

# Medical Informatics Hub in Saxony

Digitales Ökosystem zur Stärkung von medizinischer Forschung, Diagnostik und Therapie in Sachsen



Dr. Franziska Bathelt  
[franziska.bathelt@tu-dresden.de](mailto:franziska.bathelt@tu-dresden.de)

Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden





Niedergelassene  
Ärzt:innen

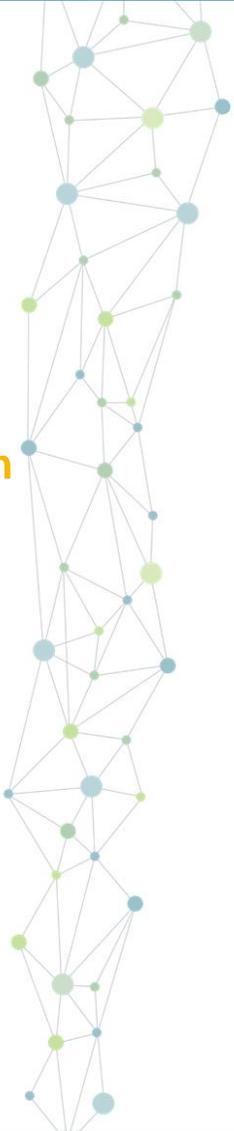
Gesundheitsämter/  
Krankenkassen

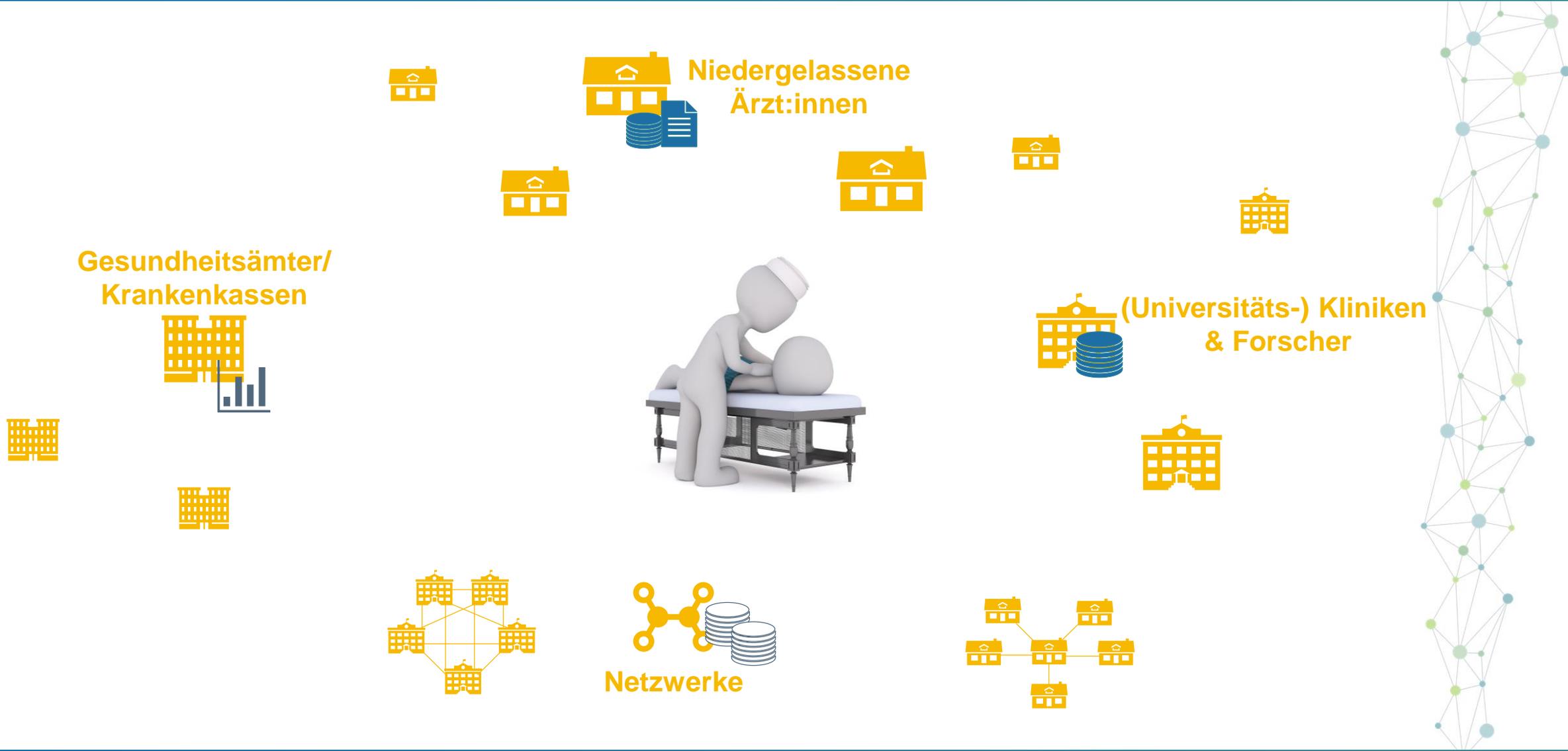


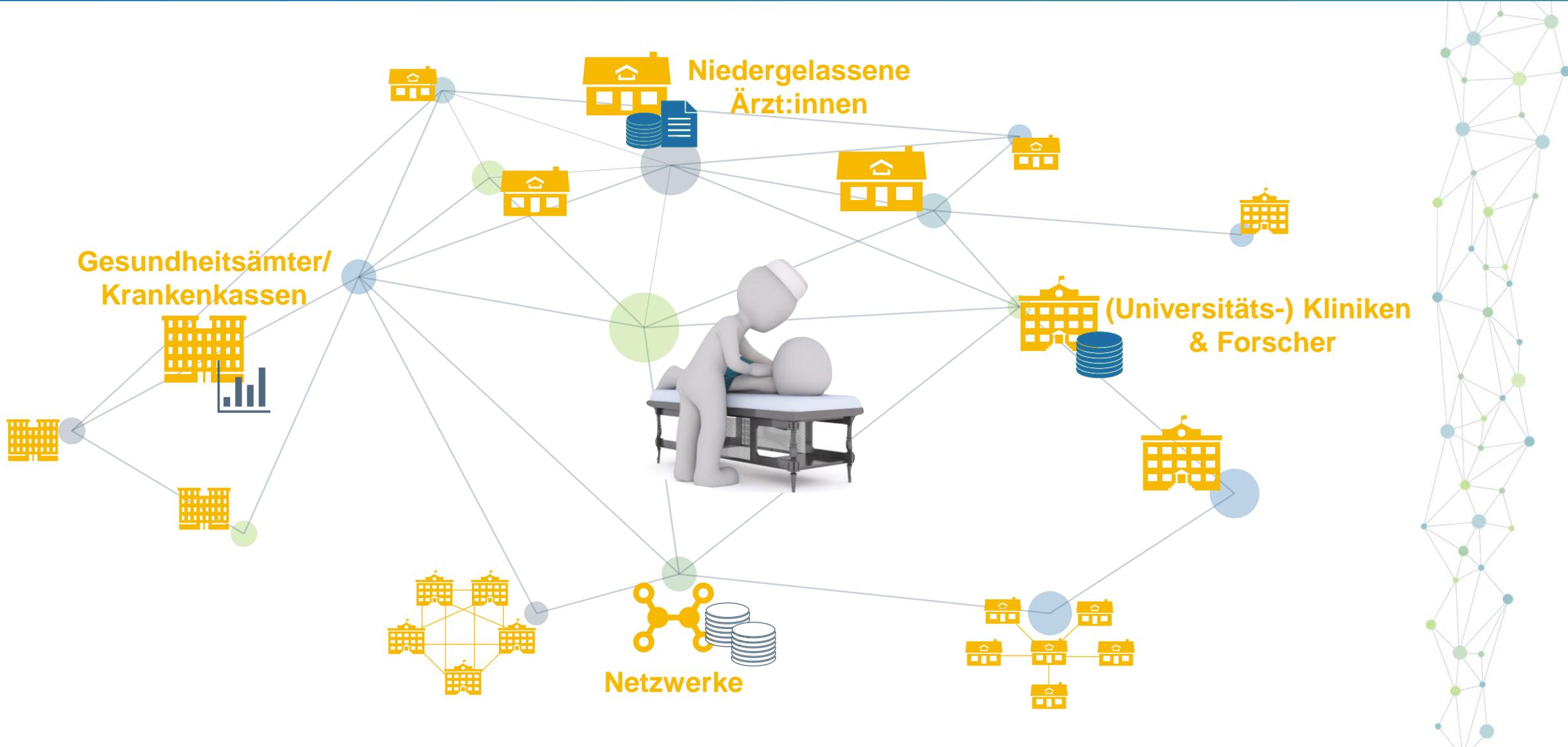
(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Netzwerke

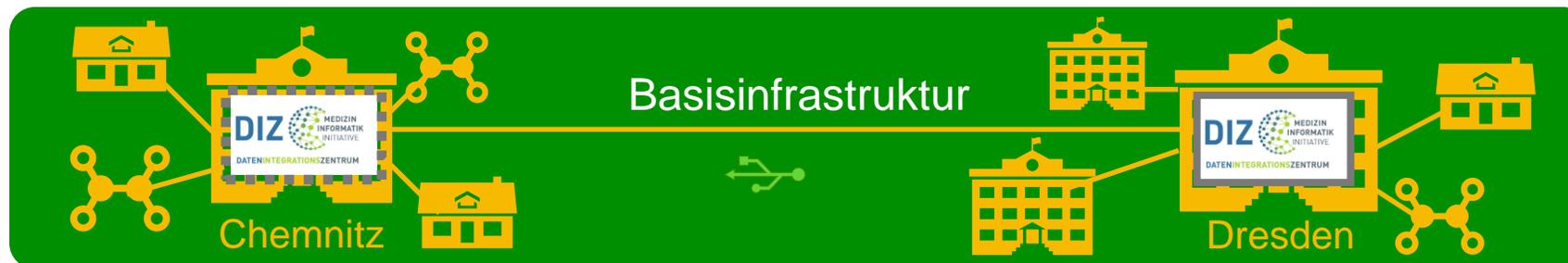






## Basisinfrastruktur

- Micro-Service-Architektur
- Kernkomponenten zur Standardisierung von Schnittstellen
- MII-KDS konform
- Anbindung existierender Systeme (z.B. Telematikinfrastruktur, DKTK-Brückenkopf)



Netzwerke



Niedergelassene  
Ärzt:innen



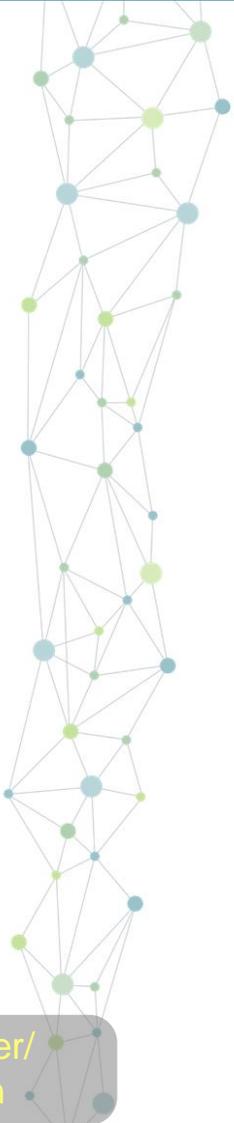
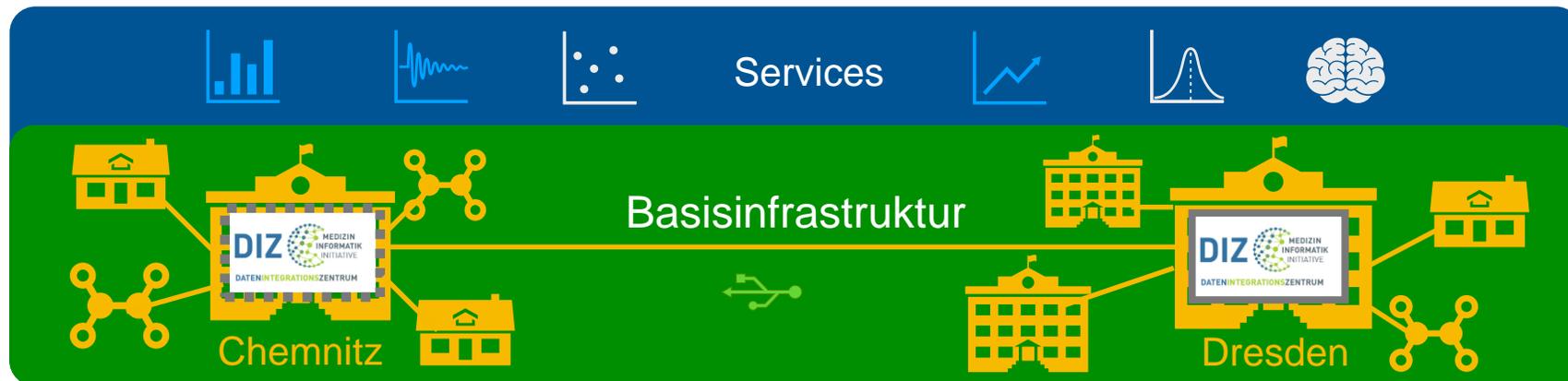
(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Gesundheitsämter/  
Krankenkassen

## Service-Ökosystem

- Werkzeuge aufbauend auf MII-KDS
- Initial: Adaptierte Werkzeuge der MIRACOLIX-Toolbox
- Initial: Austausch von Wissen und Werkzeugen mit MIRACUM
- Von Hub-Mitgliedern, für Hub-Mitglieder



**Use Case 1**  
Ophthalmologie trifft Diabetologie



**Use Case 2**  
Pandemie-Management



**Use Case 3**  
Digitale Workflow-Integration in der personalisierten Onkologie



## KI-Anwendung zur Verbesserung von Diagnose und Therapie diabetesbedingter Augenerkrankungen

- (Technische) Vernetzung von Augenkliniken, niedergelassenen Ophthalmologen und Diabetologen
- Linkage von Daten gemeinsamer Patienten
- Identifikation für die Erkrankung relevanter Parameter & der besten Therapieoptionen je Patient\*in



Netzwerke



Niedergelassene  
Ärzt:innen



(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Gesundheitsämter/  
Krankenkassen

**Use Case 1**  
Ophtalmologie trifft Diabetologie



**Use Case 2**  
Pandemie-Management



**Use Case 3**  
Digitale Workflow-Integration in der personalisierten Onkologie



## Prognoseverfahren zur automatisierten Ermittlung von Bettenauslastungen von Kliniken im Pandemiefall

- (Technische) Vernetzung von Kliniken, Gesundheitsämtern & Ministerien
- Identifikation spezifische Parameter von Patient\*innen mit Einfluss auf Liegedauern im Krankheitsfall
- Verbesserung existierender Prognosemodelle



Netzwerke



Niedergelassene  
Ärzt:innen



(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Gesundheitsämter/  
Krankenkassen

## Use Case 1 Ophtalmologie trifft Diabetologie



## Use Case 2 Pandemie-Management



## Use Case 3 Digitale Workflow-Integration in der personalisierten Onkologie



### Technikgestützte Patientenpfade zur besseren Verfügbarkeit notwendiger Informationen

- (Technische) Vernetzung von Patient\*innen, Hausärzt\*innen, niedergelassenen Onkolog\*innen und UKD/NCT
- Einfacherer Austausch von Daten & Dokumenten, inkl. Patient\*inneninformationen
- Strukturierung unstrukturierter Daten
- Zur Verkürzung von Diagnostik und Therapieentscheidungen



Netzwerke



Niedergelassene  
Ärzt:innen



(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Gesundheitsämter/  
Krankenkassen



Führendes  
Use and  
Access  
Komitee

## Use & Access

- Überprüfung der Anwendbarkeit der MII Konzepte
- Diskussion mit Vertretern der Niedergelassenen

Use Case 3  
Digitale Workflow-Integration in der  
personalisierten Onkologie



Treuhand-  
stelle der  
Universitäts-  
medizin  
Dresden



Services



## Treuhandstelle

- Identifikation von Patient\*innen aus verschiedenen Institutionen
- Einführung Broad-Consent für nicht-universitären Bereich



Chemnitz



Netzwerke



Niedergelassene  
Ärzt:innen



(Universitäts-) Kliniken  
& Forscher



Gesundheitsämter/  
Krankenkassen



Neurologie



...



Outcome Evaluationen



...



Training



Seltene Erkrankungen



Intensivmedizin



Datenqualitäts-Analysen



Lehre



...



Transfer / Expansion

Stärkung digitaler Kompetenz im Gesundheitswesen



Use Case 1

Use Case 2

Use Case 3

## Umsetzung des Hub-Gedankens

- Nachweis der Erweiterbarkeit durch Aufnahme neuer Use Cases & somit neuer Partner nach 2 Jahren
- Nachweis der Erweiterbarkeit durch Hinzunahme neuer Services (bspw. entwickelt in den Use Cases)

## Stärkung digitaler Kompetenzen

- Integration erarbeiteten Wissens in verschiedene Studiengänge (z.B. MEDIC, Bsc/Msc Medizinische Informatik)
- Schaffung von Spezialisierungsangeboten



Netzwerke



Niedergelassene Ärzt:innen

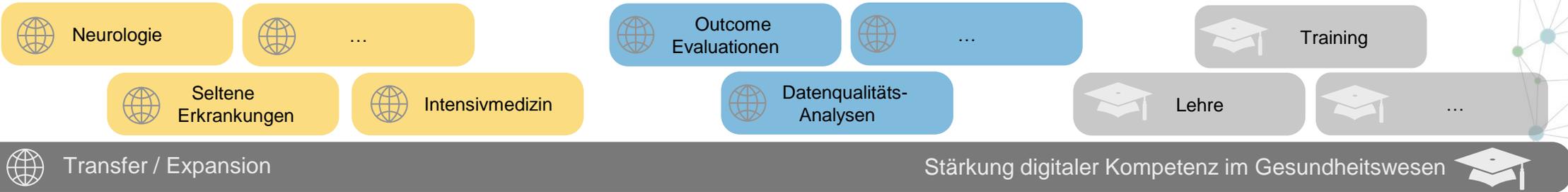


(Universitäts-) Kliniken & Forscher



Gesundheitsämter/ Krankenkassen

# Ansatz des Hubs



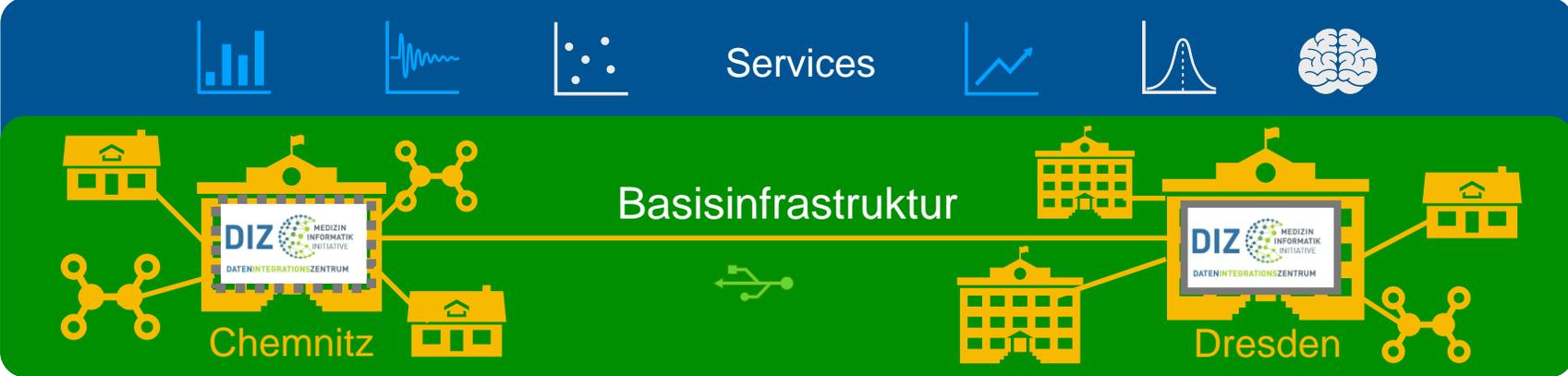
Führendes Use and Access Komitee

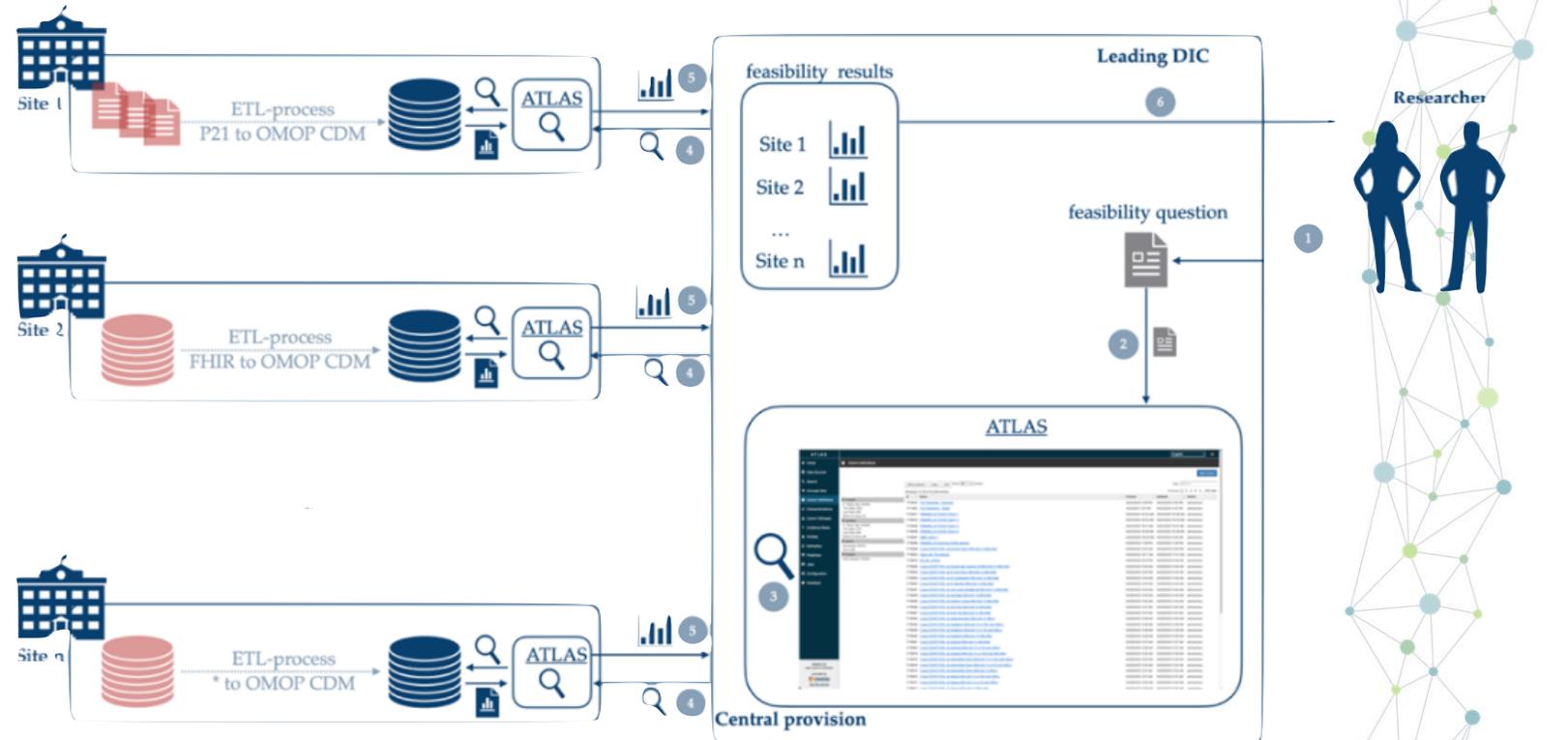
Use Case 1  
Ophtalmologie trifft Diabetologie

Use Case 2  
Pandemie-Management

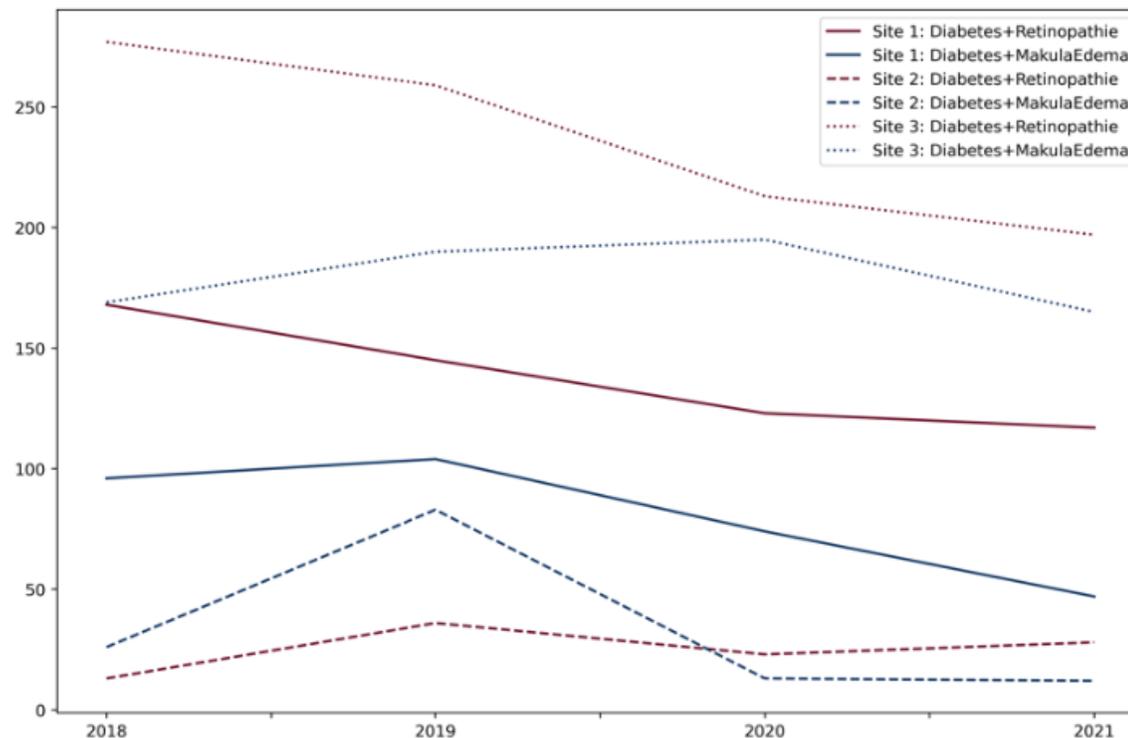
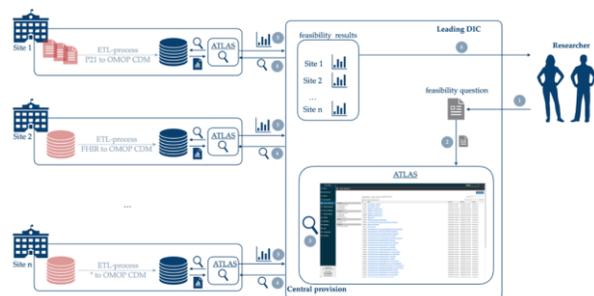
Use Case 3  
Digitale Workflow-Integration in der personalisierten Onkologie

Treuhandstelle der Universitätsmedizin Dresden

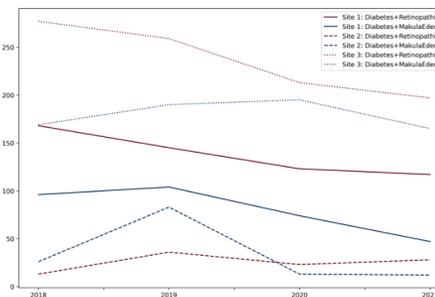
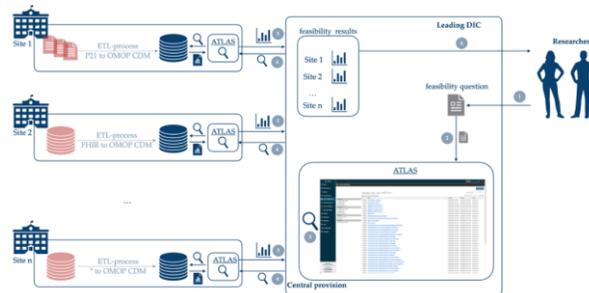




Quelle: Bathelt F, Reinecke I, Peng Y, Henke E, Weidner J, Bartos M, Gött R, Waltemath D, Engelmann K, Schwarz PE, Sedlmayr M. Opportunities of Digital Infrastructures for Disease Management—Exemplified on COVID-19-Related Change in Diagnosis Counts for Diabetes-Related Eye Diseases. *Nutrients*. 2022; 14(10):2016. <https://doi.org/10.3390/nu14102016>



Quelle: Bathelt F, Reinecke I, Peng Y, Henke E, Weidner J, Bartos M, Gött R, Waltemath D, Engelmann K, Schwarz PE, Sedlmayr M. Opportunities of Digital Infrastructures for Disease Management—Exemplified on COVID-19-Related Change in Diagnosis Counts for Diabetes-Related Eye Diseases. *Nutrients*. 2022; 14(10):1616. <https://doi.org/10.3390/nu14102016>



## Ziele

- 1 Daten und Wissen von außeruniversitären Versorgungsstandorten für die **intersektorale Forschung** zu erschließen;
- 2 die Nutzung von Methoden und Werkzeugen der MII und MIRACUM in der **regionalen Versorgung** zu ermöglichen
- 3 die **nachhaltige Partizipation** von Patient:innen und der Öffentlichkeit zu gewährleisten

## Koordination



© MF/Stephan Wiegand

Prof. Martin Sedlmayr  
[martin.sedlmayr@tu-dresden.de](mailto:martin.sedlmayr@tu-dresden.de)



© MF/Stephan Wiegand

Dr. Franziska Bathelt  
[franziska.bathelt@tu-dresden.de](mailto:franziska.bathelt@tu-dresden.de)

