

# Nachhaltigkeit der Digitalen FortschrittsHubs: von 6 Einzelprojekten hin zu nationaler Initiative

Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx, FRCA  
Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care

# Digitale FortschrittsHubs Gesundheit



**BMBF-Förderkonzept Medizininformatik-Initiative (MII)**

**Start 2021**  
**Laufzeit 4 Jahre**



**Transfer der digitalen Innovationen aus den Universitätskliniken in die regionale Versorgung**

**Regionale Versorgung verbessern und datengetriebene Forschung stärken**



**Aufbau einer digitalen Infrastruktur & die Umsetzung konkreter Anwendungsfälle in Versorgung und Forschung**

**6 DigiHubs**  
**6 Use Cases**  
**1 gemeinsames Ziel**

# CAEHR – Cardiovascular diseases – Enhancing Healthcare through cross-sectoral Routine data integration



## CAEHR

- **Verbesserung der Versorgung von Herz-Kreislauf-Patienten durch digitale Lösungen:** Durch die **Integration von Daten aus verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens** konnten **personalisierte Behandlungspläne** erstellt und die Qualität der Versorgung insgesamt gesteigert werden.
- **Sektorenübergreifende Zusammenarbeit:** Durch die **Vernetzung von Krankenhäusern**, Arztpraxen und anderen Einrichtungen können Daten **effizienter ausgetauscht** und neue digitale Lösungen entwickelt werden.
- **Entwicklung innovativer IT-Lösungen:** Im Rahmen von CAEHR wurden zahlreiche innovative IT-Lösungen entwickelt, beispielsweise digitale Plattformen für den **Austausch von Patientendaten**, **KI-basierte Entscheidungsunterstützungssysteme** und mobile Anwendungen zur Patientenselbstmanagement.

# CAEHR – Intersektorale Versorgung von Herz-Kreislaufpatient:innen optimieren

## CAEHR – Cardiovascular diseases – Enhancing Healthcare through cross-sectoral Routine data integration

- **Notfallversorgung bei Schlaganfall:** Austausch **zeitkritischer** Informationen und Telemedizin aus Rettungswagen und erstversorgender Klinik mit Stroke-Center
- **Rehabilitation nach Herzklappenoperation:** Austausch relevanter Information zu Gesundheitszustand und Pflegebedarf über ein **gemeinsames Portal** von Klinik und Rehaeinrichtung
- **Ambulante Nachsorge von Patient:** innen mit Herzinsuffizienz oder koronarer Herzerkrankung: Austausch von Daten aus Klinik, ambulanter Praxis und Wearables über ein gemeinsames Portal (Vivantes als neuer MII-Standort)
- **Evaluationsstudien im Prä-Post-Design** für alle Use Cases, Evaluierung der Prozess- und Ergebnisqualität aktuell laufend
- **Synergien im Digihub-Verbund:** **Unterstützung gesamter Patient:innenpfad** z.B. Prähabilitation, Kombination von Lösungen für multimorbide Patient:innen, gemeinsame Frameworks für Apps und Portale



# DECIDE – Decentralized digital Environment for Consultation, data Integration, Decision making and patient Empowerment



**DECIDE**

- **Verbesserung der Gesundheitsversorgung in ländlichen Regionen:**  
Durch den Einsatz digitaler Technologien und die Vernetzung von Akteuren sollen bestehende **Versorgungslücken geschlossen** und die Gesundheitsversorgung für Bewohner ländlicher Regionen attraktiver gestaltet werden.
- **Förderung von Telemedizin und digitalen Gesundheitsdiensten:**  
**Digitale Gesundheitsdienste** ermöglichen es, Patienten in ländlichen Regionen auch ohne lange Anfahrtswege medizinisch zu versorgen.
- **Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Akteuren im Gesundheitswesen:**  
Durch eine enge **Vernetzung** können **Ressourcen besser genutzt** und eine ganzheitliche Versorgung gewährleistet werden.

# DISTANCE – Digital SmarT hub for AdvANced Connected carE



- **Entwicklung einer innovativen Patienten-App:**  
Die **PICOS-App** ermöglicht eine kontinuierliche Datenerhebung und dient als wertvolle Grundlage für die Forschung.
- **Standortübergreifende Datenerhebung:**  
An allen Standorten der 10 Roll-Out Partner findet der Use Case statt. Dies zeigt die **hohe Akzeptanz** und den **praktischen Nutzen** der entwickelten Lösungen.
- **Erfolgreiche Integration von Datenquellen:**  
DISTANCE hat es geschafft, klinische Daten aus verschiedenen Krankenhäusern mit den über die PICOS-App erhobenen **Patientendaten** zu verknüpfen. Dieser integrierte Datensatz bietet ein umfassendes Bild des Krankheitsverlaufs und ermöglicht neue Erkenntnisse in der Forschung.

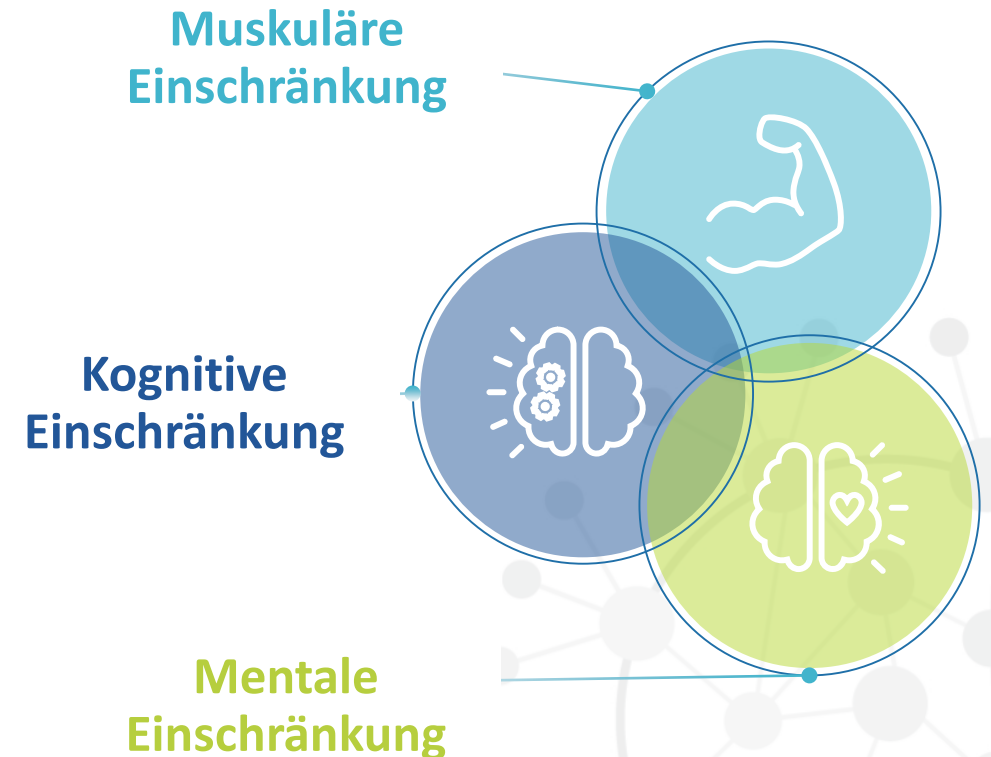


**DISTANCE**

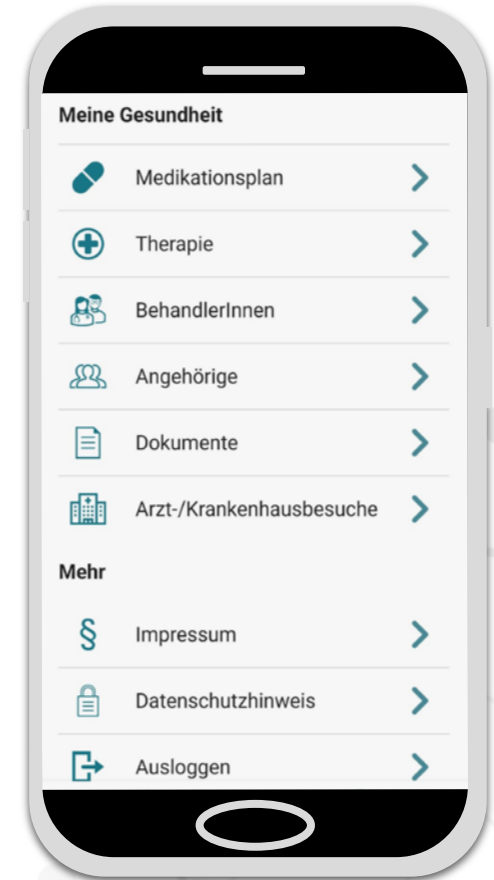


# PICS – Post Intensive Care Syndrom

- mögliche Einschränkungen der Lebensqualität **nach Behandlung auf einer Intensivstation**
- **Outcome** kann durch Tests/  
Parameter **objektiviert** werden
- **USE CASE: Entwicklung einer App** zur ambulanten  
Nachsorge von Intensivpatienten



# PICOS App



# Zusammenschluss Projektpartner

## Projektpartner

**UNIKLINIK RWTH AACHEN**  
UNIVERSITÄT LEIPZIG  
Universitätsklinikum Leipzig  
Medizin ist unsere Berufung  
UNIVERSITÄTSKLINIKUM Jena  
uni<sup>versität</sup> Witten/Herdecke  
DGTelemed  
Deutsche Gesellschaft für Telemedizin  
FRANZISKUS STIFTUNG  
Fraunhofer ISST

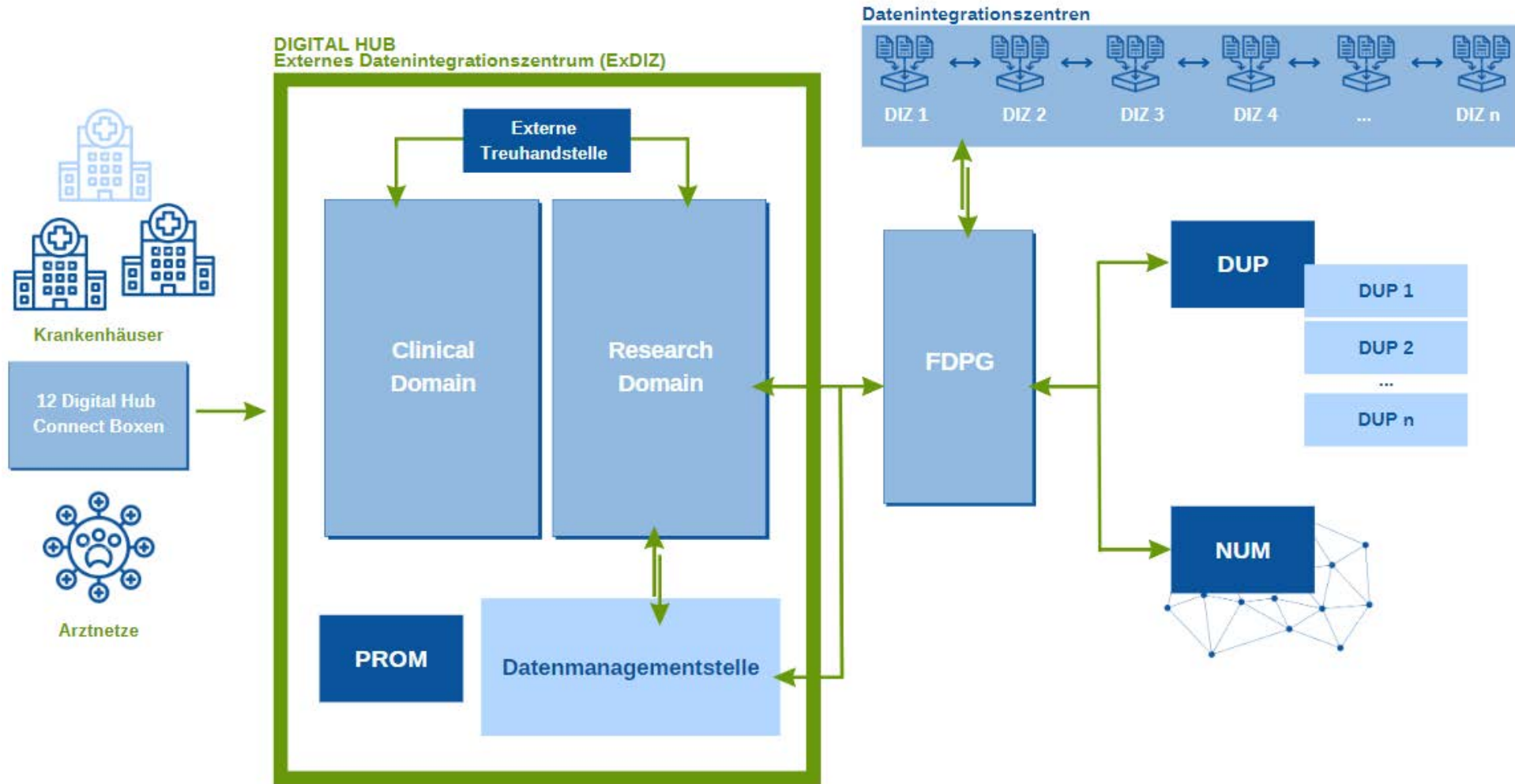


## Roll-Out Partner

ST. BARBARA-KLINIK HAMM-HEESSEN  
St. Marien HOSPITAL DÖREN  
Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen  
ST. FRANZISKUS-HOSPITAL MÜNSTER  
GKS Gesundheitsnetz Köln-Süd e.V.  
THURINGEN-KLINIKEN Georgius Agricola  
MuM Medizin und Mehr  
Evangelisches Krankenhaus Bergisch Gladbach  
ST. ELISABETH-KRANKENHAUS LEIPZIG  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Leipzig  
Kaiserwerther Diakonie Florence-Nightingale-Krankenhaus  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Heinrich Heine Universität Düsseldorf  
HBK+  
EVANGELISCHES KRANKENHAUS METTMANN  
Alfred Krupp Krankenhaus

BMBF-Förderkonzept Medizininformatik-Initiative (MII) - *Digitale FortschrittsHubs Gesundheit* -

# Ausblick DISTANCE



# LeMeDaRT – Lean medical data: the right data at the right time



LeMeDaRT

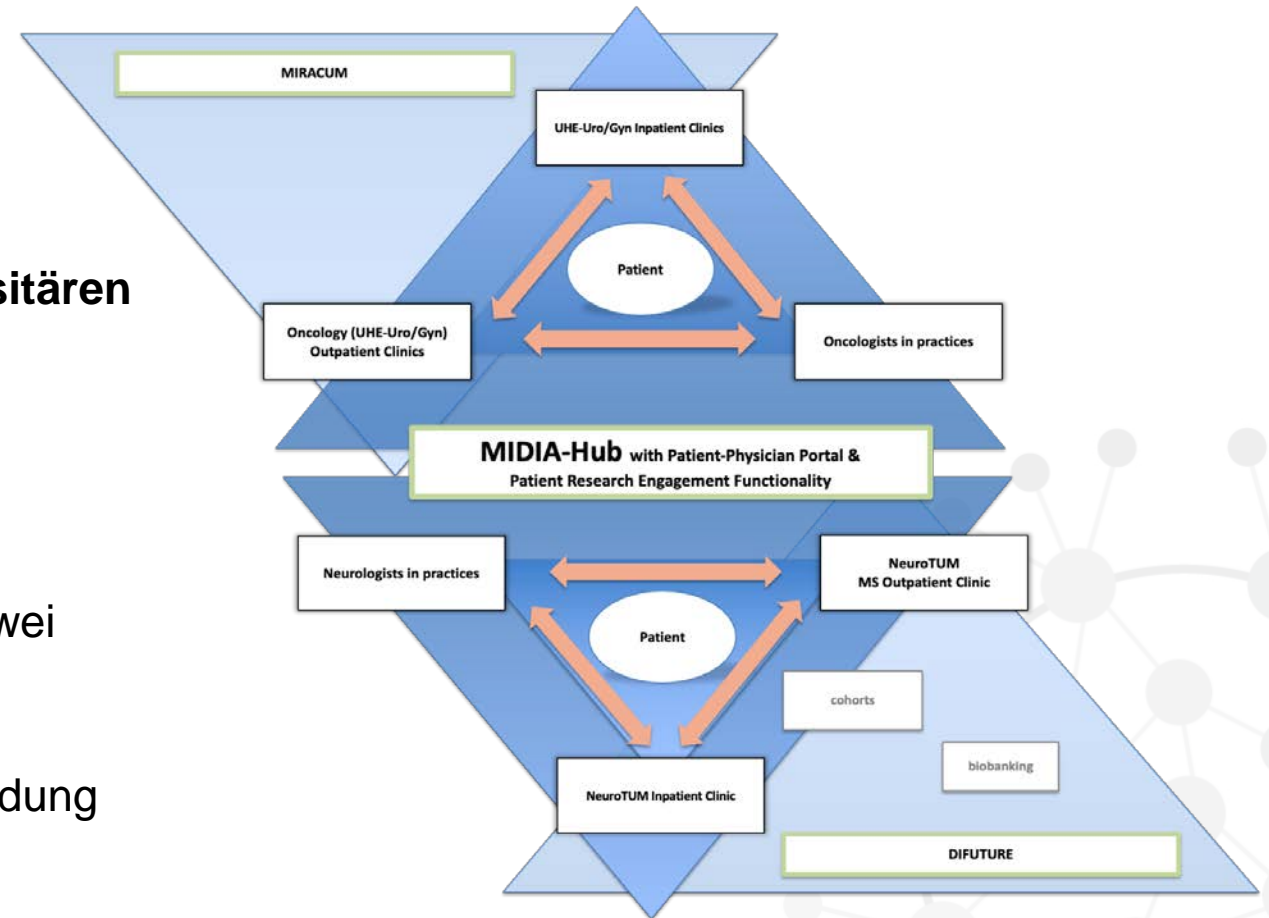
- **Einsatz einer föderierten IT-Struktur:**  
Eine föderierte IT-Struktur wird implementiert, um die sektorübergreifende Datenvernetzung zu unterstützen und sicherzustellen, dass die richtigen Daten zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar sind, während gleichzeitig Datenschutz und Datensicherheit gewahrt bleiben.
- **Erfolgreicher Übergang zur praktischen Pilotierung:**  
Das Projekt hat erfolgreich den Übergang von der theoretischen Vorbereitung zur praktischen Umsetzung vollzogen, insbesondere durch die Entwicklung einer patientenzentrierten App, die nun in die klinische Praxis integriert wurde.
- **Optimierung des Patientenmanagements durch digitale Technologien:**  
Die Initiative umfasst die Erprobung neuer Ansätze, wie die Optimierung des Patientenmanagements in Hausarztpraxen durch digitale Lösungen, um deren Arbeitsbelastung zu verringern.

# MIDIA-Hub – MIRACUM DIFUTURE Alignment Hub



## MIDIA-Hub

- Interaktion stärken zwischen:  
**Patienten - niedergelassenen Ärzten - universitären Zentren**
- Medizinische Anwendungsgebiete
  - **Multiple Sklerose (TUM)**
  - **Onkologie (UK ER)**
- Entwicklung eines **Arzt-Patienten-Portals** in Kooperation mit Siemens Healthineers an den zwei Zentren Universitätsklinikum Erlangen und TU München
- **User-centred Design** Ansatz mit direkter Einbindung von Patient:innen und Ärzt:innen



# MiHUBx – Medical Informatics Hub in Saxony

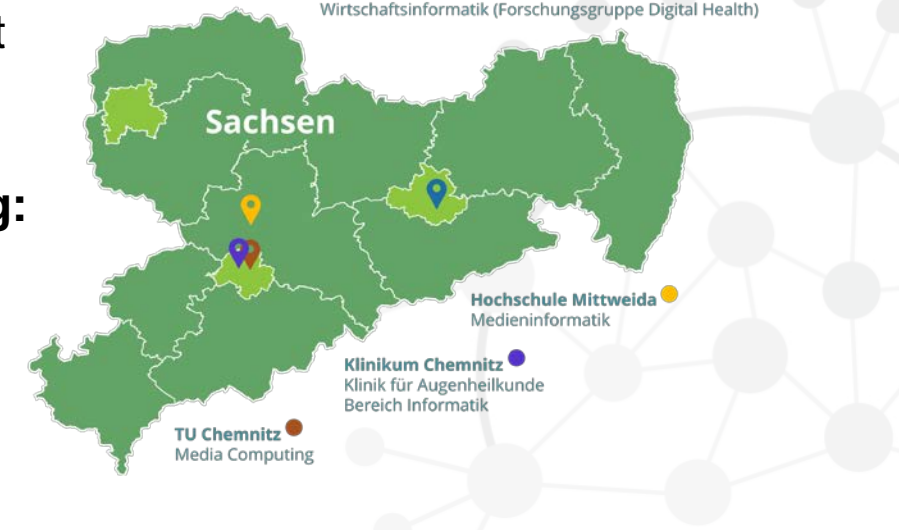


- **Förderung der medizinischen Forschung und Innovation:**  
Die **Vernetzung** von Forschungseinrichtungen, Krankenhäusern und Unternehmen sollen neue Erkenntnisse gewonnen und innovative Behandlungsmethoden entwickelt werden.
- **Verbesserung der Versorgung von Patienten:**  
Der Einsatz **digitaler Technologien** sollen Diagnosen schneller gestellt und Behandlungen effizienter gestaltet werden.
- **Schaffung eines digitalen Raums für die Gesundheitsversorgung:**  
Dieser digitale Raum soll die **Kommunikation** zwischen den Akteuren im Gesundheitswesen erleichtern und die Qualität der Versorgung verbessern.



**MiHUBx**

**TU Dresden & Universitätsklinikum Dresden**  
Zentrum für Medizinische Informatik (ZMI)  
Unabhängige Treuhandstelle  
Medizinische Klinik III  
Translationale Medizinische Onkologie am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC)  
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV)  
BMBF Nachwuchsgruppe CDS2USE  
Wirtschaftsinformatik (Forschungsgruppe Digital Health)



# 2. Förderphase - Digitale FortschrittsHubs Gesundheit



DISTANCE



**BMBF-Förderkonzept Medizininformatik-Initiative (MII)**

**Start 2025**  
**Laufzeit 4 Jahre**



**Digitalen Innovationen der 1. Förderphase nutzen und in einer gemeinsamen nationalen Initiative ausbauen und umsetzen**

**Regionale Versorgung verbessern und datengetriebene Forschung stärken**



**Zusammenarbeit der DigiHubs in einer nationalen Initiative**

**6 DigiHubs**  
**1 Initiative**  
**1 Patientjourney**

# 2. Förderphase - Digitale FortschrittsHubs Gesundheit

▶ Ziel: **nachhaltige Zukunftsausrichtung**

- ▶ Möglichkeiten zur Verstetigung der App
- ▶ Sektorenübergreifende Interoperabilität (nicht-/FHIR)
- ▶ Außeruniversitäre Anwendung von Broad Consent
- ▶ Connection von außer-universitären Daten- und DIZ-Strukturen (u.a. Teilnehmerrahmenverträge)
- ▶ Vorbereitung zur 2. Förderphase
  - ▶ Vernetzung der DigiHubs ohne Schaffung von Parallelstrukturen
  - ▶ Identifikation inhaltlicher Gemeinsamkeiten (Technik, Anwendungen, Patientengruppen, Versorgungsansatz, etc.)
  - ▶ Abstimmung bei Antragsstellung

# Weg der Einzelprojekte zur nationalen Initiative

Parlamentarischer  
Abend – Berlin  
09/2023



Treffen der  
DigiHubs – Berlin  
06/2024



Statusseminar  
DigiHubs – Leipzig  
02/2024



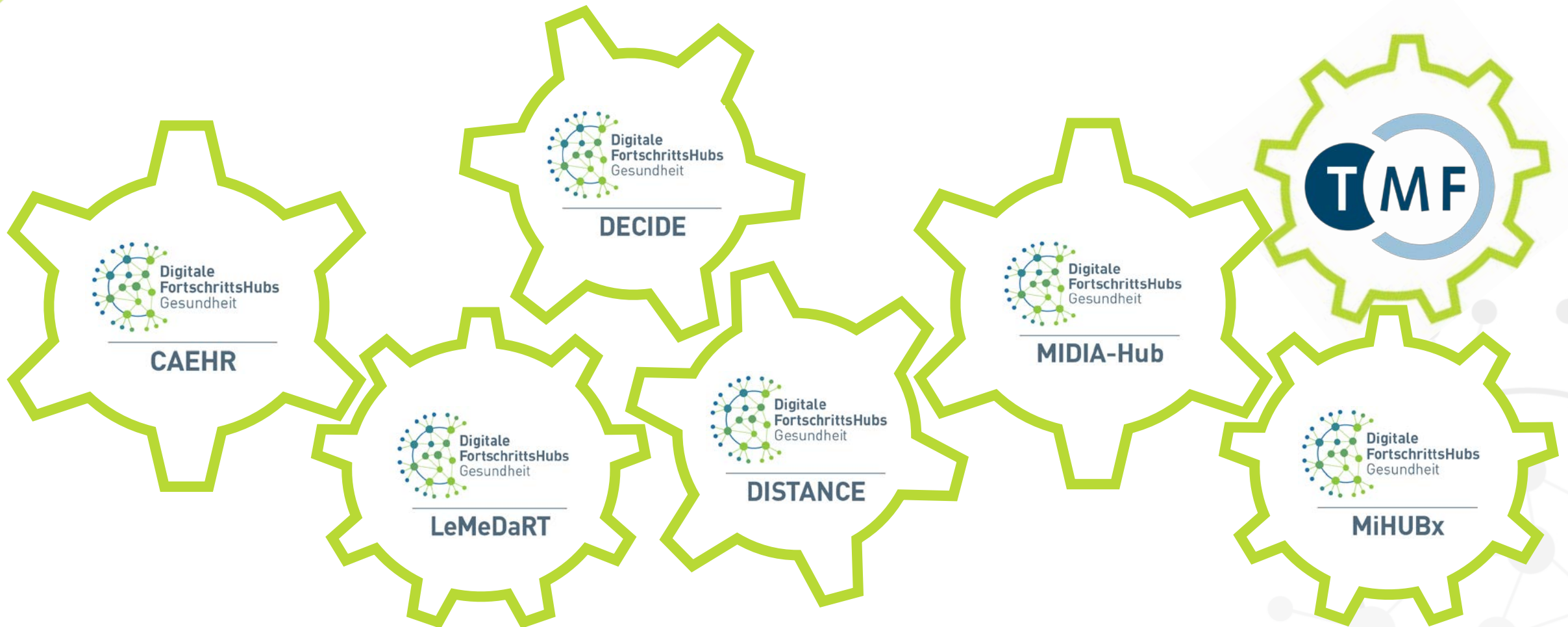
Treffen der  
DigiHubs – Berlin  
09/2024 – Phase  
der Antragsstellung



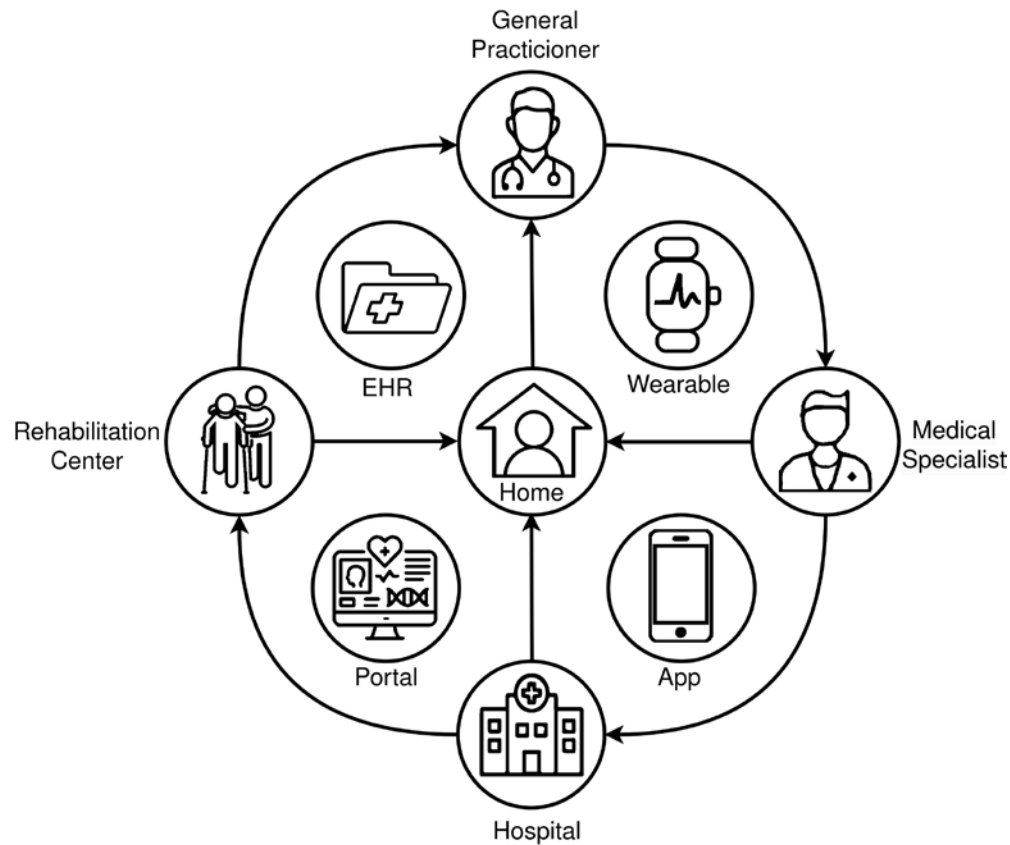
# Auf eine exzellente Zusammenarbeit



## 2. Förderphase – Zusammenarbeit wie ein Uhrwerk



# Gemeinsamer Cross-Hub Use Case - Patientjourney



- **Synergien nutzen:** Gemeinsame Entwicklung innovativer Lösungen, die über die Möglichkeiten einzelner Hubs hinausgehen.
- **Ganzheitliche Versorgung:** Digitale Begleitung des Patienten über die gesamte Behandlungskette.
- **Datenvernetzung:** Nahtloser Austausch von Patientendaten zwischen verschiedenen Systemen.
- **Skalierbarkeit:** Übertragbarkeit der Lösungen auf andere Regionen und Krankheitsbilder.
- **Forschungsförderung:** Beschleunigung der medizinischen Forschung durch gemeinsame Nutzung von Daten.

# Gemeinsame Governance für optimale Ergebnisse

- **Zentrale Steuerung:**

Effiziente Koordination aller DigiHubs durch eine gemeinsame Struktur.

- **Synergien nutzen:**

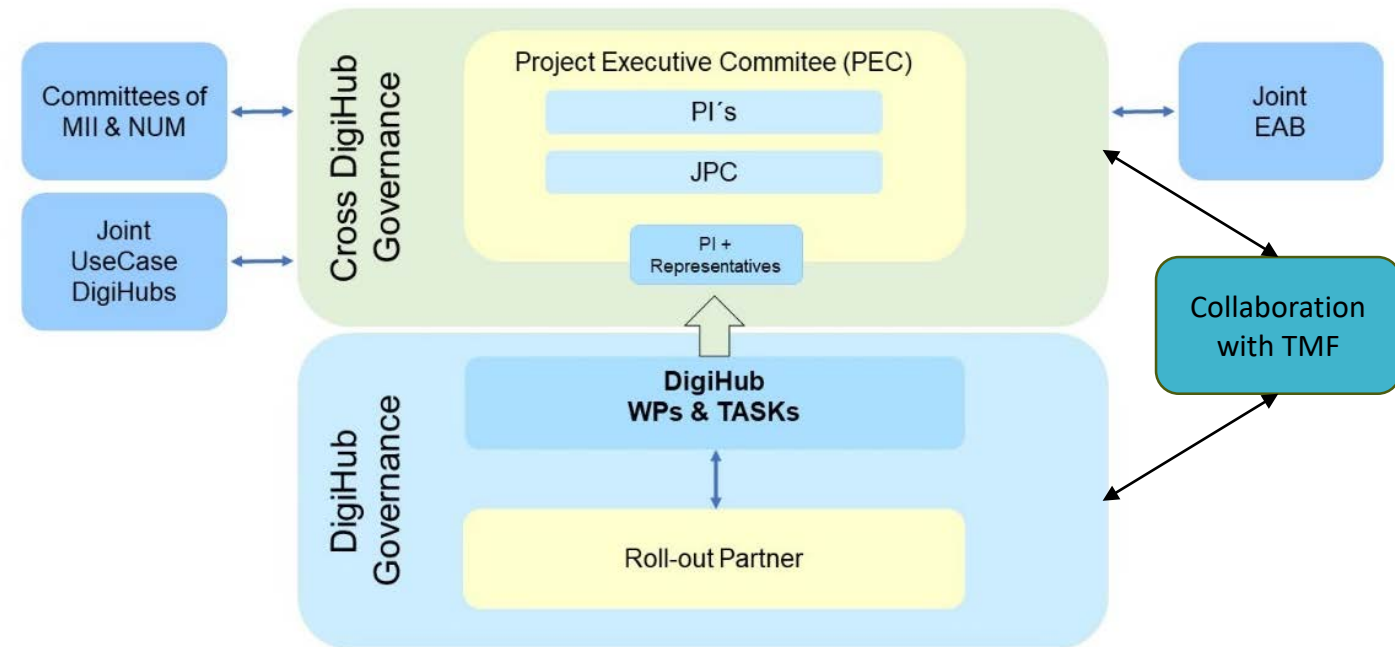
Vermeidung von Doppelarbeit und Bündelung von Ressourcen.

- **Gemeinsame Standards:**

Entwicklung einheitlicher Standards für Daten und Prozesse.

- **Transparenz & Kontrolle:**

Regelmäßige Überprüfung von Fortschritten und Zielerreichung.



# Nächste Schritte

- ▶ Intensivierung der Zusammenarbeit
  - ▶ Regelmäßige Treffen
  - ▶ Transparenter Austausch
- ▶ Vorbereitung auf die nächste Förderphase
- ▶ Erfolgreicher Abschluss der 1. Förderphase



## 2. Förderphase-Digitale FortschrittsHubs Gesundheit



### Zusammenfassung

Ziel: **nachhaltige Zukunftsausrichtung**

- ▶ Möglichkeiten zur Verstetigung der technischen Entwicklungen (z.B. Apps)
- ▶ Sektorenübergreifende Interoperabilität (nicht-/FHIR)
- ▶ Außeruniversitäre Anwendung von Broad Consent
- ▶ Konnektion von außer-universitären Daten- und DIZ-Strukturen (u.a. Teilnehmerrahmenverträge)
- ▶ Transformation der Innovation in die Versorgung



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx, FRCA**

Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care



+49 241 80 80444



izdm@ukaachen.de