



Foto: Christoph Soeder / Deutsches
Zentrum für Altersfragen

Netzwerktagung Nationale Demenzstrategie:

Leben mit Demenz – Wohnen heute und morgen

Dr. Karsten Schwarz (TDG | Universitätsmedizin Halle)

Impulsvortrag: Digitalisierungspotentiale zur Unterstützung beim Leben mit Demenz

im Rahmen der Tagung des Netzwerks Nationale
Demenzstrategie am 20. September 2022

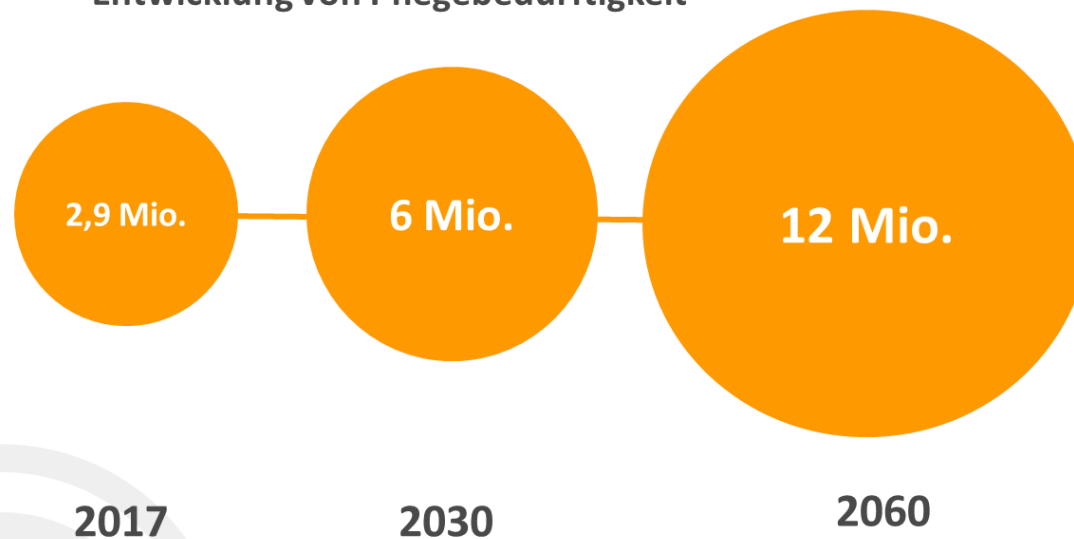
„Leben mit Demenz – Wohnen heute und morgen“



Demographischer Wandel als treibende Kraft

Versorgungssicherung bei Pflegebedürftigkeit eine zentrale gesellschaftliche Herausforderung!

Entwicklung von Pflegebedürftigkeit



(Pflegestatistik, 2017; Berger 2017)

Erkrankungsursachen für Pflegebedürftigkeit

- Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems
- Psychische- & Verhaltensstörungen
- Krankheiten des Nervensystems
- Krankheiten des Bewegungsapparates
- Krebserkrankungen
- Senilität und andere unspezifische Symptome

(Pichler 2020)

Emotionaler Roboter Paro



(Die Welt)

- Emotionsroboter für therapeutischen Einsatz Antibakterielles Fell
- Berührungssensoren, akustische und optische Sensoren; helle/dunkle Umgebung bestimmen Aktivitätslevel
- Evaluiert in verschiedenen klinischen Settings (Kinder mit Behinderungen, Komapatienten, Patienten mit Demenz)
- 1 RCT mit 415 Patienten in Langzeitpflege:
Effekt: Stimmung Unruhe/Agitation

(Moyle et al. JAMDA 18 (2017) 766e773)

Hintergrund TDG



Keyfacts: 102 Partner

Kompetenzverteilung:

Gesundheit und Pflege: 31
Informatik: 45
Design: 15
Inno.Management: 16
Qualifizierung: 22
Jura: 1
(Ingenieurs-)Technik: 5
Sonstige: 11

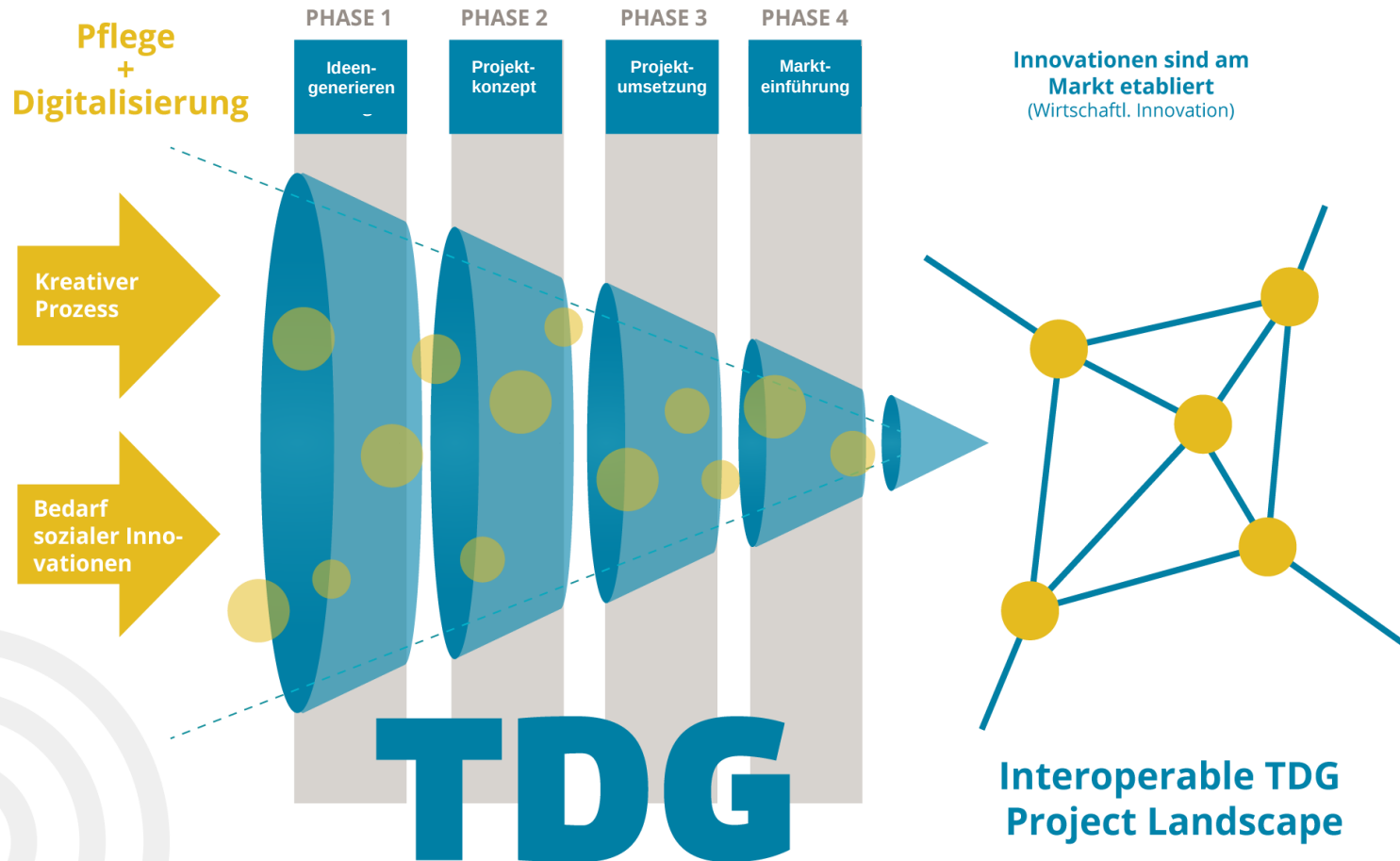
Hintergrund TDG

Eine Region, die durch die **demografische Entwicklung** besonders herausgefordert ist, soll zum **Innovationsmotor für eine digitalisierte Gesundheitsversorgung** – vor allem im Bereich der pflegerischen Versorgung – in Deutschland werden.

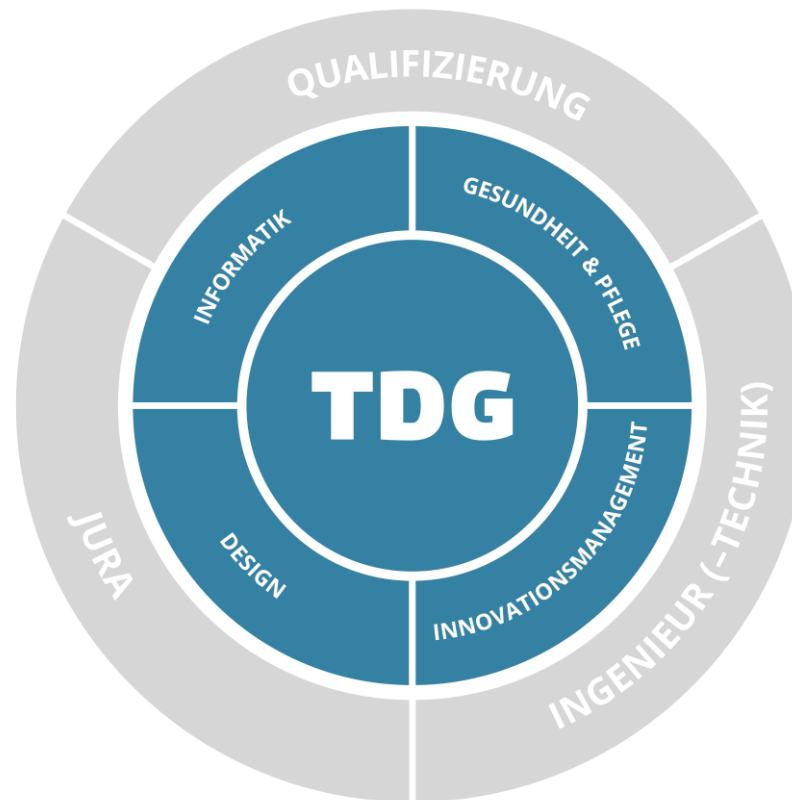
Digitalisierte Gesundheitsversorgung Fokus: Pflege



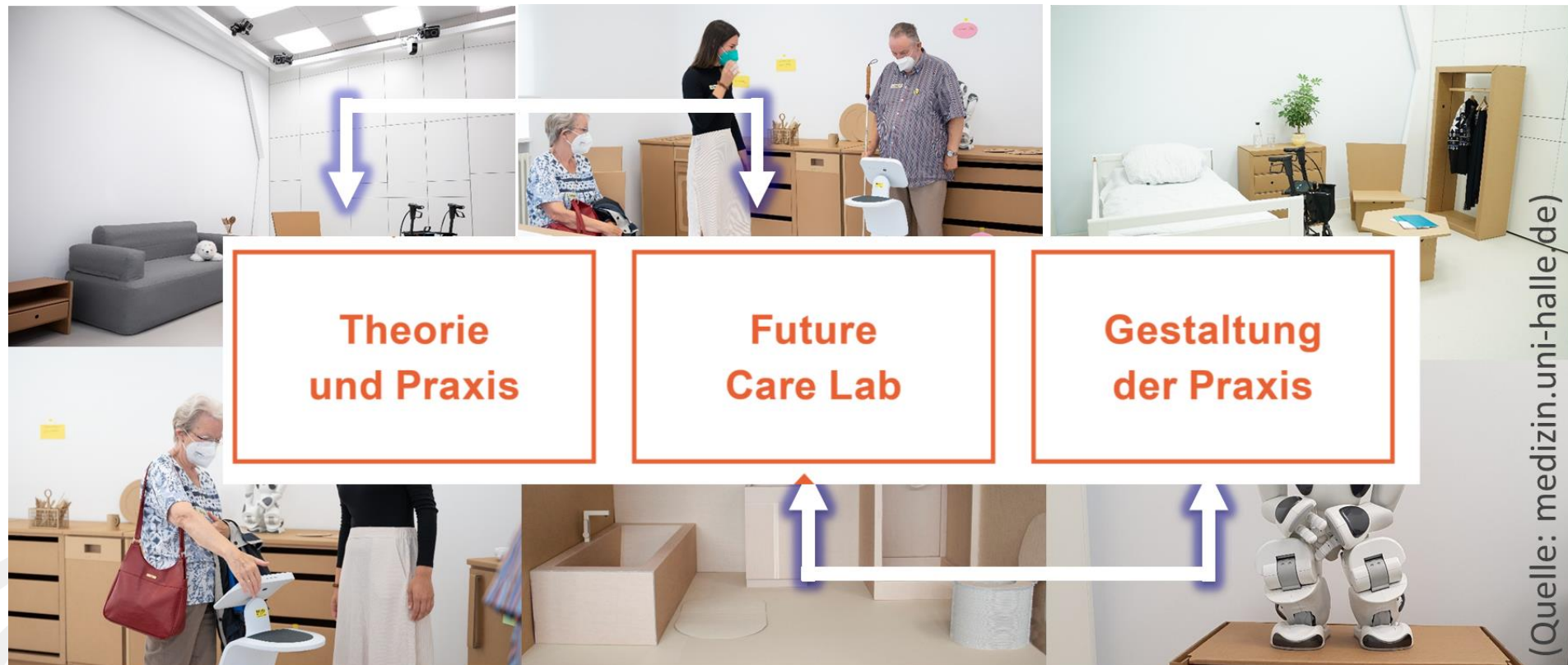
Open Innovation



Komplementäre Kompetenzen



TRANSFORMATIVE KOMPETENZEN stärken



(Quelle: medizin.uni-halle.de)

Altersgerechter digitaler Wandkalender

Digitale Wandkalender mit
Erinnerungsfunktion

Familienmitglieder können
Meldungen an Wandkalender
senden.

Ergebnisse können geteilt werden,
die der Organisation des
Tagesablaufs dienen.



Hersteller: ClearTime

Biografiearbeit im Rahmen der Demenzversorgung



Hersteller: Media4Care GmbH

Beschäftigung

Demenztablet: Bild, Video, Spiel

Fotoalbum: Analoge Fotos kombiniert mit Sprache und Musik

Erkennen von Personen aus dem näheren Umfeld (z.B. von Familienmitgliedern, Pflegepersonal, Freunde und Bekannte)



Hersteller: Talking Products Ltd.

Dfree-Ultraschallsensors in der Unterstützung von Partizipation und Autonomie



Erwartete Ergebnisse: Es wird erwartet, dass das Gerät dazu beiträgt, auf einfache und unkomplizierte Art Problematiken der Harninkontinenz zu minimieren. Dazu trägt besonders auch die Anwenderfreundlichkeit und Nutzbarkeit bei, woraus für die von Harninkontinenz Betroffenen eine verbesserte Lebensqualität und erhöhte Partizipationsmöglichkeit resultiert.



Studienregistrierung

Hofstetter, S.; Buhtz, C.; Schwarz, K.; Jahn, P.; Stoevesandt, D.;
Schönburg, S. (2020). DRKS-ID: [DRKS00020764](https://www.drks.de/DRKS000020764)

inPulser - Kissen

Tag-Nacht-Rhythmus

Kissen regt mit sog. „binaural beats“ die Bildung von Delta Wellen im Gehirn an

Positive Wirkung auf Ein- und Durchschlafstörungen von Delta Wellen vermutet

Abeln, Kleinert, Strüder, Schneider (2013).
Brainwave entrainment for better sleep and
post-sleep state of young elite soccer players
– A pilot study. doi:

[10.1080/17461391.2013.819384](https://doi.org/10.1080/17461391.2013.819384)



Elo Rollator

Elektrischen Antrieb bei Steigung

Automatische Bremse beim
Abwärtsfahren

SOS Funktion

Ortungsfunktion (GPS)

Beleuchtung



Hersteller: eMovements

Das Unternehmen eMovements ist insolvent. Zukunft des Produktes aktuell unklar.

Medikamentenspende mit Erinnerungsfunktion

ANABOX® SMART + WIREWIRE APP BEREITS FERTIG ENTWICKELT

WIREWIRE APP

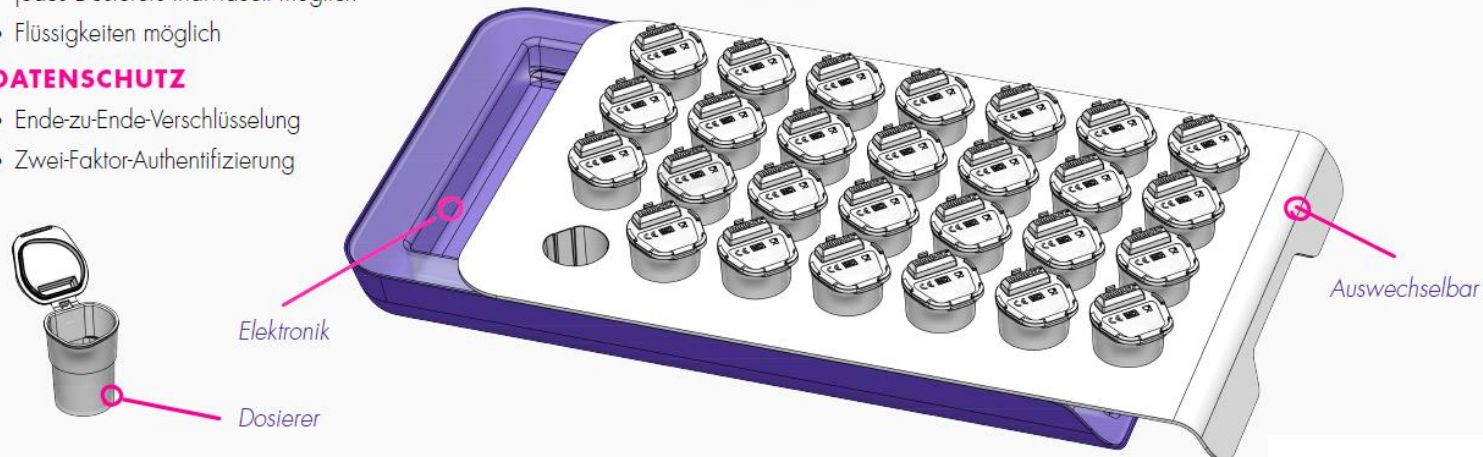
- Plattformunabhängig – Android, IOS und im Browser
- Das Gerät kann zusätzlich über externe Geräte auf Einnahme hinweisen (Gesundheitsarmbänder, automatisierte Anrufe, Smart Home Hubs, etc.)

ELEKTRONISCHE HARDWARE

- Erfassen und Visualisieren der Entnahme jedes Dosierers individuell möglich
- Flüssigkeiten möglich

DATENSCHUTZ

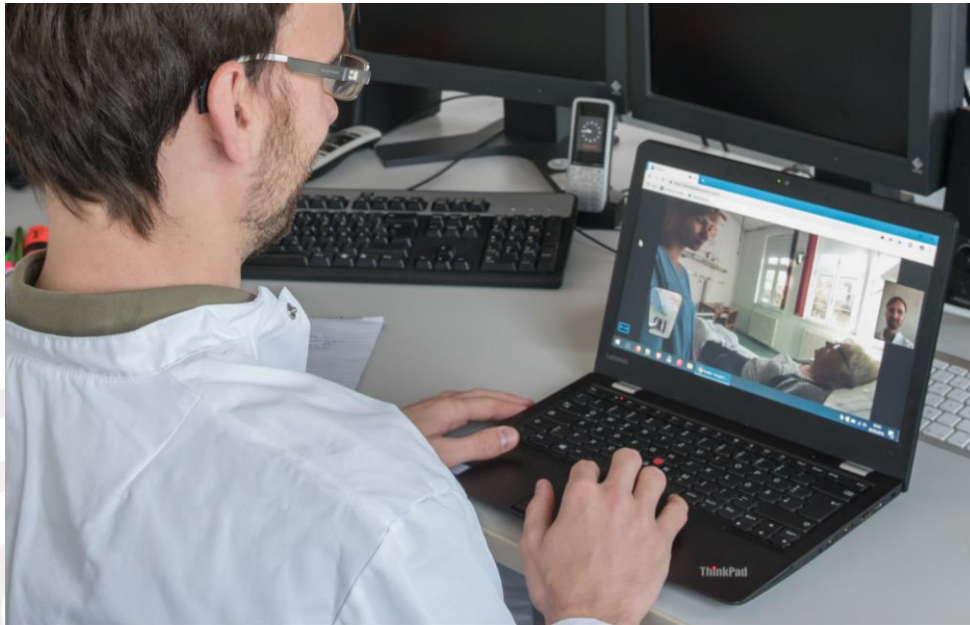
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Zwei-Faktor-Authentifizierung



Hersteller: WireWire

Fernsteuerbares Videotelefoniesystem

Telepräsenzsystem mit selbstbalancierendem Rad,
dient zur Videokonferenz,
kann vom Anrufer dabei ferngesteuert werden



Hersteller: Double Robotics

TDG – Projekte



TDG | ELISE



ELISE

Entlastung der Pflegeinfrastruktur
durch IT-basierte Einbindung
spontan bürgerlichen Engagements



Medizinische Fakultät
der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

**Juristische und Wirtschafts-
wissenschaftliche Fakultät**

brain-SCC
PORTALLÖSUNGEN


**Wir HA-NEUer
wohnen**
WIR ORGANISIEREN
LEBEN!

TDG | ALIS



ALiS

Erhalt der Autonomie älterer Menschen und Personen mit
Einschränkungen im Alltag durch Smart Home Technologien

DENKUNDMACH.



Kompetenzaufbau und co-kreation als Schlüssel



Diffusion von assistiven Technologien kann nur durch ihre aktive Integration stattfinden - dazu bedarf es **translativer** Kompetenzen, Methoden des **transformativen** Lernens und **kokreativer** Ansätze der Technikentwicklung stattfindet!



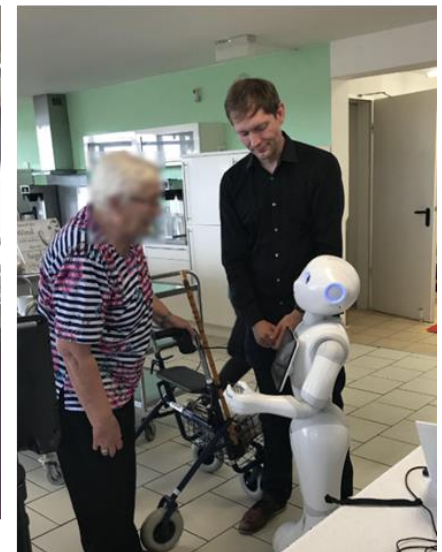
Leitungskräfte der ambulanten Pflege



Informatiker & Auszubildende der Pflege



beruflich Pflegende



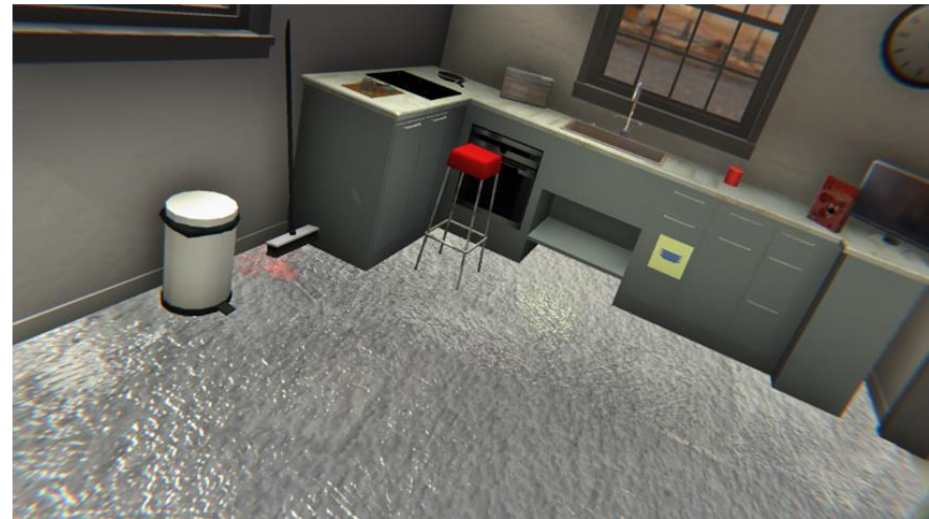
Pflegebedürftige & Angehörige
im ländlichen Raum

Bürgerforschungsprojekt | Virtuelles Wohnraum-Assessment für Ärzte, Pflegekräfte und pflegende Angehörige

Normale Wahrnehmung



Mögliche Wahrnehmung bei kognitiver Erkrankung



Bürgerforschungsprojekt | Virtuelles Wohnraum-Assessment für Ärzte, Pflegekräfte und pflegende Angehörige

Normale Wahrnehmung



**Mögliche Wahrnehmung
bei kognitiver Erkrankung**

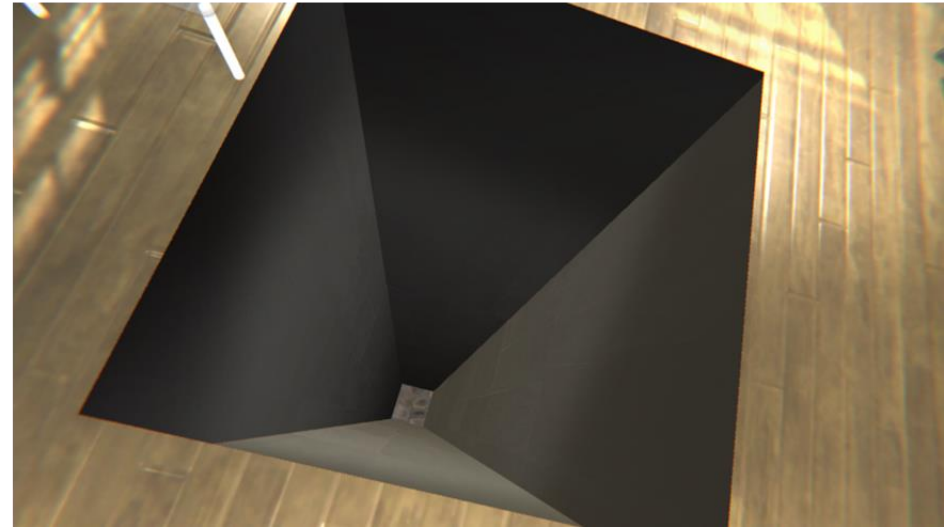


Bürgerforschungsprojekt | Virtuelles Wohnraum-Assessment für Ärzte, Pflegekräfte und pflegende Angehörige

Normale Wahrnehmung



**Mögliche Wahrnehmung
bei kognitiver Erkrankung**



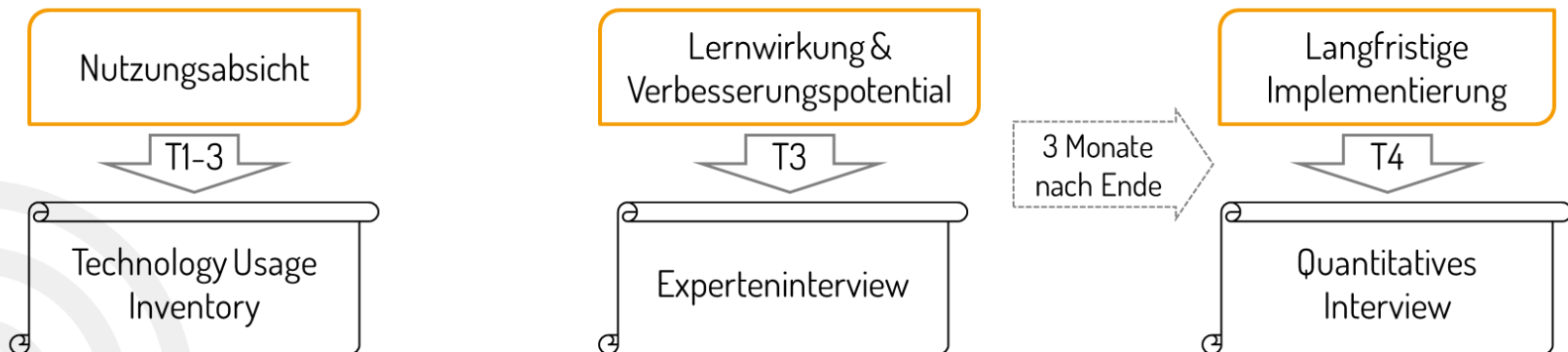
Transferkompetenzen | SEQI



Konkrete DAT Angebote

exemplarisch für NBA-Module

- Blasensensor DFree
- Soziale Roboter (PARO & Pleo)
- Exoskelette (Laevo & SoftExo)
- Telepräsenz (Double)
- VR-Anwendung („Achtsamkeit“)
- Kommunikationsroboter (Pepper & NAO)



Weitere spannende Technologien

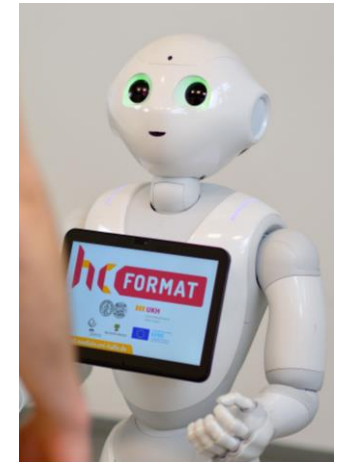
Komplexe Roboter



AR-Technologie



Tiago



Pepper

Wearables zum Daten „sammeln, sehen und fühlen“



Spot

Spot: https://www.bostondynamics.com/sites/default/files/styles/advanced_technology/public/2020-10/spot-arm-new-gray2x.png?itok=bh4mtSzm

Tiago: http://blog.pal-robotics.com/wp-content/uploads/2019/06/TIAGo_TIAGobi-manual-robot-04.jpg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Ich freue mich auf Ihre Fragen.

Dr. Karsten Schwarz

Projekt TDG (Bündnismanagement)

AG Versorgungsforschung|Pflege im Krankenhaus

Medizinische Fakultät Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

Magdeburger Straße 12, 06112 Halle (Saale)

Fon: +49 (0) 345 557 4010

E-Mail: karsten.schwarz@medizin.uni-halle.de

„Die digitale Unterstützung der Pflege ist eine zentrale Herausforderung unserer Zeit. Um die Potenziale digitaler Unterstützung und Entlastung zu heben, braucht es innovative Lösungen, bei deren Entwicklung die Pflegenden ihre Expertise zentral einbringen können. Insbesondere in der häuslichen Pflege brauchen wir gezielte, nutzerorientierte digitale Unterstützungskonzepte für pflegende Angehörige und Pflegebedürftige, z.B. durch digitale Assistenzsysteme, Smart-Home-Technologie oder digitale Qualifizierung von Pflegenden“.

Dr. hc. Andreas Westerfellhaus,

Bevollmächtigter der Bundesregierung für Pflege an die TDG



www.inno-tdg.de



@inno_tdg



**Translationsregion für digitalisierte
Gesundheitsversorgung**

TDG

