



**vitagroup** »

HEALTH INTELLIGENCE

# Gute Digitalisierung braucht gute Daten

Neuss, 25. Mai 2023 | Dr. Nils Hellrung

# Das medizinische Wissen wächst exponentiell

Nie mehr wird sich auch die medizinische Welt so langsam verändern wie jetzt

Zeitraum für die Verdoppelung des medizinischen Wissens

1950:  
50 Jahre

1980:  
7 Jahre

2010:  
3,5 Jahre

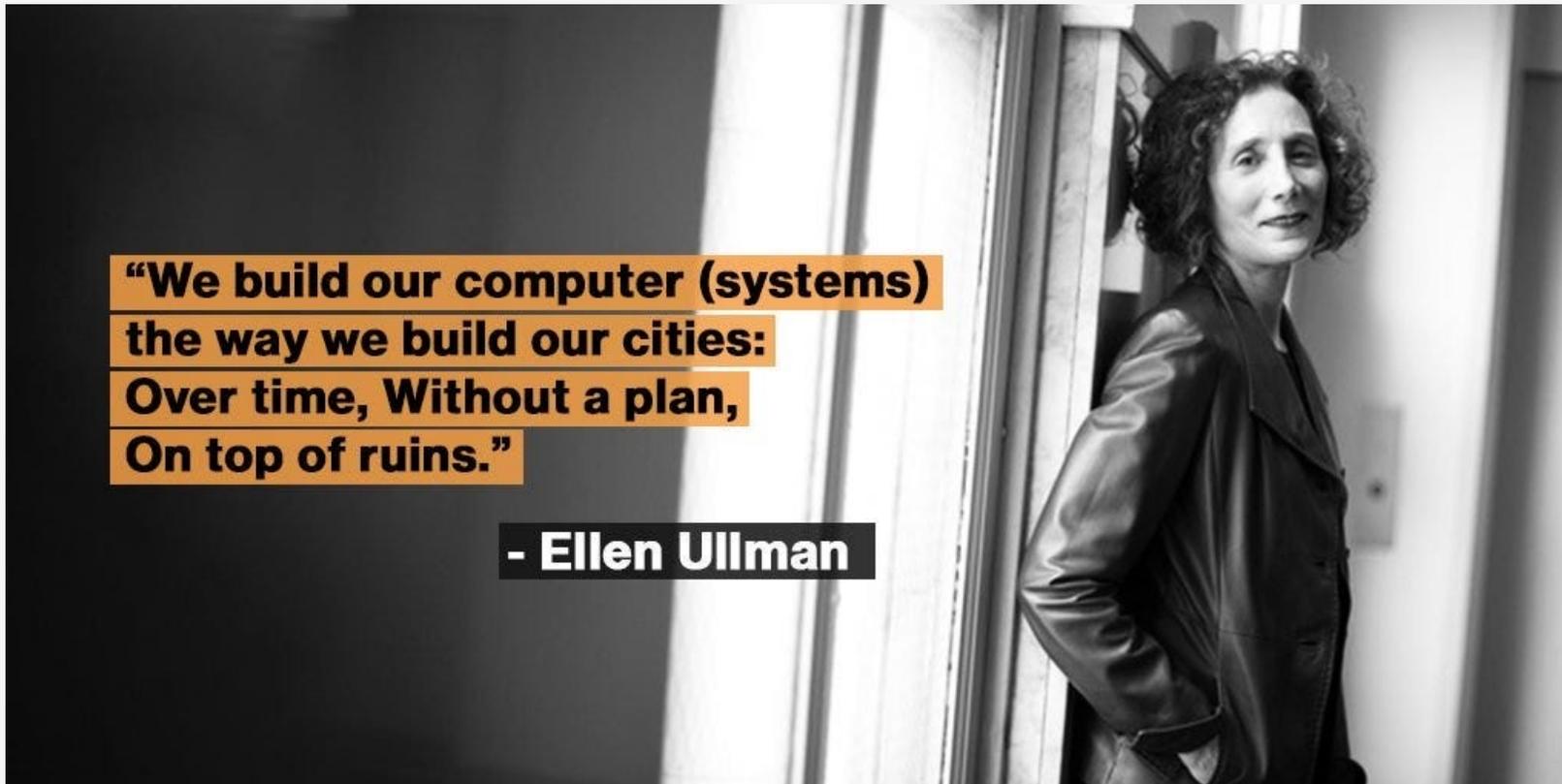
2020:  
73 Tage

# Wie lange kann sich die Burg halten?



# Gesundheitsdaten sind heute in alter Software „gefangen“

Der Großteil der heutigen Anwendungssysteme wurde nicht für den Datenaustausch konzipiert.



**Das Versprechen**  
„Mehr Daten = bessere  
Versorgung“

**ist heute ein Trugschluss**

Nur 22% der Daten werden  
semantisch korrekt „verstanden“,  
wenn Sie über verschiedene  
Systeme von mehr als einem  
Hersteller ausgetauscht werden.  
Die meisten Daten in  
Patientenakten sind also heute  
nicht interoperabel.

# Das dominierende Geschäftsmodell in der IT: Abhängigkeit

Aufgrund proprietärer Systeme sind Krankenhäuser kaum in der Lage, sich zu verändern.



Proprietäre Datenmodelle



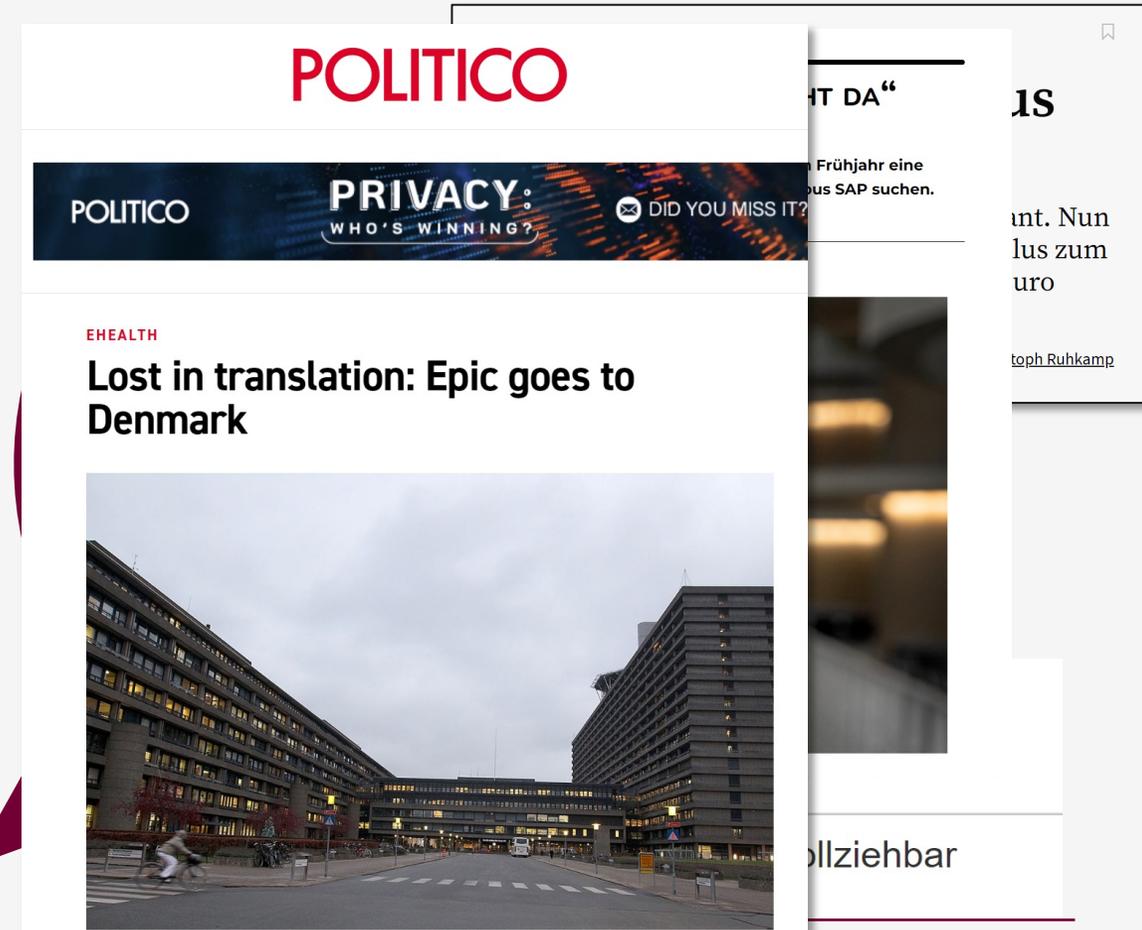
Einschränkungen in der Verwendbarkeit der eigenen Daten (kein vollständiger Zugriff)



Hohe Kosten für die Anbindung von weiteren Anwendungen (Kosten für Schnittstellen)



Mangelnde Wahlmöglichkeit bei der Auswahl von Applikationen auf den Daten

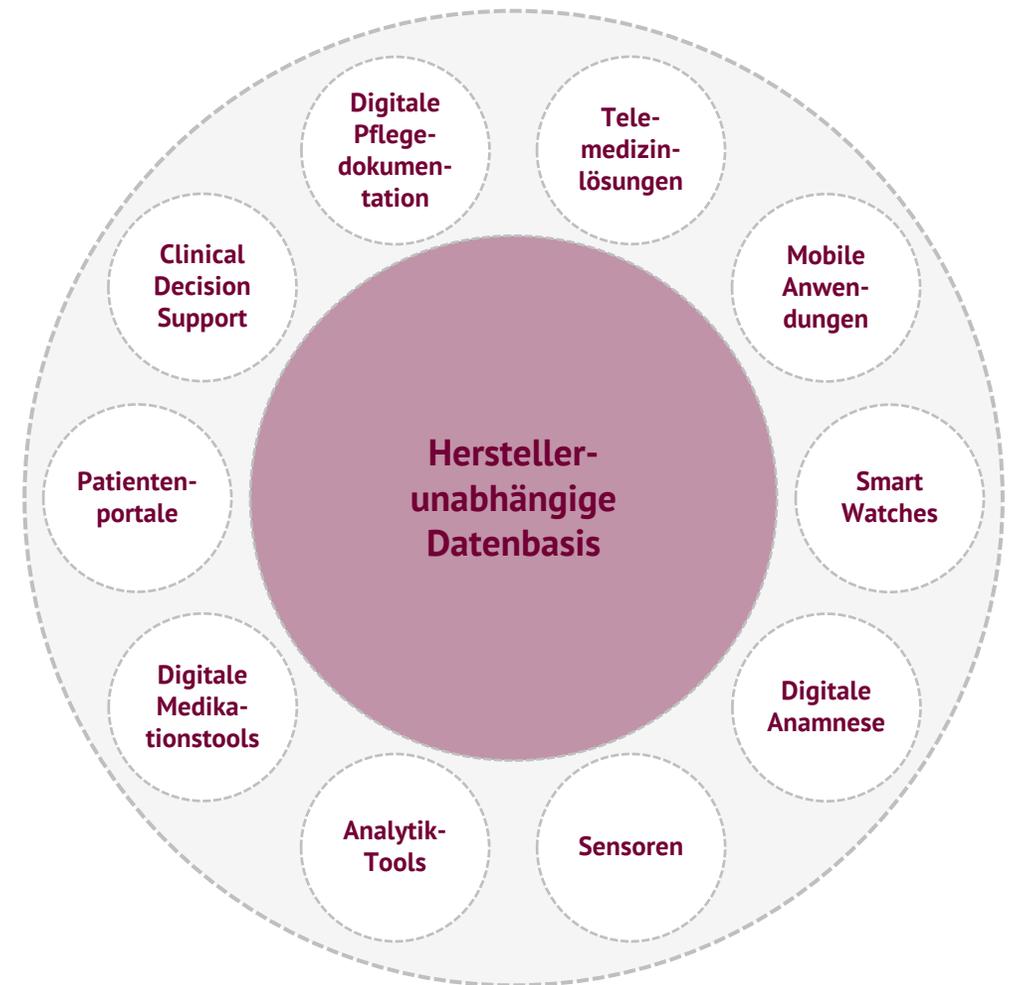


**„Die Zukunft des Gesundheitssystems liegt in der Verfügbarkeit von Daten über Anbieter und Anwendungen hinweg.**

**Die optimale Plattform wird die Daten von den Anwendungen trennen und damit anbieterneutral und modular sein.“**

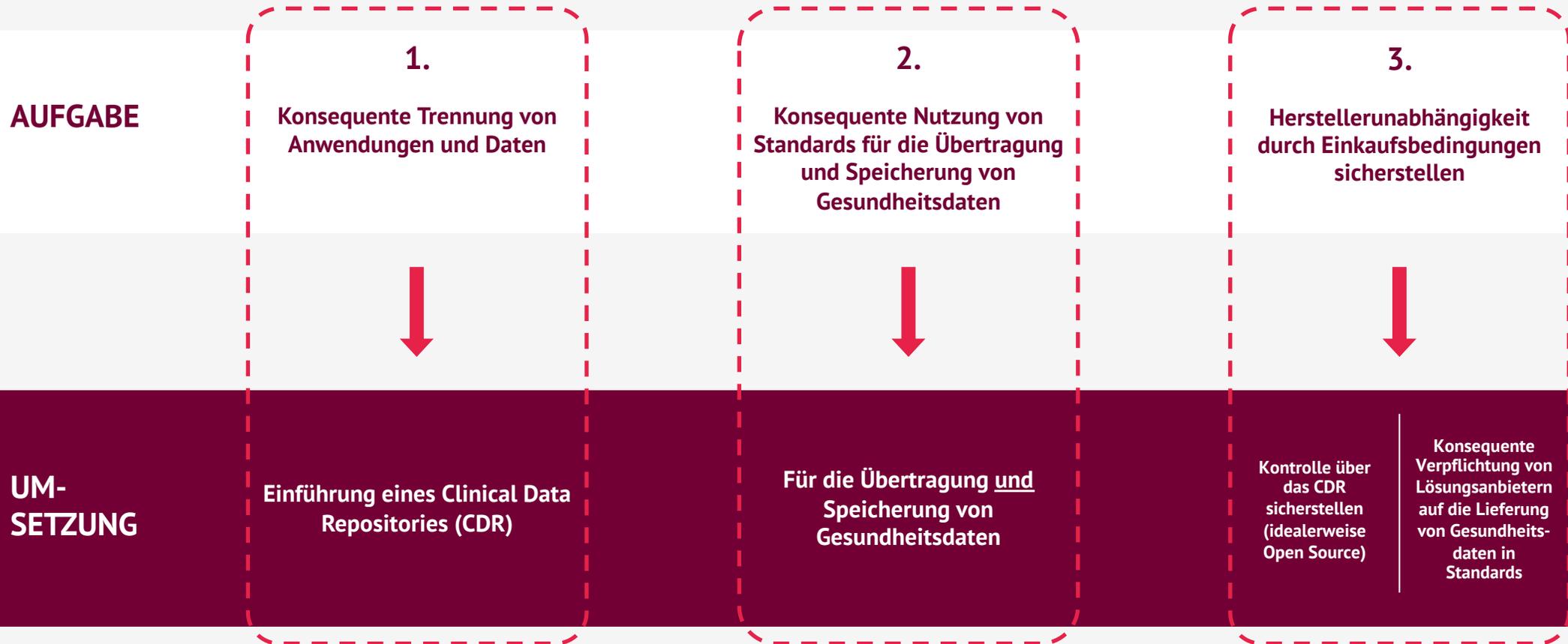
EY report on global health technology 2020

Quelle: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/health/ey-global-health-tech.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/health/ey-global-health-tech.pdf)



# Aufbau offener Plattformen

Wie Krankenhäuser herstellerunabhängig und damit handlungsfähig werden.



# Keine Standards – keine Herstellerunabhängigkeit – keine Digitalisierung.

Für den herstellerunabhängigen Austausch von  
Gesundheitsdaten entwickelt.

## IHE XDS.b

Fokus auf Dokumenten-  
austausch und  
Infrastruktur-  
komponenten wie  
Master Patient Index

## HL7 FHIR

Fokus auf Schnittstellen,  
verbreitet, zunehmend  
verpflichtende  
Standardschnittstellen  
(z.B. ISIK, GECCO)

Für die herstellerunabhängige  
Speicherung von  
Gesundheitsdaten entwickelt.

## openEHR

Fokus auf  
herstellerunabhängiger  
Abbildung von  
Gesundheitsakten,  
Trennung von Daten  
und Applikationen,  
schnelle Anwendungs-  
entwicklung

# HIP CDR – Das Clinical Data Repository der vitagroup

Das HIP Clinical Data Repository – kurz HIP CDR – ist die herstellerneutrale Lösung für die Integration, Speicherung und Verteilung von Gesundheitsdaten.

Mit dem HIP CDR sind unsere Kunden in der Lage, einen vollständigen, qualitätsgesicherten und systemunabhängigen Gesundheitsdatensatz aufzubauen, der durch alle Beteiligten datenschutzkonform und sicher im Sinne der Versorgung bzw. Forschung nutzbar ist.

Daten integrieren

Daten hochstrukturiert speichern

Daten zur Verfügung stellen

Basis für neue Applikationen



# Open Source für echte Herstellerunabhängigkeit

**Open-Source-Software** bildet den Kern des HIP CDR. Für echte Herstellerunabhängigkeit. Im Zweifel auch von Ihrem CDR-Hersteller. Für die **maximale Absicherung Ihrer Investition.**



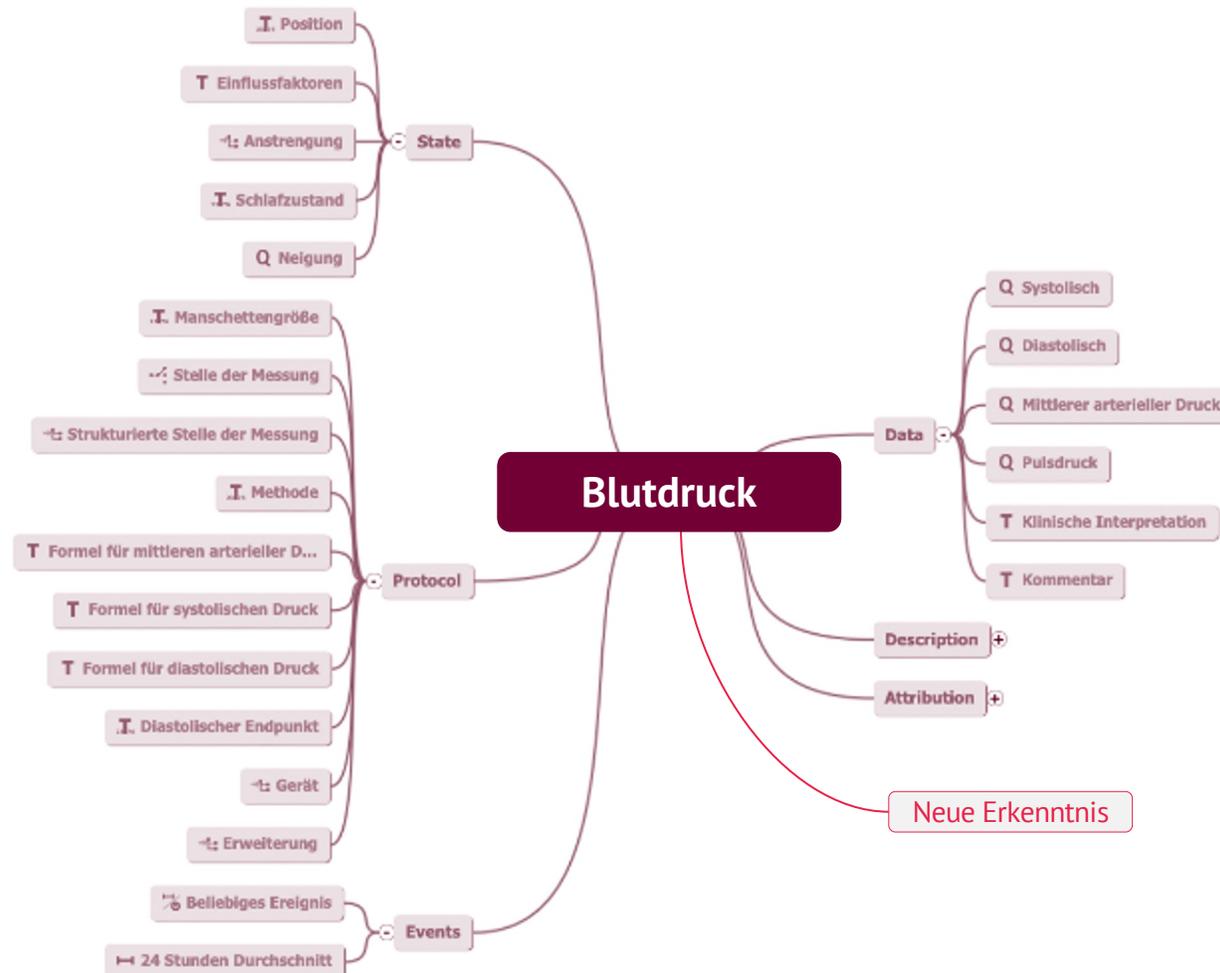
vitagroup HIP CDR liefert zusätzliche Sicherheit und Leistung hinsichtlich des Betriebs, der Skalierbarkeit, Nutzerfreundlichkeit und zusätzlicher Features. **Sie kaufen sich zusätzliche Sicherheit ein und sparen Zeit.**



**vitagroup**

# Das HIP CDR ermöglicht die hochstrukturierte Speicherung von Daten

Mediziner, nicht Informatiker haben das Datenmodell in der Hand.



**Offene Spezifikation**  
für Verwaltung, Speicherung  
und Abruf von  
Gesundheitsdaten.

*open*EHR

# Durch das HIP CDR werden Daten harmonisiert und semantisch angereichert

The screenshot displays a mapping tool interface with two main panels: 'Source - FHIR resource' and 'Target - openEHR template'. A green notification at the top indicates 'Mapping saved.'.

**Source - FHIR resource (HL7 FHIR):**

- Tree view: coding
  - value
    - system: http://loinc.org
    - code: 8480-6
    - display: Systolic blood pressure
  - value
  - value
  - valueQuantity
    - value: 107
    - unit: mmHg
    - system: http://unitsofmeasure.org
    - code: mm[Hg]
  - Normal
  - code
  - coding

**Target - openEHR template (openEHR):**

- Tree view
  - Blood pressure
    - Context
    - Content
      - Blood pressure
        - Data
          - Any event
            - Data
              - Systolic
                - 1 Some value
              - Diastolic
            - Data
          - Llevó a su casa todos cuantos
          - Pudo haber dellos
          - Ningunos le parecían tan bien

Green dashed arrows show the mapping from the source 'coding' elements to the target 'Blood pressure' structure. A blue arrow highlights the mapping of the source 'valueQuantity' (value: 107) to the target 'Systolic' value '1 Some value'.

## Ergebnis

Harmonisierter Datensatz auf Basis internationaler Standards

# Ergebnis: ein offener Datenkatalog, den Mediziner und Techniker verstehen

The image shows a software interface for a medical data catalog. On the left, a sidebar titled "Templates" lists various medical categories with their respective EHR reference counts. The main area displays a tree view of a selected template, "Anamnese", with a search bar and view options (Baumansicht, XML, JSON). The tree view is expanded to show "Blutdruck nach 5 Minuten Ruhe", which is further expanded to show "Blutdruck", "Data", "Beliebiges Ereignis", and "Data". The "Data" node under "Beliebiges Ereignis" is expanded to show "Systemisch" and "Diastolisch". On the right, a "Details" panel shows the path, resolved path, and description of the selected item. The description is highlighted with a red box.

**Templates**

- Suchen
- Templates 8
  - Anamnese 32 EHR-Referenzen
  - Atemfrequenz 32 EHR-Referenzen
  - Beatmungswerte 160 EHR-Referenzen
  - Befund der Blutgasanalyse 2 EHR-Referenzen
  - Blutdruck 36 EHR-Referenzen
  - Echokardiographie 4 EHR-Referenzen
  - Elektrokardiogramm 8 EHR-Referenzen
  - Herzfrequenz 12 EHR-Referenzen
  - Impfstatus 180 EHR-Referenzen
  - Körpertemperatur 32 EHR-Referenzen
  - Körpergewicht 4 EHR-Referenzen
  - Körpergröße 9 EHR-Referenzen
  - Operation

**Anamnese**

Baumansicht XML JSON

Suchen

- > Geschlecht
- > Größer/Länge
- > Körpergewicht
- > << Kardiovaskuläre Risikofaktoren
- > << Rauchverhalten & Alkoholkonsum
- > << Niereninsuffizienz
- > << Kardiale Diagnosen (Anamnese und Vorbefunde)
- > << Bisherige kardiovaskuläre Interventionen
- > << Implantierter Herzschrittmacher oder Defibrillator
- > << Aktuelle Nebendiagnosen
- << Blutdruck nach 5 Minuten Ruhe
  - > Blutdruck
    - > Data
      - > Beliebiges Ereignis
        - > Data
          - + Systemisch
          - + Diastolisch

**Details**

Pfad  
/data[at0001]/events[at0006.1]/data[at0003]/items[at0004]

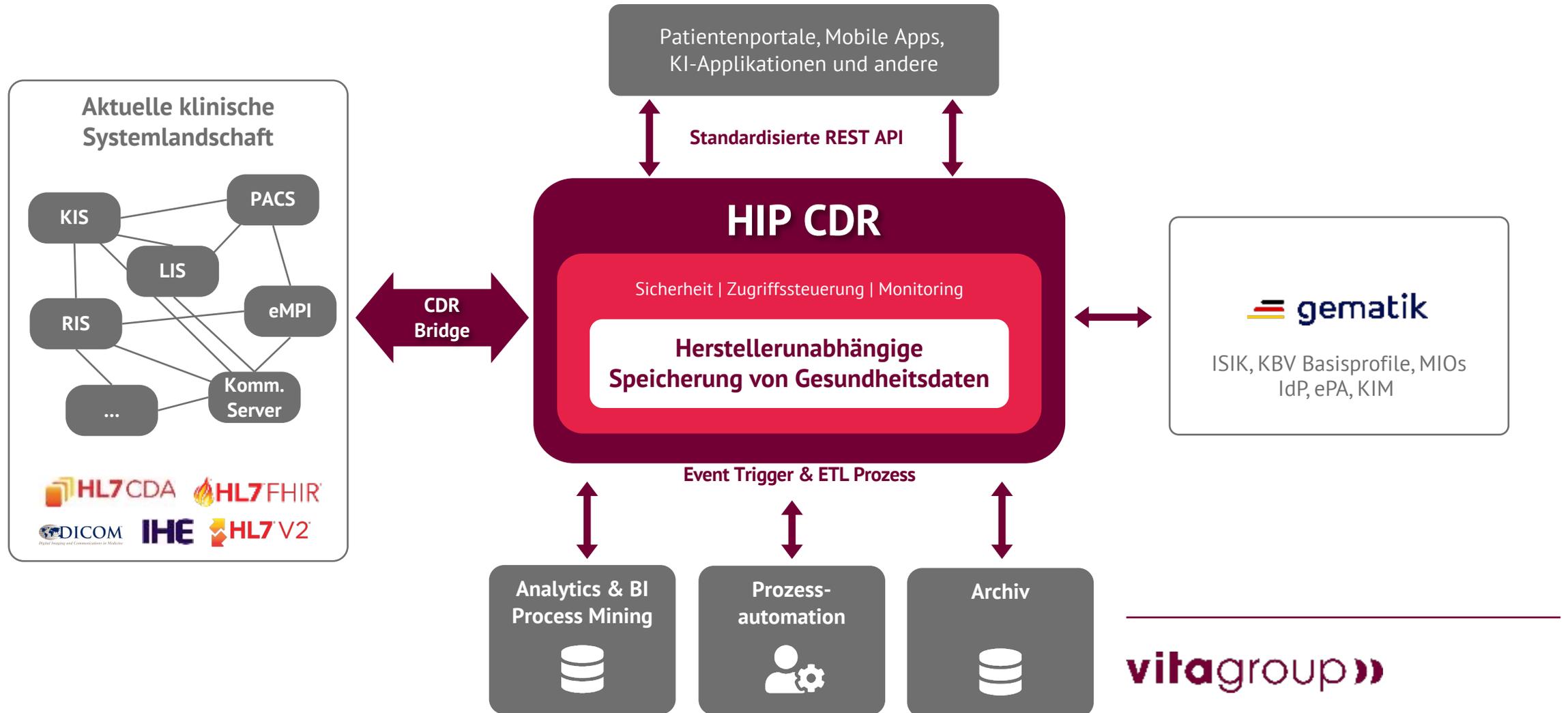
Aufgelöster Pfad  
/content[openEHR-EHR-SECTION.adhoc.v1,'Blutdruck nach 5 Minuten Ruhe']/items[openEHR-EHR-OBSERVATION.blood\_pressure.v2]/data[at0001]/events[at0006]/data[at0003]/items[at0004]

Übergeordneter Archtype  
openEHR-EHR-OBSERVATION.blood\_pressure.v2

Beschreibung  
Der höchste arterielle Blutdruck eines Zyklus - gemessen in der systolischen oder Kontraktionsphase des Herzens.

# Datenzentrierte, offene Informationsarchitektur

Der „Datenschatz“ ist im Zielbild unter der Kontrolle des Krankenhauses.



# Durch die Einführung des HIP CDR werden verschiedene Mehrwerte für Krankenhäuser erreicht

## Klinisch

- Verbesserte klinische Versorgung auf Basis **umfangreicher, strukturierter Daten**
- **Zusammenführung der Daten aus unterschiedlichsten Quellen** in einer aggregierten Sicht (konfigurierbar)
- Erweiterte **Forschungsmöglichkeiten** auf Basis des aufgebauten Datenschatzes

## Technisch

- Hochverfügbarkeit von strukturierten Daten **unabhängig von Anwendungssystemen**
- **Austausch und Transformation mit bestehenden Systemen** und **semantische Anreicherung möglich**
- **Zurverfügungstellung der Daten** für andere Anwendungen (In/Out)
- **Schnelle Entwicklung** nativ interoperabler Anwendungen möglich



## Prozessual

- **Reduktion des Zeitaufwandes** für Therapieentscheidungen durch den klinischen Experten
- **Verbesserte Früherkennung** von Risikopatienten

## Ökonomisch

- **Kostenoptimierung** durch Reduzierung übermäßiger (Labor-)Untersuchungen und Erhöhung im Fall zu geringer Untersuchungszahlen
- **Reduktion von Wartungskosten**
- **Reduktion von Entwicklungskosten**
- Bessere **Steuerung des UMM-Innovationstransfers** durch eigenen Datenschatz

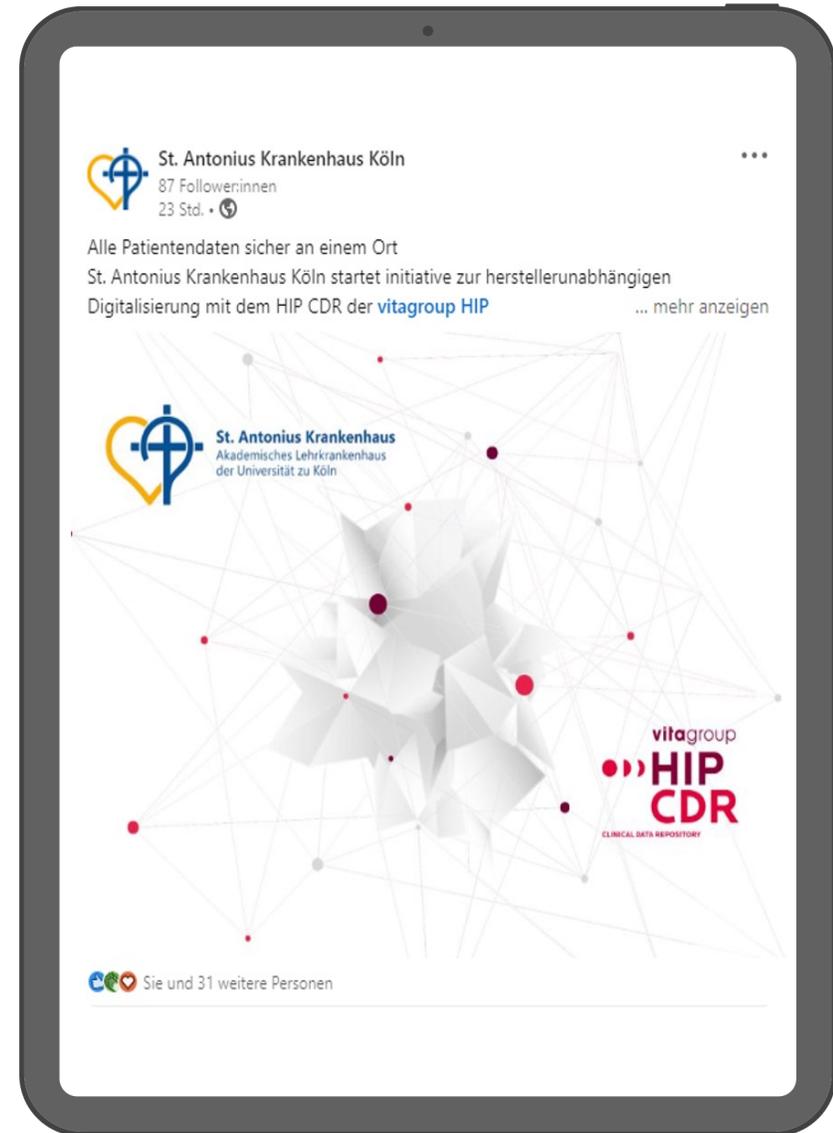
## Patientenzentriert

- **Verbesserte Lebensqualität** durch zielgerichtete und bessere Betreuung & Behandlung von Begleiterkrankungen
- **Verlangsamung der Progression** der CKD

# St. Antonius Krankenhaus Köln

---

- „Wir sind sehr froh, uns für den Einsatz des **HIP CDR der vitagroup entschieden zu haben.** Dieser zentrale Datenspeicher eröffnet uns in der Versorgung unserer PatientInnen vielfältige neue Möglichkeiten“, sagt Ralf Schmandt, Kaufmännischer Direktor des St. Antonius Krankenhaus Köln.
- Das HIP CDR ermöglicht es dem St. Antonius Krankenhaus nun Daten, die in verschiedenen Systemen erfasst wurden, weiteren Systemen **semantisch interoperabel** zur Verfügung zu stellen und diese so im Sinne der Versorgung zu nutzen.



# Pius Hospital & Evang. Krankenhaus Oldenburg

- Die Einführung des HIP wird in der Geschäftsführung beider Häuser als **strategisch wichtiges Projekt** gesehen.
- Ziel ist es, weitere Kliniken und Niedergelassene an die **zentrale Instanz zur regionalen Versorgung anzubinden**.
- Beim Pius Hospital und Evangelischen Krankenhaus Oldenburg handelt es sich um zwei von vier **Kooperationskrankenhäusern der Universitätsmedizin Oldenburg**.



# Catalan Health Service (CatSalut)

---

- **Der katalanische Masterplan für das Informationssystem:  
Aufbau einer digitalen  
Gesundheitsstrategie für  
Katalonien**
- Einrichtung einer gemeinsamen Plattform für die gesamte Region Katalonien (8 Mio Einwohner)
- Phase 1: Aufbau einer homogenen Infrastruktur für die Primärversorgung auf der Grundlage von openEHR (HIP CDR)
- Ein Transaktionssystem für bis zu 70.000 Angehörige der Gesundheitsberufe in Katalonien
- Projektstart: Juli 2023



# Unsere Kunden & Referenzen

- > 20 Jahre Projekterfahrung in der Gesundheitswirtschaft
- Pionier als Inverkehrbringer von Medizinprodukte-Software
- Weltweiter Einsatz der HIP-CDR-Open-Source-Technologie

## Kunden



## Nutzer der HIP-CDR-Technologie



**Vielen Dank**



HEALTH INTELLIGENCE



**IHR ANSPRECHPARTNER:**

**Dr. Nils Hellrung**

**Telefon** +49 178 841 0845

**E-Mail** [Nils.hellrung@vitagroup.ag](mailto:Nils.hellrung@vitagroup.ag)

**vitagroup AG**

Gottlieb-Daimler-Straße 8  
68165 Mannheim

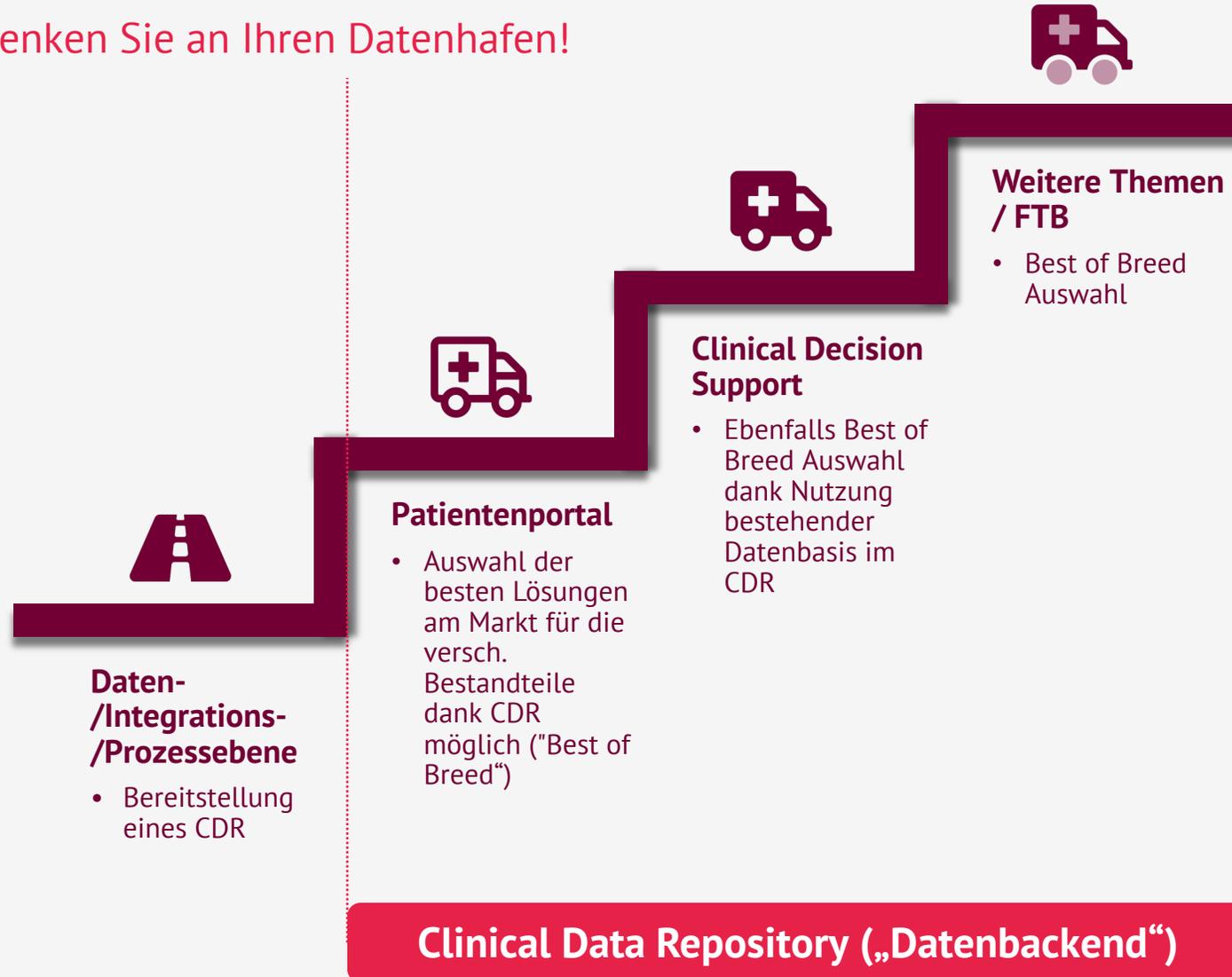
Telefon +49 (0) 621 121 849-0  
E-Mail [info@vitagroup.ag](mailto:info@vitagroup.ag)  
Web [www.vitagroup.ag](http://www.vitagroup.ag)

# KHZG Use Cases

## Exemplarische Mehrwerte

# Typische KHZG – Roadmap bis 2024

Denken Sie an Ihren Datenhafen!

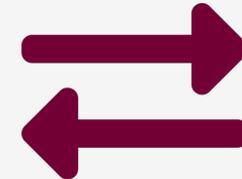
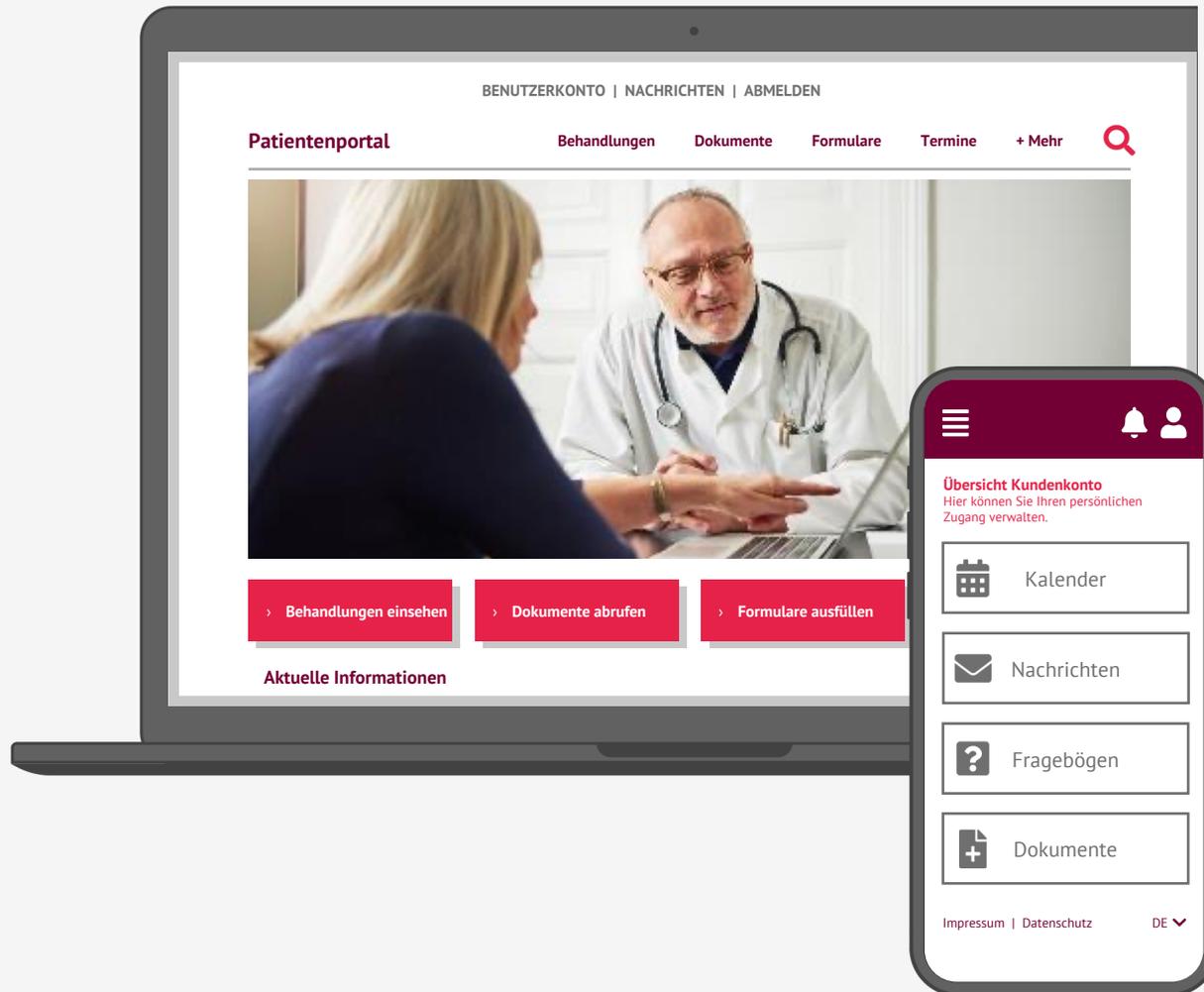


Alle angeschafften Lösungen sind nicht nur „Best of Breed“, sondern bei Bedarf austauschbar.

Krankenhäuser werden damit **herstellerunabhängig.**

# Patientenzentrierte Services

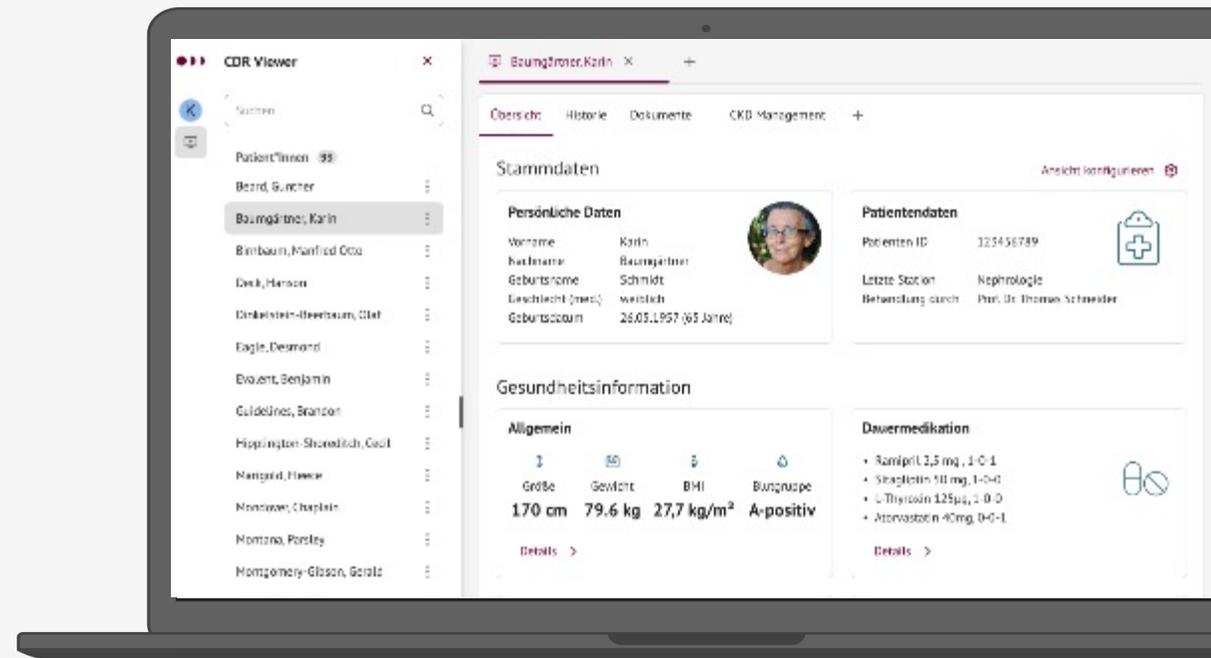
Das HIP CDR macht die Komplexität, die verschiedene Datenquellen und Datenausgaben bedeuten, einfach beherrschbar. Zum Beispiel für flexible Portale für Patienten und med. Fachpersonal.



# Ausfallsicherheit

FTB 6

Auf Basis des HIP CDR lässt sich mit einer Viewer Komponente ein KIS-Ausfallsystem etablieren, so dass Anforderungen, Untersuchungen und Befunde weiterhin ortsunabhängig abrufbar sind.



Notfalldatensatz

# Clinical Decision Support

Das HIP CDR liefert strukturierte Gesundheitsdaten die es benötigt, damit CDS-Systeme eine klinische Entscheidungsfindung unterstützen können

