

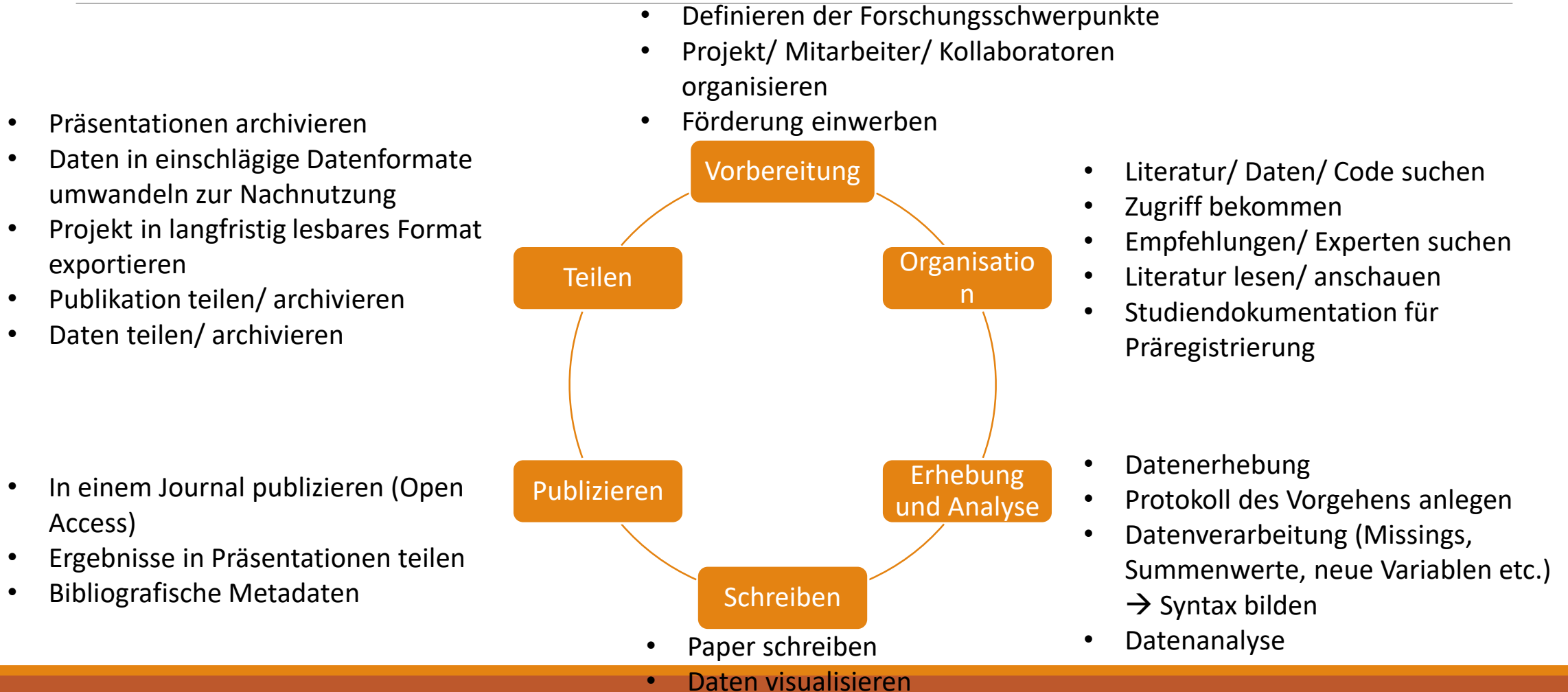
# Standardisierungsmöglichkeiten in der Datenerhebung & Forschungsdatenmanagementsysteme

---

GESINE WIEDER

PROFESSUR DIFFERENTIELLE UND PERSÖNLICHKEITSPSYCHOLOGIE

# Ablauf wissenschaftlicher Forschung



# Was sind Forschungsdaten?

---

Forschungsdaten sind Daten, die während eines Forschungsprozesses entstehen oder Teil der Forschungsergebnisse sind

- Messergebnisse
- Texteditionen
- Resultate aus Umfragen
- Datenbanken
- Feldnotizen
- Software

Quelle: <https://www.uni-leipzig.de/forschung/forschungsservice/forschungsdatenmanagement/>

# FAIRes Forschungsdatenmanagement

---

**F**indable (auffindbar)

**A**ccessible (zugänglich)

**I**nteroperable (interoperabel)

**R**eusable (wiederverwendbar)

Quelle: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

# FAIRes Forschungsdatenmanagement

---

## **F**indable (auffindbar)

- DOI für Daten
- Beschreibung mithilfe von Metadaten
  - “intrinsische Metadaten”: Daten, die automatisch von Erhebungssoftware aufgezeichnet werden (z.B. Datum, Luftfeuchte, Uhrzeit etc.)
  - “kontextuelle Metadaten”: z.B. Studienprotokoll, Messmethoden, Details zum Experiment

# FAIRes Forschungsdatenmanagement

---

## **A**ccessible (zugänglich)

- Daten auf Open Access Plattformen zugänglich machen
- Metadaten zugänglich, auch wenn Forschungsdaten bereits gelöscht

# FAIRes Forschungsdatenmanagement

---

## I

### nteroperable (interoperabel)

- Forschungsdaten sollten mit anderen Daten integrierbar sein
- Einheitliche und oft verwendete Variablenbezeichnungen
- Andere Datensätze referenzieren

# FAIRes Forschungsdatenmanagement

---

## **R**eusable (wiederverwendbar)

- Datenarchivierung
- Nutzungsrechte definieren (z.B. Creative Commons)
- Beschreibung des Forschungsprozesses über Dokumentation in maschinenlesbarem Format



# Fallstricke im Forschungsdatenmanagement

---

Kurze Beschäftigungszeiten wissenschaftlichen Personals

- Datenablage unklar (Speicherort, digitale vs. analoge Daten)
- Datenarchivierung gefährdet
- Publikationen verzögert/ gefährdet
- Ggf. Einarbeitung neuer Mitarbeiter langwierig (Wissen (explizit und implizit) geht verloren)

Oft uneinheitliches Vorgehen bei Datenmanagement zwischen Professuren, aber auch zwischen Projekten → z.B.:

- Gleiche Datenart, jedoch unterschiedliche Erhebungsinstrumente
- Paper-pencil vs. digitale Erhebung

→ Intransparenz des Forschungsprozesses, hemmt Nachvollziehbarkeit und Nachnutzbarkeit

# Welche Softwares/ Plattformen gibt es zur Unterstützung?

Dies ist ein Auszug, es gibt noch mehr!!

Open Science Framework

DataWiz

REDCap

MASi

OpARA

Figshare

# Dokumentation: Open Science Framework

---

Online-Plattform, um Forschungsprozess zu dokumentieren

- Von Präregistrierung bis veröffentlichtes Manuskript

<https://osf.io>

- Präregistrierung (siehe Vortrag von Fr. Queitsch) über Template
- Hochladen von Codebuch, Daten, Methoden- und Ablaufübersicht, Originalfragebögen (Vorsicht Urheberrecht), Syntaxen
- Preprint/ Postprint → mit OSF-Projekt verknüpfen

# Dokumentation: DataWiz

---

Online-Plattform, um Forschungsprozess zu dokumentieren

<https://datawiz.leibniz-psychology.org/DataWiz/>

- kostenfreies Datenmanagementsystem, deckt (fast) gesamten Bearbeitungsprozess von Forschungsdaten ab:
  - Erstellung (Organisieren und Dokumentieren von Forschungsprojekten, Erstellen von Datenmanagementplänen (angepasst an Anforderungen verschiedener Förderer))
  - Verarbeitung (Studiendokumentation für Prä-Registrierungen exportieren, gemeinsam arbeiten mit spezifischer Vergabe von Zugriffsrechten)
  - Analyse (Datensätze importieren und versionieren, Variablenbeschreibungen aus SPSS auslesen und in Codebücher umwandeln, In einschlägige Datenformate konvertieren)
  - Archivierung und Nachnutzung (gesamtes Projekt oder einzelne Studien in langfristig lesbare Formate zur eigenen Nachnutzung exportieren, über PsychArchives zur Verfügung stellen)

# Datenerhebung & -speicherung: REDCap

---

REDCap = sichere Web Application, um Online Surveys und Datensätze zu erheben und zu managen

Betreiber: ZIH (Kontaktstelle Forschungsdaten)


<https://www.project-redcap.org/>

- Frei verfügbar (für non-profit)
- Kann jedes Datenformat speichern
- Kann online oder offline genutzt werden
- Multi-site Zugang
- Autonomie im Zufügen neuer Nutzer und deren Rechte
- Automatisierte Exportfunktion für (Daten)downloads zu Excel, PDF und Statistischen Packages (SPSS, SAS, Stata, R)
- Automatischer Report zu Metadaten
- Shared Library für Fragebögen/ Erhebungsinstrumente, für andere Nutzer zugänglich

Webmail :: Posteingang | Projekt ESER (Christoph) | REDCap

https://sfb205.zih.tu-dresden.de/redcap/redcap\_v9.1.0/ProjectSetup/index.php?pid=17

Meistbesucht | Erste Schritte | Altmetric it!



Logged in as **gesine.wieder@tu-dresden.de**  
Log out

My Projects  
REDCap Messenger

**Project Home and Design**

Project Home · Project Setup  
Designer · Dictionary · Codebook  
Project status: **Development**

**Data Collection**

Survey Distribution Tools  
- Get a public survey link or build a participant list for inviting respondents

Record Status Dashboard  
- View data collection status of all records

Add / Edit Records  
- Create new records or edit/view existing ones

Show data collection instruments

**Applications**


Alerts & Notifications  
Calendar  
Data Exports, Reports, and Stats  
Data Import Tool  
Data Comparison Tool  
Logging  
Field Comment Log  
File Repository  
User Rights and DAGs  
Data Quality  
REDCap Mobile App

TU Dresden  
ZIH

## Projekt ESER (Christoph)

Project Home
Project Setup
Other Functionality
Project Revision History

**Project status:** 🔧 Development Completed steps **0** of **7**


  
Not started

### Main project settings

Use surveys in this project? [?](#)

[VIDEO: How to create and manage a survey](#)

Use longitudinal data collection with defined events? [?](#)

  
Not started


### 🔧 Design your data collection instruments & enable your surveys

Add or edit fields on your data collection instruments (survey and forms). This may be done by either using the Online Designer (online method) or by uploading a Data Dictionary (offline method). You may then enable your instruments to be used as surveys in the Online Designer. Quick links: [Download PDF of all instruments](#) OR [Download the current Data Dictionary](#)

Go to  or

Have you checked the [Check For Identifiers](#) page to ensure all identifier fields have been tagged?

Learn how to use

  
Optional

### ⚙️ Enable optional modules and customizations

Repeatable instruments [?](#)

Auto-numbering for records [?](#)

Scheduling module (longitudinal only) [?](#)

Randomization module [?](#)

14

**Record Status Dashboard (all records)**

Displayed below is a table listing all existing records/responses and their status for every data collection instrument (and if longitudinal, for every event). You may click any of the colored buttons in the table to open a new tab/window in your browser to view that record on that particular data collection instrument. Please note that if your form-level user privileges are restricted for certain data collection instruments, you will only be able to view those instruments, and if you belong to a Data Access Group, you will only be able to view records that belong to your group.

**Legend for status icons:**

- Incomplete  Incomplete (no data saved) ?
- Unverified  Partial Survey Response
- Complete  Completed Survey Response

Dashboard displayed: [Default dashboard] ▾

[Create custom dashboard](#)

Displaying record Page 1 of 1: "1" through "3" ▾ of 3 records

ALL (3) ▾ records per page

[+ Add new record](#)

Displaying: [Instrument status only](#) | [Lock status only](#) | [All status types](#)

Record ID	Probandencode und Experimentfragen	Allgemeiner Fragebogen	Versuchsleiterfragen	ERQ	NEO-FFI	Experimentdaten	Bemerkungen zum Versuch
1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="color: red;" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ERQ

Resize font: + -

Bitte füllen Sie folgenden Fragebogen aus.

Wir möchten Ihnen gerne einige Fragen zu Ihren Gefühlen stellen. Uns interessiert, wie Sie Ihre Gefühle unter Kontrolle halten, bzw. regulieren. Zwei Aspekte Ihrer Gefühle interessieren uns dabei besonders. Einerseits ist dies Ihr emotionales Erleben, also was Sie innen fühlen. Andererseits geht es um den emotionalen Ausdruck, also wie Sie Ihre Gefühle verbal, gestisch oder im Verhalten nach außen zeigen. Obwohl manche der Fragen ziemlich ähnlich klingen, unterscheiden sie sich in wesentlichen Punkten.

	stimmt überhaupt nicht	1	2	3	neutral	4	5	6	stimmt vollkommen	7
Wenn ich <i>mehr positive</i> Gefühle (wie Freude oder Heiterkeit) empfinden möchte, ändere ich, woran ich denke.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Ich behalte meine Gefühle für mich.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

reset

reset

# Metadatenmanagement - MASi

---

Betreiber: ZIH (Kontaktstelle Forschungsdaten)

<https://masi.zih.tu-dresden.de/web/site/projekt>

Metadaten-getriebenes Management von Forschungsdaten aus wissenschaftlichen Studien und Projekten an der Technischen Universität Dresden (TUD)

Forschungsdaten können eingespielt, verwaltet und durch eine Suchfunktion wieder abgerufen werden

Zentrale Aspekte:

- Umgang mit großskaligen Daten
- Automatisches Extrahieren und Annotieren von Metadaten
- Fokus auf Forschungsdaten, die sich im Gegensatz zur Archivierung in aktiver Nutzung befinden

Metadaten werden an Datensätze angefügt, damit diese später besser auffindbar

- Soll mit OpARA verbunden werden



# Langzeitarchivierung und Veröffentlichung von Forschungsdaten - OpARA

---

Open Access Repository and Archive (Disziplinübergreifendes Repositorium mit Langzeitarchiv)

Betreiber: ZIH (Kontaktstelle Forschungsdaten)

<https://tu-dresden.de/zih/forschung/projekte/opara>

Ziele:

- Entwicklung und Bereitstellung von Werkzeugen, Methoden und Workflows für die Verwaltung von Forschungsdaten
- Langfristige Aufbewahrung, adäquate Beschreibung und Verwaltung sowie Veröffentlichung der Daten zur Nachnutzung (Open Access)

# Langzeitarchivierung und Veröffentlichung - Figshare

---

FAIR repository

<https://figshare.com/>

Ziele:

- Jegliche Items können hochgeladen werden (Daten, Manuskripte, Präsentationen, Poster, ...)
- Relevante Metadaten zufügen
- DOI wird vergeben

# Wer kann weiterhelfen?

## - Strukturen an der TU Dresden

SLUB

Kontaktstelle Forschungsdaten

SFB: INF-Projekt

# Einrichtungen: SLUB

---

<https://www.slub-dresden.de>

Persönliche Beratung zu:

- Präregistrierung (siehe Vortrag Fr. Queitsch)
- Open Access Zeitschriften
  - Beratungsangeboten und Rechteprüfungen im Publikationsprozess
  - European Project Center und Project Scouts beraten zu Fördermöglichkeiten für Open Access-Publikationen bei der Beantragung von Drittmittelprojekten
  - Zentraler Publikationsfonds
- Bibliometrie
- Forschungsdaten/ Open Data
- Publikationsstrategien/ wissenschaftlicher Austausch
- Digitale Archivierung von Forschungsdaten → OpARA
- Metadatenmanagement → MASi

# Einrichtungen: Kontaktstelle Forschungsdaten

---

Gemeinsame Stelle von SLUB, ZIH, Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Medienrecht der Juristischen Fakultät und Beauftragte für IT-Sicherheit und Datenschutz

<https://tu-dresden.de/forschung-transfer/services-fuer-forschende/kontaktstelle-forschungsdaten>

Persönliche Beratung zum Management von Forschungsdaten in allen Phasen

- Datenerhebung, Aufbereiten und Veröffentlichen, Verwalten, Bewahren und Nachnutzen von Forschungsdaten, Rechte und Pflichten im Umgang mit Forschungsdaten

# Einrichtungen: Kontaktstelle Forschungsdaten

---

## Partner im SaxFDM (Forschungsdatenmanagement in Sachsen)

- SaxFDM ist eine Initiative sächsischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Vernetzung, Kooperation und Koordination der Aktivitäten rund um das Forschungsdatenmanagement
- SaxFDM koordiniert die sächsischen Aktivitäten im nationalen Projekt „Nationale Forschungsdateninfrastruktur“ (NFDI) der DFG
  - NFDI soll Datenbestände von Wissenschaft und Forschung systematisch erschließen, nachhaltig sichern und zugänglich machen sowie (inter-)national vernetzen

Quellen: <https://saxfdm.de/>, <https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/>

# Einrichtungen: INF-Projekt des SFB 940

---

<https://tu-dresden.de/zih/forschung/projekte/SFB940-INF>

Aufbau eines zentralen Probanden-, Studien und Datenmanagements für den SFB

Unterstützung der Organisation der Forschung (z. B. Studienplanung, Probandenrekrutierung und -verwaltung)

SFB-weites integriertes Forschungsdatenmanagement (u. a. Daten- und Metadatenverwaltung, Teilen und Veröffentlichen von Daten)

# Lösung: Standardisiertes Forschungsdatenmanagement!

- MASi
- OpARA
- Open Science Framework
- DataWiz
- Figshare
- **SLUB (Beratung)**
- **Kontaktstelle Forschungsdaten**

- **Kontaktstelle Forschungsdaten**
- **SLUB (Beratung)**



- **SLUB (Beratung)**
- **Kontaktstelle Forschungsdaten**
- Open Science Framework
- DataWiz

- **Kontaktstelle Forschungsdaten**
- Open Science Framework
- DataWiz
- REDCap