

Forschungsdateninfrastruktur in der Wirtschaftswissenschaft mit Bezug zur NFDI



BERD  **NFDI**

The text 'BERD NFDI' is displayed in a large, bold, green font. A grey, stylized logo element is positioned between the two words.

Klaus Tochtermann
k.tochtermann@zbw.eu

KonsortSWD (2020-2025)

<https://www.konsortswd.de/>

Forschende und Forschungsdatenzentren
technisch/inhaltlich bei Verwaltung und
Nachnutzung **(neuer) sensibler und nicht
sensibler Daten in Übereinstimmung mit
den FAIR-Prinzipien unterstützen**

Neben nachhaltigem FDM über den
Forschungsdatenlebenszyklus hinweg,
**Sicherstellung der Datenverfügbarkeit
unter Berücksichtigung ethischer und
rechtlicher Aspekte.**



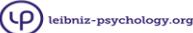
Ausgangspunkt von KonsortSWD

- NFDI Konsortium mit sehr langer Geschichte
- Forschungsdatenzentren (FDZ) seit 2001
- Qualitätsgesichert durch RatSWD seit 2004
- Community-Einbindung über RatSWD
 - 15 Fachgesellschaften vorschlagsberechtigt

Beteiligung Wahlen zum RatSWD



Einbindung der Community: 39 FDZ

 bibb Bundesinstitut für Berufsbildung Forschungsdatenzentrum – FDZ	 fdz ALB-BUS	 DEUTSCHE BUNDESBANK EUROSYSTEM	 AGD	 IWH Forschungsdatenzentrum	 fdz PIAAC	 SHARE Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe 65+ in Europe	 SAFE LEIBNIZ-INSTITUT Sustainable Architecture for Finance in Europe
 eLabour	 IAB FDZ FORSCHUNGSDATENZENTRUM an der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung	 BZgA	 GePaRD	 IDSC INTERNATIONAL DATA SERVICE CENTER	 leibniz-psychology.org	 SOEP Das Sozio- ökonomische Panel	 fdz Internationale Umfrageprogramme
 DeZIM .fdz FORSCHUNGS DATEN ZENTRUM	 Kraftfahrt- Bundesamt	 DJI Deutsches Jugendinstitut	 fdz German Microdata Lab	 STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER FORSCHUNGSDATENZENTREN	 Qualiservice data sharing	 fdz Wahlen	 ZEW FDZ ForschungsDatenZentrum
 LMU-ILR Economics & Business Data Center	 Forschungsdatenzentrum Betriebs- und OrganisationsDATEN	 DZA Deutsches Zentrum für Altersfragen Forschungsdatenzentrum	 forschungsdatenZENTRUM bildung	 Lifbi LEIBNIZ-INSTITUT FÜR BILDUNGSVERLÄUFE e.V.	 ROBERT KOCH INSTITUT	 FORSCHUNGS® DATENZENTRUM	 aviDa audio- and video- audio-visual data
 Deutsche Rentenversicherung Bund	 DUSTATIS FDZ	 fdz.DZHW. Forschungsdatenzentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung	 IQI: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen Forschungsdatenzentrum	 pairfam Panel Study of Income Dynamics Knowledge and Ability Systems	 fdz ruhr am fwi	 Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung	

Dienste im Überblick



Dienste im Detail

Offene Fragen automatisch <u>vercoden</u>	Fachgemein-<u>schaften</u> aktiv einbinden	Q&A Forum für FDZ Nutzende & Anbieter	RatSWD	Offenes Metadaten & Datenformat	Netzwerk- Ausbau
ZBW Findbarkeit verbessern (Google et al.)	FDZ Qualitäts- sicherung & Vernetzung	FDM Grants für Archivierung neuer Daten	Verlinkung zwischen Text und anderen Daten	ZBW PID Service unterhalb Datensatz Ebene	Einheitliche Zugangs- punkte für FDZ
Training für FDM Personal	Föderierte Archivierung qualitativer Daten	Harmoni- sierung zentraler Variablen	Beratung für FDZ (Zertifikate, ...)	Interfaces für Daten- <u>austausch</u>	Beratung zu FDM für qualitative Daten

Q&A Forum
für FDZ
Nutzende &
Anbieter



- stetig wachsendes Angebot Datenbeständen
- Führt auch zu zunehmendem **Informationsbedürfnis** seitens der Datennutzenden
- niedrighschwelliger Service als Einstieg in Nutzung von Datenbeständen und zum **Austausch von Expert:innenwissen**

FDM Grants
für Erschließung neuer
Daten



- **2021**, 2024 und 2025
- Ausschreibungen zur Unterstützung bei **Aufarbeitung**, **Verknüpfung**, ... von bestehenden, **noch nicht FAIRen** Forschungsdaten
- müssen bei einem FDZ archiviert werden.

Einheitliche
Zugangs-
punkte für
FDZ



- **Schwach anonymisierte** Daten nur an Gastwissenschaftler:innen-Arbeitsplätzen (GWAP) des jeweiligen Instituts **vor Ort** zugänglich
- RDCnet verbindet **GWAP** in einem Netzwerk
- Forschende können so **remote** auf sensible Daten zugreifen
- **Kontrolle** über die letztendliche Distribution der Datensätze weiterhin bei Datenanbietern



- **Professionalisierung** von Forschungsdatenmanager:innen derzeit noch Desiderat
- Viel learning on the job
- **Unterstützung** durch Materialien, Fortbildungen und Austausch
- Neben generischen **Qualifikationen** auch **fachspezifische**

BERD@NFDI (2021-2026)

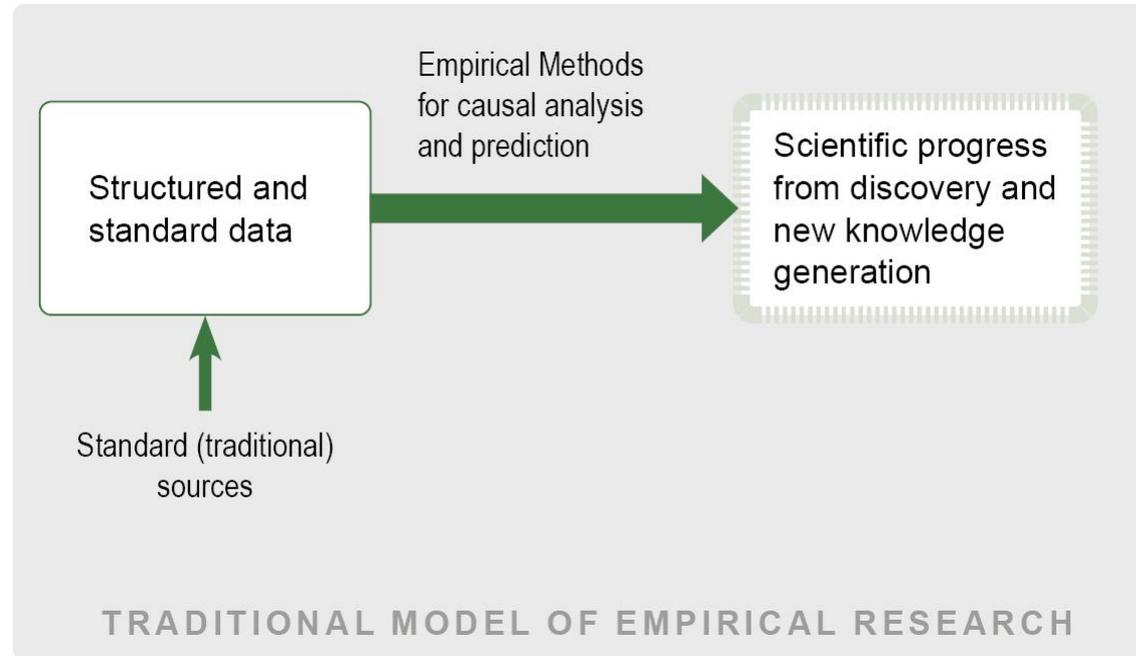
<https://www.berd-nfdi.de/>

Bereitstellung einer leistungsstarken Plattform,
für die **integrierte Verwaltung von
Algorithmen und Daten** über den gesamten
Forschungszyklus hinweg,

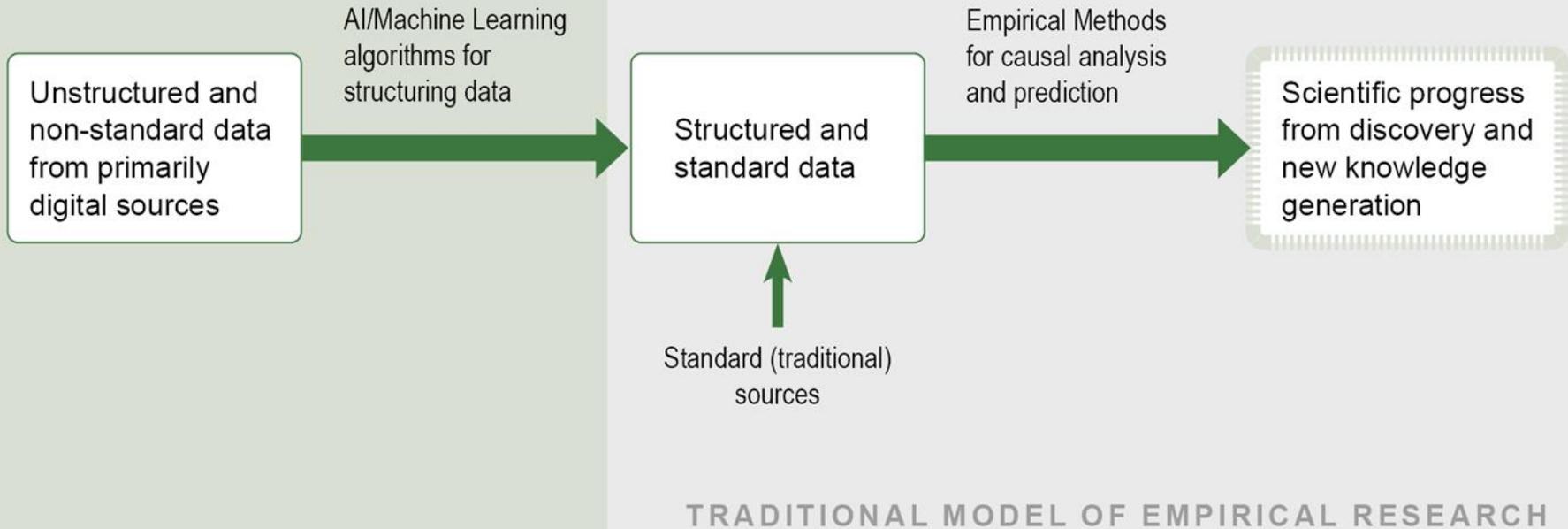
**Schwerpunkt auf unstrukturierten nicht-
standard Daten** wie Video, Bildern, Audio,
Text oder mobilen Daten.

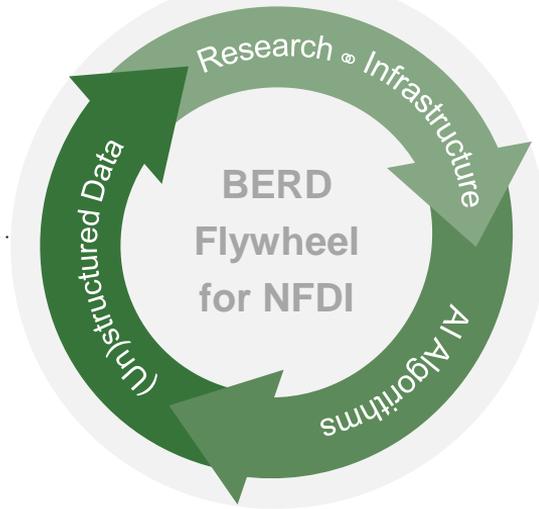


Erweitertes Modell für empirische Forschung



Erweitertes Modell für empirische Forschung



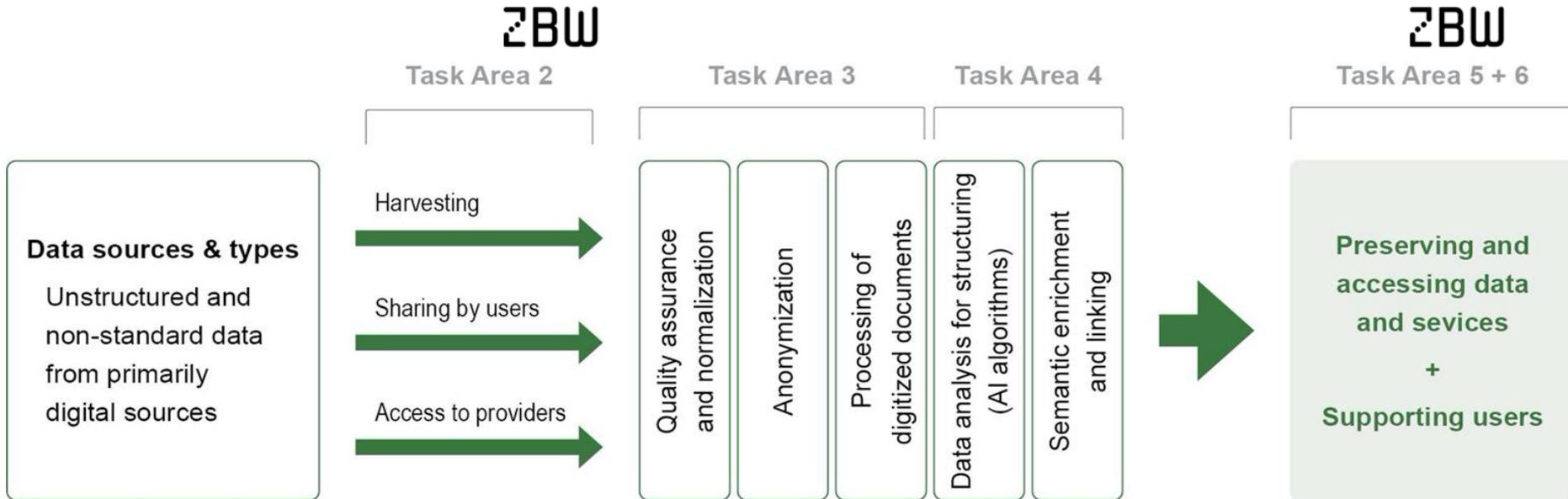


Structured & Unstructured
Data

Artificial Intelligence
Algorithms

Unique consortium of
experienced, strong
researchers and leading
infrastructure experts

Task Areas



KonsortSWD vs BERD@NFDI

STRUCTURED DATA

Characteristics:

- 🗃️ e.g. survey data, administrative data
- ☰ high standardization
- ☰ homogeneity of sources and formats
- ✅ standardized collecting, managing and analyzing
- ✅ standardized tools and methods
- ✅ sufficient computing and storage capacity
- ❌ no interconnected data infrastructure
- ❌ open legal and ethical issues



KonsortSWD

UNSTRUCTURED DATA

Characteristics:

- 🗃️ e.g. text, video, audio
- ☰ low standardization
- ☰ heterogeneity of sources and formats
- ❌ no standardized collecting, managing and analyzing
- ❌ no standardized tools and methods
- ❌ no sufficient computing and storage capacity
- ❌ no developed data infrastructure
- ❌ open legal and ethical issues



BERD@NFDI



Gaia-X

<https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html>

- Initiiert durch **Wirtschaftsministerien in DE und FR**
- **Dateninfrastruktur aus Europa für Europa**
- **Ca. 300 Interessensbekundung** für Mitgliedschaft aus der Wirtschaft
- Governance ähnlich wie EOSC: Gaia-X Association

Gaia-X

<https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html>

- **Datensouveränität:**
Cloud-Angebote, um digital souverän zu agieren
- **Datenverfügbarkeit:**
Vertrauensvolle Dateninfrastruktur
- **Innovation:**
digitales Ökosystem, das innovative Produkte schafft

FAIR DataSpace Projekt

Aufbau eines gemeinsamen Cloud-basierten Datenraums für Wirtschaft (Gaia-X) und Wissenschaft (NFDI)

Demonstratoren für

- konkrete Datenaustausch-Szenarien zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
- Biodiversität
- Qualitätssicherung von Forschungsdaten
- zur plattformübergreifenden Datenanalyse.

Partner

Fraunhofer-Institut für für Angewandte Informationstechnik **FIT** - Verein Nationale Forschungsdateninfrastruktur (**NFDI**) e.V. - Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik **ISST**, Justus-Liebig-**Universität Gießen**, **TIB** – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften, **Universität Köln**, **Universität Leipzig**, **RWTH Aachen**, **FIZ Karlsruhe** – Leibniz-Institut für Informationsinfrastrukturen, **Universitätsklinikum Heidelberg**, **Universität Tübingen**, **Heidelberger Akademie der Wissenschaften**, Europäische Laboratorium für Molekularbiologie **EMBL**, **Universität Marburg**, **Universität Münster**, **ZBW** – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, **Atos**.

Take Home Message



- Strukturierte und standardisierte Daten
- Bestehende Infrastrukturen über FDZ, jedoch ohne Vernetzung



- Nicht-strukturierte, nicht standardisierte Daten
- Keine bestehende Infrastruktur



- Daten aus der Wirtschaft
- Datensouveränität



Klaus Tochtermann

Kiel / Hamburg

Email: k.tochtermann@zbw.eu