
DATA GOVERNANCE UND DATA STEWARDSHIP IN DER FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT

17.11.2020 11. DINI/nestor-Workshop:

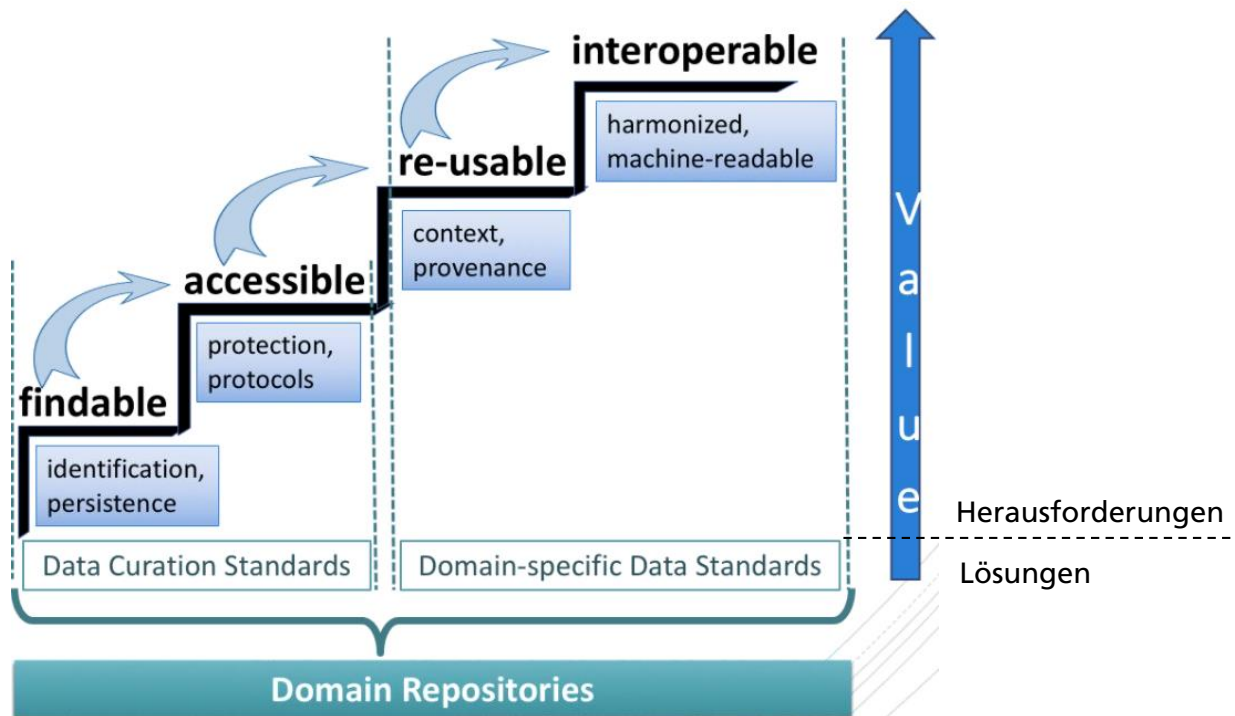
Data Stewardship im Forschungsdatenmanagement - Was ist das? Rollen, Aufgabenprofile, Einsatzgebiete



Andrea Wuchner, Fraunhofer IRB
Johannes Sautter, Fraunhofer IAO

Wie können wir sukzessive den Wert der Daten erhöhen?

Datenperspektive



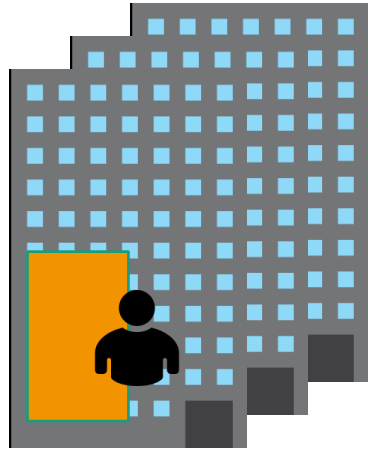
Nach Tim Ahern, Ted Haberman, Kerstin Lehnert: The "I&R" in FAIR: Who develops, approves, and governs domain-specific standards in the Earth, Space, & Environmental Sciences?, 2019 ESIP Winter Meeting

Organisationsperspektive Herausforderungen

- **Operative Exzellenz**
 - Operative Effizienz
 - Austausch und Kollaboration
 - Datenverfügbarkeit
 - Operative Integration und Interoperabilität
- **Rechtliche Exzellenz**
 - Operative rechtliche Anforderungen
 - Kenntnis der Vorschriften
- **Exzellenz in der Prozessqualität**
 - Klare und zuverlässige Verantwortlichkeiten, Prozesse und Richtlinien
 - Datentransparenz und Überprüfbarkeit
 - Zentraler Datenzugriff
- **Datenqualität**
 - Intrinsisch
 - Zugänglichkeits-betr.
 - Kontextuell
 - Repräsentativ

Quelle: Sautter, J., Litauer, R., Fischer, R., Klages, T., Wuchner, A., Müller, E., Schaj, G., Dobrokhotova, E., Drews, P. and Riess, S.: Beyond Data Quality: Data Excellence Challenges from an Enterprise, Research and City Perspective. In Proceedings of the 7th International Conference on Data Science, Technology and Applications (DATA 2018), pages 245-252, ISBN: 978-989-758-318-6

Datenverantwortung wird an den Fraunhofer-Instituten übernommen



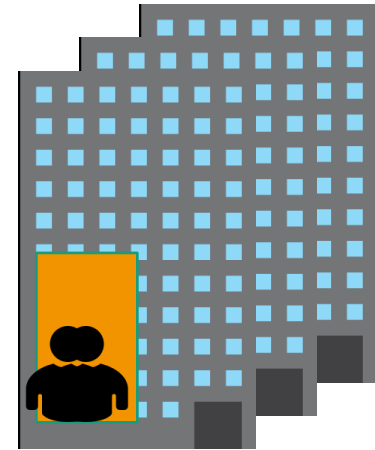
Aufgaben Fachinformationsmanager

- Versorgung mit Fachliteratur
- Unterstützung wissenschaftliches Publizieren
- Beratung im Forschungsdatenmanagement



Aufgaben zentrale Dienstleister

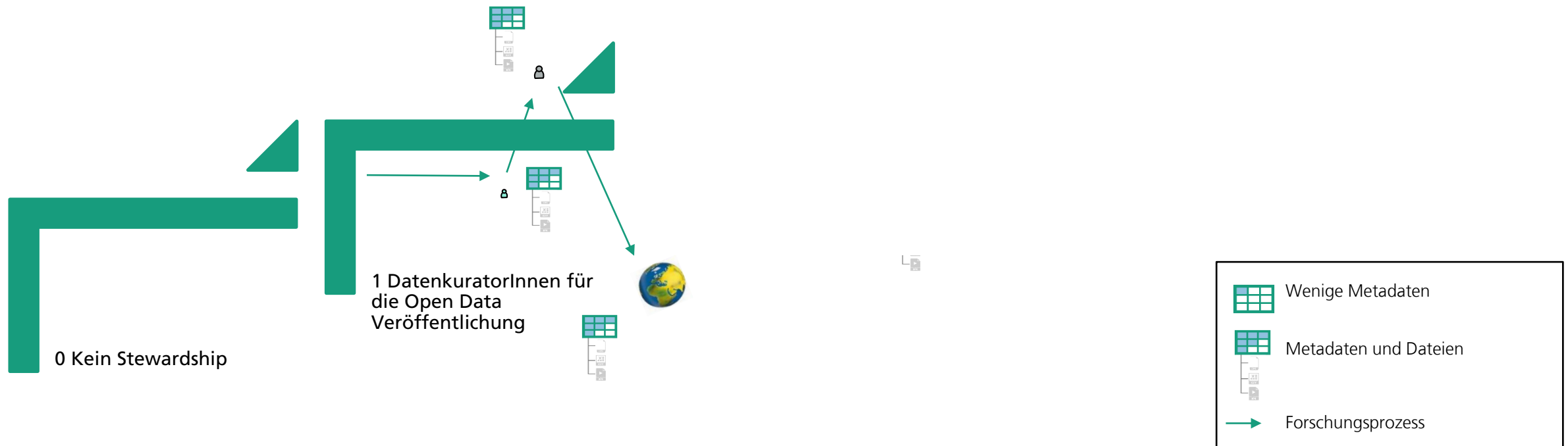
- Support
- Betrieb Forschungsdatenrepositorium
- Zentrale Materialien, Regelwerk



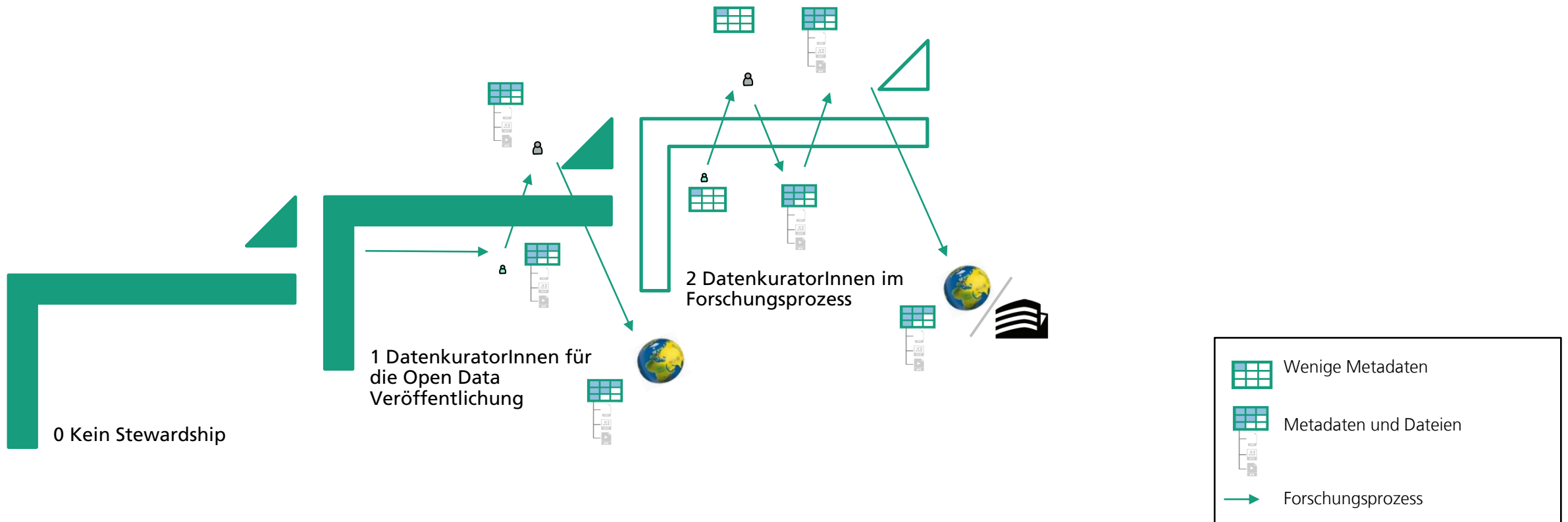
Aufgaben Datenkurator

- Überprüfung der Metadaten
- Pflege der Sammlung
- Unterstützung bei Eingabe

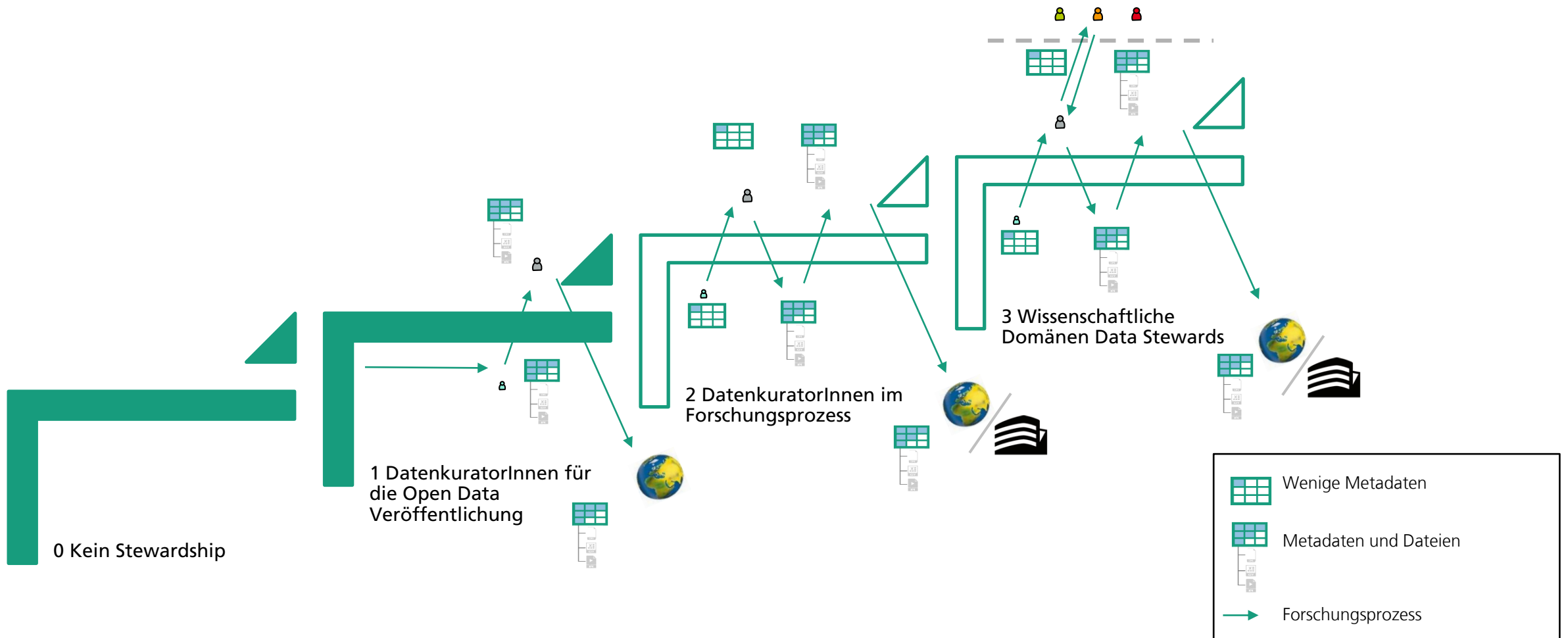
Status quo: Data Stewardship bei Fraunhofer



Perspektiven: Data Stewardship bei Fraunhofer



Perspektiven: Data Stewardship bei Fraunhofer



- I Einführung
- II Abfolge der Daten
- 1 Forschungsdesign**
- 2 Suche
- 3 Vorbereitung der Erhebung
- 4 Datenerhebung
- 5 Datenaufbereitung
- 6 Datenauswertung
- 7 Dokumentation und Abschluss
- III Literatur

1 Forschungsdesign

Schritt	Aktivität
1	Präzisierung des Untersuchungsgegenstandes und Generierung einer Forschungsfrage
2	Die Voraussetzungen für qualitatives Vorgehen stimmen mit meinem Erkenntnisinteresse überein
3	Bestimmung der Fallauswahl → siehe Tipps und Hinweise 1 #Fallauswahl

Alle Schritte erledigt? Dann folgende Metadaten ausfüllen:

Metadaten der Ablaufphase

In dieser Ablaufphase (DA1) müssen bestimmte Metadaten eingegeben und aktualisiert werden. In der Metadaten-Excel-Tabelle müssen daher die folgenden Tabellenreiter bearbeitet werden:

- Projektmitarbeiter
- Forschungsdatensatz
- Forschungsmethode

Welche Metadaten zum ersten Mal eingegeben oder aktualisiert werden müssen, lässt sich der farblichen Markierung und Beschriftung direkt im jeweiligen Tabellenreiter der Metadaten-Excel-Tabelle entnehmen.

• **Tipps und Hinweise 1**

2 Suche

Das vorliegende Kapitel soll Forschende dahingehend sensibilisieren, vor der Erhebung eine Suche nach möglicherweise bereits vorhandenen Daten im Sinne einer Literatursuche durchzuführen. Diese Suche kann beispielsweise auf das Erkenntnisinteresse oder auf die Zusammensetzung der Stichprobe ausgerichtet sein. Das Ziel ist es redundante Erhebungen zu vermeiden und eine Weiterverwendung vorhandener Daten im eigenen Vorhaben.

Informationen zu Internetseiten, auf deren Inhalte wie z.B. Datensätze gefunden werden können, sind zu finden unter: http://publikationssupport.fraunhofer-ese.in.tu-braunschweig.de/infomaterialien/bel_uber_Suche

Alle Schritte erledigt? Dann folgende Metadaten ausfüllen:

Metadaten der Ablaufphase

In dieser Ablaufphase (DA2) müssen bestimmte Metadaten eingegeben und aktualisiert werden. In der Metadaten-Excel-Tabelle müssen daher die folgenden Tabellenreiter bearbeitet werden:

- Forschungsdatensatz

Welche Metadaten zum ersten Mal eingegeben oder aktualisiert werden müssen, lässt sich der farblichen Markierung und Beschriftung direkt im jeweiligen Tabellenreiter der Metadaten-Excel-Tabelle entnehmen.

3 Vorbereitung der Erhebung

Schritt	Aktivität
4	Erstellung eines Leitfadens
4.1	Nachfragen zu Unterspezialen und »Nächste-Techniken« formulieren (zur gezielten Lenkung des Gesprächs)
5	Datenschutz und Rechtsicherheit → siehe Tipps und Hinweise 2 & 4
5.1	Prüfen ob eigenes Datenschutzkonzept nötig ist oder Standard-Informationen reichen
6	Erster Kontakt zu möglichen InterviewpartnerInnen (telefonischer Mail)
6.1	Offizielle Einladung an InterviewpartnerInnen versenden
7	Erstellung einer ersten Codebuch-Version

Alle Schritte erledigt? Dann folgende Metadaten ausfüllen:

Metadaten der Ablaufphase

In dieser Ablaufphase (DA2) müssen bestimmte Metadaten eingegeben und aktualisiert werden. In der Metadaten-Excel-Tabelle müssen daher die folgenden Tabellenreiter bearbeitet werden:

- Forschungsdatensatz
- Datei

Welche Metadaten zum ersten Mal eingegeben oder aktualisiert werden müssen, lässt sich der farblichen Markierung und Beschriftung direkt im jeweiligen Tabellenreiter der Metadaten-Excel-Tabelle entnehmen.

Daten der Ablaufphase

Datent	Vorlage	Pflicht?	Sensibilitätsstufe
Interviewleitfaden		ja	normal
Einverständniserklärung	Einwilligungserklärung.docx	ja	normal
Datenschutzinformation	Datenschutzinformation_Interview.docx	ja	normal

• **Tipps und Hinweise 3**

4 Datenerhebung

Schritt	Aktivität
8	Ort und Termine mit InterviewpartnerInnen abstimmen und festlegen (evtl. Rückmeldungen buchen)
8.1	Interview-Liste erstellen (anonymisiert, Entschlüsselung nur ProjektleiterIn + MitarbeiterInnen)

Data Stewards für die Domäne

im HEFE-Pilot



■ **Domäne = Logische Gruppierung bestimmter Forschungsdaten nach deren Erhebung**

(bspw. Fragebogen, Mobilitäts-Sensor-Daten mit Zeitbezug oder Gebäudemodell)

■ **Data Steward ist erfahrene(r) WissenschaftlerIn in der Domäne**

■ **Regelmäßig tagendes Domänengremium**

■ **Austausch mit zuständigen DatenkuratorInnen**

■ **Fachliche Datenverantwortung**

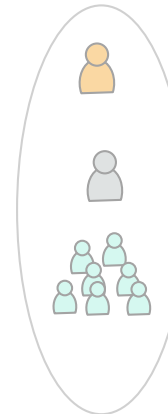
■ **Moderationskompetenz**

■ **Erstellung und Pflege von Checklisten**

■ **Empfehlungen zu Schritten + Arbeitshilfen**

■ **Regeln für Metadaten (Pflichtfelder)**

■ **Regeln zu (Pflicht-) Dateien und Dateistruktur**



- I Vorwort
- II Abfolge der Daten
- 1 Forschungsdesign**
- 2 Datensuche und -akquisition
- 3 Vorbereitung der Datenerhebung
- 4 Datenerhebung oder -übergabe
- 5 Datenaufbereitung
- 6 Datenanalyse
- 7 Veröffentlichung
- III Literatur

1 Forschungsdesign

Schritt	Aktivität
1	Forschungsfrage präzisieren
2	Grobkonzept erstellen
3	Fallkonzept erstellen

Metadaten der Ablaufphase

In dieser Ablaufphase (DA1) müssen bestimmte Metadaten eingegeben und aktualisiert werden. In der Metadaten-Excel-Tabelle müssen daher die folgenden Tabellenreiter bearbeitet werden:

- Projektmitarbeiter
- Forschungsdatensatz
- Forschungsmethode
- Datei
- Software

Daten der Ablaufphase

Datent	Erhebliches Datenformat	Langzeitformat	Vorlage	Pflicht? (Ja/Nein)	Sensibilitätsstufe
Fragebogenkonzept, ggf. Übersetzungen	DOC, XLS, PDF	PDF		ja	
ggf. Vertrag mit Dienstleister	PDF	PDF		ja	

• **Tipps und Hinweise 1**

2 Datensuche und -akquisition

Das vorliegende Kapitel soll Forschende dahingehend sensibilisieren, vor der Erhebung eine Suche nach möglicherweise bereits vorhandenen Daten im Sinne einer Literatursuche durchzuführen. Diese Suche kann beispielsweise auf das Erkenntnisinteresse oder auf die Zusammensetzung der Stichprobe ausgerichtet sein. Das Ziel ist es redundante Erhebungen zu vermeiden und eine Weiterverwendung vorhandener Daten im eigenen Vorhaben. Informationen zu Internetseiten, auf deren Inhalte wie z.B. Datensätze gefunden werden können, sind zu finden unter: publikationssupport.fraunhofer-ese.in.tu-braunschweig.de/infomaterialien/bel_uber_Suche

Metadaten der Ablaufphase

In dieser Ablaufphase (DA2) müssen bestimmte Metadaten eingegeben und aktualisiert werden. In der Metadaten-Excel-Tabelle müssen daher die folgenden Tabellenreiter bearbeitet werden:

- Forschungsdatensatz

Welche Metadaten zum ersten Mal eingegeben oder aktualisiert werden müssen, lässt sich der farblichen Markierung und Beschriftung direkt im jeweiligen Tabellenreiter der Metadaten-Excel-Tabelle entnehmen.

3 Vorbereitung der Datenerhebung

Schritt	Aktivität
4	Operationalisierung der Befragung
5	Umsetzung der Befragung
6	Datenschutz
7	Pretest
8	Konkreten Befragungszeitraum definieren

Daten der Ablaufphase

Datent	Erhebliches Datenformat	Langzeitformat	Vorlage	Pflicht? (Ja/Nein)	Sensibilitätsstufe
ggf. Einwilligungserklärung	PDF	PDF		ja	ja
ggf. Befragungsstruktur	LIS, XML	XML		nein	

• **Tipps und Hinweise 3**

4 Datenerhebung oder -übergabe

Schritt	Aktivität
9	Einladungen erstellen
10	Rücklaufmanagement
11	Befragung abschließen

Daten der Ablaufphase

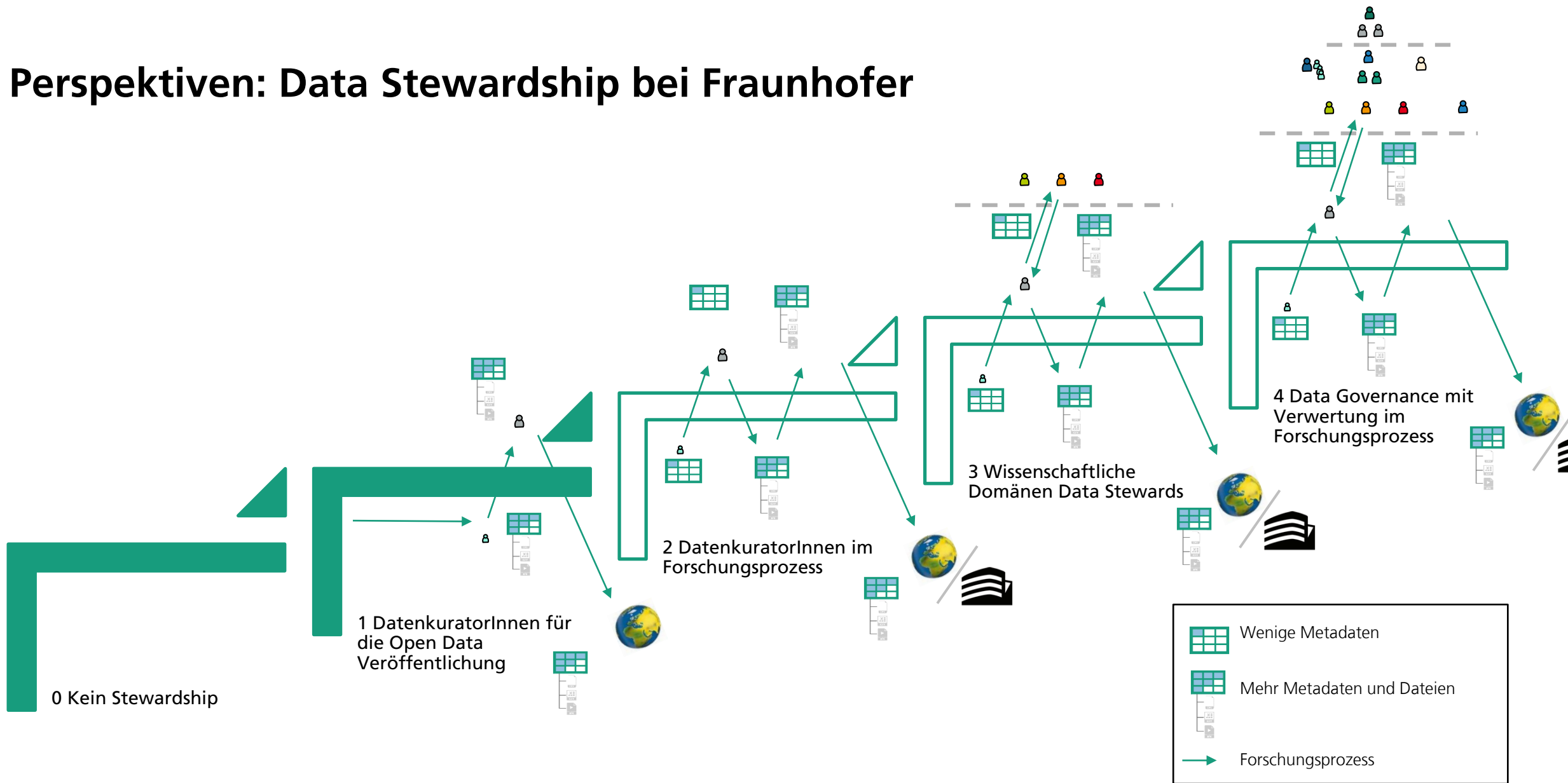
Datent	Erhebliches Datenformat	Langzeitformat	Vorlage	Pflicht? (Ja/Nein)	Sensibilitätsstufe
Ggf. Rohdatensatz	LISA, CSV, XLS, SPSS	CSV		nein	

• **Tipps und Hinweise 4**

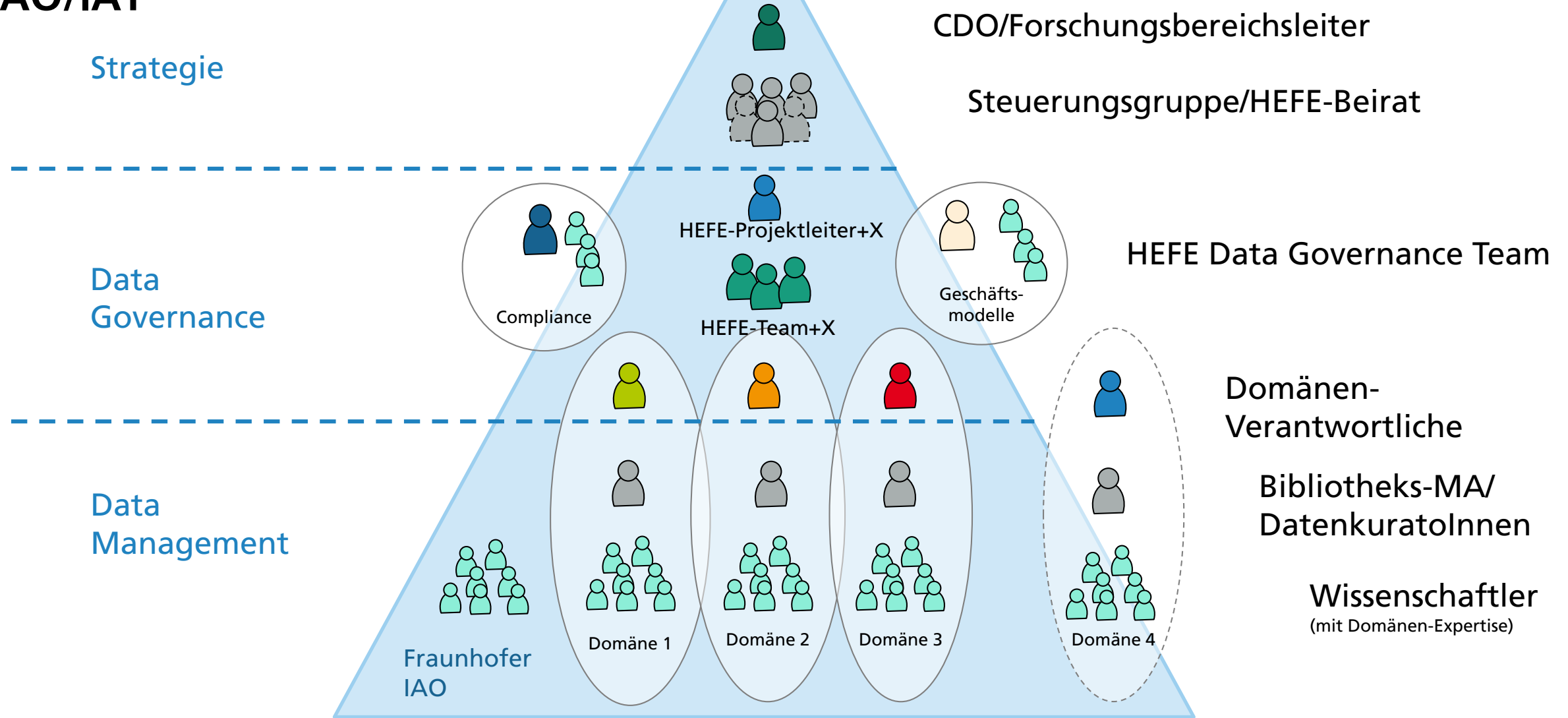
Checkliste zur Planung, Durchführung und Auswertung qualitativer Leitfadengespräche

Checkliste zur Planung, Durchführung und Auswertung von (Online-) Befragungen

Perspektiven: Data Stewardship bei Fraunhofer



Aufbauorganisation einer Data Governance – Pilot-Aufbauorganisation an IAO/IAT



Der Data Governance-Ansatz wird weiterverfolgt

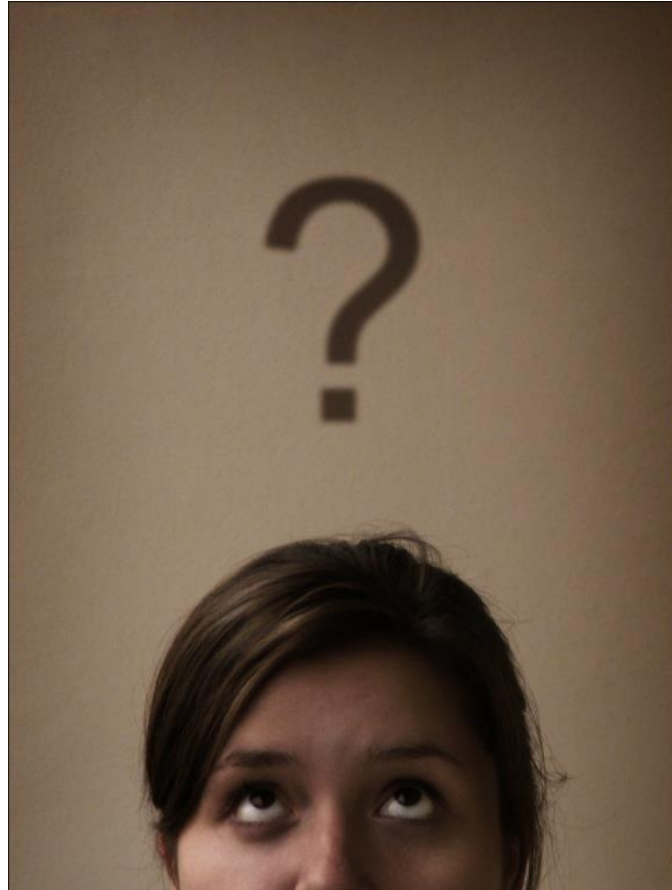
Weitere Aktivitäten

- Data Governance im Projekts Krisenmanagement und Resilienz – Corona (KResCo)
 - Data Curation Profiles für 3 Domänen in 5 Nachnutzungen und Erhebungs-Aps geplant?
 - Erster Test des iterativen »Forschungsprozesses der Zukunft«
- Ganzheitlicher Data Governance-Ansatz innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft
 - Fraunhofer Datenraum für interne Datenpublikation und –suche
 - Business Analytics-Perspektiven auf Projekt- und Forschungsdaten

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

Kontakt



Competence Center
Research Services &
Open Science
Fraunhofer-
Informationszentrum
Raum und Bau IRB

Andrea Wuchner
Fraunhofer IRB
Andrea.Wuchner@irb.fraunhofer.de
Tel: +49 (0)711 / 970-2714



&

Urban Data and
Resilience
Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO

Johannes Sautter
Fraunhofer IAO
Johannes.Sautter@iao.fraunhofer.de
Tel: +49 (0)711 / 970-2387



Nobelstraße 12
D-70569 Stuttgart

<http://s.fhg.de/datenexzellenz-forschung>