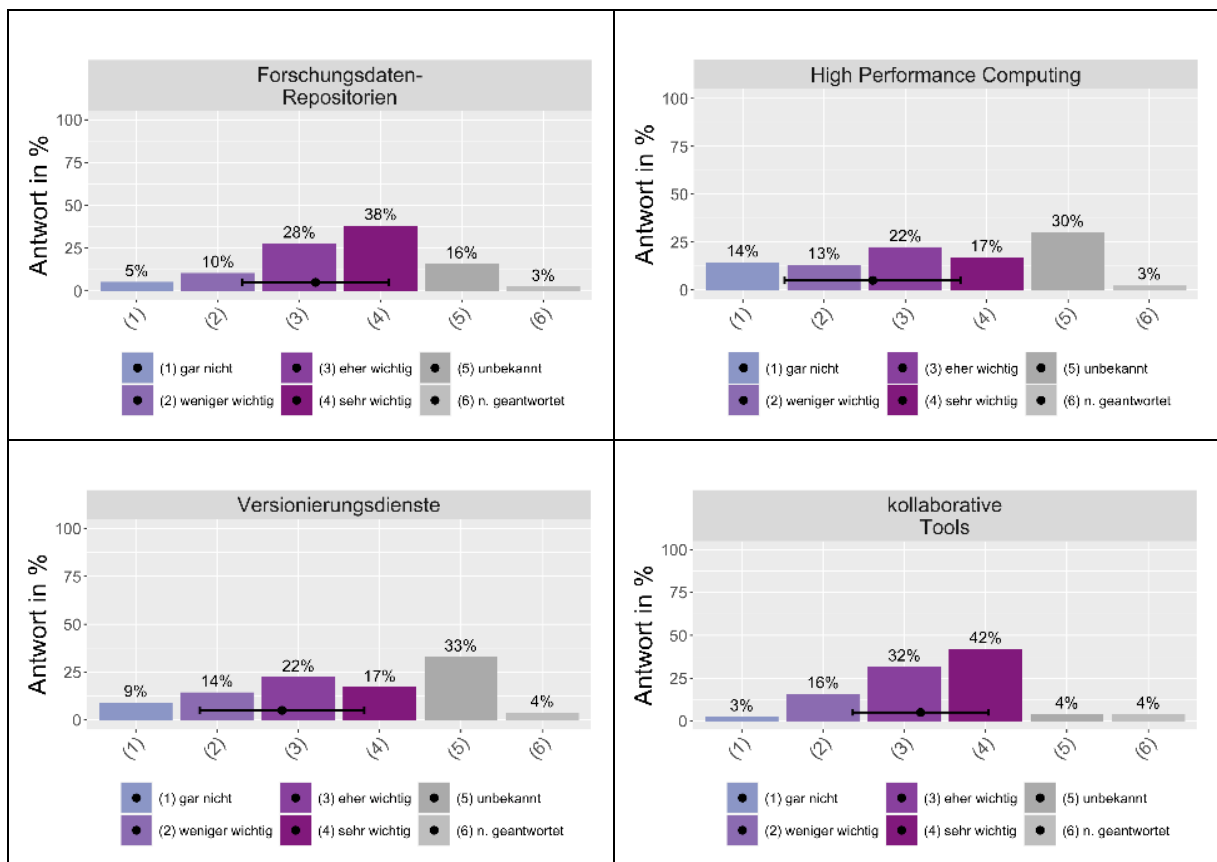


Abbildung F-35: Unterstützung: Forschungsdaten-Repositorien, High Performance Computing (HPC), Versionierungsdienste, kollaborative Tools [F20]

Weiterbildungsangebote zu DMP-Software werden zu 70 Prozent als eher oder sehr wichtig betrachtet. Electronic Lab Notebooks (ELN) werden zu 17 Prozent als unbekannt gewertet und 47 Prozent sehen Weiterbildungsangebote als gar nicht oder weniger wichtig an. Umfrage-Software wird zu 60 Prozent als eher oder sehr wichtig gewertet. Forschungsdatenrepositorien sind 16 Prozent unbekannt, trotzdem werden Weiterbildungsangebote von 66 Prozent als eher oder sehr wichtig angesehen. High Performance Computing (HPC) ist 30 Prozent der Befragten unbekannt, wobei von 27 Prozent Weiterbildungsangebote als gar nicht oder weniger wichtig und von 39 Prozent als eher oder sehr wichtig erachtet werden. Versionierungsdienste sind 33 Prozent der Befragten unbekannt, wobei von 23 Prozent Weiterbildungsangebote als gar nicht oder weniger wichtig und von 39 Prozent als eher oder

sehr wichtig angesehen werden. Weiterbildungen zu kollaborativen Tools werden von 74 Prozent als eher oder sehr wichtig angesehen.

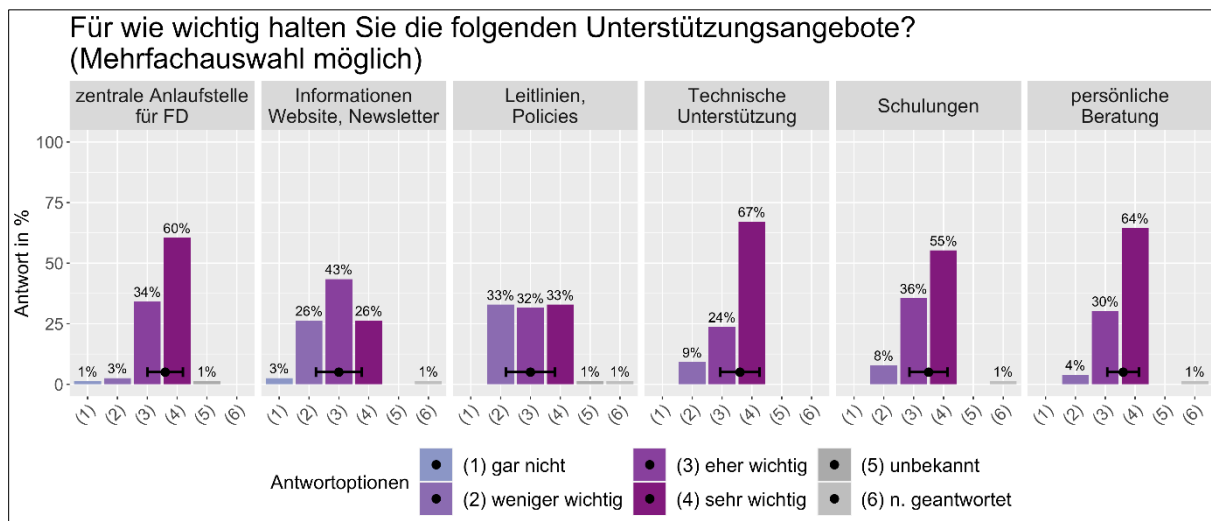


Abbildung F-36: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21]

75 bzw. 76 der Teilnehmenden haben die jeweiligen Antworten ausgefüllt. Zwei Drittel der Befragten sehen technische Unterstützungsangebote als sehr wichtig an. Danach folgt mit 64 Prozent der Wunsch nach persönlicher Beratung. Fast ebenso wichtig wird eine zentrale Anlaufstelle und Schulungen im Bereich des FDM gesehen. Als eher wichtig mit 42 Prozent werden Informationen auf Webseiten und über Newsletter empfunden und von jeweils einem Drittel als weniger wichtig, eher wichtig und sehr wichtig bei Unterstützungsangeboten zu Leitlinien und Policies angegeben.

Schlussfolgerung Schulungs- und Unterstützungsbedarf: Die Mehrheit der Befragten sehen technische Unterstützungsangebote als sehr wichtig an. Danach folgt der Wunsch nach persönlicher Beratung und als fast ebenso wichtig wird eine zentrale Anlaufstelle und Schulungen im Bereich des FDM gesehen. Es sollten die bereits bestehenden technischen Tools, wie zum Beispiel Research Data Management Organizer (RDMO), stärker beworben werden, sowie die Tools zum kollaborativen Arbeiten, wie beispielsweise Cloud-Speicherdienste. Weiterhin sollte eine brandenburgweite Möglichkeit zum Publizieren von Forschungsdaten geschaffen werden. Zudem wäre ein verstärktes Bewerben und Ausbauen der zentralen Anlaufstelle für das FDM und der dazugehörigen persönlichen Beratung eine Maßnahme. Hier kann gleichzeitig auch entlang der von der HNEE verabschiedeten Leitlinien beraten werden, die von den Forschenden als weniger wichtig wahrgenommen werden, ihnen jedoch einen Handlungsrahmen geben. Auch wenn diese nur als eher wichtig und nicht sehr wichtig betrachtet werden, so sind Bewerbung über Newsletter und die FDM-Webseite essenziell zur Ankündigung bestehender Angebote und zur generellen Öffentlichkeitsarbeit.

Die Forschenden der HNEE besitzen bis auf die vorherrschenden Methoden zur Datendokumentation geringe Kenntnisse im Bereich der Datenmanagementplanung und der Vergabe von Metadaten. Dem kann in verschiedener Art und Weise begegnet werden. Schulungen zum Umgang mit DMPs können vor der Erstellung eines Plans Wissen vermitteln. Auf Anfragen kann in Beratungsgesprächen zu Drittmittelanträgen unterstützt werden. Zur Selbstinformation können Informationsmaterialien auf der Webseite für den selbständigen Wissensaufbau helfen. Rechtliche und ethische Aspekte sind auch an der HNEE von großer Relevanz. Datenschutzrechtliche Belange spielen bei vielen Forschungsvorhaben eine Rolle, weshalb Kenntnisse in diesem Bereich vorhanden sind. Das Einhalten ethischer Standards ist

wahrscheinlich eher für einen sehr kleinen Teil der Forschenden relevant, was auch die Ergebnisse aus der Frage zur Relevanz ethischer Fragestellungen zeigt (Abb. 10-39: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]). Unsicherheiten im Umgang mit dem Datenschutz als auch ethischen Fragen liegen jedoch meistens vor. Diesen sollte mit einer engeren Verzahnung des FDM mit dem Datenschutzbeauftragten und der Ethikkommission bei Beratungsanfragen begegnet werden. Spezifisch zum Umgang mit dem Datenschutz sollten Informationsmaterialien in Form weiterführender Links und Literatur auf der Webseite bereitgestellt werden. Für den Bereich Datenpublikation und Langzeitarchivierung sind Schulungsangebote in allen Bereichen als sinnvoll anzusehen. Spezifisch für den Bereich der Kostenmodelle, sollte mit dem ITSZ der HNEE für bestimmte Leistungen in den Bereichen Datenmanagement während eines Projekts Kostenmodelle erstellt werden. Gerade auch im Hinblick auf die Frage zur Schätzung der Gesamtgröße anfallender Daten pro Jahr und das wahrscheinlich aufkommende Datenvolumen, kann dies als sinnvoll angesehen werden (Abbildung F-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4], Abbildung F-6: Gesamtgröße der eigenen Dateien im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4] x [F30]). Für die Phase der Datenpublikation, sollten Kostenmodelle als Informationsmaterialien erstellt und für den perspektivisch aus der Landesinitiative heraus entstehenden RADAR-Service Kostenmodelle mitgedacht werden. Aus dem Bereich der technischen Dienste und Infrastruktur sollten Angebote für DMP-Software, Forschungsdatenrepositorien und Tools zum kollaborativen Arbeiten geschaffen werden. ELN, HPC und Versionierungsdienste sind einigen Forschenden unbekannt. Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass nicht alle Fachdisziplinen im gleichen Maße Angebote dieser Art benötigen. Hier sollten noch einmal den Fachgebieten entsprechend Bedarfe ermittelt werden.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

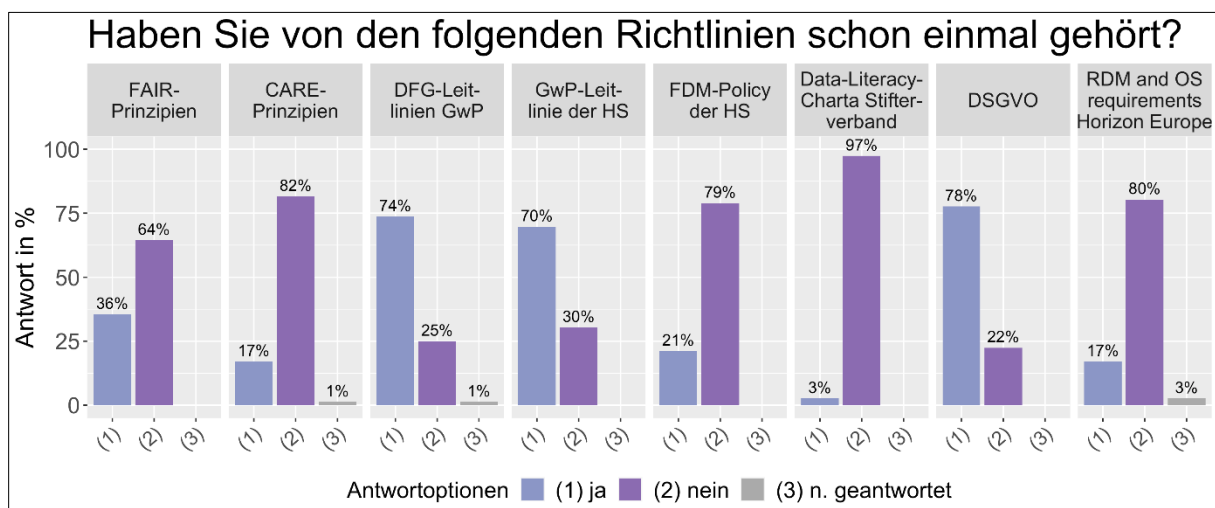


Abbildung F-37: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]

Weitestgehend unbekannt sind den Teilnehmenden die Data-Literacy-Charta des Stifterverbands sowie die RDM und Open Science requirements von Horizon Europe, die CARE-Prinzipien und die FDM-Policy der HNEE. Einem kleinen Teil sind die FAIR-Prinzipien bekannt und zum größten Teil wurde bereits etwas von den Leitlinien der guten wissenschaftlichen Praxis der DFG und der HNEE sowie der DSGVO gehört.

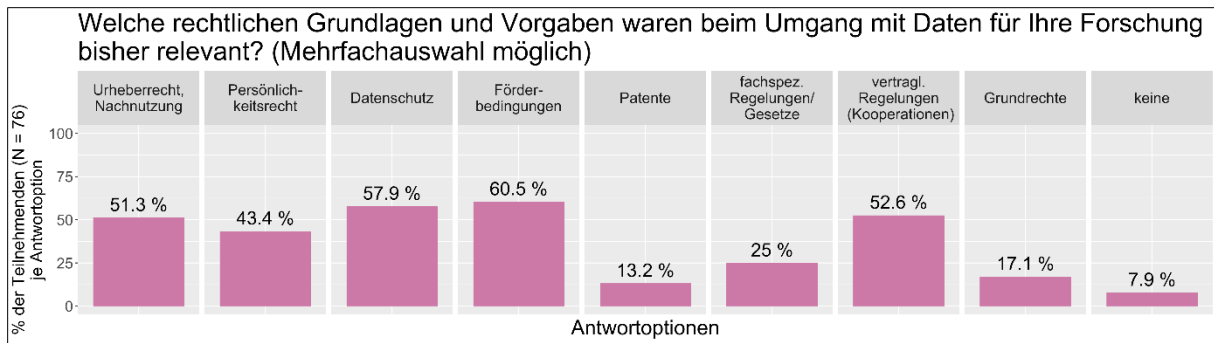


Abbildung F-38: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]

76 Personen haben diese Frage nach rechtlichen Grundlagen und Vorgaben beantwortet. Die Bedingungen und Vorgaben der Förderer zum Umgang mit Daten waren bei 60,5 Prozent der Befragten bisher relevant. Danach folgen mit 57,9 Prozent der Datenschutz, mit 52,6 Prozent vertragliche Regelungen (Kooperationen) und mit 51,3 Prozent das Urheberrecht. Für Persönlichkeitsrechte wurden 43,4 Prozent angegeben. Mit einem Viertel und weniger sind die weiteren Gründe fachspezifische Regelungen/Gesetze, Grundrechte und Patente ausgewählt worden.

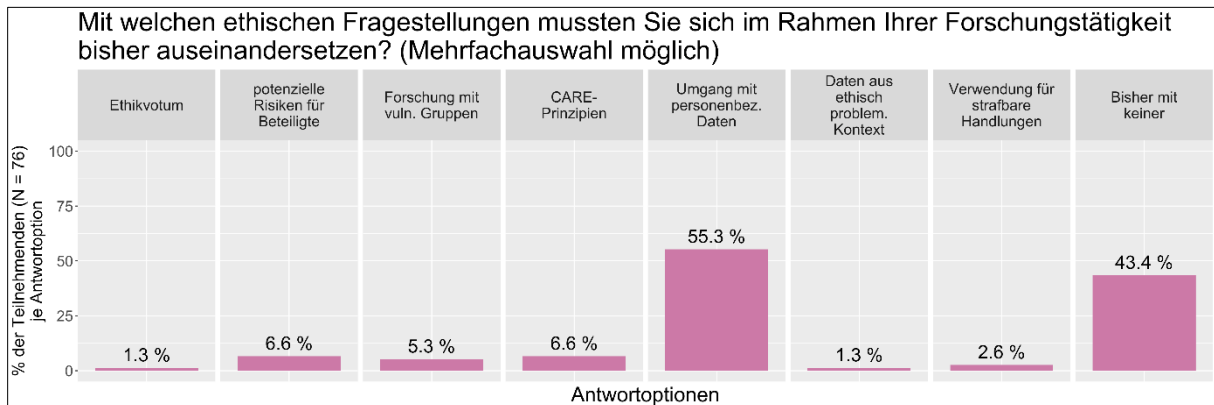


Abbildung F-39: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]

Die Frage zu ethischen Fragenstellungen wurde von 76 der befragten Personen beantwortet. 43,4 Prozent hatten bisher keine Berührungspunkte mit ethischen Fragestellungen. Danach folgen mit 55,3 Prozent der Umgang mit personenbezogenen Daten. Nur mit wenigen Nennungen ausgewählt wurden weitere ethische Fragestellungen in Verbindung mit den CARE-Prinzipien, potenziellen Risiken für Beteiligte, Forschung mit vulnerablen Gruppen, Verwendung für strafbaren Handlungen, Daten aus ethisch problematischen Kontexten und Ethikvotum.

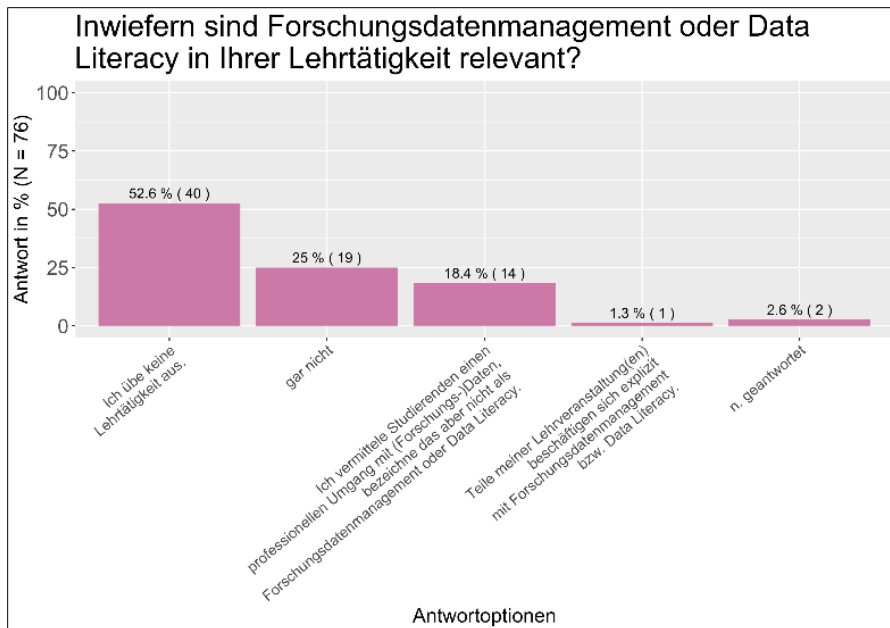


Abbildung F-40: Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre [F26]

Die Frage zu FDM in der Lehre wurde von 76 der befragten Personen beantwortet. Mehr als die Hälfte übt keine Lehrtätigkeit aus. Von den an der Lehre beteiligten Personen vermittelt wiederum die Hälfte keine Inhalte zum Forschungsdatenmanagement. Ein Drittel gibt an den professionellen Umgang mit Daten als Lehrinhalt zu behandeln und bei nur einer Person sind Inhalte im Forschungsdatenmanagement Teil der Lehre.

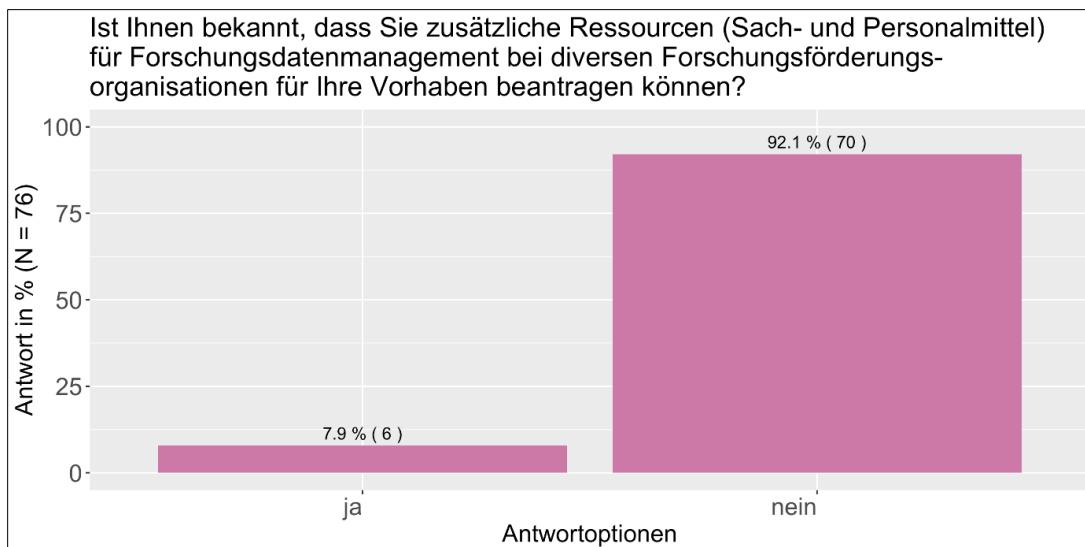


Abbildung F-41: Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen [F27]

Die Frage zur Fördermöglichkeit von FDM wurde von 76 der Teilnehmenden beantwortet. Dem Großteil (70 Personen) ist nicht bekannt, dass zusätzliche Ressourcen für das FDM eines Projekts beantragt werden können. 6 Personen ist dieser Umstand bekannt.

Schlussfolgerung zu Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM: Die abgefragten Richtlinien waren den Forschenden weitestgehend unbekannt. Bis auf die FAIR-Prinzipien und die Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten an der HNEE. Die Leitlinien liefern einen Orientierungsrahmen und wesentliche Anhaltspunkte hinsichtlich der Erwartungen der Forschungsförderer oder der eigenen Einrichtung im Umgang mit

Forschungsdaten. Die Forschenden sollten die relevanten Richtlinien kennen und ihre Kenntnis sollte umfassend in Beratungsgesprächen und Schulungen vermittelt werden. Weiterhin sollte in den Informationsmaterialien auf interne Workflows zwischen dem Forschungsreferat und dem Justizariat in Bezug auf Kooperationsverträge verwiesen werden.

Bei den rechtlichen Aspekten stehen der Datenschutz und das Urheberrecht im Vordergrund. In den Informationsmaterialien sollte auf den Datenschutz sowie die Bedingungen der Förderer und auf den Aspekt der Rechte an den Daten hingewiesen werden. Weiterhin sollten für spezifische Anliegen den Forschenden der HNEE in Bezug auf Fragen rund um das Urheberrecht und den Datenschutz gezielte juristische Beratungsmöglichkeiten angeboten werden.

Der Bereich der Data Literacy kann als ausbaubar bezeichnet werden. Perspektivisch könnten in Zusammenarbeit mit den Lehrenden Formate entwickelt und in die Lehre integriert werden und das Thema sollte in die Curricula der einzelnen Fächer aufgenommen werden. Beratung zu einzelnen Aspekten des Forschungsdatenmanagements könnten in diesem Zusammenhang angeboten werden.

Den wenigsten der Befragten war bisher bekannt, dass Personalmittel und Sachmittel für das FDM bei den Drittmittelgebern beantragt werden können. Hier können die Informationsmaterialien entsprechend ergänzt, die Bedingungen der jeweiligen Förderer recherchiert und die Möglichkeiten übersichtlich dargestellt werden.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an der HNEE

Aufgrund der hohen Beteiligung an der HNEE können aus der Befragung durchaus Tendenzen herausgelesen werden. Aus den Fragen im Bereich der *Informationen zu den Daten* ließen sich Erkenntnisse zu den unterschiedlichen Erhebungsmethoden und Datenarten gewinnen, zu deren Umgang Beratungsangebote und Informationsangebote geschaffen werden können. Gleiches gilt für den Umgang mit disziplinspezifischen Metadaten. Anfallenden Daten sollte mit skalierbaren und flexiblen Speicherlösungen begegnet werden.

Der Bereich *Informationen zur Speicherung* umfasste Fragen zum Umgang mit Datenmanagementplänen (DMP) und der Speicherung von Forschungsdaten. Die Planung eines FDM erfolgt bei den Forschenden der HNEE bisher nicht mittels eines DMP. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen zum Speicherverhalten während und nach einem Projekt wider. Nach Abschluss eines Projekts sind Publikationen von Forschungsdaten in dafür geeigneten Infrastrukturen wie Repositorien eher die Ausnahme. Hier können ebenfalls Informations-, Beratungs- und technische Serviceangebote für DMPs und angemessene an den FAIR-Prinzipien orientierte Veröffentlichungsmöglichkeiten für Forschungsdaten geschaffen werden.

Für den großen Fragenkomplex *Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation* können ebenfalls Maßnahmen für die Ausgestaltung von Informationsmaterialien und Beratung in den Bereichen Recherche von Datensätzen, Repositorien, Einwerben von Drittmitteln für das FDM, Publikationswege für FDM, Datenmanagement in den Projektphasen, Datenmanagementplanung und Standards in den Fachdisziplinen getroffen werden. Die IT-Infrastruktur der HNEE sollte das Speichern und Verwalten anfallender Daten ermöglichen.

Bei den erhobenen *Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens* kam heraus, dass große Teile der Forschung kooperativ mit Partnern durchgeführt werden. Diesem Umstand sollte Rechnung getragen werden, indem in Informationsmaterialien auf technische Datenmanagementlösungen hingewiesen wird.

Im Fragekomplex *Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten* lässt sich ein geringer Wissensstand zu allen Themenbereichen des FDM erkennen, wodurch entsprechende Schulungsangebote als sinnvoll angesehen werden können. Außerdem werden von den Forschenden der HNEE Unterstützungsangebote wie persönliche Beratung und zentrale Anlaufstellen sowie technische Möglichkeiten für das FDM gewünscht.

Der Abschnitt *Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM* begann mit einer Frage zu Richtlinien im FDM, die weitestgehend unbekannt sind. Mit Hilfe von Informationsmaterialien kann hier Wissen vermittelt und gleichzeitig auf interne Workflows verweisen werden. Bei der Abfrage zu den rechtlichen und ethischen Aspekten stachen Bedarfe im Datenschutz und Urheberrecht heraus, die sowohl in der Beratung als auch in der Gestaltung von Informationsmaterialien berücksichtigt werden sollten. In diesem Abschnitt wurde weiterhin eine Frage zur Berücksichtigung von Data Literacy in der Lehre gestellt, was bisher kaum der Fall ist. Perspektivisch könnten Konzepte zur Integration des FDM in die Lehre zusammen mit den Lehrenden entwickelt werden.

Zusammenfassend lassen sich aus der Befragung und den Schlussfolgerungen die folgenden Bedarfe und Aktivitäten ableiten:

- Informationen, Beratung und Unterstützung zu allen Themenbereichen des FDM anbieten
- Ansprechpartner und persönliche Beratung zu FDM-Fragen aufbauen
- Schulungs- und Weiterbildungsangebote zu allen Themenbereichen des FDM machen
- Technische IT-Infrastruktur zum Speichern der Daten während und nach einem Projekt auf- oder ausbauen
- technische Systeme sollten automatisierte Prozesse besitzen, um den Forschungsalltag zu unterstützen

Literaturverzeichnis

Panitz, Michael. „IN-FDM-BB Werkstattbericht: W 1.2.1 Konzept der Bedarfserhebung“, 30. März 2023. <https://zenodo.org/record/7870896>.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung F-1: Rücklaufquote.....	94
Abbildung F-2: Statusgruppe [F29].....	95
Abbildung F-3: Fachdisziplin [F30]	96
Abbildung F-4: Ursprung der verwendeten Forschungsdaten [F3]	97
Abbildung F-5: Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr [F4]	97
Abbildung F-6: Gesamtgröße der eigenen Dateien im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin [F4] x [F30]	98
Abbildung F-7: Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten [F5].....	99
Abbildung F-8: Verwendung von Metadaten [F6].....	99
Abbildung F-9: Verwendung von DMPs [F7]	100
Abbildung F-10: Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens [F8].....	101

Abbildung F-11: Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens [F9]	101
Abbildung F-12: Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens [F10].....	102
Abbildung F-13: Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens [F10 Freitext]	102
Abbildung F-14: Nachnutzung fremder Daten [F11].....	103
Abbildung F-15: Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin [F11] x [F30]	104
Abbildung F-16: Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv [F12].....	105
Abbildung F-17: Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv je Fachdisziplin [F12] x [F30].	106
Abbildung F-18: Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten [F13]	107
Abbildung F-19: Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift [F14]	107
Abbildung F-20: Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten [F15]	108
Abbildung F-21: Anreize zum Teilen der eigenen Daten [F16]	108
Abbildung F-22: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]	110
Abbildung F-23: Kooperation mit externen Partnern [F18].....	110
Abbildung F-24: Kenntnis: Dokumentation Forschungsprozess, DMP, Metadaten [F19]	111
Abbildung F-25: Unterstützung: Dokumentation, DMP, Metadaten [F20].....	112
Abbildung F-26: Kenntnis: Datenschutzrecht, Urheberrechte, Patente, Ethische Standards [F19].....	112
Abbildung F-27: Unterstützung: Datenschutzrecht, Urheberrechte, Patente, Ethische Standards [F20]	113
Abbildung F-28: Kenntnis: Forschungsdatenpublikation, Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F19].....	113
Abbildung F-29: Kenntnis: Nutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten, Kostenmodelle [F19]	114
Abbildung F-30: Unterstützung: Forschungsdaten-Publikation, Lizenzvergabe und Langzeitarchivierung [F20]	114
Abbildung F-31: Unterstützung: Nutzbarkeit eigener und fremder Forschungsdaten, Kostenmodelle [F20]	114
Abbildung F-32: Kenntnis: DMP Software, Electronic Lab Notebooks (ELN), Umfrage-Software [F19].....	115
Abbildung F-33: Kenntnis: Forschungsdaten-Repositorien, High Performance Computing (HPC), Versionierungsdienste, kollaborative Tools [F19].....	115
Abbildung F-34: Unterstützung: DMP Software, Electronic Lab Notebooks (ELN), Umfrage-Software [F20]	116
Abbildung F-35: Unterstützung: Forschungsdaten-Repositorien, High Performance Computing (HPC), Versionierungsdienste, kollaborative Tools [F20].....	116
Abbildung F-36: Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten [F21].....	117
Abbildung F-37: Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien [F22]	118
Abbildung F-38: Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben [F24]	119
Abbildung F-39: Relevanz ethischer Fragestellungen [F25]	119
Abbildung F-40: Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre [F26]	120
Abbildung F-41: Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen [F27]	120

G. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Technische Hochschule Brandenburg

1. Einleitung

Professionelles Forschungsdatenmanagement (FDM) ist ein elementarer Bestandteil zeitgemäßer Forschung und gewinnt dementsprechend an den Hochschulen in Brandenburg zunehmend an Bedeutung. So auch an der Technischen Hochschule Brandenburg (THB) mit derzeit 2.467 Studierenden und 277 Beschäftigten in den drei Fachbereichen „Informatik und Medien“, „Technik“ und „Wirtschaft“.¹

Bereits im Jahr 2016 wurde an der THB eine Anforderungsanalyse zum FDM – eine erste Orientierung – erstellt.² Im Rahmen des Projekts „IN-FDM-BB“ sollen nun die notwendigen Rahmenbedingungen für einen professionellen Umgang mit Forschungsdaten (FD) an der Hochschule geschaffen werden. Mit der Konzeptionierung, Durchführung und Auswertung der landesweiten Bedarfserhebung zum FDM aus dem Projekt heraus wurde auch der lokale Startpunkt für die Realisierung an der THB gesetzt.

Durch einen verspäteten Projektstart an der THB im April 2023 musste die Laufzeit der Umfrage aufgrund von ausstehenden Vorbereitungen und Absprachen angepasst werden: Sie startete am 02.05.2023 und damit etwas verzögert im Vergleich zu den anderen beteiligten Hochschulen. Das gemeinsame Laufzeitende war am 28.05.2023. Durch die per E-Mail versandte Einladung zur Teilnahme an der Bedarfserhebung konnte zugleich auf das Projekt „IN-FDM-BB“ hingewiesen und der Projektstart an der Hochschule aufmerksamkeitswirksam verkündet werden.

Die Bedarfserhebung richtete sich ursprünglich an Professor*innen, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen sowie auch an Personen, die die Forschung unterstützen, etwa Mitarbeiter*innen der Hochschulbibliothek. Als Zielgruppe wurde für die THB eine Personenzahl von 144 potenziell Forschenden zugrunde gelegt.³

Hochschule	Anzahl Professor*innen	Anzahl wiss. Mitarbeiter*innen
Technische Hochschule Brandenburg	56	88
Gesamt	144	

Tabelle G-1: Zielgruppe

Im oben genannten Zeitraum konnten an der THB 17 Rückmeldungen erzielt werden, was einer Rücklaufquote von 11,8 % entspricht.⁴ Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Zahl der tatsächlich forschenden Personen an der THB deutlich unter den ermittelten 144 Personen liegt, was die Aussagekraft abschwächt und eher von einer höheren Rücklaufquote auszugehen ist.

¹ Technische Hochschule Brandenburg, „Zahlen / Daten / Fakten“, zugegriffen 19. Oktober 2023, <https://www.th-brandenburg.de/hochschule/vorstellung-ueber-uns/zahlen-daten-fakten/>.

² Marcus Heinrich, „Forschungsdatenmanagement an der Technischen Hochschule Brandenburg: Eine Anforderungsanalyse“, 6. Oktober 2016, <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotsdam/frontdoor/index/index/docId/1336>.

³ Technische Hochschule Brandenburg, „Zahlen / Daten / Fakten“.

⁴ Die Rücklaufquote in Höhe von 11,8 % inkludiert unvollständige Fragebogen sowie Nicht-Forschende.

Aufgrund von Exklusionskriterien wurden Teilnehmende, die den Fragebogen vorzeitig abgebrochen haben, vom auszuwertenden Datensatz ausgeschlossen, ebenso Nicht-Forschende THB-Mitglieder.⁵ Die folgende Grafik stellt die demnach auf 8,3 % reduzierte Rücklaufquote dar, welche die Ausgangsbasis für die Auswertung bildet:

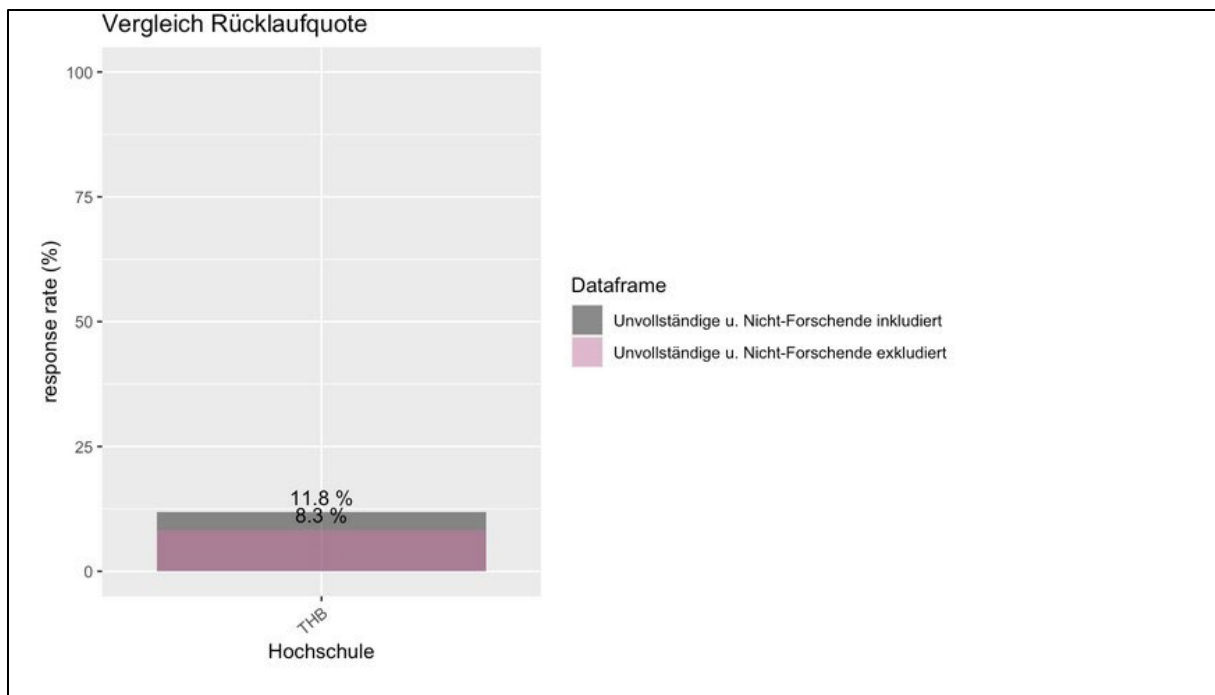


Abbildung G-1: Rücklaufquote

Im folgenden Kapitel werden die Umfrageergebnisse dargestellt. Im Fokus der Auswertung stehen Fragen, die unter der Zielsetzung Verbesserungsmöglichkeiten an der Hochschule zu schaffen, ausgewählt wurden.⁶

2. Ergebnisse

2.1. Allgemeine Informationen

Bei der Auswertung der Umfrageergebnisse rücken zunächst nähere Informationen über die Teilnehmenden in den Fokus: 50 % sind der Statusgruppe „Professor*in“ zuzuordnen, 25 % der Statusgruppe „wissenschaftliche(r) Mitarbeiter*in ohne Promotionsvorhaben“. Rund 17 % gaben „wissenschaftliche(r) Mitarbeiter*in mit Promotionsvorhaben“ an, lediglich eine Person – das entspricht rund 8 % – machte keine Angaben zum Status.

⁵ Für die Auswertung der Bedarfserhebung wurden die folgenden Exklusionskriterien zugrunde gelegt: Wenn zu Beginn oder mitten im Fragebogen oder am Ende 3 aufeinanderfolgende Fragen nicht beantwortet wurden; wenn Frage 2 „Haben Sie an der Hochschule (...) bereits geforscht?“ nicht oder mit nein beantwortet wurde. Die Fragebogen forschungsunterstützender Personen (Nicht-Forschende) aller Hochschulen werden im Rahmen des Reports „R 1.2.1 Gemeinsame Auswertung der Bedarfserhebung“ berücksichtigt.

⁶ Im Kapitel G.2. werden nicht alle abgefragten Daten ausgewertet. Alle Fragen und Ergebnisse siehe Anhang f. Grafiken der Technischen Hochschule Brandenburg (THB).

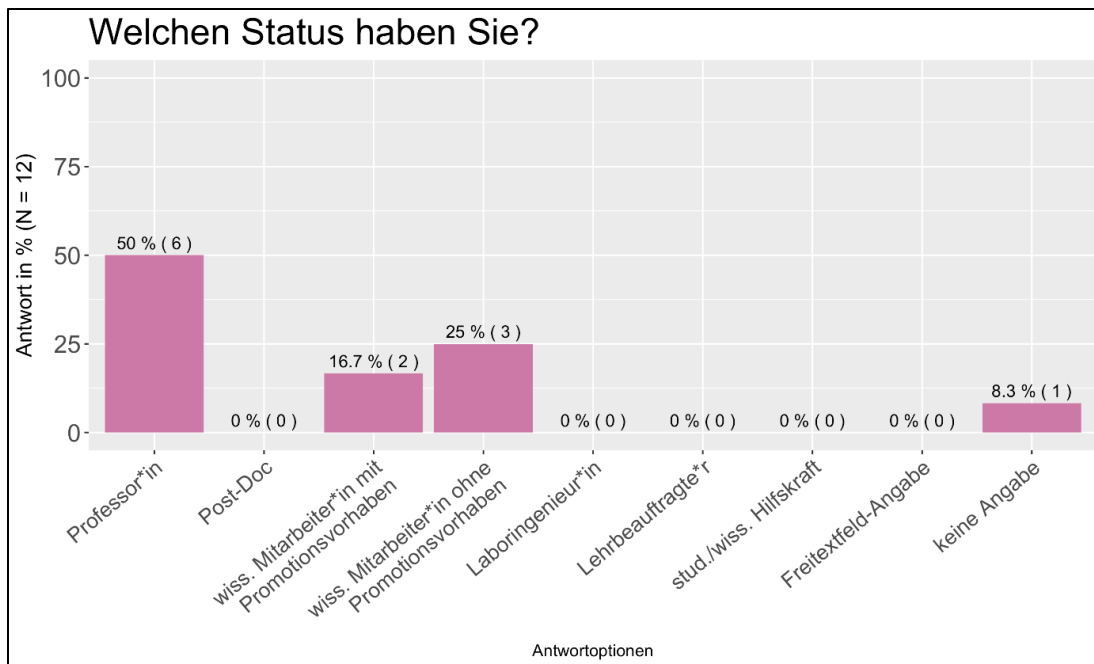


Abbildung G-2: Statusgruppe [F29]

Bei der Verteilung der Disziplinen ist auffallend, dass die Bedarfserhebung in den „Wirtschaftswissenschaften“ sowie den „Ingenieurwissenschaften“ (jeweils rund 33 %) auf das meiste Interesse stieß, gefolgt vom Fachgebiet „Mathematik, Naturwissenschaften“ (rund 17 %):

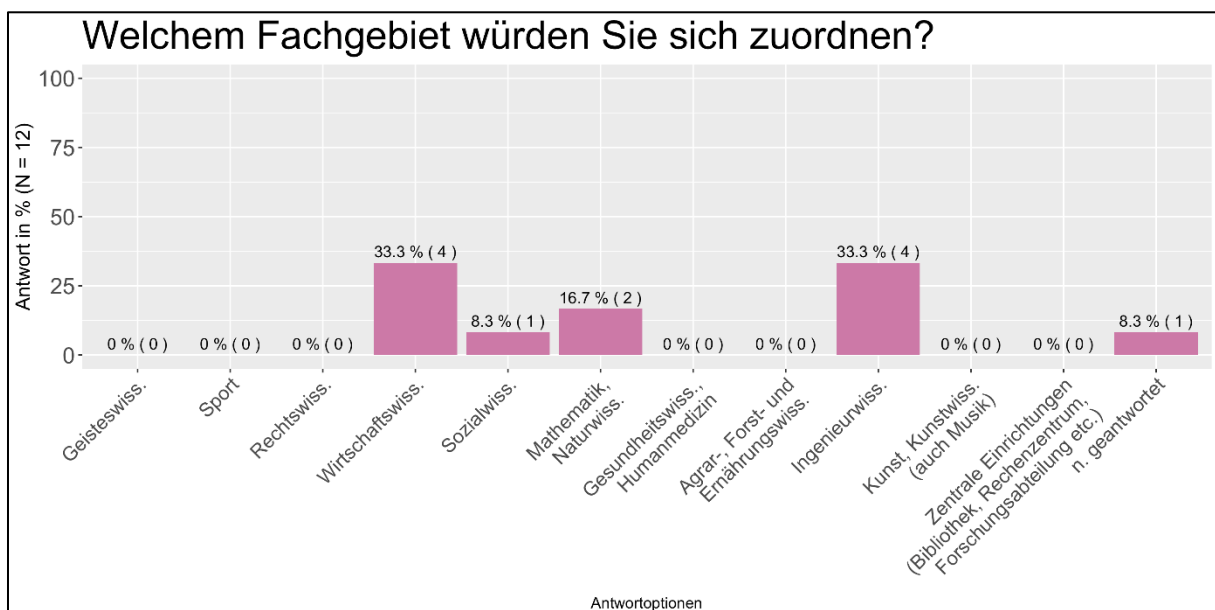


Abbildung G-3: Fachgebiet [F30]

Zusammenfassung: Die geringe Beteiligung an der Bedarfserhebung lässt darauf schließen, dass der Kenntnisstand zum Thema FDM an der Hochschule als eher niedrig einzustufen ist. Dementsprechend sorgte die Umfrage auch nur bei einer geringen Personenzahl für Interesse. Auch wenn die Ergebnisse als nicht sehr aussagekräftig angesehen werden können, so lassen sich aus den Angaben der Teilnehmenden dennoch Tendenzen für hochschulspezifische Bedarfe ableiten.

2.2. Informationen zu Daten

Der zweite Themenblock ist den FD gewidmet – der Art der Daten, der Gesamtgröße sowie deren Beschreibung. An der THB werden FD auf vielfältige Art und Weise erzeugt. Hauptsächlich wurden „Experimente“, „Simulationen“, „Interviews“ und „Umfragen“ als Ursprung der Daten ausgewählt, gefolgt von „Messungen“, „Beobachtungen“ und „amtlichen Statistiken und Referenzdaten“. Die Frage „Wie generieren Sie Ihre FD?“ ließ mehrere Antworten je befragter Person zu:

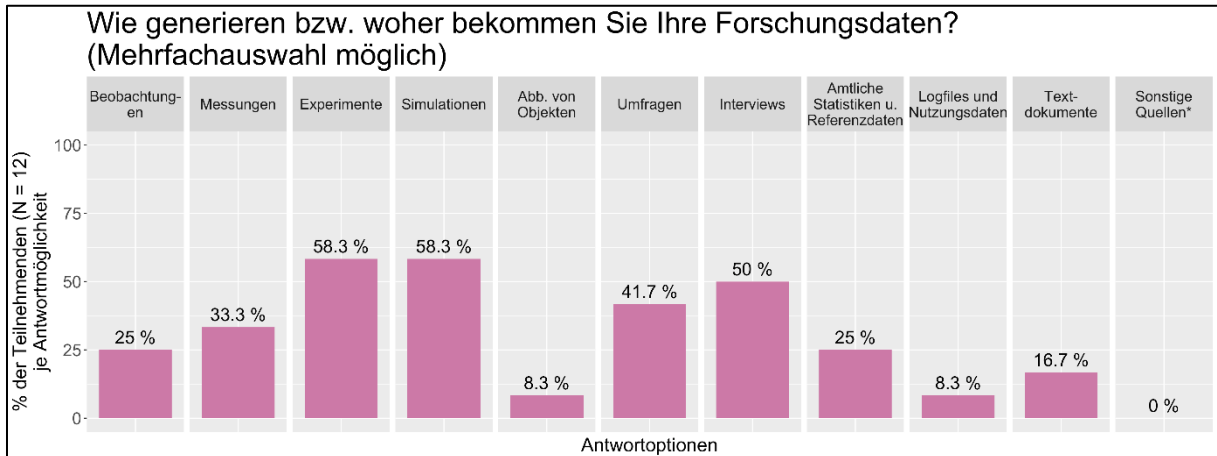


Abbildung G-4: Ursprung FD [F 3]

Die Einschätzungen zur Gesamtgröße der Daten variiert ebenso stark, was sich auch in der Gesamtauswertung der Bedarfserhebung widerspiegelt: Rund 42 % der THB-Teilnehmer*innen gaben „20 GB bis 50 GB“ als Durchschnittswert pro Jahr an, 25 % antworteten „>20 GB“. 17 % der geschätzten Antworten bewegen sich mit „1 TB bis 5 TB“ sogar im Terabyte-Bereich.

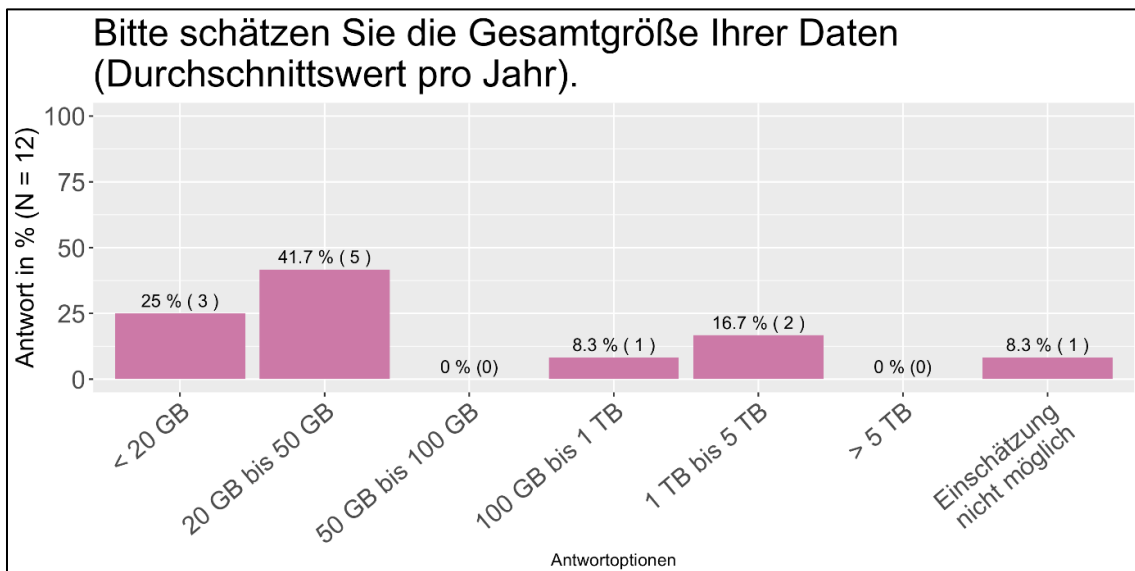


Abbildung G-5: Gesamtgröße FD [F4]

Die Auswertung des Datenvolumens je Disziplin ergab, dass an der THB gemäß den Schätzungen der Teilnehmer*innen große Datenmengen vorrangig in den Fachgebieten „Mathematik, Naturwissenschaften“ („1 TB bis 5 TB“) sowie in den „Ingenieurwissenschaften“ („100 GB bis 1 TB“) und („1 TB bis 5 TB“) anfallen.

Datenformate bieten Informationen über die Struktur der Daten, ihre Zugehörigkeit und ihren Zweck, dementsprechend wurde in der Umfrage neben Herkunft und Größe der Daten auch erfragt, wie die – zur Publikation vorgesehenen – Daten primär vorliegen. Acht Antworten von „Textdokumenten“ über „Datenbanken“ bis hin zu „Quellcode“ wurden vorgegeben, unter „sonstige Formate“ konnten zudem weitere Formate via Freitextfeld ergänzt werden. Auch die Antworten zum Datenformat variieren stark, wie die nachfolgende Grafik veranschaulicht:

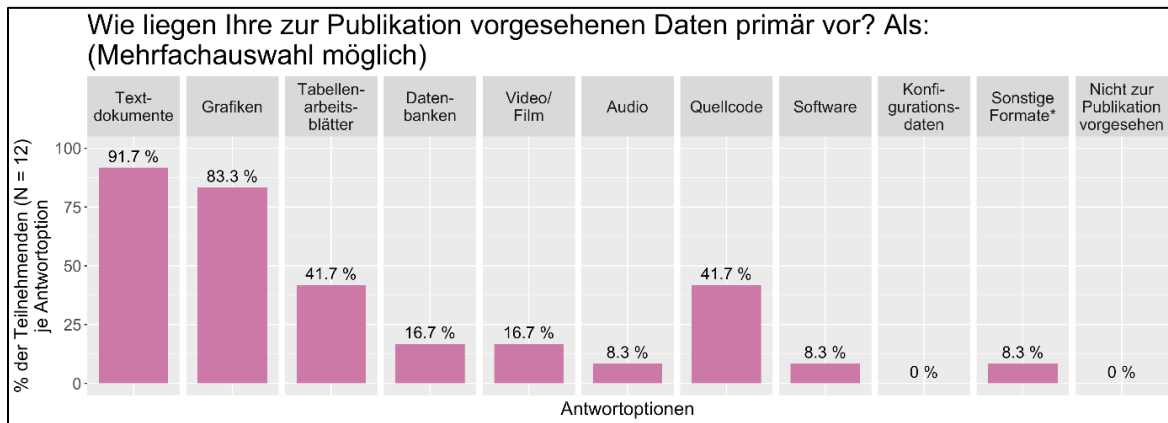


Abbildung G-6: Datenformate [F5]

Forschende der THB erzeugen beziehungsweise arbeiten hauptsächlich mit den folgenden Datenformaten: „Textdokumente“ (rund 92 %), „Grafiken“ (rund 83 %) sowie „Tabellenarbeitsblätter“ und „Quellcode“ (je rund 42 %). „Audio“ und „Software“ sind dagegen mit je rund 8 % nur gering vertreten. Als „sonstiges Format“ wurde – via Freitextfeld – der „Output spezifischer Software wie Matlab“ ergänzt.⁷

Im wissenschaftlichen Umfeld ist es von größter Bedeutung, dass die gewählten Formate kompatibel sind und sich für eine Langzeitarchivierung eignen. In diesem Zusammenhang spielt die Beschreibung der Daten eine bedeutende Rolle. Ob an der THB anfallende Daten mit Metadaten beschrieben werden – darüber soll die abschließende Frage des zweiten Themenblocks Auskunft geben:

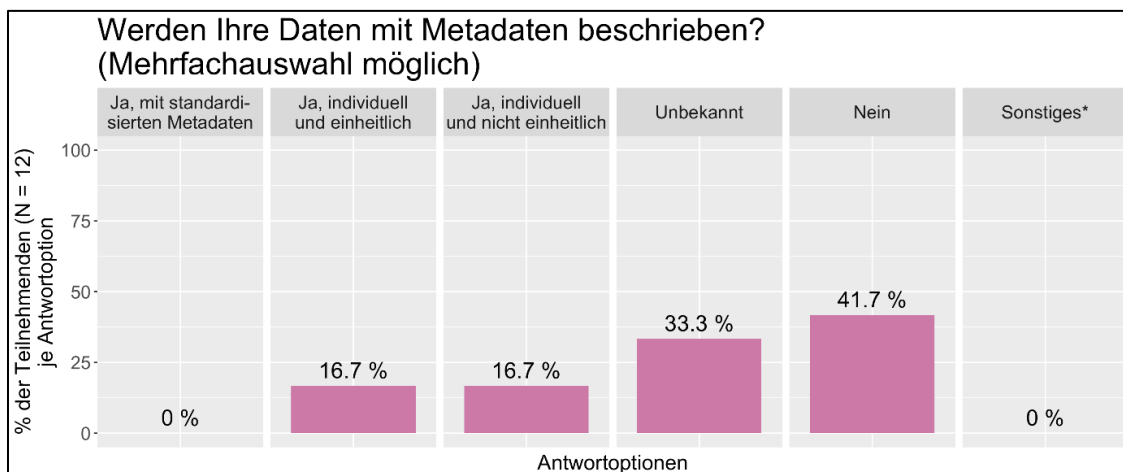


Abbildung G-7: Metadaten [F6]

⁷ Hinweis zur Freitextantwort: Matlab ist eine kommerzielle Software zur Datenanalyse und Entwicklung von Algorithmen des US-amerikanischen Unternehmens MathWorks.

Die Mehrheit der Befragten beantwortete die Metadaten-Frage mit „Nein“ (rund 42 %), rund 33 % gaben „Unbekannt“ an, was darauf schließen lässt, dass die FD nicht näher beschrieben werden. Jeweils rund 17 % gaben „Ja, individuell und nicht einheitlich“ beziehungsweise „Ja, individuell und einheitlich“ an.

Zusammenfassung: Der geschätzte Speicherbedarf variiert an der THB je nach Fachgebiet. Um den unterschiedlichen Bedarfen gerecht zu werden, sollte sich ein künftiger Speicherort durch Skalierbarkeit und flexible Speicherkapazität auszeichnen. Flexibilität ist ebenso in Bezug auf Verarbeitung und Speicherung von unterschiedlichen Datenformaten erforderlich, da die befragten Personen vielfältige Typen von Daten aufführten und darüber hinaus noch Ergänzungen vornahmen. Hinsichtlich der Beschreibung der Daten besteht an der THB Schulungsbedarf. Der Großteil der Befragten verwendet keine Metadaten nach bewährten Standards oder geht bei der Dokumentation nach individuellen Prinzipien vor, was die angestrebte Nachnutzung der FD erschwert oder sogar verhindert.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

Der dritte Themenblock der Bedarfserhebung fokussiert sich auf die Datenspeicherung – ein wesentlicher Bestandteil des FDMs. Die Wahl eines sicheren Speichermediums beziehungsweise -ortes während sowie insbesondere nach Abschluss eines Forschungsprojektes ist hierbei entscheidend. Das Thema Speicherung mit allen zugehörigen Aspekten wie etwa Speicherort, -dauer und Zugriffsrechte wird auch in Datenmanagementplänen (DMP) behandelt. Folglich wurde in diesem Block deren Nutzung erfragt:

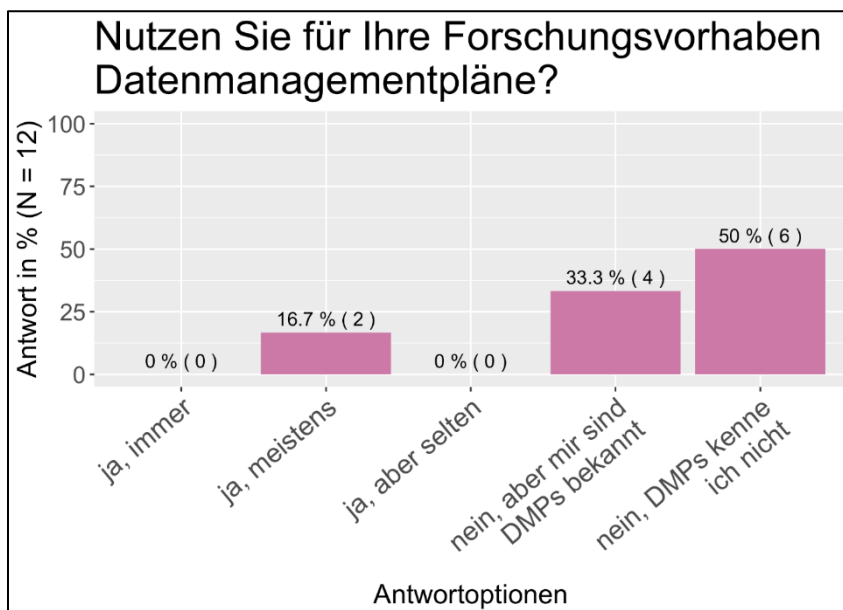


Abbildung G-8: Verwendung von DMPs [F7]

Rund 83 % der Forschenden an der THB nutzen für ihre Forschungsvorhaben keine DMPs. Lediglich rund 17 % gaben „ja, meistens“ an.

Bei den Fragen zum bevorzugten Speicherort – unterteilt in „während eines Vorhabens“ und „nach Abschluss eines Vorhabens“ – wurden die folgenden am häufigsten genannt: „Lokal, dienstlicher Rechner“ (58 %) führt die Liste der gängigen Speicherorte an der THB an, ebenso häufig wurde „zentral (Server der HS/des FBs/Instituts)“ (58 %) ausgewählt, gefolgt von „lokal, privater Rechner“ (42 %) und „externe Medien“ (33 %).

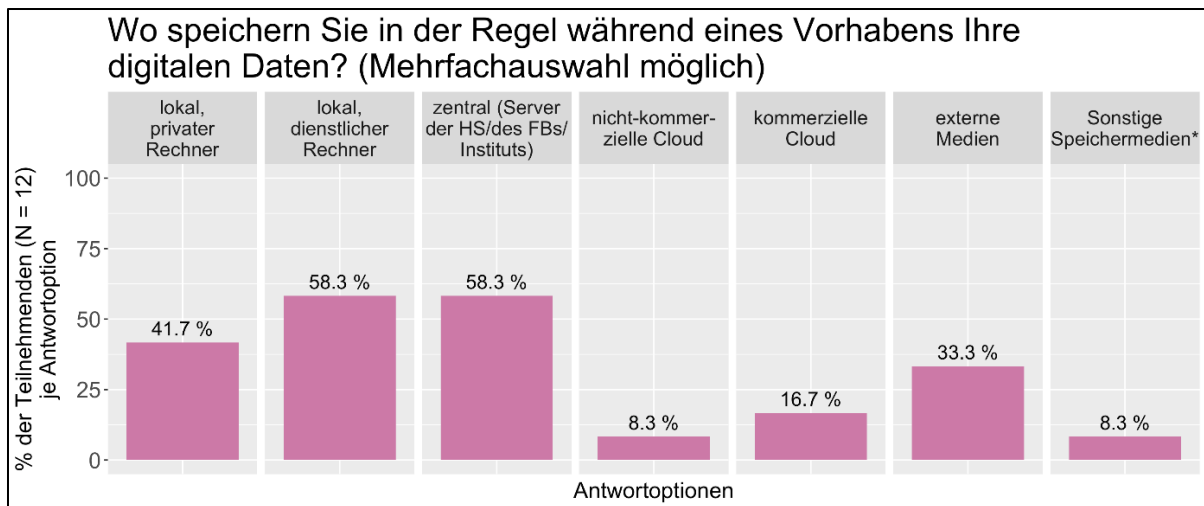


Abbildung G-9: Speicherort (laufendes Projekt) [F8]

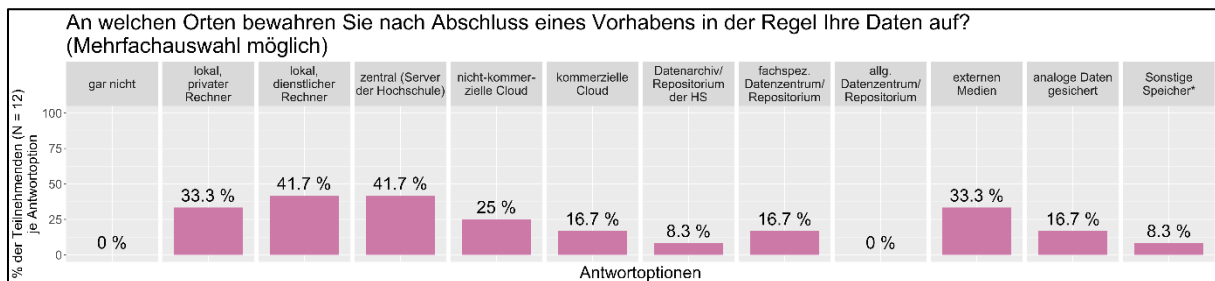


Abbildung G-10: Speicherort (nach Projektende) [F9]

Auch nach Abschluss eines Forschungsvorhabens setzen die Befragten auf die gleichen bevorzugten Orte zur Speicherung der FD: „lokal, dienstlicher Rechner“ (42 %), „zentral“ (Server der HS/des FBs/Instituts) (42 %), „lokal, privater Rechner“ (33 %) und „externe Medien“ (33 %). „Nicht-kommerzielle Cloud“ erreicht 25 %. Unter „sonstige Speicher“ wurde – über das Freitextfeld – das „eigene NAS an der Hochschule“⁸ als Speicherort sowohl während als auch nach Abschluss eines Projekts ergänzt.

Im Hinblick auf die Speicherung von Forschungsdaten spielt auch die Aufbewahrungsdauer eine Rolle. Auf die Frage, wie lange digitale Daten nach Abschluss eines Vorhabens in der Regel aufbewahrt werden, gaben rund 58 % der befragten Personen „mir unbekannt“ an. Rund 42 % nutzten das Freitextfeld, um zur Antwortoption „Dauer in Jahren“ exakte Angaben zu machen:

⁸ Hinweis zur Freitextantwort: NAS steht für Network Attached Storage. Das mit einem Netzwerk verbundene Speichermedium verfügt über eine hohe Kapazität und ermöglicht autorisierten Netzwerk-Usern das Speichern und Abrufen von Daten an einem zentralen Ort.

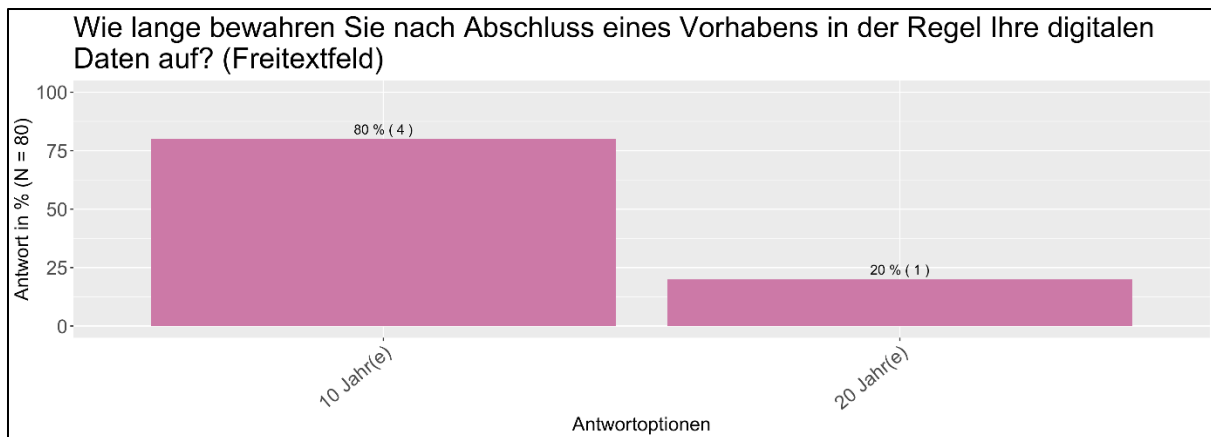


Abbildung G-11: Aufbewahrungsdauer [F10]

Rund 33 % der befragten Personen gaben „10 Jahre“ an, rund 8 % eine Aufbewahrungsdauer von „20 Jahren“.

Zusammenfassung: Die an der THB gängigen Speicherorte für FD sind mit den Attributen „lokal“ und „zentral“ versehen. Dies legt nahe, dass die an der Hochschule anfallenden Daten aktuell nicht für externe Zugriffe und folglich auch nicht für eine Nachnutzung vorgesehen sind. Dementsprechend ist die Dauer der Speicherung über das Projektende hinaus für einen Großteil der Befragten nicht von Belang. Das Ergebnis, dass DMPs – die zu einer langfristigen Nutzbarkeit der darin beschriebenen Daten maßgeblich beitragen – im Forschungsalltag der Hochschule so gut wie nicht zum Einsatz kommen, spricht ebenfalls dafür.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

Der vierte Themenblock der Bedarfserhebung widmet sich der Nutzung und Publikation von Daten und möchte den an der Hochschule üblichen Umgang mit FD aufzeigen. Auch werden Anreize für ein Überdenken des aktuellen Umgangs beziehungsweise Hinderungsgründe, welche einer Veränderung entgegenstehen, erfragt.

Die Nachnutzung von Daten anderer Forschender ist an der THB kaum verbreitet: Rund 67 % der befragten Personen haben bislang keine „fremden“ Daten aus einem Repository heruntergeladen beziehungsweise zitiert. 25 % davon gaben an, dass ihnen diese Möglichkeit nicht bekannt war. Immerhin rund 17 % davon haben eine Nachnutzung zumindest vor.

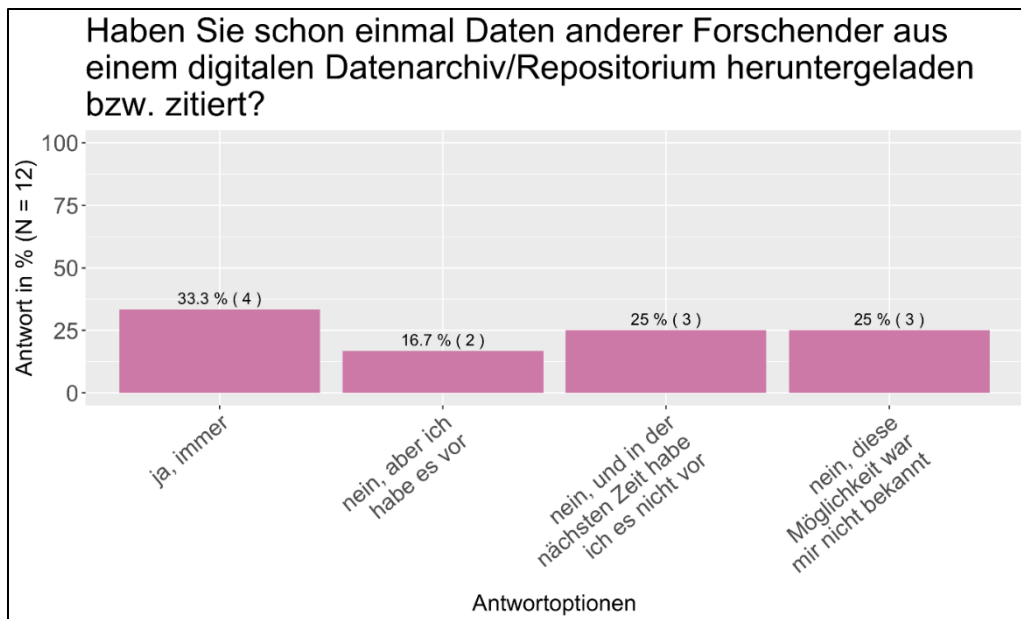


Abbildung G-12: Nachnutzung fremder Daten [F11]

Nur rund 33 % der an der THB Befragten gaben an, Daten nachzunutzen. Die Auswertung der Verteilung der Nachnutzung beziehungsweise Zitation je Disziplin zeigt auf, dass Daten an der THB bisher in unterschiedlichen Fachgebieten nachgenutzt wurden: in den „Wirtschaftswissenschaften“, „Mathematik“, „Naturwissenschaften“ sowie „Ingenieurwissenschaften“. Folglich lässt sich an der THB kein bestimmter Fachbereich ausmachen, in dem sich die Nachnutzung von FD bereits etabliert hat.

Die Frage, ob eigene Daten schon einmal in einem digitalen Datenarchiv/Repository abgelegt wurden, wurde ebenso heterogen beantwortet: 25 % der Befragten antworteten mit „nein, diese Möglichkeit war mir nicht bekannt“, 25 % mit „nein, und in der nächsten Zeit habe ich es nicht vor“ und rund 17 % mit „nein, aber ich habe es vor“. Rund 33 % der befragten Forschenden – wie bereits bei der vorherigen Frage aus unterschiedlichen Fachgebieten stammend – bejahte die Frage mit dem Zusatz „inklusive Veröffentlichung“.

„Wo haben Sie Ihre Daten schon einmal abgelegt?“, lautet eine weitere Frage des Themenblocks. 50 % der Befragten führten ein „fachspezifisches Datenzentrum/Repository“ an, 25 % gaben an, Daten schon einmal im „Datenarchiv/Repository der Hochschule“ abgelegt zu haben und 25 % wählten ein „allgemeines Datenzentrum/Repository“ als Antwort. Über das Freitextfeld konnten die Befragten hier genauere Angaben zu bereits genutzten Speicherorten ergänzen: Als Beispiel für ein „fachspezifisches Datenzentrum/Repository“ wurde u. a. ein „projektbezogenes NAS der Hochschule“ genannt, als Ergänzungen zur Antwortoption „allgemeines Datenzentrum/Repository“ das Repository „arXiv“ sowie „Open Data Repository“.⁹

Auch die Veröffentlichung eigener Daten – als ergänzende Einreichung zu einem Manuskript bei einer Zeitschrift – ist an der THB eher unüblich, wie die folgende Grafik veranschaulicht:

⁹ Hinweis zur Freitextantwort: „arXiv“ ist ein Repository für Pre-Prints vorrangig aus den Bereichen Physik, Mathematik und Wirtschaftswissenschaften.

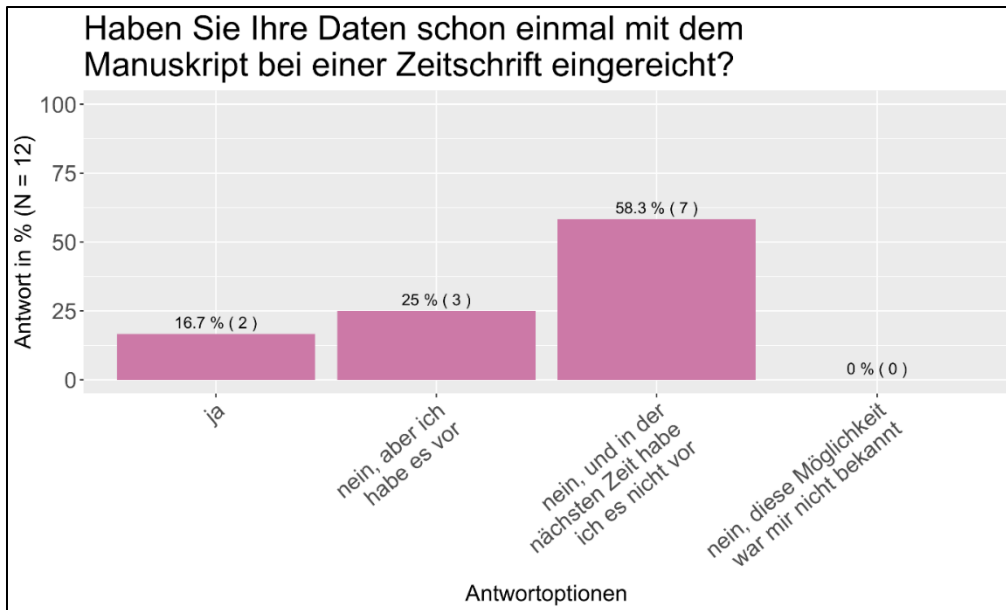


Abbildung G-13: Einreichung FD mit Manuskript [F14]

Rund 58 % der Befragten gaben an, bislang keine eigenen Daten bei einer Zeitschrift eingereicht zu haben und es in der nächsten Zeit auch nicht vorzuhaben. Rund 17 % bejahten die Frage und 25 % wählten „nein, aber ich habe es vor“, ziehen also eine Einreichung in Zukunft in Erwägung.

Hinderungsgründe, die einer Datenveröffentlichung entgegenstehen, wurden im Themenblock ebenso beleuchtet. Die Antwortmöglichkeiten „fehlende Unterstützung vor Ort“ und „mangelnde Anreize“ erhielten jeweils 25 % („zutreffend“) der Stimmen, die Hinderungsgründe „fehlende technische Infrastruktur“, „datenschutzrechtliche Bedenken“ und „Verlust der Nutzungskontrolle“ erhielten jeweils 17 % („zutreffend“). Unter „sonstige Gründe“ konnten darüber hinaus noch Freitextantworten ergänzt werden. Als ein weiterer Hinderungsgrund wurde hier „fehlende Anforderung seitens des Publikationsformats“ angegeben.

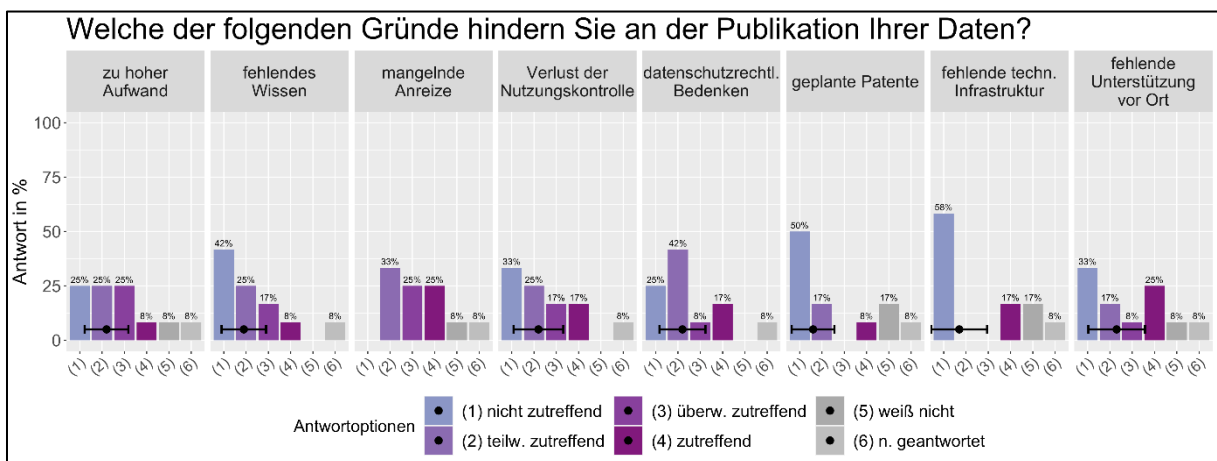


Abbildung G-14: Hinderungsgründe [F15]

Die Auflistung von möglichen Anreizen zur Datenpublikation fällt an der THB vielfältig aus. Die folgenden Antwortoptionen erhielten unter den Teilnehmenden den meisten Zuspruch: Jeweils rund 42 % gaben „erhöhte Sichtbarkeit“ und „neue Kontakte/Kooperationen“ als Motivation an. Jeweils rund 33 % erhielten die Antwortoptionen „Anerkennung“, „passende Speicherorte“ und „automatisierte Workflows“, 25 % der Stimmen erhielt die Option „Relevanz für Evaluationen“.

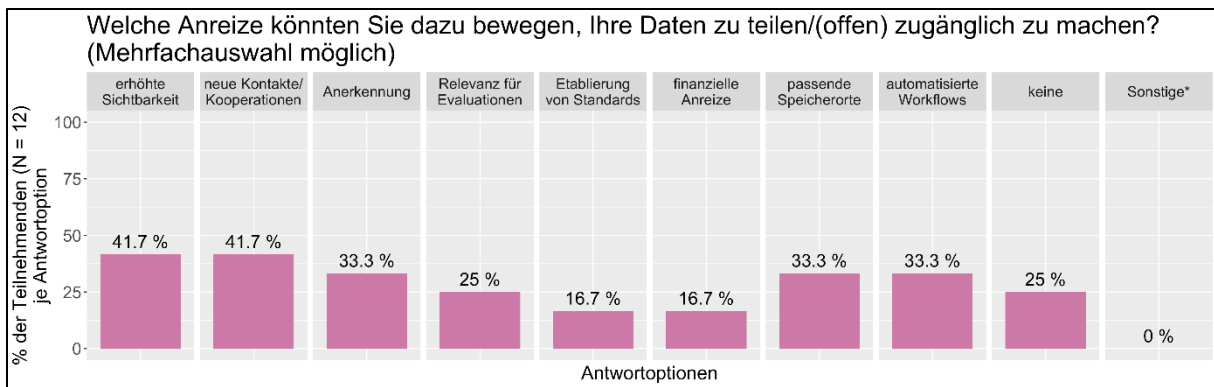


Abbildung G-15: Anreize [F16]

Zusammenfassung: Fremde Daten werden an der THB kaum nachgenutzt beziehungsweise zitiert – diese Entscheidung kann bewusst gefallen sein oder aber diese Möglichkeit war der befragten Person nicht bekannt. Auch die Veröffentlichung eigener Daten beziehungsweise die Nutzung von digitalen Datenarchiven/Repositorien ist an der THB bislang keine gängige Praxis. Die genannten Hinderungsgründe sind vielfältig und reichen von „fehlender Unterstützung vor Ort“ über „datenschutzrechtliche Bedenken“ bis hin zur Befürchtung „Verlust der Nutzungskontrolle“. Als mögliche Anreize zum Teilen ihrer Daten halten die Forschenden der THB u. a. „erhöhte Sichtbarkeit“, „neue Kontakte/Kooperationen“ und „Anerkennung“ fest. Auch „passende Speicherorte“ und „automatisierte Workflows“ werden als mögliche Motivation genannt.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhaben

Der fünfte Themenblock der Umfrage soll aufzeigen, wie Forschungsvorhaben an der THB organisiert sind, welche Personen beziehungsweise Kommissionen involviert sind und welche Standards und Richtlinien Beachtung finden. Die folgende Grafik und die prozentuale Verteilung der Antworten macht deutlich, dass an der THB Schnittstellen zu forschungsunterstützenden Services von Forschenden nicht standardisiert genutzt werden oder entsprechende Ansprechpartner bislang nicht vorhanden sind:

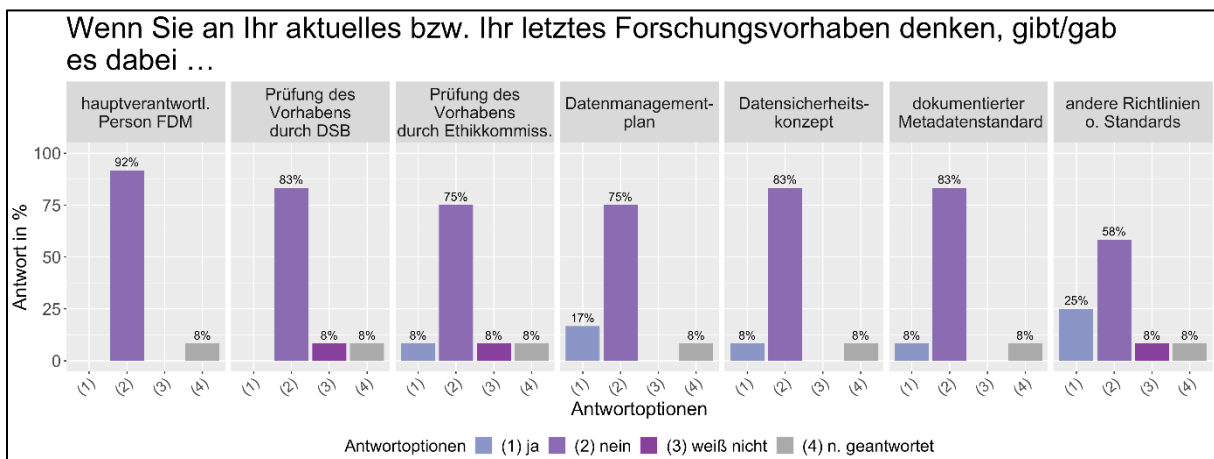


Abbildung G-16: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]

So gaben 92 % der Forschenden an, dass es keine hauptverantwortliche Person für das FDM gab, 83 % verneinten die Frage nach einer Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten, 75 % die Zusammenarbeit mit der Ethikkommission. 83 % der Befragten verwendeten keine Metadatenstandards und 75 % gaben an, das letzte

Forschungsvorhaben ohne DMP durchgeführt zu haben. Auch das Vorhandensein eines Datensicherheitskonzepts wurde von 83 % der Befragten verneint.

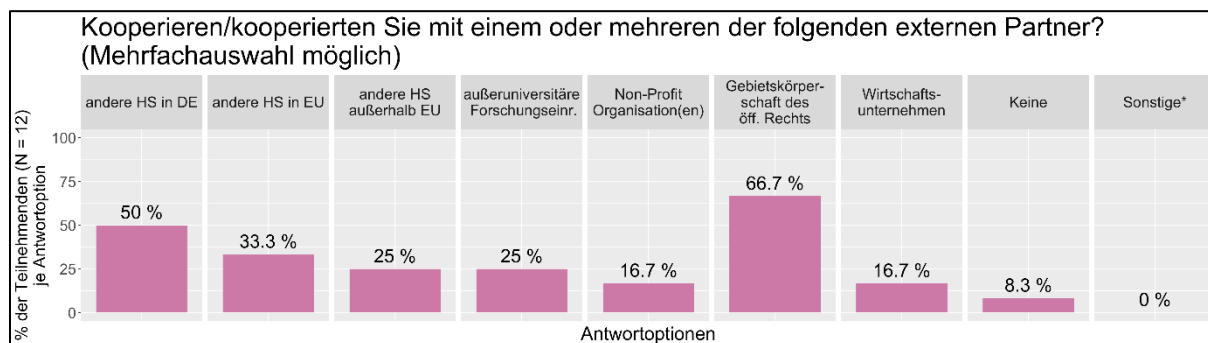


Abbildung G-17: Kooperationen [F18]

Der Austausch mit externen Partnern ist an der Hochschule hingegen verbreitet, insbesondere mit Gebietskörperschaften öffentlichen Rechts, anderen Hochschulen (in Deutschland, innerhalb sowie auch außerhalb der EU) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Auch Kooperationen mit Non-Profit-Organisationen und Wirtschaftsunternehmen wurden von den Befragten genannt.

Zusammenfassung: Essentielle Bestandteile des FDM wie DMPs und Metadatenstandards sind an der THB nicht standardisierter Part eines jeden Forschungsvorhabens, ein Sicherheitskonzept in Bezug auf FD ist bislang nicht vorhanden. Auch den Austausch mit forschungsunterstützenden Services gab nur ein kleiner Teil der befragten Personen als Regelfall an. Kooperationen mit externen Partnern sind an der THB hingegen gängige Praxis, die Kooperationspartner vielfältig.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

Im sechsten Themenblock der Bedarfserhebung wurde zunächst der Kenntnisstand zu verschiedenen Bereichen (auch angrenzende) des FDMs erfragt. Es wurde eine Einteilung in die folgenden thematischen Blöcke vorgenommen:

1. Datendokumentation
2. Recht und Ethik
3. Datenpublikation und Langzeitarchivierung
4. Open-Science-Praktiken
5. Technische Dienste und Infrastruktur

Diese Einteilung wurde auch bei der anschließenden Frage nach gewünschten Dienstleistungen und Weiterbildungsangeboten beibehalten.¹⁰ Für eine bessere Übersichtlichkeit der Ergebnisse zu Kenntnisstand und Dienstleistungen wird eine Auswahl dieser in Tabellenform dargestellt.¹¹

¹⁰ Umfangreiche Grafiken hierzu siehe Anhang f. Grafiken der Technischen Hochschule Brandenburg (THB): [F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen, [F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten, [F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

¹¹ Unter „6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsbedarfen“ wurde eine generelle Abfrage zu Kenntnisstand und gewünschten Unterstützungsangeboten abgefragt. Die Auswertung in den folgenden Abschnitten fokussiert sich auf essentielle Bestandteile des Forschungsdatenmanagements (Dokumentation, Publikation und Archivierung, FDM-Tools, Recht und Ethik), da diese für die Ableitung von Aktivitäten die größte Relevanz besitzen.

Wie schätzen Sie Ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein? (Mehrfachauswahl möglich)

	sehr niedrig	eher niedrig
Dokumentation		
Dokumentation Forschungsprozess	-	17 %
DMPs	25 %	42 %
Metadaten	8 %	33 %
Publikation und Archivierung		
FD-Publikation	-	67 %
LZA (Langzeitarchivierung)	25 %	42 %
Nachnutzbarkeit (eigene FD)	-	33 %
Nachnutzbarkeit (fremde FD)	-	50 %
FDM-Tools		
DMP-Software	33 %	42 %
FD-Repositorien	17 %	33 %
Recht und Ethik		
Datenschutzrecht	-	50 %
Urheberrechte	-	25 %
Einhaltung ethischer Standards	-	33 %
Lizenzvergabe	25 %	25 %

Tabelle G-2: Ergänzung: Übersicht zum Kenntnisstand [F19]

Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu folgenden Themen für Ihre Forschung? (Mehrfachauswahl möglich)

	eher wichtig	sehr wichtig
Dokumentation		
Dokumentation Forschungsprozess	42 %	17 %
DMPs	67 %	-
Metadaten	42 %	8 %
Publikation und Archivierung		
FD-Publikation	75 %	8 %
LZA (Langzeitarchivierung)	67 %	-
Nachnutzbarkeit (eigene FD)	75 %	8 %
Nachnutzbarkeit (fremde FD)	50 %	17 %
FDM-Tools		
DMP-Software	50 %	8 %
FD-Repositorien	42 %	25 %
Recht und Ethik		
Datenschutzrecht	50 %	42 %
Urheberrechte	58 %	33 %
Einhaltung ethischer Standards	42 %	33 %
Lizenzvergabe	25 %	17 %

Tabelle G-3: Ergänzung: Übersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten [F20]

17 % der Befragten stufen ihren Kenntnisstand zur Dokumentation von Forschungsprozessen als „eher niedrig“ ein. Insgesamt 67 % der Befragten stufen ihr Wissen zum Umgang mit DMPs als „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“ ein, insgesamt 41 % schätzen ihr Wissen zum Thema Metadaten als „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“ ein.

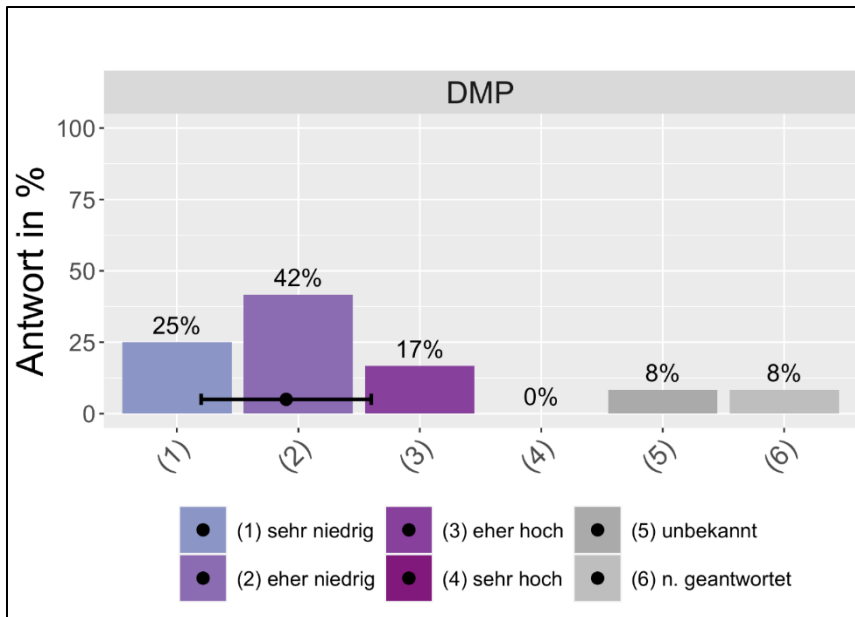


Abbildung G-18: Kenntnisstand/DMP [F19]

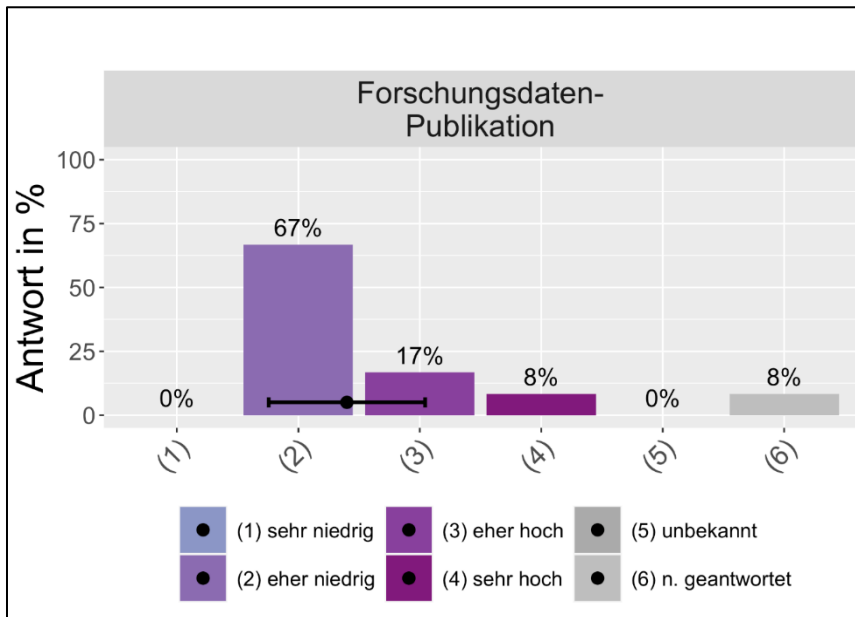


Abbildung G-19: Kenntnisstand/FD-Publikation [F19]

67 % wählen bei der Frage zum Kenntnisstand über die Publikation von FD die Kategorie „eher niedrig“, ebenso 67 % wählen beim Stichwort Langzeitarchivierung (LZA) „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“. Auch beim Thema Nachnutzbarkeit von eigenen beziehungsweise fremden FD geben die Befragten einen „eher niedrigen“ Kenntnisstand an: 33 % stufen ihr Wissen zum Umgang mit eigenen FD als „eher niedrig“ ein, 50 % ihr Wissen zum Umgang mit fremden FD.

Auch die Kenntnis über wesentliche Tools für das FDM fällt an der THB ähnlich aus: Den Kenntnisstand über DMP-Software stufen insgesamt 75 % als „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“ ein, die Kenntnis über FD-Repositoryn insgesamt 50 % als „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“.

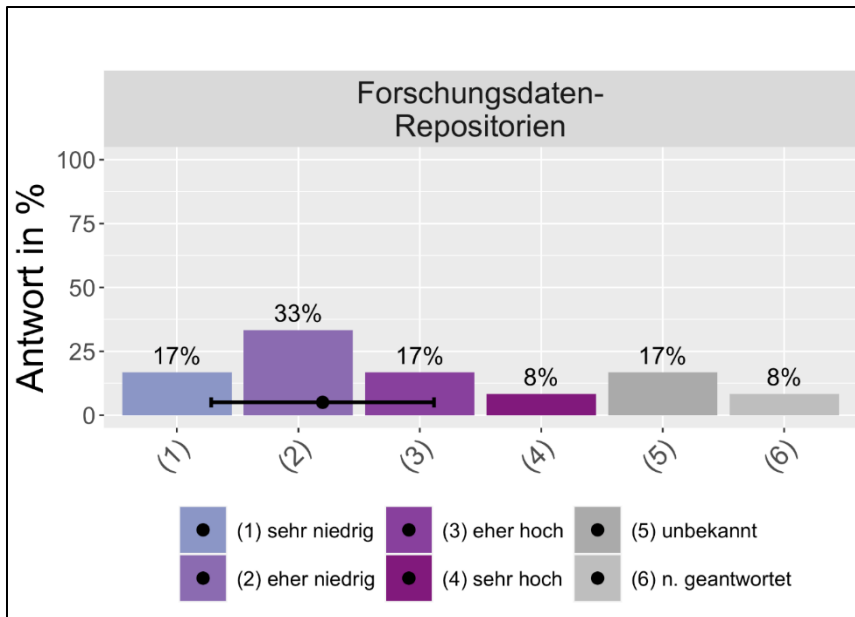


Abbildung G-20: Kenntnisstand/FD-Repositoryn [F19]

Im Bereich Recht und Ethik wurden die Themen Datenschutz (50 % „eher niedrig“), Urheberrechte (25 % „eher niedrig“), Einhaltung ethischer Standards (33 % „eher niedrig“) sowie Lizenzvergabe (insgesamt 50 % wählen „sehr niedrig“ oder „eher niedrig“) abgefragt.

Entsprechende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote werden von der Mehrheit der Befragten als wichtig eingestuft: 59 % der Befragten stufen eine Weiterbildung zur Dokumentation von Forschungsprozessen als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein, 67 % schätzen eine DMP-Schulung als „eher wichtig“ ein, 50 % eine Metadaten-Schulung als „eher wichtig“ oder sogar „sehr wichtig“.

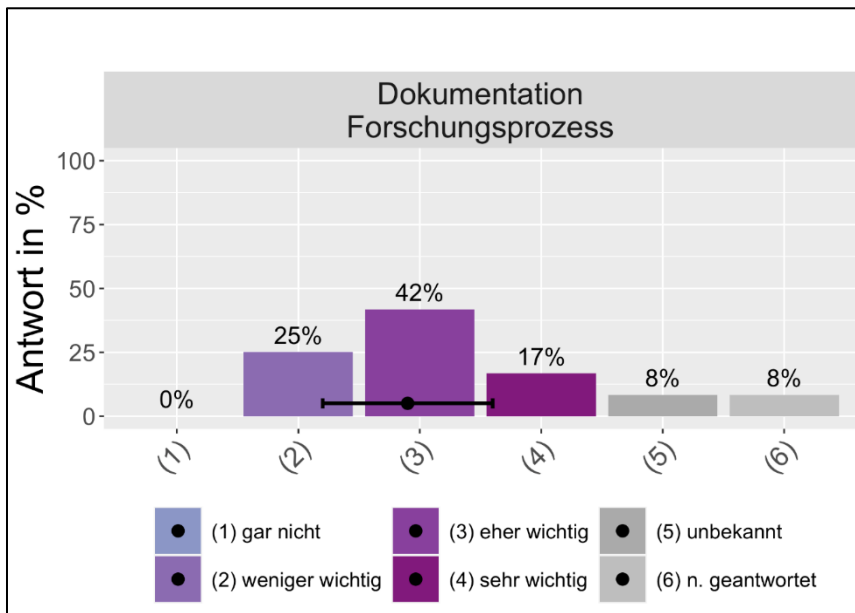


Abbildung G-21: Weiterbildung/Forschungsdokumentation [F20]

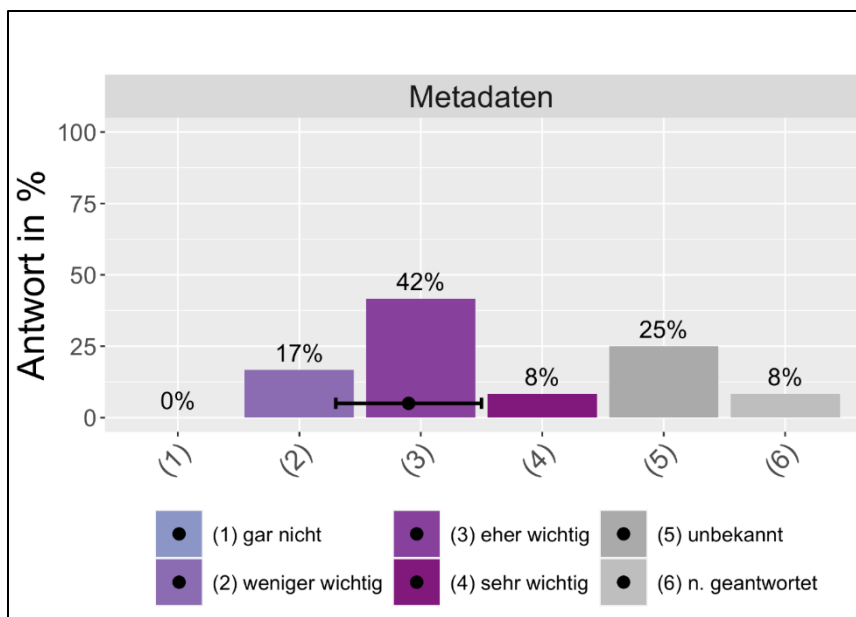


Abbildung G-22: Weiterbildung/Metadaten [F20]

Auch hinsichtlich Publikation und Archivierung von FD ist der Wunsch nach Weiterbildung an der THB vorhanden: Insgesamt 83 % halten Weiterbildungsangebote zum Thema FD-Publikation für „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“, 67 % stufen eine LZA-Weiterbildung als „eher wichtig“ ein. Unterstützung hinsichtlich der Nachnutzbarkeit eigener FD beurteilen insgesamt 83 % als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“, Unterstützungsangebote hinsichtlich der Nachnutzbarkeit fremder FD stufen 67 % als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein.

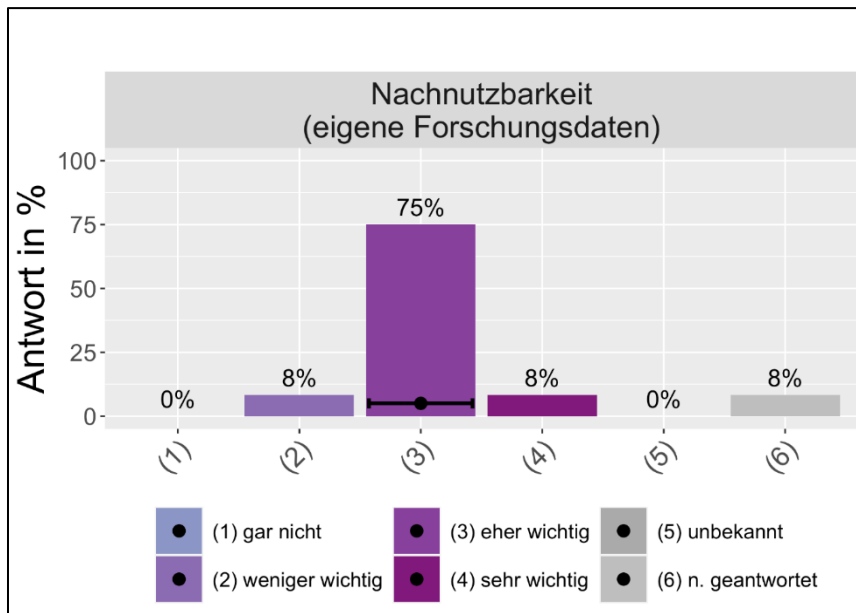


Abbildung G-23: Weiterbildung/FD-Nachnutzung [F20]

Gewünscht sind ebenso Weiterbildungsangebote hinsichtlich wichtiger Tools für das FDM: 58 % stufen Unterstützung bei DMP-Software als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein, Unterstützung bei der Wahl eines geeigneten FD-Repositoryums stufen insgesamt 67 % als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein.

Weiterbildungsbedarfe zeichnen sich auch im Themenblock Recht und Ethik ab, hier wurden konkret unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu den Themen Datenschutzrecht, Urheberrechte, Einhaltung ethischer Standards sowie Lizenzvergabe abgefragt. Unterstützung bei datenschutzrechtlichen Fragestellungen wünschen sich insgesamt 92 % der Befragten („eher wichtig“ oder „sehr wichtig“), 91 % der Befragten sprechen sich für Unterstützung zum Thema Urheberrecht aus („eher wichtig“ oder „sehr wichtig“). Zur Einhaltung ethischer Standards wünschen sich insgesamt 75 % der Befragten Möglichkeiten der Weiterbildung („eher wichtig“ oder „sehr wichtig“), zum Thema Lizenzvergabe 42 % der Befragten („eher wichtig“ oder „sehr wichtig“).

Für welche ganz konkreten Unterstützungsangebote – von persönlicher Beratung über Leitlinien bis hin zu technischer Unterstützung – sich die Forschenden der THB aussprechen, beleuchtet die folgende Frage:

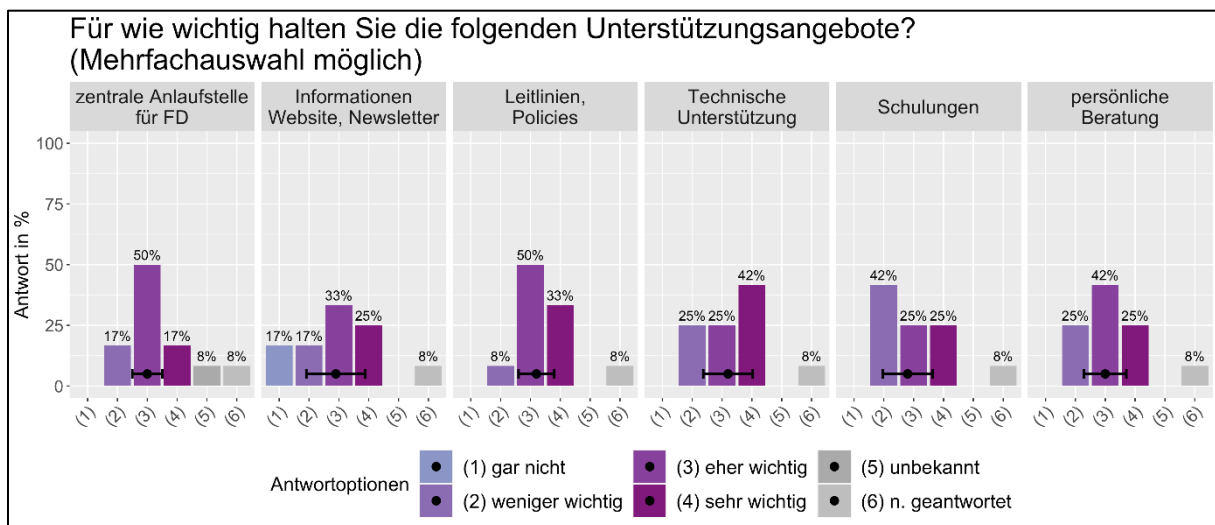


Abbildung G-24: Bedeutung von Unterstützungsangeboten [F20]

Eine zentrale Anlaufstelle für FD stufen 50 % der Befragten als „eher wichtig“ ein, 17 % als „sehr wichtig“. Auch Informationen via Webseite und Newsletter sind von Bedeutung: 33 % stimmen für „eher wichtig“, 25 % für „sehr wichtig“. Entsprechenden Leitlinien beziehungsweise Policies zum Umgang mit Forschungsdaten wird eine noch höhere Bedeutung beigemessen: 50 % wählen „eher wichtig“, 33 % sogar „sehr wichtig“. Auch die folgenden aufgeführten Unterstützungsangebote finden Zuspruch unter den Befragten: technische Unterstützung stufen 42 % als „sehr wichtig“ und 25 % als „eher wichtig“ ein, Schulungen 25 % als „sehr wichtig“ sowie auch „eher wichtig“, persönliche Beratung 42 % als „eher wichtig“ und 25 % als „sehr wichtig“.

Zusammenfassung: An der THB ist der Kenntnisstand zu wesentlichen FDM-Bestandteilen – Dokumentation von Forschungsprozessen und Forschungsdaten, Publikation und Archivierung von FD, FDM-Tools sowie rechtliche und ethische Aspekte des FDMs – als eher niedrig einzustufen. Dass ein Bewusstsein für die Bedeutung ebendieser Bereiche für Forschungsvorhaben vorhanden ist, spiegelt sich in den vorgenommenen Einstufungen entsprechender Unterstützungsangebote wider. Den höchsten Zuspruch („eher wichtig“ oder „sehr wichtig“) erhielten die Themen FD-Publikation, LZA, Nachnutzbarkeit von FD und FD-Repositoryen. Auch in rechtlichen FD-Belangen wünschen sich Forschende an der THB Unterstützung, vor allem zu den Themen Datenschutzrecht und Urheberrechte aber auch zu ethischen Standards. Auch konkrete Unterstützungsangebote wurden im 6. Themenblock

abgefragt. An der THB im Fokus und entsprechend oft als wichtig eingestuft wurden eine zentrale Anlaufstelle für FD, Leitlinien zum Umgang mit FD und technische Unterstützung.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

Der siebte und inhaltlich letzte Themenblock der Bedarfserhebung greift wichtige Richtlinien im Umgang mit FD auf, darunter die FAIR-Prinzipien, den DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ und die hochschuleigene FDM-Policy.¹² Ebenso wird der Kenntnisstand zu bedeutenden Initiativen und Organisationen mit FDM-Bezug abgefragt wie FDM-BB oder NFDI sowie bisherige Erfahrungen mit rechtlichen und ethischen Fragestellungen im Umgang mit FD. Die Frage nach der Relevanz von FDM oder Data Literacy in der Lehre und das Wissen um FDM-Fördermittel bilden den Abschluss der Bedarfserhebung.

Es ist wenig überraschend, dass in einem wissenschaftlichen Umfeld die gängigen Leitlinien bekannt sind und Anwendung finden. Folglich sind der DFG-Kodex, die hochschuleigene „Leitlinie zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ sowie auch die DSGVO an der THB bestens bekannt.¹³ Anders steht es um Richtlinien, die Vorgaben speziell für den Umgang mit FD enthalten, wie die folgende Grafik zeigt:

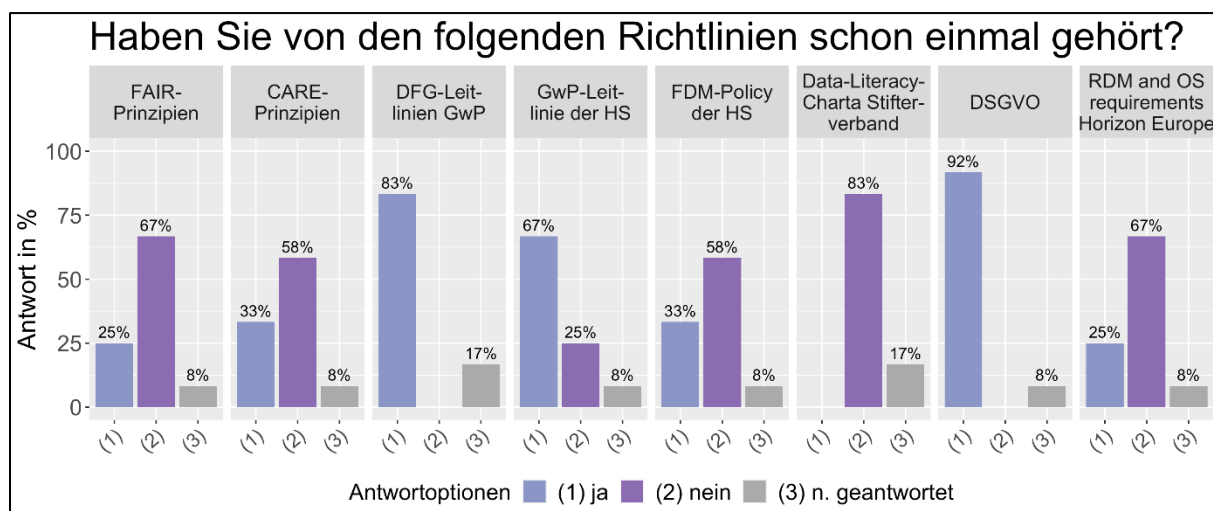


Abbildung G-25: Richtlinien und Prinzipien [F22]

Nur 67 % der Befragten haben schon einmal etwas von den im FDM-Kosmos omnipräsenten FAIR-Prinzipien gehört, nur 58 % von den CARE-Prinzipien, die Forschende u. a. dafür sensibilisieren sollen, die Rechte und Interessen indigener Völker zu wahren. Immerhin 33 % wissen um die Arbeiten an hochschuleigenen Regelungen für den Umgang mit FD. Dahingegen haben 83 % der Befragten noch nichts von der Data-Literacy-Charta des Stifterverbands gehört, 67 % sind die in „Horizon Europe“ (EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation) festgehaltenen Anforderungen hinsichtlich FDM und Open Science nicht geläufig.¹⁴

¹² Im achten Themenblock 8 „Allgemein II“ werden Fragen zu Hochschulzugehörigkeit, Statusgruppe, Fachbereich und Alter gestellt. Die Ergebnisse werden in Kapitel 1. Einleitung dargestellt.

¹³ Die GwP-Leitlinie der HS wird in Kürze verabschiedet. Stand: 25.09.2023.

¹⁴ Stifterverband, „Data-Literacy-Charta“, zugegriffen 19. Oktober 2023, <https://www.stifterverband.org/charta-data-literacy>; Bundesministerium für Bildung und Forschung, „EU-Rahmenprogramm für Forschung & Innovation: Horizon Europa“, zugegriffen 19. Oktober 2023, <https://www.bmbf.de/bmbf/de/europa-und-die-welt/forschen-in->

Ähnlich verhält es sich mit dem Bekanntheitsgrad bedeutender Initiativen und Organisationen mit FDM-Bezug:

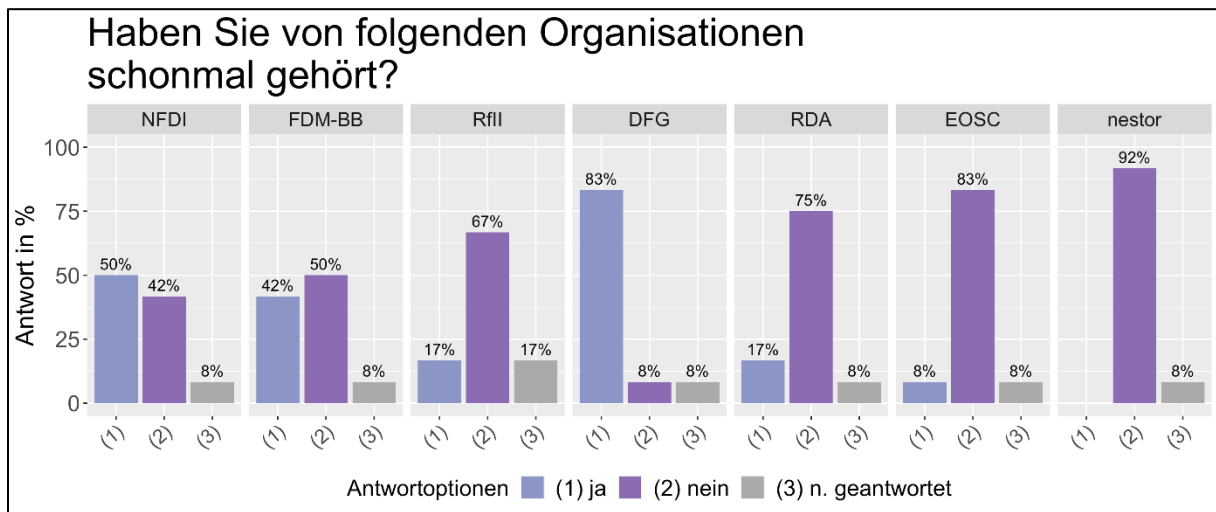


Abbildung G-26: Organisationen [F23]

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft ist an der THB weithin bekannt, wie die Ergebnisse zu Frage 23 zeigen. NFDI und FDM-BB haben 50 % beziehungsweise 42 % der Befragten schon einmal gehört. Der Mehrheit der Befragten unbekannt sind die folgenden Organisationen:

- Rat für Informationsinfrastrukturen/Rfll (67 % der Befragten antworteten mit „nein“)
- Research Data Alliance/RDA (75 % „nein“)
- European Open Science Cloud/EOSC (83 % „nein“)
- nestor – Kompetenznetzwerk Digitale Langzeitarchivierung (92 % „nein“)

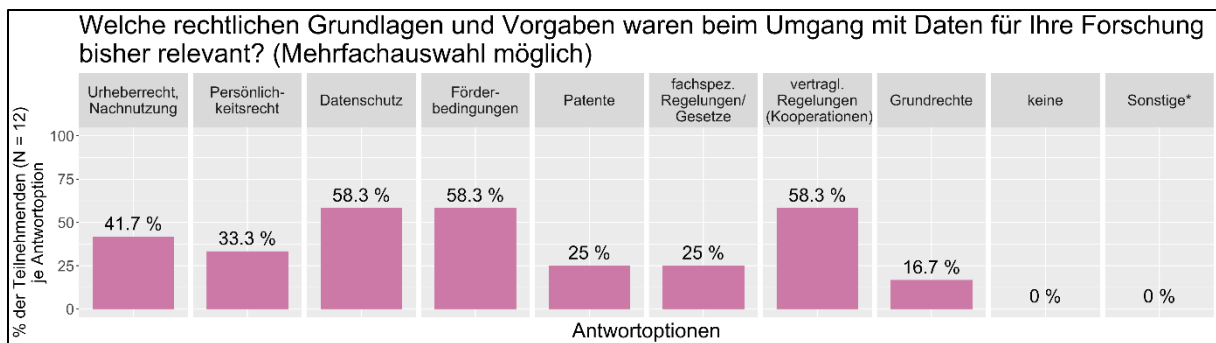


Abbildung G-27: Rechtliche Grundlagen und Vorgaben [F24]

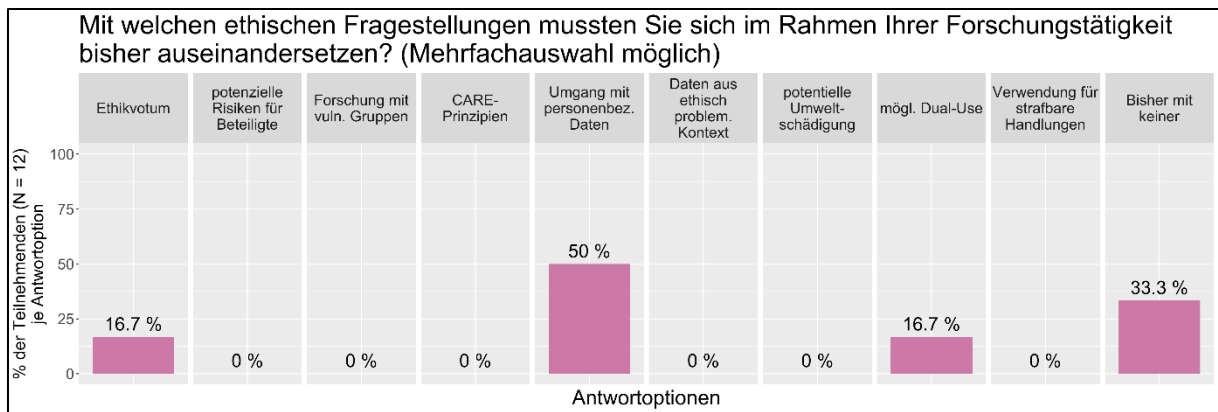


Abbildung G-28: Ethische Fragestellungen [F25]

Forschende der THB kommen in ihrem Arbeitsalltag mit einer Vielzahl von rechtlichen Fragestellungen und Vorgaben in Berührung. Besonders Datenschutz, Förderbedingungen und vertragliche Regelungen wurden hierbei am häufigsten genannt (jeweils rund 58 %), gefolgt von Urheberrecht, Nachnutzung (rund 42 %) und Persönlichkeitsrecht (rund 33 %). Auch Patente und fachspezifische Regelungen/Gesetze (jeweils 25 %) wurden aufgeführt, sowie Grundrechte (rund 17 %).

Neben rechtlichen Vorgaben ist auch das Einhalten ethischer Aspekte ein wichtiger Grundsatz in der Forschung. Die Frage „Mit welchen ethischen Fragestellungen mussten Sie sich (...) bisher auseinandersetzen?“ soll aufzeigen, welche ethischen Aspekte in Forschungsprojekten an der Hochschule eine Rolle spielen. Insbesondere der Umgang mit personenbezogenen Daten scheint für Forschende der THB von Interesse – 50 % der Befragten mussten sich im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit bereits mit entsprechenden Daten auseinandersetzen. Ethikvotum und Dual-Use gaben jeweils rund 17 % der Befragten an, rund 33 % hatten im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit bislang keine Berührungspunkte zu ethischen Belangen.

Ebenso abgefragt wurde das Wissen um die Förderfähigkeit von FDM in Anträgen. Rund 67 % der Befragten ist nicht bekannt, dass Sach- und Personalmittel für FDM bei diversen Forschungsförderorganisationen beantragt werden können. Demnach haben nur rund 33 % der Befragten Kenntnis über mögliche FDM-Fördermittel. Betrachtet man die Verteilung des Kenntnisstandes je Disziplin, so ist auffällig, dass in den Disziplinen „Mathematik, Naturwissenschaften“ sowie auch „Ingenieurwissenschaften“ keiner der Befragten angab, von FDM-Fördermitteln zu wissen. In den „Wirtschaftswissenschaften“ hingegen, haben 75 % der Befragten Kenntnis darüber.

Von Forschungsprojekten zu (Forschungs-)Datenkompetenz in der Lehre:

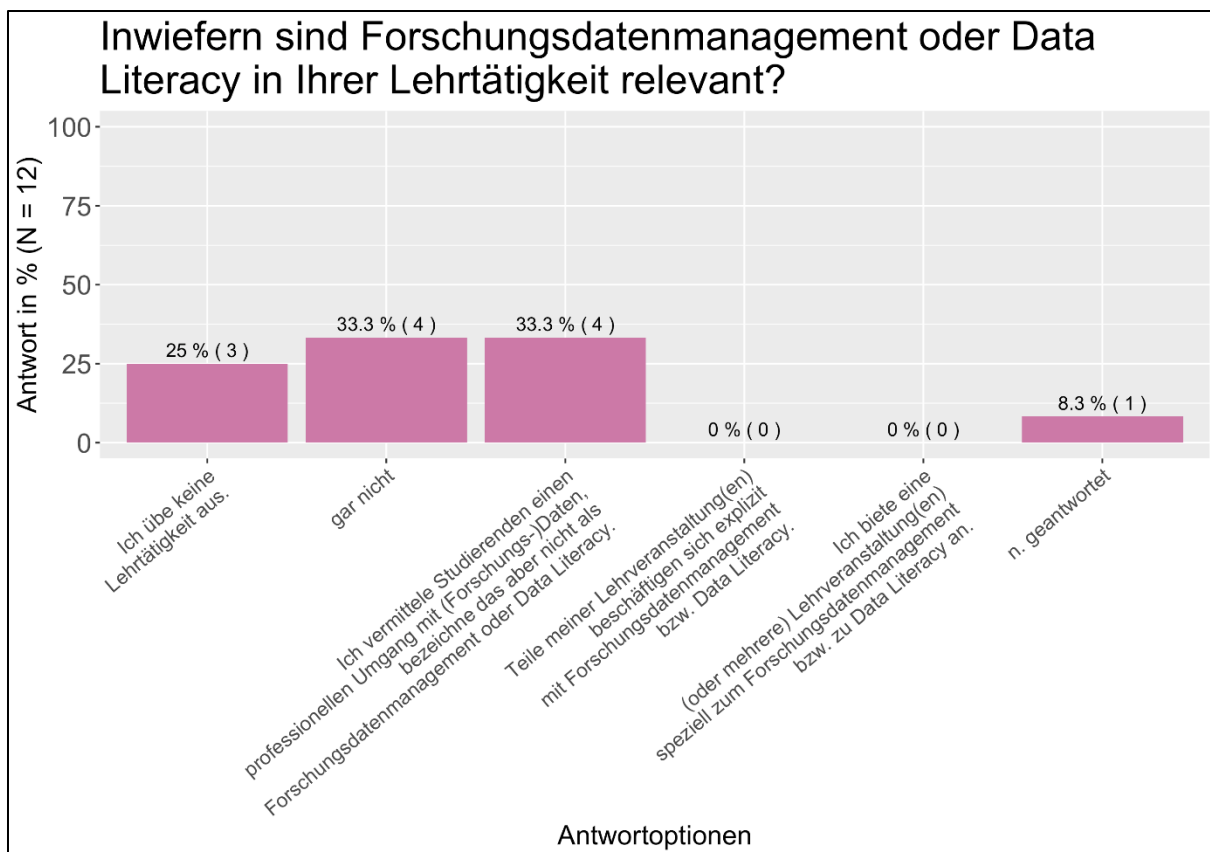


Abbildung G-29: FDM und Data Literacy in der Lehre [F26]

Für rund 33 % der Befragten sind FDM oder Data Literacy nicht Teil der Lehrtätigkeit. Rund 33 % vermitteln Studierenden einen guten Umgang mit FD, betiteln diese Inhalte jedoch nicht mit FDM oder Data Literacy. Die Aufschlüsselung der Ergebnisse je Disziplin zeigt auf, dass die Vermittlung von (Forschungs-)Datenkompetenz an der THB in mehreren Disziplinen stattfindet, nämlich im Bereich der „Wirtschaftswissenschaften“, „Mathematik, Naturwissenschaften“ sowie auch „Ingenieurwissenschaften“.

Zusammenfassung: Spezielle Richtlinien für einen guten Umgang mit FD sind an der THB kaum bekannt und finden demnach kaum Anwendung im Forschungsalltag. Überwiegend unbekannt sind auch nationale sowie internationale Organisationen und Initiativen mit FDM-Bezug. Mit rechtlichen Vorgaben und ethischen Prinzipien haben die Befragten in ihrem Forschungsalltag häufig Berührungspunkte. Im Vordergrund stehen dabei Datenschutz, Urheberrecht und personenbezogene Daten.

Oftmals steht der notwendige zeitliche Mehraufwand einem professionellen FDM entgegen – diverse Forschungsförderorganisationen stellen daher folgerichtig Sach- und Personalmittel für FDM zur Verfügung. FDM-Fördermittel scheinen bislang nicht Thema in Antragsberatungsgesprächen an der THB zu sein, denn einem Großteil der Befragten ist diese Möglichkeit bislang nicht bekannt.

In der Lehre setzt man sich hingegen bereits mit der FDM-Thematik auseinander – wenn auch bislang unter einer anderen Bezeichnung: Rund ein Drittel der Befragten vermittelt Studierenden einen guten Umgang mit FD. Als positiv ist darüber hinaus festzuhalten, dass die Vermittlung von (Forschungs-)Datenkompetenz an der THB in mehreren Disziplinen stattfindet.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an THB

Die vergleichsweise geringe Beteiligung an der Bedarfserhebung zeigt, dass die FDM-Thematik an der THB mehr Aufmerksamkeit erhalten muss. Durch welche Aktivitäten dies erreicht werden soll, wird im Folgenden dargestellt. Trotz geringer Teilnehmerzahl liefern die Ergebnisse der Umfrage eine Vielzahl von Anregungen für passgenaue FDM-Maßnahmen, welche nun schrittweise umgesetzt werden sollen. Ziel ist, die Datenkompetenz an der Hochschule zu erhöhen und einen professionellen Umgang mit FD zum Standard werden zu lassen.

Angelehnt an den inhaltlichen Aufbau der Bedarfserhebung werden mögliche FDM-Maßnahmen folgenden Themenbereichen zugeordnet:

- Standardisierter Umgang mit FD
- Nachnutzung und Publikation von FD
- Organisation von Forschungsvorhaben
- FDM sichtbar machen: Öffentlichkeitsarbeit
- FDM-Services
- Orientierung im FDM-Kosmos: Prinzipien, Policies und Organisationen
- FDM in der Lehre

Standardisierter Umgang mit FD

Die Ergebnisse der Bedarfserhebung legen nahe, dass der Umgang mit FD an der THB eher zufällig ist und keinen konkreten Vorgaben folgt. Das heißt: Es existieren vielfältige, bevorzugt lokale und zentrale Speicherorte und unzureichende bis keine Dokumentation, DMPs sowie auch Metadaten sind an der THB weitestgehend unbekannt beziehungsweise werden nicht einheitlich verwendet, dies erschwert die Nachnutzung. Angestrebtes Ziel ist, zu einem standardisierten Umgang mit FD zu gelangen. Dies soll mithilfe von niedrigschwelligen Informationsmaterialien – in Form einführender Texte auf der FDM-Webseite der Hochschule – und mithilfe von ausführlichen Handreichungen geschehen.

Thematisch sollen unter dem Titel „FDM Basics“ zunächst die folgenden, für ein professionelles FDM bedeutenden Bestandteile aufgegriffen und als Handreichungen veröffentlicht werden:

- Datenorganisation – die wichtigsten Grundlagen (Benennung, Ordnerstruktur, bewährte Backup-Regeln, geeignete Speicherorte und -dauer)
- Metadaten – So gelingt eine professionelle Datendokumentation
- Leitfaden zur Erstellung eines DMPs (mit Software-Empfehlung)
- Workflows im FDM – Das sind die wichtigsten Arbeitsschritte

Darüber hinaus sollen mit einer „Satzung zum Umgang mit Forschungsdaten der Technischen Hochschule Brandenburg“ Leitlinien für einen professionellen, den FAIR-Prinzipien entsprechenden Umgang mit FD geschaffen werden.¹⁵ Die derzeit in Arbeit befindliche Satzung wird insbesondere die nachvollziehbare Verwaltung, sichere Archivierung und nachhaltige Veröffentlichung von FD aufgreifen und damit ebenso den Ergebnissen der Bedarfserhebung und damit den Bedarfen der Befragten Tribut zollen. Die Satzung soll darüber hinaus geeignete technisch-wissenschaftliche Dienste benennen, die die Verwaltung, Publikation und Archivierung von FD gemäß des DFG-Kodex ermöglichen und sich durch

¹⁵ GO FAIR-Initiative, „FAIR Principles“, zugegriffen 19. Oktober 2023, <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

Skalierbarkeit und flexible Speicherkapazität auszeichnen, um den vielfältigen und sich ändernden Bedarfen gerecht zu werden.¹⁶

Nachnutzung und Publikation von FD

Da sich an der THB die vorrangig lokal beziehungsweise zentral gewählten Speicherorte während und nach einem Projekt nicht unterscheiden, ist davon auszugehen, dass die FD bislang nicht zur Nachnutzung bestimmt sind. Dieser Eindruck bestätigt sich auch im Fragenblock „Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation“: Die Ergebnisse zeigen, dass die Bereitschaft zur Veröffentlichung eigener Forschungsdaten an der THB nicht sehr hoch ist. Ebenso zeigt sich, dass auch fremde Daten kaum nachgenutzt werden, etwa weil diese Möglichkeit nicht bekannt war.

Hier gilt es aufzuklären und Anreize für das Teilen und Publizieren von Daten zu vermitteln. Und dies idealerweise bereits vor Beginn eines Forschungsprojekts, um die entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen. Um dies zu erreichen, ist eine Kooperation zwischen den Projekt-/Transferberatern der Hochschule sowie der FDM-Beratungsstelle angedacht, um FDM in all seinen Facetten und Anforderungen zu einem festen Teil der Antragsberatung werden zu lassen und Forschende zugleich auf die FDM-Services der Hochschule aufmerksam zu machen.

Angelehnt an die Bedarfe an der THB sollen hierbei folgende Themen aufgegriffen werden, die bei Bedarf in einem Einzelgespräch in der FDM-Beratungsstelle noch weiter vertieft werden können:

- Nachnutzungsbedingungen (darunter insbesondere Datenschutz und Sonderfall Patentierung)
- Leitfaden Datenpublikation
- Regeln für Repositorien und deren Auswahl
- Empfehlung von FDM-Diensten zur DMP-Erstellung
- Förderfähigkeit von FDM

Organisation von Forschungsvorhaben

An der THB wird künftig eine allumfassende Begleitung von Forschungsprojekten angestrebt. Im Idealfall soll dies personell durch den FDM-Verantwortlichen der Hochschule, den Datenschutzbeauftragten und eine Ansprechperson aus der Ethikkommission geschehen.

Zur Strukturierung soll im Rahmen der Antragsberatung die Verwendung eines DMPs als unterstützendes Element des Projektmanagements und insbesondere auch als Wegweiser für einen professionellen Umgang mit FD empfohlen werden.

Für die weitere Professionalisierung von Forschungsprozessen an der THB ist zudem die Etablierung von Metadaten im Forschungsalltag erforderlich. Der Kompetenzaufbau soll anhand der oben unter „Standardisierter Umgang mit Forschungsdaten“ genannten Handreichungen erreicht werden sowie durch persönliche Aufklärung und Anleitung im Rahmen von projektbegleitenden Beratungsgesprächen.

Ein professionelles FDM ist mit zeitlichem Aufwand verbunden – hierfür können Forschende inzwischen bei diversen Forschungsförderorganisationen Unterstützung beantragen. Da diese

¹⁶ Deutsche Forschungsgemeinschaft, „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“, zugegriffen 19. Oktober 2023, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kode_x_gwp.pdf.

Möglichkeit einem Großteil der Befragten an der THB nicht bekannt ist, sollen FDM-Fördermittel, wie bereits im vorherigen Kapitel aufgeführt, künftig zu einem festen Besprechungspunkt in der Antrags-/FDM-Beratung werden.

FDM sichtbar machen: Öffentlichkeitsarbeit

Die Ergebnisse der Bedarfserhebung zeigen, dass FDM an der THB sichtbarer werden muss. Damit ist sowohl die Etablierung eines professionellen FDM unter den Forschenden gemeint als auch die Institutionalisierung entsprechender FDM-Services. Folgende Maßnahmen zur Sensibilisierung sollen an der THB die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen:

- Durch eine planvolle Öffentlichkeitsarbeit sollen die FDM-spezifischen Dienste der Hochschule künftig aktiv beworben werden. Ziel hierbei ist, die Unterstützung vor Ort ins Blickfeld der Forschenden zu rücken und zugleich mehr Bewusstsein für das Thema FDM zu schaffen.
- Mit einer hochschuleigenen Satzung zum Umgang mit FD soll künftig dazu beigetragen werden, FDM als wissenschaftliche Leistung anzuerkennen.
- Eine weitere wünschenswerte Aktivität – und zugleich ein Zeichen der Anerkennung – wäre die Bekanntmachung von Best-Practice-Beispielen an der Hochschule zur Motivation der Forschenden.

FDM-Services

Unter den Befragten der THB scheint ein Bewusstsein für die Bedeutung des FDM für Forschungsvorhaben vorhanden zu sein. Dies spiegelt sich in den vorgenommenen Einstufungen entsprechender Services wider. Dabei werden Weiterbildungen zu spezifischen Themen von den Forschenden als ebenso bedeutsam erachtet wie eine FDM-Anlaufstelle für individuelle Beratungsanfragen und technischer Support.

Gemäß den Bedarfen der Befragten soll an der THB künftig ein umfassendes Weiterbildungsangebot unterbreitet werden, um eine Professionalisierung im Bereich FDM zu erreichen. Angelehnt an die Antwortmöglichkeiten der Umfrage sollen die – modular konzipierten – Weiterbildungen folgende Inhalte abdecken:

- Dokumentation von Forschungsprozessen
- DMP-Schulung (anhand geeigneter DMP-Software)
- Metadaten – Forschungsdaten richtig beschreiben
- Publikation von Forschungsdaten
- Archivierung von Forschungsdaten
- Nachnutzung von Forschungsdaten
- FD-Repositoryen: Definition, Funktionsweise, Auswahl
- Rechtliche und ethische Aspekte im FDM (Fokus auf Datenschutz, Urheberrecht, ethische Standards, Lizenzvergabe)

Nachwuchsforschenden sowie auch Studierenden der THB soll ein Moodle-Kurs „Einführung in das Forschungsdatenmanagement“ einen Einstieg in die Thematik ermöglichen.¹⁷ Die oben genannten Schulungsinhalte können im Anschluss zur Vertiefung einer bestimmten Thematik herangezogen werden.

Ergänzend zu den geplanten Präsenz-Schulungen soll den Forschenden der THB – und ebenso FDM-Verantwortlichen, Lehrenden und Studierenden – ein zielgruppenspezifischer

¹⁷ Ein entsprechender Moodle-Kurs ist derzeit in Arbeit.

„Wissensspeicher“ zur Verfügung stehen.¹⁸ Darin werden qualitativ hochwertige Schulungsmaterialien gesammelt, die bei Bedarf abgerufen werden können. Es wird angestrebt, dass der FDM-Kontaktpunkt der Hochschule auf Anfrage passende, auf spezifische Bedarfe (des jeweiligen Fachbereichs) zugeschnittene Schulungen beziehungsweise Schulungsmaterialien empfiehlt.

Individuelle Anliegen sollen im Rahmen der persönlichen FDM-Beratung aufgegriffen werden. Eine solche Beratungsstelle wurde an der THB kürzlich eingerichtet, bedarf jedoch noch einer besseren, hochschulweiten Bewerbung. Es wird angestrebt, Beratungsanfragen zu rechtlichen und ethischen Belangen künftig in Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten der Hochschule, dem Justiziar beziehungsweise der Ethikkommission zu bearbeiten. Dadurch soll eine ganzheitliche Begleitung eines Forschungsvorhabens unter Einbeziehung aller relevanten forschungsunterstützenden Services gewährleistet werden.

Technische Unterstützung für das FDM soll die Einführung entsprechender technisch-wissenschaftlicher Dienste zum Dokumentieren, Publizieren und Archivieren von FD an der THB bieten.¹⁹

Orientierung im FDM-Kosmos: Prinzipien, Policies und Organisationen

Die Bedarfserhebung an der THB hat gezeigt, dass die Forschenden einer Leitlinie zum Umgang mit Forschungsdaten eine hohe Bedeutung beimessen. Wie bereits erwähnt ist eine hochschuleigene „Satzung zum Umgang mit Forschungsdaten der Technischen Hochschule Brandenburg“ bereits in Arbeit und soll Forschenden künftig als Unterstützung für einen professionellen Umgang mit FD dienen, hilfreiche Tools und Verantwortliche benennen.

Daneben gibt es jedoch weitere, hochschulübergreifende Prinzipien sowie auch Organisationen, welche im FDM-Kosmos Orientierung bieten können. An der THB ist der Kenntnisstand über Prinzipien speziell für den Umgang mit FD sowie auch Organisationen mit FDM-Bezug als eher gering anzusetzen.

Insbesondere Inhalte zu den FAIR- sowie auch CARE-Prinzipien sollen auf der FDM-Webseite ausführlich erläutert werden. Anhand niedrigschwelliger Handreichungen, welche ebenfalls über die Webseite abrufbar sind, sollen Forschende künftig überprüfen können, ob die vorliegenden FD „FAIR“ (etwa in Form einer Checkliste) sind und welche rechtlichen und ethischen Vorgaben (etwa in Form eines Entscheidungsbaums zu urheberrechtlichen Fragestellungen) zu beachten sind.

Auf der hochschuleigenen FDM-Webseite sollen zudem alle relevanten Organisationen mit Bezug zu FD und FDM ergänzt werden, jeweils mit kurzer Information sowie Kontaktmöglichkeit. Bei der Auswahl soll insbesondere den Fachbereichen der THB Rechnung getragen werden.

FDM in der Lehre

Studierende waren bewusst nicht als Zielgruppe der Bedarfserhebung definiert worden, da sie erfahrungsgemäß wenig forschen. Im Rahmen des FDM-Kompetenzaufbaus an der THB sollen selbstredend auch Studierende berücksichtigt werden. An dieser Stelle ist als positiv hervorzuheben, dass man sich in der Lehre – in mehreren Disziplinen – bereits mit der FDM-

¹⁸ Dieser wird im Rahmen des Projekts „IN-FDM-BB“ umgesetzt vgl. IN-FDM-BB/FHP und IN-FDM-BB/UP, „IN-FDM-BB Förderantrag: Institutionalisiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 30. März 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7737224>.

¹⁹ Mit RDMO und RADAR sollen im Rahmen des Projekts „IN-FDM-BB“ entsprechende FD-Dienste aufgebaut und landesweit eingeführt werden vgl. IN-FDM-BB/FHP und IN-FDM-BB/UP. „IN-FDM-BB Förderantrag“.

Thematik auseinandersetzt und Studierenden einen professionellen Umgang mit (Forschungs-)Daten vermittelt.

Da diese Inhalte bislang nicht explizit als FDM oder Data Literacy bezeichnet werden, soll in Zusammenarbeit mit den Lehrenden der THB ein entsprechender Wandel herbeigeführt werden. Perspektivisch soll der FDM-Verantwortliche der Hochschule gemeinsam mit den Lehrenden entsprechende Inhalte konzipieren um die Thematik weiter auszubauen. Darüber hinaus empfiehlt der FDM-Verantwortliche Lehrenden externe Veranstaltungen zur Weiterbildung der Studierenden, etwa den Zertifikatskurs „Forschungsdatenmanagement für Studierende“ des „IN-FDM-BB“-Projekts.²⁰

Für den Fall, dass FDM und Data Literacy in der Lehre bislang nicht berücksichtigt werden, wird der Austausch mit den entsprechenden Lehrenden angestrebt. Dabei sollen einerseits die Gründe ermittelt und andererseits gemeinsam passende Formate entwickelt werden. Angedacht ist beispielsweise das Beisteuern von Gastbeiträgen zum Thema FDM etwa für (einführende) Vorlesungen zu wissenschaftlichem Arbeiten.

Der Sensibilisierungsprozess soll mithilfe des Vizepräsidenten für Lehre (VPL) sowie der Dekane der Fachbereiche der THB angestoßen werden, wünschenswert wäre eine curriculare Verankerung von FDM-Themen.

Neben entsprechenden Lehrinhalten sollen die Studierenden der THB darüber hinaus durch einen – bereits erwähnten – Moodle-Kurs „Einführung in das Forschungsdatenmanagement“ erreicht und für das Thema sensibilisiert werden. Neben bedeutenden „FDM Basics“ sollen darin auch Aspekte abgedeckt werden, die sich speziell auf die Bedarfe der drei THB-Fachbereiche hinsichtlich des Umgangs mit FD beziehen.

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung. „EU-Rahmenprogramm für Forschung & Innovation: Horizont Europa“. Zugriffen 19. Oktober 2023. https://www.bmbf.de/bmbf/de/europa-und-die-welt/forschen-in-europa/das-neue-eu-rahmenprogramm-fue-und-innovation-horizont-europa/das-neue-eu-rahmenprogramm-fue-und-innovation-horizont-europa_node.html.

Deutsche Forschungsgemeinschaft. „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“. Zugriffen 19. Oktober 2023. https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf.

GO FAIR-Initiative. „FAIR Principles“. Zugriffen 19. Oktober 2023. <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

Heinrich, Marcus. „Forschungsdatenmanagement an der Technischen Hochschule Brandenburg: Eine Anforderungsanalyse“, 6. Oktober 2016. <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotsdam/frontdoor/index/index/docId/1336>.

IN-FDM-BB/FHP, und IN-FDM-BB/UP. „IN-FDM-BB Förderantrag: Institutionalisiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 30. März 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7737224>.

²⁰ Daniela Merten u. a., „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.

Mertzen, Daniela, Heike Neuroth, Carsten Schneemann, Kathrin Woywod, Claudia Haase, Boris Jacob, Max Kroehling, u. a. „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.

Stifterverband. „Data-Literacy-Charta“. Zugegriffen 2. November 2023. <https://www.stifterverband.org/charta-data-literacy>.

Technische Hochschule Brandenburg. „Zahlen / Daten / Fakten“. Zugegriffen 19. Oktober 2023. <https://www.th-brandenburg.de/hochschule/vorstellung-ueber-uns/zahlen-daten-fakten/>.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung G-1: Rücklaufquote	125
Abbildung G-2: Statusgruppe [F29]	126
Abbildung G-3: Fachgebiet [F30]	126
Abbildung G-4: Ursprung FD [F 3]	127
Abbildung G-5: Gesamtgröße FD [F4]	127
Abbildung G-6: Datenformate [F5]	128
Abbildung G-7: Metadaten [F6]	128
Abbildung G-8: Verwendung von DMPs [F7]	129
Abbildung G-9: Speicherort (laufendes Projekt) [F8]	130
Abbildung G-10: Speicherort (nach Projektende) [F9]	130
Abbildung G-11: Aufbewahrungsdauer [F10]	131
Abbildung G-12: Nachnutzung fremder Daten [F11]	132
Abbildung G-13: Einreichung FD mit Manuskript [F14]	133
Abbildung G-14: Hinderungsgründe [F15]	133
Abbildung G-15: Anreize [F16]	134
Abbildung G-16: Organisation von Forschungsvorhaben [F17]	134
Abbildung G-17: Kooperationen [F18]	135
Abbildung G-18: Kenntnisstand/DMP [F19]	137
Abbildung G-19: Kenntnisstand/FD-Publikation [F19]	137
Abbildung G-20: Kenntnisstand/FD-Repositorien [F19]	138
Abbildung G-21: Weiterbildung/Forschungsdokumentation [F20]	138
Abbildung G-22: Weiterbildung/Metadaten [F20]	139
Abbildung G-23: Weiterbildung/FD-Nachnutzung [F20]	139
Abbildung G-24: Bedeutung von Unterstützungsangeboten [F20]	140
Abbildung G-25: Richtlinien und Prinzipien [F22]	141
Abbildung G-26: Organisationen [F23]	142
Abbildung G-27: Rechtliche Grundlagen und Vorgaben [F24]	142

Abbildung G-28: Ethische Fragestellungen [F25].....	143
Abbildung G-29: FDM und Data Literacy in der Lehre [F26].....	144

Tabellenverzeichnis

Tabelle G-1: Zielgruppe	124
Tabelle G-2: Ergänzung: Übersicht zum Kenntnisstand [F19]	136
Tabelle G- 3: Ergänzung: Übersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten [F20].....	136

H. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Technische Hochschule Wildau

1. Einleitung

Die Technische Hochschule Wildau (THW) ist mit ca. 3.300 Studierenden, den zwei Fachbereichen „Ingenieur- und Naturwissenschaften“ sowie „Wirtschaft, Informatik und Recht“ und den insgesamt 36 Bachelor- und Masterstudiengängen zwar nicht die kleinste, aber auch nicht die größte Hochschule. Sie ist daher nicht vergleichbar mit der Forschungsstärke der Universität Potsdam oder auch der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Dennoch spielt das FDM eine zunehmende Rolle, auch an der THW. Auch in Wildau gibt es Forschungsvorhaben, Forschungsgruppen, Forschende, die ihren Beitrag zur Wissenschaft leisten. Es ist daher nur folgerichtig, die Daten aus dieser Forschung nachhaltig vorzuhalten und verfügbar zu machen.

Die im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB durchgeführte Bedarfserhebung stellt daher eine sehr gute Möglichkeit dar, das Thema FDM einerseits in der forschenden Belegschaft abzufragen, andererseits aber auch bekannt zu machen bzw. dafür in einem ersten Schritt zu sensibilisieren. Die folgenden Abschnitte gehen auf einige der abgefragten Bedarfe detailliert ein, auf manche nur in Teilen oder aber auch gar nicht¹, da das den Rahmen dieses Werkstattberichts sprengen würde. Dennoch werden durch die ausgewerteten Fragen und bewerteten Bedarfe ein guter Eindruck und Überblick zum Kenntnisstand der Forschenden im Bereich FDM und verwandten Themen vermittelt.

Im abschließenden Teil 3 werden mögliche Maßnahmen erwähnt und erläutert, die aus den erhobenen Bedarfen abzuleiten sind. Diese sind als Empfehlungen zu sehen, die bspw. in die auszuarbeitende Strategie mit einfließen können.

2. Ergebnisse

Dieser Abschnitt fasst die ausgewerteten Fragestellungen und Bedarfe zusammen und orientiert sich hierbei an der Struktur, die auch im Online-Fragebogen Verwendung fand. Wie eingangs erwähnt, werden nicht alle abgefragten Daten in diesem Abschnitt ausgewertet.

¹ Das komplette Datenset zur THW ist unter g. Grafiken der Technischen Hochschule Wildau (THW) veröffentlicht.

2.1. Allgemeine Informationen

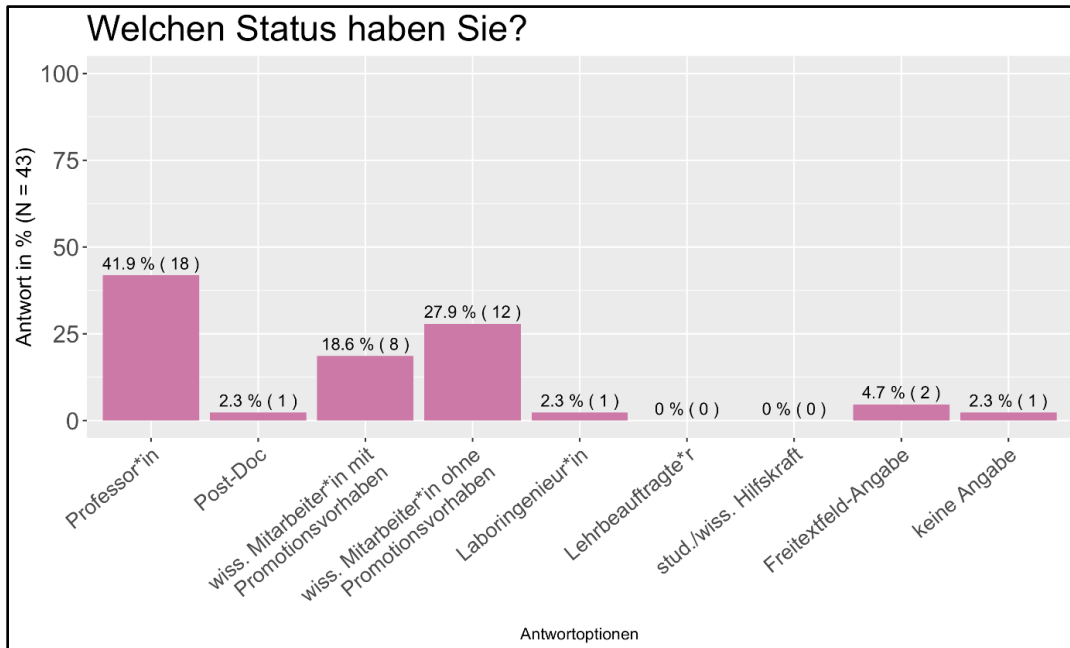


Abbildung H-1: Verteilung der Statusgruppen

Beteiligt haben sich mehrheitlich (insgesamt 90,7 %) Professor*innen und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen mit bzw. ohne Promotionsvorhaben, wobei die erstgenannten hierbei die größte Gruppe stellen. In diesen Gruppen wurden vorab schon mehrheitlich die Forscher*innen an der THW vermutet und hiernach auch erreicht.

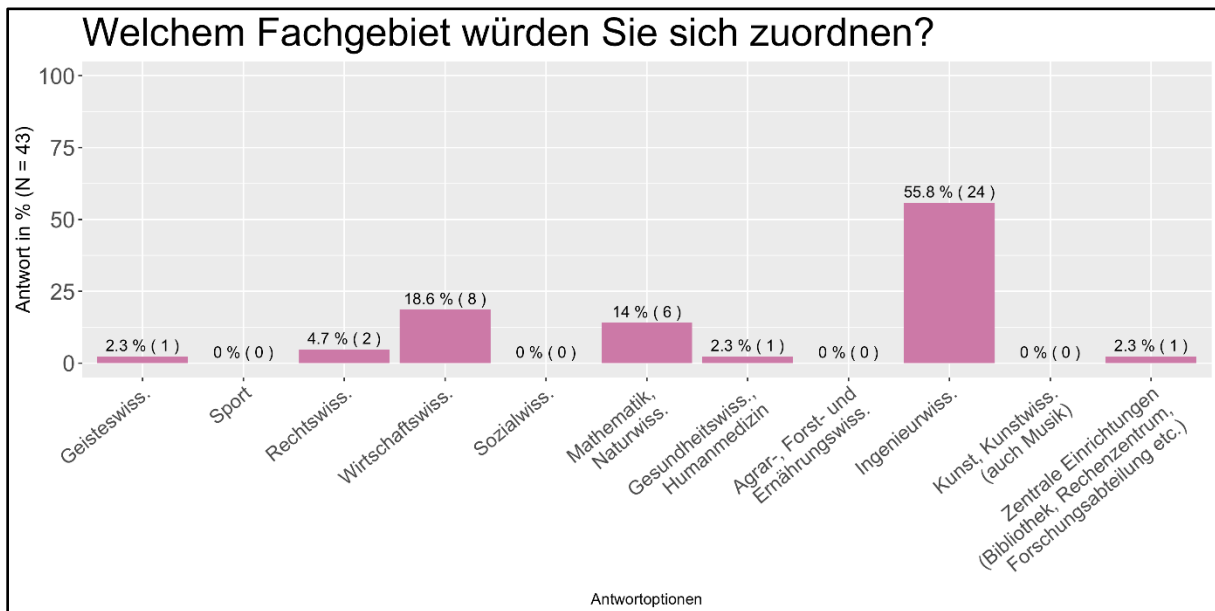


Abbildung H-2: Fachgebiete

Als Hochschule mit vorrangig ingenieurtechnischen, naturwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Schwerpunkten, ist es nicht verwunderlich, dass 88,4 % sich selbst diesen Disziplinen zuordnen. Ungenauigkeiten könnten aufgrund der Fragestellung vorhanden sein, da möglicherweise der aktuelle Forschungs- oder Tätigkeitsschwerpunkt nicht mit dem tatsächlichen akademischen Hintergrund deckungsgleich ist oder umgekehrt.

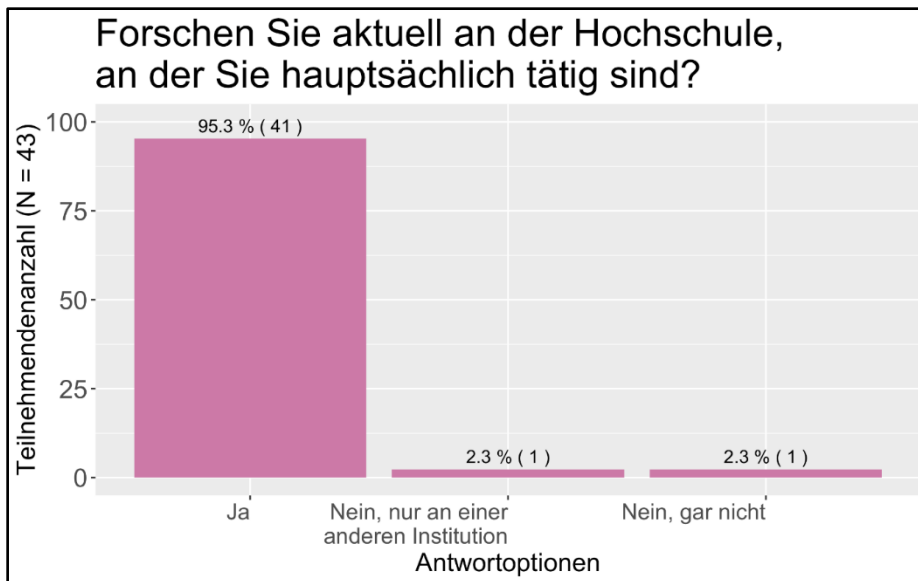


Abbildung H-3: Forschung an der Hochschule

Über 95 % der Befragten sind an der THW forschend tätig. Die ermittelten Bedarfe entsprechen also tatsächlich denen der Forscher*innen an der Hochschule; die Zahlen erhalten so eine zusätzliche Aussagekraft.

Zwischenfazit

Bereits vor dem Start der Bedarfserhebung, wurde eine Beteiligung derjenigen wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und Professor*innen erwartet, die überwiegend forschend aktiv sind. Wahrscheinlich ist hierbei, dass FDM einerseits bereits – wenn auch am Rande – Thema war, andererseits auch ein bestimmtes Interesse daran besteht. Die Zielgruppe der Bedarfserhebung wurde an der THW erreicht.

2.2. Informationen zu Daten

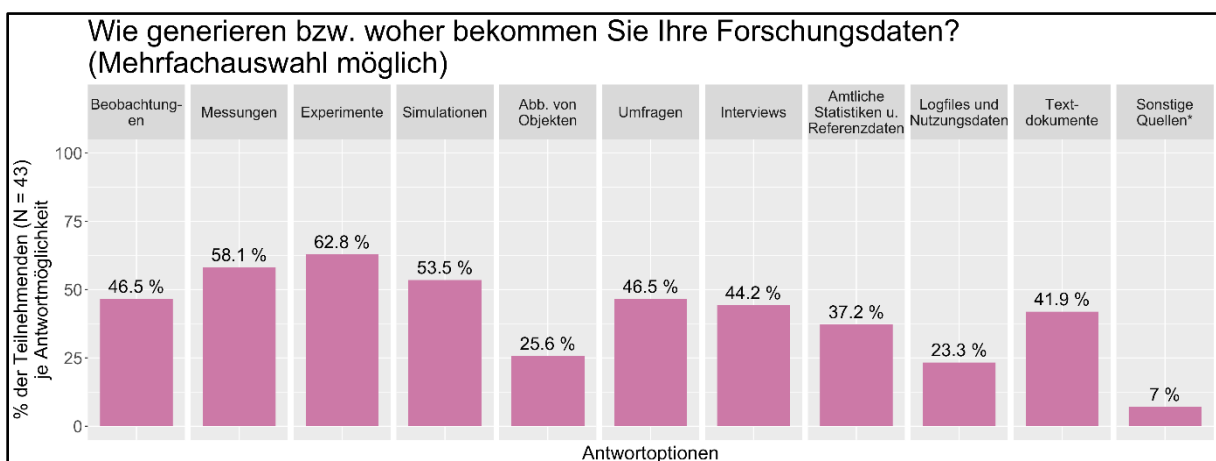


Abbildung H-4: Herkunft bzw. Erzeugung der Daten

Es ist deutlich erkennbar, dass die Daten auf unterschiedliche Weise erzeugt werden bzw. aus unterschiedlichen Systemen stammen, am meisten aus Experimenten, am wenigsten aus Logfiles und Nutzungsdaten. Da eine Mehrfachauswahl vorgegeben war, verwundert es nicht, dass Personen, die „Experimente“ ausgewählt haben, auch parallel „Messungen“ und „Beobachtungen“ auswählten, was eine Analyse und Auswertung der Rohdaten gezeigt hat.

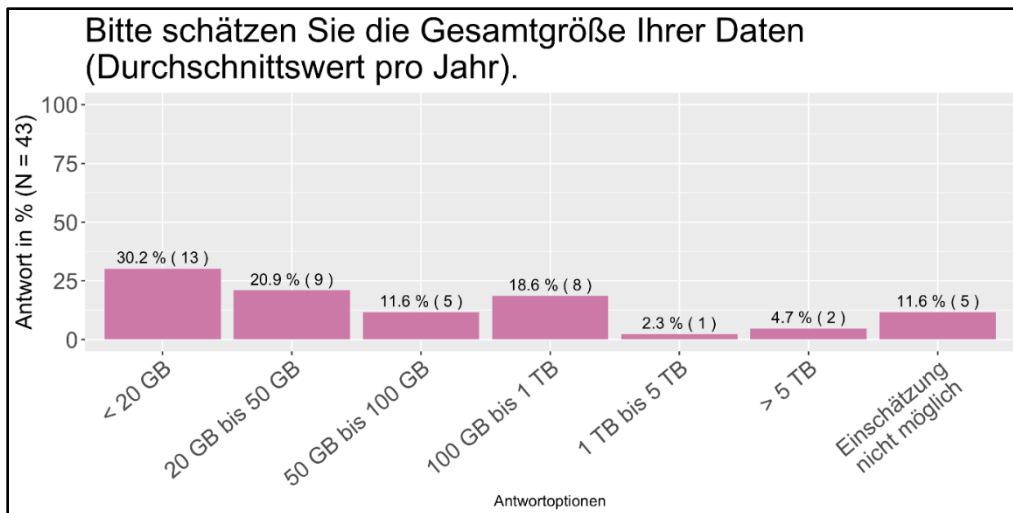


Abbildung H-5: Gesamtgröße

Der überwiegende Teil der Befragten (62,7 %) hat eher geringe Datenvolumina² pro Jahr angegeben. Dennoch ist an der THW – ausgehend von dieser Befragung – durchschnittlich von 12 bis 29 TB an Forschungsdaten pro Jahr für alle Forschenden zusammen auszugehen. Das Hochschulrechenzentrum der THW hat hierbei versichert, dass ein solcher Zuwachs im Jahr weder auf den Servern nachvollziehbar ist, noch, dass es logistisch umsetzbar wäre. Bei der Berücksichtigung der Formate (fast 70 % Textdateien, siehe unten) erscheint die geschätzte Menge ebenfalls zu hoch.

Folgende Gründe könnten hierbei eine Rolle spielen:

- Der Zusatz „pro Jahr“ wurde übersehen und die vorliegenden Forschungsdaten in ihrer Gesamtheit angegeben.
- Der potentielle Bedarf an Speicherplatz in der Zukunft wurde angegeben.
- Es wurde falsch geschätzt.

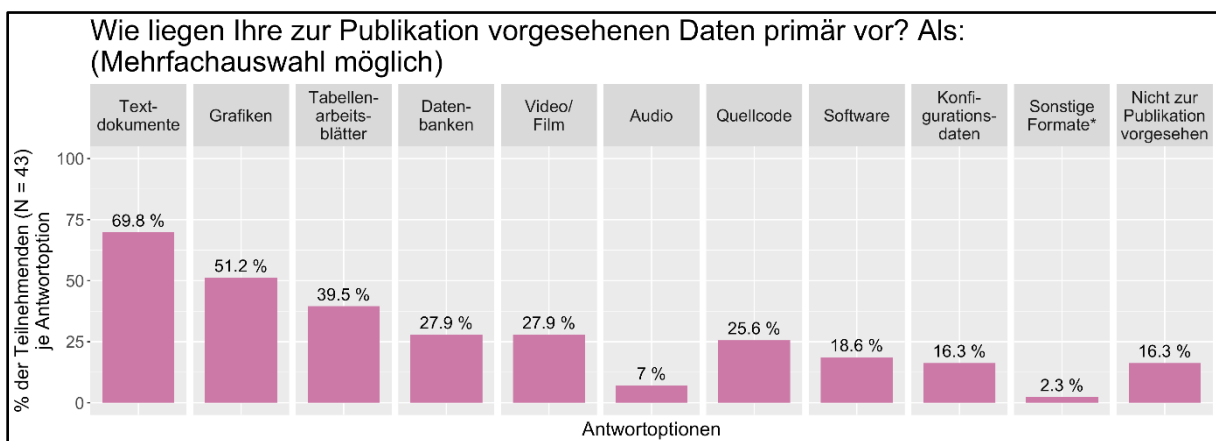


Abbildung H-6: Formate

Verwunderlich war bei diesen Antworten in Kombination mit der vorherigen Frage vor allen Dingen, dass Textdokumente nicht sehr viel Speicherplatz beanspruchen, diese also kaum für den oben erwähnten Umfang maßgeblich sind. Möglicherweise ist hierfür aber ausschlaggebend, dass die Frage auf „zur Publikation“ vorgesehen einschränkt und es sich

² Umfasst alle Optionen bis zu 100 GB.

demnach schon um prozessierte Daten, nicht aber um die Rohdaten handelt. Es wird dennoch deutlich, dass die Forschungsdaten in verschiedenen Formaten vorliegen, was die Publikation und Archivierung anspruchsvoller gestaltet.

Generell ist eine fehlerhafte Zuordnung nicht auszuschließen, da bspw. CSV-Dateien an sich Textdateien darstellen, oftmals aber Output bei Tabellenkalkulationen oder Datenbanken darstellen. Die Mehrfachauswahl kann hierbei auch zu weiteren Ungenauigkeiten führen. Auch hier hat eine zusätzliche Analyse der Rohdaten gezeigt, dass lediglich 4 Personen (oder ca. 10 %) ausschließlich „Textdokumente“ auswählten.

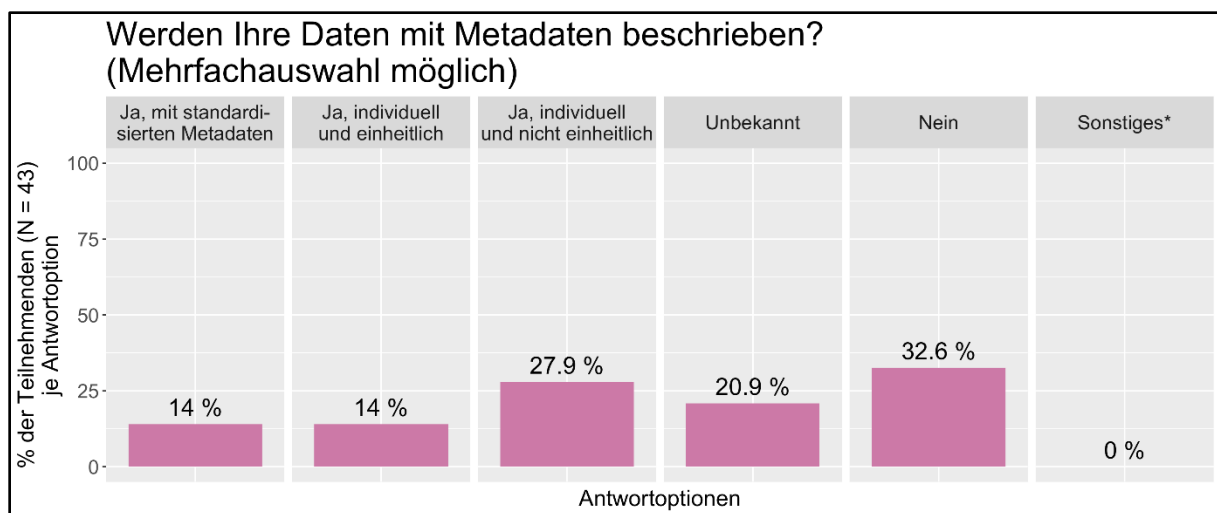


Abbildung H-7: Verwendung von Metadaten

Ohne eine ausreichende Beschreibung mit Meta- bzw. Erschließungsinformation, ist eine Recherche nach bzw. das Retrieval von Daten nicht möglich. Insofern ist es positiv zu bewerten, wenn überhaupt eine Vergabe von Metadaten stattfindet, wenn auch nur selten in standardisierter Form. Bei „Nein“ ist die Mehrfachauswahl deaktiviert, sodass bei einem Drittel aller Daten keine Beschreibung stattfindet, ein Retrieval daher bei Ablage, gerade durch Dritte, nicht möglich ist. Ferner ist auch bei unbekannt – ebenfalls mit deaktivierter Mehrfachauswahl – davon auszugehen, dass eine Beschreibung der Metadaten nicht stattfindet. Möglicherweise war allerdings auch die in der Frage verwendete Bezeichnung „Metadaten“ für die Befragten unklar.

Zwischenfazit

Die Forschungsdaten entstehen an der THW auf unterschiedliche Art und Weise, meistens jedoch in „klassischer“ Form durch Experimente oder Messungen. Die Heterogenität bei der Erzeugung findet auch ihren Niederschlag bei den diversen Formaten, die auftauchen können sowie bei der zu erwartenden bzw. benötigten Speicherkapazität. Eine exakte Aussage zu letzterer kann nicht getroffen werden, aber in Kombination mit den Dateiformaten ist eine skalierbare Speicherlösung zu empfehlen, die gewisse Datenmengen handhaben kann, aber auch zeitnah erweiterbar ist. Eine Beschreibung mit Metainformationen findet bei einem Drittel gar nicht statt, möglicherweise sogar bei etwas mehr als der Hälfte. Ein Großteil der Daten könnte daher bereits bei Ablage nicht mehr durch Dritte recherchier- bzw. auffindbar sein.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

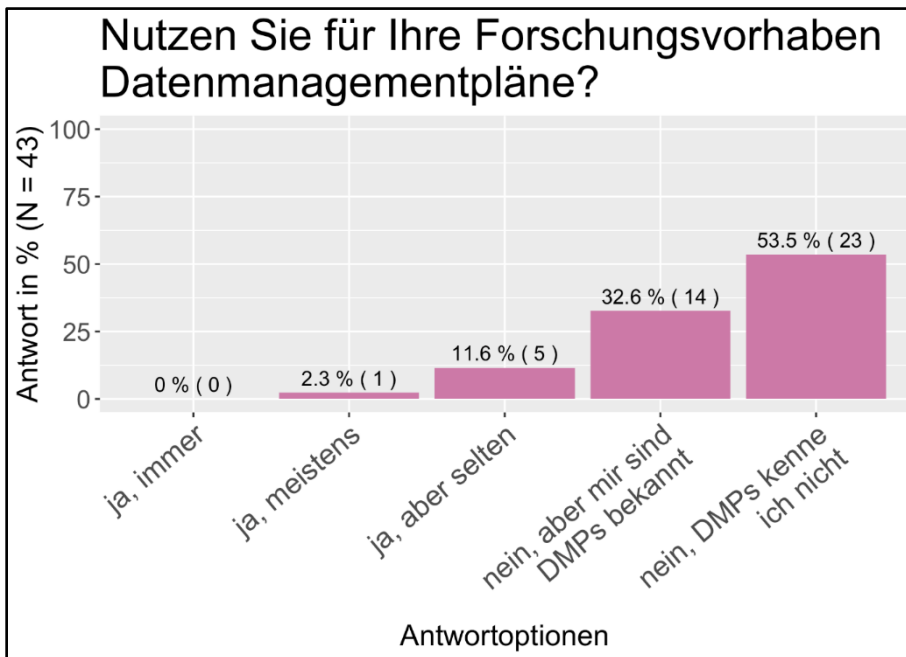


Abbildung H-8: Datenmanagementpläne

DMPs stellen beim FDM das zentrale Instrumentarium dar, Forschungsvorhaben vorzubereiten, zu begleiten und Entscheidungen bspw. hinsichtlich der Archivierung und Publikation im Nachgang zu treffen. Das mit 53,5 % mehr als die Hälfte DMPs nicht kennen und im Gegenzug lediglich 13,9 % diese, zumindest selten, aber niemals „immer“, nutzen, lässt die Vermutung zu, dass systematisches FDM derzeit an der THW nicht bzw. nur in geringem Maße betrieben wird. Hier ist Aufbauarbeit zu leisten, um ein strukturiertes Vorgehen bei der Ablage von bei der Forschung generierten Daten überhaupt zu ermöglichen.

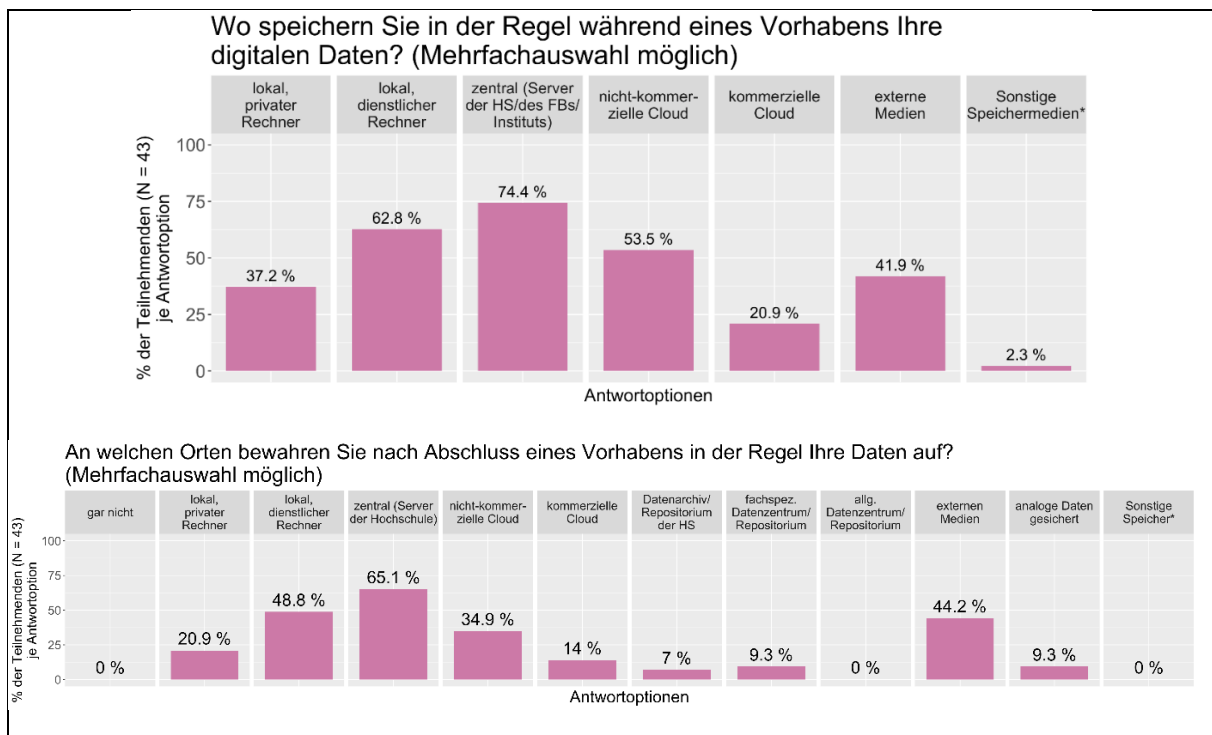


Abbildung H-9: Speicherorte während und nach dem Vorhaben

Beiden Grafiken ist gemein, dass die Speicherung auf den dienstlichen Geräten und dem Hochschulserver bevorzugt wird, wobei die lokale Speicherung sowohl auf den privaten als auch dienstlichen Geräten nach Abschluss des Vorhabens³ abnimmt. Im geringen Maße werden auch Repositorien und Datenzentren genutzt. Vorrangig werden die Forschungsdaten, gerade nach Abschluss des Vorhabens, so gespeichert, dass eine dauerhafte Verfügbarkeit und Nachnutzbarkeit nicht sichergestellt ist. Am ehesten ist dies noch bei den zentralen Servern der Hochschule der Fall, da hier gemeinhin regelmäßige Backups gezogen werden und alles auf redundanter Architektur aufgebaut ist. Dennoch ist die Gefahr der (unabsichtlichen) Manipulation der Daten gegeben und der Zugang interessierter Forschender begrenzt.

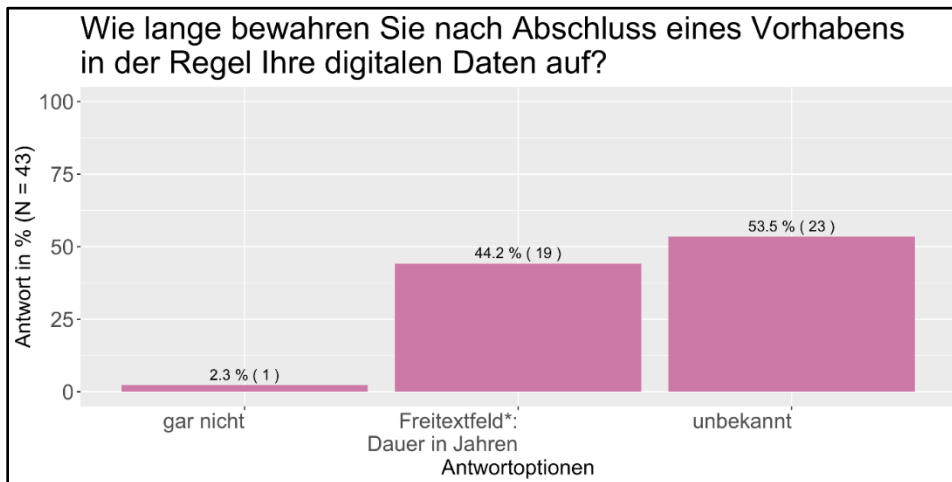


Abbildung H-10: Speicherdauer allgemein

Etwas mehr als die Hälfte der Befragten haben an der THW keinerlei Kenntnisse, wie lange ihre Forschungsdaten tatsächlich gespeichert bzw. aufbewahrt werden. Dennoch konnten 44,2 % Auskunft über die Speicherdauer geben.

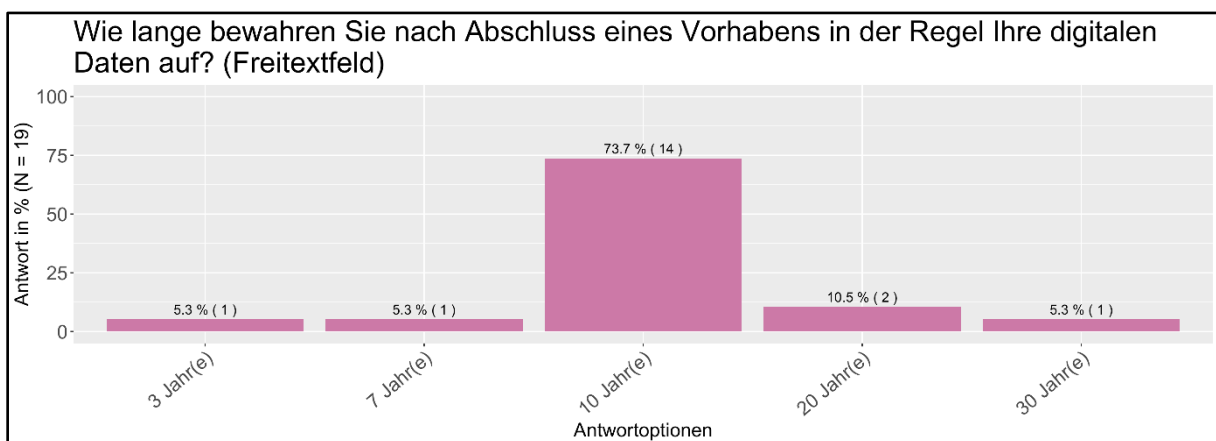


Abbildung H-11: Speicherdauer detailliert

Tatsächlich wurde in dem Freitextfeld von den 19 Personen überwiegend „10 Jahre“ angegeben, was gemeinhin als ausreichend für Forschungsdaten angesehen wird. Das Hinterfragen der Speicherdauer von 20 oder 30 Jahren wäre in dem Zusammenhang spannend gewesen.

³ Minus 16,3 % bei privaten, minus 14,0 % bei dienstlichen Rechnern.

Zwischenfazit

Zentrale Ziele und Notwendigkeiten des FDM sind an der THW aktuell nur in sehr geringem Umfang bekannt. Da DMPs nicht oder nur selten verwendet werden, sind die nicht FDM gemäße Speicherung sowie fehlende Kenntnisse bei der Aufbewahrungsdauer naheliegend. Eine prinzipielle Nachnutzbarkeit der Forschungsdaten ist sicherlich auch über die Hochschulserver gegeben. Allerdings ist hierbei unklar, ob und inwieweit diese Daten tatsächlich interessierten Forschenden verfügbar gemacht würden.

Um ein nachhaltiges FDM zu ermöglichen, muss die THW im Rahmen von Beratungen und Schulungen, aber auch hinsichtlich der technischen Infrastruktur ansetzen, um einerseits die Wissensgrundlagen zu schaffen, andererseits aber auch Angebote einzurichten, die eine dauerhafte Speicherung und Nachnutzung der Forschungsdaten ermöglichen.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

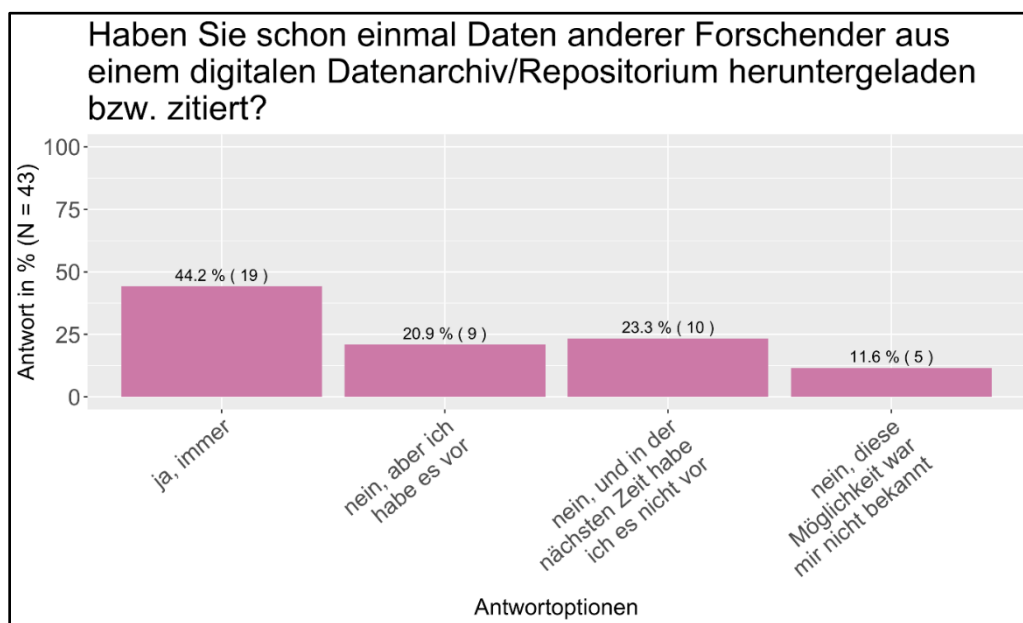


Abbildung H-12: Nachnutzung Daten Dritter

Bei den Befragten ist ersichtlich, dass sie bereits Forschungsdaten nachgenutzt haben und einige es vorhaben; zusammengenommen von mehr als der Hälfte. Da fast ein Viertel der Befragten angaben, es auch in der nächsten Zeit nicht vorzuhaben, ist die Motivation derjenigen zu hinterfragen. Es kann natürlich sein, dass deren Daten aus rechtlichen Gründen gar nicht zur Weitergabe bestimmt sind und es sich daraus erklären lässt. Ferner ist zu vermuten, dass die Forschenden gar nicht bereit sind, ihre Daten zu teilen. Hier muss die THW ansetzen, um auch diese Gruppen der Forschenden zu erreichen und zur Weitergabe der Daten zu motivieren.

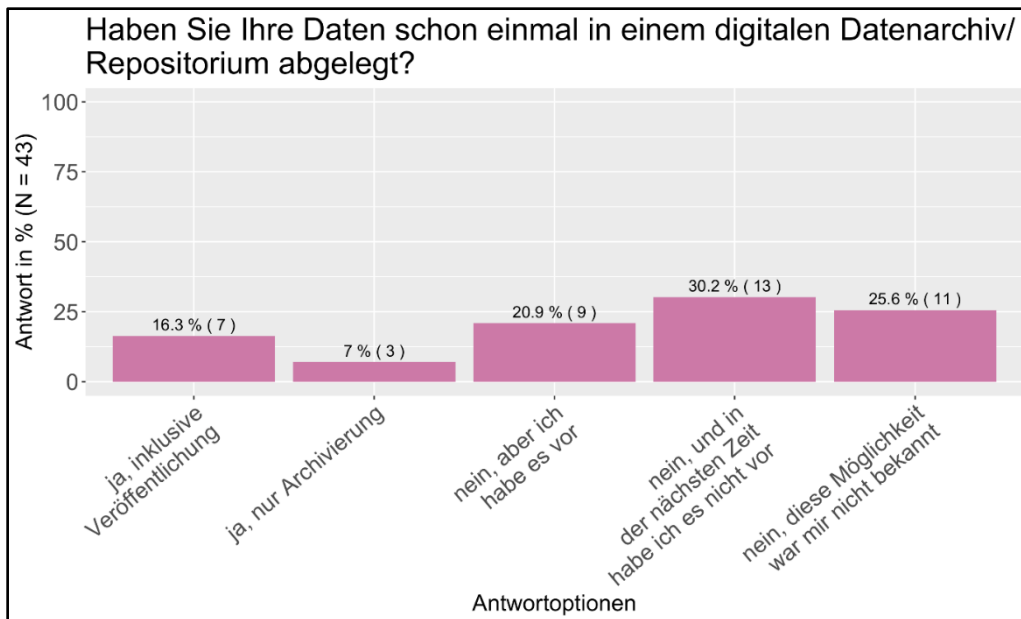


Abbildung H-13: Ablage im Repositorium

Bei der Ablage der „eigenen“ Daten sieht es nicht ganz so positiv aus. Fast ein Drittel der Befragten zieht eine Ablage nicht in Erwägung, einem weiteren Viertel war die Möglichkeit nicht bekannt. Demgegenüber stehen etwas mehr als 20 %, die es bereits gemacht haben bzw. die es zumindest vorhaben.

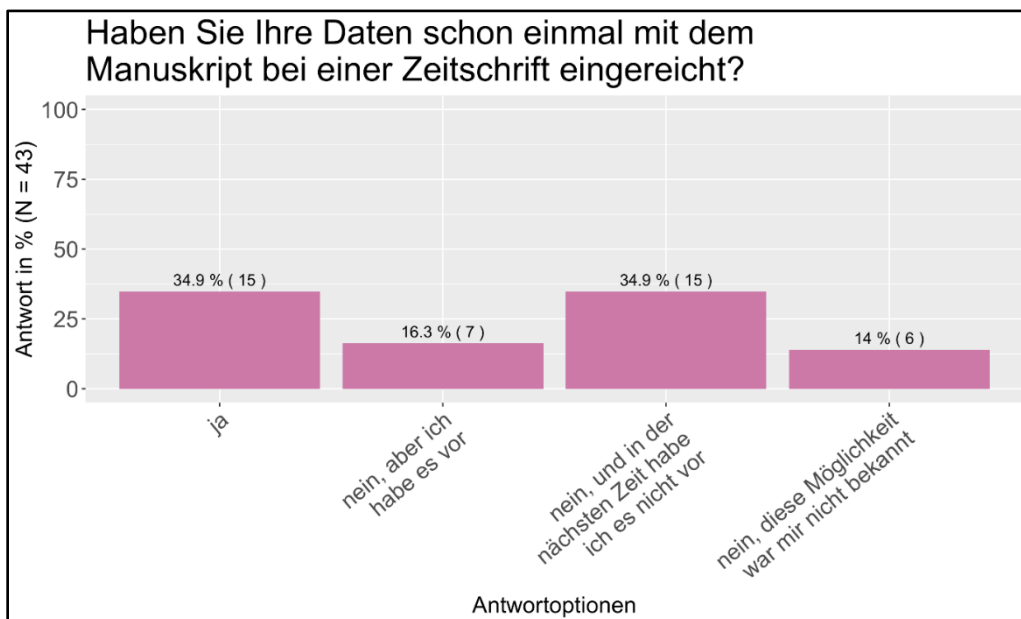


Abbildung H-14: Einreichung eigener Daten

Generell sieht es bei der Publikation der Daten mit Manuskripten etwas besser aus, da ca. die Hälfte es bereits gemacht haben oder es zumindest vorhaben. Hierbei ist jedoch nicht geklärt, ob es sich tatsächlich um die Rohdaten handelt oder um aufbereitete Tabellen oder Grafiken, wie man es von einigen Journals kennt. Dennoch gibt auch hier über ein Drittel der Befragten an, diese Art Einreichung nicht vorzuhaben, was sich in etwa mit der Menge deckt, welche die Daten bislang nicht in einem Repositorium abgelegt haben.

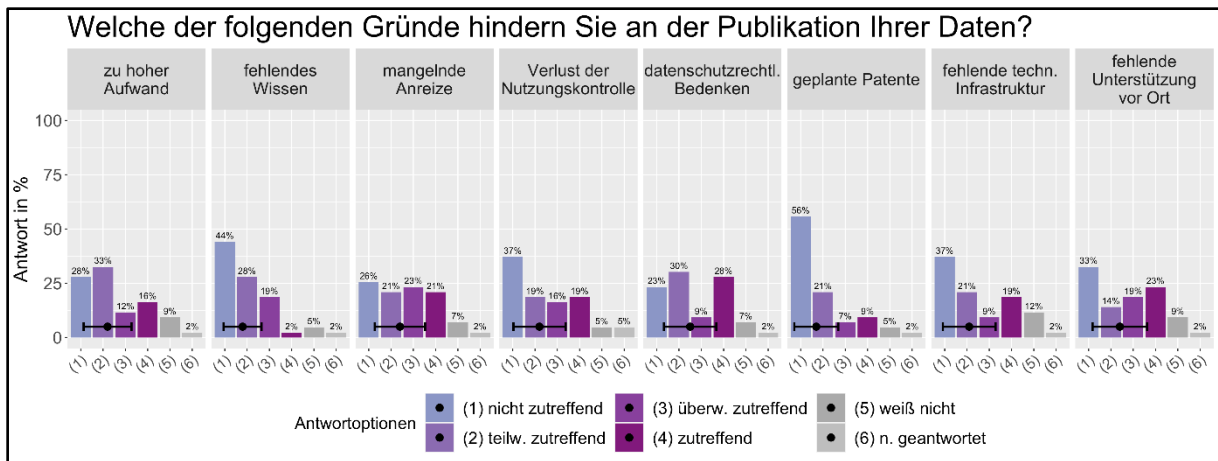


Abbildung H-15: Hinderungsgründe

Da bei den beiden vorherigen Fragen ca. ein Drittel der Befragten die Möglichkeiten der Ablage bzw. des Einreichens ihrer Daten nicht in Erwägung gezogen haben bzw. auch nicht ziehen wollen, sind natürlich die Hinderungsgründe interessant. Auffällig ist, dass es eher nicht der Aufwand oder das fehlende Wissen ist, was intern vorab vermutet wurde, als eher mangelnde Anreize und der Verlust der Nutzungskontrolle sowie die fehlende Unterstützung vor Ort. Ob es sich bei letzterem um die tatsächliche Betreuung der Forschenden handelt oder auch eine simple Information, ist hierbei nicht ersichtlich. Am deutlichsten scheinen Unsicherheiten beim als Hinderungsgrund genannten Datenschutz zu bestehen.

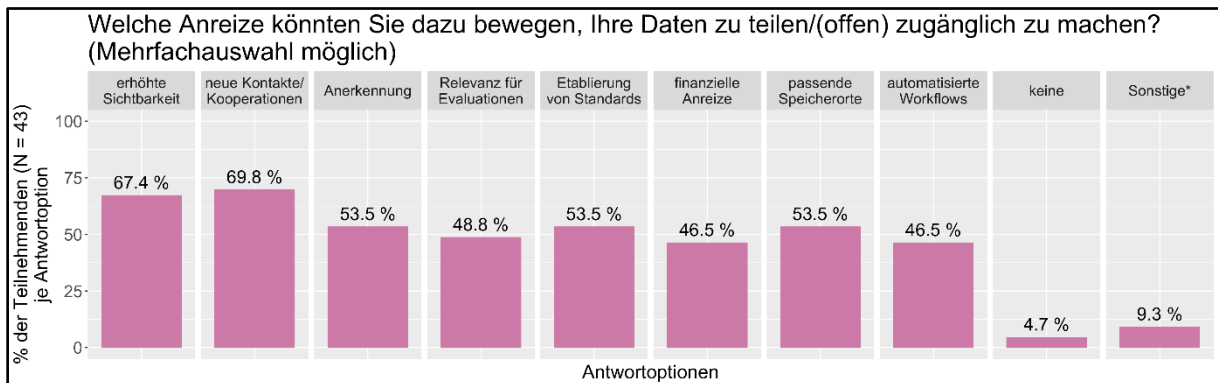


Abbildung H-16: Anreize

Neben den Hinderungsgründen sind natürlich auch mögliche Anreize bei der Erhebung interessant. Alle abgefragten Anreize haben eine relativ hohe Zustimmung erhalten, wobei „finanzielle Anreize“ überraschenderweise gemeinsam mit „automatisierte Workflows“ die geringste Resonanz erreicht haben, mit knapp 46,5 % aber alles andere als unwichtig sind. „Erhöhte Sichtbarkeit“ sowie „neue Kontakte/Kooperationen“ sind allerdings bei zwei Dritteln der Befragten überaus relevante Anreize und stechen sichtbar heraus.

Ein Blick in „Sonstige“ lohnt sich hierbei auch: in der Freitexteingabe wurde auf personelle und zeitliche Ressourcenknappheit verwiesen sowie auf Probleme bei der rechtlichen Einschätzung bei den zu veröffentlichten Daten. Letzteres korreliert ebenfalls mit den datenschutzrechtlichen Bedenken, die bei der vorherigen Frage genannt wurden.

Zwischenfazit

Gerade die Frage nach Ablage der Daten verdeutlicht, dass ca. ein Drittel gar nicht bereit scheint, die Daten einzureichen oder abzulegen. Bei weitergehenden Analysen bzw. in dem

Report 1.2.1 zur Bedarfserhebung, wäre es interessant, welche Statusgruppen vorrangig eine fehlende Bereitschaft zeigen, um dann mit entsprechenden Maßnahmen auch angemessen darauf zu reagieren. Bei Freitexteingaben fiel auch die Aussage „Meine Forschung, meine Daten“ auf, was hinsichtlich der öffentlichen Förderung nicht nachvollziehbar ist, aber auch eine mögliche Grundhaltung bei einem Teil der Forschenden widerspiegelt.

Daneben scheint es vor allen Dingen auch (datenschutz-)rechtliche Bedenken zu geben, welche bei der Veröffentlichung und Archivierung eine Rolle spielen, definitiv ein Aspekt, der, nicht zuletzt durch die DSGVO, auch bei einer Institutionalisierung des FDM zu berücksichtigen ist.

Dass personelle und zeitliche Ressourcen einen Hinderungsgrund darstellen, ist wenig überraschend. Kritisch anzumerken ist hierbei, dass diese bei den Anreizen und Hinderungsgründen nicht in der Erhebung als Antwortmöglichkeiten berücksichtigt wurden. Generell kann ein nachhaltiges FDM an den Hochschulen nur dann gelingen, wenn eben jene Ressourcen dort bereitgestellt werden – und das nicht nur bei den FDM-Verantwortlichen, sondern auch bei den Forschenden bzw. den Forschungsgruppen, wenn diese mit ihren knappen Mitteln noch zusätzliche FDM-Aufgaben übernehmen sollen.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

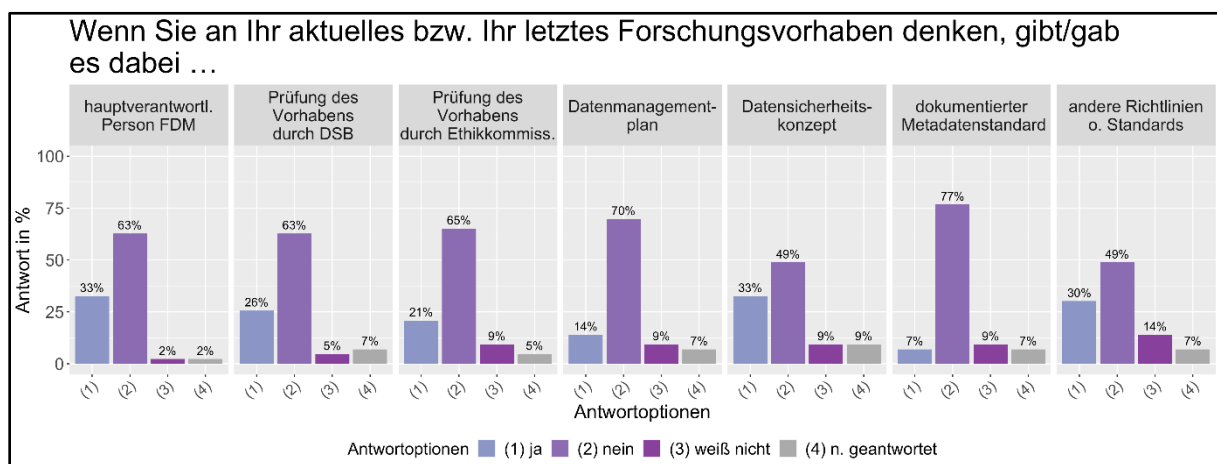


Abbildung H-17: Organisation der Forschung

Bei der Organisation der Forschungsvorhaben fällt direkt auf, dass das Vorhandensein jedes abgefragten Einzelaspekts überwiegend, meistens mit weit mehr als der Hälfte, verneint wurde. Lediglich bei „hauptverantwortlichen Personen FDM“, „Datensicherheitskonzept“ und „anderen Richtlinien oder Standards“ gab es bei ca. einem Drittel eine positive Angabe. Der Trend der vorherigen Abschnitte setzt sich aber auch hier fort, da nur in einem geringen Teil ein nachhaltiges FDM praktiziert wurde und die Forschung nicht unter der Beachtung der FAIR-Prinzipien erfolgte. Scheinbar haben zu einem Drittel auch andere Richtlinien oder Standards Anwendung gefunden. Auch hier ist kritisch anzumerken, dass diese hätten separat abgefragt werden sollen.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

Im folgenden Abschnitt werden die beiden Fragen 19⁴ und 20⁵ kombiniert betrachtet. Die folgenden Auswertungen stellen lediglich eine Auswahl von zahlreichen abgefragten Aspekten dar.

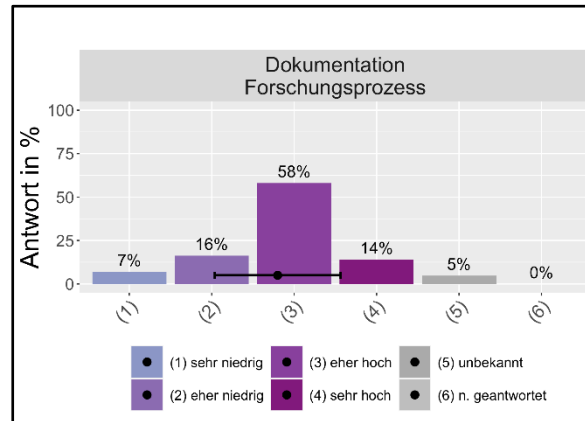


Abbildung H-18: Dokumentation Forschungsprozess (Kenntnisse)

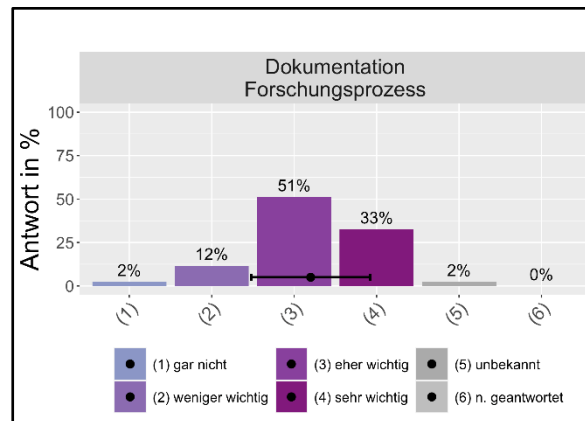


Abbildung H-19: Dokumentation Forschungsprozess (Unterstützung)

Die Befragten haben bei der Dokumentation des Forschungsprozesses zu 72 % angegeben, die Kenntnisse seien eher hoch bzw. sehr hoch, was generell die höchste Zustimmung bei den abgefragten Kenntnissen darstellt. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass die Forschenden Unterstützungsangebote zu diesem Thema zur Hälfte für eher wichtig, zu einem Drittel sogar sehr wichtig erachten. Es kann natürlich daraus resultieren, dass sie sich scheinbar in dem Bereich auskennen und sich daher gerne verbessern würden wollen. Die bisherige Erhebung lässt allerdings nicht unbedingt den Schluss zu, dass die Forschung in der Praxis besonders gut dokumentiert wäre.

⁴ „Wie schätzen Sie Ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein?“

⁵ „Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote zu folgenden Themen für Ihre Forschung?“

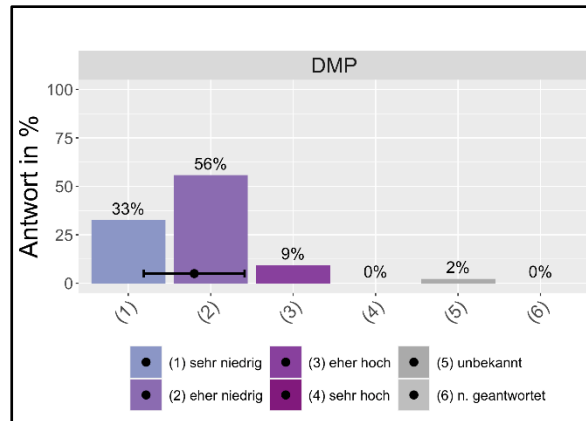


Abbildung H-20: DMP (Kenntnisse)

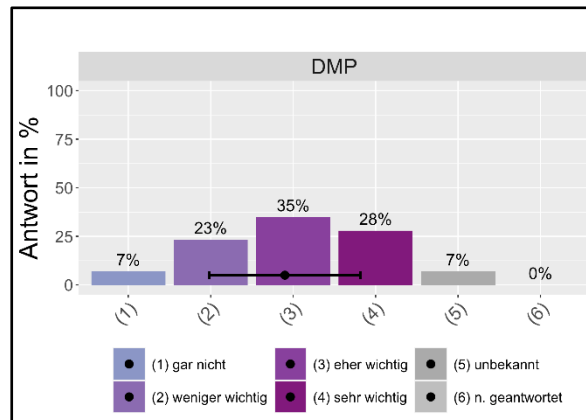


Abbildung H-21: DMP (Unterstützung)

Nach der bisherigen Auswertung der Bedarfserhebung, ist es nicht verwunderlich, dass lediglich 9 % ihre Kenntnisse als eher hoch einschätzen, die Kenntnisse zu DMPs ansonsten aber eher bzw. sehr niedrig sind. Interessant bleibt, dass bei der direkten Frage nach der Nutzung (siehe Abbildung H-8) von DMPs noch 53,5 % meinten, dass diese ihnen unbekannt seien, hier jedoch nur 33 % meinten, die Kenntnisse seien sehr niedrig und sogar nur 2 % sie seien unbekannt. Ausgehend von der Antwort bei der Nutzung hätte die Zahl höher ausfallen müssen. Indes werden der Weiterbildung sowie zusätzlichen Dienstleistungen eine hohe Bedeutung beigemessen. Eventuell hat alleine die Bedarfserhebung bzw. der Aufbau derselben und das häufigere Erwähnen von DMPs ausgelöst, dass 35 % DMPs es eher wichtig und 28 % es sehr wichtig empfinden.

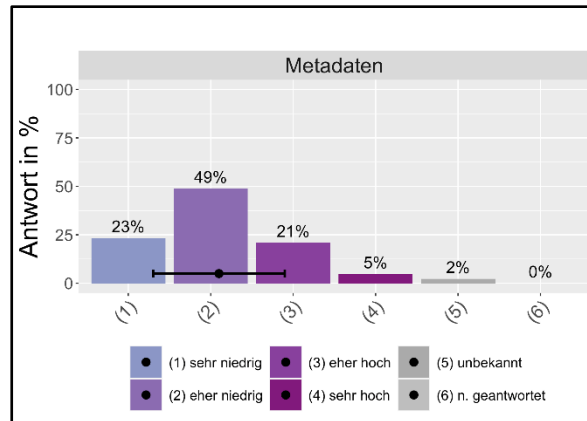


Abbildung H-22: Metadaten (Kenntnisse)

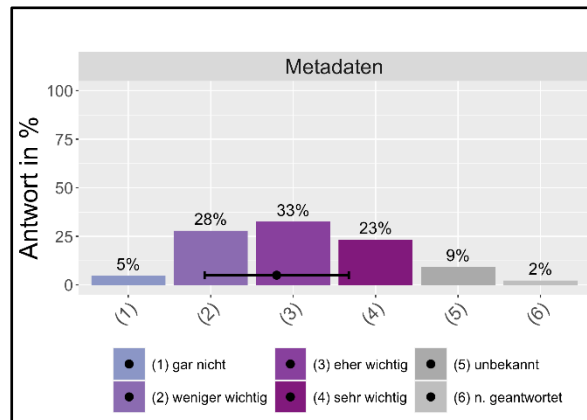


Abbildung H-23: Metadaten (Unterstützung)

Bei den Kenntnissen zu Metadaten sieht es im Gegensatz zu den DMPs etwas besser aus. Generell haben weniger Personen angegeben, dass diese eher niedrig oder sehr niedrig seien. Im direkten Vergleich zu DMPs sind auch die Kenntnisse zu Metadaten höher, wengleich dies mit insgesamt 26 % generell ein eher kleiner Teil ist. Die Notwendigkeit von Unterstützungsangeboten zu Metadaten wurde von einem knappen Viertel als sehr wichtig von einem guten Drittel immerhin als eher wichtig eingeschätzt. Ferner wurde im direkten Vergleich auch von mehreren Personen angegeben, die Kenntnisse seien eher hoch oder sogar sehr hoch. Da lediglich 26 % über eher hohe bis sehr hohe Kenntnisse verfügen, ist dadurch unklar, warum 33 % Unterstützungsangebote zu Metadaten als weniger wichtig oder sogar gar nicht wichtig einschätzen. Vermutlich schätzen einige das Thema als überflüssig ein.

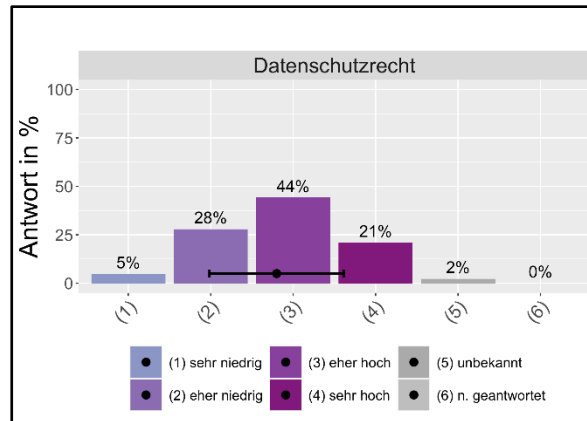


Abbildung H-24: Datenschutzrecht (Kenntnisse)

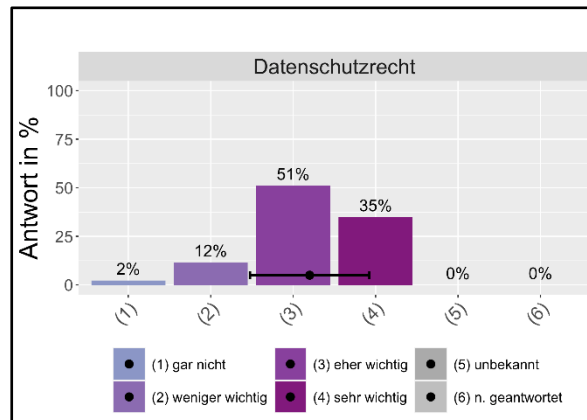


Abbildung H-25: Datenschutzrecht (Unterstützung)

Bereits bei Abbildung H-15 ist deutlich geworden, dass gerade Bedenken beim Datenschutz wesentliche Hinderungsgründe bei der Publikation der Forschungsdaten darstellen. Obwohl 21 % ihre Kenntnisse als sehr hoch und weitere 44 % als eher hoch einschätzten, halten insgesamt 86 % Unterstützungsangebote für das Datenschutzrecht als eher wichtig bzw. sehr wichtig, was an der THW auch den höchsten Zustimmungswert erhalten hat. Obwohl an der Hochschule Kenntnisse eher vorhanden sind, befürwortet eine große Mehrheit zusätzliche Weiterbildungsmaßnahmen zum Datenschutzrecht, was auf Grundlage der teilweise komplizierten Bestimmungen nachvollziehbar ist.

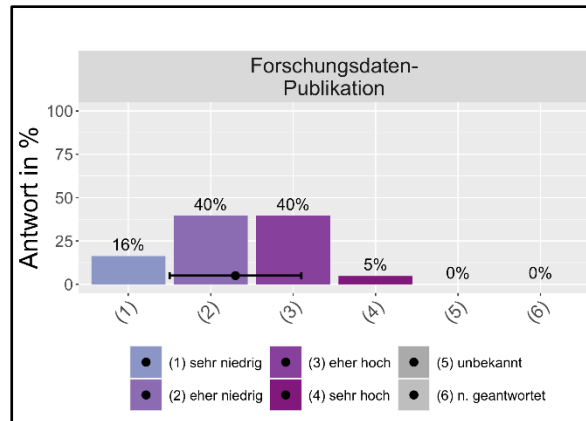


Abbildung H-26: Forschungsdatenpublikation (Kenntnisse)

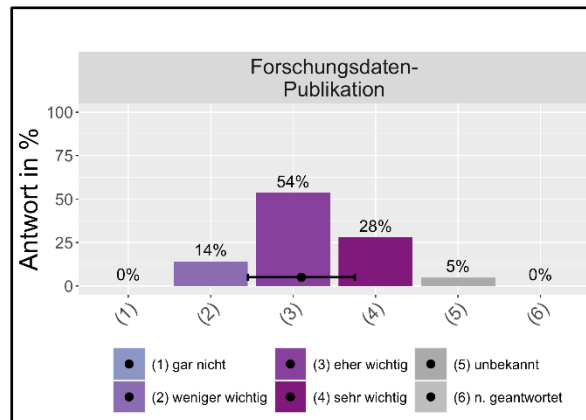


Abbildung H-27: Forschungsdatenpublikation (Unterstützung)

Überraschend ist durchaus, dass 40 % die eigenen Kenntnisse als eher hoch betrachten und dadurch der Eindruck entstehen könnte, dass die Publikation der Forschungsdaten in der Tat ein bekanntes Verfahren darstellt. In Abbildung H-13 und Abbildung H-14 wurde bereits deutlich, dass 50 % (und mehr) der Befragten die Möglichkeiten der Publikation und Archivierung gar nicht kannten bzw. diese auch nicht für sich in Erwägung zogen. Der hier abgefragte Kenntnisstand steht daher etwas im Widerspruch zu den vorher ermittelten Aussagen. Eventuell wäre im Report eine tiefergehende Analyse notwendig und sinnvoll, in der die drei Fragen kombiniert und gegenübergestellt werden. Die Frage nach möglichen Unterstützungsangeboten ergänzt indes sehr den in vorherigen Abschnitten gewonnenen Eindruck. Über die Hälfte sieht Weiterbildungsangebote hier als eher wichtig an, über ein Viertel sogar als sehr wichtig.

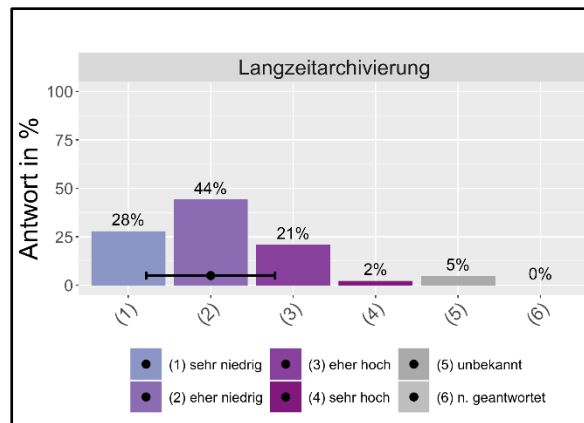


Abbildung H-28: Langzeitarchivierung (Kenntnisse)

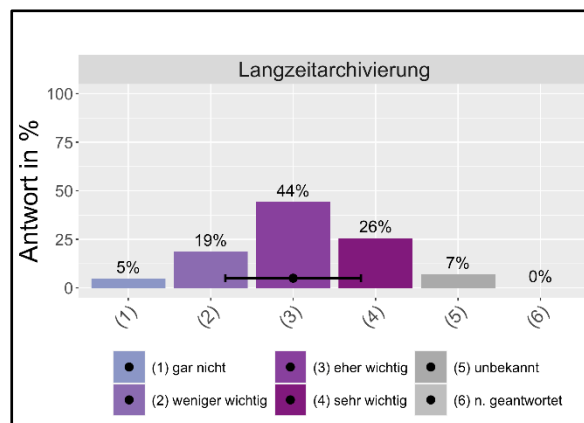


Abbildung H-29: Langzeitarchivierung (Unterstützung)

Bei der Frage nach Kenntnissen und der Wichtigkeit möglicher Unterstützungsangebote spielt sicherlich eine Rolle, dass das Thema Langzeitarchivierung bereits seit längerem in der ein oder anderen Form relevant ist – beispielsweise als falsch verstandene Speicherung von Daten auf externen Datenträgern – und als Buzzword aufgetaucht sein dürfte. Zusätzlich handelt es sich bei der „Langzeitarchivierung“ um ein eigenständiges Fachgebiet, welches sich ebenso erschöpfend diskutieren und planen lässt wie FDM. Verwunderlich ist es daher nicht, dass fast drei Viertel der Befragten hierzu angegeben haben, die Kenntnisse wären eher niedrig oder gar sehr niedrig, dem gegenüber nur etwas mehr als 20 % angaben, sie verfügten über eher hohe Kenntnisse, was insgesamt wohl einer realistischen Selbsteinschätzung nahekommt. Da das Thema aus o.g. Gründen bekannt sein dürfte, ist nicht auszuschließen, dass auch die befragten Personen das Thema voreingenommen betrachtet haben und demnach mit 44 % als eher wichtig, gar 26 % als sehr wichtig einschätzen. Letzteres ließe sich aber ebenfalls mit den fehlenden Kenntnissen erklären; vermutlich trifft hier am Ende eine Mischung aus beidem zu.

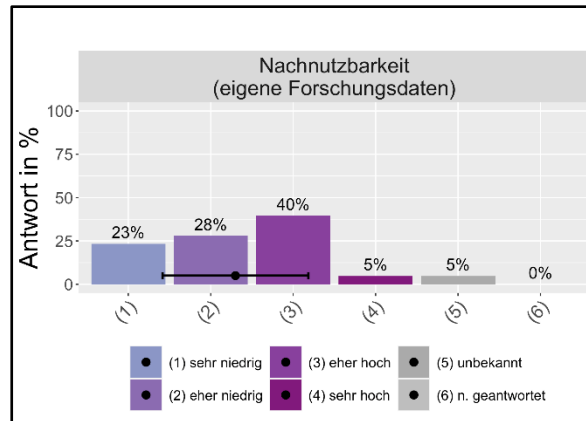


Abbildung H-30: Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (Kenntnisse)

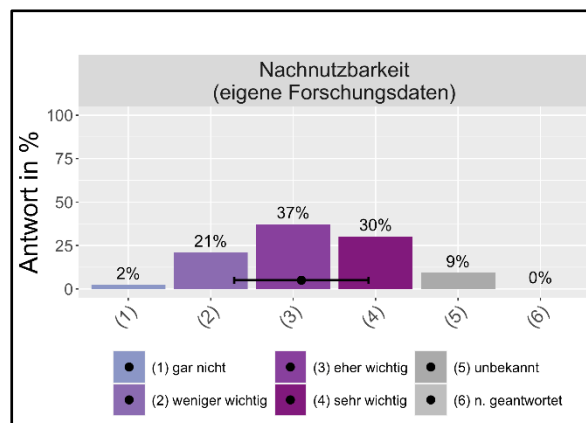


Abbildung H-31: Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (Unterstützung)

Die Kenntnisse zur Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten wurden mit über 50 % als eher niedrig eingeschätzt, obwohl auch 40 % angaben, über eher hohe Kenntnisse zu verfügen. In der bisherigen Auswertung hat sich deutlich gezeigt, dass die generellen Kenntnisse zu FDM und die Arbeit nach und mit den FAIR-Prinzipien nicht unbedingt feste Bestandteile bei den Forschenden der THW sind, weswegen der Wunsch von zwei Dritteln aller Befragten nach mehr Unterstützung auch nachvollziehbar ist. Generell ist die Frage aber auch etwas ungenau gestellt, da hier nicht spezifiziert wird, worum es sich exakt handelt, also um die Publikation, Archivierung, simple Nutzung oder auch anderweitige Verfügbarmachung. Ferner war, wie auch bei DMPs und Metadaten, das Thema der Publikation vorher in der Umfrage schon thematisch aufgegriffen und behandelt worden, weswegen die Fragen nach Kenntnissen und Unterstützungsangeboten an der Stelle der Erhebung möglicherweise suggestiv aufgeladen sein könnten.

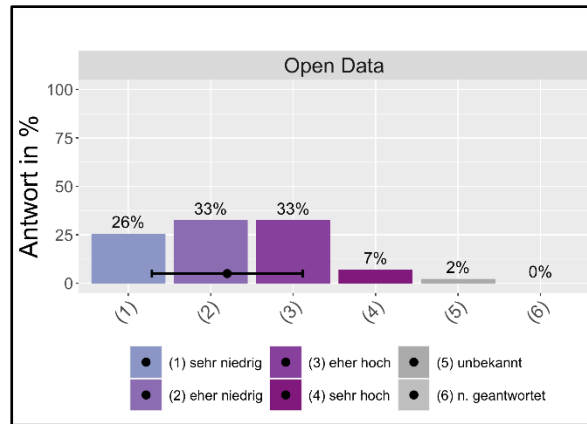


Abbildung H-32: Open Data (Kenntnisse)

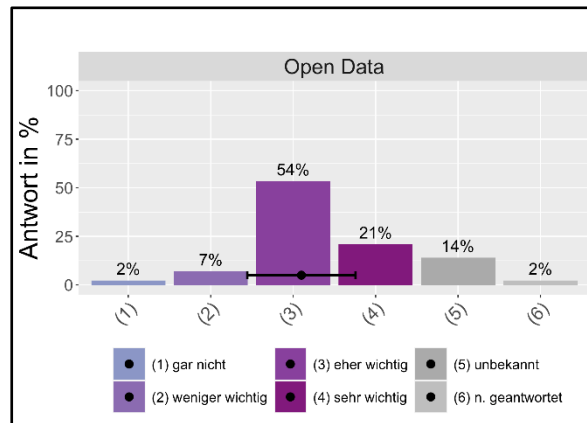


Abbildung H-33: Open Data (Unterstützung)

Da die selbsteingeschätzten Kenntnisse zu Open Data mit eher niedrig bzw. sehr niedrig bewertet wurden, ist der Wunsch nach Weiterbildung und Unterstützung mit insgesamt 75 % nicht verwunderlich. In Verbindung mit den anderen untersuchten Aspekten dieser Erhebung ist auch die Frage nach „Open Data“ (stellvertretend auch für die anderen „Open...“ Fragen) nicht überraschend. Die Antworten mit eher hoch könnten wiederum auch Resultat davon sein, dass „Open Data“, „Open Science“ oder auch „Open Source“ als gängige Begriffe seit Jahren in der Wissenschaft Verwendung finden.

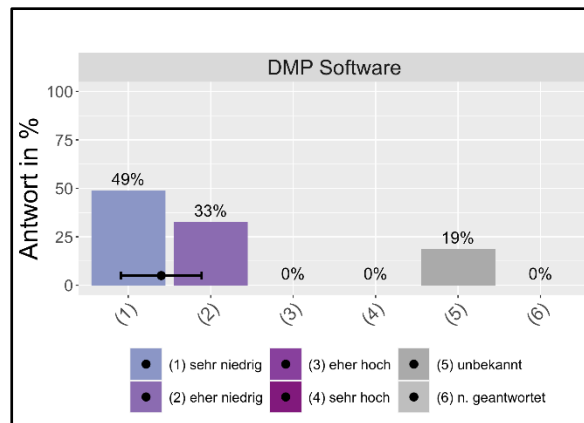


Abbildung H-34: DMP-Software (Kenntnisse)

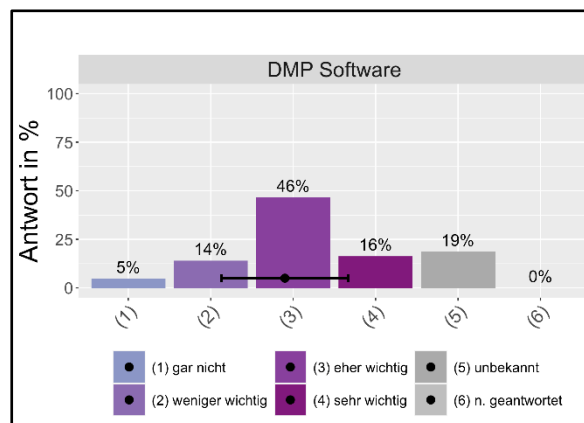


Abbildung H-35: DMP-Software (Unterstützung)

Die bisherige Auswertung hat verdeutlicht, dass DMPs nicht bekannt bzw. wenig genutzt werden. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass fast die Hälfte die eigenen Kenntnisse als sehr niedrig und ein Drittel diese als eher niedrig einschätzen; niemand aber höhere Kenntnisse für sich ausmacht. 19 % der Befragten gaben an, dass DMP Software ihnen schlicht nicht bekannt ist. Folgerichtig erachtet fast die Hälfte unterstützende Angebote für eher wichtig, immerhin noch 16 % für sehr wichtig. Dass auch hier 19 % die Frage nicht beantworten konnten, unterstreicht die bereits festgestellte Unkenntnis. Die Notwendigkeit einer Software zur Erstellung für DMPs ist auf Grundlage der erhobenen Daten dennoch abzuleiten.

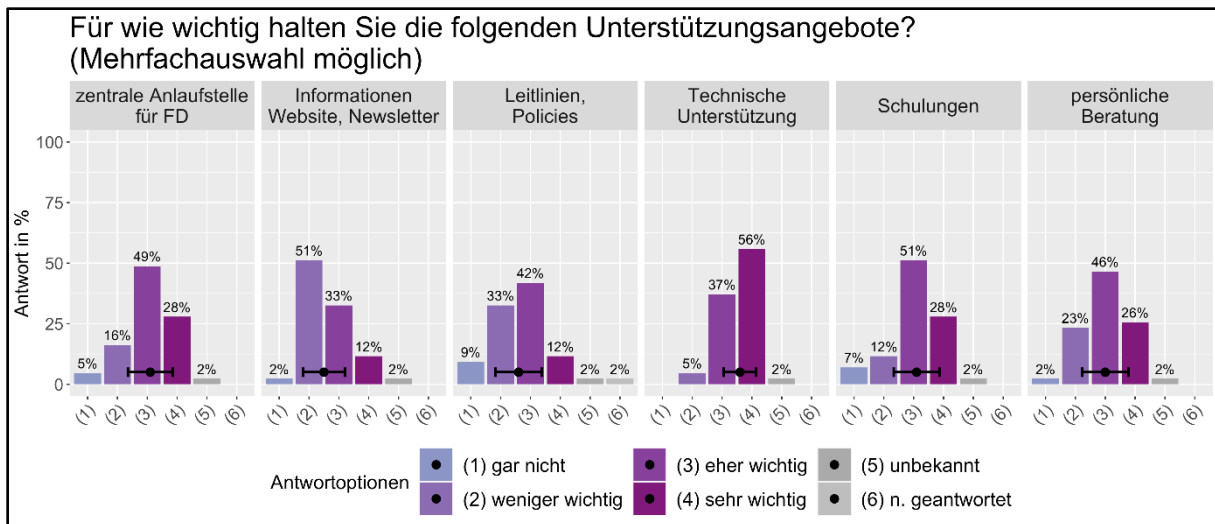


Abbildung H-36: Ausgestaltung der Unterstützungsangebote

Nach Ausgestaltung und Gewichtung der Unterstützungsangebote gefragt, gab ein überwiegender Teil an, dass gerade die technische Unterstützung sehr wichtig ist, gefolgt von der persönlichen, direkten Beratung. Weiterhin werden Schulungen und zentrale Anlaufstellen für das Thema FDM favorisiert. Starre Informationen auf Webseiten, in Newslettern, Leitlinien und Policies werden allerdings als weniger wichtig empfunden. Die aktive, persönliche Betreuung und Unterstützung der Forschenden sowie eine technische Infrastruktur werden demnach bevorzugt. Starre Informationen, die keinen Spielraum für Interaktion lassen bzw. es bei einem Selbststudium belassen, werden als nachrangig betrachtet. Der Fokus der Unterstützungsangebote sollte sich hieran unbedingt orientieren.

Zwischenfazit

Bei der Abfrage nach Kenntnissen und möglichen Weiterbildungsangeboten hat sich insgesamt der Trend der bisherigen Bedarfserhebung bestätigt. Der Kenntnisstand ist gerade bei für das FDM wichtigen Aspekten eher gering, der Weiterbildungs- und Unterstützungsbedarf dementsprechend hoch.

In Teilen würde es sich anbieten, tiefergehende Analysen und Vergleiche mit den Antworten aus anderen Abschnitten durchzuführen, da an einigen – nicht allen – Stellen die Antworten leicht widersprüchlich zu vorherigen Angaben waren. Für die Validität der Aussagen wäre das durchaus wichtig, um auch die passenden Unterstützungsangebote auf den Weg zu bringen.

Da gerade vor diesen beiden großen Blöcken schon sehr viele spezifischen FDM-Fragen gestellt wurden, wurde möglicherweise auch für bestimmte Themen eine gewisse Awareness geschaffen, bspw. für DMPs oder Forschungsdatenrepositorien. Es ist daher möglich, dass manche Einschätzungen im Kontext des suggestiven Aufbaus der Erhebung abgegeben wurden.

Dennoch hat auch dieser Abschnitt deutlich den Eindruck vermittelt, dass FDM und die damit verbundenen Aspekte nur eher am Rande bekannt sind und Unterstützungsangebote diesbezüglich deutlich erwünscht sind.

Die Ausgestaltung der konkreten Unterstützungsangebote sollte sich auf einen direkten Austausch im Rahmen von Schulungen, Kontaktpunkten und Beratungsstellen konzentrieren, um den Forschenden eine aktive Teilhabe und Raum für Rückfragen und Erklärungen zu

ermöglichen. Allerdings ist all das nicht denkbar, wenn die technischen Infrastrukturen hierfür nicht bereitgestellt sind.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

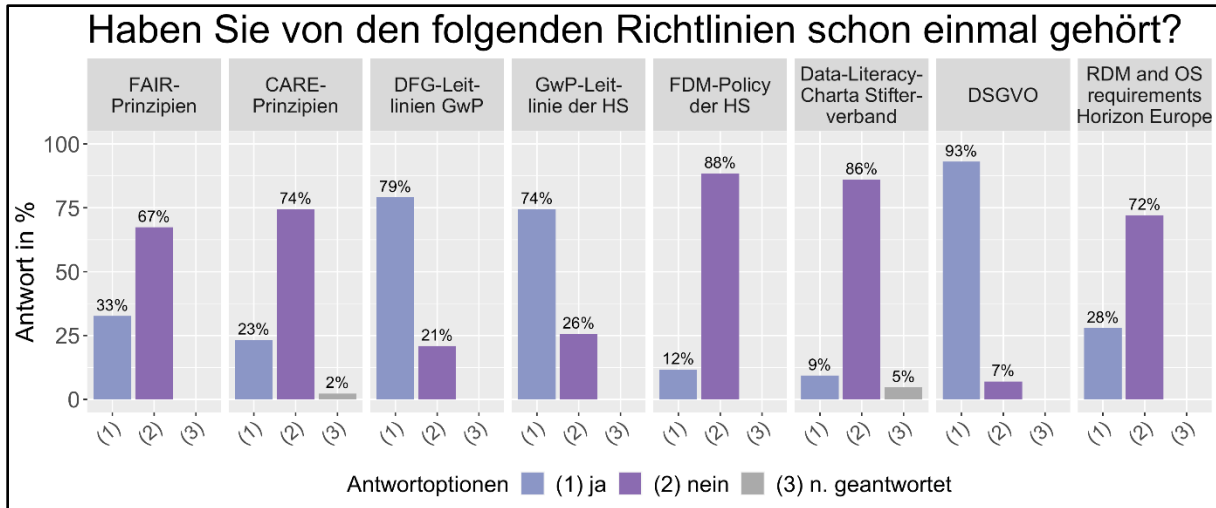


Abbildung H-37: Kenntnisse von Richtlinien

Offensichtlich ist die DSGVO bei fast allen Beteiligten bekannt. Ferner sind die Leitlinien von DFG und der THW zur „Guten wissenschaftlichen Praxis“ ebenfalls überwiegend bekannt, die an sich auch wesentliche Grundlagen zum FDM festlegen. Weitere Richtlinien oder Policies sind eher unbekannt, wie die FAIR- und CARE-Prinzipien oder die Data-Literacy-Charta. Die FDM-Policy der Hochschule kann allerdings noch gar nicht bekannt sein, da sie an der THW noch nicht existiert bzw. noch nicht publiziert wurde. Da sie allerdings an einigen Stellen schon diskutiert wurde, lassen sich die 12 % dadurch eventuell erklären.

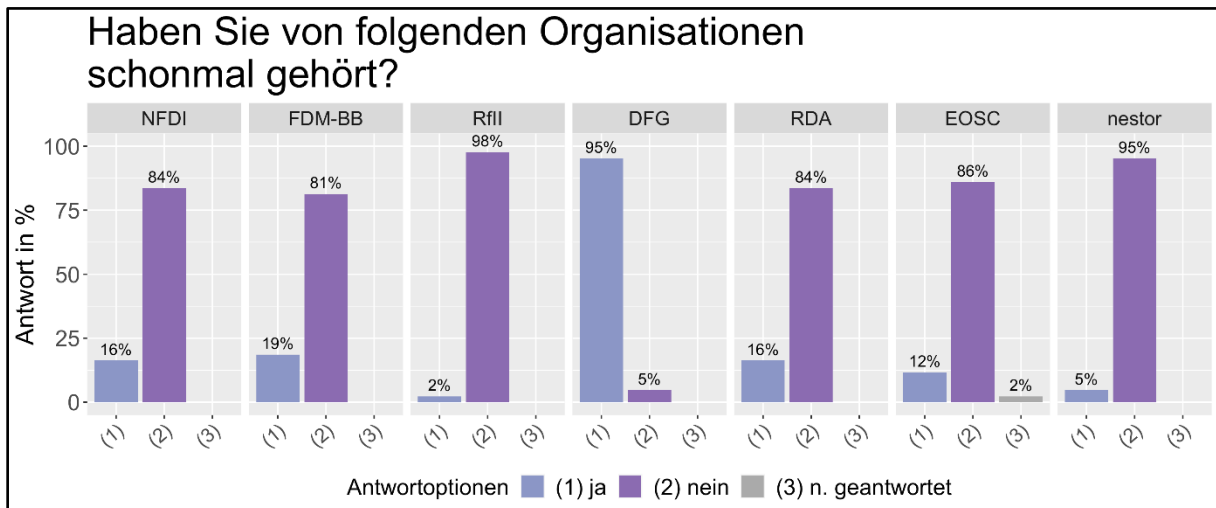


Abbildung H-38: Kenntnisse von Organisationen

Das bei der Abfrage der Richtlinie gewonnene Bild bestätigt sich bei den Organisationen, nur, dass hier – abgesehen von der DFG – scheinbar noch sehr viel mehr unbekannt ist. Selbst FDM-BB, die Initiative die hinter dem Projekt IN-FDM-BB steht und deren Logo sichtbar in der Befragung platziert wurde, ist überwiegend unbekannt, wenngleich die Befragten mit 19 % am zweitmeisten hiervon gehört haben. NFDI und RDA sind noch in einem etwas geringeren

Rahmen bekannt, aber gerade von spezialisierten Organisationen wie „nestor“ hat fast keiner der Befragten vorher gehört.

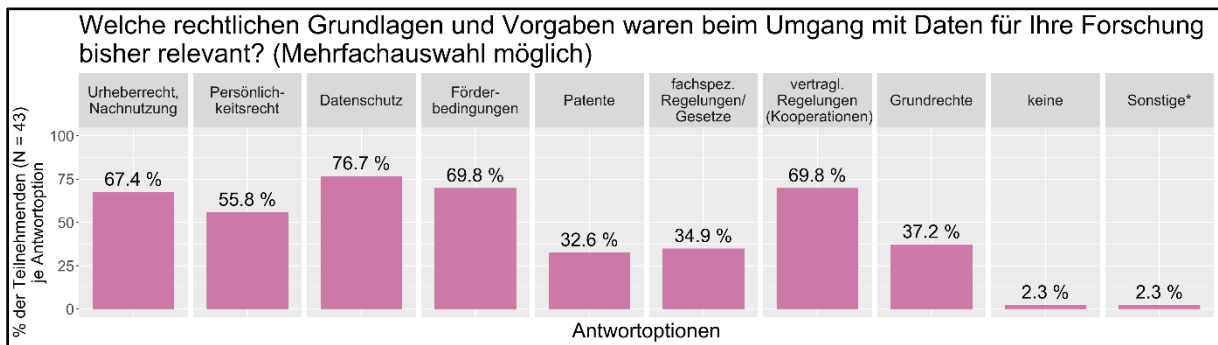


Abbildung H-39: Rechtliche Themen

Weitestgehend alle befragten Forschenden, bis auf 2 %, sind bereits mit rechtlichen Grundlagen im Rahmen ihrer Forschung konfrontiert gewesen. Auch hierbei spielte vorrangig der Datenschutz eine Rolle, gefolgt von allgemeinen vertraglichen Regelungen, Förderbedingungen und dem Urheberrecht. Nicht ganz so relevant waren Patente, die Grundrechte und fachspezifische Regelungen.

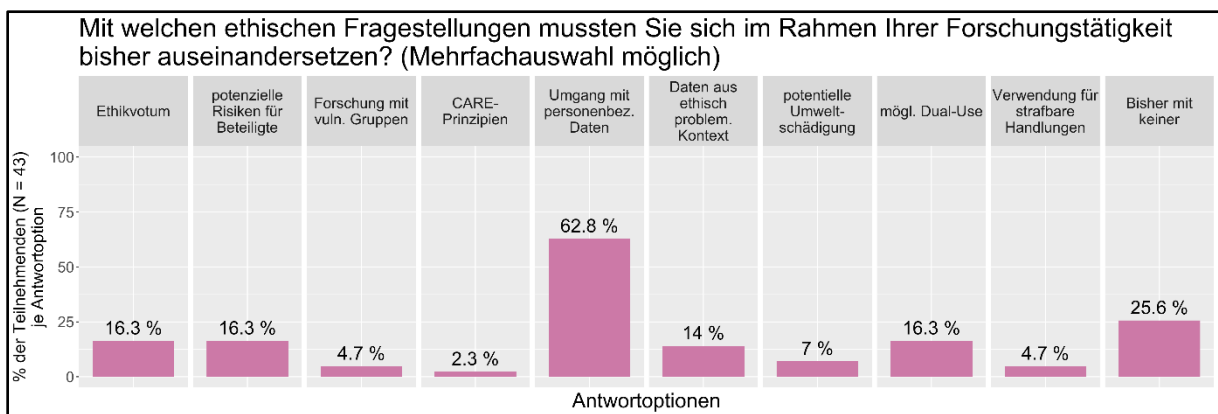


Abbildung H-40: Ethische Themen

Ethische Themen oder Fragestellungen waren hingegen bei einem Viertel der Befragten bislang noch kein Thema, und auch die abgefragten Aspekte wurden eher in einem geringen Rahmen ausgewählt. Einzig der Umgang mit personenbezogenen Daten scheint ein wiederkehrendes und häufiges ethisches Thema zu sein.

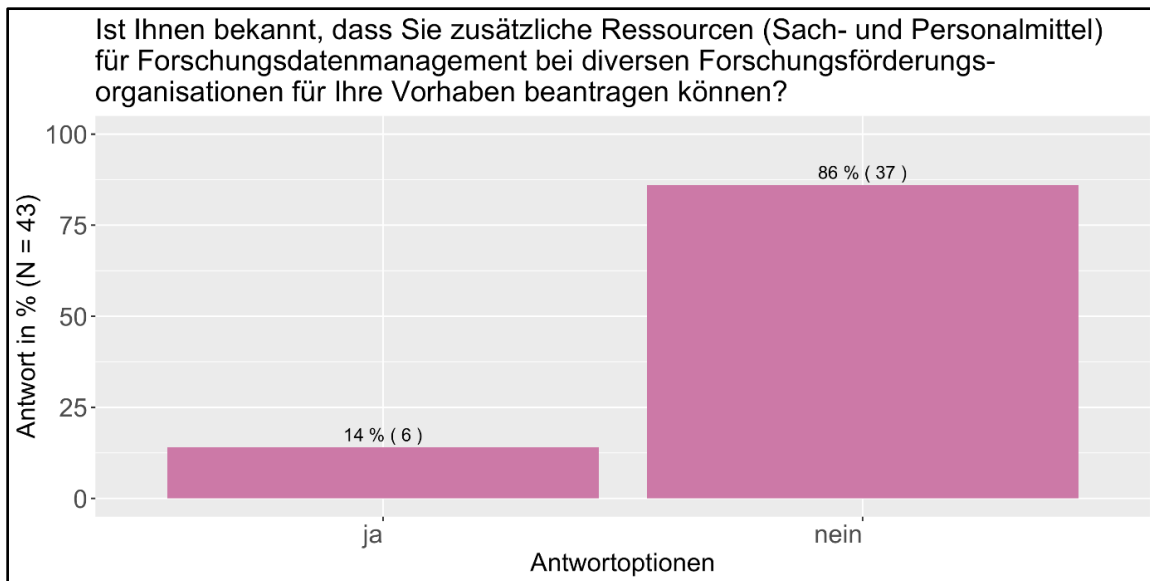


Abbildung H-41: Förderfähigkeiten

Einem überwiegenden Teil aller Befragten war nicht bewusst, dass sie zusätzliche Ressourcen für das FDM bei Förderorganisationen beantragen können. In den Freitextfeldern sowie in dem am Ende der Befragung erreichten das Projekt auch viele Kommentare, die explizit weiterführende Informationen zu dieser Thematik wünschten.

Zwischenfazit

Auch im letzten Abschnitt der Bedarfserhebung wird ersichtlich, dass FDM nur ein Thema ist, welches die meisten Forschenden der TH Wildau lediglich am Rande wahrgenommen haben. Immerhin sind die Vorgaben zur „guten wissenschaftlichen Praxis“ bekannt, auf deren Grundlage eine Sensibilisierung für FDM möglich erscheint.

Da die meisten schon mit rechtlichen und auch ethischen Fragestellungen bei der Forschung konfrontiert waren, ist auch dies ein Aspekt, der Berücksichtigung bei der Forschungsplanung und damit auch den DMPs finden kann.

Die Finanzierungsmöglichkeiten können ein zusätzlicher Anreiz für ein aktiveres FDM an der THW sein.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an THW

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, die sich direkt oder indirekt aus den erhobenen Bedarfen ergeben. Diese Maßnahmen sollten Berücksichtigung finden bei der individuellen Ausgestaltung der zunächst für die Projektlaufzeit befristeten FDM-Strategie und natürlich auch bei der Ausgestaltung der Aufgaben der FDM-Ansprechpartner*innen direkt an der THW:

3.1. Sensibilisierung

Es ist offensichtlich, dass FDM an der THW nur am Rande praktiziert wird, da viele zentrale Aspekte und Mechanismen den Befragten unbekannt erscheinen. Zuvorderst ist es notwendig, die Forschenden, aber möglicherweise auch schon die Studierenden für FDM zu sensibilisieren, den Begriff zu vermitteln sowie zumindest seine Bedeutung, gerade auch in der Zukunft der Wissenschaft zu beleuchten. Erst hiernach ist die Zielgruppe bereit für weiterführende Angebote.

Konkrete Maßnahmen zur Sensibilisierung könnten sein:

1. Verankerung von FDM im Curriculum der Studiengänge an der Hochschule als Grundlage des wissenschaftlichen Arbeitens
2. Allgemeine Informationsveranstaltungen zum FDM oder Beteiligung an Veranstaltungen mit FDM-Themen, wie bspw. schon dieses Jahr am Forschungskolloquium der THW
3. Entwicklung, Verabschiedung und Bekanntmachung der Forschungsdatenpolicy
4. Regelmäßige Informationsupdates zum FDM an der Hochschule, bspw. über Newsletter

Obwohl die Befragten (siehe Abbildung H-36) gerade allgemeine Informationen auf Webseite, in Richtlinien und Policies als nicht herausragend wichtig eingestuft haben, ist es dennoch notwendig und entscheidend, FDM im Rahmen solcher Dokumente und Materialien an der Hochschule zu platzieren, um eine fortwährende Sensibilisierung für das Thema an der THW zu ermöglichen.

3.2. Beratungsangebote und Kontaktstellen

Aufbauend auf den allgemeinen Informationen sollten die FDM-Verantwortlichen Beratungsangebote und Kontaktstellen an der THW etablieren.

Konkrete Maßnahmen könnten hierbei sein:

1. Wöchentliche Sprechstunde für FDM-Belange
2. Beteiligung der FDM-Verantwortlichen bei der Beantragung von Projekten
3. Möglichkeiten für Rückfragen zu FDM-Themen

Die Klärung von Fragen und das Ausräumen von Unklarheiten ist in vor dem Hintergrund der persönlichen Beratung noch vor dem Beginn eines Projekts möglich. DMPs könnten so gemeinsam mit Unterstützung der FDM-Verantwortlichen der Hochschule erarbeitet und festgelegt werden. Ferner wären so auch Ansprechpartner*innen während laufender Projekte an der THW vorhanden.

3.3. Schulungen, Weiterbildungen

Mit Hilfe von Schulungen und Weiterbildungen, ist der der Aufbau von FDM-Kompetenzen direkt bei den Forschenden bzw. bei in der Forschung involvierten Personen möglich, mit dem Ziel, FDM als Prozesse im Rahmen der Forschung zu etablieren.

Konkrete Maßnahmen könnten hierbei sein:

1. Einführungsschulungen zu FDM für alle neuen wissenschaftlichen Mitarbeitenden an der THW
2. Spezielle Formate zu ausgewählten Themen, bspw. DMPs, Langzeitarchivierung oder Publikation

3.4. Aufbau der technischen Infrastruktur

Unabdingbar ist neben aller Beratungsangebote und generell neben der Wissensvermittlung aber auch die Bereitstellung der notwendigen technischen Infrastruktur, ohne die Prozesse des FDM und das nachhaltige FDM selbst gar nicht stattfinden können.

Exemplarisch seien hier folgende Aspekte genannt:

1. Lösungen bzw. Angebote für die Erstellung von DMPs
2. Speicherlösungen zur Archivierung von Forschungsdaten

3. Softwarelösungen zur Ermöglichung der Recherche, der Bereitstellung und Verwaltung von Forschungsdaten

Hier können unterschiedliche Prioritäten gesetzt werden und Angebote auch in Kooperation mit den anderen Hochschulen im Land Brandenburg erfolgen. Wesentliche Voraussetzung bleibt der Auf- und Ausbau der technischen Infrastrukturen für FDM an der Hochschule.

3.5. Ressourcenplanung

FDM bedeutet, gerade innerhalb eines Forschungsprojektes, immer auch eine Mehrarbeit, die kaum ohne weiteres in diesem Kontext zu schaffen ist. An der THW sind daher die Ressourcen so zu planen, dass die vorgestellten Maßnahmen für das FDM auch umsetzbar sind, sei es im Zentrum für Forschung und Transfer, im Hochschulrechenzentrum oder auch bei den Forschenden direkt.

Ein nachhaltiges FDM ist an der THW nur dann möglich, wenn die Ressourcen ausreichend vorhanden sind und FDM nicht als lästige Zusatzaufgabe eingeschätzt und wahrgenommen wird.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung H-1: Verteilung der Statusgruppen.....	153
Abbildung H-2: Fachgebiete.....	153
Abbildung H-3: Forschung an der Hochschule.....	154
Abbildung H-4: Herkunft bzw. Erzeugung der Daten.....	154
Abbildung H-5: Gesamtgröße.....	155
Abbildung H-6: Formate.....	155
Abbildung H-7: Verwendung von Metadaten.....	156
Abbildung H-8: Datenmanagementpläne.....	157
Abbildung H-9: Speicherorte während und nach dem Vorhaben.....	157
Abbildung H-10: Speicherdauer allgemein.....	158
Abbildung H-11: Speicherdauer detailliert.....	158
Abbildung H-12: Nachnutzung Daten Dritter.....	159
Abbildung H-13: Ablage im Repositorium.....	160
Abbildung H-14: Einreichung eigener Daten.....	160
Abbildung H-15: Hinderungsgründe.....	161
Abbildung H-16: Anreize.....	161
Abbildung H-17: Organisation der Forschung.....	162
Abbildung H-18: Dokumentation Forschungsprozess (Kenntnisse).....	163
Abbildung H-19: Dokumentation Forschungsprozess (Unterstützung).....	163
Abbildung H-20: DMP (Kenntnisse).....	164
Abbildung H-21: DMP (Unterstützung).....	164
Abbildung H-22: Metadaten (Kenntnisse).....	165

Abbildung H-23: Metadaten (Unterstützung)	165
Abbildung H-24: Datenschutzrecht (Kenntnisse)	166
Abbildung H-25: Datenschutzrecht (Unterstützung)	166
Abbildung H-26: Forschungsdatenpublikation (Kenntnisse)	167
Abbildung H-27: Forschungsdatenpublikation (Unterstützung)	167
Abbildung H-28: Langzeitarchivierung (Kenntnisse)	168
Abbildung H-29: Langzeitarchivierung (Unterstützung)	168
Abbildung H-30: Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (Kenntnisse).....	169
Abbildung H-31: Nachnutzbarkeit eigener Forschungsdaten (Unterstützung)	169
Abbildung H-32: Open Data (Kenntnisse)	170
Abbildung H-33: Open Data (Unterstützung).....	170
Abbildung H-34: DMP-Software (Kenntnisse)	171
Abbildung H-35: DMP-Software (Unterstützung)	171
Abbildung H-36: Ausgestaltung der Unterstützungsangebote	172
Abbildung H-37: Kenntnisse von Richtlinien	173
Abbildung H-38: Kenntnisse von Organisationen	173
Abbildung H-39: Rechtliche Themen	174
Abbildung H-40: Ethische Themen	174
Abbildung H-41: Förderfähigkeiten.....	175

I. Auswertung Bedarfserhebung mit daraus folgenden Aktivitäten für die Universität Potsdam

1. Einleitung

Im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB („Institutionalisiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“)¹ wurde an allen acht staatlichen forschenden Hochschulen Brandenburgs im Sommer 2023 eine Bedarfserhebung unter Forschenden zum Umgang mit Forschungsdaten durchgeführt. So auch an der Universität Potsdam, der größten brandenburgischen Hochschule mit knapp 21000 Studierenden und knapp 3000 Angestellten.²

Die Universität Potsdam ist eine besonders forschungsstarke Institution mit einem ausgeprägten Forschungsprofil³ und steigenden Drittmiteleinahmen, die sich im Jahr 2022 auf ca. 64 Mio. Euro beliefen⁴. Sie trägt die Verantwortlichkeit für zwei Sonderforschungsbereiche und ist an vielen weiteren beteiligt.⁵ Auch Partnerschaften auf internationaler Ebene⁶ und Kooperationen mit über 30 außeruniversitären Forschungseinrichtungen⁷ prägen das Forschungsprofil der Universität Potsdam.

Das breite Fächerangebot der Universität verteilt sich auf sieben Fakultäten an drei Standorten: die Juristische Fakultät, die Philosophische Fakultät, die Humanwissenschaftliche Fakultät, die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, die Digital Engineering Fakultät und die Fakultät für Gesundheitswissenschaften.⁸ Das vielfältige Forschungsprofil der Universität wird durch die Fakultäten maßgeblich geformt.

Aufgrund dieser Forschungsstärke lässt sich annehmen, dass die Forschenden der Universität große Mengen an Forschungsdaten produzieren, deren systematische und nachhaltige Verwaltung im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis gewährleistet sein sollte — zur Förderung wissenschaftlicher Transparenz, sowie zur Nachvollziehbarkeit und Nutzbarkeit von Forschungsdaten. Einerseits kommt hier die Eigenverantwortung der Forschenden zum Tragen. Jedoch steht auch die Universität in der Verantwortung, die Rahmenbedingungen sowie Unterstützungsangebote für einen professionellen Umgang mit Forschungsdaten zu schaffen. Dies ist in der Satzung „Selbstkontrolle in der Wissenschaft — Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Universität Potsdam“ als auch in der „Forschungsdaten-Policy und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten“ verankert.⁹

¹ <https://fdm-bb.de/ueber-das-projekt-2/>, Projektlaufzeit Oktober 2022 bis September 2025, Förderung durch das BMBF (Hochschulen für Angewandte Wissenschaften) und MWFK (Universitäten)

² <https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/verwaltung/docs/Dezernat1/Statistiken/UP-AKT.pdf>, Stand: 2022

³ <https://www.uni-potsdam.de/de/forschung/profile-programme-projekte/forschungsprofil>

⁴ https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/verwaltung/docs/Dezernat1/Statistiken/Drittmittel/dmista_fak.pdf, <https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/verwaltung/docs/Dezernat1/Statistiken/UP-AKT.pdf>

⁵ <https://www.uni-potsdam.de/de/forschung/profile-programme-projekte/sonderforschungsbereiche>

⁶ <https://www.uni-potsdam.de/de/international/profill/partnerschaften-alt/hochschulpartnerschaften>

⁷ <https://www.uni-potsdam.de/de/forschung/kooperationen-partnerschaften/ausseruniversitaere-einrichtungen>

⁸ <https://www.uni-potsdam.de/de/fakultaeten/uebersicht>

⁹ Universität Potsdam, „Neufassung der Satzung ‚Selbstkontrolle in der Wissenschaft - Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Universität Potsdam‘. Vom 16. Februar 2022“, *Amtliche Bekanntmachungen*, Nr. 03/2022 (18. März 2022): 26–34, https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/senat/Kommissionen/11_WFK/ambek-2022-3-26-34.pdf; Universität Potsdam, „Forschungsdaten-Policy und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten“, 2020,

Vor dem Hintergrund der Forschungsstärke ist es besonders interessant, den aktuellen Kenntnisstand und die Bedarfe der Forschenden bezüglich eines professionellen Forschungsdatenmanagements (FDM) zu ermitteln. Auf Grundlage der erhobenen Daten sollen die Rahmenbedingungen und FDM-Aktivitäten an der Universität Potsdam (weiter-)entwickelt und nachhaltig etabliert werden.

Die Bedarfserhebung ist in sieben thematische Abschnitte unterteilt, welche in den nachfolgenden Unterkapiteln im Abschnitt 2 Ergebnisse behandelt werden: 2.1. Allgemeine Informationen, 2.2. Informationen zu den Daten, 2.3. Informationen zur Datenspeicherung, 2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation, 2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens, 2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten und 2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM. Für die jeweiligen Bereiche werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und interpretiert. In einem abschließenden Kapitel werden die daraus resultierenden FDM-Maßnahmen und Aktivitäten an der Universität Potsdam beschrieben.

2. Ergebnisse

Im Folgenden werden diejenigen Ergebnisse der FDM-Bedarfserhebung unter Forschenden der Universität Potsdam zusammengefasst, die als Basis für Aktivitäten im Bereich FDM an der Universität Potsdam dienen sollen (s. Kapitel 3). Die deskriptive statistische Auswertung jeder Frage wird in einer entsprechenden Grafik visualisiert und anschließend interpretiert. Die Gesamtauswertung aller Fragen der Bedarfserhebung findet sich in Anhang h. An dieser Stelle sollte festgehalten werden, dass die Bedarfserhebung keine Repräsentativität¹⁰ für sich beanspruchen kann, das heißt, die hier untersuchte Stichprobe der Befragten kann die Grundgesamtheit der Forschenden der Universität Potsdam nicht wirklichkeitsgetreu abbilden. Ein Faktor kann dabei sein, dass sich insbesondere Forschende an der Umfrage beteiligten, die sich bereits für Forschungsdatenmanagement und Open Science-Praktiken interessieren und diese in gewissem Maße für ihre Forschungsdaten umsetzen. Forschende, die noch keine Berührungspunkte mit der Thematik haben, haben sich gegebenenfalls eher nicht beteiligt. Dies führt zu einer Verzerrung der Stichprobe und hat zur Folge, dass anhand der Stichprobe keine Schlussfolgerungen für die Gesamtpopulation der Forschenden der Universität Potsdam gezogen werden können. Jedoch lassen sich Tendenzen erkennen, die die Basis für die Weiterentwicklung von FDM-Aktivitäten an der Universität bilden sollen.

Die Rücklaufquote der Universität Potsdam beläuft sich auf 8.5 Prozent. Insgesamt wurden die Daten von 165 Teilnehmenden (von insg. 1935 potentiellen Teilnehmenden) der Universität Potsdam ausgewertet.¹¹ Die „wahre“ Rücklaufquote könnte durchaus höher liegen, denn nicht alle 1935 wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Professor*innen sind auch forschend tätig. Dieser Wert ist jedoch nicht zu ermitteln.

Teilnehmende, die den Fragebogen nicht vollständig ausfüllten, sowie Teilnehmende, die nicht aktiv forschen bzw. geforscht haben, wurden von der Auswertung exkludiert (N = 22). Dies sind beispielsweise Personen aus dem Infrastrukturbereich bzw. der

<https://doi.org/10.25932/publishup-44437>; Universität Potsdam, „Open-Science-Leitlinien der Universität Potsdam. Version 1.0“, Mai 2023, <https://doi.org/10.25932/publishup-59489>.

¹⁰ Siehe z. B. Kapitel 3 Stichproben, in: Siegfried Schumann, *Repräsentative Umfrage: praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren*, 6., aktualisierte Auflage, Lehr- und Handbücher der Politikwissenschaft (München: Oldenbourg Verlag, 2012).

¹¹ Dieser Wert basiert auf dem folgenden Dokument: <https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/verwaltung/docs/Dezernat1/Statistiken/Personal/hnbp.pdf>; hauptberufliches wissenschaftliches Personal (1881) + nebenberufliche wissenschaftliche Professor*innen (52) + nebenberufliche wissenschaftliche Emeriti (2); Stand: Dezember 2022.

Forschungsunterstützung, die eine wertvolle Einschätzung zum aktuellen Stand des Umgangs mit Forschungsdaten an der Einrichtung geben können. Diese Daten werden daher in einer Gesamtauswertung der Daten aller acht staatlichen forschenden Hochschulen Berücksichtigung finden.

2.1. Allgemeine Informationen

Um eine Einordnung der Befragten vornehmen zu können, wurden sowohl der Status als auch die Fachdisziplin der Teilnehmenden abgefragt. Knapp 56 % der Beteiligten gaben an, Post-Doktoranden oder wissenschaftliche Mitarbeitende mit Promotionsvorhaben zu sein (s. Abbildung I-1). Ca. 25 % der Rückmeldungen kamen von Professor*innen der Universität Potsdam. Die Freitextfeld-Angabe zur Statusgruppe umfasste beispielsweise Vertretungsprofessuren, Privatdozent*innen und Laborkoordinator*innen.

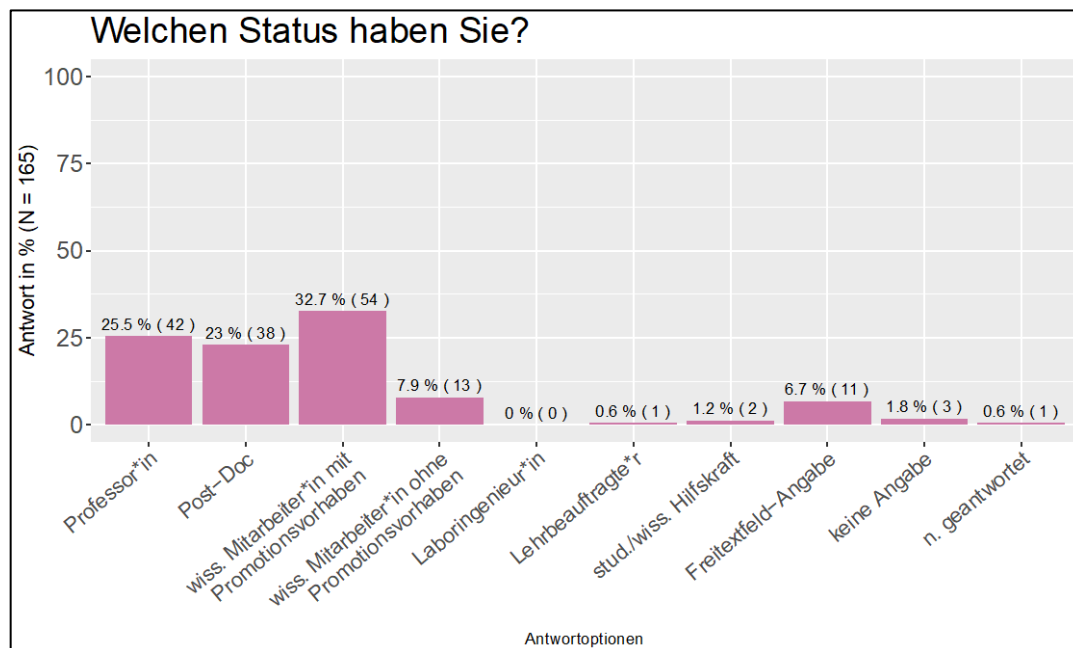


Abbildung I-1: Prozentuale Häufigkeiten der Antworten zum Status der Teilnehmenden (Frage 29). „Keine Angabe“ bedeutet, dass keine Angabe erwünscht war; „n. geantwortet“ bedeutet, dass keine der angegebenen Antwortmöglichkeiten gewählt wurde, d.h. die Frage übersprungen wurde. „Freitextfeld-Angabe“ bedeutet, dass die Teilnehmenden eine eigene Statusbezeichnung in ein Textfeld eingegeben haben.

Auch die jeweilige Disziplin der Teilnehmenden wurde (grobkörnig) erhoben. Hierzu wurden die von der DFG verwendeten übergreifenden Fächergruppen gewählt, wobei die Fächergruppe „Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ hier in drei Kategorien geteilt wurde, sowie die Kategorie „Zentrale Einrichtung“ hinzugefügt wurde.¹² Die prozentualen Häufigkeiten der Disziplinen werden in Abbildung I-2 angezeigt. Ca. 40 % der Teilnehmenden der Universität Potsdam ordnen sich den Naturwissenschaften zu. Es folgen Teilnehmende der Sozial- und Geisteswissenschaften. Alle anderen Fachbereiche liegen im einstelligen Bereich.

¹²

https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/programm_evaluation/faechersystematik_stabu_de.pdf

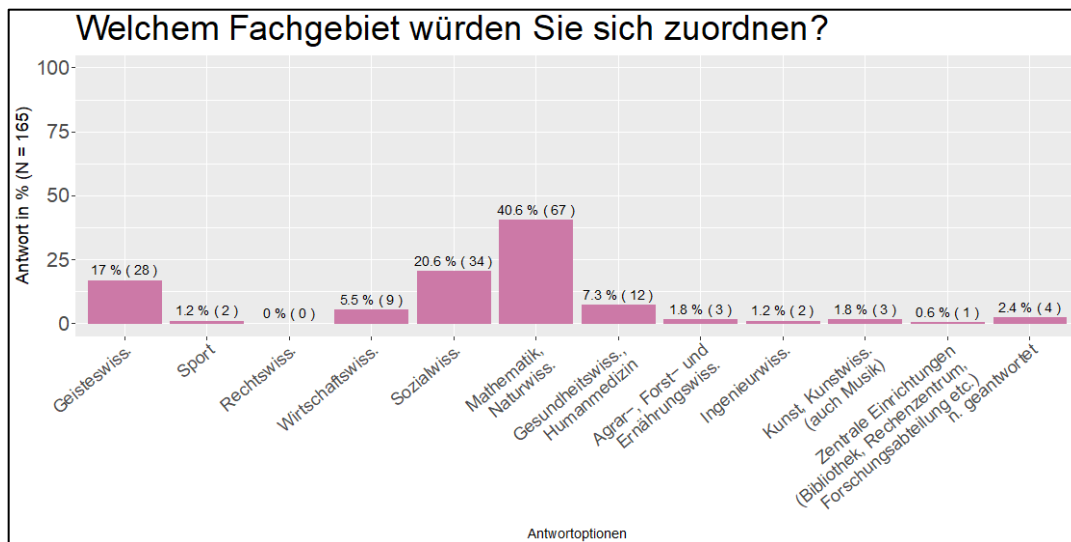


Abbildung I-2: Prozentuale Häufigkeiten der Antworten zum Fachbereich der Teilnehmenden (Frage 30). „n. geantwortet“ bedeutet, dass keine der angegebenen Antwortmöglichkeiten gewählt wurde, d.h. die Frage übersprungen wurde.

Diskussion: Die Angabe der Statusgruppen lässt darauf schließen, dass es sich bei über der Hälfte der Teilnehmenden um Wissenschaftler*innen in der frühen Berufsphase handelt. Ein Viertel der Rückmeldenden bekleidet eine Professur. Insbesondere Doktorand*innen und Post-Doktorand*innen erheben ihre eigenen Daten und sind für ihre Verwaltung zuständig; Professor*innen obliegt diese Aufgabe in der Praxis meist nicht mehr, jedoch tragen sie in Leitungsfunktion die Verantwortung für ihre Forschungsgruppen und die Beantragung der Forschungsförderung, welche einen immer stärkeren Fokus auf einen nachhaltigen Umgang mit Daten setzt.

Dass ein Großteil der Teilnehmenden aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich stammt, ist nicht überraschend, da die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät die größte Fakultät der Universität Potsdam ist. Auch in höherer Anzahl vertreten sind Teilnehmende aus den Sozial- und Geisteswissenschaften. Welche spezifischen Faktoren für eine Teilnahme an der Bedarfserhebung ausschlaggebend waren und aus welchen Gründen die Bedarfserhebung in manchen Fachbereichen weniger Anklang gefunden hat, kann nicht ermittelt werden. Eine Hypothese ist, dass in diesen Fachbereichen besonders häufig Forschungsdaten anfallen und grundlegende Kenntnisse zum Umgang mit ihnen bereits vorhanden sind. Jedoch ist unklar, ob in den weniger vertretenen Bereichen z. B. generell weniger Forschungsdaten entstehen oder z. B. geringere Kenntnisse im Umgang mit Forschungsdaten vorhanden sind, was zu einer geringeren Beteiligung an einer FDM-Umfrage geführt haben könnte. Ebenfalls kann nicht bestimmt werden, wie viele potentielle Teilnehmende aus jedem Fachbereich mit der Bedarfserhebung erreicht werden konnten.

2.2. Informationen zu den Daten

Die Umfrage zu FDM-Bedarfen unter Forschenden ging zunächst auf die Entstehung und Formate der Forschungsdaten ein, ohne die eine Einordnung mit Blick auf Beratungs-, Schulungs- und weitere unterstützende FDM-Angebote an der Hochschule nicht möglich ist. Abbildung I-3 zeigt die prozentualen Häufigkeiten zur Entstehung der Daten. Aufgrund der vielfältigen Quellen von Forschungsdaten liegt bei dieser Frage eine grobe Clusterung vor. Da Forschende ihre Daten häufig nicht ausschließlich aus *einer* Quelle beziehen, ließ diese Frage eine Mehrfachauswahl sowie eine Freitexteingabe zu. „Experimente“ als Ursprung der Daten ist die am häufigsten vorkommende Antwort (ca. 51 %), gefolgt von „Beobachtungen“ (44 %) und „Messungen“ (44 %). Eine eindeutige Abgrenzung, beispielsweise zwischen den

Antwortmöglichkeiten „Experimente“, „Messungen“ und „Beobachtungen“ ist nicht in allen Fällen möglich. Daher wurde beispielhaft geprüft, wie häufig zwei oder drei dieser Antwortmöglichkeiten angegeben wurden. Andere Antwortmöglichkeiten wurden hier nicht berücksichtigt, d.h., es ist möglich, dass zusätzliche Antwortoptionen ausgewählt wurden. Die erhobenen Daten zur Frage der Datenentstehung bzw. Herkunft zeigen, dass 27 % der Teilnehmenden, die „Experimente“ angaben, ebenfalls „Messungen“ (aber nicht „Beobachtungen“) angaben; 12 % derjenigen, die „Experimente“ angaben, gaben auch „Beobachtungen“ (aber nicht „Messungen“) an. 35 % der Teilnehmenden, die „Experimente“ angaben, gaben ebenfalls sowohl „Messungen“ also auch „Beobachtungen“ an. Ca. ein Drittel der Teilnehmenden gab an, Daten aus „Umfragen“, aus „Interviews“ oder aus „Textdokumenten“ zu generieren. Noch 27 % der Befragten gaben „Simulationen“ als Datenquelle an.

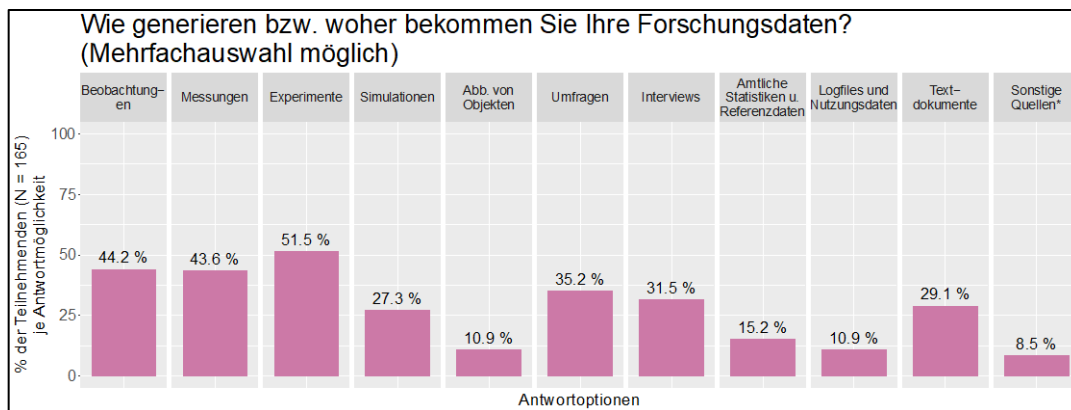


Abbildung I-3: Prozentuale Häufigkeiten der Herkunft der Forschungsdaten (Frage 3). Für die insgesamt 165 Teilnehmenden war eine Mehrfachauswahl möglich; die Visualisierung zeigt, wieviel Prozent der Teilnehmenden jede Antwortmöglichkeit ausgewählt haben. „Sonstige Quellen*“ bezieht sich auf die Freitexteingabe dieser Frage.

Eine wichtige Frage bezüglich der Speicherung von Forschungsdaten für die Forschungsunterstützung ist die Frage des geschätzten Datenvolumens der Forschenden. Abbildung I-4 zeigt die Antworten der Teilnehmenden über alle vertretenen Disziplinen hinweg. Zusammengefasst gaben ca. 53% der Teilnehmenden eine Gesamtgröße von 50 GB oder niedriger (durchschnittlich pro Jahr) an; knapp 38 % der Teilnehmenden gaben eine jährliche Datenmenge von >50 GB an. Von diesen 38 %, gaben ca. 7 % der Teilnehmenden an, dass ihre Forschungsdaten durchschnittlich eine Größe von 1–5 TB umfassen und 5 % schätzten ihre Datengröße sogar auf >5 TB. Neun Prozent aller Teilnehmer*innen konnten eine Einschätzung der Datengröße nicht vornehmen.

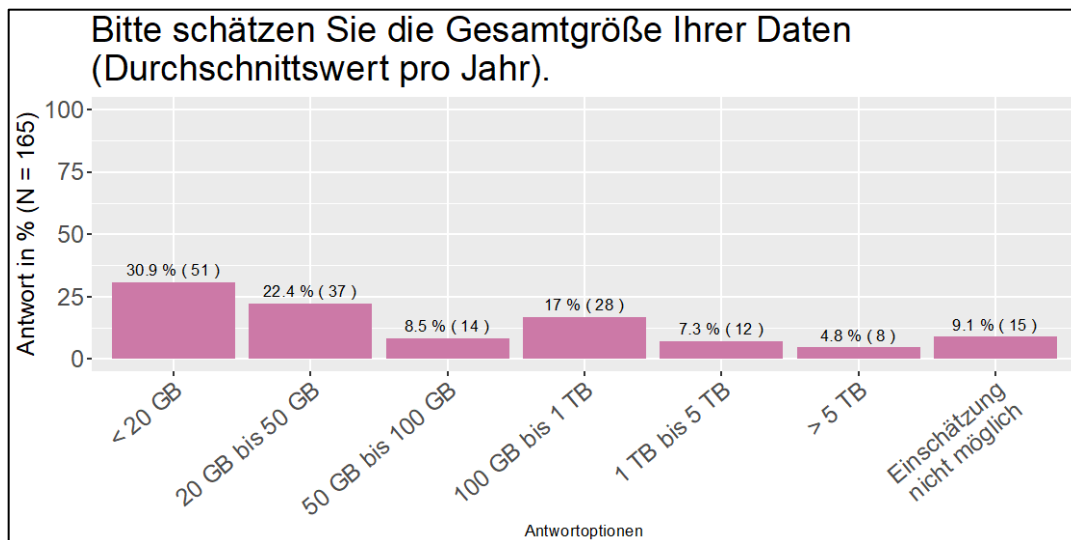


Abbildung I-4: Prozentuale Häufigkeiten der angegebenen Datenvolumen (im Durchschnitt pro Jahr) (Frage 4).

Abbildung I-5 zeigt die prozentualen Häufigkeiten der durch die Forschenden zur Publikation vorgesehenen Datenarten. Am häufigsten wurden die Datenarten Textdokumente, Tabellenarbeitsblätter und Grafiken genannt; jedoch gibt es ebenfalls einen nicht zu vernachlässigenden Anteil an Daten, die gewöhnlich hohe Speicherkapazitäten beanspruchen, wie Datenbanken und Videodaten. Unter „Sonstige Formate“ wurden u. a. Laborbücher und Bilddateien genannt.

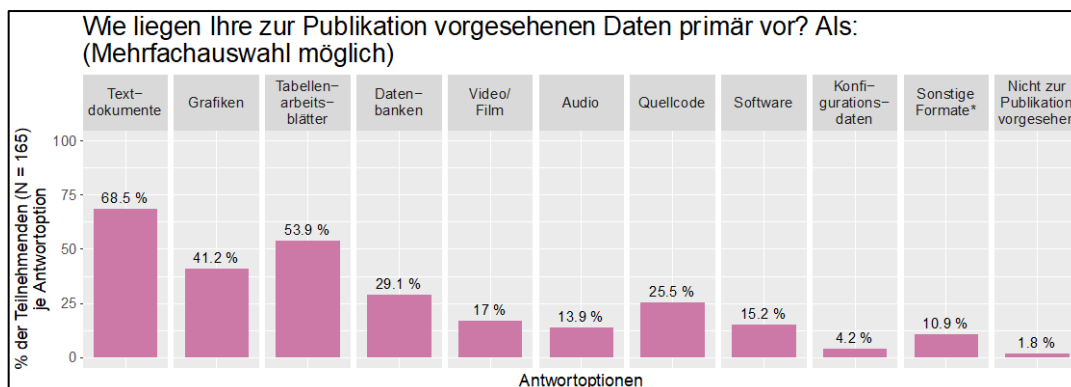


Abbildung I-5: Prozentuale Häufigkeiten der zur Publikation vorgesehenen Datenarten (Frage 5).

Abbildung I-6 visualisiert die prozentualen Häufigkeiten der Antworten bezüglich der Beschreibung von Forschungsdaten mit Metadaten. Diese beantworteten knapp 50 % der Forschenden mit „nein“ oder „unbekannt“. 27 % der Forschenden gaben an, dass ihre Daten zwar mit Metadaten beschrieben werden, dies aber individuell und nicht einheitlich geschieht. Knapp 20 % der Forschenden gab an, Daten individuell aber nach einheitlichem Schema zu beschreiben. 21 % der Teilnehmenden beschreiben ihre Daten mit standardisierten Metadaten.

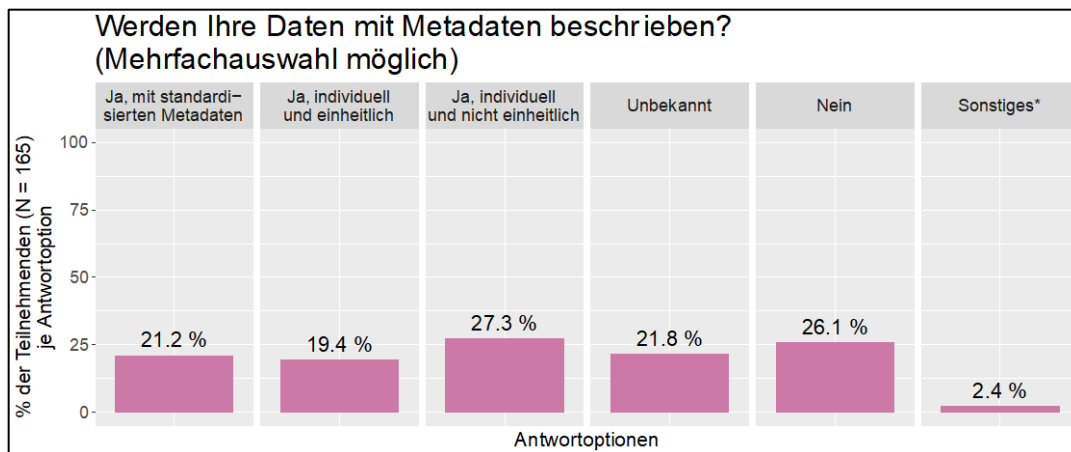


Abbildung I-6: Prozentuale Häufigkeiten der Nutzung von Metadaten(-Standards) (Frage 6).

Diskussion: Die Frage zur Entstehung der Daten lässt für diejenigen, die FDM-Maßnahmen an der Hochschule umsetzen u. a. eine Einschätzung zur Nachfrage bezüglich FDM-Unterstützung zu quantitativer und qualitativer Datenerhebung zu. Für die forschungsunterstützenden FDM-Expert*innen an der Universität Potsdam ist wichtig, dass ein Fokus nicht nur auf quantitative experimentelle Daten gelegt wird, sondern auch auf den Umgang mit qualitativen Daten, zum Beispiel aus Interviews sowie Audio- und Videodaten, welche mehrmals in den Freitextantworten genannt wurden. Letztere stellen die Forschenden vor besondere Herausforderungen in Bezug auf Speicherung und Langzeitarchivierung größerer Datenmengen.

Der Fokus bei zu publizierenden Daten liegt auf Textdokumenten, Tabellenarbeitsblättern und Grafiken, welche gewöhnlich einen eher geringen Speicherbedarf beanspruchen. Nichtsdestotrotz lassen die Antworten auf die Frage des geschätzten Datenvolumens implizit eine — wenn auch sehr vage — Einordnung des Speicherbedarfs der Forschenden zu, welcher eher hoch ist. Ein Speicherbedarf von bis zu 50 GB kann in den meisten Fällen über den universitätseigenen Clouddienst Box.UP¹³ abgedeckt werden. Doch auch hier besteht bereits eine Lücke zwischen Bedarf und hochschuleigenem Angebot: Je Account werden 40 GB Speicherplatz bereitgestellt; für Forschungsgruppen und Projekte kann der Speicherplatz jedoch erweitert werden. Ein Box.UP-Speicherplatz von 50 GB würde hier bereits über 50 % der Forschenden abholen.

Eine größere Herausforderung stellt eine jährliche Datenmenge von >50 GB dar. Für Datenmengen dieser Art bedarf es spezieller Lösungen, beispielsweise in Form einer Datensicherung auf universitätseigenen Servern, welche von Forschungsgruppen über das Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement (ZIM)¹⁴ beantragt werden können. Bei sehr großen Datenmengen müssen individuelle Lösungen gefunden werden. Hier können sich die Forschenden beispielsweise an Datenzentren wenden. Dies ist meist mit zusätzlichen Kosten verbunden; hierfür können finanzielle Mittel bei Förderanträgen mitbeantragt werden. Der Hinweis darauf sollte ein fester Bestandteil eines jeden Beratungsgesprächs sein, insbesondere bei der Beratung größerer Projektvorhaben in der Planungsphase. Die Bedarfserhebung ergab, dass 75 % der Teilnehmenden nicht bekannt ist, dass zusätzliche Mittel für Personal- und Sachkosten für das FDM beantragt werden können (s. Anhang, [F27]).

¹³ <https://www.uni-potsdam.de/de/boxup/index>

¹⁴ <https://www.uni-potsdam.de/de/zim/angebote-loesungen/backup>

Die Nutzung von Metadatenstandards scheint laut dieser Bedarfserhebung unter den Forschenden der Universität Potsdam nicht weit verbreitet zu sein. Eine einheitliche standardisierte Terminologie lässt eine Vergleichbarkeit von Datensätzen zu und erlaubt eine bessere Auffindbarkeit von Daten, zum Beispiel in Metadaten-Suchmaschinen. Nicht in jeder Disziplin ist ein Metadatenstandard bereits vorhanden; hier können jedoch disziplinübergreifende Standards wie das Dublin Core Metadatenschema¹⁵ verwendet werden. Innerhalb von FDM-Schulungen werden mit Teilnehmenden die FAIR *Data Principles*¹⁶ und in diesem Zuge die Auffindbarkeit (*Findability*) von Daten thematisiert. Aufgrund des eher niedrigen Kenntnisstandes zu Metadaten schemata besteht hier ein Bedarf an vertiefenden Exkursen in den Themenbereich standardisierte Metadaten. Hier könnten beispielsweise praktische Übungen mit den Daten der Forschenden eine hilfreiche Unterstützung sein.

2.3. Informationen zur Datenspeicherung

Unter dem Abschnitt „Informationen zur Datenspeicherung“ wurden sowohl die Nutzung von Datenmanagementplänen als auch Speicherorte und -dauer digitaler Daten während und nach Abschluss eines Forschungsvorhabens abgefragt.

Abbildung I-7 zeigt die Nutzung von Datenmanagementplänen (DMP) in Prozent. Fast 70 % der Teilnehmenden der Universität Potsdam nutzen keine DMPs; von diesen Teilnehmenden gaben ca. 42 % an, DMPs nicht zu kennen. Ca. 26 % der teilnehmenden Forschenden nutzen sie bereits meistens oder immer.

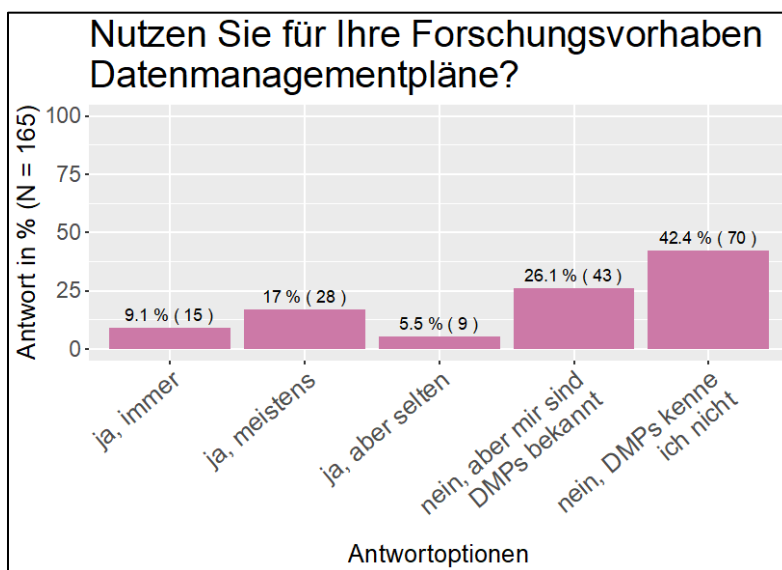


Abbildung I-7: Prozentuale Häufigkeiten der Nutzung von DMPs (Frage 7).

In Abbildung I-8 sind genutzte Datenspeicherorte während eines Forschungsvorhabens zu sehen. Bei den Freitextantworten wurden u. a. Git-Repositoryn genannt. 61 % der Teilnehmenden gaben drei oder mehr der in Abbildung I-8 aufgeführten Speicherorte an, ca. 26 % gaben zwei Speicherorte an und 13 % gaben nur einen Speicherort an.

¹⁵ <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>

¹⁶ Mark D. Wilkinson u. a., „The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship“, *Scientific Data* 3, Nr. 1 (15. März 2016): 160018, <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

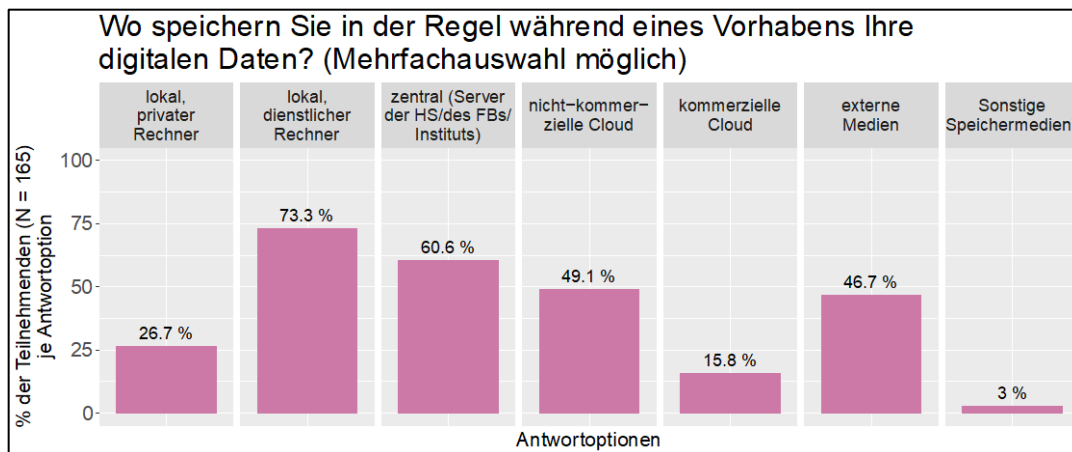


Abbildung I-8: Prozentuale Häufigkeiten der Datenspeicherorte während eines Forschungsvorhabens (Frage 8).

Auf die Folgefrage (mit Mehrfachantwort-Option, Abbildung I-9), an welchen Orten Forschungsdaten nach Abschluss eines Vorhabens aufbewahrt werden, antworteten 60 % der Teilnehmenden, dass die Daten lokal auf einem dienstlichen Rechner gespeichert werden; ca. die Hälfte der Teilnehmenden bewahrt ihre Forschungsdaten auf externen Medien auf, ebenfalls die Hälfte lagert Daten zentral z. B. auf einem hochschuleigenen Server. Über ein Drittel nutzt nicht-kommerzielle Cloud-Lösungen. Digitale Repositorien werden insgesamt von knapp 50 % der Teilnehmenden zur Datenaufbewahrung genutzt: 14 % gaben hochschuleigene Repositorien an, weitere 14 % allgemeine Datenrepositorien und ca. 20 % der teilnehmenden Forschenden bewahren Daten in fachspezifischen Repositorien auf.

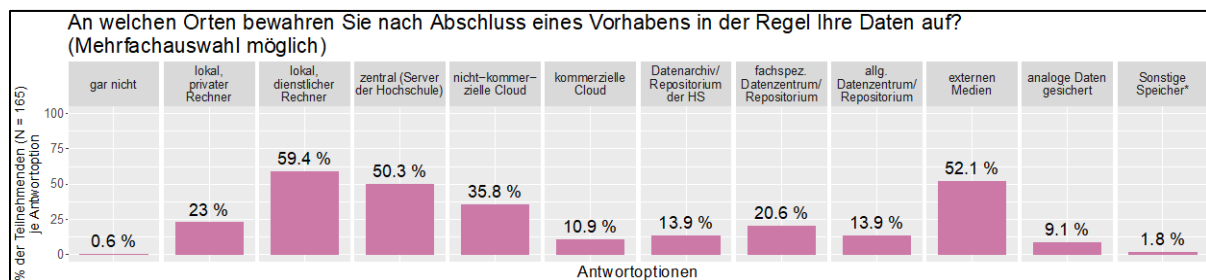


Abbildung I-9: Prozentuale Häufigkeiten der Datenspeicherorte nach Abschluss eines Forschungsvorhabens (Frage 9).

Die Frage, wie lange Forschungsdaten nach Abschluss eines Forschungsvorhabens aufbewahrt werden (siehe [F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens), beantwortete knapp die Hälfte der Teilnehmenden damit, dass ihnen die Dauer ihrer Datenaufbewahrung unbekannt ist. Die andere Hälfte der Teilnehmenden gab eine Dauer in Jahren an, wobei die Hälfte dieser Teilnehmenden die von der DFG vorgeschriebenen 10 Jahre angab (Spanne: 1 bis 100 Jahre, [F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens).

Diskussion: Mit Blick auf die stetig höheren Ansprüche bezüglich FDM in der Forschungsförderlandschaft sowie diverse frei verfügbare Tools zur Erstellung von DMPs, ist das Ergebnis bezüglich der Nutzung von DMPs überraschend. Um ein größeres Bewusstsein für den Nutzen von DMPs zu schaffen und Forschende bei ihrer praktischen Implementierung mithilfe von DMP-Tools zu unterstützen, sind regelmäßige Schulungsangebote zum Nutzen und Umgang mit DMPs hilfreich. Zusätzlich sollte bei größeren Forschungsprojekten frühzeitig, im Idealfall vor Projektbeginn, z. B. während der Drittmittelberatung, auf DMPs als Hilfsmittel zur Dokumentation des Umgangs mit den anliegenden Forschungsdaten aufmerksam gemacht werden.

Aufgrund der Ergebnisse bezüglich der von den Teilnehmenden genutzten Datenspeicherorte während eines Forschungsvorhabens (Abbildung I-8, s. o.) lässt sich vermuten, dass die Mehrheit der Forschenden sich der Bedeutung eines Datenverlustes bewusst ist. Es wird empfohlen, mindestens drei Datenkopien zu speichern.¹⁷ Eine Mehrfachsicherung von Forschungsdaten scheint unter den Forschenden bereits Bestandteil des Forschungsalltags zu sein. Spezifische Maßnahmen sind außerhalb der universitätsinternen Schulungsangebote zum professionellen Umgang mit Forschungsdaten somit nicht notwendig.

In Bezug auf die Datenspeicherorte nach Abschluss eines Forschungsvorhabens, ist interessant, dass 14 % angaben, die Forschungsdaten auf einem hochschuleigenen Repositorium abzulegen. Zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten existiert an der Universität Potsdam bislang ausschließlich ein Forschungsdaten-Repositorium, welches aktuell noch im Testbetrieb ist¹⁸, basierend auf dem Forschungsdaten-Repositorium RADAR¹⁹. Auf diesem befinden sich bislang noch keine Forschungsdaten aus Forschungsvorhaben. Die Antwort lässt hier vermuten, dass diese 14 % ihre Daten beispielsweise in der Box.UP Cloud oder git.UP²⁰ für die interne Nutzung gespeichert haben. Der Zweck eines Forschungsdaten-Repositoriums zur Archivierung und Publikation von Forschungsdaten sollte hier also Bestandteil von FDM-Schulungen sein.

Aus den Informationen zur Datenaufbewahrung und zur Aufbewahrungsdauer ergibt sich ein thematischer Fokus für zukünftige FDM-Schulungen an der Universität Potsdam: Ein wichtiger erster Schritt ist grundlegende Kenntnisse bezüglich Datenaufbewahrung aufzubauen. Ein weiterer Schritt ist, ein größeres Bewusstsein für Datenarchivierungsstrategien zu schaffen und Forschende auf ihre disziplinspezifischen Repositorien hinzuweisen. Dies kann innerhalb von Schulungen, aber beispielsweise auch durch niedrigschwellige Informationsmaterialien, z. B. in Form von Handreichungen, geschehen.

2.4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

Im Abschnitt „Nachnutzung und Publikation von Forschungsdaten“ wurden den Teilnehmenden Fragen zu Datenveröffentlichung in Repositorien oder Fachzeitschriften sowie zur Datennachnutzung gestellt.

Aufbauend auf die Frage der Datenaufbewahrung nach Abschluss eines Forschungsvorhabens und ihrer Dauer, wurde spezifisch nach der Datenablage in Repositorien gefragt. In Abbildung I-10 werden die Antworten bzgl. Datenablage in einem Repositorium angezeigt. Ca. 50 % der Teilnehmenden haben ihre Forschungsdaten bereits in einem digitalen Repositorium abgelegt (davon ca. 10 % zur Archivierung und ca. 40 % haben ihre Daten öffentlich zugänglich gemacht). Diese prozentuale Häufigkeit deckt sich mit der prozentualen Häufigkeit der Datenablage in einem Repositorium nach Abschluss eines Forschungsvorhabens (Abbildung I-9, s. o.). Die andere Hälfte der Teilnehmenden hat ihre Daten bislang noch nicht in einem Repositorium abgelegt. Von diesen 50 % haben ca. 24 % jedoch vor, ihre Daten in einem Repositorium aufzubewahren, 11 % haben dies nicht vor und 16 % gaben an, dass diese Option bislang unbekannt war.

¹⁷ siehe z. B. die „3-2-1 Backup-Regel“: <https://forschungsdaten.info/themen/speichern-und-rechnen/datensicherheit-und-backup/>

¹⁸ <https://test.redareup.uni-potsdam.de/radar/de/home>

¹⁹ <https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/de>

²⁰ <https://www.uni-potsdam.de/de/zim/angebote-loesungen/versionierungssystem>

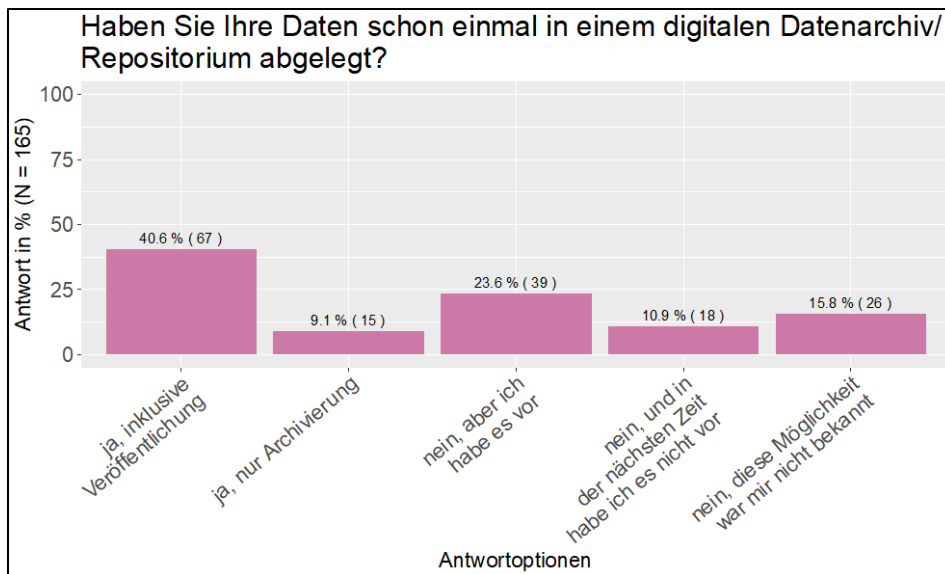


Abbildung I-10: Prozentuale Häufigkeiten der Datenablage in einem Repository (Frage 12).

Ob Forschungsdaten schon einmal mit einem Manuskript bei einer Fachzeitschrift eingereicht worden sind, bejahten über 50 % der Umfrage-Teilnehmenden (s. Abbildung I-11). Weitere 19 % der Teilnehmenden haben ihre Daten bislang noch nicht mit einem Manuskript eingereicht, planen dies allerdings. 22 % der Teilnehmenden antworteten, ihre Daten bislang noch nicht bei einem Journal eingereicht zu haben und dies auch nicht vorzuhaben. Nur knapp 7 % der Teilnehmenden gaben an, dass ihnen die Möglichkeit der Dateneinreichung bei einer Fachzeitschrift bislang unbekannt war. Abbildung I-12 zeigt die prozentualen Häufigkeiten der Dateneinreichung bei einer Fachzeitschrift, aufgeschlüsselt nach Disziplinen. Ein Vergleich ist aufgrund der niedrigen Teilnehmer*innenanzahl schwierig. Die Tendenz zeigt, dass im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich die Einreichung der Daten bei einer Fachzeitschrift mit 65 % bereits weiter verbreitet ist als in anderen Disziplinen (z. B. 56 % in den Wirtschaftswissenschaften, 46 % in den Geisteswissenschaften, 42 % in den Gesundheitswissenschaften und 41 % in den Sozialwissenschaften).

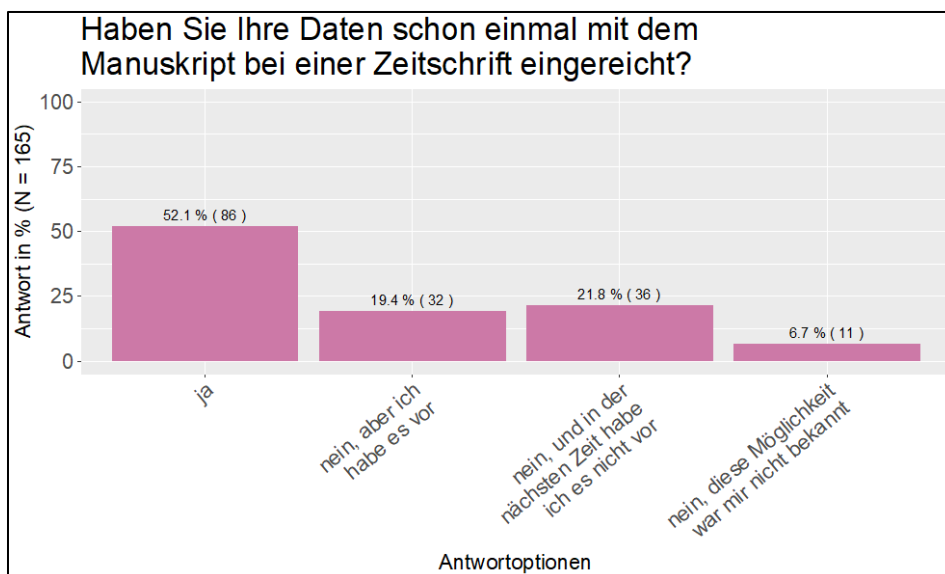


Abbildung I-11: Prozentuale Häufigkeiten der Dateneinreichung inkl. Manuskript bei einer Fachzeitschrift (Frage 14).

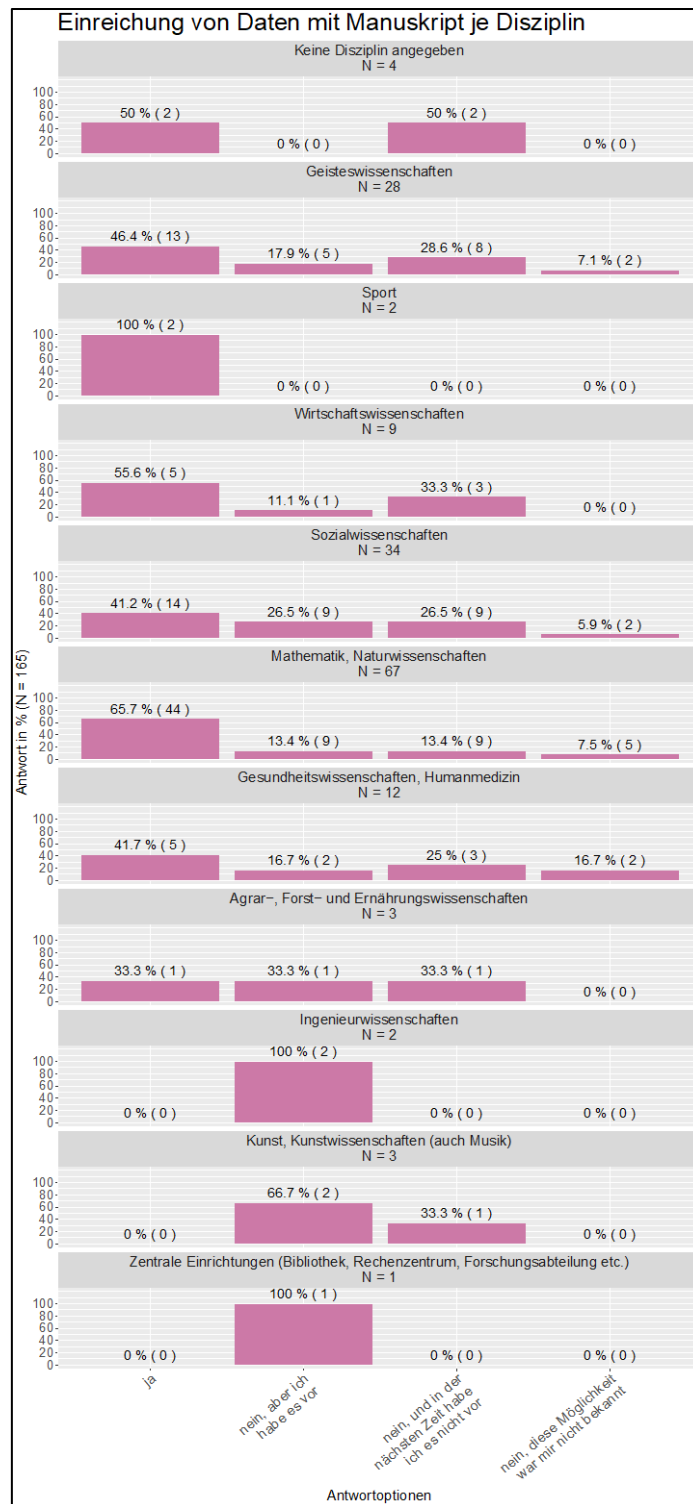


Abbildung I-12: Prozentuale Häufigkeiten der Dateneinreichung inkl. Manuskript bei einer Fachzeitschrift (Frage 14) je Disziplin.

Diskussion: *Data-Policies* und obligatorische *Data Availability Statements*²¹ vieler Fachzeitschriften können die Akzeptanz und Bereitschaft des Daten-Teilens maßgeblich beeinflussen. Die prozentualen Häufigkeiten der Dateneinreichung bei einer Fachzeitschrift

²¹ Z. B. Springer Nature Data Policy: <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy> und Data Availability Statements: <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy/data-availability-statements>.

sprechen dafür, dass es in diesem Bereich bereits eine breite Akzeptanz für dieses Vorgehen gibt. Die Antwort, eine Dateneinreichung nicht zu planen bzw. die Antwort, dass diese Antwort bislang unbekannt war, kommen nicht aus spezifischen Disziplinen. Gründe, die Daten nicht mit einem Manuskript zu veröffentlichen, sind vielfältig, u. a. ist es möglich, dass sensible personenbezogene Daten nicht veröffentlicht werden dürfen bzw. datenschutzrechtliche Bedenken bestehen, die die Forschenden vom *Data Sharing* abhalten. Weitere potentielle Hinderungsgründe können beispielsweise auch der zeitliche Aufwand der Datenaufbereitung oder fehlende Kenntnisse in der Datenaufbereitung sein. Weitere Hinderungsgründe werden in Kapitel 2.7 behandelt. Unsicherheiten bzgl. datenschutzrechtlicher Aspekte können durch gezielte Schulungs- und Beratungsangebote mit Fokus auf domänenspezifische rechtliche Aspekte abgebaut oder beseitigt werden. Für spezifische datenschutzrelevante Anfragen können ggf. die Datenschutzbeauftragten der Hochschule herangezogen werden.

2.5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

Unter dem Abschnitt „Organisation eines Forschungsvorhabens“ wurden zwei Fragen bezüglich der Verantwortlichkeiten des Datenmanagements bei hochschulinternen Forschungsvorhaben sowie Forschungsvorhaben mit externen Kooperationspartnern gestellt. Da sich aus diesen keine zusätzlichen FDM-Maßnahmen für die Universität Potsdam erschließen lassen, werden sie hier nicht weiter behandelt, können aber in Anhang f ([F17], [F18]) eingesehen werden.

2.6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

Der Abschnitt „Schulungs- und Unterstützungsbedarfe“ ging auf aktuelle FDM-Kenntnisse, Anforderungen und Bedarfe wie auch Hinderungsgründe bezüglich FDM-Aktivitäten ein. Die Teilnehmenden wurden gefragt, welche Gründe sie (potentiell) an einer Datenpublikation hindern (s. Abbildung I-13). Kaum eine Rolle spielen beispielsweise „geplante Patente“. Für die anderen Antwortoptionen (u. a. „zu hoher Aufwand“, „fehlendes Wissen“ oder „datenschutzrechtliche Bedenken“) lag die (teilweise) Zustimmung zwischen 16 % und 39 %. Die höchste Zustimmung gab es bei datenschutzrechtlichen Bedenken. Im Freitext wurde u. a. ein Mangel an Zeit und die Größe der Daten genannt.

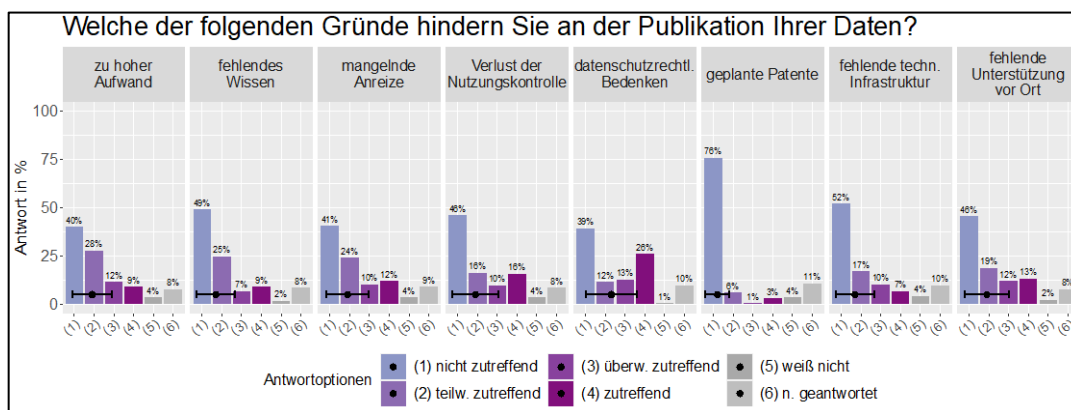


Abbildung I-13: Prozentuale Häufigkeiten potentiellen Hinderungsgründe einer Datenpublikation (Frage 15). Für jede Antwortmöglichkeit wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „nicht zutreffend“ bis „zutreffend“ (1-4) gezeigt.

Diskussion: Zusammenfassend spricht die Frage bezüglich potentieller Hinderungsgründe einer Datenpublikation dafür, dass die Mehrheit der Teilnehmenden die genannten Hindernisse nicht als (unüberbrückbare) Hindernisse sieht und einer Datenpublikation offen gegenübersteht — ein positives Signal in Richtung professionellem FDM und Open Science

Praktiken. Dennoch sollten die angegebenen Hinderungsgründe adressiert werden. Insbesondere kann der Angabe „fehlendes Wissen“ durch regelmäßig stattfindende Schulungsangebote entgegengewirkt werden. Die Angabe „fehlende Unterstützung vor Ort“ zeigt, dass die hochschuleigene FDM-Unterstützung bei ca. einem Viertel der Teilnehmenden nicht bekannt ist und Angebote nicht angekommen sind. Hier kann eine Bewerbungsstrategie und deren Umsetzung für eine größere *Awareness* unter den Forschenden sorgen. Ein „zu hoher Aufwand“ kann durch ein Hervorheben der Motivation für ein systematisches FDM adressiert werden. Die Sensibilisierung für die Vorteile einer professionellen Verwaltung von Forschungsdaten können die Aversion gegen den anfänglichen Zusatzaufwand erfahrungsgemäß meist abmildern. Ebenfalls wäre es wünschenswert, Anreize zu schaffen, die mit Anerkennung, erhöhter Sichtbarkeit oder finanziellen Anreizen, z. B. der Berücksichtigung publizierter Forschungsdaten bei der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM), einhergehen.

Zwei weitere Fragen der Bedarfserhebung in diesem Abschnitt ermittelten die Kenntnisse und Einschätzung der Wichtigkeit bestimmter Themenfelder des FDM. Diese werden in Abbildung I-14 und Abbildung I-15 dargestellt. Beide Fragen unterteilten sich in die Themenbereiche (i) Datendokumentation, (ii) Recht und Ethik, (iii) Datenpublikation und Langzeitarchivierung, (iv) Open Science Praktiken und (v) technische Dienste und Infrastruktur. Im Folgenden werden einzelne Themen innerhalb dieser Themenbereiche herausgegriffen und zusammengefasst.



Abbildung I-14: Prozentuale Häufigkeiten je Themenbereich und Antwortoption bezüglich des Kenntnisstandes (Frage 19). Für jeden Themenbereich wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) ± eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „sehr niedrig“ bis „sehr hoch“ (1-4) gezeigt.



Abbildung I-15: Prozentuale Häufigkeiten je Themenbereich und Antwortoption bezüglich der Wichtigkeit (Frage 20). Für jeden Themenbereich wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „sehr niedrig“ bis „sehr hoch“ (1-4) gezeigt.

(i) **Datendokumentation** Abbildung I-16 (linke Spalte) veranschaulicht, dass die Kenntnisse bezüglich DMPs und Metadaten im Mittel eher niedrig sind. Dem gegenüber steht die Einschätzung der Teilnehmenden zu weiterbildenden Aktivitäten in diesen Bereichen als eher wichtig an (rechte Spalte). Die Erhebung zeigt, dass insgesamt 70 % der Teilnehmenden der Universität Potsdam ihre Kenntnisse zu DMPs als eher oder sehr gering ansehen und

weiterbildende Unterstützungsangebote von 65 % der Teilnehmenden als wichtig empfunden werden. In Bezug auf Metadaten schätzten 62 % der Teilnehmenden ihre Kenntnisse als eher oder sehr gering ein und insgesamt knapp 60 % schrieben Unterstützung in diesem Bereich eine hohe Bedeutung zu.

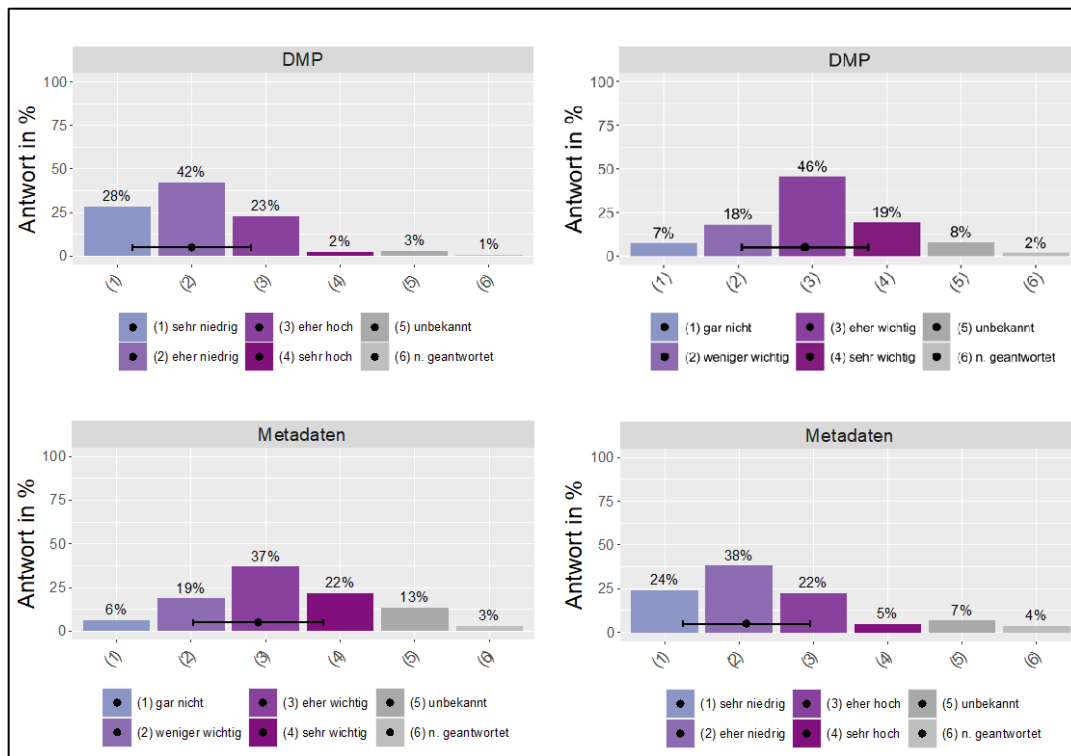


Abbildung I-16: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu DMPs und Metadaten (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu DMPs und Metadaten (rechte Spalte, Frage 20).

Diskussion: Das Bewusstsein für ein hochwertiges Datenmanagement scheint in den Antworten der Teilnehmenden zu Kenntnissen und Wichtigkeit von DMPs und Metadaten reflektiert zu sein. Ein systematisches Datenmanagement wird immer häufiger von Forschungsförderorganisationen gefordert. Horizon Europe fordert beispielsweise DMPs.²² Um diese Standards zu erfüllen, müssen Forschende sich Kenntnisse und Tools zur Planung des Datenmanagements aneignen. Eine angemessene Dokumentation von Forschungsdaten, die eine Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen gewährleistet, liegt in der Verantwortung der Forscher*innen und Gruppenleiter*innen. Um alle Forschenden der Universität Potsdam bei einem sicheren Umgang mit Datenmanagement, hier insbesondere mit DMPs, zu unterstützen, können regelmäßig stattfindende Schulungen Grundlagen zu DMPs sowie DMP-Tools vermitteln. Ein persönliches Beratungsangebot kann insbesondere bei der Vorbereitung von Drittmittelanträgen hilfreich sein und bei individuellen Fragestellungen unterstützen. Ergänzend dazu können den Forschenden niedrigschwellige Informationsmaterialien, beispielsweise in Form von Handreichungen, weiterführenden Informationen auf der Forschungsdaten-Website der Universität sowie Online-Tutorials, zur Verfügung gestellt werden. Zur Erstellung von DMPs wird auf der Forschungsdaten-Website der Universität Potsdam bereits der Research Data Management Organizer empfohlen.²³

²² https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf

²³ <https://www.uni-potsdam.de/de/forschungsdaten/dienste/planen>

Aus den Antworten bezüglich der Kenntnisse zu Metadaten wird deutlich, dass die Mehrheit der Forschenden eher geringe Kenntnisse und einen hohen Schulungsbedarf hat. Dies wird unterstützt durch die Antworten der obigen Frage zu Metadaten-Standards (s. Abbildung I-6: „Werden Ihre Daten mit Metadaten beschrieben?“). Die daraus folgenden Aktivitäten sollten, wie oben beschrieben, praktische Übungen zur Nutzung von Metadatenstandards beinhalten.

(ii) Recht und Ethik In diesem Bereich, veranschaulicht in Abbildung I-17, fällt auf, dass sowohl die Kenntnisse im Bereich Datenschutzrecht sowie die Einhaltung ethischer Standards im Mittel als eher hoch eingeschätzt werden (linke Spalte), aber auch der Wunsch nach weiterbildenden Angeboten als wichtig erachtet wird (rechte Spalte). Für das Thema Datenschutz geben insgesamt 53 % der Teilnehmenden an, bereits über eher oder sehr hohe Kenntnisse zu verfügen, zugleich erachten 77 % der Teilnehmenden Weiterbildungen in diesem Bereich als wichtiges Angebot. Im Bereich ethische Standards schätzen insgesamt 65 % der Teilnehmenden ihre Kenntnisse als eher oder sehr hoch ein. Trotz einem durchschnittlich eher hohen Kenntnisstand werden unterstützende Angebote von 75 % der Teilnehmenden als wichtig erachtet.

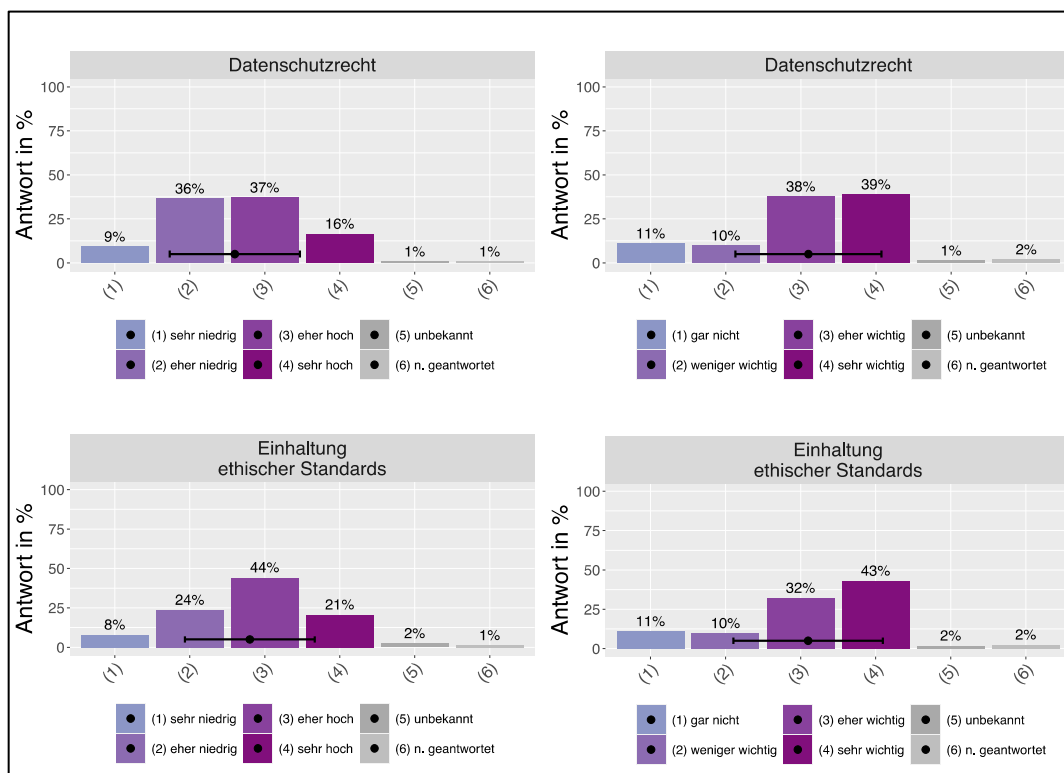


Abbildung I-17: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zum Datenschutzrecht und ethischer Standards (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zum Datenschutzrecht und zu ethischen Standards (rechte Spalte, Frage 20).

Diskussion: Die Ergebnisse im Bereich Recht und Ethik sind wenig überraschend. Wissenschaftler*innen sind sich ihrer besonderen Verantwortung im Umgang mit personenbezogenen Daten bewusst. Ein Mindestniveau an Kenntnissen zur Einhaltung ethischer Standards und beispielsweise der Aufklärung von Proband*innen und dem Einholen des schriftlichen Einverständnisses durch Experimentleiter*innen ist Voraussetzung für die wissenschaftliche Arbeit. Dennoch gibt es erfahrungsgemäß Unsicherheiten u. a. bezüglich der Datenaufbewahrung, Anonymisierung, Publikation und Löschkonzepten. Datenschutzrechtliche und ethische Fragestellungen treten in jedem neuen Projekt auf; daher ist der Wunsch nach Unterstützungsangeboten trotz relativer hoher Kenntnisse

nachvollziehbar. Datenschutzrechtliche und ethische Aspekte der Forschung sollten Teil jeder an der Universität Potsdam angebotenen FDM-Schulung sein. Handreichungen und Links zu weiterführender Literatur könnten die Forschenden ebenfalls unterstützen.

(iii) Datenpublikation und Langzeitarchivierung Die Einschätzung des Kenntnisstandes und der Bedeutung von weiterbildenden Angeboten wird in Abbildung I-18 grafisch dargestellt. Im Bereich Forschungsdatenpublikation schätzen die Forschenden ihre Kenntnisse durchschnittlich als eher hoch ein. Trotz der Einschätzung eines eher oder sehr hohen Kenntnisstandes zu Forschungsdatenpublikationen von 63 % der Befragten, werden Weiterbildungsangebote von 77 % der Befragten als eher oder sehr wichtig angesehen. Im Bereich Langzeitarchivierung werden die Kenntnisse als durchschnittlich eher niedrig eingestuft; 64 % geben sehr oder eher niedrige Kenntnisse an. Der Weiterbildungsbedarf in diesem Bereich ist eher hoch; 71 % der Befragten finden Unterstützungsangebote zu Langzeitarchivierung von Daten eher oder sehr wichtig.

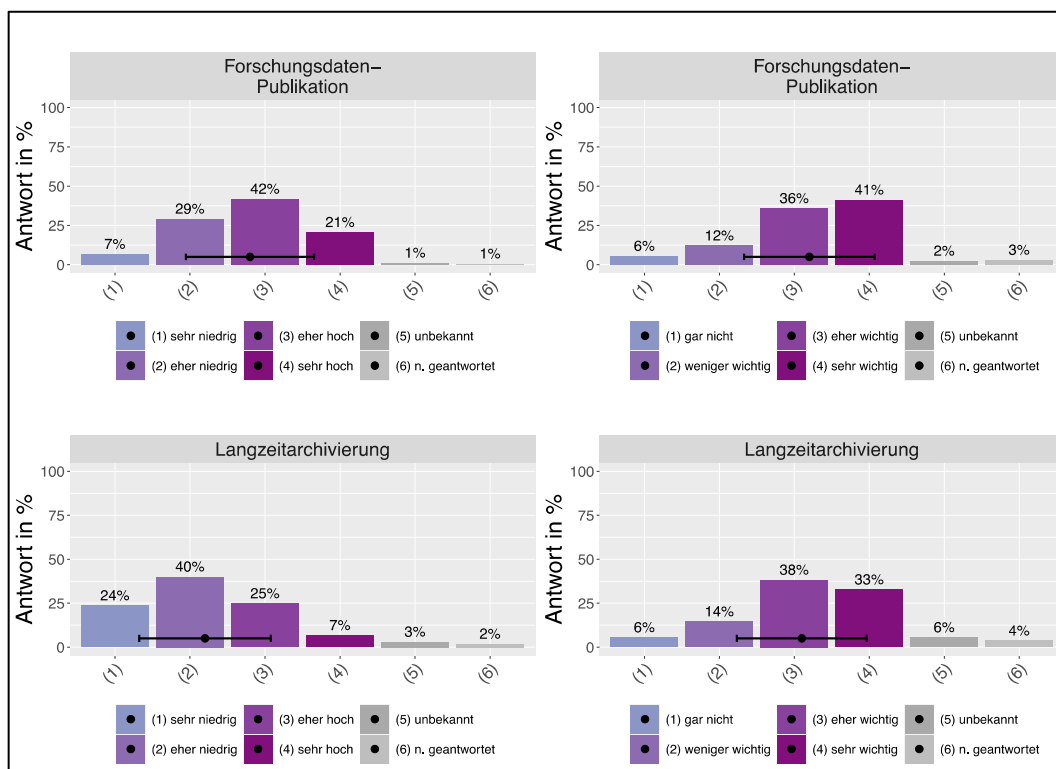


Abbildung I-18: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung (rechte Spalte, Frage 20).

In Abbildung I-19 werden die Kenntnisse und Einschätzung der Bedeutung von Weiterbildungsangeboten zur Nachnutzbarkeit eigener und fremder Daten angezeigt. Die Einschätzung bzgl. des Kenntnisstandes zur Nachnutzbarkeit eigener Daten ist im Durchschnitt höher als die Nachnutzbarkeit fremder Daten. Ein Großteil der Forschenden hält Schulungsangebote zur Nachnutzbarkeit eigener und fremder Daten für eher bis sehr wichtig (eigene Daten 78 %, fremde Daten 70 %).

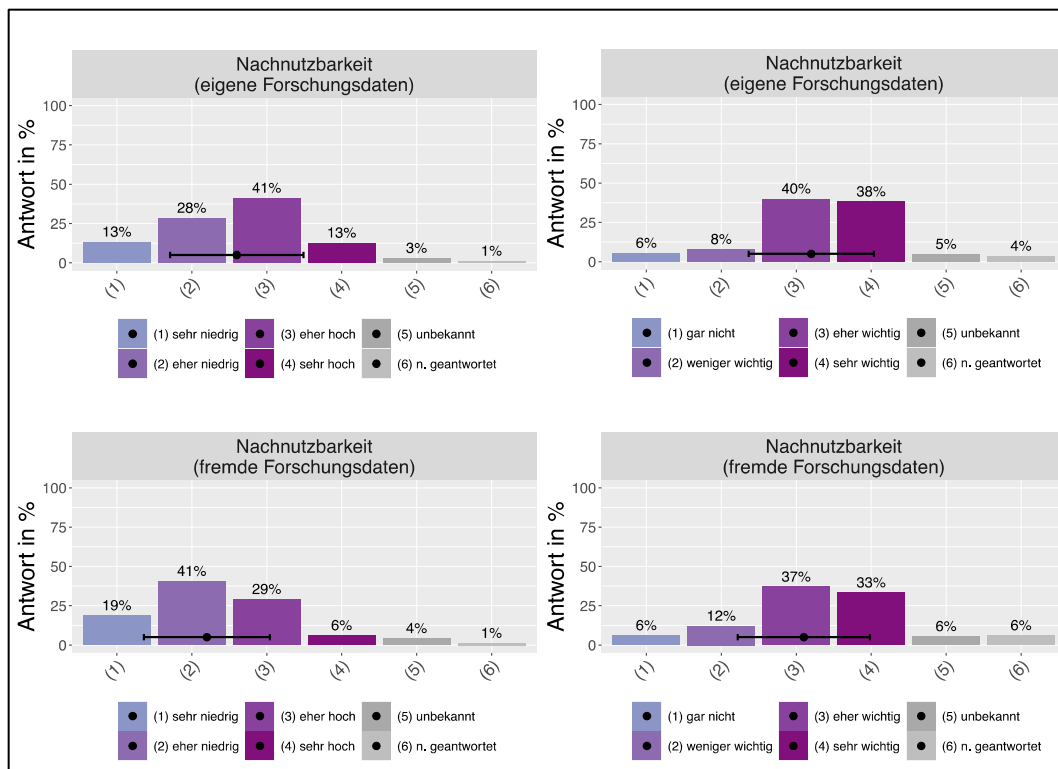


Abbildung I-19: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zur Nachnutzbarkeit eigener oder fremder Daten (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zur Nachnutzbarkeit (rechte Spalte, Frage 20).

Diskussion: Publikationen sind eine wichtige Währung in der Wissenschaft. Dementsprechend nimmt auch die Bedeutung von Forschungsdaten-Publikationen zu. Die Publikation von Forschungsdaten erhöht sowohl die wissenschaftliche Transparenz als auch die Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen. Persistently publizierte Forschungsdaten erleichtern ebenfalls die Nachnutzung von Forschungsdaten.

Unter den Forschenden scheint ein Bewusstsein für die Bedeutung von Nachnutzbarkeit, Datenarchivierung und Publikation bereits vorhanden zu sein. Ein- oder weiterführende Schulungsangebote und Handreichungen können dabei unterstützen, gut dokumentierte Datensätze in disziplinspezifischen Repositorien zu publizieren.

(iv) Open Science Praktiken Aus dem Bereich Open Science Praktiken werden in Abbildung I-20 die Themenbereiche Open Access, Open Data und Open Source grafisch dargestellt. Hier sticht der Bereich Open Access dadurch heraus, dass die Einschätzung der Kenntnisse höher ist als in anderen OS-Bereichen, doch auch der Bedarf an weiterbildenden Angeboten ist im Mittel hoch. Insgesamt schätzen 82 % der Forschenden ihren Kenntnisstand im Themenbereich Open Access als eher oder sehr hoch ein. Ebenso viele der Forschenden, 83 %, halten weiterbildende Angebote zu Open Access Publikation für wichtig. In den Bereichen Open Data und Open Source gaben über 50 % der Forschenden an, über gute Kenntnisse zu verfügen; die Mehrheit (> 70 %) erachtet Weiterbildungsangebote in diesen Bereichen für eher oder sehr wichtig. In den weiteren Open Science-Bereichen liegen sowohl Kenntnisse als auch Weiterbildungsbedarfe im mittleren Bereich (s. Anhang f, [F19]).

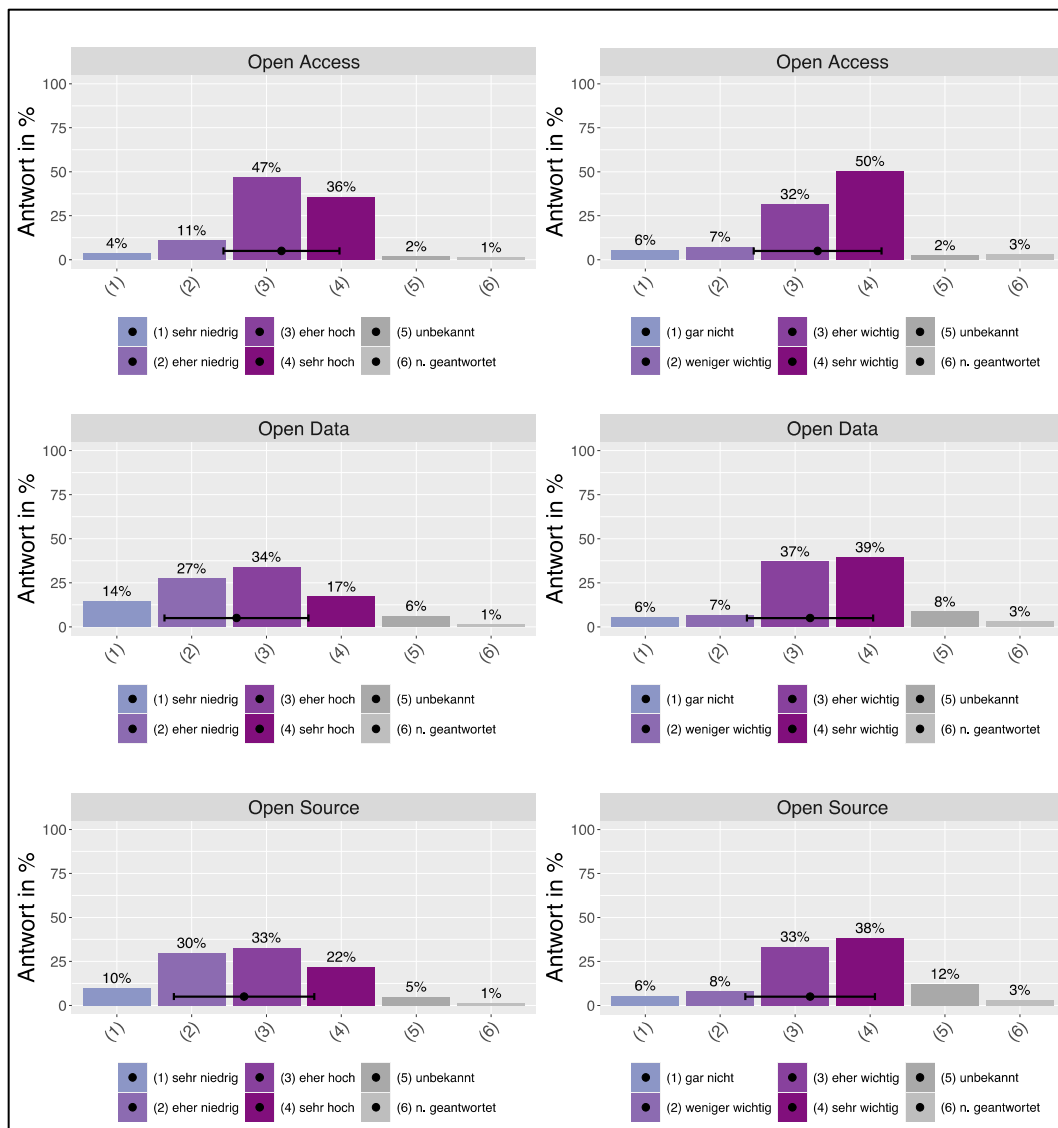


Abbildung I-20: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu den Open Science Praktiken Open Data, Open Code und Open Access (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu Open Data, Open Code und Open Access (rechte Spalte, Frage 20).

Diskussion: Open Science Themen werden innerhalb von Schulungen und Workshops an der Universität Potsdam grundsätzlich mit einbezogen, jedoch werden sie weniger im Detail behandelt. Hierzu könnte ein Zusatzangebot geschaffen werden, da der Bedarf an Angeboten in diesem Bereich hoch ist. Die Sichtbarkeit von Open Science Praktiken wächst an der Universität stetig: Seit dem Sommer 2023 gibt es sowohl eine Open Science-Website,²⁴ die sich weiter im Aufbau befindet als auch eine Open Science Leitlinie²⁵.

Der Bereich Open Access nimmt eine besondere Stellung ein. Der hohe Kenntnisstand im Bereich Open Access und die zeitgleiche Hervorhebung der Bedeutung von Unterstützungsangeboten ist kein überraschendes Ergebnis. Publikationen sind ein wichtiger und fester Teil der wissenschaftlichen Arbeit; die Universität Potsdam empfiehlt dabei ihren Forschenden *open access* zu publizieren.²⁶ FDM-Aktivitäten an der Universität Potsdam

²⁴ Open Science-Website der Universität Potsdam: <https://www.uni-potsdam.de/de/openscience/index>

²⁵ Universität Potsdam, „Open-Science-Leitlinien der Universität Potsdam. Version 1.0“.

²⁶ <https://www.ub.uni-potsdam.de/de/publizieren/open-access-publizieren/open-access-veroeffentlichen-was-ist-das>

sollten weiterhin grundlegende Informationen zu Open Access Publikation enthalten. Zusätzliche Maßnahmen erscheinen in diesem Bereich allerdings nicht notwendig zu sein, da bereits ein umfassendes Informationsangebot sowie Beratungs- und Unterstützungsangebot für die Forschenden besteht.²⁷ Nach Absprache mit der zuständigen Open Access-Verantwortlichen könnte dieses Angebot in regelmäßigen Abständen im Forschungsdaten-Newsletter der Universität beworben werden.

(v) Technische Dienste und Infrastruktur Abbildung I-21 visualisiert die Antworten zu Kenntnisstand und Einschätzung der Bedeutung von unterstützenden Angeboten im Bereich technische Dienste und Infrastruktur, hier spezifisch zu DMP-Software und Forschungsdaten-Repositorien. Kenntnisse zu DMP-Software sind gering und der Bedarf an weiterbildenden Angeboten ist eher hoch. Weniger ausgeprägt findet sich dieser Unterschied auch bei den Forschungsdatenrepositorien wieder.

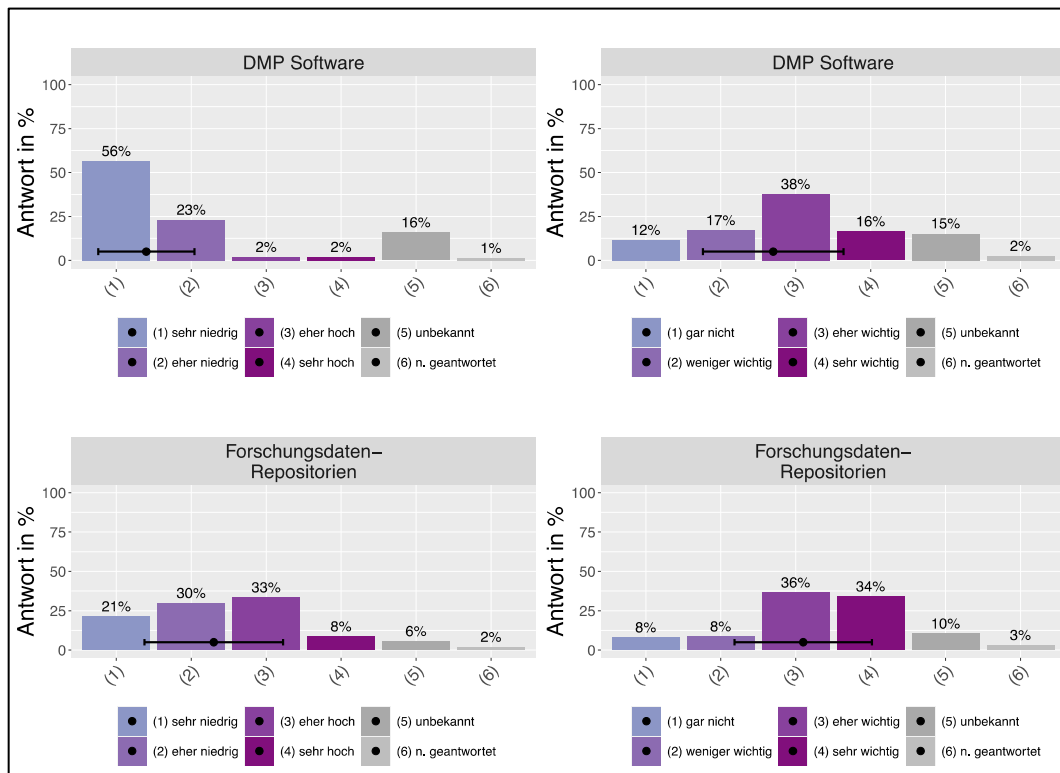


Abbildung I-21: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu DMP-Tools und Forschungsdaten-Repositorien (links, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu DMP-Tools und Forschungsdaten-Repositorien (rechts, Frage 20).

Diskussion: An der Universität Potsdam existiert bereits eine Testversion der DMP-Software RDMO, welche zu Schulungszwecken genutzt wird. Dies gilt ebenfalls für das auf RADAR basierende Forschungsdatenrepositorium an der Universität Potsdam. Der hohe Bedarf an weiterbildenden Angeboten in diesen Bereichen spricht dafür, ein regelmäßiges Angebot zu schaffen, in Form von Informationsveranstaltungen, Hands-On Workshops und Beratungsangeboten, sowie gegebenenfalls Handreichungen und Online-Tutorials, die den Forschenden einen ersten Überblick verschaffen können. Innerhalb des Projekts IN-FDM-BB wird außerdem ein Helpdesk für diese beiden Dienste geschaffen, welches Forschende dabei unterstützt diese Tools für ihre Forschungsdaten zu nutzen.

²⁷ <https://www.ub.uni-potsdam.de/de/publizieren/open-access-publizieren>

Zusammengefasst zeigen die Antworten der Forschenden zu den einzelnen FDM-Themenbereichen bezüglich des Kenntnisstandes und der Bedeutung von unterstützenden Angeboten, dass unter den Teilnehmenden in fast allen Bereichen noch Unsicherheiten bestehen, eine Erhöhung der Sichtbarkeit von FDM, der Sensibilisierung der Forschenden und regelmäßig stattfindende FDM-Aktivitäten essentiell sind, um einer Etablierung des professionellen Umgangs mit Forschungsdaten in den Forschungsalltag der Wissenschaftler*innen einfließen zu lassen und sich einer Institutionalisierung von FDM zu nähern.

Im Bereich der Schulungs- und Unterstützungsangebote wurde in einer Folgefrage die Einschätzung der Forschenden bezüglich diverser Unterstützungsangebote ermittelt (s. Abbildung I-22). Eine zentrale Anlaufstelle für Forschungsdaten halten 74 % der Teilnehmenden für (sehr) wichtig, 19 % für weniger wichtig oder unwichtig. Informationswebseiten oder Newsletter werden von 63 % als eher oder sehr wichtig empfunden, 32 % empfinden diese als weniger wichtig. Policies werden von 63 % der Teilnehmenden als wichtig angesehen, von 31 % als eher unwichtig. Technische Unterstützung schätzten 89 % der Teilnehmenden als eher oder sehr wichtig ein, von diesen gaben über 50 % der Teilnehmenden „sehr wichtig“ an; nur 8 % sehen technische Unterstützung als weniger wichtig an. Schulungen gaben 74 % der Forschenden als eher oder sehr wichtig an, 24 % als eher unwichtig. Persönliche Beratung wurde von 76 % der Teilnehmenden als eher oder sehr wichtig angegeben, von 20 % als weniger wichtig. Besonders viele „sehr wichtig“-Antworten gab es bei technischer Unterstützung und persönlicher Beratung.

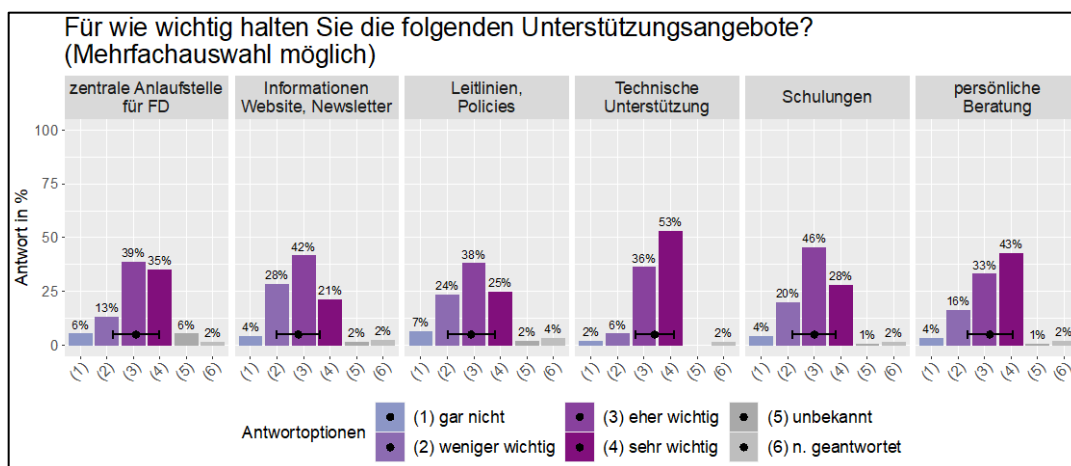


Abbildung I-22: Prozentuale Häufigkeiten der Antwortoptionen zur Wichtigkeit verschiedener Unterstützungsangebote (Frage 21). Es wird jeweils der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „gar nicht“ bis „sehr wichtig“ (1-4) gezeigt.

Diskussion: Während alle unterstützenden Angebote Anklang finden und mehrheitlich als (eher) wichtig beurteilt werden, fällt auf, dass technische und individuelle Angebote den größten Bedarf unter den Forschenden hervorrufen. Dies ist diskussionswürdig, denn der Fokus hochschulinterner FDM-Mitarbeitender sowie FDM-Landesinitiativen liegt häufig auf disziplinübergreifenden Policies, Informationsmaterialien und Schulungen, nicht zuletzt aus Kapazitätsgründen. Forschende suchen schnelle und passgenaue Lösungen; die personellen Kapazitäten der FDM-Mitarbeitenden reichen nicht aus, um in jedem Fall individuell und disziplinspezifisch zu beraten. Einerseits kann technische Unterstützung, beispielsweise in Form von regelmäßigen Schulungsangeboten zu FDM-Tools, intensiviert werden, andererseits müssen Verantwortlichkeiten klar definiert werden: eine individuelle oder technische Unterstützung kann nicht bedeuten, dass Verantwortung für die Aufbereitung von Forschungsdaten von den Forschenden an Infrastrukturmitarbeitende übertragen wird.

Ein persönliches Beratungsangebot existiert an der Hochschule bereits und wird auf der FDM-Website der Universität — jedoch noch nicht aktiv — beworben. Das Beratungsangebot zum FDM soll im Rahmen des Projekts IN-FDM-BB evaluiert und professionalisiert werden. Hier ist ein erster Schritt eine aktive Bewerbung des Angebots.

2.7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

In diesem Abschnitt werden die Teilnehmenden zur Bekanntheit rechtlicher und ethischer Aspekte des FDM, sowie Leitlinien verschiedener Forschungsförderorganisationen und Forschungsdaten-Initiativen und FDM innerhalb ihrer Lehrtätigkeit befragt. Da rechtliche und ethische Aspekte im vorherigen Abschnitt bereits im Groben in Frage „Wie schätzen Sie ihren Kenntnisstand zu folgenden Themen ein?“ (Abbildung I-14) und Frage „Für wie wichtig halten Sie unterstützende Dienstleistungen und Weiterbildungsangebote für Ihre Forschung?“ (Abbildung I-15) behandelt worden sind, werden diese hier nicht weiter behandelt. Diese Fragen können in Anhang f ([F19], [F20]) inspiziert werden.

Um einen aktuellen Stand an der Universität Potsdam bezüglich der Vermittlung eines professionellen Umgangs mit Forschungsdaten zu ermitteln, wurden die Forschenden gefragt, inwieweit FDM bzw. *Data Literacy* in die Lehre integriert wird. Die prozentualen Häufigkeiten werden in Abbildung I-23 visualisiert. Knapp 23 % der Teilnehmenden übt keine Lehre aus (N = 35) bzw. beantwortete die Frage nicht (N = 2). Drei Prozent der Teilnehmenden gaben an, Lehrveranstaltungen zum FDM bzw. *Data Literacy* durchzuführen, weitere vier Prozent antworteten, dass sich Teile ihrer Lehrveranstaltungen mit FDM bzw. *Data Literacy* beschäftigen. Sogar 40 % gaben an, einen professionellen Umgang mit Forschungsdaten in ihrer Lehre zu vermitteln, dies jedoch nicht als FDM oder *Data Literacy* zu bezeichnen. Über ein Drittel der Forschenden gaben jedoch auch an, den professionellen Umgang mit Forschungsdaten gar nicht in ihrer Lehre zu thematisieren.

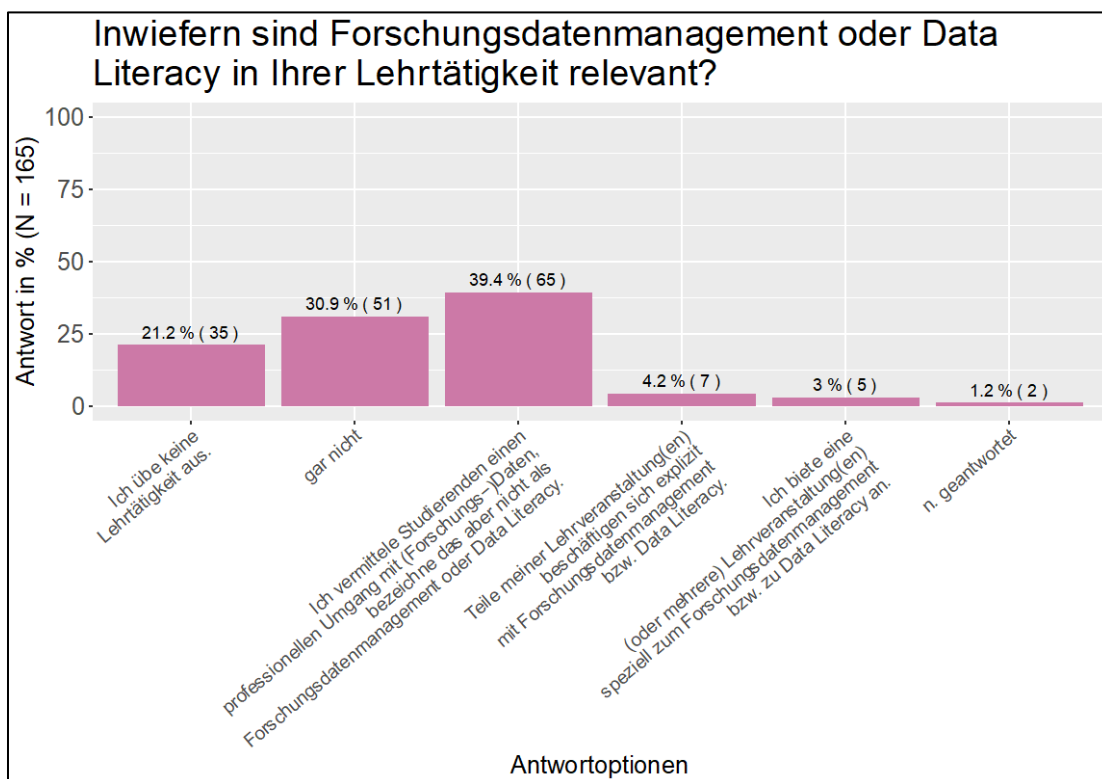


Abbildung I-23: Prozentuale Häufigkeiten der Antwortoptionen zur Relevanz von FDM/Data Literacy in der Lehre (Frage 26).

Diskussion: Ein wichtiger Baustein hin zu einem flächendeckenderen professionellen Umgang mit Forschungsdaten könnte die Einbettung von FDM in die Lehre sein. Dies könnte verschiedene Formen annehmen. Die Lehre von FDM könnte in Form von Schlüsselqualifikationen im Rahmen des „Studiumplus“²⁸ geschehen. Auch gezielte Schulungen für Lehrpersonen im Sinne eines „Train-the-Trainer“-Konzepts sind wünschenswert. Des Weiteren könnten Lehrmaterialien zur Nachnutzung für Lehrpersonal erarbeitet werden, die im Rahmen ihrer Kurse FDM vermitteln wollen. Auch für die Lehrenden buchbare FDM-Einführungs-Workshops, die durch Data Stewards einmalig innerhalb einer Vorlesung vermittelt werden können, wären vorstellbar.

3. Mögliche FDM-Maßnahmen an UP

Die Bedarfserhebung zum FDM an der Universität Potsdam zeigt ein insgesamt durchschnittliches Kenntnissniveau im professionellen Umgang mit Forschungsdaten sowie einen hohen Bedarf an unterstützenden Angeboten seitens der Forschenden. Die Umfrage deutet darauf hin, dass eine Mehrheit der Forschenden generell nicht von einem höheren Aufwand oder mangelnden Anreizen abgeschreckt ist; häufig spielen eher datenschutzrechtliche Bedenken und ein Verlust der Nutzungskontrolle eine Rolle. Diese Bedenken können durch zusätzliche und regelmäßige Unterstützungsangebote reduziert werden.

Auf Grundlage der Antworten der Forschenden sollen folgende FDM-Maßnahmen und Aktivitäten an der Universität Potsdam weiterentwickelt werden: Im Allgemeinen sollen Maßnahmen ergriffen und Aktivitäten ausgestaltet werden, die alle Forschenden der Hochschule im Umgang mit ihren Forschungsdaten unterstützen. Die Forschenden lassen sich in Bezug auf FDM-Unterstützungsangebote grob in zwei Gruppen einteilen: (i) diejenigen, die bereits mit FDM in Berührung gekommen sind bzw. sich aktiv mit dem Forschungsdatenmanagement beschäftigen und (ii) diejenigen, die noch nicht mit FDM in Berührung gekommen sind bzw. FDM-Praktiken für ihre Forschungsarbeit möglicherweise als nicht relevant erachten. Für letztere Gruppe ist eine Sensibilisierung für das Thema FDM ein sinnvoller erster Schritt. Insbesondere kann es hier auch hilfreich sein, dieser Gruppe der Forschenden näherzubringen, welche Motivation sich hinter einer Professionalisierung des Umgangs mit Daten verbirgt und welche persönliche Verantwortung einzelne Forschende, Gruppenleiter*innen und die Institution dabei trägt. Für diejenigen Forschenden, die bislang kaum Berührungspunkte mit FDM hatten, ist es essentiell, ein Basisangebot bereitzustellen, welches alle grundlegenden Themenbereiche des FDM behandelt und niedrigschwellig vermittelt. Im Gegensatz dazu können für diejenigen Forschenden, die sich bereits mit der systematischen Verwaltung ihrer Daten beschäftigen, vertiefende Angebote weiterentwickelt werden. Es liegt die Annahme nahe, dass insbesondere diese Gruppe sich an der hier beschriebenen Bedarfserhebung beteiligt hat.

Rahmenbedingungen

Für alle Forschenden gilt es jedoch, diese stärker für die bereits existierenden **Rahmenbedingungen** eines systematischen FDM zu sensibilisieren. Ein Rahmen für ein systematisches FDM im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis wird durch die existierenden Leitlinien und Policies geschaffen: Hier unterstützen die bereits erwähnte Satzung „Selbstkontrolle in der Wissenschaft — Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Universität Potsdam“, die „Forschungsdaten-Policy und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten“, sowie die „Open Science-

²⁸ <https://www.uni-potsdam.de/de/zessko/schlueselkompetenzen-studiumplus/index>

Leitlinie“ der Universität Potsdam. Die Forschungsdaten-Website der Universität stellt eine Vielzahl an FDM-Informationsangeboten zur Verfügung.²⁹ Zu einem professionellen FDM gehört aber ebenso, dass den Forschenden dazu ausreichend finanzielle und personelle Kapazitäten zur Verfügung stehen. Dass im Rahmen von Forschungsförderanträgen finanzielle Mittel für FDM mitbeantragt werden können, war nur 25 % der Teilnehmenden dieser Umfrage bewusst. Die Information, dass FDM-Ressourcen für Drittmittelprojekte mitbeantragt werden können, sollte innerhalb von Schulungen behandelt und gezielt in FDM-Beratungen mit den Forschenden besprochen werden. Die Information sollte insbesondere Teil jeder initialen Drittmittelberatung sein. Dies bedeutet auch eine engere Vernetzung unter allen Akteur*innen der Hochschule. Weitere wichtige Voraussetzungen für ein gelungenes FDM sind aber ebenso niedrighschwellige einführende Handreichungen und Informationsangebote auf der FDM-Webseite der Universität, innerhalb des FDM-Newsletters und bei Informationsveranstaltungen, spätestens aber während der oben erwähnten Drittmittelberatungen.

Ergänzend kann auf disziplinübergreifende Informationsangebote des Informationsportals forschungsdaten.info³⁰ verwiesen werden sowie disziplinspezifische Angebote der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)³¹. Für Ressourcen und Tools im Sinne der offenen Wissenschaft, kann auf die European Open Science Cloud (EOSC) verwiesen werden.³² Für die internationale Forschungscommunity an der Universität Potsdam ist ein deutsch- sowie englischsprachiges Angebot wichtig und wünschenswert. Während die Universität sich verpflichtet, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, sollte dabei ebenso immer auch die individuelle Verantwortung und Forschungsfreiheit der Forschenden berücksichtigt werden. Schlussendlich ist es trotz *Bottom-up* und *Top-down*-Bemühungen wichtig, Anreizsysteme zu schaffen, um den professionellen Umgang mit Forschungsdaten, Datenpublikationen und Praktiken einer offenen Wissenschaft zu fördern.

Weiterentwicklung der FDM-Maßnahmen und Aktivitäten

Eine wichtige Maßnahme ist die aktive Bewerbung der bereits bestehenden diversen Unterstützungsangebote, um eine größere *Awareness* unter den Forschenden zu schaffen; teils sind bereits vorhandene Angebote nicht bekannt. Dies spiegelt sich in den Antworten einiger Fragen der Bedarfserhebung wider.

Während Unterstützungsangebote in allen FDM-Bereichen notwendig sind, sind auf Basis der Bedarfserhebung folgende Inhalte hervorzuheben:

- Die Dokumentation bezüglich des Umgangs mit Forschungsdaten während der Planung, Durchführung und des Abschlusses eines Forschungsvorhabens mithilfe eines **DMPs inklusive dem zuvor erwähnten Tool RDMO**
- Zweck und Nutzung von **Forschungsdatenrepositorien** mit Fokus auf Archivierung vs. Publikation von Forschungsdaten
- **Metadatenstandards**, insbesondere mit Fokus auf disziplinspezifischem Praxisbezug
- **rechtliche Aspekte** des FDM, insbesondere mit Fokus auf Umgang mit sensiblen Daten und **Datenschutz**
- stärkere Einbindung von **Open Science-Praktiken**

²⁹ <https://www.uni-potsdam.de/de/forschungsdaten/>

³⁰ <https://forschungsdaten.info/>

³¹ <https://www.nfdi.de/>

³² <https://eosc-portal.eu/>

Ein Basisangebot, welches auf der FDM-Website bereits in gewissem Maße besteht, sind **Informationsmaterialien**. Hier wäre es wünschenswert, wenn ergänzende Materialien zu allen Themenbereichen des FDM in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung gestellt würden. Informationsmaterialien könnten außerdem z. B. in Form von Handreichungen oder sogenannten *Cheat Sheets* erstellt werden, um Forschenden den Einstieg in spezifische FDM-Themen zu erleichtern. Beispielsweise könnten hier Informationen zu disziplinspezifischen Metadatenstandards hilfreich sein. Handreichungen zu rechtlichen und ethischen Aspekten insbesondere zum Umgang mit sensiblen Daten und Datenschutzrecht. Hier könnte eine Handreichung inklusive Entscheidungsbaum für häufig gestellte Fragen hilfreich sein, mit der Information, an welcher Stelle Unterstützung eingeholt werden kann. Im Rahmen des Projektes IN-FDM-BB soll ebenfalls ein Wissensspeicher an Informationsmaterialien aufgebaut werden, der von den FDM-Mitarbeitenden empfohlen und von den Forschenden der Universität Potsdam zu Rate gezogen werden kann. Der Wissensspeicher soll zielgruppenspezifisch (Studierende, Forschende, FDM-Infrastrukturmitarbeitende) und qualitätsgeprüft (durch Projektmitarbeitende aus IN-FDM-BB) implementiert werden und bietet somit ein ideales Basisangebot.

Rahmendokumente und Informationsmaterialien dienen als gute und notwendige Grundlage. Die Bedarfserhebung zeigte jedoch, dass die Forschenden sich insbesondere **persönliche Beratung, Schulungs- und Weiterbildungsangebote und technische Unterstützungsangebote** wünschen. Ein Beratungsangebot existiert bereits. Eine aktive Bewerbung kann Forschende gezielt darauf aufmerksam machen. Wie oben bereits angedeutet, sollte ein fester Bestandteil von Beratungsgesprächen die Informationen bezüglich der Beantragung von FDM-Ressourcen sein, sowie Informationen zu Datenmanagementplänen inkludieren. Eine Erweiterung von Schulungsangeboten zu IT-Diensten der Hochschule sollte mittelfristig angestrebt werden, die ebenfalls einen Fokus auf die Unterstützung im Bereich DMP und das zukünftig brandenburgweit verfügbare, DMP-Tool RDMO als Hilfsmittel zur Dokumentation zum Umgang mit Forschungsdaten richten. Einen hohen Stellenwert nimmt auch die Vermittlung von Informationen bezüglich generischer und disziplinspezifischer Repositorien ein, um eine nachhaltige Aufbewahrung sicherzustellen. Daher wird ein weiterer wichtiger Fokus das brandenburgweit verfügbare, auf RADAR basierende Forschungsdatenrepositorium sein. Zu den beiden Diensten RDMO und RADAR sollen im Projekt IN-FDM-BB ein Helpdesk sowie *User Guides / Manuals* erarbeitet werden, die selbstverständlich auch den Forschenden der Universität Potsdam zugutekommen werden. Für diese und andere hochschulspezifische Dienste können zusätzlich einführende Online-Tutorials und FAQs hilfreich sein, flankiert von regelmäßig angebotenen Hands-On-Workshops. Innerhalb der angebotenen *Hands-On-Workshops* können die Forschenden ebenfalls bei der Erarbeitung von **standardisierten Workflows** unterstützt werden, welche häufig die Arbeit mit Forschungsdaten in größeren Forschungsprojekten erleichtern.

Perspektivisch sollen Schulungs- und Weiterbildungsangebote zu allen Themenbereichen des FDM sowie ergänzende modular buchbare, vertiefende Angebote zur Verfügung stehen. Unter anderem sollen hier auch Open Science-Themen stärker in den Vordergrund rücken. Es ist hervorzuheben, dass den Forschenden der UP nicht nur hochschulspezifische, sondern auch brandenburgweite Schulungsangebote empfohlen werden können. Für alle Bachelor- und Masterstudierenden der brandenburgischen Hochschulen existiert beispielsweise bereits ein Zertifikatskurs FDM, der im Rahmen von IN-FDM-BB erarbeitet wurde, mindestens einmal jährlich als einwöchige kostenfreie, digitale Spring School durchgeführt wird und alle Grundlagen eines professionellen FDM vermittelt.³³ Ebenso kann auf die als Open Educational

³³ <https://fdm-bb.de/zertifikatskurse/>

Resources publizierten Materialien des Kurses zurückgegriffen werden.³⁴ Ähnliche Kursangebote werden ebenfalls für die Zielgruppen Forschende (z. B. Doktorand*innen, Post-Doktorand*innen, Professor*innen) und FDM-Personal (z. B. aus den Zentraleinrichtungen der Hochschulen) entwickelt und voraussichtlich als modular buchbare, vertiefende Schulungseinheiten angeboten. Flankierend werden auch in regelmäßigen Abständen niedrigschwellige Informationsveranstaltungen, z. B. sogenannte *Coffee Lectures*, die meist in Form einer 30-minütigen Online-Veranstaltung über die grundlegenden Aspekte eines spezifischen Themenbereichs informieren, angeboten.

Die **Integration von FDM in den Forschungsgruppen-Alltag und in die Lehre** kann durch Multiplikator*innen, die beispielsweise über sogenannte *Train-the-Trainer*-Formate geschult werden, erlangt werden. Nur so kann FDM in die Breite getragen und nachhaltig etabliert werden. In der Lehre kann FDM zum Beispiel als Schlüsselqualifikation curricular verankert werden.

Diese Maßnahmen und Aktivitäten gemeinsam sollen zu einer festen Verankerung eines professionellen Forschungsdatenmanagements an der Universität Potsdam führen, um als forschungsstarke Hochschule einen Beitrag im Sinne der wissenschaftlichen Transparenz, sowie Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen und Nachnutzbarkeit von Forschungsdaten zu leisten.

Literaturverzeichnis

Mertzen, Daniela, Heike Neuroth, Carsten Schneemann, Kathrin Woywod, Claudia Haase, Boris Jacob, Max Kroehling, u. a. „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.

Schumann, Siegfried. *Repräsentative Umfrage: praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren*. 6., Aktualisierte Auflage. Lehr- und Handbücher der Politikwissenschaft. München: Oldenbourg Verlag, 2012.

Universität Potsdam. „Forschungsdaten-Policy und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten“, 2020. <https://doi.org/10.25932/publishup-44437>.

———. „Neufassung der Satzung ‚Selbstkontrolle in der Wissenschaft - Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Universität Potsdam‘. Vom 16. Februar 2022“. *Amtliche Bekanntmachungen*, Nr. 03/2022 (18. März 2022): 26–34.

———. „Open-Science-Leitlinien der Universität Potsdam. Version 1.0“, Mai 2023. <https://doi.org/10.25932/publishup-59489>.

Wilkinson, Mark D., Michel Dumontier, IJsbrand Jan Aalbersberg, Gabrielle Appleton, Myles Axton, Arie Baak, Niklas Blomberg, u. a. „The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship“. *Scientific Data* 3, Nr. 1 (15. März 2016): 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

³⁴ Daniela Mertzen u. a., „Zertifikatskurs ‚Forschungsdatenmanagement für Studierende‘: Spring School 2023 der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg“, 29. August 2023, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8297723>.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung I-1: Prozentuale Häufigkeiten der Antworten zum Status der Teilnehmenden (Frage 29). „Keine Angabe“ bedeutet, dass keine Angabe erwünscht war; „n. geantwortet“ bedeutet, dass keine der angegebenen Antwortmöglichkeiten gewählt wurde, d.h. die Frage übersprungen wurde. „Freitextfeld-Angabe“ bedeutet, dass die Teilnehmenden eine eigene Statusbezeichnung in ein Textfeld eingegeben haben.	181
Abbildung I-2: Prozentuale Häufigkeiten der Antworten zum Fachbereich der Teilnehmenden (Frage 30). „n. geantwortet“ bedeutet, dass keine der angegebenen Antwortmöglichkeiten gewählt wurde, d.h. die Frage übersprungen wurde.....	182
Abbildung I-3: Prozentuale Häufigkeiten der Herkunft der Forschungsdaten (Frage 3). Für die insgesamt 165 Teilnehmenden war eine Mehrfachauswahl möglich; die Visualisierung zeigt, wieviel Prozent der Teilnehmenden jede Antwortmöglichkeit ausgewählt haben. „Sonstige Quellen“ bezieht sich auf die Freitexteingabe dieser Frage.	183
Abbildung I-4: Prozentuale Häufigkeiten der angegebenen Datenvolumen (im Durchschnitt pro Jahr) (Frage 4).	184
Abbildung I-5: Prozentuale Häufigkeiten der zur Publikation vorgesehenen Datenarten (Frage 5).	184
Abbildung I-6: Prozentuale Häufigkeiten der Nutzung von Metadaten(-Standards) (Frage 6).	185
Abbildung I-7: Prozentuale Häufigkeiten der Nutzung von DMPs (Frage 7).	186
Abbildung I-8: Prozentuale Häufigkeiten der Datenspeicherorte während eines Forschungsvorhabens (Frage 8).	187
Abbildung I-9: Prozentuale Häufigkeiten der Datenspeicherorte nach Abschluss eines Forschungsvorhabens (Frage 9).	187
Abbildung I-10: Prozentuale Häufigkeiten der Datenablage in einem Repositorium (Frage 12).	189
Abbildung I-11: Prozentuale Häufigkeiten der Dateneinreichung inkl. Manuskript bei einer Fachzeitschrift (Frage 14).	189
Abbildung I-12: Prozentuale Häufigkeiten der Dateneinreichung inkl. Manuskript bei einer Fachzeitschrift (Frage 14) je Disziplin.....	190
Abbildung I-13: Prozentuale Häufigkeiten potentiellen Hinderungsgründe einer Datenpublikation (Frage 15). Für jede Antwortmöglichkeit wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „nicht zutreffend“ bis „zutreffend“ (1-4) gezeigt.....	191
Abbildung I-14: Prozentuale Häufigkeiten je Themenbereich und Antwortoption bezüglich des Kenntnisstandes (Frage 19). Für jeden Themenbereich wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „sehr niedrig“ bis „sehr hoch“ (1-4) gezeigt.	193
Abbildung I-15: Prozentuale Häufigkeiten je Themenbereich und Antwortoption bezüglich der Wichtigkeit (Frage 20). Für jeden Themenbereich wird der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „sehr niedrig“ bis „sehr hoch“ (1-4) gezeigt.....	194
Abbildung I-16: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu DMPs und Metadaten (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu DMPs und Metadaten (rechte Spalte, Frage 20).	195
Abbildung I-17: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zum Datenschutzrecht und ethischer Standards (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zum Datenschutzrecht und zu ethischen Standards (rechte Spalte, Frage 20).	196
Abbildung I-18: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zur Datenpublikation und Langzeitarchivierung (rechte Spalte, Frage 20).	197

Abbildung I-19: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zur Nachnutzbarkeit eigener oder fremder Daten (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zur Nachnutzbarkeit (rechte Spalte, Frage 20).....	198
Abbildung I-20: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu den Open Science Praktiken Open Data, Open Code und Open Access (linke Spalte, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu Open Data, Open Code und Open Access (rechte Spalte, Frage 20).	199
Abbildung I-21: Prozentuale Häufigkeiten bzgl. Kenntnisse zu DMP-Tools und Forschungsdaten-Repositorien (links, Frage 19) und bzgl. der Wichtigkeit von Weiterbildungsangeboten zu DMP-Tools und Forschungsdaten-Repositorien (rechts, Frage 20).....	200
Abbildung I-22: Prozentuale Häufigkeiten der Antwortoptionen zur Wichtigkeit verschiedener Unterstützungsangebote (Frage 21). Es wird jeweils der Mittelwert (schwarzer Punkt) \pm eine Standardabweichung (schwarze Linie) für die Antworten von „gar nicht“ bis „sehr wichtig“ (1-4) gezeigt.....	201
Abbildung I-23: Prozentuale Häufigkeiten der Antwortoptionen zur Relevanz von FDM/Data Literacy in der Lehre (Frage 26).....	202

J. Fazit

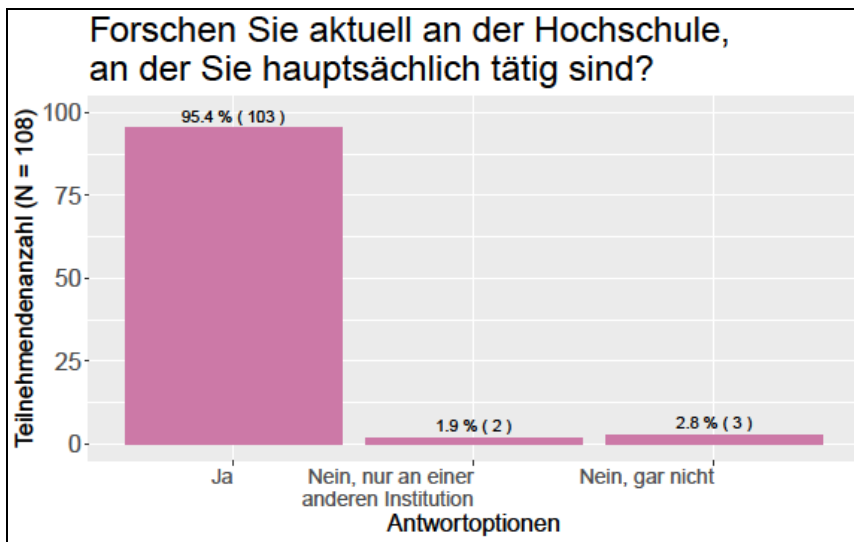
Die brandenburgweite Bedarfserhebung erbrachte eine umfangreiche Datenbasis für alle beteiligten Hochschulen. Darin lassen sich wertvolle Hinweise finden, welche Maßnahmen zu einer Verbesserung des FDM an den einzelnen Hochschulen bzw. landesweit führen könnten. Es lässt sich feststellen, dass es trotz aller Unterschiede der Hochschulen hinsichtlich der Größe und der Fachdisziplinen große Ähnlichkeiten gibt, beispielsweise hinsichtlich eines niedrigen Kenntnisstands bei Einzelaspekten des Umgangs mit Forschungsdaten. Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und den Universitäten werden im Report R 1.2.1 „Gemeinsame Auswertung der Bedarfserhebung“ genauer betrachtet. Die Veröffentlichung des Reports und der erhobenen Daten wird Anfang 2024 erfolgen.

Alle beteiligten Hochschulen planen Maßnahmen hinsichtlich einer Sensibilisierung der Forschenden, den Auf- und Ausbau von Schulungen und bestehenden Beratungsangeboten, der Verbesserung der technischen Infrastrukturen, der Bereitstellung von Informationsmaterialien. Diese richten sich nach den Gegebenheiten vor Ort. Einige Hochschulen standen zum Projektstart von IN-FDM-BB im Oktober 2022 noch ganz am Anfang mit Angeboten zum Thema Forschungsdatenmanagement, wie etwa die THB, die THW oder auch die FB. Andere Hochschulen können schon auf Vorarbeiten aufbauen wie beispielsweise die UP und die FHP. Dementsprechend wird an bestehende Angebote angeknüpft und die BTU plant beispielsweise ihr Angebot „Ask an Expert“ entsprechend für FDM auszubauen und die THB, die Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen sowie auch der FDM-Services vor Ort durch eine planvolle Öffentlichkeitsarbeit zu verbessern. Neben individuellen Maßnahmen an den einzelnen Hochschulen (vgl. die Berichte der einzelnen Hochschulen), sind im Rahmen des Projektes IN-FDM-BB landesweite Aktivitäten und Angebote in Planung bzw. teilweise schon umgesetzt. Dies betrifft beispielsweise die Verbesserung der technischen Infrastruktur, bei der die Hochschulen auf den Aufbau von „Shared Services“ setzen. Im Rahmen des Projektes wird RDMO für die Erstellung von Datenmanagementplänen und RADAR als Repositorium für Forschungsdaten landesweit verfügbar gemacht. Im Bereich Schulungen wird intensiv zusammengearbeitet und so konnte bereits in den vergangenen Monaten erfolgreich ein Zertifikatskurs für Studierende angeboten werden, der am 29.11.2023 mit dem Landeslehrpreis ausgezeichnet wurde.

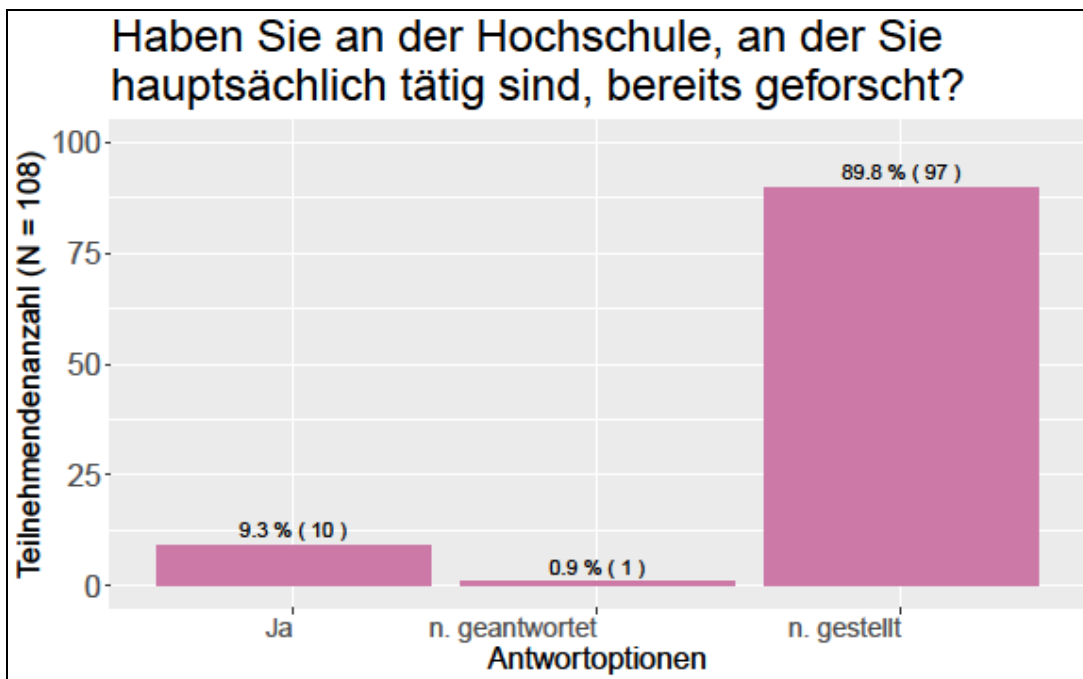
a. Grafiken der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

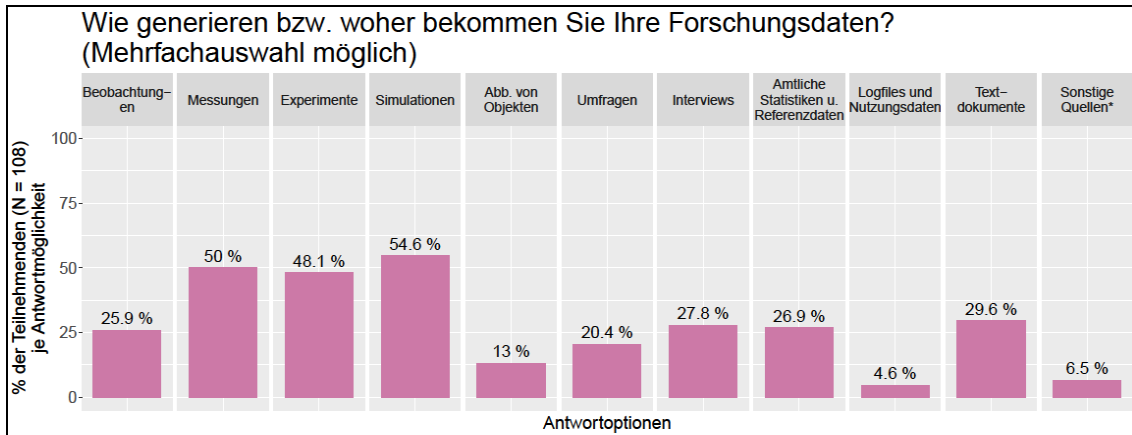


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

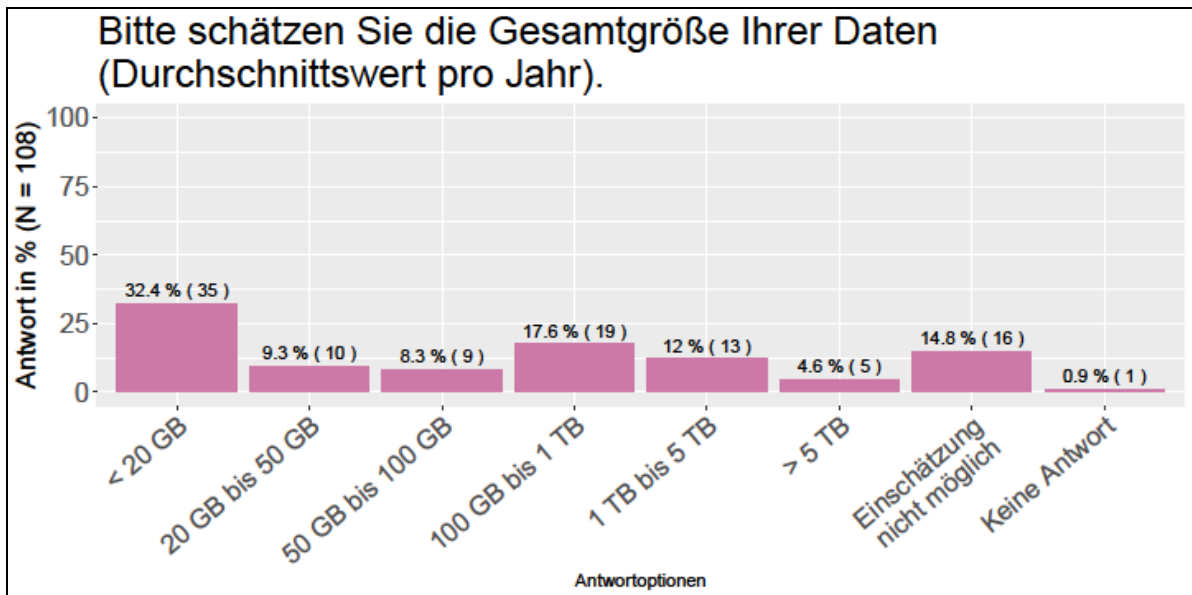


2. Informationen zu Daten

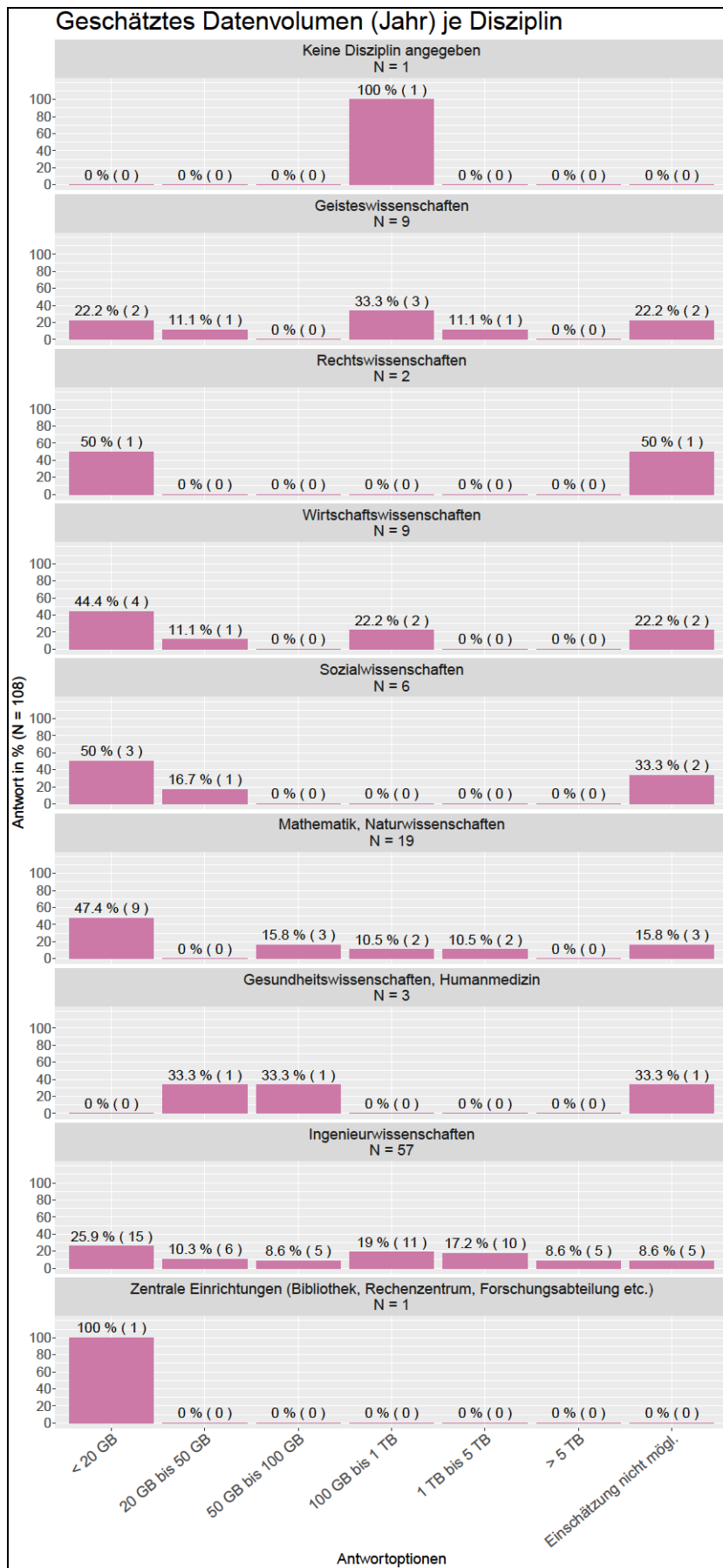
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



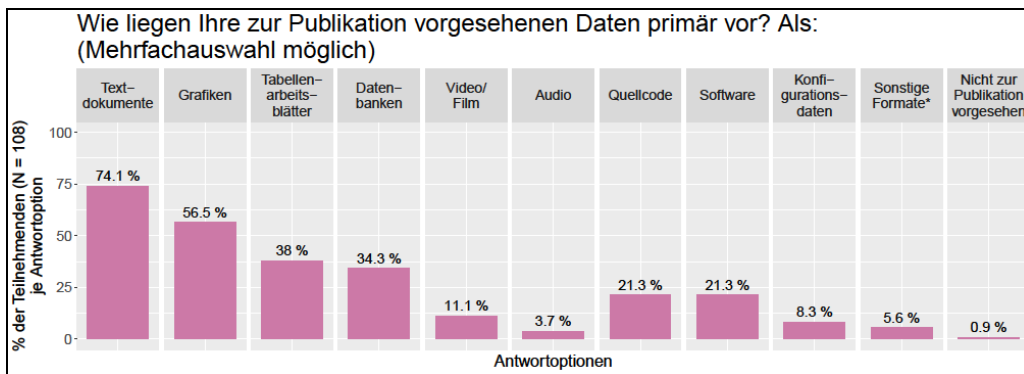
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



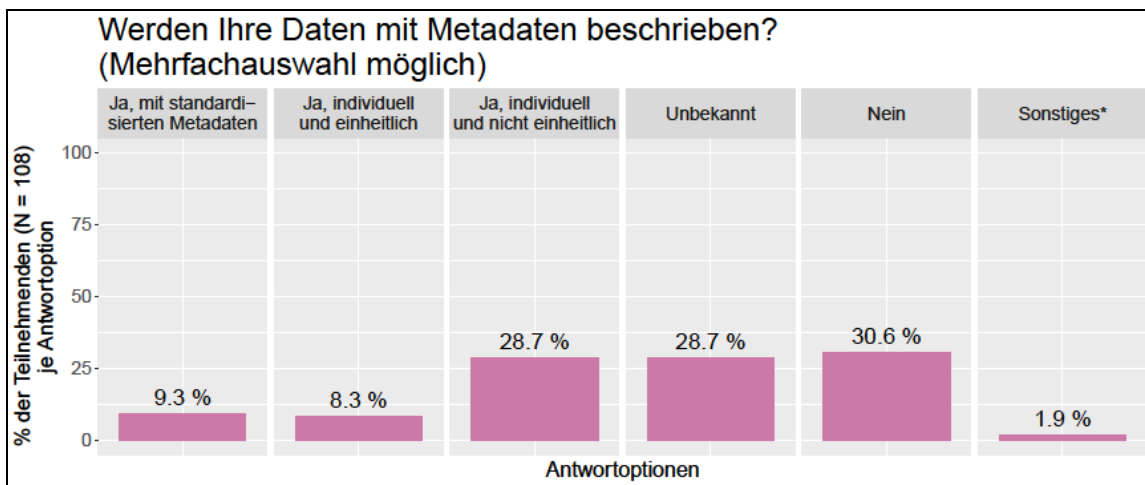
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

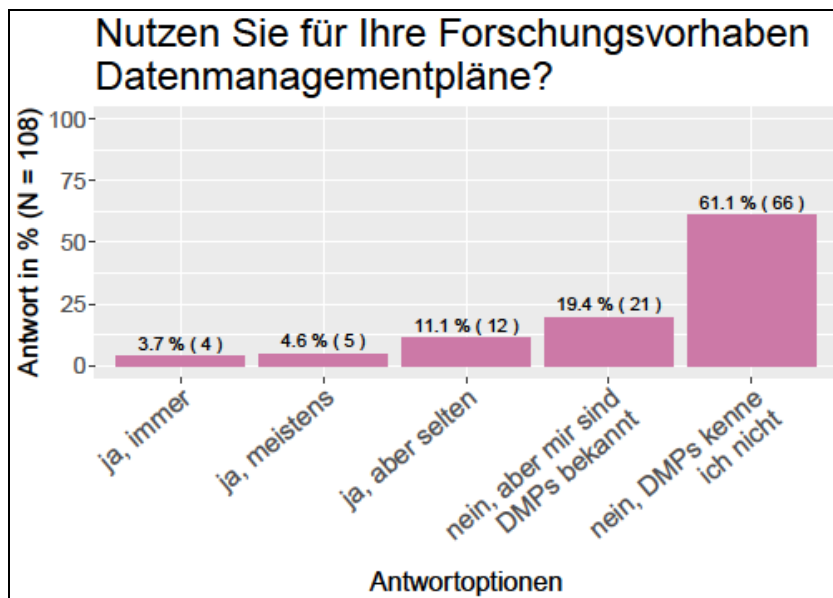


[F6] Verwendung von Metadaten

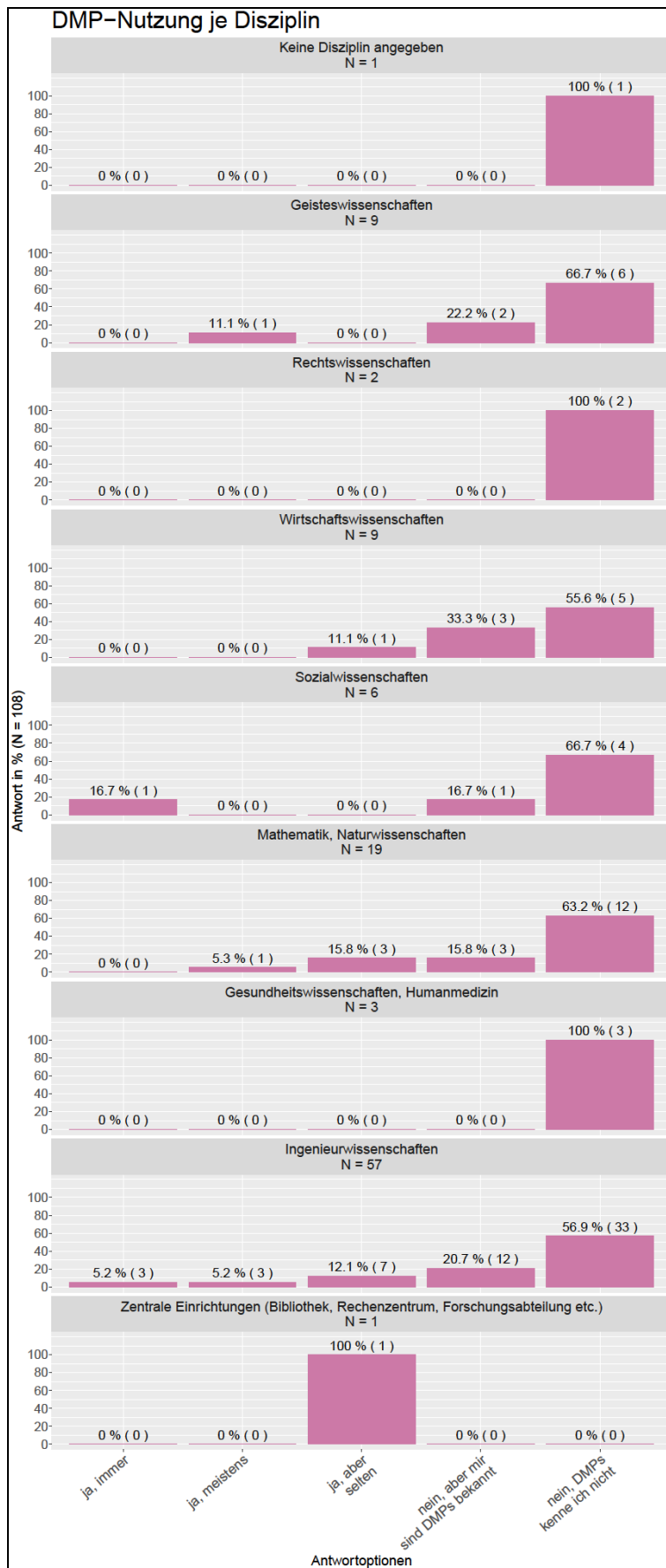


3. Informationen zur Datenspeicherung

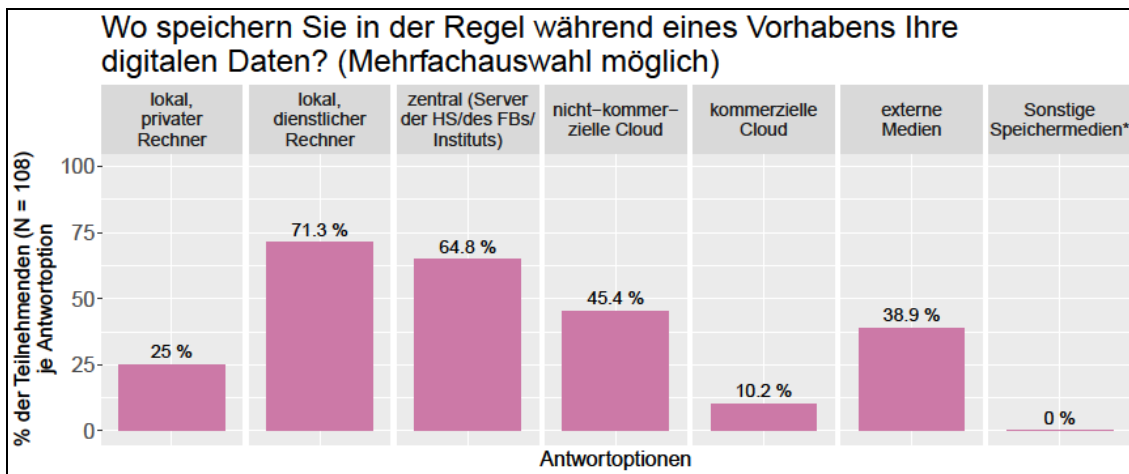
[F7] Verwendung von DMPs



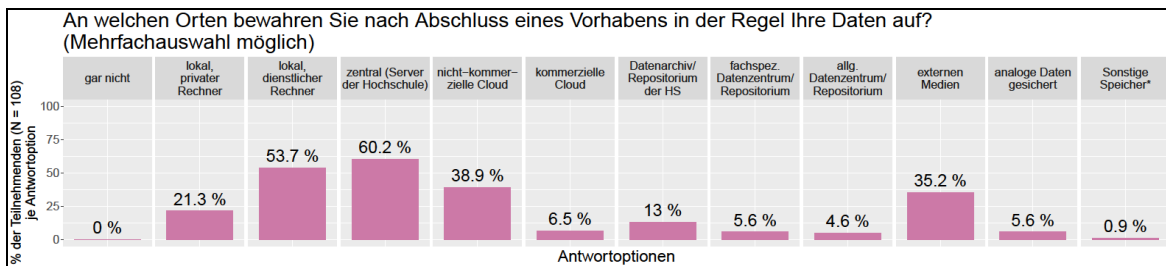
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



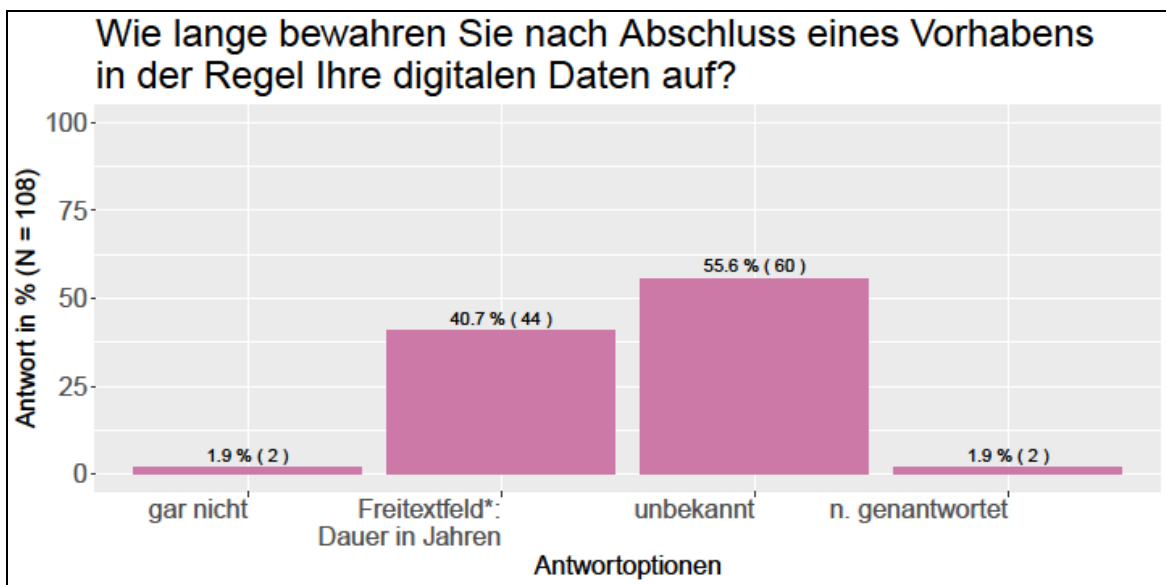
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



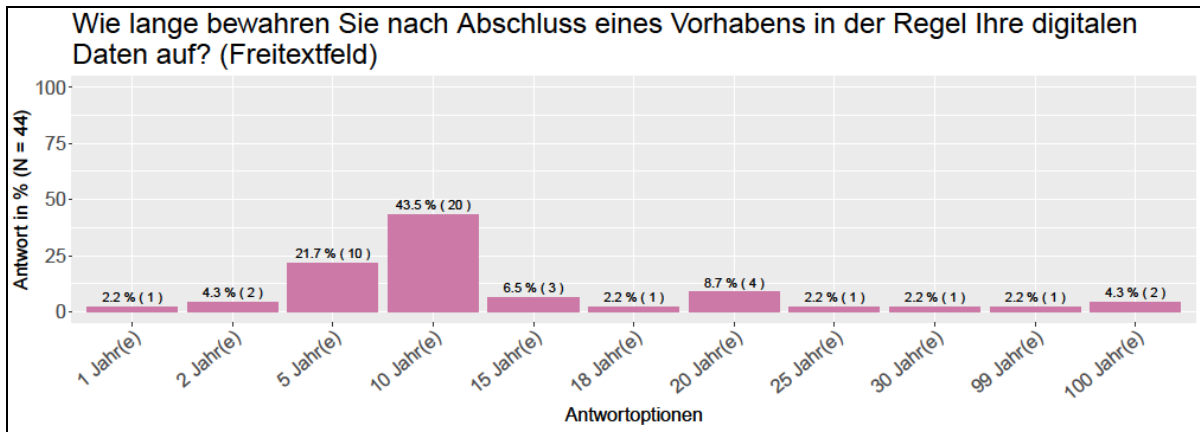
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

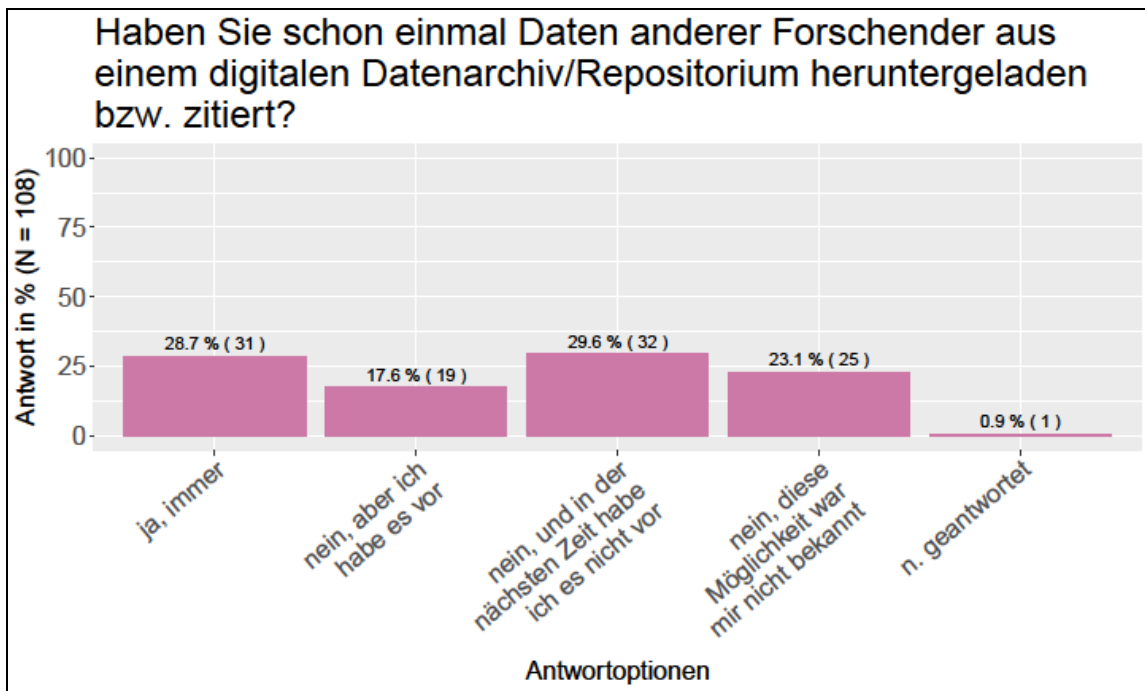


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

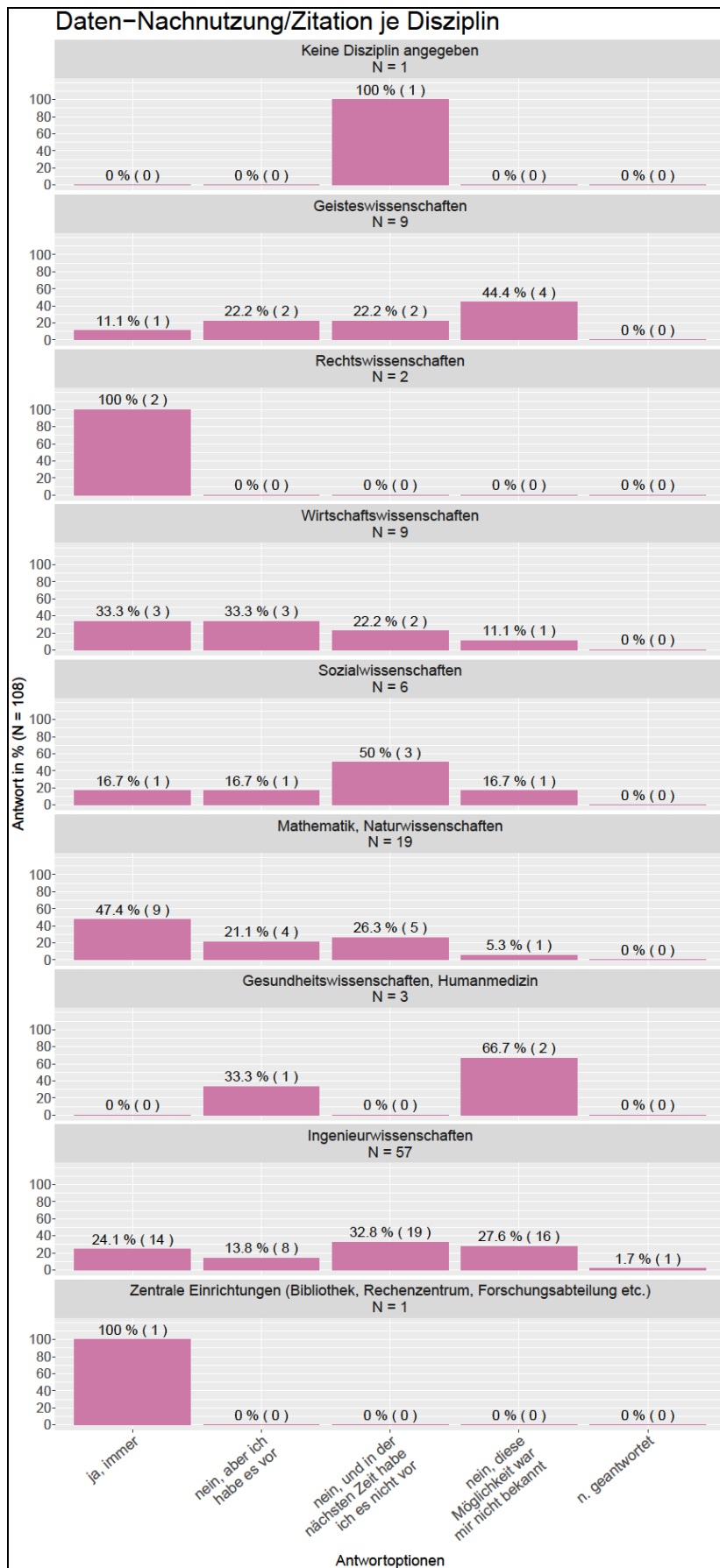


4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

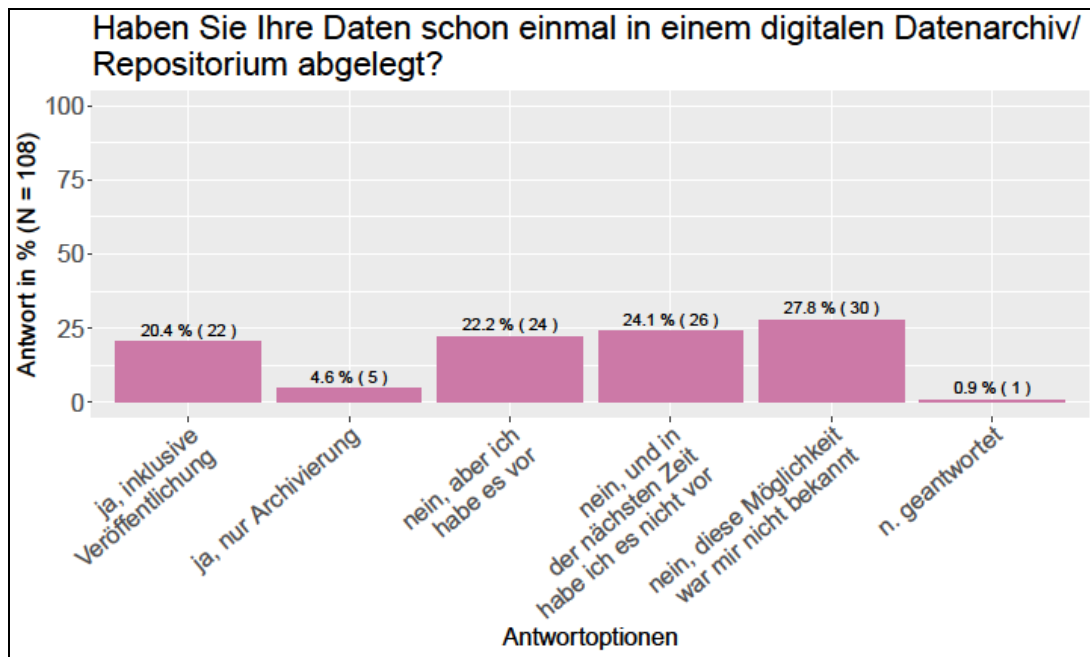
[F11] Nachnutzung fremder Daten



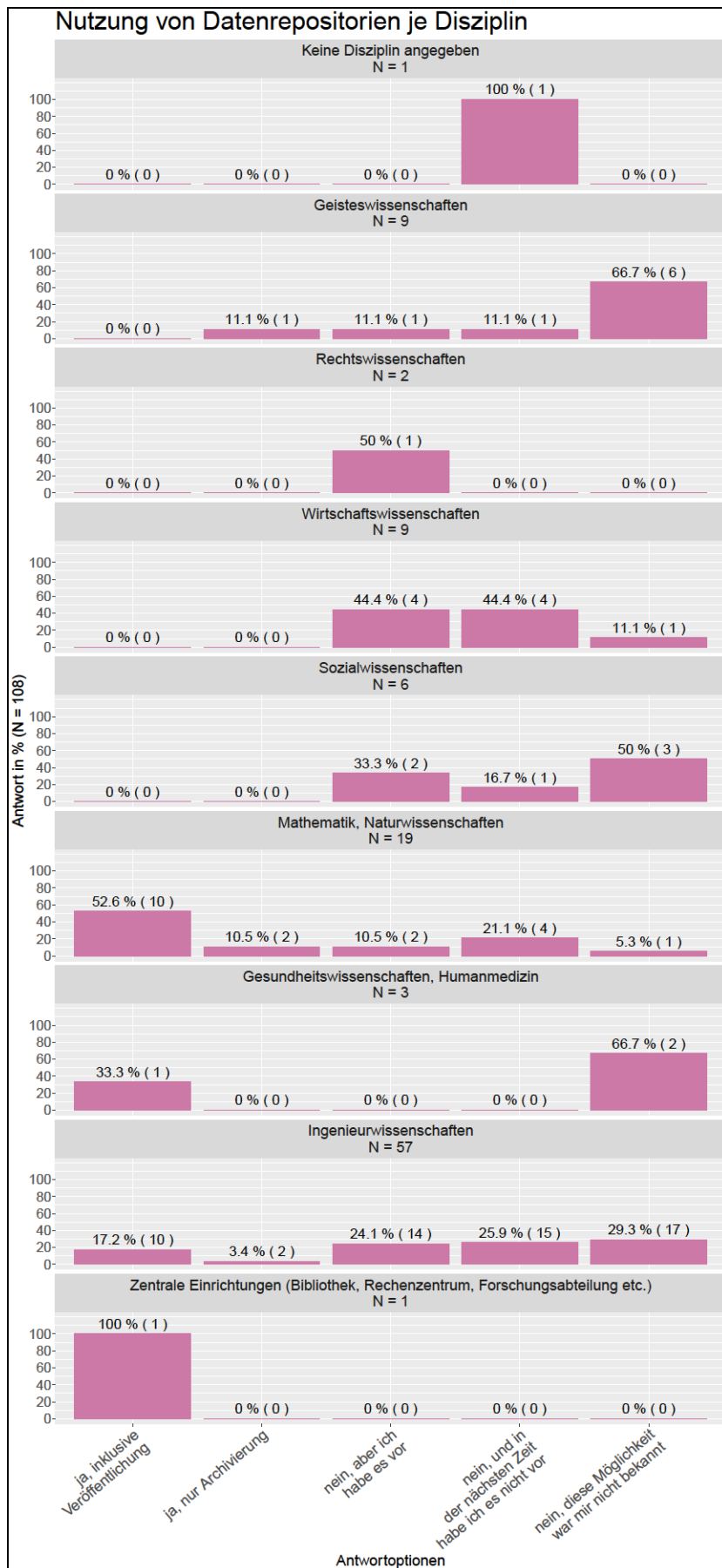
[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin



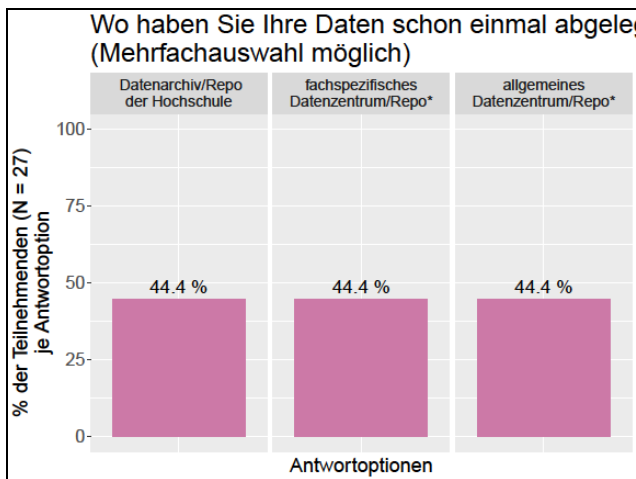
[F12] Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv



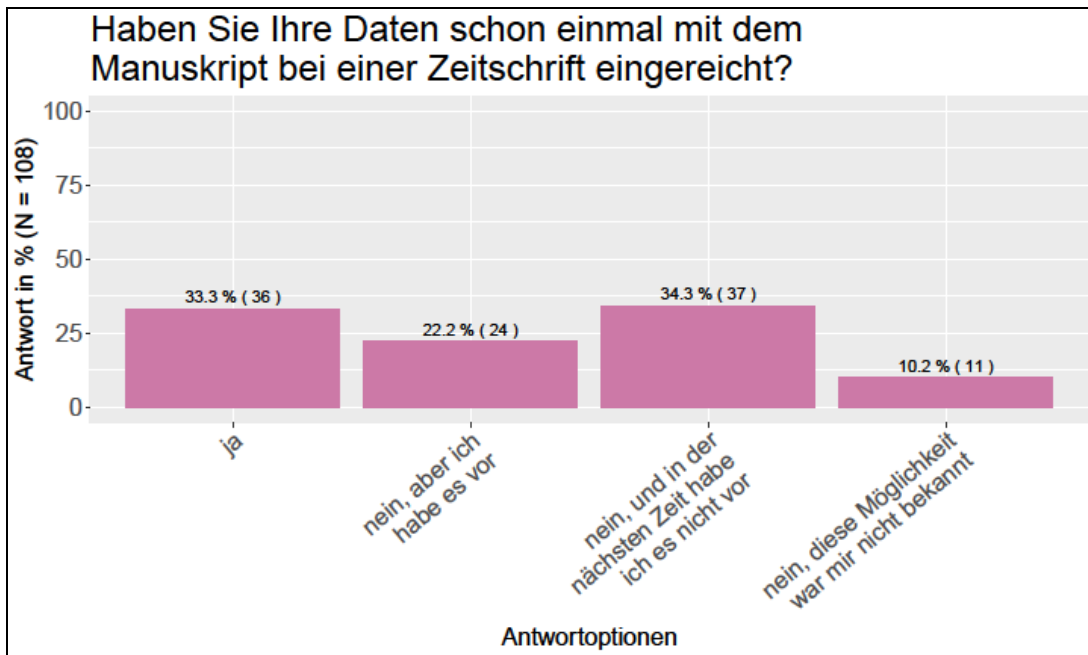
[F12] x [F30] Ablage eigener Daten in einem Repositorium oder Datenarchiv je Fachdisziplin



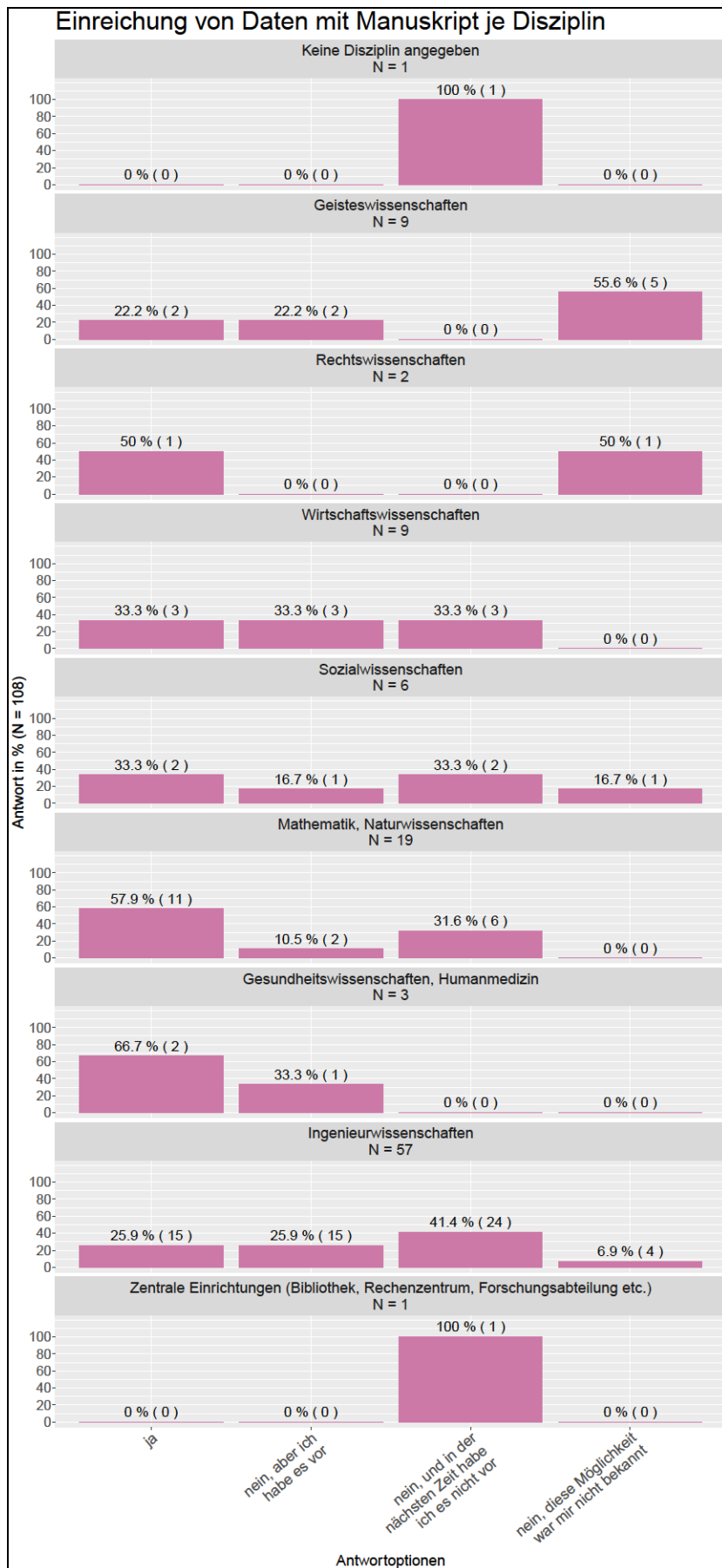
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



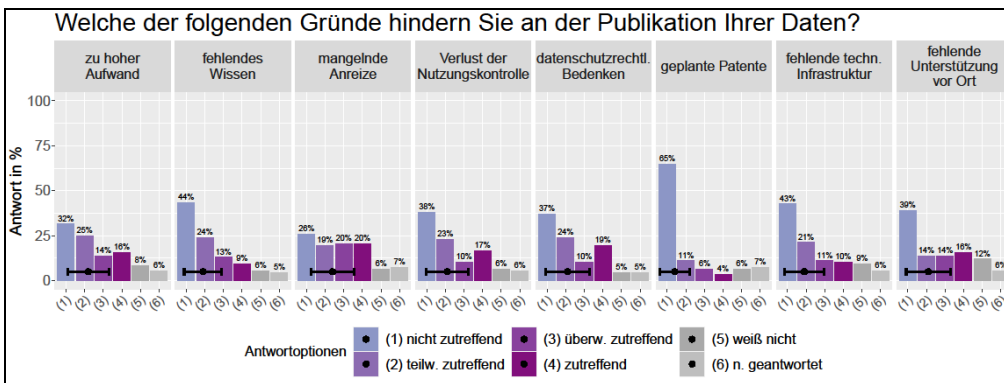
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



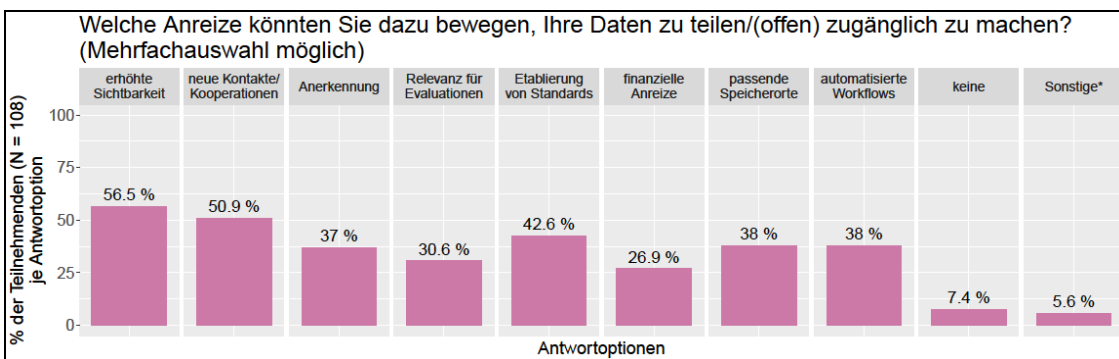
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

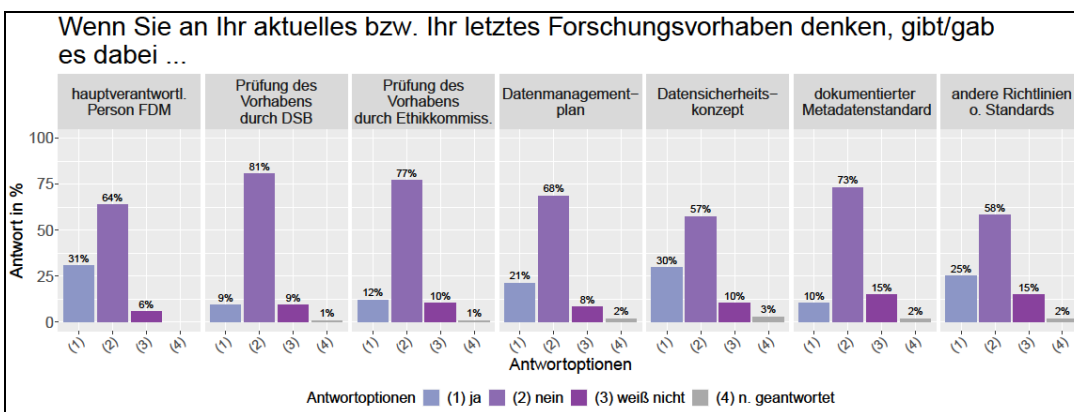


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

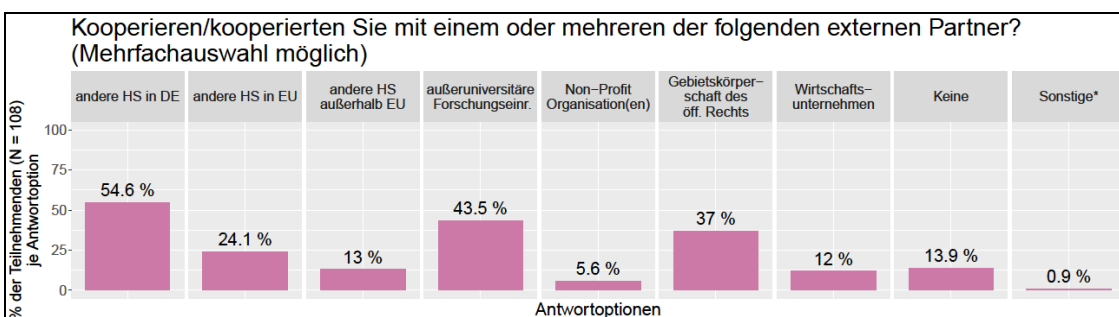


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

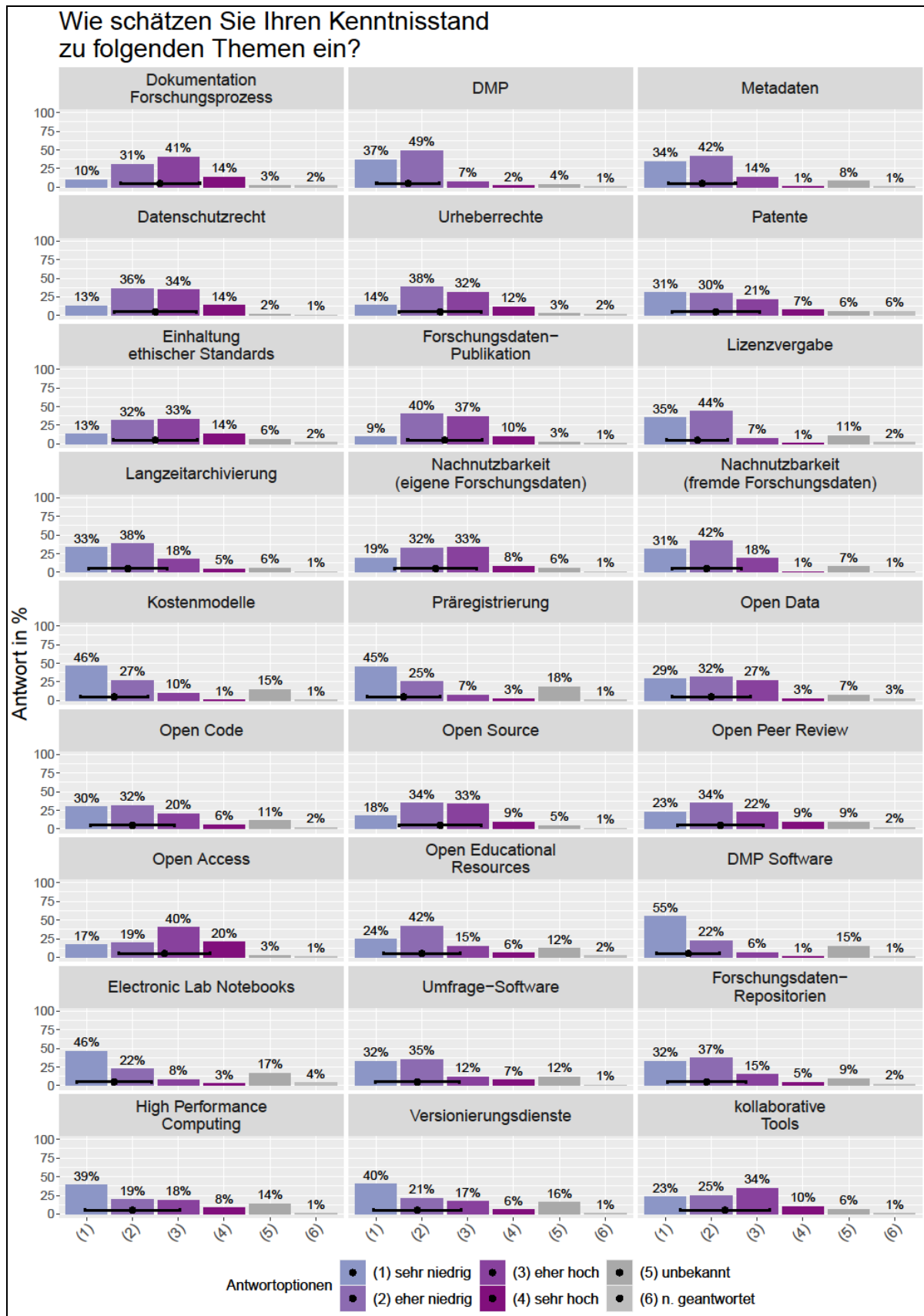


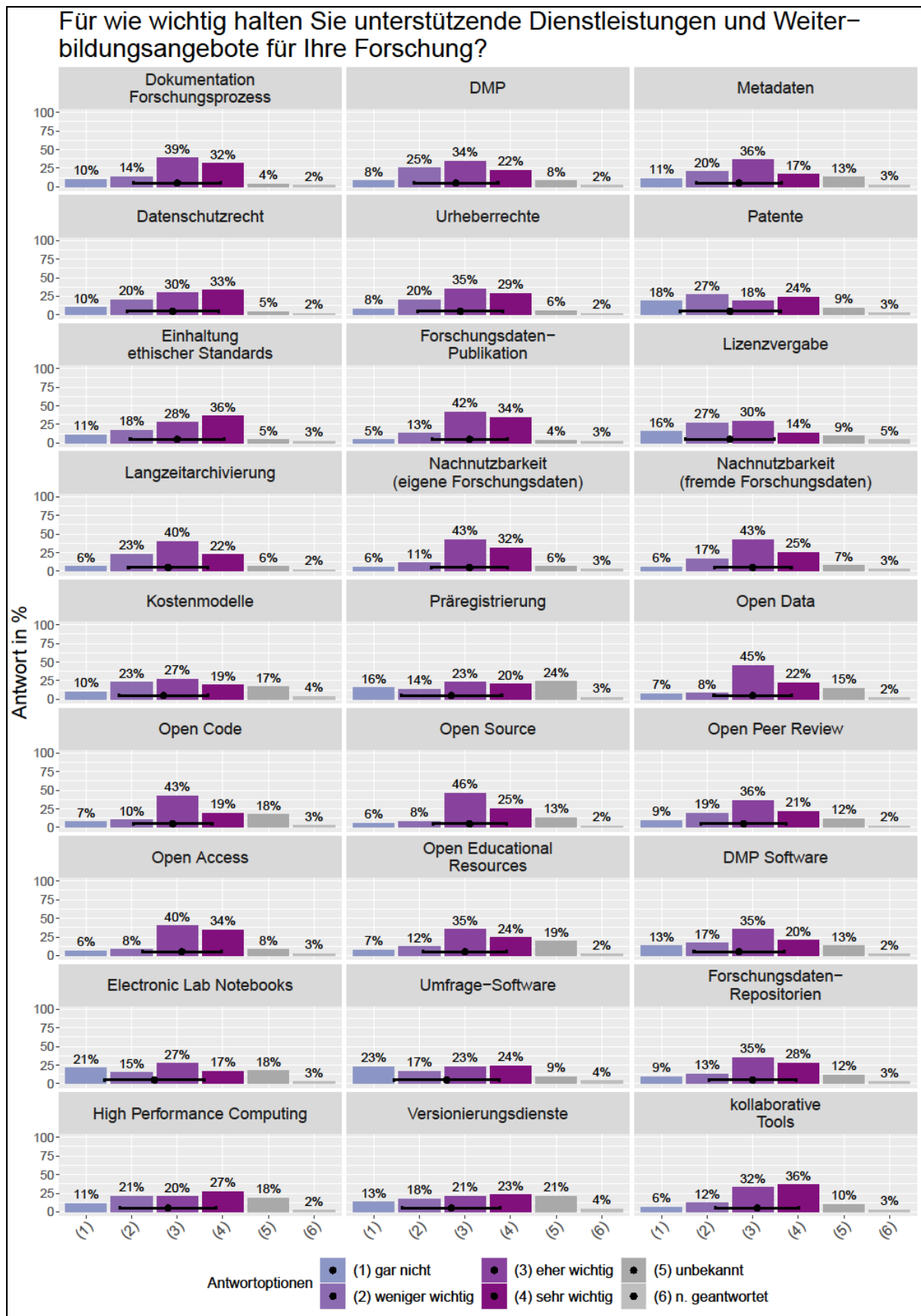
[F18] Kooperation mit externen Partnern



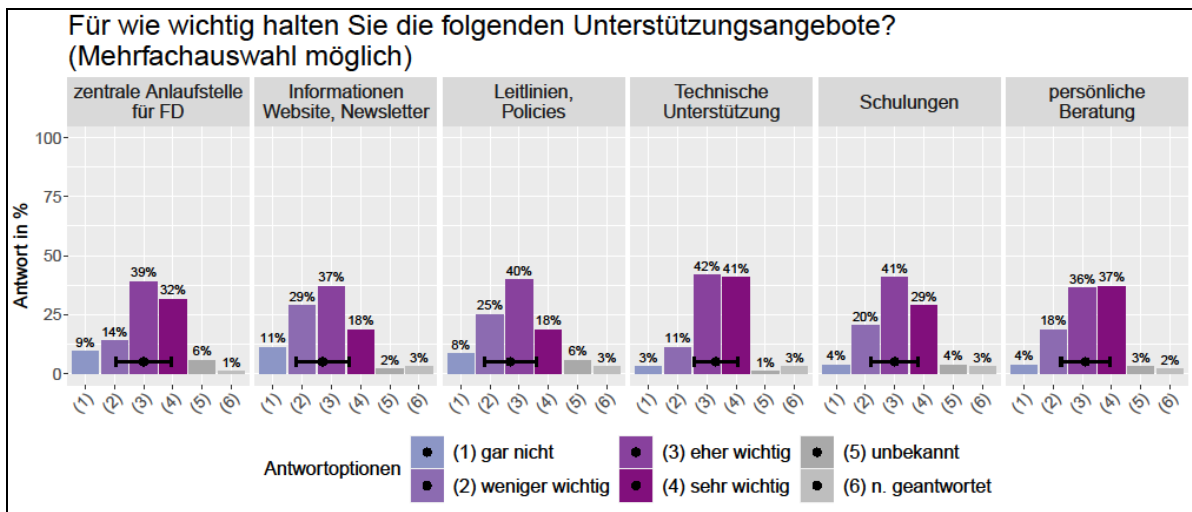
6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



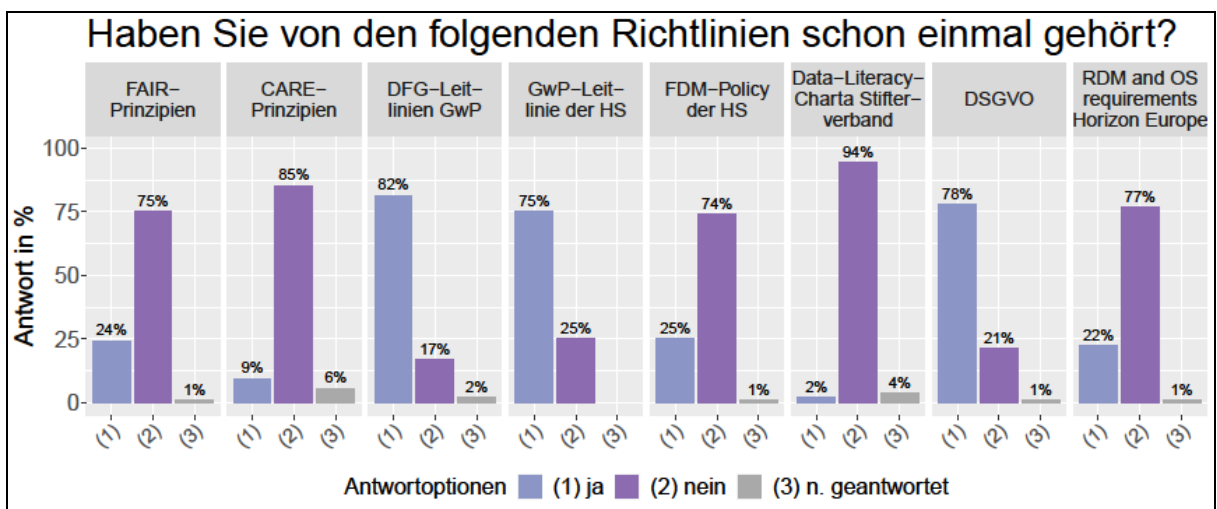


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

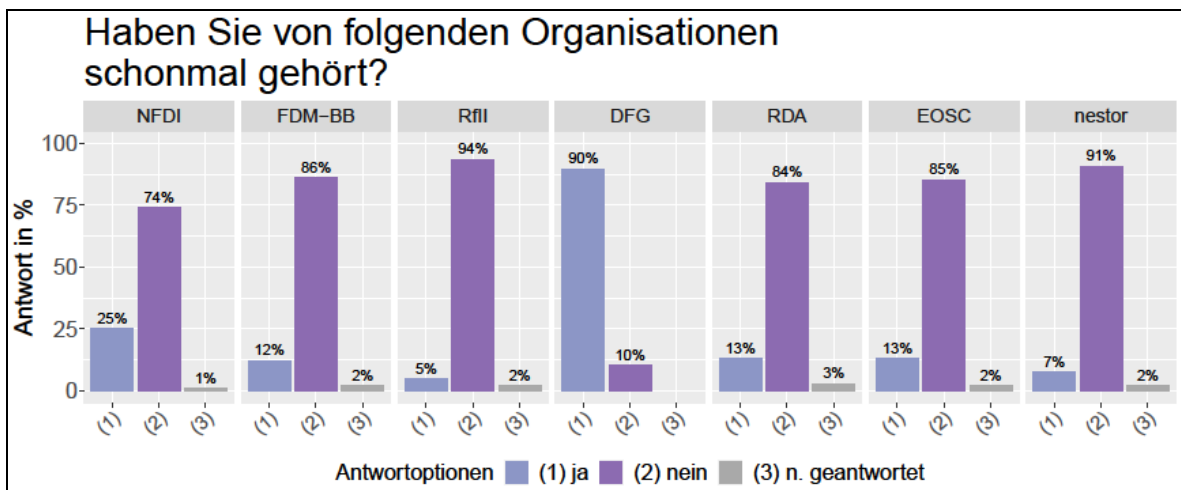


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

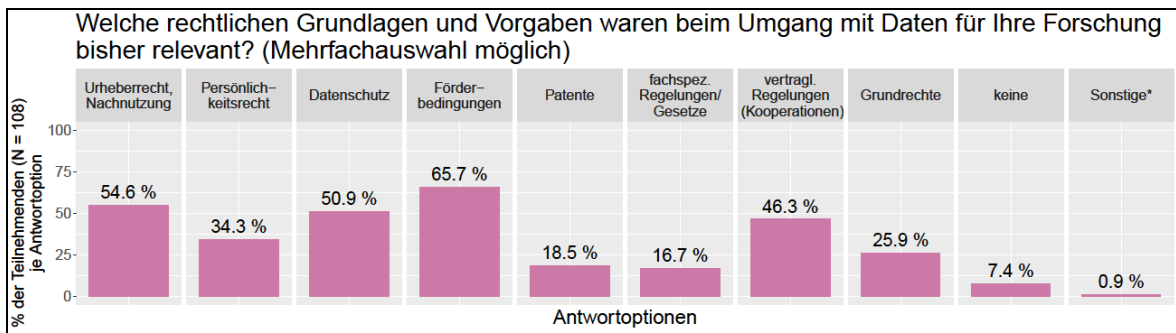
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



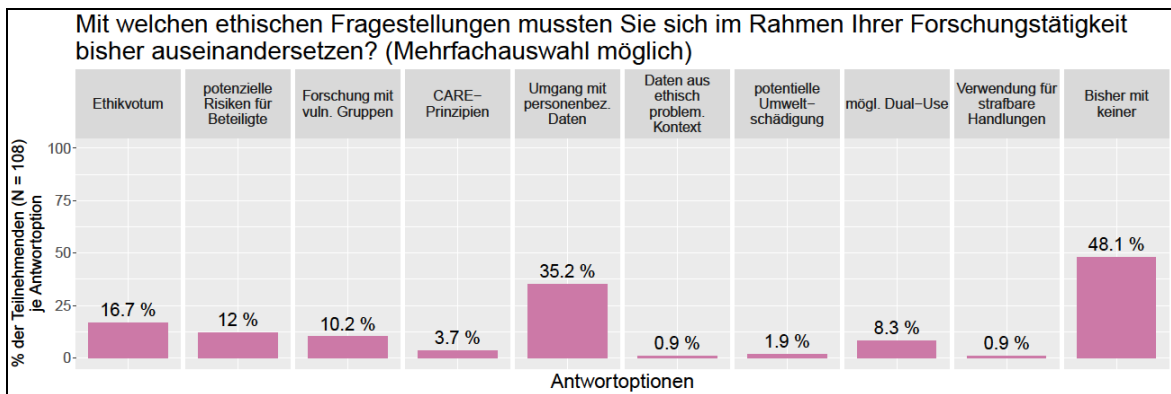
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



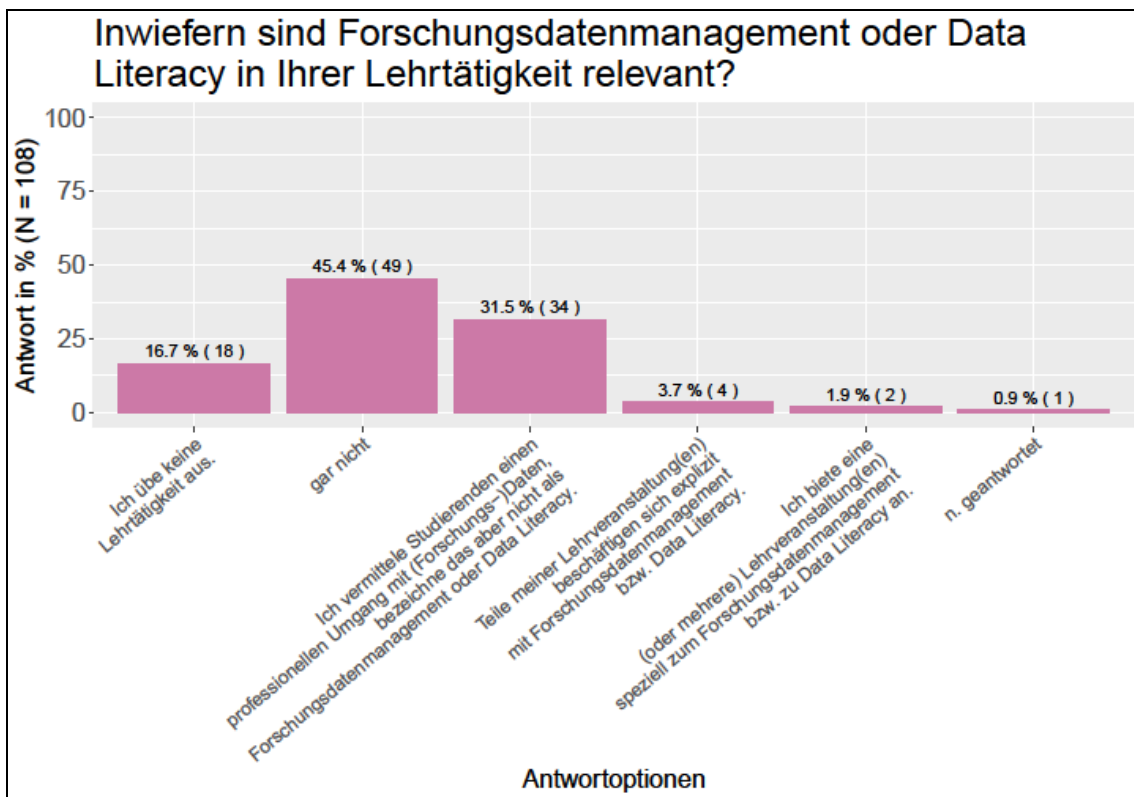
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



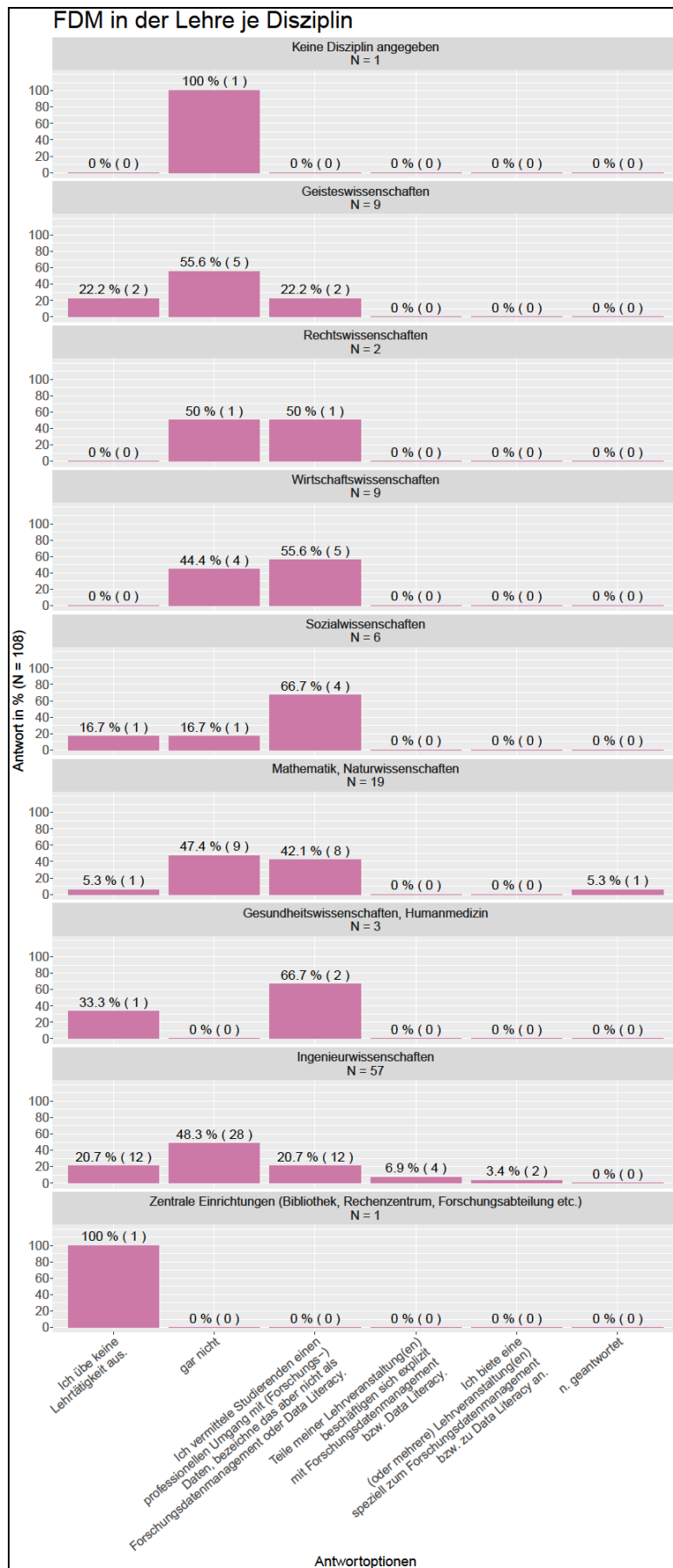
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



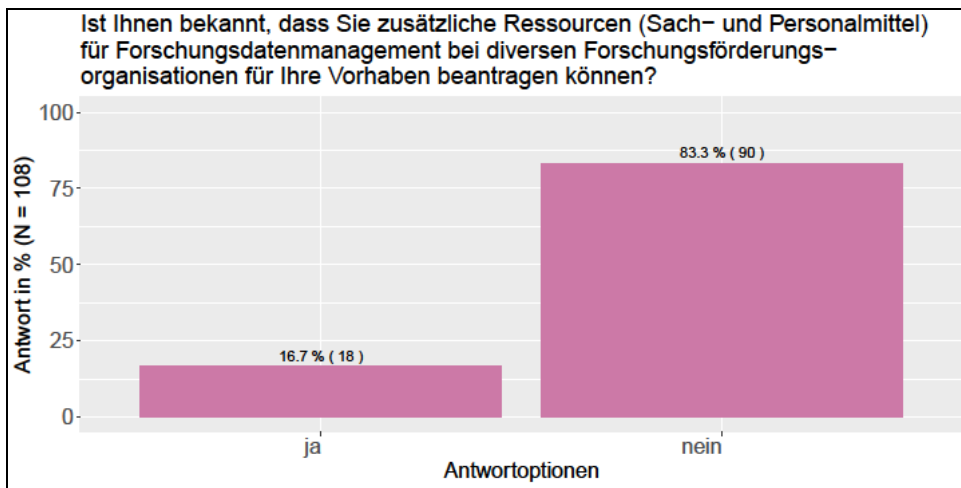
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



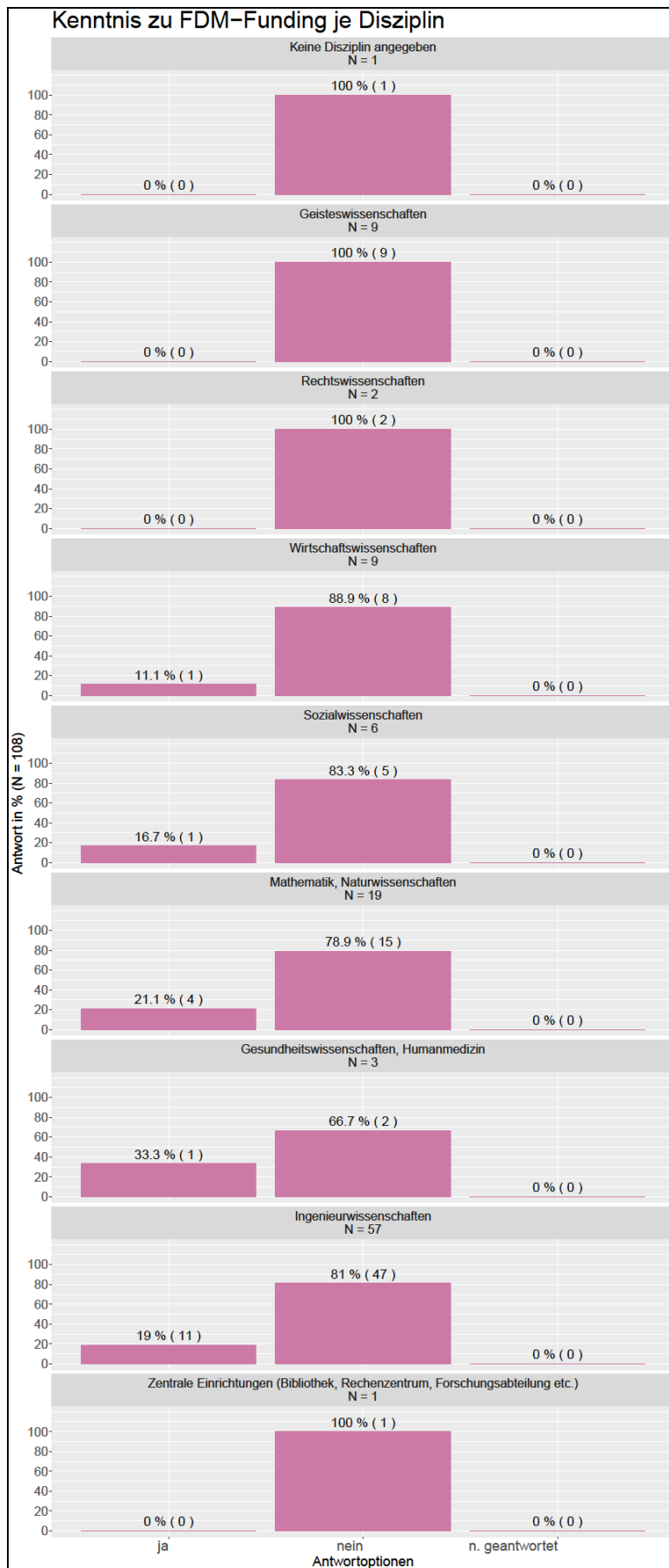
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

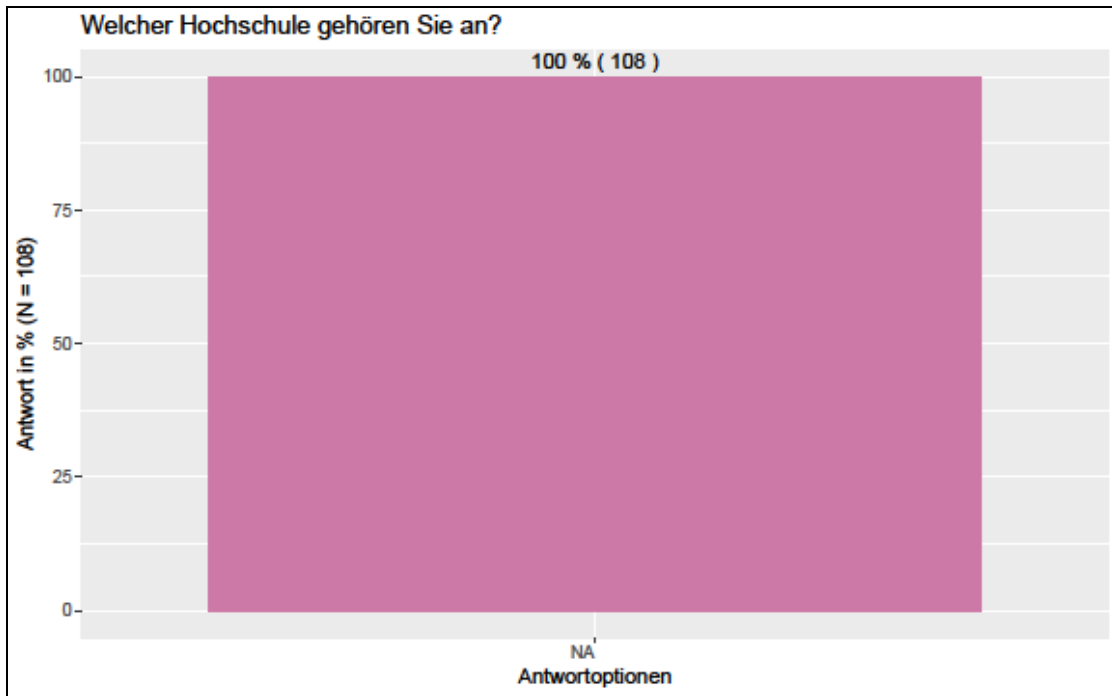


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

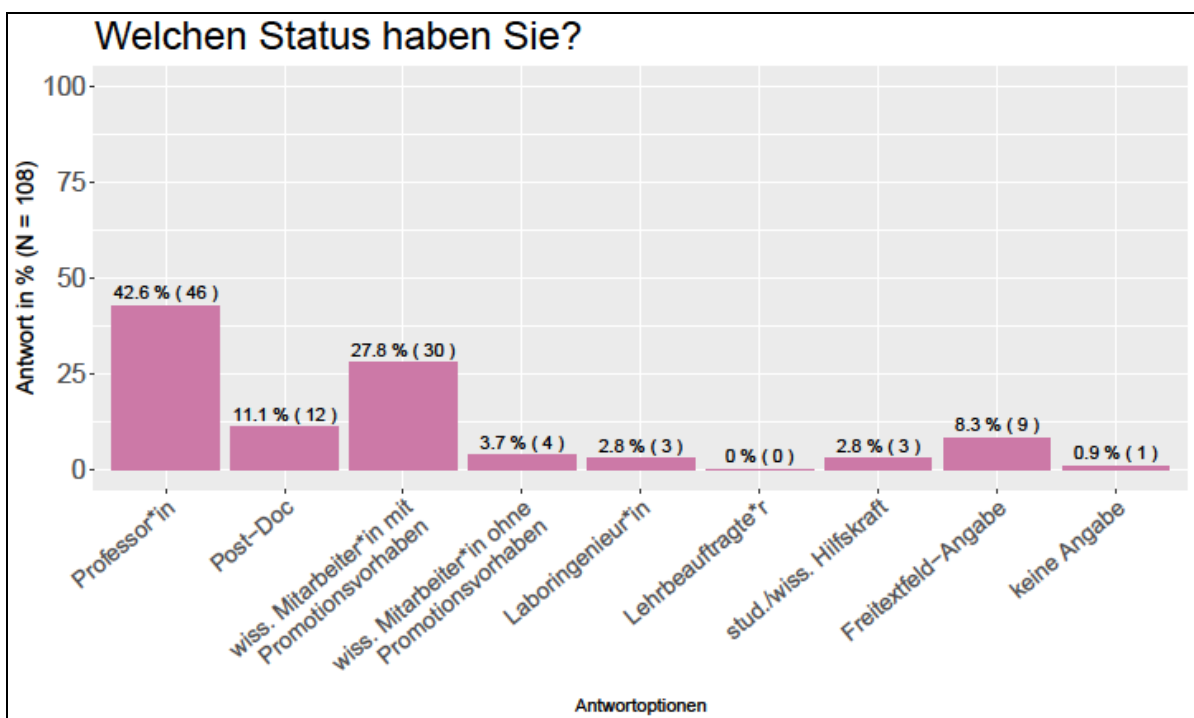


8. Allgemeine Informationen II

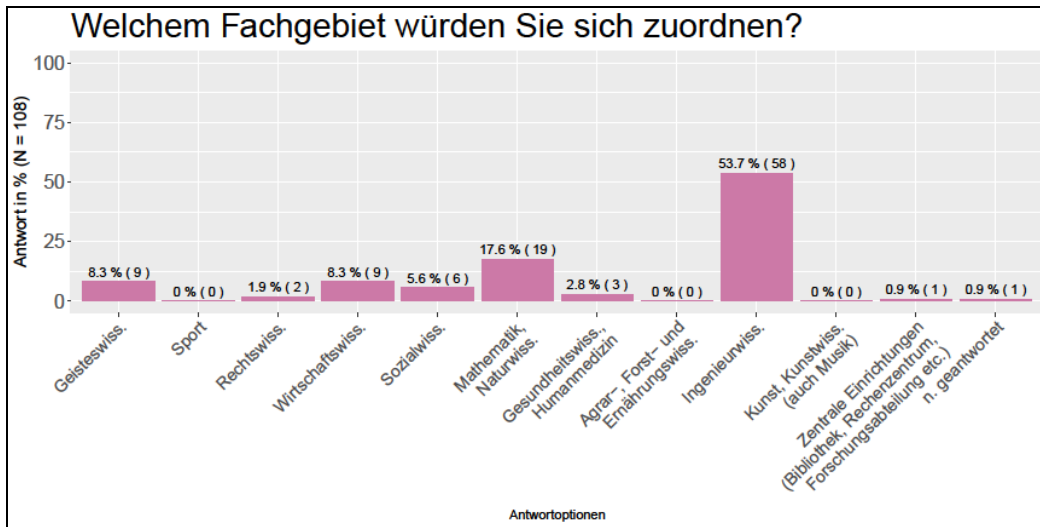
[F28] Hochschule: BTU



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



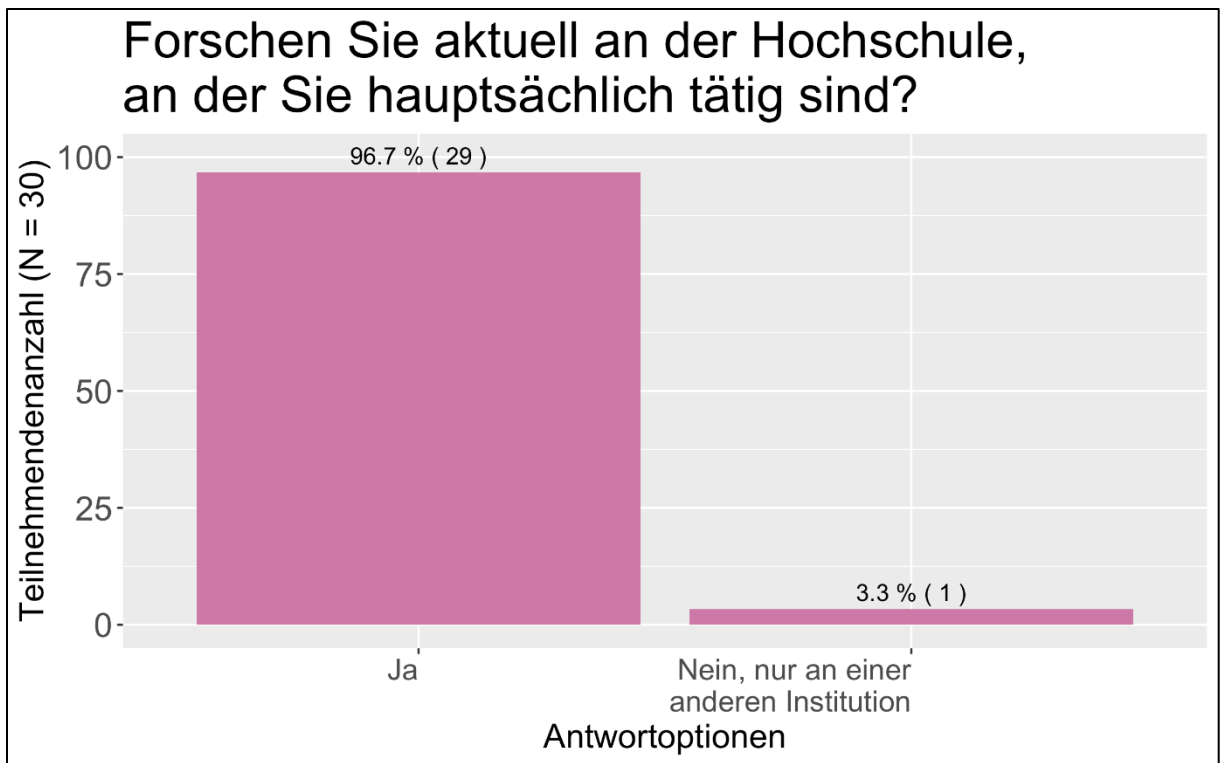
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

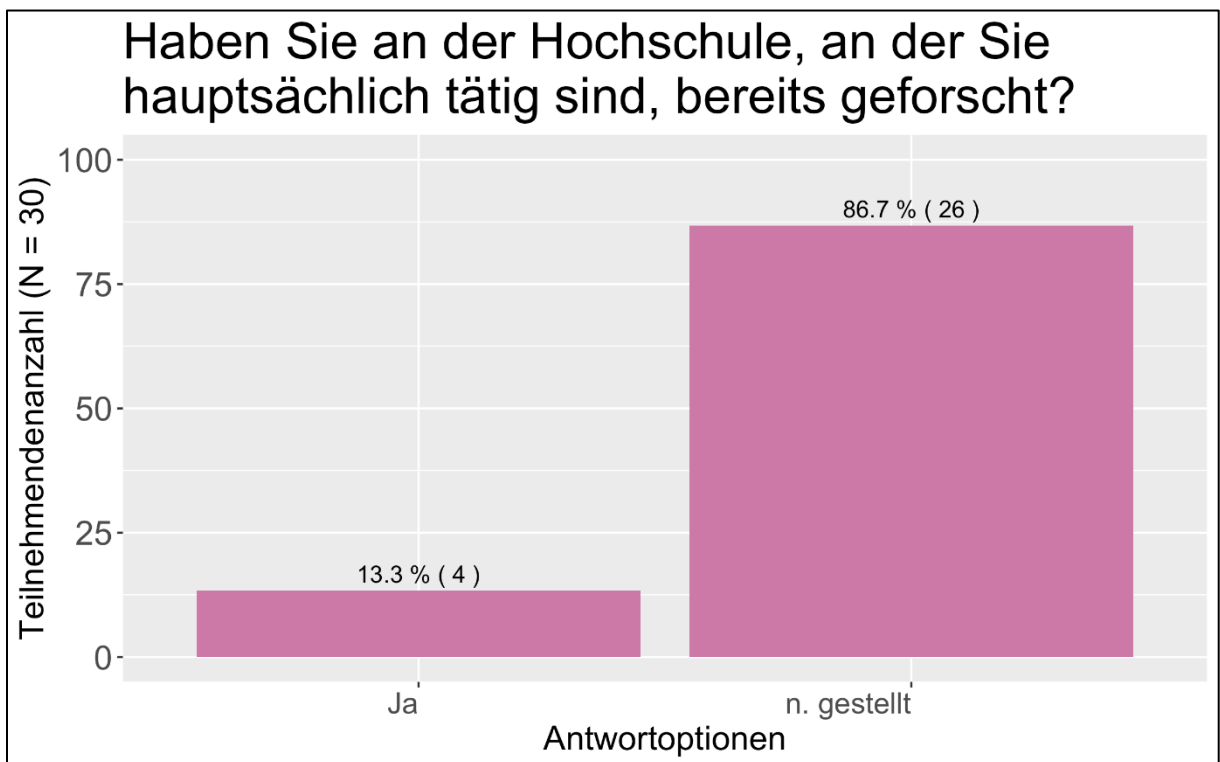
b. Grafiken der Europa-Universität Frankfurt (Oder) (EUV)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

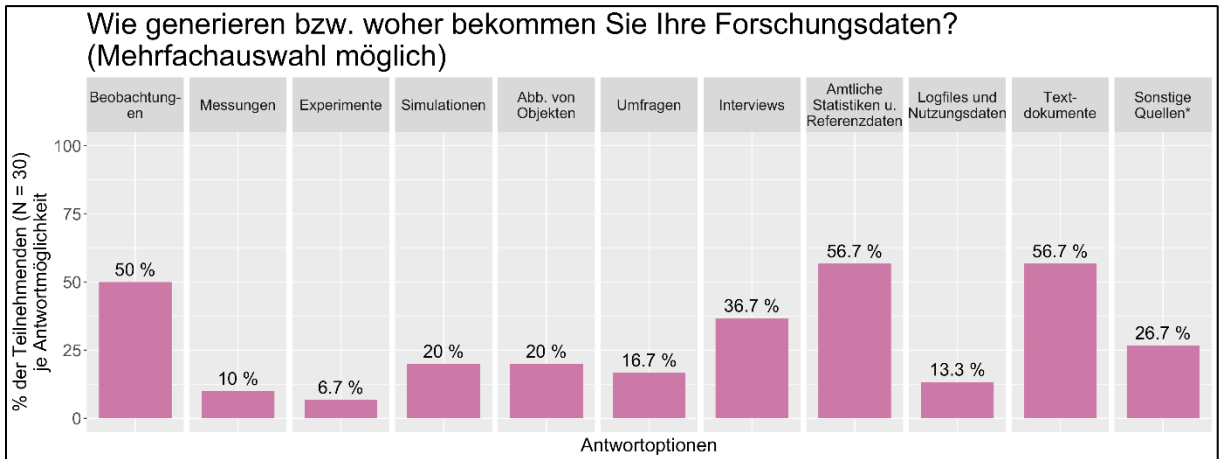


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

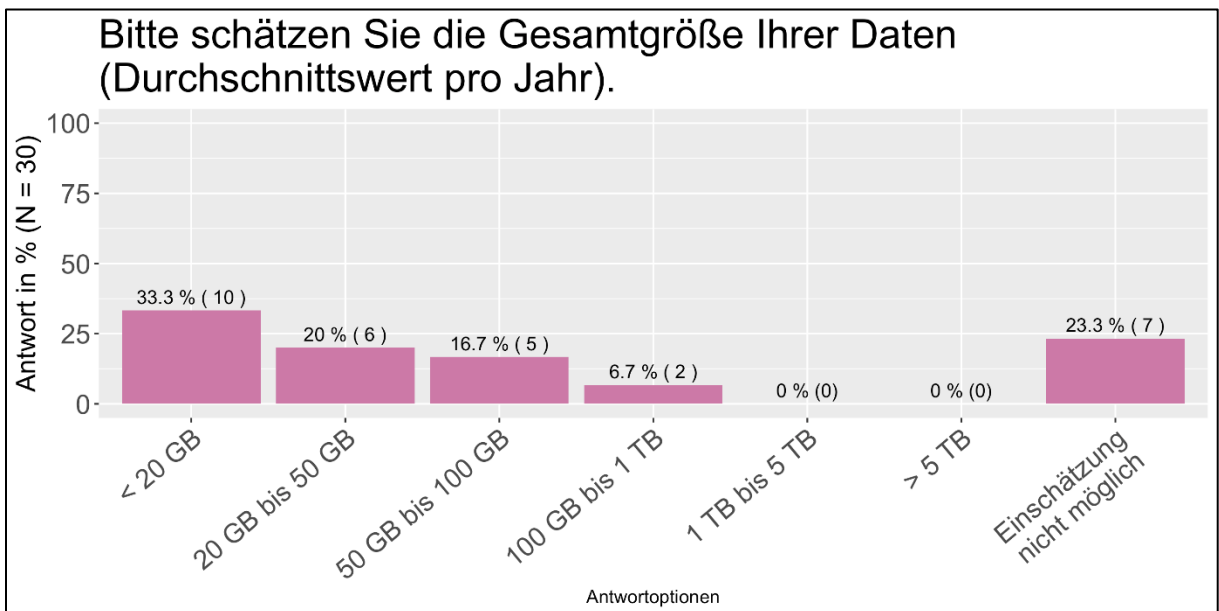


2. Informationen zu Daten

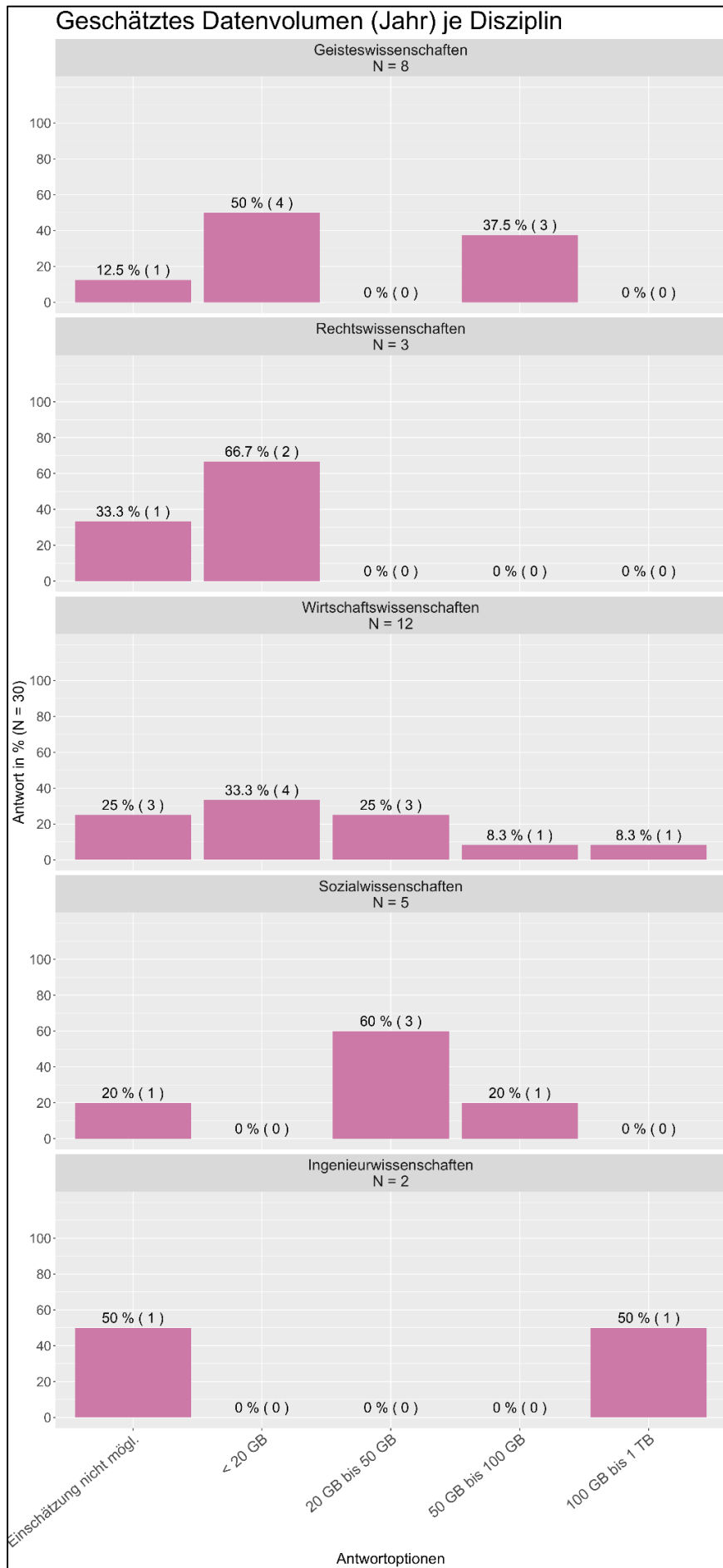
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



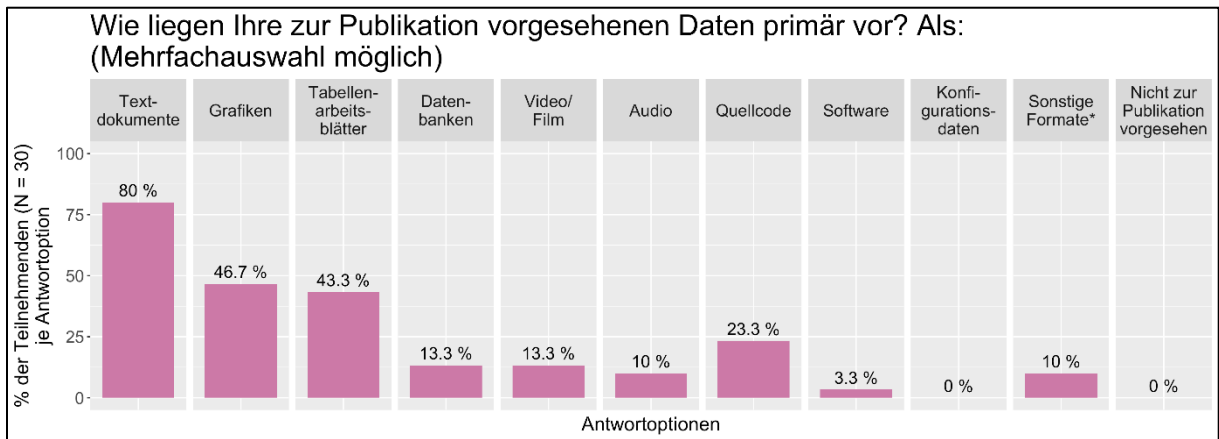
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



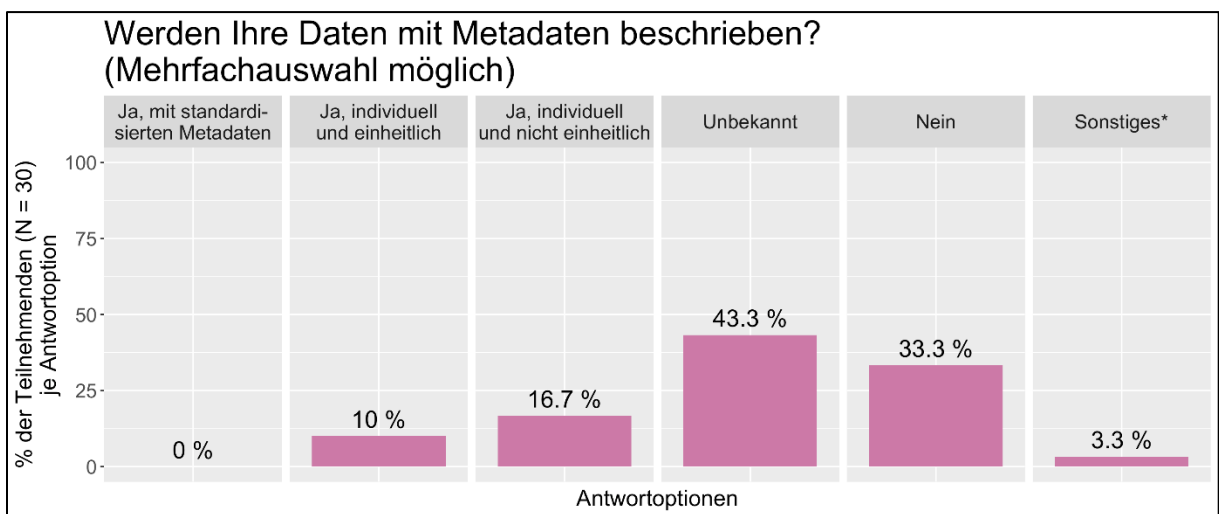
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

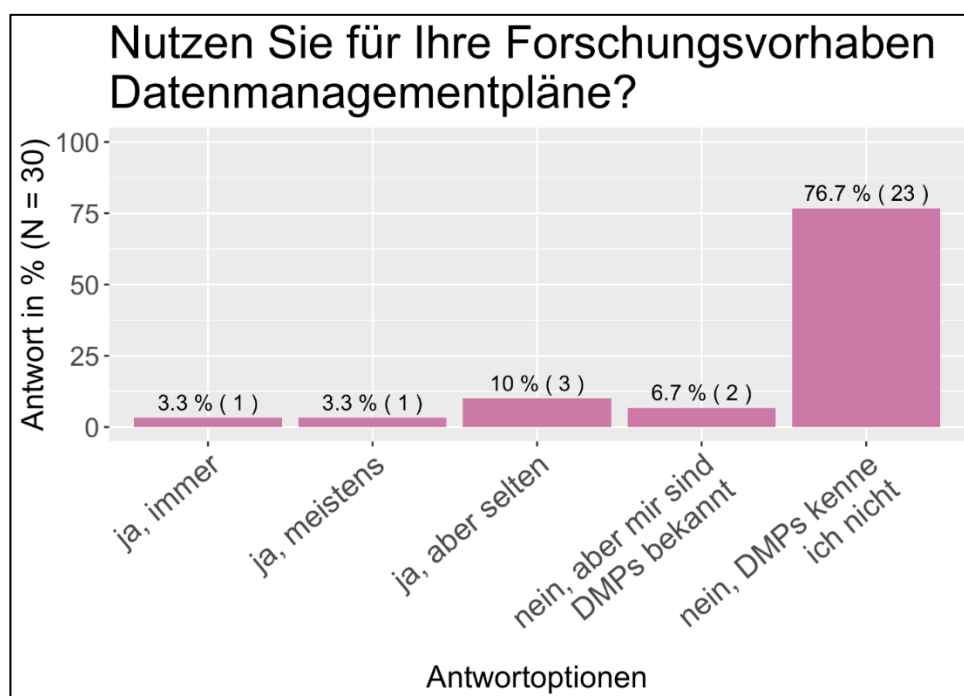


[F6] Verwendung von Metadaten

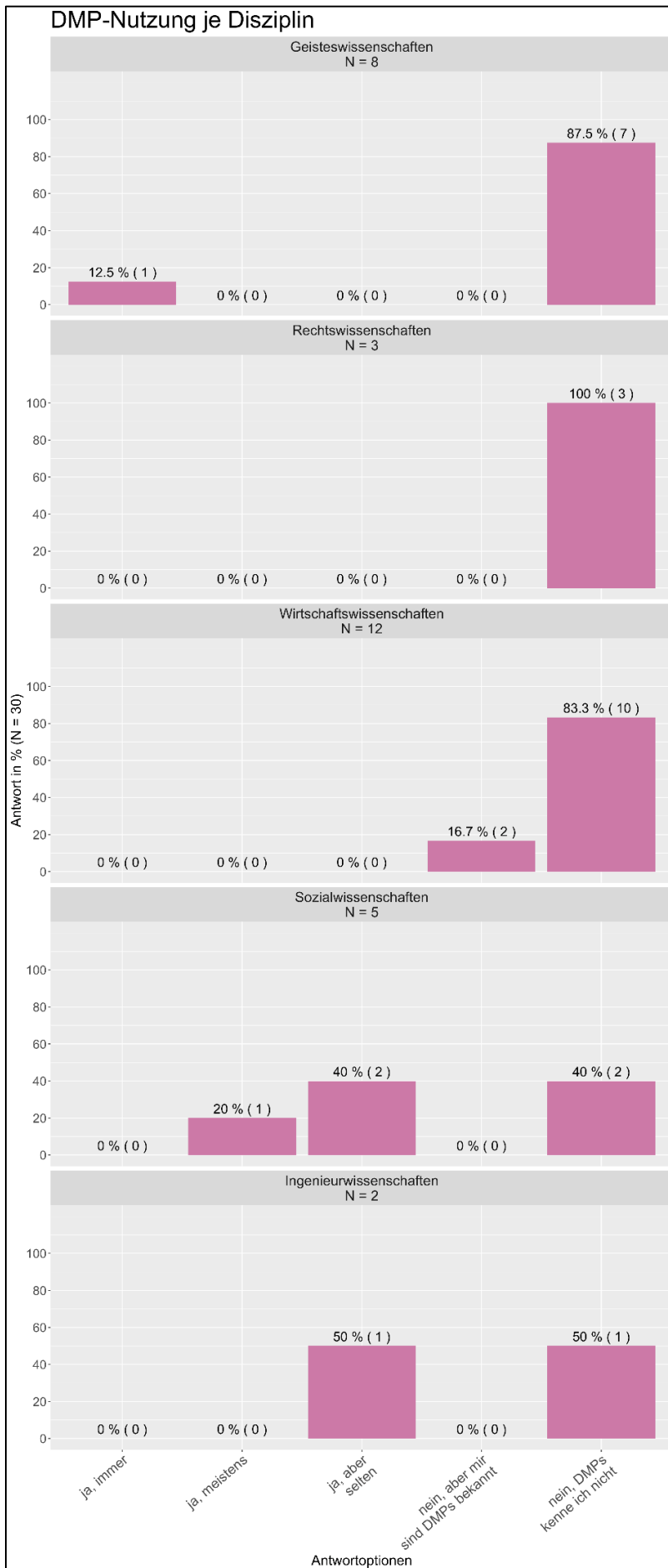


3. Informationen zur Datenspeicherung

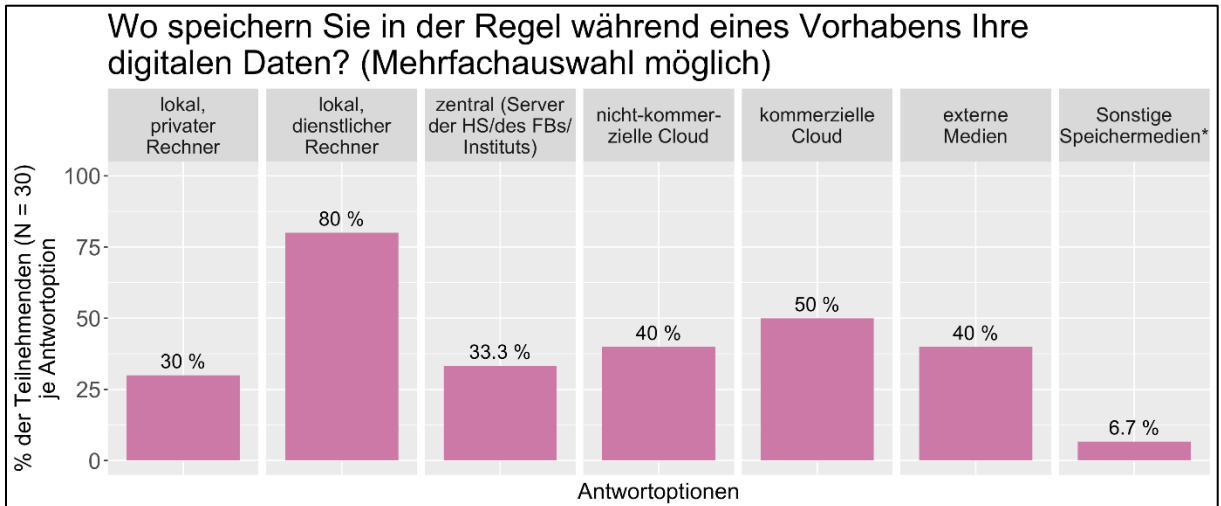
[F7] Verwendung von DMPs



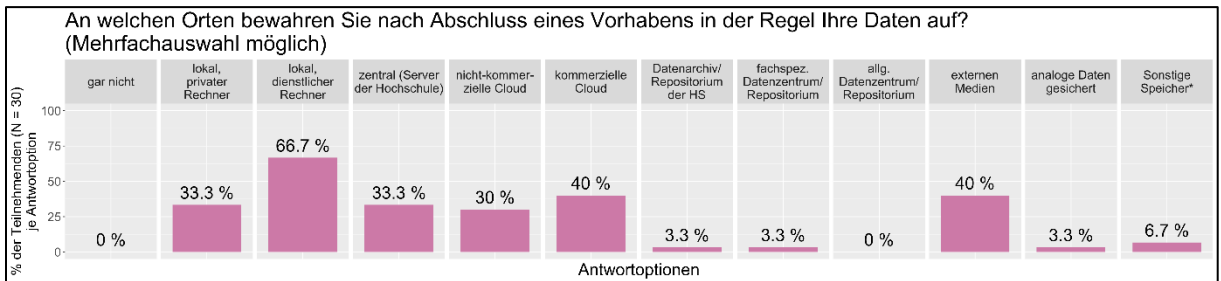
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



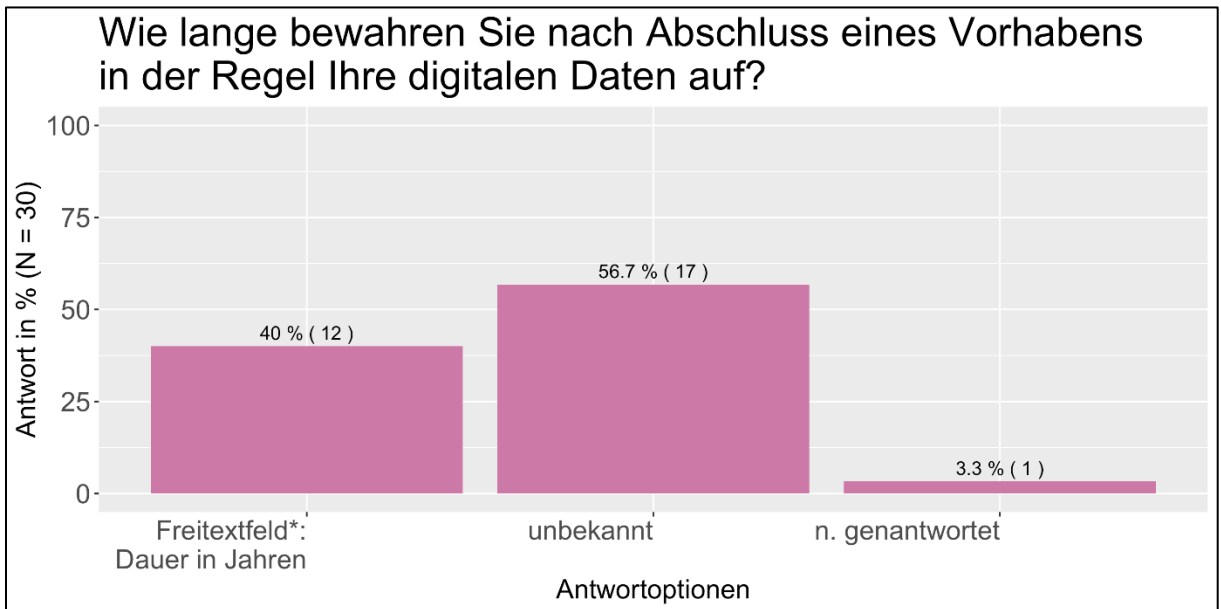
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



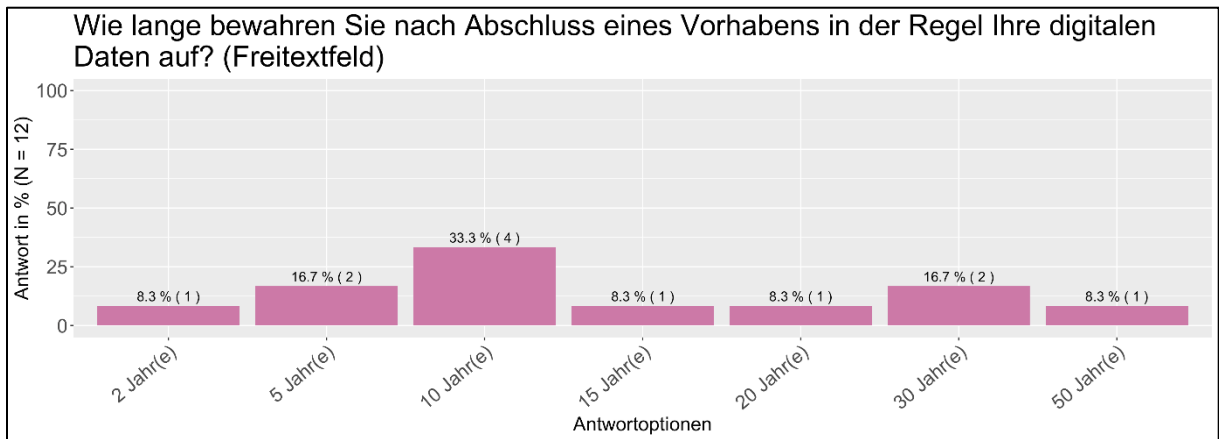
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

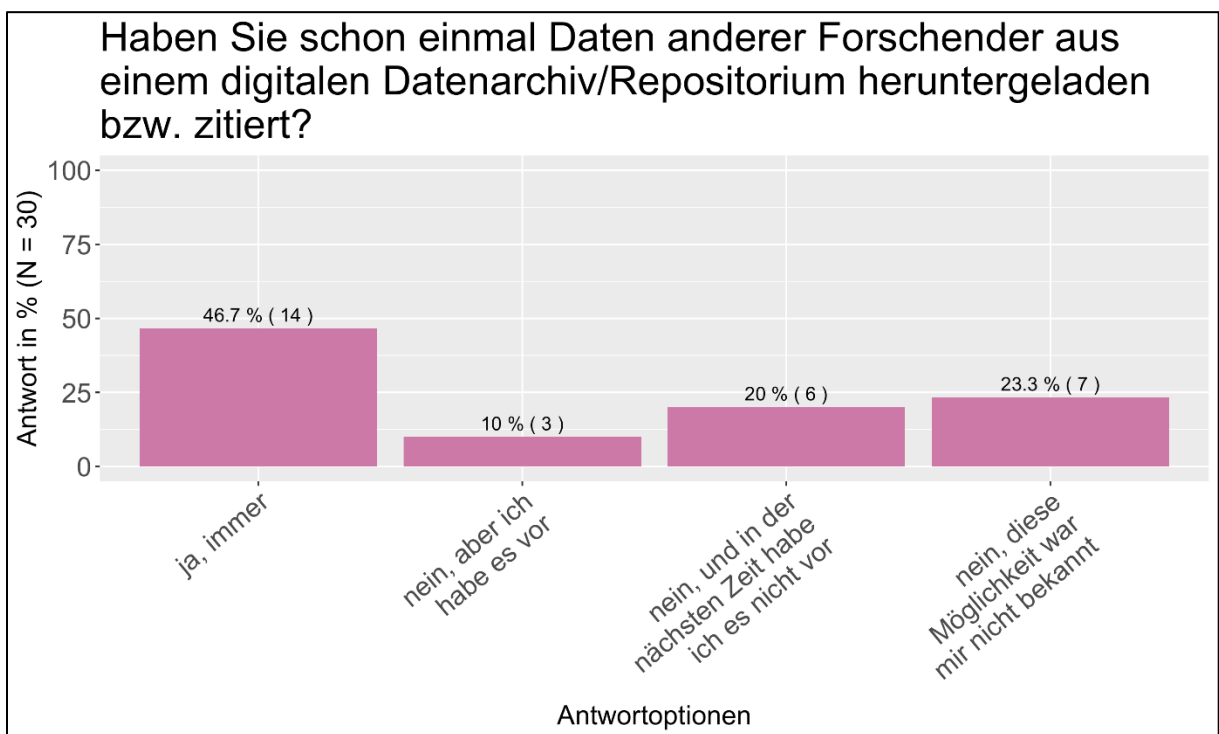


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

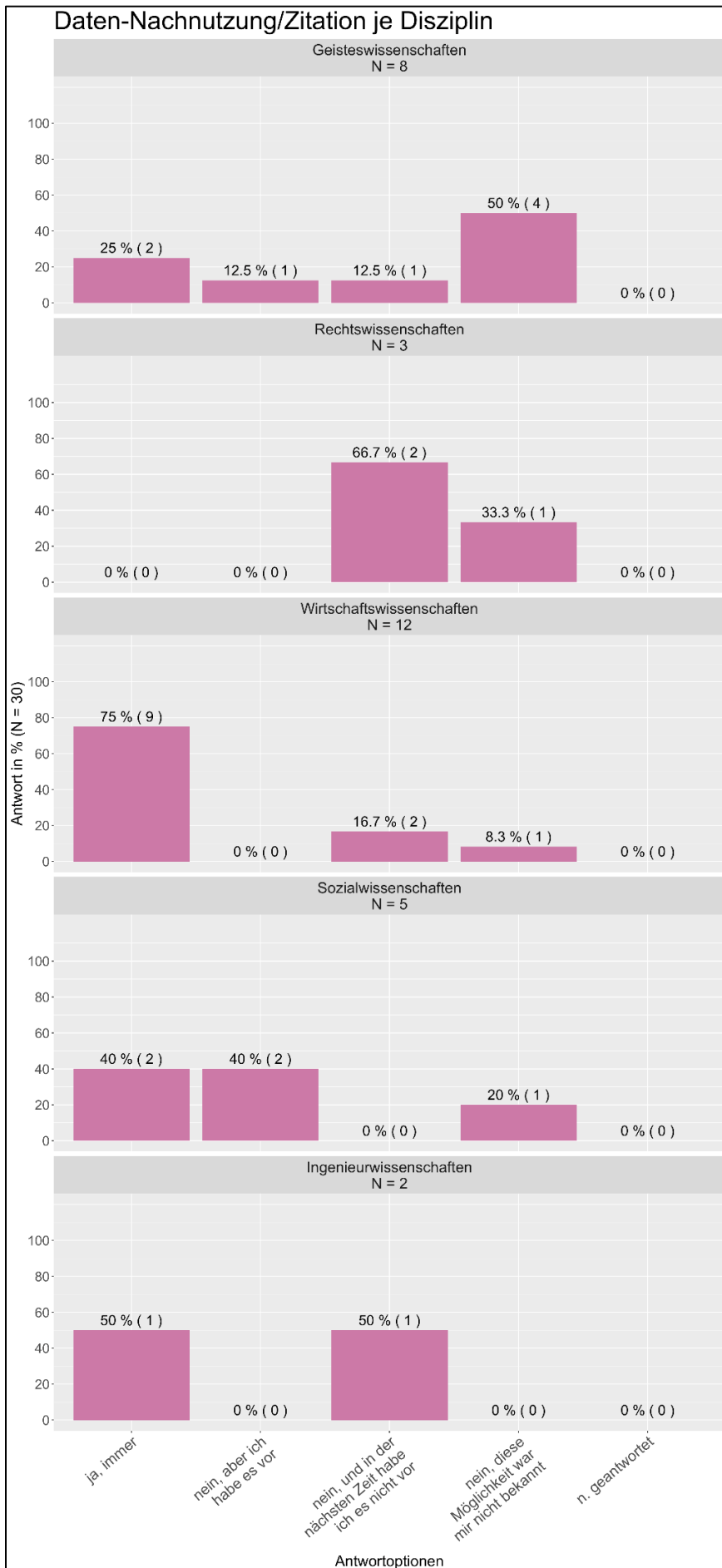


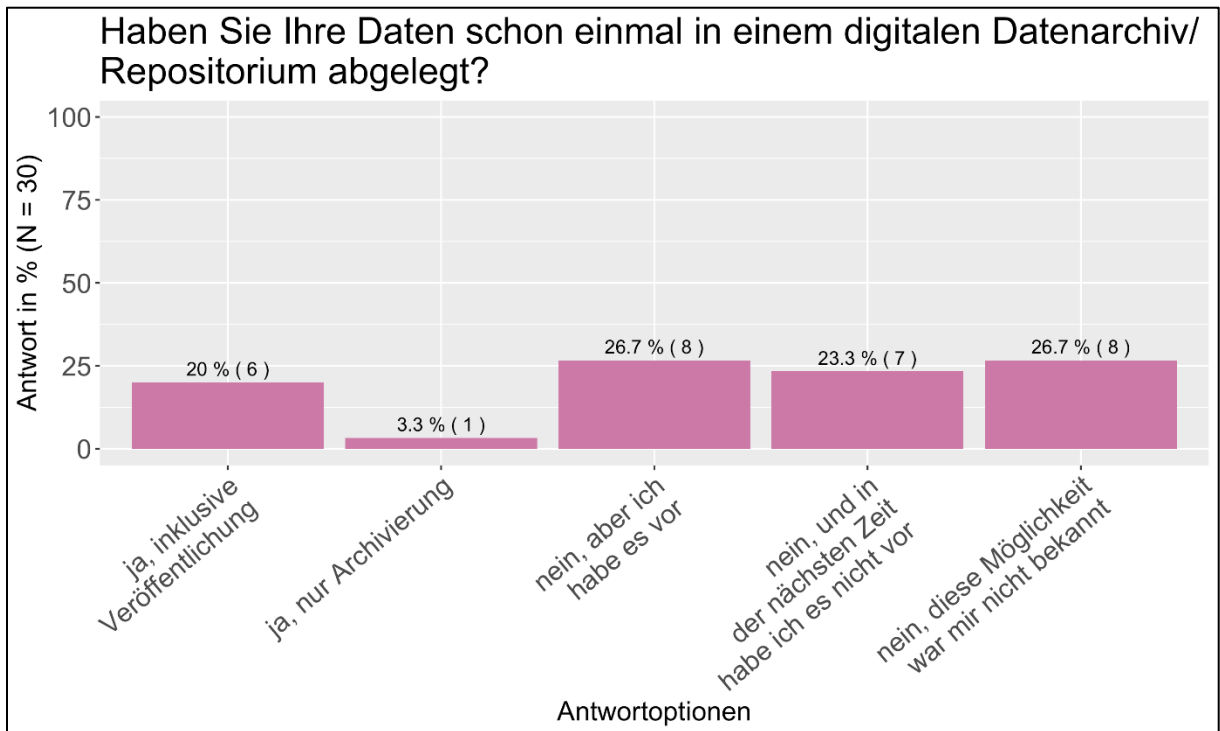
4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

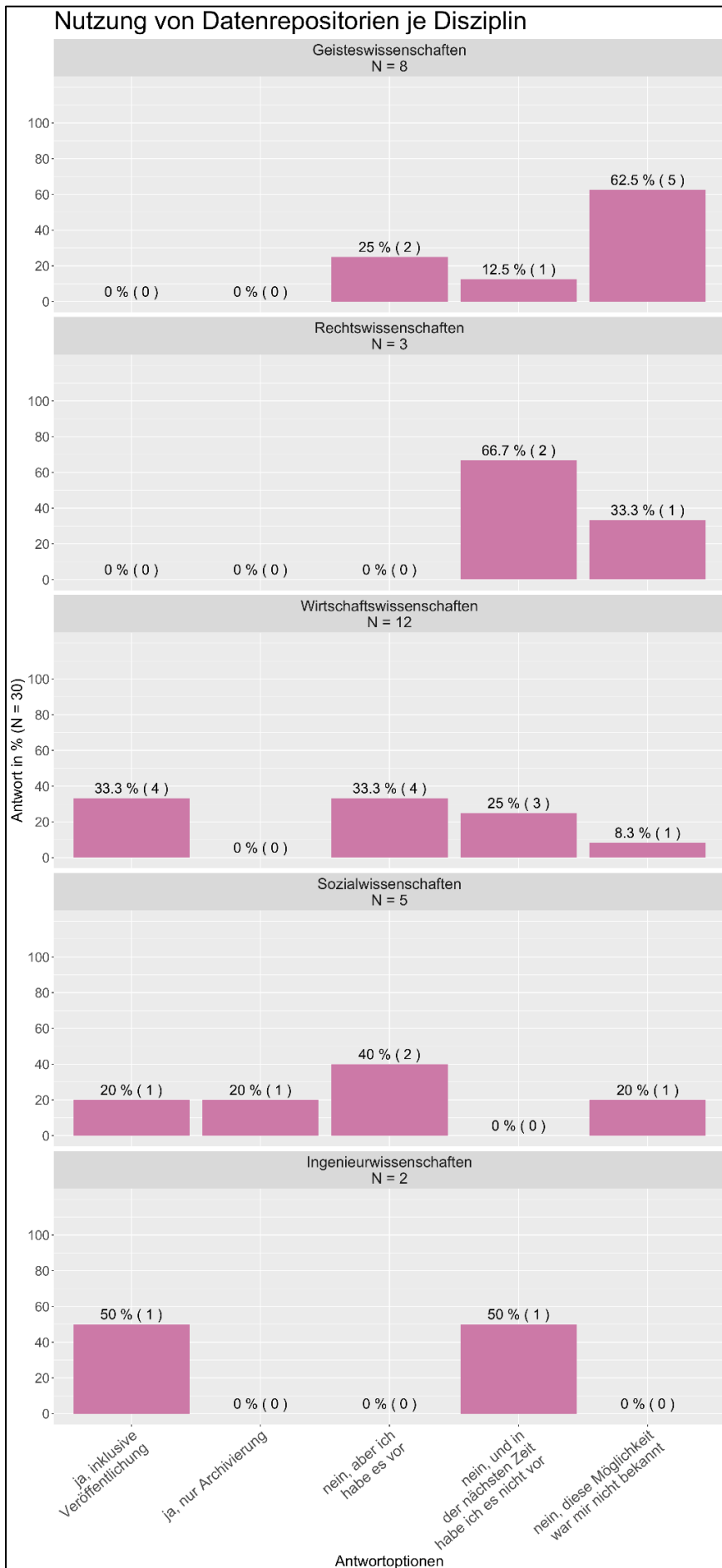
[F11] Nachnutzung fremder Daten



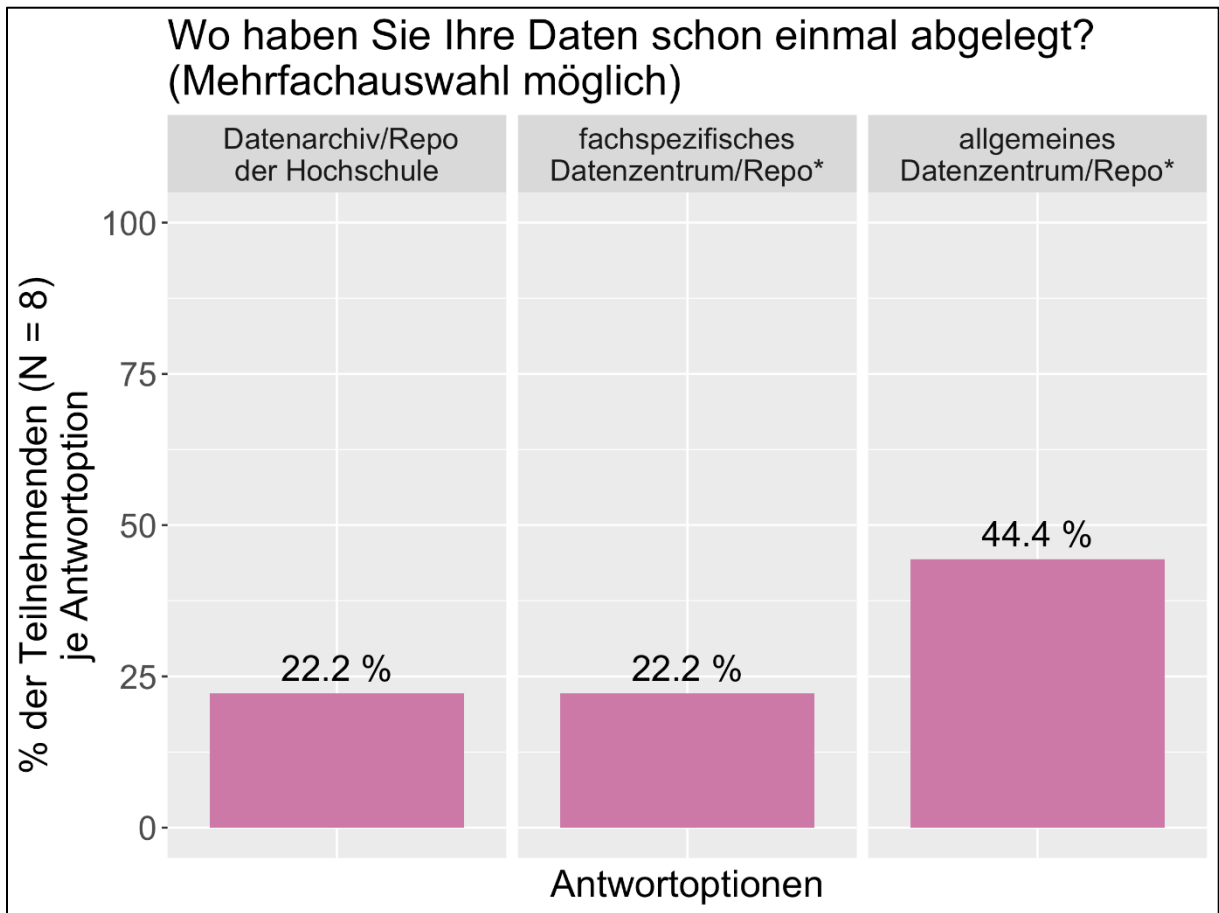
[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin



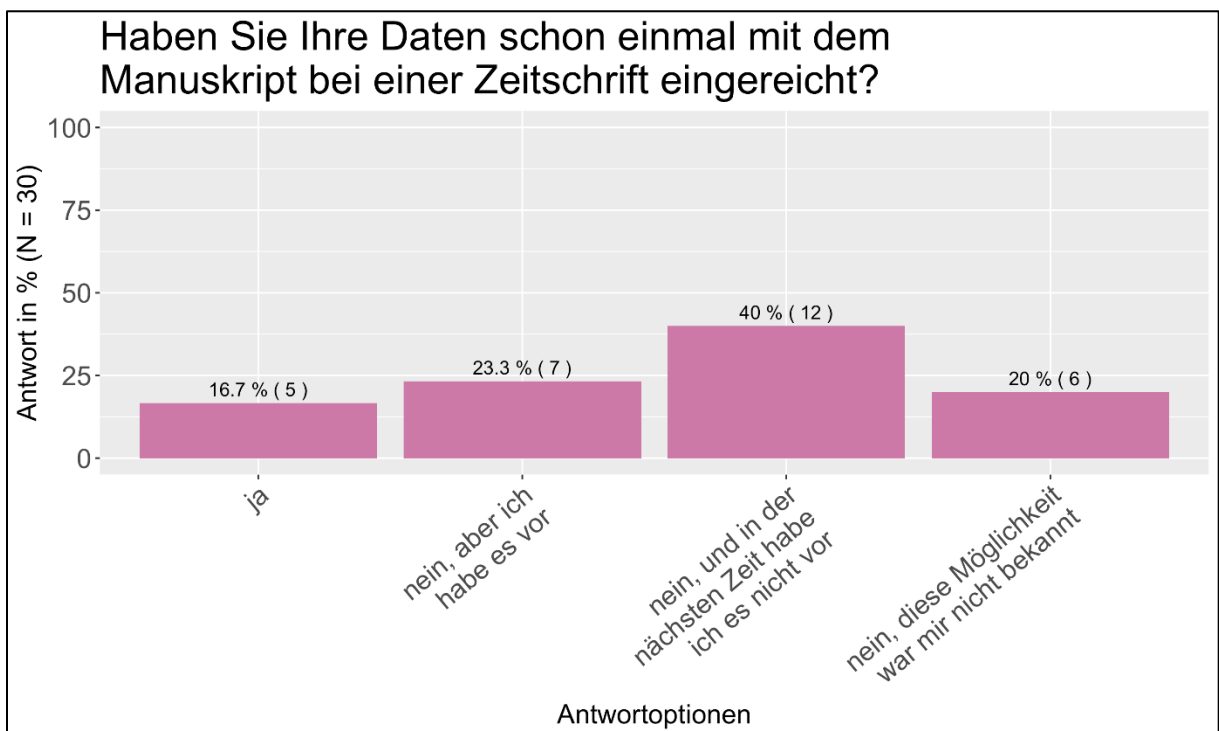




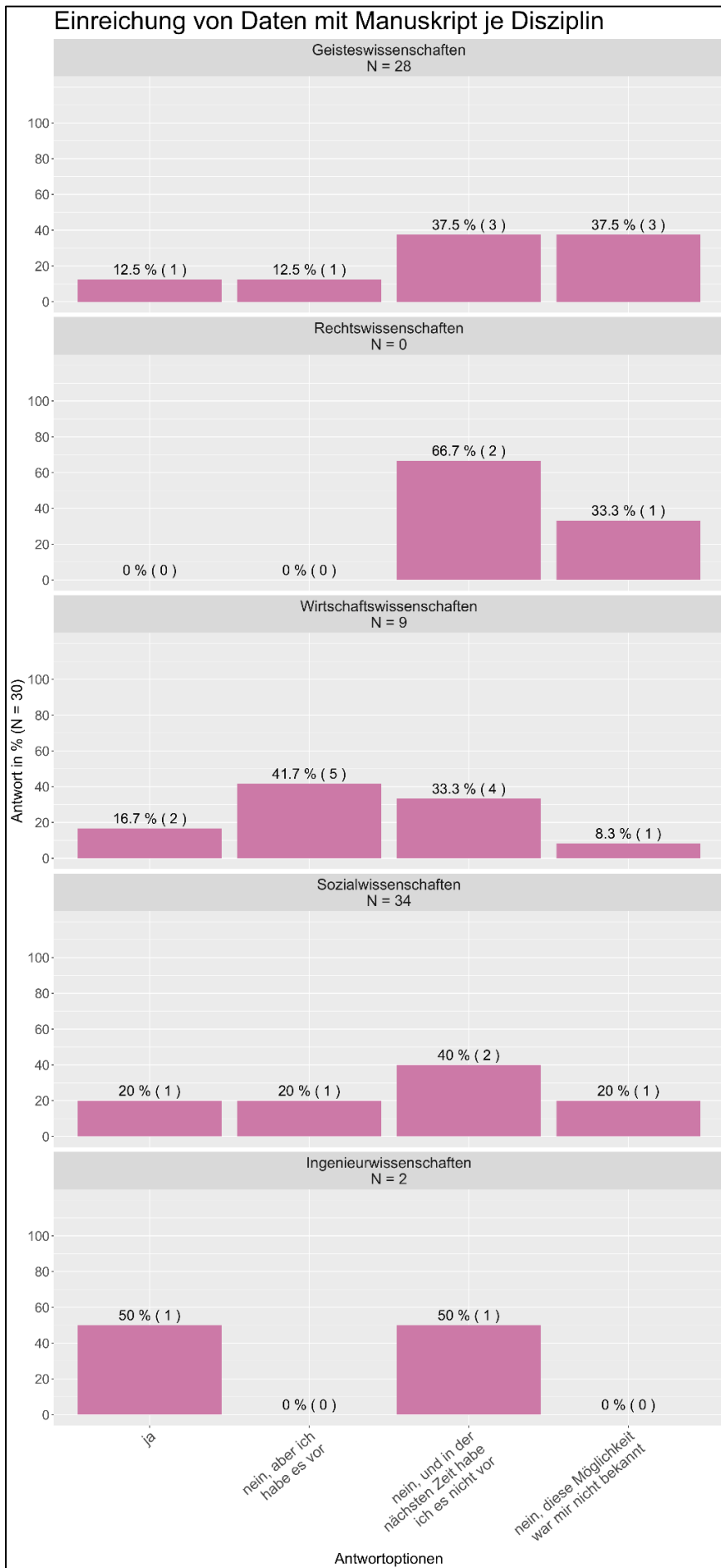
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



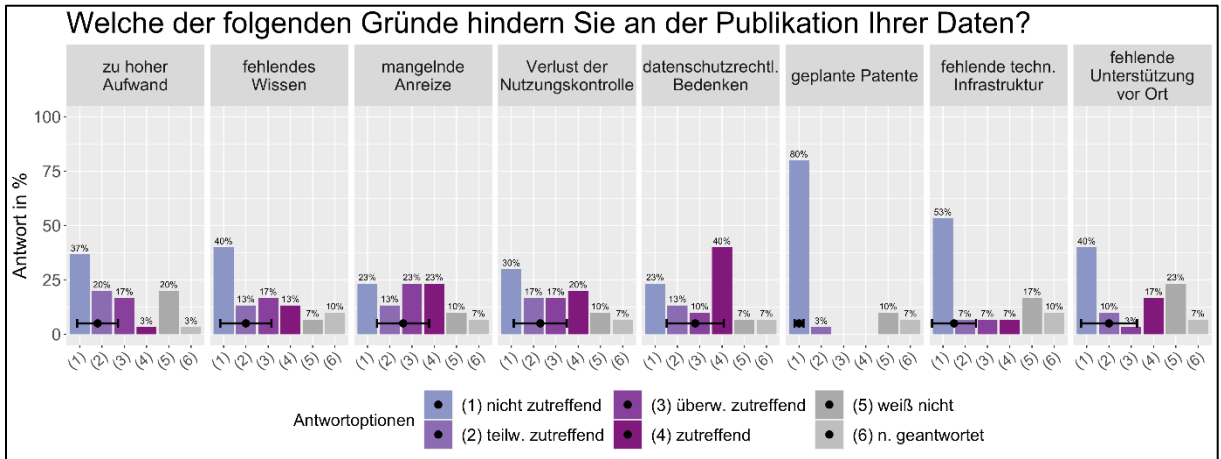
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



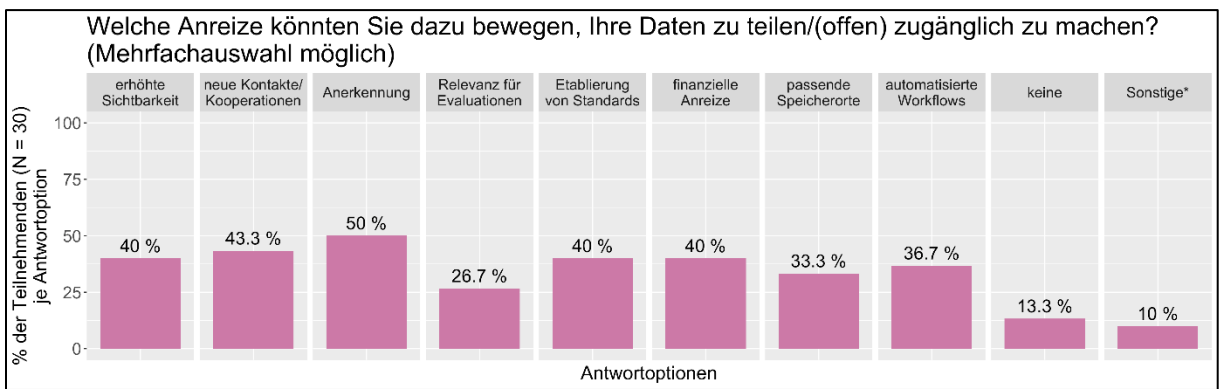
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

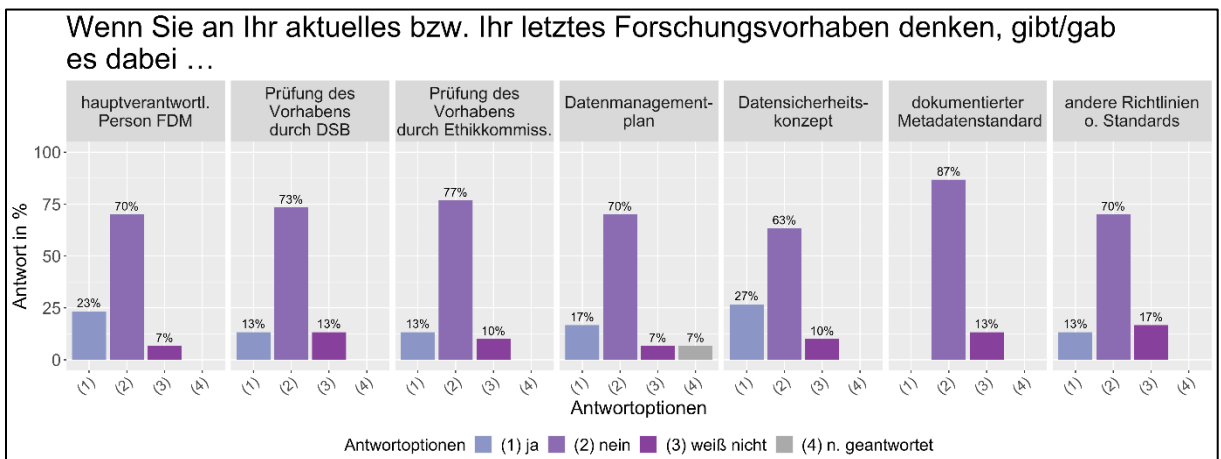


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

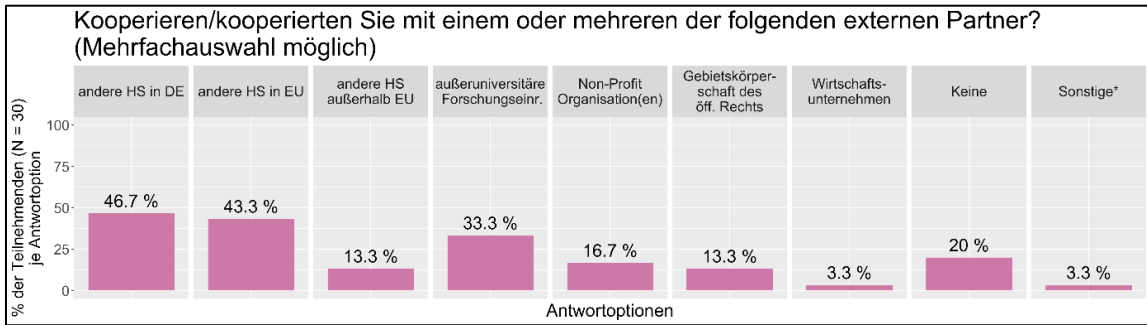


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

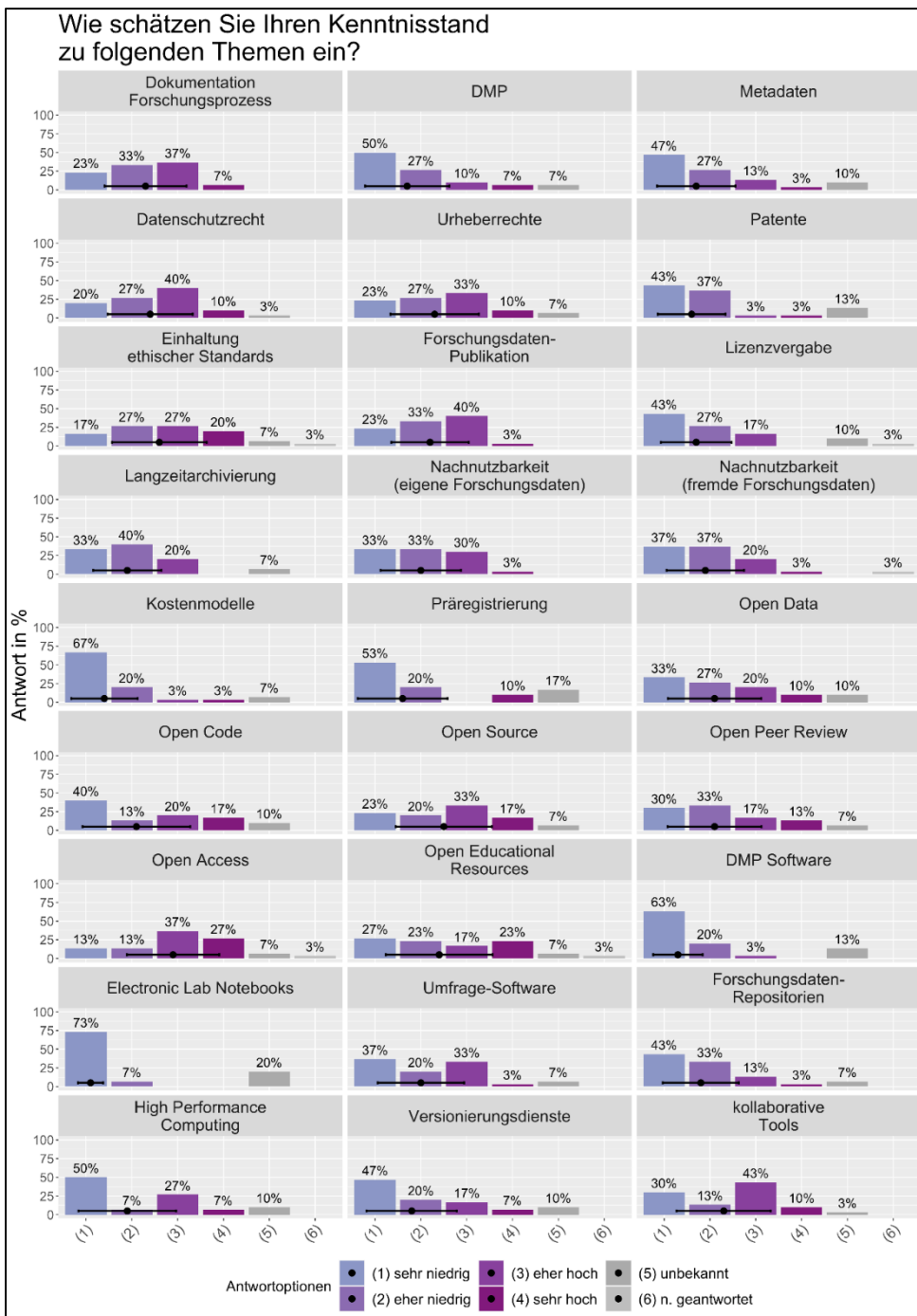


[F18] Kooperation mit externen Partnern

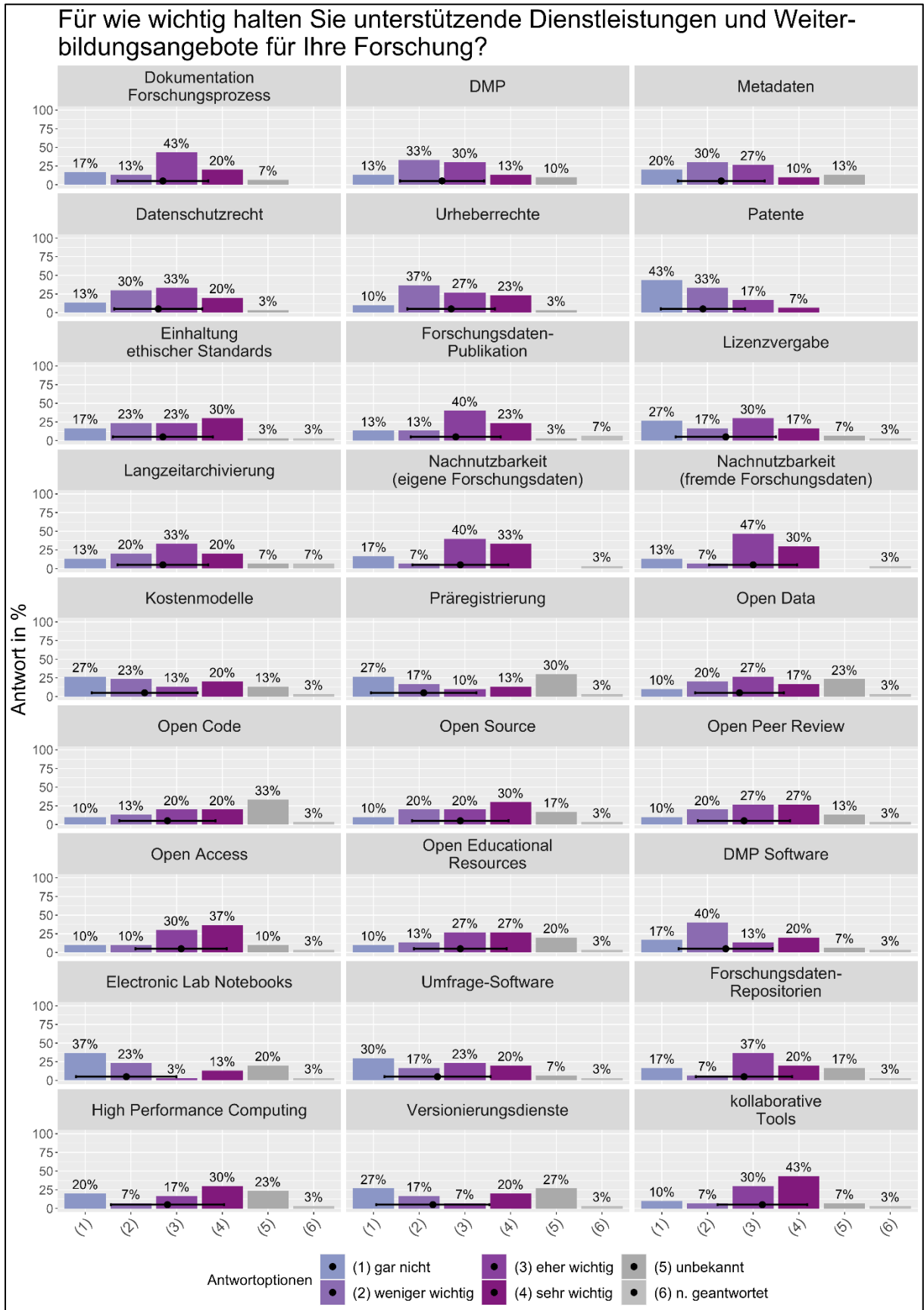


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

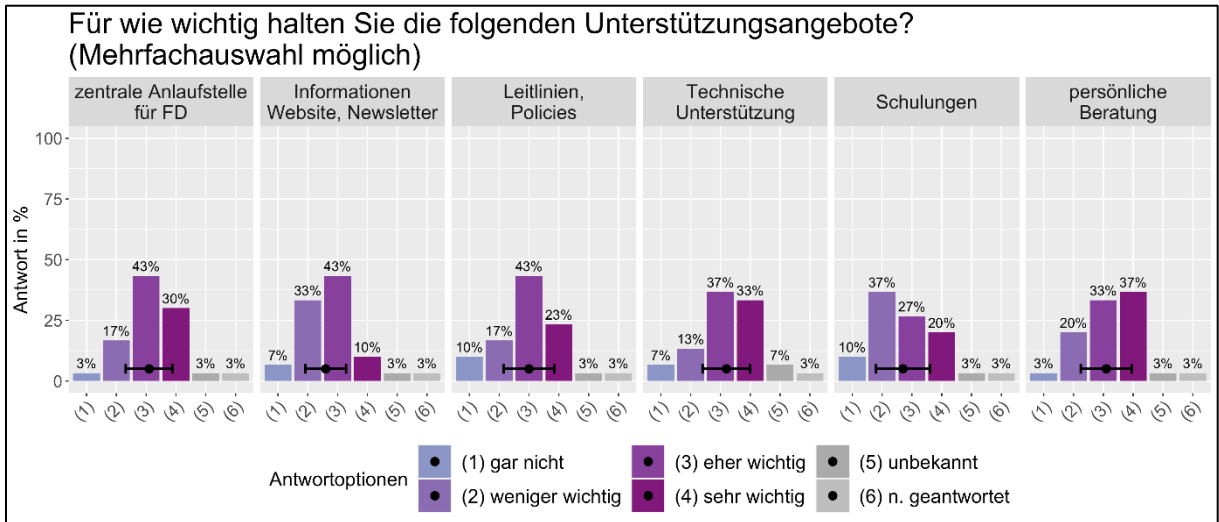
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

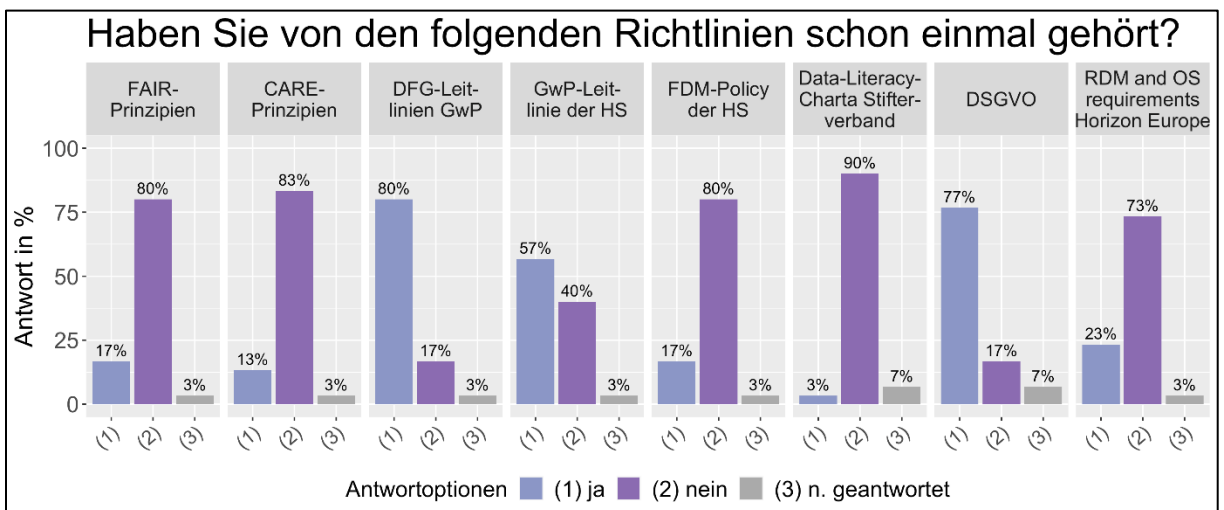


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

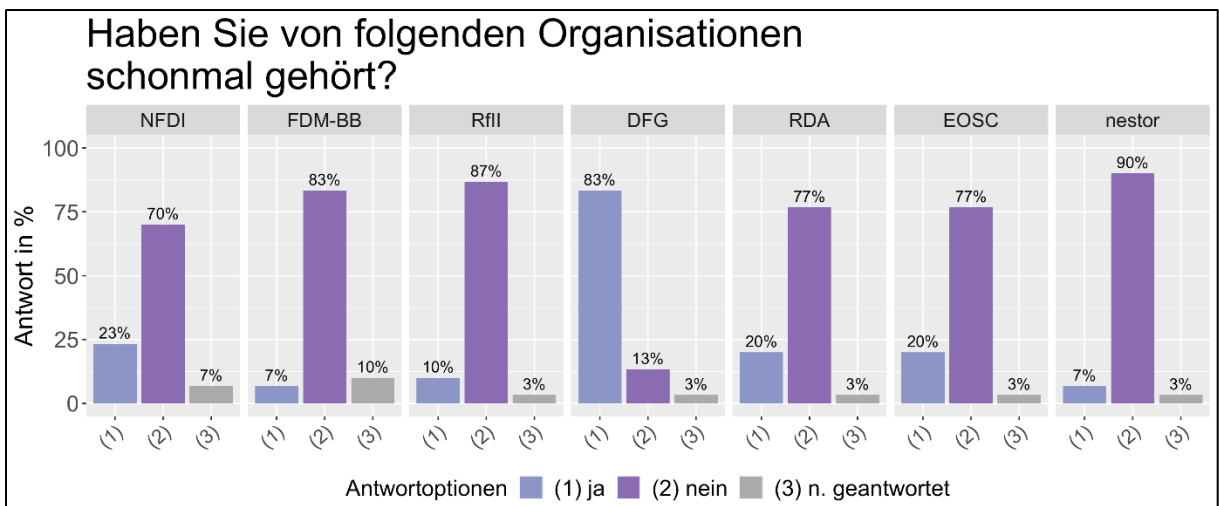


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

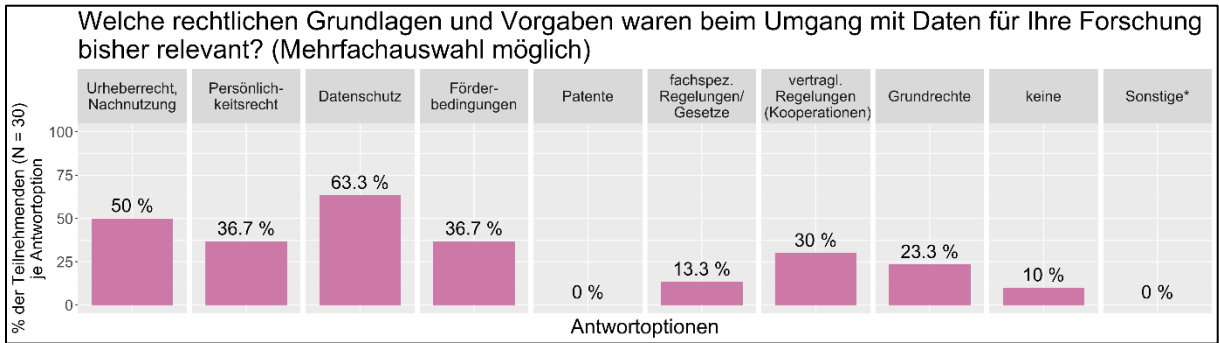
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



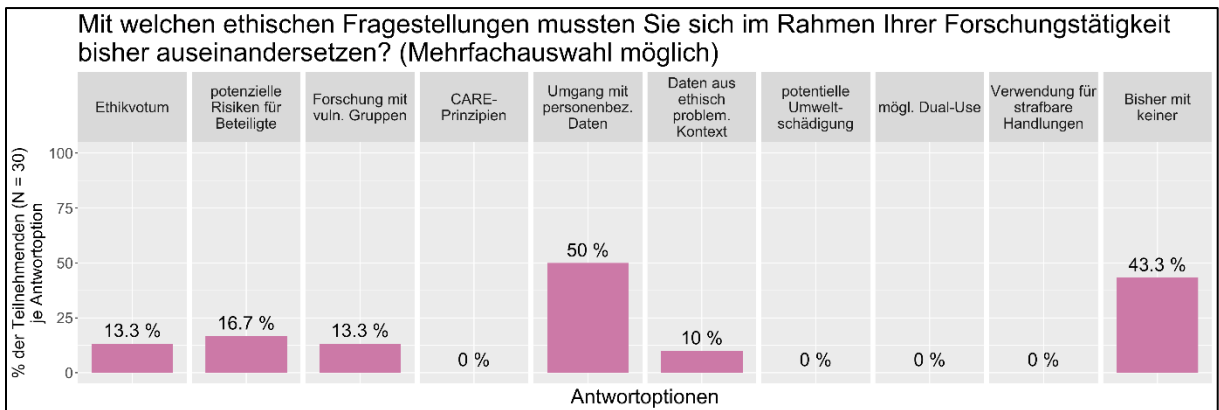
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



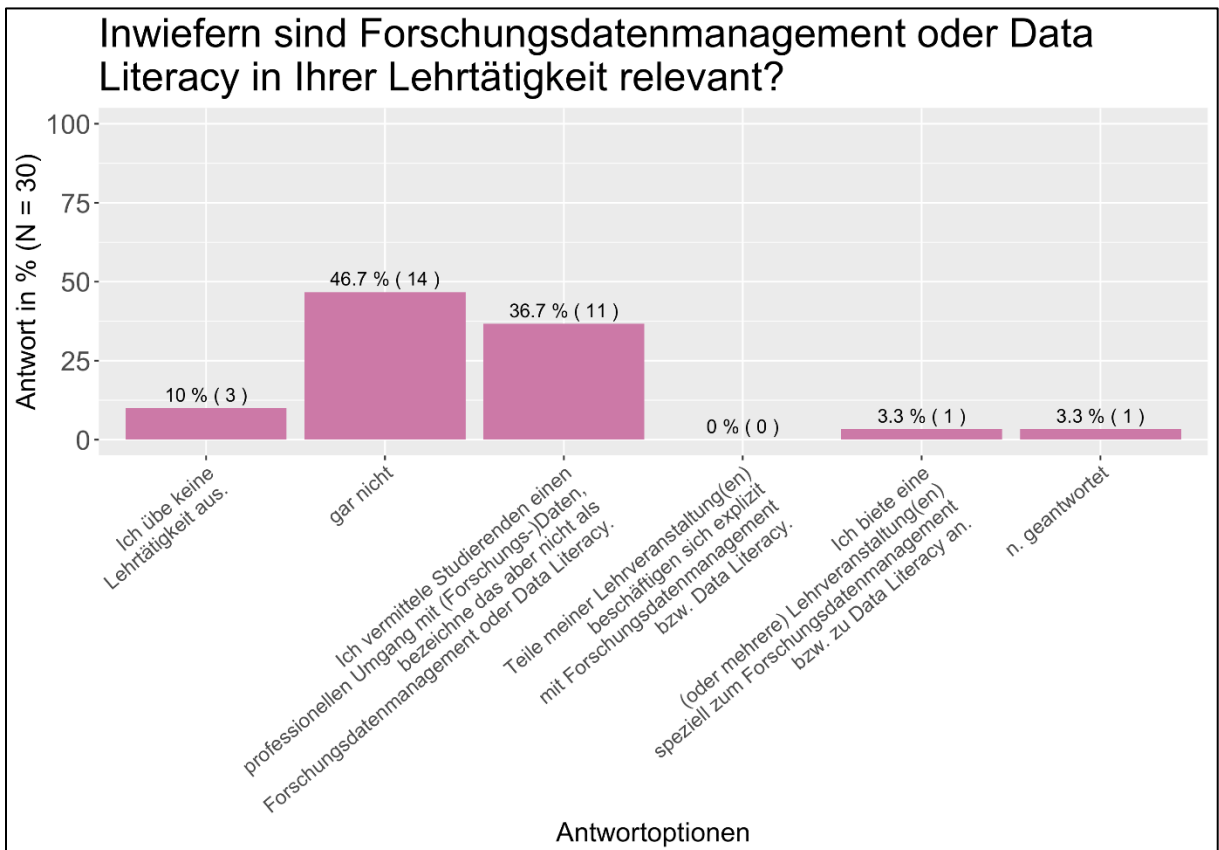
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



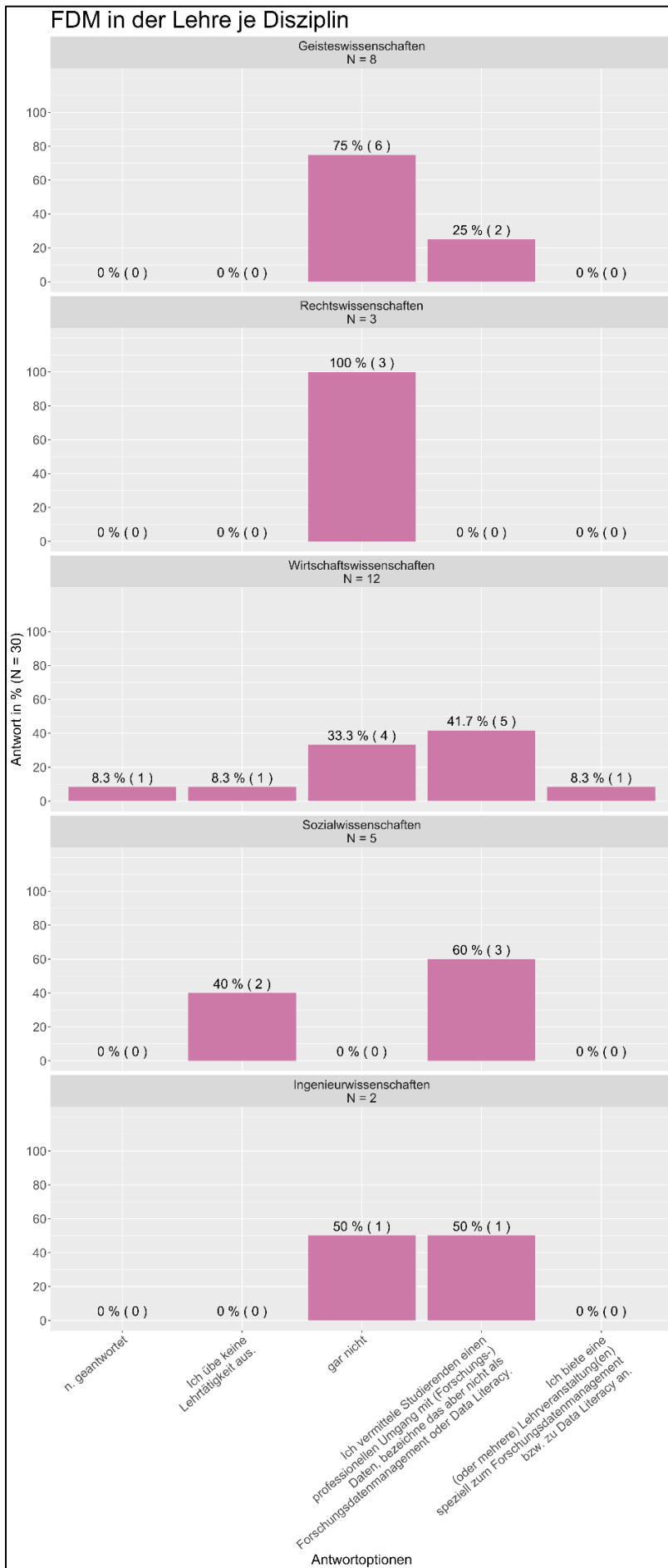
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



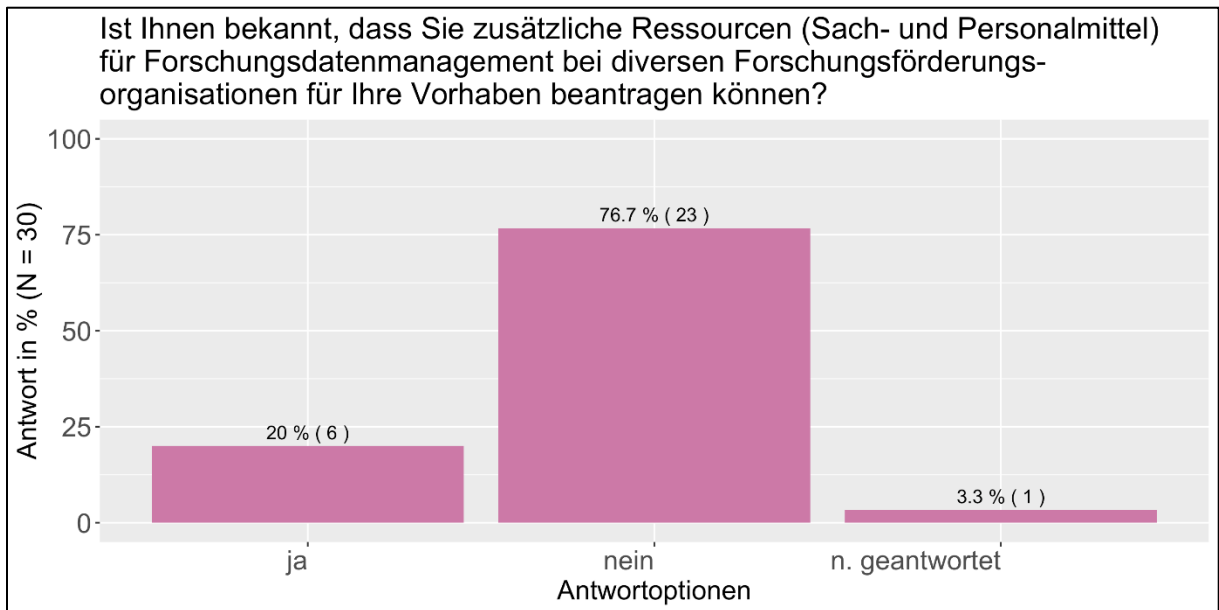
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



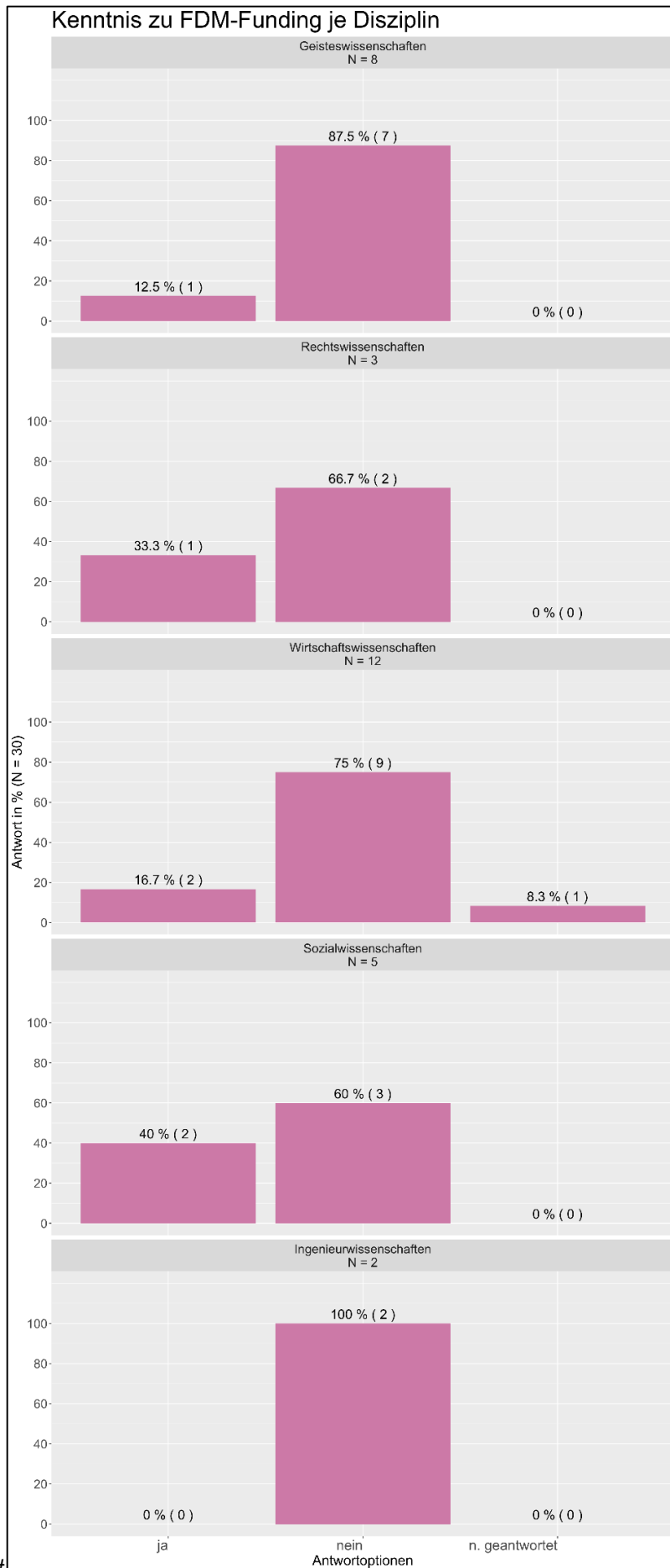
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen



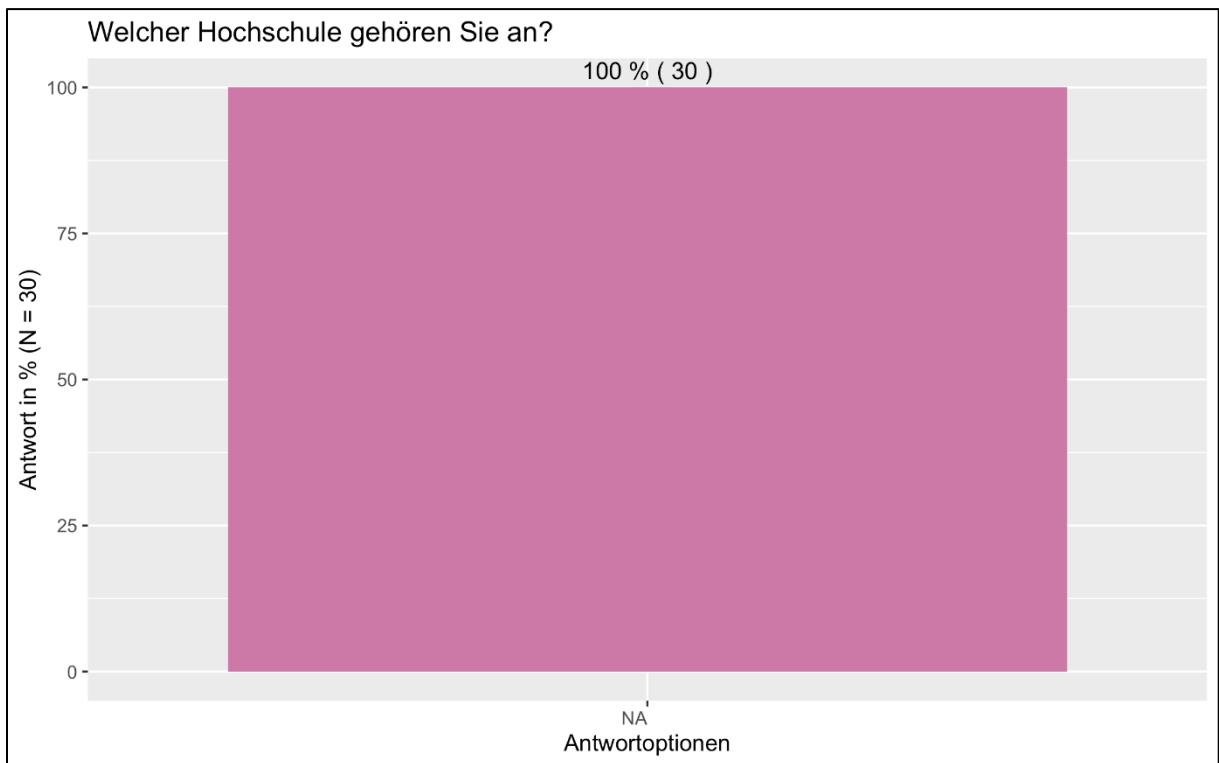
[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin



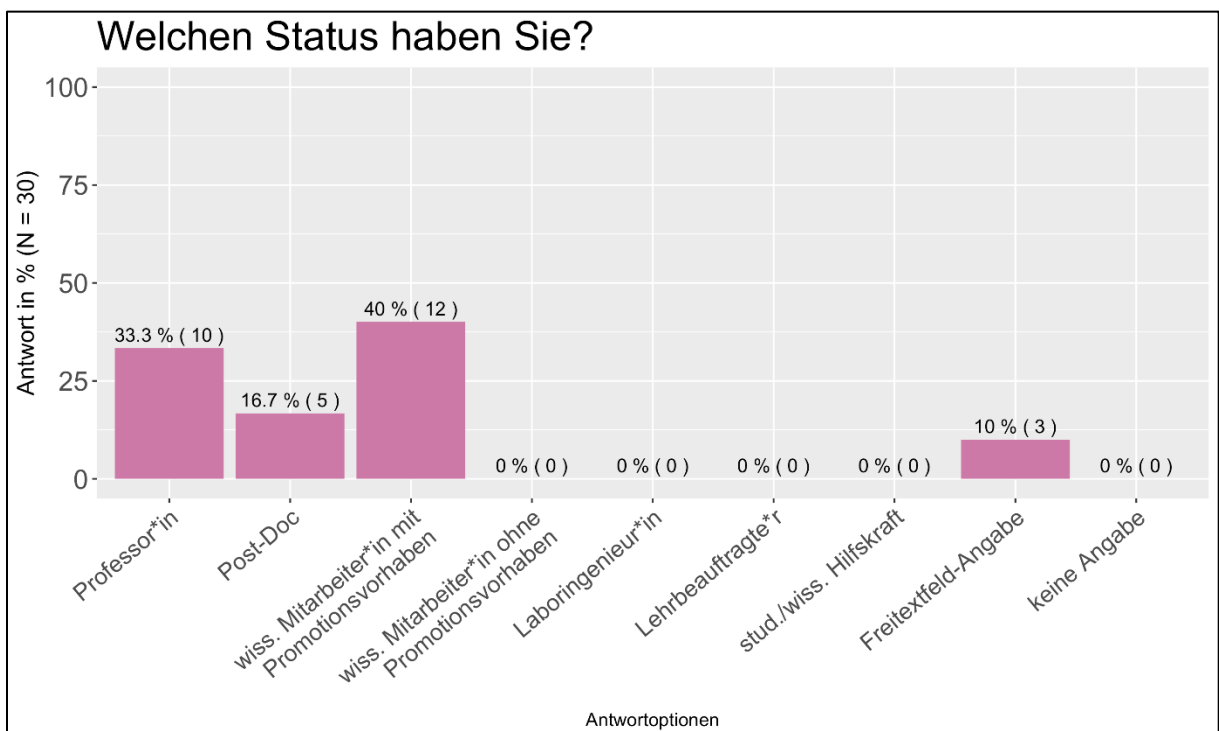
##

8. Allgemeine Informationen II

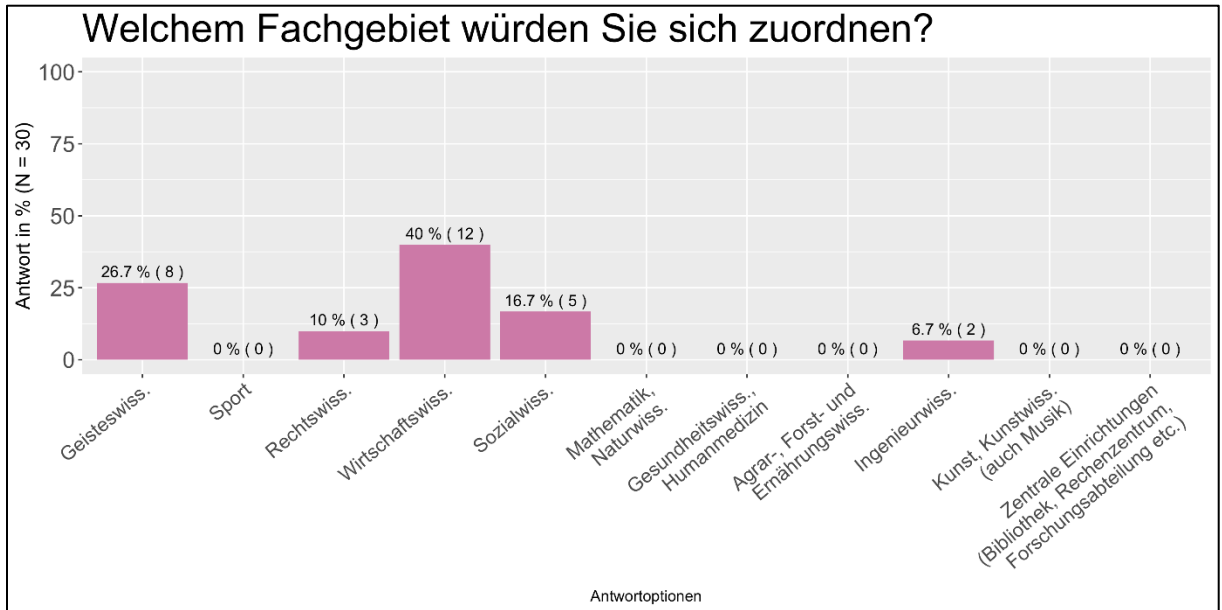
[F28] Hochschule: Viadrina (EUV)



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



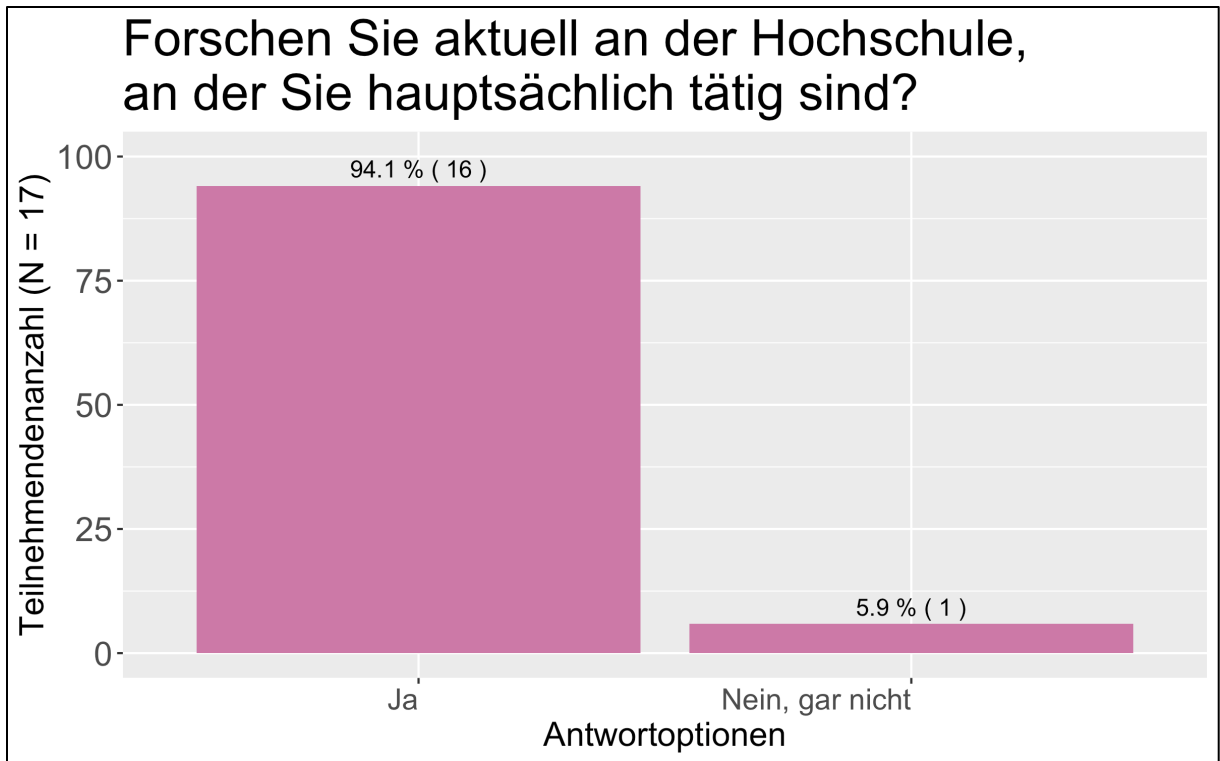
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

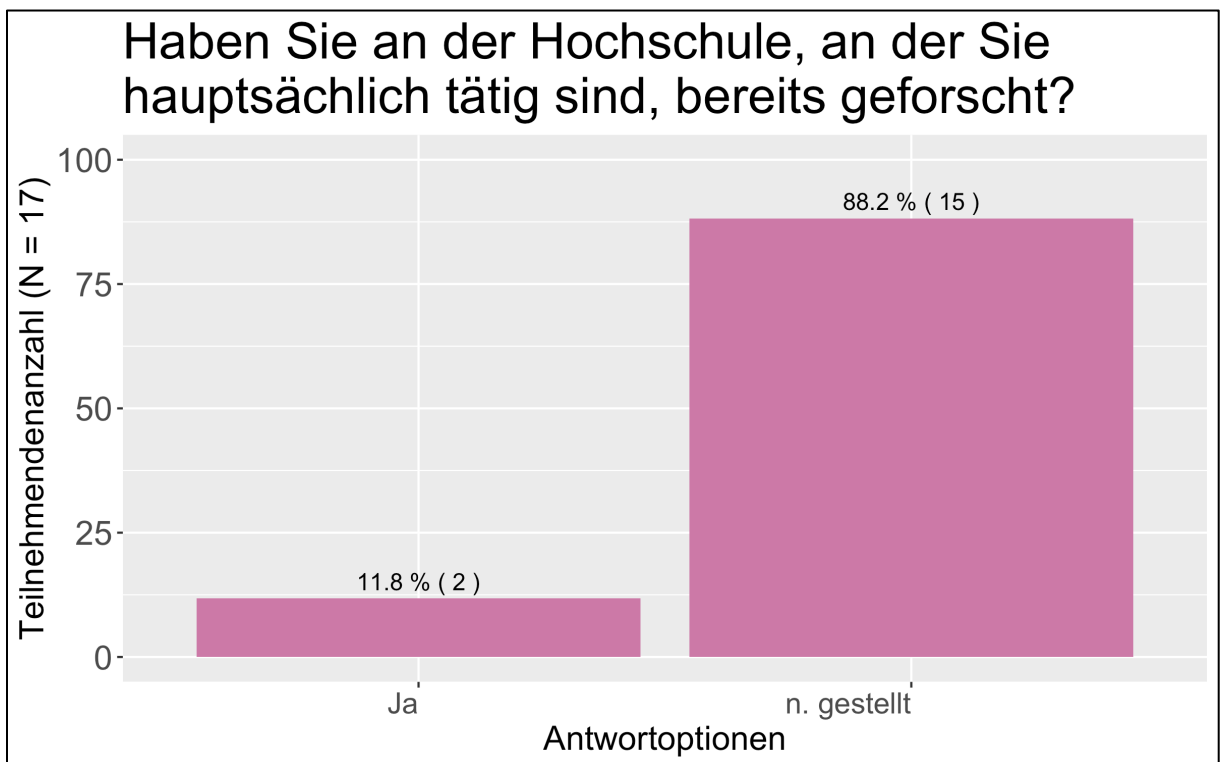
c. Grafiken der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF (FB)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

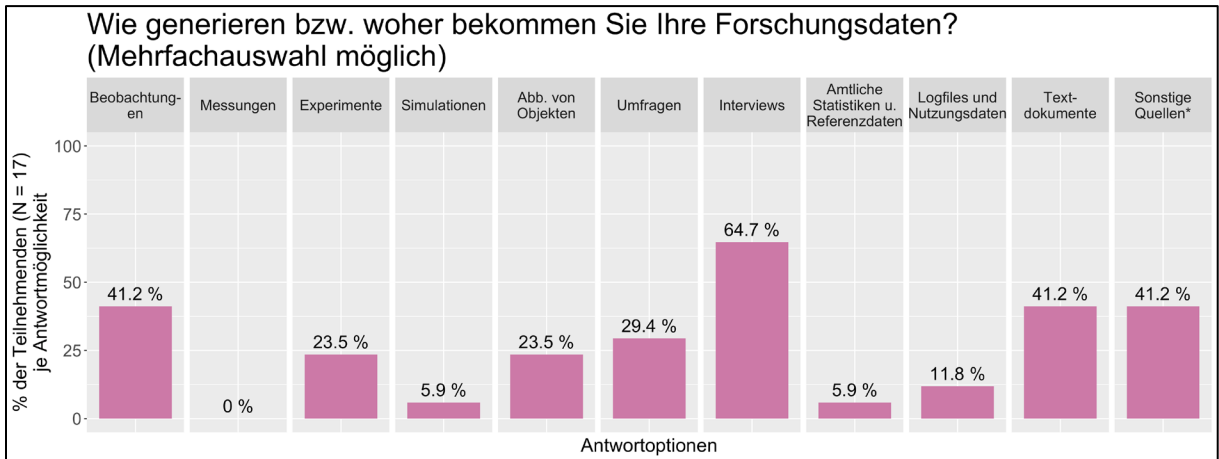


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

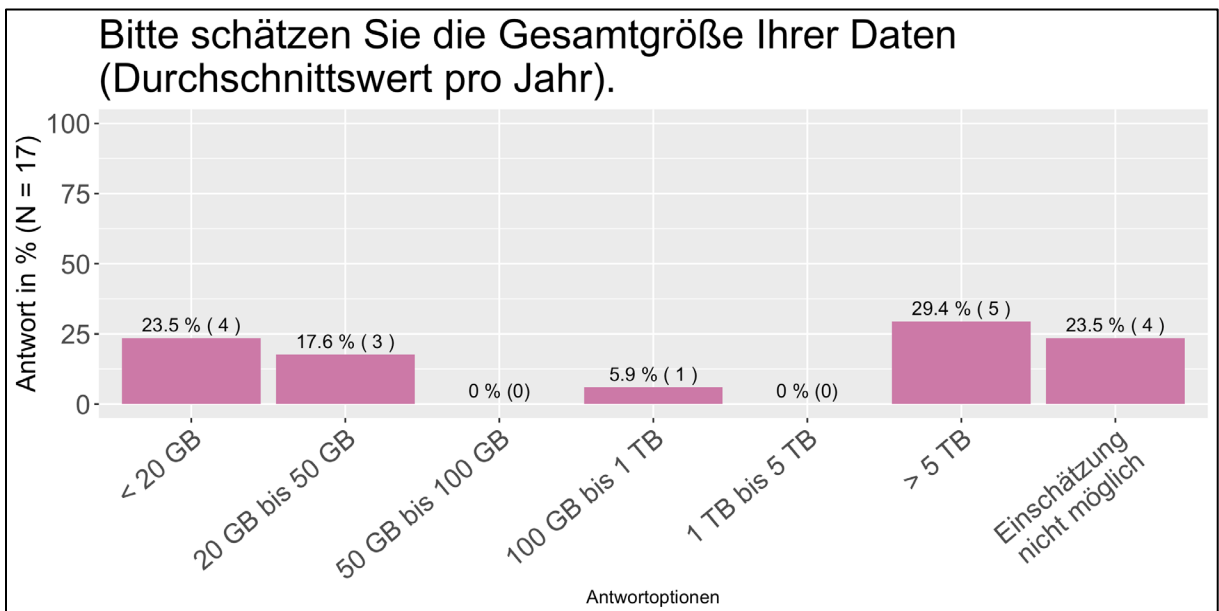


2. Informationen zu Daten

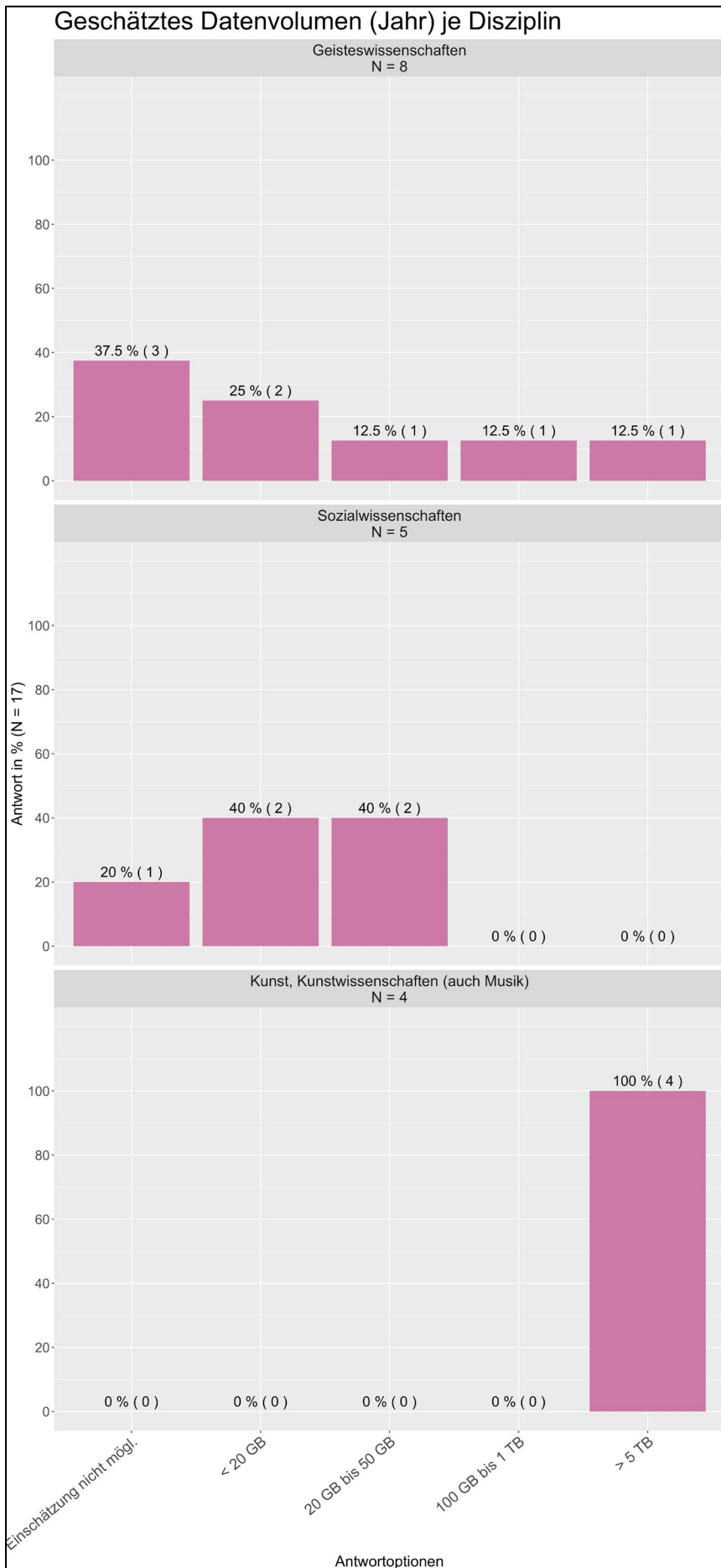
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



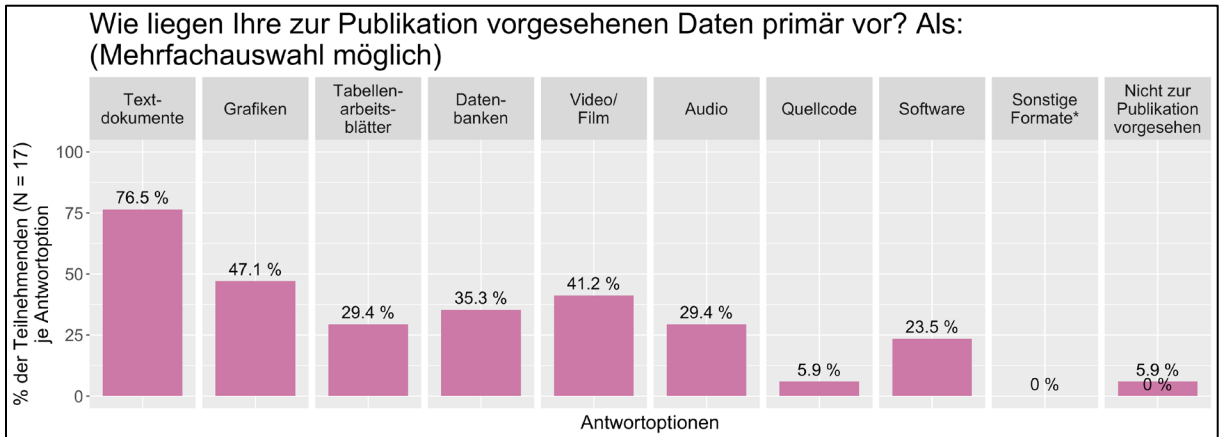
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



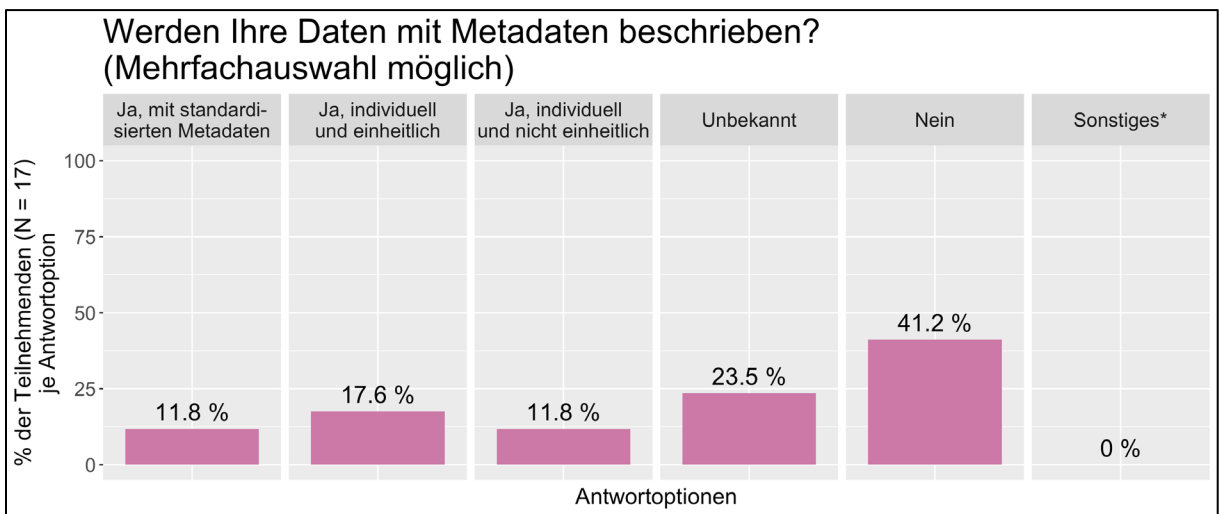
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

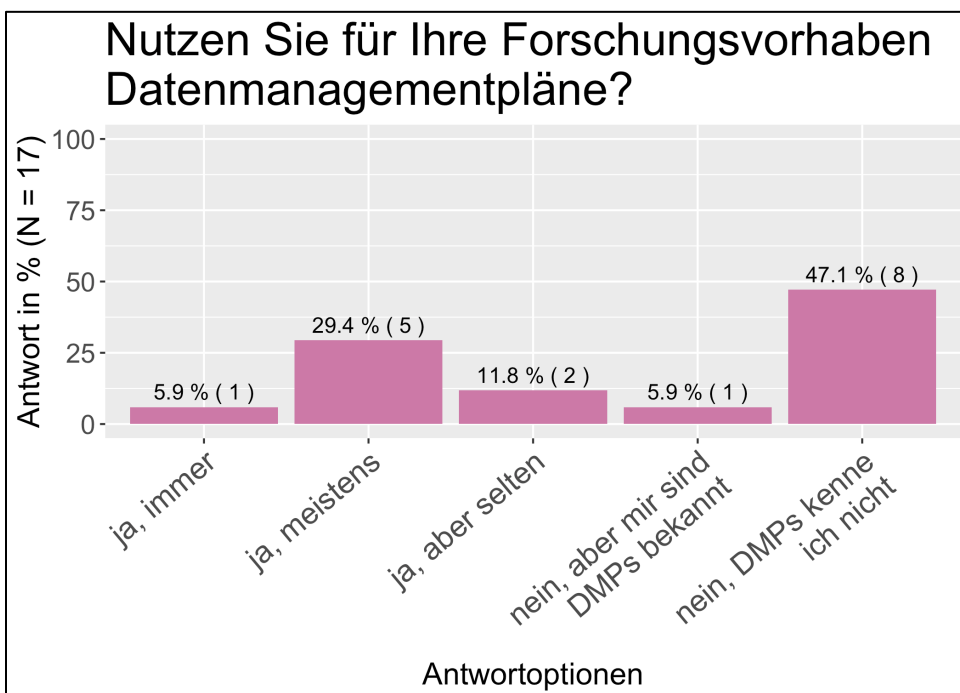


[F6] Verwendung von Metadaten

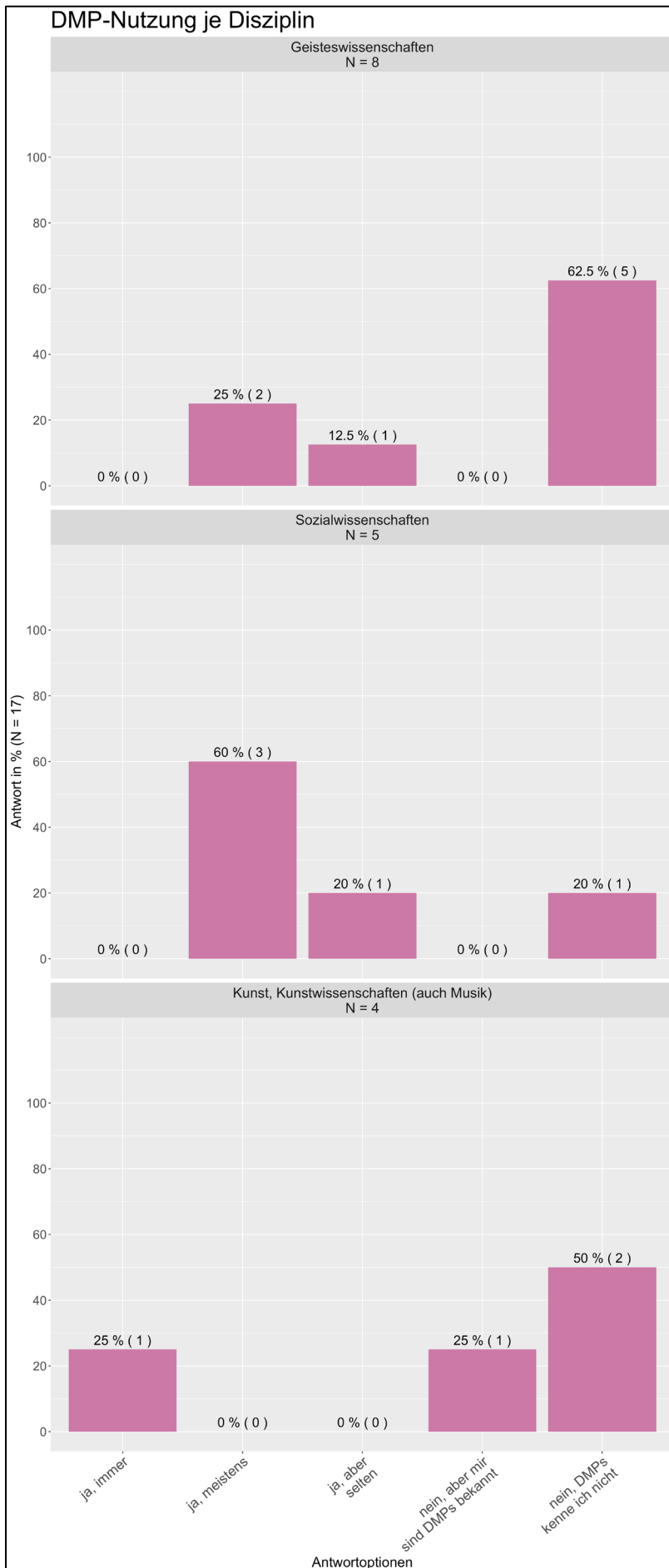


3. Informationen zur Datenspeicherung

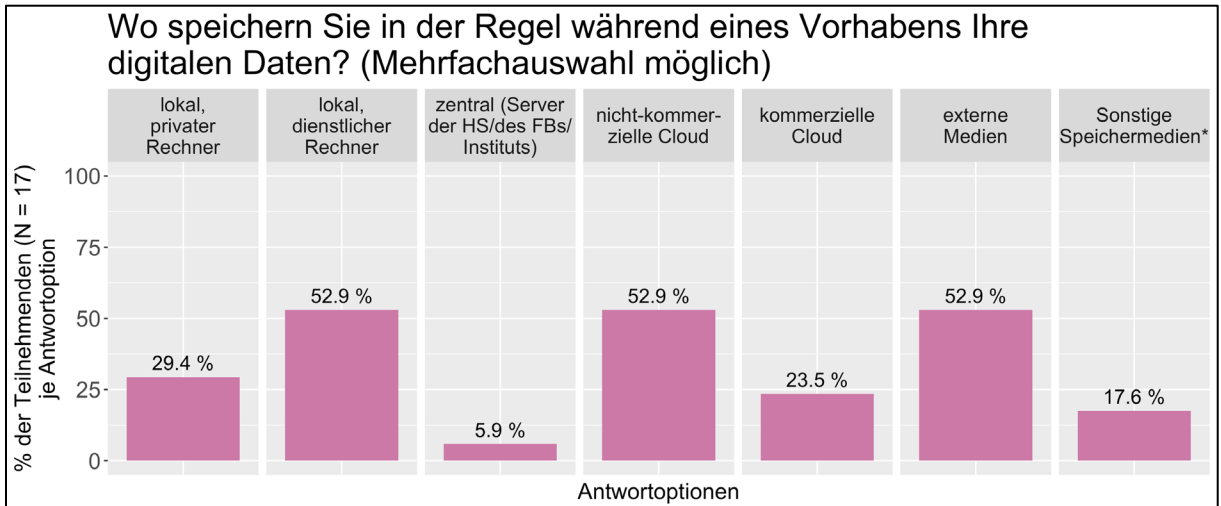
[F7] Verwendung von DMPs



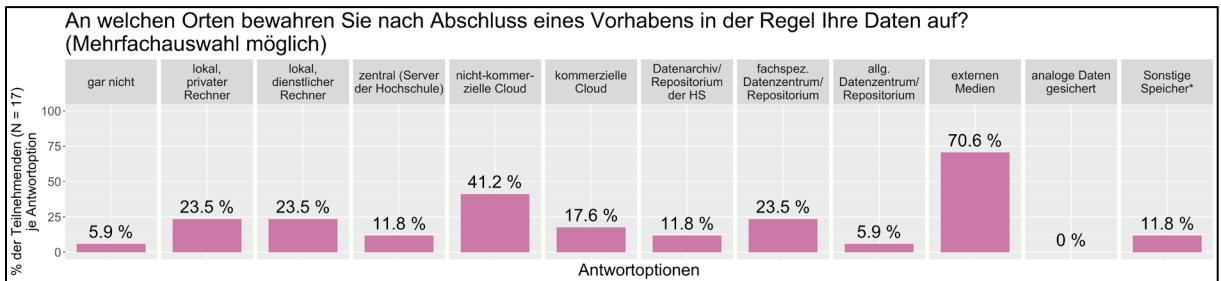
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



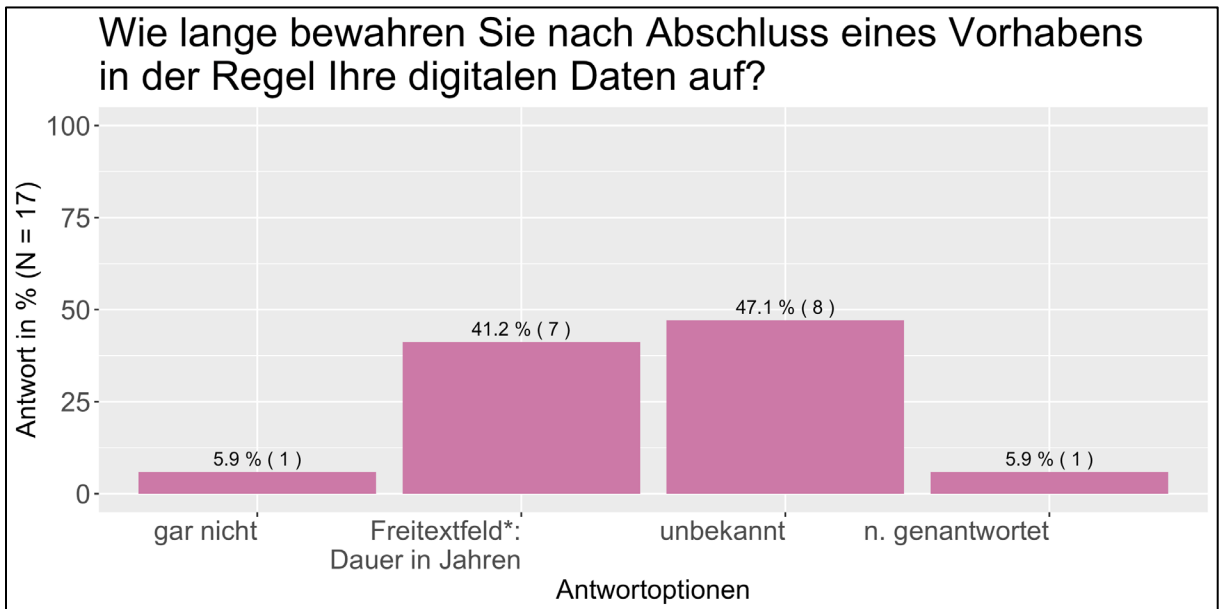
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



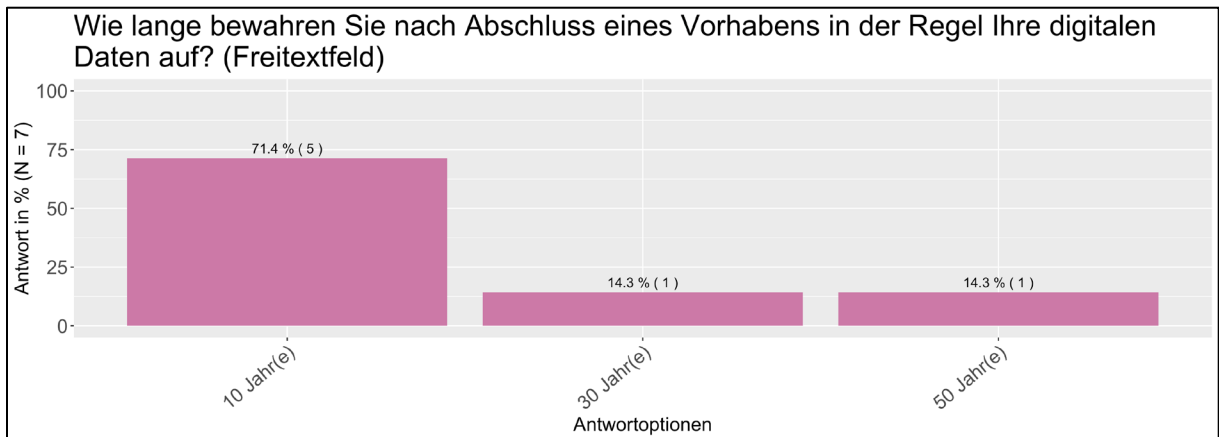
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

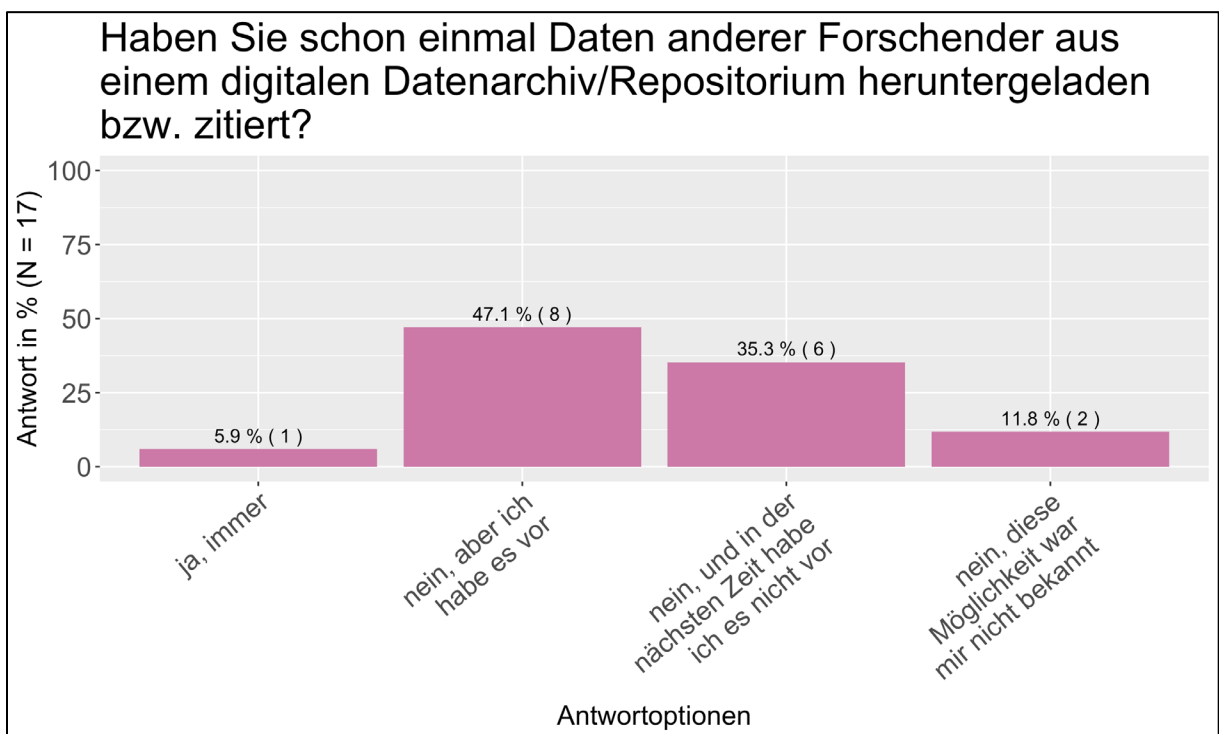


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

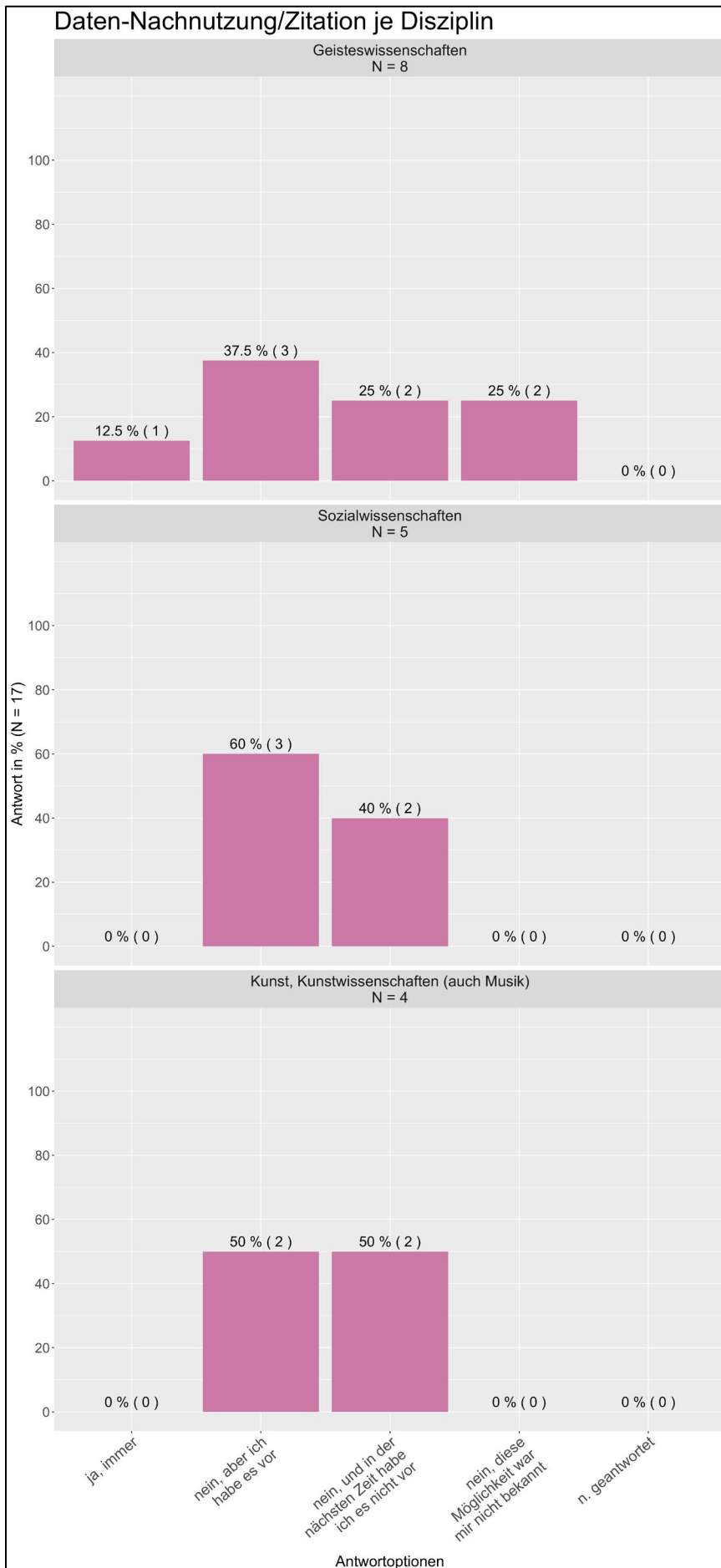


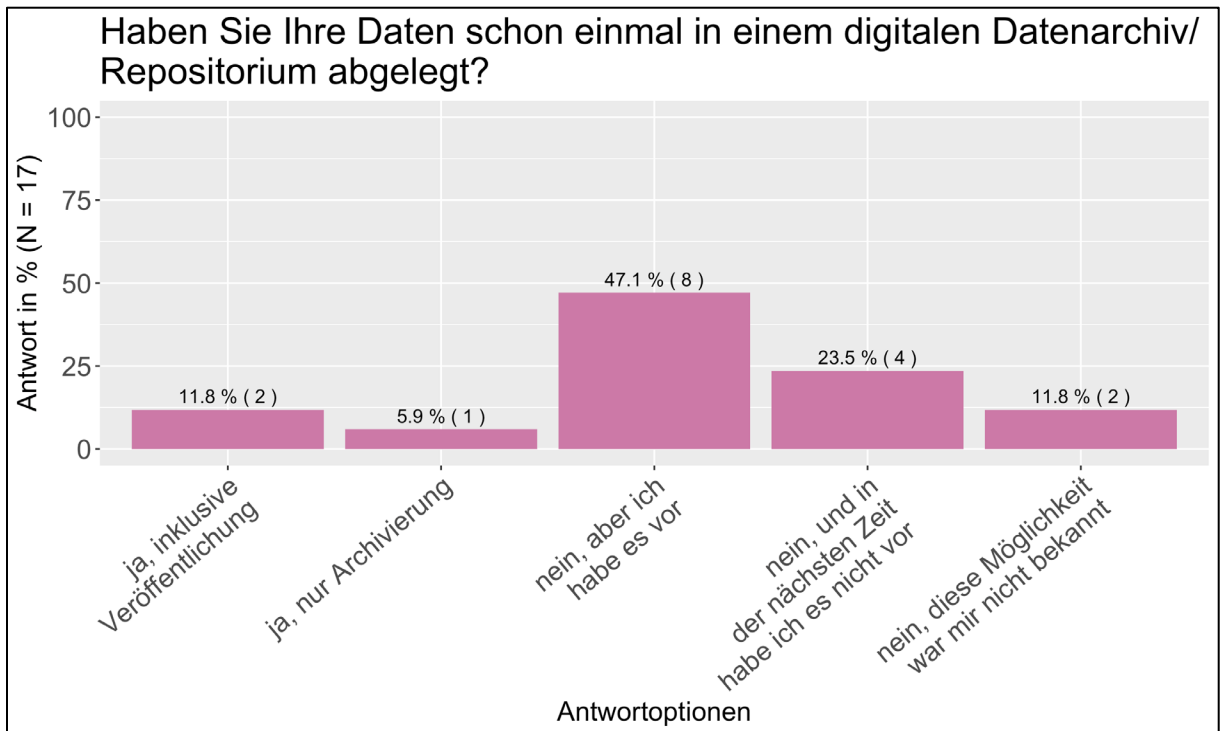
4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

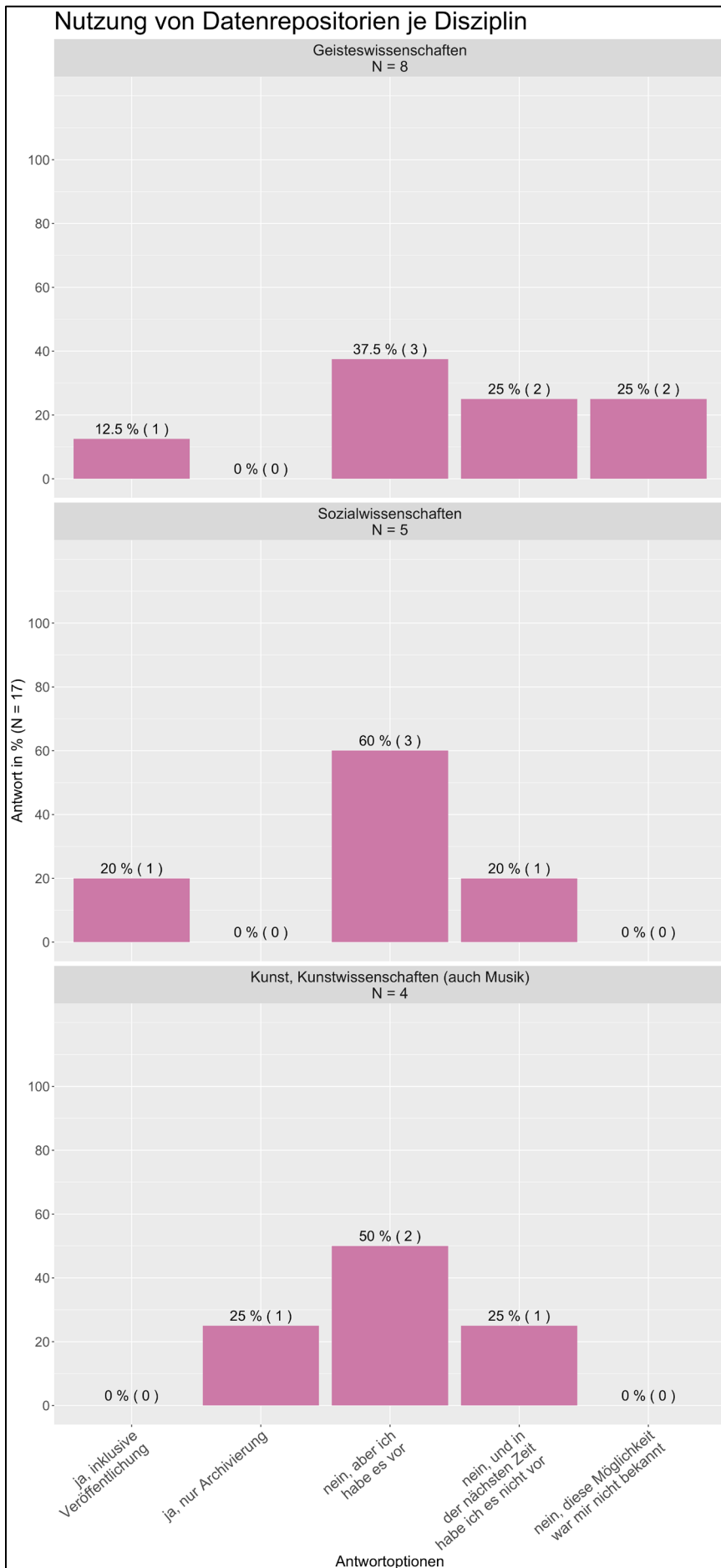
[F11] Nachnutzung fremder Daten



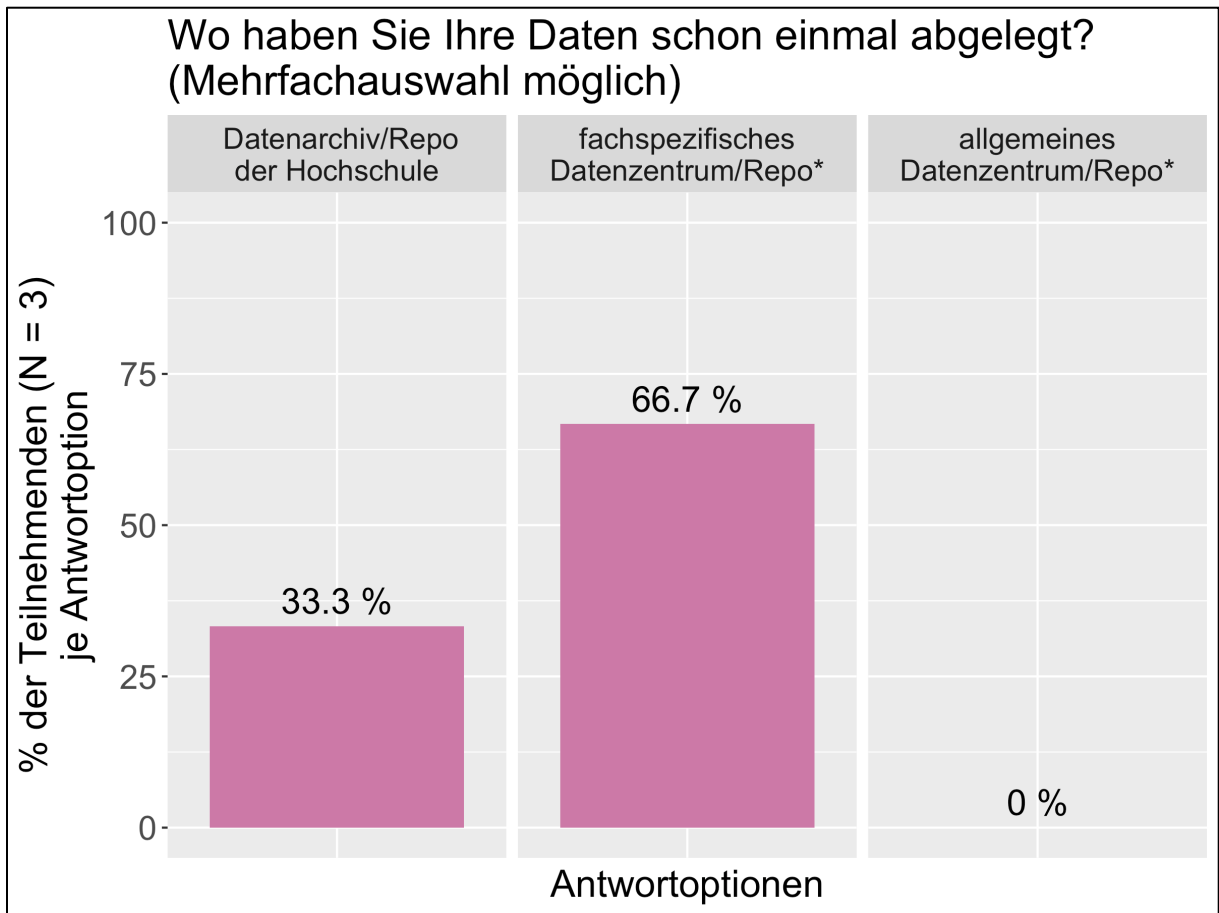
[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin



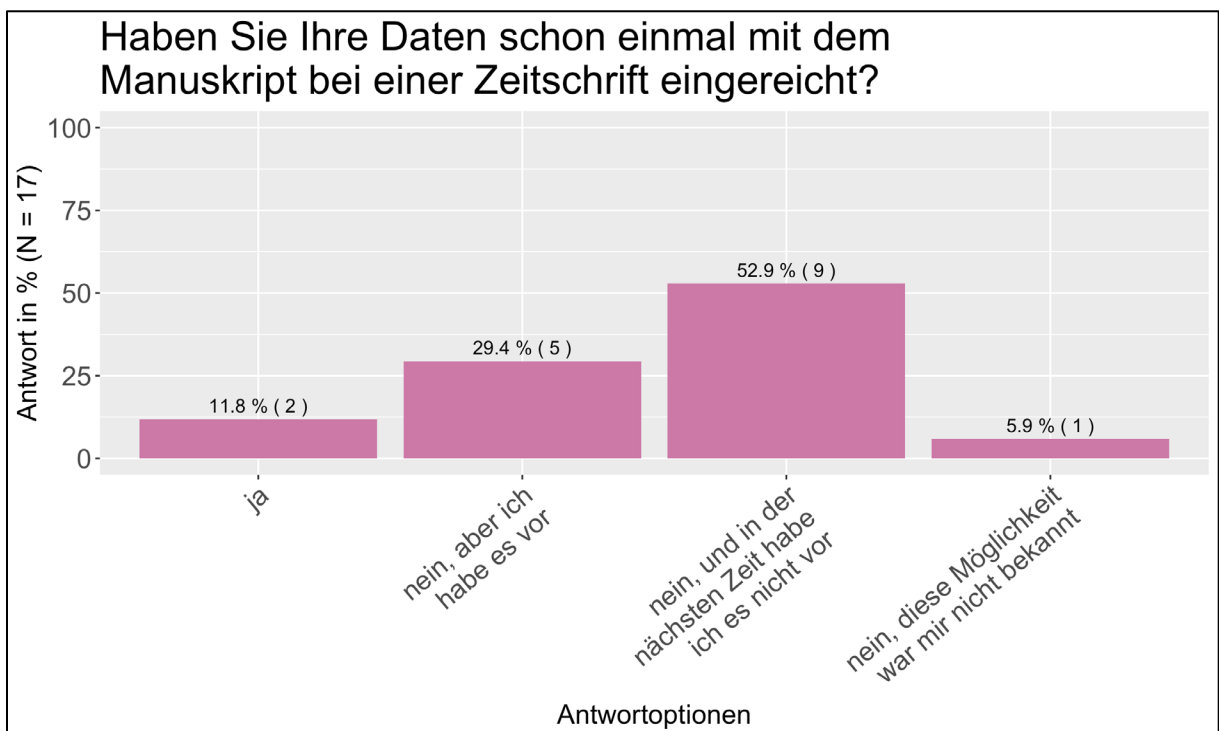




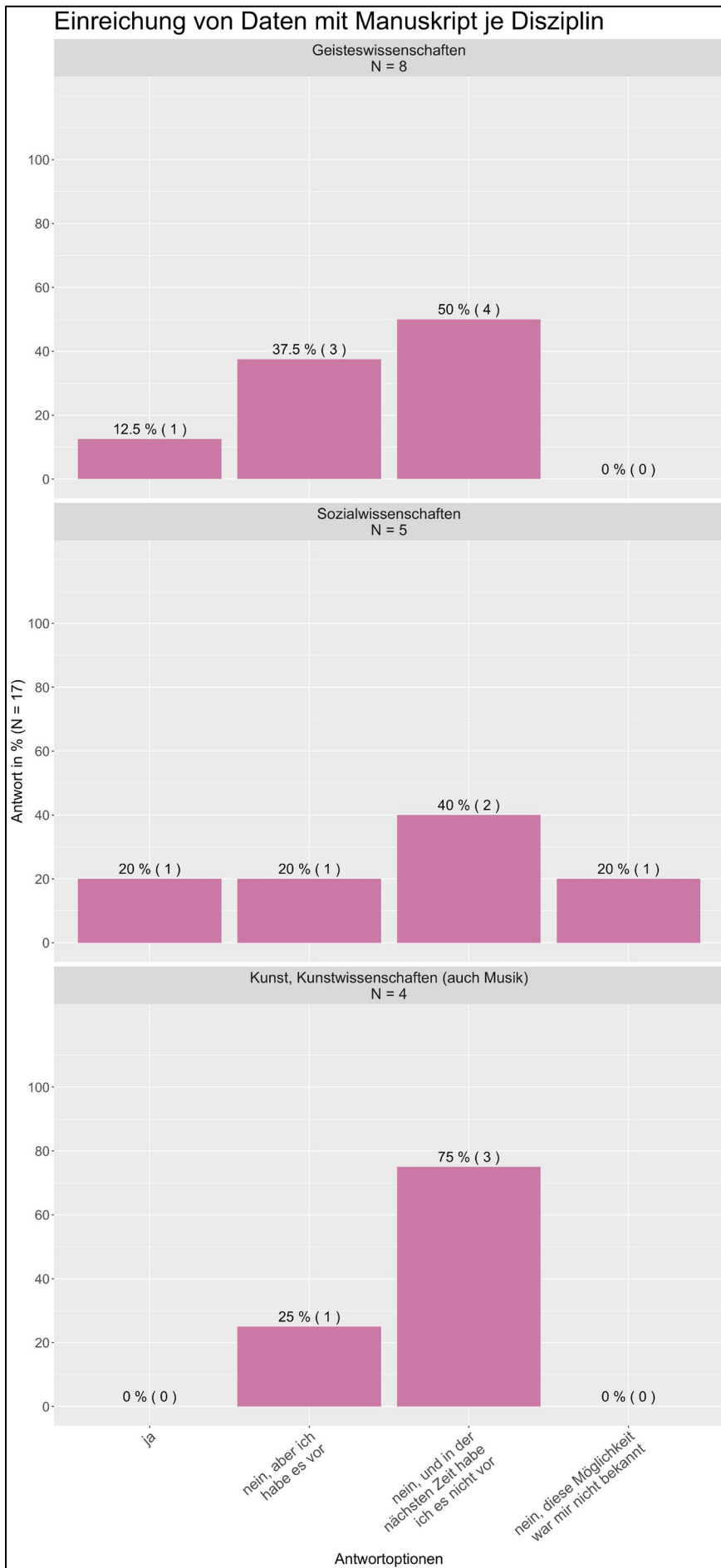
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



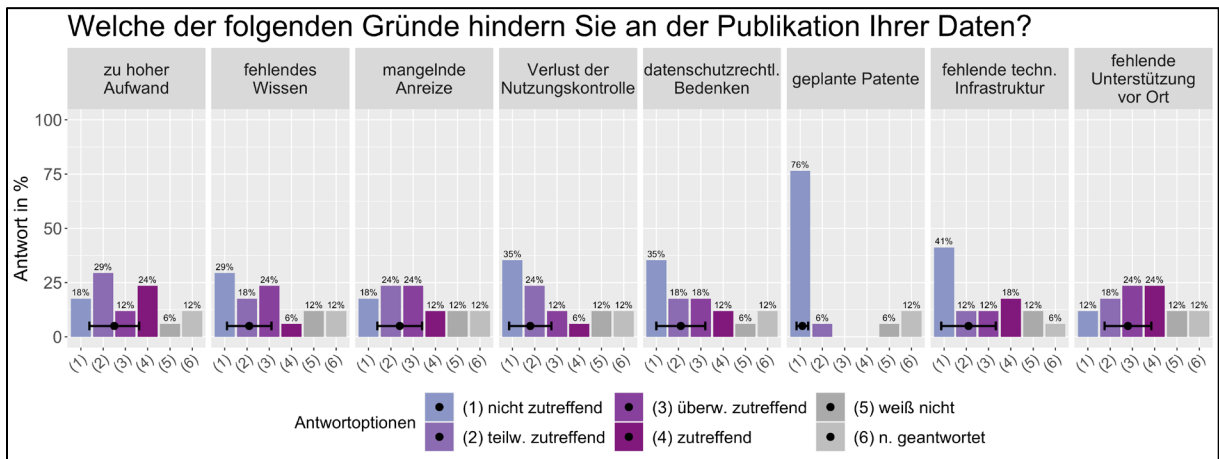
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



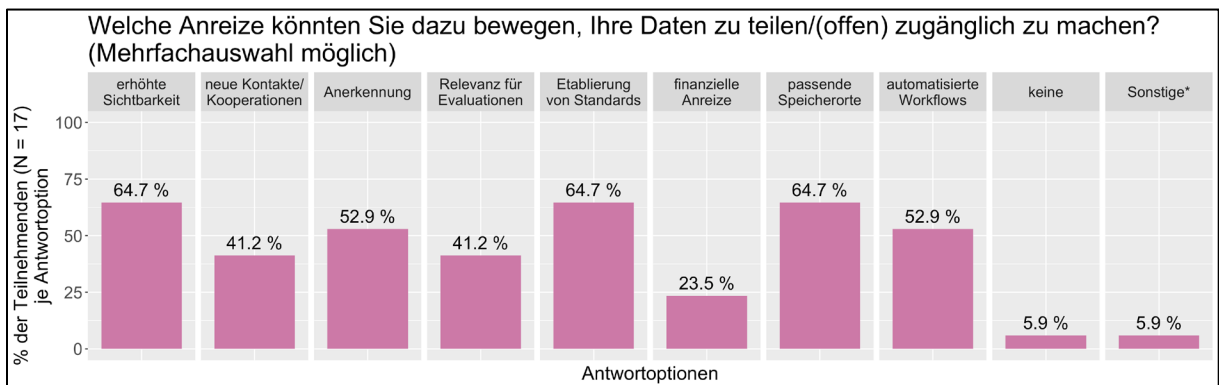
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

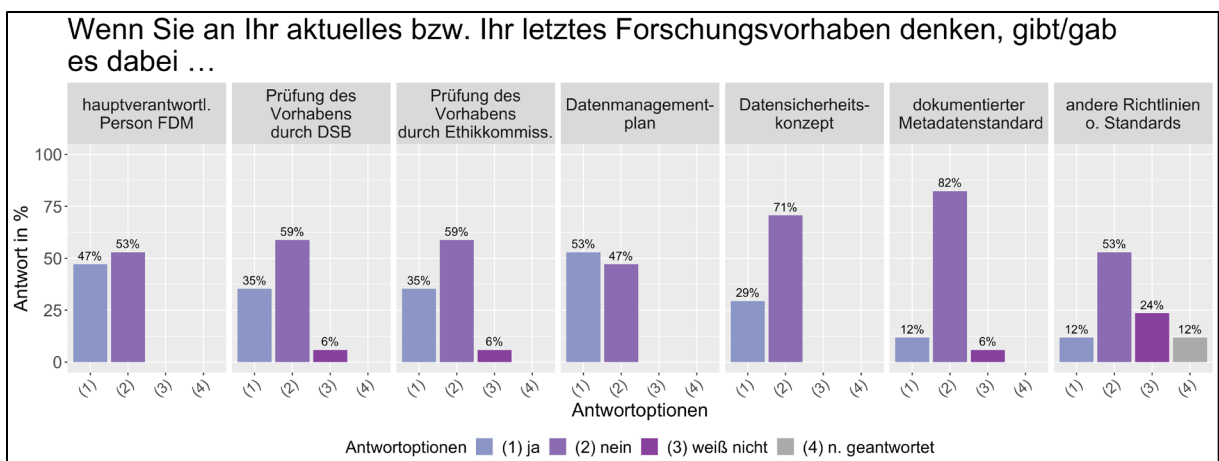


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

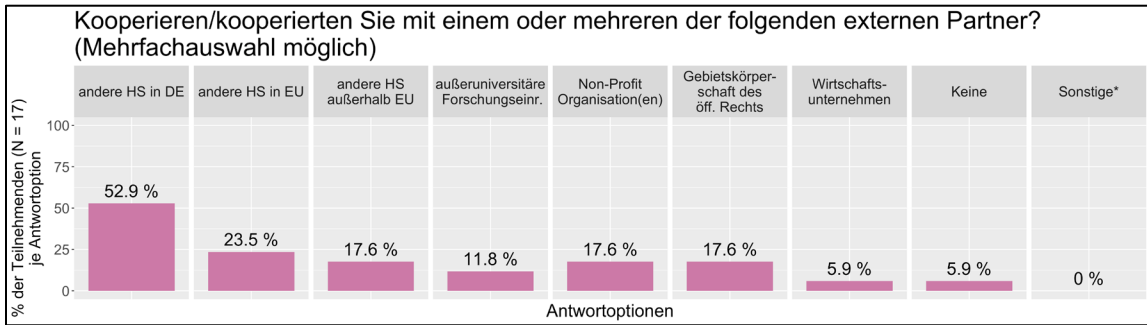


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

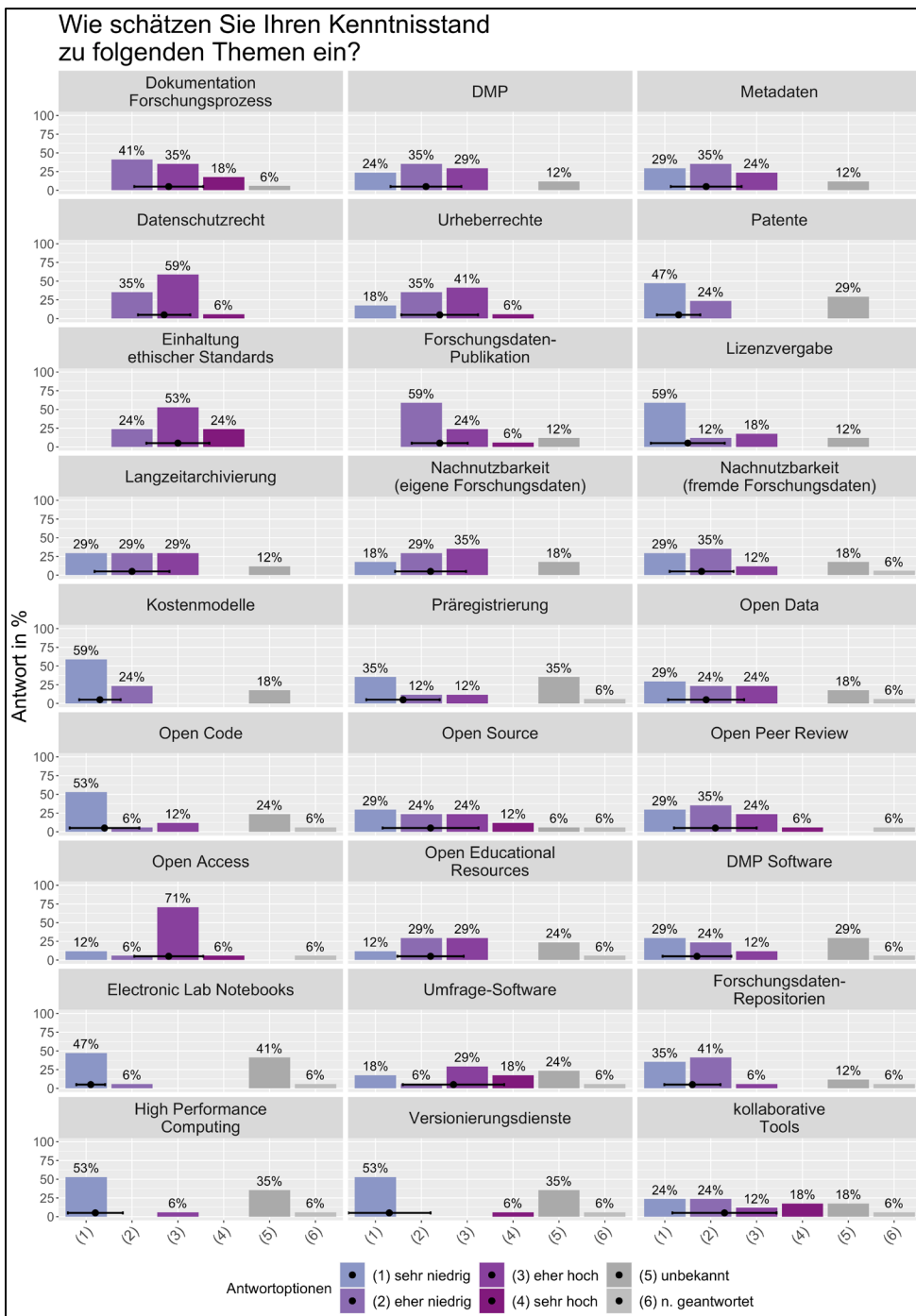


[F18] Kooperation mit externen Partnern

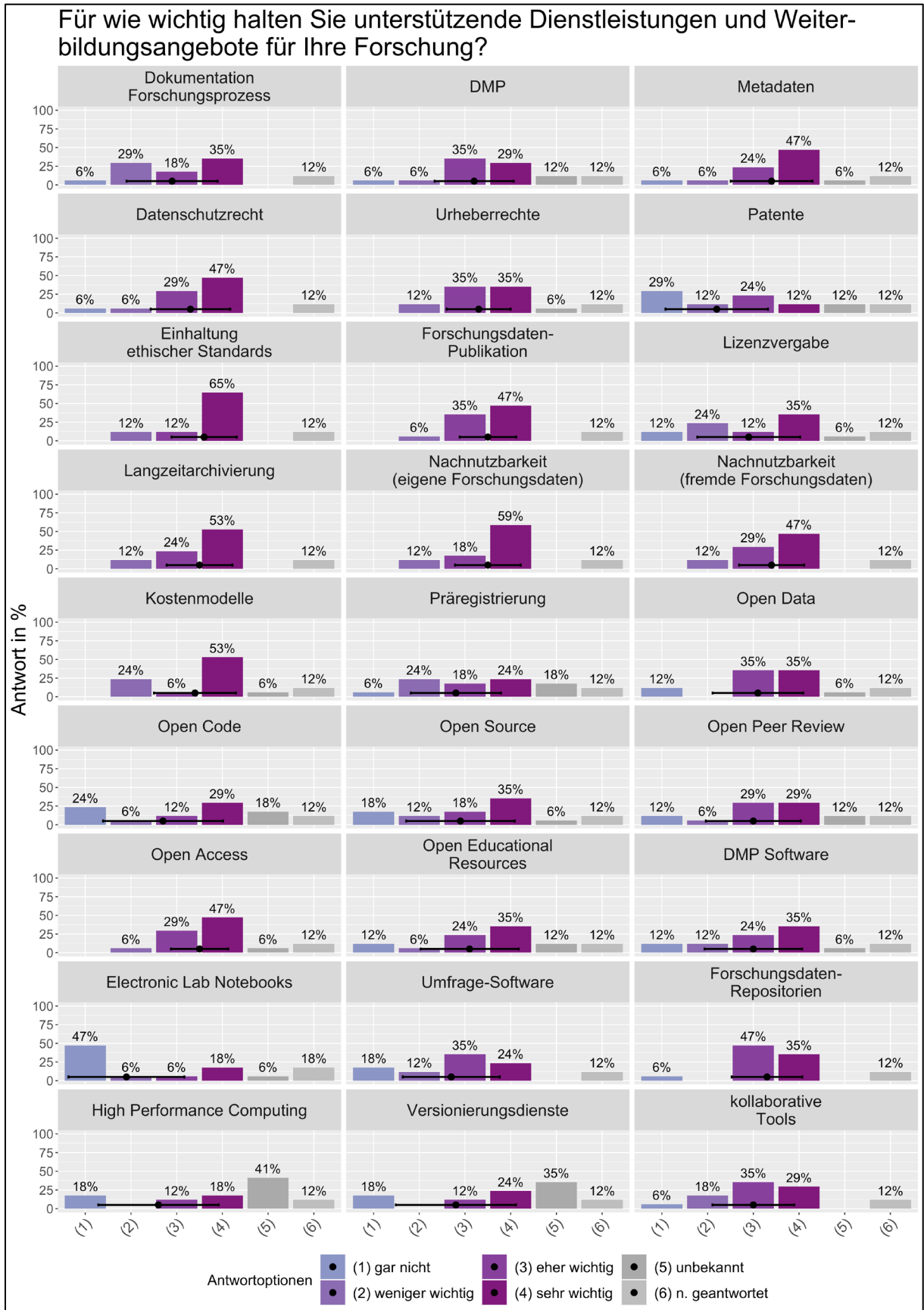


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

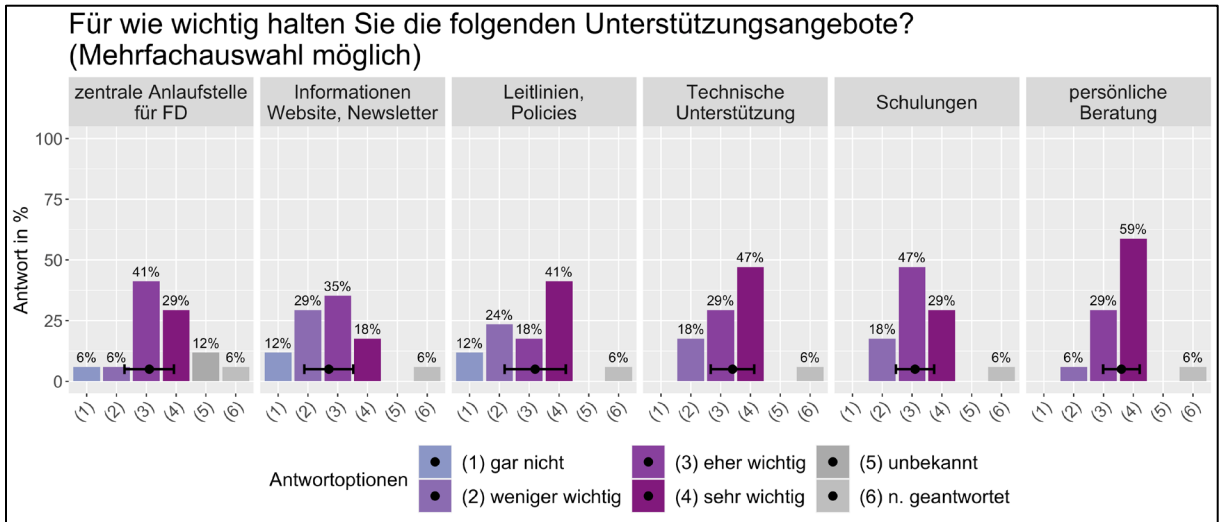
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

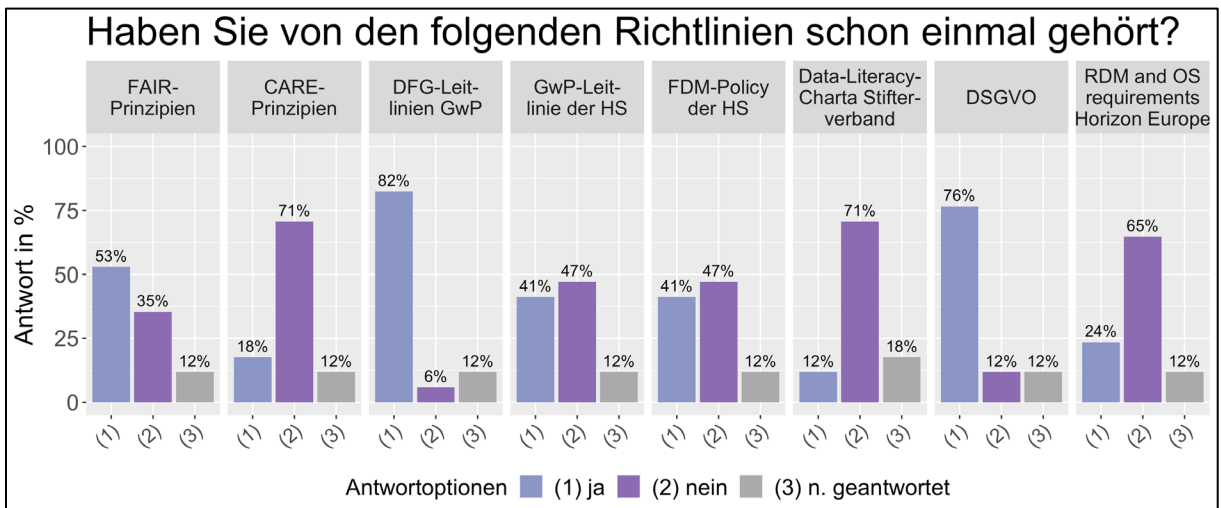


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

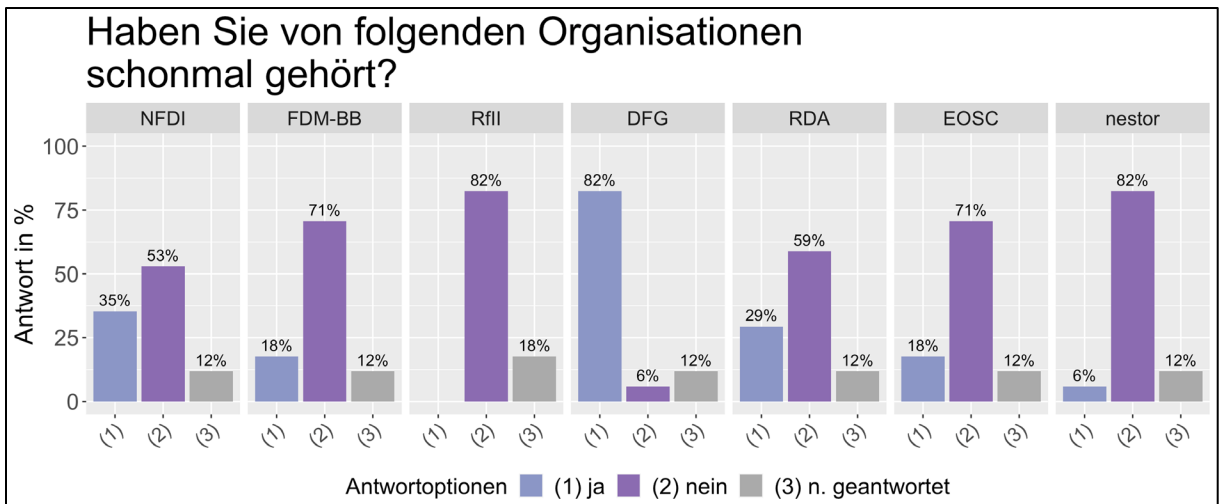


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

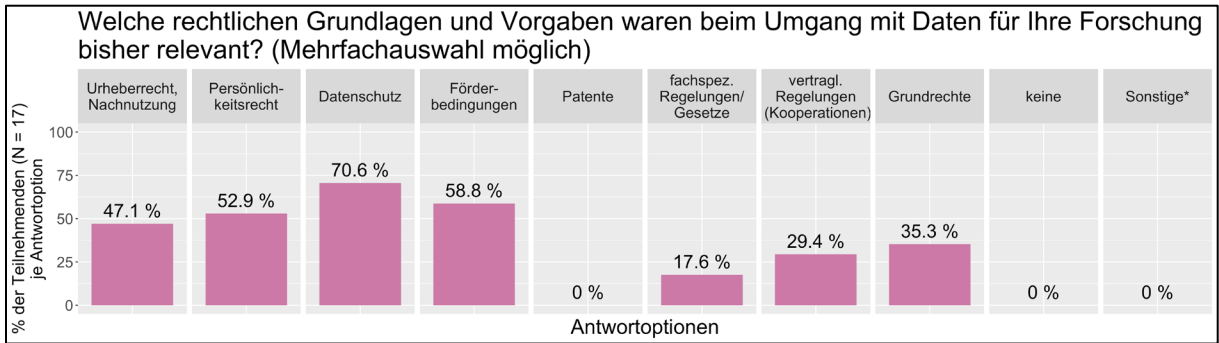
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



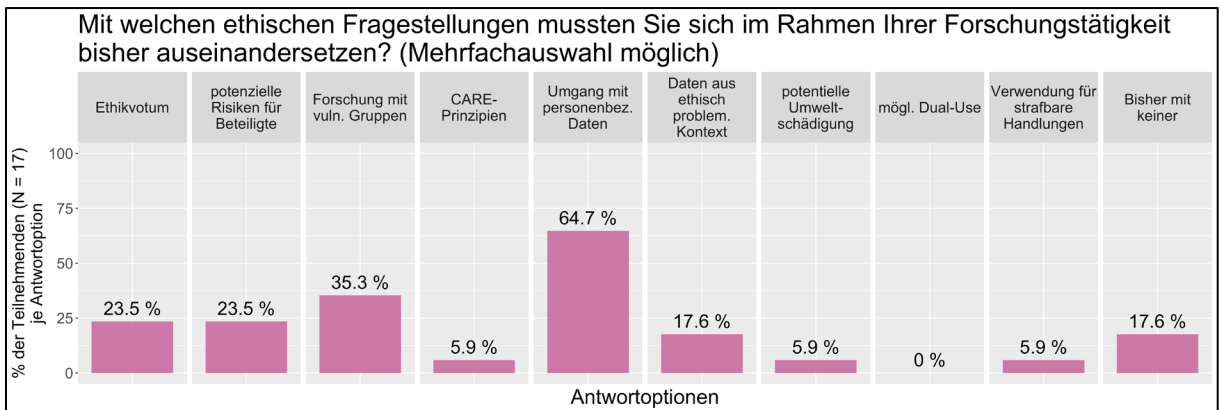
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



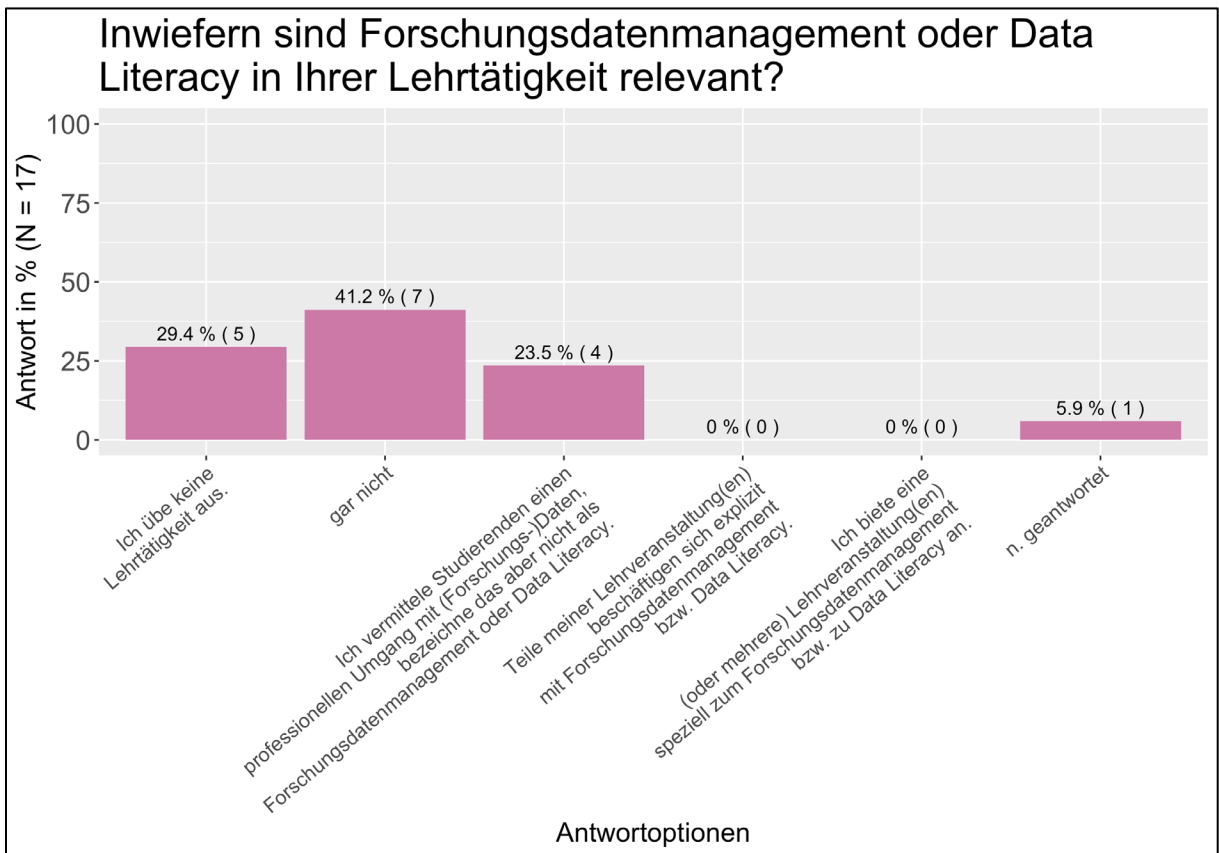
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



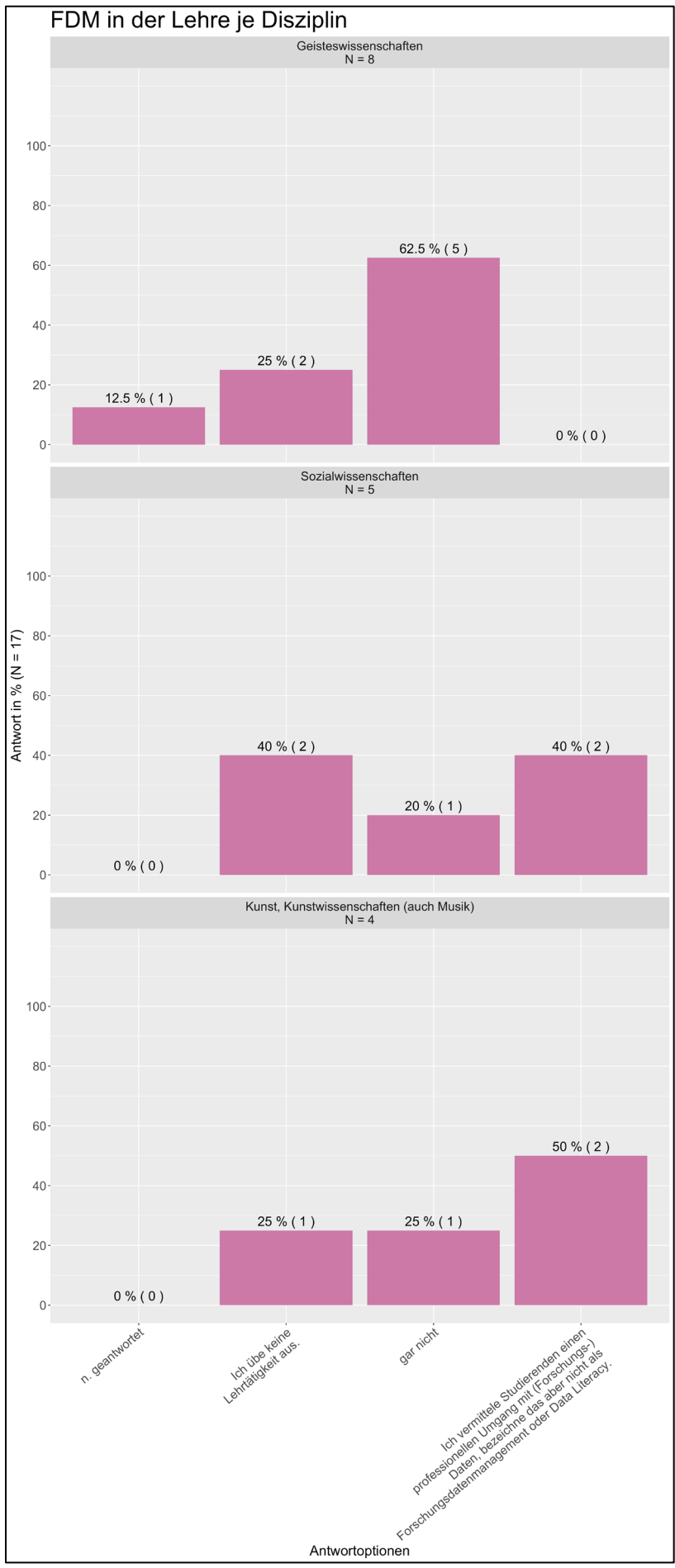
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



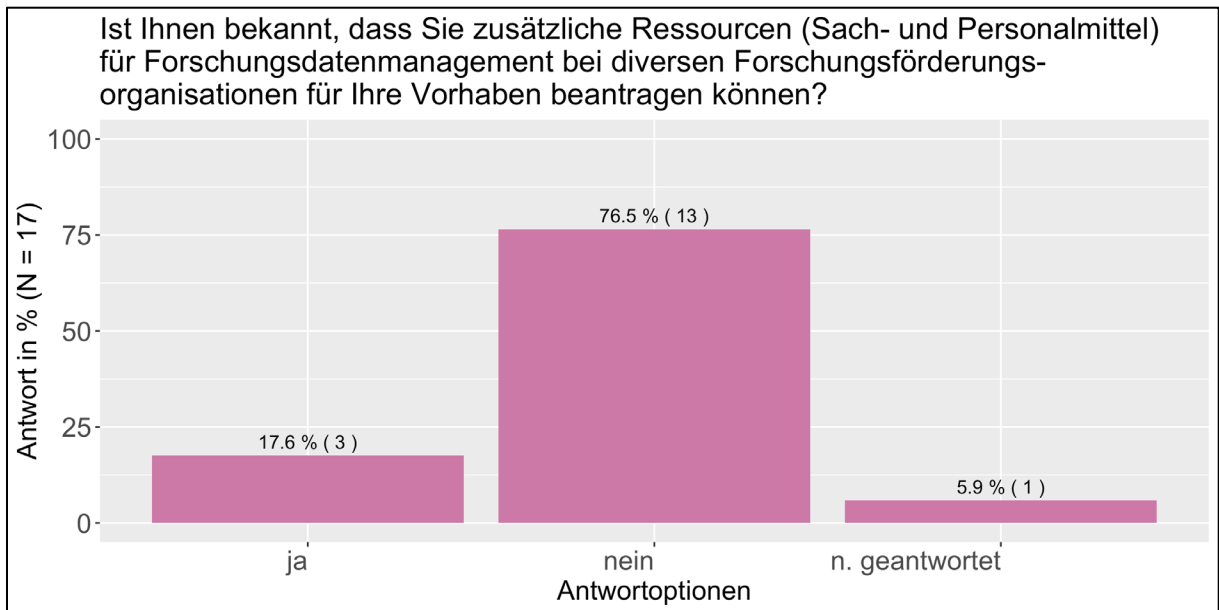
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



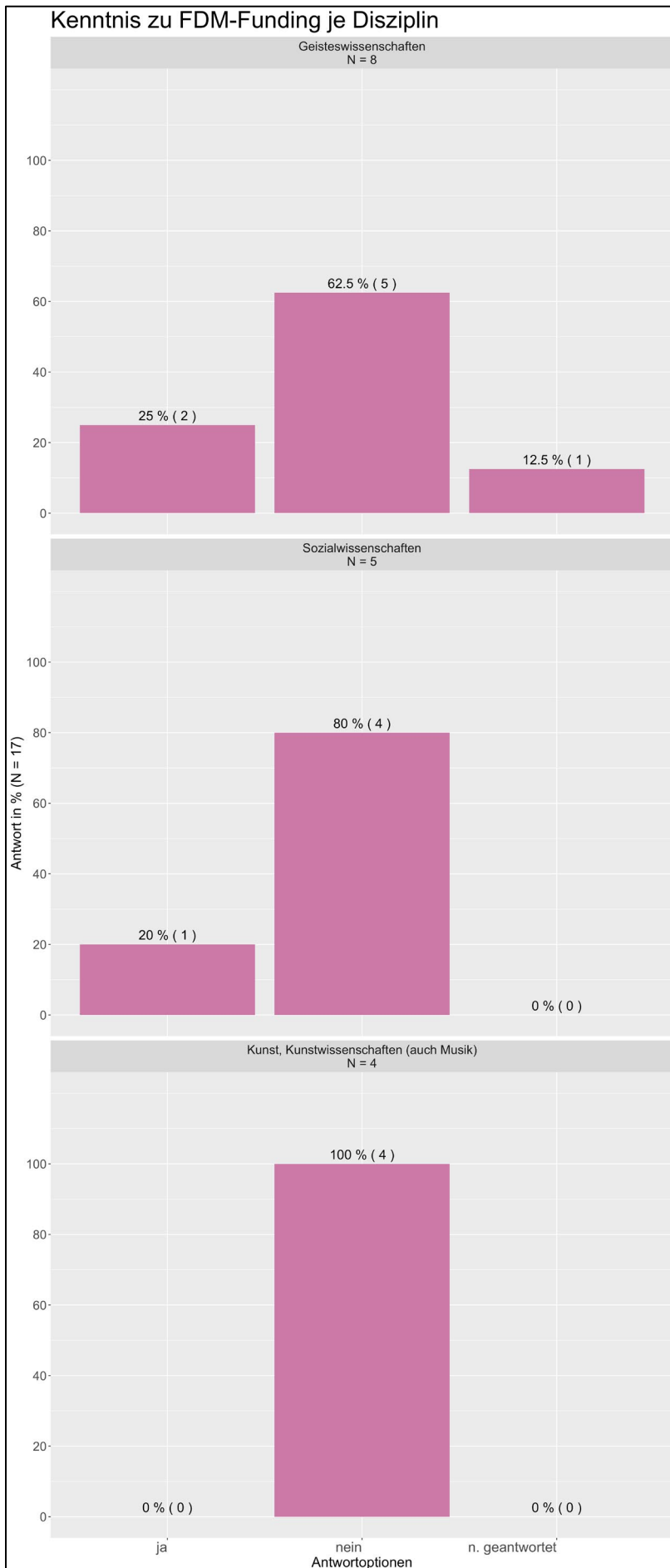
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

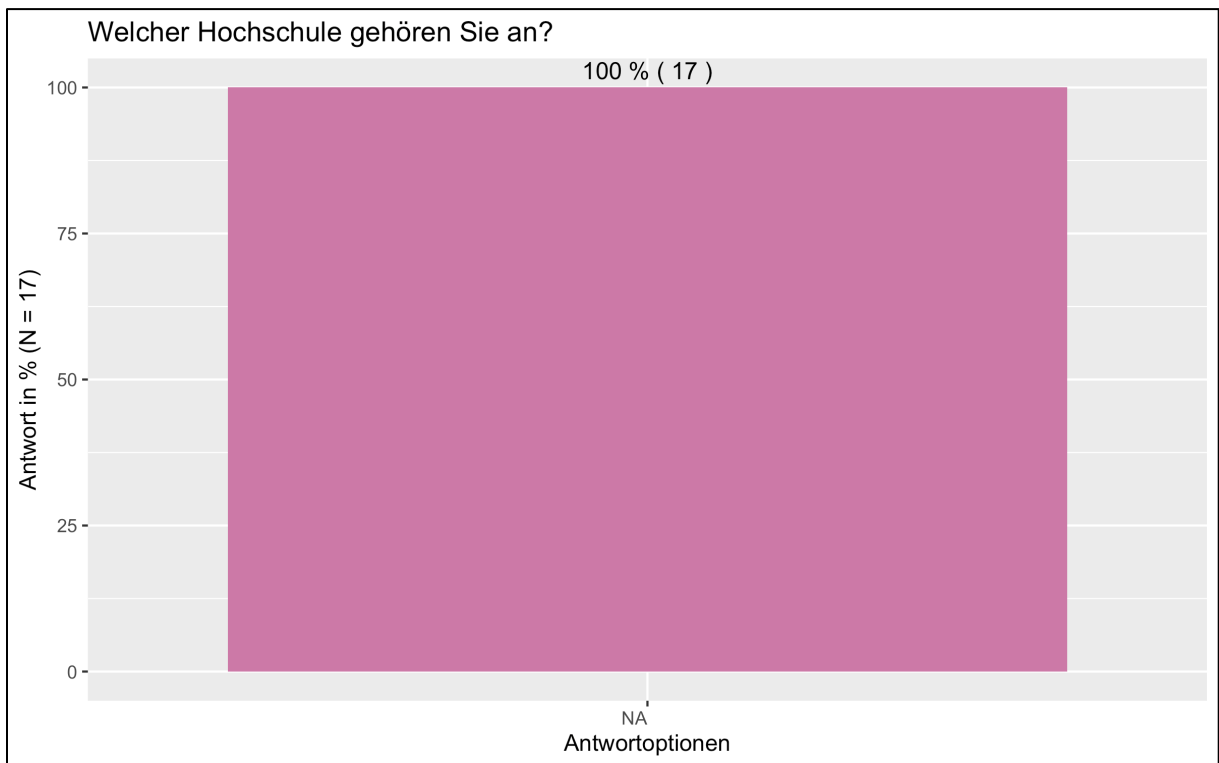


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

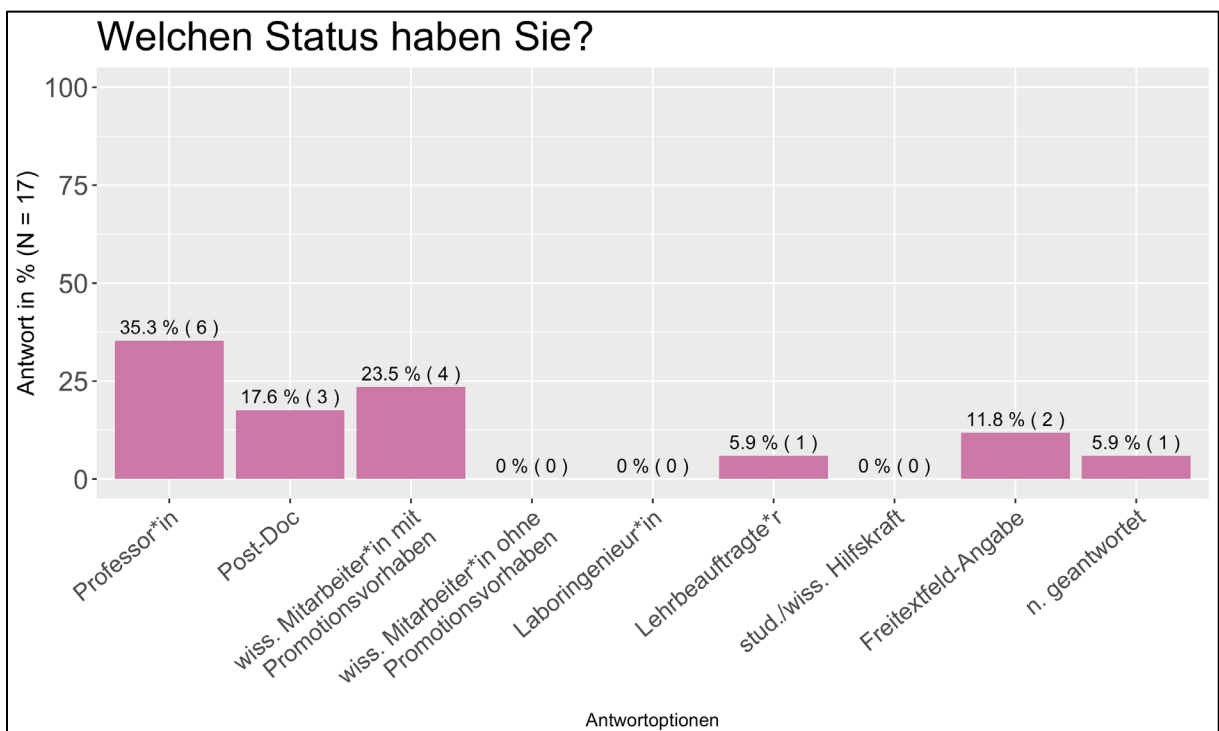


8. Allgemeine Informationen II

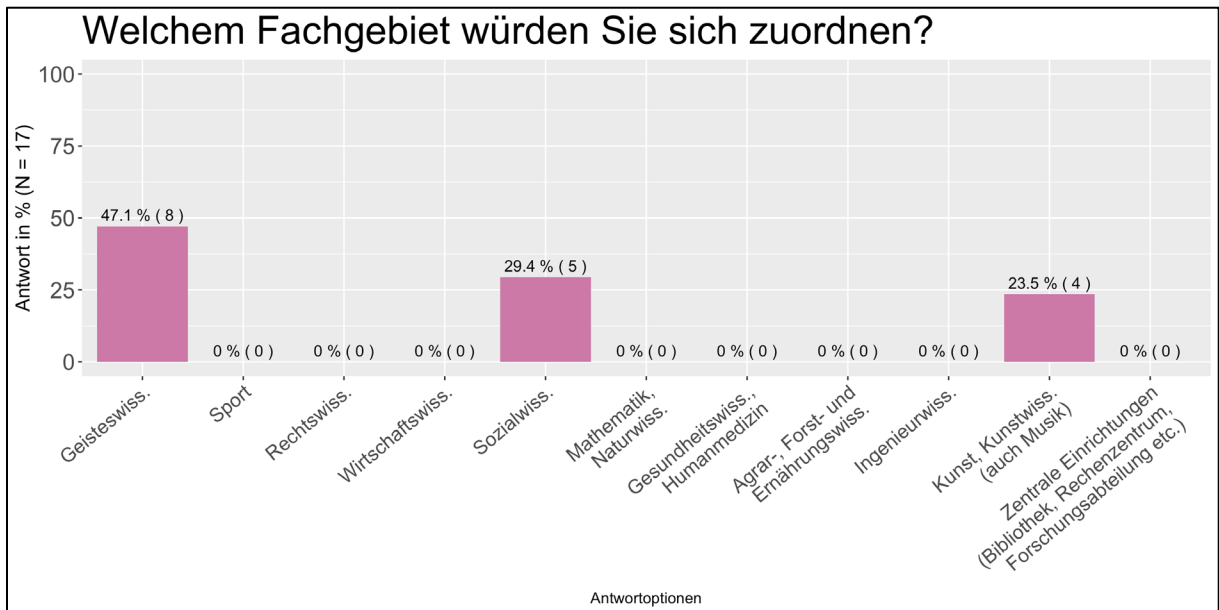
[F28] Hochschule: FB



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



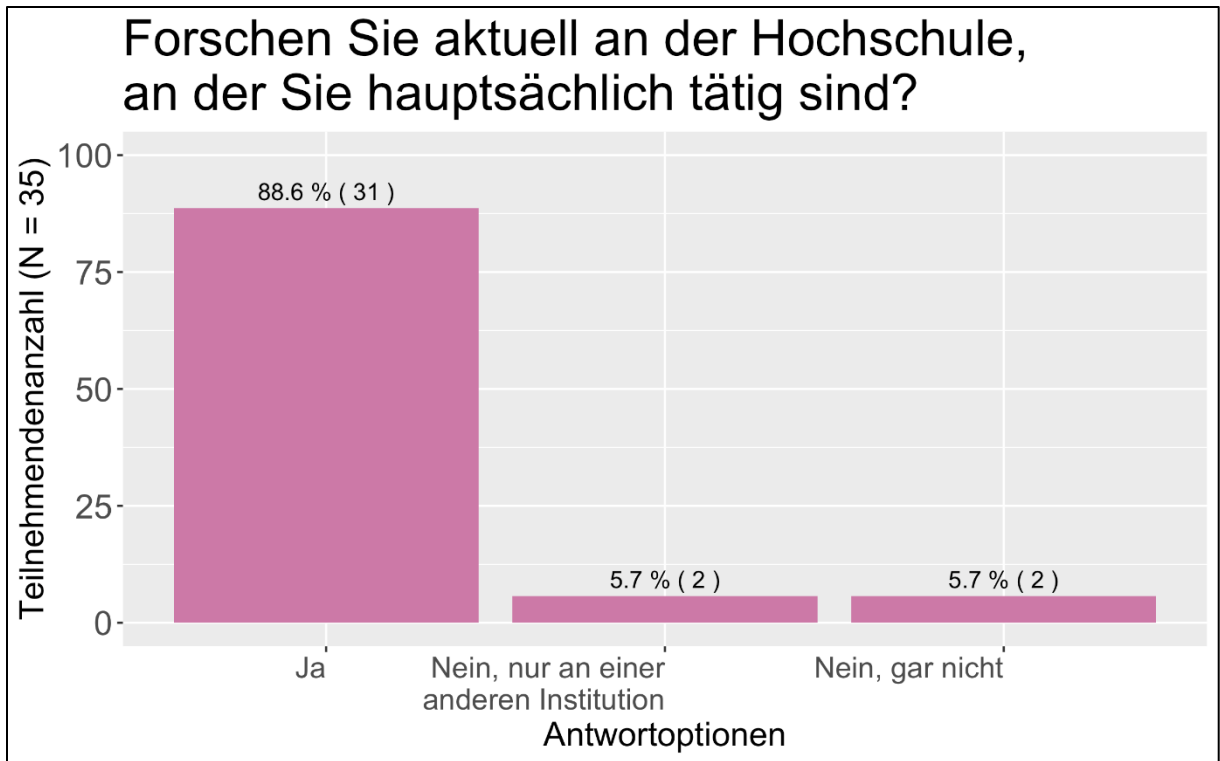
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

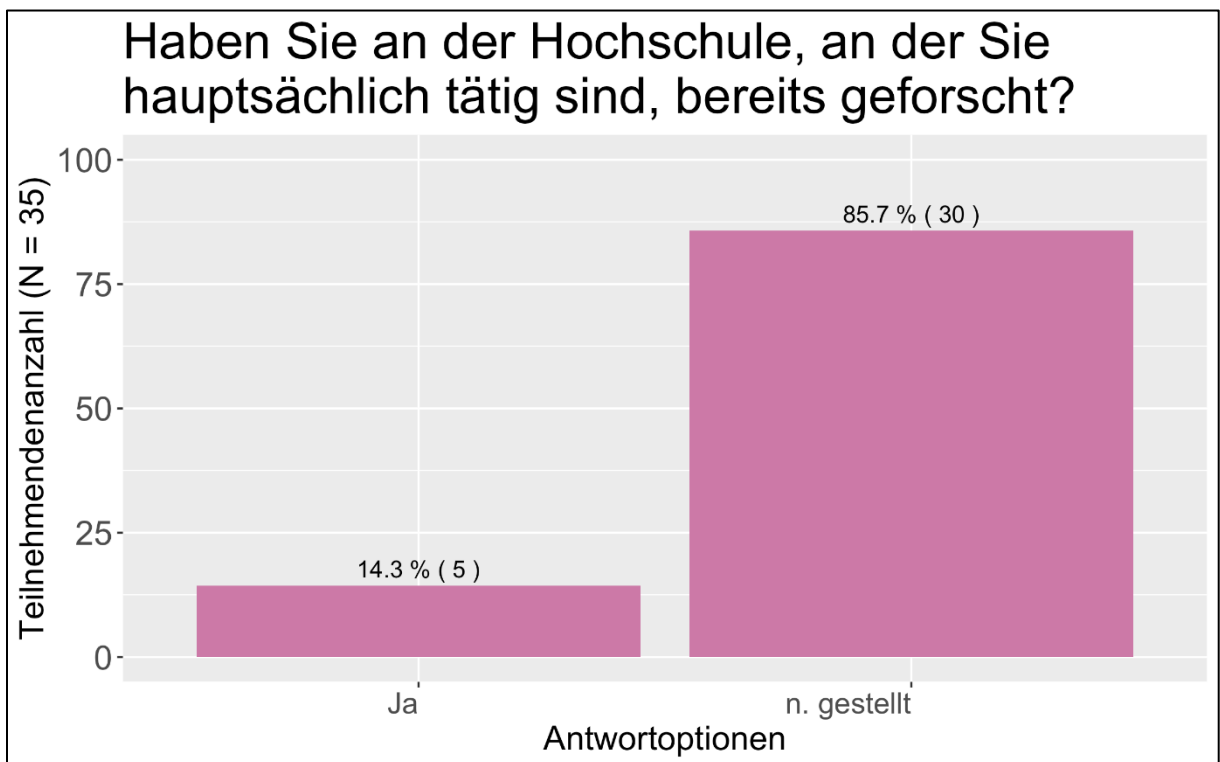
d. Grafiken der Fachhochschule Potsdam (FHP)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

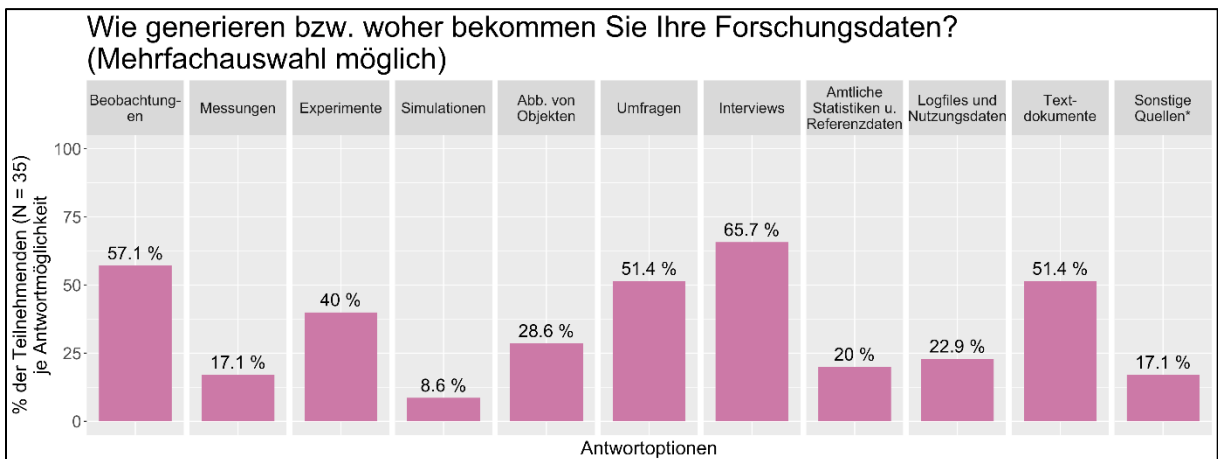


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

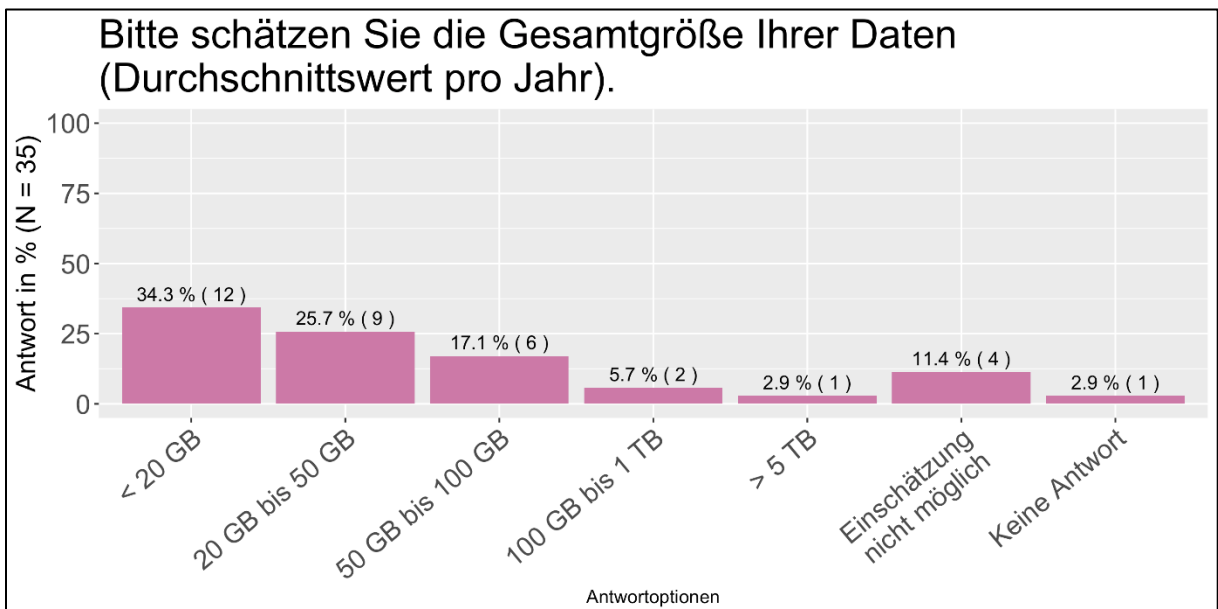


2. Informationen zu Daten

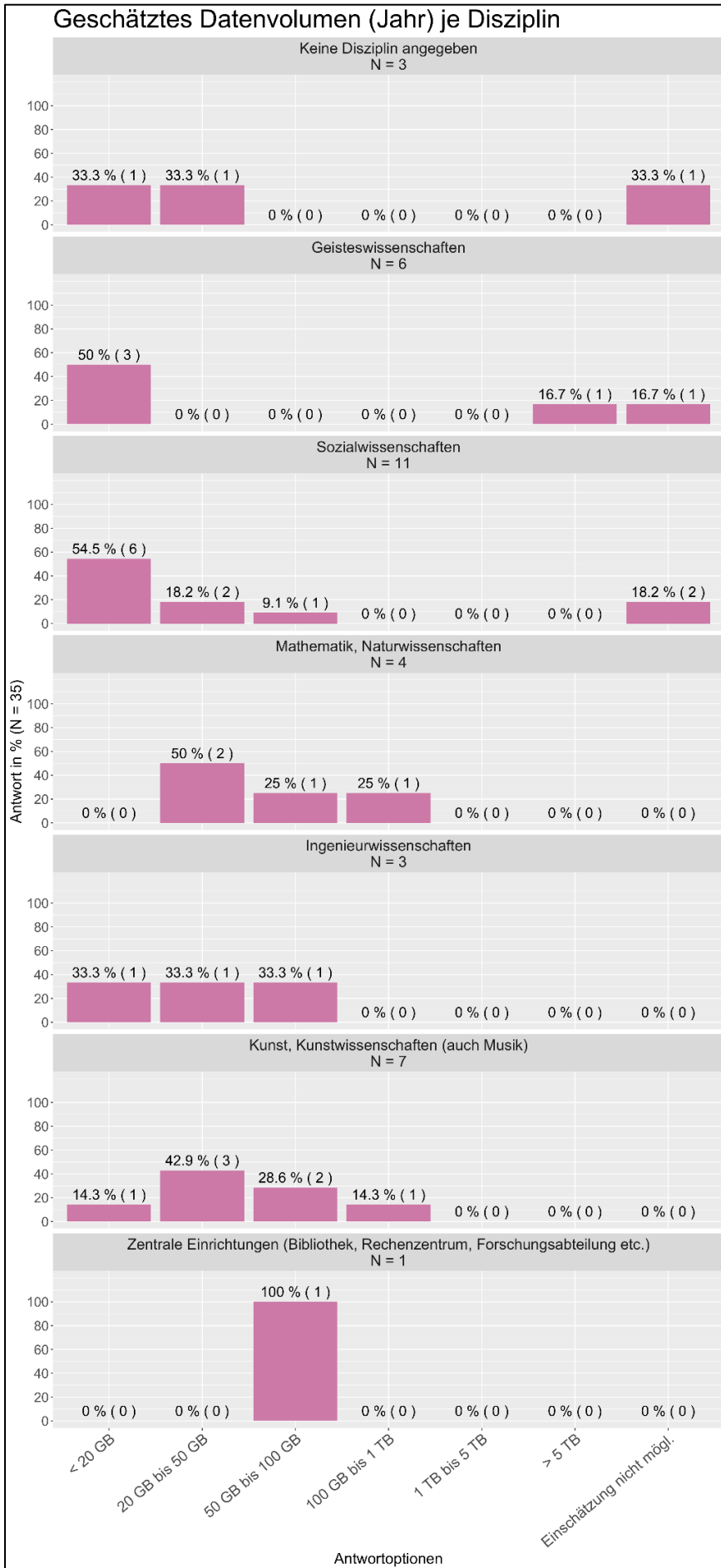
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



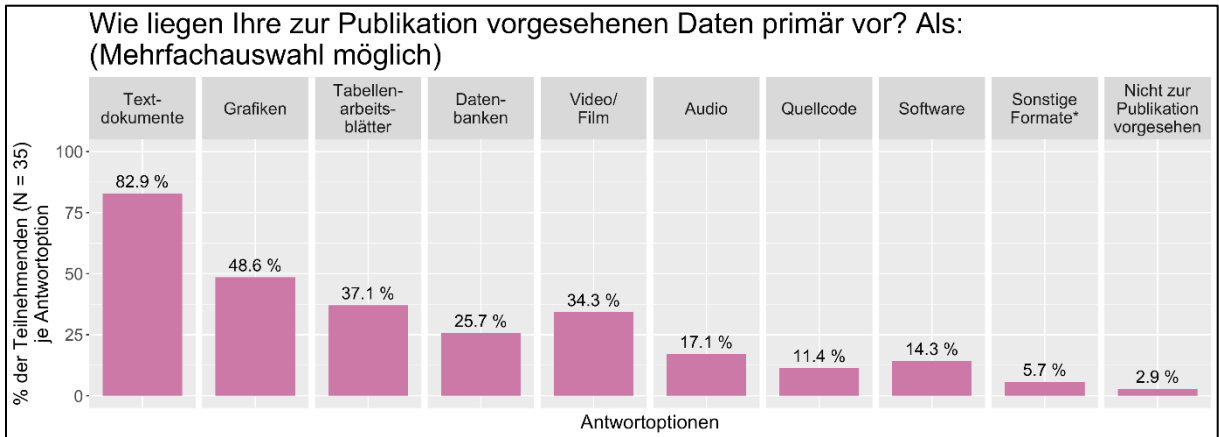
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



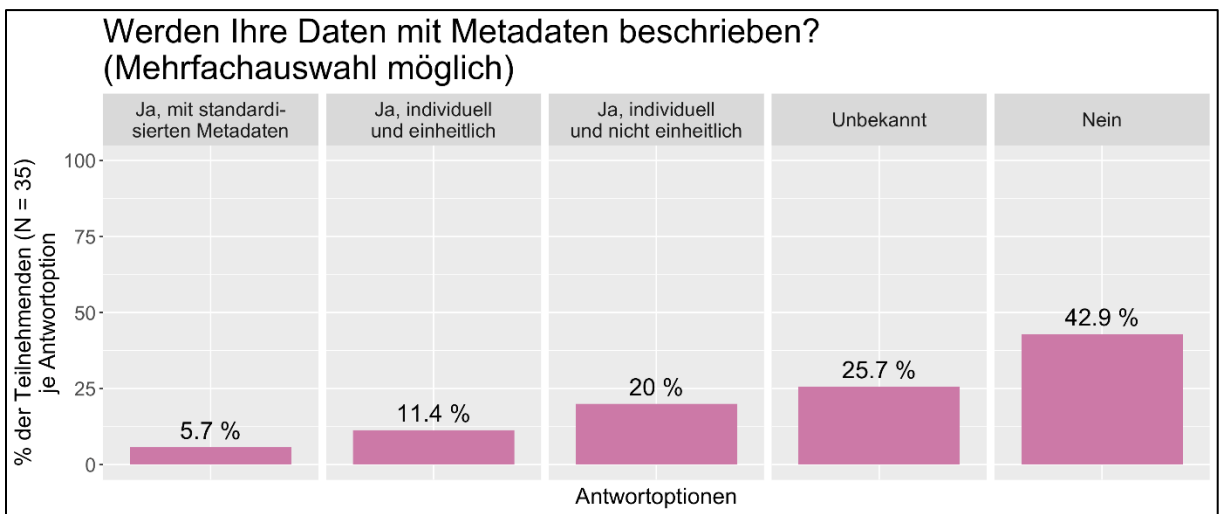
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

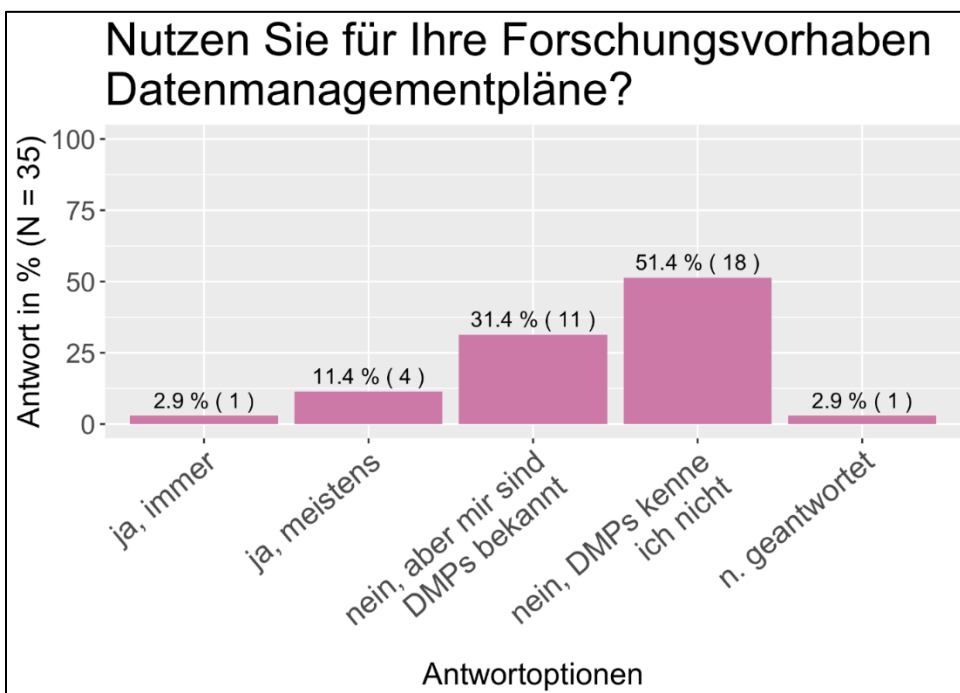


[F6] Verwendung von Metadaten

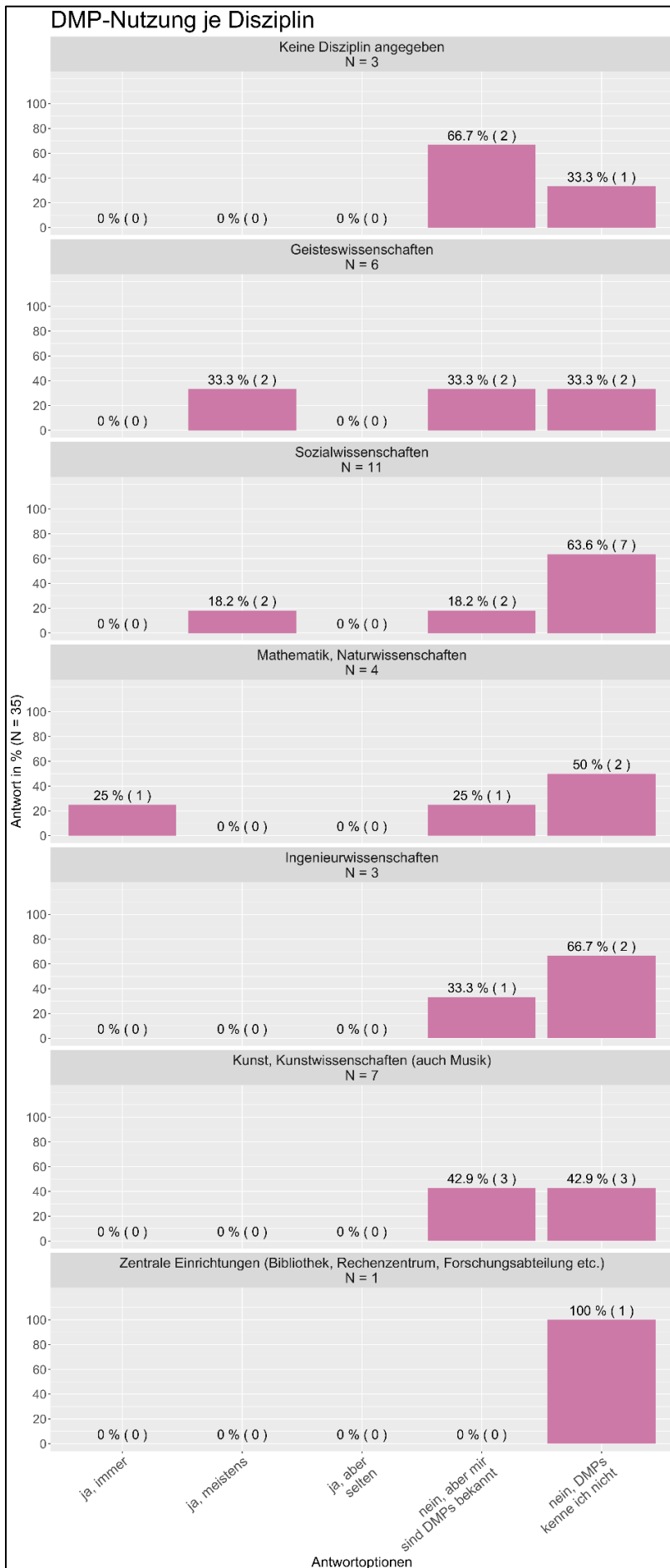


3. Informationen zur Datenspeicherung

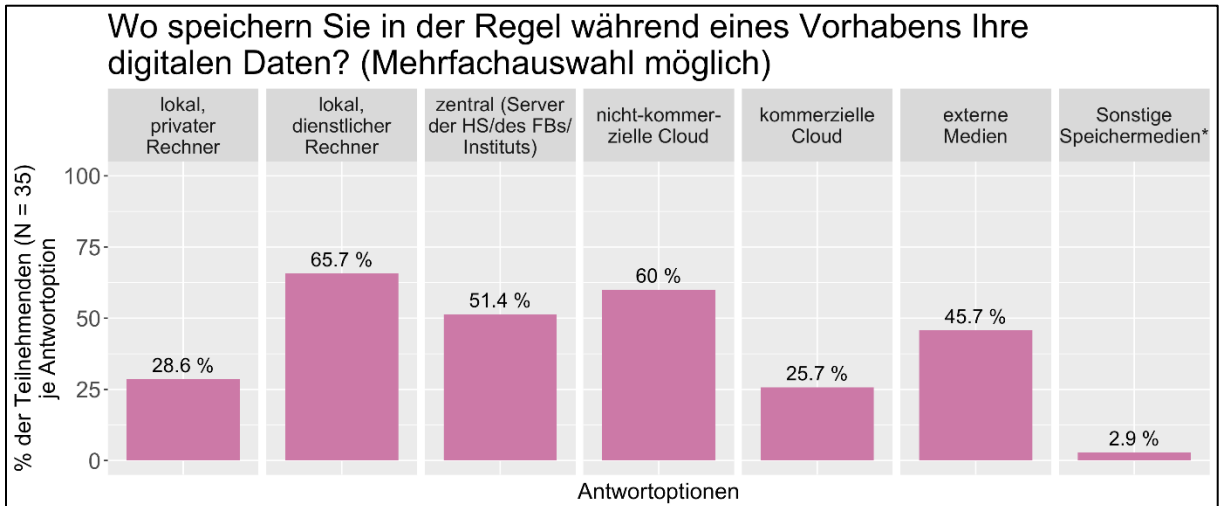
[F7] Verwendung von DMPs



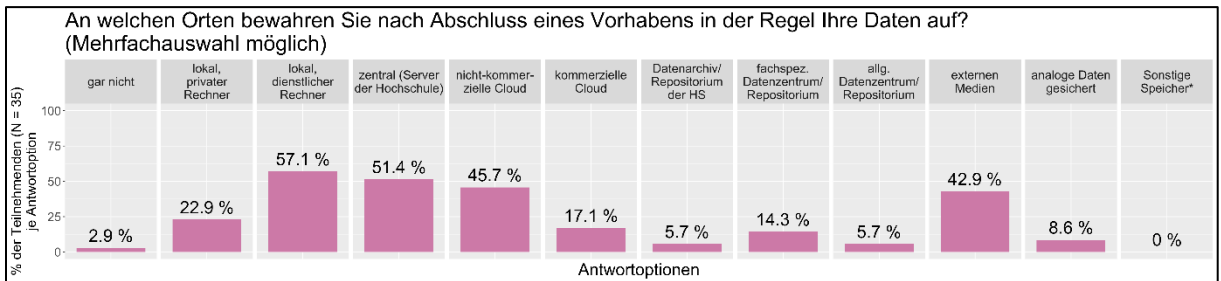
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



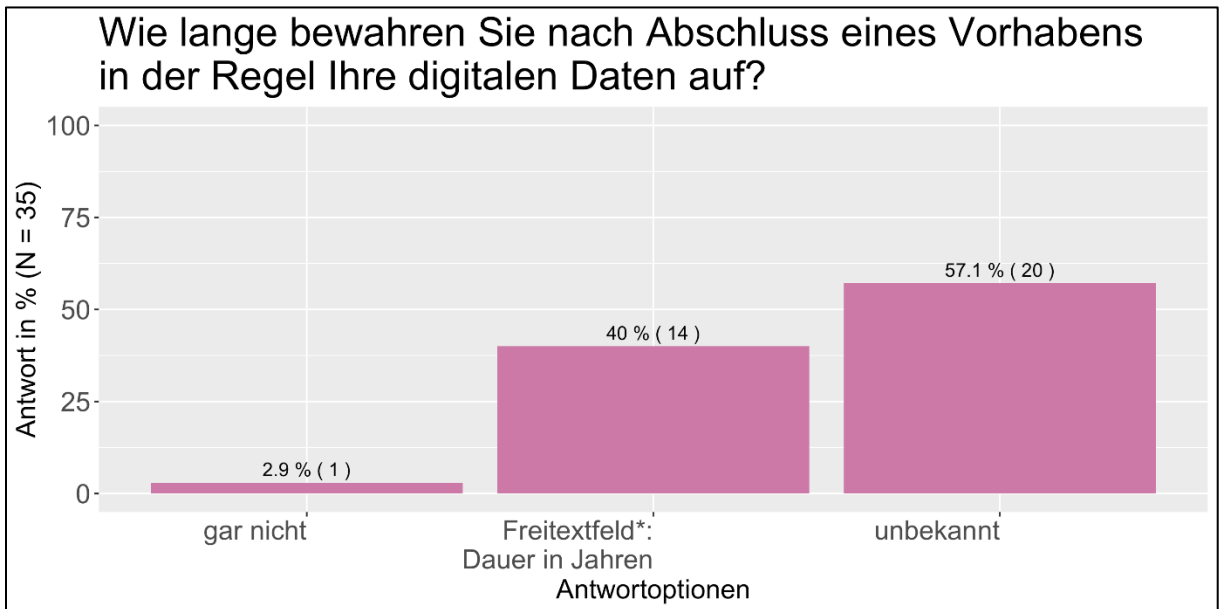
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



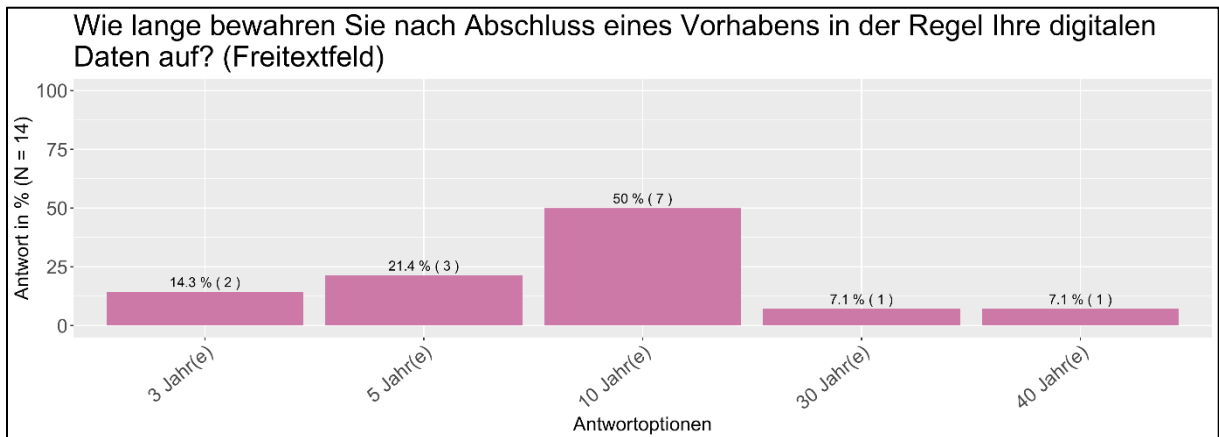
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

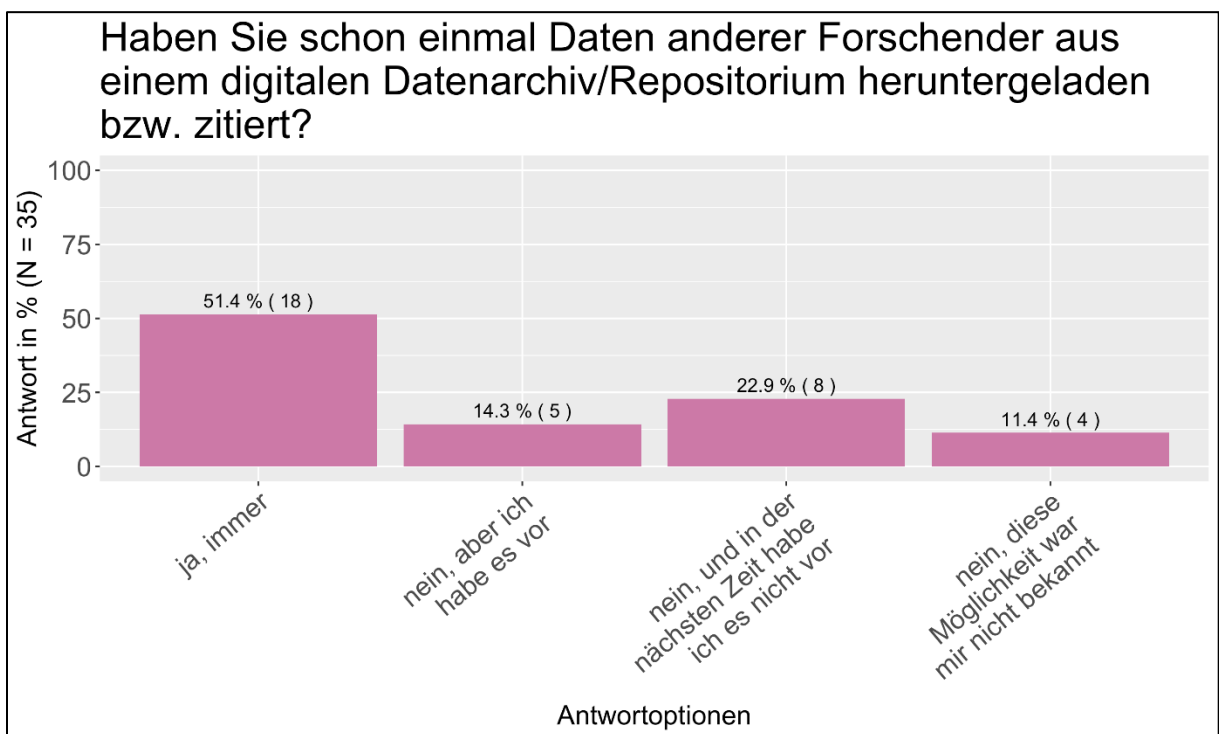


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

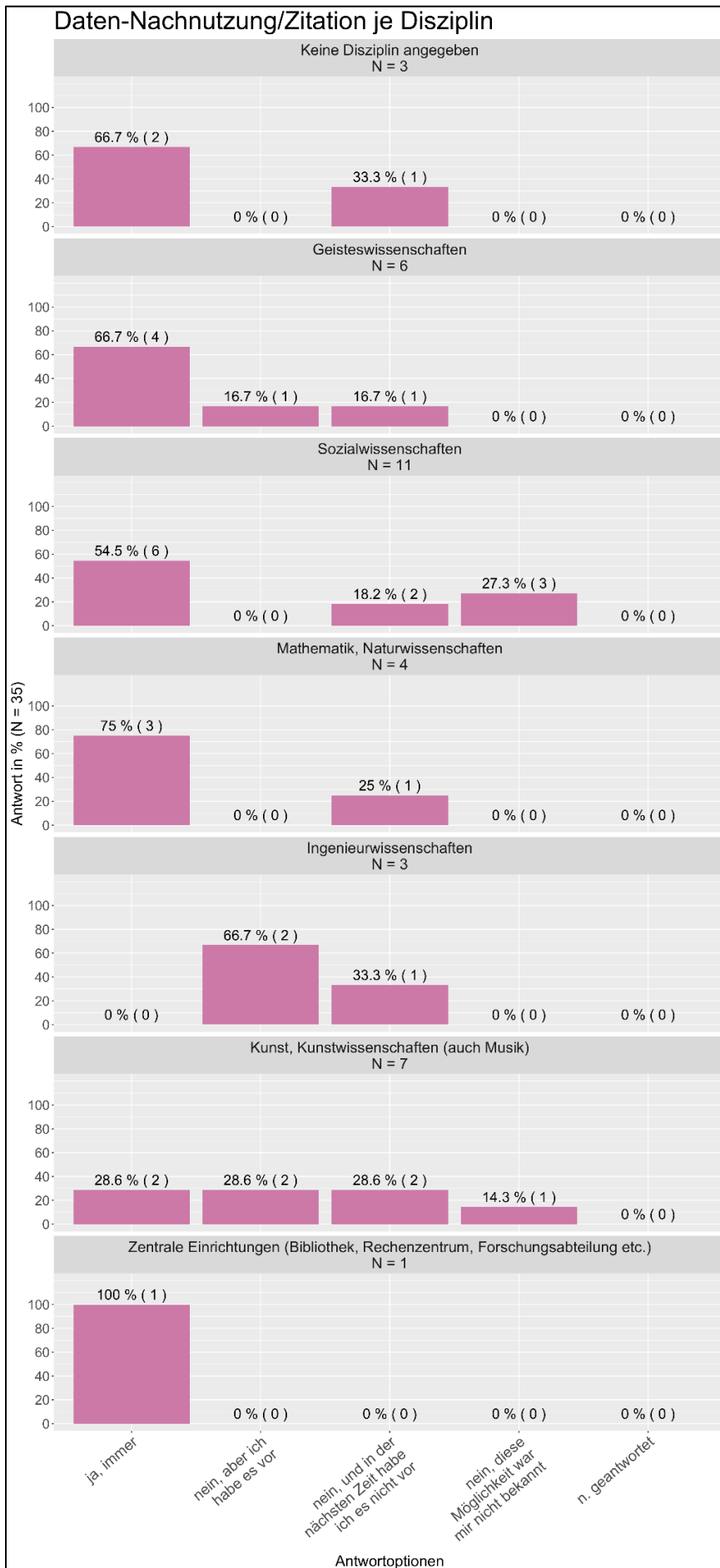


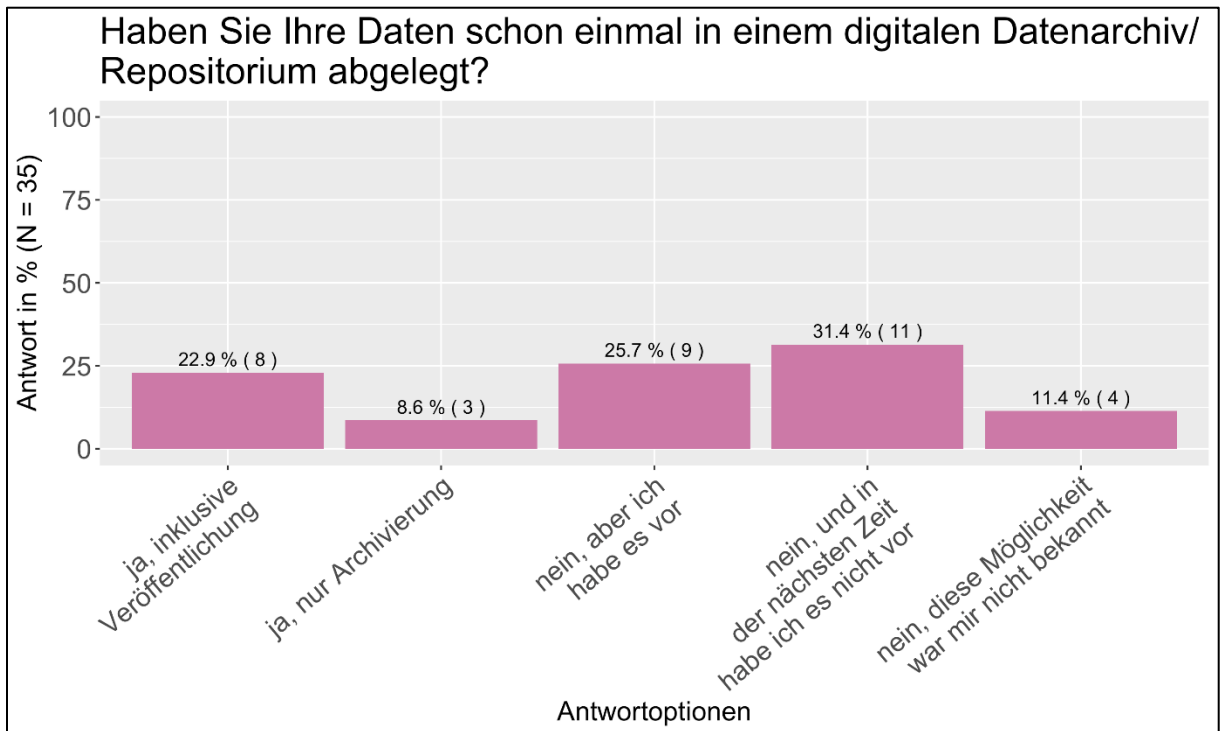
4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

[F11] Nachnutzung fremder Daten

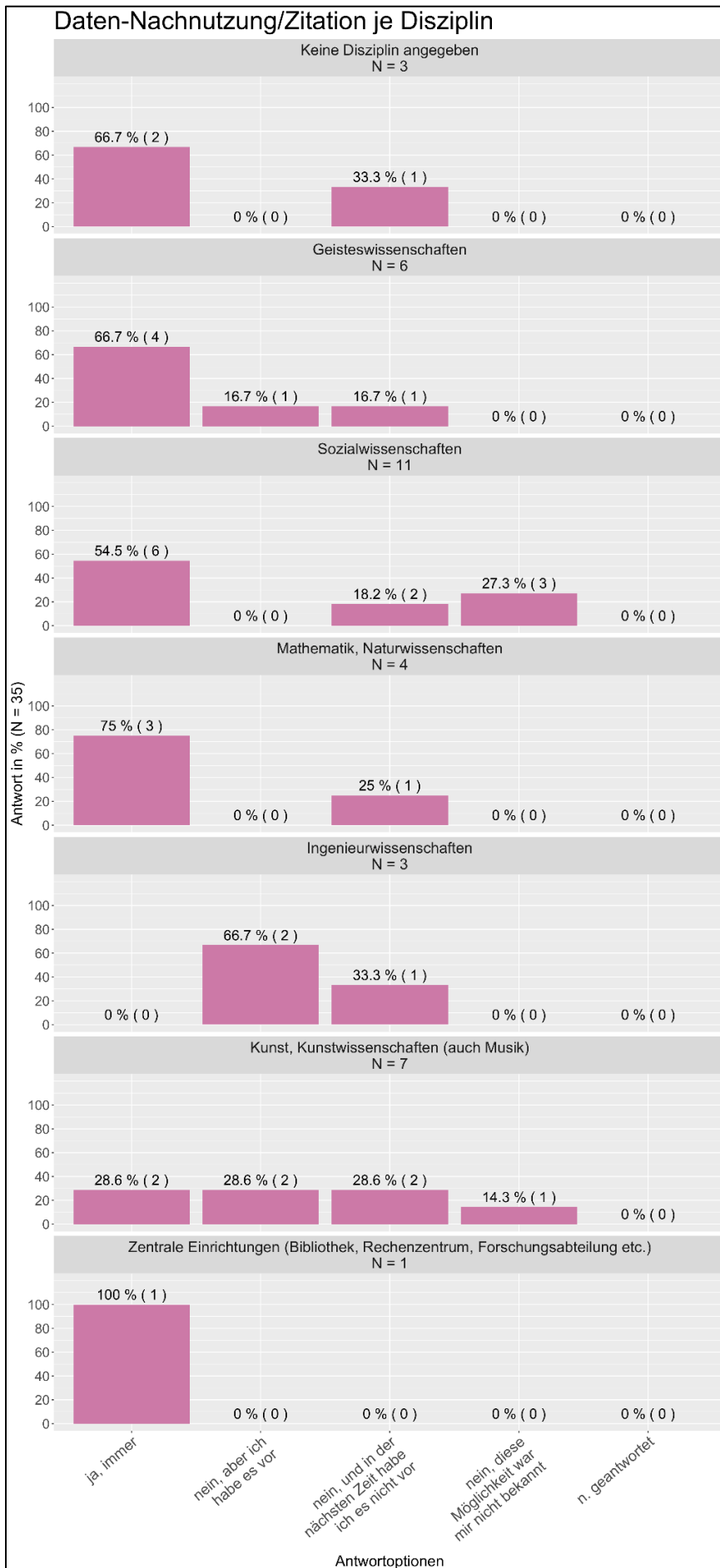


[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin

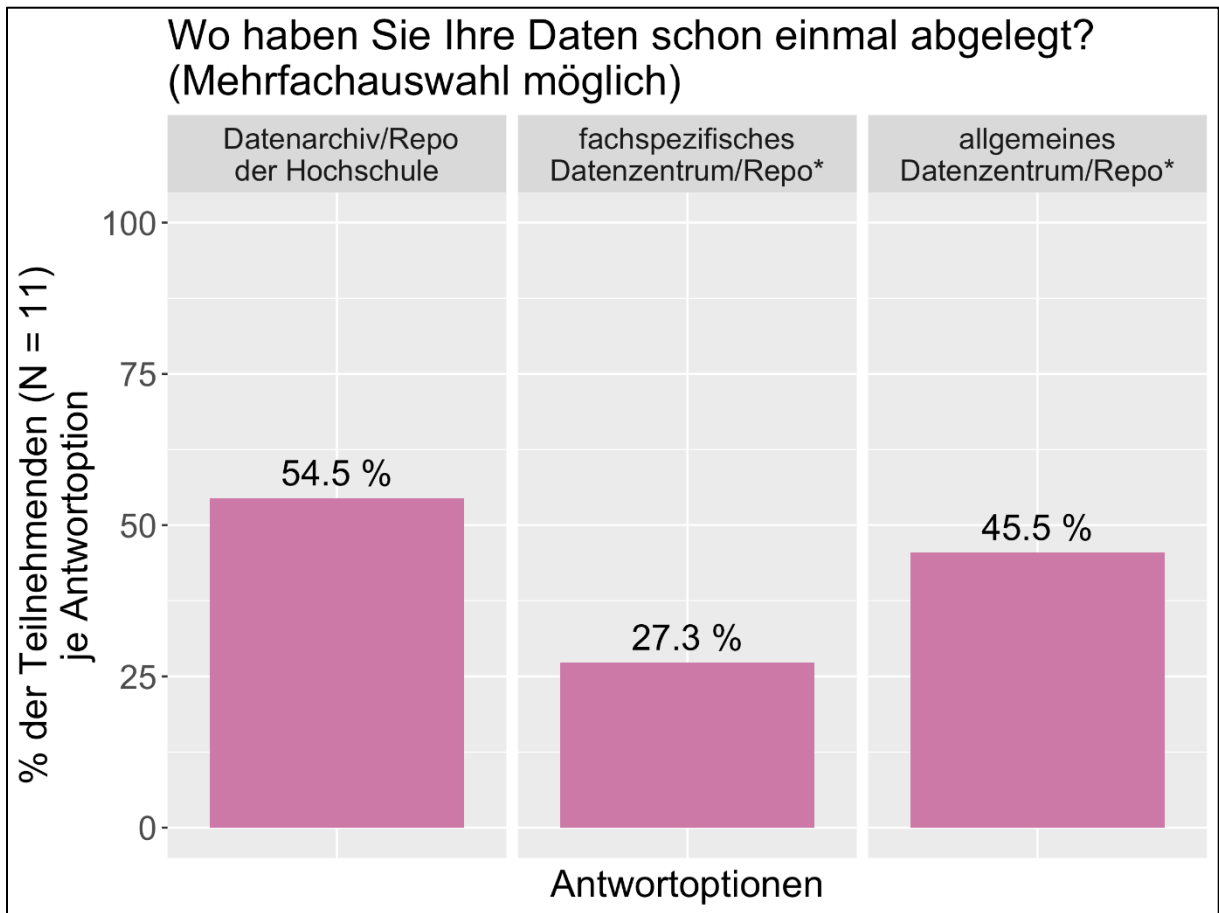




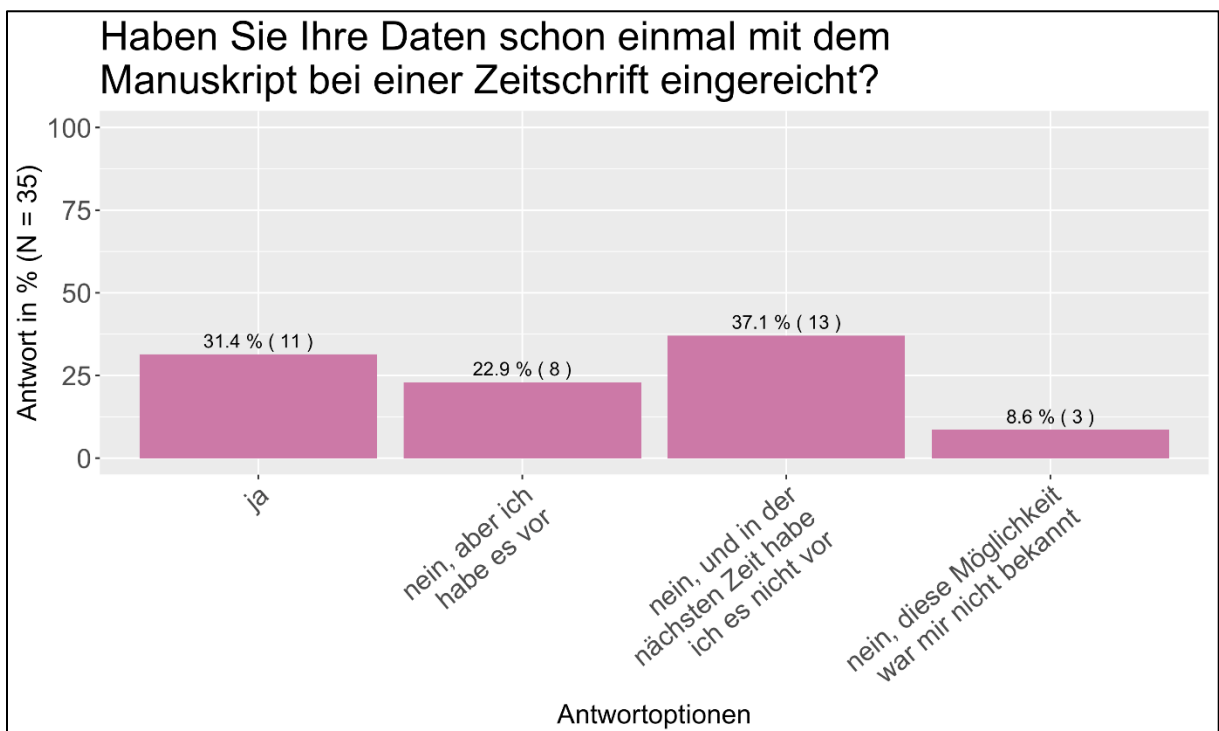
[F12] x [F30] Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv je Fachdisziplin



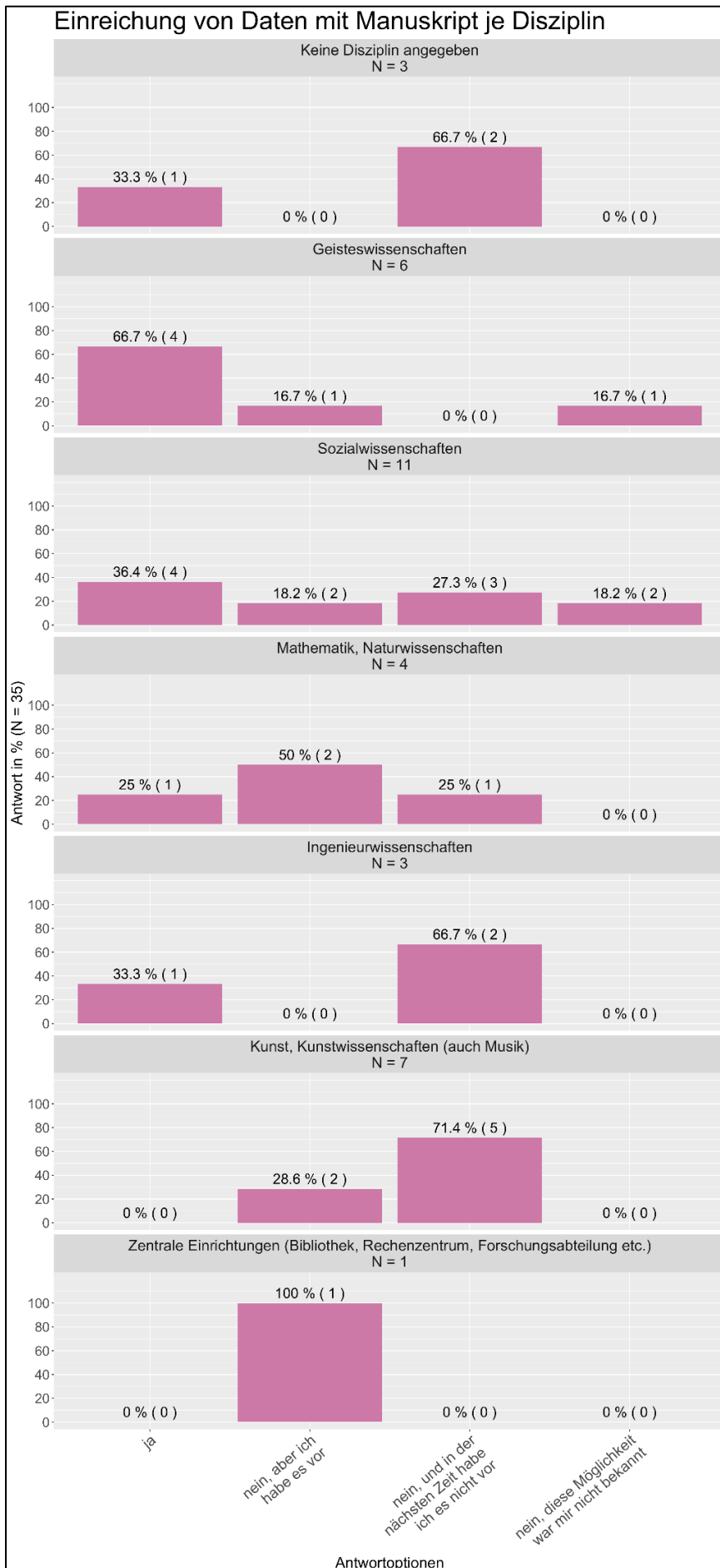
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



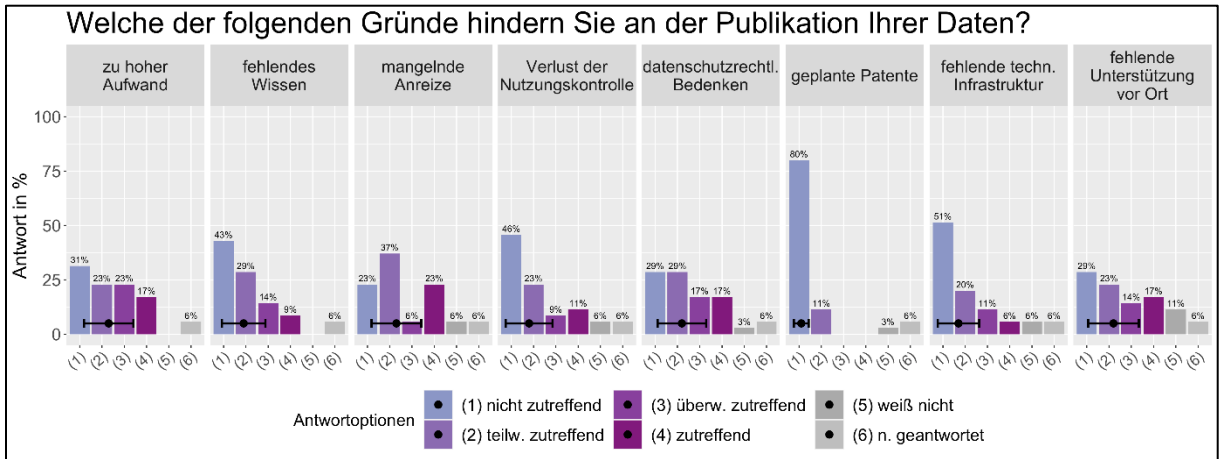
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



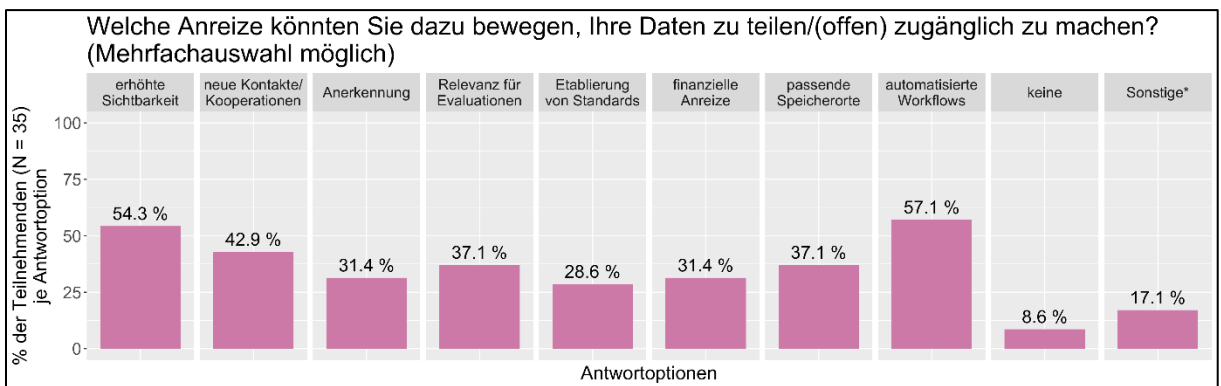
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

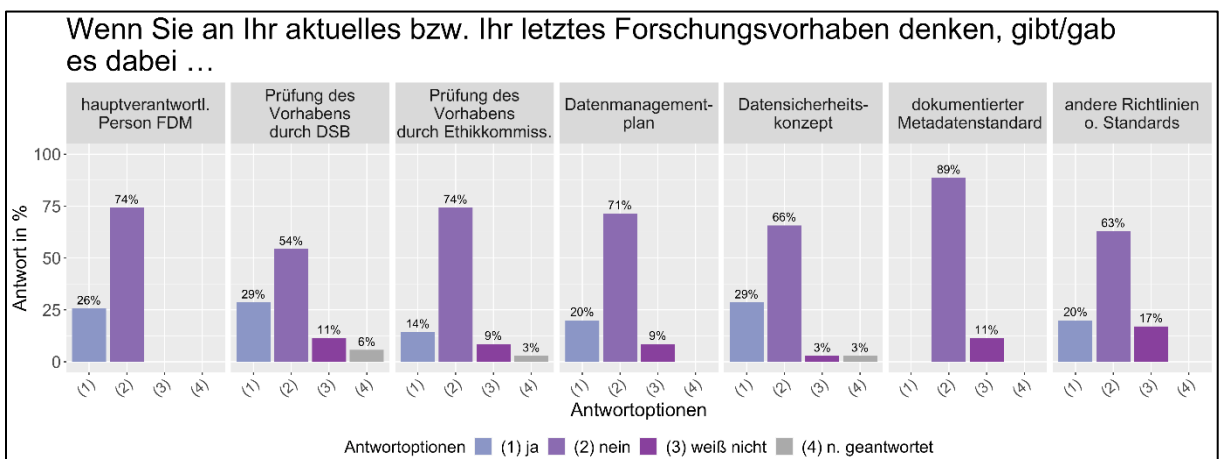


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

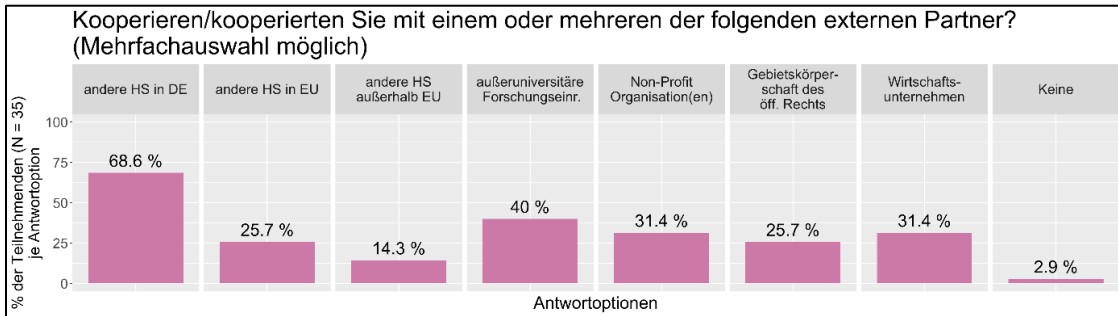


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

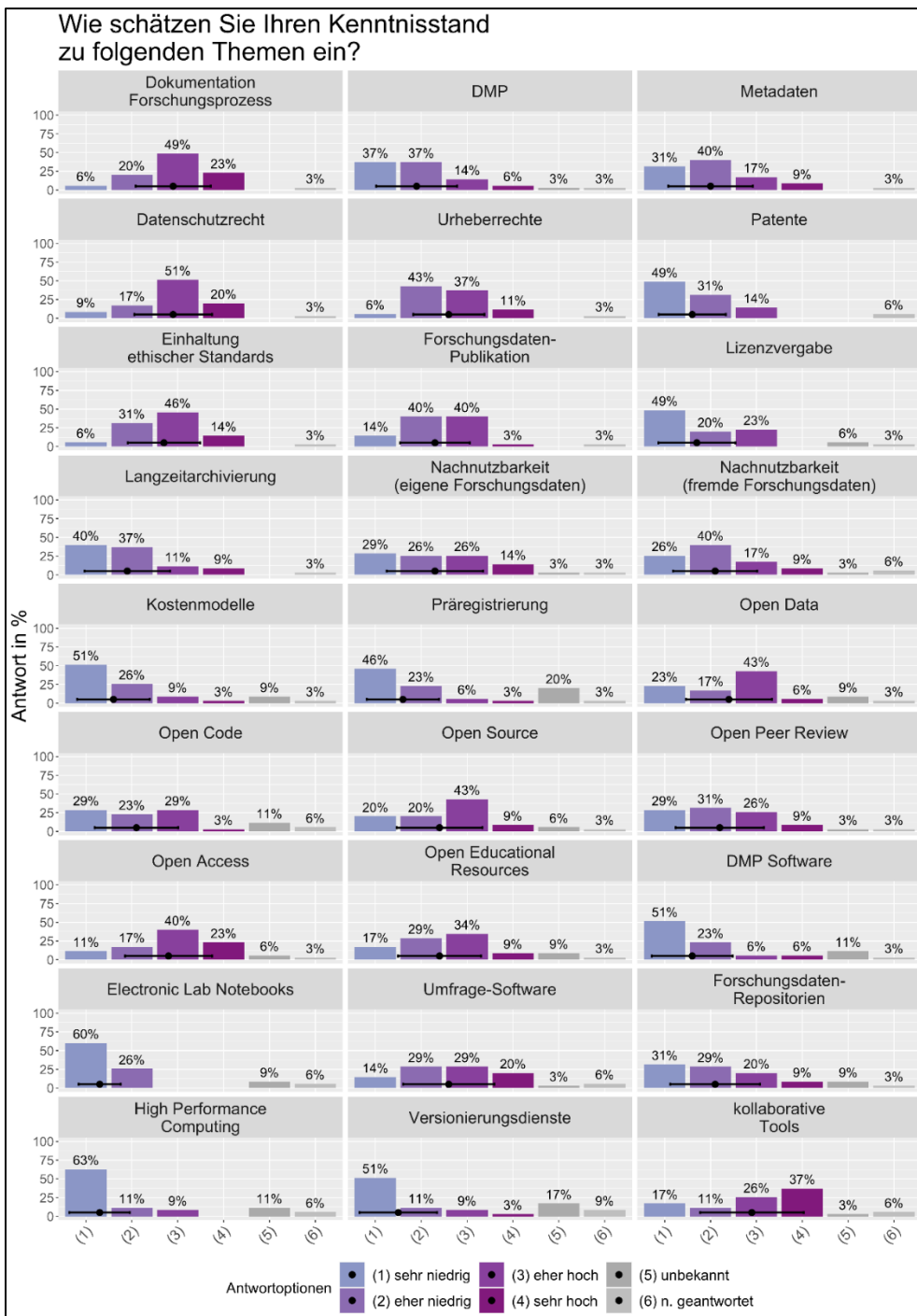


[F18] Kooperation mit externen Partnern

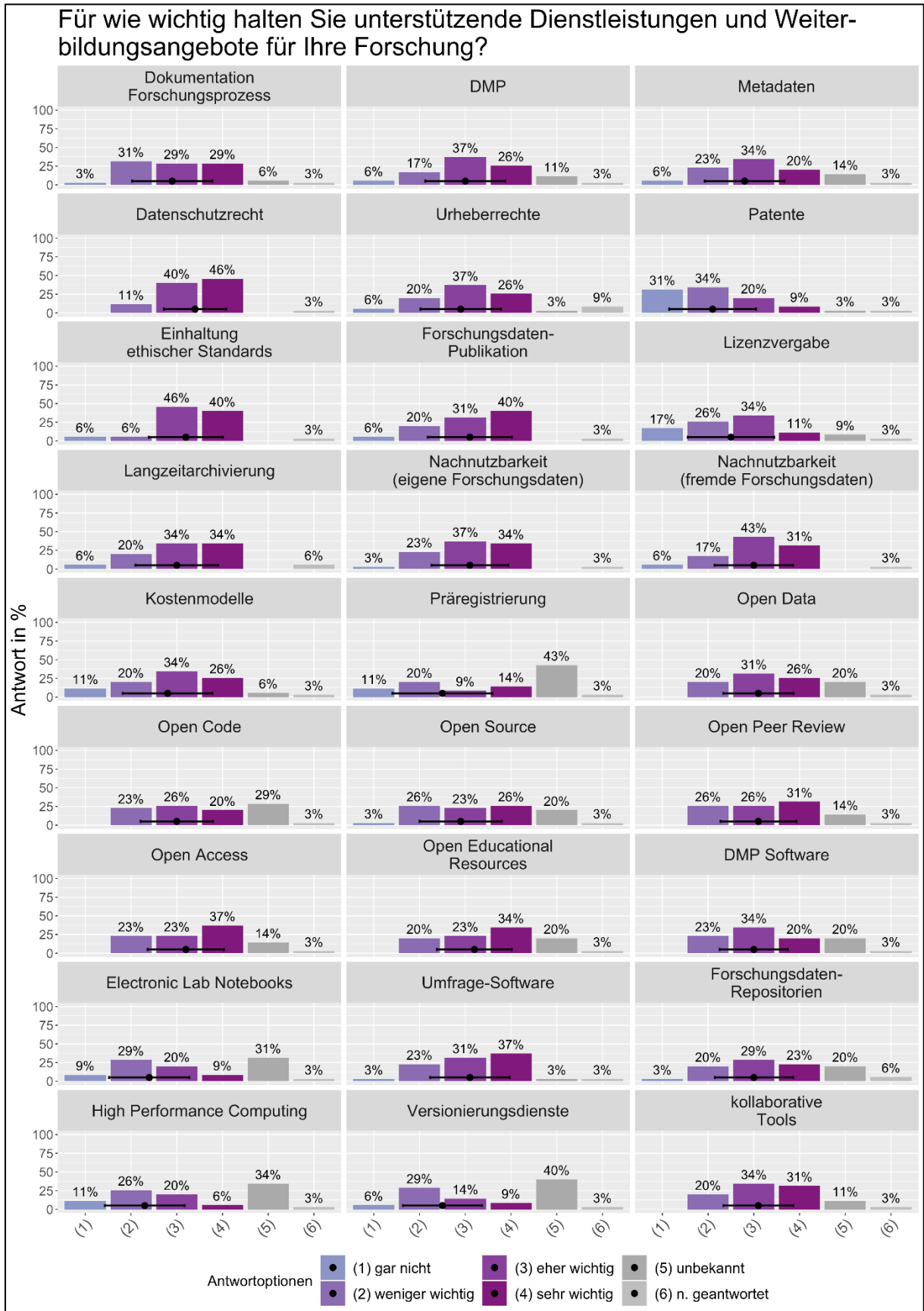


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

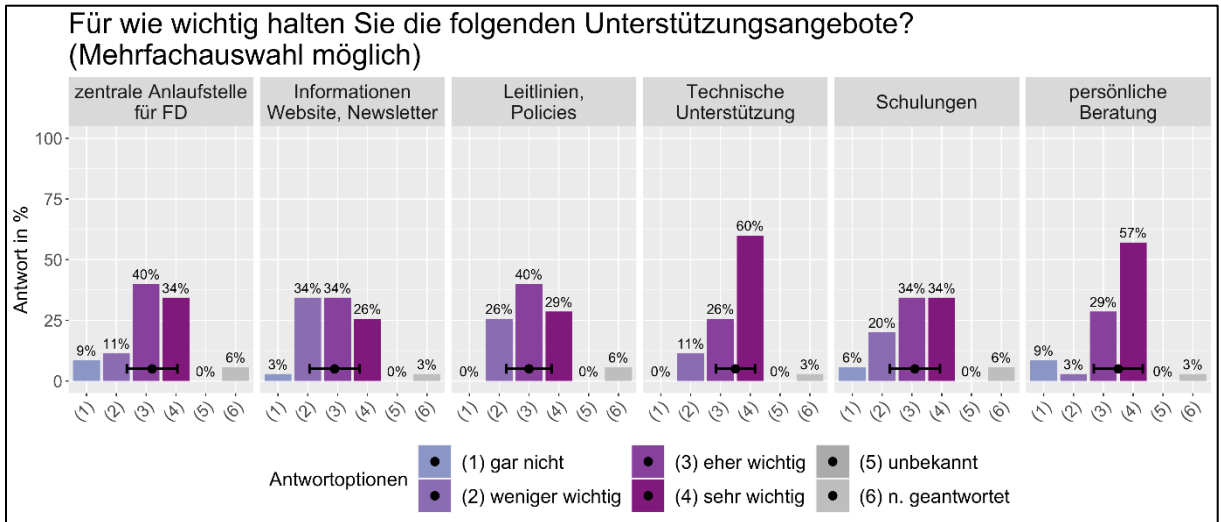
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

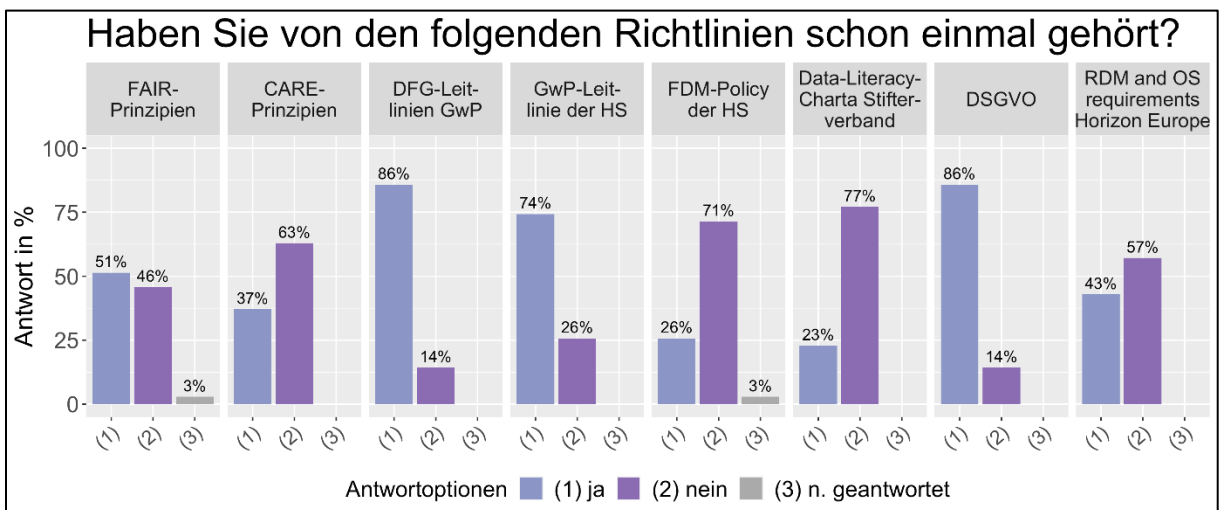


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

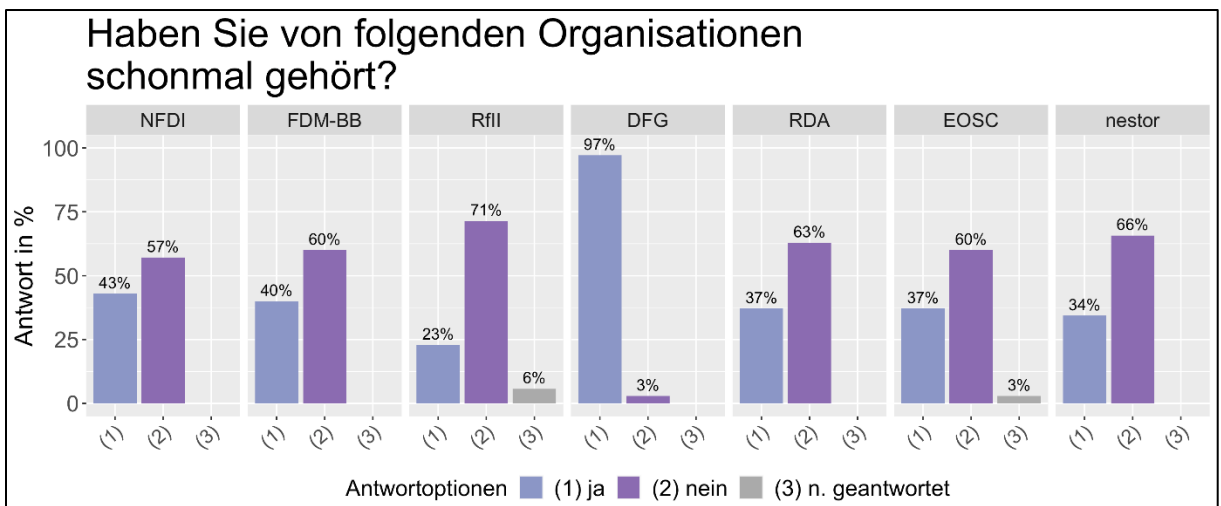


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

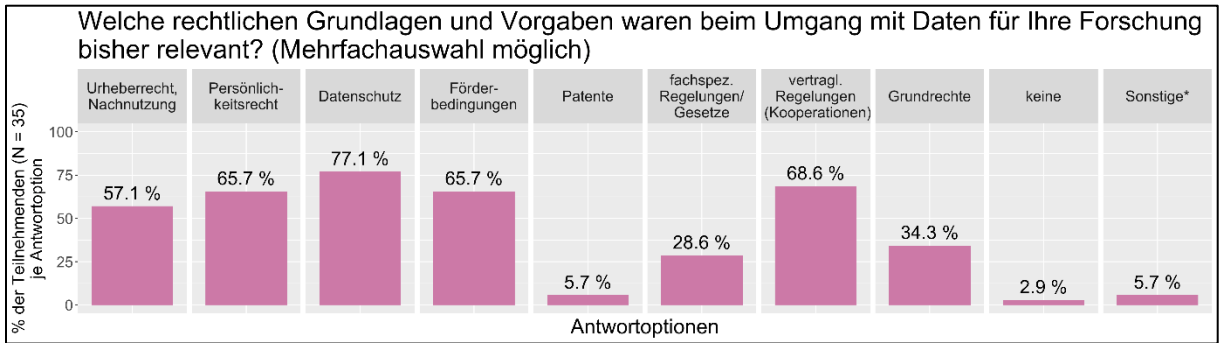
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



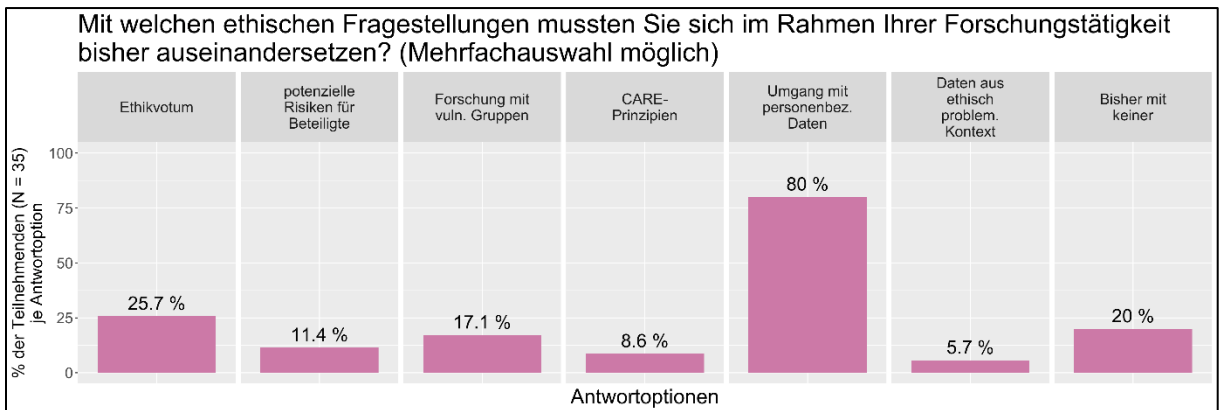
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



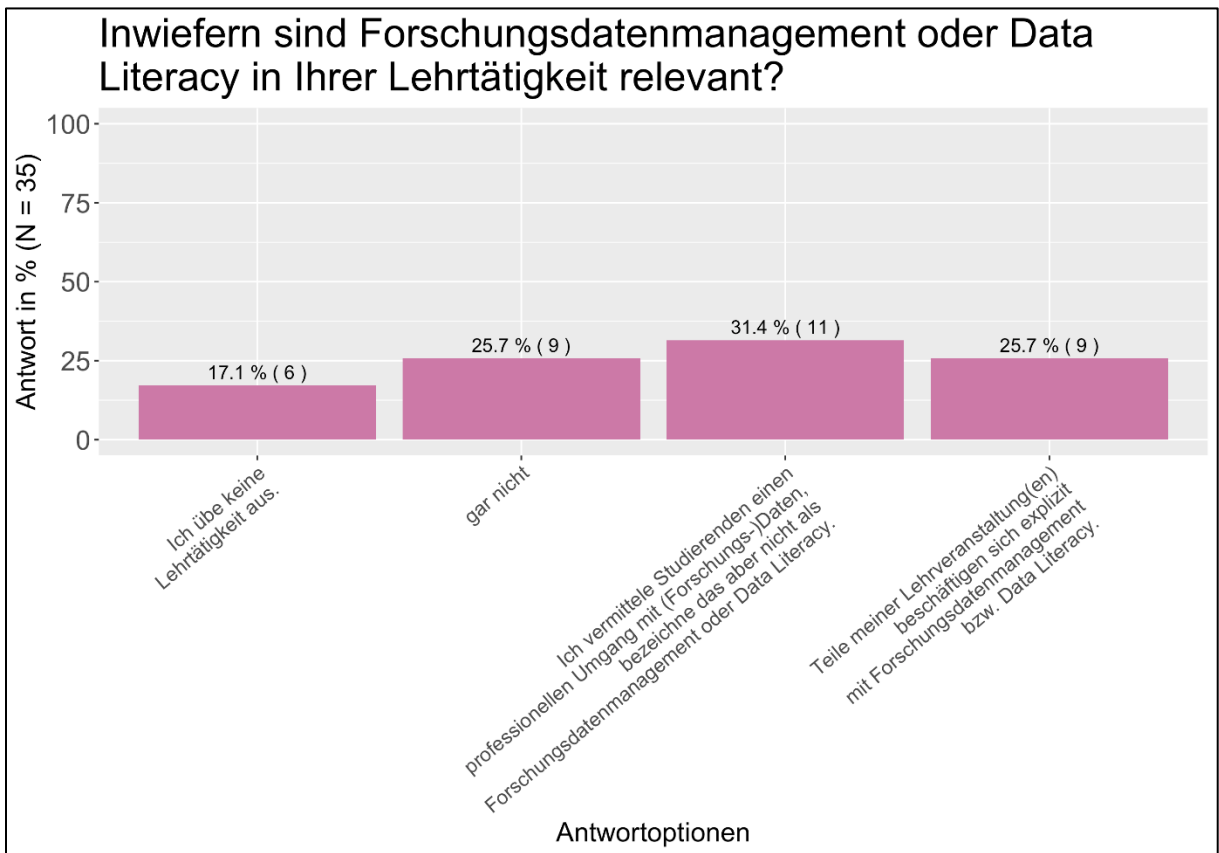
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



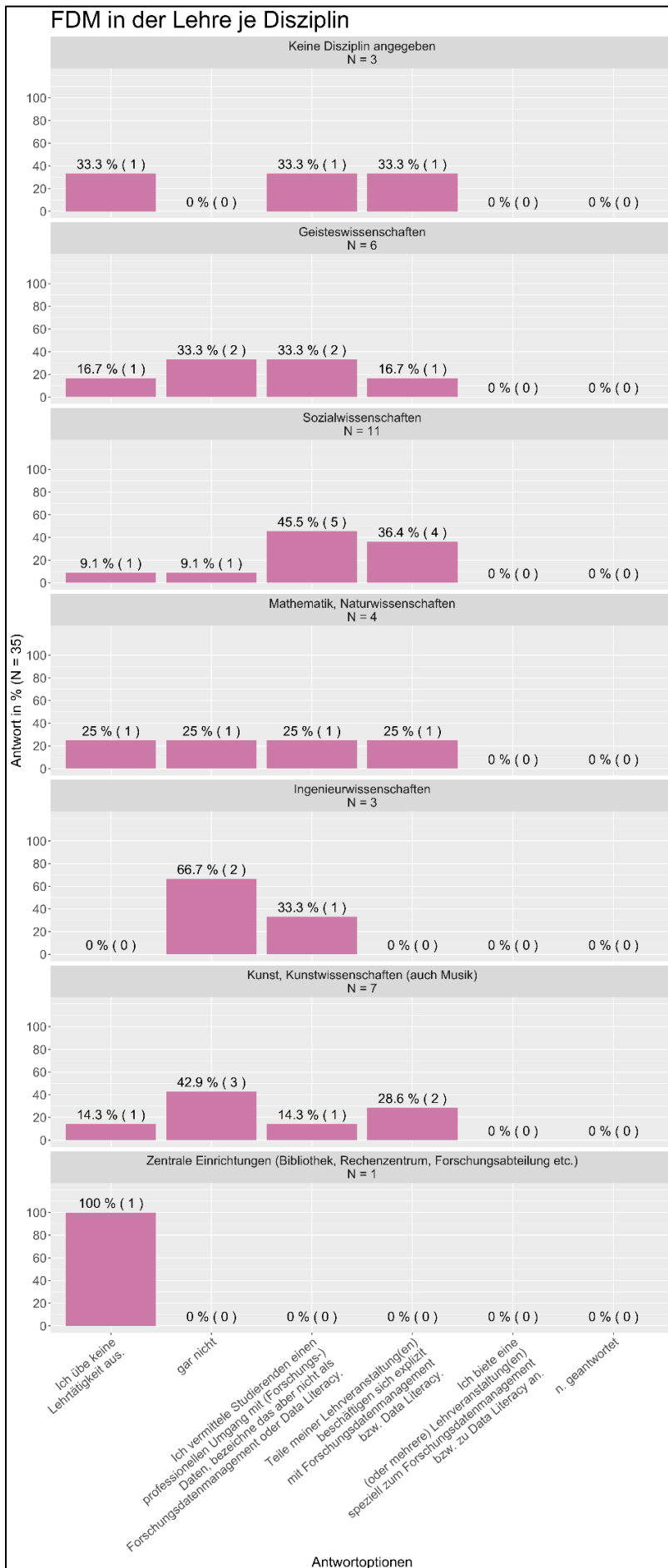
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



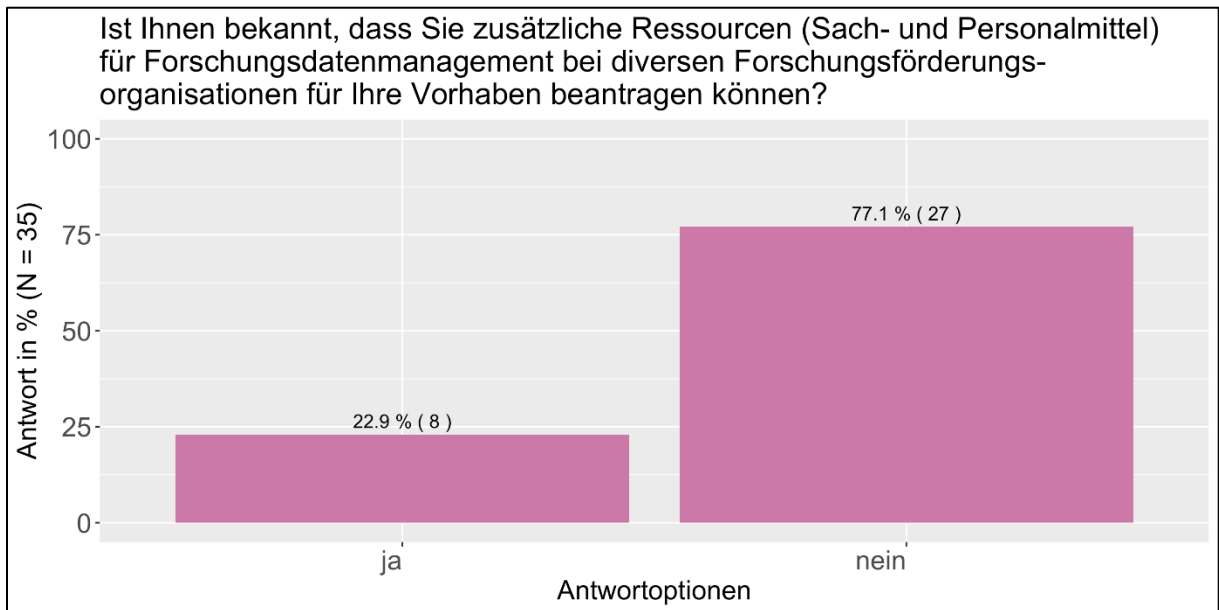
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



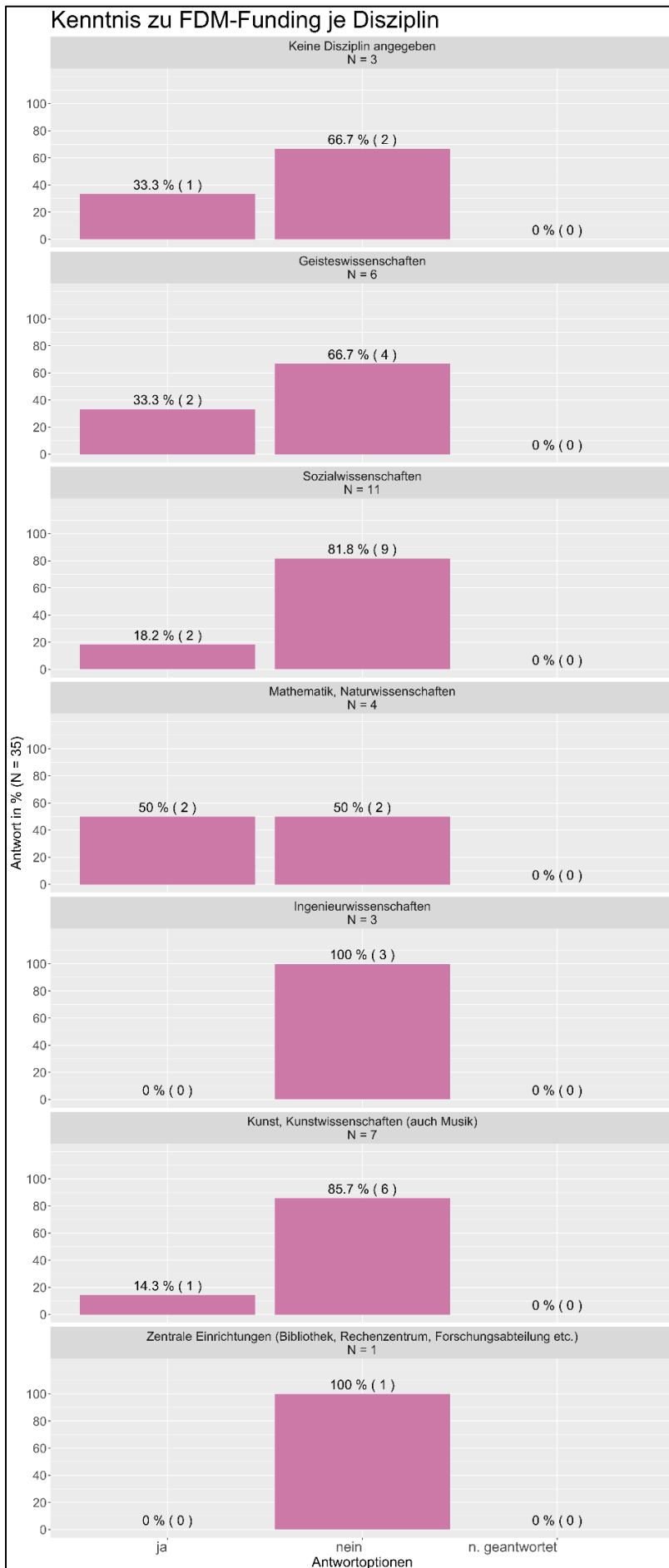
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

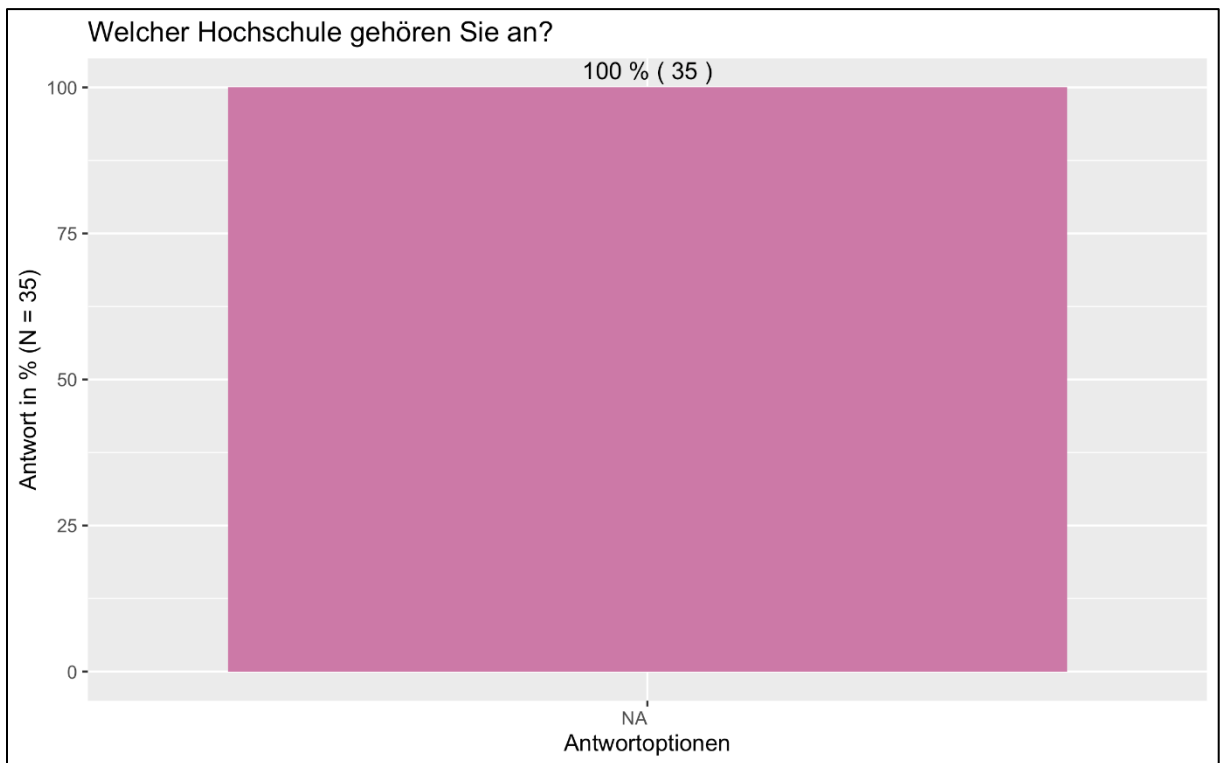


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

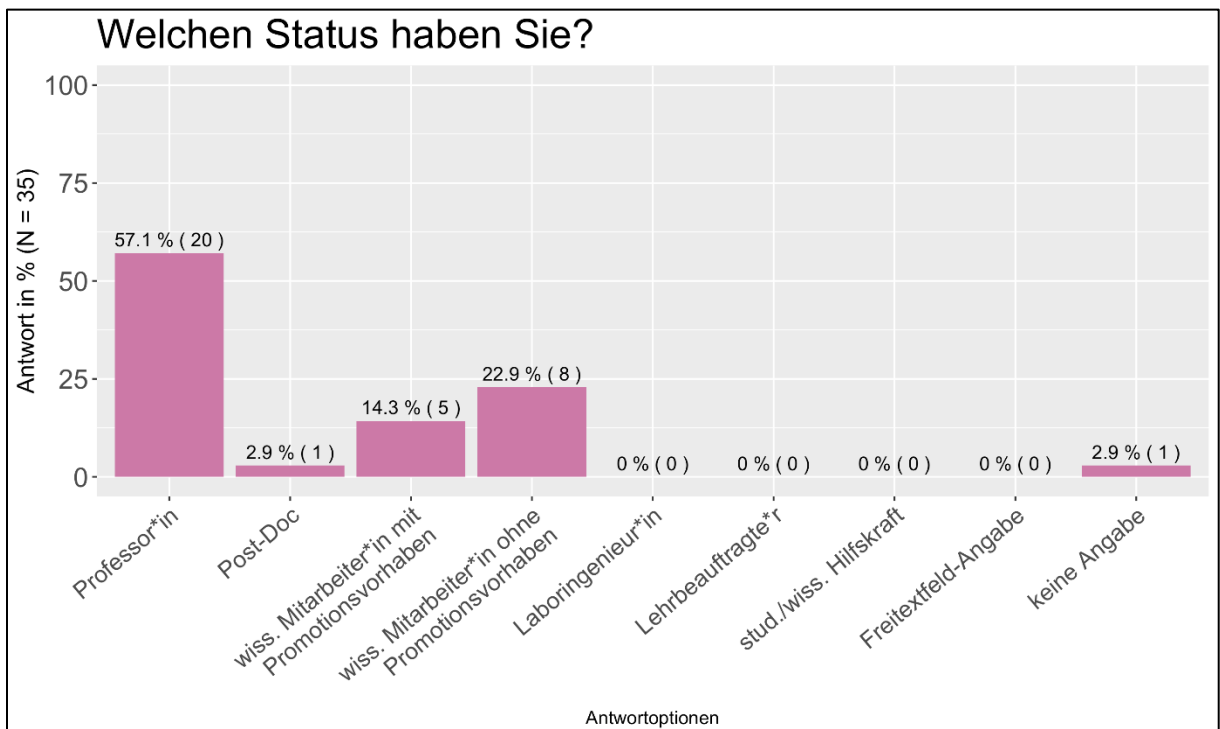


8. Allgemeine Informationen II

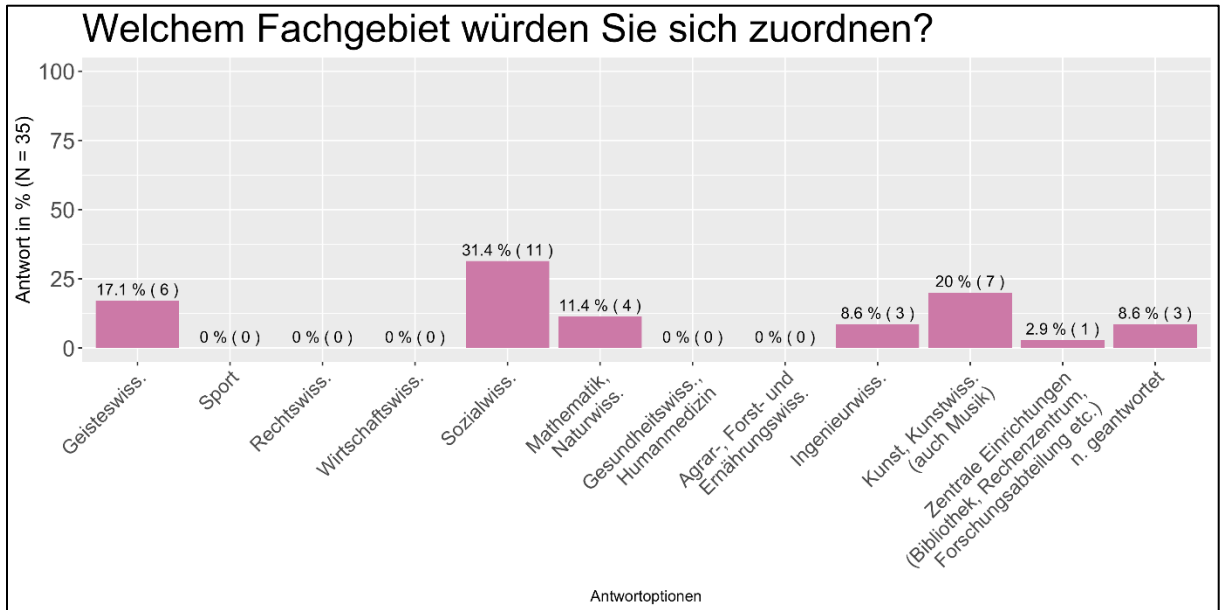
[F28] Hochschule: FHP



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



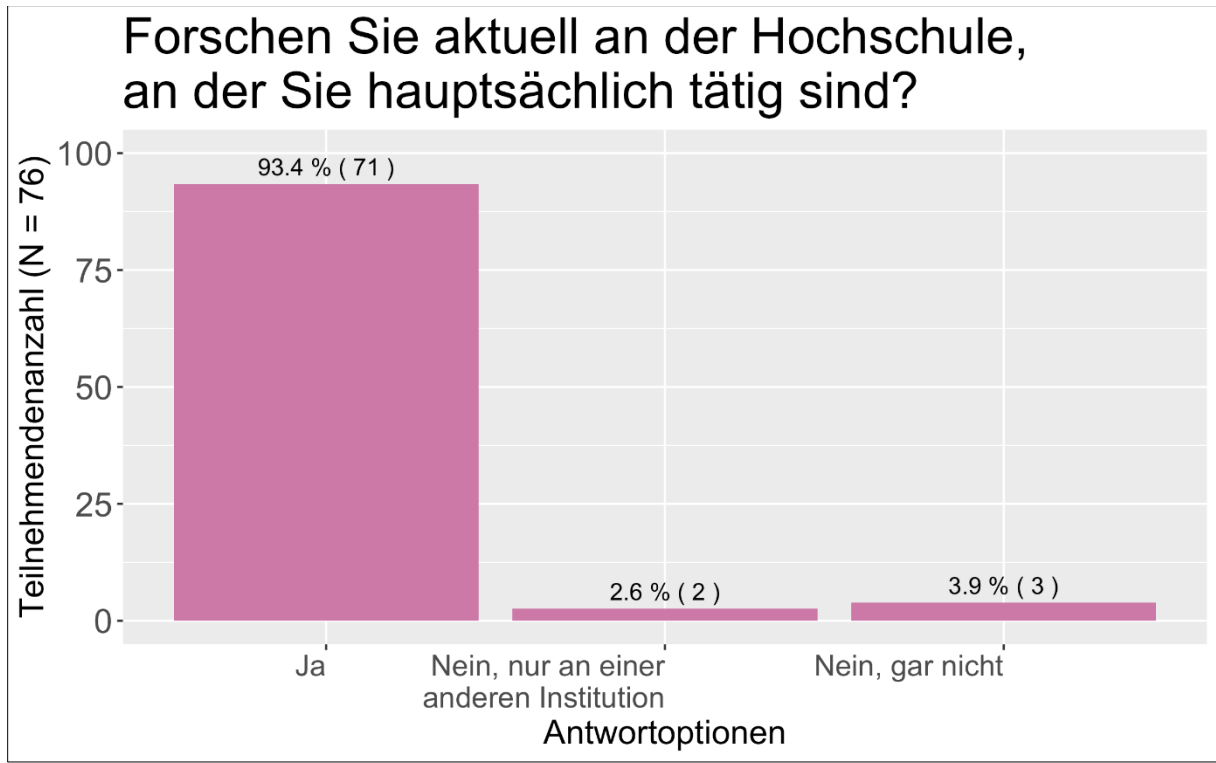
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

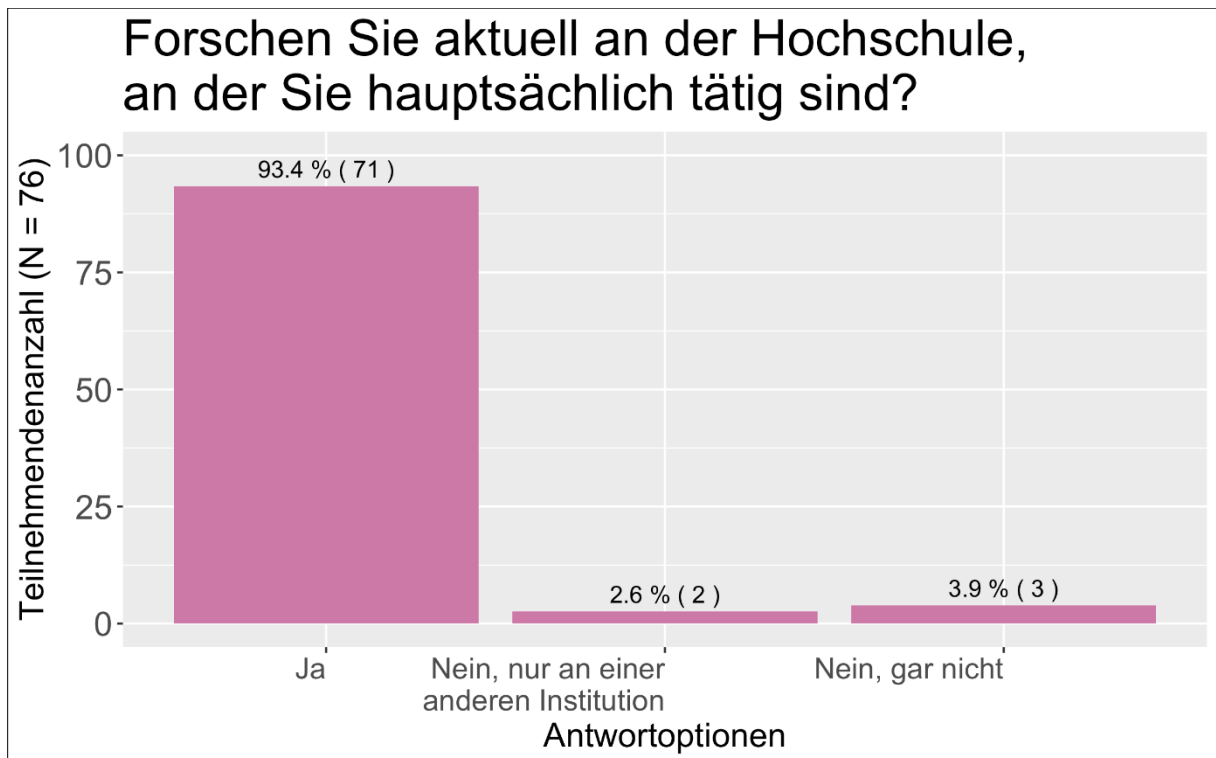
e. Grafiken der Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

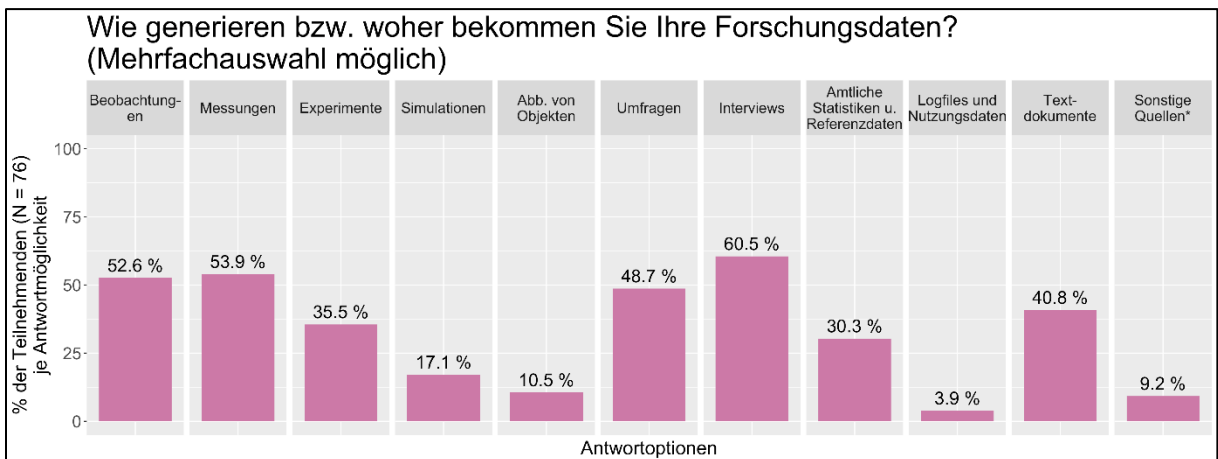


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

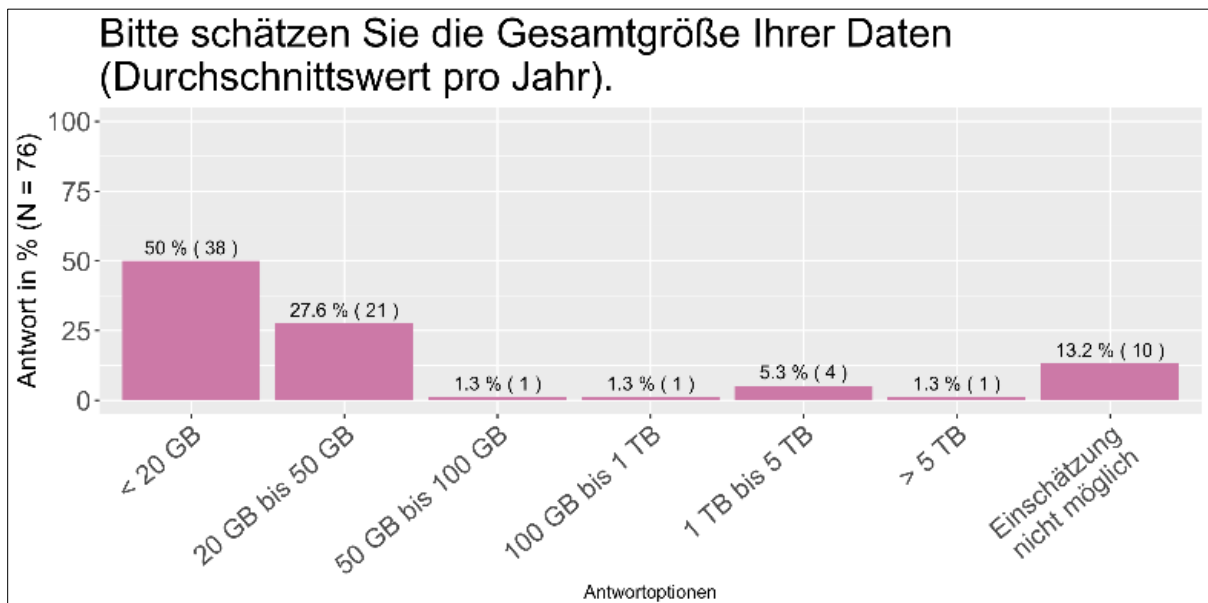


2. Informationen zu Daten

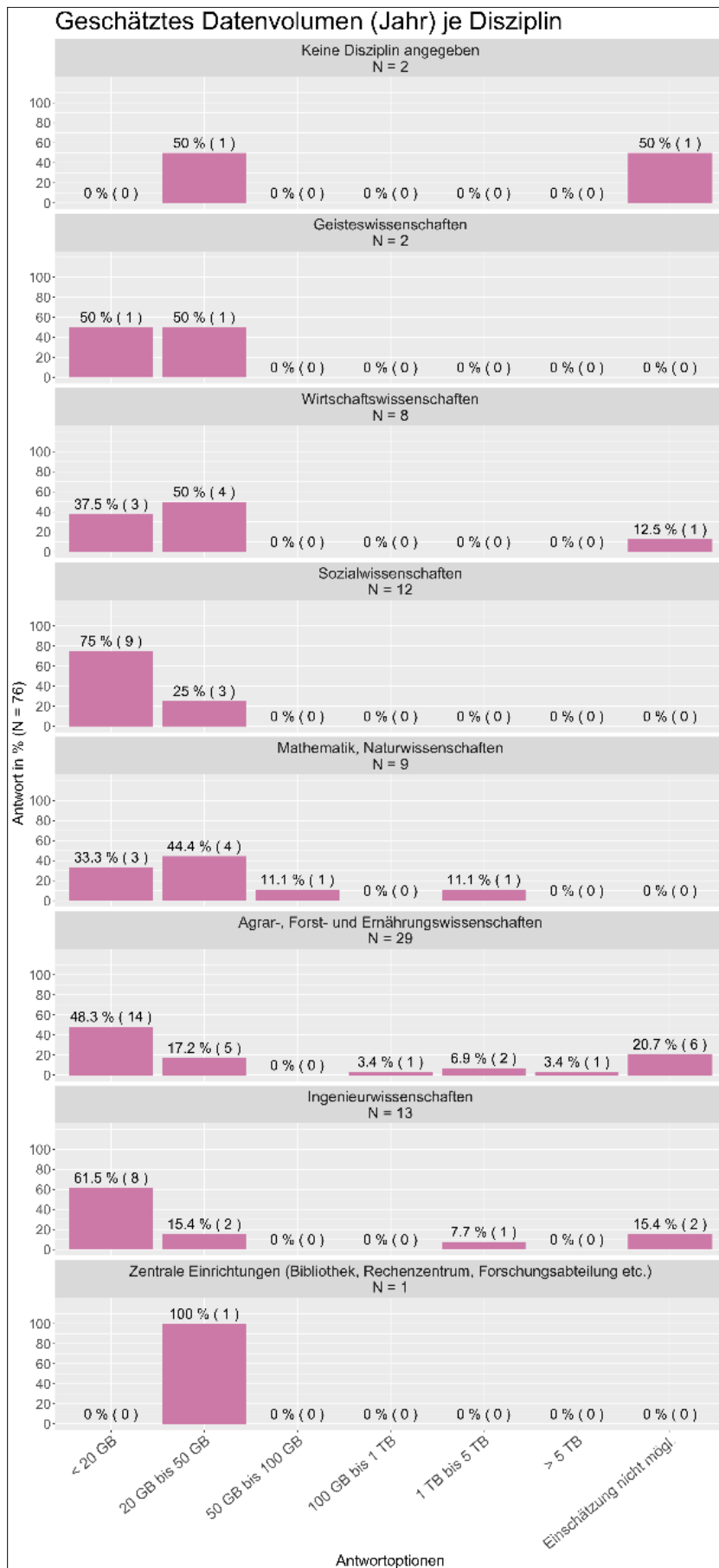
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



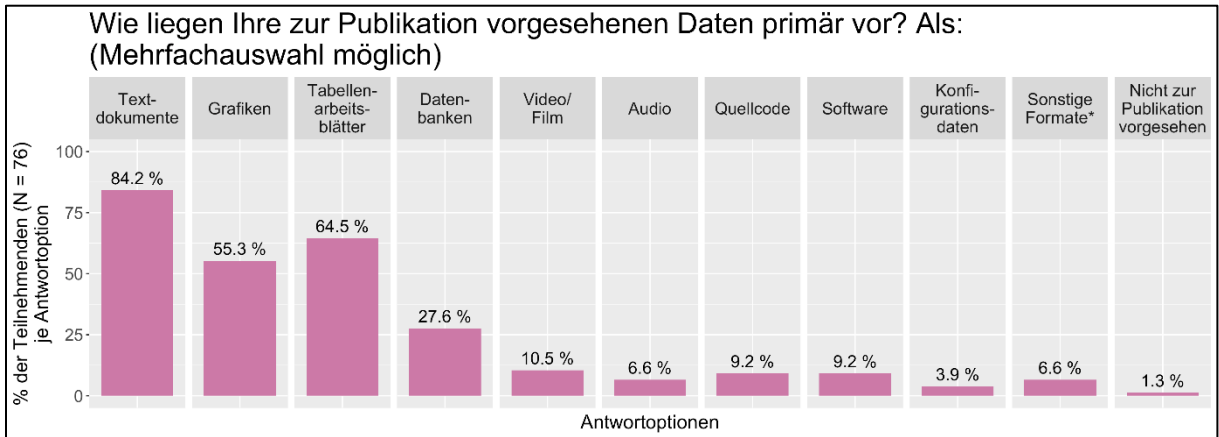
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



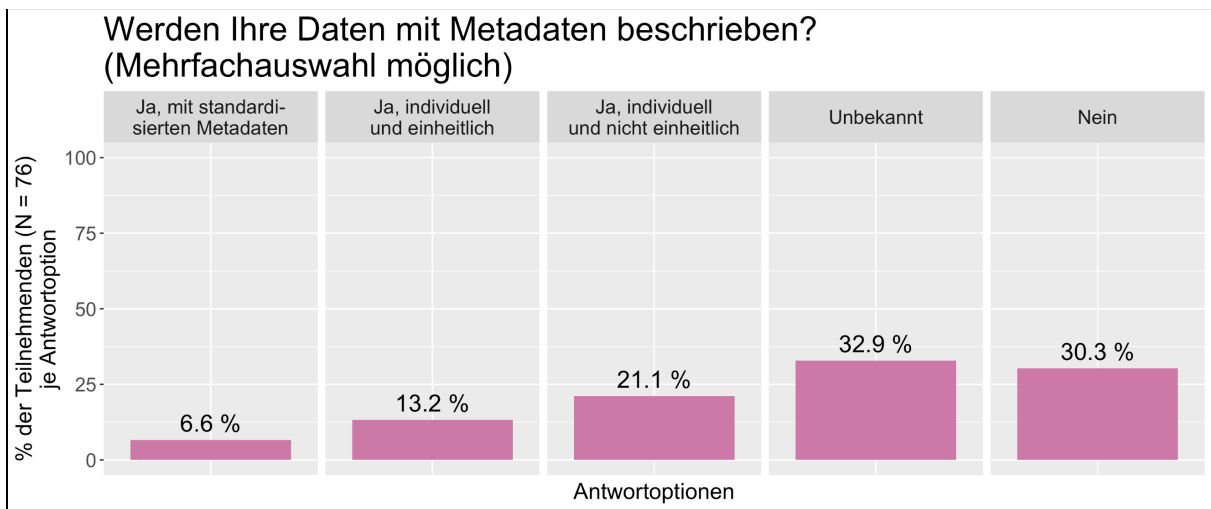
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

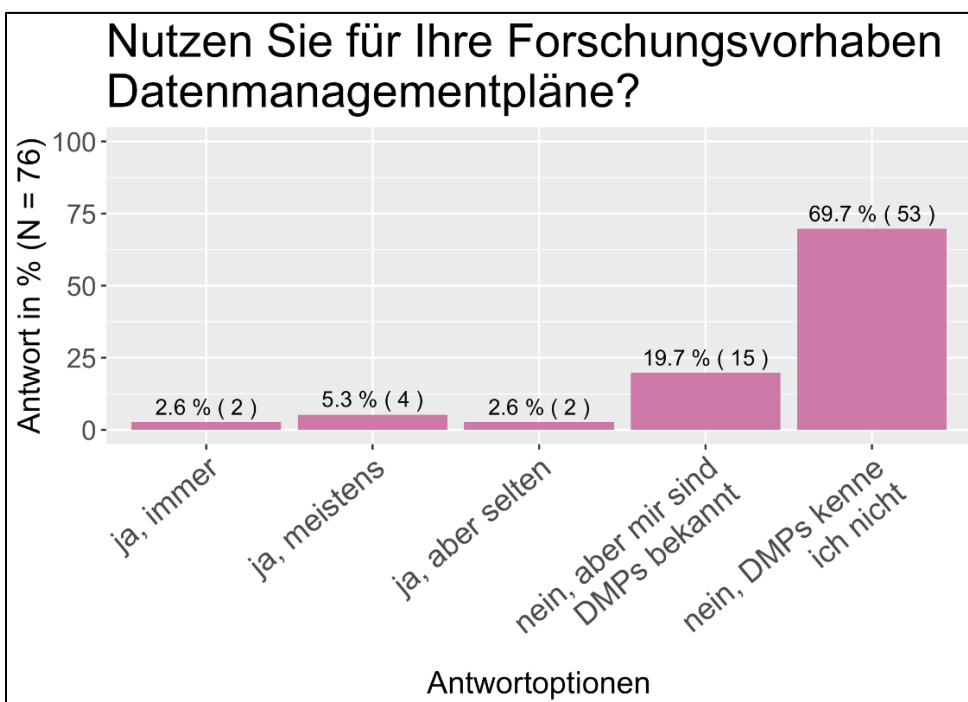


[F6] Verwendung von Metadaten

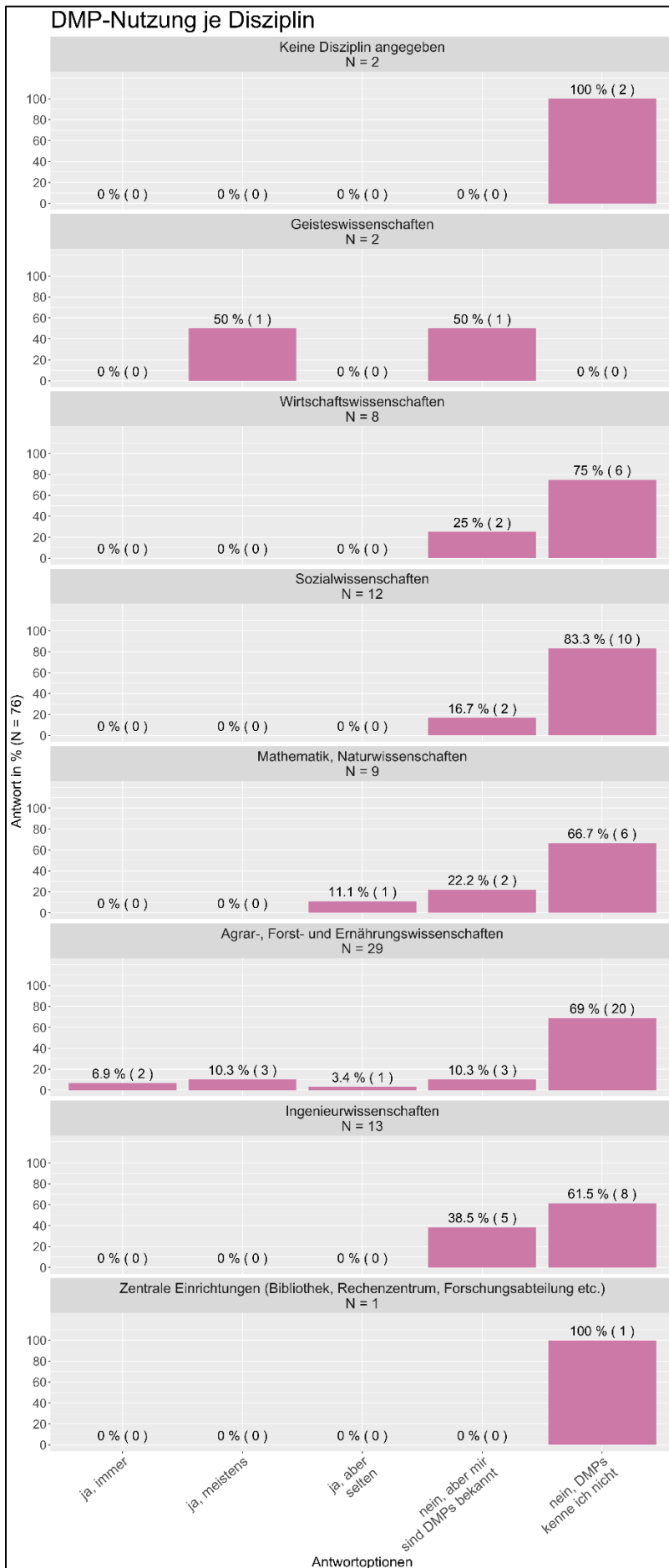


3. Informationen zur Datenspeicherung

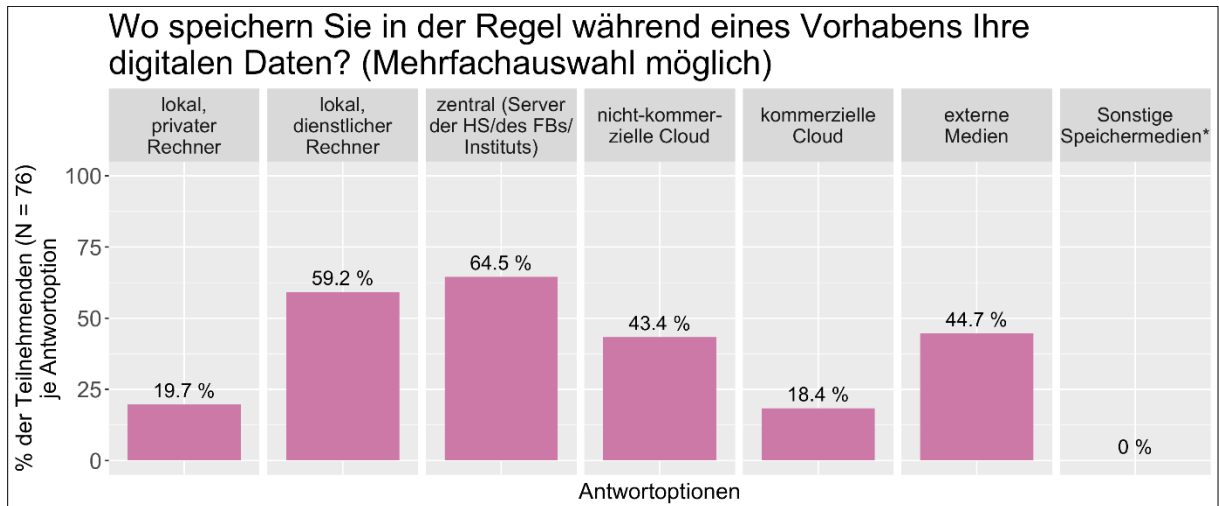
[F7] Verwendung von DMPs



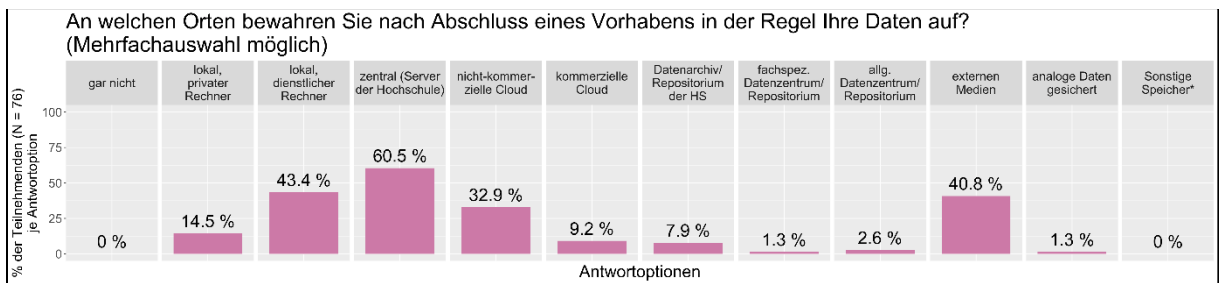
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



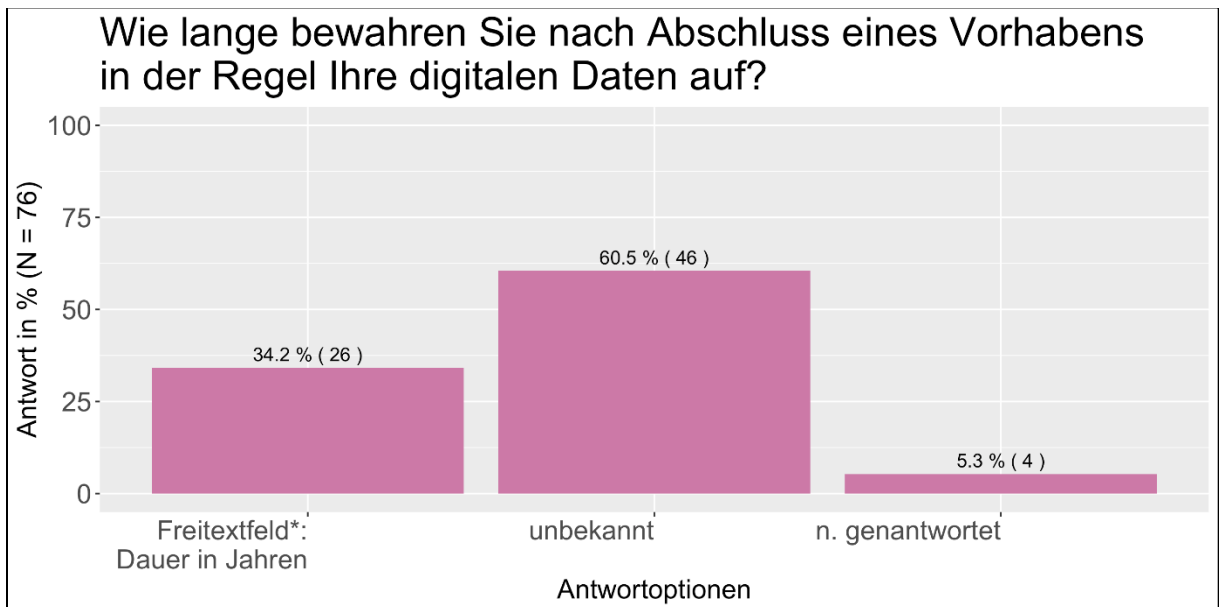
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



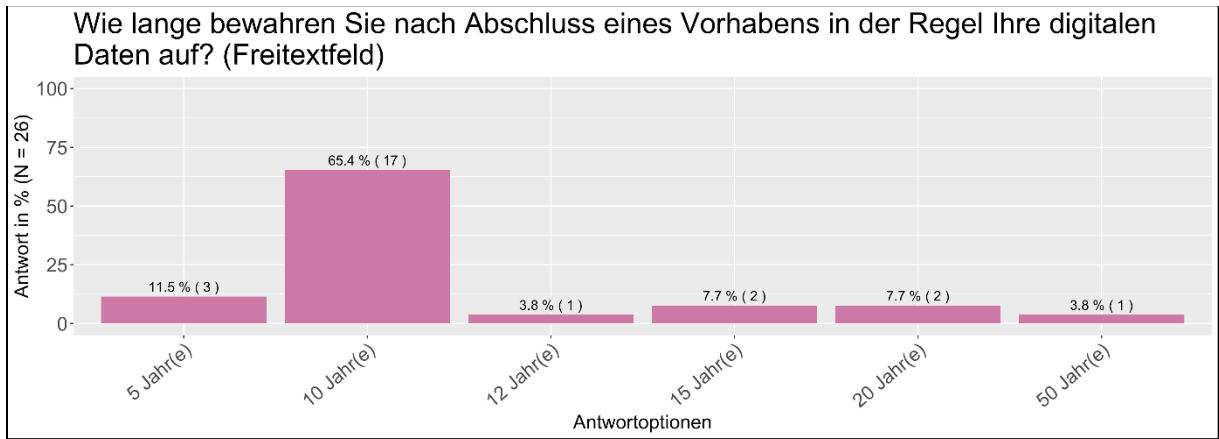
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

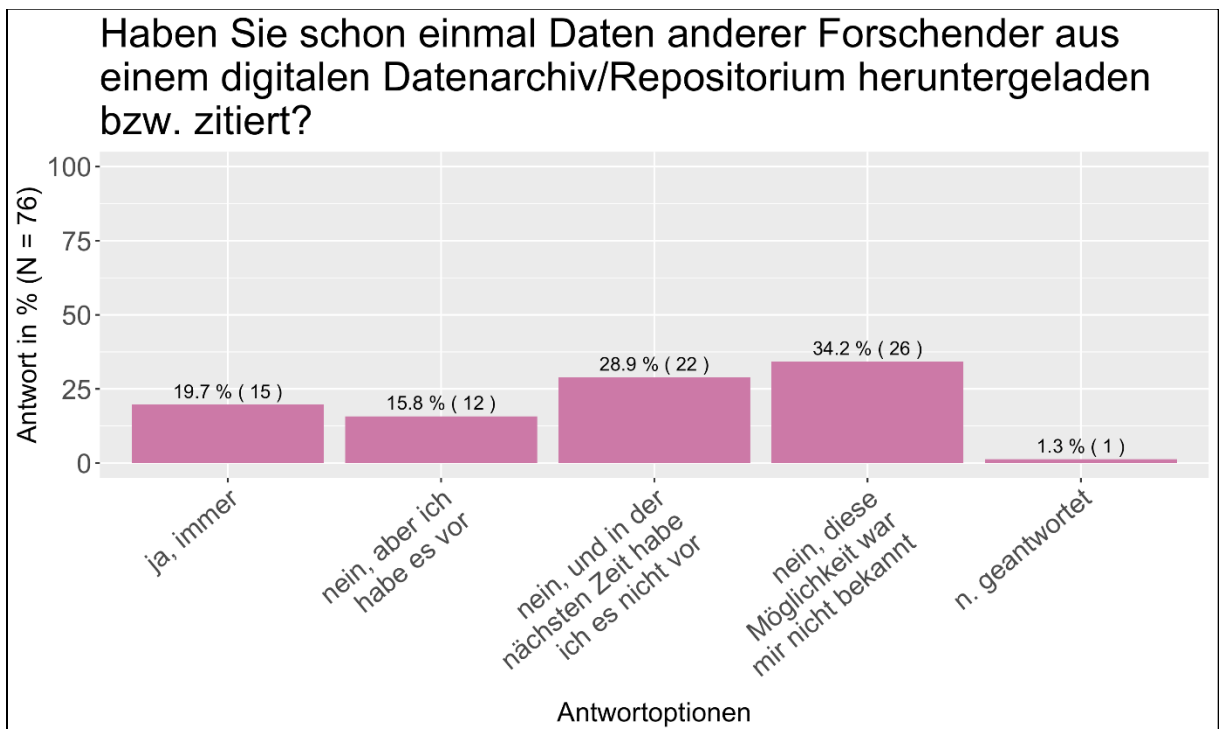


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

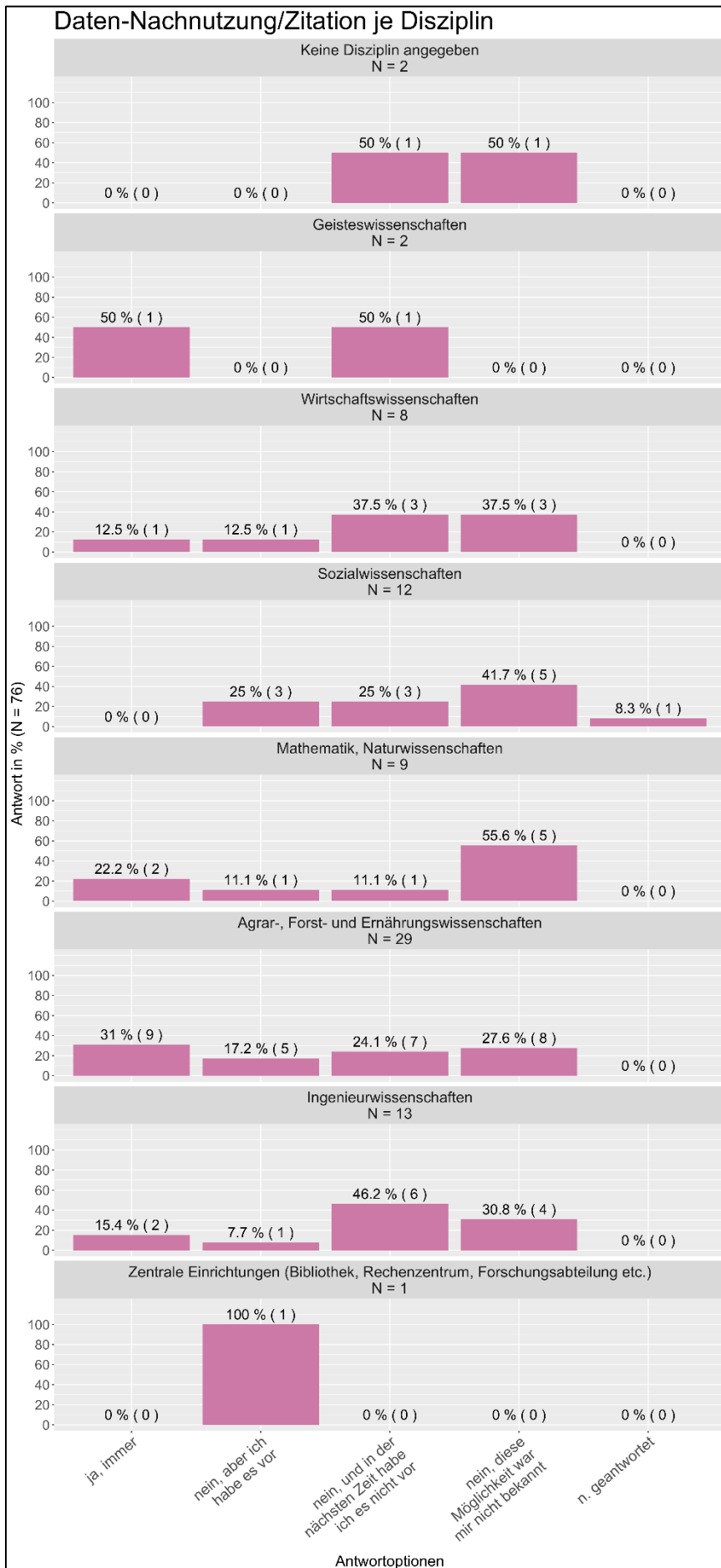


4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

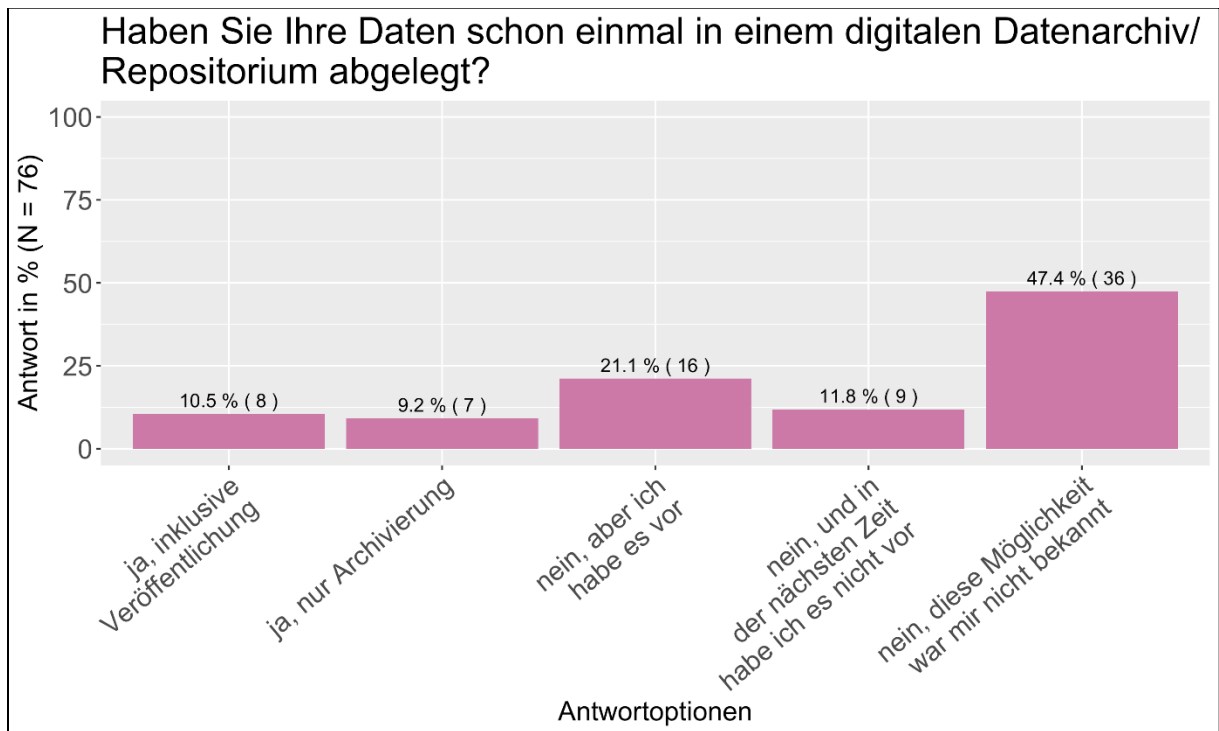
[F11] Nachnutzung fremder Daten

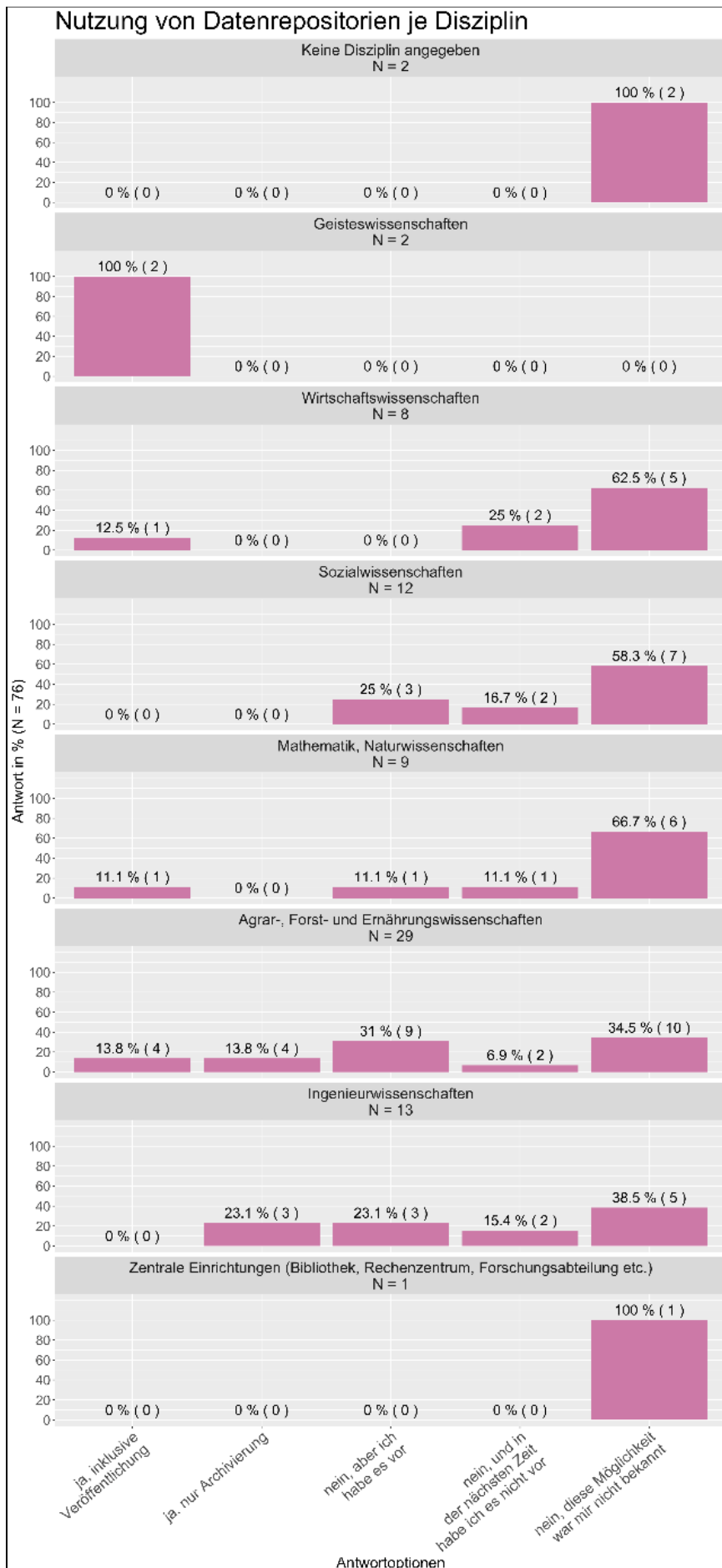


[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin

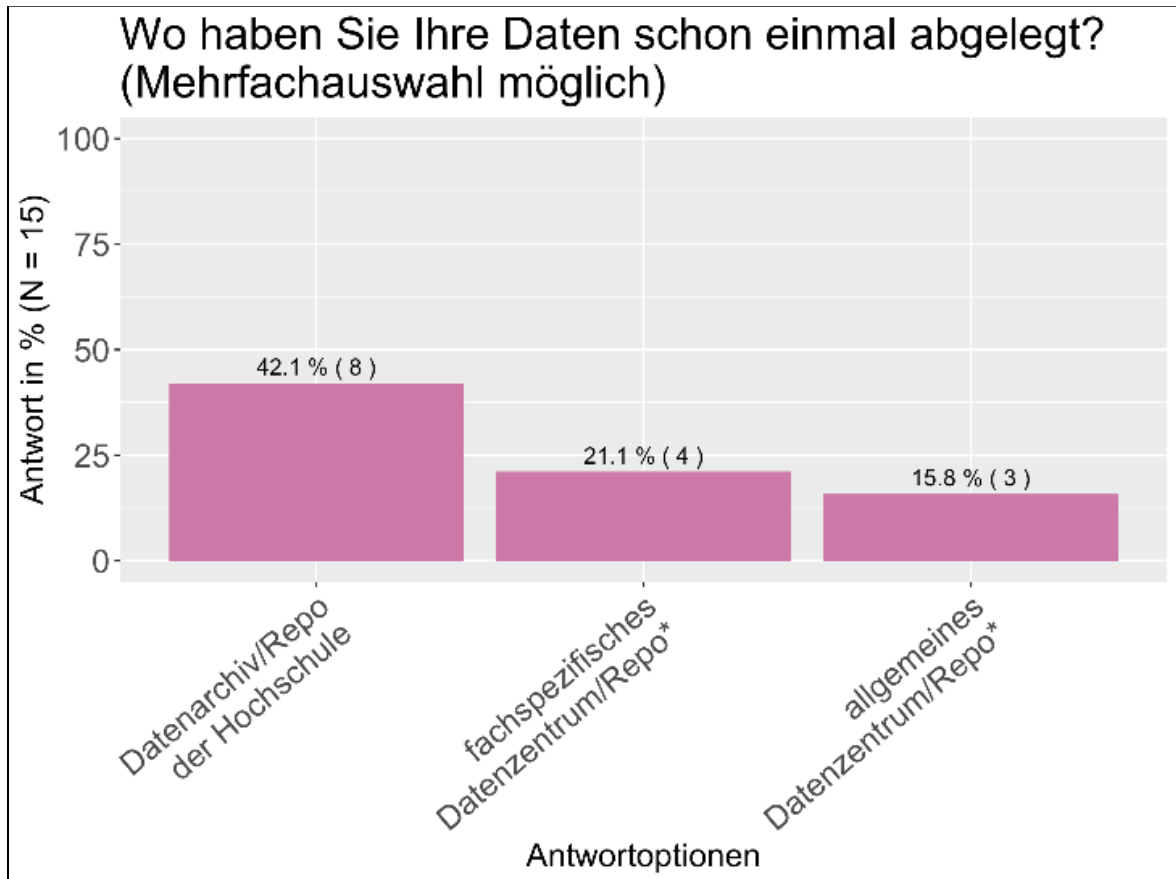


[F12] Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv

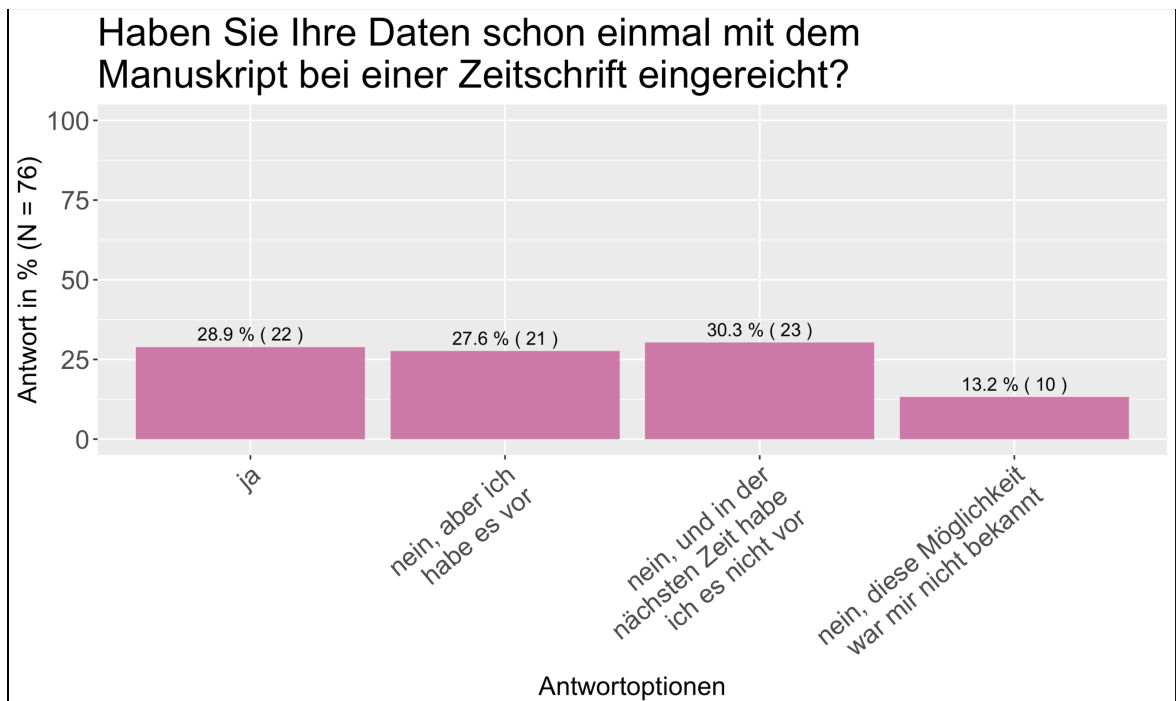




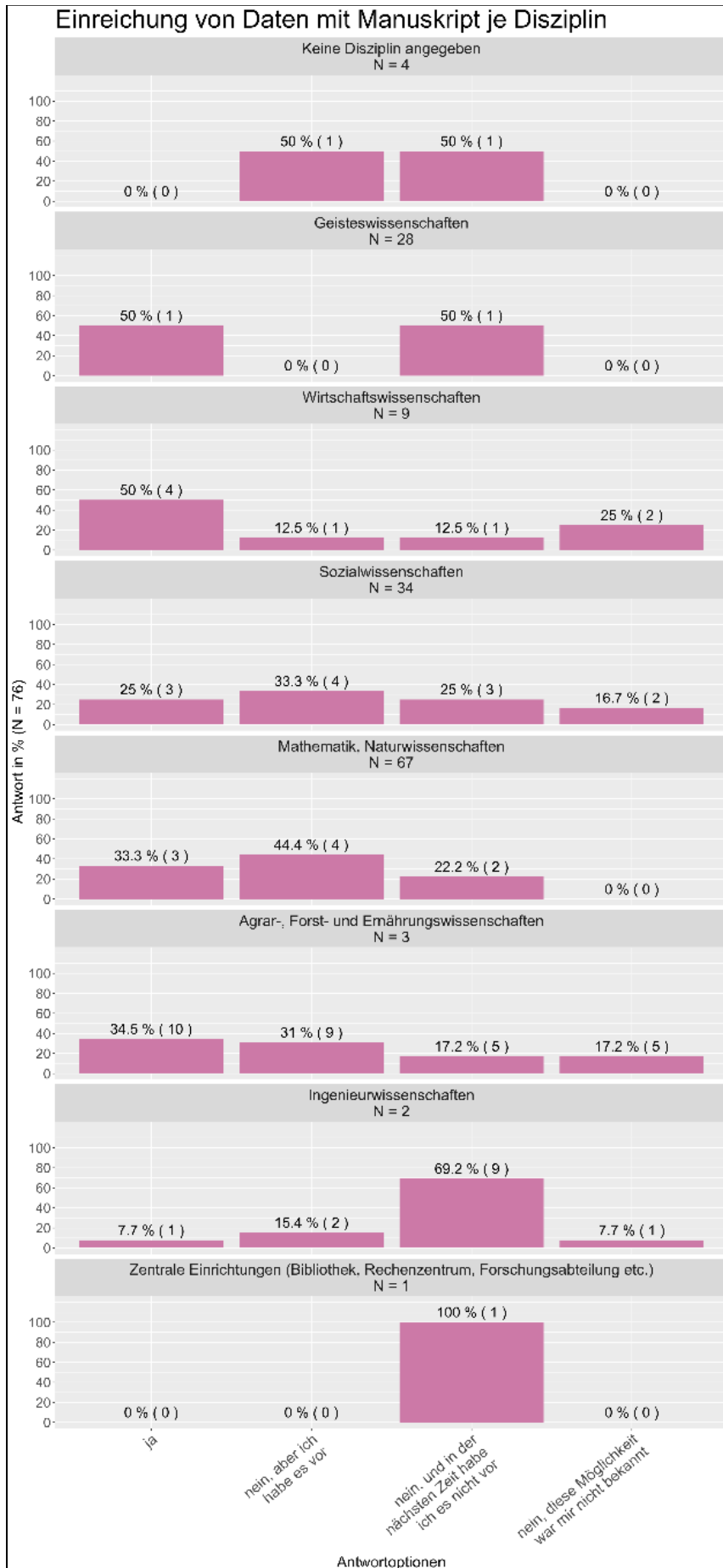
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



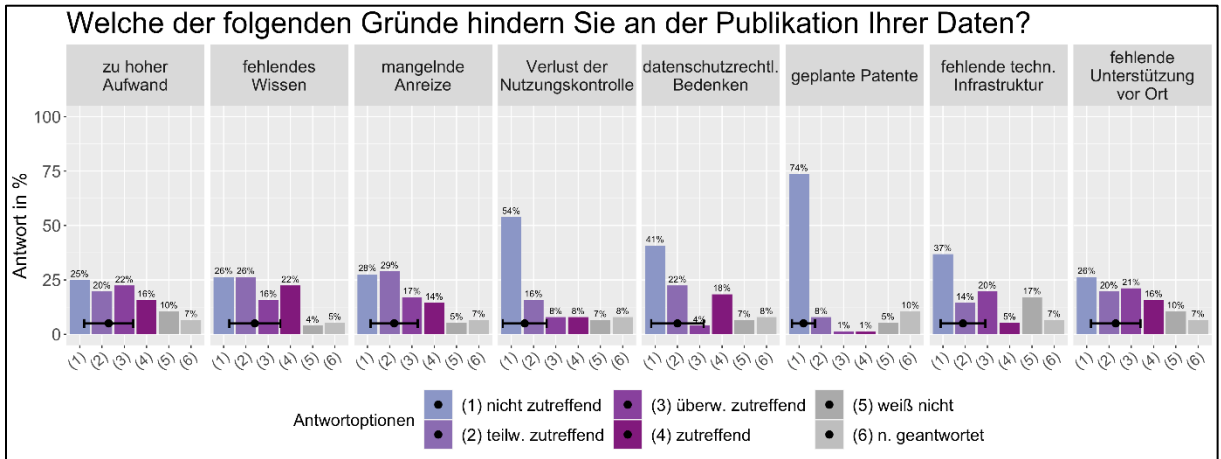
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



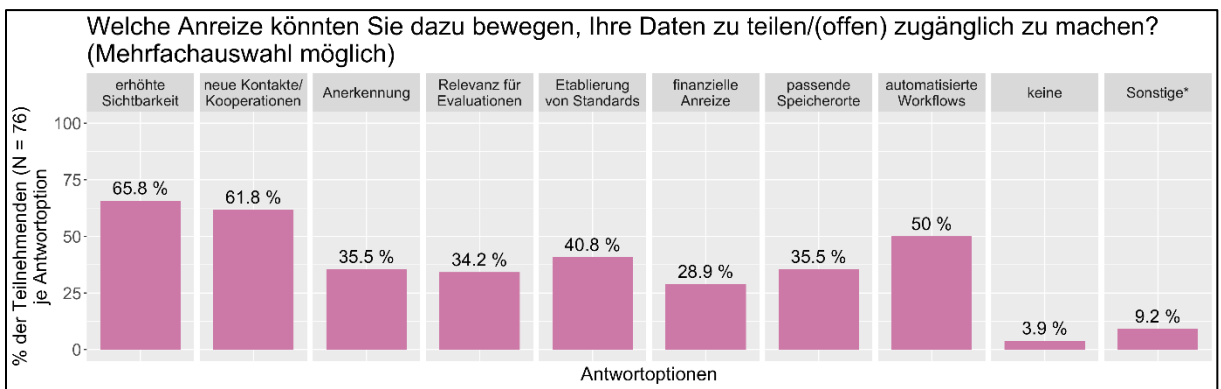
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

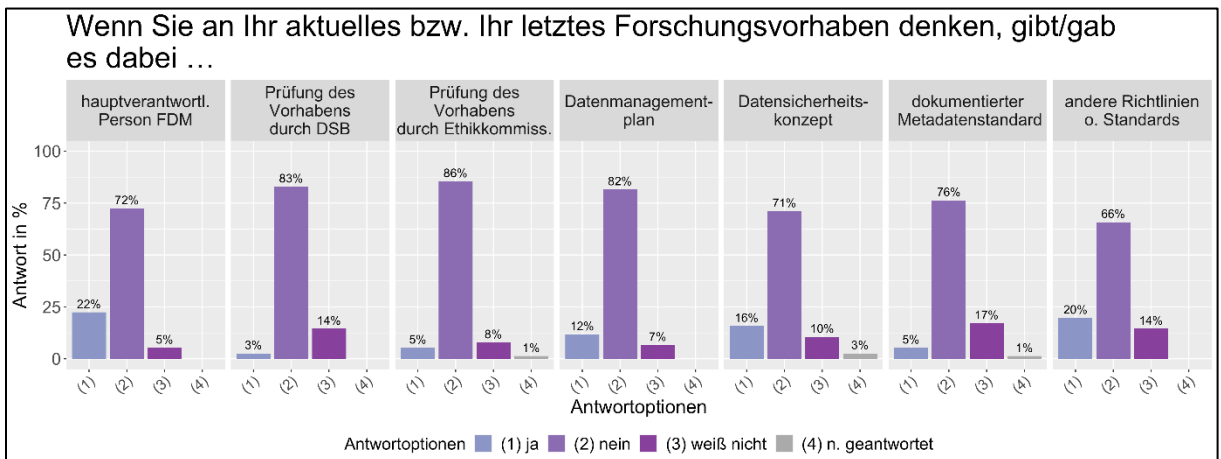


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

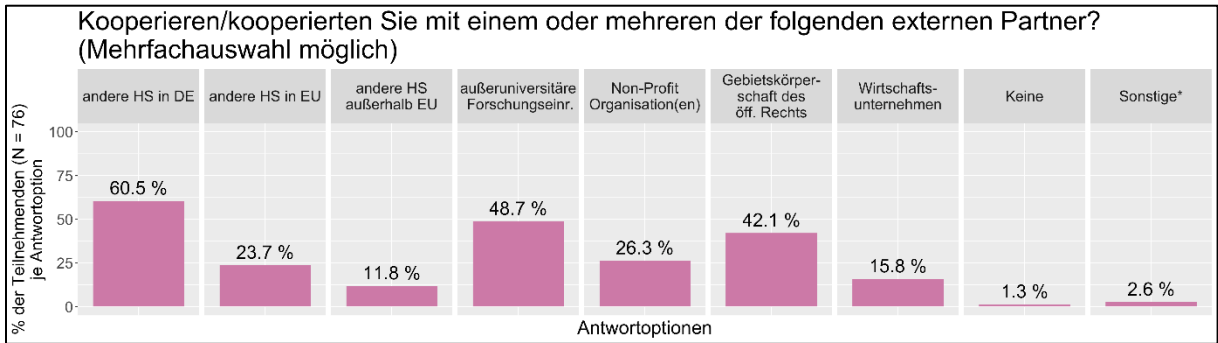


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben



[F18] Kooperation mit externen Partnern

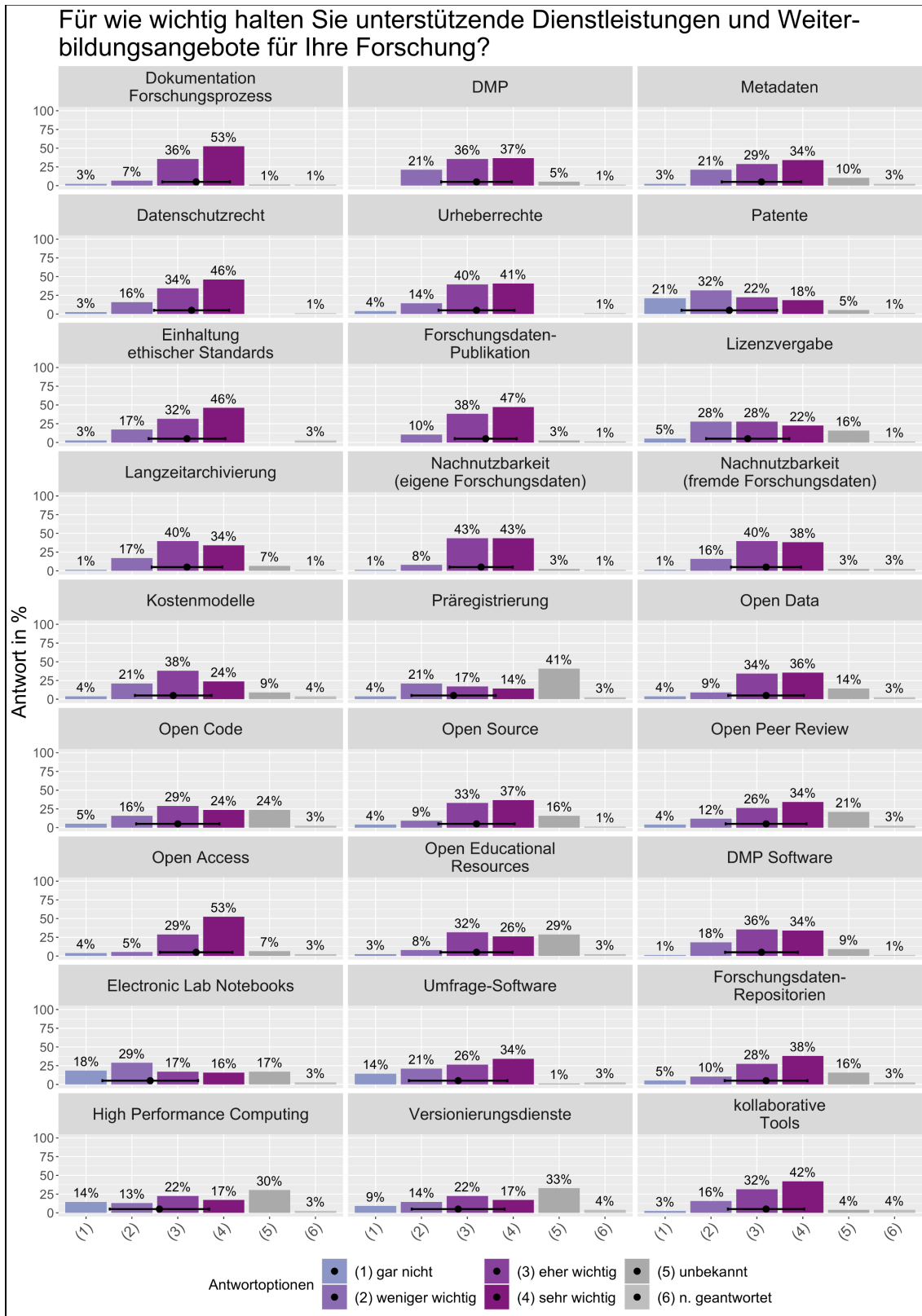


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

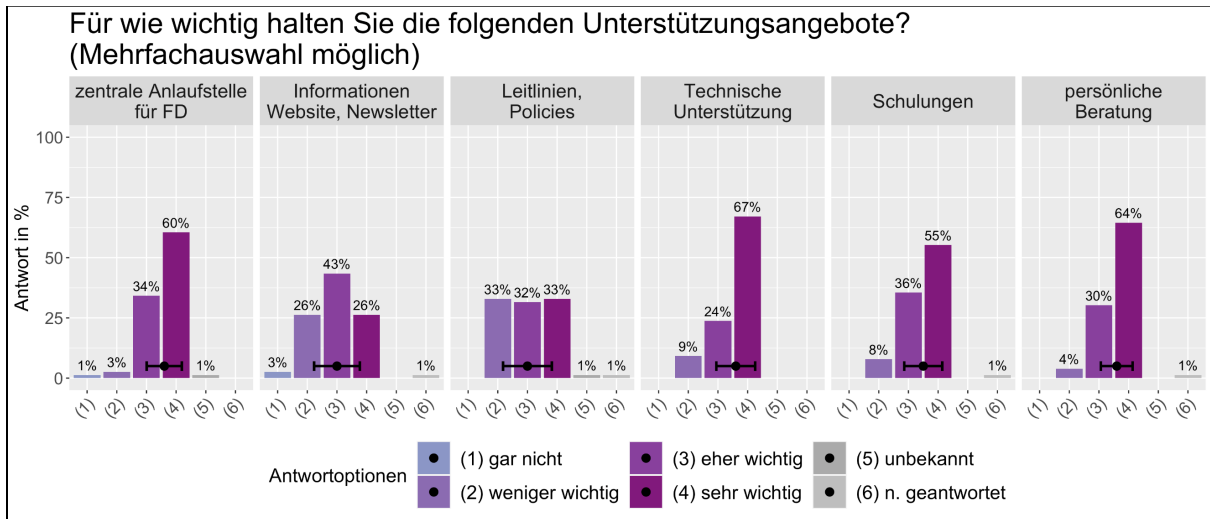
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

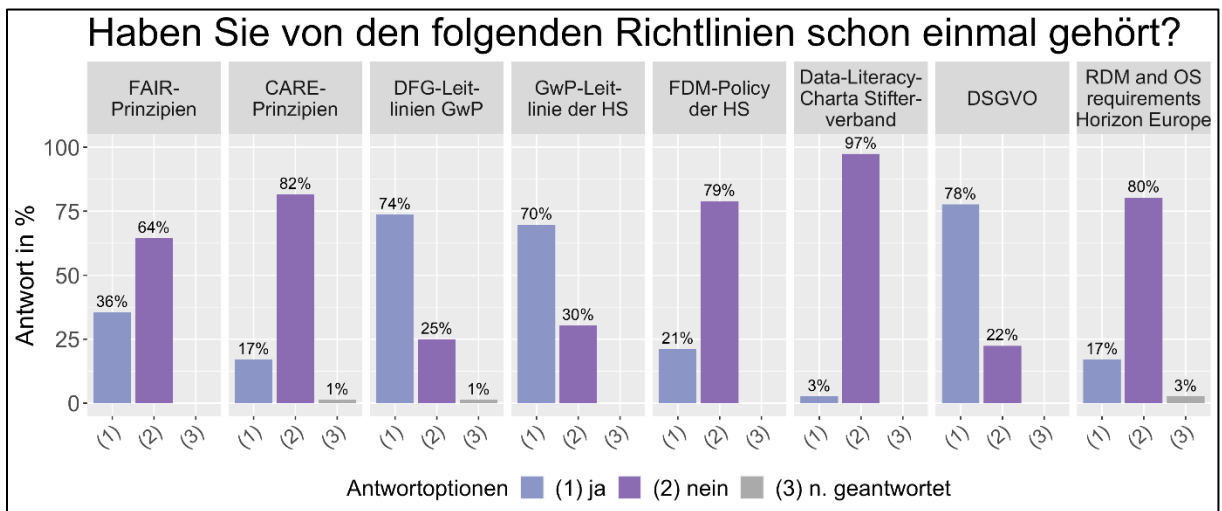


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

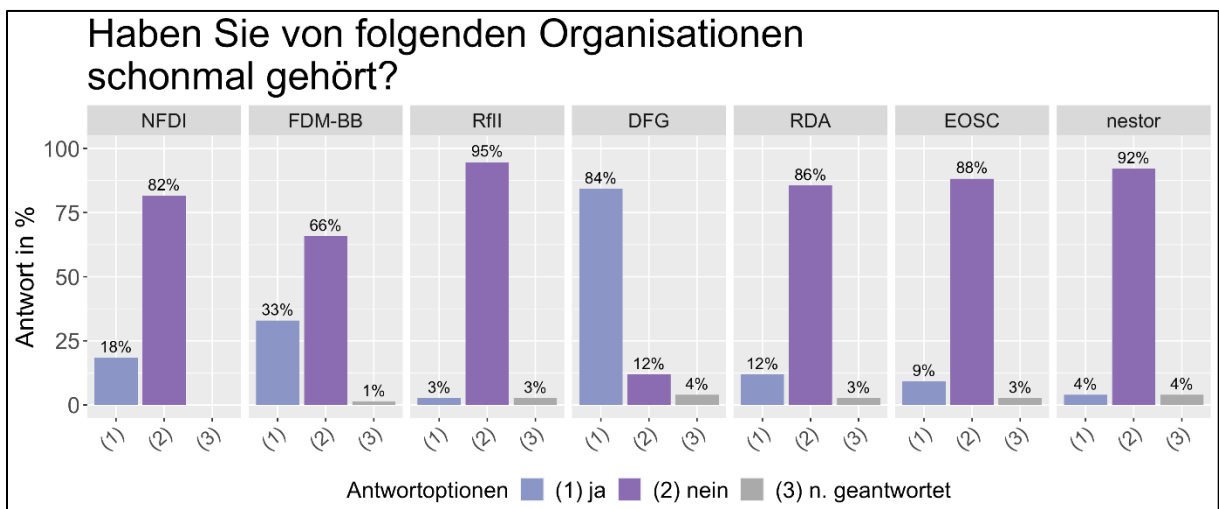


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

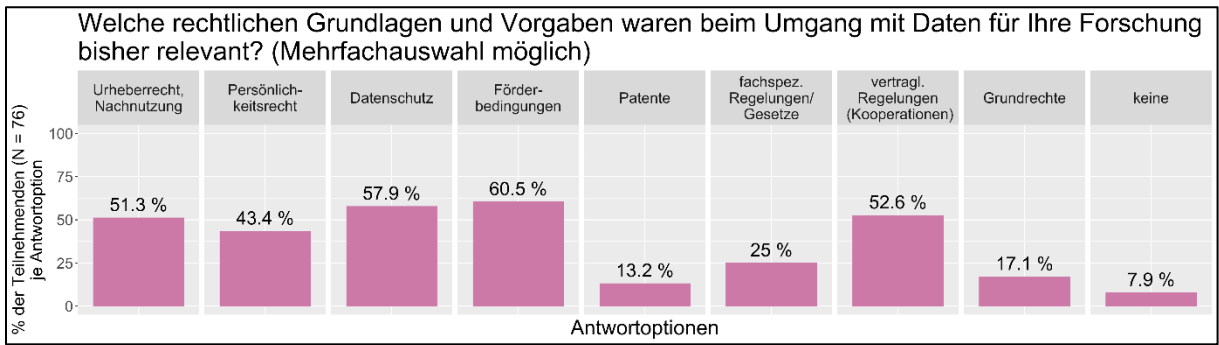
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



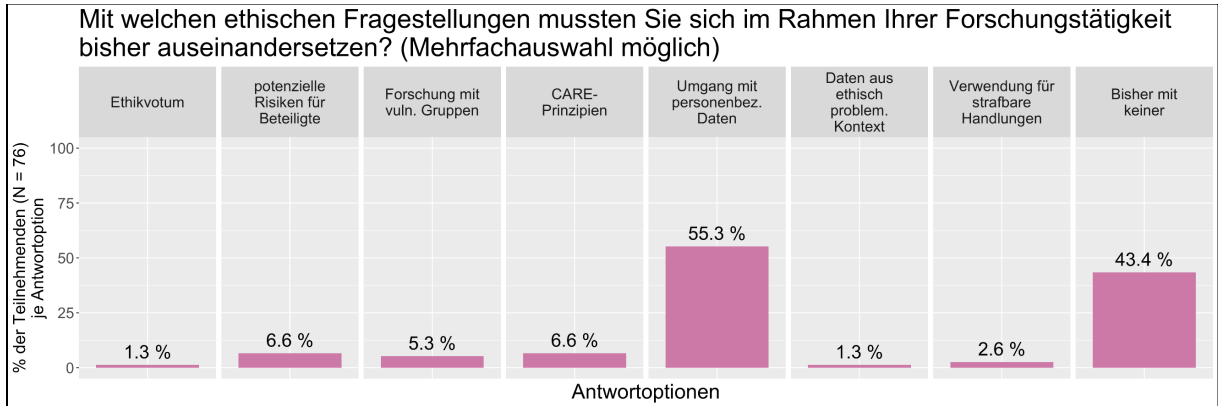
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



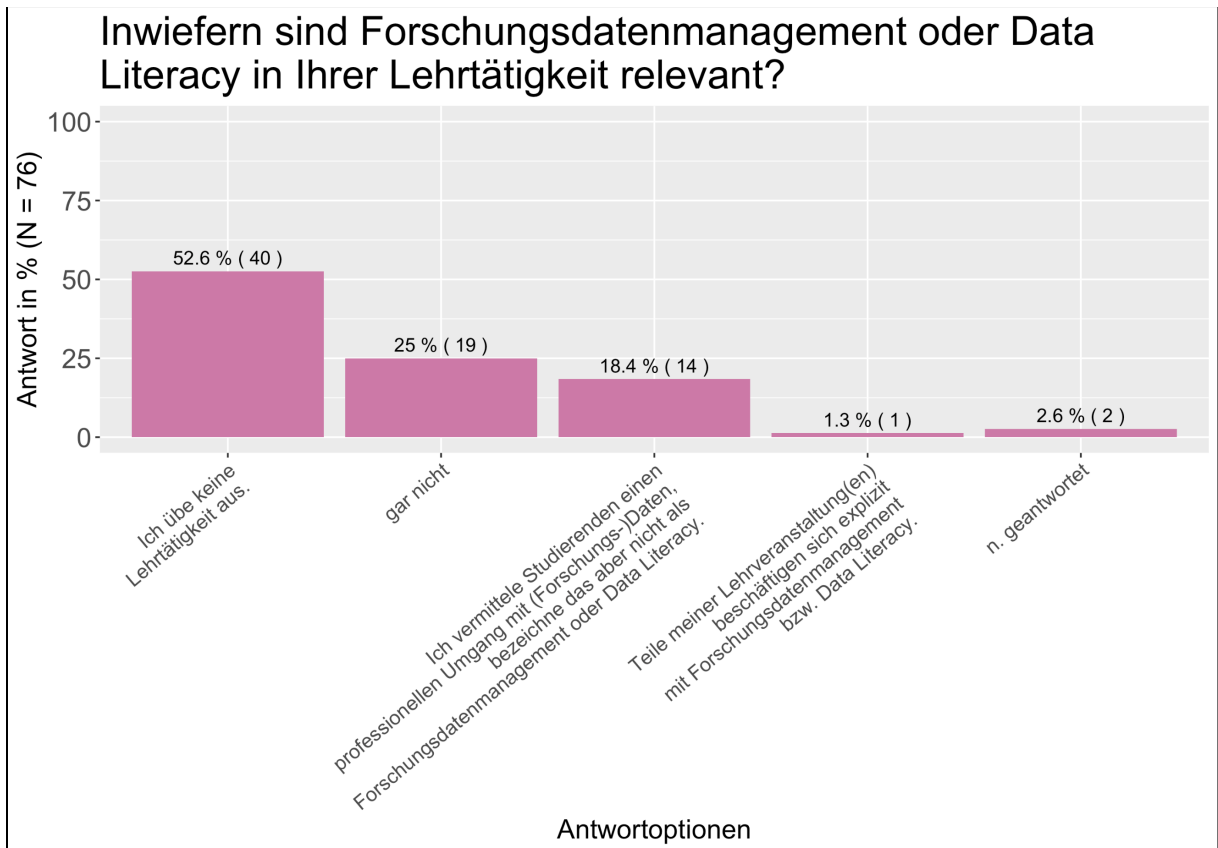
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



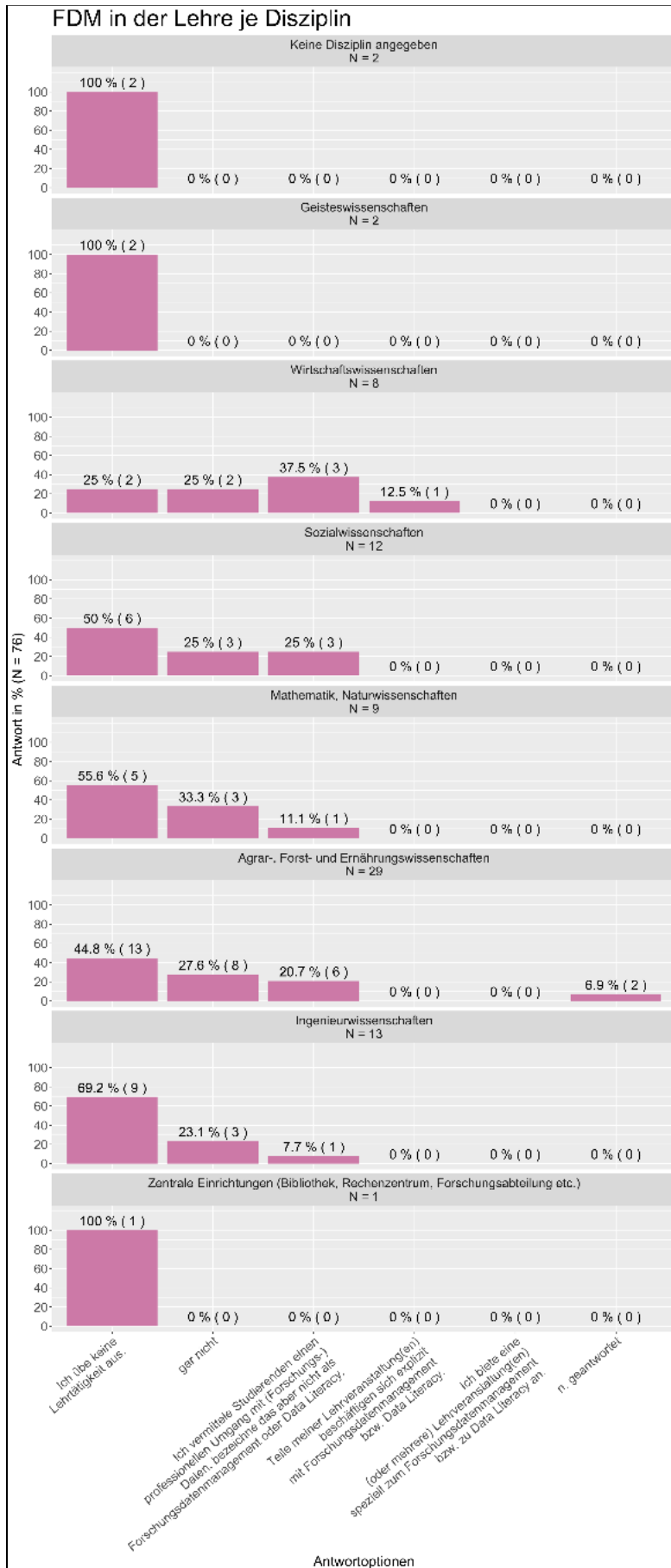
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



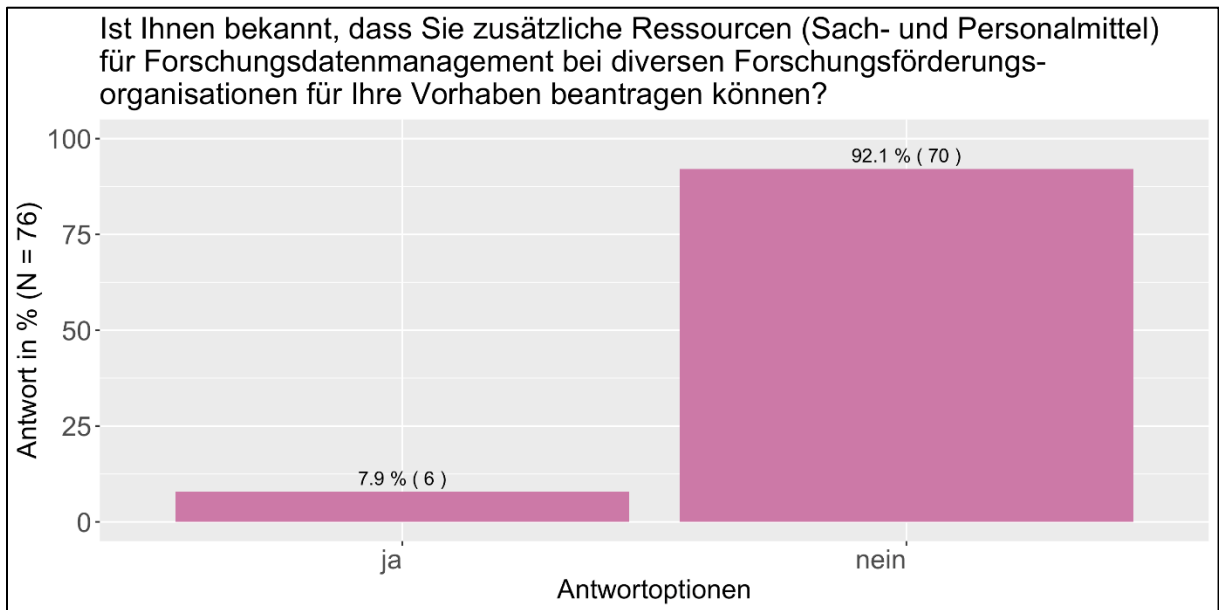
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



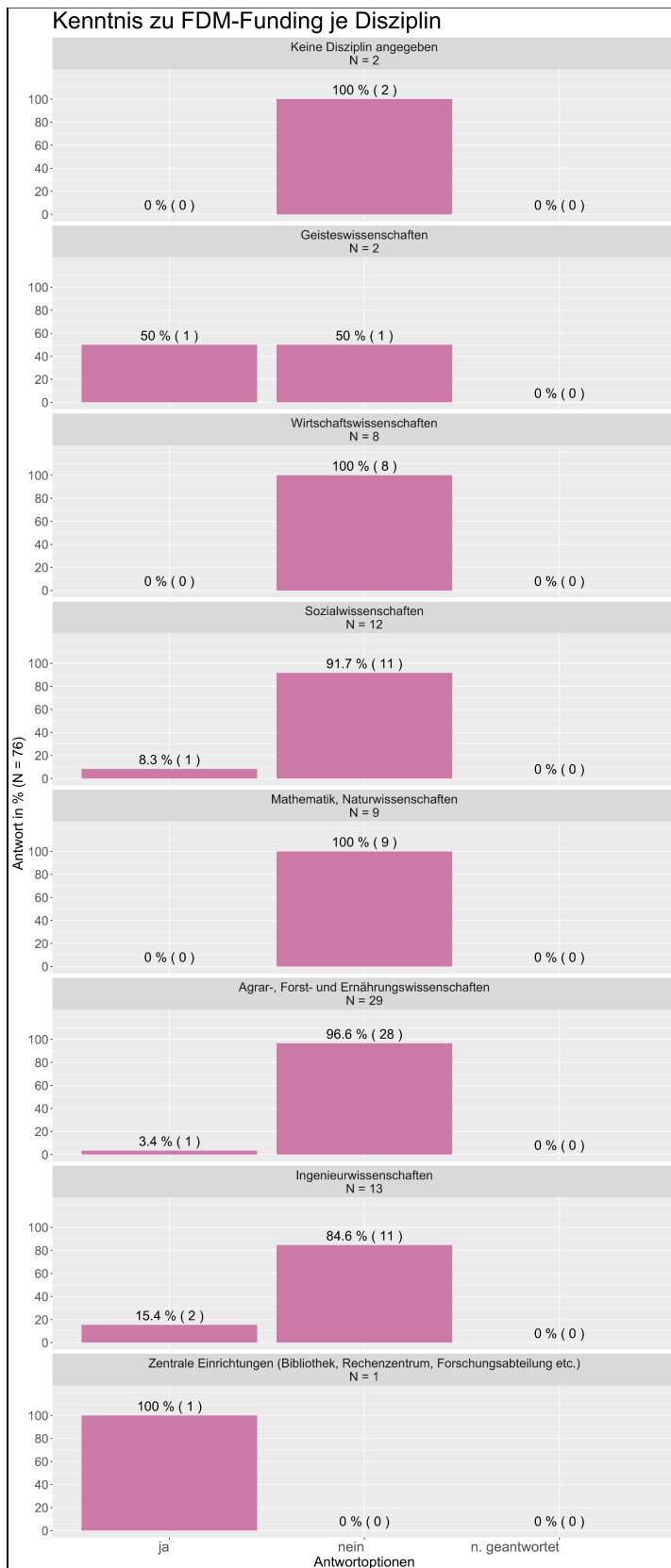
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

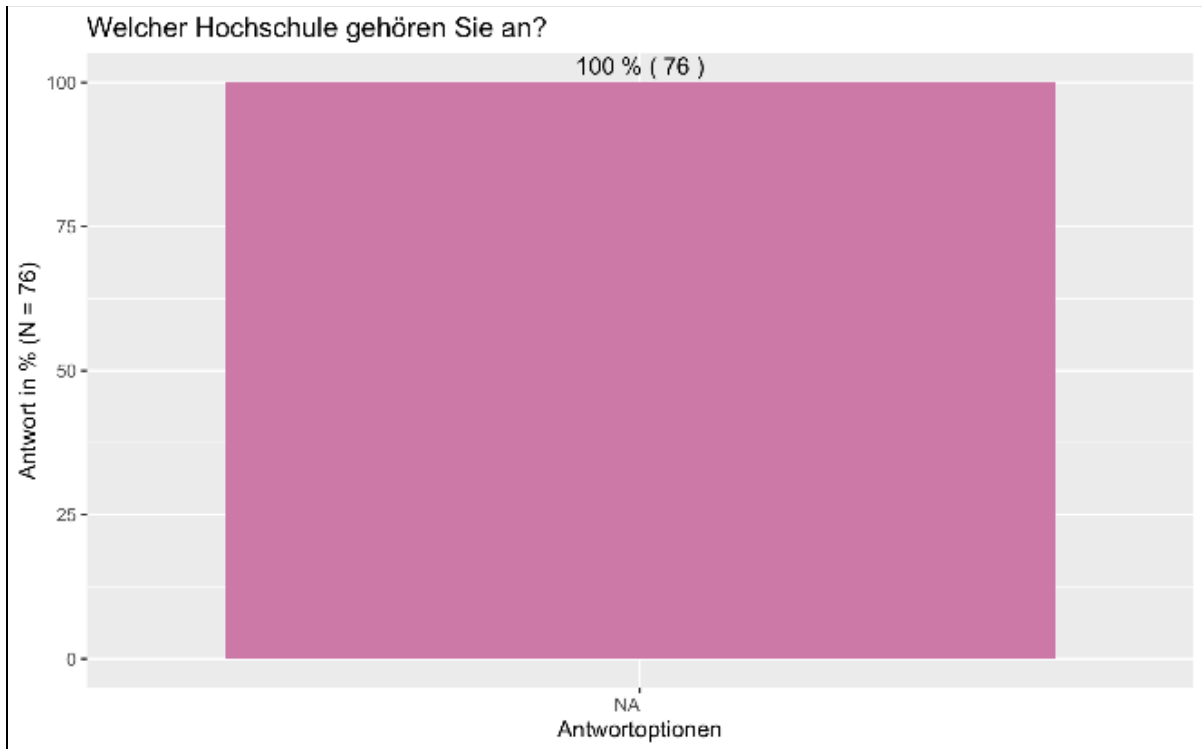


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

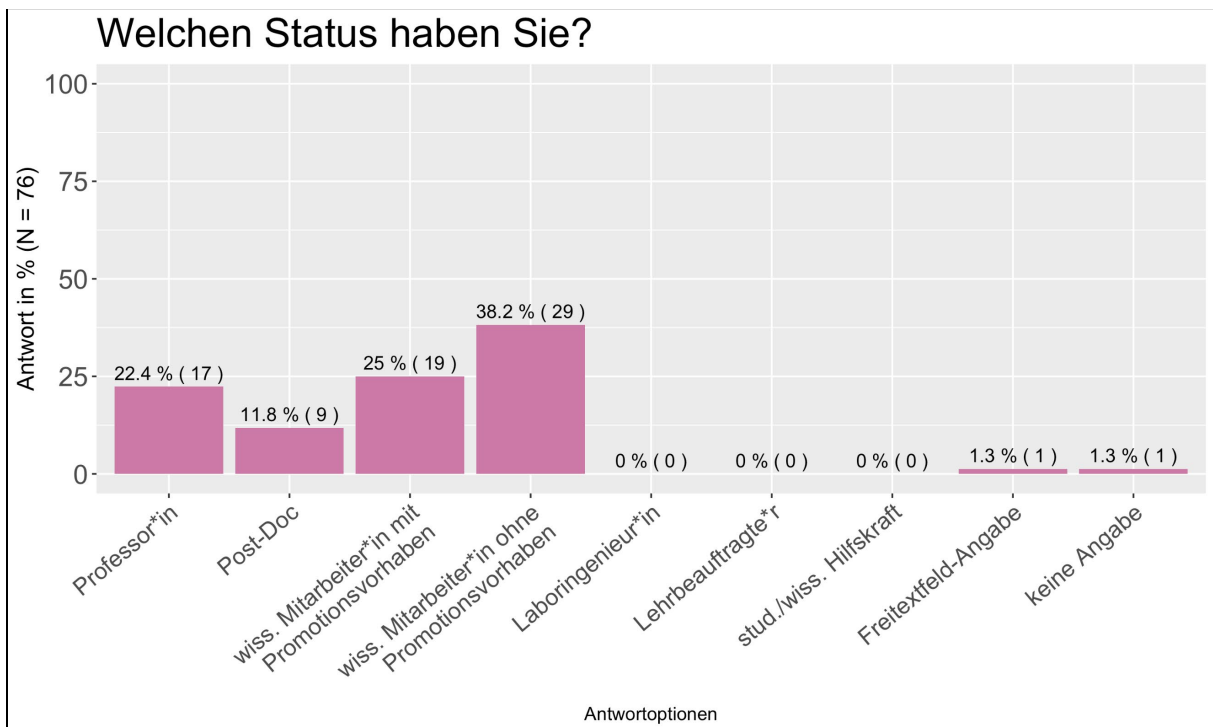


8. Allgemeine Informationen II

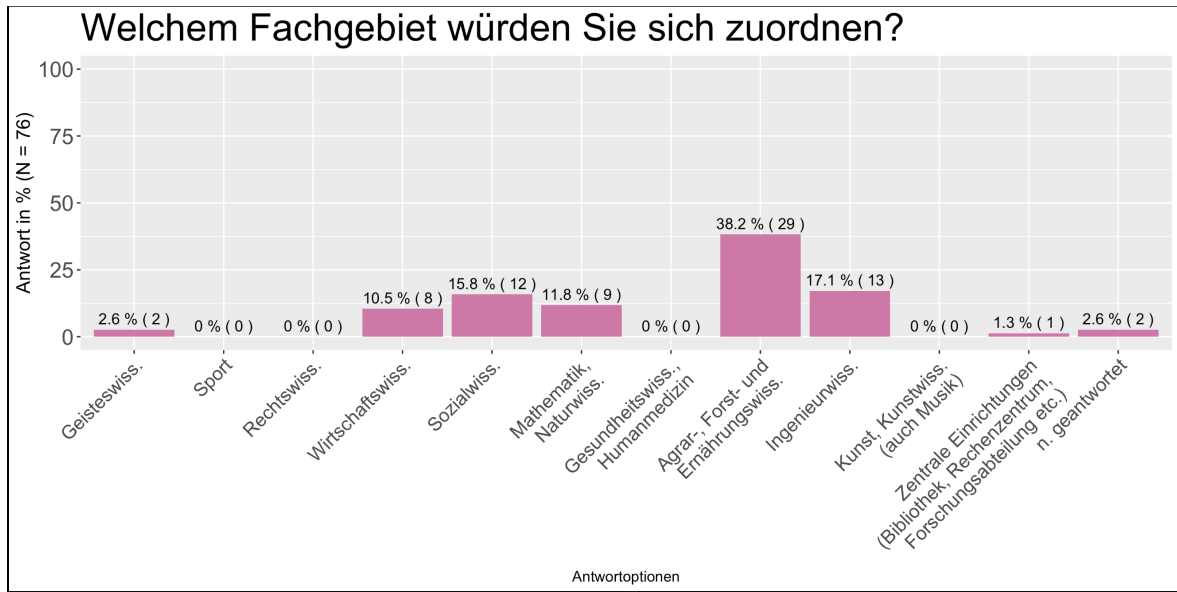
[F28] Hochschule: HNEE



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



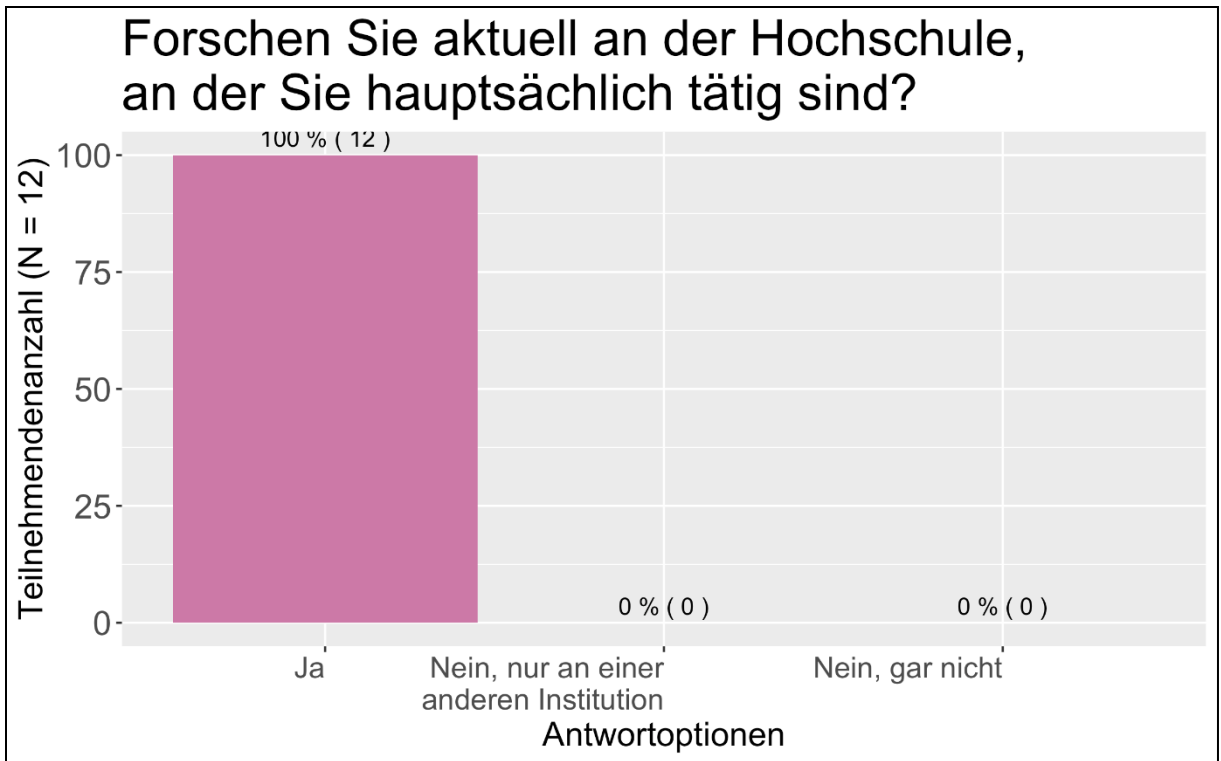
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

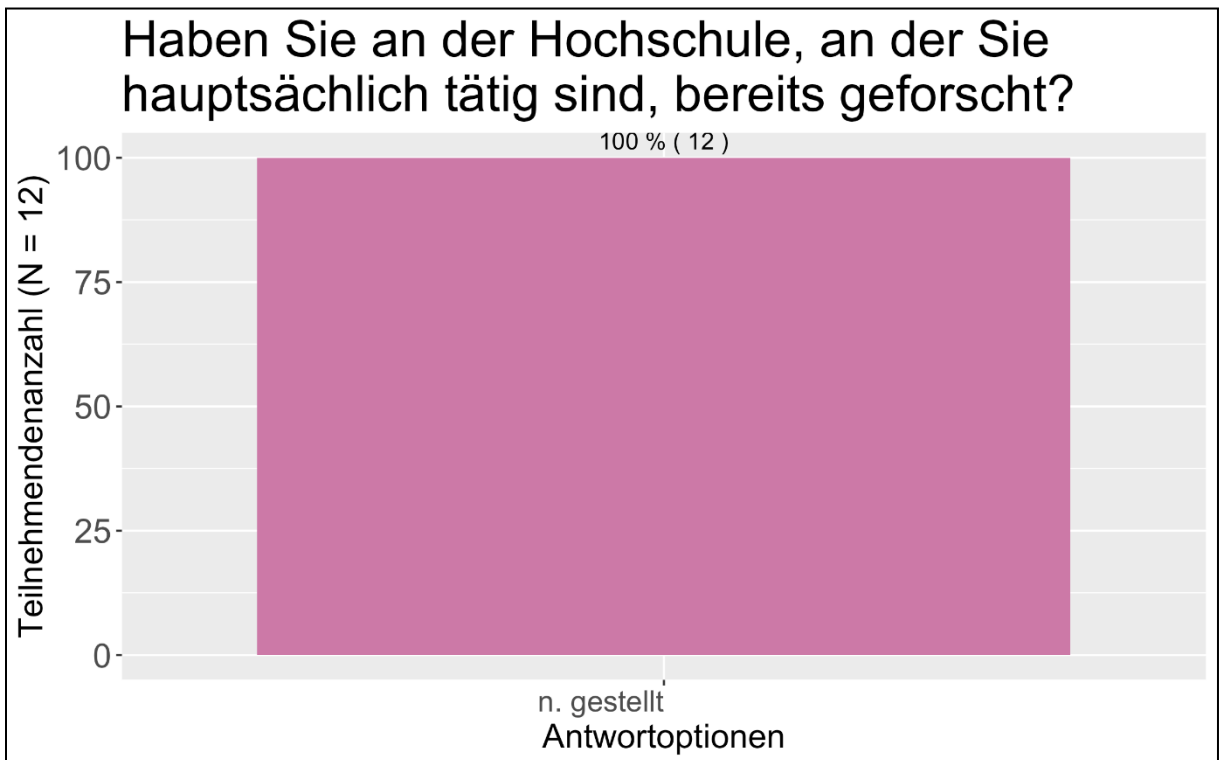
f. Grafiken der Technischen Hochschule Brandenburg (THB)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

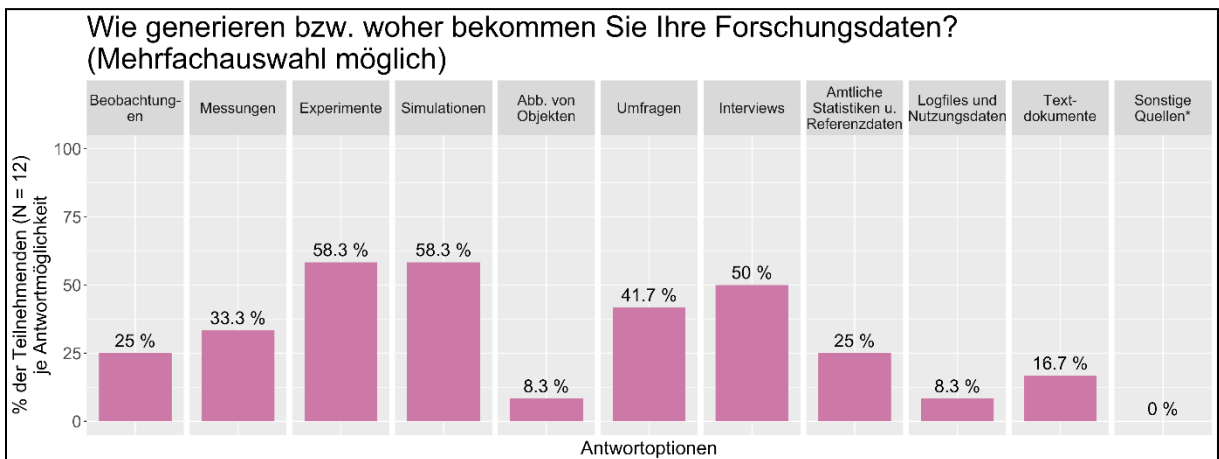


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

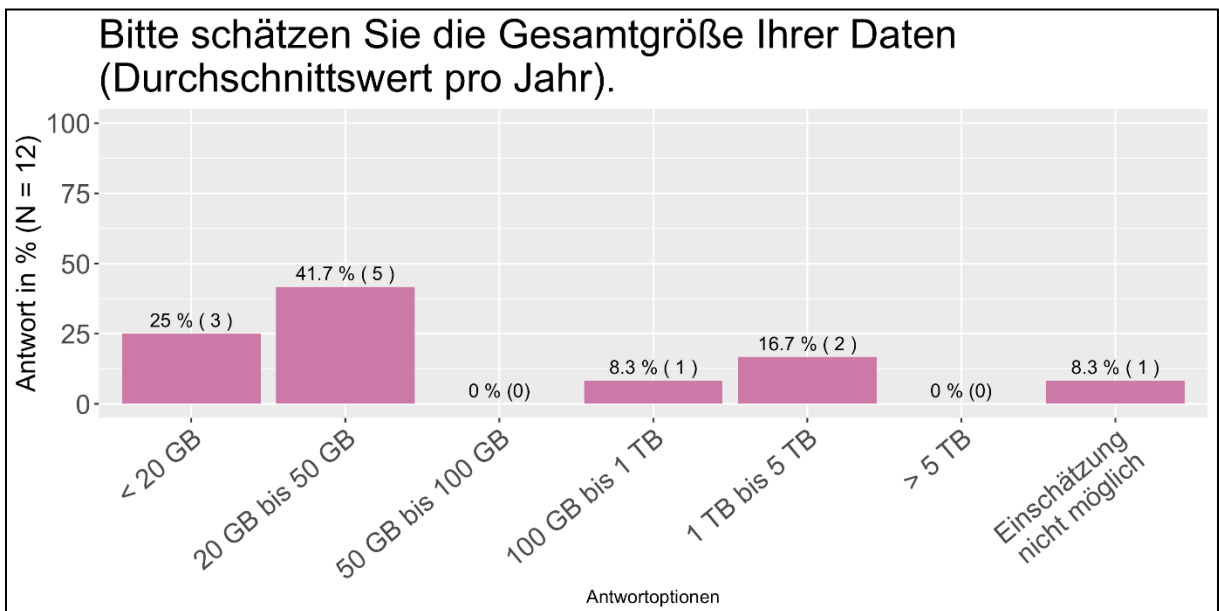


2. Informationen zu Daten

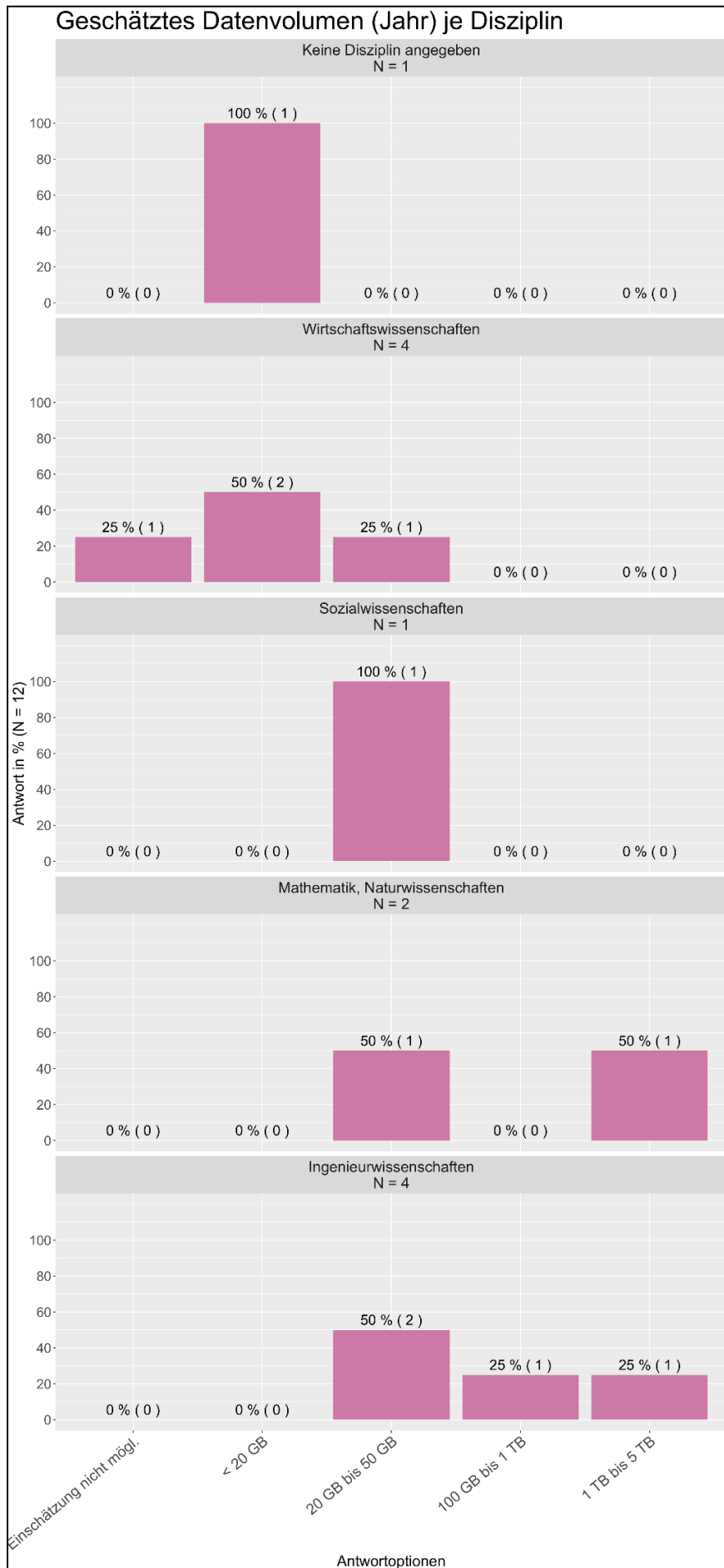
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



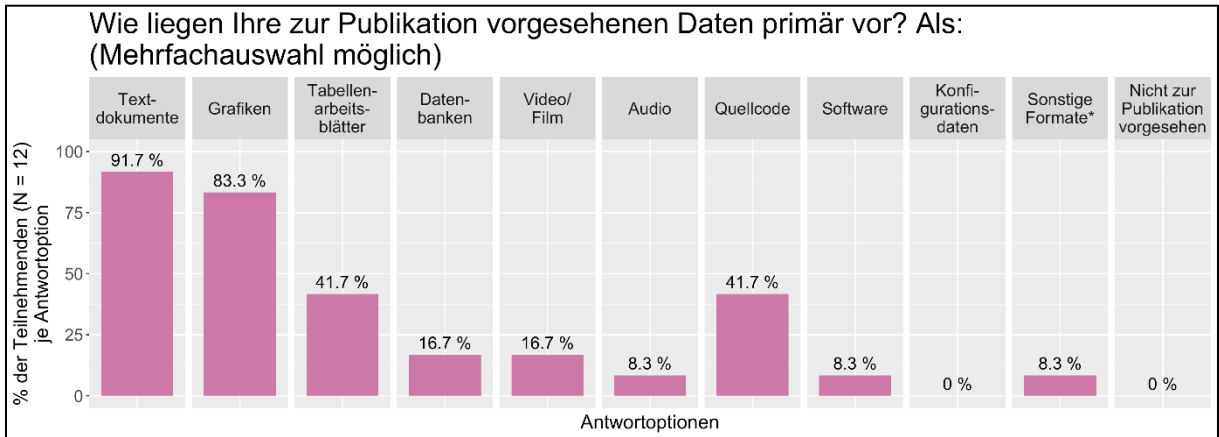
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



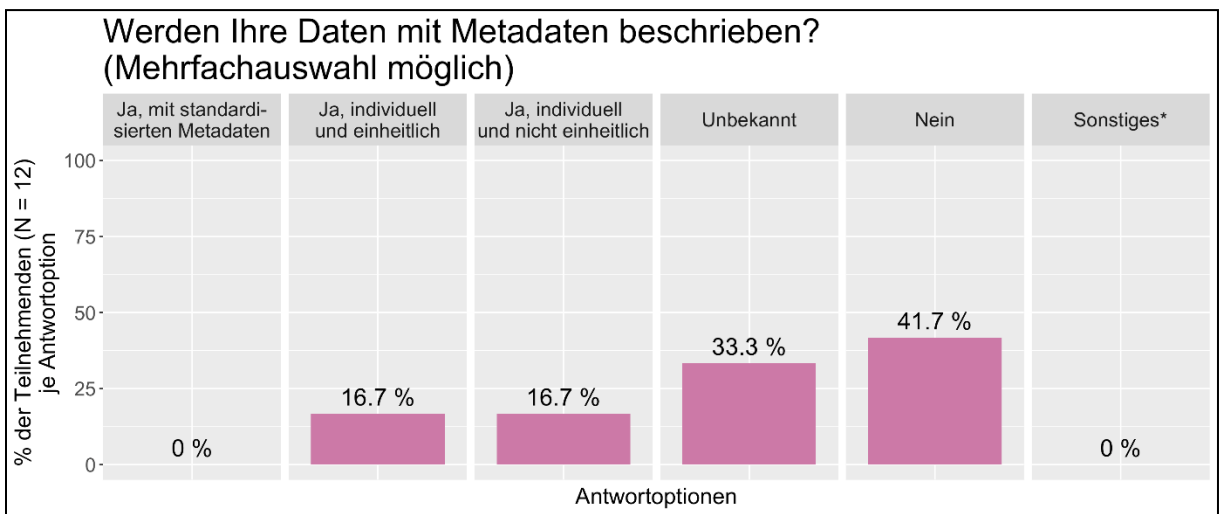
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

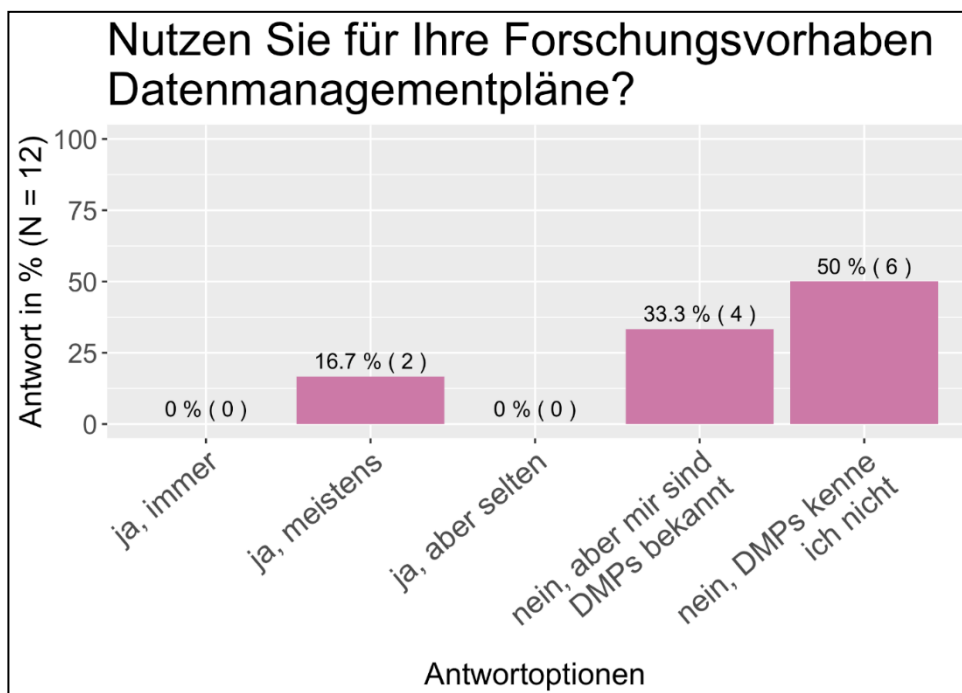


[F6] Verwendung von Metadaten

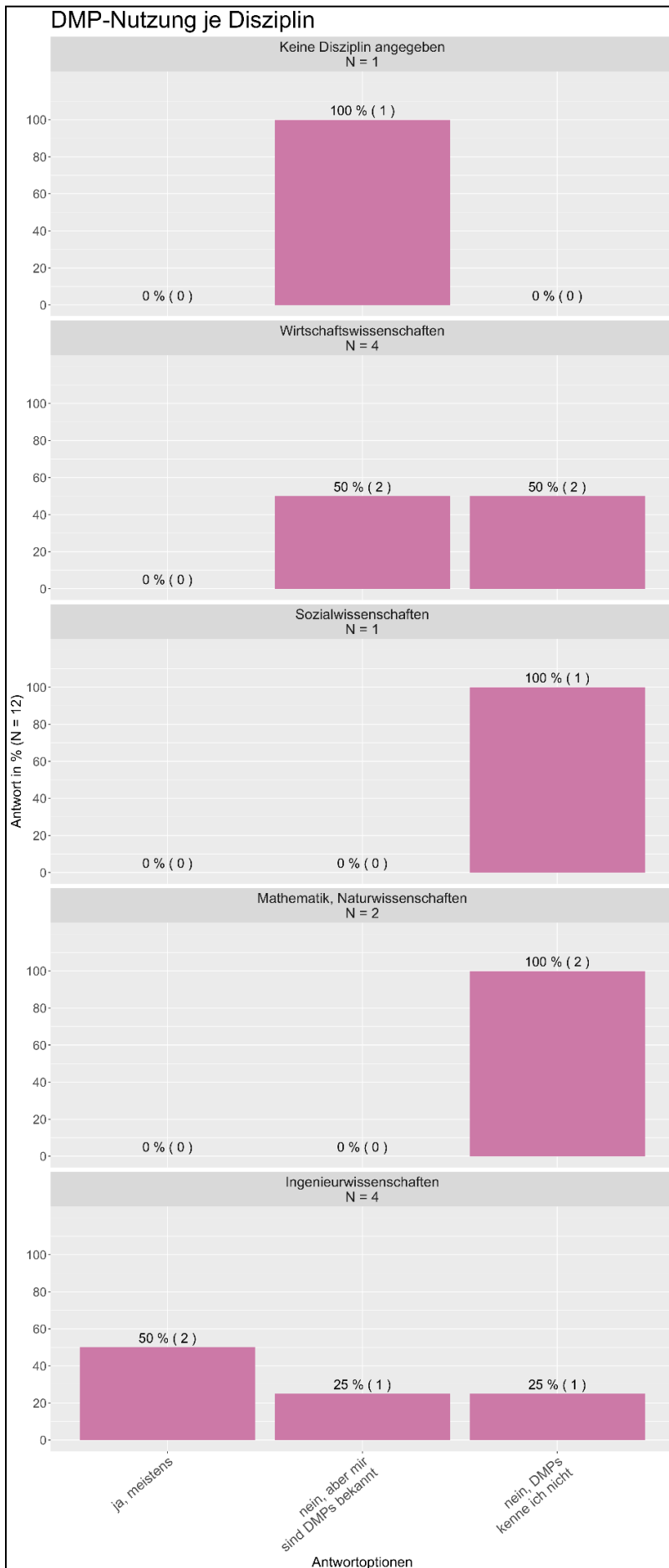


3. Informationen zur Datenspeicherung

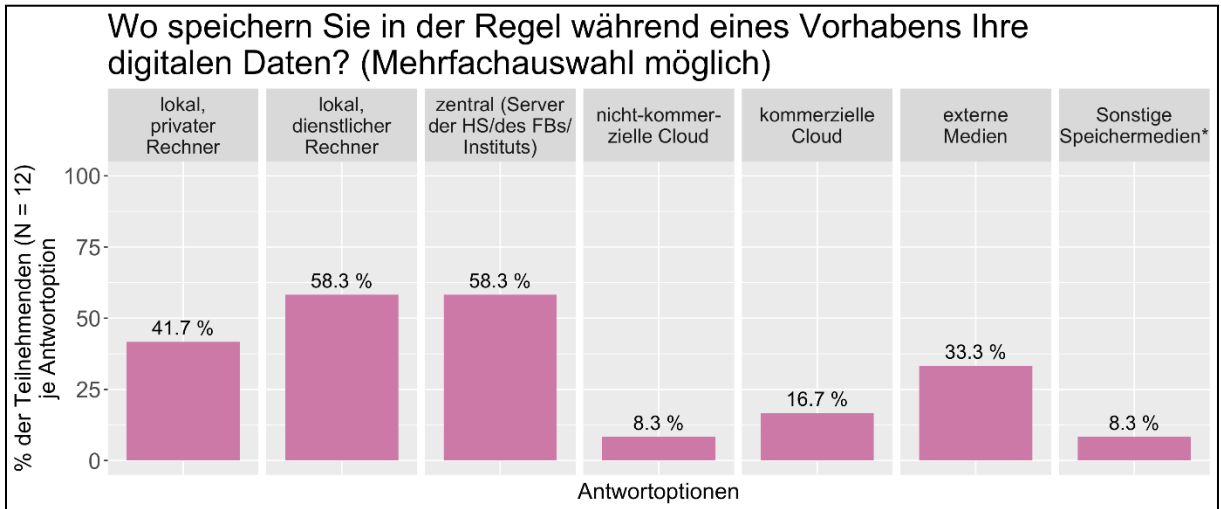
[F7] Verwendung von DMPs



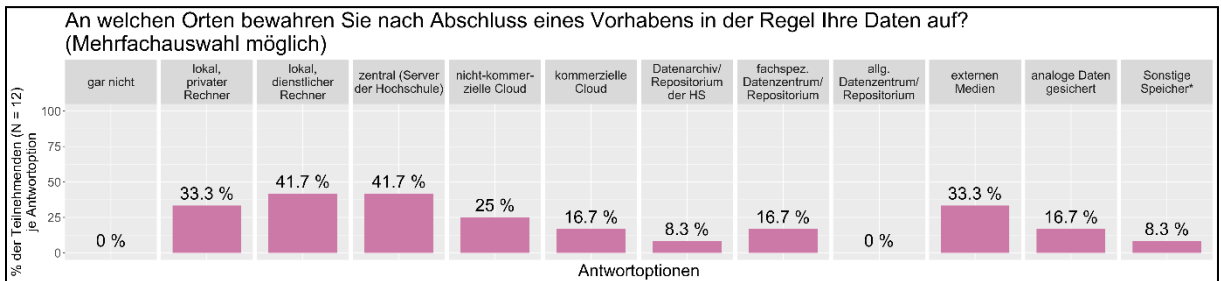
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



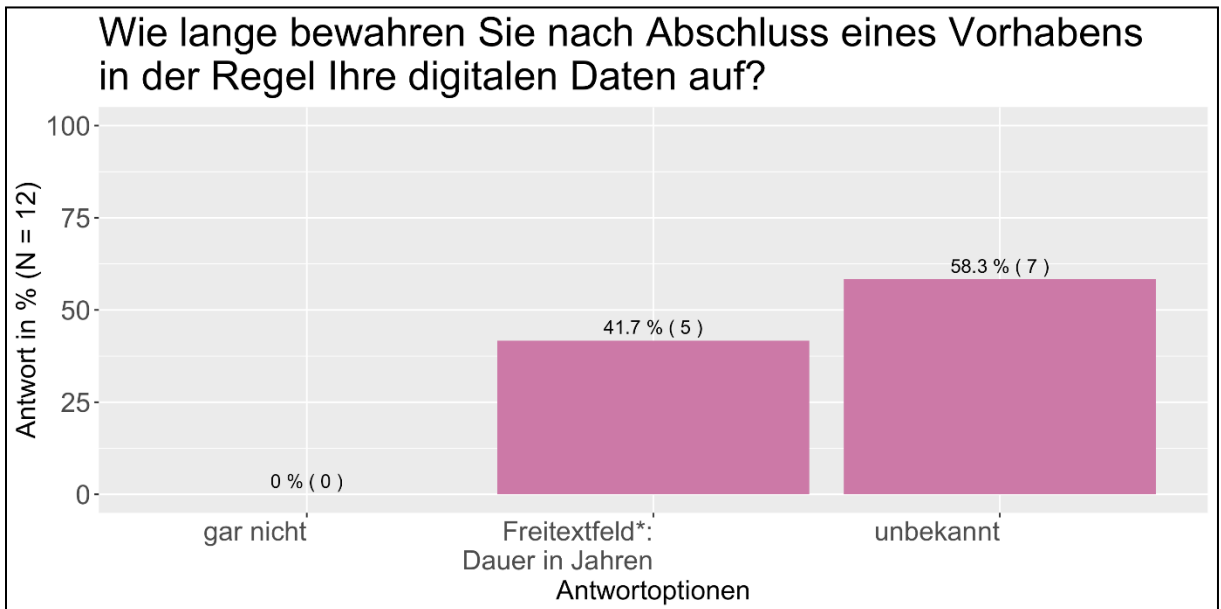
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



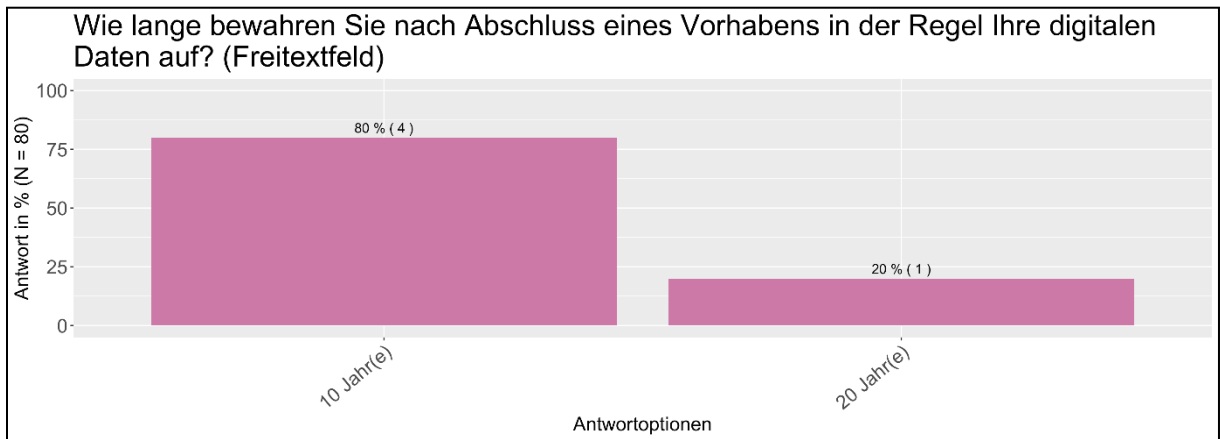
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

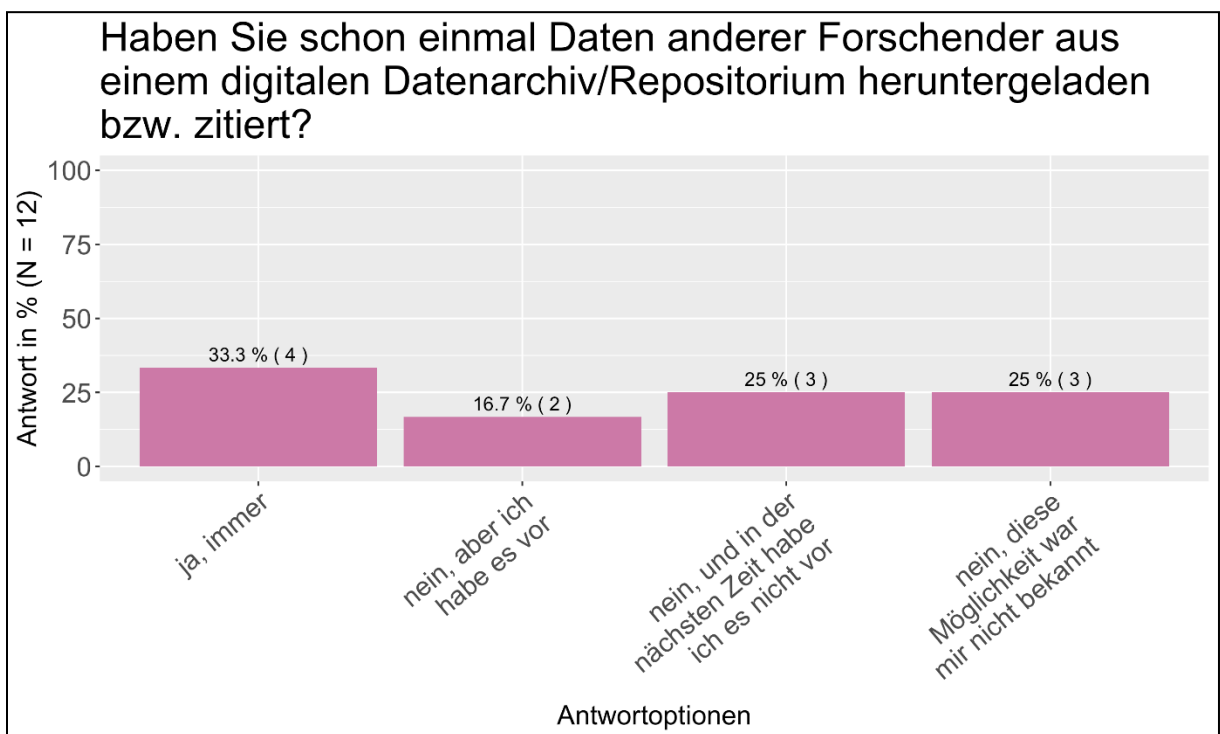


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

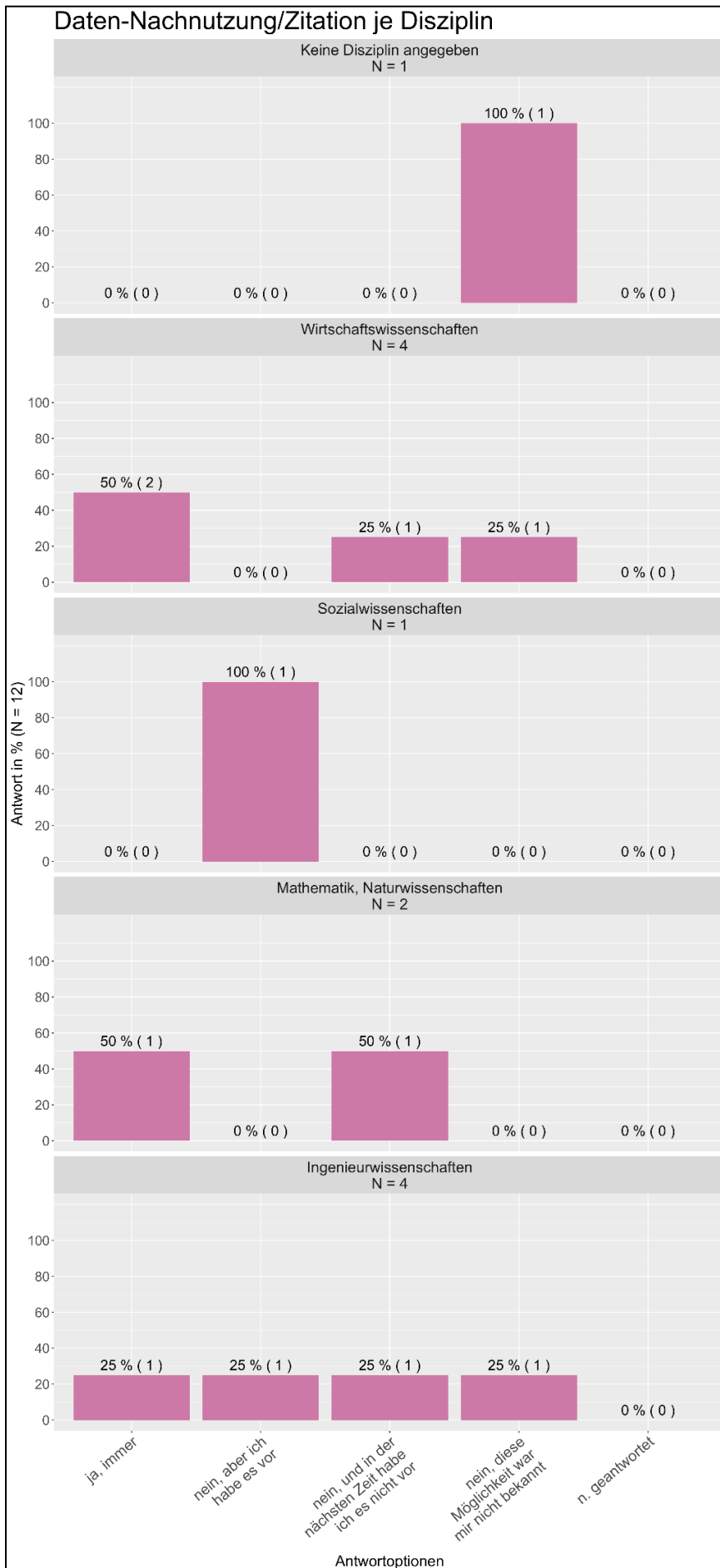


4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

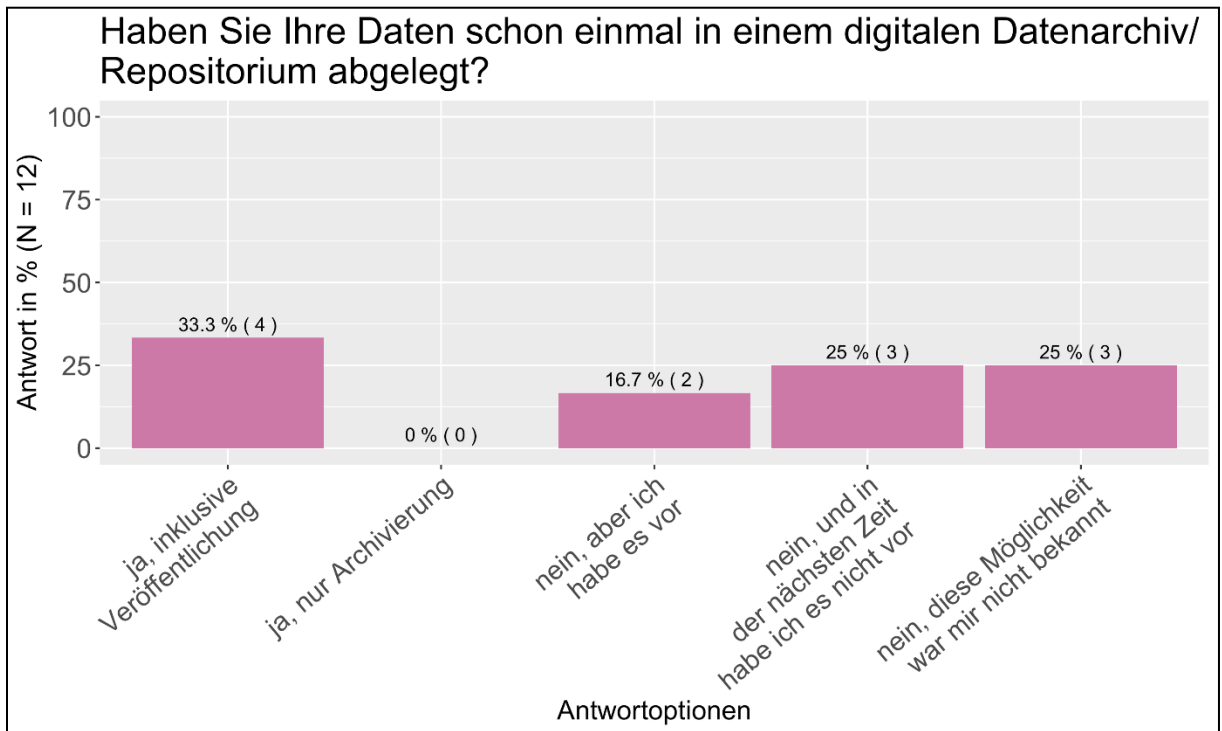
[F11] Nachnutzung fremder Daten

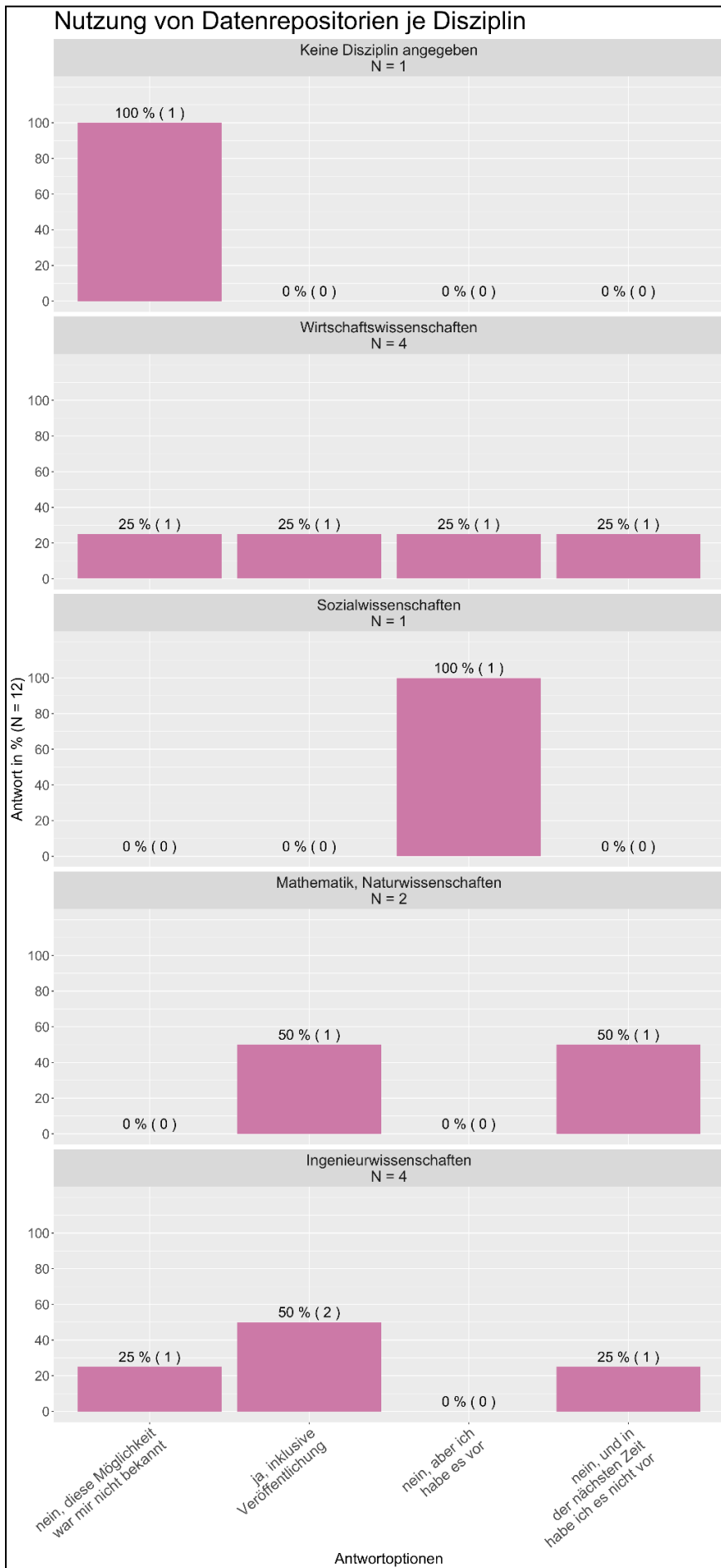


[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin

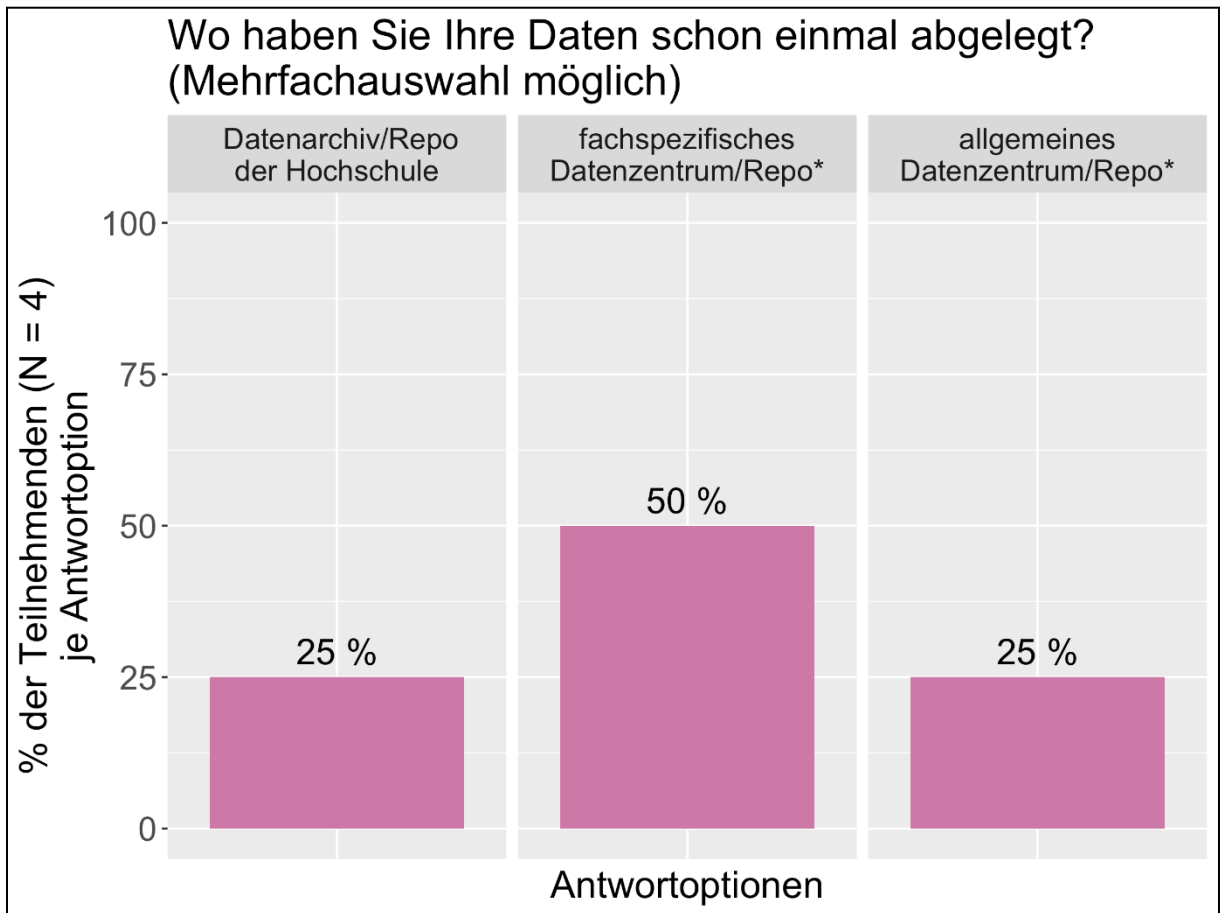


[F12] Ablage eigener Daten in einem Repository oder Datenarchiv

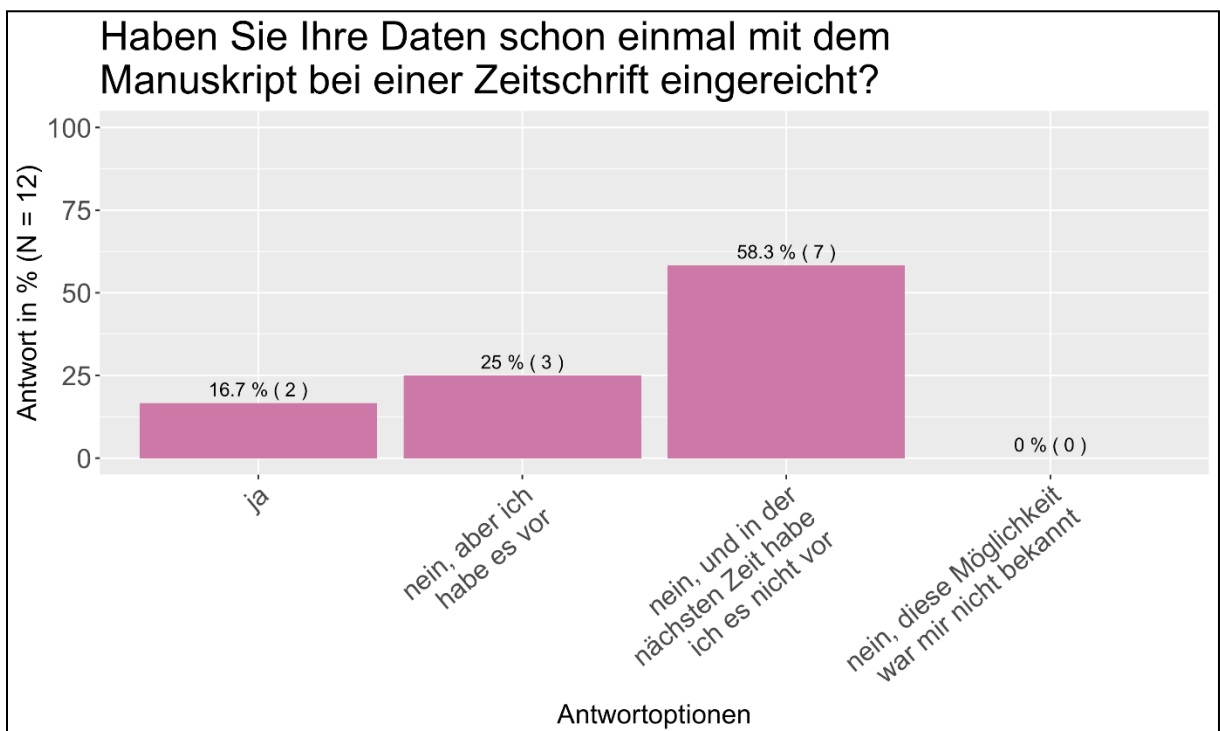




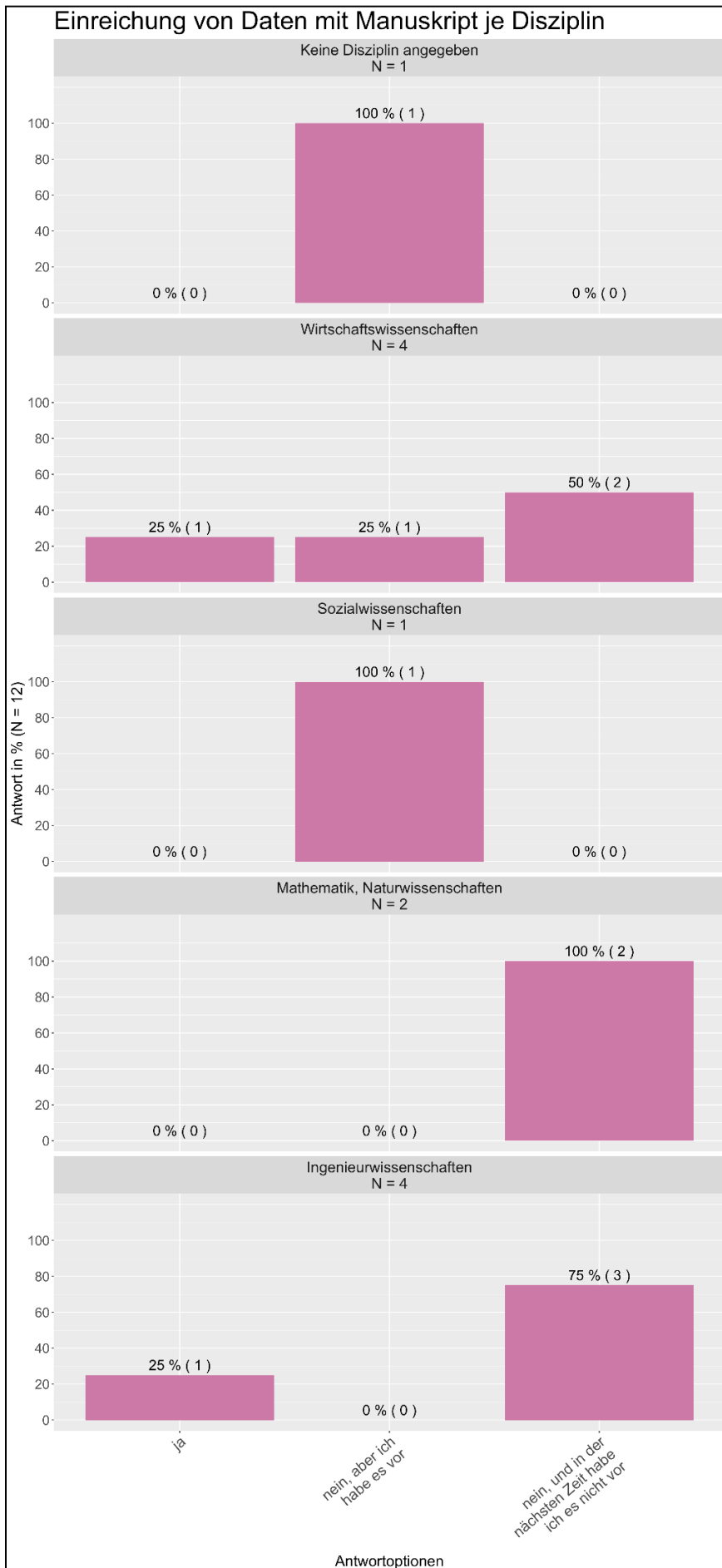
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



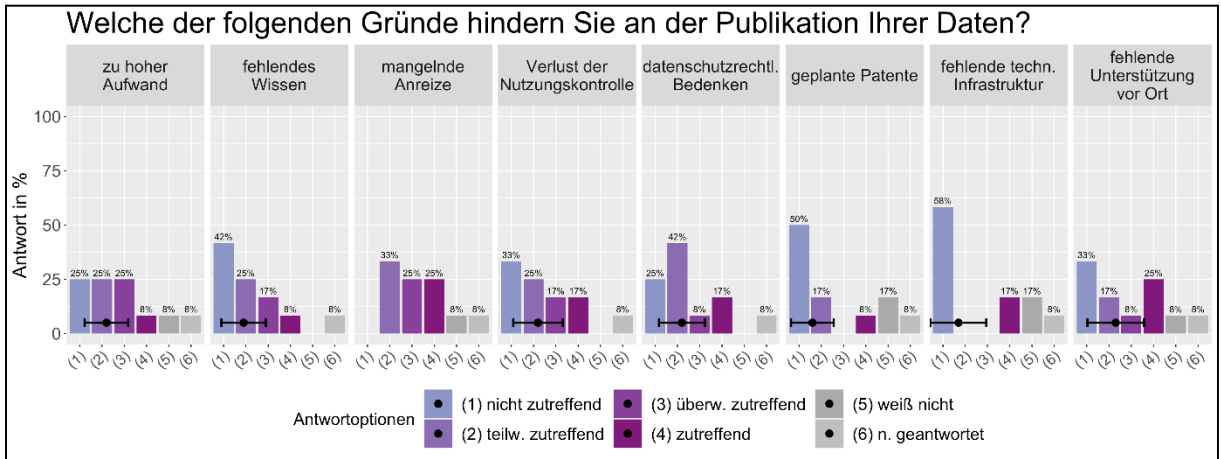
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



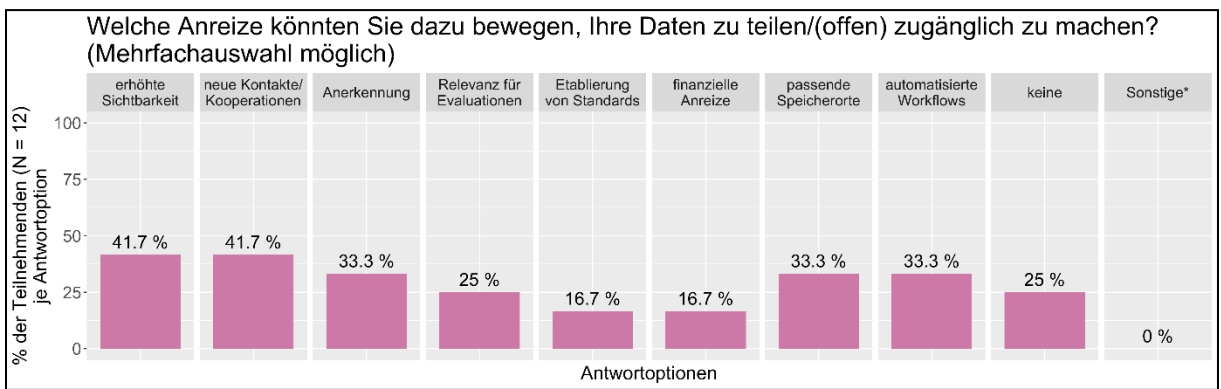
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

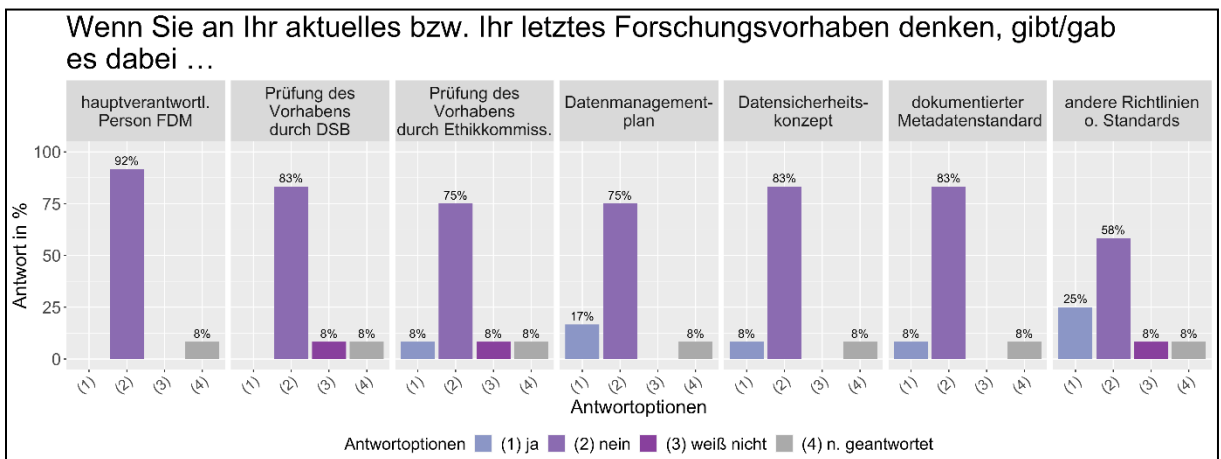


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

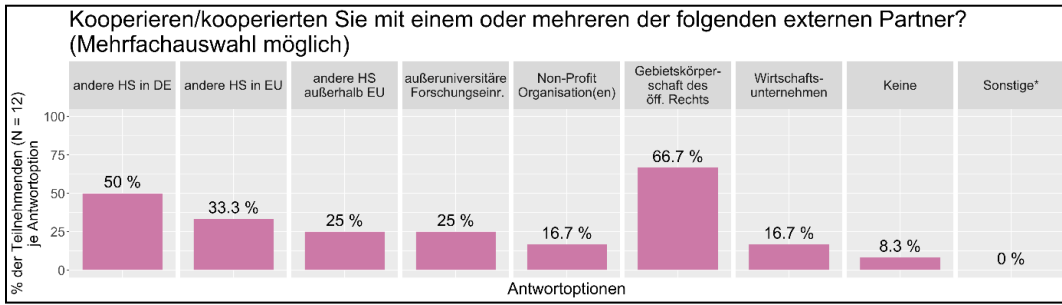


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben



[F18] Kooperation mit externen Partnern



6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

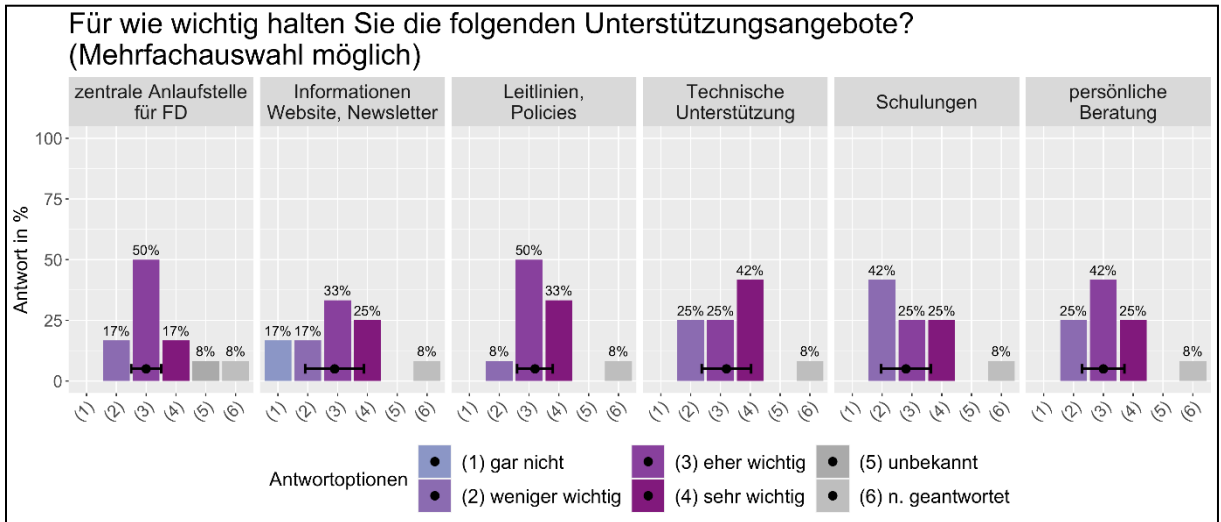
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

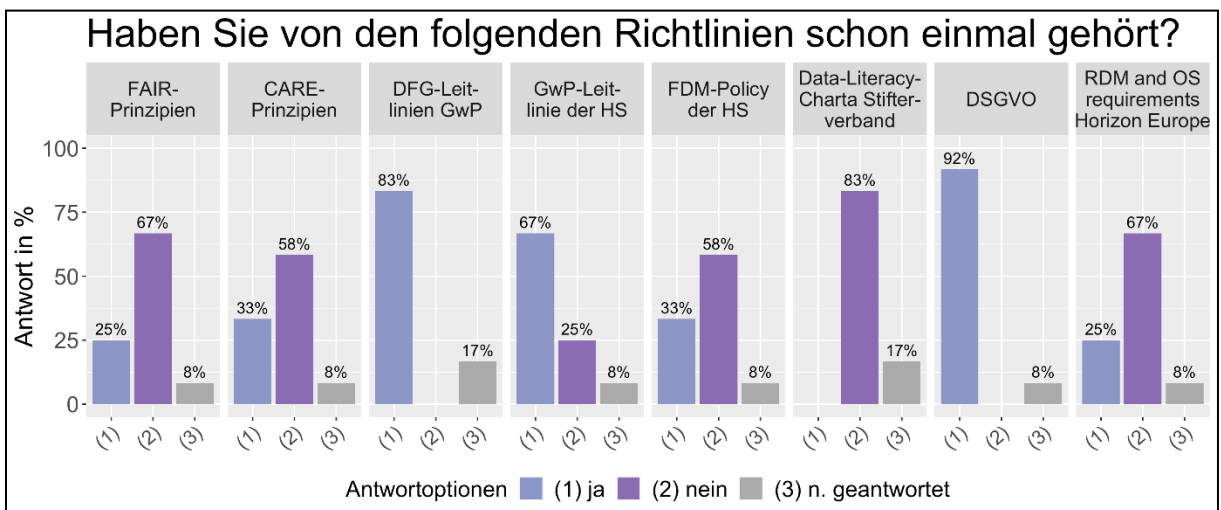


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

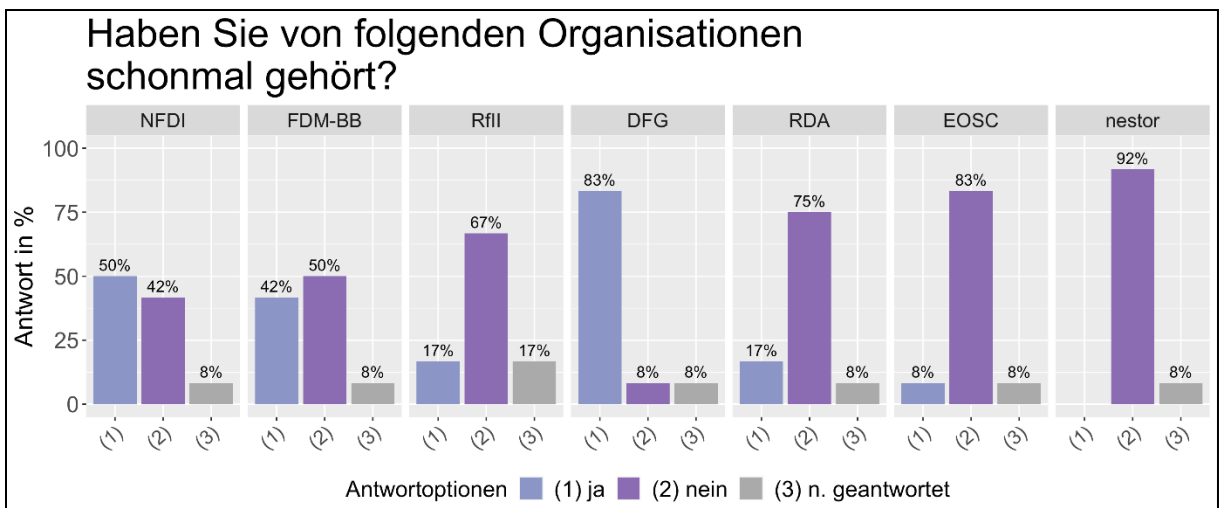


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

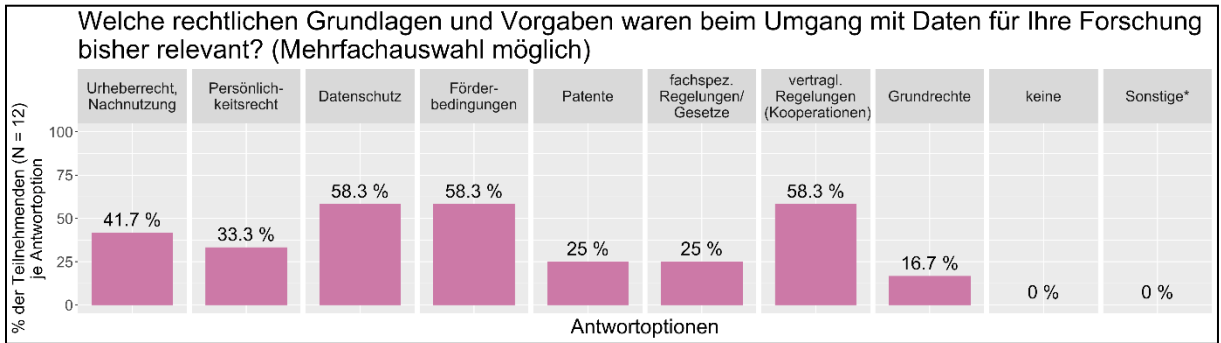
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



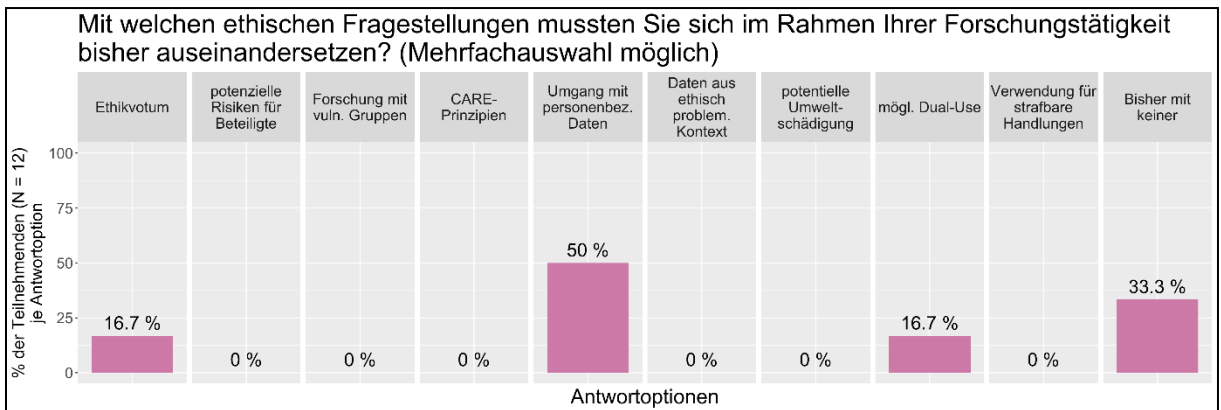
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



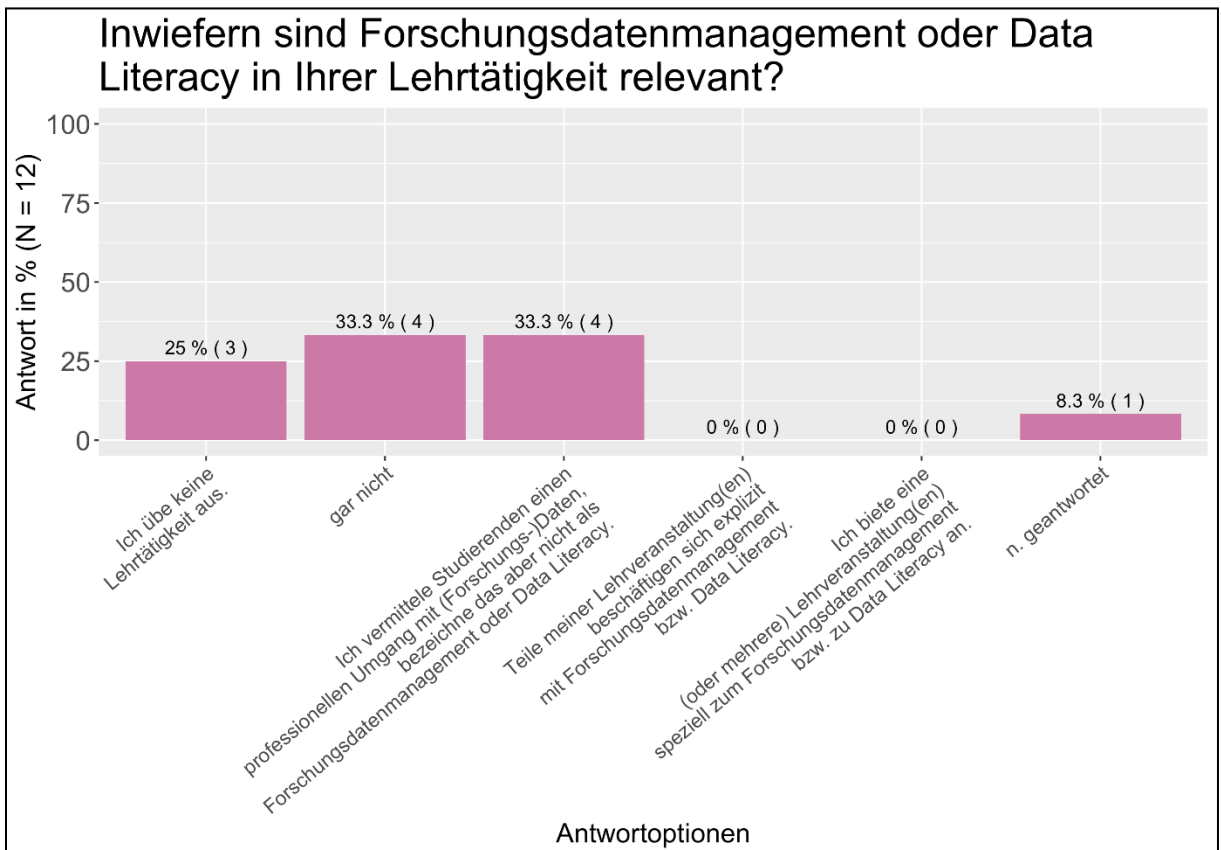
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



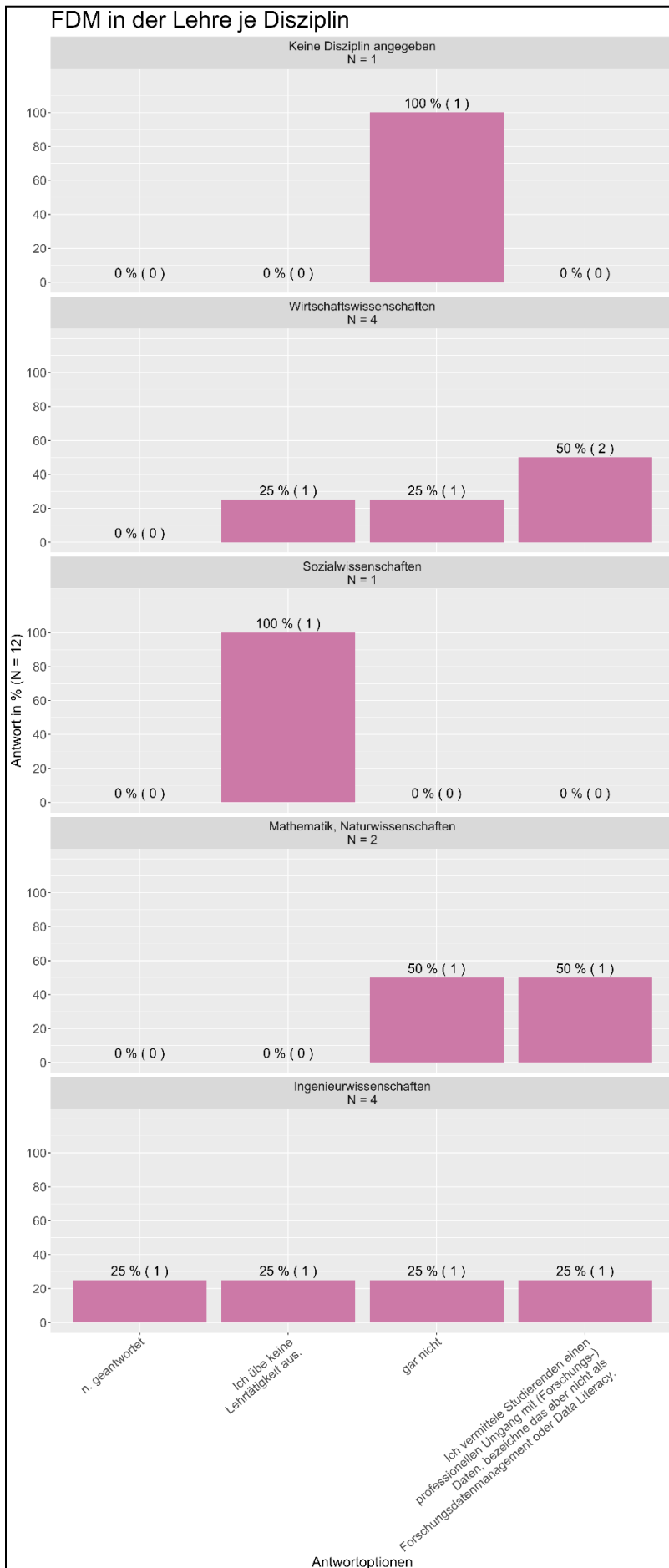
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



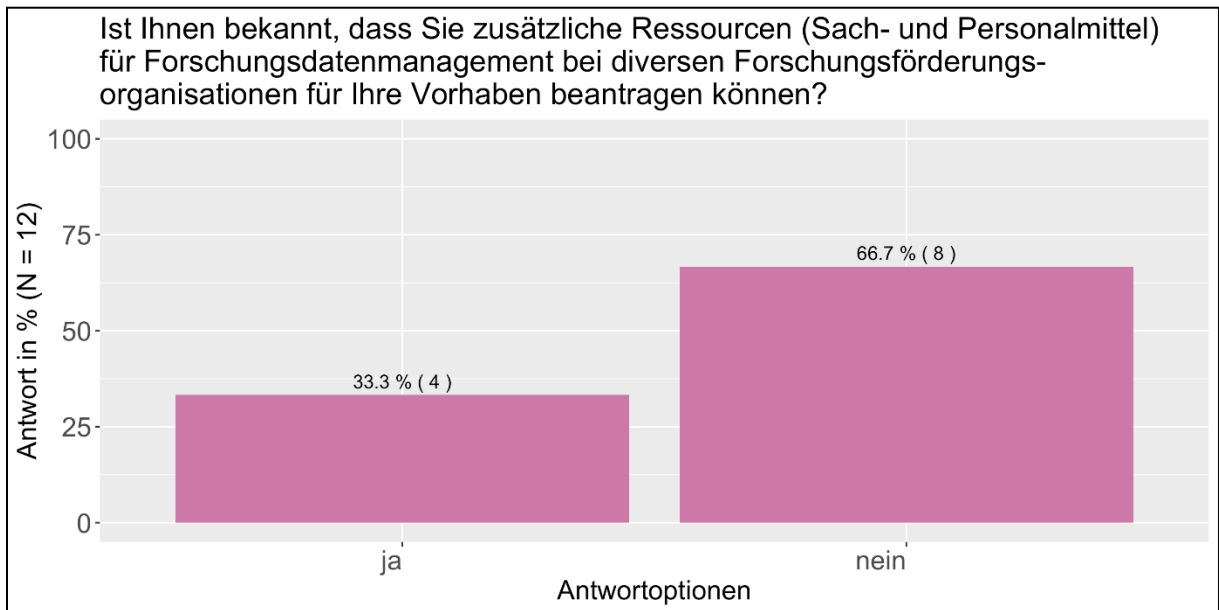
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



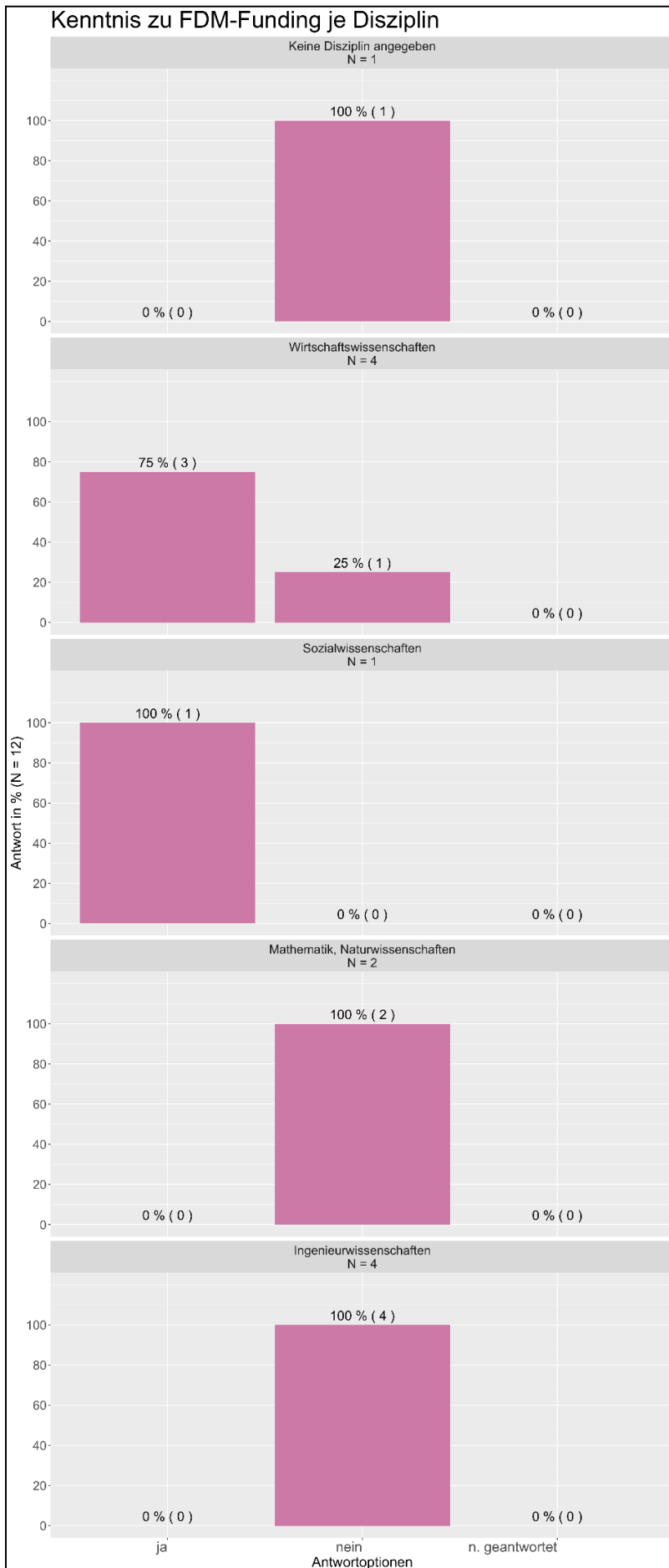
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

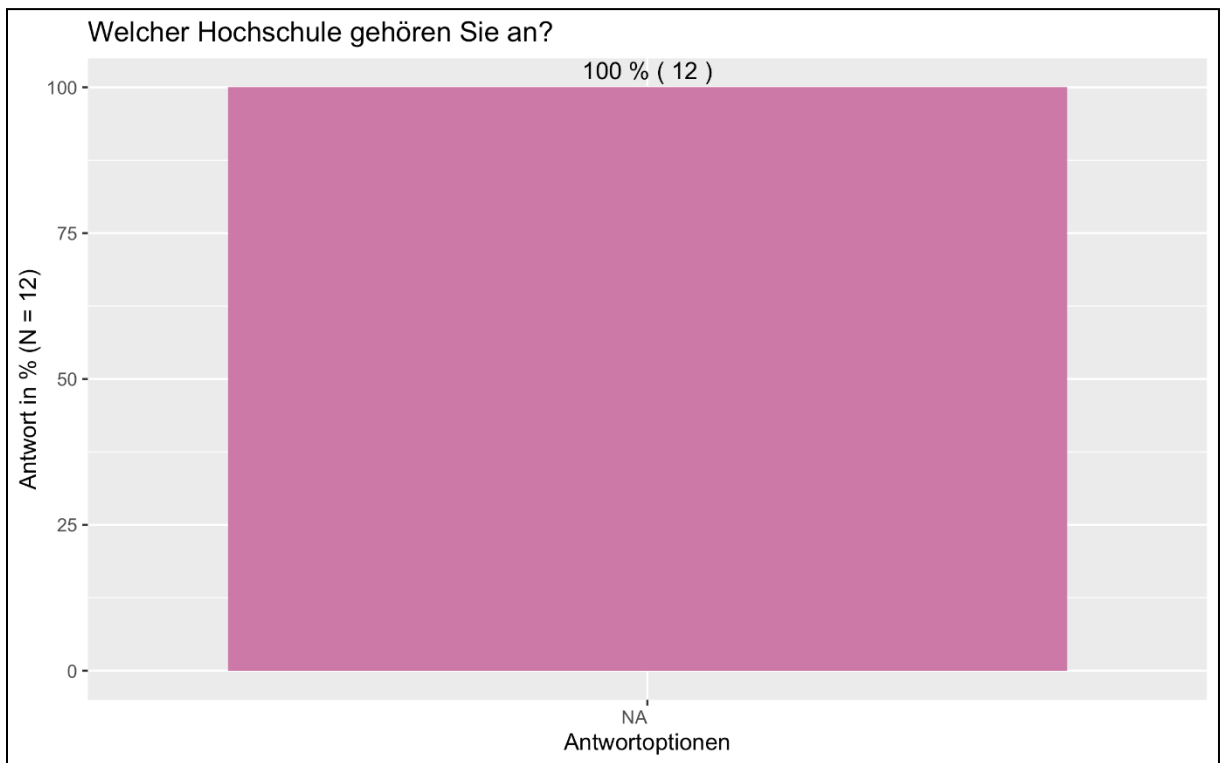


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

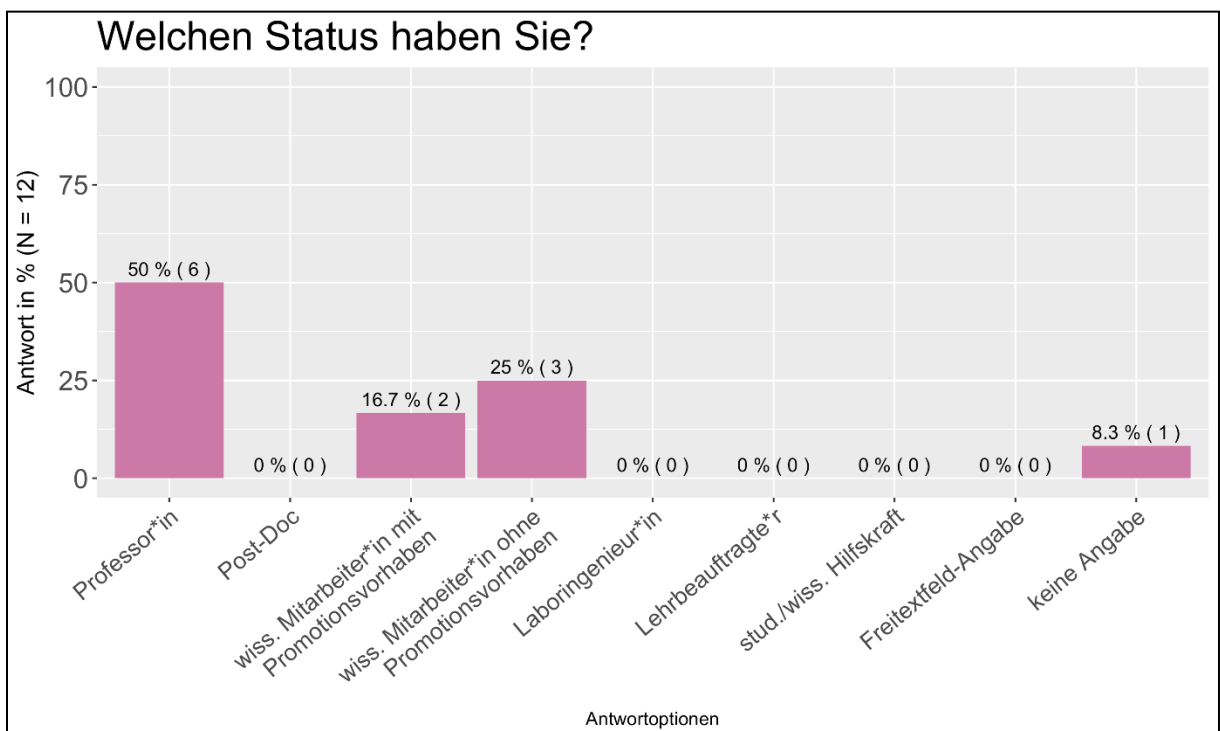


8. Allgemeine Informationen II

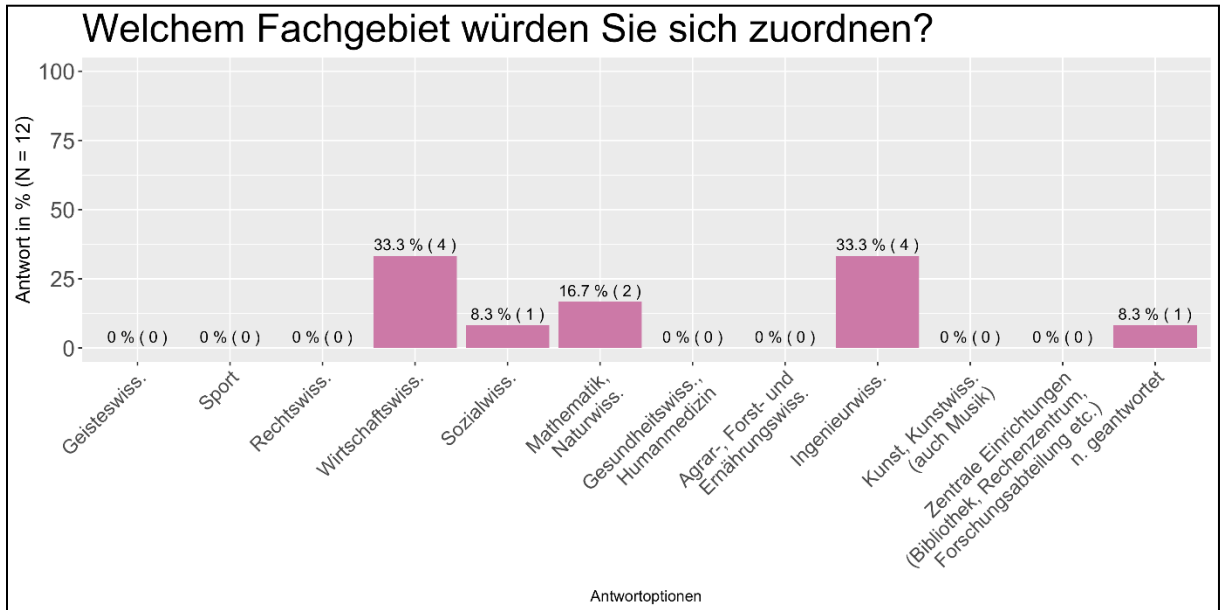
[F28] Hochschule: THB



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



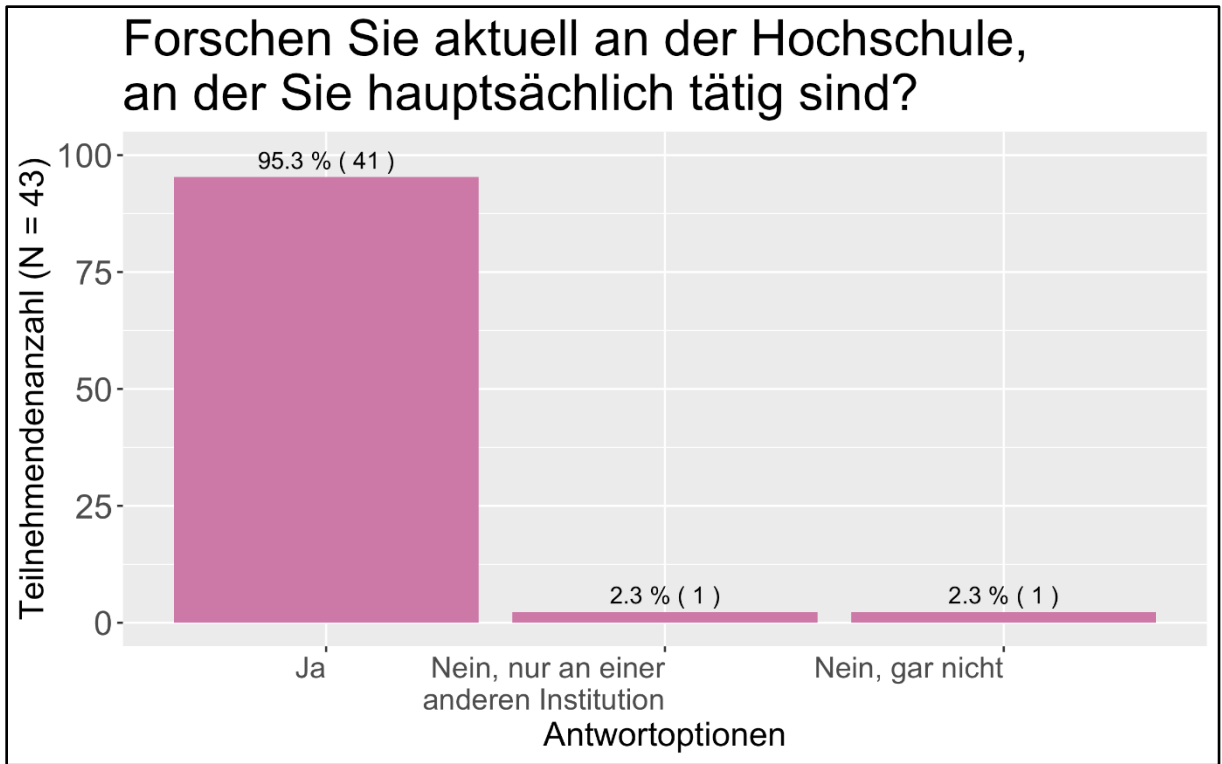
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

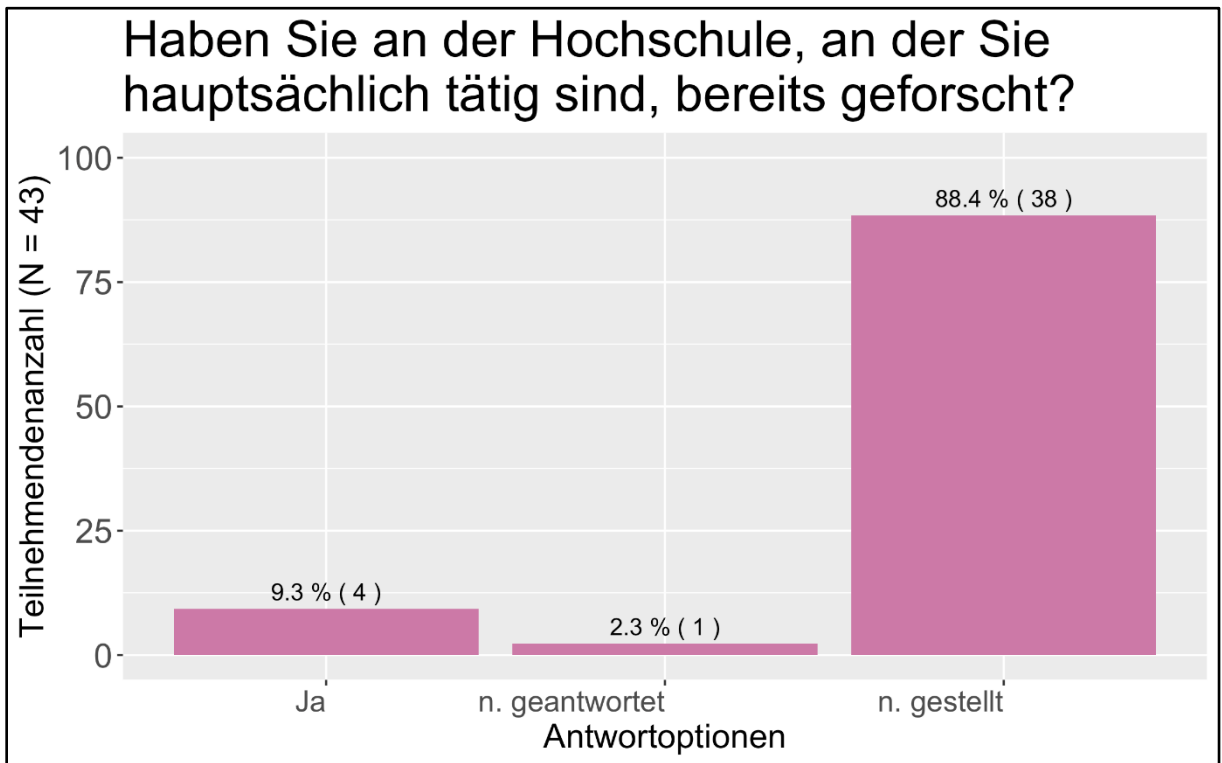
g. Grafiken der Technischen Hochschule Wildau (THW)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

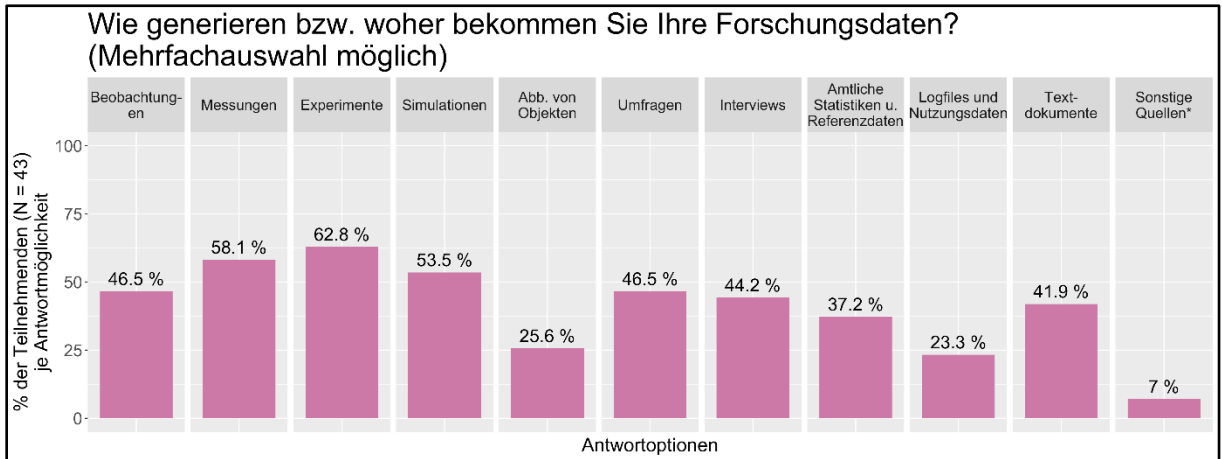


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

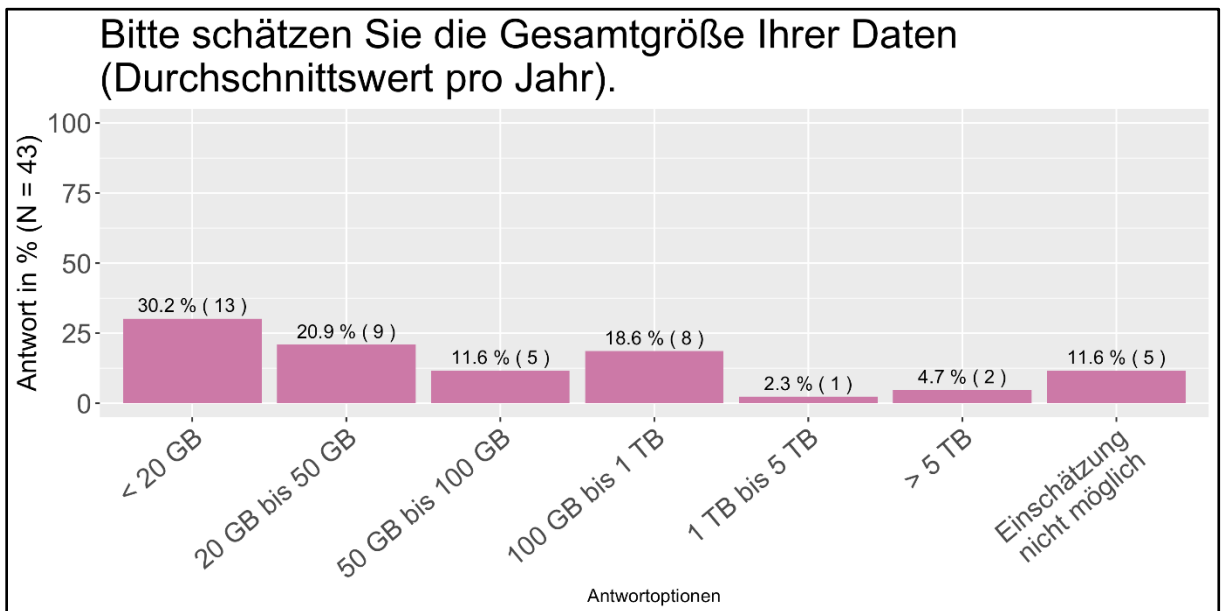


2. Informationen zu Daten

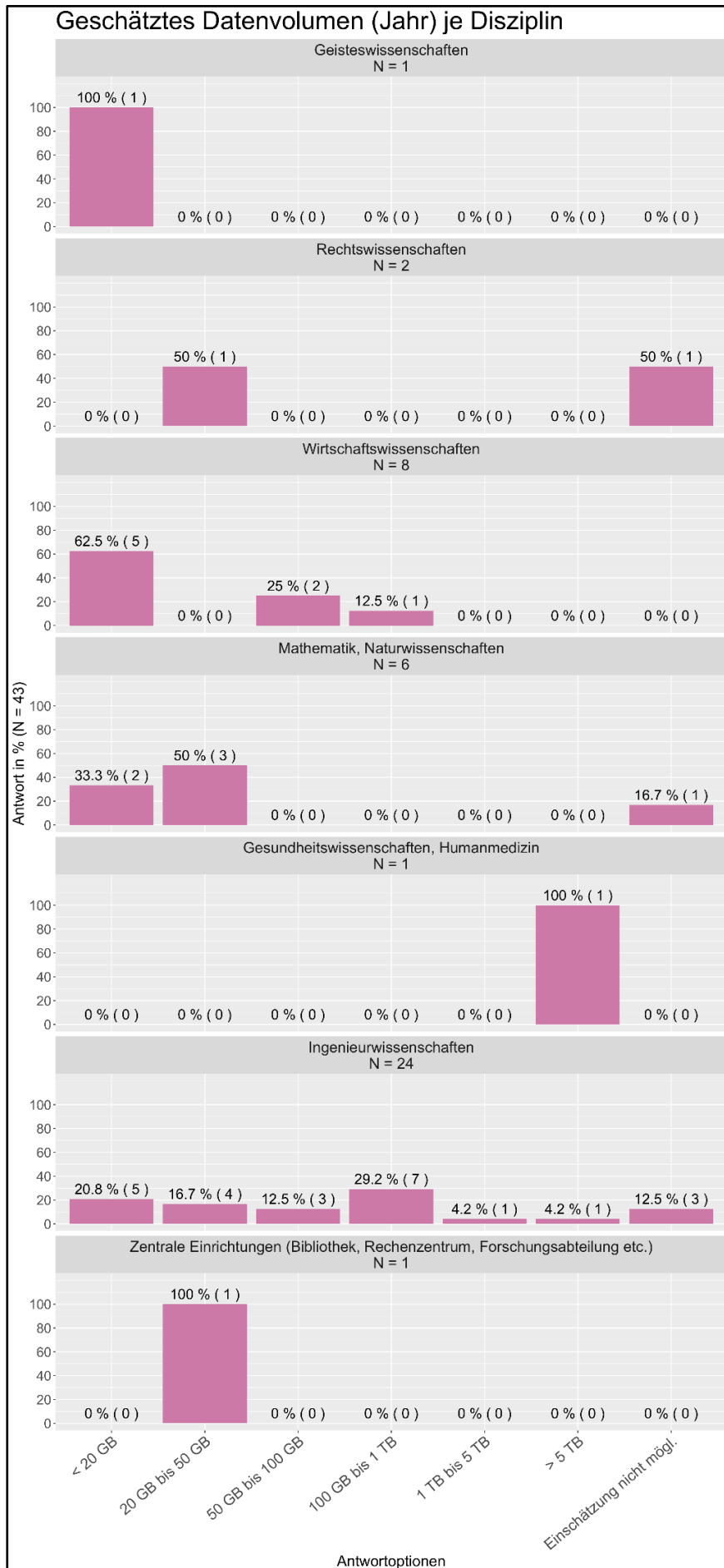
[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



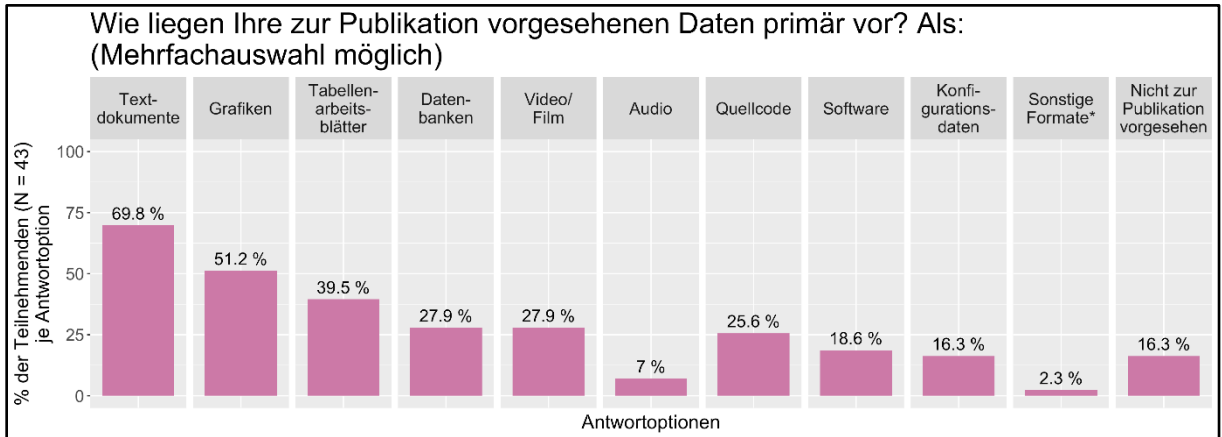
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



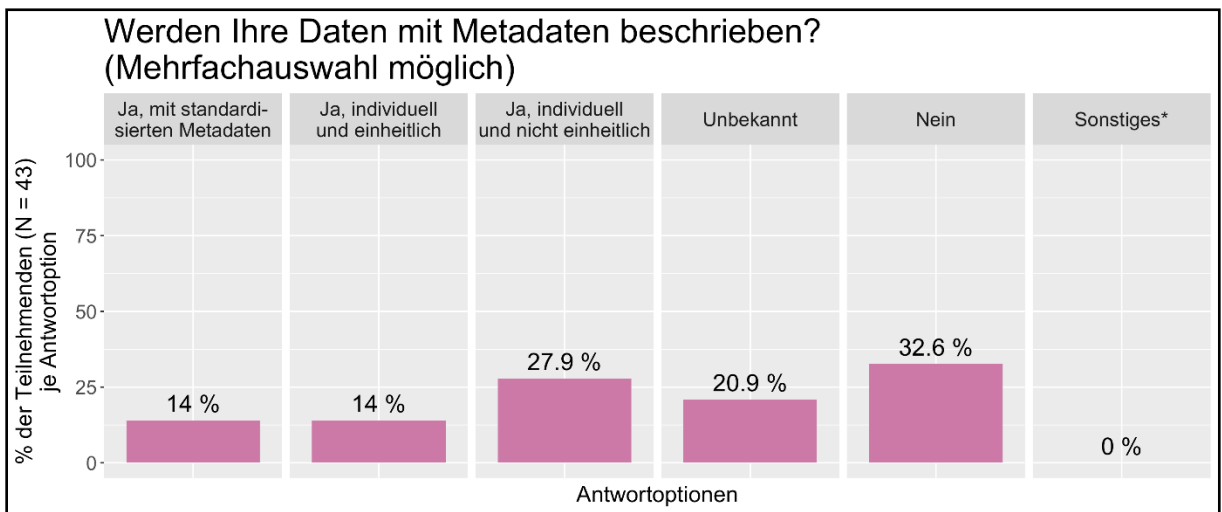
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

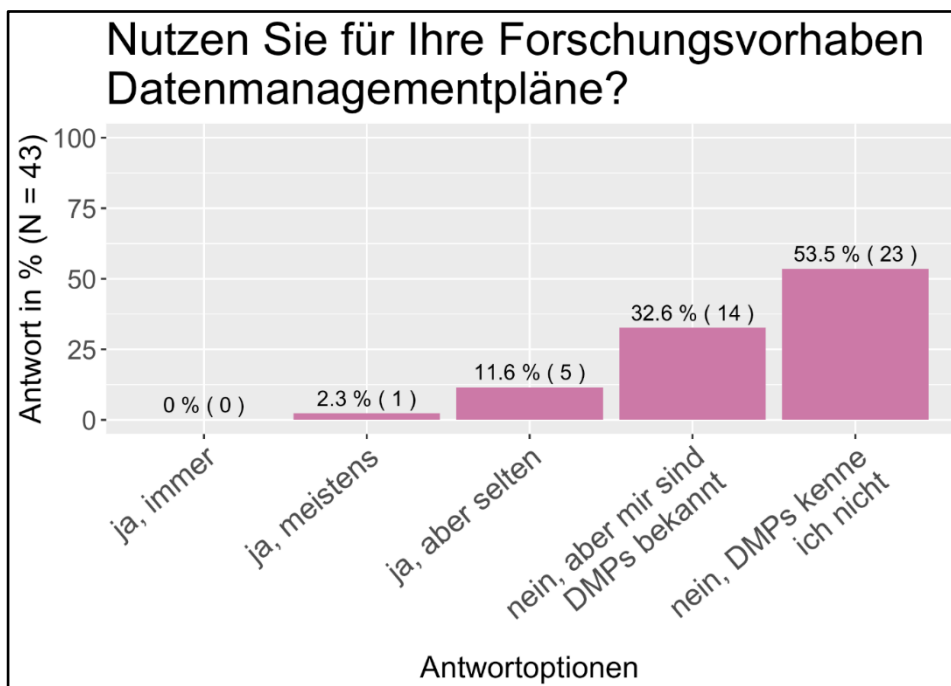


[F6] Verwendung von Metadaten

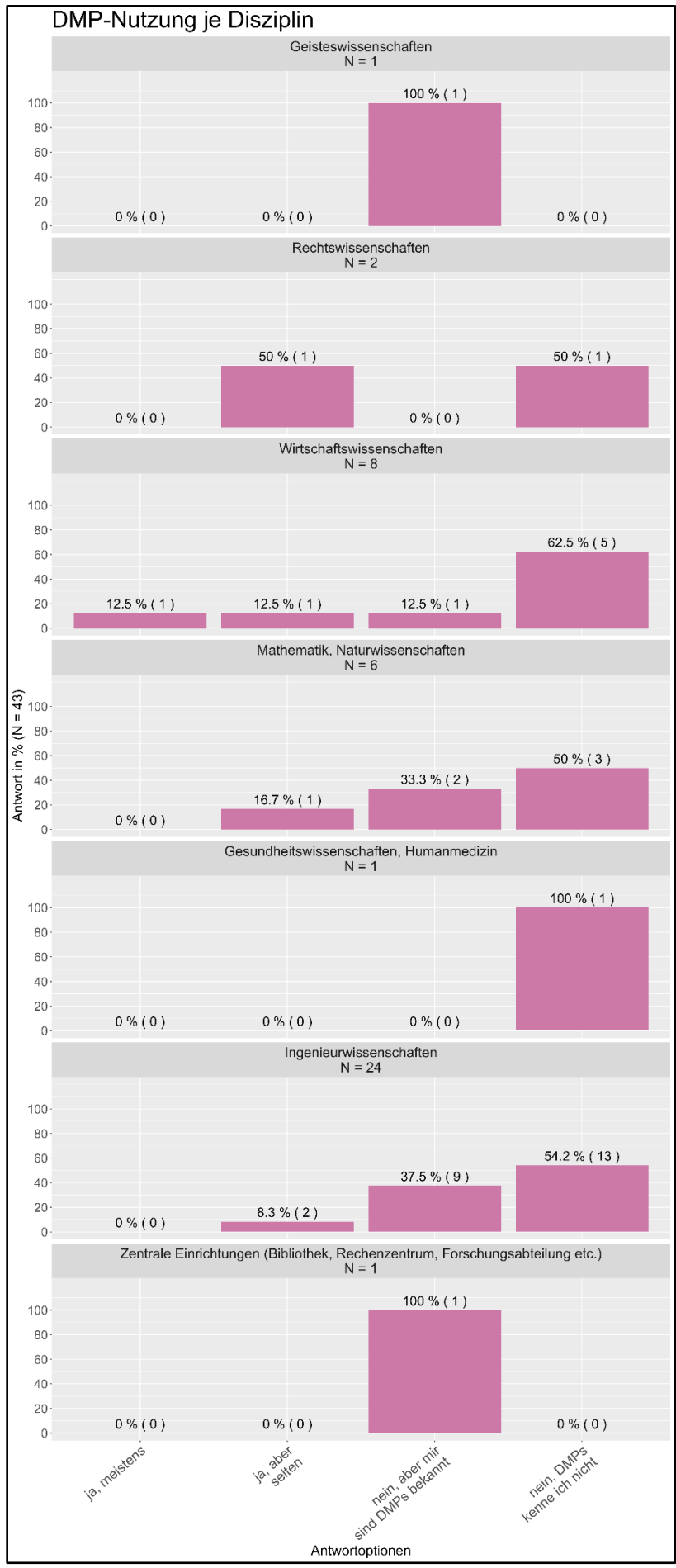


3. Informationen zur Datenspeicherung

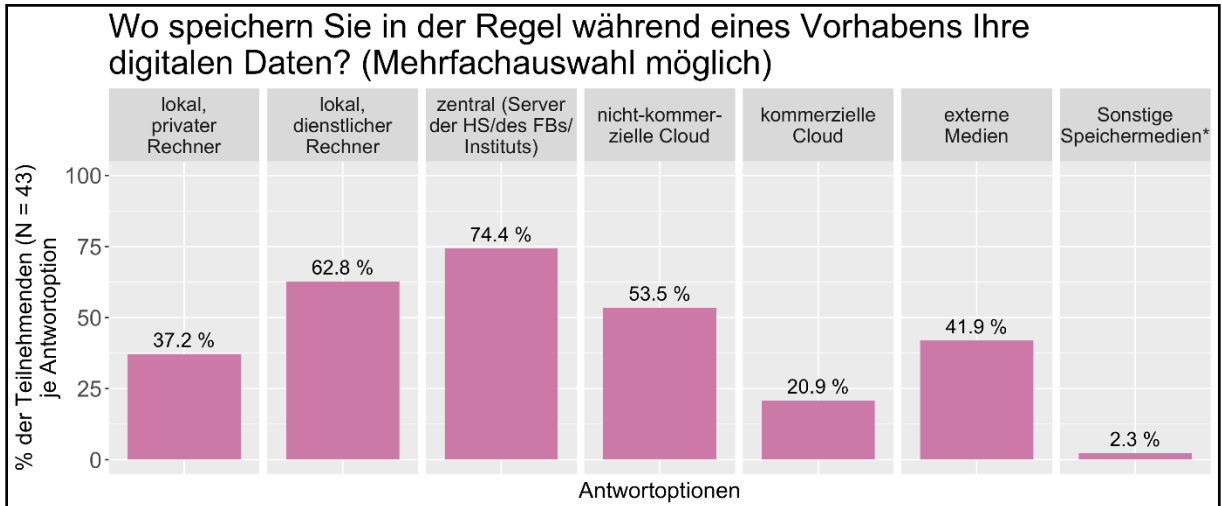
[F7] Verwendung von DMPs



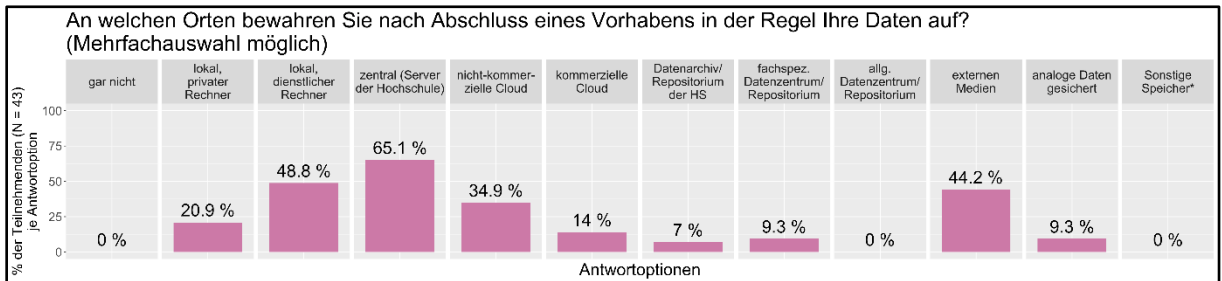
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



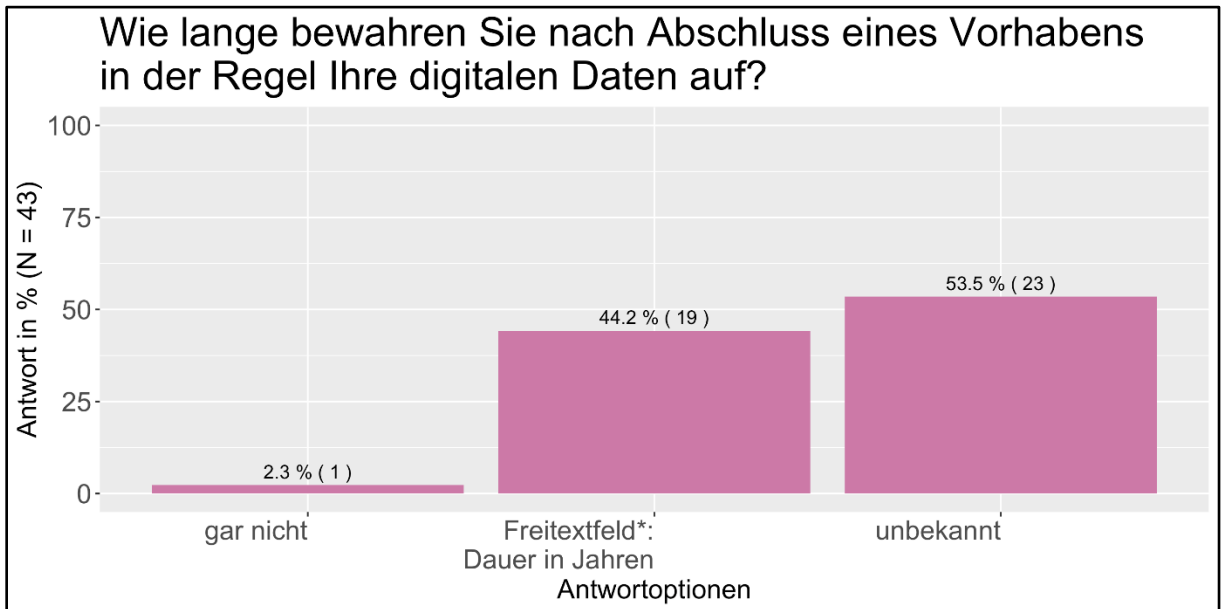
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



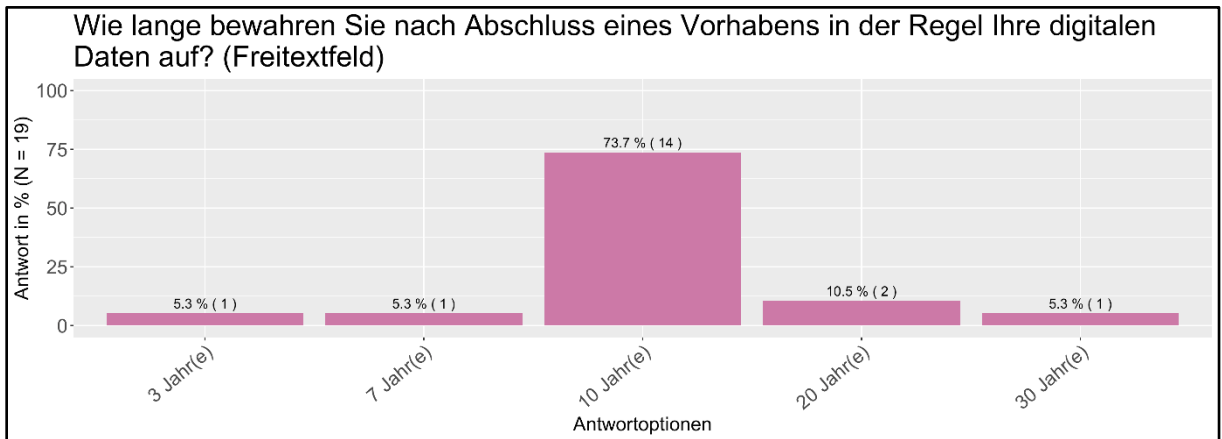
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

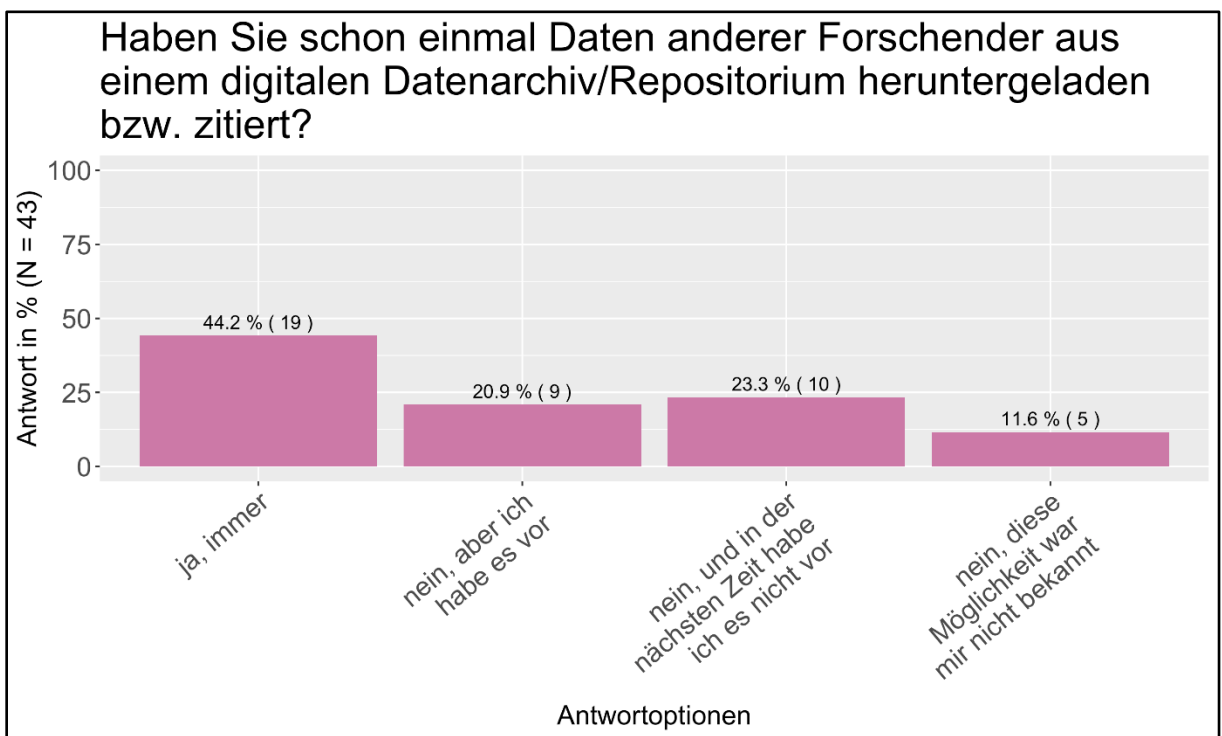


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

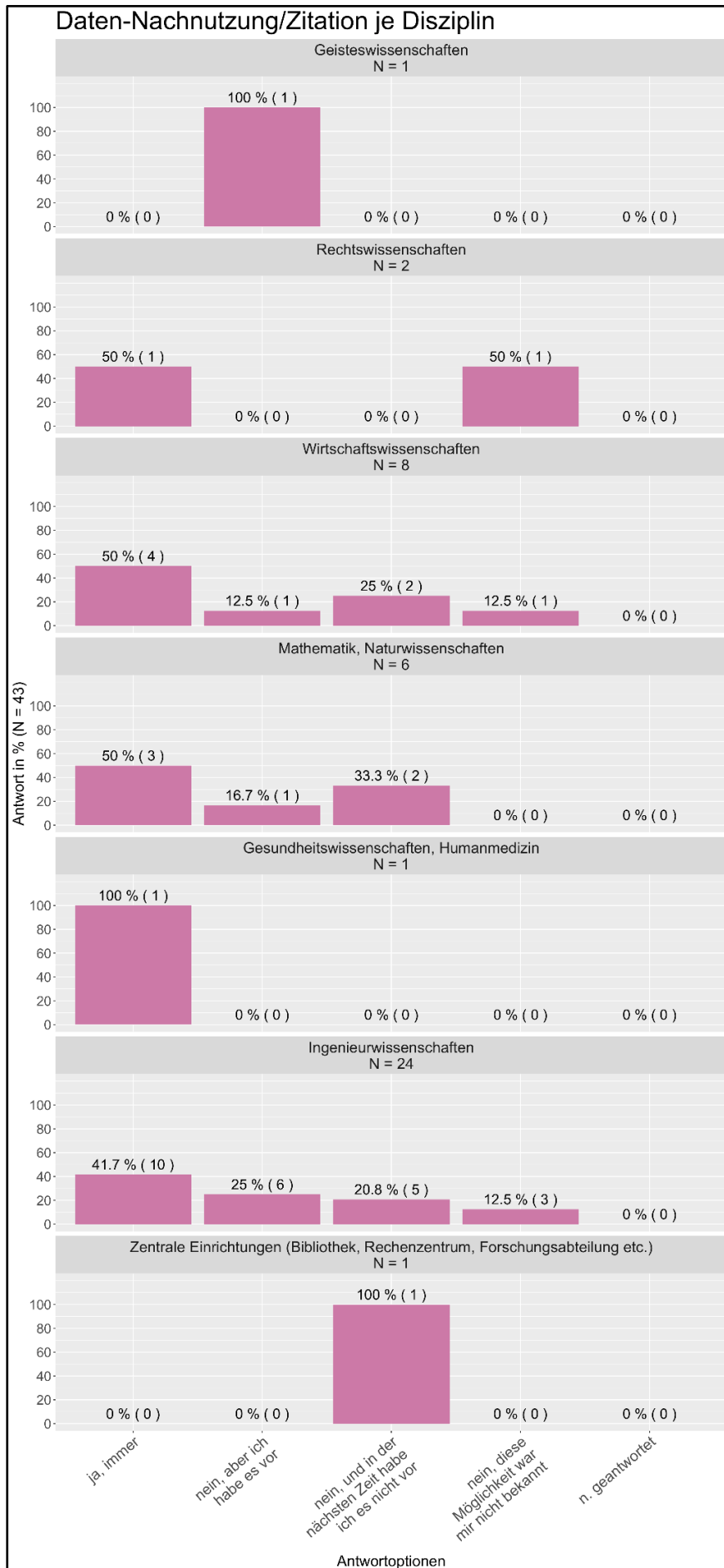


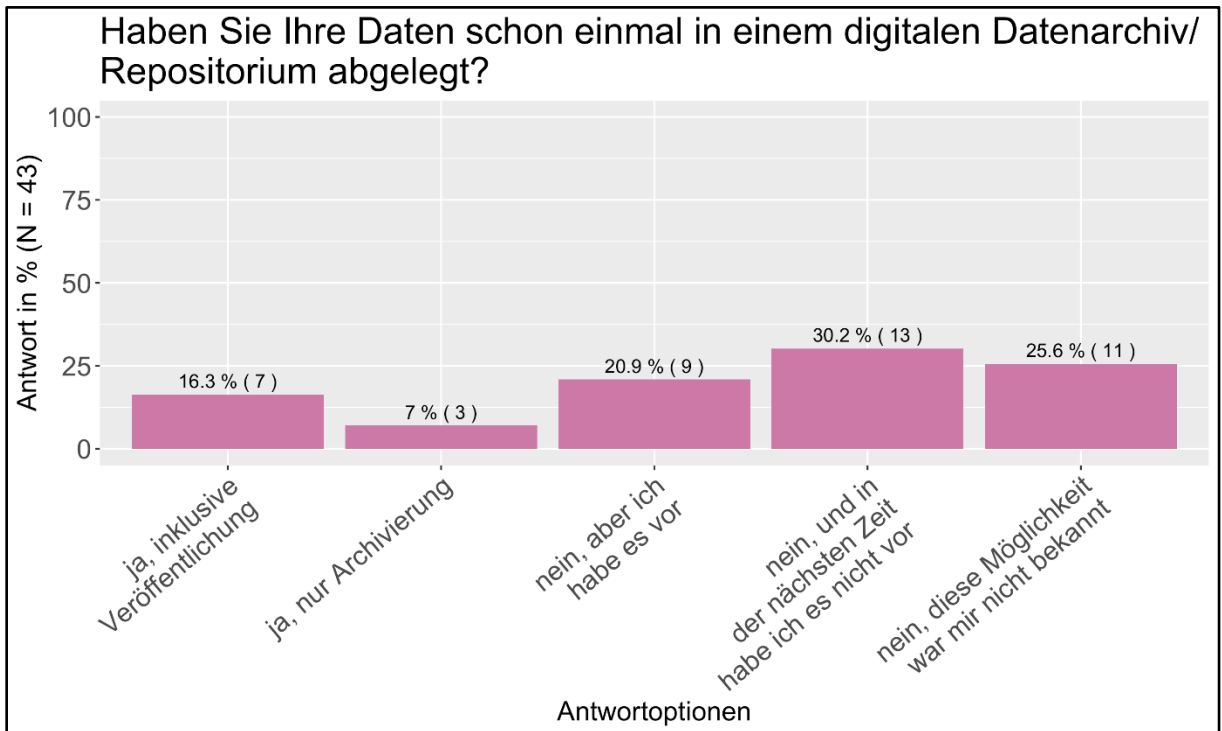
4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

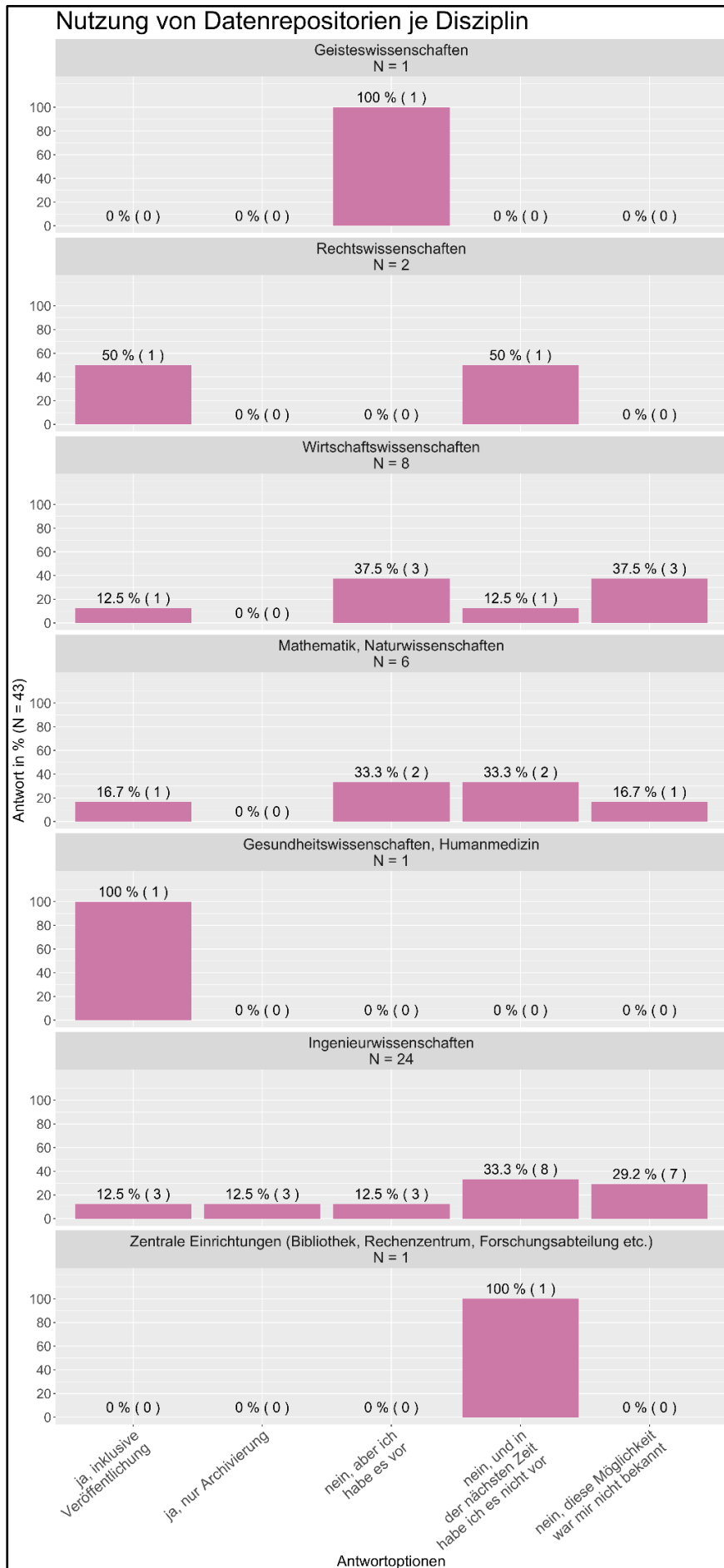
[F11] Nachnutzung fremder Daten



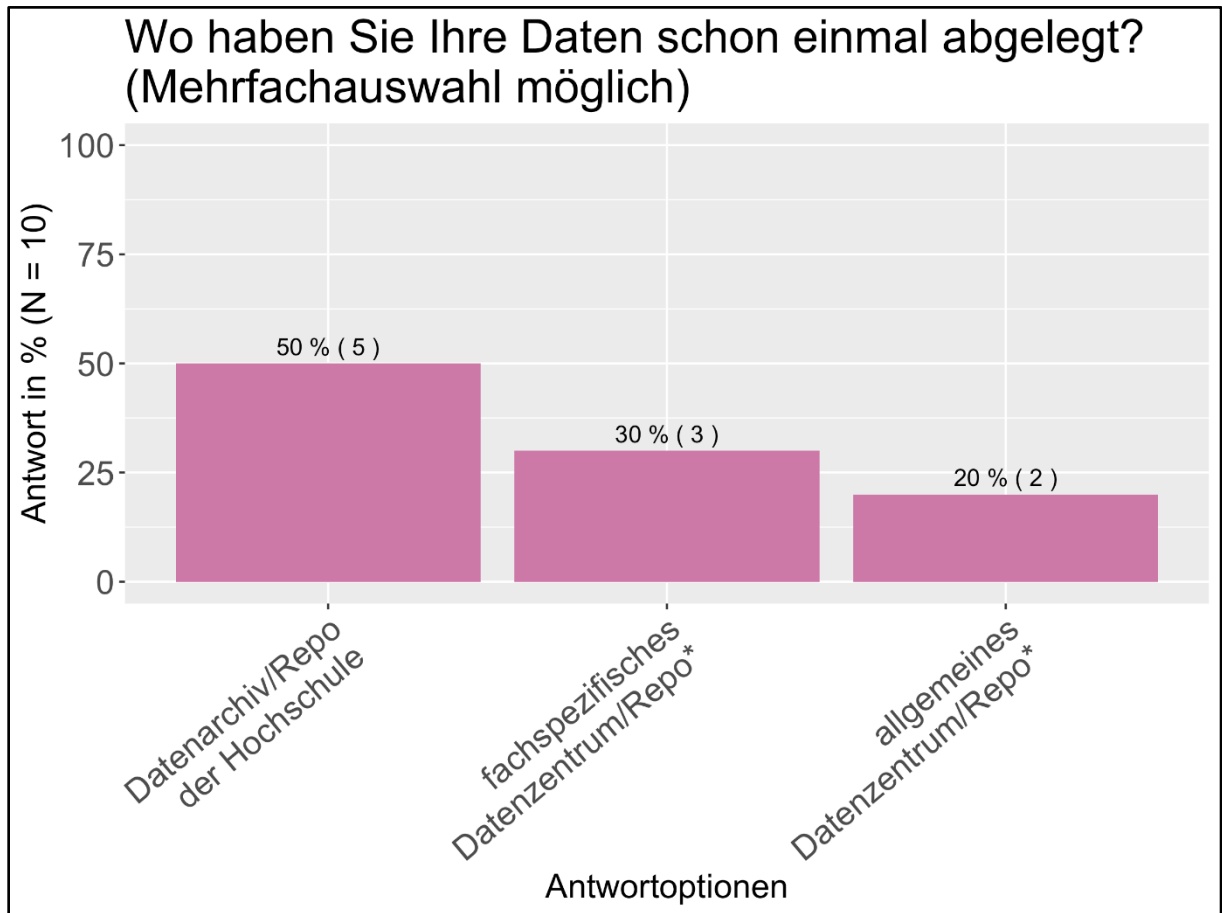
[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin



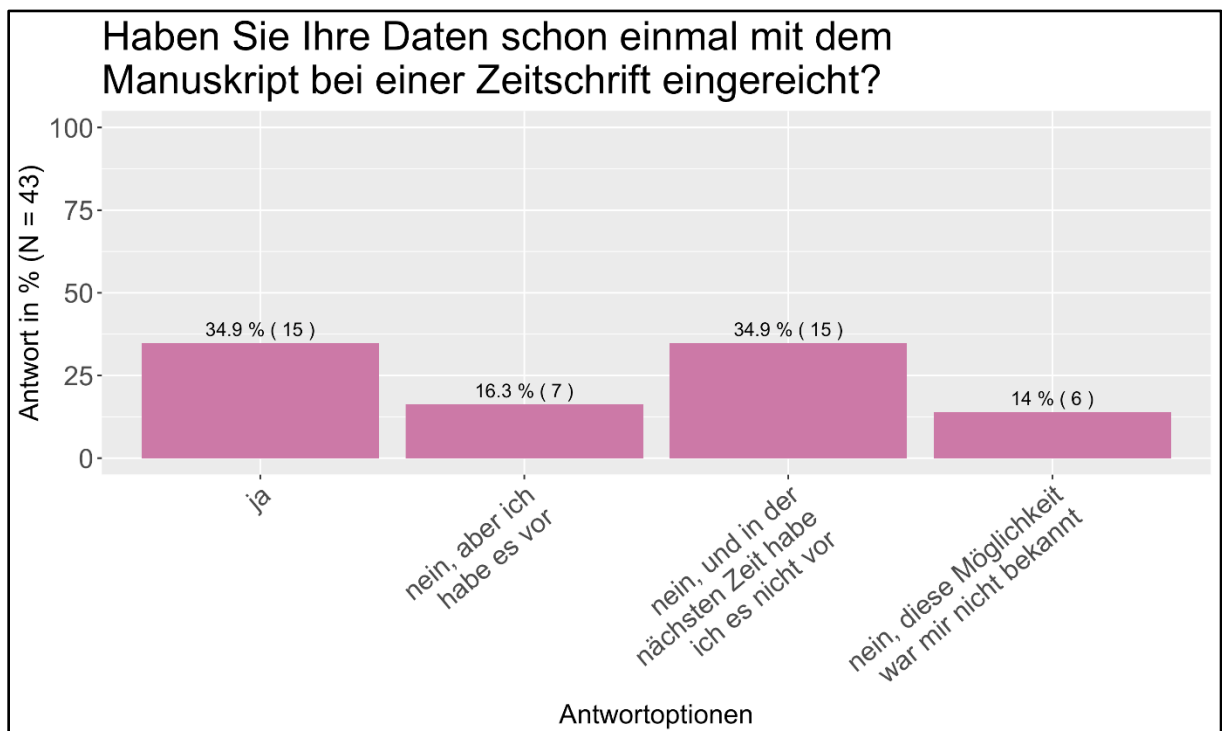




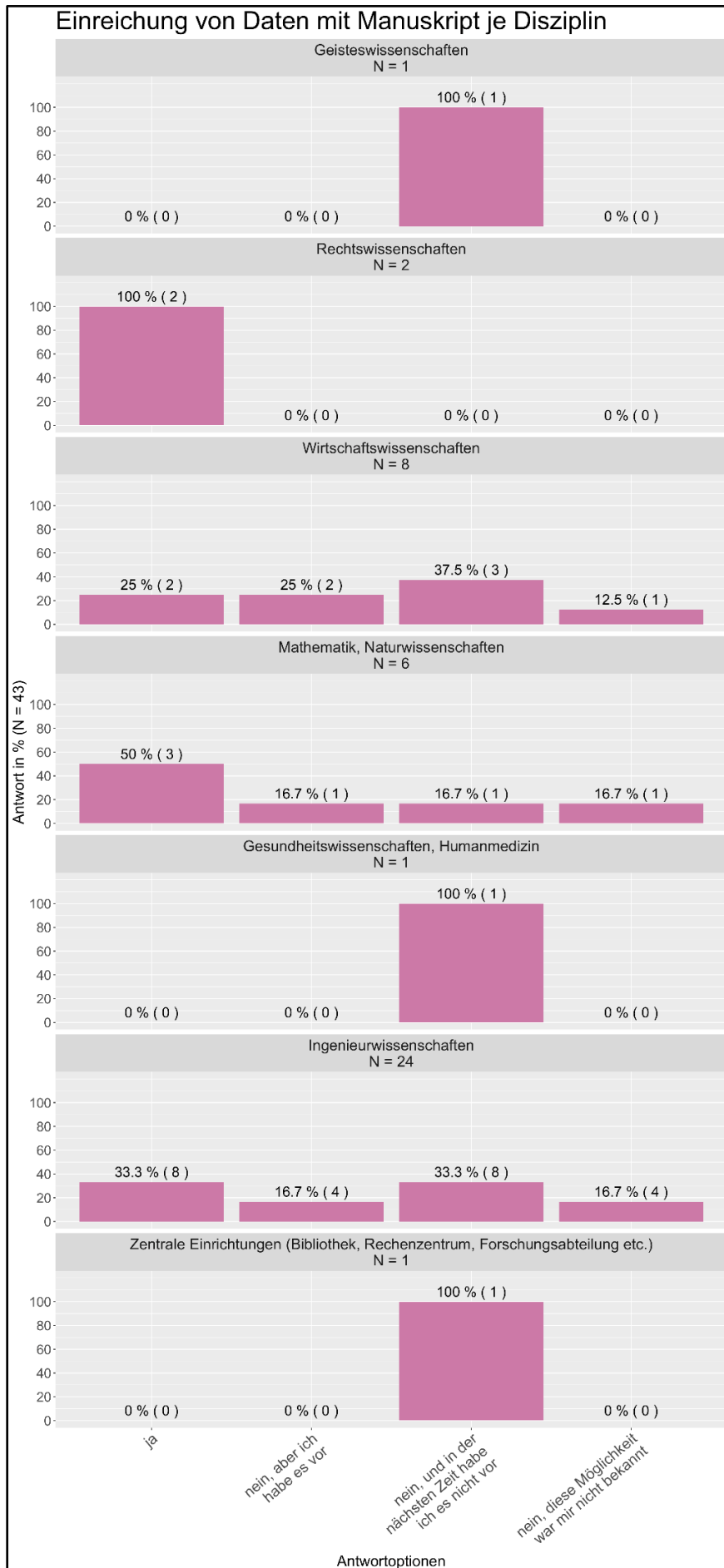
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



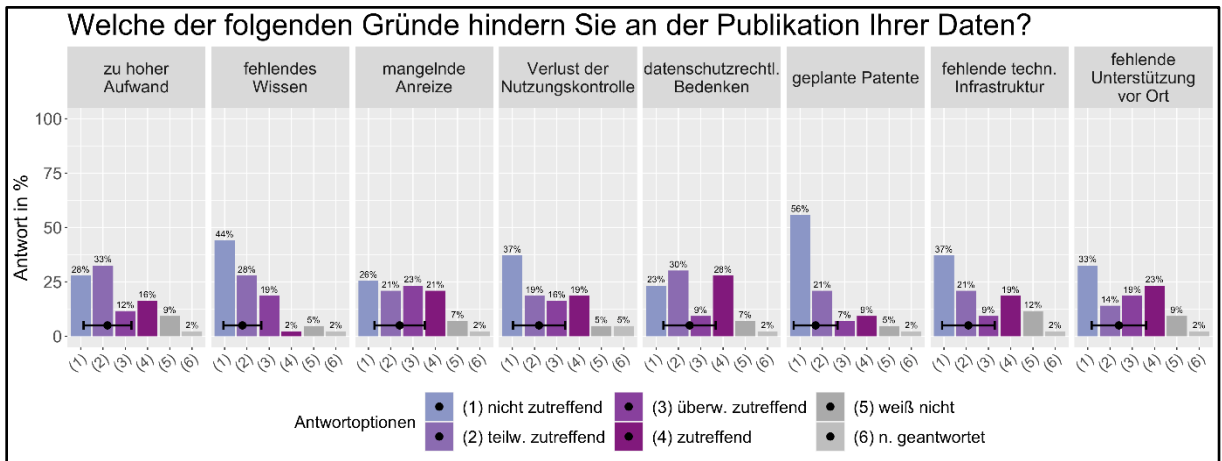
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



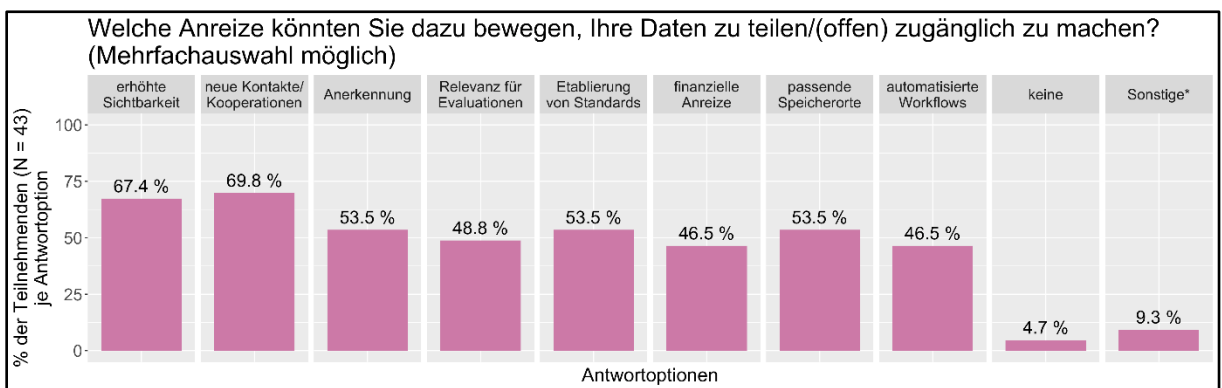
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

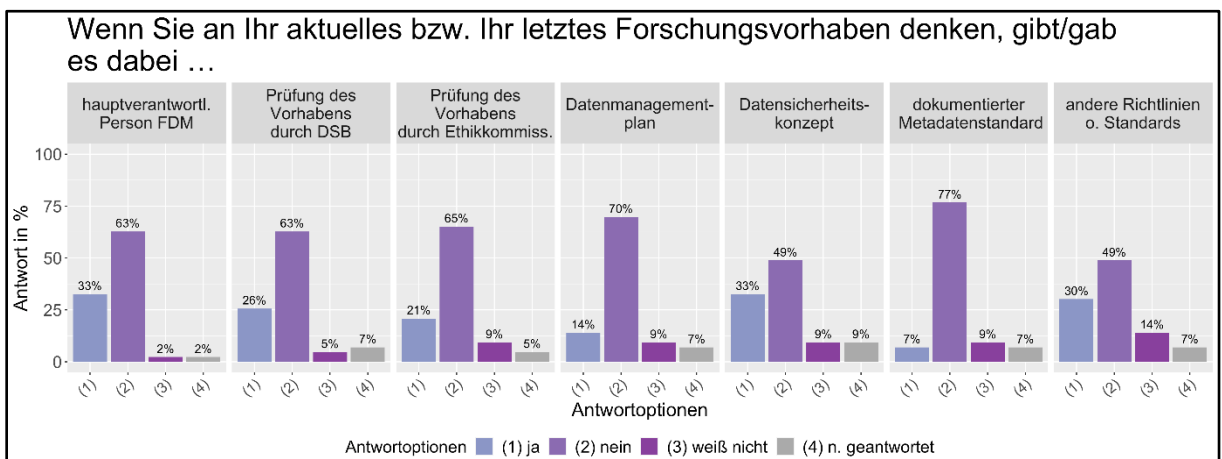


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

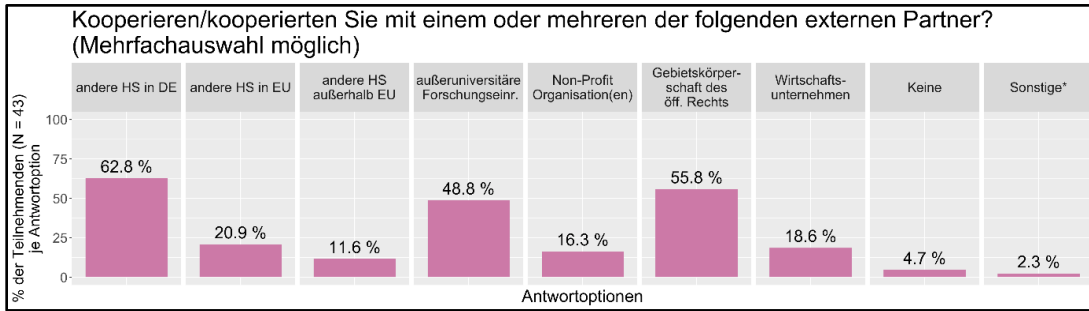


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

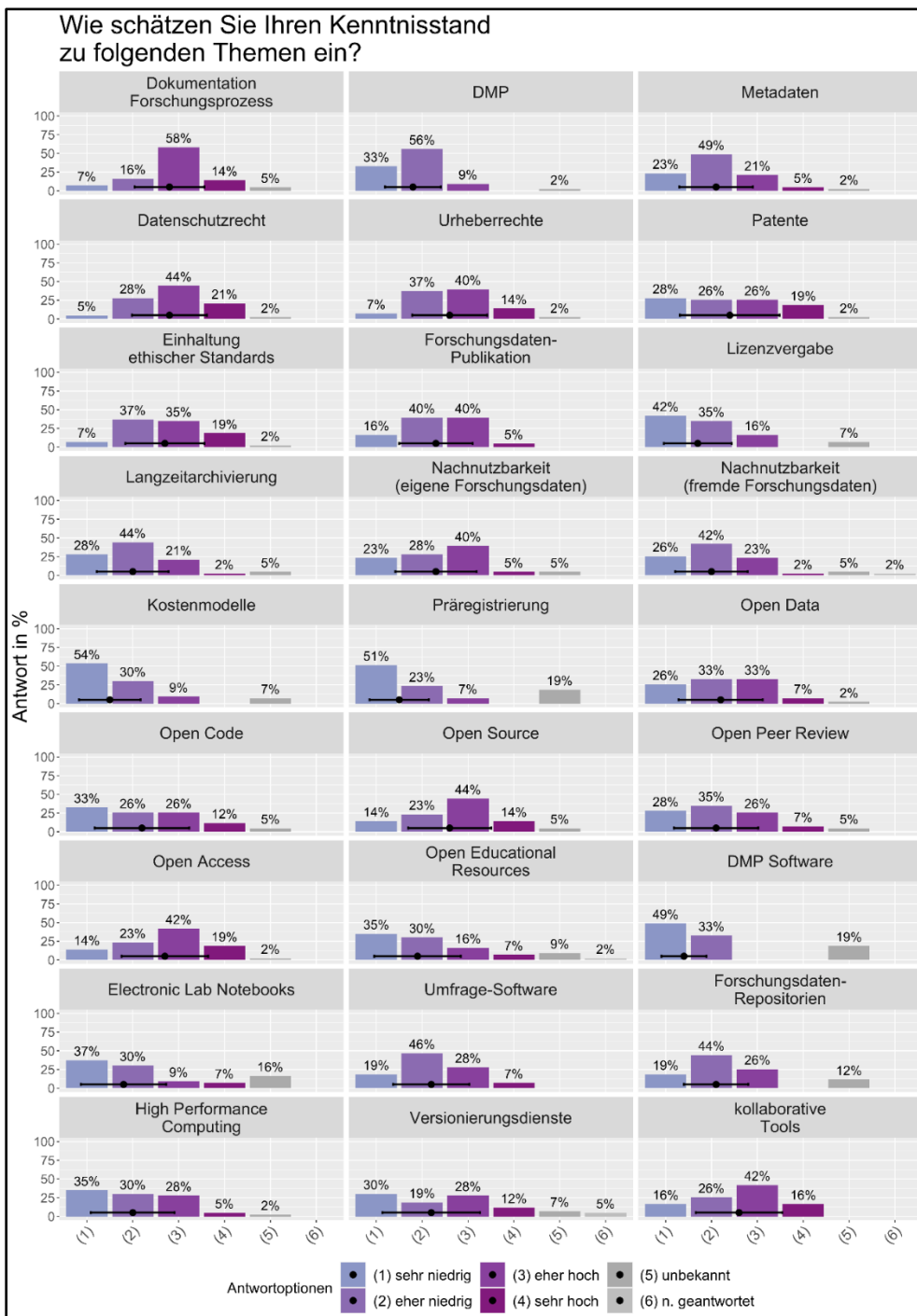


[F18] Kooperation mit externen Partnern

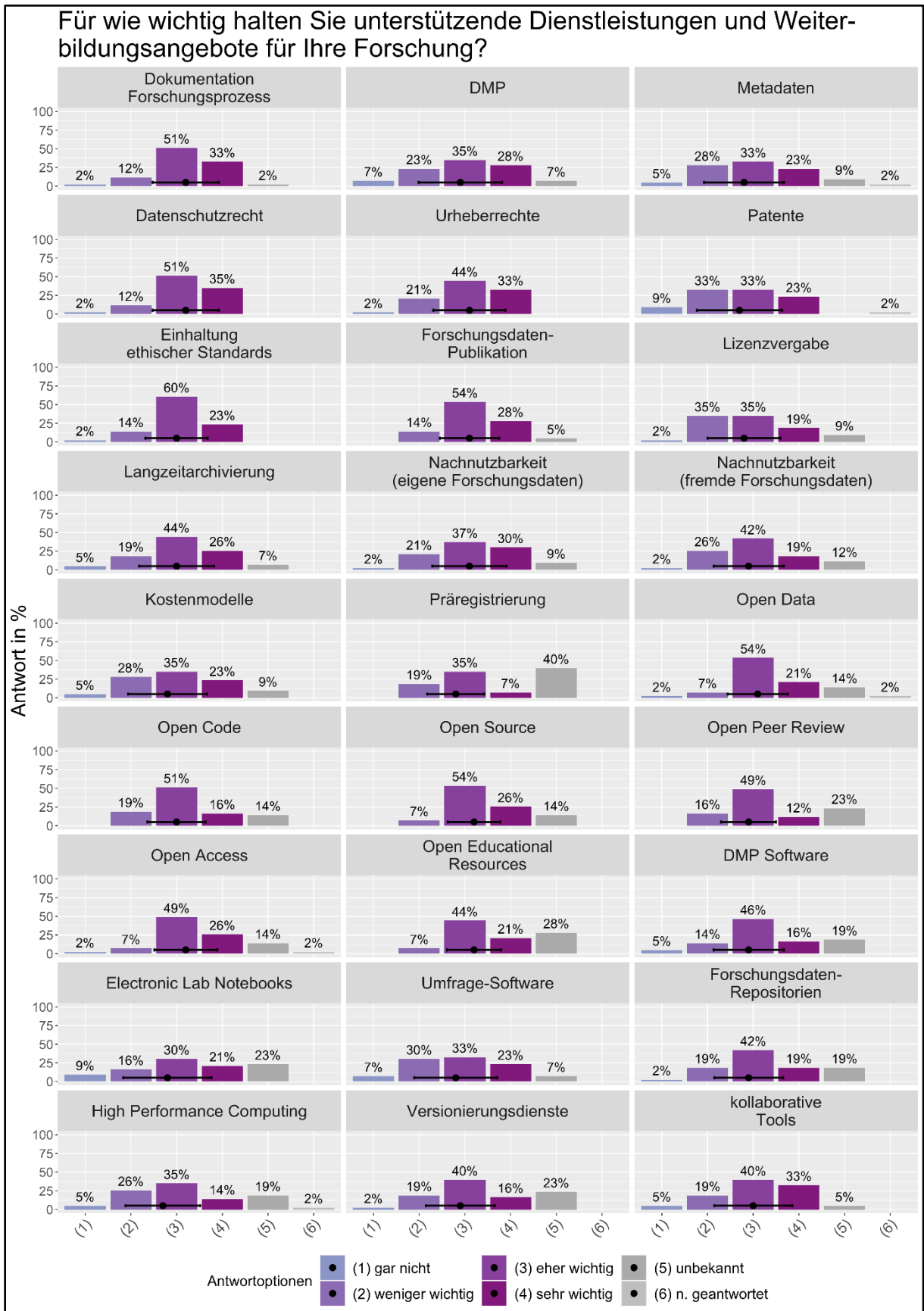


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

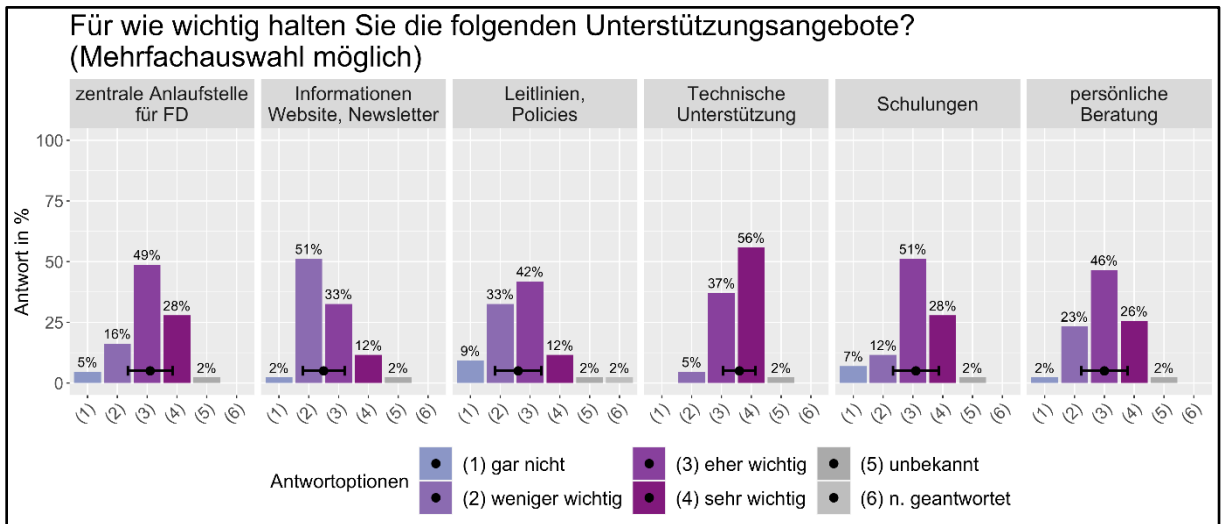
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

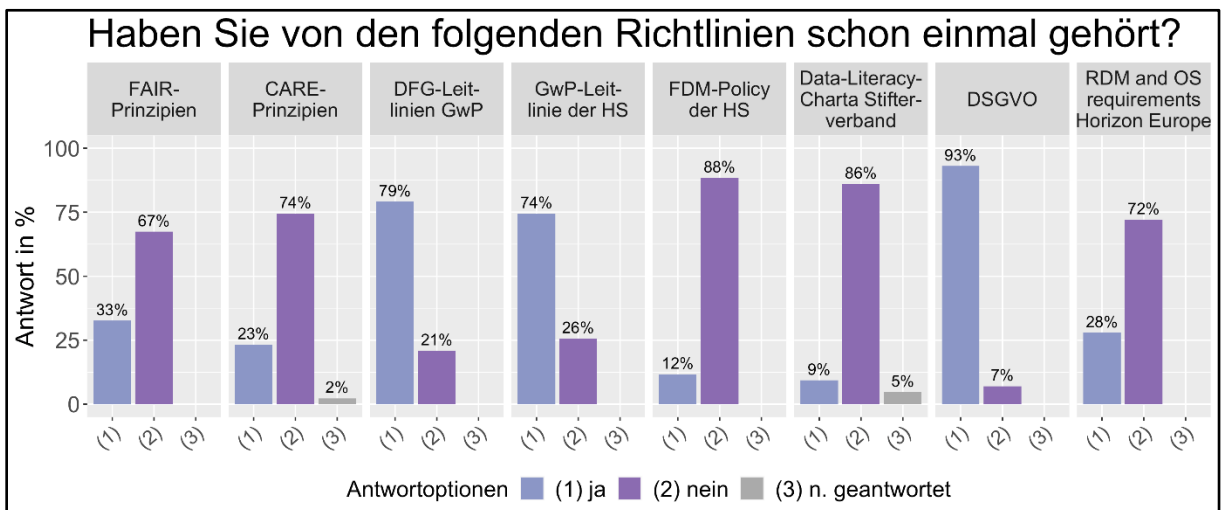


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

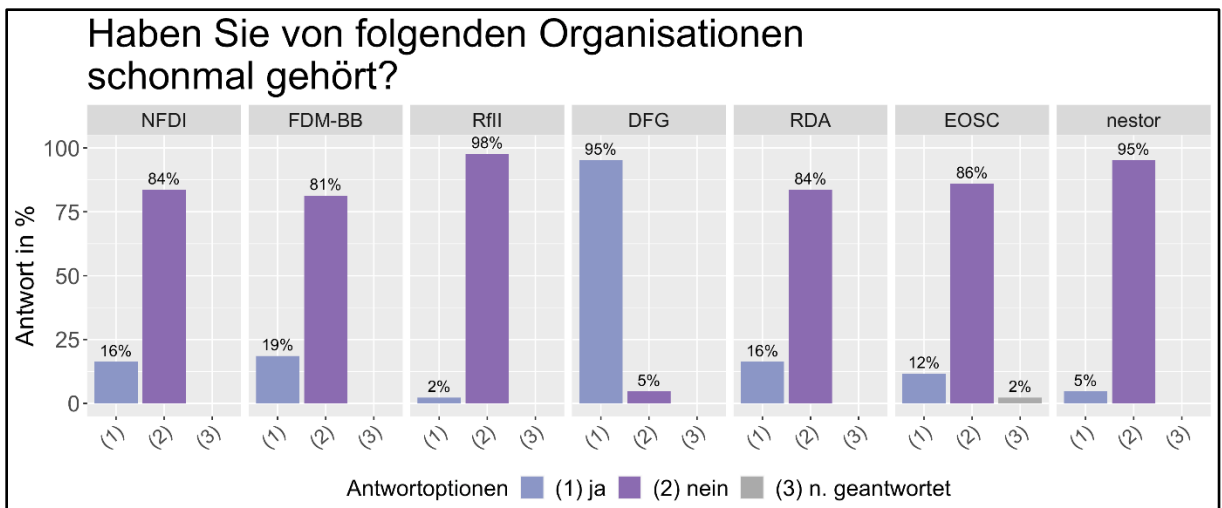


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

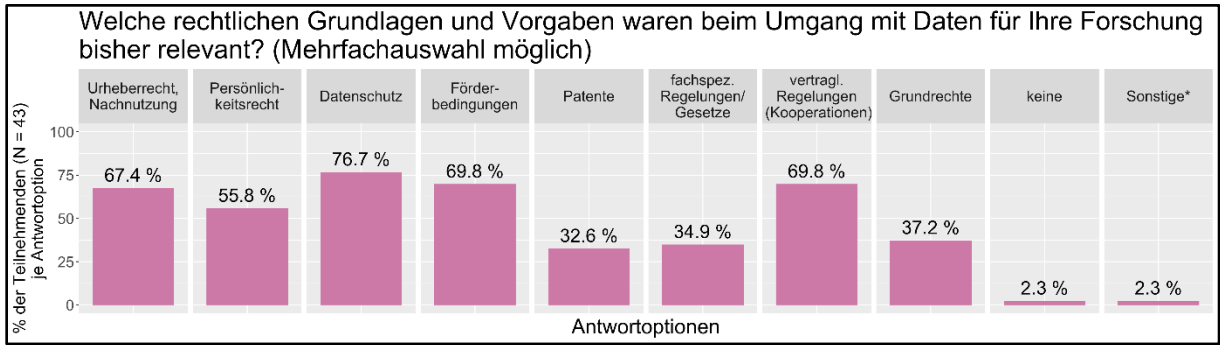
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



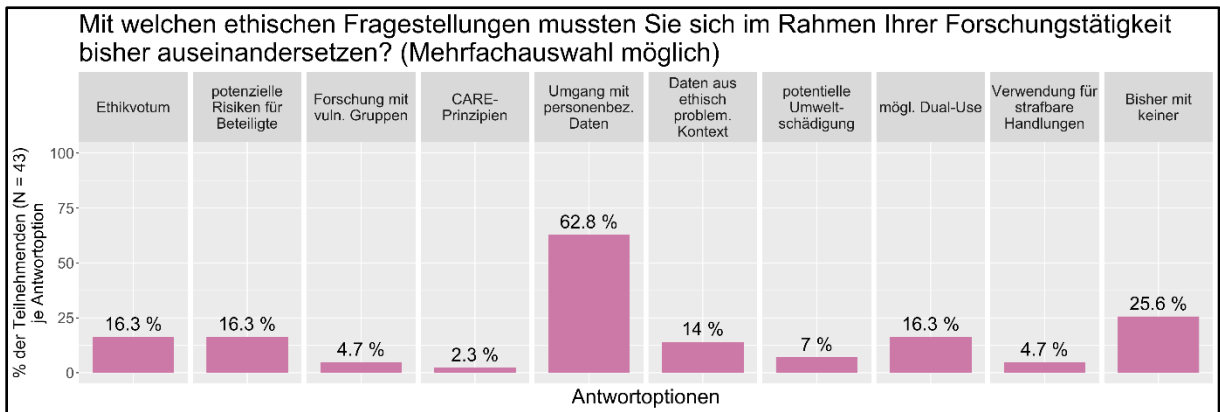
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



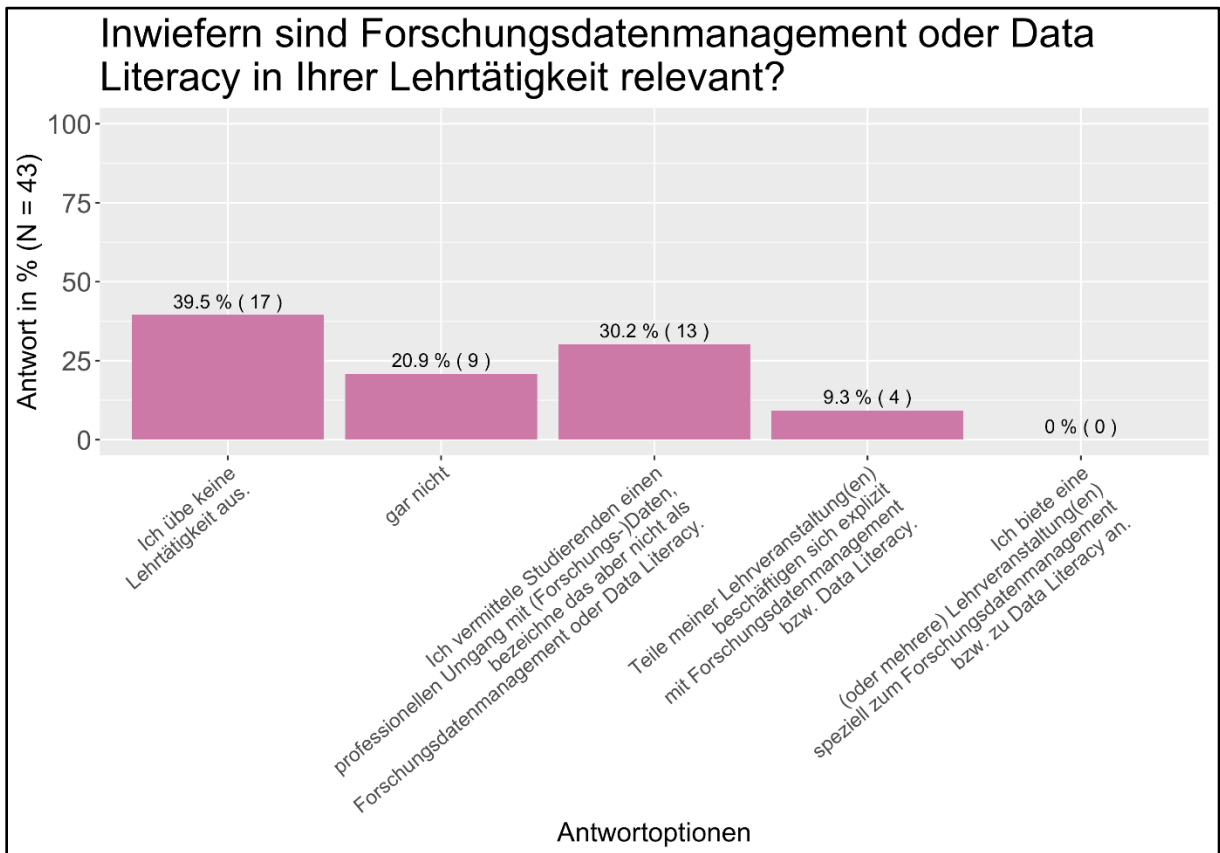
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



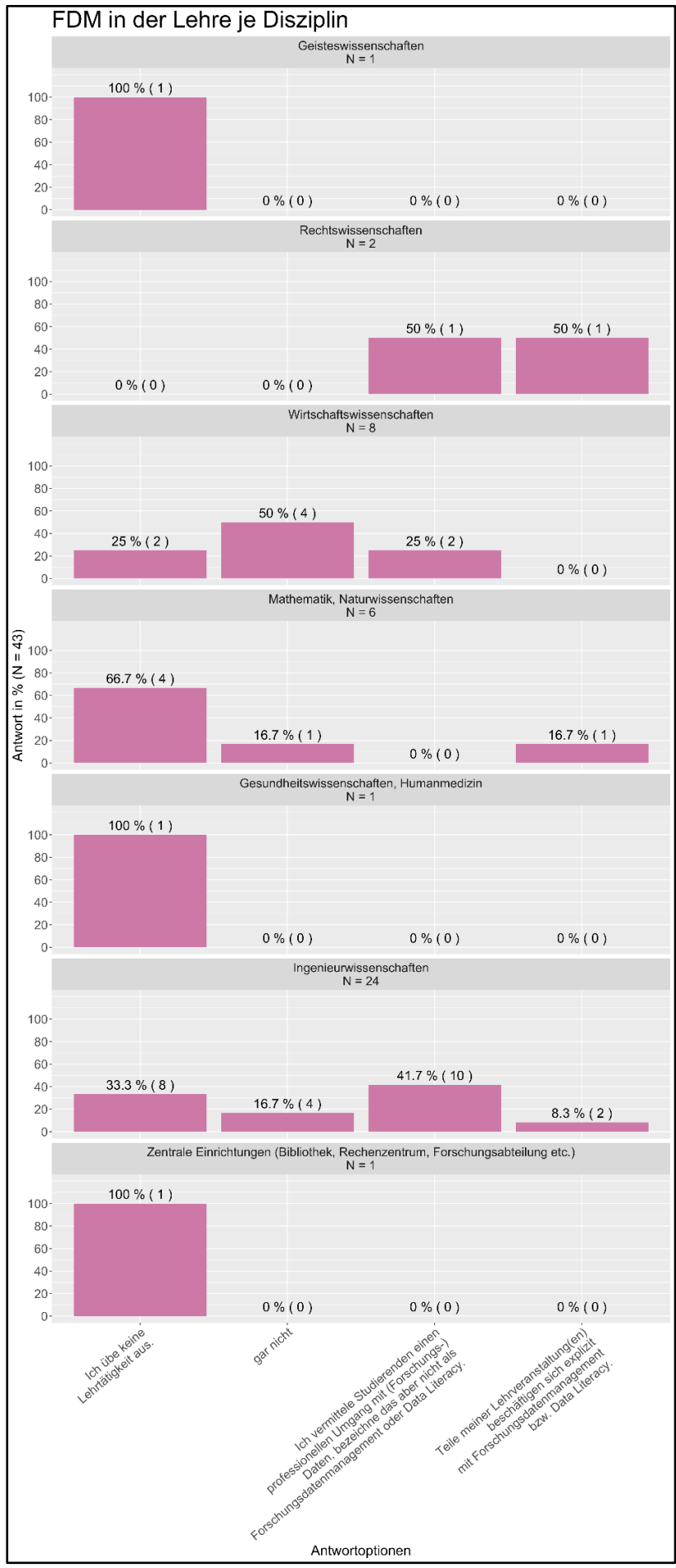
[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



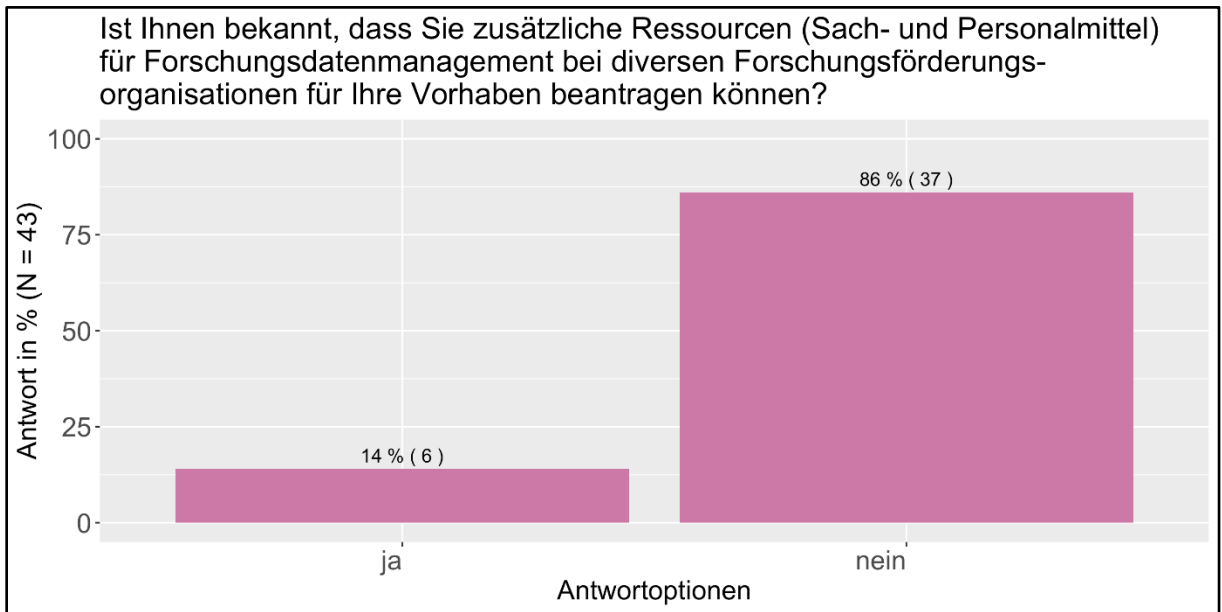
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



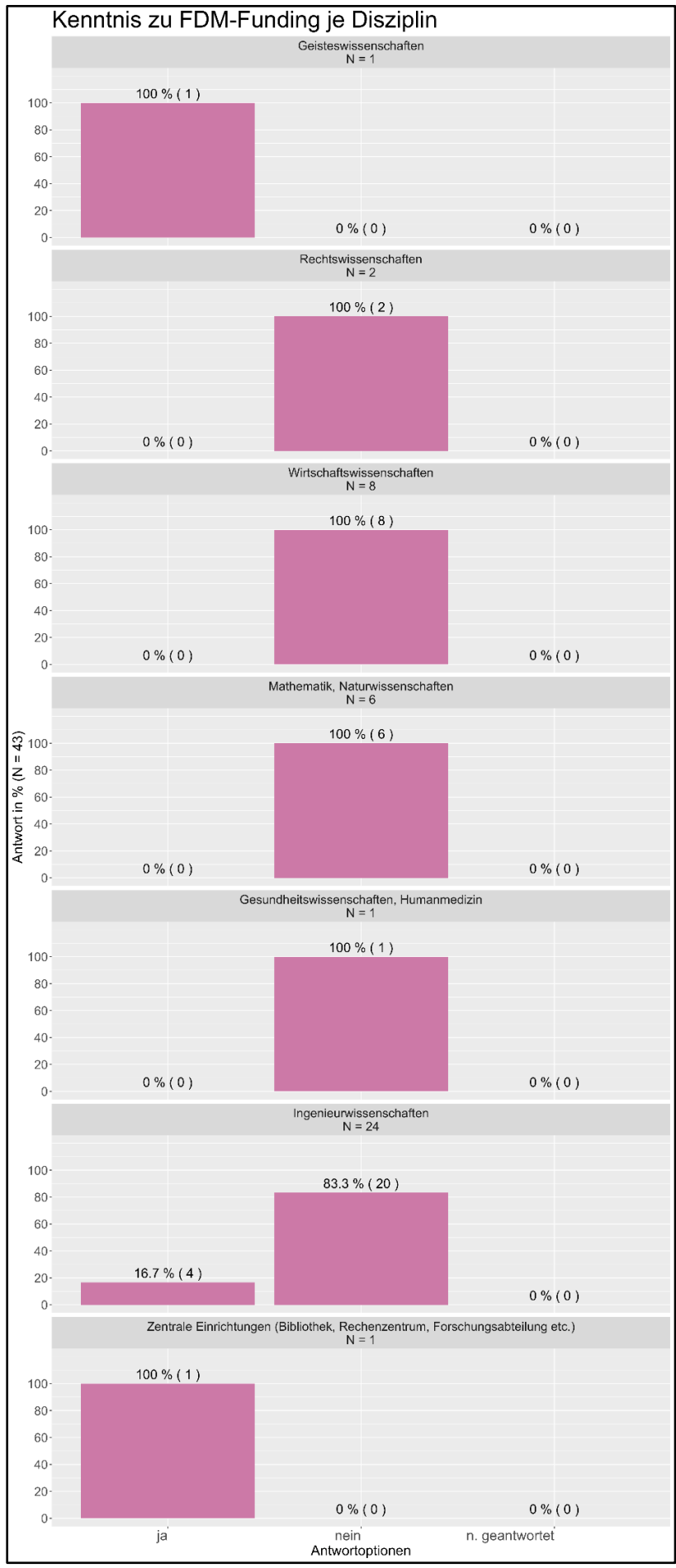
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

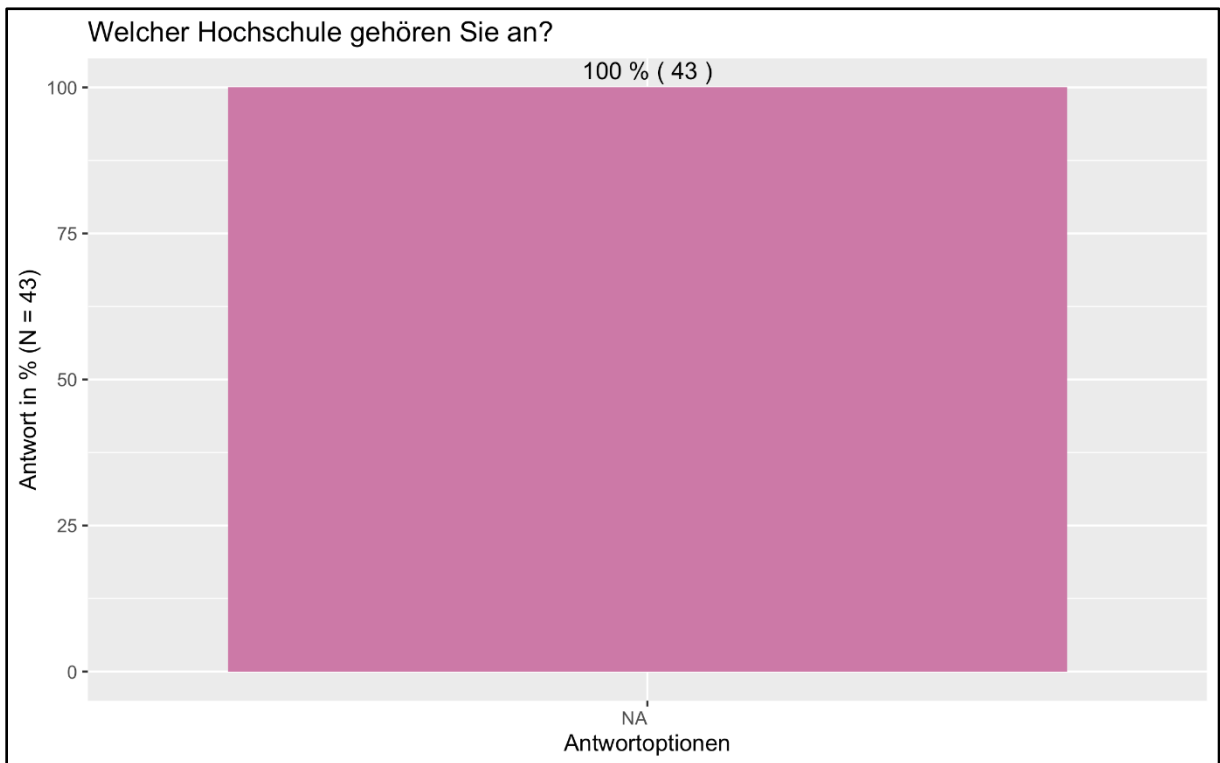


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

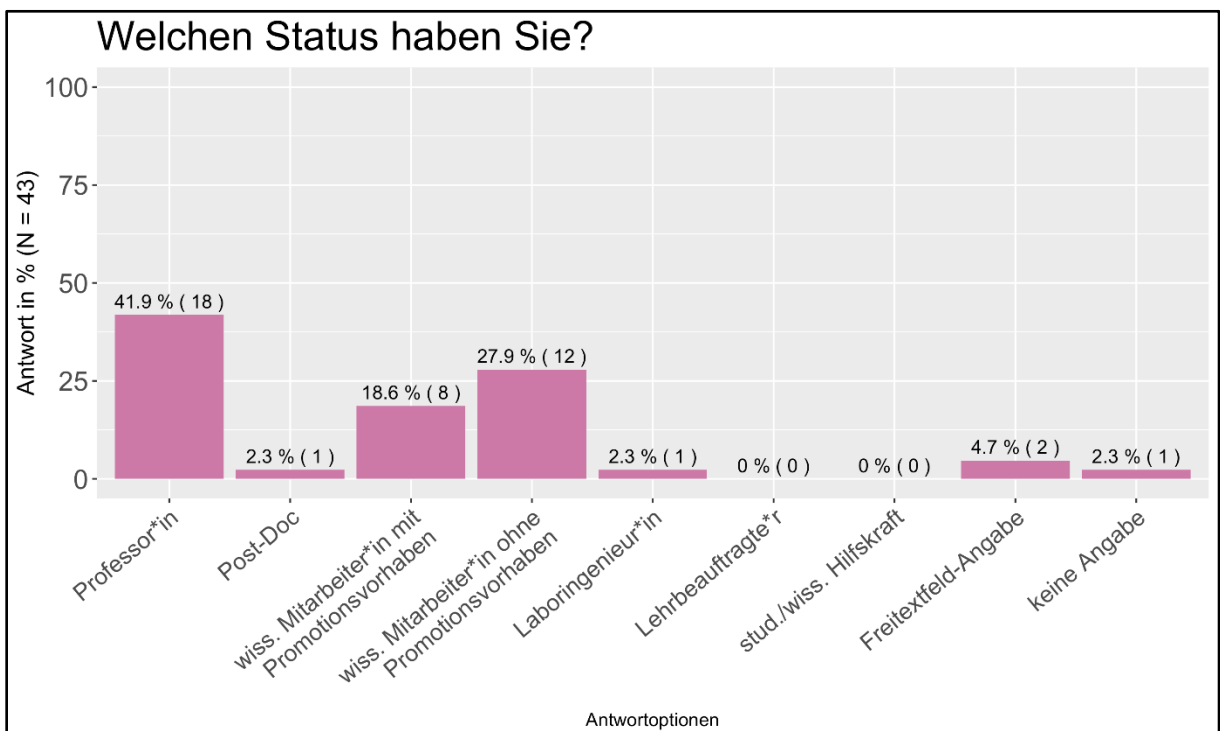


8. Allgemeine Informationen II

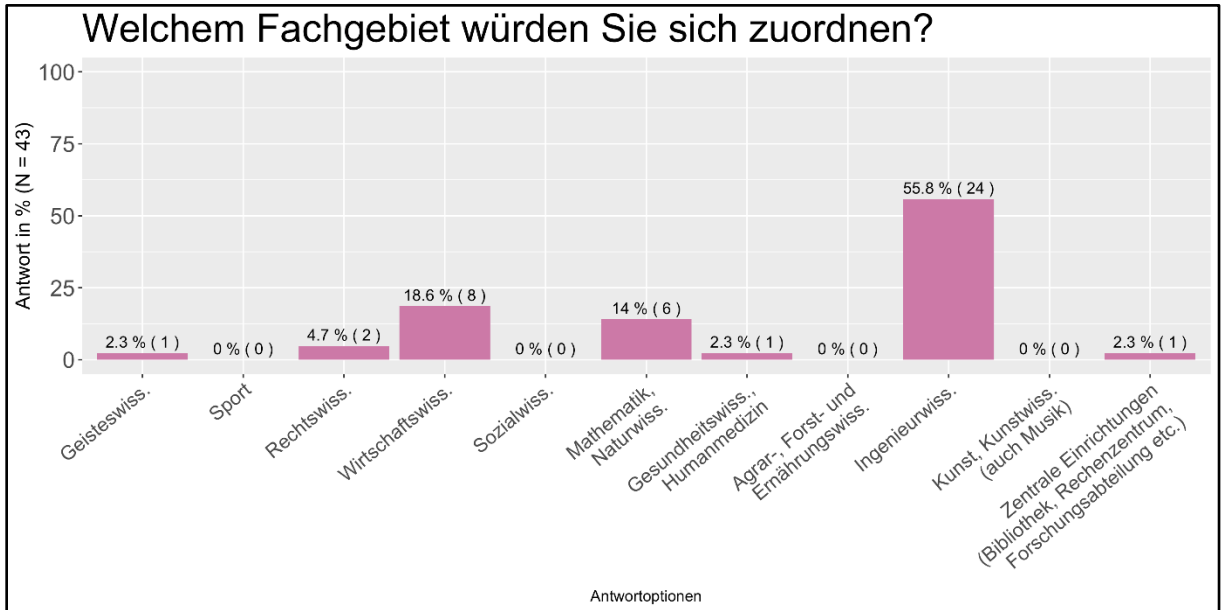
[F28] Hochschule: TH Wildau



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



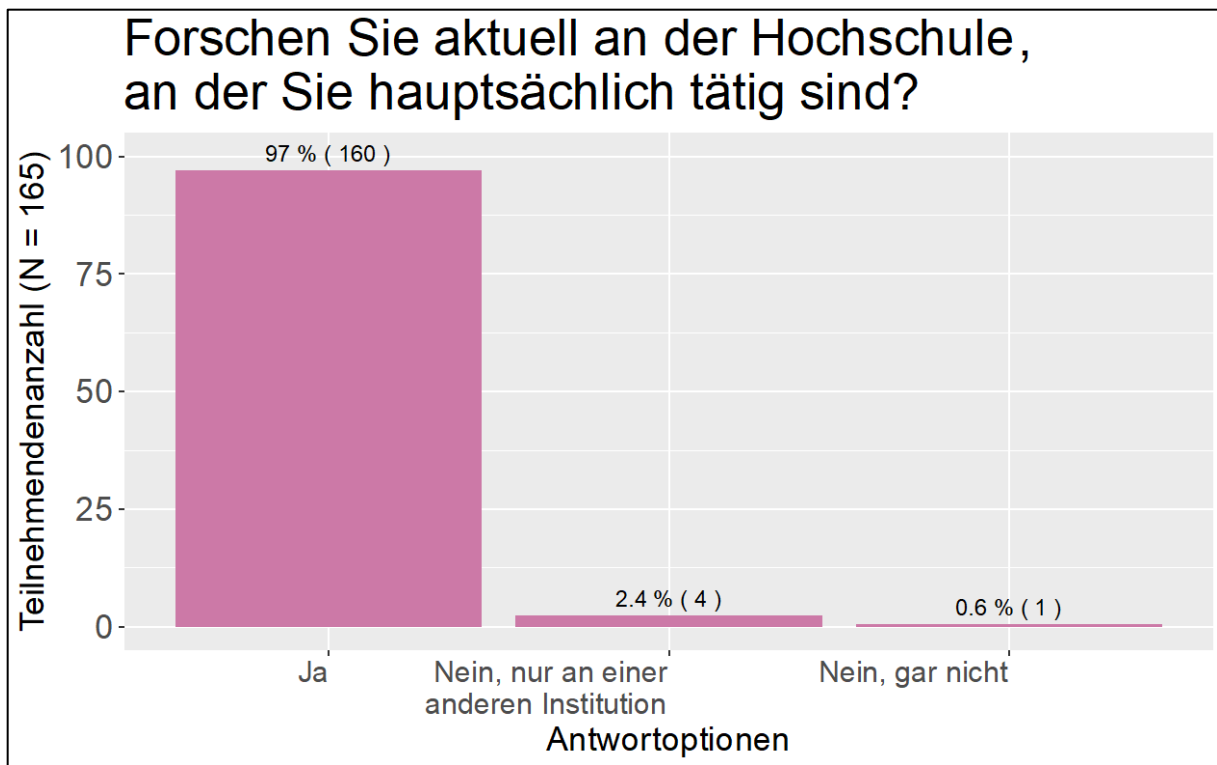
[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!

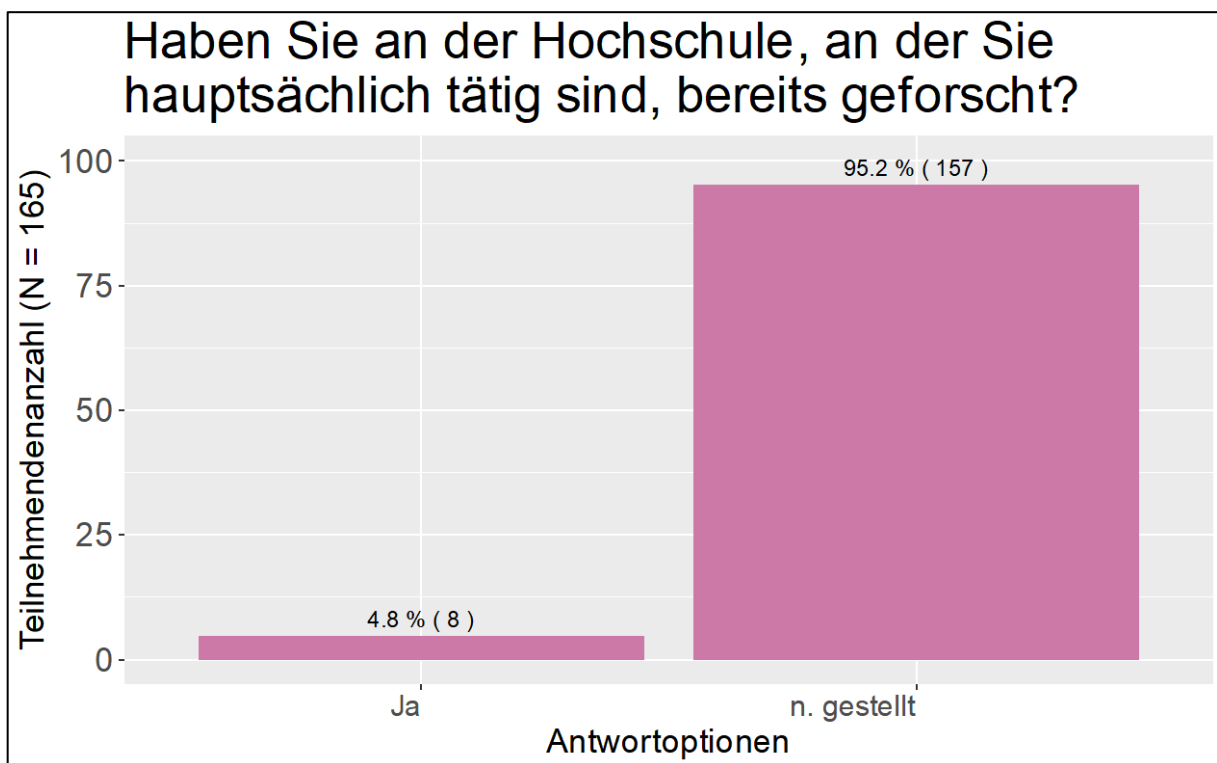
h. Grafiken der Universität Potsdam (UP)

1. Allgemeine Informationen

[F1] Aktuelle Forschung an der eigenen Hochschule

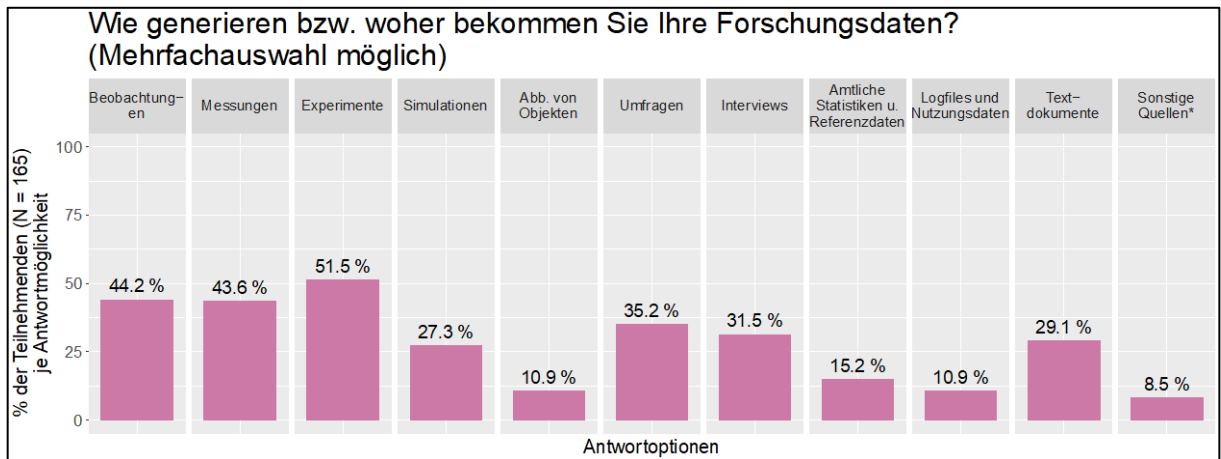


[F2] Bisherige Forschung an der eigenen Hochschule

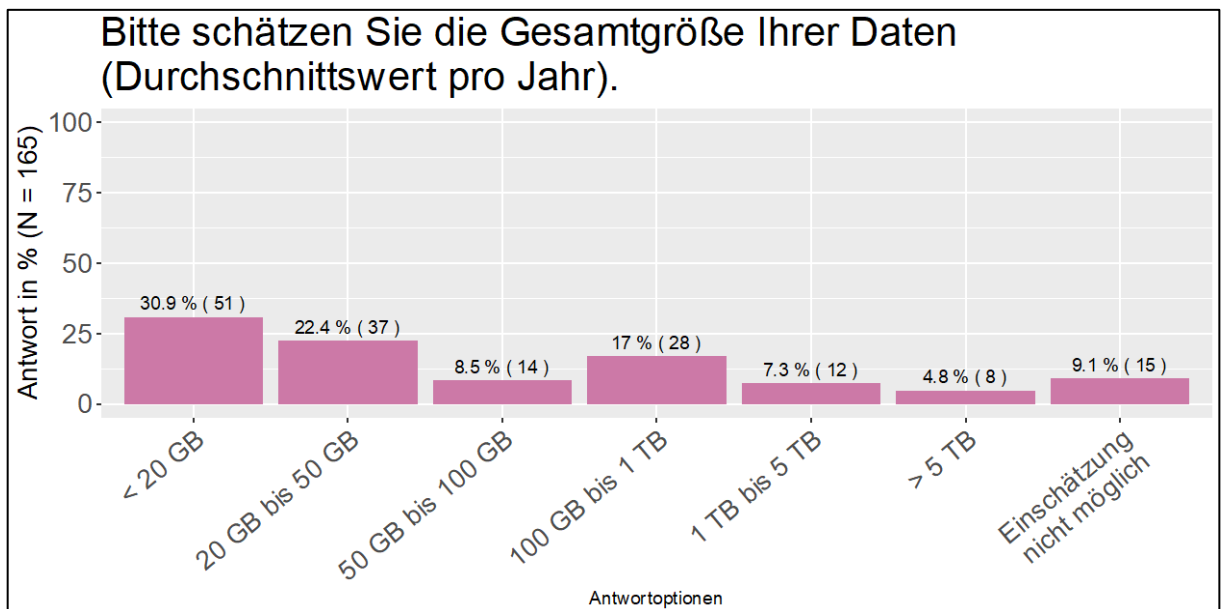


2. Informationen zu Daten

[F3] Ursprung der verwendeten Forschungsdaten



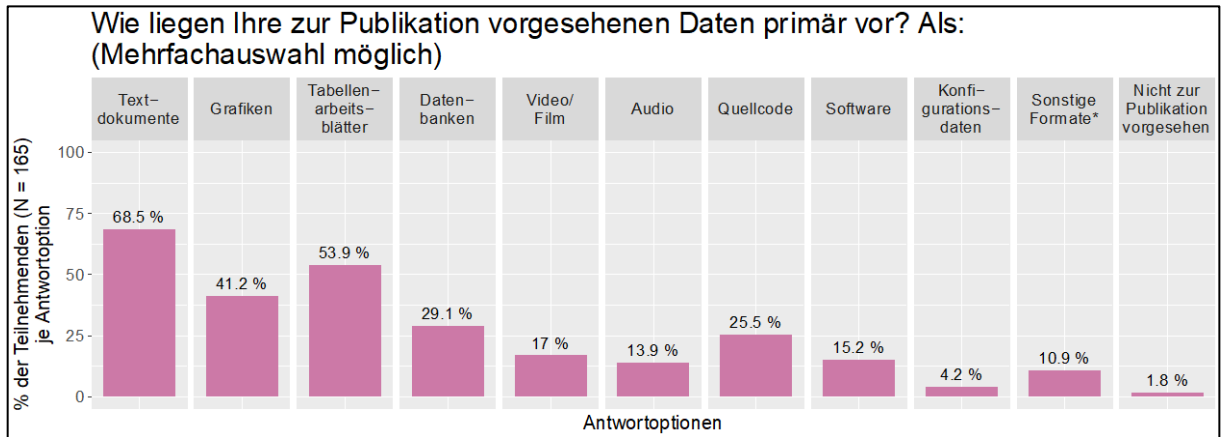
[F4] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr



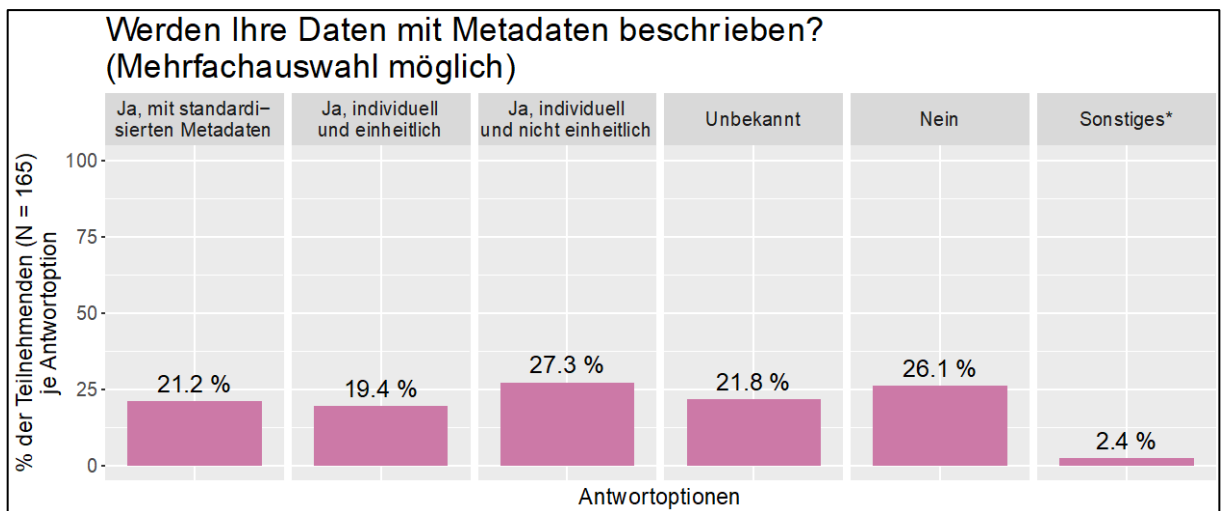
[F4] x [F30] Gesamtgröße der eigenen Daten im Durchschnitt pro Jahr je Fachdisziplin



[F5] Formate der zur Publikation vorgesehenen Daten

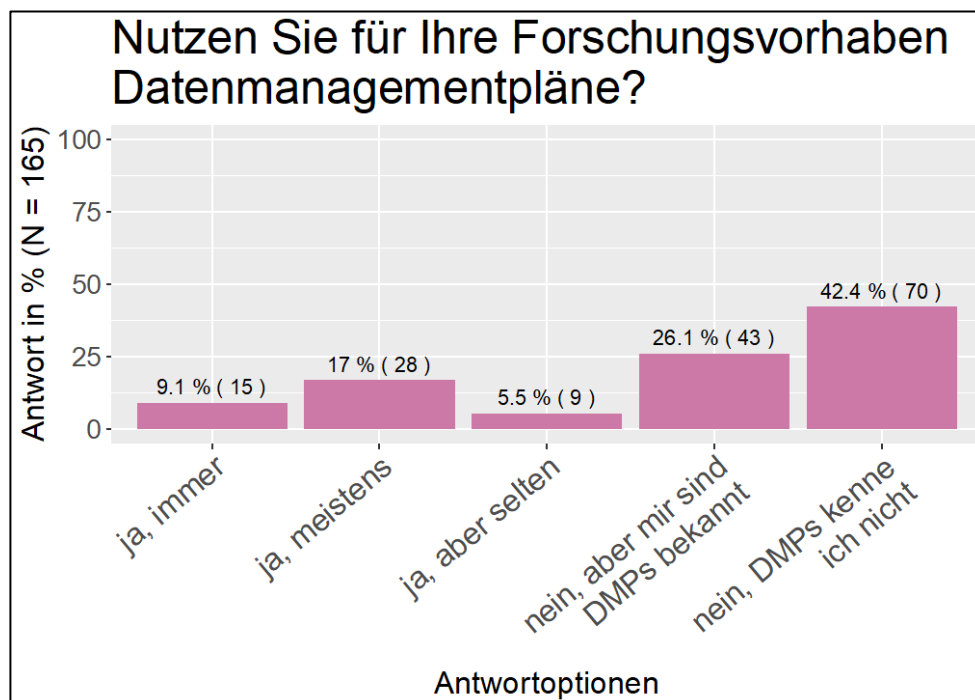


[F6] Verwendung von Metadaten

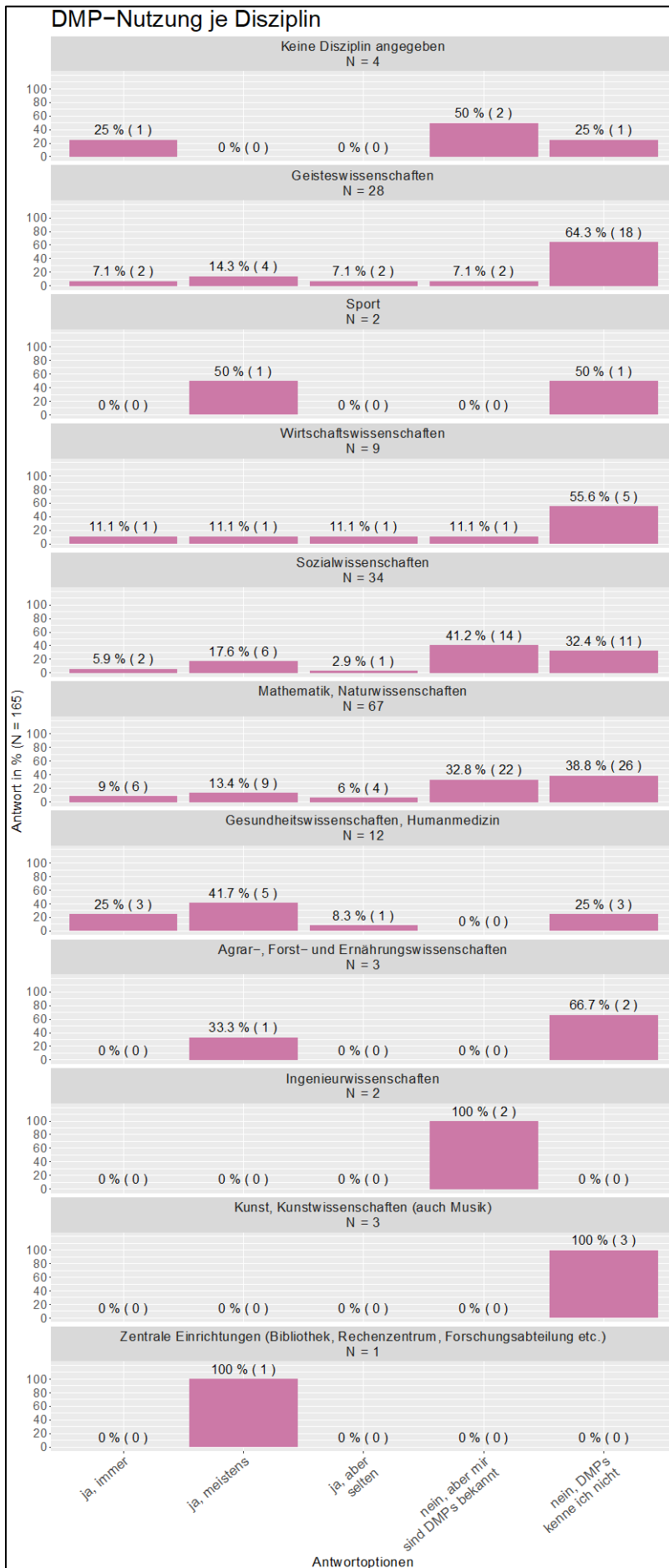


3. Informationen zur Datenspeicherung

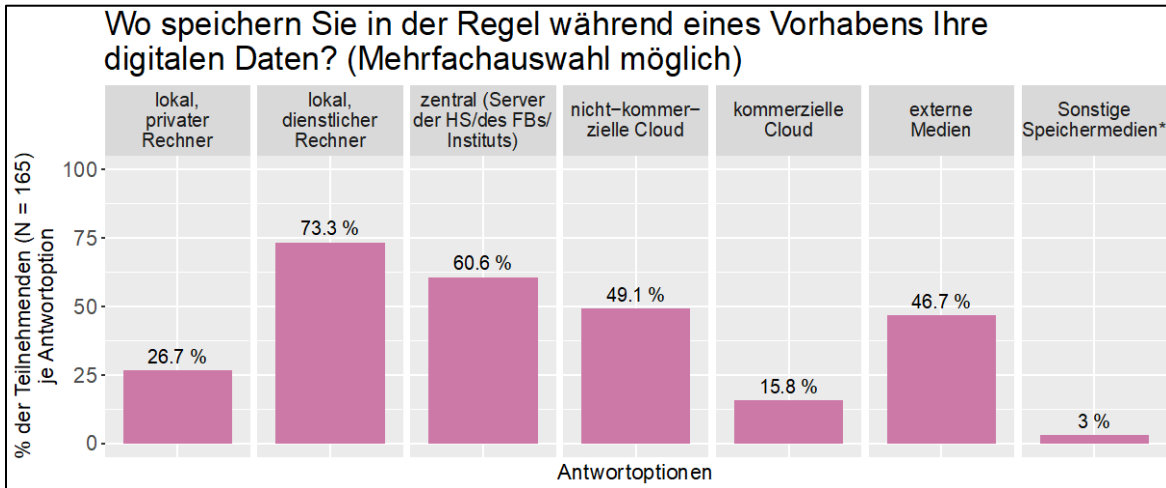
[F7] Verwendung von DMPs



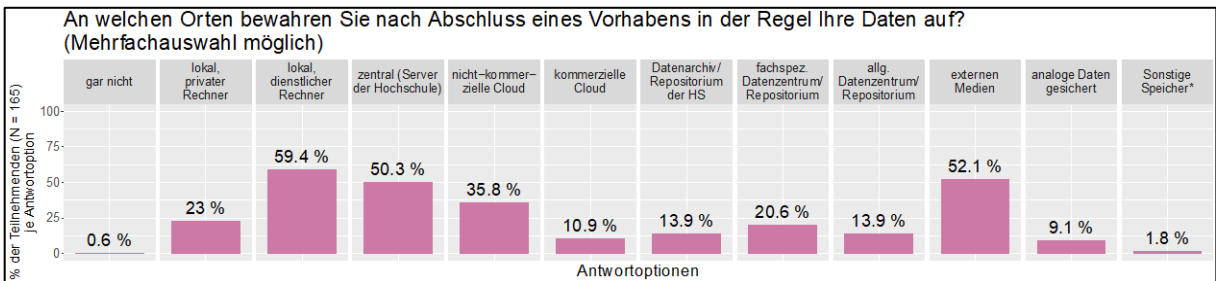
[F7] x [F30] Verwendung von DMPs je Fachdisziplin



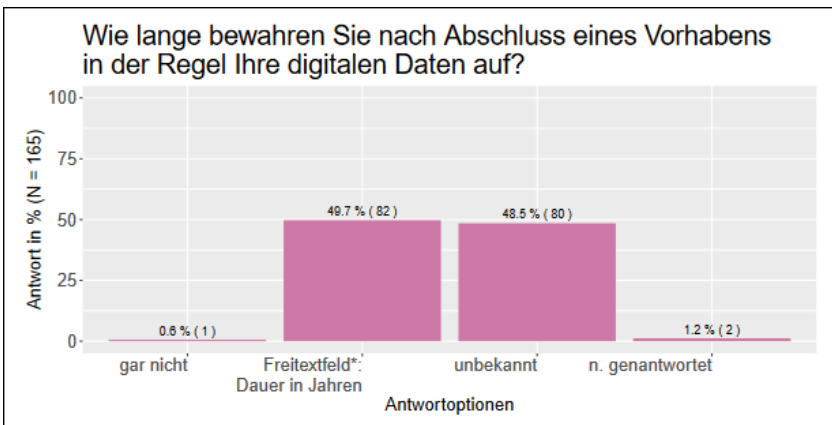
[F8] Speicherort(e) der Daten während des Vorhabens



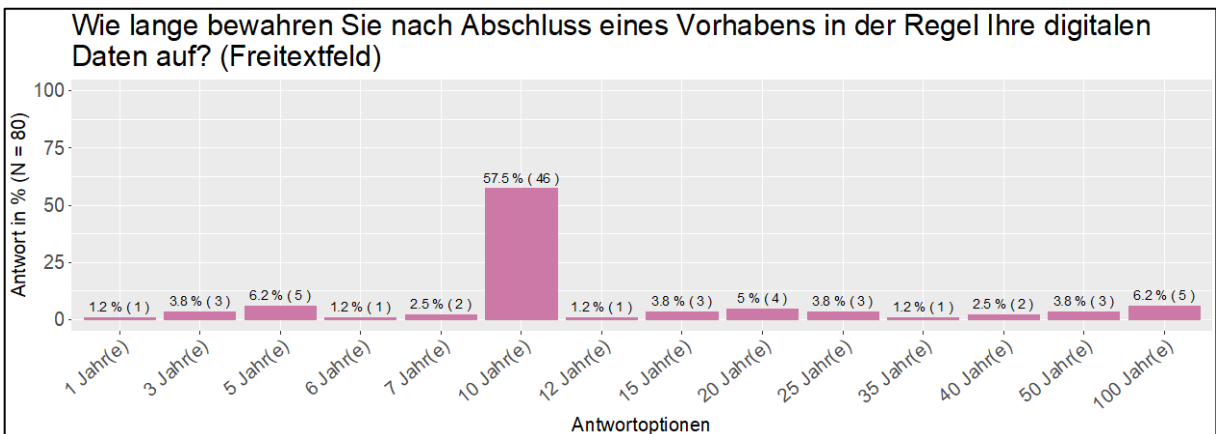
[F9] Speicherort(e) der Daten nach Abschluss des Vorhabens



[F10] Aufbewahrung nach Abschluss des Vorhabens

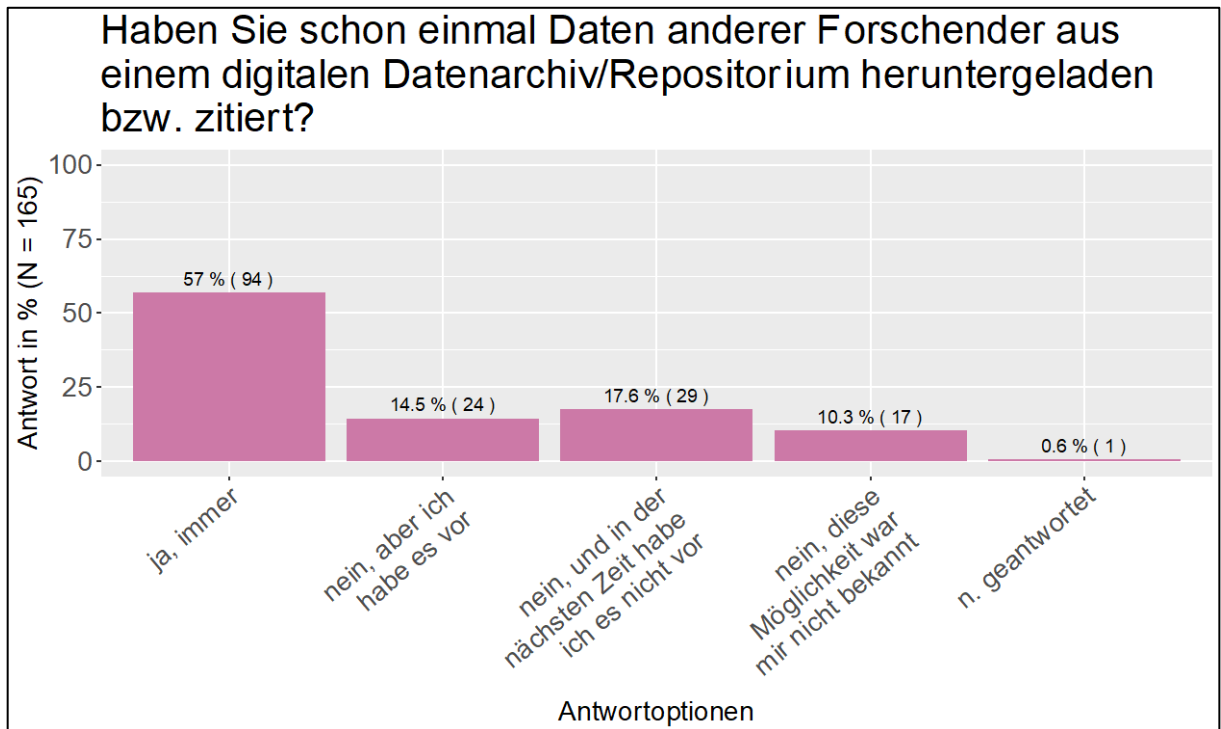


[F10 Freitext] Aufbewahrungsdauer in Jahren nach Abschluss des Vorhabens

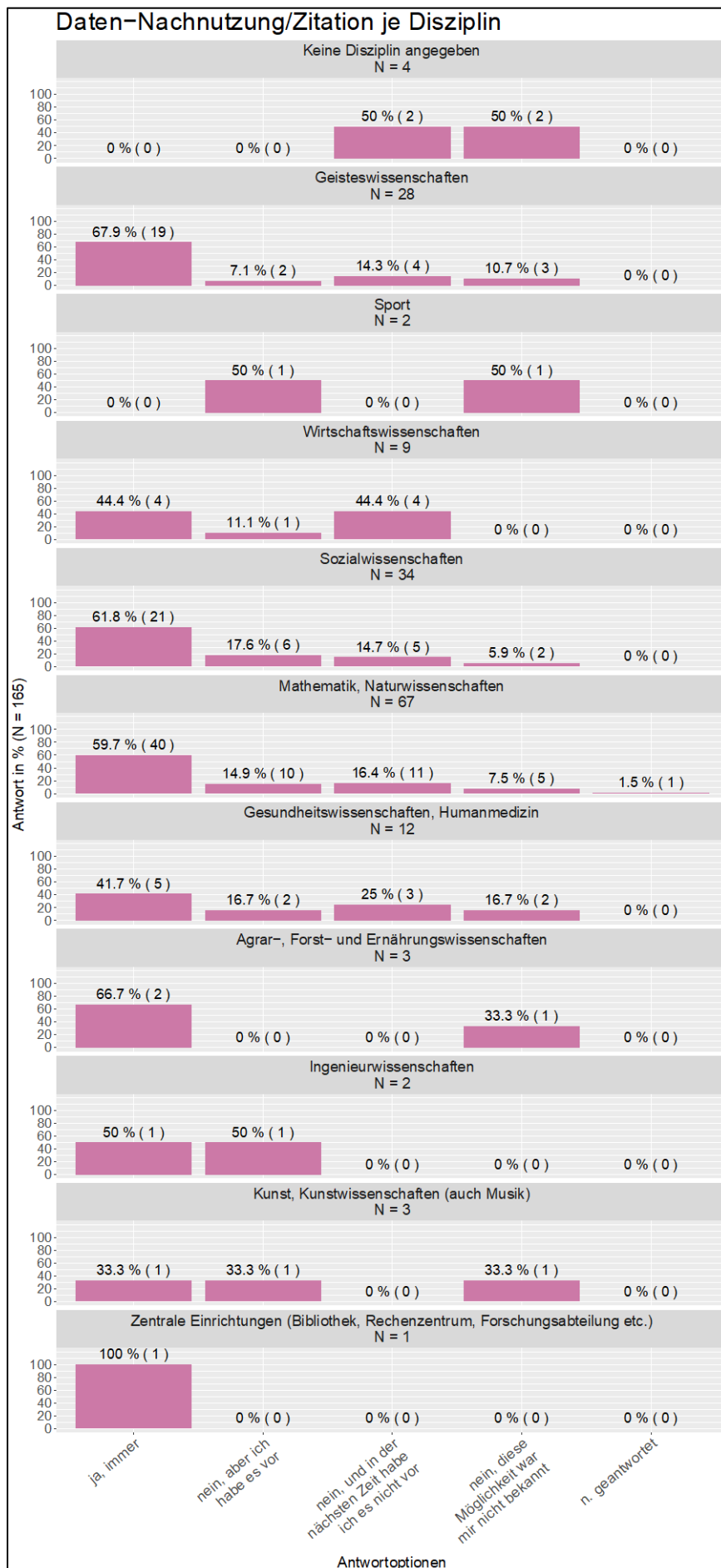


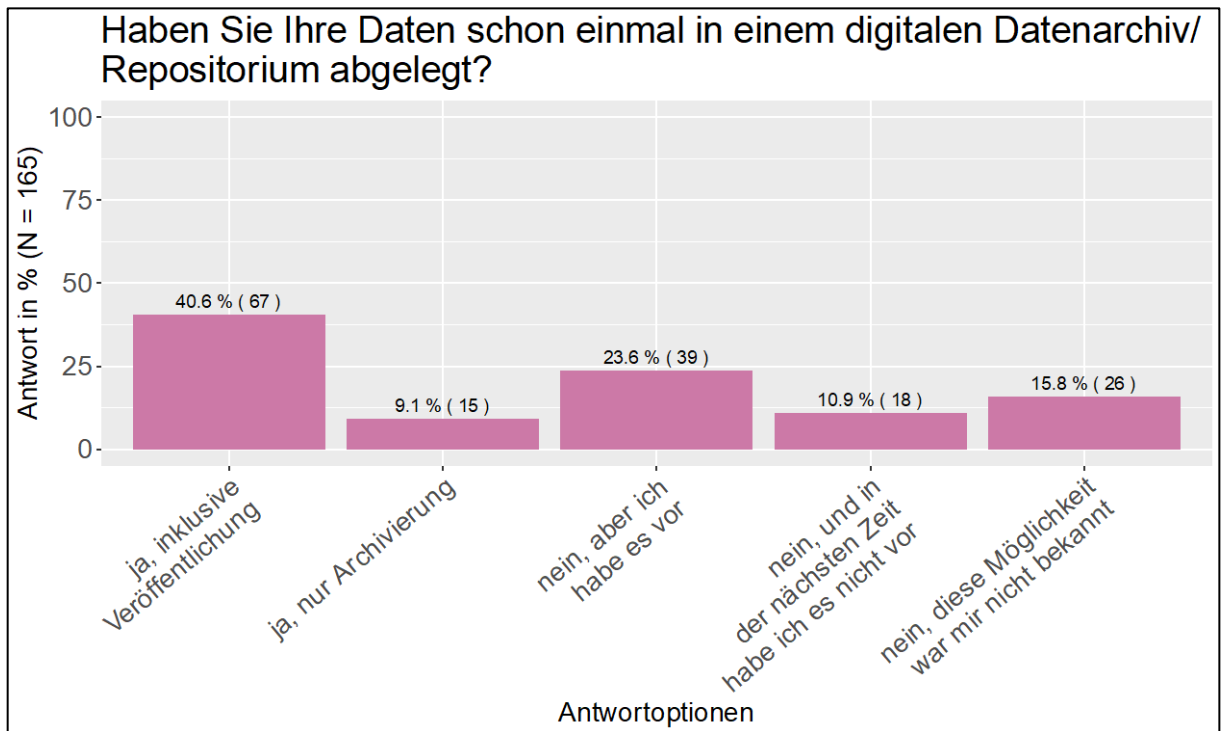
4. Informationen zur Nachnutzung und Datenpublikation

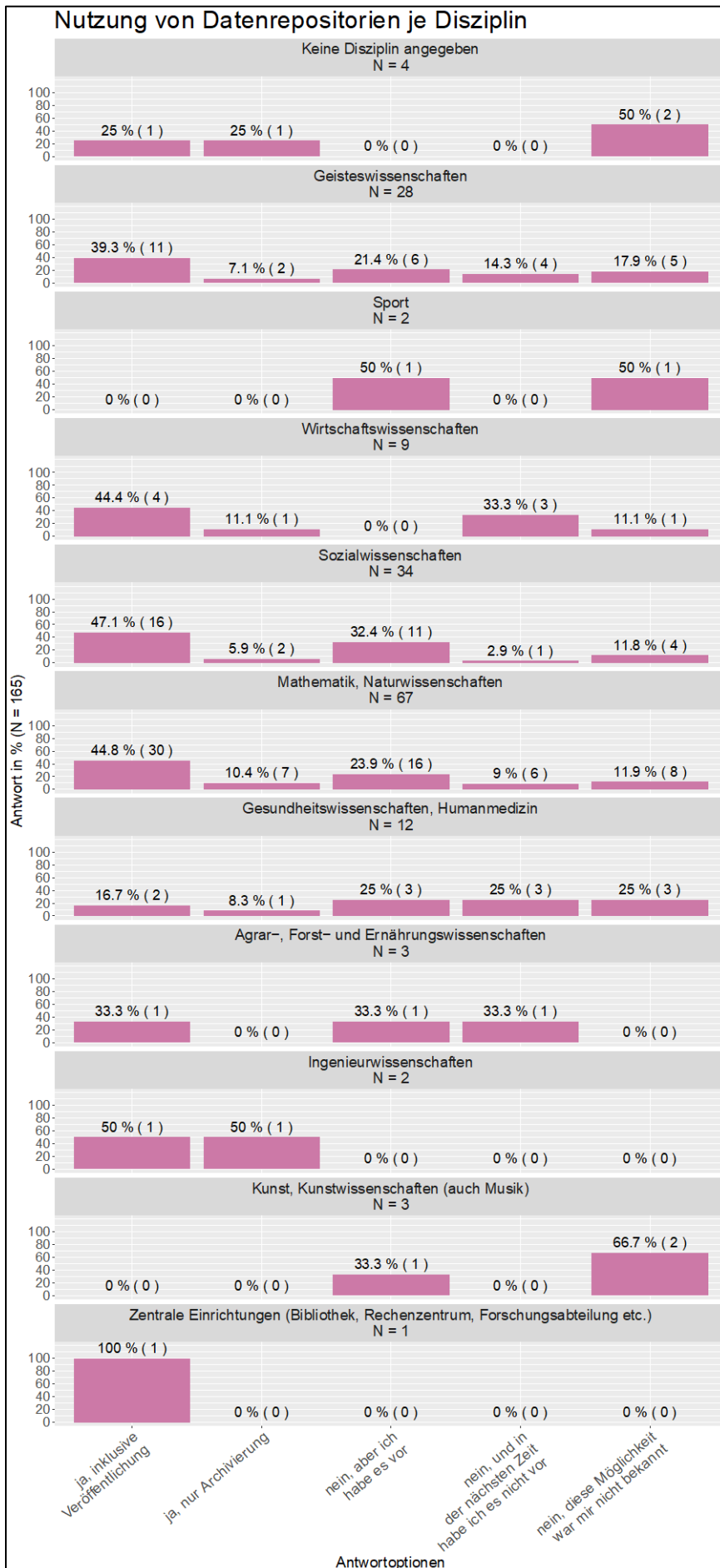
[F11] Nachnutzung fremder Daten



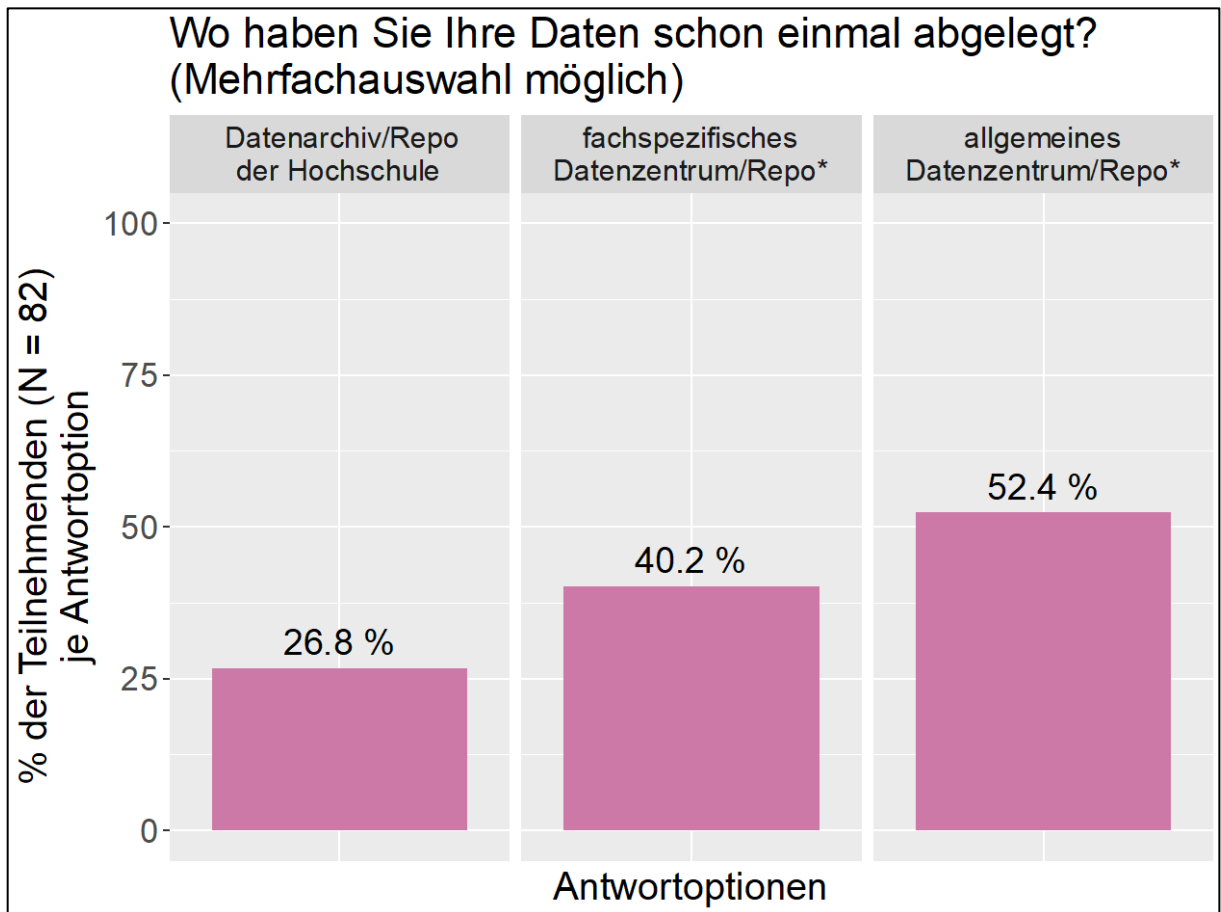
[F11] x [F30] Nachnutzung fremder Daten je Fachdisziplin



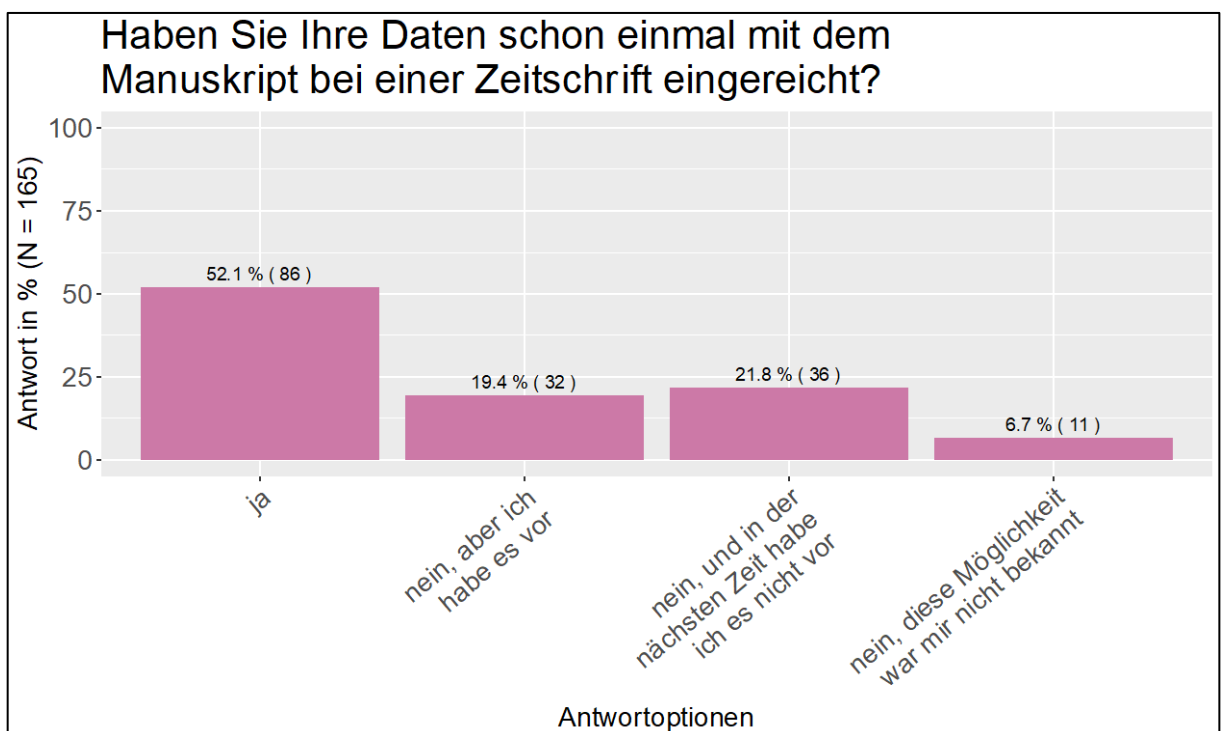




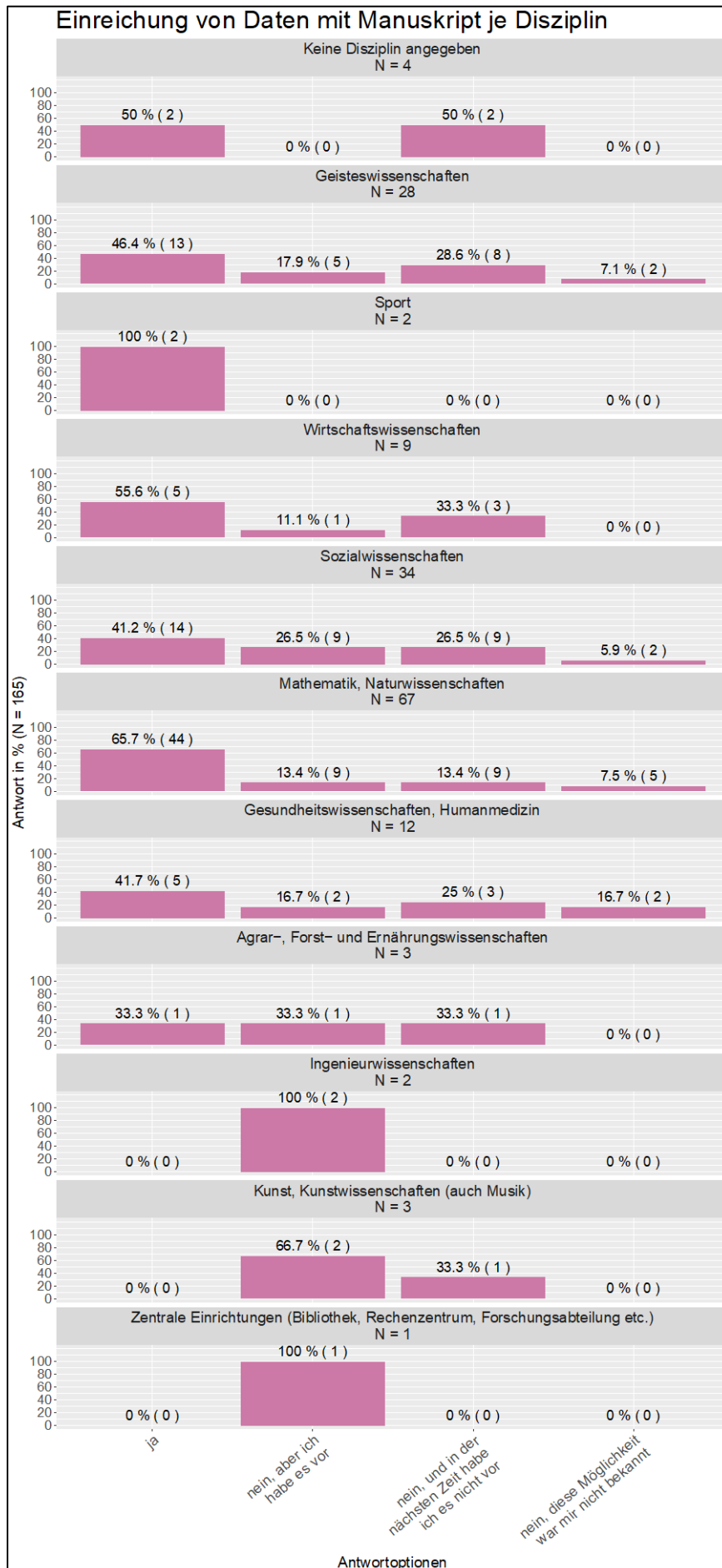
[F13] Bisher genutzte(r) Ablageort(e) für eigene Daten



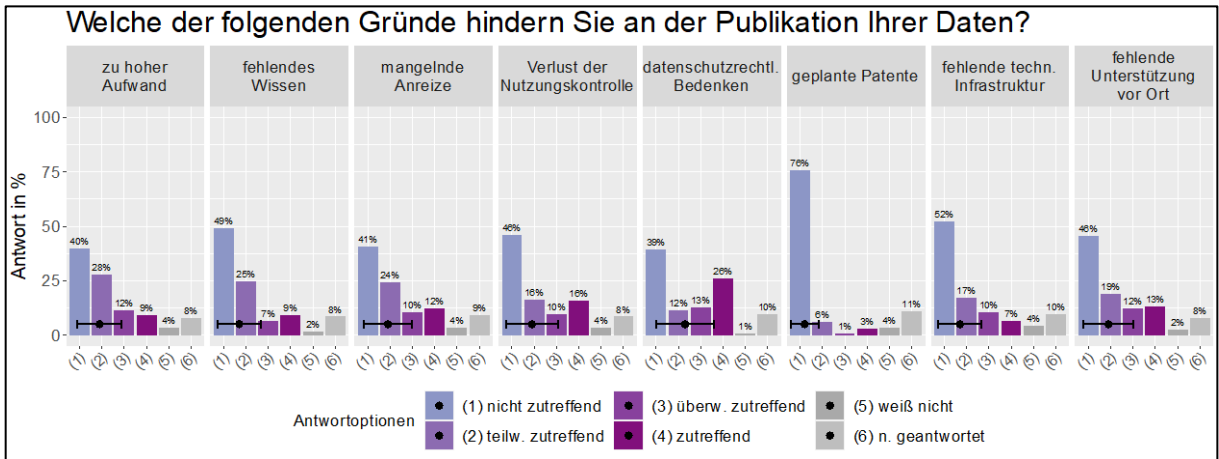
[F14] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift



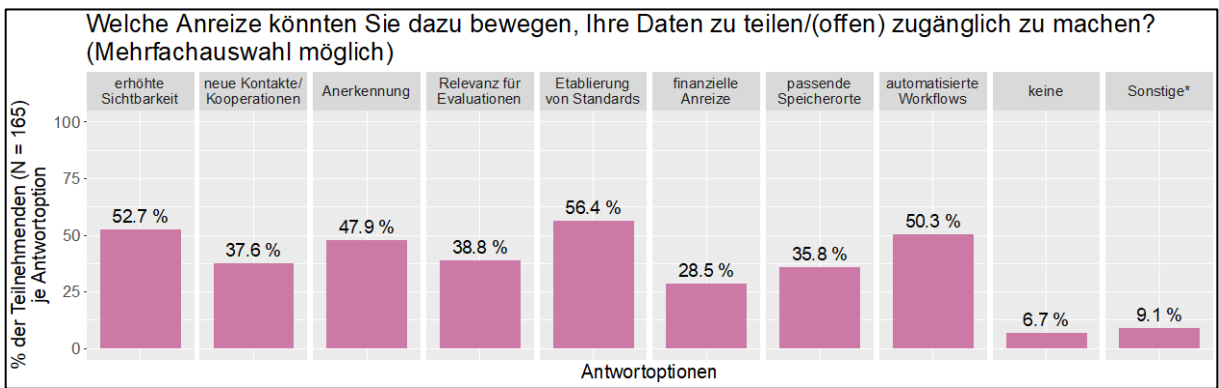
[F14] x [F30] Einreichung eigener Daten mit dem Manuskript bei einer Zeitschrift je Fachdisziplin



[F15] Hinderungsgründe für die Publikation der eigenen Daten

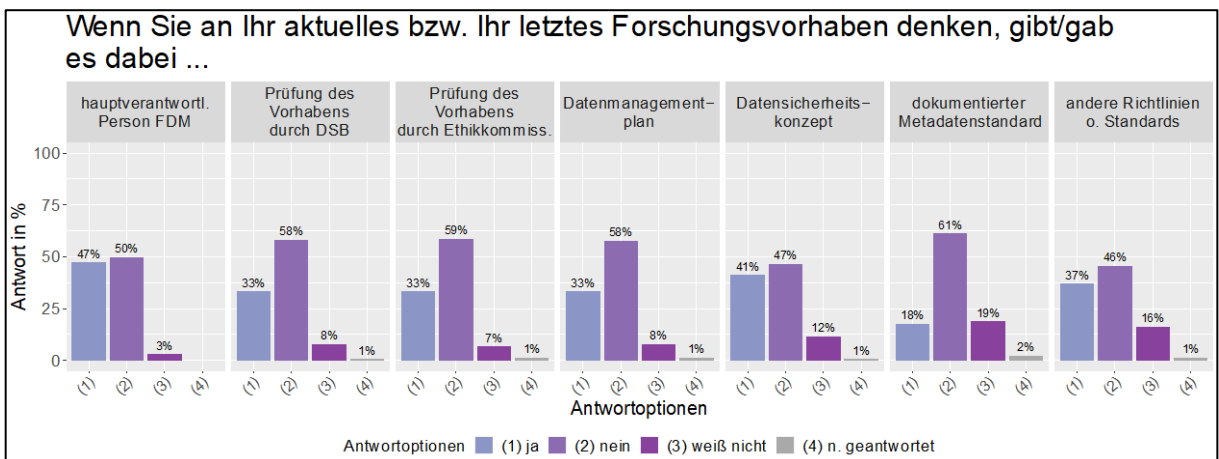


[F16] Anreize zum Teilen der eigenen Daten

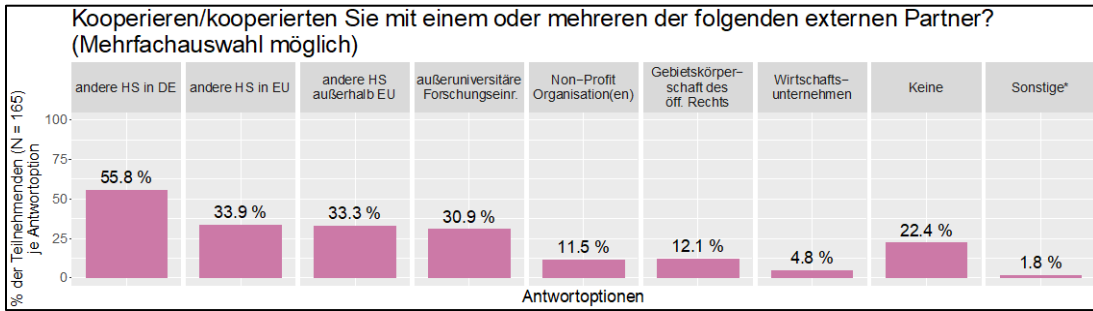


5. Informationen zur Organisation eines Forschungsvorhabens

[F17] Organisation von Forschungsvorhaben

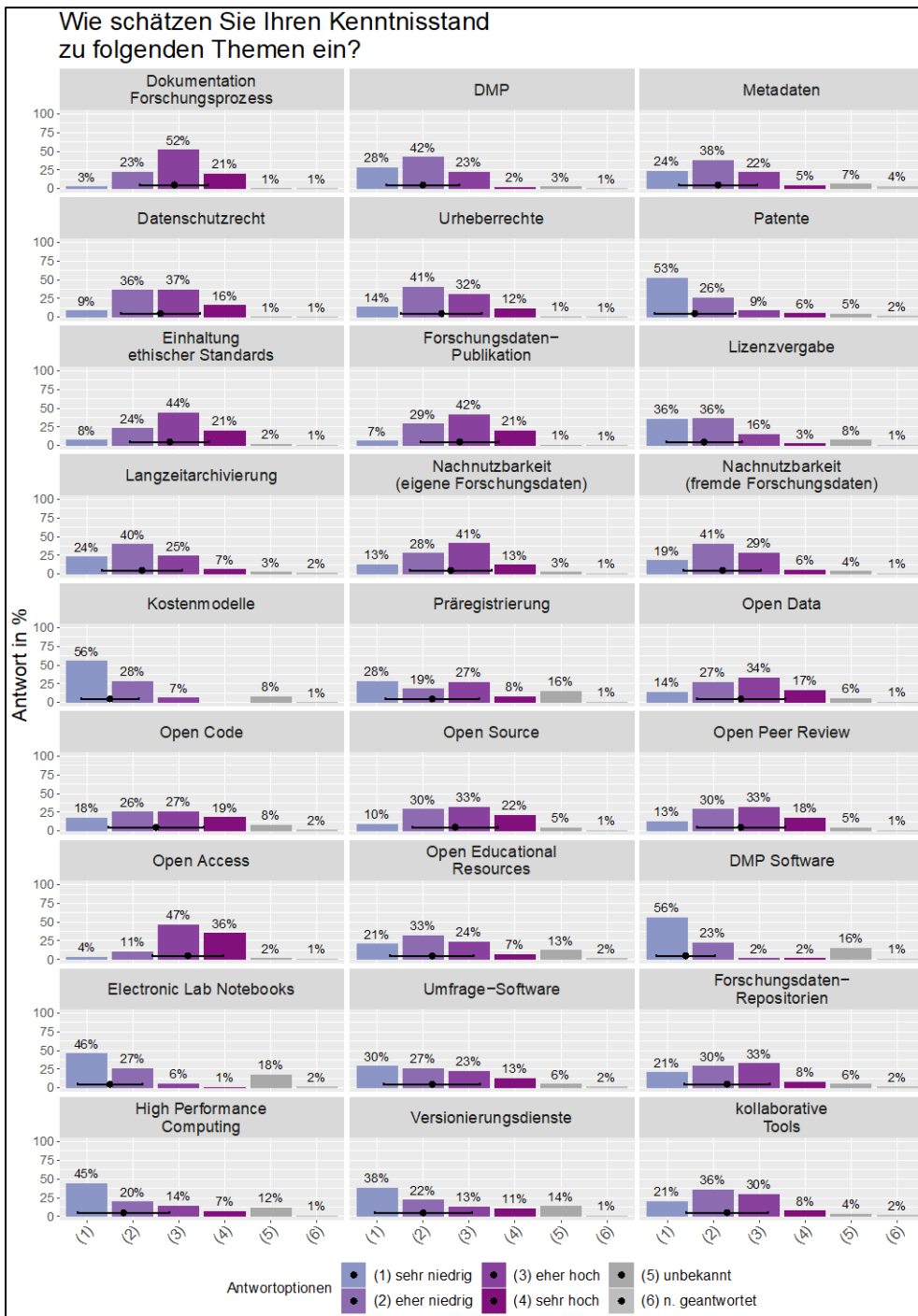


[F18] Kooperation mit externen Partnern

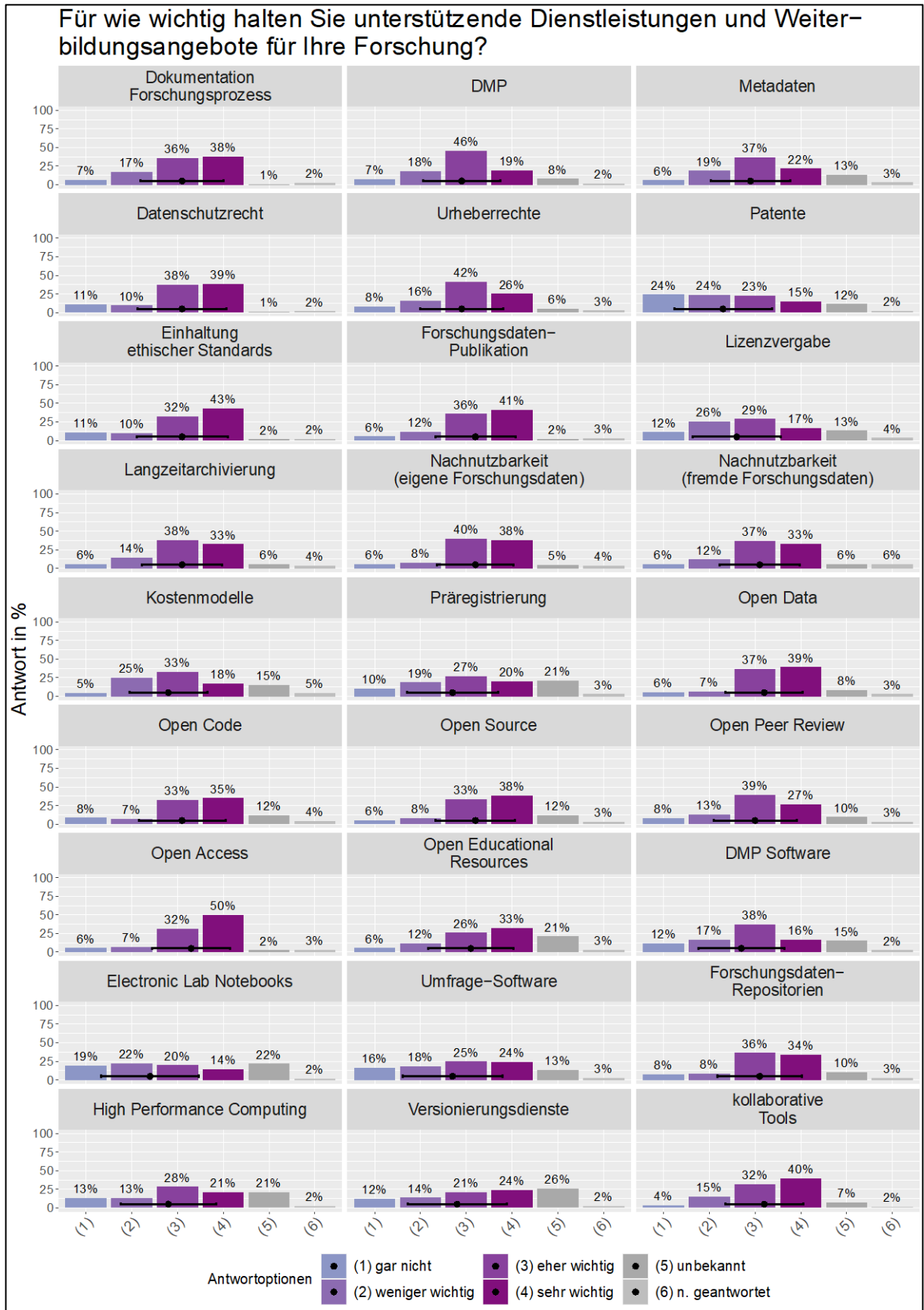


6. Informationen zu Schulungs- und Unterstützungsangeboten

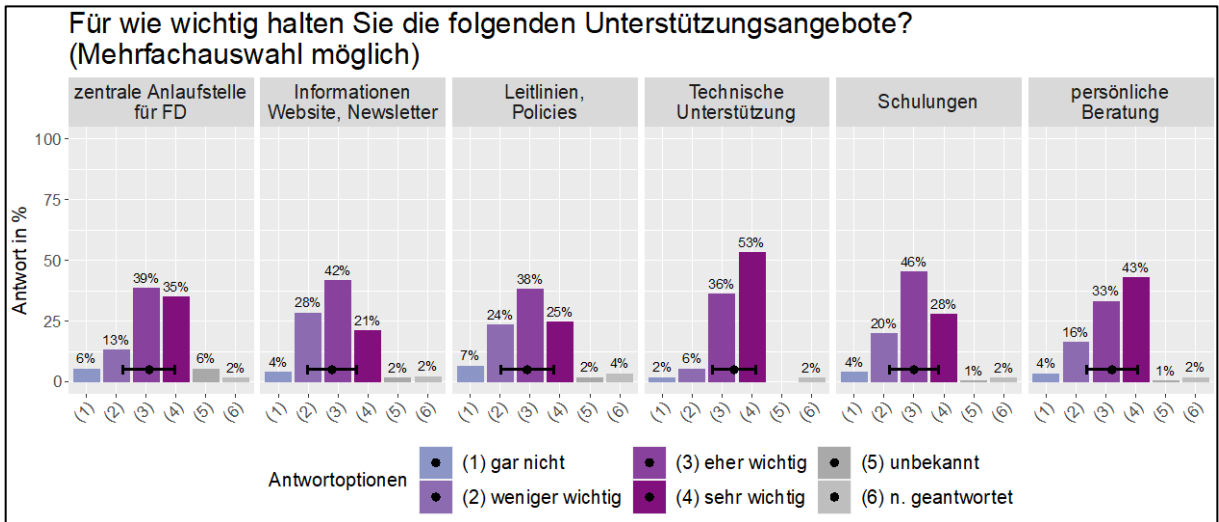
[F19] Gesamtübersicht zum Kenntnisstand zu FDM-spezifischen Einzelthemen



[F20] Gesamtübersicht zur Bedeutung von Unterstützungsangeboten

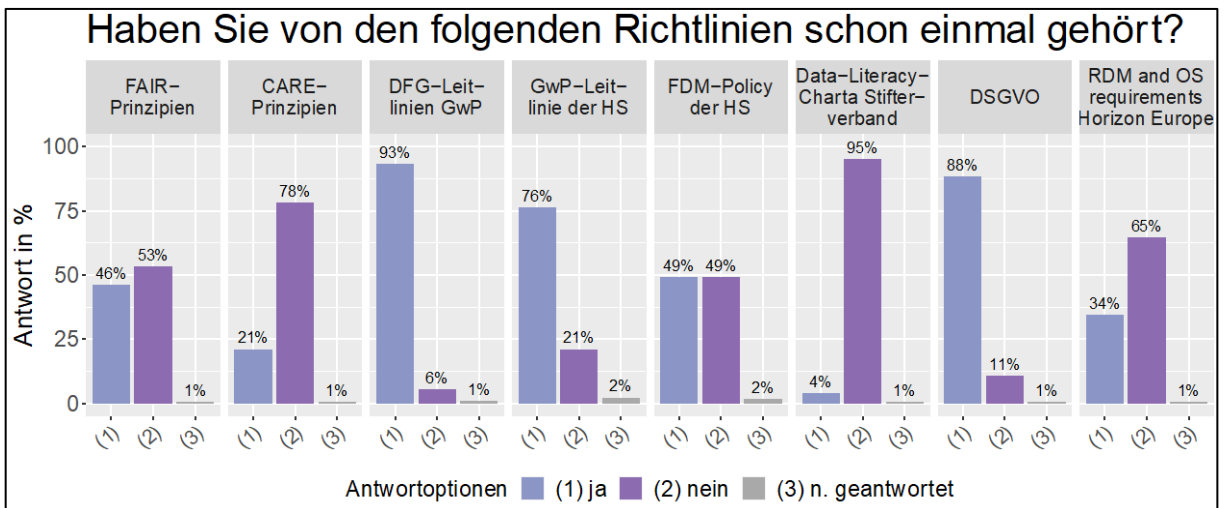


[F21] Relevanz von unterschiedlichen Unterstützungsangeboten

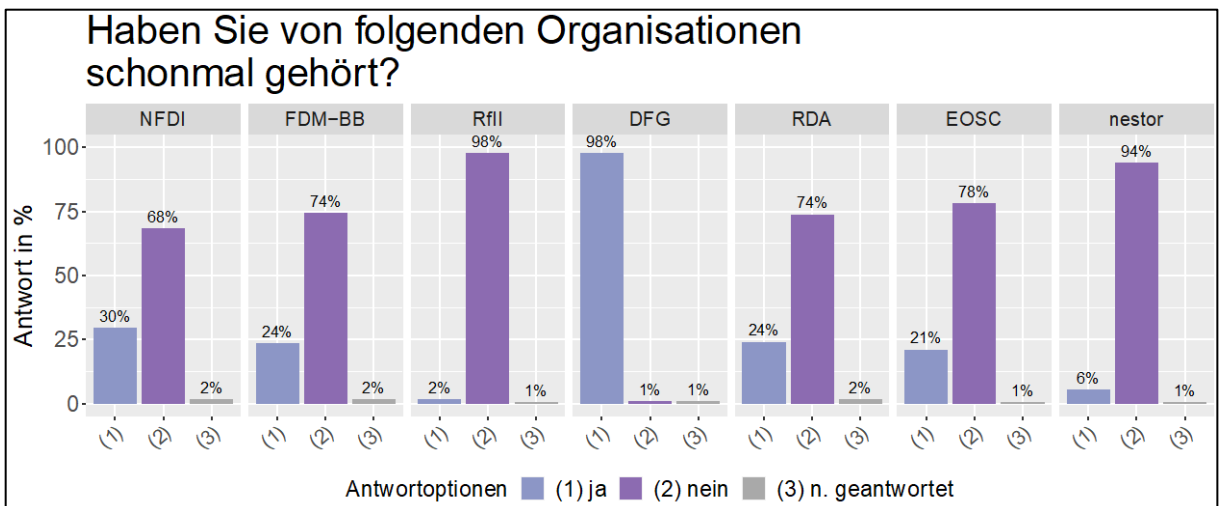


7. Informationen zu Vorgaben, rechtlichen und ethischen Aspekten des FDM

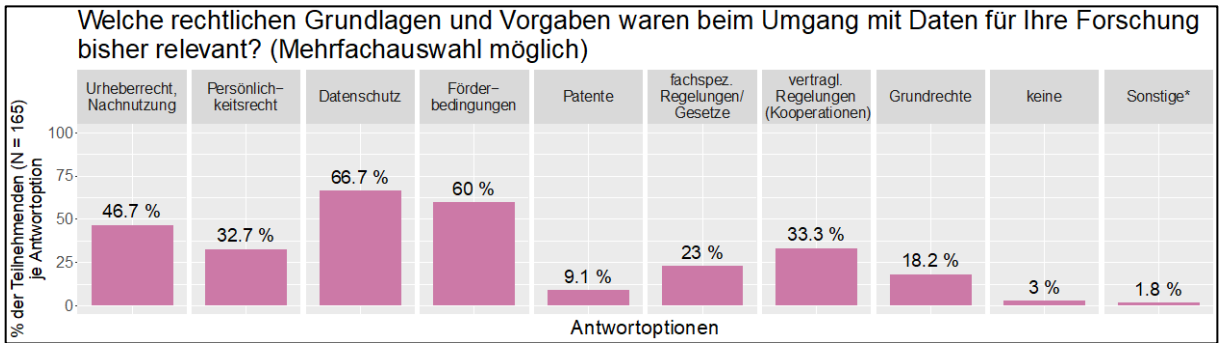
[F22] Kenntnisstand von Richtlinien und Prinzipien



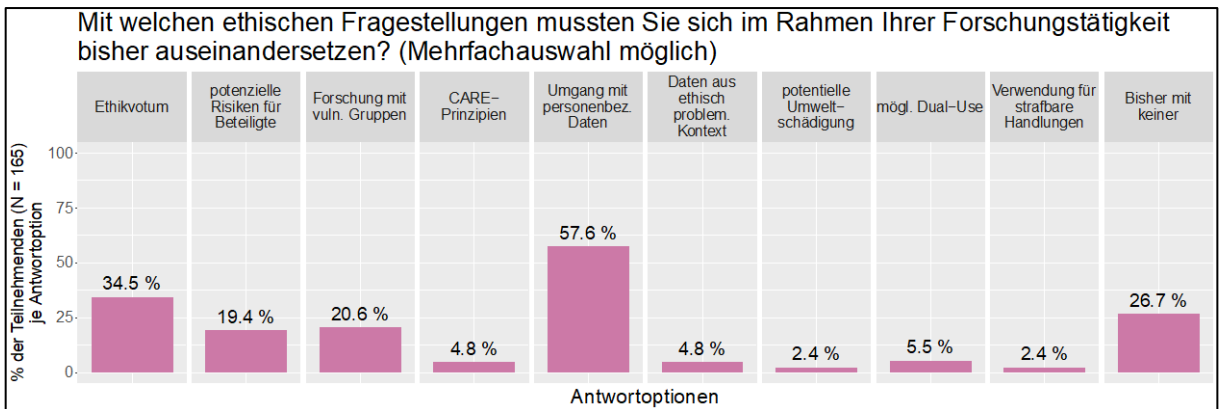
[F23] Kenntnis einzelner Organisationen



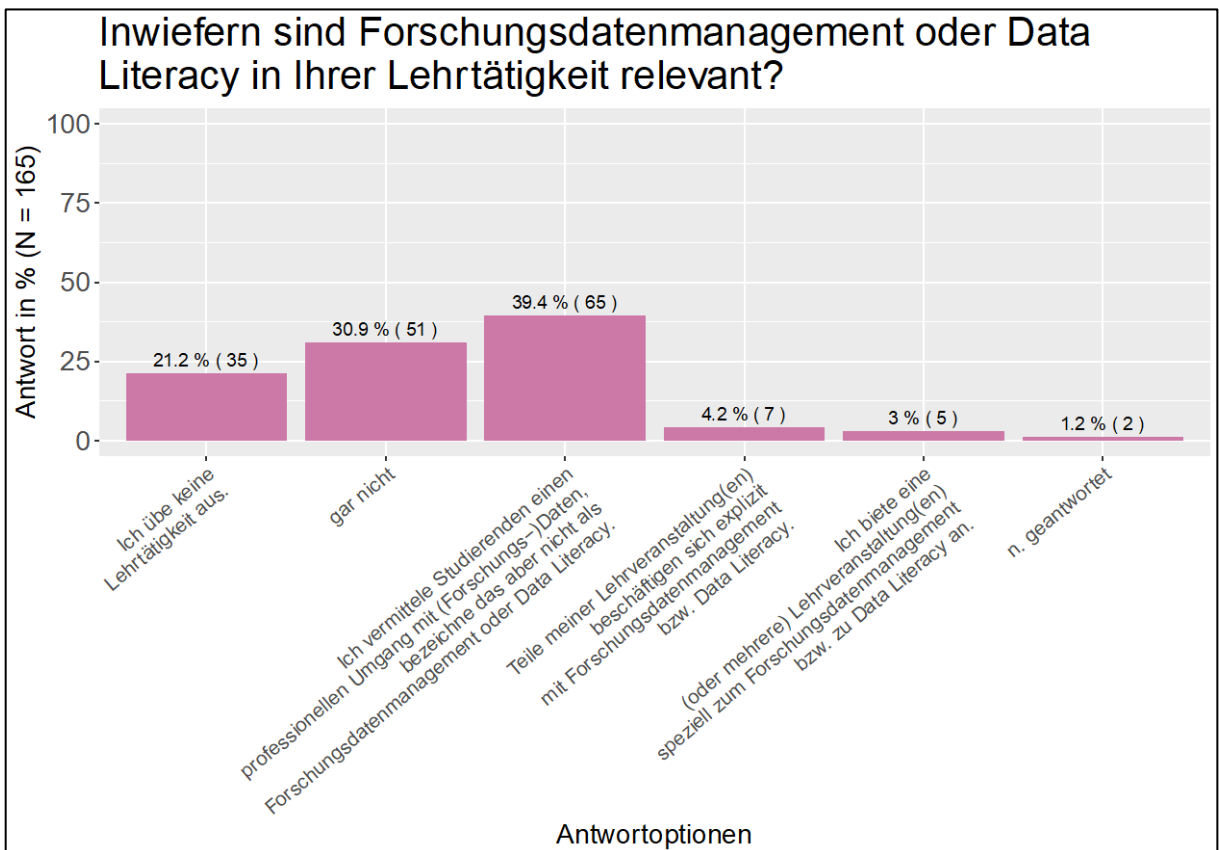
[F24] Relevanz rechtlicher Grundlagen und Vorgaben



[F25] Relevanz ethischer Fragestellungen



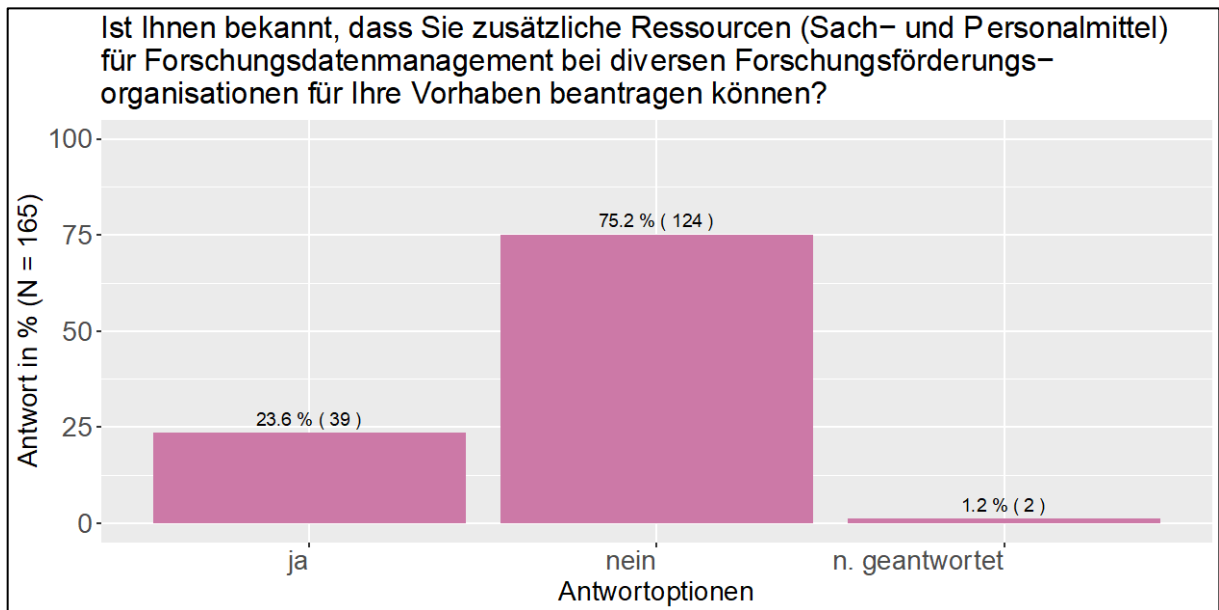
[F26] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre



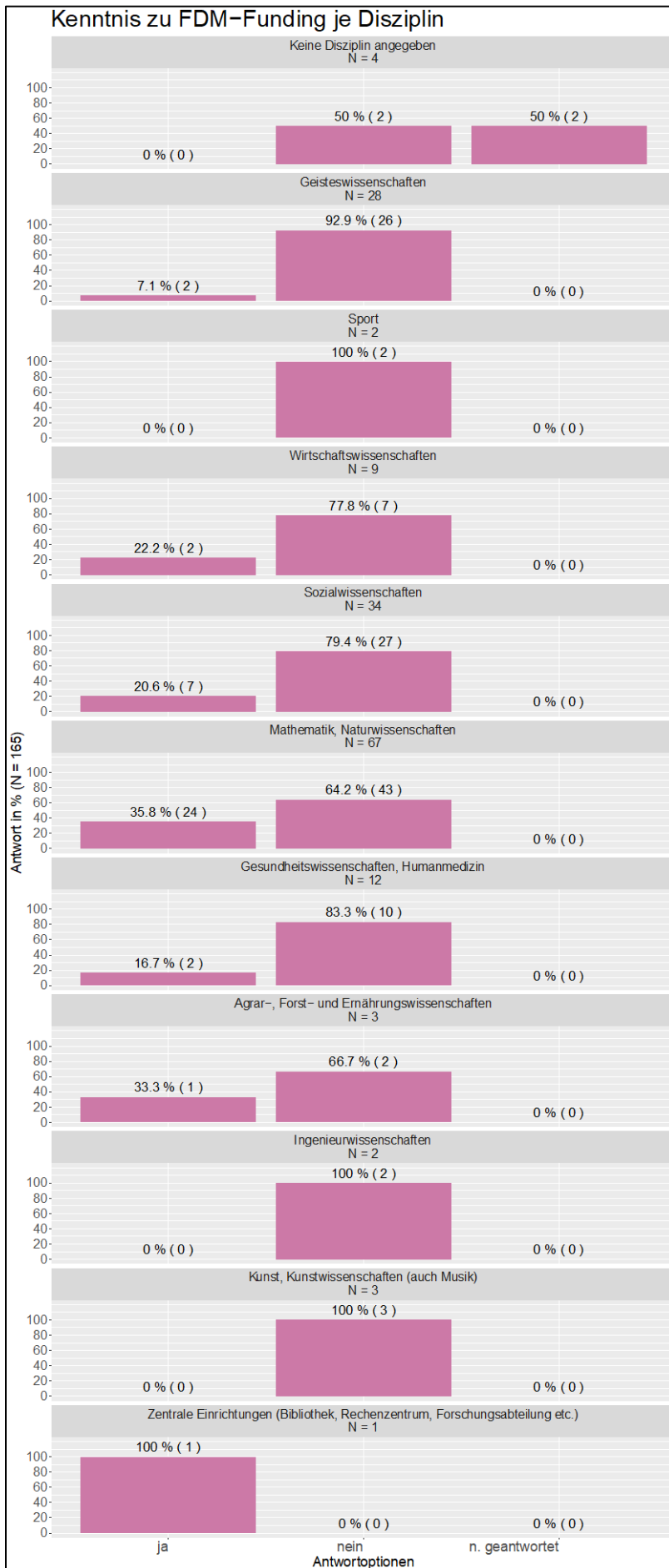
[F26] x [F30] Relevanz von FDM und Data Literacy in der eigenen Lehre je Fachdisziplin



[F27] Kenntnis der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen

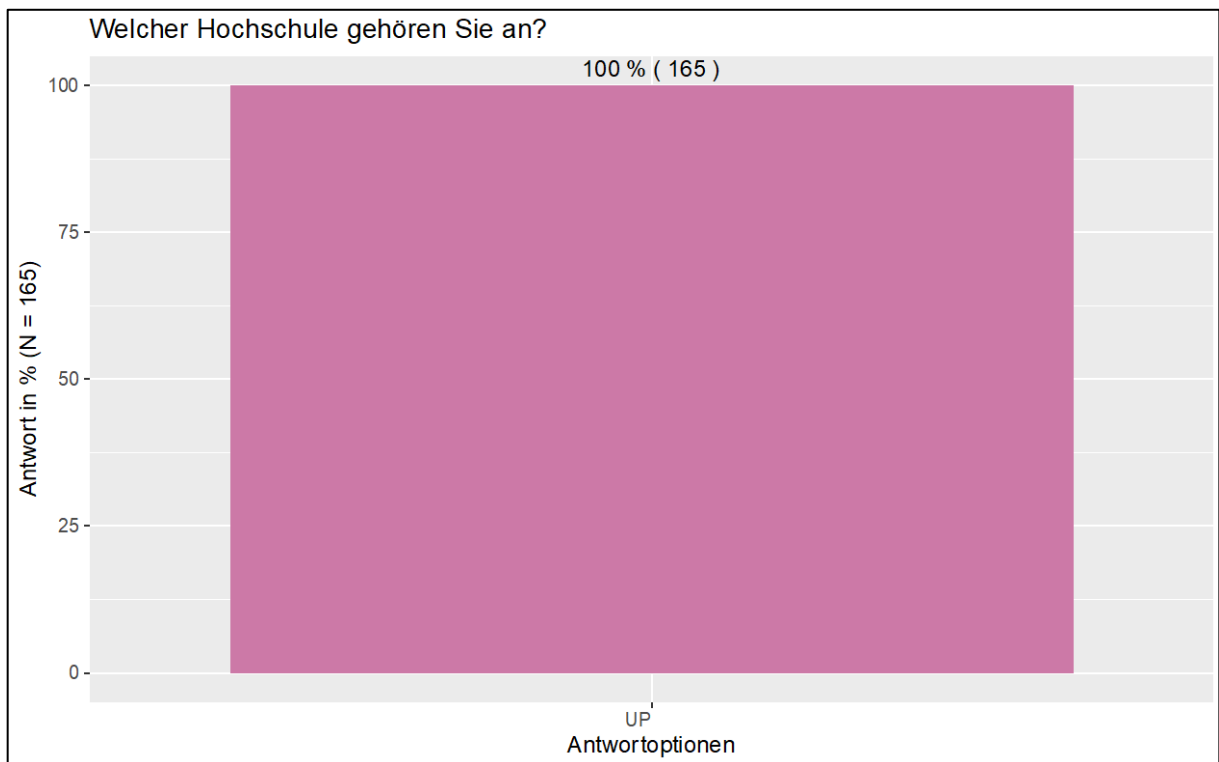


[F27] x [F30] Kenntnisstand der Förderfähigkeit von FDM in Anträgen je Fachdisziplin

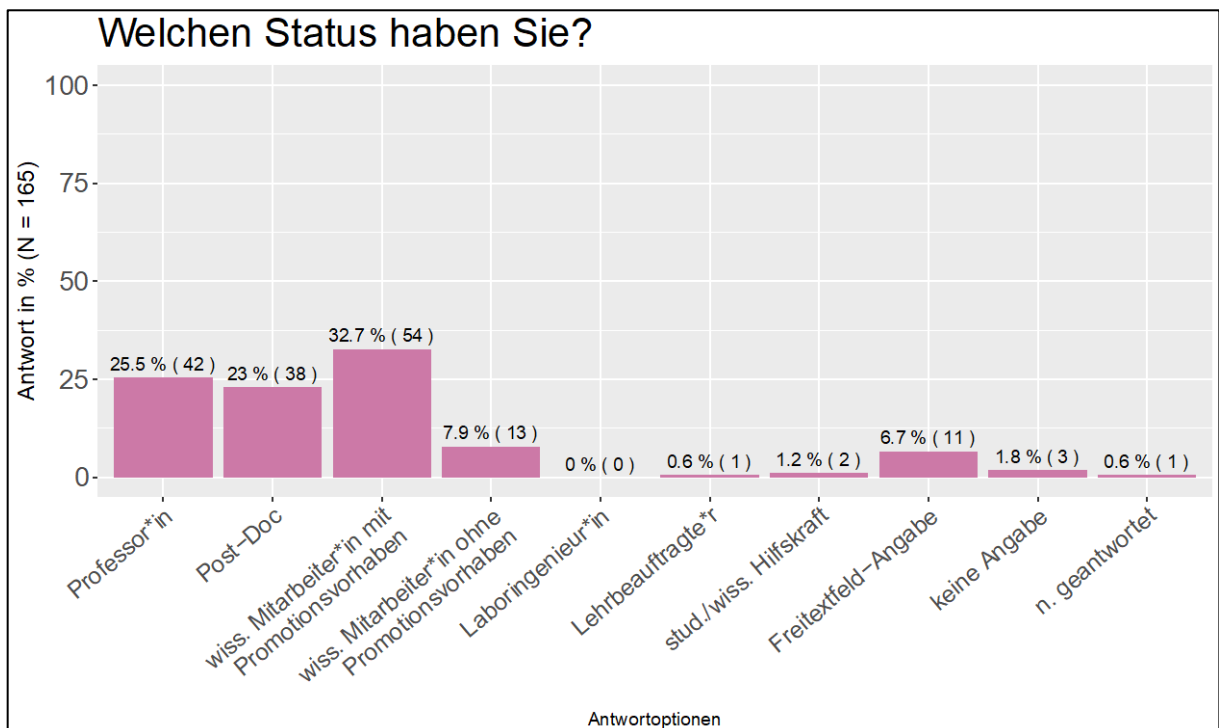


8. Allgemeine Informationen II

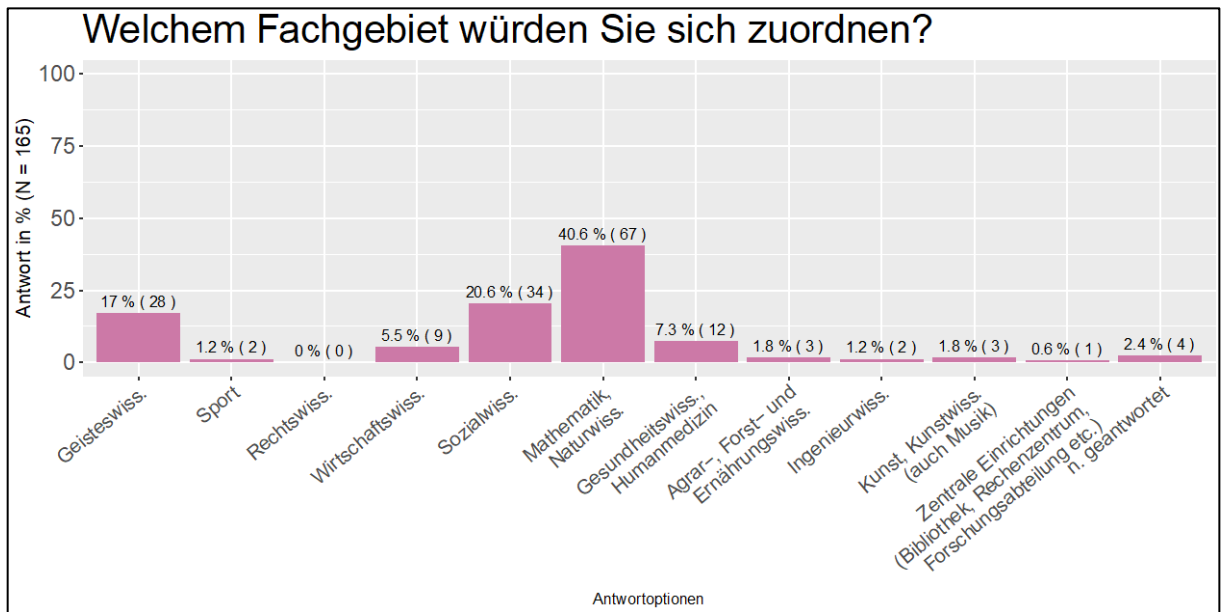
[F28] Hochschule: UP



[F29] Statusgruppe



[F30] Fachdisziplin



[F31] Altersgruppe

Aus Datenschutzgründen keine Veröffentlichung der Daten!