

gefördert vom



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# AKTIN

## Interoperabilität in der Intensiv- und Notfallmedizin

Rainer Röhrig



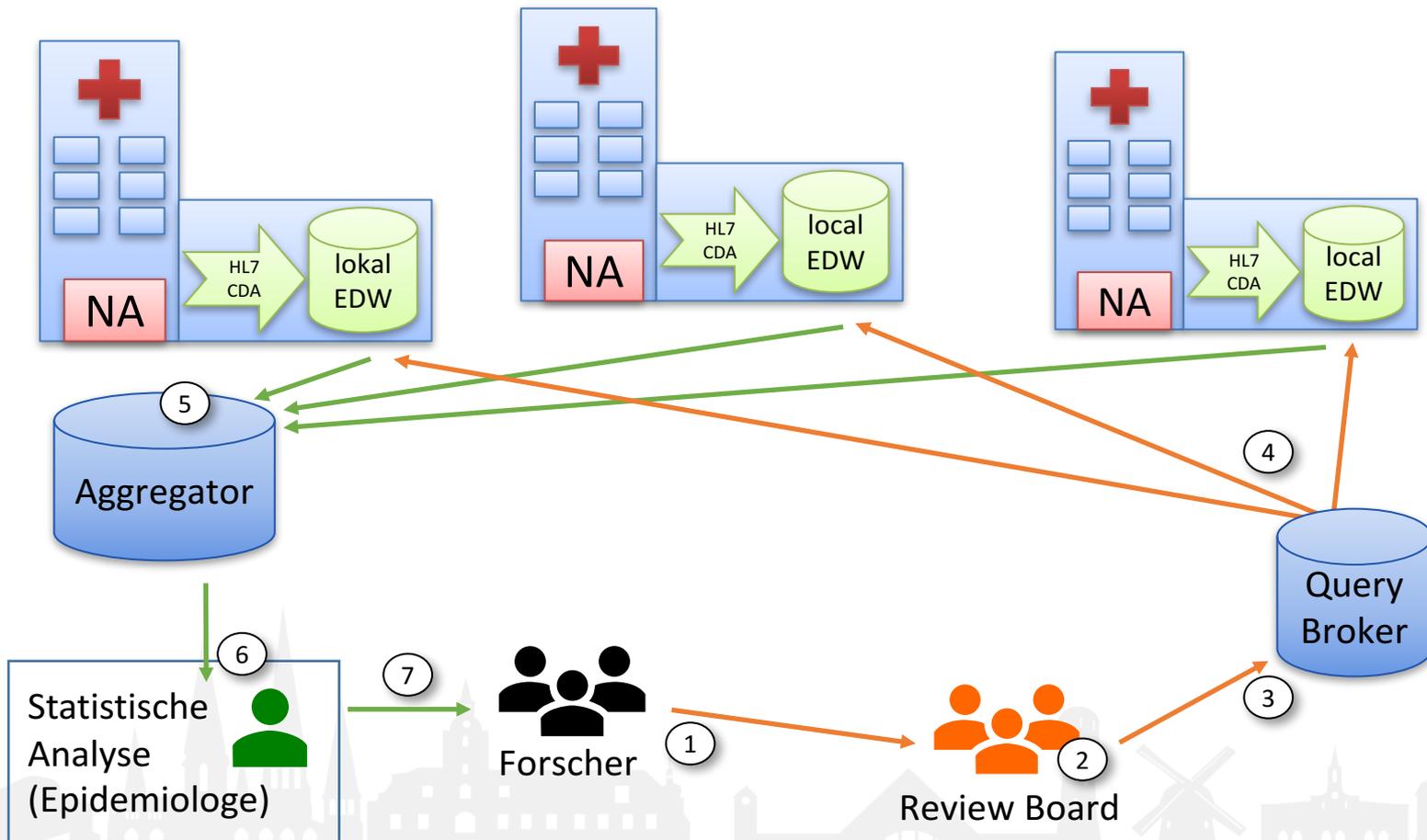
# Klassische Registerarchitektur



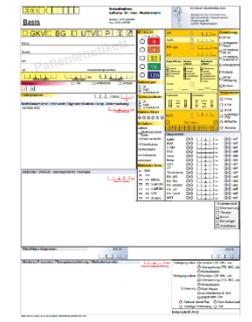
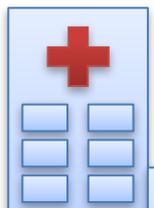
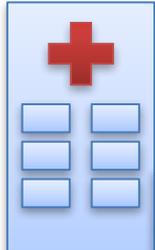
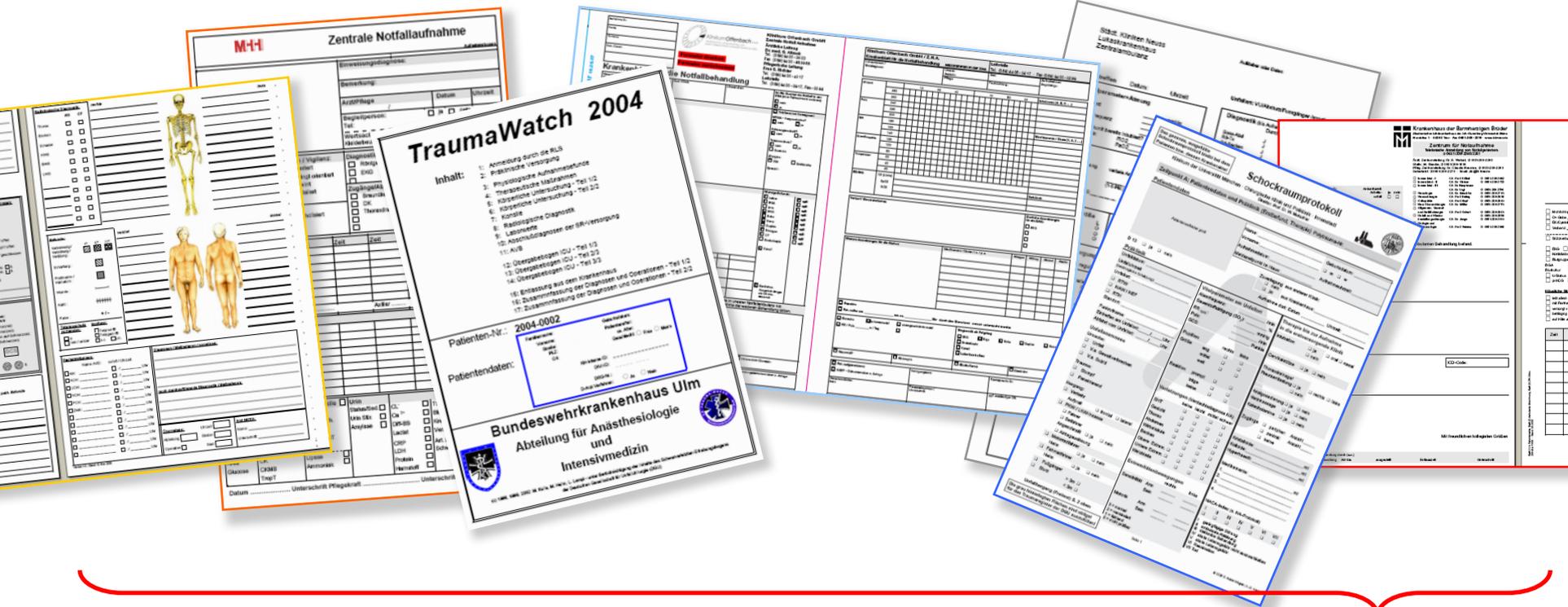
Forscher



# Verteilte Architektur im Nationalen Notaufnahmeregister

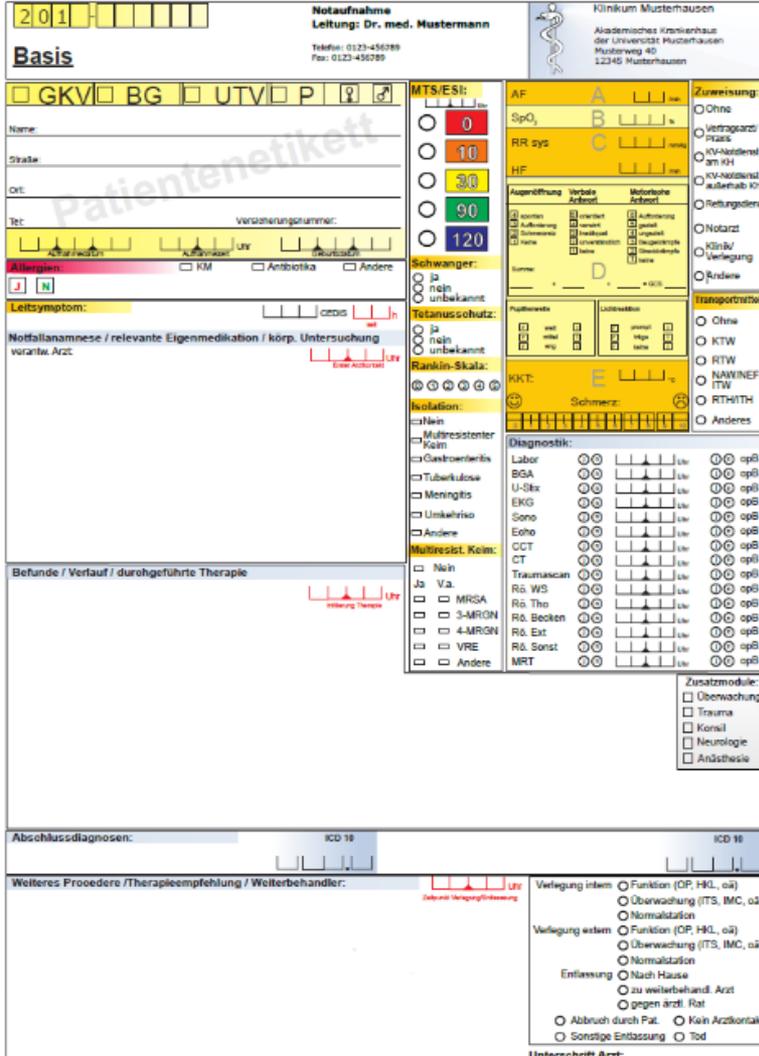


# Standardisierung des Datensatzes



# Standardisierung des Datensatzes

- Einheitlicher Datensatz Notaufnahmeprotokoll seit 2010
- Abgestimmt durch Fachgesellschaften DIVI, DGINA
- International eingebracht in HL7 AG Emergency Care (USA)
- Vorstellungssymptome aus Canada übernommen (CEDIS)



The form is a structured medical record for an emergency department. It includes sections for patient identification, insurance status (GKV, BG, UTV, P), vital signs (MTS/ESI), allergies, symptoms, medical history, and a physical examination grid. The grid covers various systems like Labor, BGA, U-Six, EKG, Sono, Echo, CCT, CT, Traumascan, Röntgen, and MRT. It also has fields for diagnosis (ICD 10), further procedures, and a signature line for the attending physician.

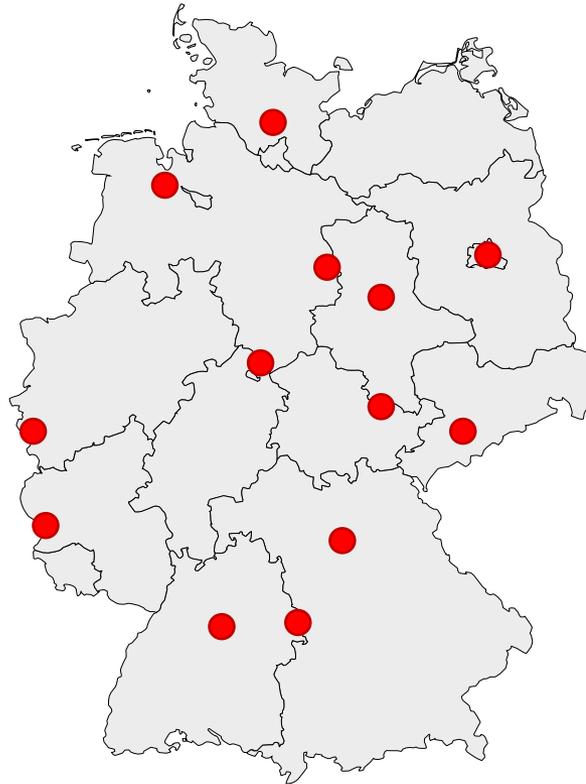
# Aktionsbündnis Informations- und Kommunikations- Technologie in Intensiv- und Notfallmedizin



- Aufbau eines Nationalen Notaufnahmeregisters
- BMBF-Antrag 8/2012
- Umfang 3,6 Mio €
- Bewilligung 3/2013
- Beginn 11/2013
- Ende 10/2016
- Laufzeitverlängerung 04/2018



# Aktuell 13 Modellkliniken



# Interoperabilität im Notaufnahmeregister

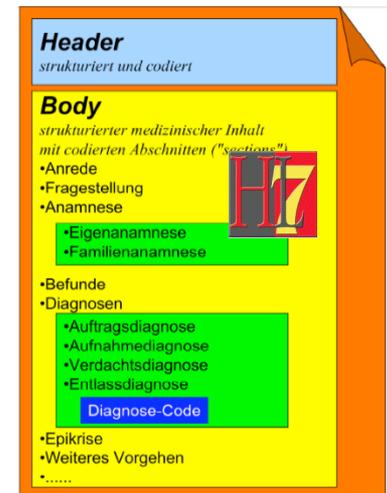
## Semantische Kodierung



59408-5 Oxygen saturation in Arterial blood by Pulse oximetry

- ... Concept Status: **current**
- Descriptions
  - Lang: de
  - Lang: en-US
- Definitions: Primitive
- SNOMED-CT
  - large pupil
  - finding site
    - pupil structure
- Qualifiers
  - severity
    - severities
  - episodicities
  - clinical course
    - courses
- Codes
  - Original SNOMED Id : F-F2020
  - Read Code (Ctv3Id) : XUChw

## Modellierung als digitales HL7 CDA-Dokument



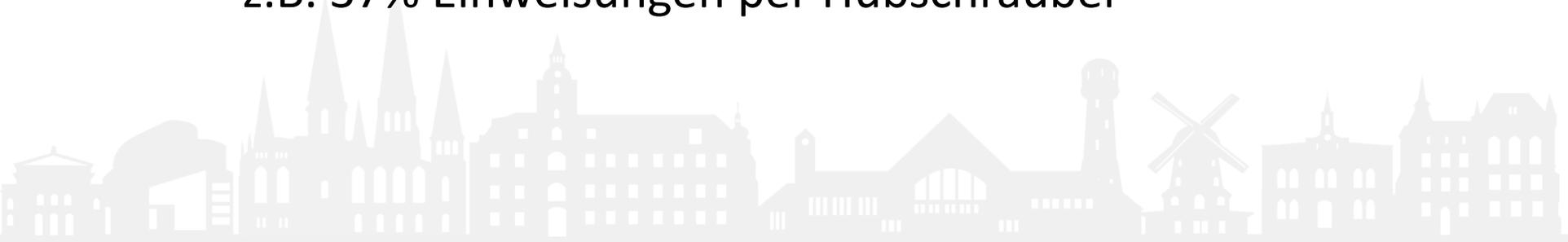
## Übermittlung in lokales Data Warehouse



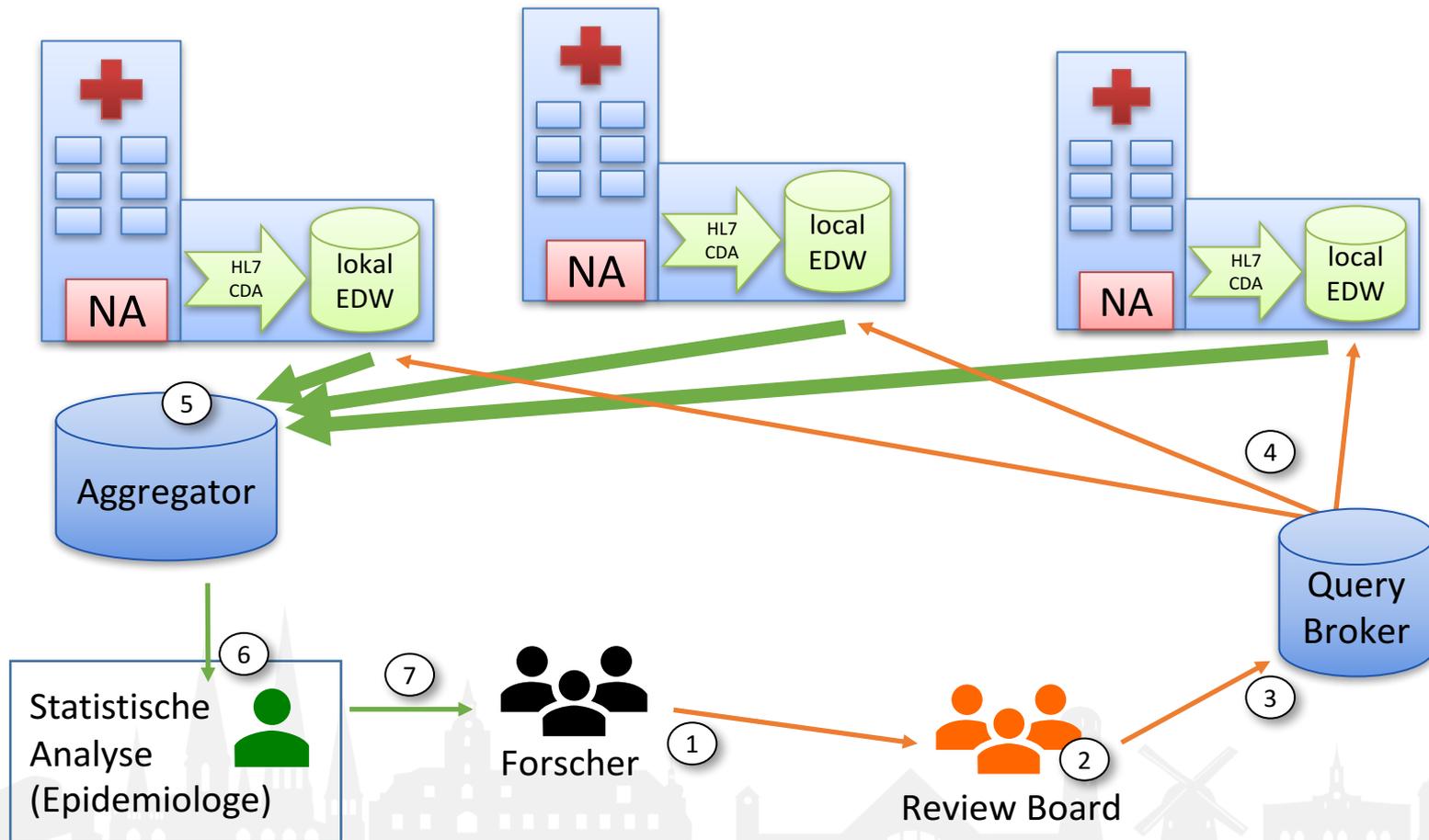
# Probleme und Schwierigkeiten

---

- Fehlende Terminologien: Bedarf an SNOMED-CT [1]
  - 32% Abdeckung ohne SNOMED CT
  - 93% Abdeckung mit SNOMED-CT
  
- Unterschätzte Komplexität der CDA-Implementierung durch Hersteller
  - z.B. 37% Einweisungen per Hubschrauber



# Verteilte Architektur im Nationalen Notaufnahmeregister



# Use & Access Kontrolle durch die Kliniken



**AKTIN** Notaufnahmeregister  
Data-Warehouse-Manager

Start **Anfragen** Berichte Konfigurationen Benutzerverwaltung Status i2b2 Logout

### Anfragenübersicht

Nach Status Filtern Keine Filter

- Trauma Trial** i 👁️  
Eingegangen
- Heartattack** i 👁️  
Übermittlung abgeschlossen
- Wiederkehrende Grippeabfrage** i 👁️  
Freigabe der Ergebnisse
- Easy ESI** i 👁️  
Freigabe der Abfrage
- Patients** i 👁️  
Abgelehnt

# Typischer Ablauf in Notaufnahme

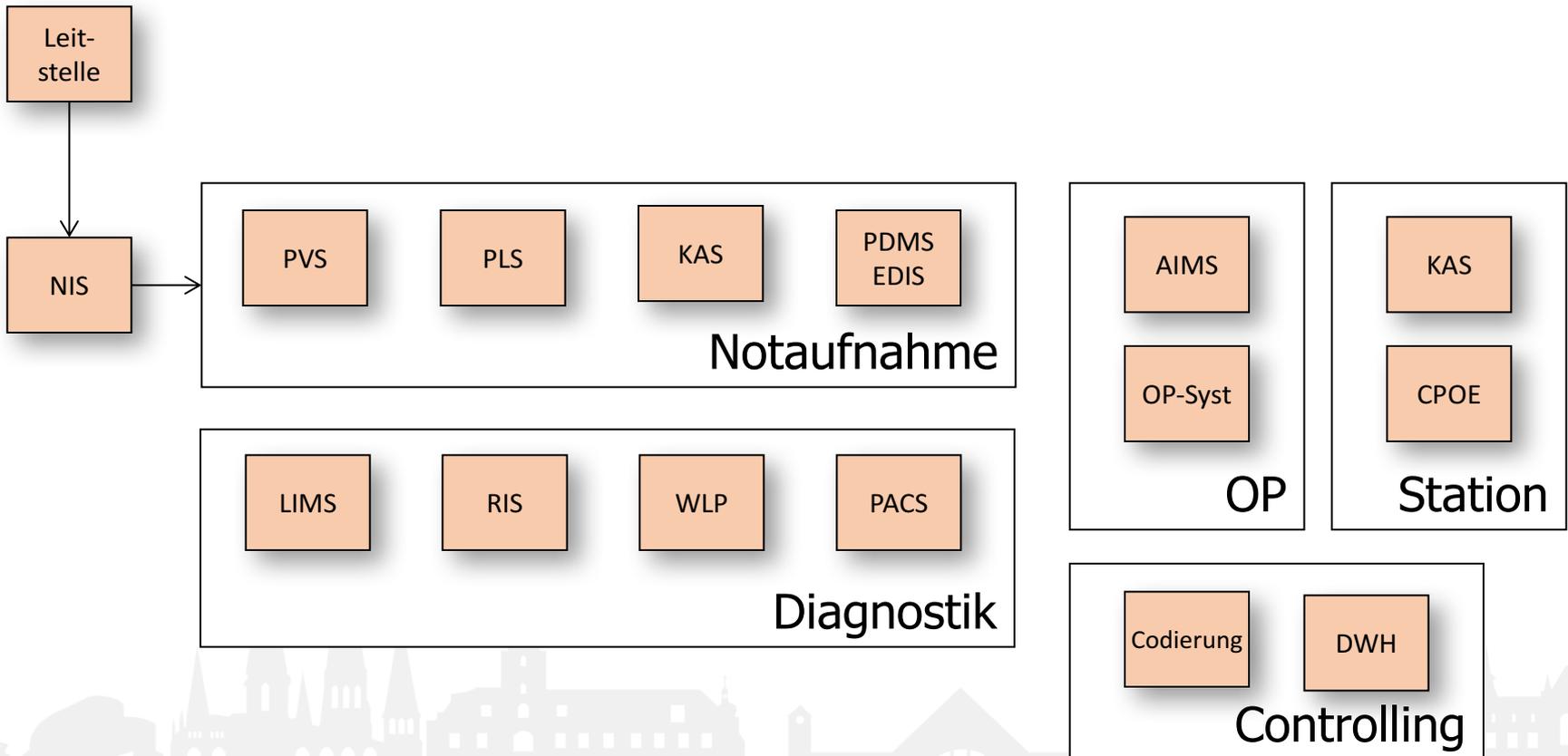
- Patient in Notaufnahme behandelt
- Elektronische Dokumentation
- Patient entlassen/stationär
- Digitaler Arztbrief (HL7 CDA) erzeugt
- Übermittlung (intern) per HL7 FHIR / IHE XDS.b

## Geschätzte Marktabdeckung

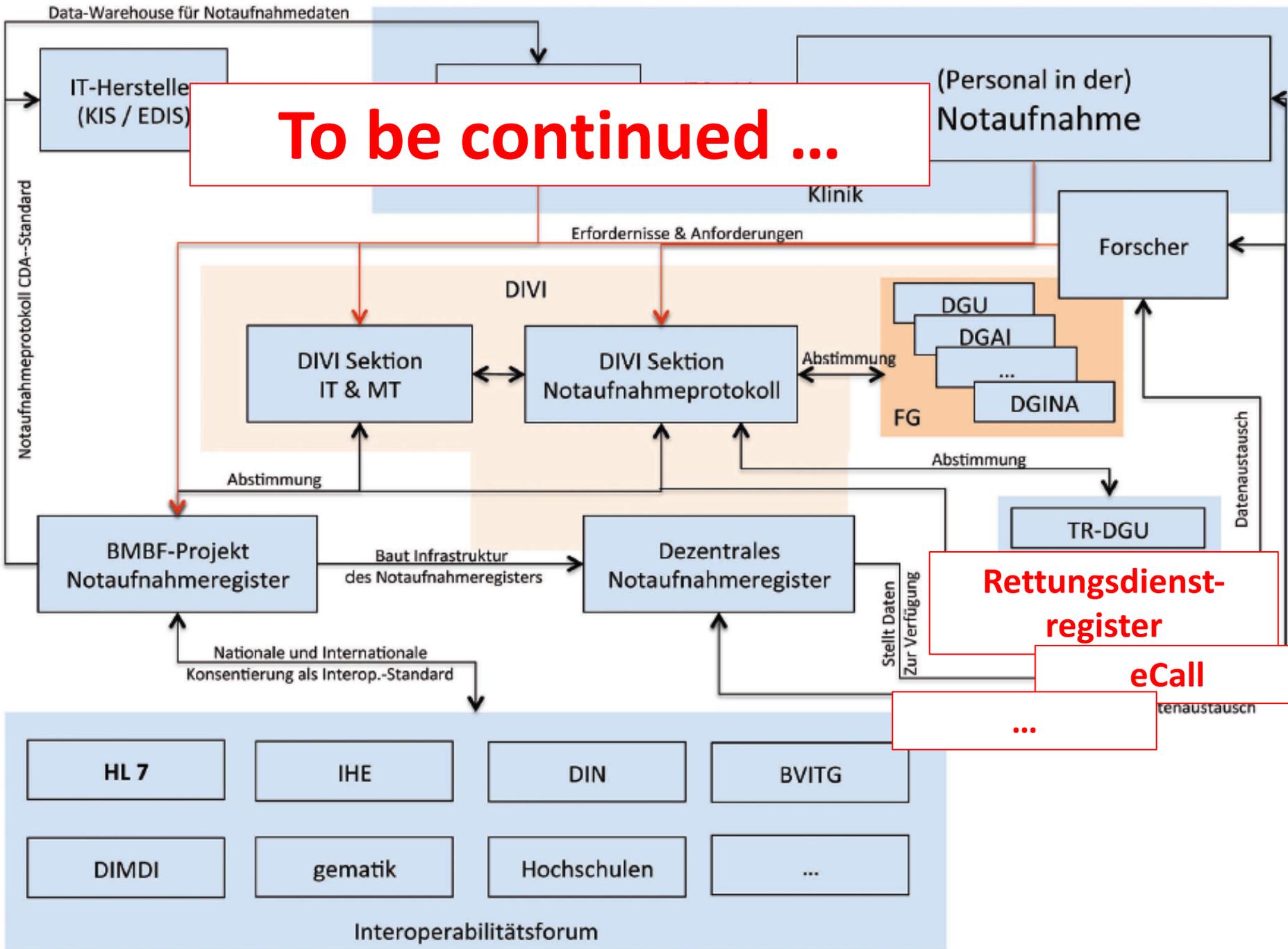
- 1000 Notaufnahmen in DE
- ca. 20% könnten sofort Daten in Register liefern
- ca. 50% nach Aufrüstung durch den Hersteller



# IT-Systeme in der Notaufnahme



**To be continued ...**



# Fazit & Ausblick

---

- Status
  - AKTIN läuft
  - AKTIN ist ein „Spezial-DIZ“
  - AKTIN hat noch viele „Aufgaben“
    - Datenqualität
    - Aufbau einer „Betriebsinfrastruktur“
- Nächste Schritte
  - Sicherung der Finanzierung
  - Anbindung Traumaregister
  - Ggf. Plattform für weitere Register (Integration)
  - Verbesserung der lokalen Auswertefunktionalität

# Aufbau eines Nationalen Notaufnahmeregisters



- 13 Notaufnahmen
- Aktuell ca. 250,000 Fälle im Register
- Herstellerunterstützung nativ durch



## Vielen Dank!

- Erfolg des Projektes maßgeblich abhängig von Standards/Interoperabilität

gefördert vom

