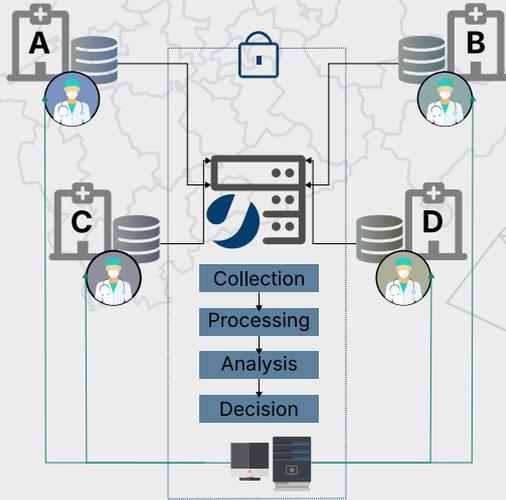


# ABCD-J

## Accessing Behavior for Clinical Data and Joint Usage: NRW's Plattform für digitale Biomarker & mobile health

ABCD-J ist ein Verbundprojekt des Forschungszentrums Jülich und der Unikliniken Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf. Gemeinsam arbeiten wir an einer Plattform für digitale Biomarker & mobile Health in Nordrhein-Westfalen.



**Worum geht es?** Klinische Daten werden üblicherweise nur im ärztlichen Kontakt erhoben. Über Wearables von Patienten erhalten Mediziner\*innen wertvolle Daten, die die Gelegenheitsbeobachtungen des einzelnen Patienten im klinischen Setting ergänzen, und aus denen sich digitale Biomarker für Gesundheit und Krankheit ableiten lassen. Dafür stellt die ABCD-J Plattform eine integrierte Erhebungs- und Analyseumgebung für digitale Biomarker & mobile Health in Nordrhein-Westfalen dar - von klinisch Forschenden für klinisch Forschende. **Wir freuen uns über weitere Kooperationspartner!**

### Was bietet ABCD-J klinisch Forschenden?

Anlegen und Verwalten eigener Studien in wenigen Minuten.

Objektive Datenerhebung im alltäglichen Setting, minimiert typische Erhebungsfehler.

Kontinuierliche Datenerfassung und gezielte Datenerhebung möglich.

Anonymisierte Datenverwaltung auf Jülicher Servern.

Einfache Übersicht über Studien.



1. Studie anlegen und per QR Code verschicken.

2. Probanden erfassen EMA und digitale Neuropsychologie per App.



3. Datenübersicht und ML Analysen im Online Dashboard. FAIR und sicher.

### Unsere Tools: Freie und interoperable Forschungssoftware in Produktqualität

#### Mobile Health



#### Datenmanagement



DataDD

#### Machine Learning



julearn

Neugierig?

Umseitig eine Übersicht unserer Software. Für zusätzliche Info oder Unterstützung: die virtuellen Sprechstunden des INM-7





**JTRACK**

# Eine Plattform zur Erfassung digitaler Biomarker



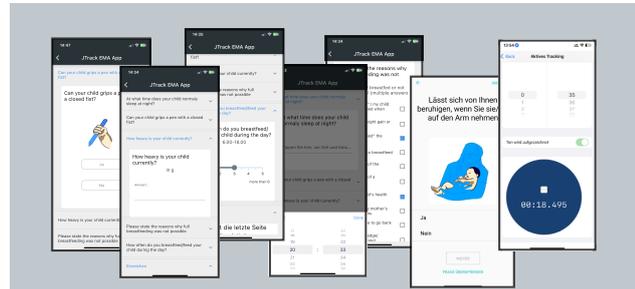
Smartphones ermöglichen hochfrequente und qualitativ hochwertige Erfassung von Gesundheitsdaten und ergänzen klinische Untersuchungen. Die JTrack-Plattform ermöglicht Studienmanagement und Datenerfassung in einer einzigen Plattform über die Apps JTrack Social und JTrack EMA sowie das JDash Monitoring Dashboard.

**Einfache Verwaltung:** Studie erstellen, teilen & analysieren - in wenigen Klicks

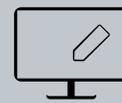
**Passive Erfassung:** Mittels Sensoren wie Gyroskop oder GPS im Smartphone

**Aktive Erfassung:** Fragebögen und ecological momentary assessments

Verfügbar für Desktop Computer, iOS und Android.



## From idea to acquisition:



Studien und Fragebögen erstellen



QR Code generieren und an Probanden schicken



Proband registriert, erledigt Aufgaben, und überträgt erfasste Daten



Verwalten, Prüfung, Download via JDash

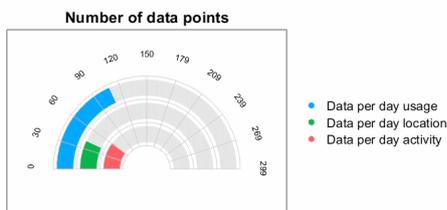
iOS:



Android:



Docs:



JDash zur Studienadministration und -Analyse

umfassende Funktionen, inkl. Suche

Studies Survey Analytics

Add Study

subjects in study | subjects completed study | subjects left study | subjects removed

Name	Enrolled subjects	Description	Sensors
ABCD_J		This study serves to illustrate the JTrack Suite at the ABCD-J meeting on September 22 2023	ac at au ba gs gy lo ms ro In ema al

Entwicklungsstudie\_HHU

Download unused subject sheets

Refresh

Click to view sensor details

Remove subject

Subject completed the study

Subject didn't send any sensor data in last two days

Subject has left the study

Subject is actively sending data

FAIRes Datenmanagement bildet die Grundlage für wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und effizientes Arbeiten, ist aber schwierig zu erreichen. DataLad hilft mit Versionskontrolle, einheitlichen Publikations- und Konsumtionswegen für Daten, und reproduzierbaren Datenanalysen.

- Daten finden und nutzen:** Datei-basierter Zugriff auf über 500TB offener Daten
- Einfache Versionskontrolle:** Vereinfachte Nutzung von Standardsoftware
- Dezentral:** Braucht keinen zentralen Server/Service, Ihr Computer reicht
- Interoperabel:** Funktioniert mit den meisten externen Hosting Services
- Reproduzierbar & vertrauenswürdig:** Automatisch nachvollziehbar und sicher vor Datenverlust, Passwort-sicherung & Verschlüsselung möglich
- Offen und etabliert:** Von Konsortien & Portalen genutzt (OpenNeuro, CRCs, ...)

Freie und quelloffene Python software, verfügbar für alle Betriebssysteme.



DataLad ist ein Software-Ökosystem; auch für Ihren Usecase gibt es eine Erweiterung

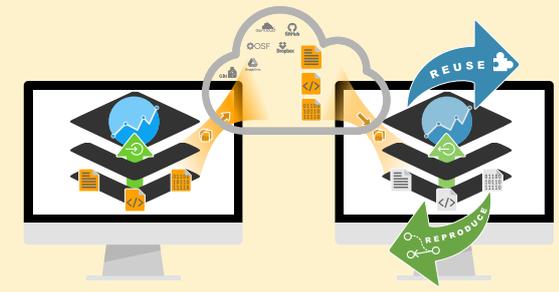
Website:



Chat:



Handbuch:

### Manage, reproduce, reuse:

-  Dataset erstellen
-  Daten aller Formate und Größen tracken
-  Datenprozessierung reproduzierbar aufzeichnen 
-  Datenpublikation auf Services Ihrer Wahl
-  Fremde Daten laden mit 'clone' und 'get'
-  Metadaten extrahieren und zeigen

## DataCat

GENERATE A USER-FRIENDLY DATA BROWSER FROM STRUCTURED METADATA



The ABCD-J Data Catalog  
 ABCD-J Research Consortium  
 Version: a177327 Last updated: 2024-10-04 DOI: unknown License: unknown

[Download with DataLad](#) [View on GitHub](#) [Explore with Binder](#) [Share](#)

**Description:** This data catalog contains datasets from the ABCD-J research community project, officially titled "Verbundprojekt: Accessing Behavior for Clinical Data and Joint usage (ABCD-J) - Eine Plattform für Verhaltensmarker der digitalen Neuromedizin in NRW". This project is a collaboration between five research institutions in the German state of North Rhine-Westphalia: University Clinic RWTH Aachen, University Clinic Bonn, University of Cologne, Leibniz Research Centre Jülich. The overarching goal of ABCD-J is to develop technical solutions for research practice to accelerate research through homogenization of workflows and processes, with the goal of promoting and facilitating research from the technical perspective of the project.

**Keywords:** Aachen, Bonn, Cologne, Düsseldorf, Jülich, Collaboration, Research, Open data, FAIR, Biomarker, Clinical Behaviour

**Properties:** Datasets: 18

**Ein dezentraler Katalog für Daten AufFindbarkeit!**

**Data sharing mit Datenschutz**



ML-Modelle zu erstellen, auszuwerten, zu reproduzieren und zu interpretieren ist nicht einfach. **julearn** ermöglicht es Domänenexperten auch ohne gehobene Programmierkenntnisse, komplexe ML-Pipelines für Neuroimaging Daten zu erstellen. ML- und Neuroimaging Experten können die Bibliothek nichtsdestotrotz leicht erweitern.

**Minimales Programmieren:** Leichtes Erstellen & Auswerten von Modellen

**Komplexes einfach gemacht:** Modellevaluation durch Kreuzvalidierung, leichtes Hyperparameter-Tuning

**Robust:** Verhindert Nutzerfehler wie Verzerrungen durch data-leakage

**Offen und etabliert:** Baut auf modernsten Bibliotheken auf (z.B. scikit-learn)

Freie und quelloffene Python software, verfügbar für alle Betriebssysteme.

```
> pip install julearn
> conda install -c conda-forge \
julearn
```

code:



docs:



tutorial:

