



Fachbereich 03  
Institut für  
Erziehungswissenschaft

## Gießener Beiträge zur Bildungsforschung

Frank Waldschmidt-Dietz, Christian Krippes

Forschungsdaten an der JLU Gießen:  
Auswertung einer Umfrage  
aus dem Juli 2016

Heft Nr. 17, Mai 2017



# Gießener Beiträge zur Bildungsforschung

Frank Waldschmidt-Dietz, Christian Krippes

Forschungsdaten an der JLU Gießen:  
Auswertung einer Umfrage  
aus dem Juli 2016

Heft Nr. 17, Mai 2017

Der Autor trägt die Verantwortung für den Inhalt.

**Impressum:**

Herausgeber:

Prof. Dr. Claudia von Aufschnaiter, Prof. Dr. Thomas Brüsemeister, Dr. Sebastian Dippelhofer, Prof. Dr. Marianne Friese, Prof. Dr. Sabine Maschke, Prof. Dr. Ingrid Miethe, Prof. Dr. Vadim Oswald, Dr. Alexander Schnarr, Prof. Dr. Ludwig Stecher

Geschäftsführende Herausgeber:

Vertr. Prof. Dr. Sebastian Dippelhofer  
Institut für Schulpädagogik, Elementarbildung  
und Didaktik der Sozialwissenschaften  
Empirische Unterrichtsforschung  
Karl-Glöckner-Straße 21B  
35394 Gießen

E-Mail: Sebastian.Dippelhofer@erziehung.uni-giessen.de

Dr. Alexander Schnarr  
Institut für Erziehungswissenschaft  
Erziehungswissenschaft Fachgebiet Berufspädagogik/Arbeitslehre  
Karl-Glöckner-Straße 21B  
35394 Gießen

E-Mail: Alexander.Schnarr@erziehung.uni-giessen.de

Sämtliche Rechte verbleiben bei den Autoren.

Auflage: 50

ISSN: 2194-3729 (Internet)

Online verfügbar in der Giessener Elektronischen Bibliothek:

URN: urn:nbn:de:hebis:26-opus-127984

URL: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2017/12798/>



Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer [Creative Commons Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/).

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Methode	8
3	Beteiligung	8
4	Themenbereiche	10
4.1	Forschungsmethoden und Datentypen	10
4.2	Praktischer Umgang mit Forschungsdaten	12
4.3	Forschungsdaten teilen	16
4.4	Repositorien für Forschungsdaten	19
4.5	Unterstützung	22
4.6	Anmerkungen	27
5	Fazit	33
	Anmerkungen	35
	Literaturverzeichnis	37



„Wir machen es doch primär nicht, weil es gefordert wird,  
sondern vor allem, weil es einfach sinnvoll ist!“

(Aus einer Freitext-Antwort)

## 1 Einleitung

Das Thema Forschungsdaten gewinnt seit einigen Jahren in der deutschen Forschungslandschaft an Bedeutung, wie die Veröffentlichungen seitens der Hochschulrektorenkonferenz (vgl. HRK 2016) und des Rates für Informationsinfrastruktur (vgl. Rfll 2016) verdeutlichen. Auch die maßgeblichen Drittmittelgeber wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. Senat der DFG 2015) und die Europäische Union (vgl. H2020 Programme 2016) legen in den Antragsverfahren zunehmend Wert auf detaillierte Angaben zu den entstehenden Forschungsdaten und deren Management.

Als Reaktion auf diese Entwicklung wurde im November 2016 das Projekt „Eine gemeinsame Strategie: Hessische Forschungsdateninfrastrukturen“, gestartet. Im Rahmen des vom hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst finanzierten Projektes arbeiten neun hessische Hochschulen bis Ende 2020 an einer landesweiten Lösung für digitale Forschungsprozesse. An der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen wird das Projekt durch die Universitätsbibliothek in enger Zusammenarbeit mit dem Hochschulrechenzentrum und der Stabsabteilung Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses koordiniert.

Ein Ziel des Projektes ist es, an allen teilnehmenden Hochschulen eine Bedarfserhebung durchzuführen, um die unterschiedlichen Erwartungshaltungen und Anforderungen seitens des wissenschaftlichen Personals besser kennen zu lernen. In Gießen wurde dazu bereits im Juli 2016 eine Online-Befragung aller Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JLU zum Themenfeld Forschungsdaten durchgeführt. Die gewonnenen Informationen werden auf lokaler wie landesweiter Ebene helfen, technische, organisatorische und Beratungs-Infrastrukturen zu Forschungsdaten aufzubauen, um die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Ihrer Forschungspraxis bestmöglich zu unterstützen. Die Ergebnisse dieser Umfrage sind in dem hier vorliegenden Bericht dargestellt.

Die aus der standardisierten Umfrage resultierenden Forschungsdaten werden zusammen mit diesem Bericht auf den Webseiten der Universitätsbibliothek unter <https://www.uni-giessen.de/ub/digitales-publizieren/fdm/befragung> bereitgestellt.

## 2 Methode

Die quantitative Befragung wurde mit Hilfe der Software „LimeSurvey“ umgesetzt und war in der Zeit von 30.06.2016 bis 16.07.2016 für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugänglich. Auf die Befragung wurde mit einem „Rundschreiben der JLU“ hingewiesen, welches aus technischen Gründen an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verschickt wurde. Die Zielgruppe der Befragung war jedoch das wissenschaftliche Personal. Wichtige Grundlage bei der Fragebogengestaltung war eine Umfrage der HU Berlin zum gleichen Thema (vgl. Simukovic/Kindling/Schirmbacher 2013). Hier flossen ebenso weitere Fragebögen und deren Auswertungen wie eigene Fragestellungen ein, welche in einem Team aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universitätsbibliothek Gießen sowie mit Beratung eines Mitarbeiters von der Professur für Empirische Bildungsforschung entstanden. Auch im Vorfeld durchgeführte Interviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie die Pretests gaben der Umfrage ihre Prägung. Um einen Ausfüllzwang zu vermeiden war die Antwortoption „keine Antwort“ als Standardantwort voreingestellt. In die Auswertung kamen lediglich jene Fragebögen, die zu mehr als der Hälfte ausgefüllt waren, dadurch verblieben 266 Fragebögen. In die Auswertung der Freitextantworten flossen hingegen alle Fragebögen ein, um eine möglichst große Bandbreite an Kommentaren zu erhalten. Bei einigen Fragen mit einer 5-stufigen Likert-Skala von „Stimme voll und ganz zu“ bis „Stimme überhaupt nicht zu“ wurden die zustimmenden Angaben zu einem gemeinsamen Wert zusammengefasst.

Aufgrund der nicht ausreichenden Beteiligung sind die Ergebnisse dieser Umfrage leider nicht repräsentativ. Nichts desto trotz sind die Ergebnisse hilfreich für den Aufbau der Forschungsdateninfrastruktur.

## 3 Beteiligung

Innerhalb der Zielgruppe des wissenschaftlichen Personals befinden sich, Stand April 2016, insgesamt 3.005 Personen davon 379 Professorinnen und Professoren sowie 2626 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es beteiligten sich 86 Professorinnen und Professoren an der Befragung, was einem Anteil von 23% innerhalb dieser Gruppe entspricht. Von den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beteiligten sich 155, was einem Anteil von 5% innerhalb dieser Gruppe entspricht. Zusammengekommen beträgt die Beteiligung des wissenschaftlichen Personals damit 8%.





Abbildung 1: Absolute Beteiligung der Mitarbeitergruppen nach Fachbereich (FB).

**FB01**=Rechtswissenschaft, **FB02**=Wirtschaftswissenschaften, **FB03**=Sozial- und Kulturwissenschaften, **FB04**=Geschichts- und Kulturwissenschaften, **FB05**=Sprache, Literatur, Kultur, **FB06**=Psychologie und Sportwissenschaft, **FB07**=Mathematik und Informatik, Physik, Geographie, **FB08**=Biologie und Chemie, **FB09**=Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement, **FB10**=Veterinärmedizin, **FB11**=Medizin

Der prozentuale Rücklauf lässt ein starkes Interesse am Thema durch die Professorinnen und Professoren vermuten und ein eher geringes bei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Die Beteiligung schwankte stark nach Fachbereichen und spiegelt wahrscheinlich auch den später zu erwartenden unterschiedlichen Unterstützungsbedarf wider. Auffällig war dabei die geringe Beteiligung im Fachbereich 1 (Rechtswissenschaft), was vermutlich daran liegt, dass hier vorwiegend hermeneutische Forschungsverfahren zur Anwendung kommen. Sowohl die Forschungsquellen sind vorwiegend textueller Natur und auch die Ergebnisse liegen dort als Publikationen in Form von Texten vor. Forschungsdaten im engeren Sinne fallen kaum an<sup>1</sup>, so dass ein Verständnis für dieses Themenfeld kaum vorhanden zu sein scheint und die Beteiligung an der Befragung möglicherweise nicht wichtig erschien. Bei den übrigen Fachbereichen zeigt sich ein eher ausgeglichenes Bild. Ein besonderes Interesse zeigten hingegen die Fachbereiche 08 (Biologie und Chemie) sowie FB11 (Medizin).

## 4 Themenbereiche

Die Themen in diesem Kapitel orientieren sich an den Themenblöcken, wie sie auch im Fragebogen verwendet wurden.

### 4.1 Forschungsmethoden und Datentypen

In diesem Fragenblock sollten die der Datengewinnung zugrundeliegenden Forschungsmethoden, die Art der erzeugten Daten sowie die resultierenden Dateiformate erfasst werden.

#### *Forschungsmethoden*

Zunächst wollten wir erfahren, mit welchen Methoden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vorwiegend arbeiten.

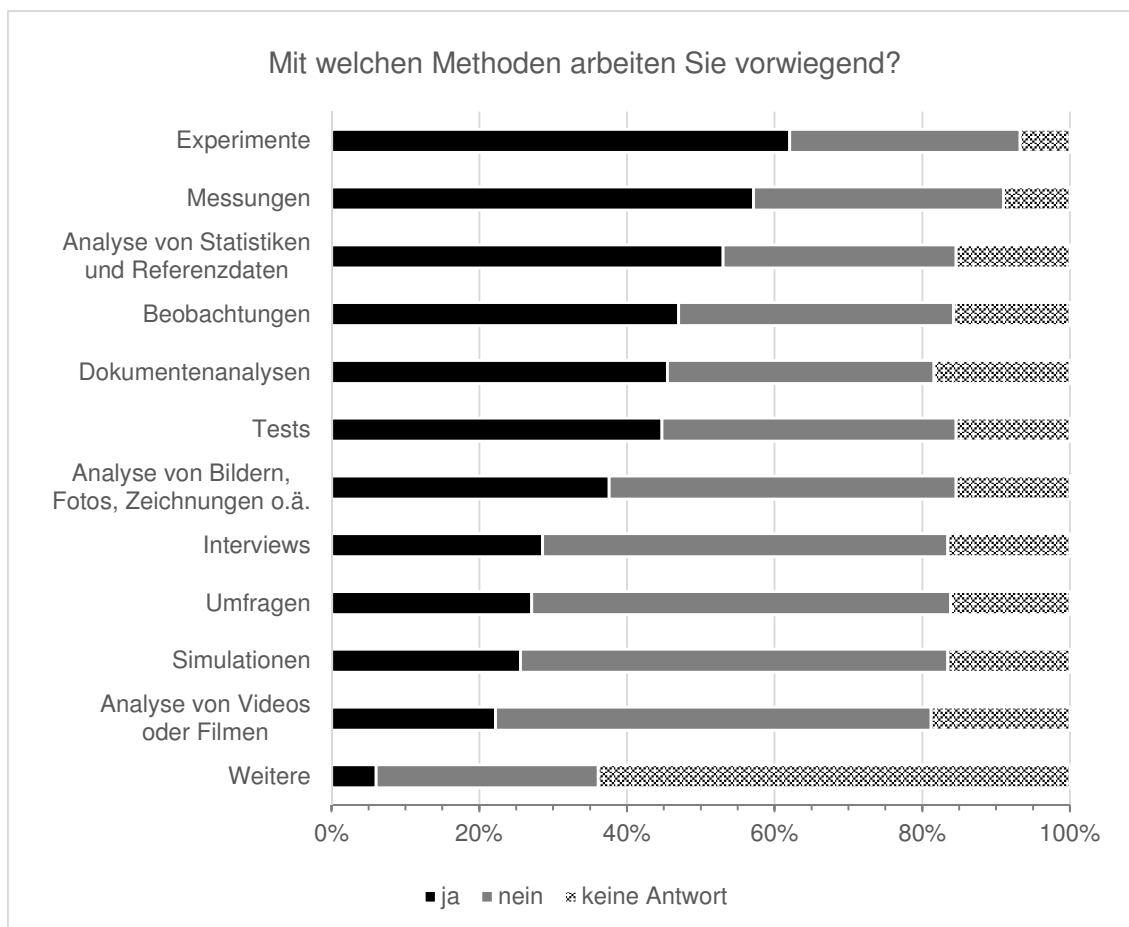


Abbildung 2: Verwendete Methoden

An erster Stelle liegen Experimente mit 62% „Ja“-Antworten, es folgen Messungen (57%) gefolgt von „Analyse von Statistiken und Referenzdaten“ (53%), Beobachtungen

(47%), Dokumentenanalysen (45%), Tests (45%), Analyse von Bildern, Fotos, Zeichnungen o.ä. (38%), Interviews (29%), Umfragen (27%), Simulationen (26%) und die Analyse von Videos oder Filmen (22%). Genannt werden unter „Weitere“ u.a. Diskursanalyse, Psychoanalyse, Rekonstruktion, Hermeneutik, multizentrische klinische Studien, Analyse von Spielen aller Art, Korpus-Daten (Texte), Archivforschung, Automatische Annotation von Textkorpora, Untersuchung von Patienten.

### Erzeugte Datentypen

Der häufigste von den Teilnehmenden erzeugten Datentypen sind Tabellen und Textdokumente (86%). Es folgen statistische Auswertungen (68%), Analyse von Bildern, Fotos, Zeichnungen o.ä. (57%), Messreihen (55%), Datenbanken (53%), Programme oder Anwendungen (33%), Video-Aufzeichnungen (23%), Spektren (22%) oder Audio-Aufzeichnungen (20%). Genannt werden unter „Weitere“ außerdem u.a. Diffraktogramme, annotierte Korpora, XML-Annotationen, MRT-Aufnahmen, Sequenzanalysen, Webanwendungen und Web-Services, Sparql-Endpoint sowie gewonnene Daten aus Eye-tracking, fMRT, Simulationen und Feldversuche.

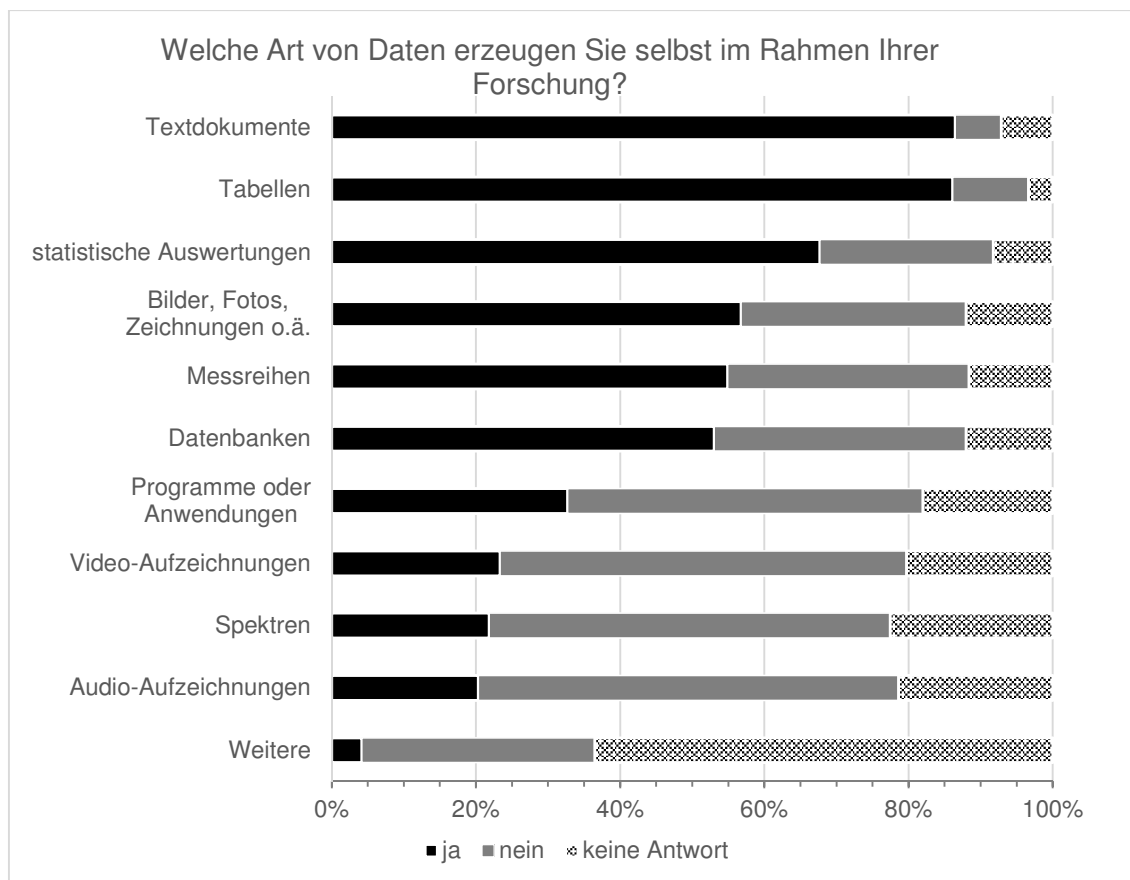


Abbildung 3: Selbst erzeugte Daten

## Dateiformate

Die am häufigsten verwendeten Dateiformate wurden in einem Freitextfeld erfasst. Mehrfachnennungen waren die Regel. Die meisten dieser Dateitypen sind etabliert und erscheinen nicht besonders kritisch, auch wenn einige eher proprietär sind. Im „long-tail“ der angegebenen Dateitypen findet man noch zahlreiche weitere Dateitypen (20%), welche nicht gesondert aufgeführt werden.

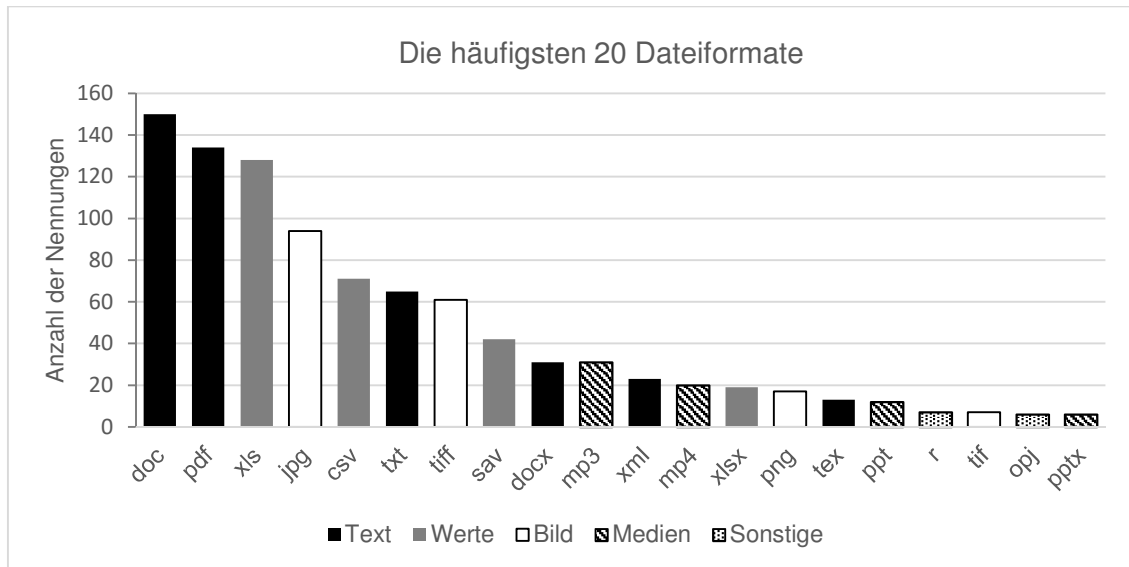


Abbildung 4: Absolute Häufigkeiten der 20 meist genannten Dateiformate

## 4.2 Praktischer Umgang mit Forschungsdaten

### Speicherorte

Forschungsdaten werden bei den Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Umfrage hauptsächlich auf dem dienstlichen Rechner gespeichert (80% – immer, 15% – manchmal, 5% – nie). Die Speicherung auf externen Datenträgern (47% – immer, 47% – manchmal, 4% – nie) scheinen dabei eher als Backupmöglichkeit zu dienen, da hier wesentlich häufiger „manchmal“ gewählt wurde, als bei den dienstlichen Rechnern. Die Speicherung auf Servern des Institutes oder des HRZ ist weniger beliebt (42% – immer, 34% – manchmal, 20% – nie) gefolgt von privaten Rechnern (27% – immer, 42% – manchmal, 24% – nie) und Cloud-Diensten außerhalb der JLU (11% – immer, 29% – manchmal, 51% – nie). Daten werden demnach überwiegend an mehreren Orten, gleichzeitig oder verstreut, gespeichert.

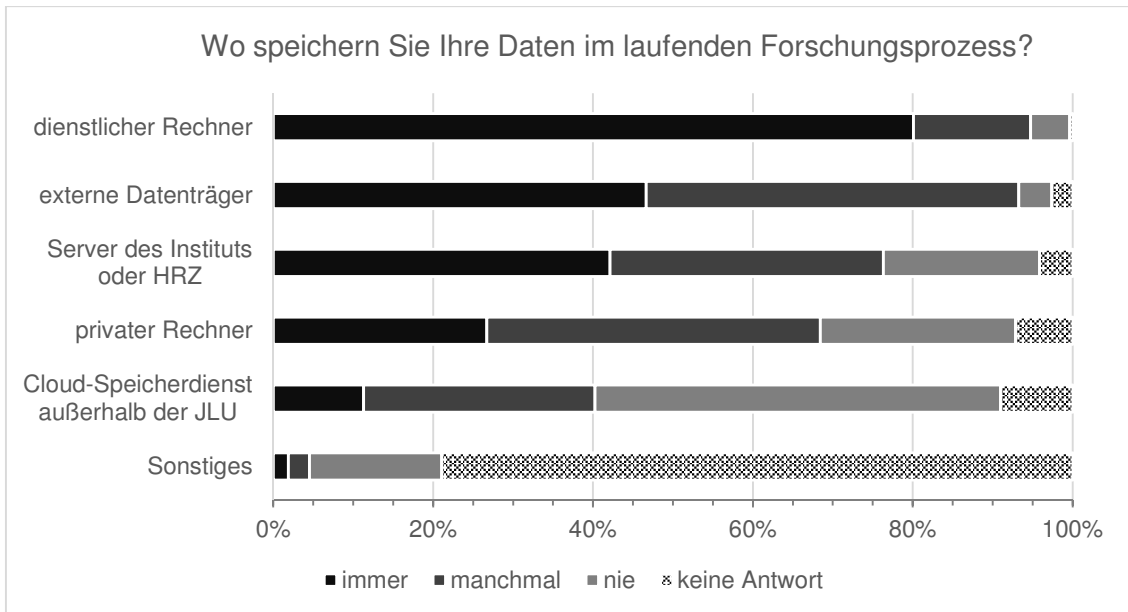


Abbildung 4: Speicherorte der Forschungsdaten im Forschungsprozess

Als weitere Speicherorte werden vor allem solche bei Projektpartnern oder auch statistische Ämter genannt (4x). Manche verwenden routinemäßig mehrere Datenspeicher gleichzeitig, bei Cloud-Diensten ist es zudem üblich, dass neben der Speicherung beim Dienstleister eine lokale, synchronisierte Kopie vorliegt. Genannt wurden ferner:

- ein eigenes NAS (Network Attached Storage),
- Seafile (Software, welche das Synchronisieren und Teilen von Dateien für die Arbeit im Team erlaubt),
- GRID und
- schriftliche Aufzeichnungen.

#### *Aufbewahrung nach Projektende*

Im Folgenden werden die Häufigkeiten der Antworten „trifft voll und ganz zu“ und „trifft zu“ zusammen als Zustimmung gewertet. Demnach werden Forschungsdaten nach Projektende vor allem aufgehoben, um die Ergebnisse reproduzieren zu können (81%) und für die eigene Re-Analyse (73%). Mit erheblichem Abstand folgen die Forderung von Drittmittelgebern (41%), die Möglichkeit zur Re-Analyse durch andere Forscher (39%) und zu Übungszwecken für die Lehre (29%). Ohne besonderen Grund, beispielsweise, weil die Daten einfach nicht gelöscht werden, heben 27% die Daten auf. Lediglich 12% verwahren die Daten als Kulturgut.

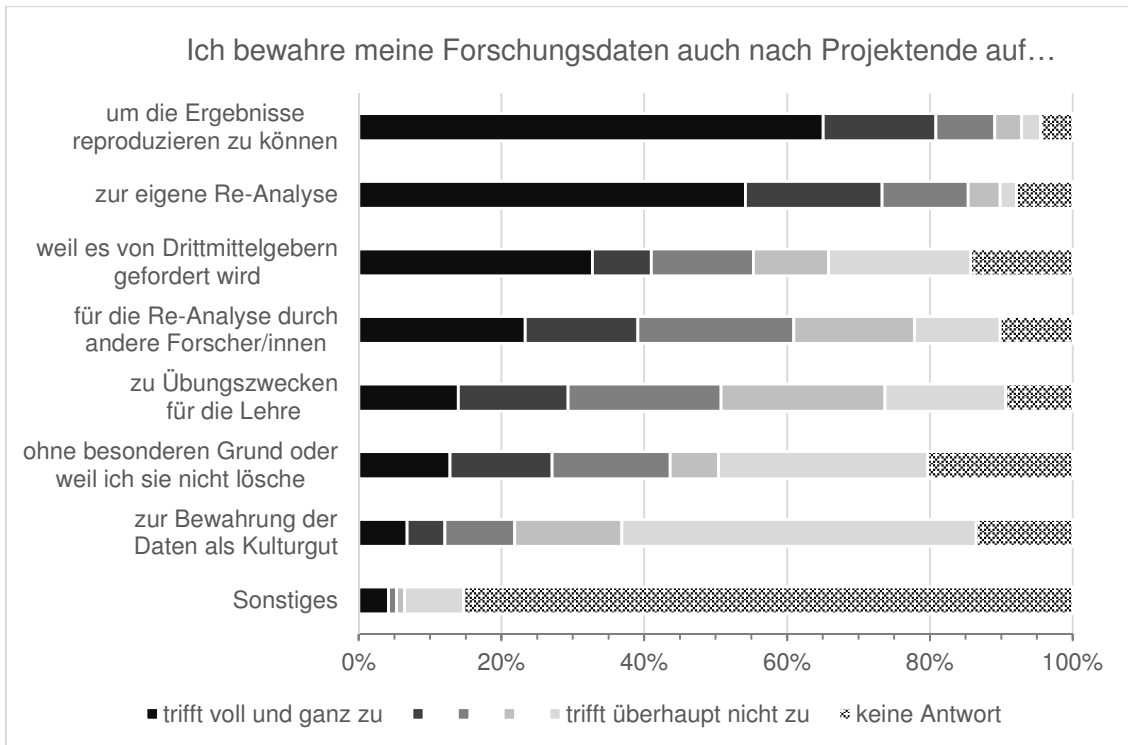


Abbildung 5: Gründe für die Aufbewahrung nach Projektende.

Die Einträge im zugehörigen Freitextfeld zeigen vor allem externe Anforderungen (z.B. von Journals oder der Fachcommunity z.B. im Zusammenhang mit Gen-Daten) oder die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Eine Person möchte mit den Daten, Reviewer überzeugen und eine weitere Person gibt an, dass sie gar keine Daten aufheben, da diese aus Datenschutzgründen gelöscht werden müssten. Eine Person bewahrt die Daten auf, weil sie auch bei neuen Experimenten auf alte Bezug nehmen möchte und um die Kontrollierbarkeit zu gewährleisten. Sie fährt fort, dass es doch primär nicht darum gehe, Forderungen zu erfüllen, sondern dass die Aufbewahrung einfach sinnvoll sei.

#### *Richtlinien, Prozeduren oder Standards*

Die bekanntesten Richtlinien sind die der Drittmittelgeber die 53% bekannt sind gefolgt von den lokalen Richtlinien der eigenen Arbeitsgruppe oder Abteilung mit 50% ja Antworten. Bei Richtlinien der Fachdisziplin, Universität und Fachorganisation zeigt sich an der Anzahl der „weiß nicht“ Antworten von 28%, 43% und 34%, ein Aufklärungsbedarf. Lediglich 27% geben an, dass Richtlinien der Universität hierzu vorhanden seien. Wo es bei Fachdisziplinen und Organisationen einen durchaus heterogenen Stand gibt finden sich die Regelungen der Universität in der Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (vgl. Präsident der JLU Gießen 2003). In §1 Allgemeines, Absatz 2, Satz 2 steht: „Die eingesetzten Methoden und die Befunde müssen dokumentiert und

für die Dauer von zehn Jahren aufbewahrt werden“. Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler werden in §4 (1) zum „verantwortlichen Umgang mit Ergebnissen“ verpflichtet sowie „zur Protokollierung und vollständigen Dokumentation sowie Aufbewahrung ihrer Forschungsergebnisse“.

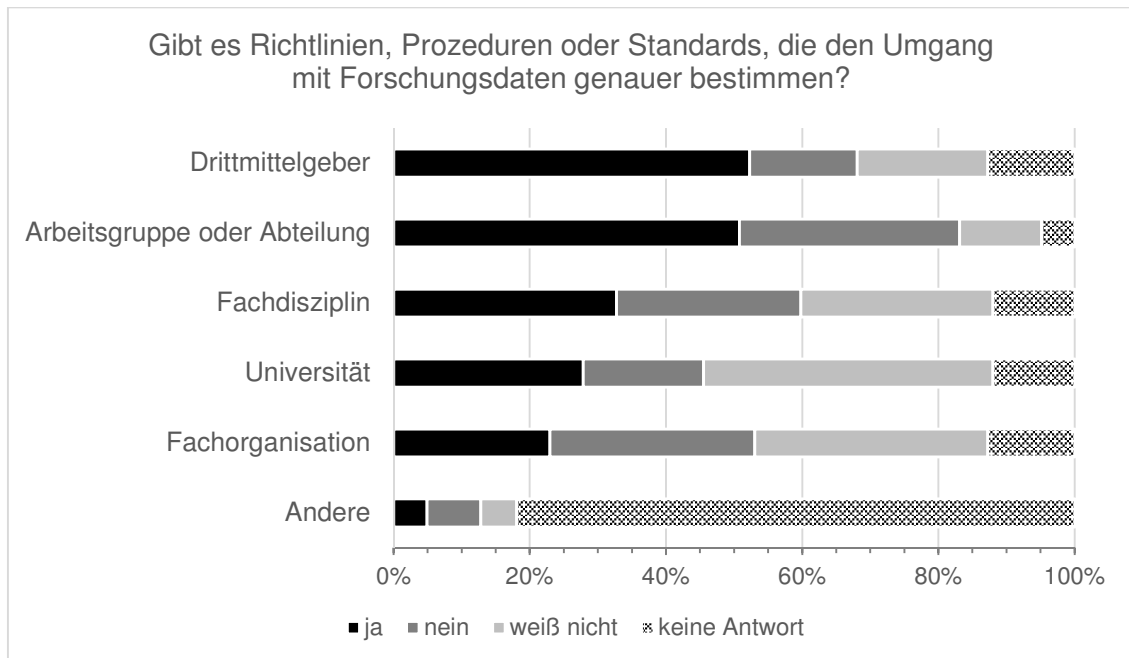


Abbildung 6: Richtlinien, Prozeduren und Standards zu Forschungsdaten

Als Fehlverhalten genannt wird in §5 (2), Satz 5 „Die Beseitigung von Daten, soweit damit gegen gesetzliche Bestimmungen oder gegen § 1 Absatz 2 verstoßen wird.“ Spezielle Richtlinien zum Umgang mit Forschungsdaten könnten in Verbindung mit entsprechender Aufklärungsarbeit das Bewusstsein schärfen helfen. Unter „Sonstiges“ konnten im Freitextfeld konkrete Richtlinien, Prozeduren und Standards genannt werden. Die Angaben lassen sich in drei Kategorien aufteilen:

- 1 Datenschutz und Gesetze:
  - Datenschutzgesetze,
  - behördlich: Landesdatenschützer Datenschutzkonzept der TMF (Standard),
  - Einverständnis der Eltern und Schulen bei minderjährigen Probanden,
  - HGB (Handelsgesetzbuch), EStG (Einkommensteuergesetz), UStG (Umsatzsteuergesetz).
- 2 Ethisch/gute wissenschaftliche Praxis:
  - Ethische Verhaltensanleitungen im Umgang mit Forschungsdaten ohne speziellen Leitfaden,
  - Wissenschaftliche Anforderungen Aufbewahrung von Originaldaten.

### 3 Spezielle Standards

- Destatis (Statistisches Bundesamt), RatSWD (Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten),
- DFG,
- GFBio (Federation for Biological Data),
- OSIS (Open Scripture Information Standard),
- Pangaea (Data Publisher for Earth & Environmental Science)
- OIE Guidelines (World Organisation for Animal Health)
- GLP (Gute Laborpraxis)
- International Reference Laboratories
- SOPs (Standard Operating Procedures), BioBanking (Biobank) des DZHK (Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung)

#### 4.3 Forschungsdaten teilen

In diesem Abschnitt stand der Aspekt des Teilens von Forschungsdaten im Fokus. Es wurden außerdem Einstellungen zum Thema erfragt.

##### *Forschungsdaten beziehen und weitergeben*

In der ersten Frage wollten wir wissen, ob die Befragten schon einmal Forschungsdaten anderer Forscherinnen und Forscher zur Nutzung angefragt oder selbst auf Anfrage weitergegeben haben. Außerdem sollte angegeben werden, ob bereits Online-Portale bzw. Repositorien für das Erhalten oder Bereitstellen von Forschungsdaten genutzt wurden.

Die Bereitschaft, mit anderen Forscherinnen und Forscher auf Anfrage direkt Forschungsdaten auszutauschen ist mit 68%<sup>2</sup> (angefragt) bzw. 70% (weitergegeben) deutlich stärker ausgeprägt als die entsprechende Nutzung für die eigene Forschung (30%) bzw. Ablage (26%) auf Online-Portalen/Repositorien. Hier scheint der persönliche Kontakt offenbar eine besondere Rolle zu spielen, möglicherweise spielt auch eine Unsicherheit im Umgang mit Online-Portalen/Repositorien eine Rolle (vgl. Kap. 4.6). Ein weiterer wichtiger Grund für die Zurückhaltung ist die Interpretationsbedürftigkeit der Daten, welche in den Freitextantworten deutlich benannt wurde.



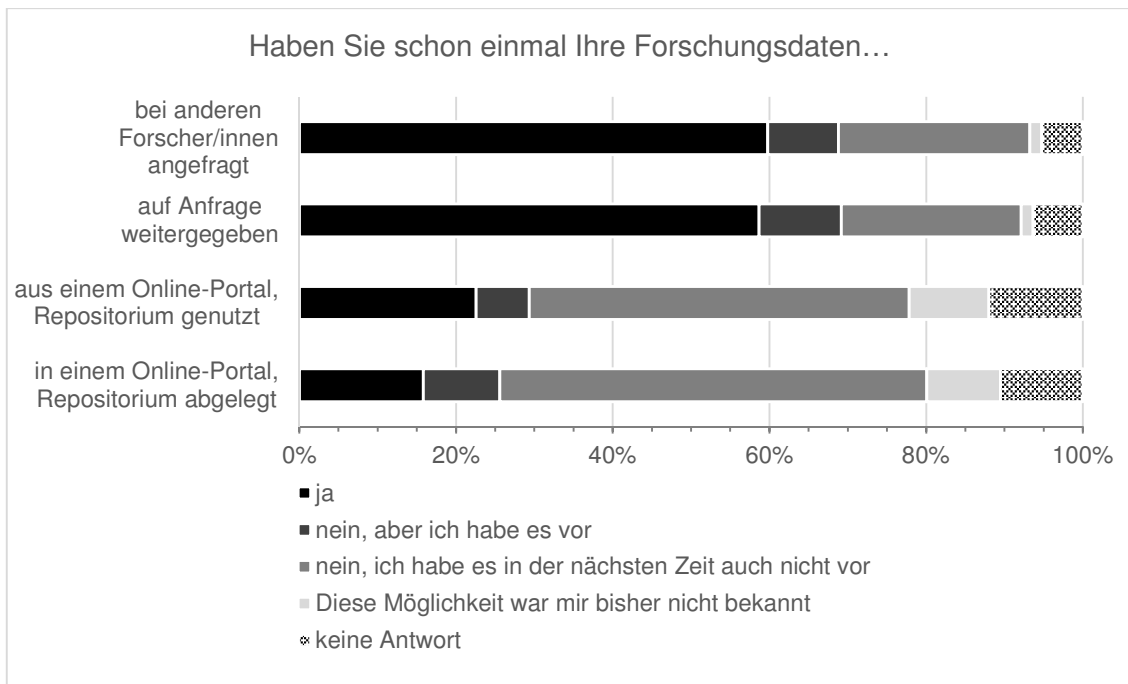


Abbildung 1: Forschungsdaten beziehen und weitergeben

### *Konkrete Repositorien/Online-Portale für die Ablage*

Wenn die Frage nach der Ablage in einem Repositoryum/Online-Portal mit „ja“ oder mit „nein, aber ich habe es vor“ beantwortet wurde, bestand Gelegenheit dieses in einem bedingten Textfeld anzugeben. Folgende wurden mehrfach genannt:

- GEO (4x, NCBI's Gene Expression Omnibus),
- zenodo (4x),
- GESIS (3x, Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften - „Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen“),
- GitHub (2x),
- Research Gate (2x),
- GBIF (2x, Global Biodiversity Information Facility),
- Academia.edu (2x, platform for academics to share research papers)

Folgende einzelne Repositorien wurden genannt (hier in alphabetischer Reihenfolge): Arxiv, brassica.info, Bone database, Cambridge Structural Data Bank, Dbsnp, dryad, HEBIS, hypothesis.org, jungemediaevistik.uni-freiburg.de, manuscripts.ru, MRT-Repositoryum, paleobioDB, pangaea, perspektivia.net, Plos One, PHISTO, TextGrid. Eine Person gab an, dass ein eigenes Repositoryum im Rahmen eines Drittmittelvorhabens entwickelt werde.

## Frei zugängliches Bereitstellen

Bei der anschließenden allgemein gehaltenen Frage nach dem frei zugänglichen Bereitstellen von Daten zeigte sich, dass dieses bei 50% der Teilnehmerinnen und Teilnehmern in ihrer Fachdisziplin aktuell offenbar nicht etabliert ist, 62% halten es aber für wünschenswert.

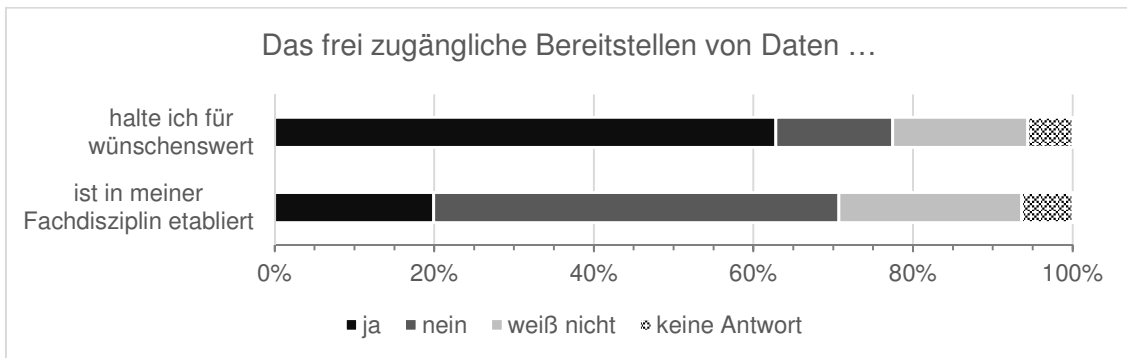


Abbildung 8: Zustimmung zur freien Zugänglichkeit von Daten

## Einstellungen und Praktiken

Es folgen fünf Fragen, in welchen nach verschiedenen Einstellungen bzw. Praktiken im Zusammenhang mit Forschungsdaten gefragt wurde. Es sollte jeweils die Zustimmung auf einer 5-stufigen Likert-Skala von „stimme voll und ganz zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“ angegeben werden.

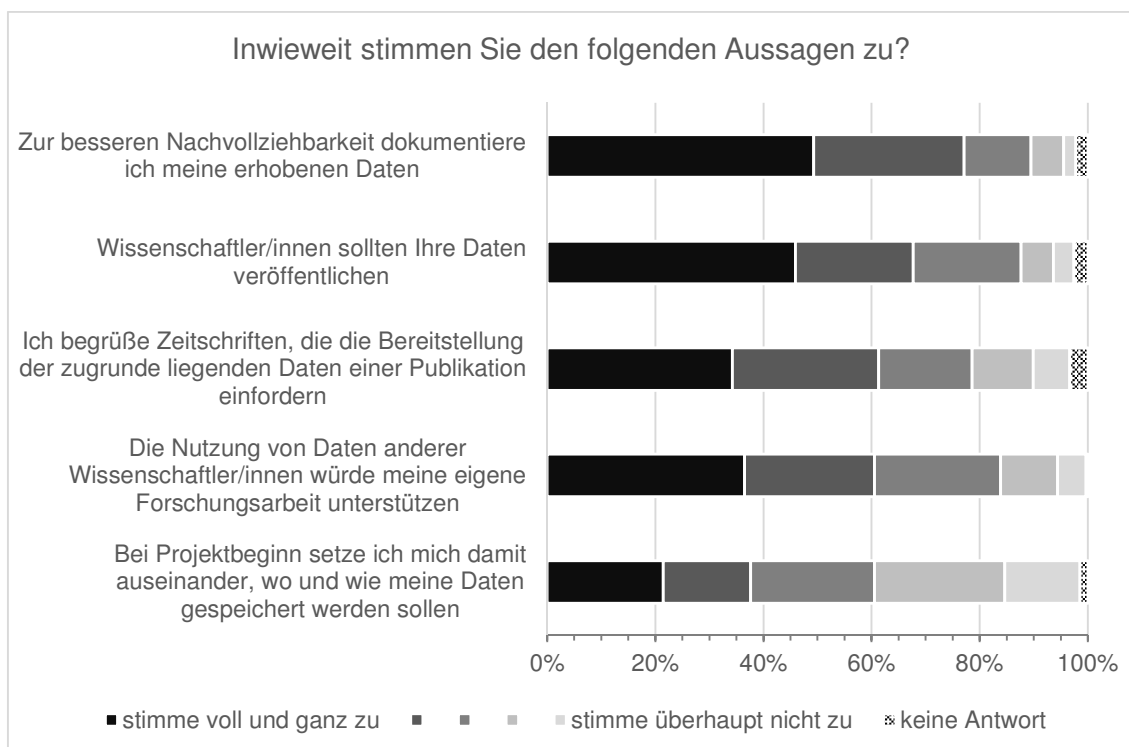


Abbildung 9 Zustimmung zu bestimmten Praktiken im Zusammenhang mit Forschungsdaten

61% stimmen der Aussage „Die Nutzung von Daten anderer Wissenschaftler/innen würde meine eigene Forschungsarbeit unterstützen“ zu. Die Zustimmung zur Aussage „Wissenschaftler/innen sollten Ihre Daten veröffentlichen“ liegt bei 68%. 61% stimmen der Aussage „Ich begrüße Zeitschriften, die die Bereitstellung der zugrundeliegenden Daten einer Publikation einfordern“ zu. Nur 38% setzen sich bei Projektbeginn damit auseinander, wo und wie Forschungsdaten gespeichert werden. Das bedeutet, dass eine deutliche Mehrheit sich vorab wenige Gedanken hierzu macht. Positiv interpretiert könnte dies bedeuten, dass die Speicherung in der Standard-Umgebung als ausreichend betrachtet wird. Möglicherweise kann das Fehlen eines Datenmanagementplans jedoch auch später zu unerwarteten Problemen führen. Die Dokumentation der erhobenen Daten zur besseren Nachvollziehbarkeit scheint bei den meisten selbstverständlich zu sein, 77% stimmen hier zu.

#### 4.4 Repositorien für Forschungsdaten

Zu Beginn des Fragenabschnittes zu Repositorien für Forschungsdaten wurden Repositorien wie folgt definiert:

„Repositorien (lat. Lager) sind Speicherorte für strukturierte und dokumentierte Daten, in denen wissenschaftliche Materialien dauerhaft aufbewahrt werden können. Gemäß Ihren Vorgaben (bzw. denen der Urheber) können die Daten öffentlich oder einem beschränkten Nutzerkreis zugänglich gemacht werden.“

##### *Grundsätzliche Bereitschaft zur Ablage in Repositorien*

Die erste Frage in diesem Abschnitt beschäftigt sich mit der *Bereitschaft*, Forschungsdaten in einem Repository abulegen. Grundsätzlich stimmen 71% zu, die den eigenen Publikationen zugrundeliegende Daten in einem Repository abulegen. Alle Forschungsdaten würden nur 31% dort ablegen, was nicht weiter überrascht, da eine Differenzierung bzw. Aggregation der Daten natürlich sinnvoll ist. Offenbar scheint die hohe Zustimmung eine Einstellungsfrage zu sein, die kaum von den abgefragten Bedingungen abhängt: Es spielt kaum eine Rolle, ob diese in kollaborativen Projekten (65%) entstanden sind, besonders sicherungswürdig sind (61%), öffentlich finanziert (59%) oder von Kolleginnen und Kollegen angefragt wurden (60%).

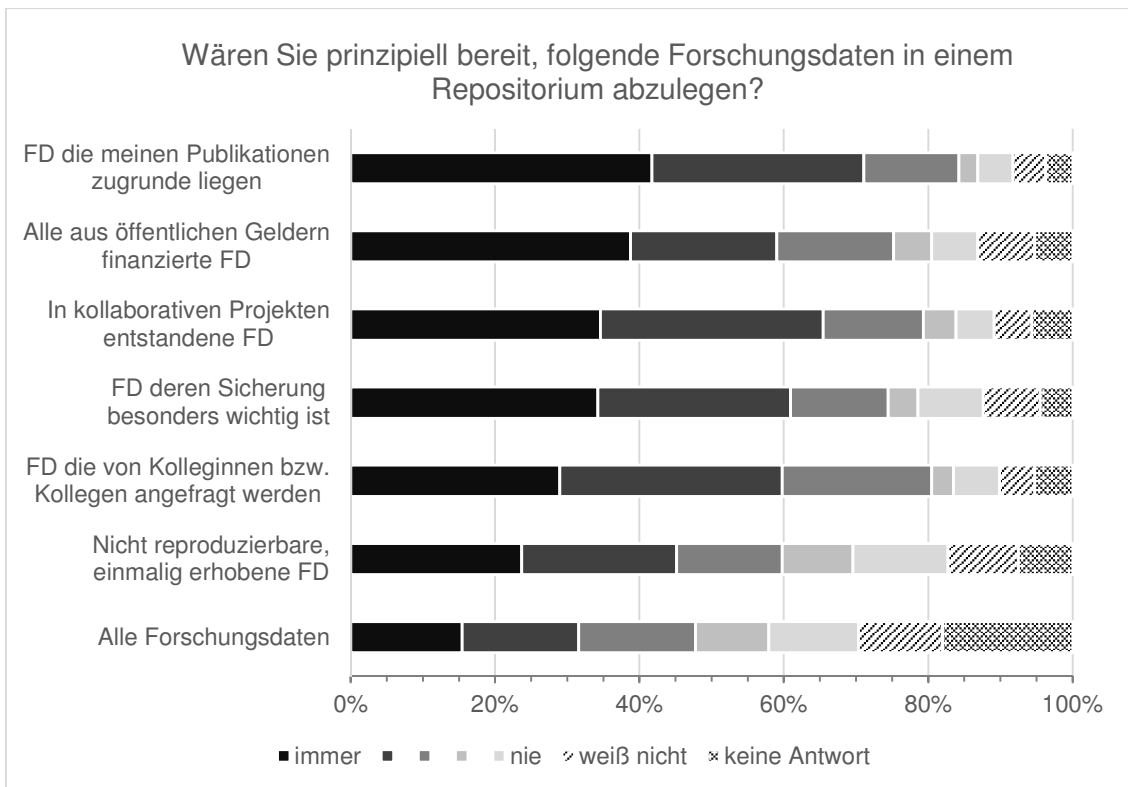


Abbildung 10 Einstellung zur Ablage von Daten in einem Repository

Es scheint eine allgemein hohe Bereitschaft zur Nutzung eines Repositoriums zu geben aber in den Freitextantworten wird die Freiwilligkeit der Ablage gefordert.

### *Gründe gegen die Nutzung*

Die zweite Frage zielt auf mögliche Gründe *gegen die Nutzung* eines Repositoriums. Der Hauptgrund gegen die Verwendung eines Repositoriums ist die geplante Nutzung der Forschungsdaten für weitere, eigene Publikationen – immerhin 68% geben diesen an. Dahinter steht vor allem die Angst vor Ideenklau aber auch rechtliche Bedenken: Sind die Daten für weitere Publikationen „verbrannt“, wenn sie veröffentlicht wurden oder ist das Veröffentlichen gar unredlich?<sup>3</sup> Mit 58% Nennungen folgen vertragsrechtliche Einschränkungen, 54% führen Datenschutzbedenken an und für 37% ist der Aufwand für die Nutzung schlicht zu hoch.

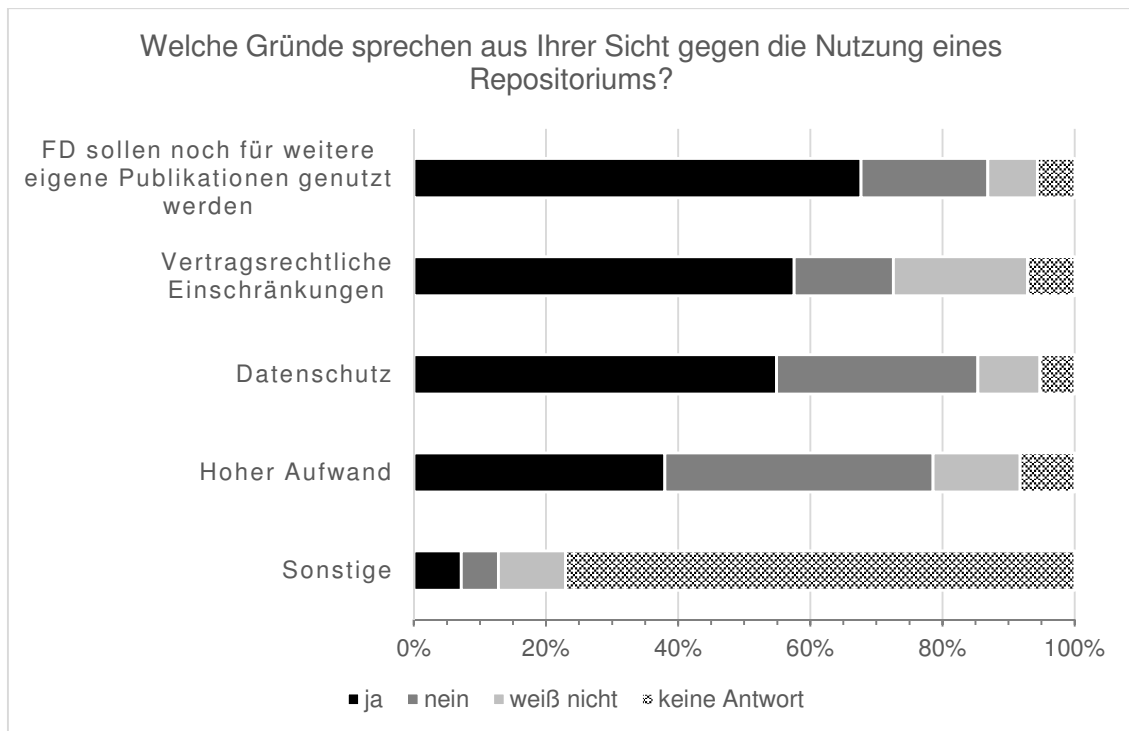


Abbildung 11: Gründe gegen die Verwendung eines Repositoriums

Als weitere Gründe werden in den Freitextantworten genannt:

- Die Gefahr von Fehlinterpretationen ohne ausführliche Hintergrundinformation (4x),
- mögliche Urheberrechtsverstöße (3x),
- der Schutz des Know-Hows in besonderen Kompetenzfeldern (2x),
- die Konkurrenzsituation unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (2x),
- eigene gute, aber aufwändige Erhebungen/Versuche werden vermieden (2x),
- Angreifbarkeit der Daten oder Analysen (2x),
- die Anonymität der Informanten,
- die Datenmenge,
- Zweifel an der Dauerhaftigkeit von elektronischen Publikationen im Vergleich zu Printpublikationen,
- die fehlende Kenntnis von Repositorien.

### *Gründe für die Nutzung*

Welche Gründe für die Nutzung eines Repositoriums sprechen, wurde in der nächsten Frage untersucht. In den Antworten wurden folgende drei Gründe von über 80% der Befragten gewählt: Die Langzeitarchivierung (83%) von Forschungsdaten, deren Nachnutzbarkeit (82%) sowie die Transparenz (81%). Es folgen Datensicher-

heit/Backup (77%) und dauerhafte zitierbare Links wie z.B. DOI (75%). Die Möglichkeit, Zugriffsrechte festzulegen und damit auch eine gezielte Zugänglichmachung zu ermöglichen erfährt immerhin noch eine Zustimmung von 55%.

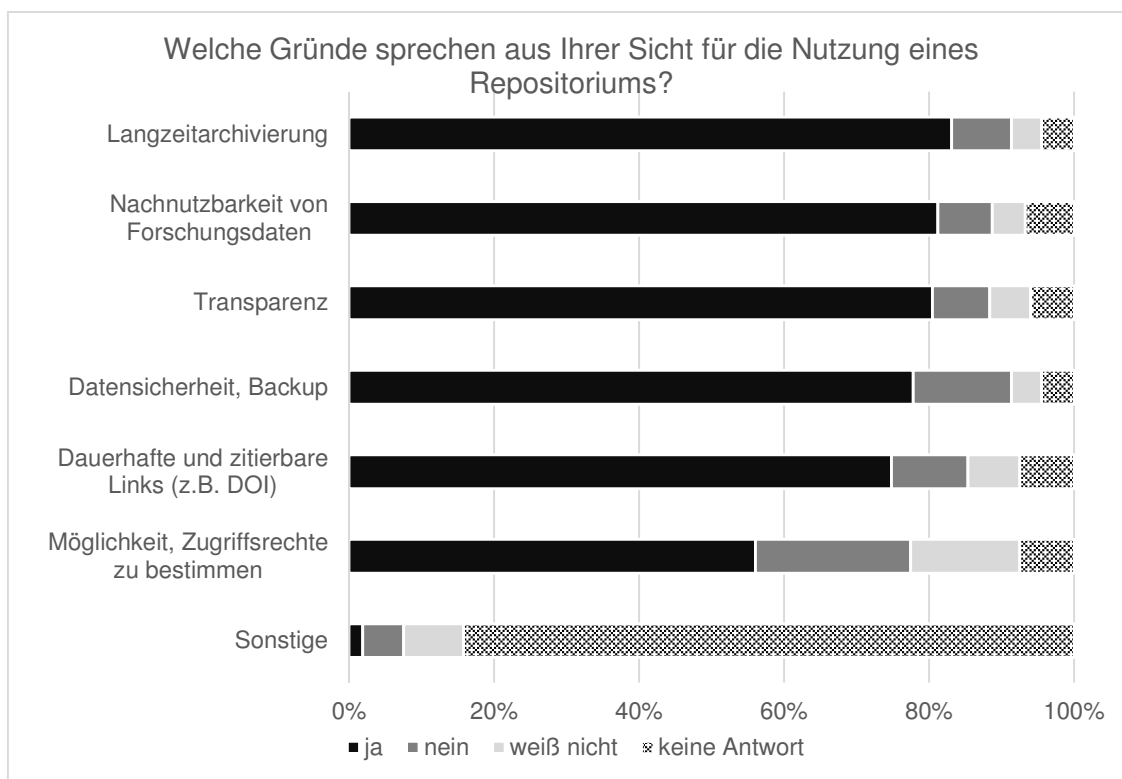


Abbildung 12: Gründe für die Verwendung eines Repositoriums

Als weitere Gründe werden in den Freitextantworten genannt:

- Die Möglichkeit der Zusammenarbeit in Forschungsverbänden,
- die Platzersparnis im Vergleich zu Printpublikationen,
- die Überprüfbarkeit/Nachvollziehbarkeit von Arbeiten.

Als Anforderung für Forschungsdatenrepositorien wird deren Einfachheit betont.

#### 4.5 Unterstützung

Im abschließenden Abschnitt sollten Erkenntnisse über den Bedarf und die Form der gewünschten Unterstützung gewonnen werden.

##### *Unterstützungsbereiche*

Gefragt wurde nach der persönlichen Einschätzung in vorgegebenen Unterstützungsbereichen. Ein gesicherter und verlässlicher Speicherplatz für Forschungsdaten (76%) ist das mit Abstand wichtigste Unterstützungsfeld. In den vorab durchgeführten Inter-

views und Pretests hatte sich bereits herausgestellt, dass damit vor allem das Speichern im Forschungsverlauf gemeint ist und weniger die sichere Verwahrung nach Projektende in einem Repositorium. Dieser unerwartet hohe Bedarf legt die Vermutung nahe, dass der ganz konkreten Unterstützung im Forschungsprozess eine besondere Rolle zukommt. Auf dem zweiten Platz folgen rechtliche Fragen wie Datenschutz und Lizenzen mit 70%. Technische Unterstützung beim Backup wünschen 68%, Beratung in Bezug auf die Langzeitarchivierung 59%. Unterstützung bei der Erstellung von Drittmittelanträgen, die z.B. Datenmanagementpläne verlangen wünschen 54%.

Der Wunsch nach der Bereitstellung eines Forschungsdaten-Repositoriums für JLU-Wissenschaftler/innen (49%) ist eine zweiseitige Sache und sehr disziplinspezifisch. In vielen Fächern haben sich bereits spezifische internationale oder nationale Repositorien etabliert. Es erscheint wenig sinnvoll, für diese Fächer eine JLU-Insellösung anzubieten. Auf der anderen Seite gibt es Fächer, welche nicht über solche Repositorien verfügen und dennoch eine Möglichkeit der Datenpublikation suchen. Wenn man den angegebenen gewünschten Bedarf interpretiert, muss man sich klar machen, dass die Frage, wer ein solches Repositorium anbieten sollte, erst noch geklärt werden muss. Denkbar ist, dass hier auch eine gemeinsame Lösung auf hessischer Ebene entwickelt wird, um auch den langfristigen Betrieb zu gewährleisten. Eine zentrale Lösung erfordert deutlich weniger Pflegeaufwand als viele kleine hochschulspezifische Ansätze. Möglicherweise befand sich von den Befragten auch der eine oder die andere genau in dem Dilemma, zwar ein Repositorium als wichtig anzugeben, nicht aber auf JLU-Ebene. Möglicherweise meint man aber doch genau das: Neben einem bereits vorhandenen internationalen Repositorium kann eine kleinere, JLU-spezifische Lösung auf Servern des HRZ durchaus z.B. aus Datenschutzgründen sehr interessant sein. All dies lässt sich aus den Daten nicht herauslesen, sollte aber mit bedacht werden, wenn konkrete Unterstützungs-Infrastrukturen geplant werden. Der Abschnitt *Repositorium* im Kapitel 4.6 zeigt später, dass dieses Thema offenbar so wichtig ist, dass es im Anmerkungsfeld häufig aufgegriffen wird.

Es verbleiben drei weitere Unterstützungsbereiche:

- Angelegenheiten, welche die Auffindbarkeit und Nachnutzbarkeit sicherstellen sollen wie beispielsweise die Beschreibung der Daten, geeignete Speicherformate etc. (46%),
- allgemeine Fragen zum Umgang mit Forschungsdaten (42%) und
- die Beratung beim Publizieren von Forschungsdaten (41%).

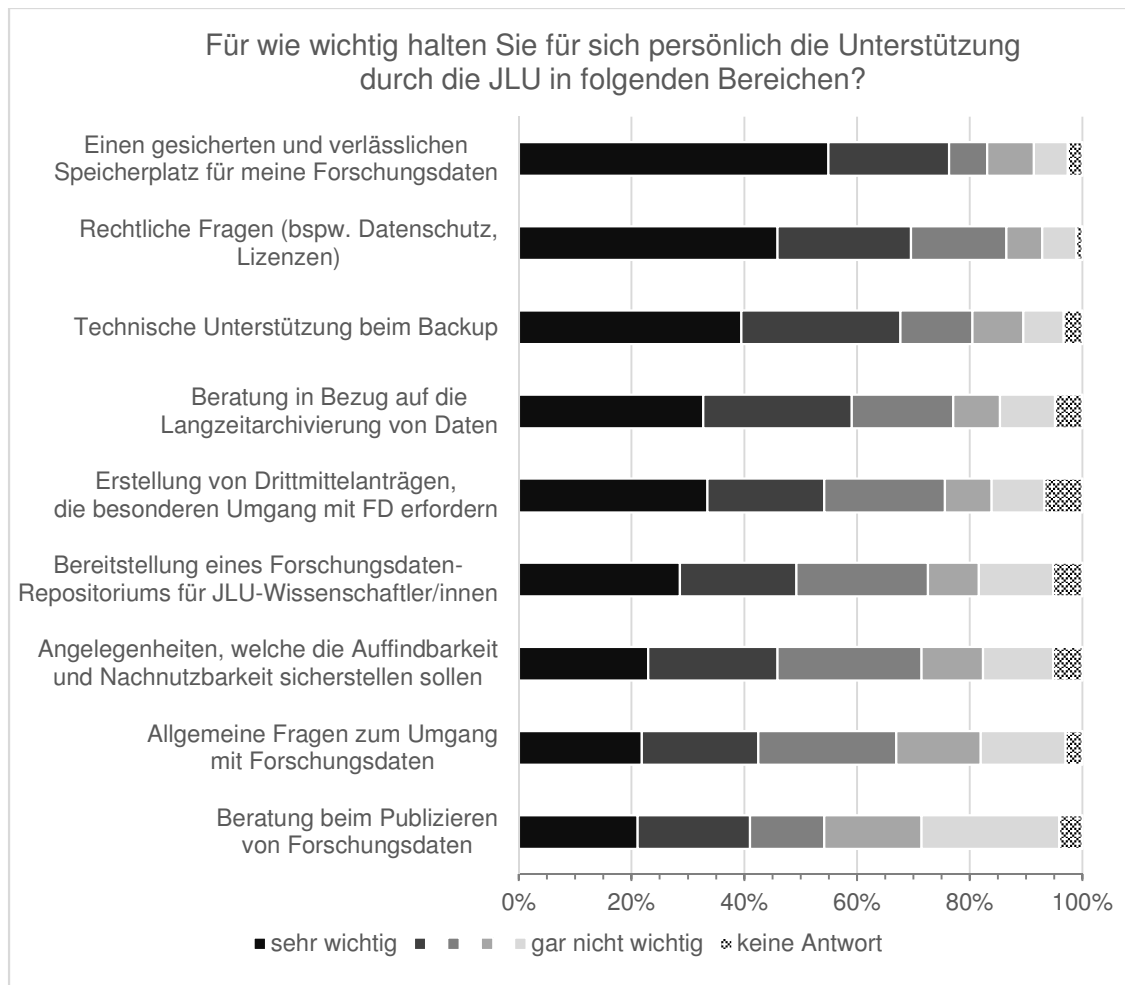


Abbildung 13 Wichtige Unterstützungsbereiche

### Weitere Unterstützungs-/Beratungsbereiche

In einer weiteren, offenen Frage wurde nach zusätzlichen Bereichen gefragt, in denen Unterstützungs- und Beratungsbedarf gesehen wird. Nachfolgend werden die Bedarfe in folgende Bereiche untergliedert: Methodenberatung, Rechtsberatung, Sonstige Beratung, technischer Support, finanzieller Support, Rahmenbedingungen.

Folgende *Methodenberatung* wird gewünscht zu folgenden Themen:

- Statistik
- Erhebung von Daten,
- Auswertungsmethoden/Analyse von Daten,
- Versuchsplanung,
- Langzeitarchivierung,
- Publizieren in Englisch und
- Umgang mit der Bürokratie (z.B. im Zusammenhang mit Tierversuchen, Ethikkommission und Gentechnik).



Die Beratungswünsche im Bereich *Recht* haben einen Schwerpunkt bei Urheberrechts-/Copyrightfragen in Bezug auf Forschungsergebnisse sowie Bilder und Bilddaten. Gleich zweimal wurden Vorabveröffentlichungen genannt, hier scheint es besonders viele Unsicherheiten zu geben (vgl. Punkt 3 der Anmerkungen). Auch tauchte die Frage nach dem rechtlichen Schutz der Daten auf.

Als *sonstige Beratungsthemen* wurden die Archivierwürdigkeit der verschiedenen Aggregationsstufen von Forschungsdaten und der Umgang mit den Daten bei Kooperationsprojekten (Firmen, andere Hochschulen) genannt.

Ein Befragter gab mit Blick auf den *technischen Support* an, dass ein nutzerfreundliches System auch weniger Unterstützungs- bzw. Beratungsbedarf erfordere. Das schon im Abschnitt *Unterstützungsbereiche* erstgenannte Thema des gesicherten und verlässlichen Speicherplatzes wird hier erneut genannt. Datenschutz und Datensicherheit, der Zugriff von verschiedenen Orten bei Begrenzungsmöglichkeit des Nutzerkreises, die Möglichkeit, auch Programme im Speicher laufen zu lassen, IT-Services (E-Mail, Webaufttritt), Langzeitarchivierung und die Bereitstellung von Präsentationstools sowie eines Gamelabs sind weitere genannte Punkte.

Manche wünschen sich *finanziellen Support*: Die entsprechende Unterstützung bei der Publikation wie z.B. durch Erweiterung des JLU Open-Access-Publikationsfonds, die Erstattung von Reisekosten und Aufwänden für den Austausch von Nachwuchswissenschaftler/Innen eines Faches, Mittel für Hilfskräfte zur Datenaufbereitung sowie die Anregung, Datennutzungsanträge für teure Daten gemeinsam zu stemmen, werden genannt.

Eine Person wünscht sich hinsichtlich der *Rahmenbedingungen* explizit allgemeine Richtlinien zum Forschungsdatenmanagement an der JLU, welche mit den Vorgaben von Drittmittelgebern kompatibel sein müssen.

### *Formen der Beratung*

Im Hinblick auf das zu entwickelnde Beratungskonzept wurde gefragt, welche Formen der Beratung gewünscht werden: Gewünscht sind insbesondere Informationen auf den JLU-Webseiten (82%) wie beispielsweise eine FAQ. Solche Informationen sind einerseits zeit- und ortsunabhängig abrufbar und erlauben andererseits, dass man sich mit

diesen Informationen in Eigenregie auseinandersetzen kann. Die Webseiten gelten damit als die wichtigste Ressource der Beratung.

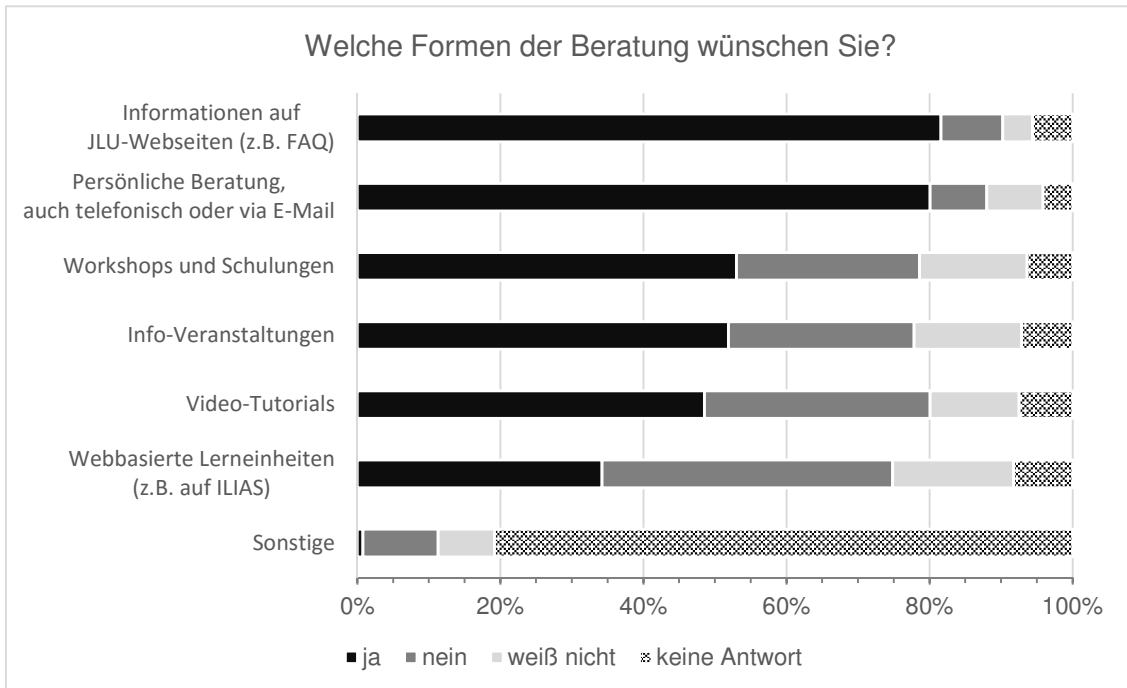


Abbildung 14: Gewünschte Formen der Beratung

Für fast ebenso wichtig hält man jedoch auch die persönliche Beratung (80%), sei es persönlich, telefonisch oder per E-Mail. Präsenz-Veranstaltungen wie Workshops/Schulungen oder Info-Veranstaltungen (53% bzw. 52%) werden im Vergleich deutlich seltener gewünscht. Es folgen Video-Tutorials (49%), gefolgt vom Schlusslicht „webbasierte Lerneinheiten“ beispielsweise auf ILIAS (34%).

### Wichtigkeit der Unterstützung

Der Abschnitt endete mit der Frage nach der Wichtigkeit einer universitären Unterstützung. 67% gaben an, dass sie diese Unterstützung für „sehr wichtig“ oder „wichtig“ halten.

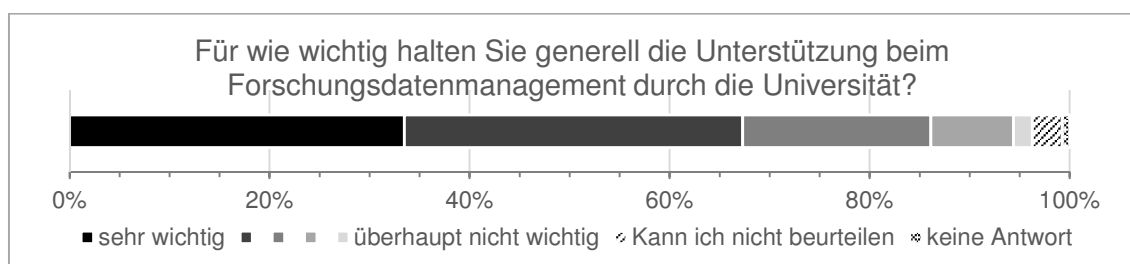


Abbildung 15: Wichtigkeit der Unterstützung beim Forschungsdatenmanagement

## 4.6 Anmerkungen

Aufgrund der Heterogenität der verschiedenen Wissenschaftsbereiche und -disziplinen war zu erwarten, dass viele Fragen und verwendete Begriffe nicht jedem mit Blick auf die eigene Forschung plausibel oder stimmig erscheinen würden. Da die Befragung jedoch alle Forschungsbereiche an der JLU erfassen sollte, wurden die Befragten ausdrücklich ermuntert, in einem abschließenden Textfeld die fachspezifische Sicht auf das Thema Forschungsdaten in Form von Anmerkungen oder Ergänzungen darzulegen. Das Eingabefeld wurde mit folgendem Text eingeleitet:

„Bei einer fächerübergreifenden Befragung wie dieser ist es nahezu unvermeidbar, dass an der einen oder anderen Stelle Unklarheiten auftreten. Manche Fragen oder Begriffe erscheinen im eigenen fachlichen Kontext möglicherweise unstimmtig. In diesem abschließenden Anmerkungsfeld haben Sie daher die Möglichkeit, wertvolle weiterführende Anmerkungen/Ergänzungen zu machen und uns zusätzliche Hinweise für die Weiterarbeit im Bereich Forschungsdaten zu geben.“

Immerhin 19% der Befragten machten davon Gebrauch, zum Teil in sehr ausführlichen Statements, welche nachfolgend besprochen werden.

### *Verständnis und Definition von Forschungsdaten*

Viele Anmerkungen betrafen die Definition von (Forschungs-) Daten. Zu Beginn der Umfrage wurden diese daher zunächst wie folgt definiert:

„Forschungsdaten definieren wir als digitale und elektronisch speicherbare Daten, die im Zuge eines wissenschaftlichen Vorhabens über ein Forschungsobjekt entstehen. Forschungsdaten sind oft fachspezifisch und entstehen beispielsweise durch Quellenforschungen, Experimente, Beobachtungen, Messungen, Erhebungen oder Befragungen. Sie können in unterschiedlichen Typen und Aggregationsstufen vorliegen, beispielsweise als Bilder, Aufzeichnungen, Messdaten, Tabellen, Texte oder Statistiken.“

Trotz dieser Definition blieb in manchen Fächern bzw. bei manchen Befragten offenbar unklar, was mit „Daten“ gemeint sei:

„In Ihrer Umfrage ist unklar, was Sie mit ‚Daten‘ meinen. In der Philologie werden Daten erhoben, aber sie sind nicht das Ergebnis der Projektarbeit“. (Aus einer Freitextantwort)

Oder:

„‚Daten‘ haben unterschiedliche Hierarchien. Zu ‚Daten‘ gehört die niedergelegte Ablesung eines einzelnen Messinstruments ebenso wie z.B. das insgesamt erzielte Messergebnis für eine universelle Naturkonstante. Diese ungeheure Spanne in der Aussage, die hinter ‚Daten‘ stecken kann, hat mir das Ausfüllen des Fragebogens erschwert.“ (Aus einer Freitextantwort)

Eine Person führt zudem die nicht-digitalen Forschungsdaten in Form von Testheften und Fragebögen aus Papier an: „Was passiert mit diesen Unmengen an Papier, auf denen wir unsere Daten sammeln?“. Forschungsdatenmanagement muss daher klar sagen, ob es nur digitale oder auch analoge Daten meint.

#### *Fachspezifische Unterschiede*

Bereits im Kapitel 3 wurde der Zusammenhang zwischen der geringen Relevanz von Forschungsdaten und der geringen Beteiligung im Fachbereich Rechtswissenschaften erwähnt. In den Anmerkungen wurde deutlich, dass auch in einigen Geisteswissenschaften Forschungsdaten im engeren Sinne nur eine untergeordnete Rolle spielen.

„Es besteht sicherlich ein Unterschied zwischen den Disziplinen (Natur- vs. Geisteswissenschaft) sowie innerhalb der Disziplinen; in meinem Bereich z.B. bei der Archivierung philologischer ‚Daten‘ im engeren Sinne (...) und einer Auswertung dieser Daten mit projektinternen Kürzeln, die vielleicht in Excel erfolgt, aber für Außenstehende komplett unverständlich ist. Diese Daten sind dann wieder Grundlage für Publikationen, in die sie aber nur interpretiert einfließen.“ (Aus einer Freitextantwort)

Und:

„Der Hauptteil unserer ‚Daten‘ aber sind Textanalysen und Interpretationen. (...). Sie sind aber keine Daten, die irgendwie vom Projektergebnis zu trennen wären, sondern sie sind das Projektergebnis. Exzerpte und Entwürfe, die auf dem Weg zu diesem Ergebnis geschrieben wurden, sind subjektiv und zielgerichtet und daher für andere nicht brauchbar.“ (Aus einer Freitextantwort)

Ein Befragter äußert jedoch die Hoffnung, dass sich bei entsprechender Unterstützung durch die Universität eine neue Kultur im Umgang mit Forschungsdaten entwickeln könne.

Zu dem oft unterschiedlichen Verständnis von Begriffen in den unterschiedlichen Fachdisziplinen gesellen sich auch generell unterschiedliche Kulturen hinsichtlich weiterer Aspekte. Beispielsweise unterscheidet sich die Bereitschaft zum Austausch von Daten sogar innerhalb der gleichen Disziplin.

*Welche Forschungsdaten sollten aufbewahrt werden?*

Die Frage, welche Daten überhaupt aufbewahrt und zugänglich gemacht werden sollten, wird von vielen aufgeworfen. Dabei spiele beispielsweise der Unterschied zwischen qualitativen und quantitativen Daten eine Rolle. Letzteres sei unkritisch, ersteres in der Fachcommunity umstritten.

Viele zweifeln daran, dass die eigenen Forschungsdaten überhaupt für andere von Wert seien. Ab welcher Aggregationsstufe Daten aufhebenswert sind, ist wohl auch von Fall zu Fall zu entscheiden, bisweilen entstehe „*auch viel Schrott*“. Auch würde die Ergebnisqualität den Aufwand für die Datenaufbereitung zur Langzeitspeicherung in den meisten Fällen nicht rechtfertigen. Der Wert der Daten wirke „*überoptimistisch*“, insbesondere durch die schnelle Weiterentwicklung von Methoden. Auch sei eine Plausibilitätsprüfung solcher Daten durch Externe meist kaum möglich.

Die DFG empfiehlt in ihren Leitlinien hierzu: „Die Forschungsdaten sollten dabei in einer Verarbeitungsstufe (...) zugänglich sein, die eine sinnvolle Nach- und Weiternutzung durch Dritte ermöglicht“ (DFG 2015, S. 1).

*Unterstützung*

„Es sollte eine zentrale Stelle an der JLU geben, die bei der Aufbereitung der Daten berät und den Aufbau von projektspezifischen und projektübergreifenden Online-Repositoryn übernimmt.“ (Aus einer Freitext-Antwort)

Manchmal kann eine Förderung von Forschung und der Gewinnung entsprechender Daten offenbar auch einfach durch *finanzielle* Unterstützung realisiert werden. Für effektive internationale Kooperationen fehlten beispielsweise oft die Mittel, beispielsweise

um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in fremden Labors einsetzen zu können. Auch die Bereitstellung von Infrastruktur an der JLU wird als hilfreich angesehen und bezieht sich keinesfalls nur auf eine technische.

Technische Unterstützung wird von vielen im Bereich Datenablage erhofft und zwar bereits im Forschungsprozess. Man wünscht sich kostengünstige Speicherorte für Rohdaten mit zuverlässigen Backup-Lösungen. Wie im Abschnitt *Unterstützungsbereiche* in Kapitel 4.5 gezeigt, entpuppte sich dieser Unterstützungswunsch als der dringlichste. Beratungsschwerpunkte sollen offenbar im Bereich Recht liegen: Datenschutzrecht, Persönlichkeitsrecht, Urheberrecht und Verwertungsrecht wurden dabei genannt. Beratung wird auch gewünscht zu Datenformaten, Datenbanken und Repositoriums-Strukturen.

#### *Aufwand*

Wichtig für die Bereitschaft, Forschungsdaten bereitzustellen ist, dass die verwendeten Systeme (z.B. Repositorien) leicht zu bedienen sind und keinen zusätzlichen Aufwand bedeuten. Die Zeit für einen erhöhten administrativen Aufwand fehle für die Forschung und würde die Akzeptanz erheblich einschränken. Als „Initialunterstützung“ wird in einer Antwort daher beispielsweise die Einstellung/Finanzierung von Hilfskräften für die Erfassung älterer Daten gewünscht.

#### *Repositorium*

Bereits im Abschnitt *Unterstützungsbereiche* in Kapitel 4.5 wurde die Frage besprochen, ob denn der Aufbau eines JLU-spezifischen Repositoriums überhaupt sinnvoll sei, oder ob so nur eine weitere Insellösung entstehe. Dieses Thema wird auch in den Anmerkungen erneut aufgegriffen und in der Tendenz eher abgelehnt.

„Für etliche Daten-Inhalte gibt es internationale kuratierte Datenbanken, die diese Daten aufnehmen und pflegen. Es lohnt sich meiner Meinung nach nicht ohne besonderen Grund, eine hierzu parallele Daten-Speicherung aufzubauen.“ (Aus einer Freitextantwort)

Alternativ wünscht man sich beispielsweise eine bundesweit einheitliche Lösung zur Datensicherung z.B. bei DFG-Vorhaben. Aus den Anforderungen der DFG (vgl. Senat der DFG 2015) wird in einer Anmerkung abgeleitet, dass zumindest eine *Möglichkeit*

zur Archivierung von Forschungsdaten gegeben sein müsse. In jedem Falle müsse es auch Qualitätskontrollen und Betreuung durch kompetente Institutionen geben. Zweimal kamen die beiden E-Learning-Systeme Stud.IP (Studienbegleitung) und ILIAS (Lernplattform) zur Sprache. Offenbar werden diese auch in Forschungszusammenhängen bereits jetzt als Infrastruktur vor allem zur Kollaboration genutzt, zumal sie auch standortübergreifend nutzbar ist. Beachten muss man bei der Nutzung dieser Systeme jedoch, dass sie nicht für die *dauerhafte* Aufbewahrung von Inhalten vorgesehen sind.

### *Bedingungen für die Nutzung*

Zwar gibt es einzelne Stimmen, welche fordern: „*public money creates public data*“, jedoch wünscht sich eine Mehrheit eher Schutzmechanismen. Die Gründe hierfür sind unterschiedlich: Daten-/ Persönlichkeitsschutz wegen fehlender Anonymisierung qualitativer Forschungsdaten oder bei Bild-/Audiomaterial, Angst vor Ideenklau, etc. Ein Repository muss demnach nicht nur robust gegen (Hacker-) Angriffe von außen sein, sondern vor allem über ein Rechtemanagement verfügen. Auch sollte es ein Mitspracherecht bei der Verwendung von Forschungsdaten geben, um missbräuchliche Nutzung (z.B. kommerzielle Verwertung ohne Beteiligung am wirtschaftlichen Erfolg, sowie Fehlinterpretationen) zu verhindern.

### *Grundverständnis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern*

Bisweilen werden auch ethische Aspekte im Zusammenhang mit Forschungsdaten angeführt:

„Forschungsdaten sollten legal zustande gekommen sein. Forscher, die illegal arbeiten, dürfen an der JLU keinen Platz haben. Das wirft ein extrem schlechtes Bild auf die JLU“ (Aus einer Freitextantwort)

Die Weiterverwendung von Forschungsdaten funktioniere nur über den „Ethos der Wissenschaftler“, welcher aber auch nicht überschätzt werden dürfe. Um Manipulationen vorzubeugen, wird in einer Anmerkung vorgeschlagen, Rohdaten automatisch und ohne Korrekturmöglichkeit abzuspeichern. Eine Person ist der Meinung, dass ein Bewusstsein für dauerhafte Datenhaltung überwiegend fehle, obwohl die Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis dies vorschreibe. Viele würden hier die Datensicherungs- und Archivierungsdienste des HRZ nicht nutzen.

In einer Anmerkung wird angeregt, dass der angemessene Umgang mit Daten und deren Dokumentation bereits im Studium systematisch vermittelt werden sollte. Eine weitere Anmerkung ist ein starkes Plädoyer für Open Access, die vermutete deutliche Effizienzsteigerung in der Wissenschaft wird auch gleich am Beispiel des eigenen (naturwissenschaftlichen) Fachgebietes deutlich gemacht. Abgeleitet wird die Forderung an Drittmittelgeber, Förderbedingungen von der Aufbereitung, Dokumentation und Ablage der Forschungsdaten in einem Repository abhängig zu machen. In einer weiteren Anmerkung wünscht man sich für die öffentliche Zugänglichmachung zudem zusätzliche Unterstützung.

### *Sonstiges*

Forschungsdatenrepositorien werden von einigen offenbar mit Forschungsinformationssystemen (FIS) verwechselt, so dass sich manche Anmerkungen auf Letzteres beziehen. Während ein FIS der Erfassung von Informationen (Metadaten) zu wissenschaftlichen Aktivitäten dient (Justus-Liebig-Universität Gießen 2016), so verstehen wir Forschungsdaten nach unserer Definition als alle digitalen Daten, welche im Forschungsverlauf über ein Forschungsobjekt entstehen, also Primär- und Sekundärdaten. Natürlich müssen auch diese für ihre Publikation mit Metadaten erschlossen werden, so dass eine gewisse Schnittmenge entsteht, aber es handelt sich doch eben um zwei sehr unterschiedliche Dinge. Eine Person, welche dieser Verwechslung nicht unterlegen ist, wünscht sich jedoch genau ein solches System zur Erfassung von Metadaten in einem entsprechenden Repository. Informationen zum Stand eines Forschungsinformationssystems an der JLU finden sich unter <http://www.uni-giessen.de/forschung/FIS>. Eine Person hebt die Bedeutung der inhaltlichen Erschließung der Forschungsdaten hervor, um eine Nachnutzung zu ermöglichen. Außerdem sieht eine Person einen Zusammenhang zwischen einem Zeitmangel im Bologna-Studium und der mangelnden Datenkompetenz der Doktorandinnen und Doktoranden.

In einer Anmerkung wünscht sich ein Lehrender, dass ein Langzeitrepository für Vorlesungspräsentationen bereitgestellt werden sollte, da die Dateien in Stud.IP nach einiger Zeit gelöscht würden. Natürlich wird hier der Bereich der Forschungsdaten verlassen hin zur Lehre. Die Anmerkung zeigt jedoch auch, dass vorhandene Infrastrukturen häufig nicht gut genug bekannt sind. Die langfristige Bereitstellung solcher Materialien wäre über die an der JLU verfügbare Lernplattform ILIAS selbstverständlich möglich.



## 5 Fazit

Das Thema Forschungsdaten ist im Bewusstsein der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Mehrzahl der Fachdisziplinen angekommen und spielt bereits eine große Rolle. Eine universitäre Unterstützung im Bereich Forschungsdaten wird von 67% der Befragten als wichtig erachtet. Die Umfrage hat für die anstehenden Aufgaben wichtige Orientierungen geliefert, welche hier kurz zusammengefasst werden sollen:

- 1 Die Beratung sollte künftig eine tragende Rolle beim Thema Forschungsdaten einnehmen. Inhaltlich betrifft dieses vor allem rechtliche, methodische, organisatorische und technische Fragen. Zentrale Beratungsformen sind dabei vor allem im Internet aufbereitete Informationen sowie persönliche Beratung. Konkreter Schwerpunkt der Beratung wird neben rechtlichen Fragen auch die Nutzung bestehender technischer Infrastrukturen sein, welche häufig zwar vorhanden, aber gar nicht oder nur unzureichend bekannt sind.
- 2 Aus technischer Sicht ist zunächst festzuhalten, dass (neben der Repositorien-Frage für die Datenablage nach Projektende) vor allem ein hoher Bedarf an gesichertem und verlässlichem Speicherplatz bereits im Forschungsprozess vorhanden ist. Hier gilt es, vorhandene Dienste zu evaluieren und ggf. neue aufzubauen. In Bezug auf ein Repository muss genau abgewogen werden, auf welcher Ebene ein solches bereitgestellt werden soll. Ggf. kommen auch mehrere Ebenen in Betracht. Eine JLU-Insellösung wird von vielen kritisch gesehen, insbesondere, wenn bereits übergreifende Fachrepositorien vorhanden sind.
- 3 Es existieren viele Unsicherheiten, welche die Bereitschaft hemmen, Forschungsdaten zu veröffentlichen. Beispielsweise ist vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unklar, ob sie Daten, welche sie im Rahmen eines Promotionsverfahrens verwenden möchten, vorab überhaupt veröffentlichen *dürfen*. Verbleiben Zweifel, so werden trotz prinzipiell vorhandener Bereitschaft Daten eher zurückgehalten. Beratung alleine würde hier zu kurz greifen. Klarere Regeln und Satzungen könnten hier mehr Klarheit schaffen.
- 4 Auffällig war die geringe Kenntnis von Richtlinien der JLU, obwohl die Kenntnis der „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (vgl. Präsident der JLU Gießen 2003) als bekannt vorausgesetzt werden müsste.<sup>4</sup> Darüber hinaus scheinen sich nur wenige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vorab mit

der Speicherung von Forschungsdaten auseinanderzusetzen. Eine Forschungsdaten-Richtlinie könnte dahingehend als Wegweiser und Orientierung im Umgang mit Forschungsdaten dienen.

- 5 Die produzierten Daten und deren Formate sind überwiegend etabliert und erscheinen unkritisch für die Ablage in Repositorien. Zwar dominieren die Liste der häufigsten Dateiformate in erste Linien proprietäre wie bspw. „doc“ oder „xls“ allerdings haben es mit „csv“ und „txt“ auch zwei offene Formate unter die ersten zehn geschafft.
- 6 Der Sinn der Veröffentlichung von Forschungsdaten erschließt sich vielen nicht. Das Transparenz-Argument ist dabei meist unstrittig (und auch von manchen gefürchtet), der Wert der Daten für andere wird jedoch oft bezweifelt. Die Angst vor Fehlinterpretationen bei fehlender Kenntnis des Bezugsrahmens wird neben rechtlichen Bedenken häufig angeführt.
- 7 Deutlich wurde, dass das Thema Forschungsdaten die verschiedenen Fachdisziplinen unterschiedlich stark berührt und diese oft ganz eigene Sichtweisen und Bedürfnisse haben. Wenn Geistes- und Naturwissenschaftler über ‚Daten‘ sprechen, verstehen sie darunter häufig Unterschiedliches. Forschungsdatenmanagement hat daher auch die Aufgabe, diese verschiedenen Perspektiven zu kennen und bisweilen eine Vermittler-Rolle einzunehmen – auch zu Dienstleistern wie Hochschulrechenzentrum und Universitätsbibliothek.

Für diese und weitere Themenfelder im Bereich Forschungsdaten ist im Rahmen des hessischen Projektes nun bis einschließlich 2020 die Zeit, zukunftssichere Lösungen und gemeinsam Strategien zu entwickeln. Durch die hier vorgelegten Ergebnisse der Befragung konnten wichtige Erkenntnisse für die Gestaltung der anstehenden Aufgaben gewonnen werden. Allen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, danken wir daher nochmals ganz herzlich!

## Anmerkungen

- 1 Eine Person schrieb in den Anmerkungen: „Außer in spezifischen Teilbereichen (wie Kriminologie) werden in den Rechtswissenschaften kaum Daten i.e.S. erhoben; daher stellen sich viele der angesprochenen Fragen nicht. Insofern ist für die Disziplin eine universitäre Unterstützung bei einem Forschungsdatenmanagement m.E. weitgehend gegenstandslos“. Eine zweite Person schrieb: „Der Begriff der ‚Forschungsdaten‘ ist m.E. in den Rechtswissenschaften nur in Segmenten relevant, in denen Rechtstatsachenforschung betrieben wird. Das ist angesichts des hermeneutischen Ansatzes der Disziplin die große Ausnahme“.
- 2 Die Prozentangaben fassen die Angaben „ja“ und „nein, aber ich habe es vor“ zusammen.
- 3 Hier müssen die Regeln der Hochschule in Form von Satzungen (z.B. Satzung JLU Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (vgl. Präsident der JLU Gießen 2013), Promotions- und Habilitationsordnungen berücksichtigt werden, welche das (Vorab-) Veröffentlichen untersagen können. Diese Rechtsunsicherheit wird mehrfach in den Freitextantworten thematisiert.
- 4 In §1 (3)-(6) ist die Verpflichtung zur Kenntnisnahme der Satzung für wissenschaftliches und technisches Personal geregelt



## Literatur

- H2020 Programme (2016): Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020 Online unter [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf); zuletzt geprüft am 18.01.2016.
- HRK (Hg.) (2016): Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien: Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015, Kiel. Hochschulrektorenkonferenz. Beiträge zur Hochschulpolitik, 2016,1. Online unter [http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2016-01\\_Forschungsdatenmanagement.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2016-01_Forschungsdatenmanagement.pdf); zuletzt geprüft am 18.01.2016.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (Hg.) (2016): Forschungsinformationssystem (FIS). Online verfügbar unter <http://www.uni-giessen.de/forschung/FIS>, zuletzt geprüft am 19.09.2016
- Präsident der JLU Gießen (2003): Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Satzung. Justus-Liebig-Universität, Gießen. Online unter [https://www.uni-giessen.de/mug/5/pdf/forschung/5\\_00\\_10\\_1.pdf](https://www.uni-giessen.de/mug/5/pdf/forschung/5_00_10_1.pdf), zuletzt geprüft am 01.09.2016.
- Rfill (2016): Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Struktur, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland.
- Senat der DFG (2015): DFG-Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. DFG. Online unter [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien\\_forschungsdaten.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf), zuletzt geprüft am 18.01.2016.
- Simukovic, Elena; Kindling, Maxi; Schirmbacher, Peter (2013): Umfrage zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin. Online verfügbar unter [urn:nbn:de:kobv:11-100213001](http://nbn:de:kobv:11-100213001)

## **Gießener Beiträge zur Bildungsforschung**

Bisher erschienen:

- Heft 1 Sebastian Dippelhofer: Students' Political and Democratic Orientations in a Long Term View. Empirical Findings from a Cross-Sectional German Survey
- Heft 2 Sebastian Dippelhofer: Politische Orientierungen und hochschulpolitische Partizipation von Studierenden. Empirische Analysen auf Grundlage des Konstanzer Studierendensurveys
- Heft 3 Nina Preis/Frauke Niebl/Ludwig Stecher: Das Schülerbetriebspraktikum – Pädagogische Notwendigkeit oder überflüssige Maßnahme?
- Heft 4 Stephan Kielblock: Forschungsfeld „Lehrkräfte an Ganztagschulen“. Eine Übersicht aus Perspektive der Bildungsforschung
- Heft 5 Sebastian Dippelhofer: Studierende und ihre Sicht auf Lehre Eine empirische Analyse am Institut für Erziehungswissenschaft an der Universität Gießen
- Heft 6 Bianka Kaufmann/Amina Fraij: Studienqualität vor dem Hintergrund des Bologna-Prozesses. Ein Vergleich der Studienqualität zwischen Diplom-, Bachelor- und Masterstudierenden der erziehungswissenschaftlichen Studiengänge an der Universität Gießen. Eine querschnittliche Analyse
- Heft 7 Maike Buck: Ethnographische Analyse zum finnischen Bildungssystem
- Heft 8 Sebastian Dippelhofer: Die Bewertung von SGB-II-Maßnahmen in Gießen. Empirische Befunde aus einer standardisierten schriftlichen Befragung
- Heft 9 Sebastian Dippelhofer: Das Bibliothekssystem der Universität Gießen – Erwartungen und Wünsche ihrer Besucher/innen. Eine quantitativ-empirische Bestandsaufnahme
- Heft 10 Nadine Maihack: Blended Learning in der Weiterbildung. Explorative Analyse praxisorientierter Handlungsoptionen am Beispiel der Lahn-Dill-Akademie
- Heft 11 Elena Leussidis: Aufgaben und Veränderungsbedarf des weiteren pädagogisch tätigen Personals an Ganztagschulen. Eine Analyse anhand des empirischen Materials der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG)
- Heft 12 Stephan Kielblock/ Amina Frai: How to Come Through University Well? A new look at university student strategies using mixed methods approach
- Heft 13 Christina Sauer: Chancen und Herausforderungen des Einsatzes bilingualen Sachfachunterrichts an beruflichen Schulen in Hessen
- Heft 14 Maximilian Dommermuth: Schulleitungstheorien im Wandel
- Heft 15 Heike Dierckx/Regina Soremski: Bildung braucht Gelegenheit. Eine historisch-vergleichende Perspektive auf Bildungsaufstiege
- Heft 16 Irina Ginsburg: Rechtsextremistische Einstellungen im Wandel? Eine Untersuchung von Studien seit den 1980er Jahren

Angaben zu den Autoren:

Frank Waldschmidt-Dietz, Bibliotheksangestellter im Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen; E-Mail: [Frank.Waldschmidt-Dietz@bibsys.uni-giessen.de](mailto:Frank.Waldschmidt-Dietz@bibsys.uni-giessen.de)

Christian Krippes, Forschungsdatenreferent im Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen; E-Mail: [Christian.Krippes@bibsys.uni-giessen.de](mailto:Christian.Krippes@bibsys.uni-giessen.de)

