

QUMEA

UMM  
UNIVERSITÄTSMEDIZIN  
MANNHEIM

inspire  
LIVING LAB  
UNIVERSITÄTSMEDIZIN  
MANNHEIM

---

# «Peace of Mind» für Pflegende: Intelligentes Frühwarnsystem für die Sturz- und Dekubitus-Prävention

Februar 2024



205.890

Stürze  
im Krankenhaus  
pro Jahr  
in Deutschland

# Sturzanalyse und Sturzprävention an der Uniklinik Mannheim

**Dr. Hannah Schlott**

Projektmanagerin INSPIRE Living Lab



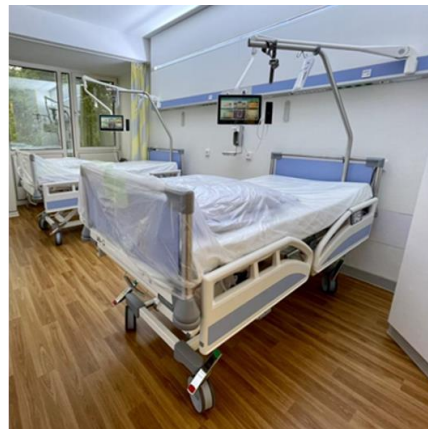
Medizinische Fakultät Mannheim  
der Universität Heidelberg

Universitätsklinikum Mannheim





# INSPIRE Living Lab Station 36-3



## LIVING LAB

- Interdisziplinäre Station (Orthopädie & Urologie, 20 Betten)
- moderne Infrastruktur
- reguläre Patientenversorgung



## INSPIRE

Plattform für Anfragen und Koordinierungsstelle (Usability Labor)



## MISSION

Unterstützung von KMU & Start-Ups bei der Entwicklung von Digital-Health-Produkten



## VISION

Strategie der Mannheimer Stadtentwicklung für Startups und Med-Tech

Track 1:  
Patienten

Track 2:  
Medizinisches  
Personal

Track 3:  
Krankenhaus-  
IT

Track 4:  
Infrastruktur



# Sturzsituation Kliniken

- Betroffene Patientengruppe: 60- bis 80-Jährige
- Sturzinzidenz für 85-Jährige: 5,61 pro 1.000 Patienten
- Häufigste Sturzzeiten: nachts
- Häufigste Sturzorte: aus dem Bett, auf dem Weg zur Nasszelle / in der Nasszelle
- Ursachen: Eigenmobilisation des Patienten (nachts, in Socken/falsches Schuhwerk, Toilettengang)
- Schwere Datierung des Sturzereignisses
- Dokumentation: Sturzprotokoll
- Sturzfolgen können Krankenhausaufenthalte verlängern



# Sturz- prophylaxe



Med  
der l  
Univ...  
ata form

# QUMĒA



Sturzprävention  
(Bettausstieg)



Aktivität &  
Unruhe



Sturz-  
erkennung



Aufsteh-  
Hinweise



Dekubitus-  
Prävention

# Mehr Sicherheit, weniger Kosten – mit QUMEA



Sicherheit für die Patienten & Entlastung Pflegenden durch lückenloses Mobilitäts-Monitoring und verlässliche Alarmierung



Deutlich weniger Stürze auf der Station durch frühzeitige Risiko-Notifikation



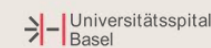
Signifikante Kosteneinsparungen durch Reduktion von Liegezeiten & Sitzwachen



Marktführend in der Schweizer Akutpflege



>80  
Kunden

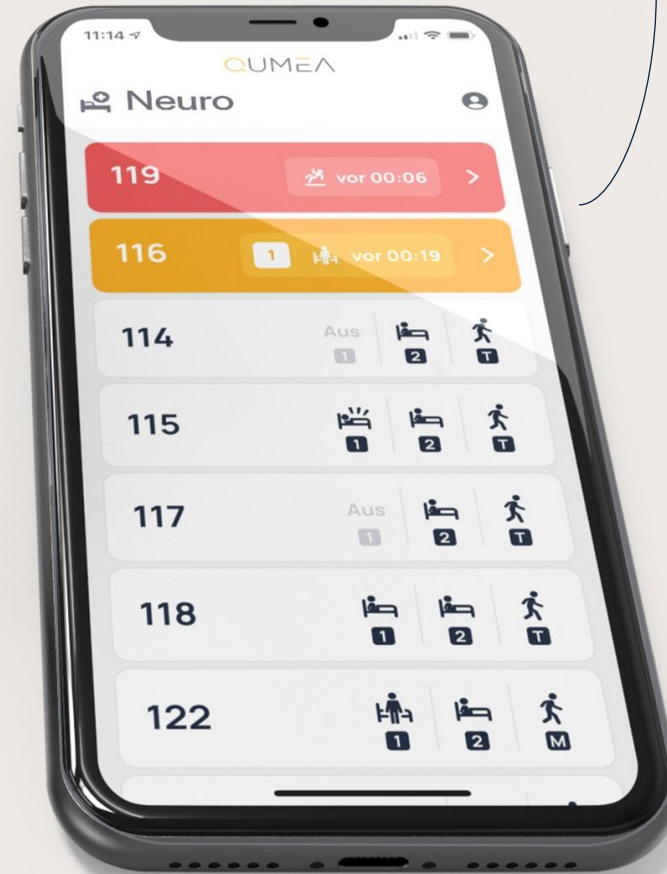




Anonym, diskret und kontaktlos:  
Unser 3D Radar Sensor



Intuitive Software für Echtzeit-  
Warnungen & effektive Prävention



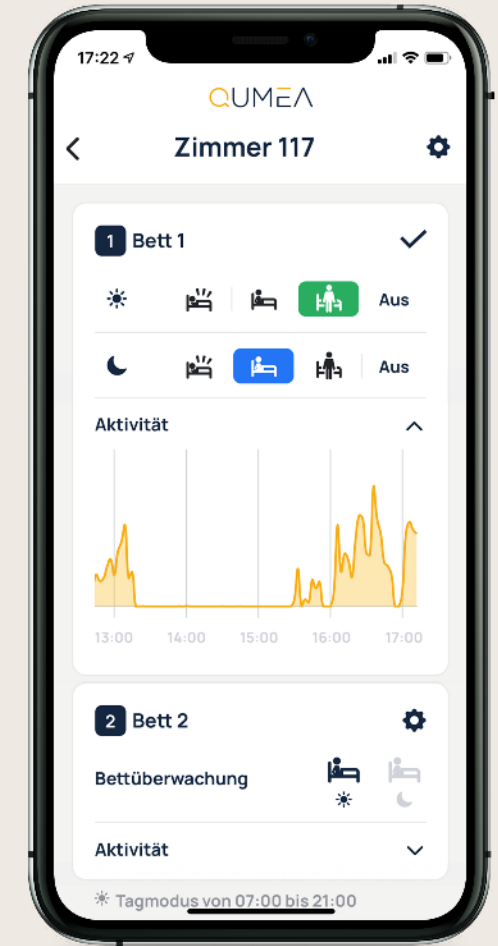
# Das QUMEA System



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 nahezu Echtzeit erkannt.



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



# Signifikanter Nutzen



63%  
verhinderte, durch Betausstiege  
verursachte Stürze

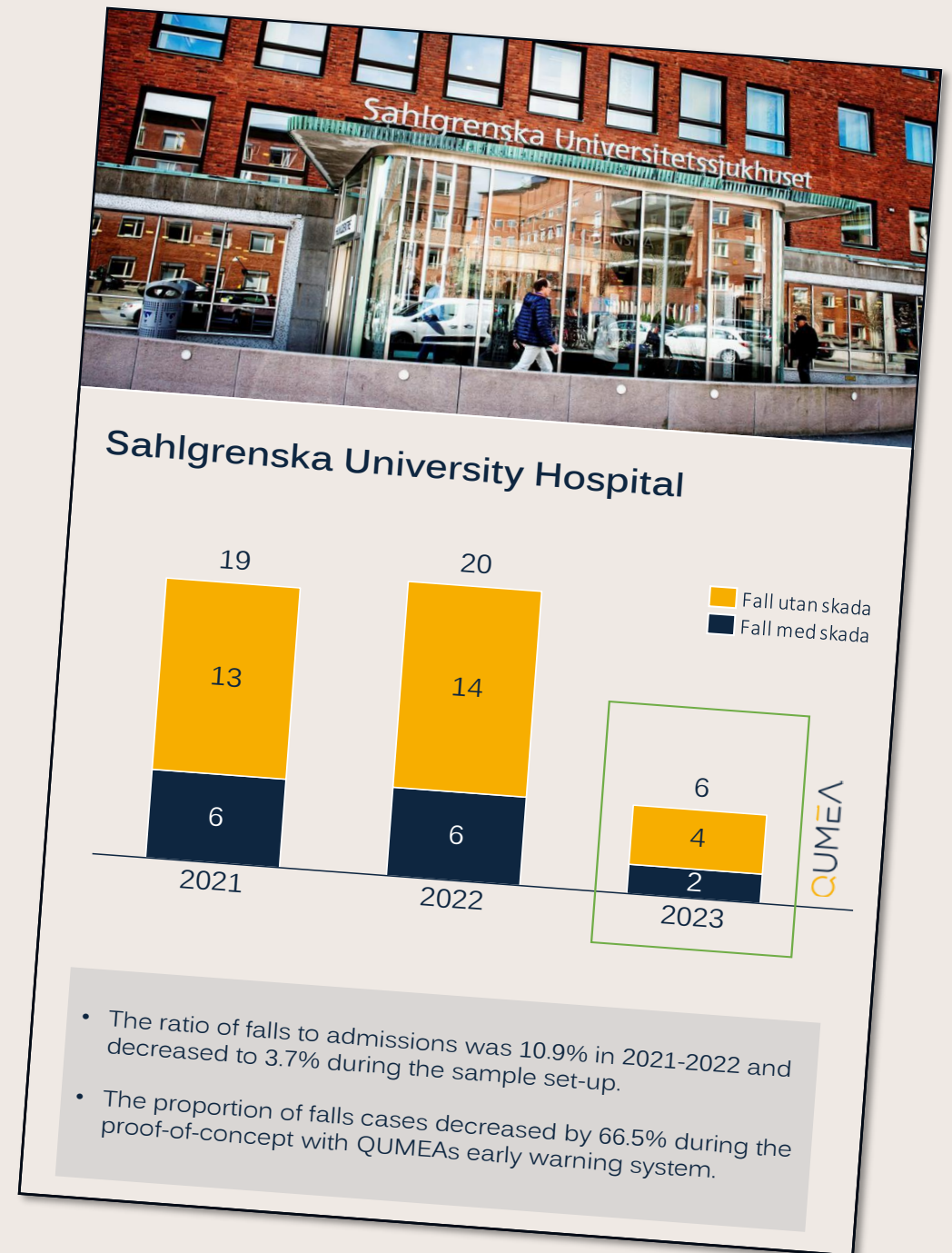


20%  
Reduzierung des Pflege-Aufwands:  
Pflegeentlastende Maßnahmen 4%  
Pflegepersonalbudgets



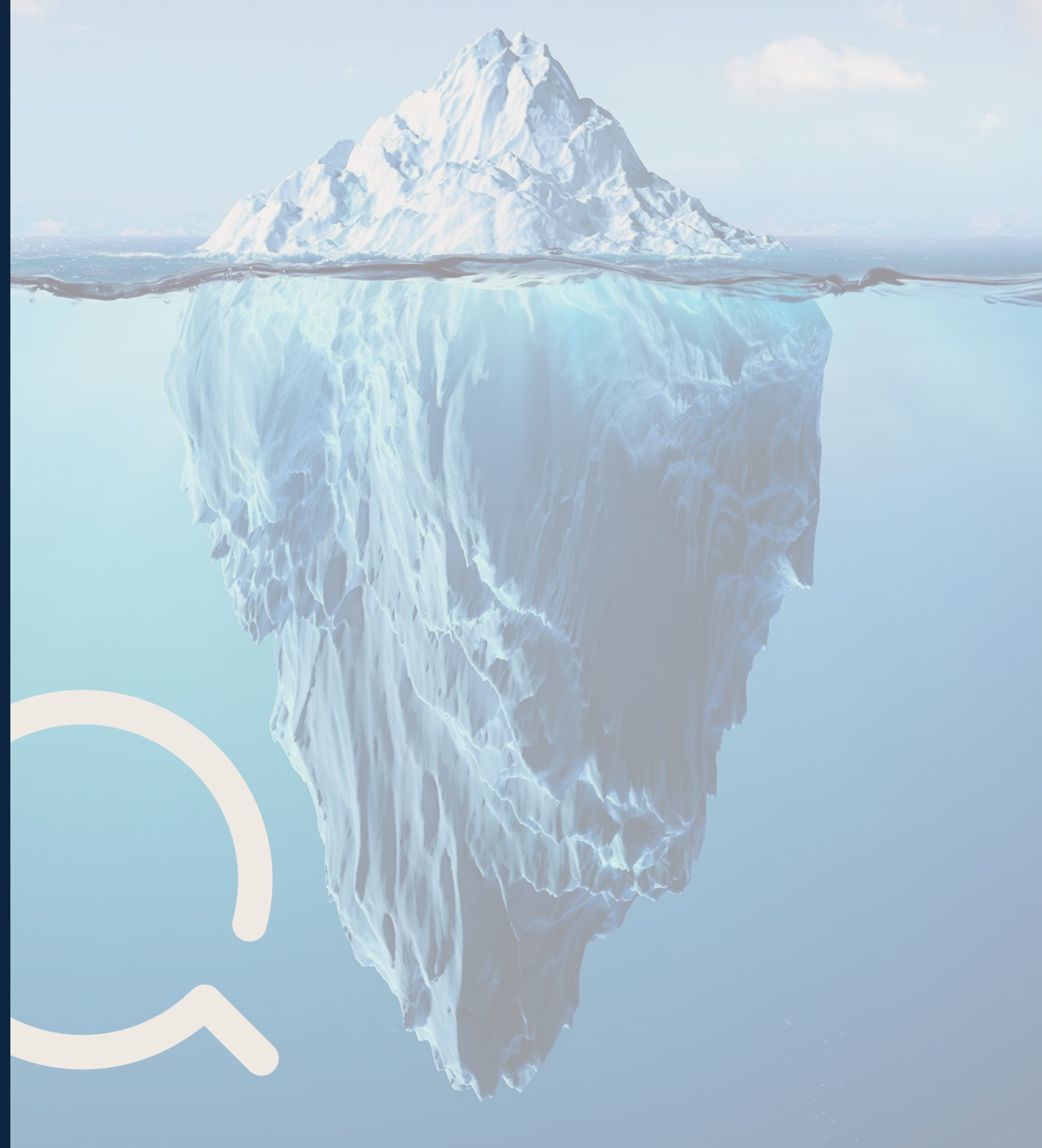
Reduktion der Verweildauer  
Weniger Stürze / Dekubiti  
Aktivitätsdaten zum Einschätzen  
der Agilität des Patienten

Durchschnitt von Kundenevaluationen



Wir nutzen heute erst die  
«Spitze des Eisbergs».  
Das Potenzial der QUMEA  
Radar-Daten ist enorm.

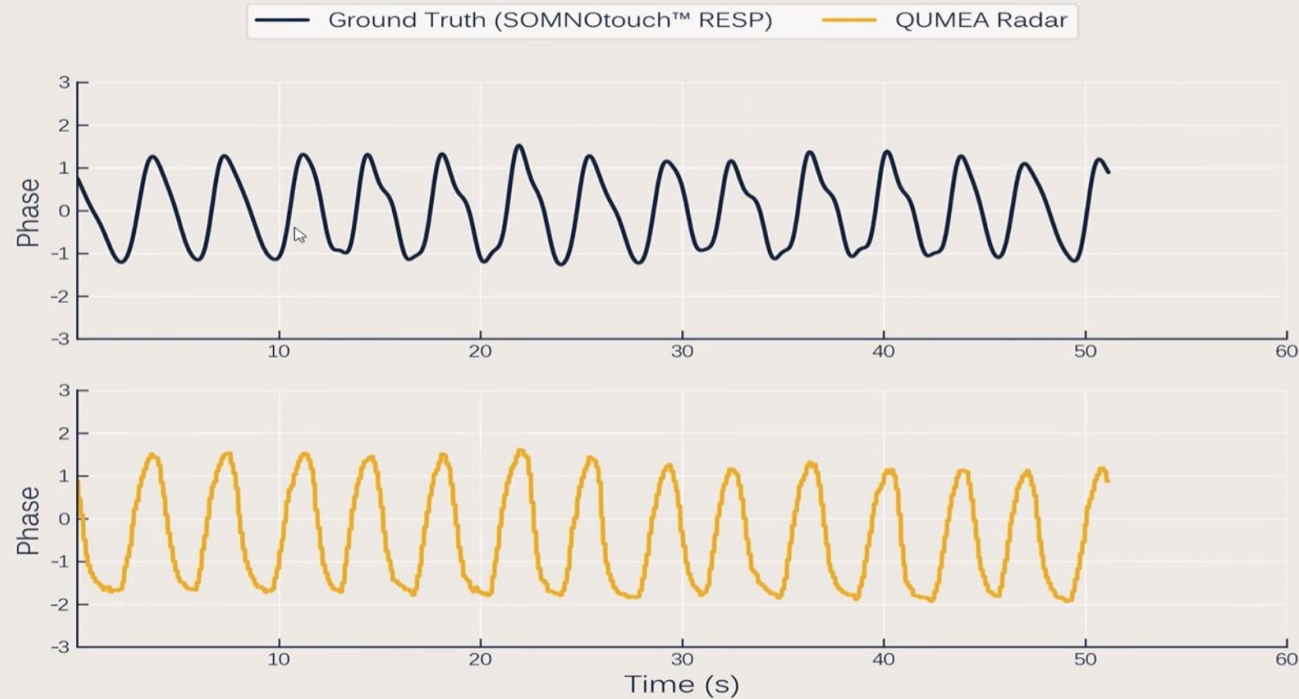
---



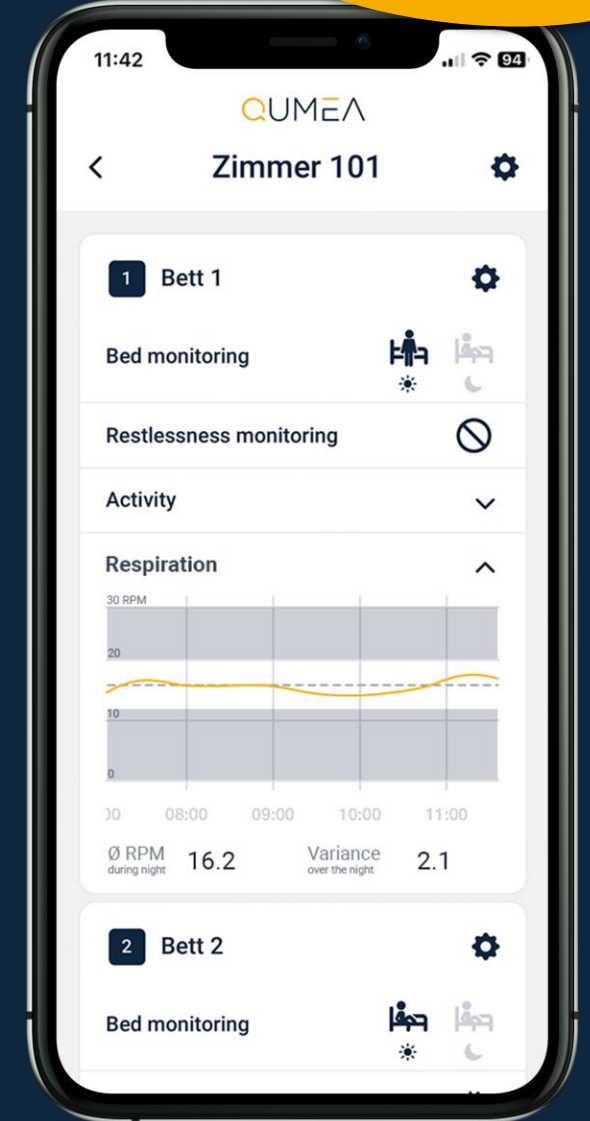


# Atmung

- Kontinuierliche Erfassung der Atmungsrate
- Statistik, Trends, evtl. Warnungen



Roadmap  
2024





# QUMEA Team



**Viktor**  
Presented by Johnson & Johnson  
**Winner 2021**



**Winner 2021**

**Microsoft Startup of the Year  
Runner-up 2022**



**GZS  
Winner 2021**

**SWISS EXCELLENCE  
PRODUKT AWARD  
FINALIST 2021**

**campus  
energy & technology**

**Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Swiss Confederation  
Innosuisse – Swiss Innovation Agency**





# Patientensicherheit durch moderne Technik





## Was wäre die Technik?

**Echtzeitüberwachung & Analyse**



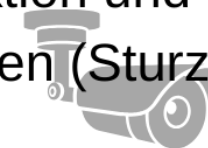
Sammeln von Echtzeitdaten, zur frühzeitigen Erkennung



**Kamerasysteme**



Diskrete Kameras: Reaktion und Erfassung von Bewegungen (Sturz)



**Kommunikationssysteme**



Alarmfunktionen: aufmerksam auf kritische Ereignisse



**Sensorik und Technologie**

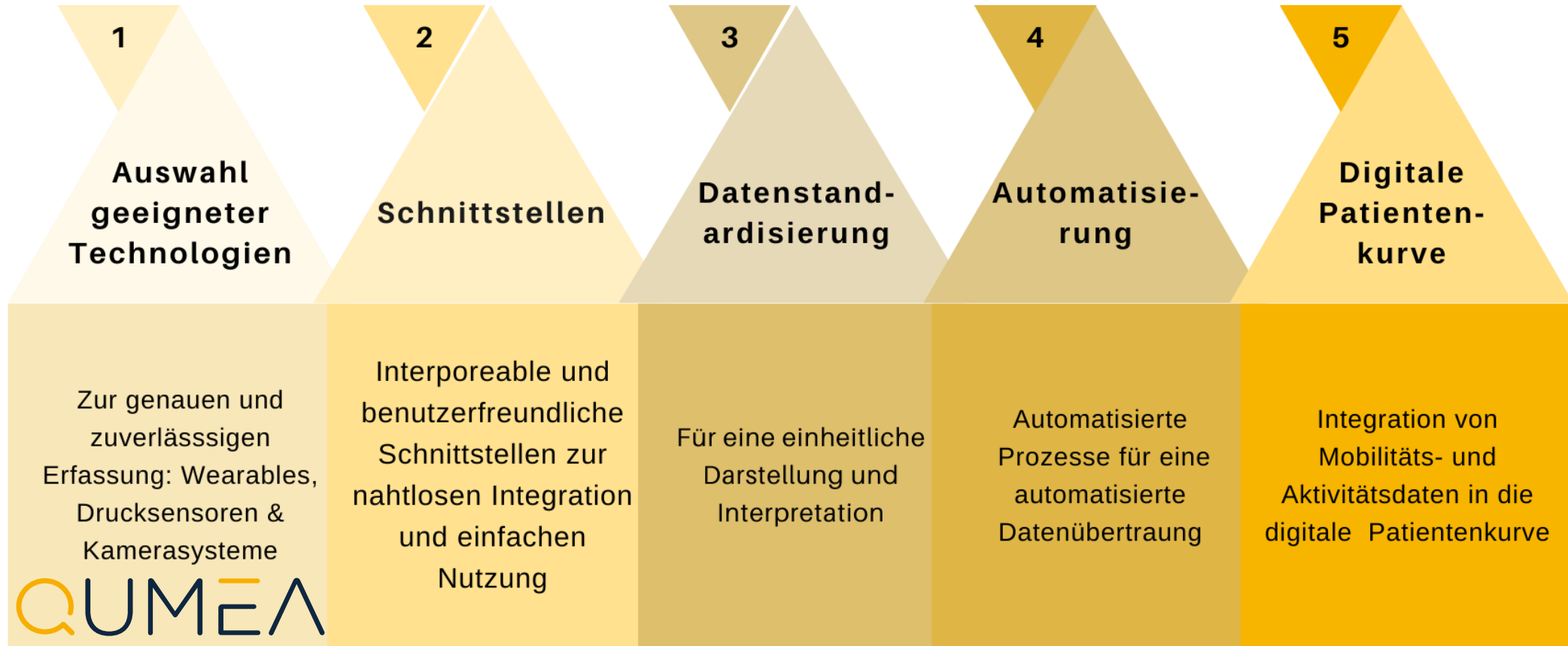


Intelligente Betten: Reaktion auf Veränderung im Druck



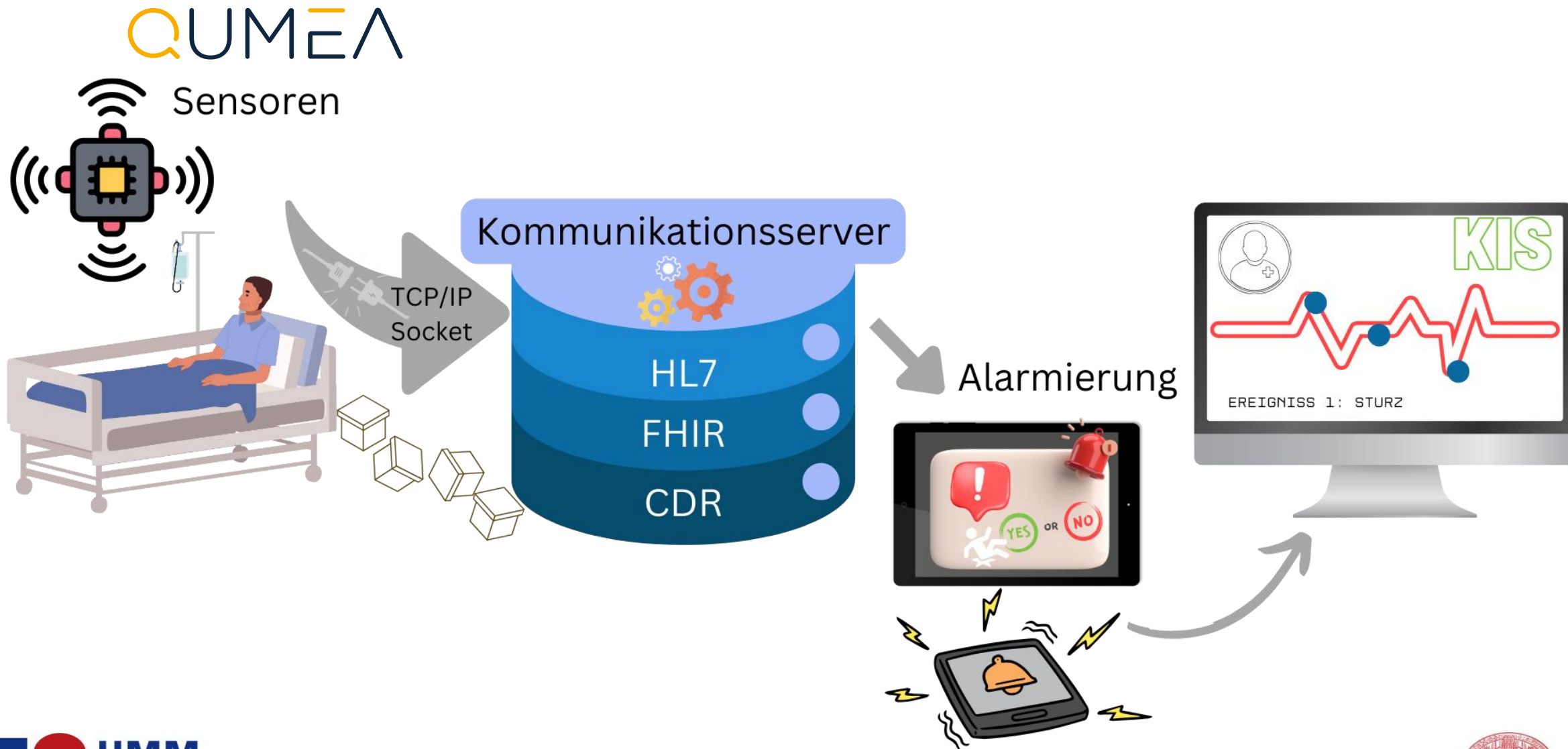


# Der Prozess



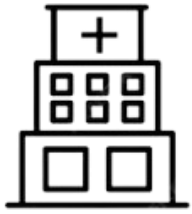


# Standardwege Entwickeln



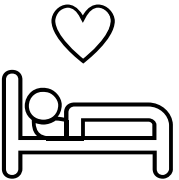
# Interessierte Kliniken & Industriepartner

## Klinikpartner



### Fachabteilungen:

- Geriatrie
- Alterstraumatologie
- Neurologie
- Gerontopsychiatrie
- Andere Stationen mit hohen Sturzinzidenzen



### Stationsgröße:

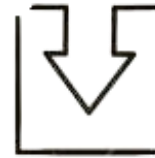
- ca. 10 – 20 Betten



### Evaluation:

- Dokumentation von Stürzen
- Reduktion von Dekubitus
- qualitative Entlastung des Pflegepersonals
- Reduzierung von Folgekosten von Stürzen und Dekubiti

## Industriepartner



### Schnittstellen:

- Gemeinsam Schnittstellen zur Datenübertragung entwickeln
- Übertragung von Ereignisbenachrichtigungen, Aktivitätsdaten oder anderen relevanten Informationen



### Datenverarbeitung:

- QUMEA Daten sinnvoll verarbeiten und einsetzen (z.B. die Anzeige von Sturzereignissen, Anreicherung von Patientendaten oder Alarmverteilung)



### Sicherheit / Datenschutz:

- Einhaltung höchster Standards in Bezug auf Sicherheit und Datenschutz

# QUMEA



**Dr. Hannah Schlott**  
Organisatorische  
Leitung INSPIRE Living  
Lab Uniklinik Mannheim



**Gökhan Günyak**  
MaLu IT - Innovation &  
Technologie Rhein  
Neckar GmbH



**Marcel Schevemann**  
VP Germany  
QUMEA



**Anna Windisch**  
Chief Marketing Officer  
QUMEA



**Valerio Signorelli**  
Chief Commercial Officer  
QUMEA

---

Danke für die Aufmerksamkeit!