

16. Nationales
DRG-Forum

23. & 24. März 2017



Plattform-Modell im klinischen Einsatz

Dr.-Ing. Danny Ammon

Universitätsklinikum Jena
Geschäftsbereich Informationstechnologie



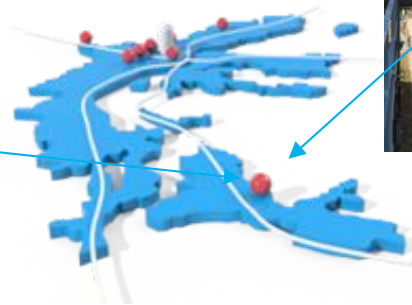
- 1. Einführung – Universitätsklinikum Jena**
- 2. Ausgangssituation**
- 3. Umsetzung einer IT-Architektur auf Basis von Interoperabilitätsstandards**
- 4. Einrichtungsübergreifende Kommunikation und Patientenbeteiligung**

1. Einführung

- › 1558 Gründungs fakultät Medizin
- › Krankenhaus der Maximalversorgung
- › einzige Universitätsklinik in Thüringen
- › ca. 2.200 Studenten
- › ca. 1.396 Betten
- › ca. 4.180 Mitarbeiter
- › ca. 53.000 stat. Fälle
- › ca. 280.000 amb. Fälle
- › 26 Kliniken und Polikliniken
- › 25 Institute
- › verteilt auf 7 Standorte



- › Inbetriebnahme 1. Bauabschnitt 2003/2004
- › Beginn der Baumaßnahme 2. Bauabschnitt November 2013
- › Erster Umzug weiterer Kliniken aus dem Innenstadtbereich zum Standort Lobeda 11.11.2016
- › Abschluss der Baumaßnahme 2016 / 2018
- › Veränderter Aufnahmebereich



1. Einführung



1. Einführung

Informationsmengen/Jahr in einem Universitätsklinikum

✚ OP-Berichte:	20.000
✚ Arztbriefe:	250.000
✚ Pathologie-Befunde:	20.000
✚ Mikrobiologie-Befunde:	100.000
✚ Radiologie-Befunde:	200.000
✚ klin.-chem.-Befunde:	80.000



Herausforderungen: Digitalisierung und einrichtungsübergreifender Austausch

2. Ausgangssituation

KIS / KAS am UK Jena

- Klassifikation-Systeme (z.B. ID Diacos)
- Kataloge
- ...

- i.s.h.med
- Copra
- principa!
- Emil / ViewPoint
- ProX Zahnmed.
- ...

- i.s.h.med
- TianiSpirit EHR
- März DES Viewer
- ...



- Internet/Intranet-Services
- geplant ab 1.12.2016 Patientenaufnahmeportal comuny
- Datenkommunikation nach & 301,302
- Teleradiologie
- ...
- Finanzbuchhaltung, Controlling (SAP)
- Personalmanagement (SAP)
- Anlagenbuchhaltung, Instandhaltung (SAP)
- Materialwirtschaft (SAP)
- Küchenmanagement (Logimen)
- Transportmanagement (Logbuch)
- ...
- Business Intelligence / Object (SAP) seit 1.8.2016 auf HANA
- ...
- Laborinformationssystem Swisslab (Klin. Chemie, Mikrobiologie, Transfusionsmedizin)
- Radiologie/Nuklearmed. Inf.-System (Radiologie u. Nuklearmed.)
- Picture Archive an Communication System (PACS)
- Bildmanagementsystem f. non-DICOM bzw. spezielle klin. Dok.-Systeme z.T. integriert mit dem i.s.h.med
- Informationssysteme Pathologie, Kardiologie, Kardiochirurgie
- Qualitätssicherungssysteme
- ...

2. Ausgangssituation

Bestandsaufnahme

- Hybrid aus Papier- und aus digitaler Akte
- Befunde, Dokumente, etc. in zahllosen unterschiedlichen Subsystemen
- In verschiedenen Kliniken unterschiedliche Strukturen der Krankenakte (Fallsicht versus Patientensicht)
- Unterschiedliche Regelungen zur Aufbewahrung der Krankenakten (Klinikarchiv, Zentralarchiv m./o. Handarchiv, Transplantationsarchiv, Ambulanzarchiv)
- Mix aus zentralen und klinikspezifischen Dokumenten, letztere z.T. mit deutlichen inhaltlichen Überschneidungen
- Über 100 Varianten von Arztbrief-Vorlagen und mehr als 800 im KIS registrierte Dokumententypen

... mehr als 250 Systeme mit Patientendaten ...
durch die Medizingerätehersteller laufende
Zunahme der Anzahl an Systemen...

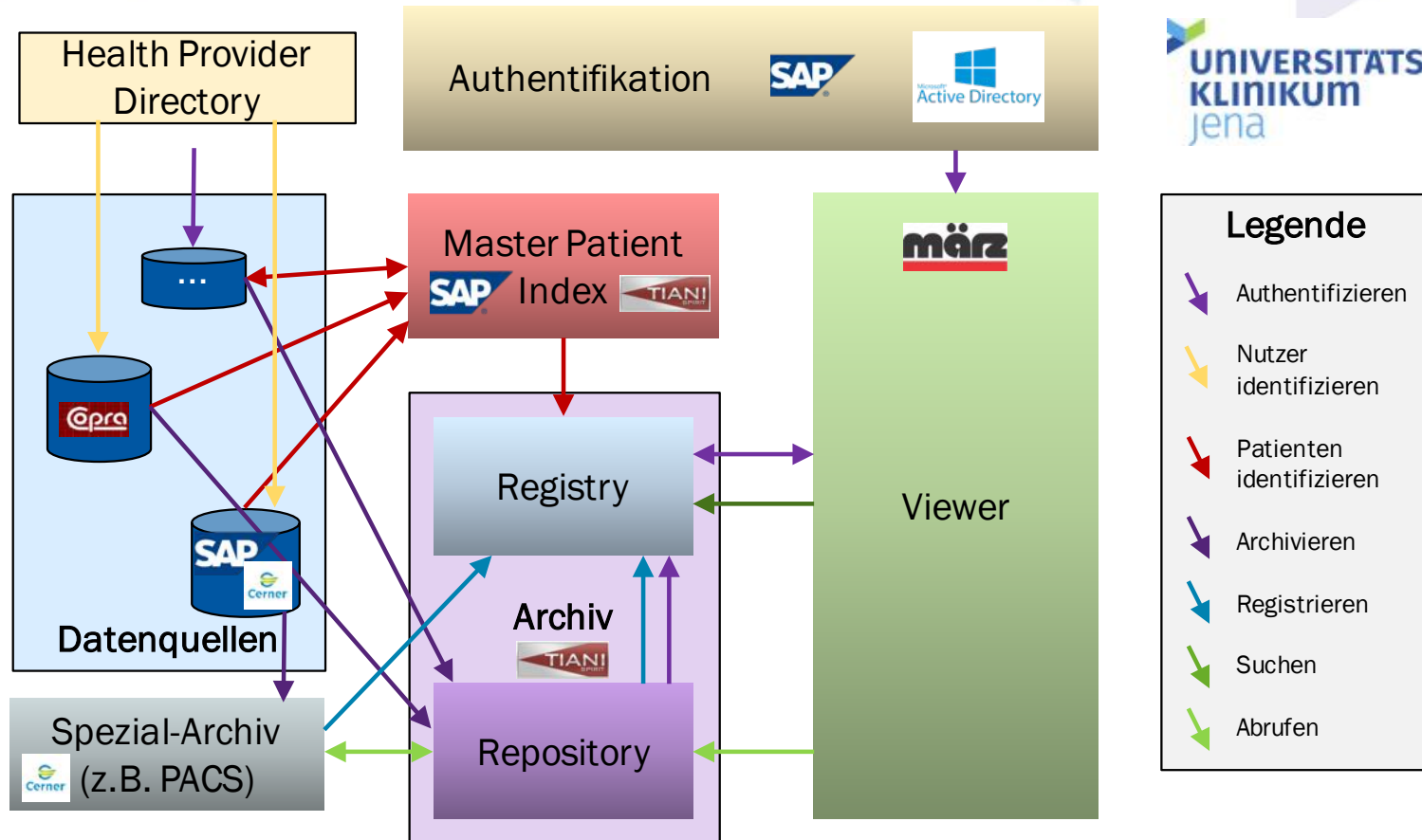
3. IT-Architektur

Entscheidung für ...

- Digitalisieren / Scannen von Papierpatientenakten als Ergänzungslösung
 - unterstützt durch einen Scandienstleister
 - Integration und Verbesserung bestehender dezentraler Scanprozesse
- Standardisieren der Papierakten
 - fallbezogene Handakten
 - einheitliche Reiter- und Dokumententypenstruktur
- direkte Archivierung aus
 - KIS (SAP IS-H / Cerner i.s.h.med)
 - Sub- bzw. Spezialverfahren

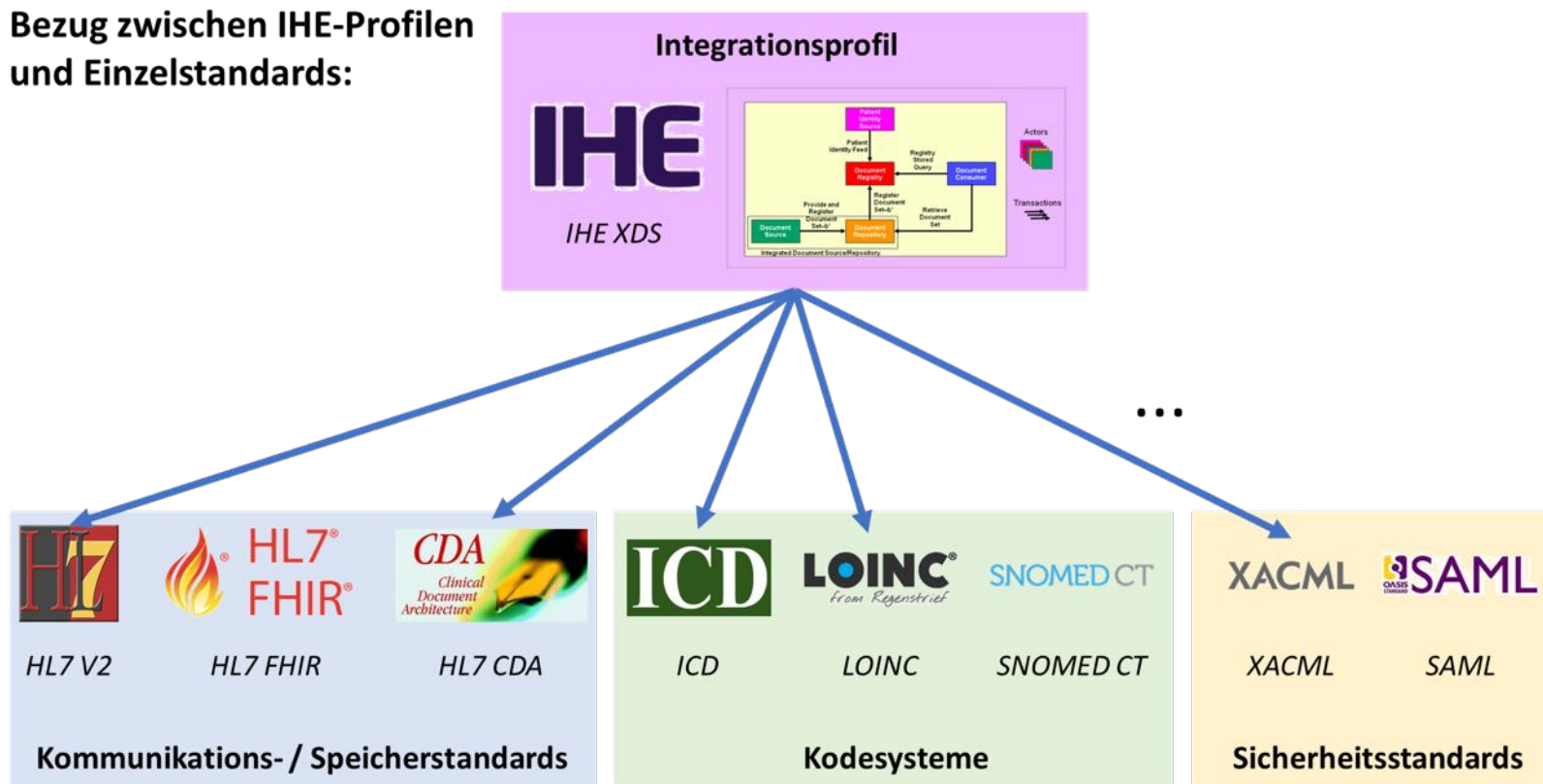


3. IT-Architektur



3. IT-Architektur

Bezug zwischen IHE-Profilen
und Einzelstandards:



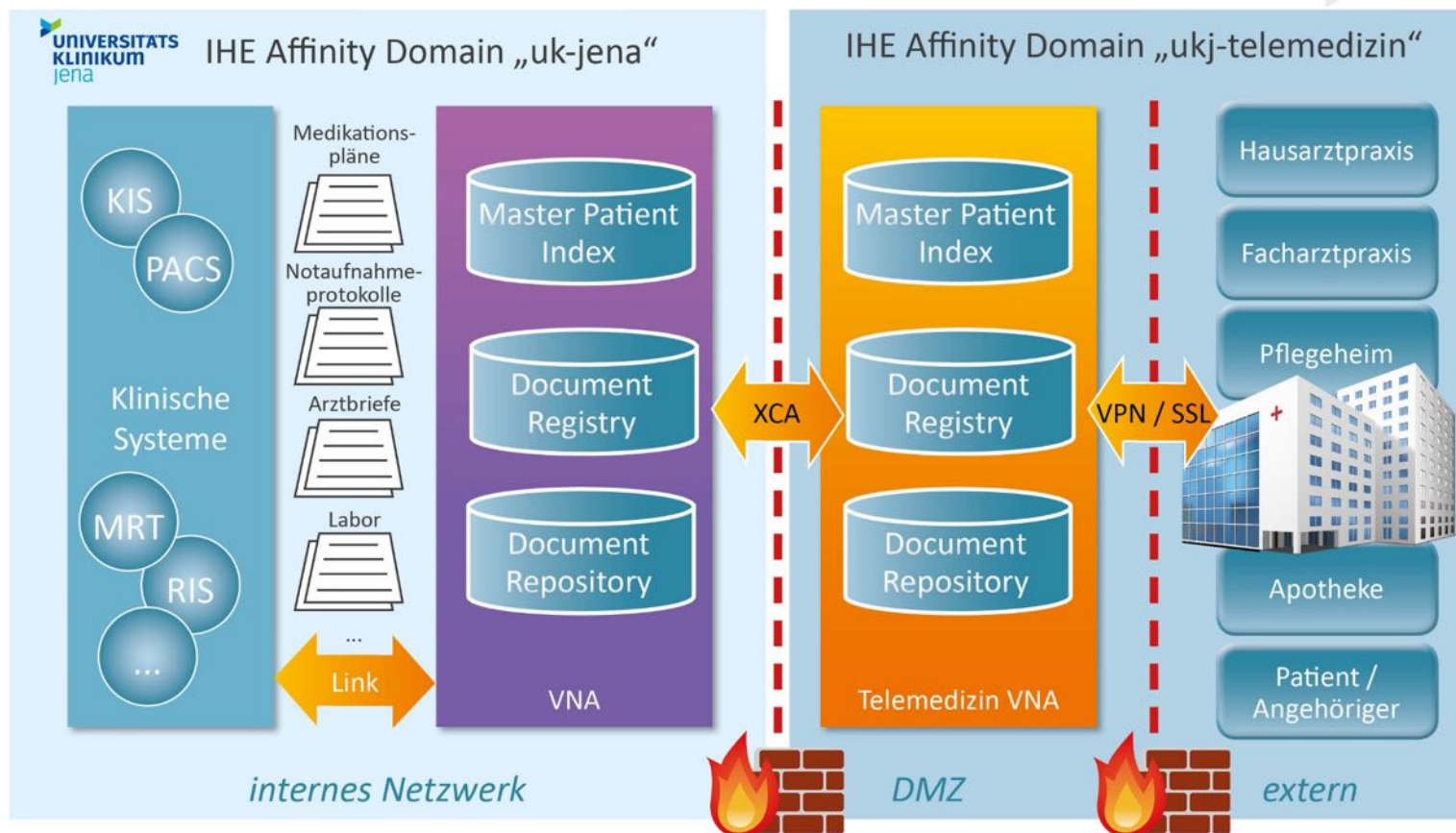
3. IT-Architektur

Strategie 2015 – 2020 → IHE

- Erweiterung des bestehenden IHE-Repository zum Archivsystem
 - Ausbau der klinikumsinternen IHE Affinity Domain auf der Basis eines „Vendor Neutral Archive“ (VNA)
- Entwicklung einer neuen Arztbriefschreibung im KIS
 - Strukturelle Überarbeitung (Schaffung von „maschinenlesbaren“ Abschnitten)
 - Ausbau der Funktionen zur Arztbriefschreibung im SAP
- Neues im KIS integriertes Ambulanzinformationssystem
 - Neben der Sicherstellung gleicher Regeln für die Datenfreigabe und -entgegennahme
 - Schaffung von „maschinenlesbaren“ Verlaufsdokumentationen
 - Harmonisierung der Formulare und Arztbriefe auf die im KIS neu geschaffene Struktur

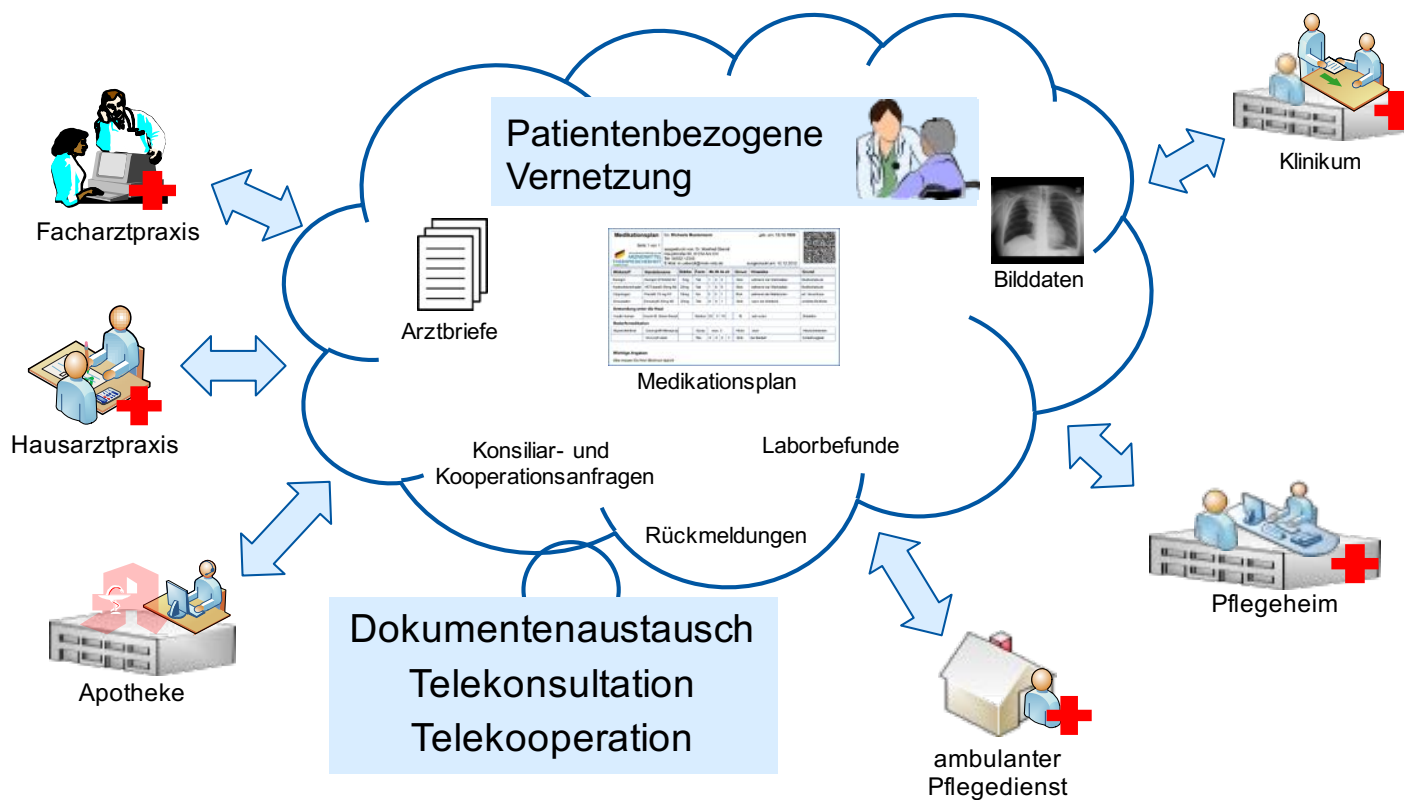
IHE

4. Kommunikation



4. Kommunikation

Forschungsprojekt: Telemedizinplattform Thüringen



4. Kommunikation

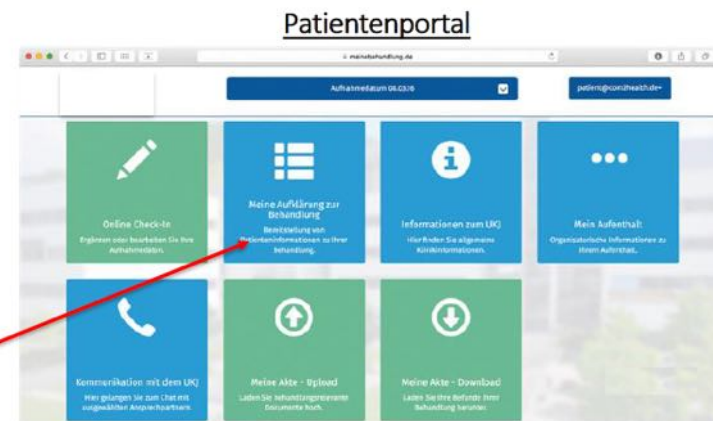
Einrichtungsübergreifende Medikation

The screenshot displays the 'Telemedizinplattform Thüringen' web interface. The main header includes the platform name and navigation icons for 'Hilfe' and 'Einstellungen'. Below the header, there are tabs for 'Stammdaten', 'Medikationsplan', 'Medikationsgrafik', 'Leistungstests', 'Dokumentenhistorie', 'Neues Dokument', and 'Neuer Patient'. The central content area shows a 'Medikationsplan für Testmüller vom 11.11.2015'. A sidebar on the left contains a user profile for 'Arzt Test-User' and a list of patients, with 'Testmüller' selected. A smaller window in the foreground shows a detailed view of the medication plan, including a QR code and a table of medications.

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Ramipril	Delix 5mg Tab	5 mg	Tabl	1	0	0		Stück	Einnahme unabhängig von den Mahlzeiten	Typ-2-Diabetes mellitus
Sitagliptin	Januvia 100mg Tab	100 mg	Tabl	1	0	0		Stück	Einnahme unabhängig von den Mahlzeiten	Typ-2-Diabetes mellitus
Metformin hydrochlorid	Metformin 500mg Tab Ratio	500 mg	Tabl	1	0	1		Stück	Einnahme zu oder nach den Mahlzeiten	Typ-2-Diabetes mellitus
Pravastatin natrium	Pravastatin 20mg/Tab	20 mg	Tabl	0	0	1		Stück	Einnahme unabhängig von den Mahlzeiten	
Hydrochlorothiazid	HCT 12,5mg Tab ratio	12,5 mg	Tabl	1	0	0		Stück	Einnahme während der Mahlzeiten	

4. Kommunikation

Patientenperspektive



- Portalzugang
- Patientenfach
- Terminmanagement
- durchgängige Gesundheitsakte
- informationelle Selbstbestimmung



4. Kommunikation

Integration von Smart Devices/Apps



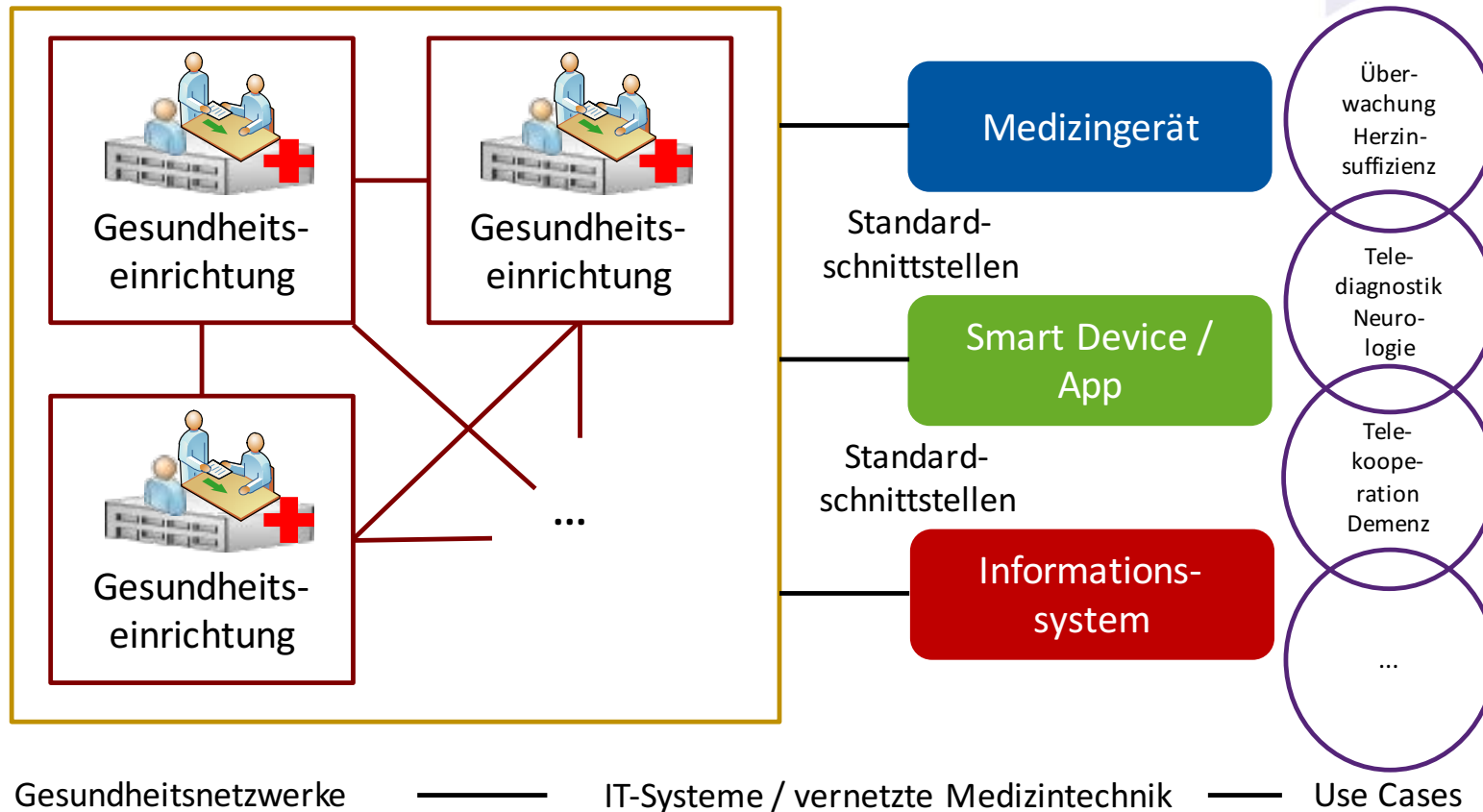
IHE



- Alle Einträge anzeigen >
- Datenquellen & -zugriff >

Deine medizinischen Dienstleister können deine Gesundheitseinträge als Dateien im Format „Clinical Document Architecture (CDAs)“ auf ihrer Website, per E-Mail oder in einer App bereitstellen. Du kannst sie dann zur eigenen Verwendung oder zum Teilen mit anderen Anbietern zu Health hinzufügen.

4. Kommunikation



Gesundheitsnetzwerke

IT-Systeme / vernetzte Medizintechnik

Use Cases



Vielen Dank!

