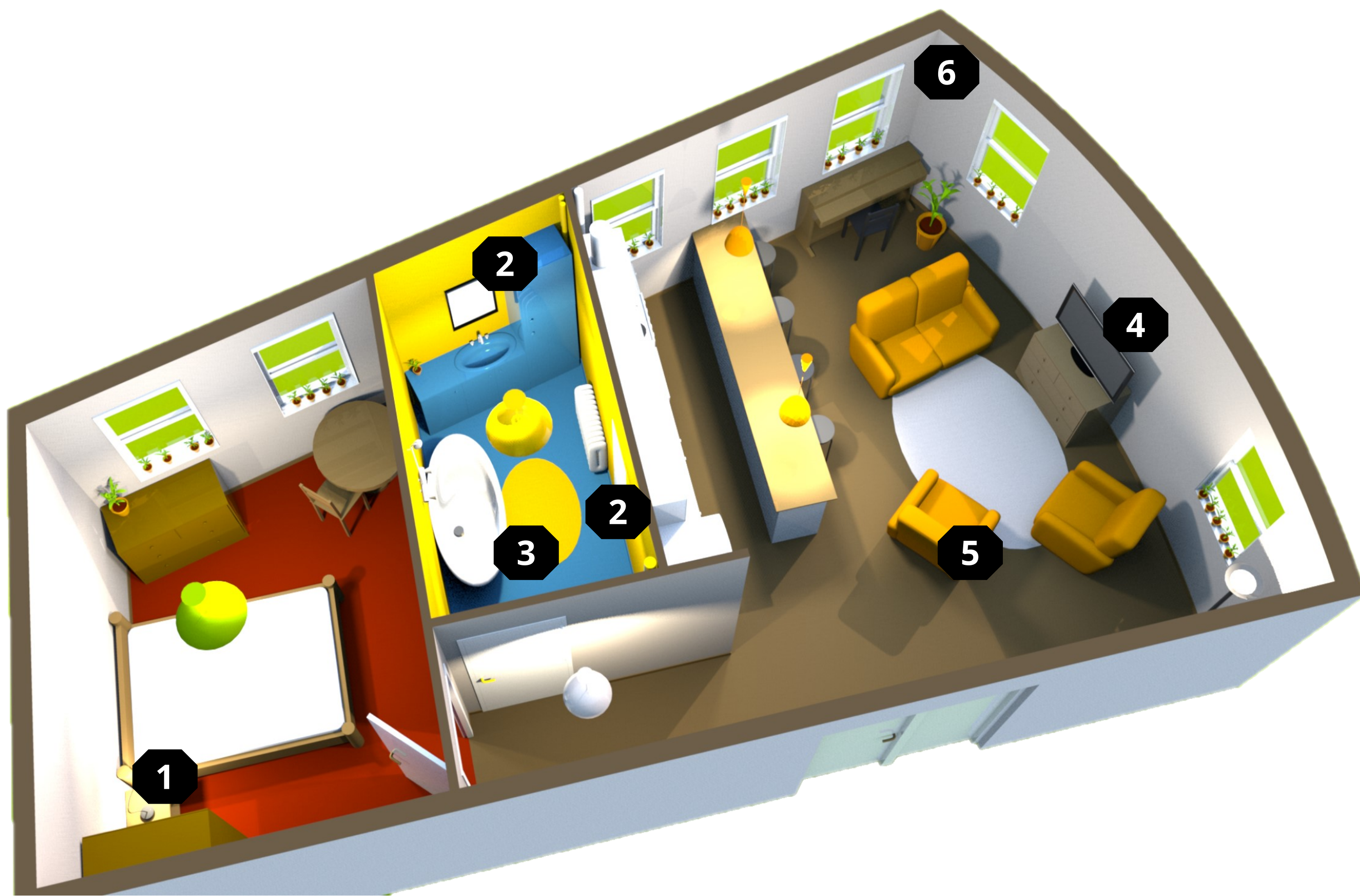


# Häusliche Gesundheitsstation

## Einsatz moderner Messtechnik zur medizinischen Unterstützung im häuslichen Umfeld



### Hintergrund

Die medizinische Versorgung von Personen mit chronischen Erkrankungen wird sich aus der Klinik und Ambulanz zunehmend in den häuslichen Bereich verlagern. Dies entspricht einerseits dem individuellen Patientenwunsch nach Erhalt der Unabhängigkeit und ist andererseits in Anbetracht der demografischen Veränderungen und dem damit verbundenen steigenden Kostendruck eine dringend notwendige Entwicklung.

Medizintechnisch, haustechnisch, pflege-organisatorisch und aus hausärztlicher Versorgerperspektive ergeben sich daraus verschiedene Herausforderungen. Um diesen zu begegnen, weicht das Projekt vom üblichen Ansatz der häuslichen Gesundheitsversorgung - klassische Medizintechnik wird im häuslichen Patientenumfeld angewendet - ab. Vielmehr sollen innovative Systeme und Verfahren zum hausärztlichen Patientenmonitoring entwickelt werden, welche bereits bei der Konzeption und Entwicklung die Bedienfreundlichkeit und Patientenkomfort als Kernaspekte neben der inhaltlichen Funktionalität ansehen.

### Laufzeit:

- 2018 - 2021

### Fördermittelgeber:

- Förderung im Rahmen des europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

### Projektpartner:

- Institut für Biomedizinische Technik (IBMT), Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, TU Dresden
- Professur für Allgemeinmedizin (AMED), Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden
- Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik insb. Systementwicklung (WISE), Fakultät Wirtschaftswissenschaften, TU Dresden
- Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden
- Firma Jendrzik Haustechnik

### Ansprechpartner:

- Prof. Dr.-Ing. Hagen Malberg  
Hagen.Malberg@tu-dresden.de

Institut für Biomedizinische Technik  
Fetscherstraße 29  
01307, TU Dresden  
Tel.: +49 351 463-35040  
Homepage: <https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/ibmt>

### Zielsetzung

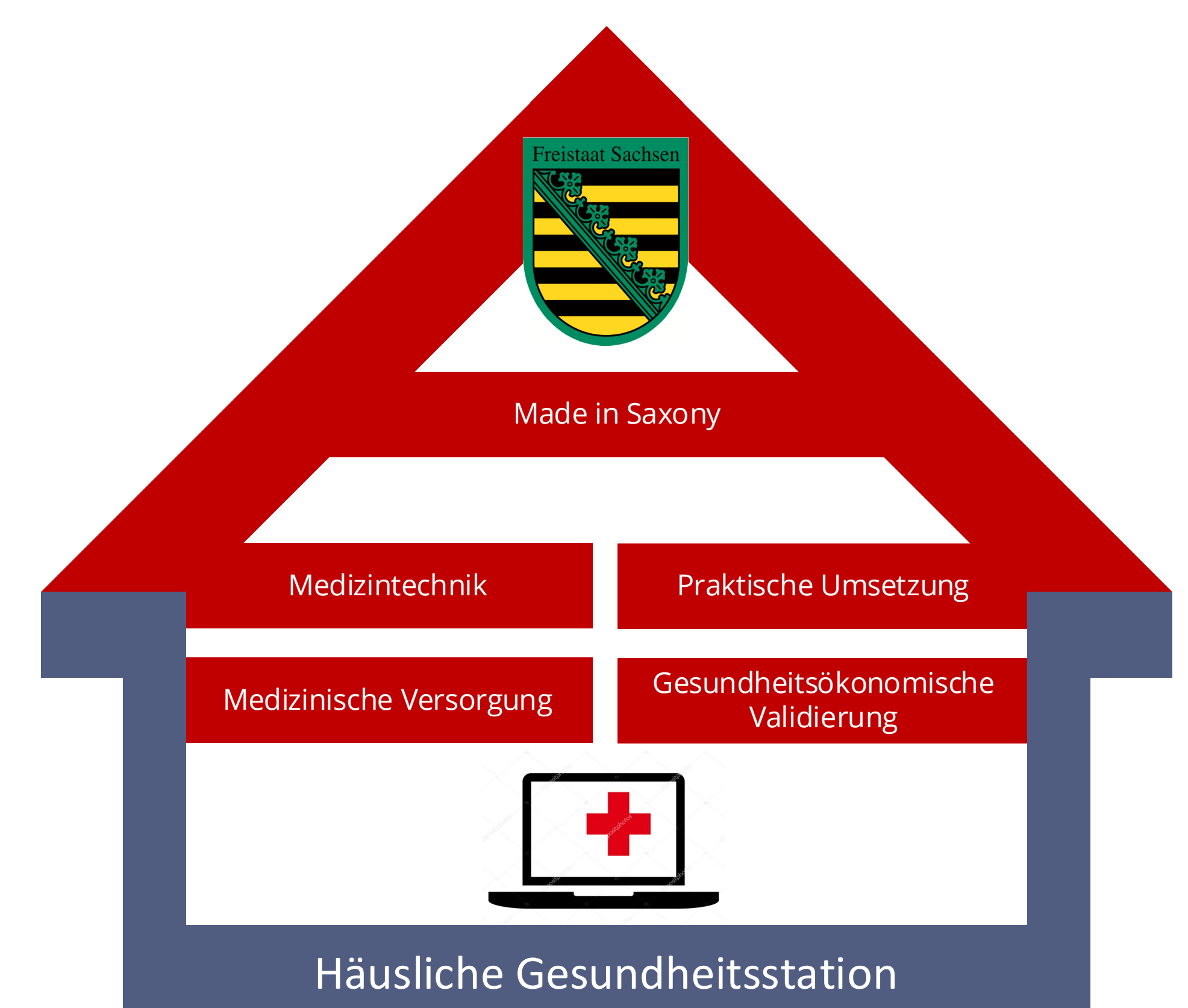
Kernkomponente ist die zur Anwendung kommende kontaktlose Messtechnik. Diese ermöglicht bereits die Erfassung einer Vielzahl wichtiger physiologischer Parameter:

- Herzfrequenz
- Atemfrequenz
- Örtlich und zeitlich aufgelöste Perfusion
- Messung der Blutsauerstoffsättigung
- Schätzung des Pulsdrucks

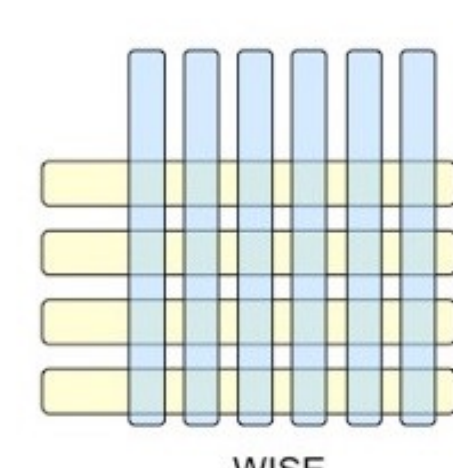
Obige Abbildung zeigt exemplarisch, an welchen Orten kontaktlose Messtechnik in einer Wohnung integriert wird:

- Nr. 1: Schlafzimmer - Integration in Kopfkissen/Matratze zur Schlafanalyse
- Nr. 2: Badezimmer - Integration in den Spiegel im Rahmen der Gesundheitsanalyse
- Nr. 3: Badezimmer - Erfassung des Körpergewichts und Sturzmeldung über Fußboden
- Nr. 4: Wohnzimmer - Integration in den Fernseher im Rahmen der kamerabasierten Kommunikation zwischen Arzt und Patient
- Nr. 5: Wohnzimmer - Integration in die Möbel im Rahmen der Gesundheitsanalyse
- Nr. 6: Wohnzimmer - Integration in den Wohnraum zur Handlungsanalyse (Sturz, Ohnmacht, etc.)

Als Resultat des Projektes sind Lösungen (Messtechnik, physische/informationstechnische Integration, Algorithmen zur Beurteilung von Langzeittrends und Prädiktion von Entwicklungen) zu erwarten, die zukünftig im Rahmen eines effizienten Selbstmanagements bei der Langzeitversorgung von Patienten mit betreuungsbedürftigen chronischen Erkrankungen eingesetzt werden können.



**DRESDEN  
concept**  
Exzellenz aus  
Wissenschaft  
und Kultur



**JENDRZIK®  
HAUSTECHNIK**



**UniversitätsCentrum  
Evidenzbasierte  
Gesundheitsversorgung**



**Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
DIE DRESDNER.**

