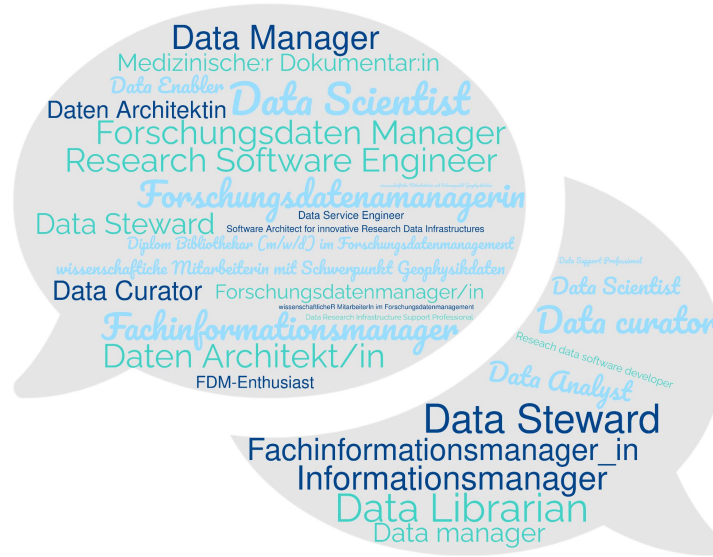


# Tag der Forschungsdaten NRW

## 15. November 2022



Gefördert vom



Dr. Eva Seidlmayer  
**ZB MED**

Dr. Jens Dierkes  
**USB Köln**

# Forschung unterstützen: Empfehlungen für Data Stewardship an akademischen Forschungsinstitutionen

## - Ergebnisse des Projektes DataStew



**Data Manager**  
 Medizinische:r Dokumentar:in  
*Data Enabler*  
**Daten Architektin**  
**Data Scientist**  
**Forschungsdaten Manager**  
**Research Software Engineer**  
*wissenschaftliche Mitarbeiterin mit Schwerpunkt Geophysikdaten*  
**Forschungsdatenmanagerin**  
 Data Service Engineer  
**Data Steward** Software Architect for innovative Research Data Infrastructures  
*Diplom Bibliothekar (m/w/d) im Forschungsdatenmanagement*  
*wissenschaftliche Mitarbeiterin mit Schwerpunkt Geophysikdaten*  
**Data Curator** Forschungsdatenmanager/in  
*wissenschaftliche MitarbeiterIn im Forschungsdatenmanagement*  
**Fachinformationsmanager** Data Research Infrastructure Support Professional  
**Daten Architekt/in**  
 FDM-Enthusiast

*Data Support Professional*  
**Data Scientist**  
**Data curator**  
*Research data software developer*  
**Data Analyst**  
**Data Steward**  
**Fachinformationsmanager\_in**  
**Informationsmanager**  
**Data Librarian**  
 Data manager



*Data Stewardship ist das übergreifende Konzept der langfristigen und nachhaltigen Sorge um Forschungsdaten.*

*Data Stewards (m|w|d) sind demnach Personen mit Tätigkeitsprofilen, die bestimmte Aufgaben des Forschungsdatenmanagements (FDM) abdecken und eine spezifische institutionelle Verortung aufweisen.*

*(DataStew-Projekt)*



# Projektüberblick

## *DataStew:*

*Data Stewardship in deutschen akademischen Forschungsinstitutionen –  
Untersuchung des Status Quo und Empfehlungen für Aus- und Profildbildung*

## Projektziel:

- ◇ Situations- und Bedarfsanalyse
  - ◇ Analyse und Einordnung der aktuellen nationalen FDM-Landschaft
  - ◇ Bedarfe von Praktikern und Verantwortlichen
  - ◇ Individuelle Strukturen erkennen
- ◇ Handlungsempfehlungen für Politik und Praxis
  - ◇ Zu Strukturen und Inhalten von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten
  - ◇ Zur Etablierung einer Data-Stewardship-Struktur an Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten

Curdt, Constanze, Jens Dierkes, Kerstin Helbig, Birte Lindstädt, Jens Ludwig, Janna Neumann, and Uta Parmaksiz. "Data Stewardship im Forschungsdatenmanagement - Rollen, Aufgabenprofile, Einsatzgebiete: Überblick: 11. DINI/nestor Workshop, 16. und 17.11.2020." *Bausteine Forschungsdatenmanagement*, no. 3 (October 21, 2021): 70–81.



# Projektüberblick

- ◇ Gefördert durch das BMBF von Feb. - Nov. 2022 (10 Monate)

## USB Köln

- ◇ Fabian Hoffmann  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- ◇ Dr. Jens Dierkes  
Projektleitung
- ◇ Ralf Depping  
Beratung
- ◇ Projektbericht erscheint Anfang 2023

## ZB MED

- ◇ Dr. Eva Seidlmayer  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- ◇ Birte Lindstädt  
Projektleitung
- ◇ Prof. Konrad Förstner  
Beratung

# Arbeitsschritte und Methoden

1. Literatur- und Informationsrecherche/ -analyse
2. Stellenanzeigen-Recherche/ -analyse (N=60)
3. Experteninterviews (N=9)
4. Thesenbildung
5. Fokusgruppengespräche (2 Runden, N=23)
6. Profilbildung
7. Ableitung von Handlungsempfehlungen



Data Stewards



Forschende



Mitarbeiter:innen in  
Infrastrukturen



Ausbilder:innen



Politikberatung

# Forschungsfragen

1. Was sind die **Aufgaben** von Data Stewards?
2. Wo sollten Data Stewards innerhalb einer Institution **verortet** sein?
3. Ist Data Stewardship eine **Wissenschaft** oder ein **Service**?
4. Worin bestehen die **Basis-Kompetenzen** von Data Stewards?
5. Wann sind **disziplinspezifische Kenntnisse** für Data Stewards erforderlich?
6. Ist eine **Spezialisierung** auf eine Fachdisziplin in der Ausbildung zum:r Data Steward notwendig?





# Agenda

1. Forschungsfragen und -Antworten
2. Prototypische Profile von Data Stewards
3. Handlungsempfehlungen
4. Fazit



# 1. Forschungsfragen

# 1. Forschungsfrage: **Aufgaben von Data Stewards**

*"Bibliotheksmenschen haben keine Ahnung von IT, IT-Menschen haben keine Ahnung von Bibliotheken, **Data Stewards haben Ahnung von beidem**" (Wissenschaftler)*

*"Data Stewards agieren zwischen der **langfristigen Ausrichtung der Infrastruktur** und den **kurzfristigen Interessen der Forschenden** und **vermitteln diese unterschiedlichen Zeitlichkeiten**, indem sie etwa generische Werkzeuge fachspezifisch anpassen." (Infrastruktur)*



# 1. Forschungsfrage: Aufgaben von Data Stewards

	Service	Wissenschaft
FDM	<p><b>FDM-Service</b></p> <p>z. B. allgemeine Beratung und Schulungen zu F.A.I.R., Betreuung Informationswerkzeugen, Rechtliche Beratung, IT-Sicherheit,</p>	<p><b>FDM-Forschung</b></p> <p>z. B. (Weiter)entwicklung Informationswerkzeuge und -Infrastruktur, Entwicklung Standards</p>
Disziplin	<p><b>Disziplinärer Service</b></p> <p>z. B. direkte Betreuung von Wissenschaftler:innen und ihrer Daten, Beratung und Anwendung disziplinärer FDM-Werkzeuge</p>	<p><b>Disziplinäre eigene Forschung</b></p> <p>z. B. eigene Forschungen mit Daten, Entwicklung spezifischer Standards, (Weiter-) Entwicklung spezifischer Informationswerkzeuge</p>

**Koordinierende Aufgaben**

z. B. Vernetzung in der Institution, regional, national Netzwerkarbeit

◇ Keine Arbeitsstelle ist wie die andere.



## 2. Forschungsfrage: **Institutionelle Verortung von Data Stewards**

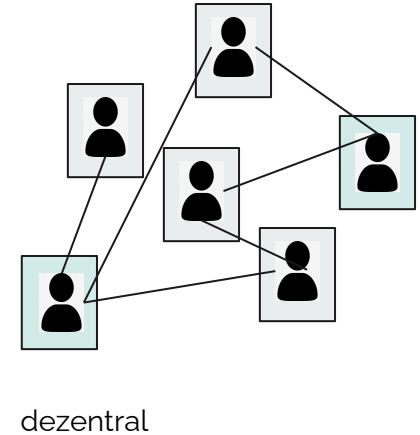
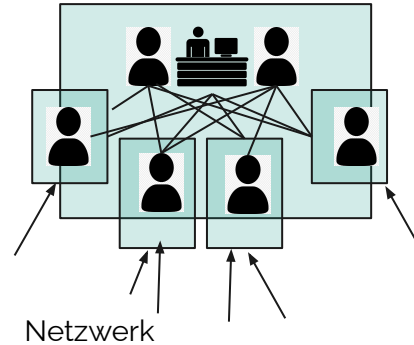
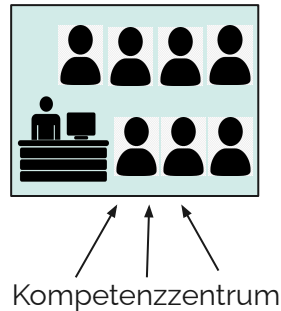
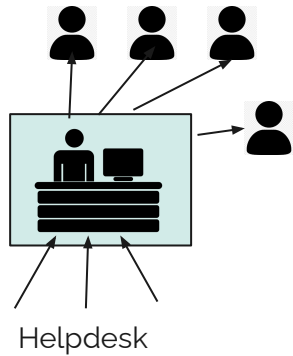
*“Data Stewards sollten zur **Hälfte an der Bibliothek oder dem Rechenzentrum** angesiedelt sein und zur anderen **Hälfte in der Fachwissenschaft**” (Data Steward)*

*“Es sollte **auf jeder Ebene** Data Stewards geben, manche Beratung sollte dezentral sein (als erste Ansprechpartner), der Rest eher zentral.” (Ausbildung/Hochschule)*

*“Data Stewards sollten an der **Bibliothek** verortet sein, um der Zerfaserung des Aufgabenfeldes entgegenzuwirken. Warum in der Bibliothek? Weil hier inhaltlich mit Forschungsdatenkuratierung gearbeitet wird” (Ausbildung/Hochschule)*



## 2. Forschungsfrage: Institutionelle Verortung von Data Stewards



- ◇ Abhängig von Aufgaben der Data Stewards und der spezifischen Einrichtung
- ◇ Notwendig:
  - ◇ Austausch zwischen Data Stewards
  - ◇ Arbeit mit den Wissenschaftler:innen

Alexander Gruber et al., "Kompetenzen von Data Stewards an österreichischen Universitäten," *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare* 74, no. 1 (September 1, 2021), <https://doi.org/10.31263/voebm.v74i1.6255>.

### 3. Forschungsfrage: **Verständnis Data Stewardship.** **Wissenschaft oder Service?**

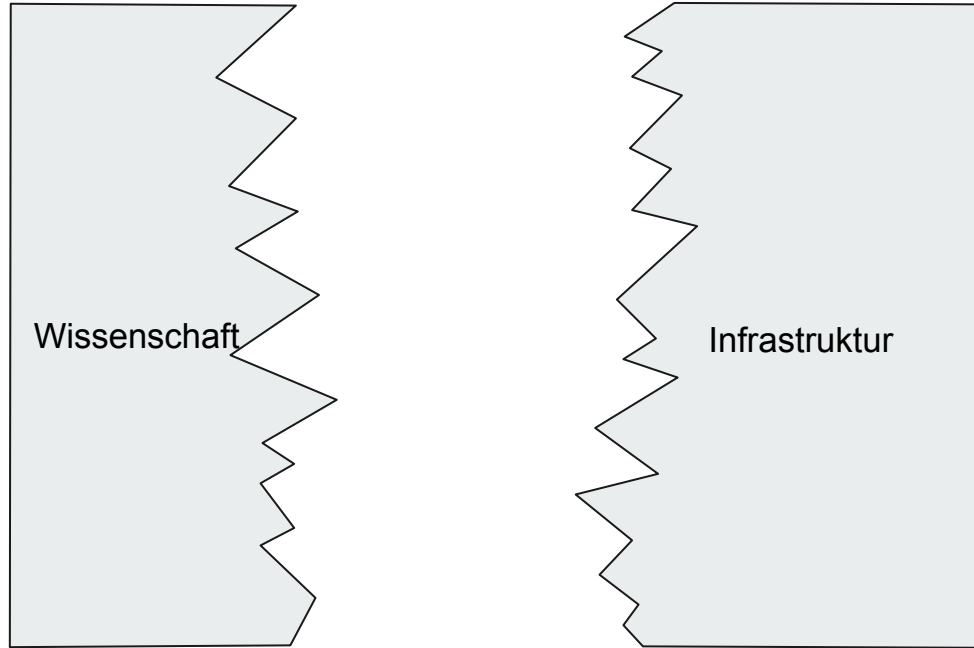
*“Man macht das Daten Management nicht for the beauty of it. Data Stewardship ist **“Service”**, nicht Wissenschaft.” (Infrastruktur)*

*“Data Stewardship ist in jedem Fall eine **wissenschaftliche Tätigkeit** 1) mit den Forschenden und 2) über das Data Stewardship selbst.” (Data Steward)*

*“Forschungsdaten tragen immer auch einen Forschungsprozess in sich und sind also nie ‘objektiv’, sondern immer ‘gemacht’. Demnach kann die **Trennung zwischen Infrastruktur und Wissenschaft nicht aufrechterhalten werden**, und Data Stewards arbeiteten genau in diesem Grenzbereich.” (Politikberatung)*



### 3. Forschungsfrage: **Verständnis Data Stewardship.** **Wissenschaft oder Service?**

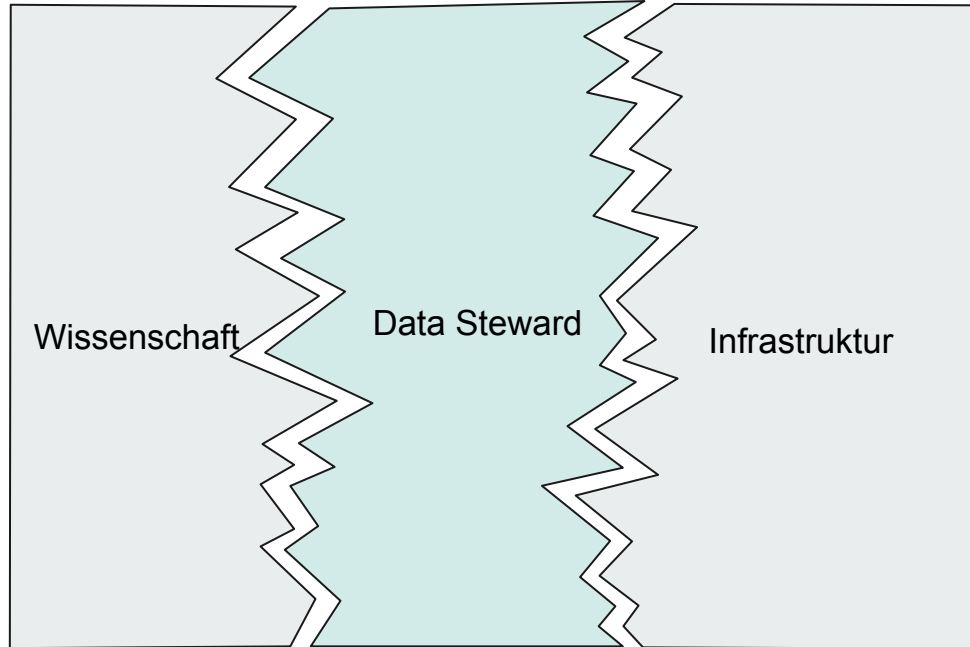


Data Stewards als Übersetzer:innen



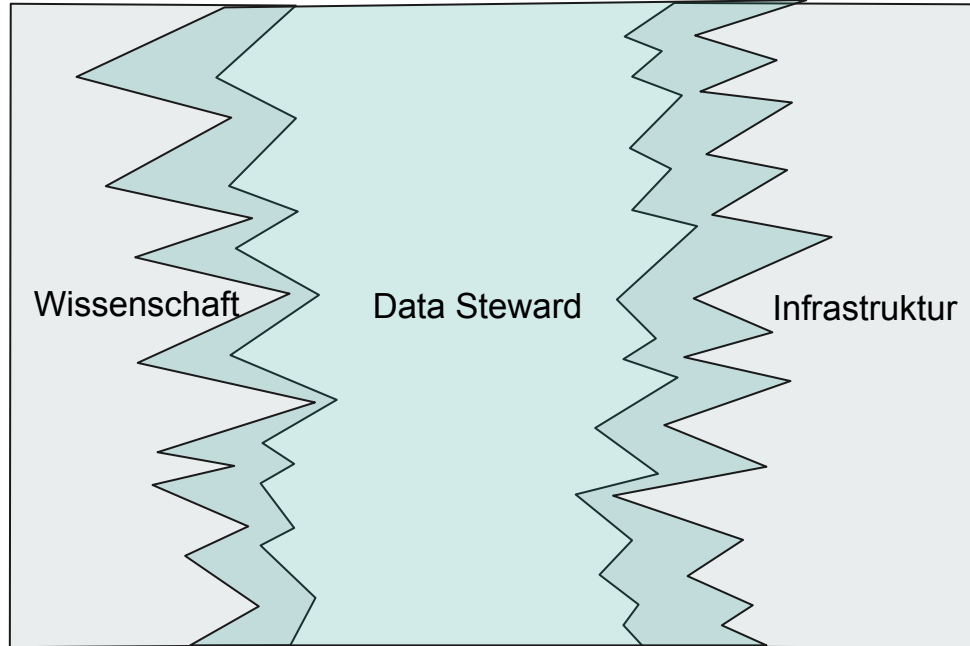


### 3. Forschungsfrage: **Verständnis Data Stewardship.** **Wissenschaft oder Service?**



Data Stewards als Übersetzer:innen

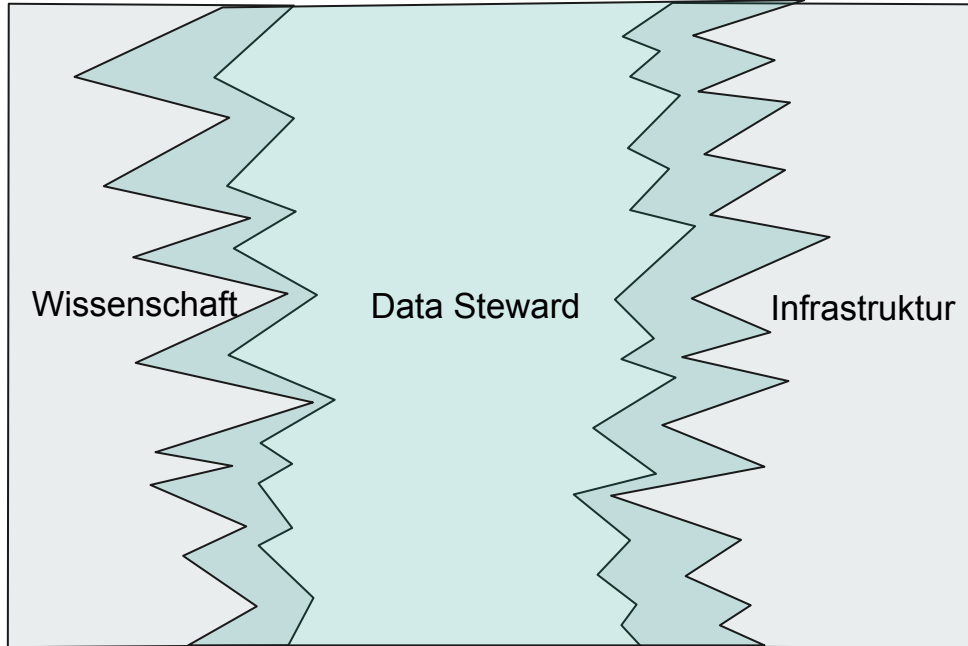
### 3. Forschungsfrage: **Verständnis Data Stewardship.** **Wissenschaft oder Service?**



Data Stewards als Wissenschaftler:innen  
oder Infrastruktur-Mitarbeiter:innen



### 3. Forschungsfrage: **Verständnis Data Stewardship.** **Wissenschaft oder Service?**



- ◇ Typisch: Brücken- / Übersetzungsfunktion zwischen Wissenschaft und Infrastruktur
- ◇ Aber: Keine klare Abgrenzung gegenüber Wissenschaft und Infrastruktur

Data Stewards als Wissenschaftler:innen  
oder Infrastruktur-Mitarbeiter:innen



## 4. Forschungsfrage: **Basis-Kompetenzen von Data Stewards?**

*„Es wäre ideal, wenn wir einen **Studiengang** hätten,  
der nur Data Stewards hervorbringen würde”  
(Infrastruktur)*

*“Je mehr **programmiert** werden  
kann, umso besser!” (Infrastruktur)*



# 4. Forschungsfrage: **Basis-Kompetenzen von Data Stewards?**

Spezialisierung

**Fachdisziplin**

**IT-Kenntnisse /  
Wissenschaftliches  
Programmieren**

**Komplexes  
Projektmanagement**

Grundkenntnisse

<p><b>Informationswissenschaft:</b> FAIR, Open Access, Datenbeschreibungen, Datenschutz, Lizenzen, Datenbanken, Angebotsspektrum Informationswerkzeugen, kritische Reflektion auf Open Science</p>	<p><b>Wissenschaft:</b> Wissenschaftssystem, wissenschaftliches Arbeiten, Statistik</p>	<p><b>IT/Programmieren:</b> Python und R , Metadatenstrukturen, ggf. Abfragespachen (SQL, SPARQL), Langzeitarchivierung, Datenbanken anlegen und kuratieren</p>	<p><b>Methoden:</b> Beratung, einfaches Projektmanagement, Didaktik</p>
--	---	---	---

◇ Erwartung, dass kontinuierlich weitergelernt wird



## 4. Forschungsfrage: **Basis-Kompetenzen von Data Stewards?**

Weiterbildungen	Zertifikatskurse	Bachelor	Master
Data Train ( <i>Universität Bremen</i> )	FDM ( <i>fdm.nrw/TH Köln/ZBIW/ZB MED</i> )	Informations- und Datenmanagement ( <i>FH Potsdam</i> )	Digitales Datenmanagement ( <i>HU Berlin und FH Potsdam</i> )
Data Librarian ( <i>TH Köln</i> )	Certified Data Scientist Specialized in Data Management ( <i>Fraunhofer Institut</i> )	Informationsmanagement & Informationstechnologie ( <i>HU Berlin</i> )	Research Data Management (Mastermodul) ( <i>Universität Bielefeld</i> )
	Data Literacy ( <i>Universität Tübingen</i> )		Forschungsdaten- management ( <i>Hochschule Mannheim</i> )
	Data Science Schulung ( <i>Bildungsinstitut educx</i> )		

## 5. Forschungsfrage: Wann sind fachwissenschaftliche Kenntnisse obligatorisch?

*"Als Data Steward muss man nah an der Fachwissenschaft sein oder **aus der Fachwissenschaft** kommen" (Data Steward)*

*"**Fachfremdheit** kann ein Vorteil sein, weil die Person den Blick von Außen hat und sich dann nicht in Details verliert" (Wissenschaftlerin)*

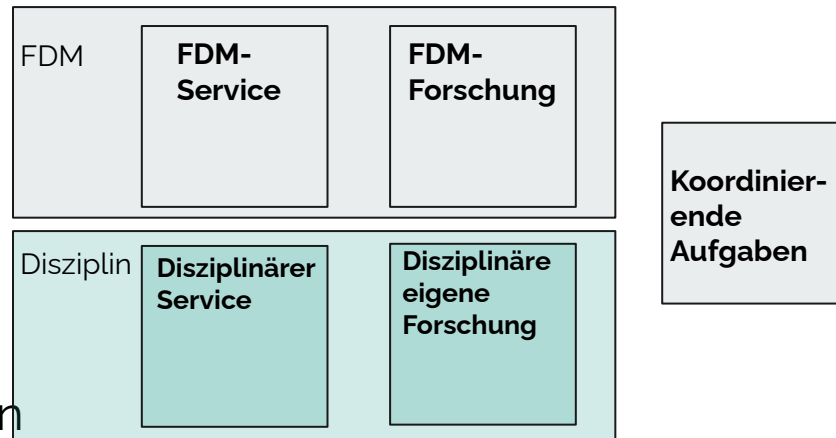
*"Data Stewards müssen **Ahnung haben von Forschung**," (Wissenschaftler)*

## 6. Forschungsfrage: Spezialisierung auf Fachwissenschaft in der Ausbildung?



## 5. Forschungsfrage: Wann sind fachwissenschaftliche Kenntnisse obligatorisch?

- ◇ Nicht für alle Aufgaben nötig
- ◇ Spezialisiertes Wissen unterstützt:
  - ◇ Bei spezifischen Bedarfen der Daten, z. B. Datenschutz
  - ◇ Bei spezifischen Datenformaten
  - ◇ Bei eigener disziplinärer Forschung
  - ◇ Wenn disziplinäre Werkzeuge (weiter-)entwickelt werden sollen



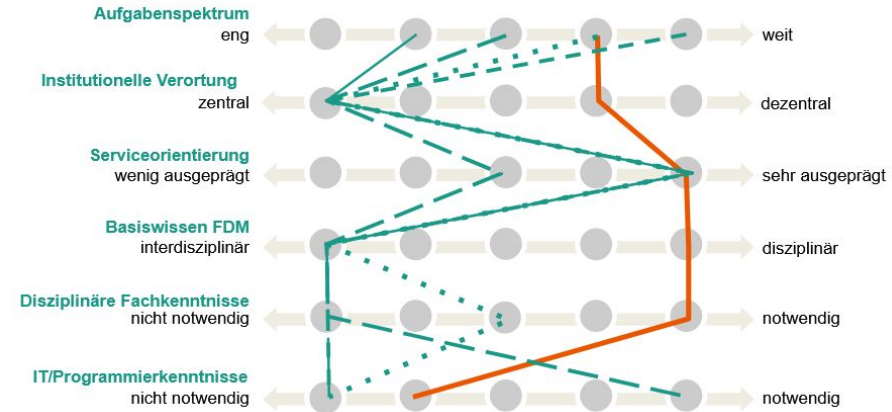
## 6. Forschungsfrage: Spezialisierung auf Fachwissenschaft in der Ausbildung?

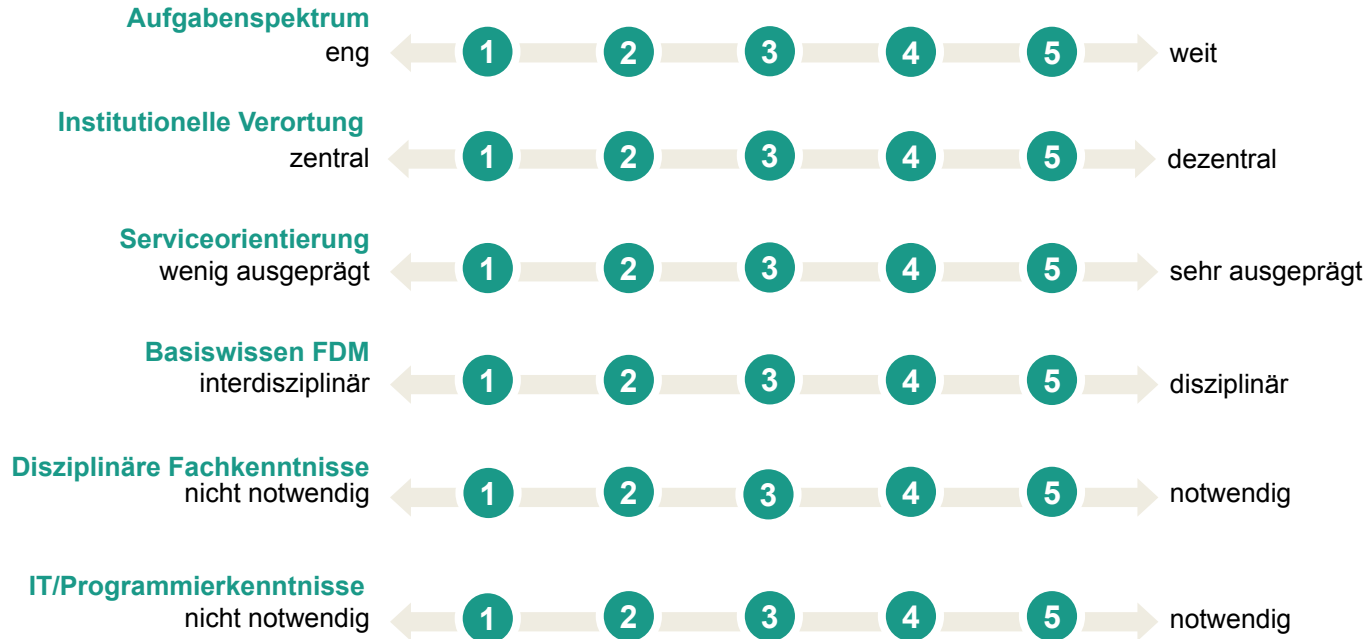


## 2. Data Steward-Profile

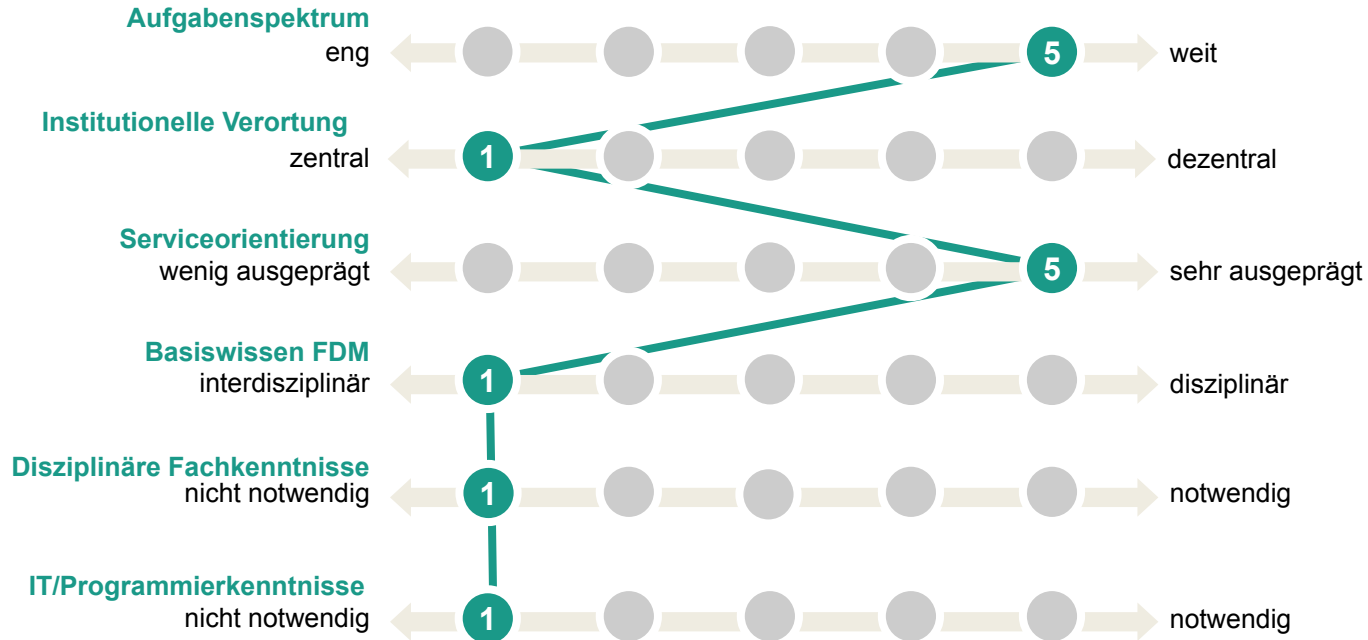
# Data-Steward-Profile:

- ◇ Data Stewardship ist immer eine Teamleistung
- ◇ Fünf prototypische Profile von Data Stewards:
  - ◇ Data Stewards als Generalist:innen
  - ◇ FDM-beratende Data Stewards
  - ◇ Disziplinär-betreuende Data Stewards
  - ◇ Data Stewards als Koordinator:innen
  - ◇ Infrastruktur-nahe Data Stewards
- ◇ Sechs Dimensionen bilden die Profile

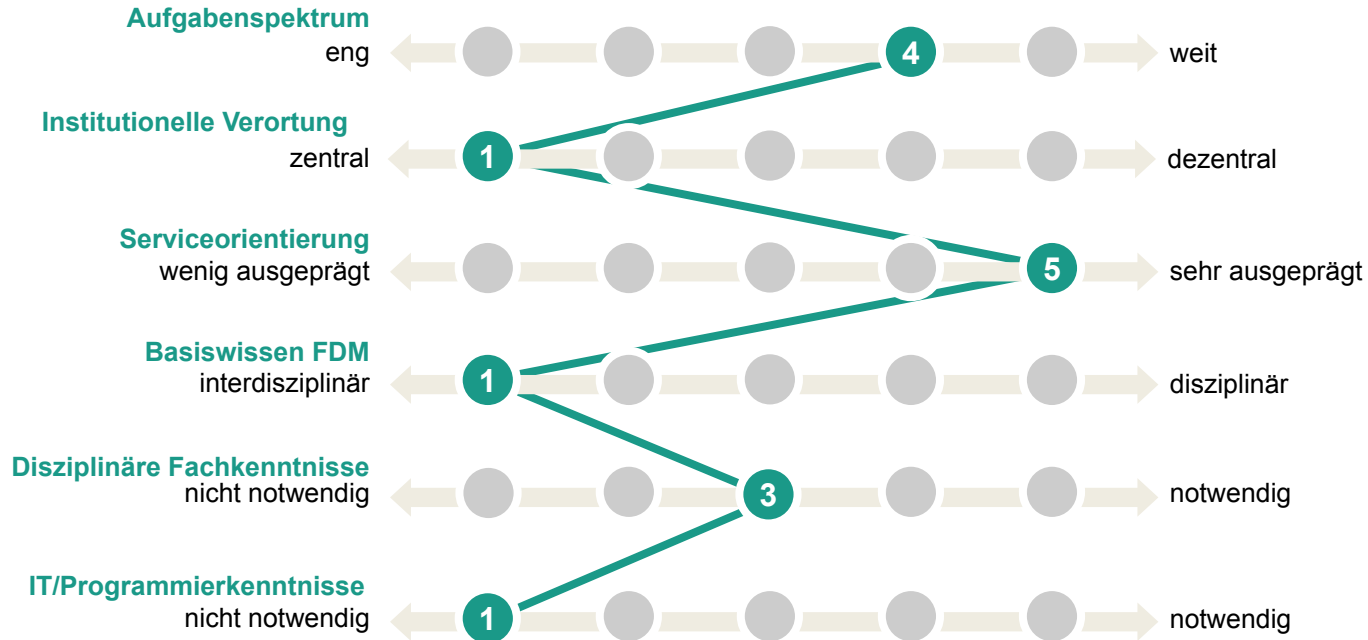


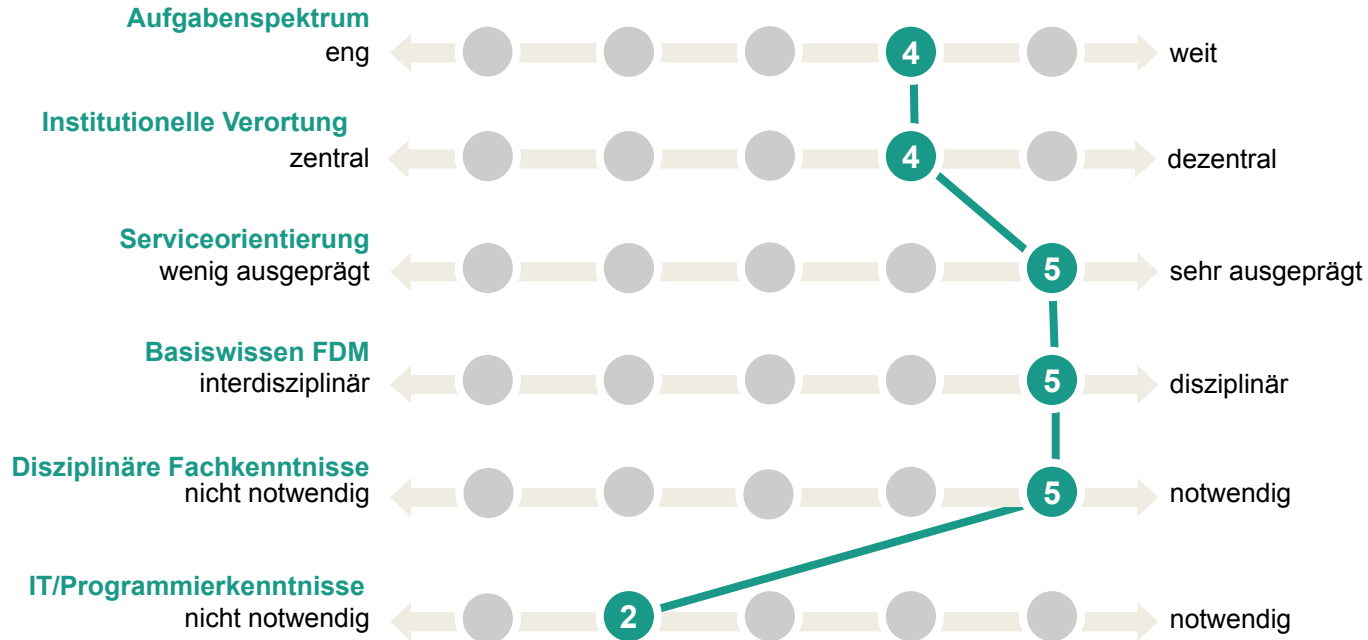


# Data-Steward-Profile: 1) Data Stewards als Generalist:innen

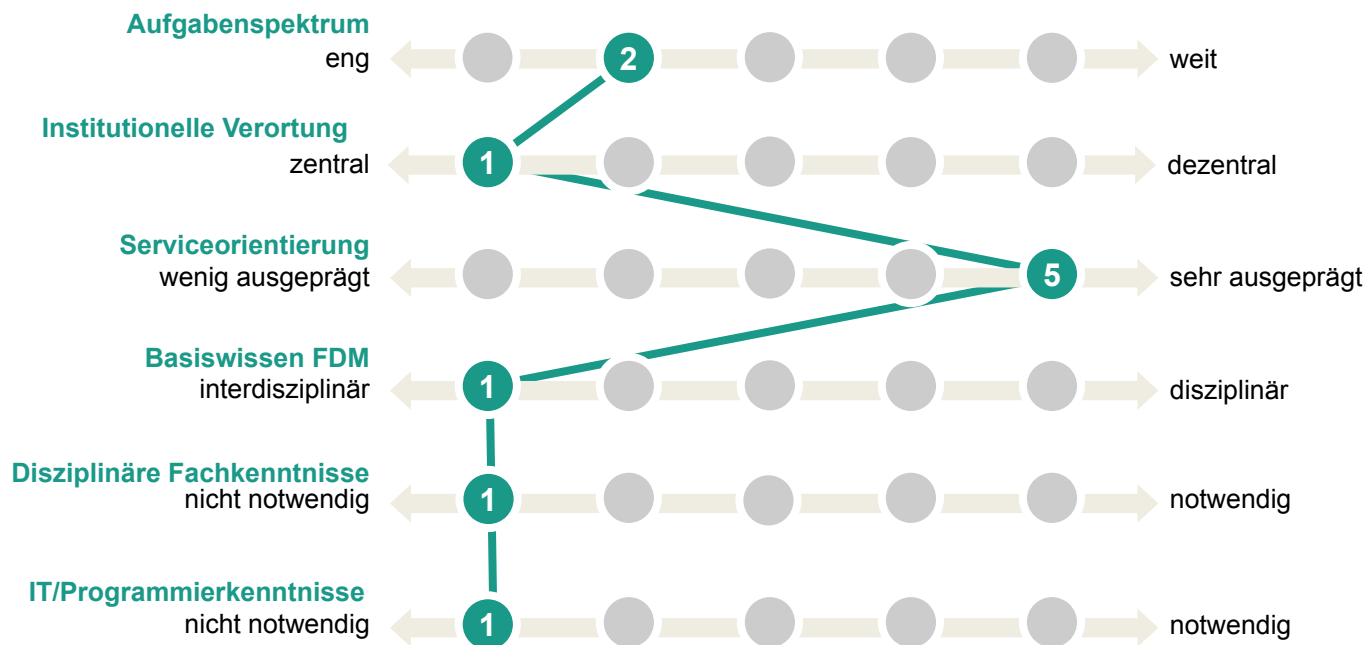


# Data-Steward-Profile: 2) FDM-beratende Data Stewards

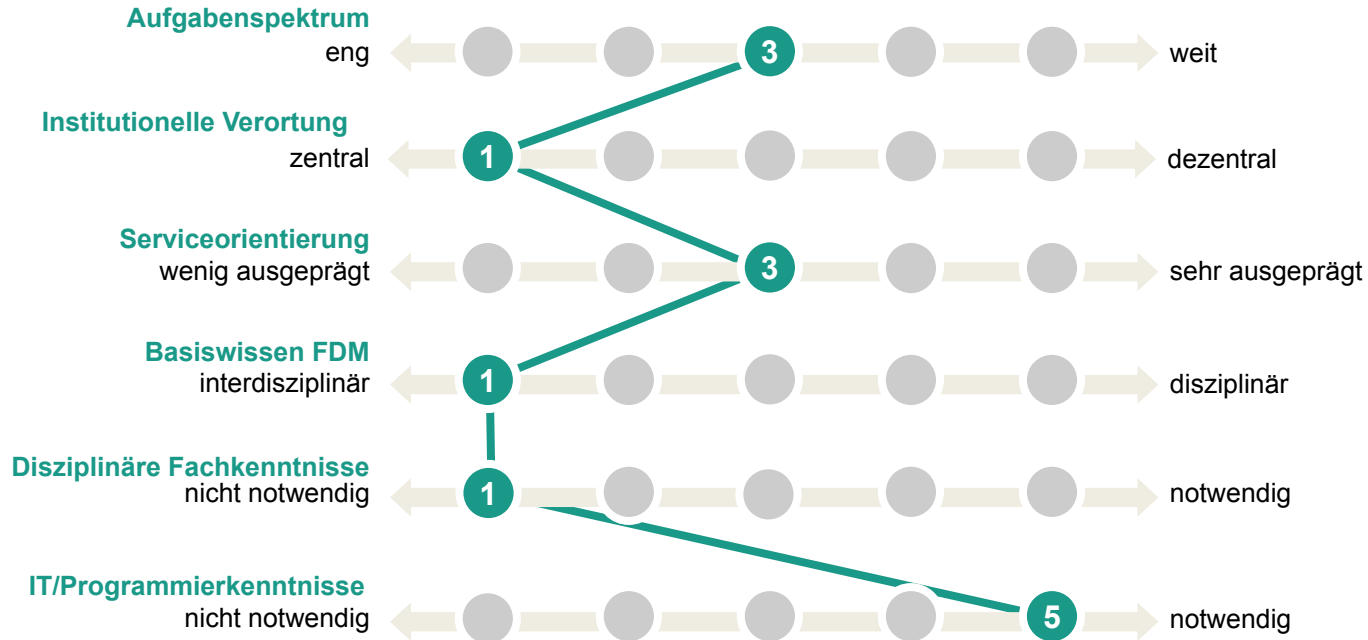




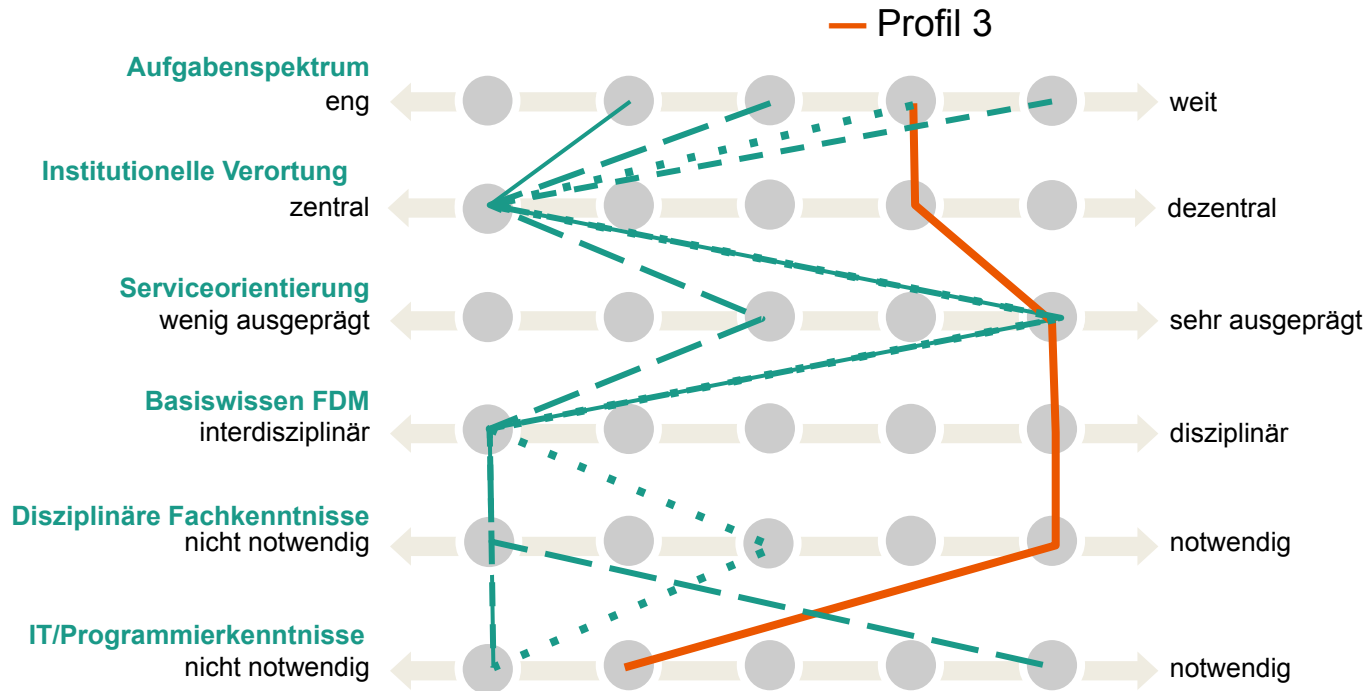
# Data-Steward-Profile: 4) Data Stewards als Koordinator:innen

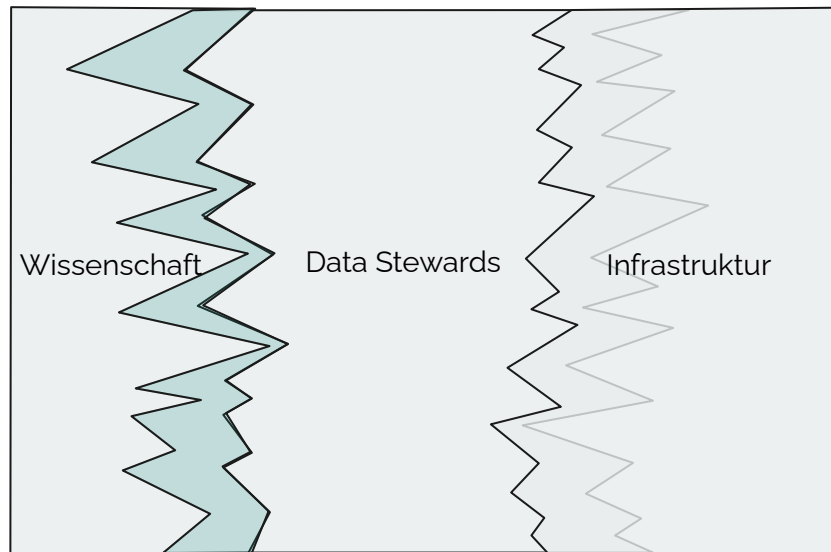


# Data-Steward-Profil: 5) Infrastruktur-nahe Data Stewards





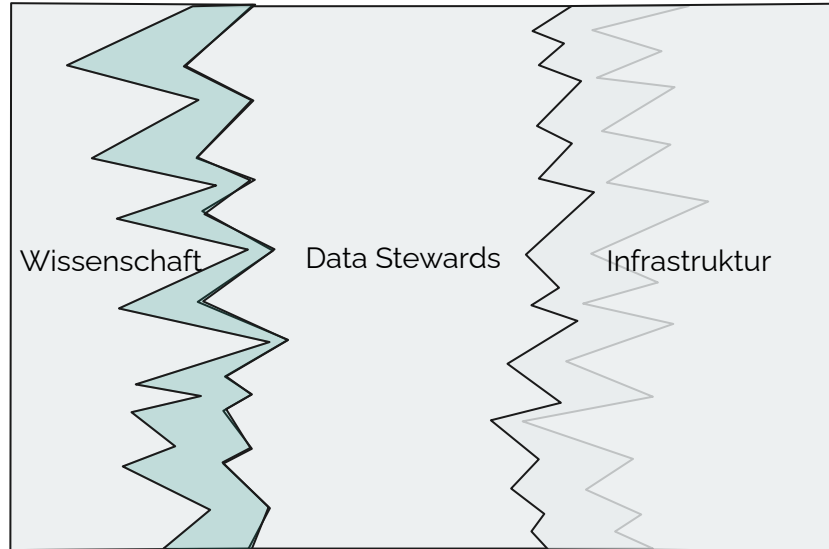




## Momentaner Status:

Zugang über zwei Wege:

- ◇ Aus der Disziplin kommend und Ausbildung on-the-job
  - ◇ Wissen im Bereich FDM eher gering
  - ◇ Übersetzung von Bedarfen der Disziplin an die Infrastruktur häufig weniger stark ausgeprägt
- ◇ Ausgebildet in FDM
  - ◇ Aneignen von disziplinären Wissen und Arbeitskultur

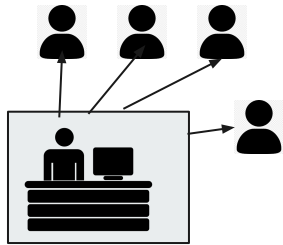


## Gaps

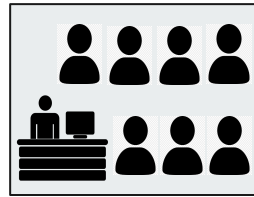
- ◇ Derzeit gibt es keinen Studiengang, der beide Aspekte vereinigt
- ◇ Zu wenige Plätze in den Zertifikatskursen für disziplinär ausgebildete Data Stewards
- ◇ Soft-Skills als wichtige Komponente nicht direkt in die Ausbildung einbezogen

# Data-Steward-Profile: 3) Disziplinär-betreuende Data Stewards

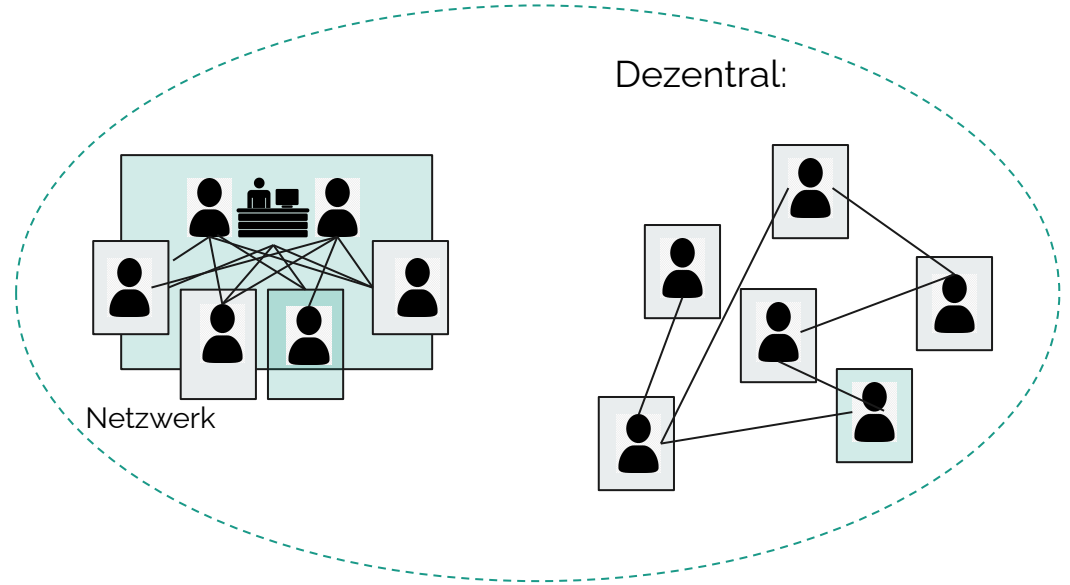
Zentral:



Helpdesk

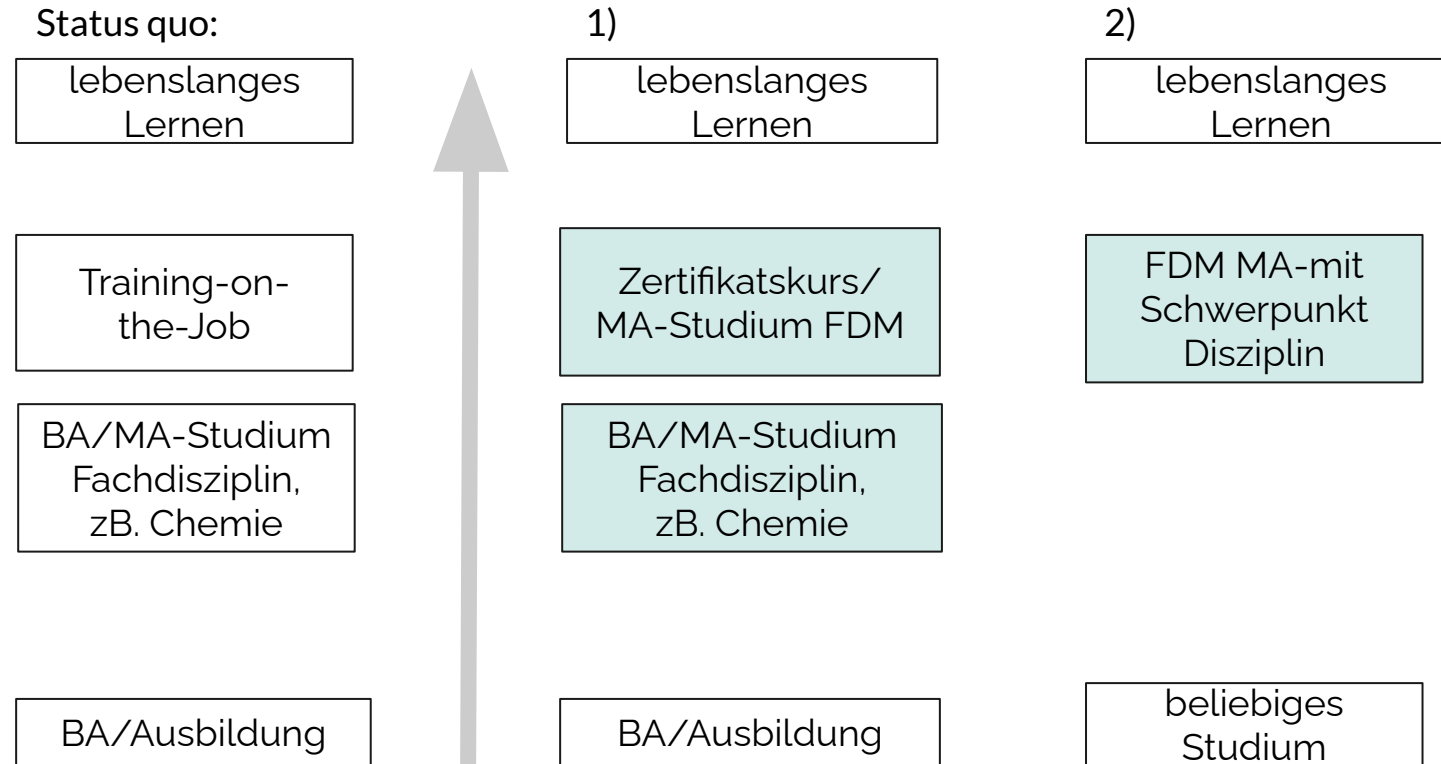


Kompetenzzentrum



Dezentral:

Netzwerk



## Was denken Sie? Mentimeter-Fragen

Wie hoch schätzen Sie die quantitativen Bedarfe der unterschiedlichen Profile ein?  
geringer Bedarf (1) moderat (2) hoher Bedarf (3)

Profil 1 Data Stewards als Generalist:innen

Profil 2 FDM-beratende Data Stewards

Profil 3 Disziplinär-betreuende Data Stewards

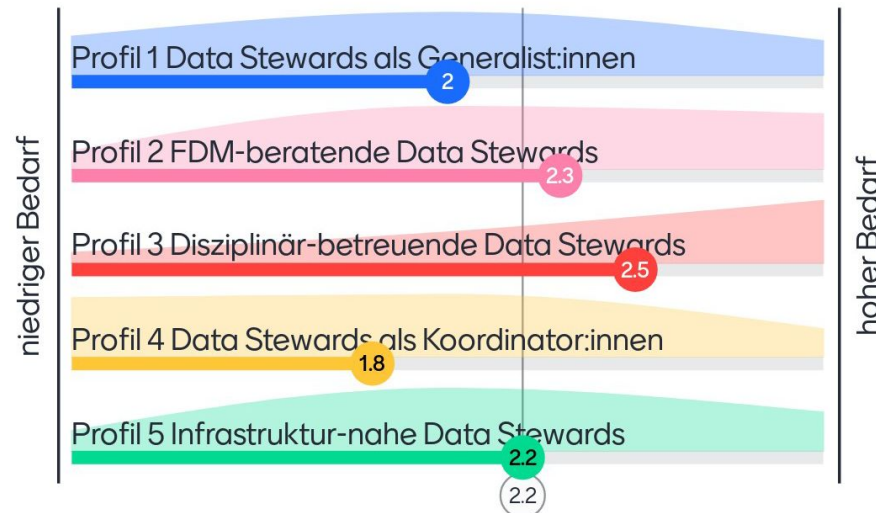
Profil 4 Data Stewards als Koordinator:innen

Profil 5 Infrastruktur-nahe Data Stewards



# Stimmungsbild während der Präsentation

Wie hoch schätzen Sie die quantitativen Bedarfe der unterschiedlichen Profile ein? geringer Bedarf (1) moderat (2) hoher Bedarf (3)



## 3. Empfehlungen



# Empfehlungen

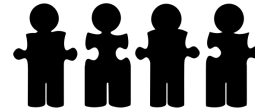
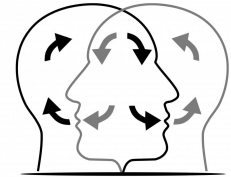
Empfehlungen für:

- ◇ Forschungseinrichtungen
  - ◇ Checkliste
  - ◇ Entscheidungsbaum
- ◇ Politik und Fördereinrichtungen
- ◇ Ausbildung an Hochschulen



# Empfehlungen für **Forschungseinrichtungen**

- ◇ Klärung der spezifischen Bedarfe der Einrichtung
  - ◇ Klärung der Bedarfe der Forschenden/Studierenden
- ◇ Zusammenstellung eines spezifischen Data Stewardship-Teams
  - ◇ Verortung des Teams im Haus hängt von Bedarfen ab
- ◇ Verabschiedung einer FDM/Data Stewardship-Policy zur Stärkung der Data Stewards
- ◇ Einrichtung von Planstellen



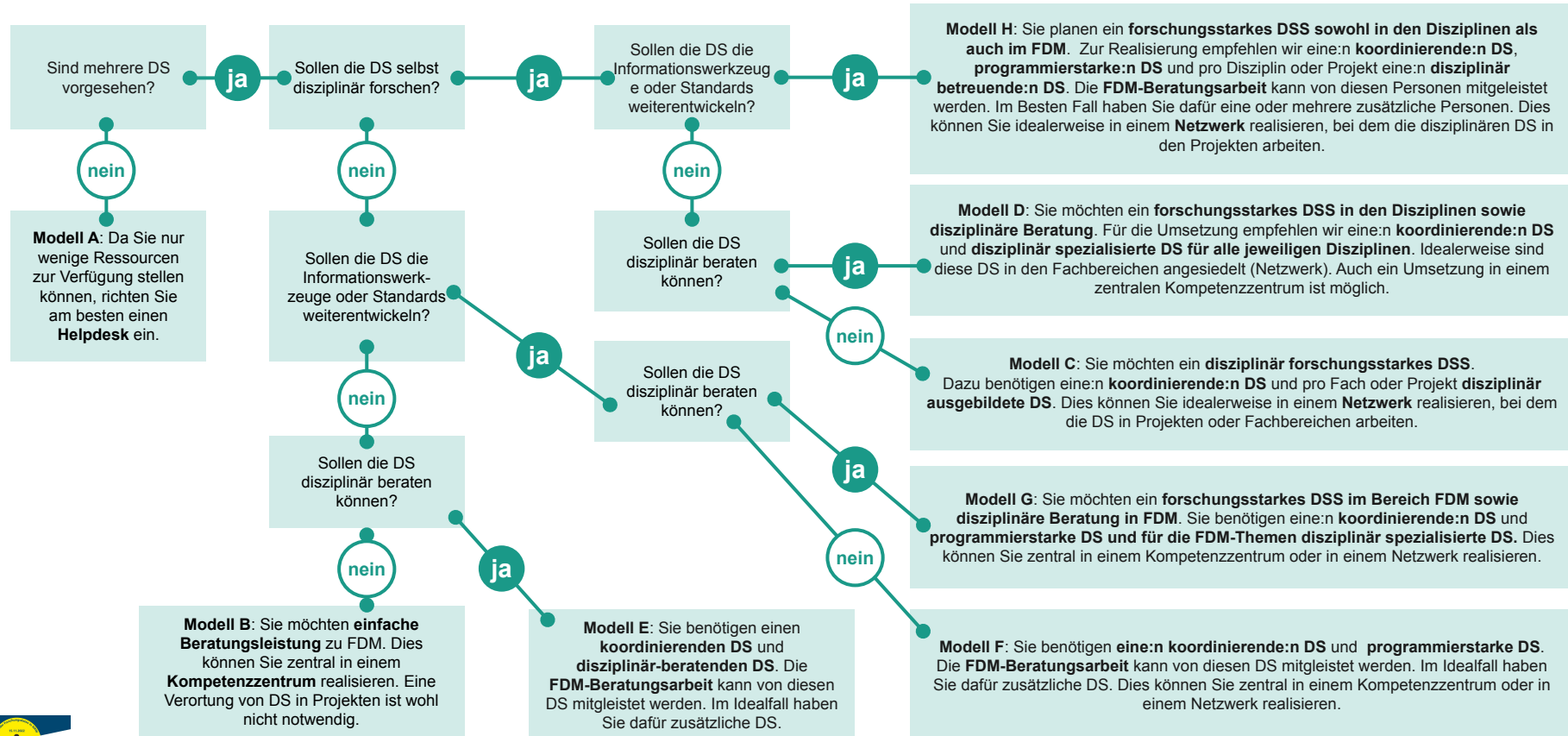
# Empfehlungen für Einrichtungen: **Checkliste**

Klären Sie folgende Aspekte für Ihre Einrichtung:

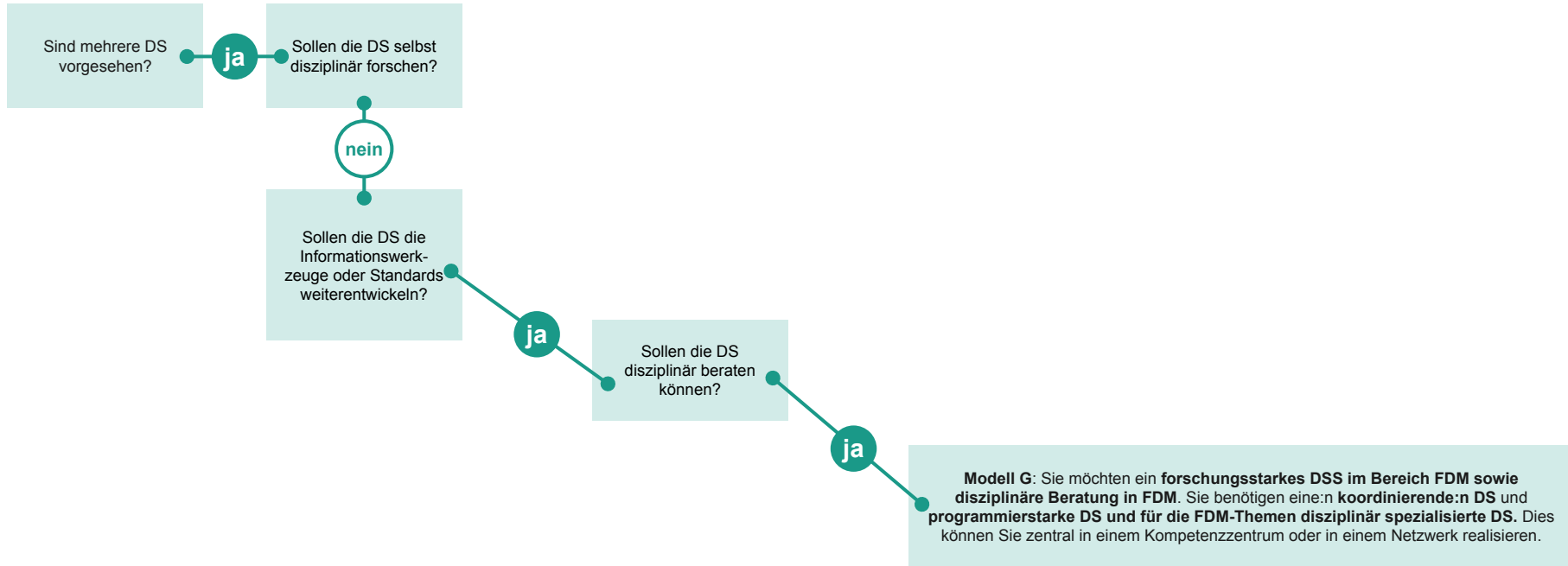
- ◇ Wie groß ist die Einrichtung? Anzahl der Mitarbeitenden? Anzahl der Projekte? Projektmittel?
- ◇ Ist die Einrichtung inhaltlich generalistisch oder spezialisiert aufgestellt?
- ◇ Sind mehrere Data Stewards vorgesehen?
- ◇ Wenn mehrere Data Stewards vorgesehen sind, können Sie einen koordinierenden Data Stewards einsetzen?
- ◇ Sollen die Data Stewards an der disziplinären Forschung beteiligt werden?
- ◇ Wenn die Data Stewards an der disziplinären Forschung beteiligt sein sollen, in welchen Fächern?
- ◇ FDM Aspekte sollen in die Curricula aller grundständigen Studiengänge integriert werden. Sollen Data Stewards in die Lehre eingebunden werden?
- ◇ Sollen die Data Stewards an der Forschung an Data Stewardship beteiligt werden?
- ◇ Sollen die Data Stewards eigene Informationsmittel (Datenbanken, Discovery Systeme etc.) erarbeiten?



# Empfehlungen für Einrichtungen: Entscheidungsbaum



# Empfehlungen für Einrichtungen

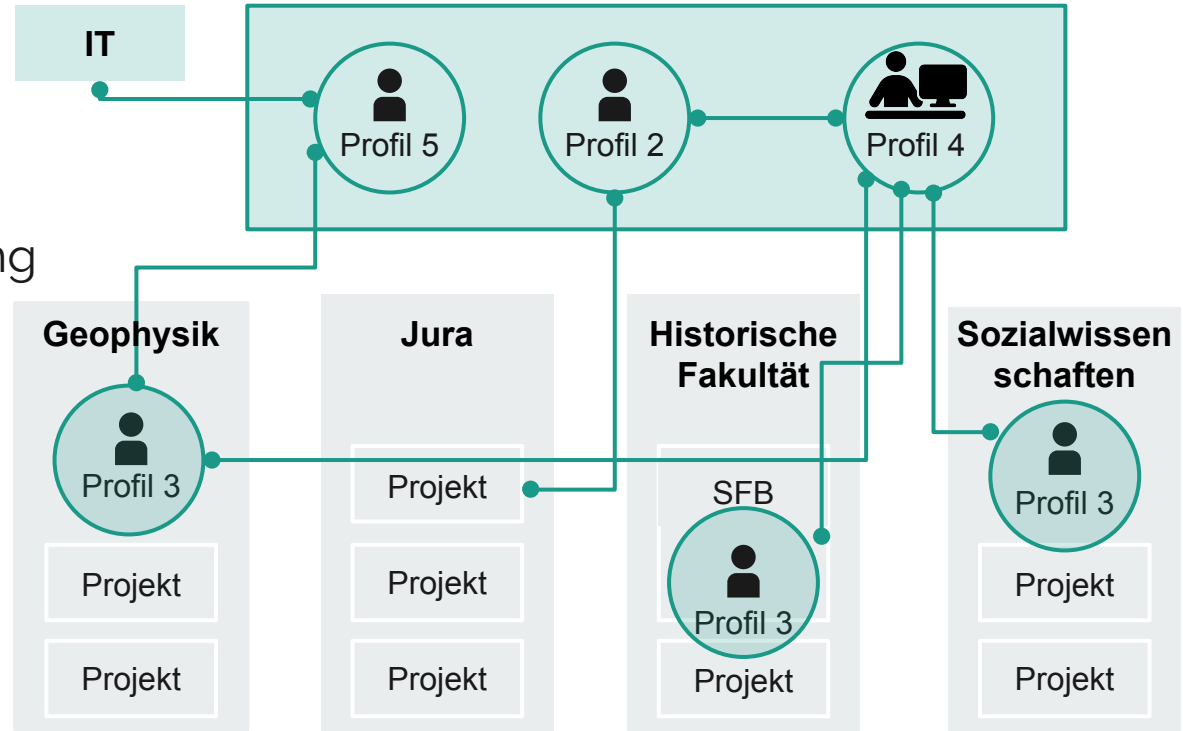


# Beispiele Einrichtungsmodelle

Modell G:

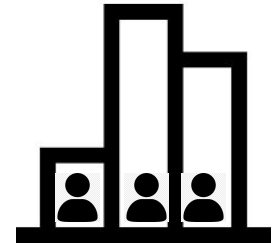
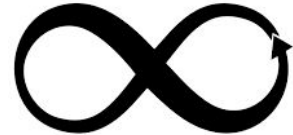
Disziplin-Betreuung mit Weiterentwicklung der Informationsinfrastruktur

- ◇ FDM-Beratung (2)
- ◇ Disziplinäre Betreuung (3)
- ◇ Vernetzung (4)
- ◇ Infrastruktur-Entwickeln (5)



# Empfehlungen für **Politik und Förderinstitutionen**

- ◇ Bereitstellung von Budget für Planstellen
- ◇ Ermittlung von quantitativen Bedarfen von Data Steward Profilen
  - ◇ Eindruck: hoher Bedarf an disziplinär betreuenden und Informations-Infrastruktur-nahen Data Stewards (Profil 3 und Profil 5)
- ◇ Bundesweite Schaffung entsprechender Ausbildungskapazitäten
  - ◇ Zertifikatskurs bildet für FDM aus
  - ◇ Masterstudium mit Spezialisierung für Disziplinen und IT-Kenntnisse



## Empfehlungen für **Ausbildung an Hochschulen**

- ◇ Einführung FDM in alle disziplinären Bachelorstudiengängen
- ◇ Quantitativ mehr (Studien-)Plätze für MA und Zertifikatskurse
- ◇ Karriereweg Data Stewardship bekannter machen, um auch disziplinär ausgebildete Personen durch Weiterbildung entwickeln zu können
- ◇ Master-Studiengänge: Spezialisierungen auf Disziplinen und IT und Software einrichten

Findable   
Accessible   
Interoperable   
Reusable 







# Fazit

- ◇ Es gibt nicht “das” Data Stewardship
- ◇ Statt generische Data Steward-Ausbildung:  
Grundausbildung + Spezialisierungen
- ◇ Für die lokalen Bedarfe lokale Antworten finden: im  
Baukastenprinzip aus Profilen ein Team zusammenstellen
- ◇ Kontinuierliches Weiterlernen
- ◇ Community-of-practice ausbauen
- ◇ Empfehlungen
  - ◇ Mehr FDM in der Breite
  - ◇ Master: bestehend aus Grund-Kompetenzen und  
Spezialisierung
  - ◇ Quantitative Bedarfe der verschiedenen Profile abklären



**Birte Lindstädt**

**Dr. Eva Seidlmayer**

ZB MED Informationszentrum  
Lebenswissenschaften

**Dr. Jens Dierkes**

**Fabian Hoffmann**

Universitäts- und  
Stadtbibliothek Köln

**Kontakt:** [dini-datasteward@uni-koeln.de](mailto:dini-datasteward@uni-koeln.de)

**Web:** <https://t1p.de/ndvq>

