

Kompetenzen von Data Stewards an österreichischen Universitäten

Autor*innen:

Alexander Gruber, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4244-3446>

Hermann Schranzhofer, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0249-2726>

Sabrina Knopper, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4086-4028>

Sarah Stryeck, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7524-6038>

Ilire Hasani-Mavriqi, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0758-0805>

Institute of Interactive Systems and Data Science
Handlungsfeld Forschung – Programm Digitale TU Graz
Veränderungsprozesse und Umsetzung
TU Graz

Kommentiert von den Mitgliedern des FAIR Data Austria Teams

DOI: <https://doi.org/10.3217/datacite.g204d-rb479>



Dieses Werk und dessen Inhalt steht - mit Ausnahme der Logos - unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Inhalt

Abstract	3
Deutsch.....	3
English	3
Einleitung	3
Beschreibung der drei Modelle.....	3
Definition von Kompetenz.....	4
Gruppenarbeiten.....	5
Identifikation der erforderlichen Kompetenzen von Data Stewards	5
Competence Check – Kompetenzen von Data Stewards in den jeweiligen Modellen	7
Diskussion der Gruppenarbeiten.....	10
TU Graz – Erfahrungsberichte der Data Stewards	11
Zusammenfassung.....	12

Abstract

Deutsch

Im April 2021 trafen sich die Projektmitarbeiter*innen von „FAIR Data Austria“ zu einem gemeinsamen Workshop, um die Kompetenzen der Data Stewards zu identifizieren und sie den drei Data Steward Modellen zuzuordnen. Diese Modelle wurden in einem vorangegangenen Workshop im Oktober 2020, im Hinblick auf den österreichischen Kontext, erarbeitet und bereits die Aufgaben und Profile der Data Stewards definiert. Im Vorfeld bereits erhobene Kompetenzen wurden von den Workshopteilnehmer*innen um neue Kompetenzen erweitert und/oder neue Aspekte hinzugefügt bzw. konkretisiert. In Gruppenarbeiten wurden die einzelnen Modelle mit den für sie passenden Kompetenzen aus dem Kompetenz-Pool gefüllt und im Plenum diskutiert. Die Data Stewards der TU Graz gaben Einblicke in ihre bisherige Arbeit und erklärten welche Kompetenzen ihrer Ansicht nach gebraucht bzw. gefordert werden. Mit den erarbeiteten Informationen sollen nun in einem nächsten Schritt geeignete Trainingsmodule erstellt werden, die maßgeschneidert auf die einzelnen Modelle angewendet werden können. Am Ende des Projekts soll ein Self-Assessment-Toolkit entstehen, welches alle Aspekte der Data Stewardship berücksichtigt und damit den Forschungseinrichtungen eine Orientierungshilfe gibt, welches Modell für sie am geeignetsten ist.

English

In April 2021, the project members of "FAIR Data Austria" met for a joint workshop to identify the competences of data stewards and map them to predefined data steward models. These models and corresponding data steward profiles and tasks were developed in a previous workshop in October 2020 for the Austrian context. Competencies identified in advance were expanded by the workshop participants to include new competencies and / or new aspects were added or specified. In breakout sessions, the individual models were filled with the appropriate competences from the competence pool and discussed in plenary. Data stewards of TU Graz gave insights into their current work and explained which competencies, in their opinion, are needed. In the next step, suitable training modules will be established from the information collected, which can be tailored to the individual models. At the end of the project, a self-assessment toolkit will be developed that considers all aspects of data stewardship and provides guidance to research institutions on which model is most suitable for them.

Einleitung

Beschreibung der drei Modelle

Dieser Workshop baut auf den Ergebnissen vom Workshop im Herbst 2020¹ auf. Bei dem Workshop wurden drei Modelle für Data Stewards erarbeitet, nämlich:

Anlaufstelle/Servicepoint – Ein Data Steward pro Forschungseinrichtung. Data Stewards werden als Schnittstelle für FDM-Fragen aufgefasst, nehmen Anfragen entgegen und leiten diese (z.B. an die Rechtsabteilung) weiter. Sie vernetzen und bieten allgemeine Beratung an. In dieser Rolle machen

¹ Reichman, S., Hasani-Mavriqi, I. (2021). Entwicklung eines Konzepts für Data Stewards an österreichischen Universitäten. <https://doi.org/10.25365/phaidra.243>

Data Stewards jedoch kein operatives Datenmanagement an den Instituten, was angesichts der Breite dieses Anforderungsprofils schwierig wäre.

Data Steward Center/Office – Charakteristisch für dieses Modell ist eine mehr oder weniger zentrale Organisationseinheit, die unterschiedliche Kompetenzen bündelt und entsprechende Services/Beratungen anbietet; die Kompetenzen sind breiter, da auf mehrere Personen aufgeteilt.

Data Steward Netzwerk – Ein Data Steward pro Fakultät oder Field of Expertise + ein/e Koordinator/in (dezentralisiert). Das dritte Modell schließlich sieht an den Fakultäten oder Forschungsschwerpunkten angesiedelte Data Stewards vor, die über entsprechend fundiertes disziplinspezifisches Wissen/Forschungserfahrung verfügen sollten und daher besonders disziplinspezifisch beraten können und zentral koordiniert werden.

Um diese Modelle bestmöglich zu realisieren ist es essenziell, dass die benötigten Kompetenzen definiert werden, sowie Ausbildungsprogramme zugeordnet/erarbeitet werden, welche die Aneignung der benötigten Kompetenzen ermöglicht.

Definition von Kompetenz

Bevor damit begonnen werden konnte die erforderlichen Kompetenzen von Data Stewards zu identifizieren, wurde zunächst der Kompetenzbegriff näher beleuchtet. Um für alle Teilnehmenden ein einheitliches Verständnis aufzubauen, was genau unter einer Kompetenz verstanden wird, wurde die Definition der Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) des Projekts DeSeCo (Defining and Selecting Key Competencies) herangezogen, da diese wesentliche Kernelemente für das Verständnis von Kompetenzen enthält und aufgrund ihrer Verbreitung und Akzeptanz in der Wissenschaft eine entscheidende Rolle spielt²:

“A competence is defined as the ability to meet complex demands successfully through the mobilization of mental prerequisites. Each competence is structured around a demand and corresponds to a combination of interrelated cognitive and practical skills, knowledge, motivation, values and ethics, attitudes, emotions, and other social and behavioral components that together can be mobilized for effective action in a particular context.”³

Gemäß dieser Definition setzt sich Kompetenz aus mehreren essentiellen Bausteinen zusammen: Knowledge (Wissen und Kenntnisse), Skills (kognitive und praktische Fertigkeiten) und Attitude (Sozial- und Verhaltenskomponenten).⁴ Dadurch wird ersichtlich, dass erst dann von einer Kompetenz gesprochen werden kann, wenn sämtliche Bausteine vorhanden sind. Neben (Fach-)Wissen und Fertigkeiten spielen somit auch soziale und persönliche Ressourcen eine entscheidende Rolle, um komplexe Anforderungen zu bewältigen.⁵

² Gnahs (2010): Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente

³ Rychen und Sagalnik (2003): Highlights from the OECD Project Definition and Selection Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo), <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED476359.pdf>

⁴ Zendler (2013): Bausteine eines Kompetenzmodells: Ein Literaturüberblick zur Kompetenzorientierung in der Informatikdidaktik, https://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/subsites/2e-imix-t-01/user_files/Journal_NEI_-_PDFs_fuer_Webauftritt/Section_A/Volume_8_No_1_2012/NEI_Section_A_Vol._9_No._1_2013_S._1-22_-_Zendler_-_Kompetenzmodell.pdf

⁵ OECD (2005): The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary, <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>

Hinsichtlich der Arten von Kompetenzen lassen sich im Wesentlichen folgende unterscheiden: Fachkompetenzen, Methodenkompetenzen, Sozialkompetenzen und persönliche Kompetenzen. Während Fachkompetenzen meist auf ein spezielles Fachgebiet im beruflichen Kontext begrenzt sind, können Methoden-, Sozial- und persönliche Kompetenzen in der Regel in den unterschiedlichsten Bereichen in Privat- und Berufsleben Anwendung finden.⁶

Zur Orientierung wurden den Teilnehmenden folgende Beispiele für die unterschiedlichen Kompetenzarten genannt:

- **Fachkompetenzen:** Ausbildungen, Weiterbildungen, Berufspraxis/Erfahrung, Schlüsselqualifikationen (Qualifikationen mit besonderem Mehrwert)
- **Methodenkompetenzen:** Projektmanagement, Moderationstechniken, Kreativitätstechniken, Problemlösungstechniken, Konfliktmanagement
- **Soziale Kompetenzen** (benötigen mindestens 1 weitere Person, damit diese Kompetenzen dargestellt werden können): Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Kundenorientierung, Leadership, Motivationsfähigkeit
- **Persönliche Kompetenzen** (über die eine Person individuell verfügt und die alleine ausgeübt werden können): Beharrlichkeit, Ergebnisorientierung, Flexibilität, Innovationsfähigkeit, Leistungsbereitschaft, Selbstständigkeit

Gruppenarbeiten

Identifikation der erforderlichen Kompetenzen von Data Stewards

Für den Beginn der Arbeit wurde in einem Mural⁷ ein virtuelles Whiteboard mit einer ersten Sammlung von Kompetenzen eines Data Stewards aufgeteilt auf vier Bereiche (Fachkompetenzen, Methodenkompetenzen, Soziale Kompetenzen und Persönliche Kompetenzen) vorbereitet. Diese Kompetenzen wurden einem Bericht von Nikos Gänsdorfer entnommen⁸. Im Plenum wurden in einer dynamischen und aktiven Runde weitere Kompetenzen in den einzelnen Bereichen ergänzt.

In Abbildung 1 und Abbildung 2 sind alle Stichwörter für die vier Bereiche zusammengestellt. Mehrfachnennungen wurden hier nicht bereinigt. Es fällt auf, dass die Kompetenzen auch nicht eindeutig den Bereichen zugeordnet sind (z.B. Time Management in Methodenkompetenzen und Zeitmanagement in persönliche Kompetenzen).

⁶ Gnahs (2010): Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente

⁷ <https://www.mural.co/>

⁸ Gänsdorfer, N. (2020). Gespräche mit Data Stewards: Anforderungen, Kompetenzen, Aufgaben. <https://doi.org/10.25365/PHADRA.241>

Erforderliche Kompetenzen von Data Stewards Fach- und Methodenkompetenzen	
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis des Forschungsbetriebs • DMP Kenntnisse • Programmiergrundkenntnisse • Bibliothekarische Grundkenntnisse • Langzeitarchivierung / Repositorien • Kenntnis des Kunst- und Kulturbetriebs (insbes. Gedächtnisinstitutionen) • Grundkenntnisse in Data Science • Grundkenntnisse in spezifischen Tools (e.g. Cyverse) • Datenschutz • Urheberrecht, Lizenzen • Didaktik • Disziplinspezifische Kenntnisse • Datenbank Grundkenntnisse • Kenntnisse von Netzwerken • Open Science / FAIR Prinzipien Know How • Dateiformate • DMP Kenntnisse • Forschungspolitik- Kenntnisse/Erfahrung/Netzwerke • Umgang mit sensiblen Daten • Erfahrung mit Projektanträgen • Marketing und Öffentlichkeitsarbeit • Übersicht über Tools • Barrierefreiheit • Kompetenzen – Infrastruktur • Datenmanagement (Struktur, Organisation, Speicherung von Daten) • Datenbearbeitung (Datenmodellierung, Konzeption, Wrangling, Mapping, Visualisierung) • Kompetenzen – Interoperabilität von verschiedenen Systemen • Datensicherheit • Rechtliche Grundkenntnisse • Förderrichtlinien 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderationstechnik • Projektmanagement • Konfliktmanagement • Problemlösungstechniken • Change Management • Strategiemangement • Komplexe Dinge einfach erklären können • Präsentation • Webseite gestalten • Time Management • Forschungsprozessdenken • Innovationsmanagement • „Übersetzen“ können (Brückenbildungsfunktion) • Community Engagement • Wissensmanagement

Abbildung 1: Data Steward Fach- und Methodenkompetenzen

Erforderliche Kompetenzen von Data Stewards Soziale und persönliche Kompetenzen	
Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Motivationsfähigkeit • Hilfsbereitschaft • Überzeugungskraft • Einfühlungsvermögen • Kooperationsbereitschaft • Kommunikationsfähigkeit • Diplomatisches Geschick • Vermitteln zwischen Forschung und Technik, Sammeln von Anforderungen, „Übersetzung an Technik“ • Interdisziplinäre Zusammenarbeit • Kompetenzen in Forschungskultur • Zuhören können • Vernetzung • Serviceorientierung • Vermittlerrolle • Teamplayer • Interkulturelle Kompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbildungsbereitschaft • Technikaffinität • Ergebnisorientiert • Organisationsstärke • Anpassungsfähigkeit • Neugier • Belastbarkeit • Geduld und Ausdauer • Kommunikation • Toleranz • Offenheit • Talent zum Erklären, Eingehen auf unterschiedliche Niveaus • Kreativität • Fähigkeit, selbst initiativ zu werden • Interesse an den Themen • Reisebereitschaft • Durchsetzungsvermögen • Kompromissbereitschaft • Zeitmanagement • Zielorientierung • Flexibilität • Fähigkeit sich abzugrenzen • Extrovertiert • Socializer • Lernbereitschaft

Abbildung 2: Data Steward soziale und persönliche Kompetenzen

In der Diskussion wird sehr rasch klar, dass **keine einzelne Person all diese Kompetenzen erfüllen kann. Dazu ist man auf ein Team angewiesen, in dem einzelne Personen unterschiedliche Kompetenzen abdecken können.** Teamfähigkeit wird hier ja auch als Kompetenz genannt. Auch beim Modell der TU Delft⁹, einem internationalen Vorreiter im Bereich des institutionellen Data Stewardship, ist der **Teamcharakter wesentlich, um so viele Kompetenzen wie möglich zu vereinen.** Bei fehlenden Kompetenzen ist die Kenntnis entsprechender Ansprechpartner, sowohl in internen als auch in externen Netzwerken wichtig, um schnell auf Fragestellungen reagieren zu können. Die **Kommunikationsfähigkeit in dieser Position ist eine Schlüsselkompetenz.**

Die Zusammenstellung in den obigen Tabellen zeigt also, dass für die inhaltliche Arbeit an einer Institution ein Team von Data Stewards von Vorteil sein kann, da dadurch deutlich mehr Kompetenzen abgedeckt werden können. Diese Erkenntnis ist natürlich ein wesentlicher Diskussionspunkt in den Führungsebenen, da einerseits für eine qualitativ hochwertige Arbeit mehrere Personen notwendig sein werden, aber andererseits für diese Personen auch eine budgetäre Bedeckung vorhanden sein muss.

Competence Check – Kompetenzen von Data Stewards in den jeweiligen Modellen

Im nächsten Schritt wurden in drei getrennten Breakout-Sessions die Kompetenzen den jeweiligen Modellen zugeordnet und ausgearbeitet.

Modell 1 - Anlaufstelle/Servicepoint

Modell 1 - Anlaufstelle /Servicepoint 1 Data Steward			
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen	Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis des Forschungsbetriebs • Datenmanagement (Struktur, Organisation, Speicherung von Daten) • Rechtliche Grund- Kenntnisse (Urheberrecht, Lizenzen); muss man weiterverweisen • Langzeitarchivierung / Repositorien im Überblick • Datensicherheit - weiterverweisen • Was gibt es für Tools (hausintern, aber auch extern) • Grundsätzliche Kenntnisse für Öffentlichkeits-arbeiten • DMP Grund- Kenntnisse • Open Science / FAIR Prinzipien - Kenntnisse • Bewerbung der vorhandenen Dienste und Angebote 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderationstechnik • Konfliktmanagement • Präsentation • Problemlösungstechniken • „Übersetzen“ können (Brückenbildungsfunktion) • Komplexe Dinge einfach erklären können • Thema auf höherer Ebene positionieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivationsfähigkeit • Hilfsbereitschaft • Überzeugungskraft • Kooperationsbereitschaft • Kommunikationsfähigkeit • Diplomatisches Geschick • Zuhören können • Interkulturelle Kompetenz • Vermittlerrolle • Vernetzung • Serviceorientierung • Teamplayer 	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbildungsbereitschaft • Offenheit • Ergebnisorientierung • Organisationsstärke • Anpassungsfähigkeit • Neugier • Belastbarkeit • Geduld und Ausdauer • Kommunikation • Toleranz • Socializer • Flexibilität • Kreativität • Fähigkeit sich abzugrenzen • Durchsetzungsvermögen • Kompromissbereitschaft

Abbildung 3: Kompetenzen von Data Stewards in Modell 1

Es wurde vor allem bei den Fachkompetenzen vieles entfernt, da es in diesem Modell nur eine einzelne Person gibt. Zwischen sozialen und persönlichen Kompetenzen verschwimmen die Grenzen und es gibt

⁹ TU Delft Data Stewardship: <https://www.tudelft.nl/en/library/research-data-management/r/support/data-stewardship/>

Überlappungen, aber diese Kompetenzen bleiben wichtig. Bei der Methodenkompetenz wurde ebenfalls ein wenig reduziert.

Modell 2 - Data Steward Center/Office

Das Modell 2 besteht aus einem Team und einer Team-Leitung. Es wurde bereits am Anfang festgestellt, dass die Kompetenzen der Data Stewards nicht zwingend die Kompetenzen der Leitung widerspiegeln müssen. Es wurden drei neue Symbole eingeführt: eine Markierung, die zeigt welche Kompetenzen bei welcher Rolle vorhanden sein sollen (TL für Teamleitung, DS für Data Steward) und ein Rufzeichen, das die Must-Haves markiert, die auch für Stellenausschreibungen wichtig sind. Die Zeit hat leider nicht gereicht, um Details auszuarbeiten (soziale Kompetenzen und persönliche Kompetenzen wurden aufgrund eingeschränktem Zeitrahmen nicht behandelt). Die Zuordnungen sind in Abbildung 4 festgehalten.

Modell 2 - Data Steward Center/Office Mind. 3 Data Stewards: „Team + Teamleiter/in“	
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis des Forschungsbetriebs • Förderrichtlinien (TL) • Datenbanken Grundkenntnisse (DS) • Datenmanagement (Strukturen, Organisation, Speicherung von Daten); mit Rufzeichen markiert • Programmier-Grundkenntnisse (DS) • Beratung zu Langzeitarchivierung/ Repositorien Achtung: dzt. techn./admin. Betrieb auch im Zentrum! • Beratung zu Datensicherheit • Rechtliche Grundkenntnisse (Urheberrecht, Lizenzen) • Erstberatung Datenschutz, Vbdg zu Juristen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement (TL) • Strategiemangement (TL) • Konfliktmanagement (TL) • Innovationsmanagement (TL) • Change Management (TL)

Abbildung 4: Kompetenzen von Data Stewards in Modell 2, spezielle Kompetenzen sind für Data Steward (DS) und Teamleiter (TL) entsprechend markiert

In der Diskussion wurde auch die Sicht großer fachübergreifender Universitäten eingebracht. Ein länger diskutierter Punkt war die Rolle von Repository Manager*innen. Hier stellt sich die Frage, ob diese Personen gleichzeitig auch als Data Stewards fungieren können. An der TU Wien nähert sich die Rolle sehr stark an bzw. kann sie kombiniert werden, im Sinne von Publikation- und Langzeitarchivierungskennnissen und Begleitung der Forschenden bei der Ausführung. Die Universität Wien sieht dies eher getrennt. Das Repository Management ist eher losgelöst zu betrachten. Als weitere Frage wurde diskutiert, ob ein Data Steward Programmierkenntnisse vorweisen können muss. An einer technischen Universität, so die Diskutand*innen, müssen diese Kompetenzen zumindest bei einer Person im Team vorhanden sein. Es wird insofern auch stark in Richtung Modell 3 gedacht, als in einem zentralen Data Stewardship-Modell auch fachspezifische Kenntnisse vorhanden sein sollten. Die Gruppe ist sich auf jeden Fall einig, dass eine wichtige Kompetenz eines Data Steward die fachspezifische Begleitung der Forschenden ist. Es gibt jedoch Überschneidungen und natürlich auch Möglichkeiten für Kombinationen von Modell 2 und 3.

Modell 3 - Data Steward Netzwerk

Auch hier wurden die gefunden Kompetenzen auf den Data Steward und die Koordinationsstelle verteilt. In Abbildung 5 bis Abbildung 7 werden die Ergebnisse gezeigt.



Modell 3 - Data Steward Netzwerk – Data Steward und Koordinator 1 Data Steward/Fakultät oder FOE und 1 Koordinator			
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen	Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis des Forschungsbetriebs • DMP Kenntnisse • Barrierefreiheit • Bibliothekarische Grundkenntnisse • Open Science/FAIR Prinzipien • Know How • Förderrichtlinien • Übersicht über Tools • Kenntnisse von Netzwerken 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderationstechniken • Konfliktmanagement • Problemlösungstechniken • Komplexe Dinge einfach erklären können • Präsentation • Zeitmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivationsfähigkeit • Überzeugungskraft • Kommunikationsfähigkeit • Kooperationsbereitschaft • Diplomatisches Geschick • Interkulturelle Kompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisationsstärke • Belastbarkeit • Kommunikation • Geduld und Ausdauer • Toleranz • Durchsetzungsvermögen • Kompromissbereitschaft • Fähigkeit sich abzugrenzen

Abbildung 5: Kompetenzen von Data Stewards in Modell 3; Gemeinsame Kompetenzen von Steward und Koordinator

Modell 3 - Data Steward Netzwerk – Spez. Koordinator 1 Data Steward/Fakultät oder FOE und 1 Koordinator			
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen	Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Datensicherheit • Forschungspolitikkennnisse/Erfahrungen/Netzwerke • Marketing und Öffentlichkeitsarbeit • Kompetenzen – Infrastrukturentwicklung • Kenntnisse im Bereich Immaterialgüterrecht (Marken-, Muster-, Patent- und Urheberrecht) • Kenntnis des Kunst- und Kulturbetriebs (insbes. Gedächtnisinstitutionen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement • Change Management • Strategiemangement • Einbindung mit nationalen und internationalen Initiativen • Innovationsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinäre Zusammenarbeit • Vernetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisorientierung • Reisebereitschaft • Zeitmanagement

Abbildung 6: Kompetenzen von Data Stewards in Modell 3; Spezielle Kompetenzen des Koordinators

Modell 3 - Data Steward Netzwerk – Spez. Data Steward 1 Data Steward/Fakultät oder FOE und 1 Koordinator			
Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen	Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitarchivierung / Repositorien • Datenmanagement (Strukturen, Organisation, Speicherung von Daten) • Datenbearbeitung (Datenmodellierung, Konzeption, Wrangling, Mapping, Visualisierungen) • Datenbanken Grundkenntnisse • Programmieren Grundkenntnisse • Grundkenntnisse in spezifischen Tools (e.g. Cyverse) • Kompetenzen - Workflowdefinition - Scripts für die bestehenden Systeme • Kenntnisse in Data Science und Statistik • Kenntnisse HPC Ressourcen und Access • Kompetenzen-Interoperabilität von verschiedenen Systemen • Kenntnisse zu reproduzierbare Analysen-Container • Disziplinspezifische Kenntnisse • Rechtliche Grundkenntnisse (Datenschutz, Urheberrecht, Lizenzen) • Dateiformate • Umgang mit sensiblen Daten • Didaktik • Erfahrung mit Projektanträgen 	<ul style="list-style-type: none"> • „Übersetzen“ können • (Brückenbildungsfunktion) • Forschungsprozessdenken 	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfsbereitschaft • Einfühlungsvermögen • Vermitteln zwischen Forschung und Technik, Sammeln von Anforderungen, "Übersetzung an Technik „ • Zuhören können • Kompetenzen in Forschungskultur • Serviceorientierung • Vermittlerrolle • Teamplayer 	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbildungsbereitschaft • Technikaffinität • Neugier • Anpassungsfähigkeit • Offenheit • Geduld, Talent zum Erklären, Eingehen auf unterschiedliche Niveaus • Kreativität • Fähigkeit, selbst initiativ zu werden • Interesse an den Themen • Flexibilität • Lernbereitschaft • Extrovertiertheit • Socializer

Abbildung 7: Kompetenzen von Data Stewards in Modell 3; Spezielle Kompetenzen des Data Steward

Im Grunde hat die Koordinationsstelle eine übergeordnete Rolle, welche die Verbindung zum Rektorat schafft. Die Data Stewards verfügen über die richtigen Informationen in Bezug auf Datensicherheit und Förderrichtlinien, haben einen Überblick über alle FDM-Tools und organisieren deren Weiterentwicklung. Die Stewards haben je nach Anzahl (kommt auf die Universität an) eine andere Ausrichtung als in den anderen Modellen. Auch wenn die Grundkenntnisse größtenteils gleichbleiben, wird ein Teil der Aufgaben an die Koordinationsstelle abgegeben und es entsteht Platz für andere Kompetenzen. Zum Beispiel Programmierkenntnisse und Data Science, sowie die Weiterentwicklung von Tools und Services bzw. die direkte Kommunikation von disziplinspezifischen Anforderungen und Bedürfnisse der Forscher an die Developer (Bindegliedfunktion die als Übersetzer dient). Die Erstellung kleiner Scripts für die Implementierung und die gebotene direkte Unterstützung bei der Einrichtung von FDM-Tools ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Grundkenntnisse in Datensicherheit, Lizenzen, etc. sind vorhanden, aber die wahre Expertise liegt bei der Koordinationsstelle. Methodenkompetenzen unterscheiden sich in beiden Rollen nicht besonders, aber Sichtbarkeit, Rektoratskommunikation, Einbindung mit nationalen und internationalen Initiativen liegen bei der Koordinationsstelle. Die strategische Ausrichtung von FDM liegt komplett bei der Koordinationsstelle. Bei den sozialen und persönlichen Kompetenzen gibt es viele Überschneidungen, sie sind daher schwer zu trennen. Beide Rollen müssen wieder den Großteil der Kompetenzen haben, aber eine Rolle ist manchmal stärker als die andere, je nach spezifischer Situation. Zum Beispiel müssen beide eine gute Kommunikationsfähigkeit besitzen wo hingegen die Koordinationsstelle eine erhöhte Reisebereitschaft aufweisen muss und der Data Steward stärker in den Bereichen Weiterbildungsbereitschaft und Anpassungsfähigkeit die Kompetenzen hat.

Diskussion der Gruppenarbeiten

Modell 1 - Anlaufstelle/Servicepoint: Dass die Strategieaufgaben bei den Methoden gestrichen wurden, ist eine nachvollziehbare Entscheidung. Inhaltlich wurden die Fachkompetenzen etwas verändert, um an das Modell angepasst zu werden. In diesem sind die Ressourcen sehr begrenzt. Es wird angemerkt, dass Themen wie Didaktik und Öffentlichkeitsarbeit erforderlich sind, aber in eingeschränkter Form. Hier geht es vor allem um die Bewerbung von aktuellen Leistungen und Diensten, also grundsätzliche Kenntnisse darüber, wie dies umgesetzt werden kann. Im Prinzip geht es um die Mindestanforderungen, die an einen Data Steward in diesem Modell gestellt werden. Je nach Bedarf und Möglichkeiten könnte zur Strategieentwicklung beigetragen werden, um Ideen in diesem Bereich an das Rektorat zu kommunizieren (und Themen auf höherer Ebene zu positionieren).

Modell 2 - Data Steward Center/Office: Teamleitung heißt auch Mitarbeiterführung und Personalentwicklung. Es stellt sich die Frage der Auslastung der Stewards, wenn diese Programmier- und Data Science Kenntnisse haben und noch zusätzlich die anderen gängigen Aufgaben erfüllen sollen. Bezüglich der Anzahl der Data Stewards in diesem Modell wurde im letzten Workshop die Empfehlung festgehalten, bei mehr als drei Data Stewards in Richtung disziplinspezifisch zu wechseln, also zu Modell 3. Dadurch können dann auch die Kompetenzen ausgeweitet werden. Die Definition der Anzahl wurde von „bis zu drei“ auf „mind. drei“ Data Stewards geändert. Mit weniger Personen wäre es nicht möglich, Forschenden bei disziplinspezifischen Fragen und Programmieraufgaben zu helfen. Im Team können auch Programmierer sein und diese könnten sehr wohl einen Teil dieser Unterstützungen erfüllen. Manche Data Stewards könnten aber auch einen Informatik-Hintergrund haben und dann doch bei Bedarf für Programmieraufgaben eingesetzt werden.

Weiters wurde auch über die Vor- und Nachteile von zentralem und dezentralem Modell diskutiert. Die verfügbaren Ressourcen und deren Finanzierung spielen eine große Rolle. Dem zentralen Modell kann der Vorzug gegeben werden, da die Befürchtung besteht, dass Stewards an den Fakultäten für andere Aufgaben eingesetzt werden könnten als vorgesehen.

In Modell 3 hat die Koordinationsstelle die Rolle der Einteilung, Wissenstransfer und Kommunikation, sodass alle Data Stewards die gleiche Strategie verfolgen. Die Zahl der Stewards kommt explizit über die Anzahl der Fakultäten in diesem Modell. Die Personalverantwortung liegt bei einem dezentralen Modell aber an der Fakultät, was wieder eine Vertrauensfrage in die Funktionalität der Institution aufwirft. Wie viel Einfluss hat dann noch die Koordinationsstelle? Die TU Delft hat hier eine kluge Vorgehensweise angewendet und die Stewards drei Jahre lang vom Globalbudget bezahlt, so dass den Fakultäten keine Kosten entstanden sind. Mittlerweile haben die Fakultäten die Finanzierung übernommen, ohne die Aufgaben der Stewards zu ändern.

Modell 3 - Data Steward Netzwerk: Die Anforderungen von Forschenden gehen oft in Richtung Interoperabilität zwischen den Systemen, die entwickelt werden, und am liebsten wäre ihnen eine All-in-One Lösung. Anforderungen müssen gesammelt und den Entwicklern kommuniziert werden. Data Science Kenntnisse werden in der Diskussion auch immer wieder als vorteilhaft angesehen. Nicht alle Anfragen können an die Entwickler ausgelagert werden, das wäre zu viel. Kenntnisse über reproduzierbare Analysen und Docker Container sollten von Data Stewards aufgebaut werden, um die Entwickler zu entlasten. Es werden oft einfache Scripts benötigt, um Prozesse von Forschenden auf die Analytics-Plattformen zu migrieren. Auch im Hinblick auf Machine-Learning-Kompetenzen nehmen die Anfragen kontinuierlich zu. Es soll für Data Stewards aber vorwiegend nicht darum gehen die Daten von Forschenden zu verarbeiten, sondern Kompetenzen aufzubauen, um den Forschenden zu zeigen, wie sie selbst damit umgehen können. Bei einer Partneruniversität ist gewünscht, dass es eine klare Abgrenzung zur Softwareentwicklung gibt, auch wenn die Kompetenzen dafür im Haus aufgebaut werden.

In jedem Fall ist darauf zu achten, dass das Anforderungsprofil nicht zu hoch angesetzt wird, um auch überhaupt Leute für diese Arbeit zu bekommen, selbst wenn die Ausbildung im Haus stattfindet. Das Umfeld muss von der Universität so gestaltet sein, dass man diese Personen auch halten kann. Dabei ist zu beachten, dass der freie Markt natürlich oft bessere Bedingungen und eine bessere Bezahlung anbieten kann als die Universitäten. Deswegen müssen die Anforderungen (Finanzierung) klar an das Rektorat kommuniziert werden. Dieser Prozess, der Teil der Personalentwicklung ist, kann durch Sonderverträge anstelle von Kollektivverträgen unterstützt werden, um die Attraktivität der Position und damit die Vergütung an die erforderlichen Kompetenzen anzupassen (you get what you pay for).

TU Graz – Erfahrungsberichte der Data Stewards

An der TU Graz wurde das Data Stewardship Programm ab 2019 gestartet. Seitdem gibt es drei Data Stewards mit unterschiedlichem fachspezifischem Hintergrund (Wärmetechnik, Physik, Biochemie). Gesucht wurden hier Schnittstellenpersonen, die Forschende bestmöglich betreuen, ein technisches Interesse haben und mit den Infrastrukturoptionen interagieren. Die Aufgaben reichen von organisatorischen Angelegenheiten, über operative Tätigkeiten (Implementierungen) bis hin zu bewusstseinsbildenden Maßnahmen.

Es soll also Bewusstsein für gutes FDM geschaffen, sowie Anforderungen und Wünsche der Forschenden erhoben werden. Dadurch soll keine zusätzliche Belastung, sondern ein Mehrwert geschaffen werden. Gleichzeitig sollen die FAIR Prinzipien beworben werden, was aber oft den Begriff ‚Open‘ in den Kopf der Beteiligten projiziert. Hier unterstützen Data Stewards bei der richtigen Handhabung von Daten und dem Verständnis von FAIRen Daten.

Zusätzlich ist die Erstellung von fakultätsspezifischen FDM-Policies eine besondere Herausforderung. Hier soll FDM für einen definierten Fachbereich formalisiert werden. Nach der Erarbeitung des Dokumentes ist die Realisierung der geforderten Punkte ein großer Schritt.

Außerdem kommen immer mehr Anfragen, die einen Data Science Hintergrund voraussetzen. Datenmanagement und Analyse sind kaum zu entkoppeln. Eine spannende Weiterentwicklungsrichtung ist für einen Data Steward also der Bereich Data Science.

Diese Bedürfnisse können nicht alle von einem einzigen Data Steward gedeckt werden. Daher ist die Arbeit im Team an der TU Graz sehr wertvoll. Trotzdem ist es wichtig die Tätigkeiten der Data Stewards genau zu definieren und abzugrenzen. Eine weitere Initiative an der TU Graz, das Data Champions Programm, trägt hier maßgeblich bei. Forschende agieren an ihrer Fakultät als Multiplikatoren für das FDM Thema.

Zusammenfassung

In diesem Bericht sind die erforderlichen Kompetenzen festgehalten, welche in den jeweiligen Modellen für die Data Stewards relevant sind. Eine zentrale Erkenntnis des Workshops ist, dass in keinem Modell alle Kompetenzen von einer Person erfüllt werden können, sondern es immer ein Team von Data Stewards geben muss, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Eine Schlüsselkompetenz, die aber allen Data Stewards innewohnen muss, ist Kommunikationsfähigkeit. Ein vieldiskutiertes Thema waren auch die Vor- und Nachteile von zentralen und dezentralen Modellen und ihrer Personenanzahl. Hier herrscht Konsens darüber, dass am Ende nicht die Menge an Personen, sondern die richtige Verteilung der Aufgaben anhand der Kompetenzen über die erfolgreiche Implementierung des Data Stewardship entscheiden wird. Auch wenn der Fokus oft stark auf den fachlichen Kompetenzen eines Data Stewards liegt, dürfen die sozialen und persönlichen Kompetenzen nicht vernachlässigt werden, da ohne sie eine angemessene Unterstützung und Bewusstseinsbildung nicht möglich ist. Im Juli 2021 werden in einem weiteren Workshop, anhand der bisher gefunden Profile, Aufgaben und Kompetenzen, geeignete Trainingsmodule für Data Stewards in den einzelnen Modellen erstellt.

Annex

Teilnehmer*innen

Breakout-Session 1

Hermann Schranzhofer (Moderator), Peter Schaffer, Andreas Ferus, Heike Thöricht (nur zu Beginn; wechselte dann zur Breakout-Session für Modell 2), Theresa Macher

Breakout-Session 2

Sarah Stryeck (Moderatorin), Christiane Stork, Eva Maria Asamer, Raman Ganguly, Barbara Sanchez, Eva Babonich; Heike Thöricht (kam etwas später dazu; wechselte von Breakout-Session für Modell 1)

Breakout-Session 3

Alexander Gruber (Moderator), Ilire Hasani-Mavriqi, Tereza Kalova, Susanne Blumesberger, Nikos Gänsdorfer, Christian Kaier