

# Produkte zur Sekundärnutzung von Versorgungsdaten

HL7 Germany FHIR and Terminology Community Day · 3.12.2025

**Dr.-Ing. Danny Ammon**  
Universitätsklinikum Jena  
Datenintegrationszentrum



Gefördert durch:



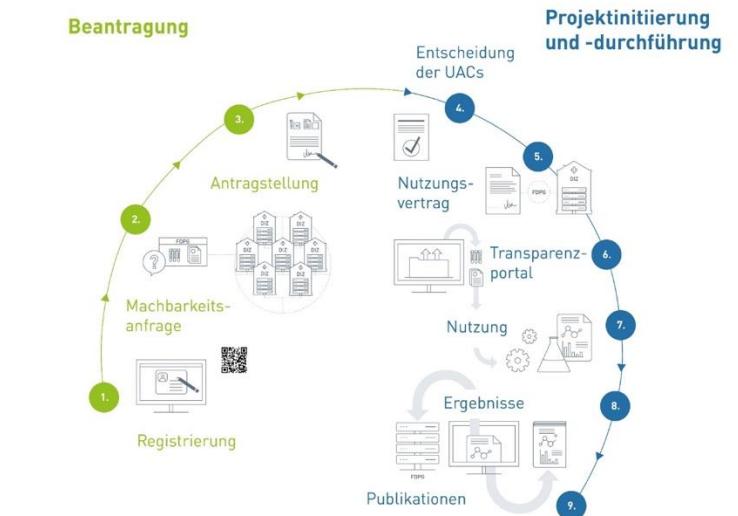
# Medizininformatik-Initiative (MII)



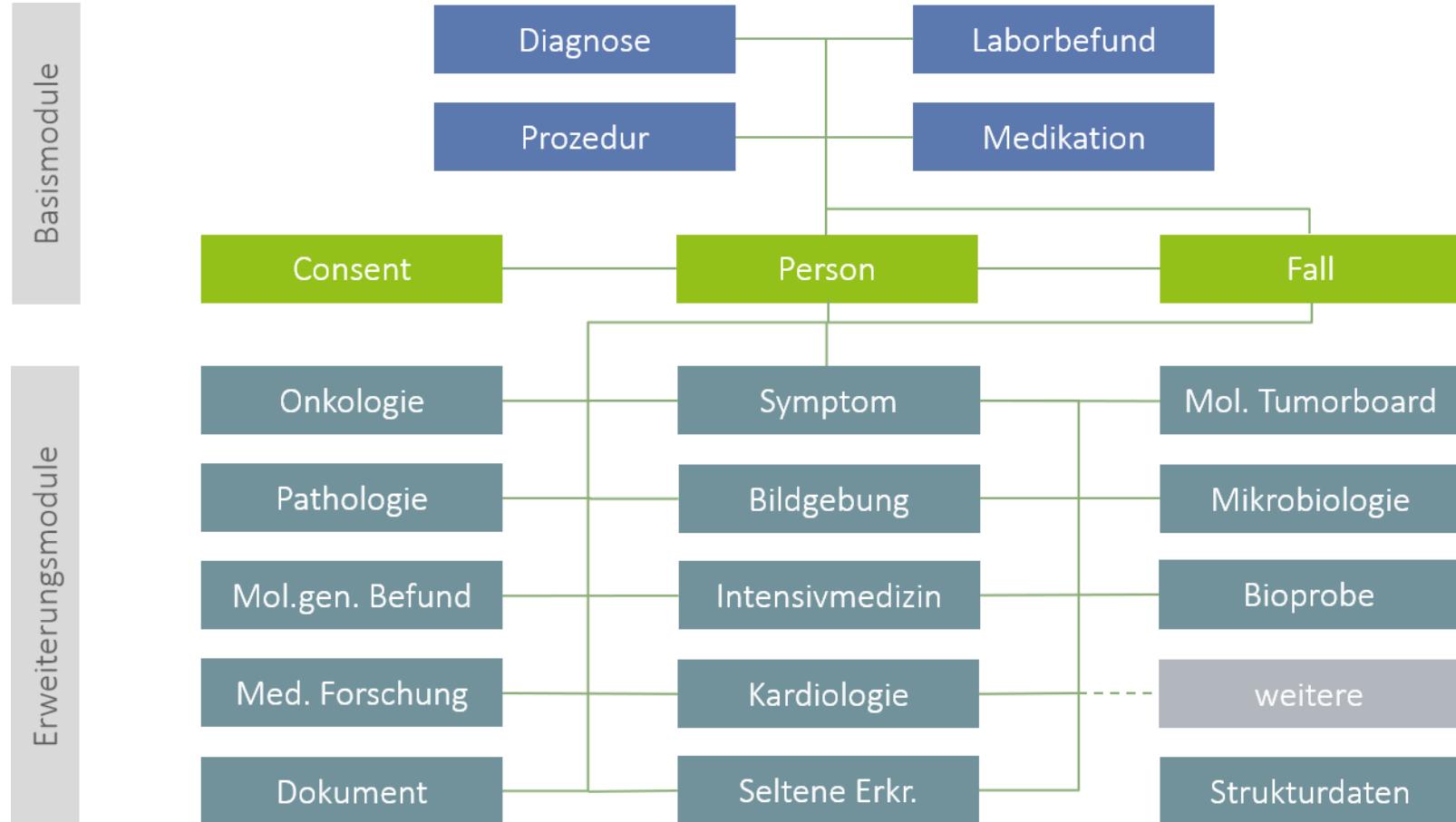
- BMFTR-geförderte Zusammenarbeit von Universitätskliniken und weiteren Partnern, um **Daten aus Krankenversorgung und biomedizinischer Forschung** besser nutzbar zu machen
- gegründete **Datenintegrationszentren** als neue Forschungsinfrastruktur im Netzwerk Universitätsmedizin
- **Förderende MII: 31.12.2026**
- **(Technische) Ergebnisse?**



[www.forschen-fuer.gesundheit.de](http://www.forschen-fuer.gesundheit.de)



# MII-Kerndatensatz auf Basis von HL7 FHIR



# MII-Kerndatensatz auf Basis von HL7 FHIR



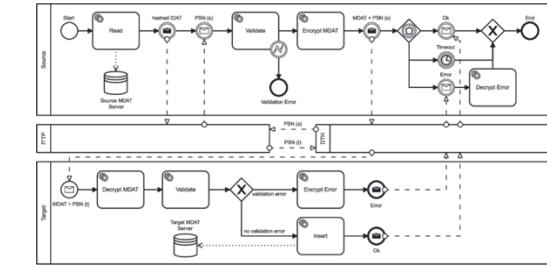
- Wissenschaftliche Forschung mit Versorgungsdaten benötigt eine **Rechtsgrundlage**
- Rechtsgrundlagen erfordern oft baldmögliche **Deidentifikation**
- **Arten:** Anonymisierung, Pseudonymisierung, Aggregation u.w.
- **Produkte** der MII: FHIR-Anonymisierungswerkzeuge
- Beispiel: **FHIR Pseudonymizer**  
<https://github.com/miracum/fhir-pseudonymizer>
- **Zweck:**  
*„Send a FHIR® resource to /fhir/\$de-identify get it back anonymized and/or pseudonymized.“*



# Datenaustausch auf Basis von HL7 FHIR



- **dezentral in FHIR-Servern** von Krankenhäusern liegende Daten sollen Forschenden verfügbar gemacht werden
- **Arten:** direkte Übermittlung pseudonymisierter Daten, verteilte Analysen
- **Softwareschicht zwischen Datenhaltung und Datennutzung** benötigt, die möglichst selbst auf technischen Standards fußt
- **Produkt** der MII: *Data Sharing Framework*  
<https://dsf.dev>
- DSF als Teil der gesamten technischen **MII-Infrastruktur**

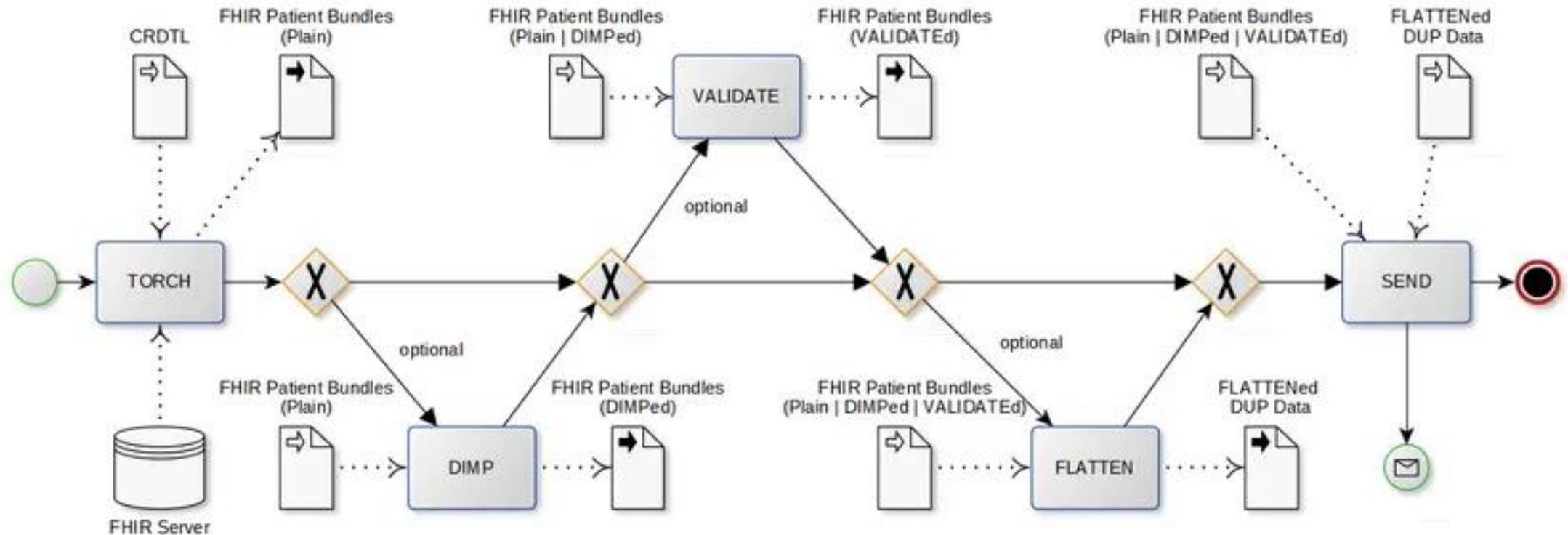


**DATA  
SHARING  
FRAMEWORK**

- Datenanalyse in Forschungsprojekten bedingt **Datenaufbereitung**
- „Data Wrangling“ erzeugt **hohe Aufwände**
- **verschachtelte Datenstrukturen** für Analysen schwer zugänglich
- **Produkte** der MII: Werkzeuge für FHIR Flattening
- Beispiel: ***fhircrackr***  
<https://cran.r-project.org/web/packages/fhircrackr/index.html>
- **Zweck:**  
*„Flattening of FHIR bundles to data.frames using XPath expressions“*

# Orchestrierung

*Clinical Resource Transfer Definition Language*

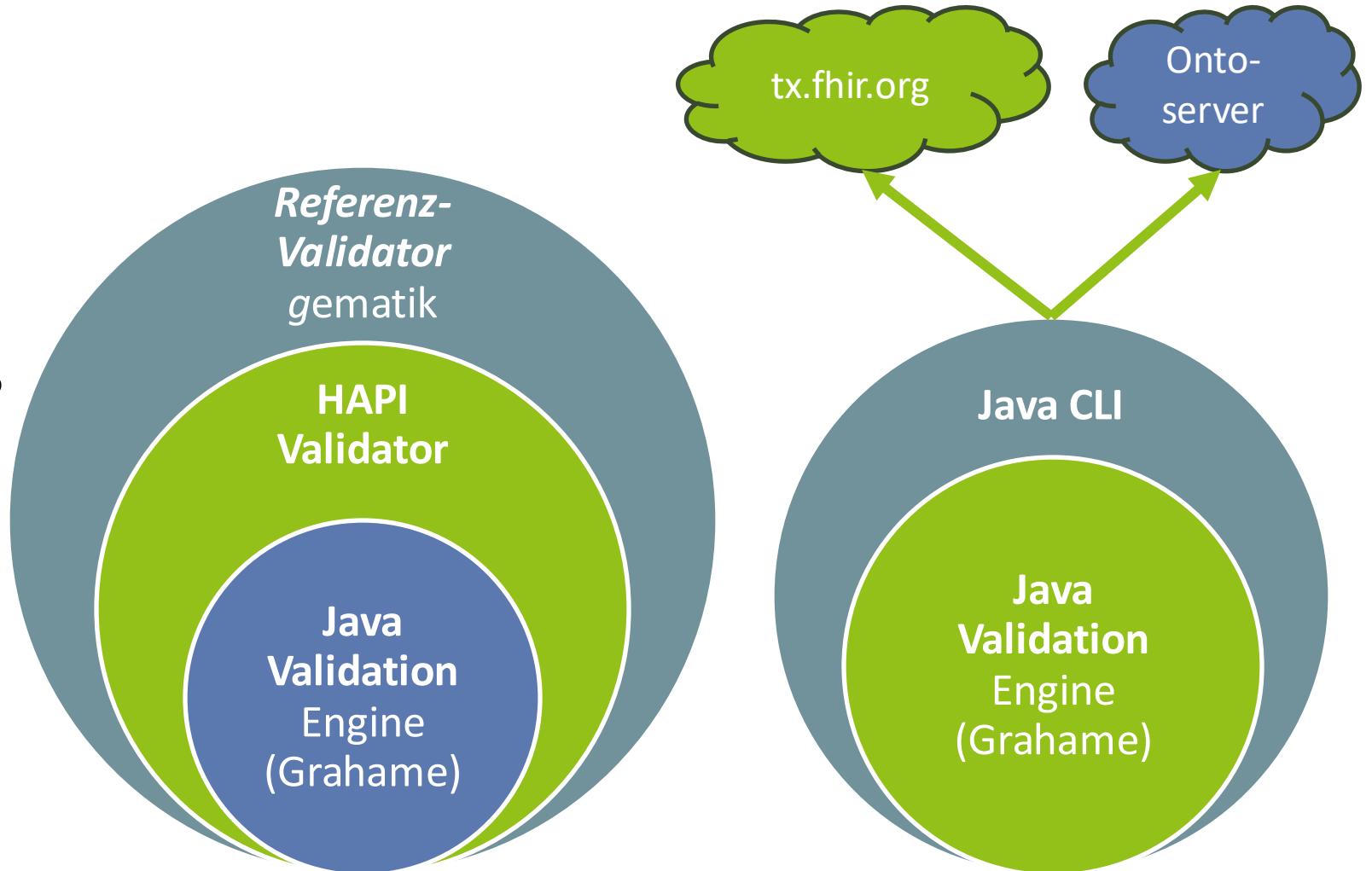


„Transfer Of Resources in Clinical Healthcare“

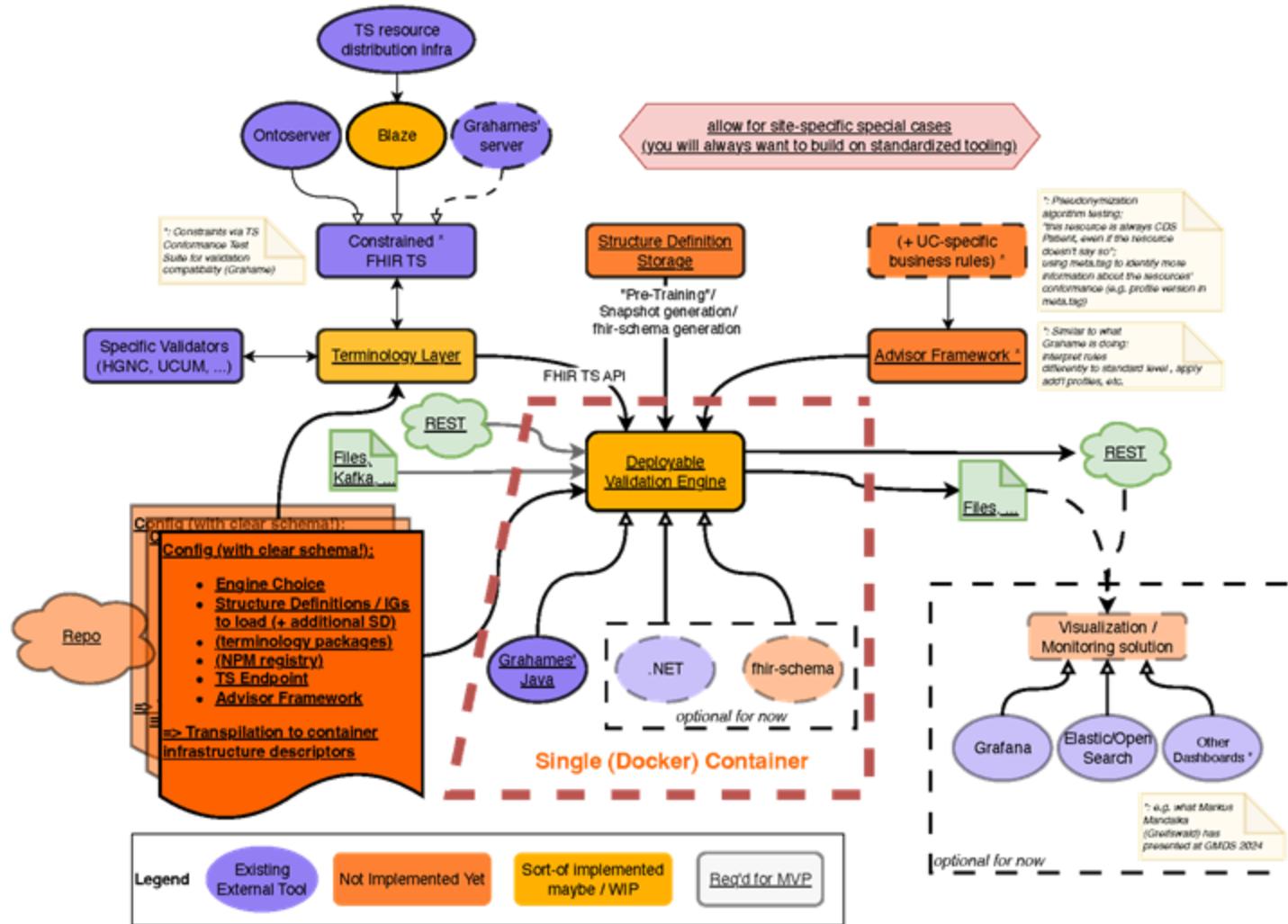
„De-Identification, Minimization, Pseudonymization“

# Validierung

- 2.5 Validierungsengines
  - Java Validator
  - .NET Validator
  - (fhir-schema)
- Terminologie-Validierung?
- asynchrone Validierung?
- Arbeit am Advisor Framework?
- ...



# Validierung



---

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

**Fragen / Kommentare?**