

INSPIRE Living Lab

Ihre Idee. In der Klinik.



Das Konzept



LIVING LAB

Interdisziplinäre Station (Orthopädie & Urologie) mit moderner Infrastruktur, die Teil der regulären Patientenversorgung ist.



INSPIRE

Partnernetzwerk, um die digitale Transformation im Gesundheitswesen gemeinsam voranzutreiben.



MISSION

Durch ein Testfeld im klinischen Alltag unterstützen wir KMU & Start-Ups bei der Entwicklung von Digital-Health-Produkten.



VISION

Wir bilden eine Brücke zwischen Industrie und Klinik, damit Medizintechnik von morgen schon heute eingesetzt werden kann.

Renovierungs- maßnahmen

Modernisierung

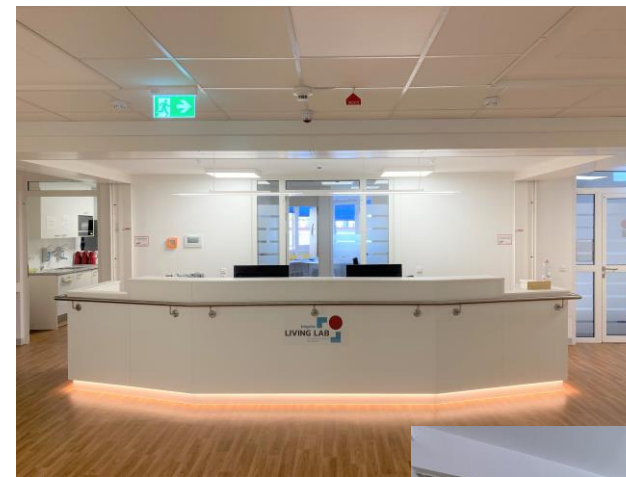
- EU-Fördergelder
- Eigene Mittel
- Umbau einer gesamten Station
- Innovatives Raumkonzept



Moderne Station und klinisches Testfeld

Modernisierung

- Healing Architecture
- WLAN 😊
- Netzwerkkabel und Anschlüsse
- Flexible Infrastruktur
- Offene Kanzel



Unser Team



Sabrina Keienburg
Stationsleitung



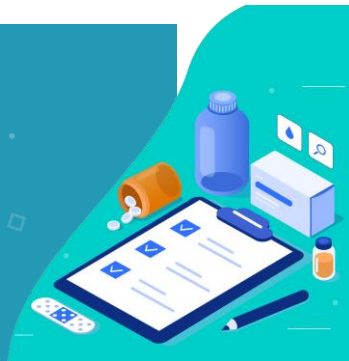
Özlem Kumru
IT



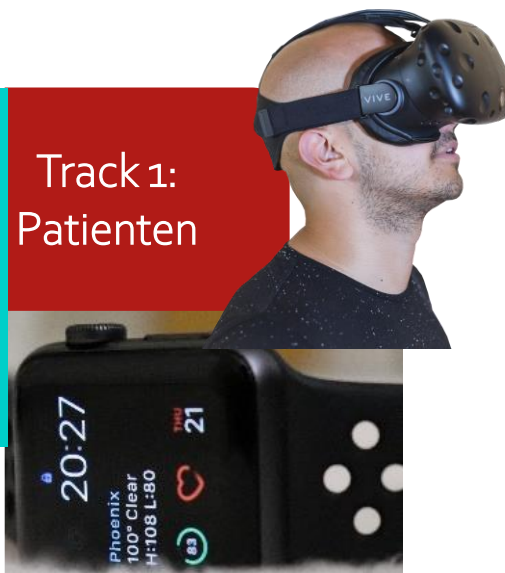
Die Station in Bildern



Test- möglichkeiten



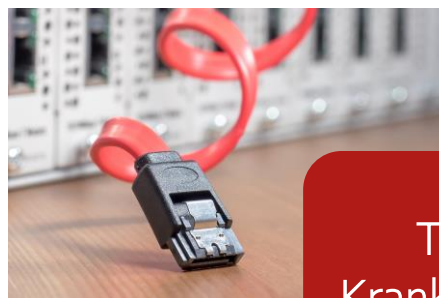
Track 1:
Patienten



Track 2:
Medizinisches
Team



Track 3:
Krankenhaus-IT



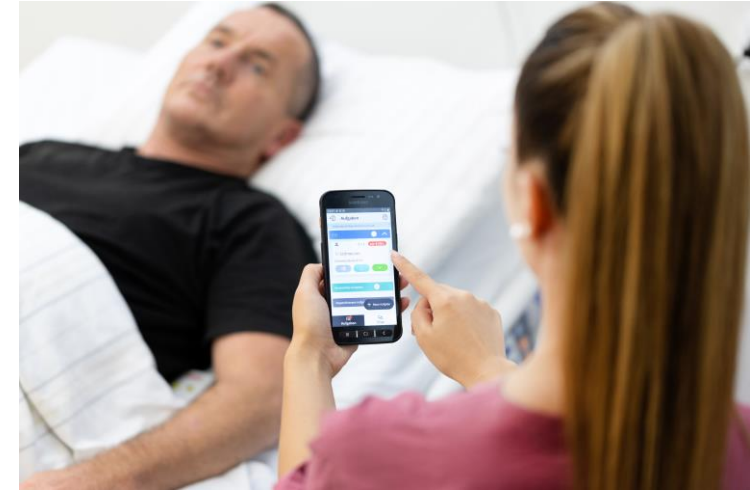
Track 4:
Infrastruktur



IT- Infrastruktur

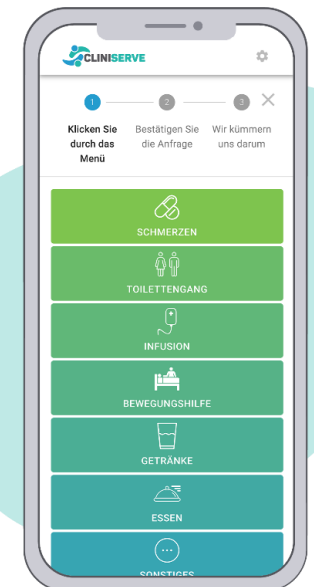
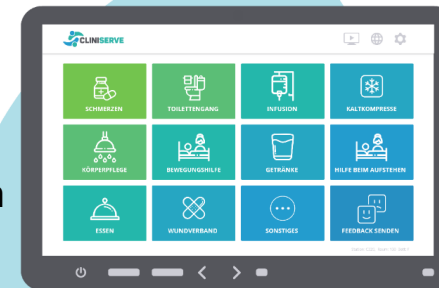
ConnectedCare®

- Digitales Tor zum Patienten
 - Radio
 - Internet
 - Telefon
 - Informationen
 - **Apps von Startups**

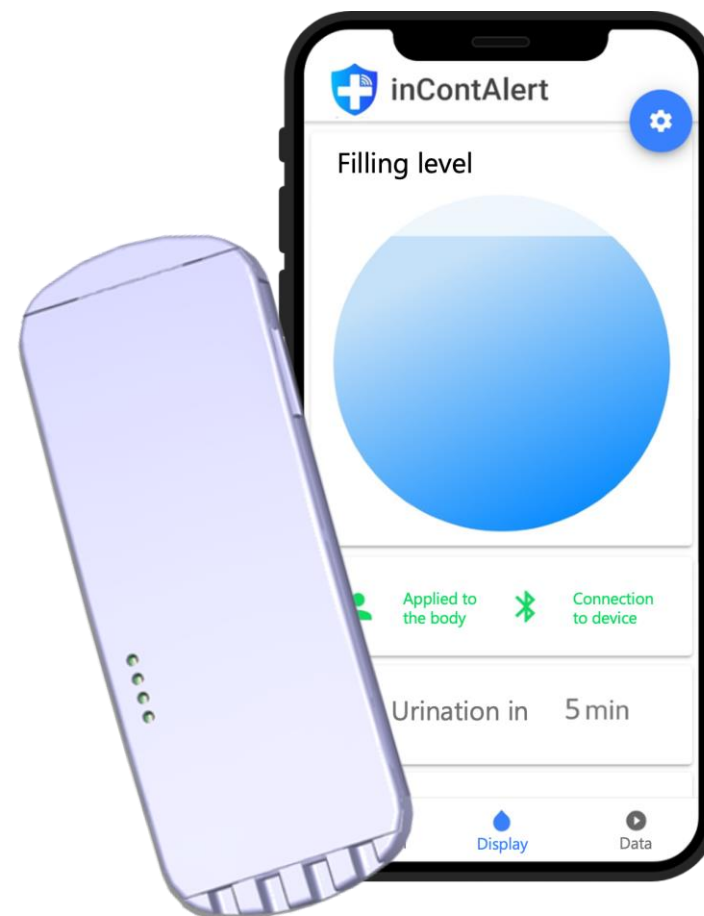


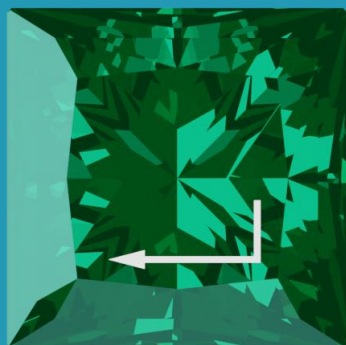
CLINISERVE

- Digitale Kommunikation
 - Bedürfnisse per Klick übermitteln
 - Aufgaben nach Berufsgruppen
 - Einsparung von Laufwegen
 - Priorisierung
 - Transport

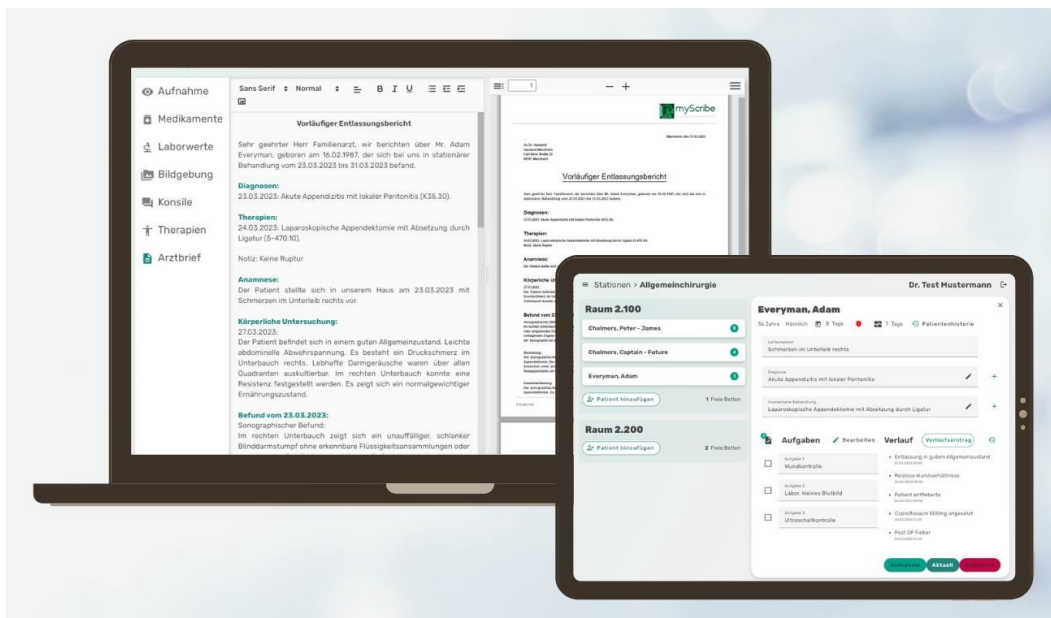


- Sensor Blasenfüllstand
- Digitales Trinkprotokoll
- Klinische Studie in der Urologie





myScribe



- KI-gestützte Arztbriefschreibung
- App zur Dokumentation während der Arztvisite
- FHIR-Daten



QUMEA



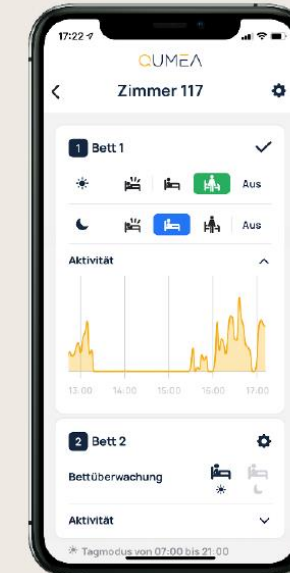
Das QUMEA System



Der **QUMEA Sensor** sendet und empfängt elektromagnetische Wellen, die 100 Mal schwächer als ein WLAN sind und erkennt feinste menschliche Bewegungen im Raum.



Die **QUMEA Cloud** empfängt die Bewegungsdaten und verarbeitet sie mittels künstlicher Intelligenz. Kritische Ereignisse werden in Echtzeit erkannt.



Die **QUMEA App** alarmiert, wo akute Hilfe des Pflegepersonals benötigt wird und erlaubt eine simple Konfiguration individueller Überwachungsmodi pro Bett und Zimmer.

- Sturzprävention
 - Zonenweiße Überwachung
 - Aufstehversuche
 - Alarmierung bei Sturz
- bereits CE-zertifiziert
- Projekt
 - Dokumentation / KIS-Integration
 - Aktivitätsmonitoring



Care Lens



- Development and testing platform for digital health and medical devices in Mannheim/Rhein-Neckar
- Six strong clinical and research partners



Zentralinstitut für
Seelische Gesundheit

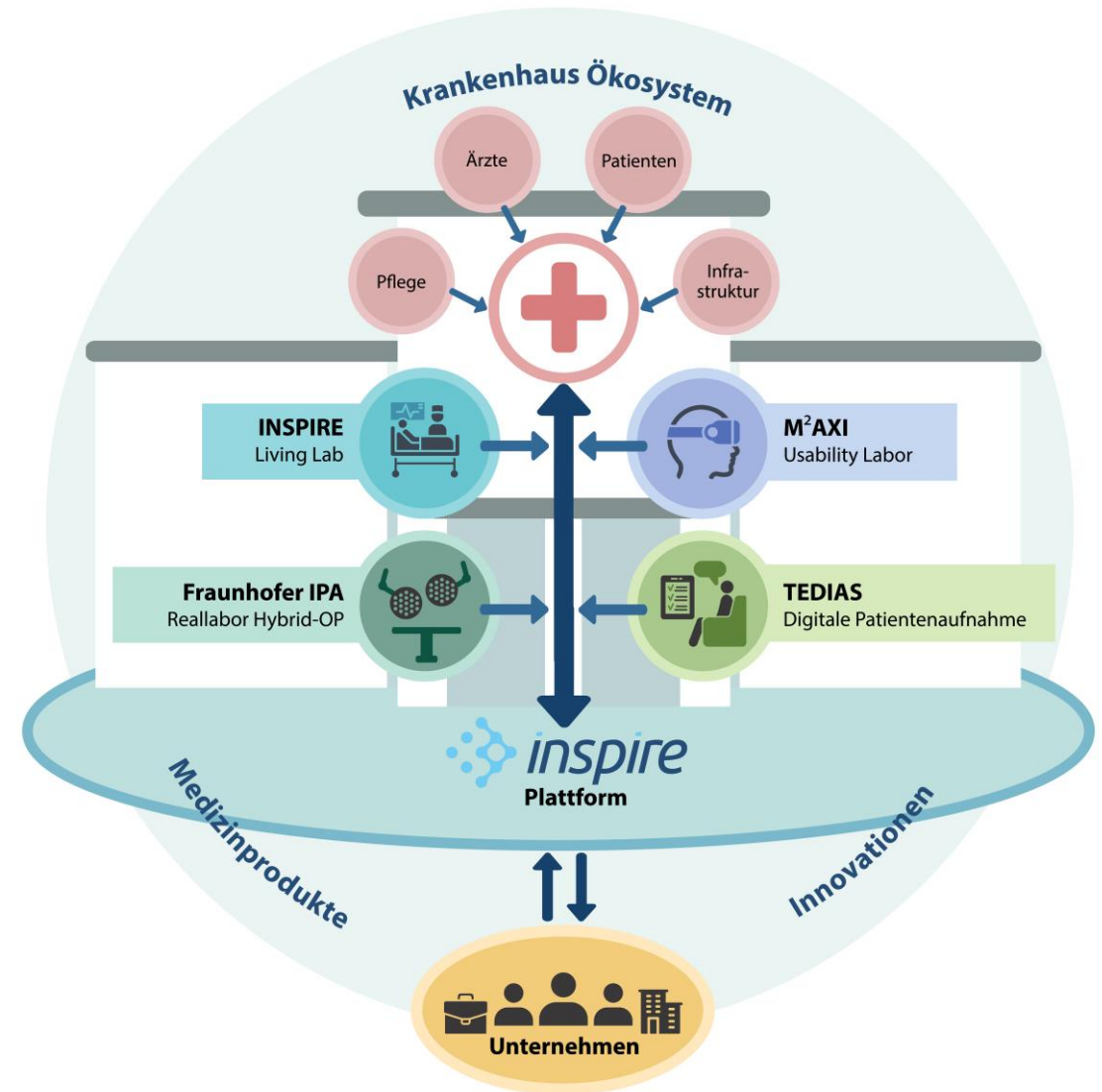


- Services for MedTech & HealthTech companies
 - Uncomplicated access to clinical partners
 - Contact to living labs and services on site
 - Qualified transfer of the requests and guidance from concept to market readiness
- One-Stop Shop for SMEs and Startups in Med-/HealthTech



Photo: UMM

- Unique infrastructure of 6 living labs
- Individual support
 - Finding the right contacts among clinic and research in the local MedTech Ecosystem
 - Applications for funding, particularly BMFTR
 - „KMU-innovativ“
 - „Medizintechnische Lösungen in die Patientenversorgung überführen – Klinische Evidenz ohne Verzögerung belegen“
 - Ethics applications for clinical studies
 - Workshops on MDR and How to “Clinic” (coming soon)



6 unique Living Labs

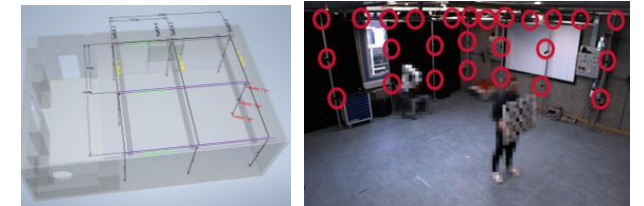
➤ Clinical testing @ INSPIRE Living Lab



➤ Usability testing & prototyping @ M²AXI Usability Lab



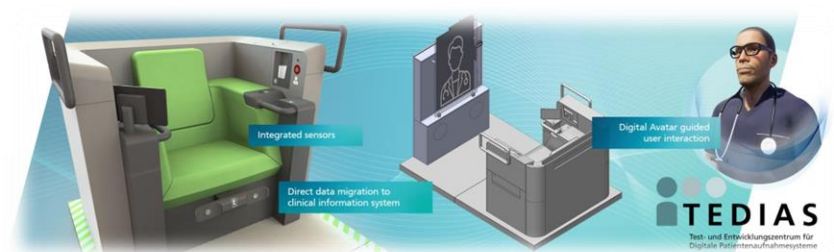
➤ Neural Spacetime Lab @ Institute for Applied Artificial Intelligence and Robotics (A²IR)



➤ Experimental Hybrid OR @ Fraunhofer IPA Healthcare Technologies and Processes



➤ Test and Development Center for Digital Patient Admission Systems @ TEDIAS



➤ AI for digital personalized mental health promotion @ AI4U Living Lab





The INSPIRE Team

kontakt@inspire-mannheim.de



Prof. Dr. Patrick Maier | Dr. Laura Reams | Dr. Simone Eichner | Abdulrahim Safi
INSPIRE Plattform
Management Office, Medical Faculty Mannheim of Heidelberg University



Dr. Hannah Krause
INSPIRE Living Lab
University Hospital Mannheim



Dr.-Ing. Jens Langejürgen
Fraunhofer IPA
Healthcare Technologies
and Processes



Dr. med. Fabian Siegel | Preetha Moorthy | Susanne Tran
M²AXI Usability Lab
Department of Biomedical Informatics
Medical Faculty Mannheim of Heidelberg University



Katharina Fox
Stadt Mannheim
Mannheim Medical Technology Cluster

Dr. Christian Rauschenberg
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit
Department of Public Mental Health

Dr. Victoria Rodriguez Ledesma
Technische Hochschule Mannheim
Research Management Center

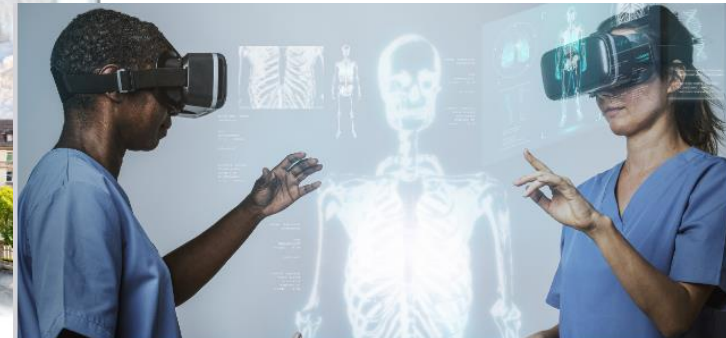
Whitepaper

Reallabore in der Medizintechnologie

Das Mannheimer Modell



SCAN ME



© Freepik

Ausgangslage

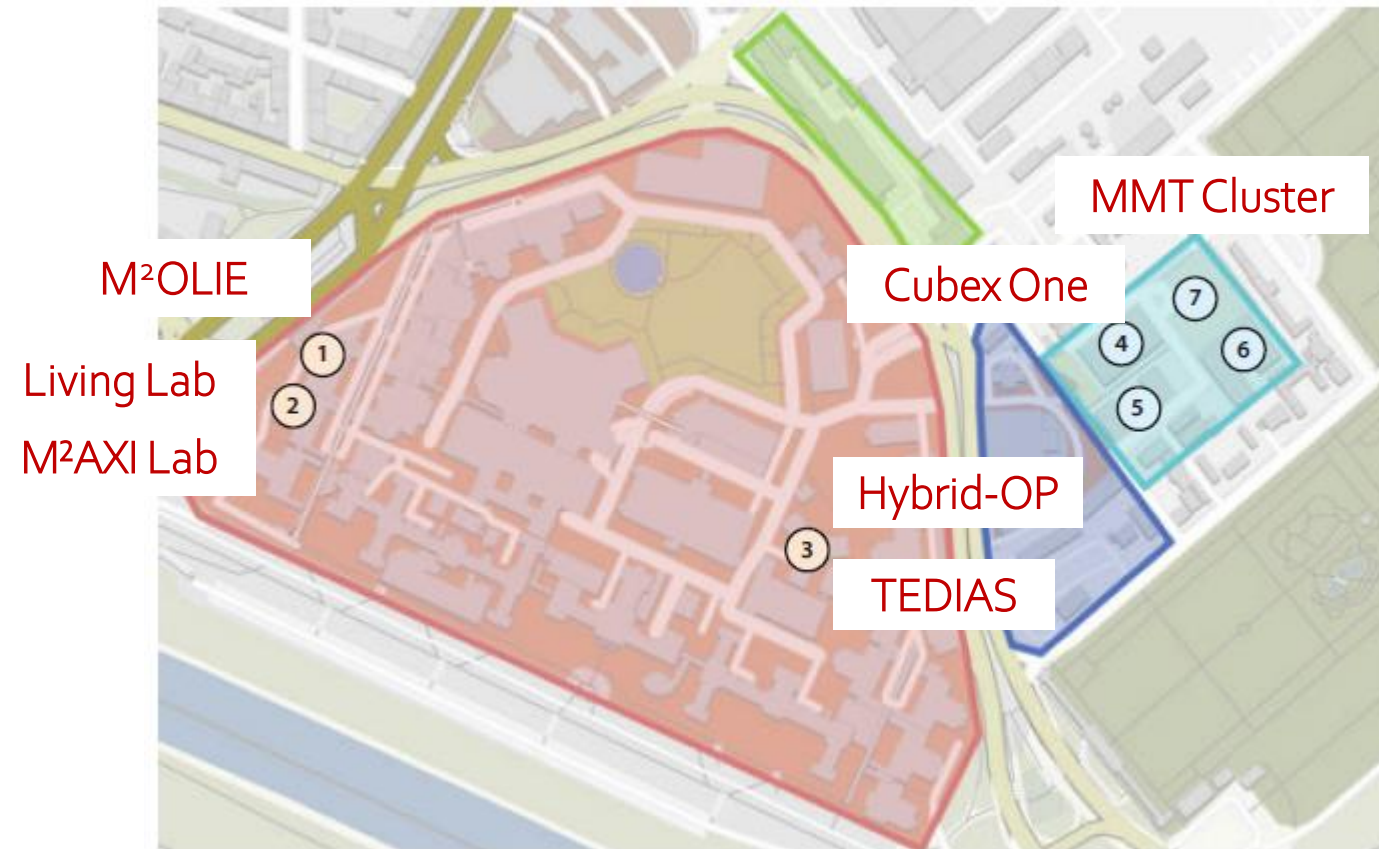
Der Medizintechniksektor steht vor einer Vielzahl von Herausforderungen, die die Innovationsfähigkeit und das Wachstum insbesondere von jungen Unternehmen beeinträchtigen können.

Zuallererst ist hier die neue Verordnung über Medizinprodukte (EU) 2017/745, die **Medical Device Regulation (MDR)** der Europäischen Union, zu nennen, die am 25. Mai 2017 in Kraft getreten ist und deren Übergangsfrist am 26. Mai 2021 endete. Sie zielt darauf ab, die Sicherheit und Leistung von Medizinprodukten zu verbessern und das Vertrauen der Verbraucherinnen in diese Produkte zu stärken. Die umfangreiche Verordnung bringt jedoch viele neue Anforderungen und Verfahren mit sich – von strengeren klinischen Bewertungen bis hin zur erweiterten Post-Market-Surveillance nach dem Inverkehrbringen. Diese zusätzlichen Anforderungen führen zu längeren Entwicklungszeiten, höheren Kosten und einem komplexeren regulatorischen Umfeld, was es letztendlich erschwert, Produkte auf dem Markt einzuführen. Insbesondere kleinere Unternehmen und Startups können mit den neuen Anforderungen überfordert sein und Schwierigkeiten haben, wettbewerbsfähig zu sein. Gleichzeitig verschärft der allgemeine **Fachkräftemangel** die Situation weiter, sodass es besonders herausfordernd ist, qualifiziertes Personal für die Durchführung und Analyse klinischer Studien zu finden und zu halten.

verbessern, sind die regulatorischen Rahmenbedingungen oft unklar und unvorhersehbar. Mit dem auf der EU-Ebene verhandelten und am 21. Mai 2024 verabschiedeten **Artificial Intelligence Act (AIA)**² kommt ein wichtiges Regelwerk zum Einsatz, welches »eine Balance zwischen Innovation und Risikoschutz«² garantieren soll und damit klare Vorschriften für den Einsatz von KI unter anderem in der Medizintechnik festlegt. Unternehmen fürchten jedoch eine Überregulierung, die Innovationen aufhalten könnte³.

Auch beim **Zugang zu Gesundheitsdaten** bestehen aktuell noch Hürden. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit von Gesundheitsdaten von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung innovativer Medizintechnologien und die Verbesserung der Gesundheitsversorgung. Das Potenzial einer sinnvollen Nutzung und eines Austauschs dieser Daten, um die Forschung und Entwicklung neuer Medizintechnologien voranzutreiben und damit medizinische Behandlungen zu verbessern, ist enorm. Leider sind Gesundheitsdaten aufgrund strenger **Datenschutzbestimmungen** und mangelnder Interoperabilität zwischen verschiedenen Datenquellen und -systemen oft schwer zugänglich. Viele Unternehmen beklagen, dass die Rahmenbedingungen für die Verwendung von Gesundheitsdaten unklar sind. Zudem bestehen Ressentiments in der Bevölkerung gegenüber deren Bereitstellung, selbst in streng anonymisierter

UMM & Mannheim: Big Picture



INSPIRE Living Lab

Dr. Hannah Krause
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim

hannah.krause@umm.de

