

# Die Medizininformatik-Initiative des BMBF

Prof. Dr. Thomas Ganslandt T

Heinrich-Lanz-Zentrum für Digitale Gesundheit, Universitätsmedizin Mannheim

GEFÖRDERT VOM

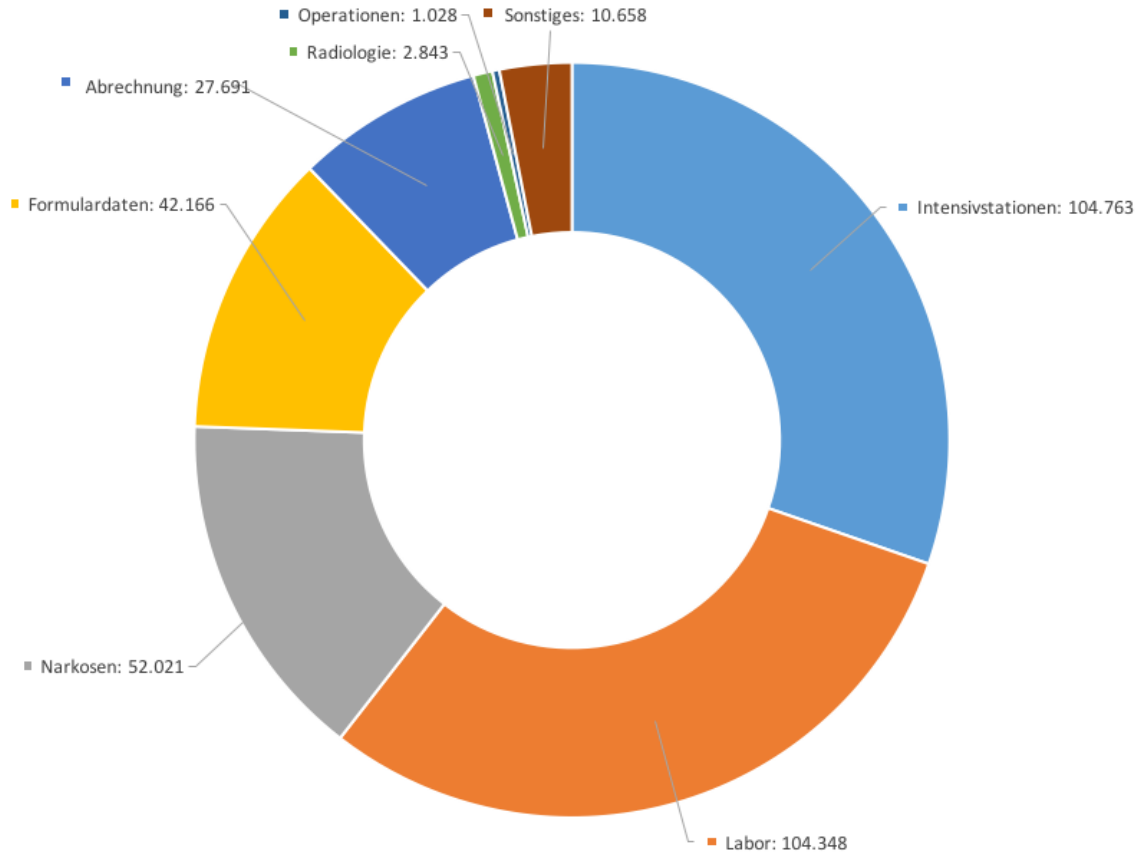


Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

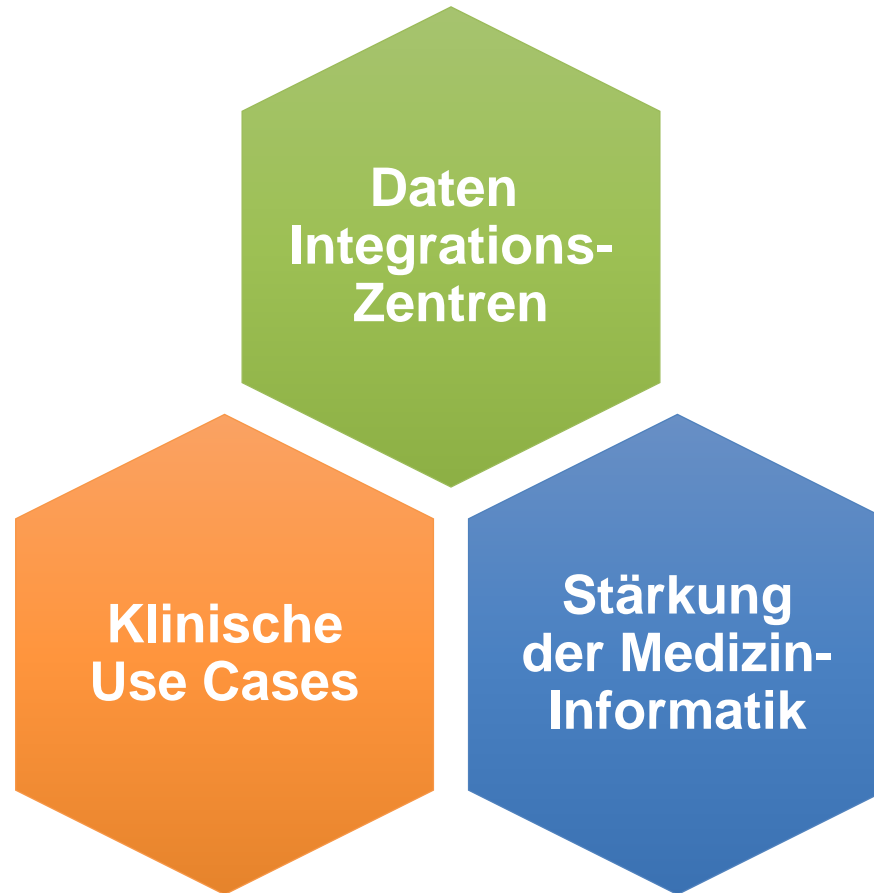
Förderkennzeichen:  
01ZZ1801E

# Ausgangspunkt: Ungehobener Datenschatz

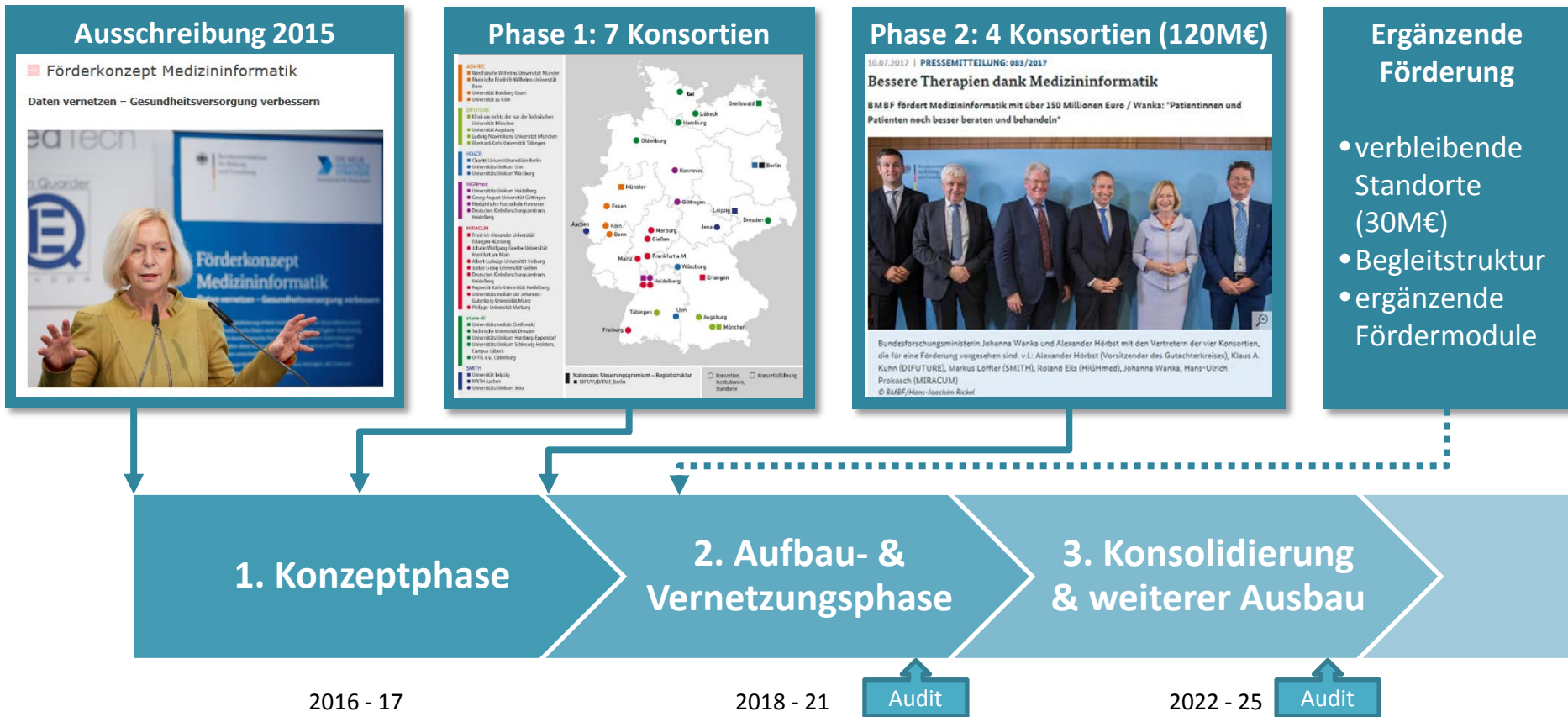
>350.000 Datenelemente/Tag an einer deutschen Uniklinik



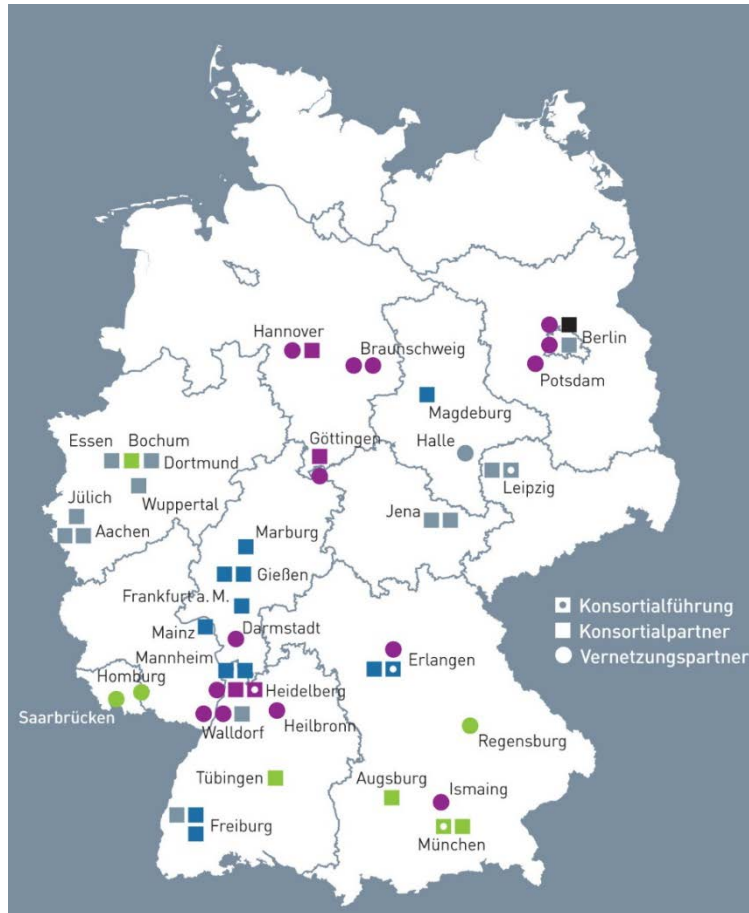
# Ansatz der BMBF-Medizininformatik-Initiative (MII)



# Zeitschiene der Medizininformatik-Initiative



# Geförderte Konsortien der MII



**DIFUTURE**  
Data Integration for Future Medicine

**HiGHmed**  
Medical Informatics

**miracum**  
Medical Informatics for Research and Care in University Medicine

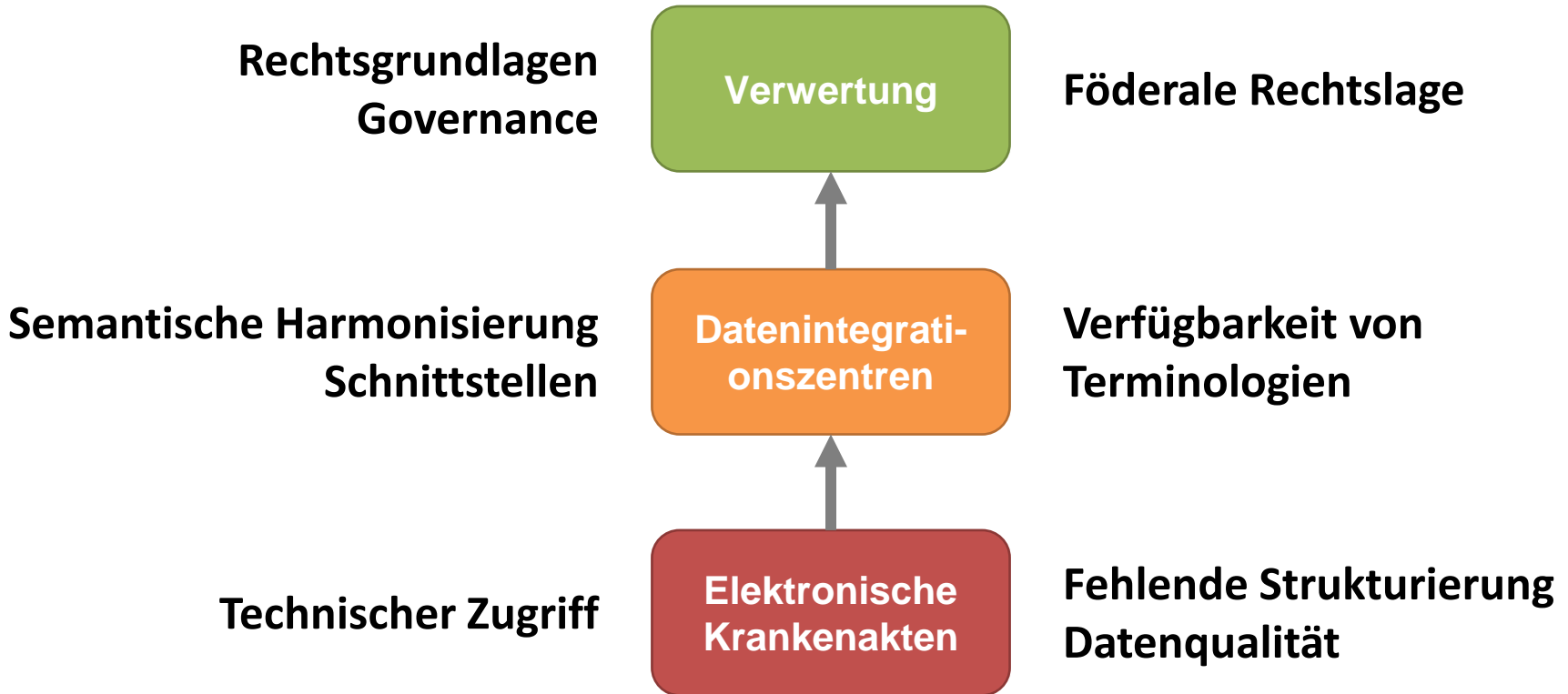
**smith**  
Smart Medical Information  
Technology for Healthcare

# Use Cases des MII-Konsortien

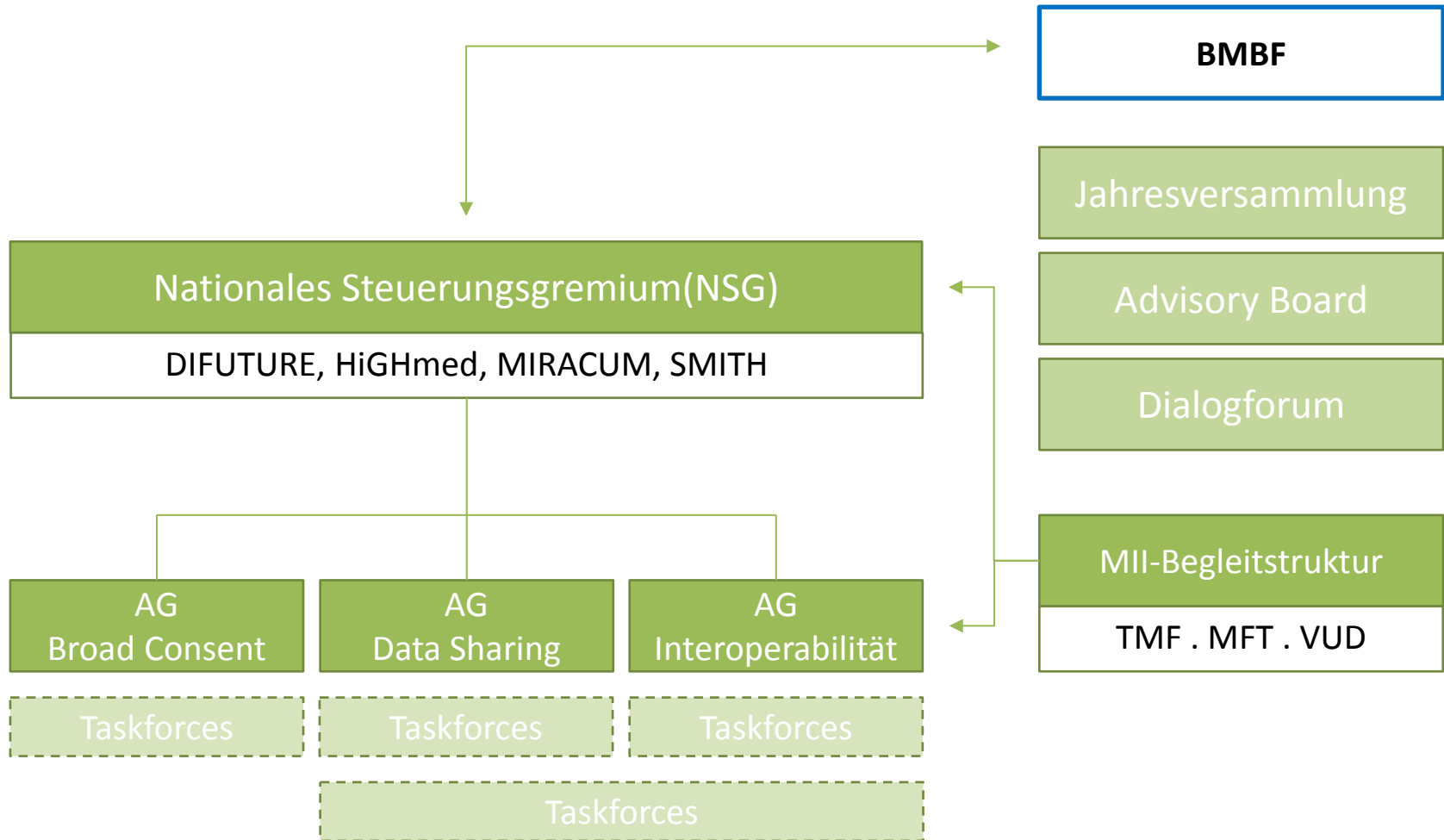


Gebiet	DIFUTURE	HiGHmed	MIRACUM	SMITH
Neurologie	Multiple Sklerose, Parkinson		Prädiktionstool Neuroonkologie & Asthma/COPD	
Innere Medizin		Kardiologie		
Onkologie		Virtuelles Onkozentrum	Molekulares Tumorboard	
Intensivmedizin				Surveillance Intensivstation
Infektiologie		Infektions- kontrolle		Antibiotic Stewardship
Methodische Use Cases			Rekrutierungs- unterstützung	Phenotyping- Pipeline

# Wesentliche Herausforderungen der MII



# Governance-Strukturen der MII





# MII-AG Broad Consent



**Patientenaufklärung  
und -Einwilligung,  
Handreichung**

**Nutzung über  
Forschungsklauseln  
hinaus**

**Modular aufgebaut &  
MII-weit einheitlich**



**mit Arbeitskreis der  
Ethikkommissionen  
abgestimmt**

**mit Landesdaten-  
schützern abgestimmt**

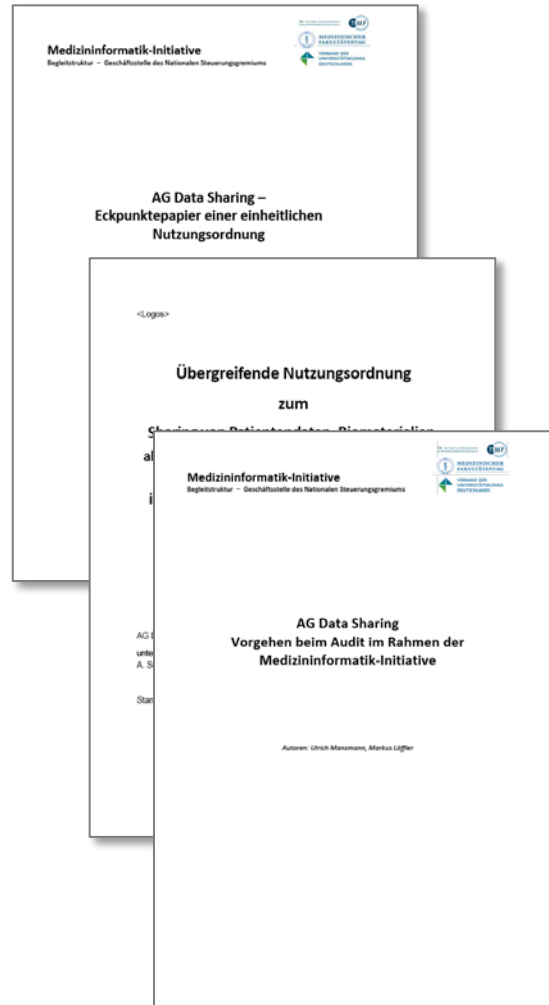
# MII-AG AG Data Sharing



**Eckpunktepapier  
Nutzungsordnung**

**Übergreifende Muster-  
Nutzungsordnung**

**Eckpunktepapier  
Audit-Prozeduren**



**Harmonisierte Prozesse**

**Konsortiumsübergreifende  
Use Cases**

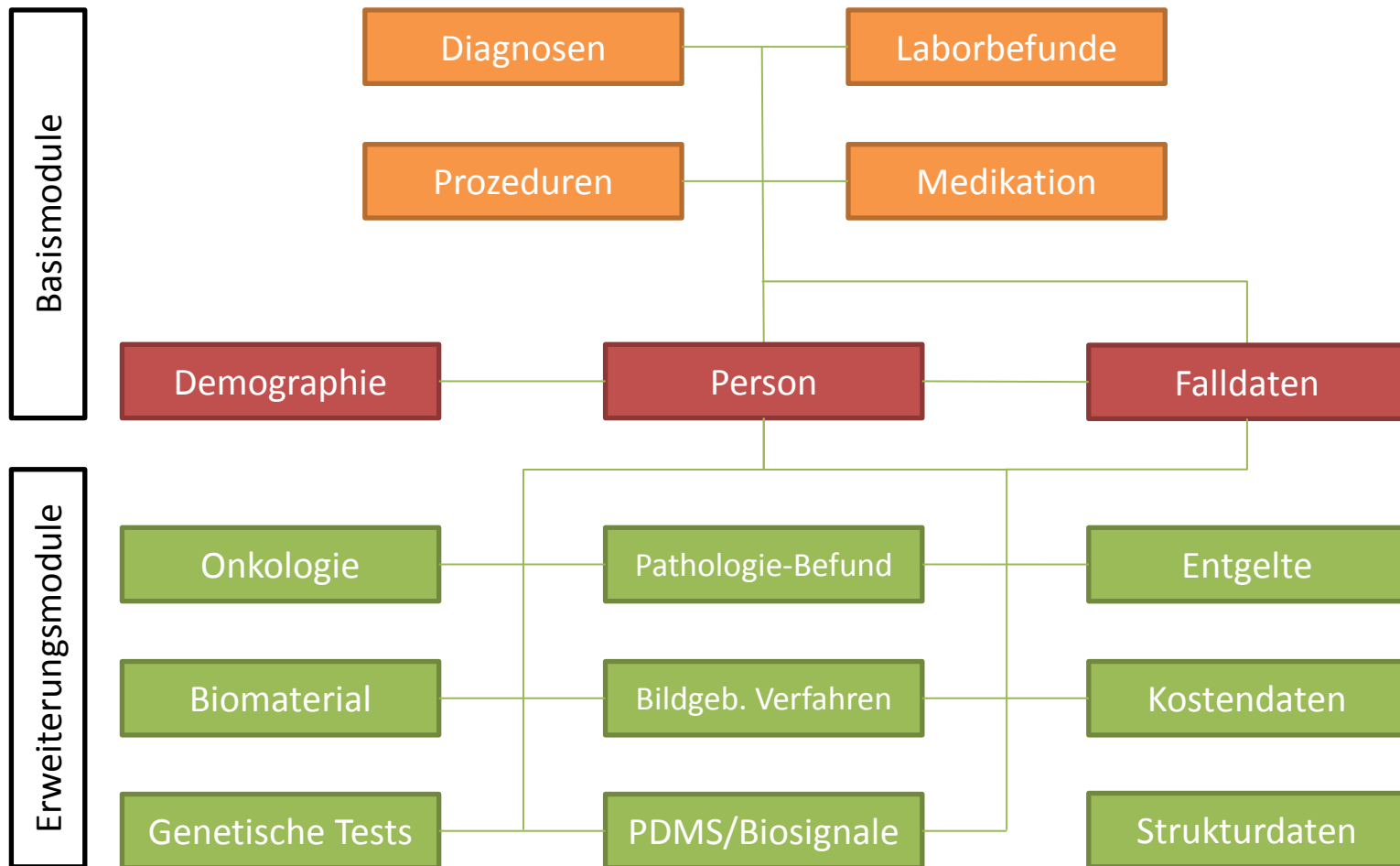
# MII-AG AG Interoperabilität



**MII-Roadmap**  
**Eckpunktepapier Interoperabilität**  
**Modularer Kerndatensatz**

**Metadaten zur Verfügbarkeit**  
**Abstimmung mit Standardisierungsorganisationen & Fachgesellschaften**  
**Demonstratorstudie**

# MII-Kerndatensatz



# MII-Kerndatensatz: Modulübersicht

## 4.4. Basismodul: Diagnosen

Modul	Datenart
Basismodul	Diagnosen

**Konkretisierung des Inhalts**

Diagnosen repräsentieren die Behandlungsbegründung im Gesundheitssystem und sind ein zentrales Gliederungsmerkmal.

Im stationären Sektor werden die Haupt- und Nebendiagnosen in den KIS-Systemen für vielfältige Verwendungszwecke zusammengestellt, darunter auch zum Export in Form der Basisdaten gemäß P21-Datensatz.

Im ambulanten Sektor wird von jedem behandelnden Arzt je Fall in der Regel nur eine "Quartalsdiagnose" in den Abrechnungsdaten (= existierende Routinedaten) dokumentiert.

**Begründung der Zuordnung im Kerndatensatz**

Die Diagnosen sind die wichtigste (meist) unabhängige Variable in vielen Fragestellungen.

**Vorschläge für die Strukturierung und Codierung**

Strukturierung und Kodierung einer Tabelle "Diagnosen" als Tochartabelle der Tabelle "Fall" (Visit\_occurrence) können sich im MI-I-Kerndatensatz weitgehend an der Tabelle ICD im stationären P21-Datensatz orientieren.

Zu jeder Diagnose sollte die Ergänzung der Merkmale "present-at-admission" und "present-at-discharge" oder eines Gültigkeitszeitraumes (Verzeitlichung) angestrebt werden. Der den Deutschen Kodierrichtlinien folgende Ausschluss von aufwandsfreien, nicht abrechnungskonformen Nebendiagnosen aus dem P21-Datensatz sollte nicht in den MI-I-Datensatz übernommen werden (Neutralisierung). Zeitnah sollte eine Kodierung nach SNOMED CT die ICD-Kodierung ergänzen (Internationalisierung).

Für die Einbeziehung von Diagnosenangaben aus dem ambulanten Sektor sollte ein ähnliches Format wie für den stationären Sektor angestrebt werden.

**Vorschlag zum Vorgehen**

In der Startphase der DIZ sollte eine Tabelle "Diagnosen" ("Condition\_occurrence") analog zur Tabelle "ICD" des P21-Datensatz vorgesehen werden.

Als baldige Anpassungen sollte die Verzeitlichung, Neutralisierung und Internationalisierung angestrebt werden. Weitere abgestimmte Anpassungen erfolgen bei Bedarf.

Stufe: 1

Konkretisierung  
des Inhalts



Vorschläge für  
Strukturierung &  
Codierung



Begründung  
Kerndatensatz



Vorschlag weiteres  
Vorgehen,  
Einstufung



## Vorschläge für die Strukturierung und Codierung

LOINC + UCUM (Laborparameter und Einheiten)

### a) LOINC:

LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes) enthält eine flache Tabelle mit international eindeutigen IDs für klinische Untersuchungen und Beobachtungen, die eine hohe Diskrimination zwischen

## Vorschlag zum Vorgehen

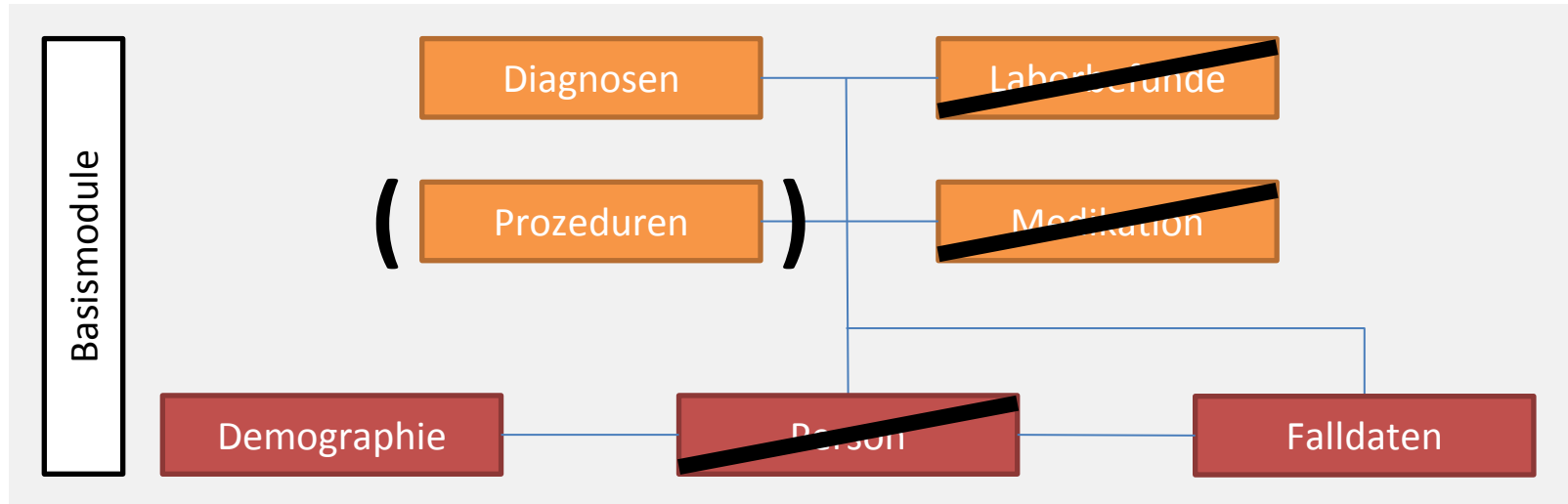
### a) LOINC-Subset:

Im ersten Schritt soll ein **Subset** ausgewählt werden, das sich an folgenden Kriterien orientieren soll:

- Untersuchung (Analyse) an möglichst vielen Standorten der MI-I vorhanden
- Untersuchung für möglichst viele Patientenfälle relevant
- Untersuchung relevant für Fragestellungen der Forschung und Patientenversorgung
- Untersuchung relevant für Use Cases der Konsortien
- LOINC-Codes vorhanden (Globaltests vor Spezialtests)
- Einfaches Handling der LOINC-Normierung für die betreffende Untersuchungsart
- LOINC-Code existiert schon als konsentierter Teil anderer einschlägiger Projekte
- (LOINC-Name ist in Deutsch verfügbar)

# Anwendungsbeispiel Demonstratorstudie

## Verfügbare Daten & Fragestellungen



### Multimorbidität

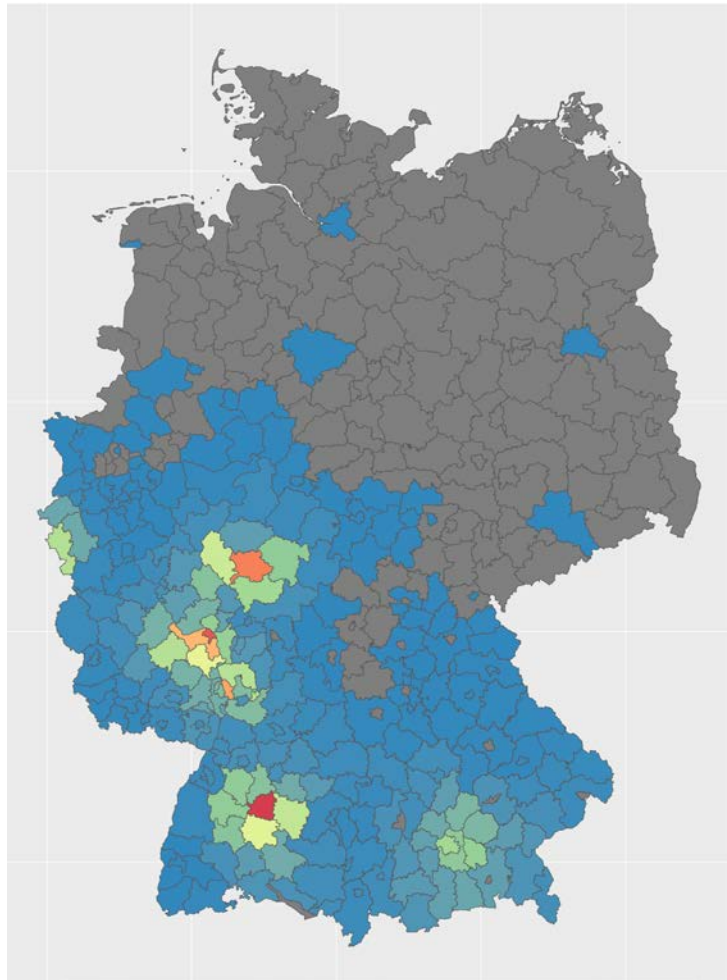
- ▶ Komorbiditäts-Indizes (Charlson, Elixhauser, Stausberg/Hagn)
- ▶ Bezugsgrößen: Alter, Geschlecht, Entlassart, Hauptdiagnose, ...

### Seltene Erkrankungen

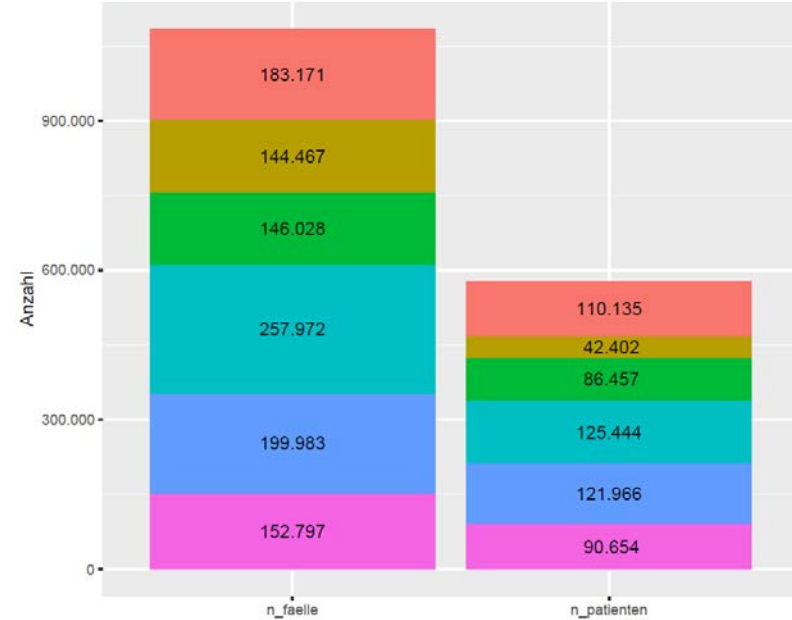
- ▶ Bündelung der nach ICD10-GM dokumentierbaren SEs zu Gruppen
- ▶ Geovisualisierung nach Bundesländern, Versorgungsentfernung

# Probelauf Demonstratorstudie

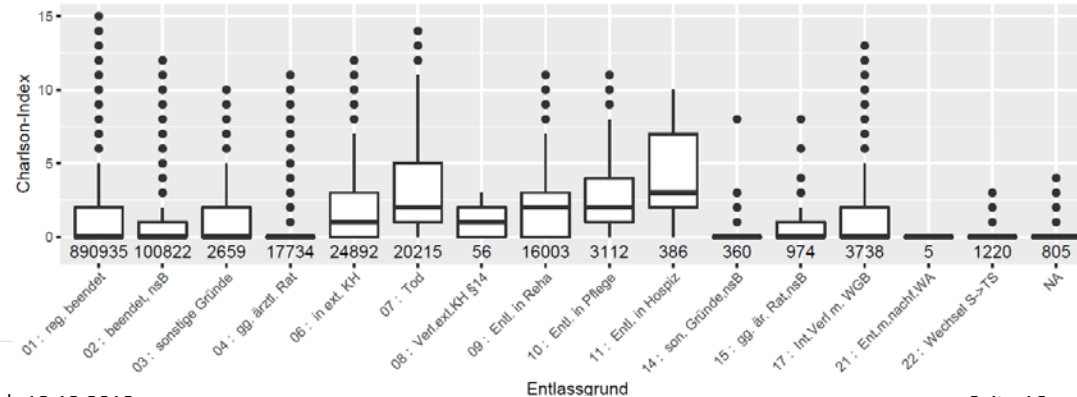
(aktuell 6 Standorte, 3 Jahre, ~577.000 Patienten, ~1.085.000 Fälle)



Mengengerüste der teilnehmenden Standorte



Charlson-Index vs. Entlassgrund





# Bedeutung früher Harmonisierung

weg vom "late mapping"  
und zurück in die Quellsysteme

aktueller Fokus der MII

Patient-reported  
Outcomes



Patienten

Broad Consent

Prozesse

Terminologien

Erfassung



Krankenhäuser

Harmonisierung

Schnittstellen

Verwertung

miteinander abgestimmt!

Prozesse

Terminologien

Erfassung



Ambulanter Sektor

Einbeziehung  
Kassendaten

# Zusammenarbeit erwünscht!



**...mit den Fachgesellschaften  
& Berufsverbänden**

**...mit den Standorten**

- klinische Nutzer
- IT-Abteilungen



**...mit den Herstellern**

**...mit den SDOs**