



FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Auch das noch?

Und was ist das überhaupt?

29.03.2023, 15:00 Uhr



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Agenda

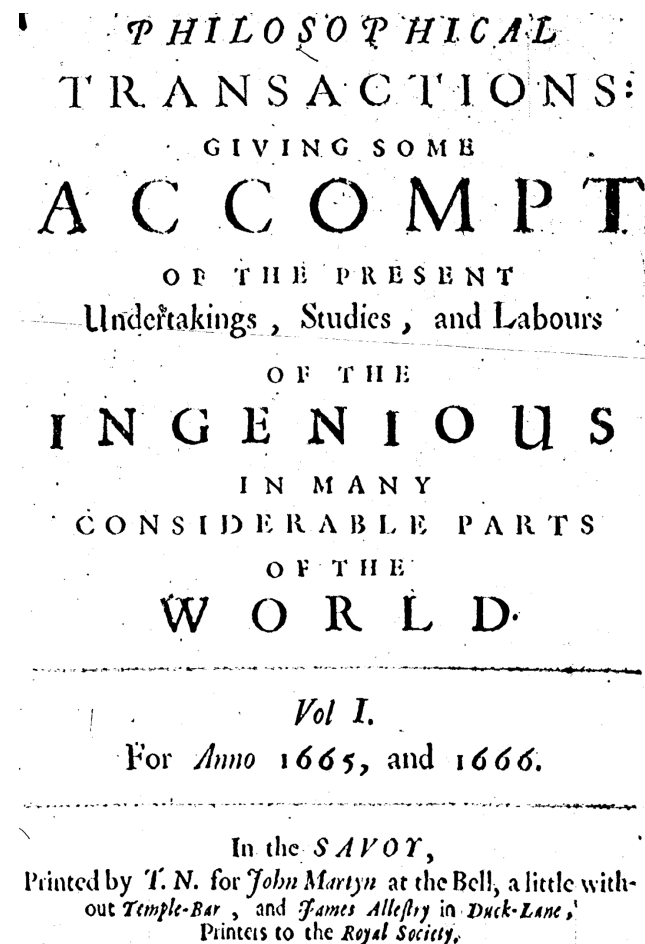
1. Begrüßung
2. FDM im Kontext: Kulturwandel in der Wissenschaft
3. Felix D. Müller und die Forschungsdaten
4. Das Projekt FDM@HAW.rlp
5. Q&A

FDM im Kontext:

**Kulturwandel
in der
Wissenschaft**

Dr. Thomas Schimmer | Projektleitung und -koordination HS Mainz

Alte Traditionen, neue Technologien



Referenzen:

- Budapest Open Access Initiative 2002
- <https://www.helmholtz.de>

OPEN SCIENCE-Prinzipien


- Transparenz
- Reproduzierbarkeit
- Wiederverwendbarkeit
- Offene Kommunikation



Referenzen:

- <https://ag-openscience.de/open-science/>
- Suber 2012

Eine offene, faire Wissenschaft



The cover features a blue-tinted photograph of a laboratory setting with the word 'Wissenschaft' (Science) written on a glass surface and the DFG logo in the foreground. Below the image, the title 'Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis' is written in a bold, black sans-serif font, followed by the word 'Kodex'. A prominent red stamp with a distressed texture contains the text 'Inkrafttreten: 1. August 2019' and 'Umsetzung bis: 31. Juli 2023'. The DFG logo is positioned in the bottom right corner.

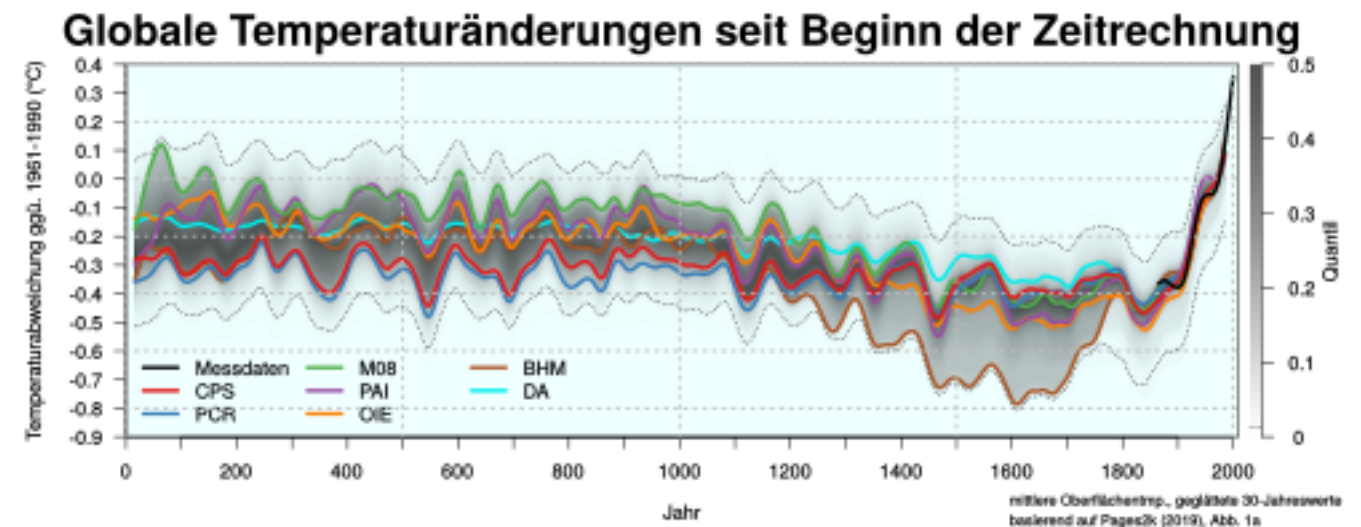
OPEN ACCESS-Prinzipien

- digital und online
- kostenlos
- frei von urheber- und lizenzrechtlichen Bedingungen



Die Entdeckung der Forschungsdaten

„Zu Forschungsdaten zählen u.a. Messdaten, Laborwerte, audiovisuelle Informationen, Texte, Surveydaten oder Beobachtungsdaten, methodische Testverfahren sowie Fragebögen. Korpora und Simulationen können ebenfalls zentrale Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung darstellen und werden daher ebenfalls unter den Begriff Forschungsdaten gefasst.“
(DFG, Umgang mit Forschungsdaten)

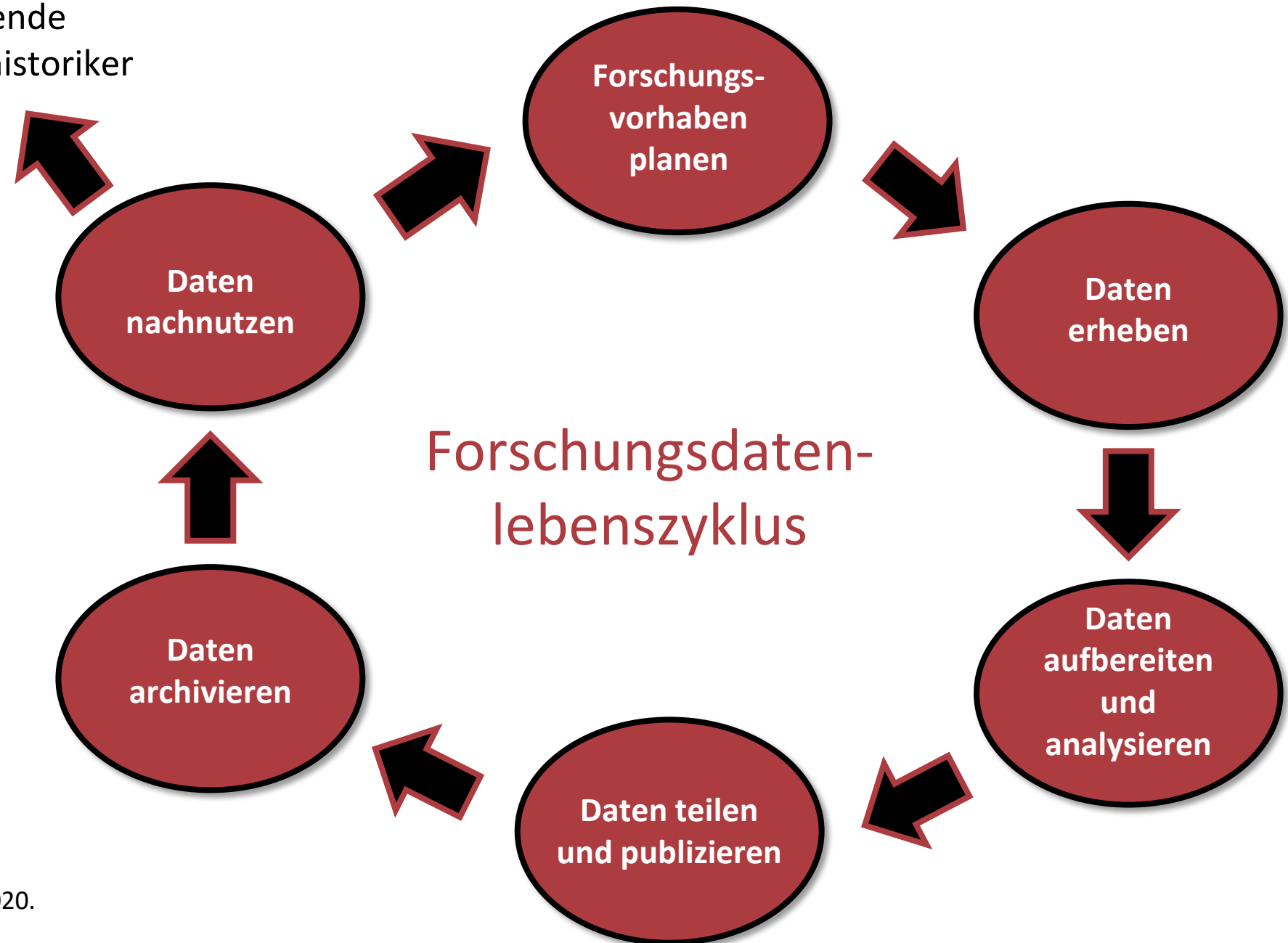


FDM als Narrativ

Mh, interessant, das Thema könnte für mich auch relevant sein...

- Andere Forschende
- Wissenschaftshistoriker
- Unternehmen
- Institutionen

Hier beginnt die Geschichte der Forschungsdaten...



Referenzen:
FDM als Narrativ nach Lemaire/Gerhards/Kellendonk et al. 2020.

Prolog:

Felix D. Müller
und die
Forschungsdaten

Unser Protagonist

Felix D. Müller

- Wirtschaftswissenschaftler an einer HAW in RLP
- Beginnt nun seine Promotion

Interdisziplinäres Verbundprojekt „Consuming and Covid: studies on consumption patterns during the pandemic“

- Thema und Ziel: Empirische Untersuchung des Konsumverhaltens während der Pandemie und die Entwicklung neuer, krisenresilienter und adaptiver Vertriebsmodelle
- Beteiligte Disziplinen: Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Mathematik

Beteiligte Hochschulen

- Universität Hamburg (Lead)
- HAW aus Rheinland-Pfalz (Co-Applicant)
- Katholische Hochschule aus Hessen (Co-Applicant)

Hallo, ich bin Felix und stehe am Anfang meiner Promotion...



Phase I:

Planung des Forschungsprojekts

Igor Ivanov | FDM-Scout HWG Ludwigshafen
Anja Schwarz | FDM-Scout HS Koblenz

**Forschungs-
vorhaben
planen**

Findable, Accessible,
Interoperable,
Reusable

FAIR-Prinzipien

Nachnutzung

Datenschutz

Dokumentation

Kollaboratives Arbeiten

Metadaten

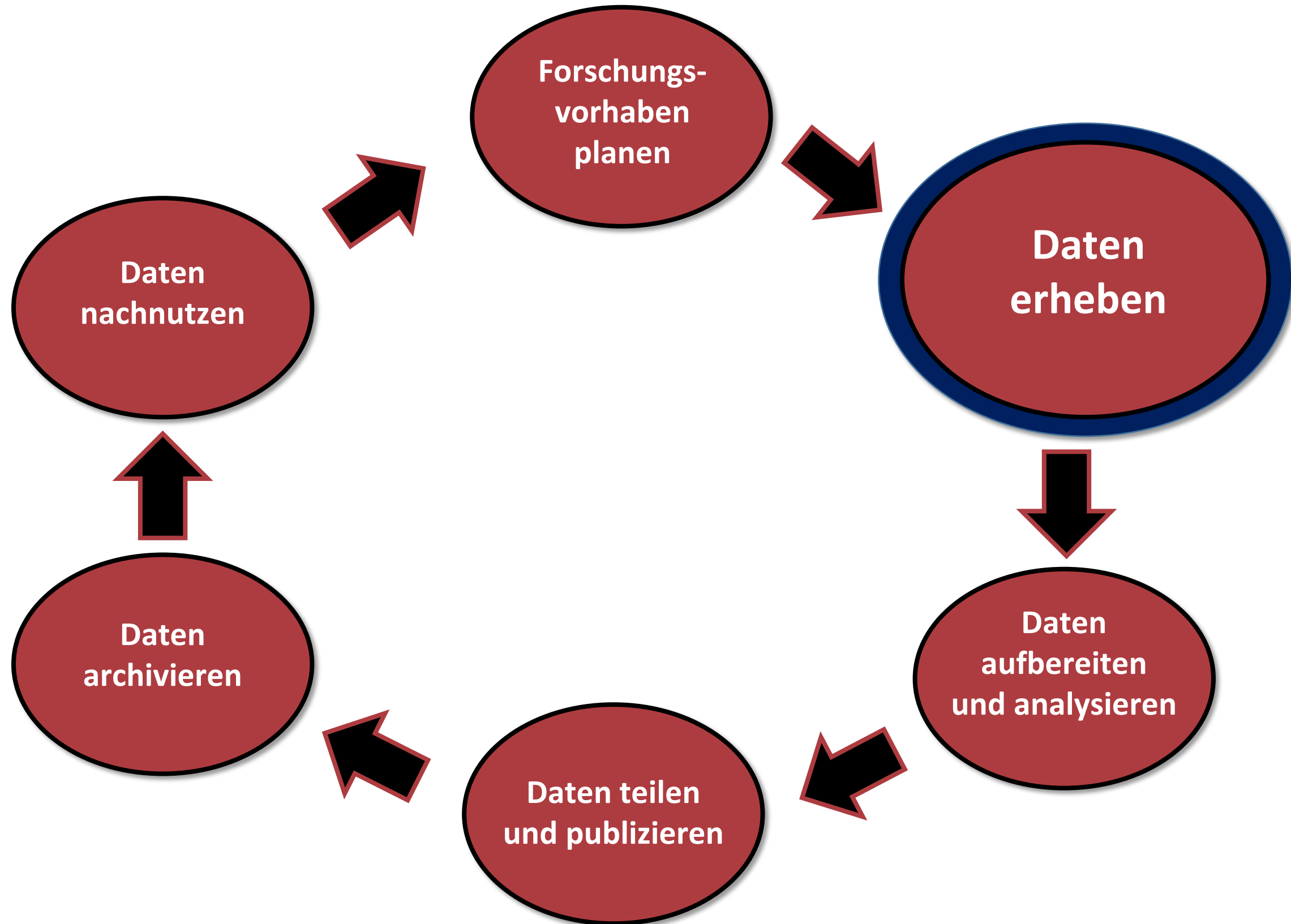
Datenmenge

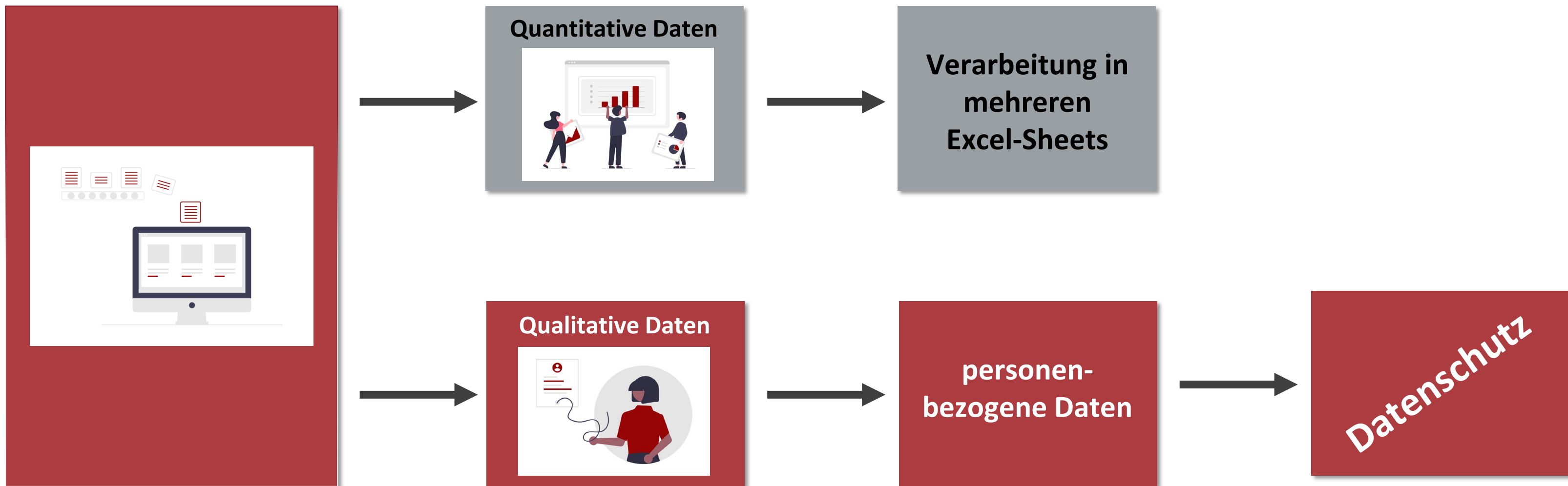
Saubere
Variablenbenennung,
Codebook

Phase II:

Datenerhebung und Probleme

Shanna Pilch | FDM-Scout HS Worms
Maximilian Weyland | FDM-Scout HS Kaiserslautern





Universität und HAW RLP

- staatlich
- an Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) gebunden

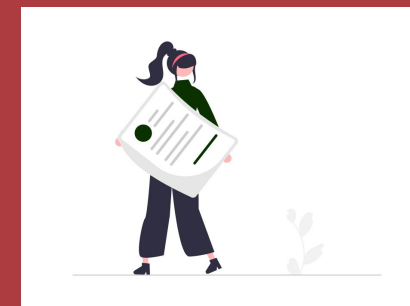
Einverständnisformulare für Interviewpartner individuell an jeweiligen Datenschutz angepasst

Anonymisierung

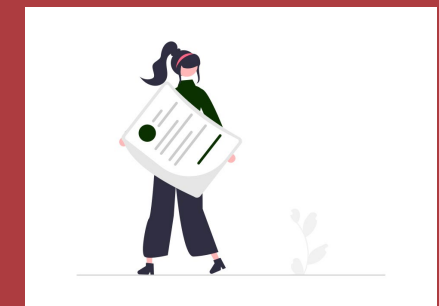
Kath. HS Hessen

- kirchliche Trägerschaft
- daher nicht an DSGVO, sondern an konfessionelles Datenschutzgesetz gebunden (KDG)

Frau Müller



#A687416



Zur Vereinfachung der Zusammenarbeit während des Vorhabens einigen sich die Promovierenden darauf, die Daten in einer Cloud zu speichern

Speicherung der Daten
≠
Backup/Archivierung



3-2-1 Backupregel



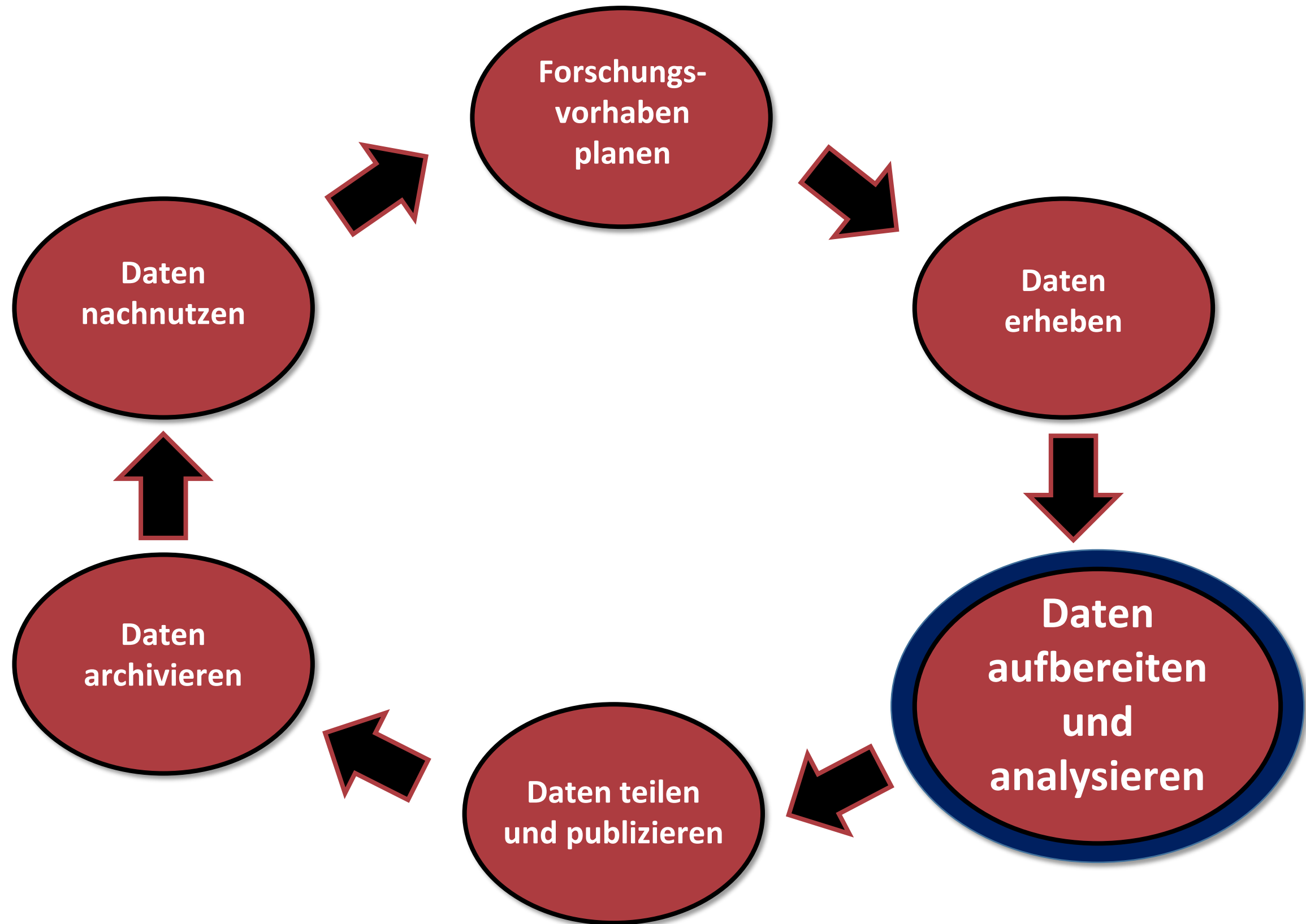
Erstellen Sie
mindestens drei
Kopien der Datei



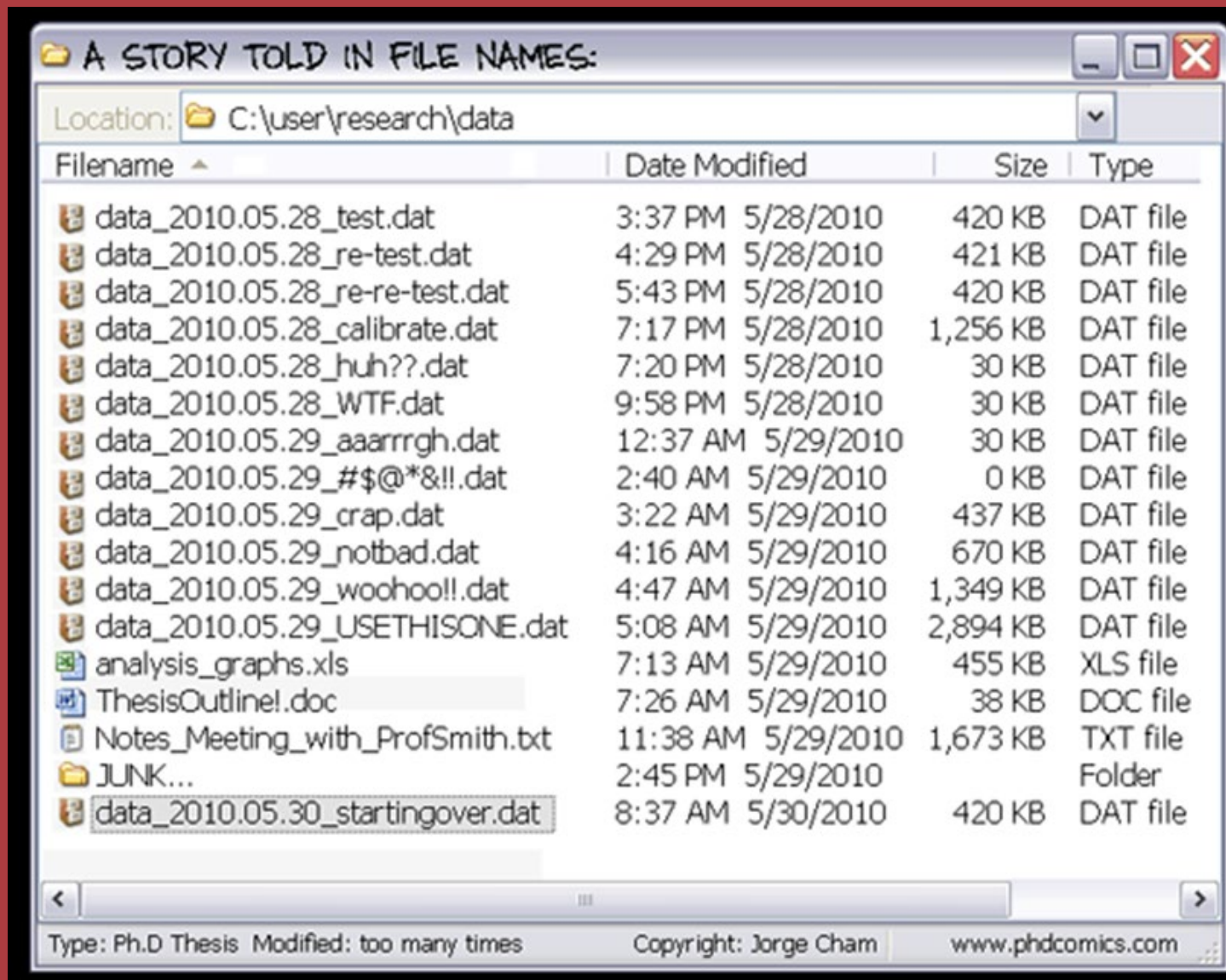
Speichern Sie
diese auf mindestens
zwei verschiedenen
Speichermedien



Legen Sie eine Kopie
dezentral, etwa in
einer Cloud, ab



Versionierung – warum überhaupt?



Am Anfang des Projektes einheitliches System zur Benennung und Versionierung der Daten festlegen und dieses in einem gesonderten Dokument festhalten

Ein Datenmanagementplan (DMP) vor Projektbeginn hätte die Forschenden vor einigen Problemen bewahren können – trotzdem entschließen sie sich gegen eine nachträgliche Erstellung eines DMP



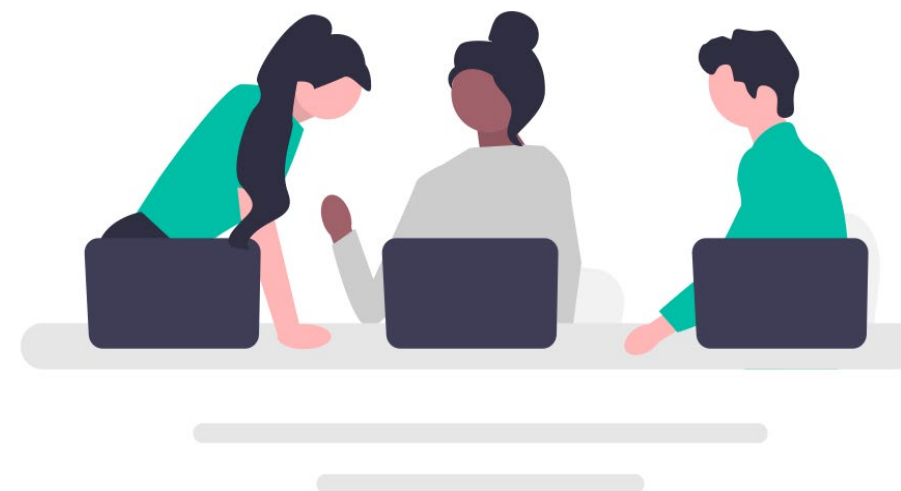
CORE REQUIREMENTS FOR DATA MANAGEMENT PLANS

When developing solid data management plans, researchers are required to deal with the following topics and answer the following questions:

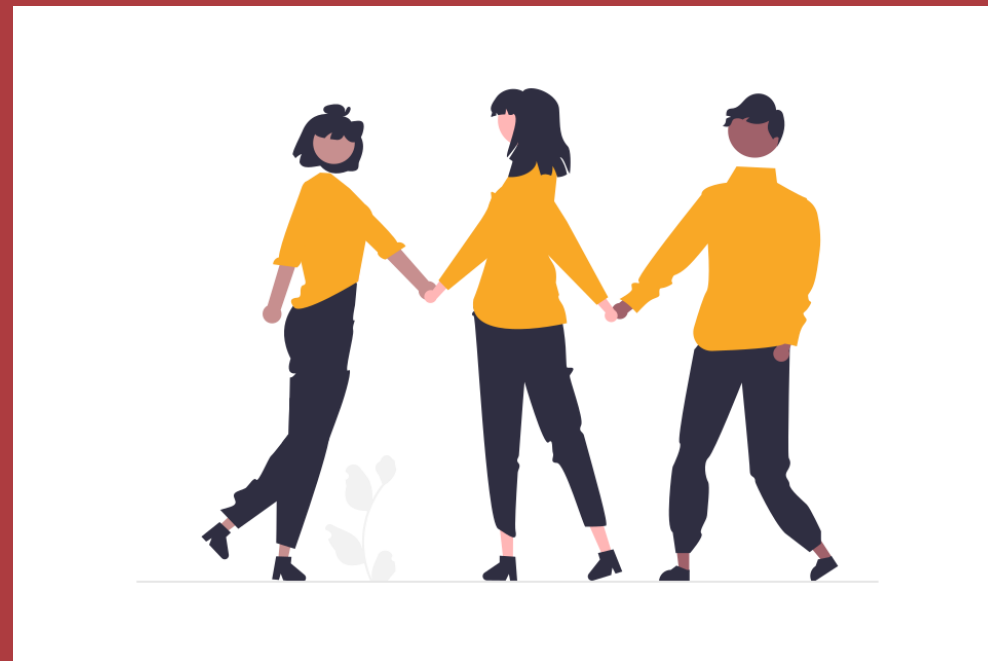
- **1. Data description and collection or re-use of existing data**
 - a. How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used?
 - b. What data (for example the kinds, formats, and volumes) will be collected or produced?

- **2. Documentation and data quality**
 - a. What metadata and documentation (for example the methodology of data collection and way of organising data) will accompany data?
 - b. What data quality control measures will be used?

Ausschnitt aus dem Leitfaden für das Erstellen und Begutachten von DMPs von Science Europe, 2021 (<https://doi.org/10.5281/zenodo.4915862>)



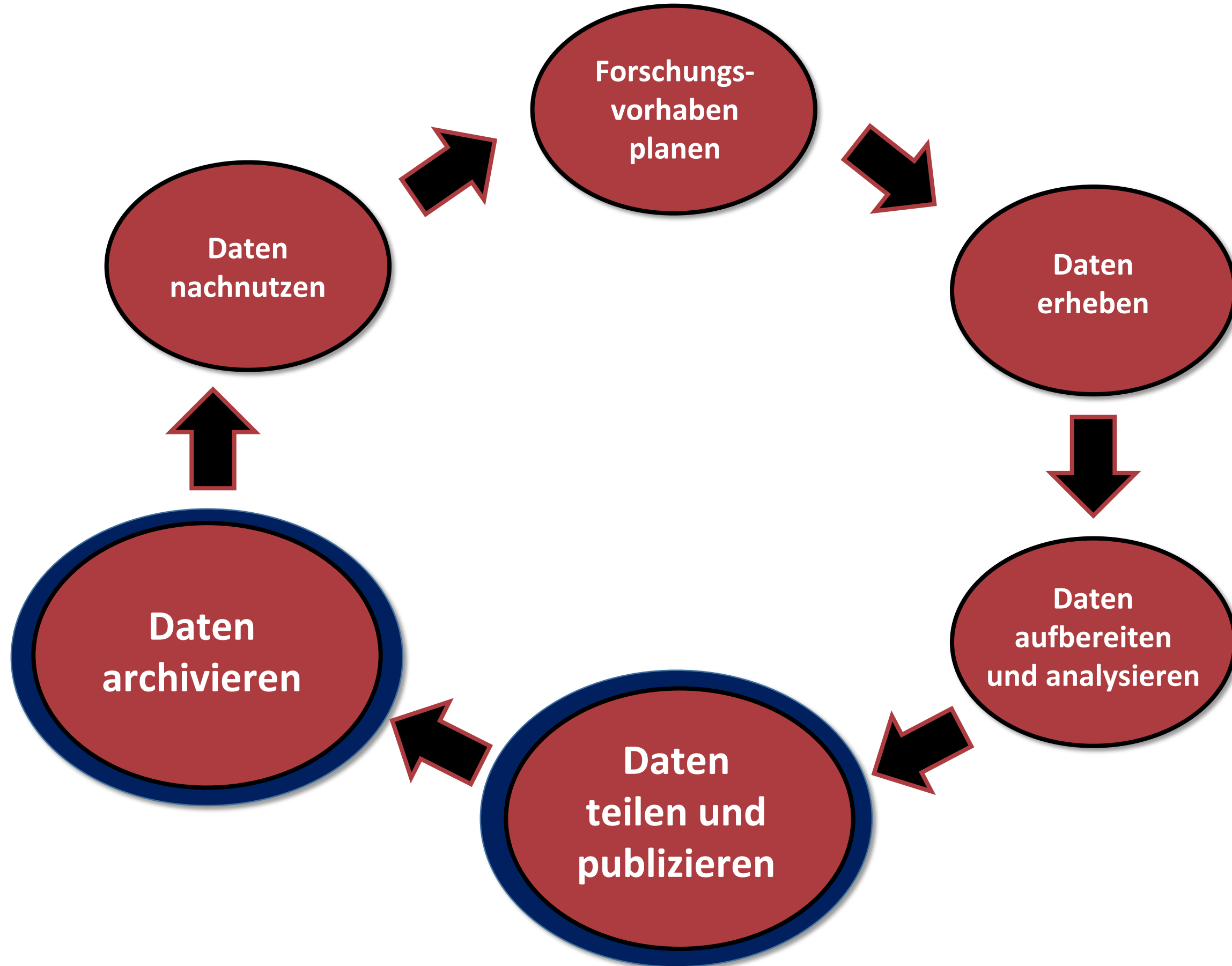
Letztendlich haben alle ihre Forschungsergebnisse, können diese auswerten und in ihren Dissertationen präsentieren und ausarbeiten



Phase III:

Zielgerade

Daniela Maier | FDM-Scout HS Mainz
Darina Schilirò | FDM-Scout KH Mainz





Open
Access?

Goldener
Weg?

APCs?

„Open Access bedeutet, dass wissenschaftliche Publikationen der Allgemeinheit unentgeltlich über das Internet – etwa auf einer Webseite, in einer Onlinezeitschrift oder in einem sog. Repository – zur Verfügung gestellt werden“

Quelle: BMBF

Link:

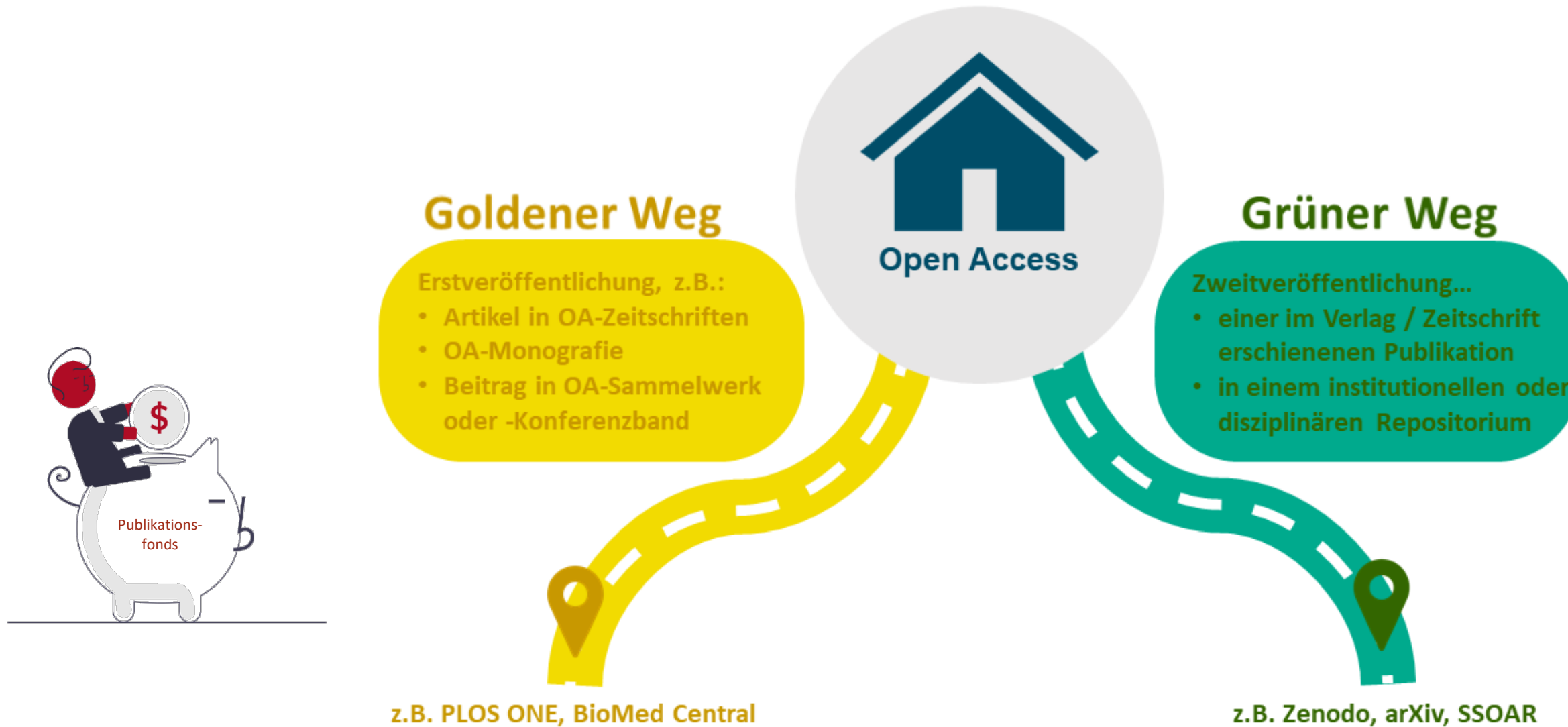
Open Access Netzwerk:

[https://open-](https://open-access.network/startseite)

[access.network/startseite](https://open-access.network/startseite)



Wege des Open Access



Goldener Weg

Erstveröffentlichung, z.B.:

- Artikel in OA-Zeitschriften
- OA-Monografie
- Beitrag in OA-Sammelwerk oder -Konferenzband

z.B. PLOS ONE, BioMed Central

Grüner Weg

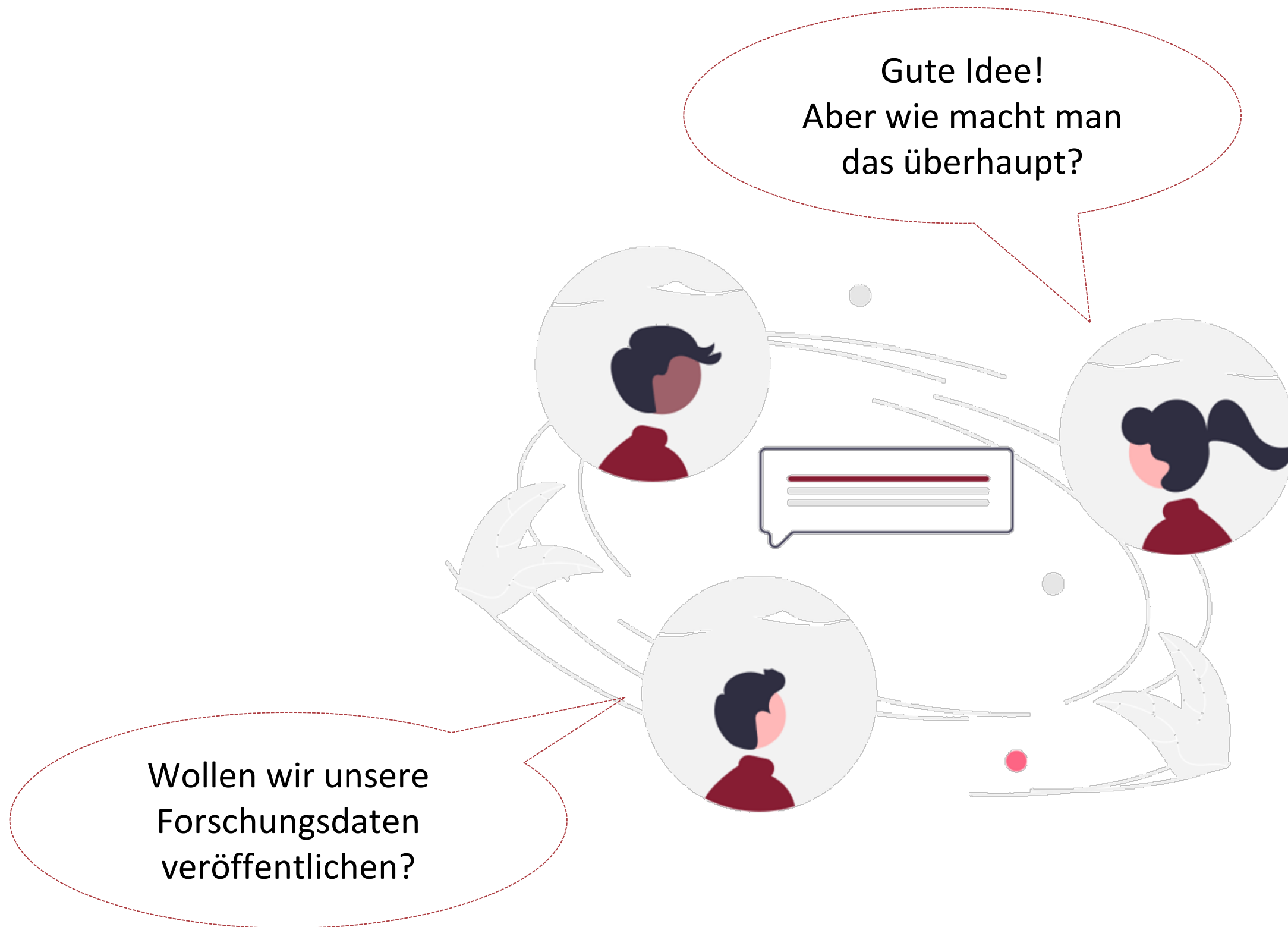
Zweitveröffentlichung...

- einer im Verlag / Zeitschrift erschienenen Publikation
- in einem institutionellen oder disziplinären Repository

z.B. Zenodo, arXiv, SSOAR



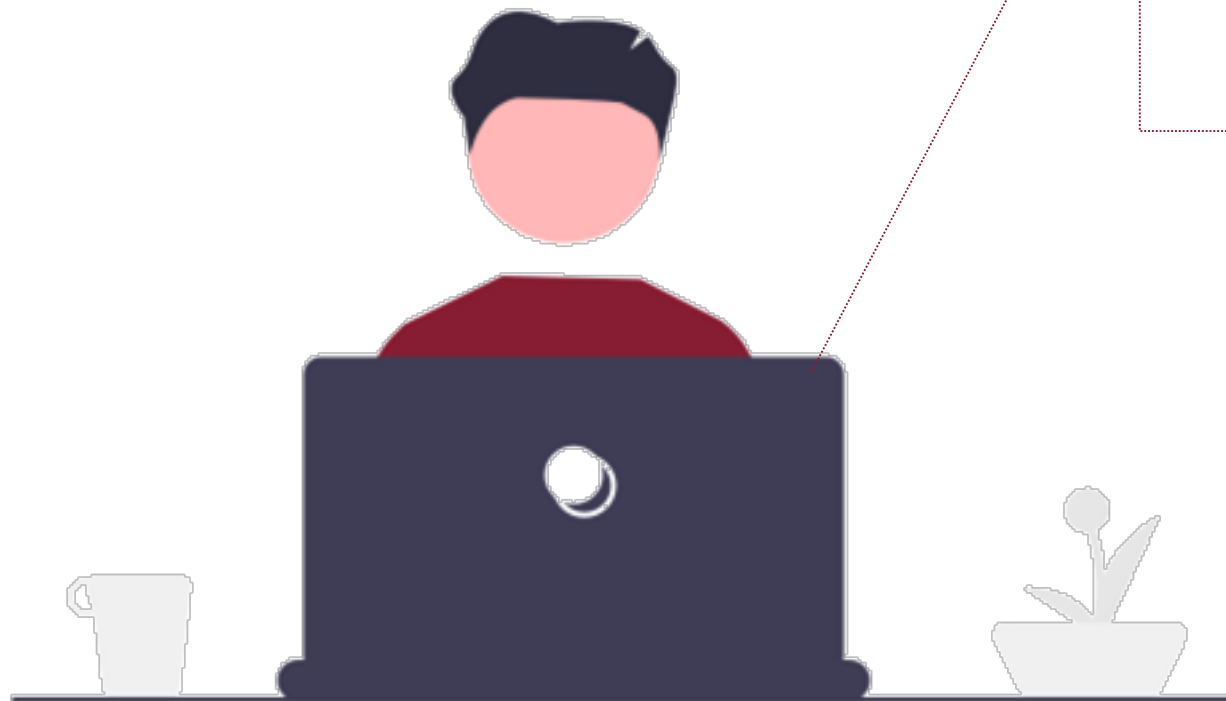
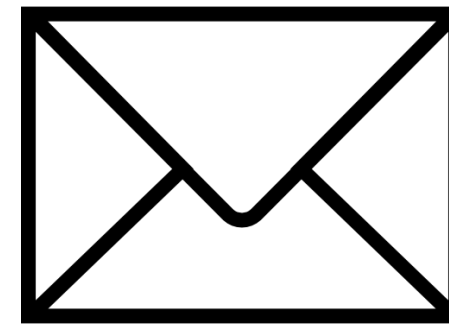
Wie
verwende ich
diese Daten?

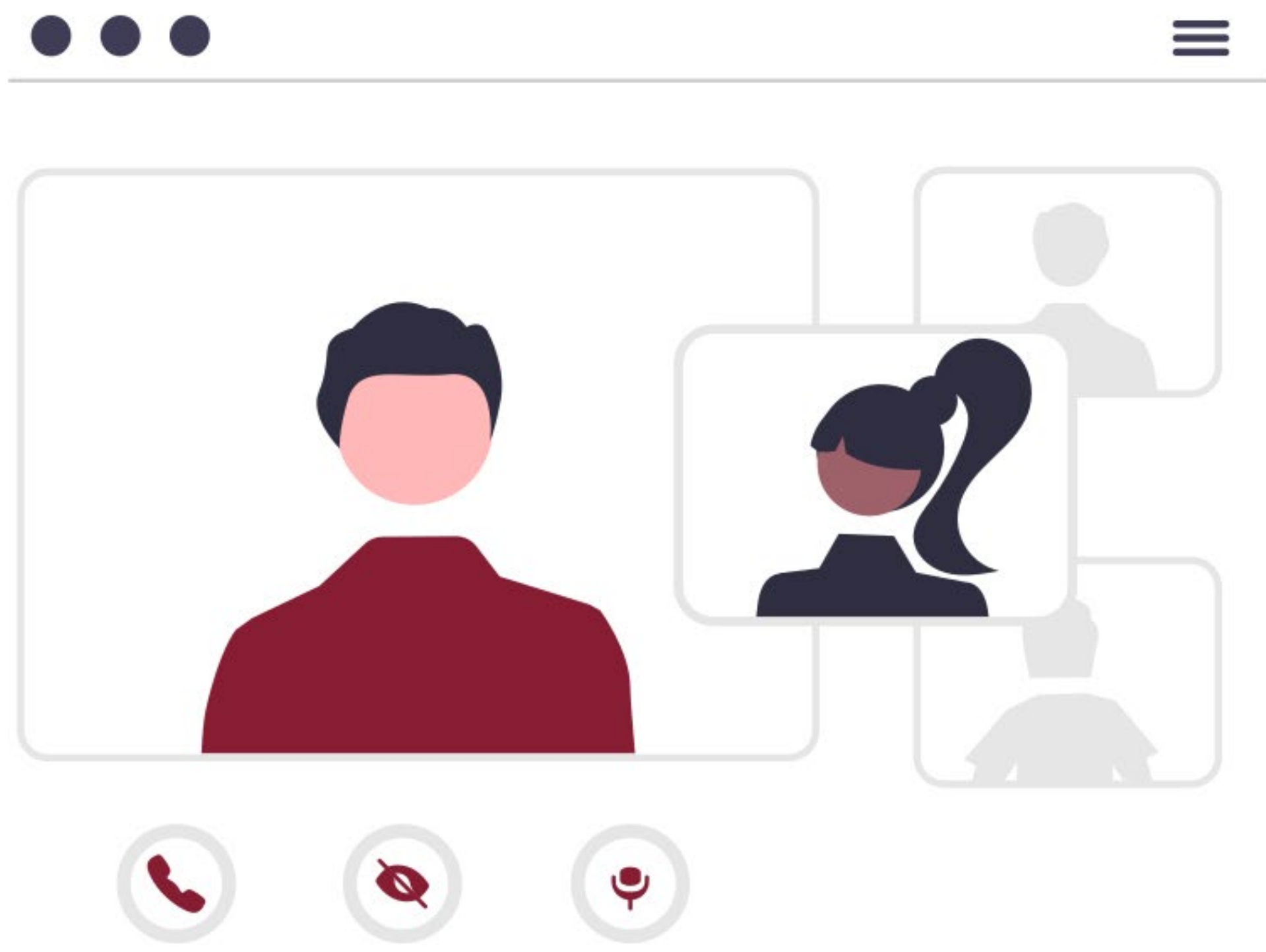


Von: Felix D. Müller

An: FDM-Referent

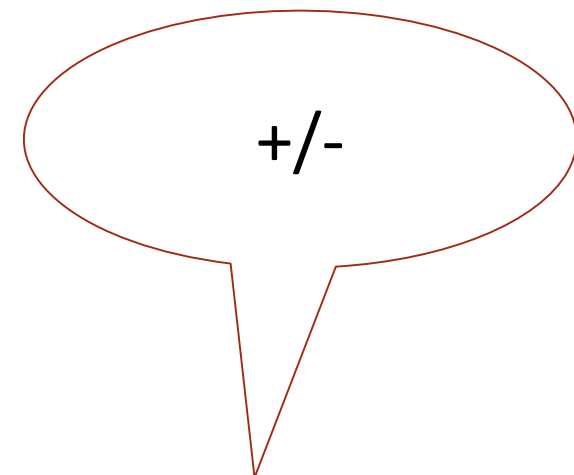
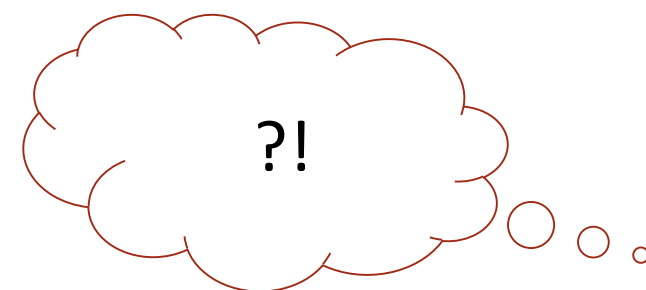
Betreff: Forschungsdaten publizieren





Publikationswege

1. Supplement zu einem im Verlag veröffentlichten Fachartikel
2. Publikation von Informationen über publizierte Daten in Data Journals
3. Eigenständiges Informationsobjekt in einem Repository



1. Supplement zu einem veröffentlichten Fachartikel

- Unterstützung und Verdeutlichung der Forschungsergebnisse
- Meist aggregierte Daten (Bilder, Tabellen)



2. Publikation der Informationen über publizierte Daten in Data Journals

- Datenbeschreibung und Dokumentation der in einem Repository veröffentlichten Daten
- Qualitätssicherung durch Peer-Review-Verfahren
- Open-Access und Closed-Access-Zeitschriften
- Meistens nicht kostenfrei (APCs)

Eine Liste mit Data Journals:

https://www.forschungsdaten.org/index.php/Data_Journals

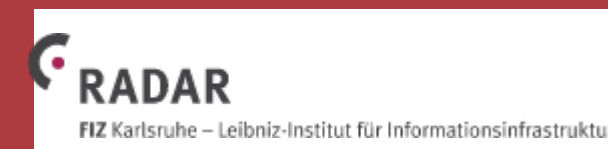
3. Eigenständiges Informationsobjekt in einem Repository

Typen von Repositorien:

- Institutionell
- Fachspezifisch (z.B. SowiDataNet (Gesis), NoMaD, DARIAH-DE etc.)
- Fachübergreifend (ZENODO, RADAR, GitHub)

„Repositorien sind Speicherorte für digitale Objekte, die diese für einen öffentlichen oder beschränkten Nutzerinnen- oder Nutzerkreis zur Verfügung stellen“.

Quelle: <https://forschungsdaten.info/>



Digital Object Identifier

DOI

“Designed to be used by humans as well as machines, DOIs identify objects persistently. They allow things to be uniquely identified and accessed reliably. You know what you have, where it is, and others can track it too”.

Quelle: <https://www.doi.org/>

Link:

The DOI Foundation:

<https://www.doi.org/>



Institutionelles
Repository

Publikation mit
2-jähriger Sperrfrist

Archivierung der für
Publikation
ungeeigneten Daten



Nachnutzungs-
bedingungen?

CC Lizenzen für Texte und Daten



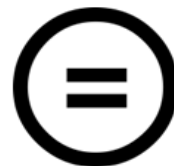
BY – Namensnennung



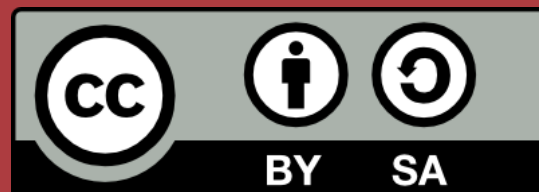
SA – Weitergabe unter gleichen
Bedingungen



NC – Nicht-kommerziell



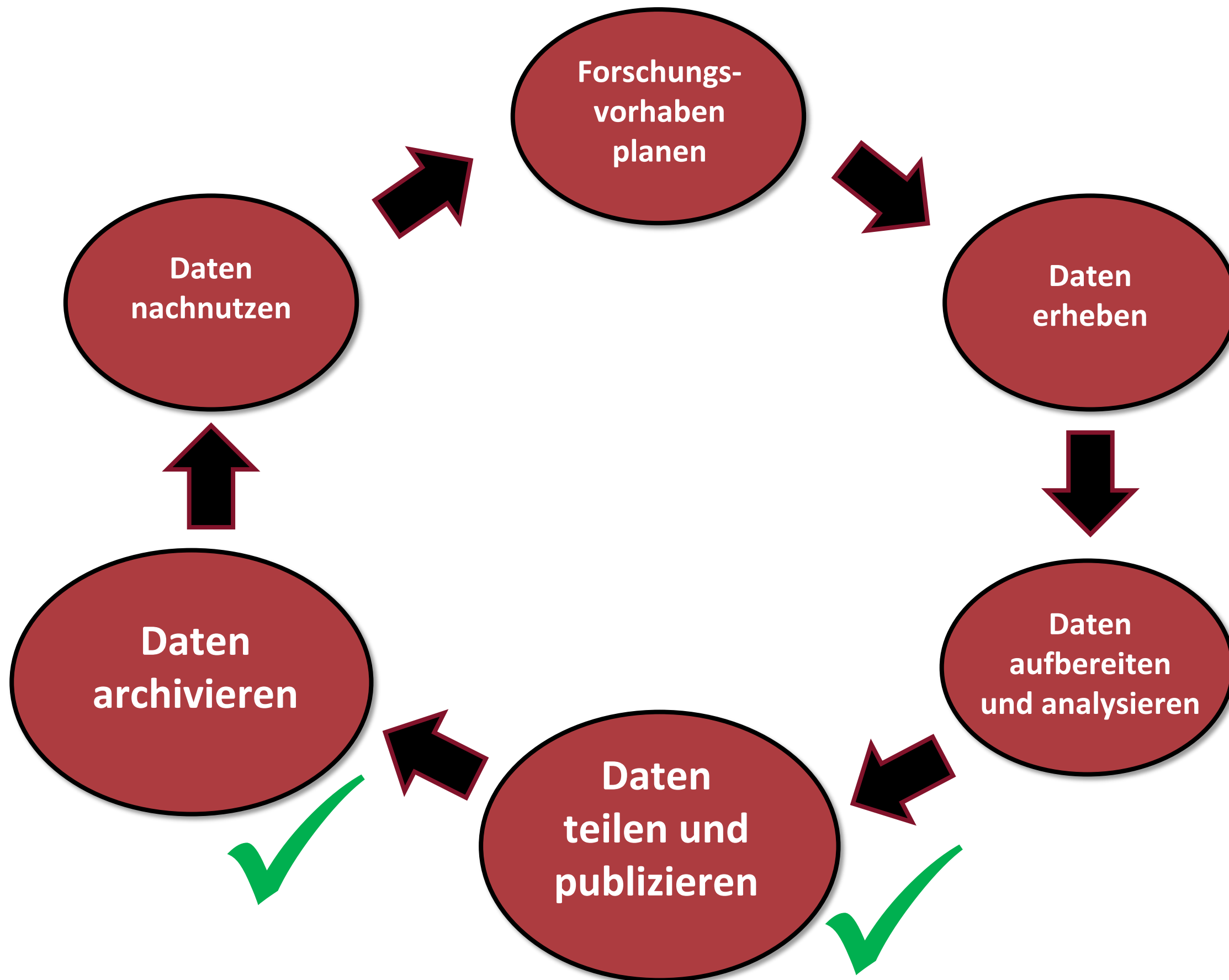
ND – Keine Bearbeitung



Link:

<https://creativecommons.org/about/cclicenses/>

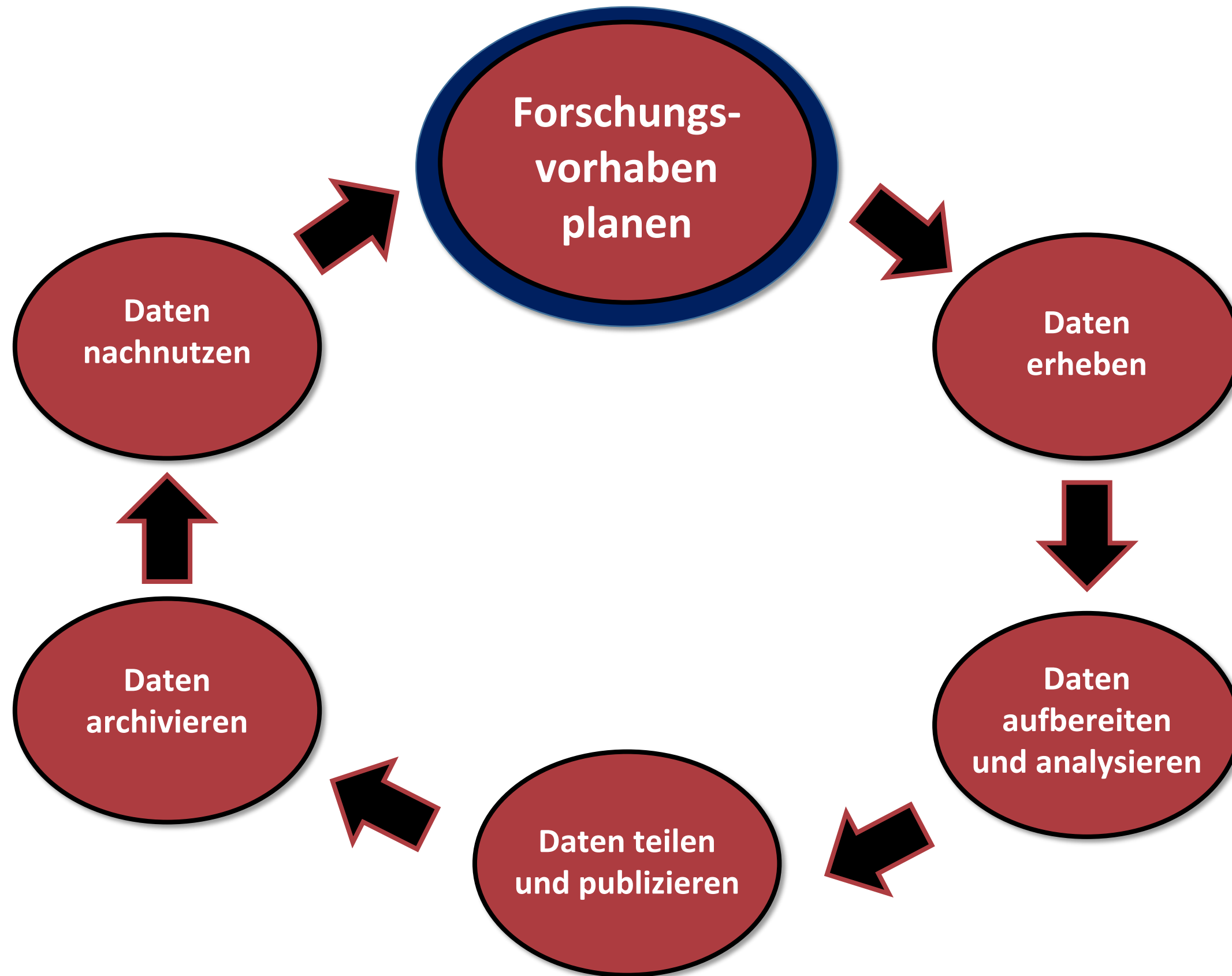




Phase IV:

Wertvolle Erfahrungen

Anja Nied | FDM-Scout HS Trier
Gery Weyd | FDM-Scout TH Bingen



Wichtige Drittmittelgeber

Welcher
Drittmittelgeber?

Welche
Anforderungen
an das FDM?

1. Europäische Kommission (Horizon Europe)
2. DFG
3. Bundesministerien (BMBWF, BMEL...)
4. Stiftungen (Volkswagen-Stiftung, Carl-Zeiss-Stiftung...)



Fazit:

Es gibt viele Drittmittelgeber mit sehr unterschiedlichen Anforderungen an das FDM!

Anforderungen der VW-Stiftung (Beispiel)

Auszug aus einer Förderinitiative der VW-Stiftung:

„Werden in Ihrem Vorhaben Daten verwendet, neu erhoben und/oder verarbeitet, geben Sie die wesentlichen Informationen zum Umgang mit diesen Daten an.

Bitte füllen Sie dazu entweder den **Datenmanagementplan** eines schon **identifizierten Zielrepositoriums** aus oder machen Angaben im Formular **Basis-Datenmanagementplan**. Werden in Ihrem Projekt keine Daten in relevanten Umfang genutzt oder erzeugt, geben Sie dies bitte ausdrücklich an.“

Stand: Dezember 2022

Was ist ein DMP?

„Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Dokument, in dem der beabsichtigte Umgang mit Forschungsdaten beschrieben wird.“



Was beinhaltet der Basis-DMP der VW-Stiftung? (I)

1. Nachnutzung vorhandener Daten (Zugänglichkeit, Urheber- und Persönlichkeitsrechte)
2. Datentypen, Datenformate, zu erwartendes Datenvolumen
3. Organisation der Daten (Verwendung von Metadaten, Metadatenstandards, Speicherung der Daten bzw. Metadaten, Kuratierung, Persistenter Identifikator)

Was beinhaltet der Basis-DMP der VW-Stiftung? (II)

4. Lizenzierung (Verwertungs- und Nutzungsrechte) während des Projektes bei kollaborativen Projekten
5. Lizenzierung (Verwertungs- und Nutzungsrechte) nach Projektende für die Wissenschaft
6. (Langzeit-)Archivierung: Wahl eines entsprechenden Repositoriums, Dauer der Speicherung und Zugänglichkeit
7. Benennung eines Datenverantwortlichen

Was beinhaltet ein DMP im Allgemeinen? (I)

1. Allgemeine Angaben zur Forschung
2. Verantwortlichkeiten und Ressourcen
3. Nachnutzung existierender Daten
4. Beschreibung der neu erhobenen Daten
5. Forschungsethik
6. Rechtliche Aspekte (Datenschutz, Urheberrecht)

Was beinhaltet ein DMP im Allgemeinen? (II)

7. Datenorganisation (Speicherung, Organisation, Sicherung, Dokumentation, Dateinamenskonvention)
8. Datenaustausch und -zugang
9. Langzeitarchivierung und Publikation der Daten
10. Qualitätssicherung
11. Zugriff und Nachnutzung

Können Kosten mit beantragt werden? (I)



JA



Folgende Kosten sollten für das FDM berücksichtigt werden:

- Personalkosten (für das FDM)
- Materialkosten (Hardware, Software, Gerätezeit)
- Dienstleistungskosten (Gebühren für nachgenutzte Daten, Kosten für Repositorium)
- Indirekte Kosten bei der Bereitstellung von Infrastruktur (Miete, Heizkosten, Strom, usw.)



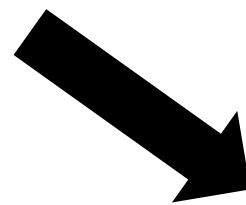
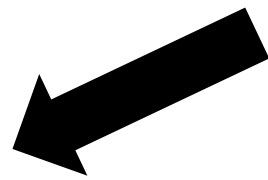
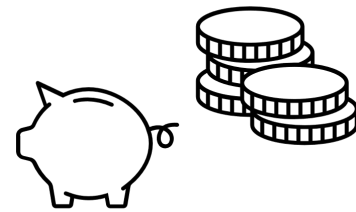
Zu beachten !!:



Kostenmerkmale:

- 1. Projektbezogen**
- 2. Nicht durch die Grundausrüstung abgedeckt**

Wie viele Kosten können beantragt werden und wo?



Variante 1:

Mitbeantragung
direkt bei
Antragstellung

Variante 2 :

Separater Antrag
(i.d.R. beim gleichen
Drittmittelgeber)

Richtwert:

5 % der Gesamtprojektkosten

Link zur Förderung FDM bei der VW-
Stiftung:

<https://www.volkswagenstiftung.de/de/foerderung/foerderangebot/dat-a-reuse-zusaetzliche-mittel-fuer-die-aufbereitung>

Epilog:

FDM als Tool

FDM@HAW.rlp als Support

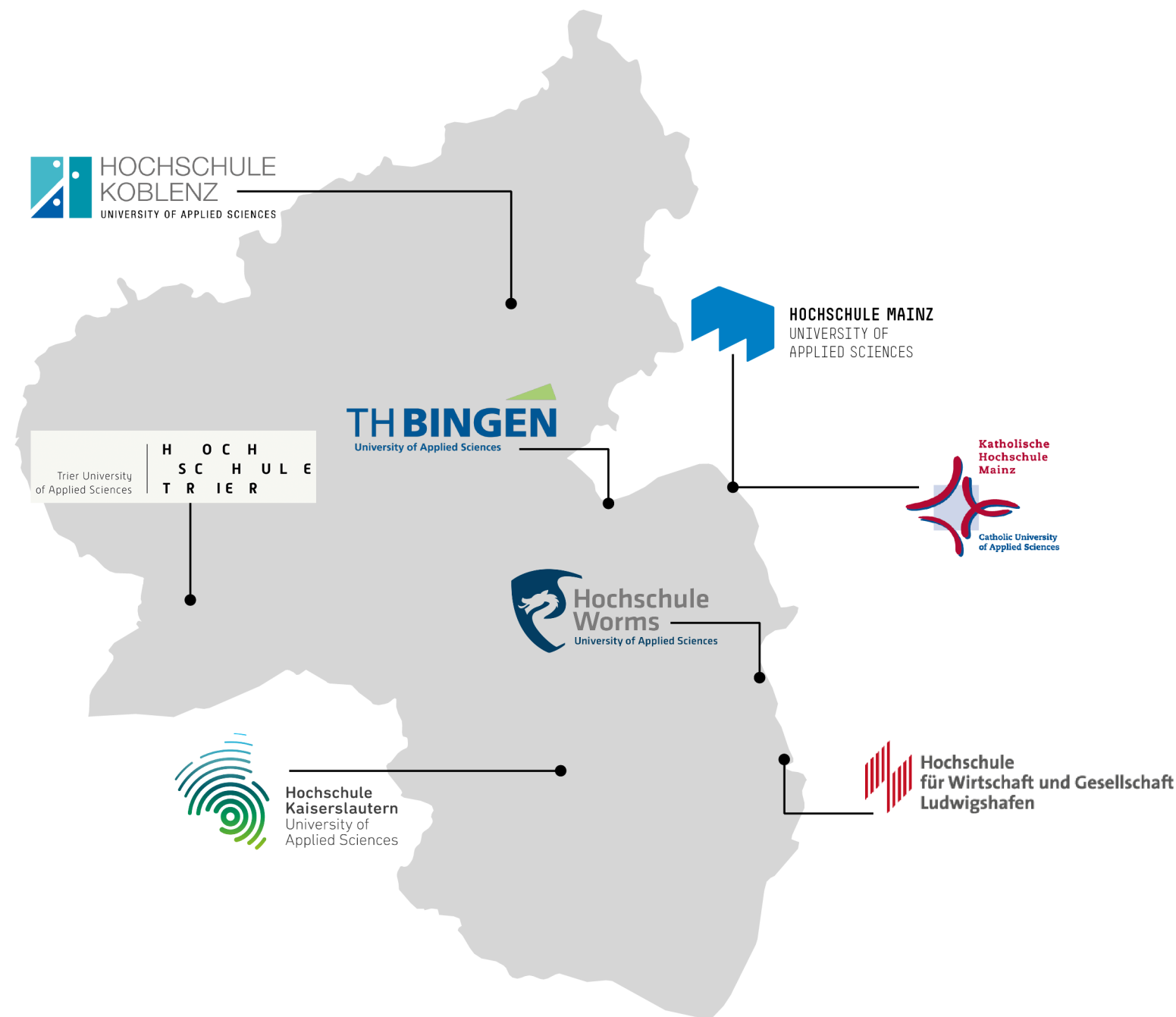
Verbundprojekt FDM@HAW.rlp

Der Verbund FDM@HAW.rlp

- 7 staatliche Hochschulen
und die Katholische Hochschule Mainz
in Rheinland-Pfalz, gefördert vom BMBF
- Laufzeit: 2022-2025

Ziele

- Bedarfsermittlung für FDM an den HAW
(HAW-Kontexte und Fachspezifika)
- Sensibilisierung und Schulung
- Informations- und Beratungsangebote
(allgemein/fachspezifisch)
- Aufbau einer FDM-Servicelandschaft
- Vorbereitung der Verstetigung der Kompetenzen in
Rollen von FDM-ReferentInnen an den HS



Verbundprojekt FDM@HAW.rlp

8 FDM-Scouts

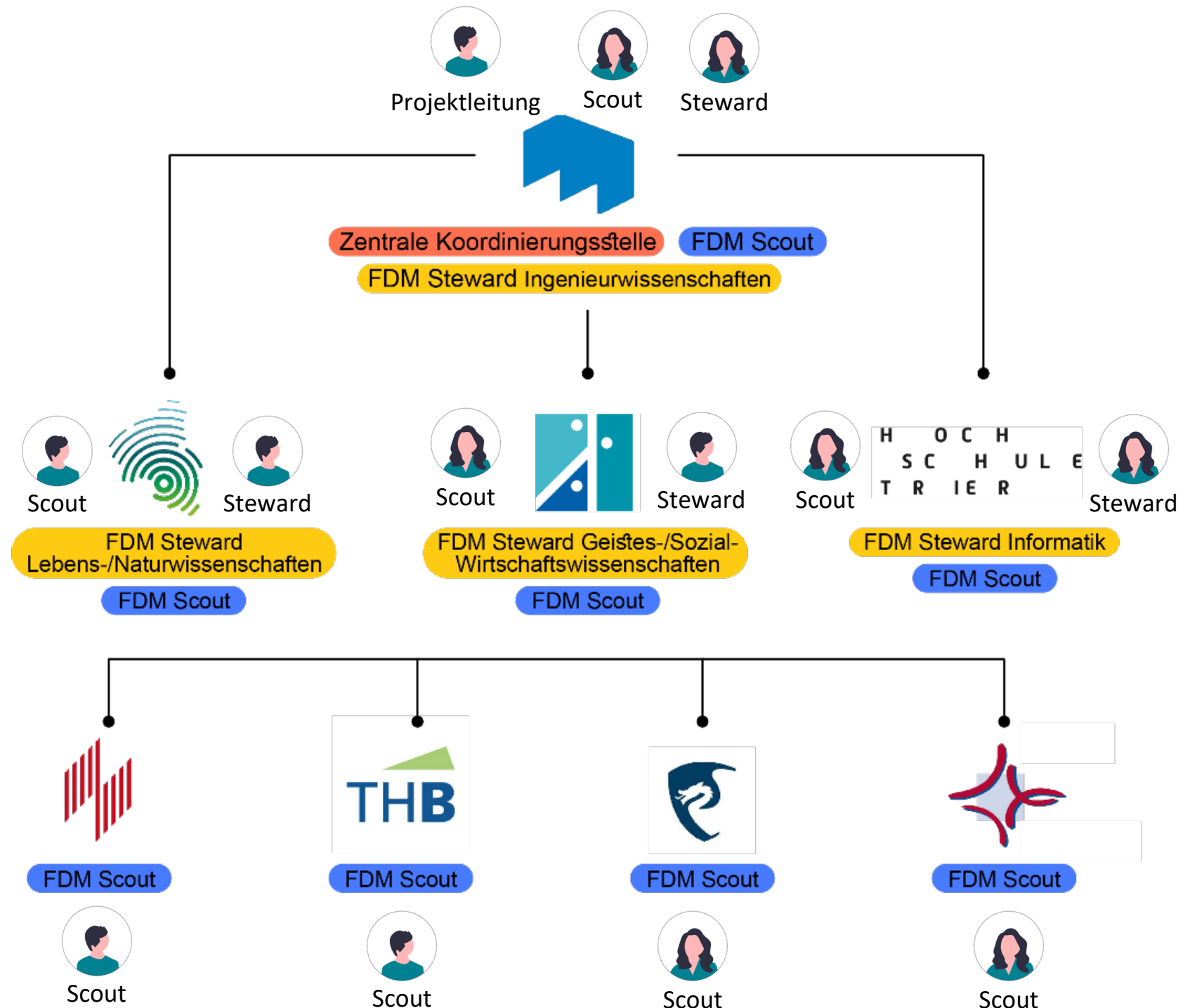
- FDM-Beratung vor Ort zu allgemeinen Themen und Antragsberatung/-begleitung
- Bedarfsermittlung und Aufbau von FDM-Services

4 FDM-Stewards

- Landesweite fachspezifische FDM-Beratung/Antragsbegleitung
- Aufbau von FDM-Services und Schulungsangeboten
- Fachspezifische Bedarfsermittlung

Projektleitung und -koordination

- Projektsteuerung
- u.a. Netzwerkbildung zu landes- und bundesweiten FDM-Projekten sowie zur NFDI



FDM@HAW.rlp

AutorInnen und Kontakte

Gery Weyd | FDM-Scout
TH Bingen
E-Mail: g.weyd@th-bingen.de

Igor Ivanov | FDM-Scout
HWG Ludwigshafen
E-Mail: Igor.Ivanov@hwg-lu.de

Darina Schilirò | FDM-Scout
KH Mainz
E-Mail: darina.schiliro@kh-mz.de

Maximilian Weyland | FDM-Scout
HS Kaiserslautern
E-Mail: maximilian.weyland@hs-kl.de

Daniela Maier | FDM-Scout
HS Mainz
E-Mail: daniela.maier@hs-mainz.de

Anja Nied | FDM-Scout
HS Trier
E-Mail: a.nied@hochschule-trier.de

Anja Schwarz | FDM-Scout
HS Koblenz
E-Mail: schwarz1@hs-koblenz.de

Dr. Thomas Schimmer | Projektleitung
HS Mainz
E-Mail: thomas.schimmer@hs-mainz.de

Shanna Pilch | FDM-Scout
HS Worms
E-Mail: pilch@hs-worms.de



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Abbildungsverzeichnis

(Die Nummerierung beschreibt die Abbildungsreihenfolge von links nach rechts)

Folie 4

Abb. 1: *Journal Philosophical Transactions*, Royal Society - Digitale Bibliothek Gallica, ID bpt-6k55806g, Gemeinfrei, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k55806g/f1.image>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Cover Nature 584 (7821) (2020)*, David S. Goodsell, RCSB Protein Data Bank and the Scripps Research Institute, <https://www.nature.com/nature/volumes/584/issues/7821#Book-sandArts>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 3: *Monitor*: Vecteezy.com, Chaiwut Sridara, <https://www.vecteezy.com/free-vector/computer-screen>; *Server*: Vecteezy.com, Marco Livolsi, <https://www.vecteezy.com/free-vector/server>, Stand: 29.03.2023;
Vernetzter Globus: Connected World, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 5

Abb. 1: *Logo Open Science*: D. Schindler, G. Emmerich, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=106644148>, Stand: 29.03.2023; *Logo Open Access*: art designer at PLoS, modified by Wikipedia users Nina, Beao, JakobVoss, <http://www.plos.org/>, CC0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5069489>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Kodex guter wissenschaftlicher Praxis*, basierend auf dem Deckblatt des Kodex guter Wissenschaftlicher Praxis, Deutsche Forschungsgemeinschaft, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf, Stand: 29.03.2023.

Abb. 3: *BMBF-Kampagnen-Material*, Copyright by BMBF, https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/foerderung_einer_gelebten_open_access_kultur/foerderung_einer_gelebten_open_access_kultur_node.html; <https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/neue-foerderrichtlinie-zur-open-access-transformation/neue-foerderung-fuer-open-access-transformation.html?nn=251166>; https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/open-access-ursprung-und-entwicklung/open-access-ursprung-und-entwicklung_node.html; https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/open-access-ursprung-und-entwicklung/open-access-ursprung-und-entwicklung_node.html

[digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/neue-foerderrichtlinie-zur-open-access-transformation/neue-foerderung-fuer-open-access-transformation.html](https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/neue-foerderrichtlinie-zur-open-access-transformation/neue-foerderung-fuer-open-access-transformation.html), Stand: 29.03.2023.

Folie 6

Abb. 1: *Interview-Situation*, Interview, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Digitalisierung historischer Quellen*, International Dunhuang Project, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons, Stand: 29.03.2023.

Abb. 3: *Globale Temperaturänderung seit Beginn der Zeitrechnung*, DeWikiMan, based upon fig. 1a) of Pages2K (2019), doi:10.1038/s41561-019-0400-0, CC BY-SA 4.0, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Temp_anomalies_2000yrs_pages2k-de.svg), Stand: 29.03.2023.

Folie 7

Abb. 1: *Felix D. Müller*, basierend auf: Finance, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 9

Abb. 1: *Felix D. Müller*, basierend auf: Finance, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 14

Abb. 1: *Quantitative Daten*, Data, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Qualitative Daten*, Personal Information, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 15

Abb. 1: *Frau Müller*, Personal file, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *#A687416*, Personal file, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 16

Abb. 1: *Logo Nextcloud*, <https://nextcloud.com/de/>, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/60/Nextcloud_Logo.svg/1200px-Nextcloud_Logo.svg.png, Stand: 29.03.2023.

Folie 17

Abb. 1: *3-2-1 Backup-Regel*, in: I. Lang, Bearbeitung E. Böker, CC BY 4.0, <https://forschungsdaten.info/themen/speichern-und-rechnen/datensicherheit-und-backup/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 19

Abb. 1: *A Story told in File Names*, <https://phdcomics.com/>, <http://www.phdcomics.com/comics/archive/phd052810s.gif>, Stand: 29.03.2023.

Folie 20

Abb. 1: *Ausschnitt aus dem Leitfaden für das Erstellen und Begutachten von DMP*, in: Science Europe (2021), Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management - Extended Edition, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4915862>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Gruppe mit Laptops*, Engineering team, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 21

Abb. 1: *Gruppe*, Living, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 24

Abb. 1: *Felix D. Müller am Laptop*, basierend auf Shared workspace, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 25

Abb. 1: *Beratungssituation*, Co workers, Katerina Limpitsouni, https://undraw.co, Stand: 29.03.2023.

Folie 26

Abb. 1: *Sparschwein*, Savings, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Open Access Optionen*, basierend auf Wege des Open Access, in: Anja Oberländer. (2020, September 8). Open Access - Es ist nicht alles Gold was glänzt. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4018693>, Stand: 29.03.2023.

Folie 27

Abb. 1: *Felix D. Müller am Laptop*, basierend auf Shared workspace, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Felix D. Müller*, basierend auf Finance, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 28

Abb. 1: *Team-Abstimmung*, basierend auf Community, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 29

Abb. 1: *Felix D. Müller am Laptop*, basierend auf Shared workspace, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 30

Abb. 1: *Online-Beratung*, Group video, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 31

Abb. 1: *Beratungssituation*, Co workers, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 32

Abb. 1: *Fachartikel*, jolandos.de, <https://jolandos.de/blog/osteotimes/fachartikel/neubewertung-der-klassischen-osteopathischen-feldtheorie-am-beispiel-von-perzeption-und-wahrnehmung>, Stand: 29.03.2023.

Folie 34

Abb. 1: *Logo Zenodo*, <https://zenodo.org/>, <https://zenodo.org/>, <https://zenodo.org/static/img/zenodo.svg>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Logo DARIAH-DE*, <https://de.dariah.eu/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 3: *Logo RADAR*, <https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/>, <https://radar.products.fiz-karlsruhe.de/themes/custom/fizweb/icons/radar/logo-radar-de.svg>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 4: *Logo NOMAD*, <https://cms.nomad-lab.eu/services/repo-arch>, https://cms.nomad-lab.eu/uploads/images/NOMAD_Logo.svg, Stand: 29.03.2023.

Abb. 5: *Logo Gesis*, <https://www.gesis.org/home>, https://www.gesis.org/typo3conf/ext/gesis_web_ext/Resources/Public/webpack/dist/img/gs_home_logo_de.svg, Stand: 29.03.2023.

Folie 35

Abb. 1: *Logo DOI*, The DOI Foundation, <https://www.doi.org/>, https://www.doi.org/images/logos/header_logo_cropped.svg, Stand: 29.03.2023.

Folie 36

Abb. 1: *Beratungssituation*, Co workers, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 37

Abb. 1: *CC-Lizenzen und Ausschnitte*: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>, CC BY: <https://licensebuttons.net/l/by/3.0/88x31.png>, CC BY-SA: <https://licensebuttons.net/l/by-sa/3.0/88x31.png>; CC BY-ND: <https://licensebuttons.net/l/by-nd/3.0/88x31.png>; CC BY-NC: <https://licensebuttons.net/l/by-nc/3.0/88x31.png>; CC BY NC-SA: <https://licensebuttons.net/l/by-nc-sa/3.0/88x31.png>; CC BY-NC-ND: <https://licensebuttons.net/l/by-nc-nd/3.0/88x31.png>; CC 0: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/cc0/>, Stand: 29.03.2023.

Abb. 2: *Lizenz-Recherche*, Open source, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 38

Abb. 1: *Infografik*, Welche CC-Lizenz ist die richtige für mich?, <https://wb-web.de>, <https://wb-web.de/material/medien/die-cc-lizenzen-im-uberblick-welche-lizenz-fur-welche-zwecke-1.html>, Stand: 29.03.2023.

Folie 42

Abb. 1: *Felix D. Müller am Laptop*, basierend auf Shared workspace, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 44

Abb. 1: *Forschende mit Fragezeichen*, Questions, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 49

Abb. 1: *Forschende mit Luftballons*, Celebration, Katerina Limpitsouni, <https://undraw.co/>, Stand: 29.03.2023.

Folie 50

Abb. 1: *Sparschwein und Münzen*, Power Point-Piktogramme, Microsoft.

Referenzen

Folie 4

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/german-translation/>, Stand: 19.01.2023.
https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/01_forschung/Open_Access/Berlin_Declaration_EN.pdf, Stand: 19.01.2023.

Folie 5

<https://ag-openscience.de/open-science/>, Stand: 19.01.2023.
Suber, Peter: Open Access. MIT Press 2012, S. 4, englisches Original: „Open Access (OA) literature is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions.“
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V.: Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. DFG April 2022, S. 22 (https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf, Stand: 19.03.2023).

Folie 6

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Umgang mit Forschungsdaten, https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/forschungsdaten/ (Stand: 29.03.2023).

Folie 7

Lemaire, Marina/Gerhards, Lea/Kellendonk, Stefan/Blask, Katharina/Förster, André: Das DIAMANT-Modell 2.0. Modellierung des FDM-Referenzprozesses und Empfehlungen für die Implementierung einer institutionellen FDM-Servicelandschaft. Universität Trier eSciences Working Paper, Nr. 05, Trier 2020, S. 9. (<https://ubt.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/docId/1432>, Stand: 19.03.2023)

Folie 34

Forschungsdaten.Info, Begriff „Repositorium“, <https://forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/repositorien/>, Stand 04.04.2023.

Folie 35

The DOI Foundation, <https://www.doi.org/>, Stand: 04.04.2023.

