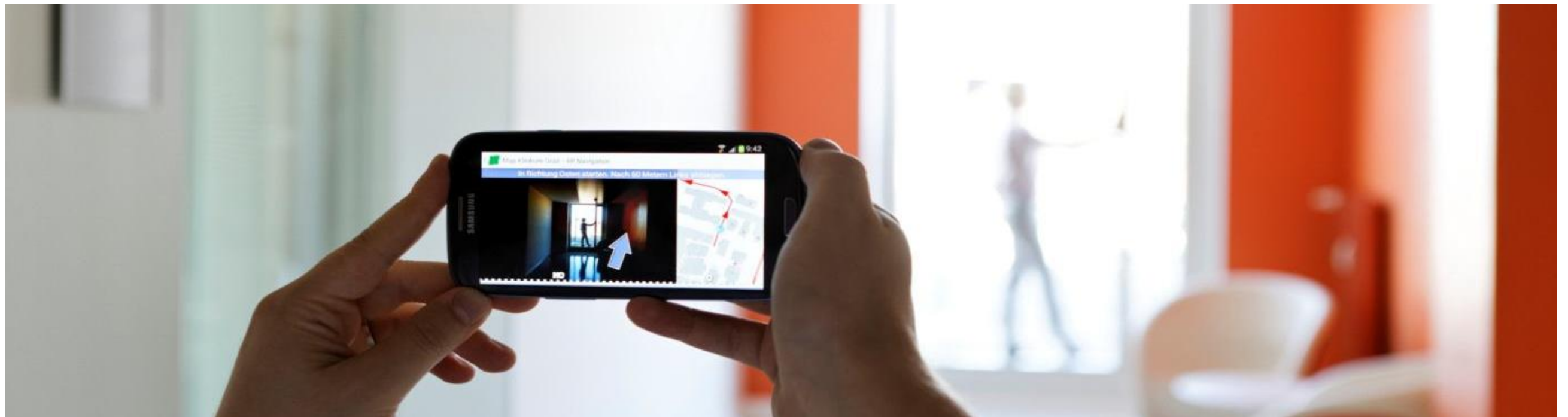


DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien



Active and Assisted Living – amicasa & RegionAAL

DIⁱⁿ Maria Fellner, MBA, Alexander Lerch, MBA, DI Kurt Majcen

Überblick

- **Active and Assisted Living @ JOANNEUM RESEARCH**
 - DIin Maria Fellner, MBA, JOANNEUM RESEARCH DIGITAL
- **Multimodale Aktivierung mit amicasa**
 - Alexander Lerch, MBA, FameL GmbH
- **Steirische AAL-Testregion RegionAAL**
 - DI Kurt Majcen, JOANNEUM RESEARCH DIGITAL
- **Demos amicasa und RegionAAL**

JOANNEUM RESEARCH

3

FACTS & FIGURES

Forschungseinheiten

7

Graz
Klagenfurt
Leoben
Niklasdorf
Pinkafeld
Weiz
Wien

Standorte

7

Land Steiermark (80,75 %)
BABEG – Kärntner
Betriebsansiedlungs- &
Beteiligungsgesellschaft
m.b.H. (14,25 %)
Landesholding Burgenland
GmbH (5 %)

3 Eigentümer

7 Forschungseinheiten

4

FACTS & FIGURES

MATERIALS

Institut für Oberflächentechnologien und Photonik

HEALTH

Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften

DIGITAL

Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien

POLICIES

Institut für Wirtschafts- und Innovationsforschung

ROBOTICS

Institut für Robotik und Mechatronik

LIFE

Zentrum für Klima, Energie und Gesellschaft

COREMED

Kooperatives Zentrum für Regenerative Medizin

DIGITAL

Leitung: Dr. Heinz Mayer, Standort: Graz

5

DIGITAL ist ein zuverlässiger Partner auf dem Gebiet der **Digitalen Innovation und Transformation** und entwickelt praxisorientierte **High-Tech-Lösungen** für die Märkte Mobility, Space, Industry, Safety & Security, Energy & Environment, Lifestyle & Health sowie Culture & Creative Industries.

Der technologische Fokus liegt in

- Web-, Internet- und moderne Informationsmanagementtechnologien
- Sensorik und Signalverarbeitung mit Fokus auf Bild, Video, Akustik, Radar
- Kommunikations- und Navigationstechnologie

DIGITAL hat damit ein Alleinstellungsmerkmal in der nationalen, anwendungsorientierten Forschungslandschaft.



Connected Computing

Cyber Security & Defence

Bildanalyse
und Messsysteme

Intelligente Akustische
Lösungen

Fernerkundung
und Geoinformation

Weltraumtechnik und
Kommunikationstechnologie

Überblick

6

- Digitalisierung und „Active & Assisted Living (AAL)“
- Ausgewählte Forschungsaktivitäten bei JOANNEUM RESEARCH
 - Projekte AktivDaheim und PLAYTIME und Produkt amicasa zur spielerischen Förderung von Menschen mit Demenz
 - **AMIGO** - Motivation von Trainingsaktivitäten für Menschen mit Demenz mit Sozialer Robotik und Dialog-gestütztem Coaching
 - **Steirische AAL-Testregion** RegionAAL

7 Digitalisierung und Active & Assisted Living (AAL)

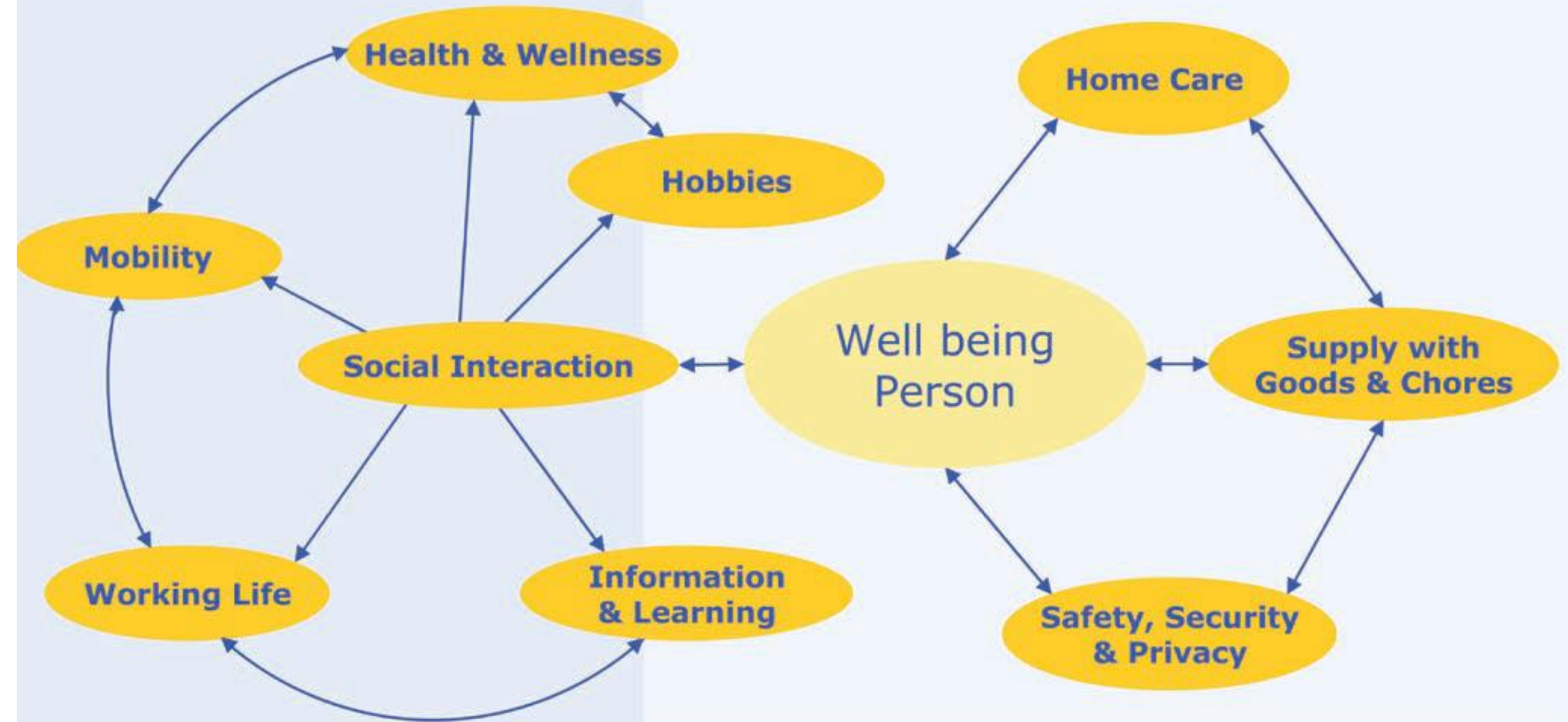
- **Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben**
 - Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die neue Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden, um die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten, vor allem im Alter, zu erhöhen.
 - AAL-Technologien müssen die steigenden Komfort- und Sicherheitsbedürfnisse abdecken, die Kommunikation und Integration mit dem sozialen Umfeld soll für die ältere Generation attraktiv sein.
- Europäische und nationale **Förderprogramme** (benefit, AAL Programme, Horizon 2020)
 - viele Projekte / noch wenige Produkte
 - Pilotexperimente / Testregionen
 - Studien
- **Verein AAL AUSTRIA – Innovationsplattform für intelligente Assistenz im Alltag** (www.aal.at)



Ambient Assisted Living

Surrounding

Person@Home





Multimodale Aktivierung

... für Menschen mit Demenz und zur Prävention

www.amicasa.com

- **Betreutes aktivierendes Training**
 - Multimodale Trainingseinheiten: Kognition, Bewegung und Wahrnehmung
 - Sensomotorischer Ansatz
- **Personalisierbare Inhalte auf Basis der Biografiearbeit**
 - Hohe Übungsmotivation
- **Community Aspekt**
- **Wiss. Evaluierung mit Human Factors**

Multimodales Trainingsmodell Sozialverein Deutschlandsberg



Folgt in vielen Aspekten dem Modell von (Reisberg et al., 2002)
Speziell sensitiv bezüglich verfügbarer humaner Ressourcen und Anforderungen

Der digitale M.A.S. Trainingsbegleiter

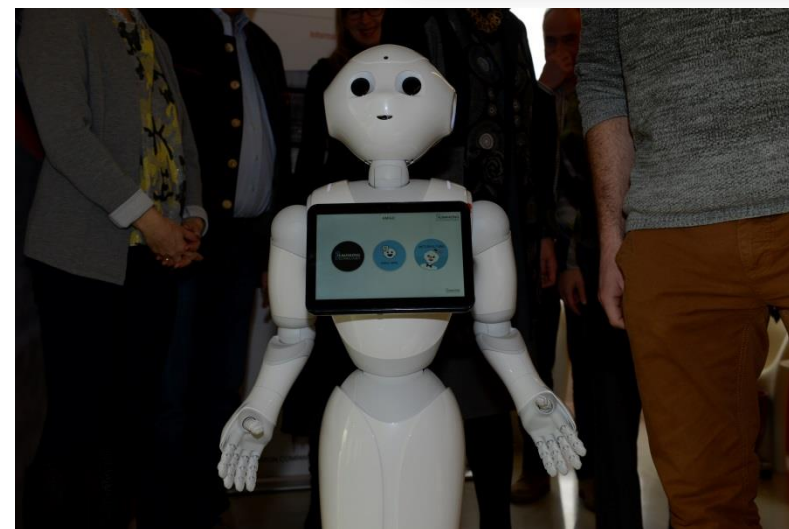
- **Assistenz für Trainer/innen**
 - Content Management System mit Datenanalytik
 - Leistungsanalyse, Dokumentation
 - Clinical Decision Support
- **Assistenz für Demenzbetroffene**
 - Leitlinie für tägliche Übungen
 - Personalisierung

Fordern und Fördern – Geist und Körper

- **Spielerische Motivation im Einzeltraining und als Familienspaß**
 - Puzzle, Bildpaare, Fehlersuchbild, etc.
- **Umfangreiche Trainingsammlung**
 - 25 Thematische Trainingspakete (Spiele, Lieder, Bewegungs-Videos ...)
- **Kommunikation mit mobiler Sensorik**
 - Mobiles Eye-Tracking, tragbare Bio-Sensorik und Bewegungs-Sensorik

Service Robotik in Gesundheit und Pflege

- Roboter als „Gefährte“ und „Assistent“ daheim
 - Bewegungstherapie
 - Servicetätigkeiten
 - Kommunikation
- Forschungsprojekt **AMIGO (WS 1)**
 - Coach Pepper mit amicasa
 - Untersuchung des Einsatzes im häuslichen Umfeld





REGIONAAL

– die Steirische AAL-Testregion

ÜBERSICHT

○ Ziel

- ältere Menschen dabei zu unterstützen, länger zuhause in ihrer gewohnten Umgebung bleiben zu können

○ Angewandte Methoden

- evidenzbasierte Analyse, welche Unterstützungen als wirksam gesehen und akzeptiert werden
- Adaption, Erweiterung und Kombination existierender Technologien
- mehr als 100 Haushalte für Tests und begleitende wissenschaftliche Evaluation ausgerüstet

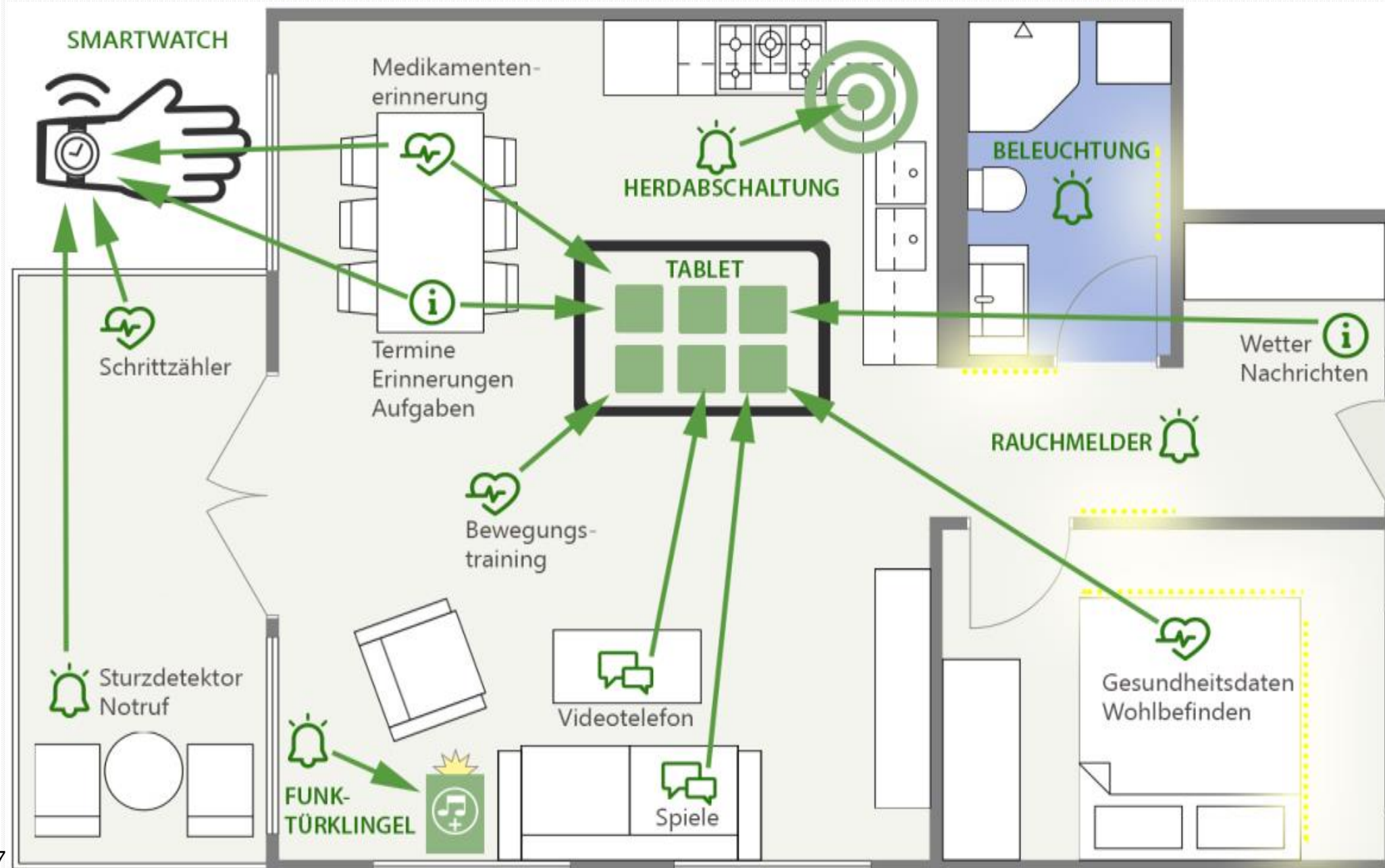


KERNPUNKTE

- Leistbares und benutzerfreundliches Paket
 - Geeignet für Nachrüstungen
 - Einfach zu handhaben und zu warten
 - Gesicherte Funktionalität auch nach Projektende
- Verbreitungsmaßnahmen
 - u.a. über Musterwohnungen, die besichtigt werden können



EXEMPLARISCHER TESTHAUSHALT

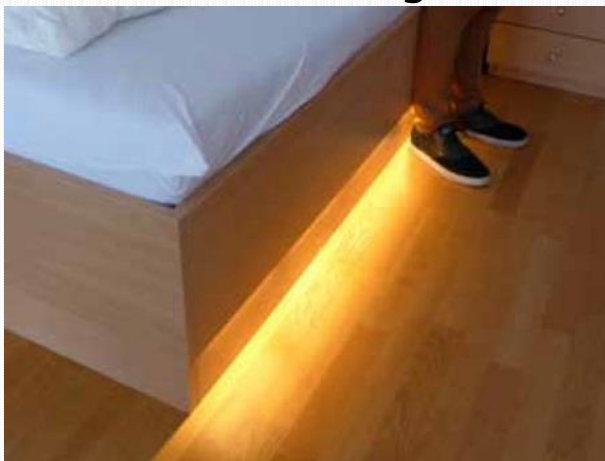


TECHNOLOGIEN IN DEN TESTHAUSHALTEN



mobiler Funk-Gong

Bett- und Ganglicht



Tablet
(z.B. Erinnerungen, Fotos,
Videotelefonate, Spiele...)



Herdabschaltung

Smartwatch (z.B. Erinnerungen,
Sturzerkennung)



Fotos: JOANNEUM RESEARCH, iStockphoto.com
FFG-Projekt 850810

PARTNER

- JOANNEUM RESEARCH (Institute DIGITAL und HEALTH)
 - Koordination, IT Forschung und Entwicklung, wissenschaftliche Bearbeitung (Evidenzanalyse und Evaluation)
- Geriatriische Gesundheitszentren Graz
 - Pflegeorganisation und medizinischer Hintergrund
- Pflegewohnheim Kirschallee
 - Pflegeanbieter, betreutes Wohnen
- Sozialverein Deutschlandsberg
 - Drehscheibe zu mobilen Diensten der Hauskrankenpflege
- Resch Elektrotechnik
 - Installation, technische Unterstützung und Betreuung



Bei Fragen wenden Sie sich gerne an:



DIⁱⁿ Maria Fellner, MBA

maria.fellner@joanneum.at

+43 316 876 1637

Steyrergasse 17
8010 Graz, Austria

www.joanneum.at/digital