

Ambient / Active Assisted Living - ein Überblick

Forum für Altersfragen
Pro Senectute Zug
26. Juni 2017

Dr. Esther Ruf, MPH

FHS St. Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Interdisziplinäres Kompetenzzentrum Alter IKOA-FHS

Leitung IKOA: Prof. Dr. Sabina Misoch

Ablauf

1. Vorstellung IKOA und AAL-Projekte

1. Forschungsschwerpunkte
2. Aktuelle AAL Projekte

2. AAL: «Ambient / Active Assisted Living»

1. Definition
2. Hintergrund
3. Zielgruppe(n) und Stakeholder
4. Klassifikation

3. AAL-Produkte

1. Sicherheit & Privatsphäre
2. Gesundheit & Pflege
3. Kommunikation & Soziales Umfeld
4. Haushalt & Versorgung

4. Ethik

5. Akzeptanz

6. Zukunft AAL

1. IKOA: Interdisziplinäres Kompetenzzentrum Alter

Prof. Dr. Sabina Misoch (Leitung)

Stephanie Lehmann, lic. phil.

Cora Pauli, lic. phil.

Julia Reiner, MA

Dr. Esther Ruf, MPH

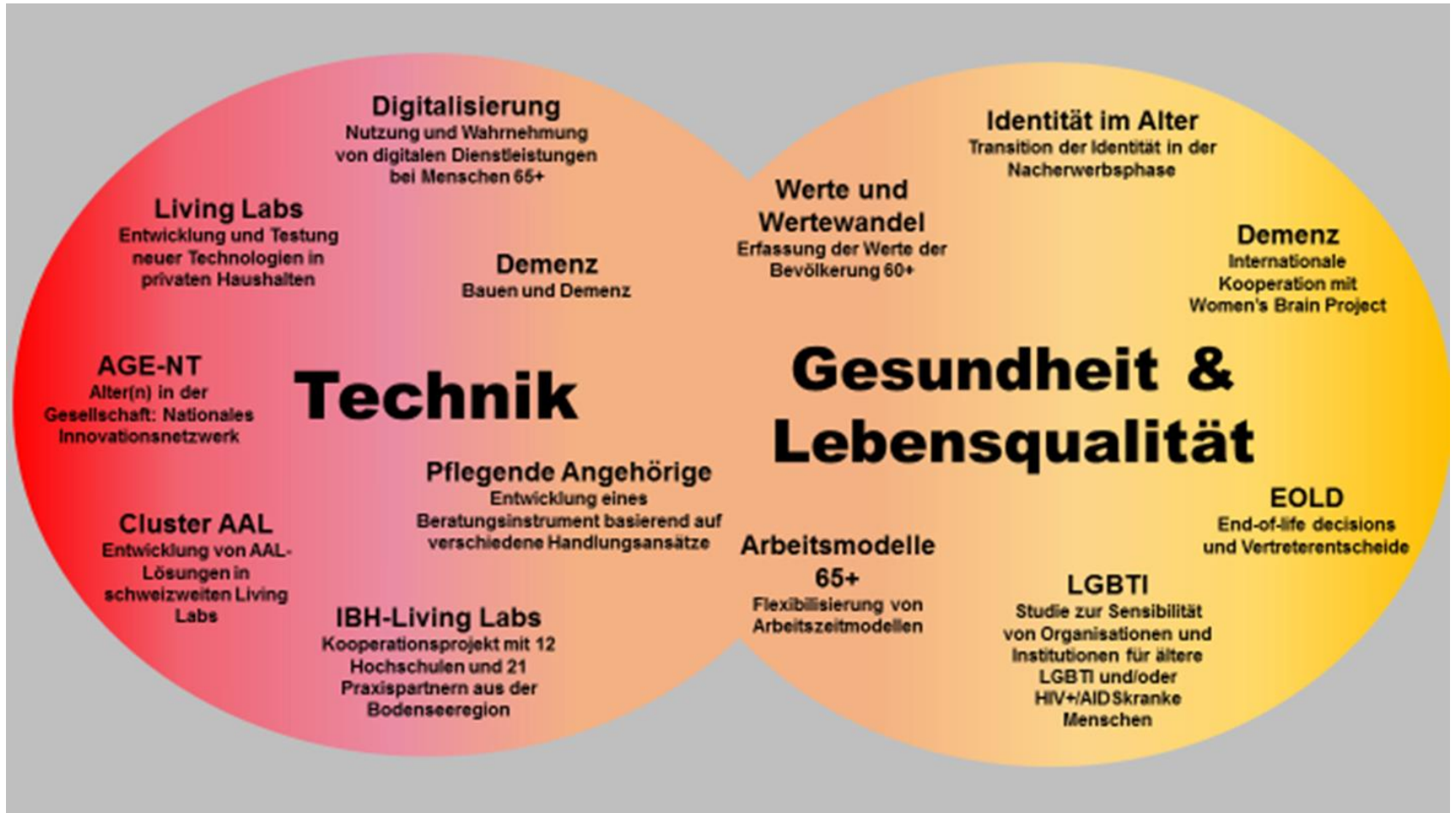
Dr. Annemarie Schumacher Dimech

Vanessa Toscan

Daniel Waeber, lic.phil.



1.1. IKOA Forschungsschwerpunkte



1.2. Aktuelle IKOA Projekte Bereich AAL:

AGE-NT:

Alter(n) in der Gesellschaft: nationales Innovationsnetzwerk. Das aktuell grösste nationale Projekt mit dem Themenfokus auf Alter(n). Gesamtleitung und Cluster AAL. (Förderer: SBFI).

AALiving Lab@home:

Aufbau einer natürlichen Testumgebung für AAL (Active & Assisted Living)-Innovationen in der Ostschweiz. (Förderer: Gebert-Rüf/BREF).

IBH-Living Lab AAL:

Etablierung einer ganzheitlichen Infrastruktur für Forschung und Entwicklung im AAL-Themenfeld im Bodenseeraum. IKOA: Arbeitspaket Testpersonen. (Förderer: IBH / Interreg).

2.1. AAL: Definition

Definition: Ambient / Active Assisted Living:
«umgebungsunterstütztes Leben»

Altersgerechte Assistenzsysteme für ein selbstbestimmtes Leben,

- in Form von vernetzter digitaler Technologien und Anwendungen, die in die Umgebung der Nutzer/innen integriert sind.
- Möglichst «unsichtbare» Unterstützung des täglichen Lebens im Hintergrund.
- umfasst Methoden, Konzepte, (elektronische) Systeme, Produkte sowie Dienstleistungen, welche das alltägliche Leben älterer und auch benachteiligter Menschen situationsabhängig und unaufdringlich unterstützen und verbessert dadurch die Lebensqualität.



2.2. AAL Hintergrund

Gesellschaftliche Veränderungen:

- Demographischer Wandel: Anstieg der älteren Bevölkerung
- Anstieg der Personen mit Unterstützung oder Pflegebedarf
- Abnahme des familiären Pflegepotentials
- Fachkräftemangel im Pflegesektor

Individuelle Wünsche

- Wunsch, möglichst lange und möglichst selbstständig im bekannten Wohnumfeld zu bleiben

2.2. AAL Hintergrund

- die Zeit zu verlängern, die es älteren Menschen erlaubt mit Hilfe von Technologien in ihrer gewohnten Umgebung selbstbestimmt, autonom und mobil zu leben.
- die Gesundheit und Funktionsfähigkeit von älteren Menschen zu erhalten.
- eine bessere Lebensqualität für Personen mit physischen Beeinträchtigungen zu ermöglichen.
- die eigene Sicherheit zu erhöhen und soziale Isolation zu verhindern.
- Pflegeeinrichtungen und Familien durch Produkte und Dienstleistungen zu unterstützen.

2.2. AAL Hintergrund

Ziel der technischen Assistenzsysteme aus Sicht IKOA:

Unterstützung / Erhaltung der Selbstständigkeit älterer Menschen.

Zusätzlicher Baustein zu baulicher Wohnungsanpassung, haushaltsnahen Dienstleistungen, Nachbarschaftshilfe, etc.

Nicht: vorhandene Unterstützung ersetzen.

2.3. AAL Zielgruppen

AAL Technologien unterstützen:

Primäranwender/innen:

Personen mit Assistenzbedarf oder –Wunsch

Sekundäranwender/innen:

Pflegende, Angehörige, Betreuungspersonen

Tertiäranwender/innen:

Private / öffentliche Institutionen

2.3. AAL Zielgruppen

AAL Produkt / Dienstleistung

Primäranwender/innen

Personen, die direkt AAL Produkt verwenden

Nutzen: direkt

Erhöhung der Selbstständigkeit und Lebensqualität.
Sicherheitsgefühl steigt.

Sekundäranwender/innen

Personen oder Organisationen in direktem Kontakt mit Primäranwender/innen: Pflegende, Angehörige, Betreuungspersonen, etc...,

Nutzen: direkt und indirekt

direkt: Nutzung der Produkte in z. B. Pflege.
indirekt: Primäranwender benötigt durch AAL Nutzung weniger Betreuung/Pflege.
Angehörige fühlen sich sicherer.

Tertiäranwender/innen

Private/öffentliche Institutionen, wenden AAL nicht direkt an. An Organisation und Finanzierung von AAL Produkten beteiligt.
Öffentlicher Sektor (Versicherungen, Krankenkassen, Gemeinden, etc.

Nutzen: indirekt

Steigende Effizienz / Effektivität, langfristige Kosteneinsparung bzw. kein weiterer Anstieg.



2.4. AAL Klassifizierungsmöglichkeiten

Nach **Thema**

(Gesundheit & Pflege, Haushalt & Versorgung, Sicherheit & Privatsphäre, Kommunikation & Soziales Umfeld, ...)

Nach **Anwendungsfall**

(Kommunikationshilfen, Brandschutz, ...)

Nach **Produktgruppe**

(Notrufsysteme, Bewegungsüberwachung, ...)

Nach **Einsatzort** im Haus

(Wohnzimmer, Bad, Schlafzimmer, ...)

.....

2.4. AAL Klassifizierung

- Sicherheit & Privatsphäre
- Gesundheit & Pflege
- Kommunikation & Soziales Umfeld
- Haushalt & Versorgung



Quelle: <https://www.aerzteblatt.de/bilder/2010/02/img143106.jpg>

3. AAL: Produkte Übersicht

Keine Qualitätsbewertung oder Produktempfehlung!

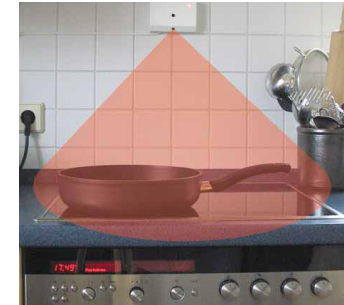
Produkte dienen zur Unterstützung. Sie ersetzen keine Begleitung oder Kontrolle!

3.1. AAL Produkte Übersicht

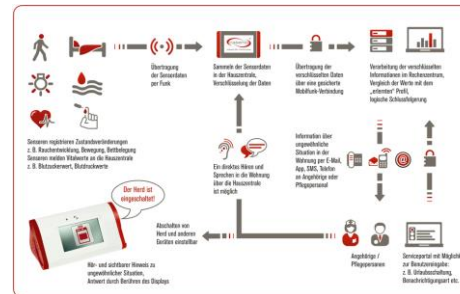
Sicherheit & Privatsphäre

z.B.:

- Beleuchtungssysteme
- (Haus-)Notruf und Kontrollsysteme
- Herdabschaltungen
- Ortungsgeräte
- Rauchmelder
- Sensormatten
- Tür-/Fensteralarm
- Wassermelder und -regulatoren



Quelle: www.scanvest.de



Quelle: www.casenio.de



Quelle: www.caruhome.com

3.2. AAL Produkte Übersicht

Gesundheit & Pflege

z.B.:

- Aktivitätsarmbänder / Fitnessarmbänder
- Blutdruckmessgeräte
- Blutzuckermessgeräte
- Elektrische Tablettenspender
- Körperwaagen
- Sturzdetectoren



Quelle: <http://www.reaktiv-pflegedienst.de>



Quelle: <http://google.ch>



Quelle: <http://google.ch>

3.3. AAL Produkte Übersicht

Kommunikation & Soziales Umfeld

z.B.:

- Angepasste Benutzeroberflächen
- Festnetztelefone
- Mobiltelefone
- Sprach- und Telefonhörverstärker
- Tür- und Telefonklingelsender



Quelle: <http://www.hoerhilfeborner.ch>



Quelle: <http://www.conrad.ch>

3.4. AAL: Produkte Übersicht

Haushalt & Versorgung

z.B.:

- Aufstehhilfen
- Bügeleisen
- elektronische Kalender
- Erinnerungsgeräte
- Hausautomationssysteme
- Schlüsselfinder
- Sehhilfen
- Uhren und Wecker
- Universalfernbedienungen
- Unterstützungsroboter



Quelle: <http://www.swissprompt.ch>



Quelle: <http://www.saugroboter-testing.de>



Quelle: <http://avidamo.com>

4. AAL: Ethik

Privatheit

Für wen sind Daten einsehbar?

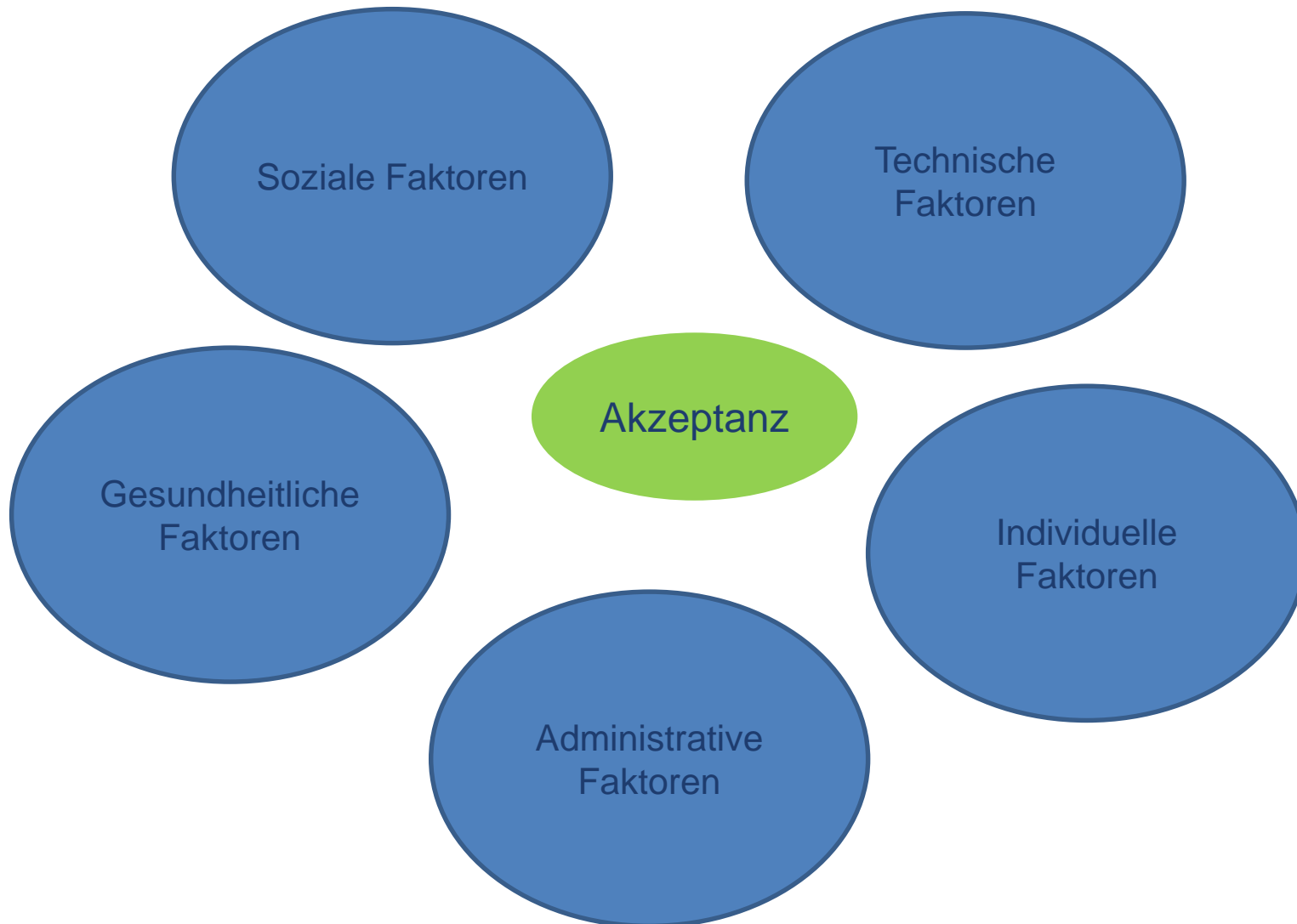
Wer erhält Auskunft, (wie) werden persönliche Daten gespeichert?

- Keine weiteren Personen werden informiert, und es werden keine Daten gespeichert.
- Angehörige und Dienstleister werden temporär informiert, und es werden Daten vor Ort gespeichert. In bestimmten Fällen werden die Daten weitergeleitet.
- Angehörige, Dienstleister, Unternehmen bzw. Systeme werden kontinuierlich informiert. Es werden Daten auf externen Computern (Servern) gespeichert und ggf. auf weitere Server weitergeleitet.

Gerechtigkeit

Für wen sind Produkte zugänglich / finanzierbar?

5. Akzeptanz



5. Akzeptanz

Faktor „*Alter*“ fehlt in vielen theoretischen Modellen zu Technikakzeptanz
Gänzlich oder wird nur indirekt berücksichtigt.

Bestehende TA-Modelle fokussieren auf die Nutzung von
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Arbeitsumfeld.
– Gültigkeit eines Transfers auf Akzeptanz anderer Technologien ist nicht gesichert.

Bestehende Modelle modellieren nur bereits real gemachte Erfahrungen
mit Technik.

Tester in Studien = Fachpersonen oder Studierende.

- Frage der Übertragbarkeit auf ältere/heterogenere Geburtskohorten. «Echte» Zielgruppe ist sehr heterogen (z.B. bzgl. Erfahrung im Umgang mit Technik, Alter, Gesundheitszustand).
- Nutzung unbekannter Technologien löst bei älteren Nutzer/innen grosse Ängste aus (Pelizäus-Hoffmeister, 2013; Ergebnisse Fokusgruppen des IKOA).

5. Akzeptanz

Folgende Faktoren beeinflussen die Technikakzeptanz älterer Menschen und müssen berücksichtigt werden:

Nutzungskontext und -motiv

- Gesundheit, Unterhaltung, Kommunikation
- freiwillig/unfreiwillig

Gesundheit

- Bsp. eingeschränkte Motorik, Sensorik...

Psychologische/mentale/kognitive Faktoren

- Bsp. Gefühl der Selbstwirksamkeit

Technikgeneration

- Zugehörigkeit zur Technikgeneration beeinflusst Erwartungen an und Vertrautheit mit Technologien

Gender

- Gerade bei älteren Generationen bestehen grössere Unterschiede bezüglich Erfahrung mit Technik, dies wirkt sich auf Nutzungsgewohnheiten und Erwartungen aus.

5. Akzeptanz

Ansatz des IKOA

Die realen Bedürfnisse älterer Menschen müssen erkannt und berücksichtigt werden bei der Entwicklung neuer Technologien für diese Zielgruppe.

Senior/innen müssen aktiv an der Entwicklung altersgerechter Technologien partizipieren können um Akzeptanz und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Das IKOA baut die partizipative Vorgehensweise systematisch bei Forschungsfragen bezüglich Techniknutzung auf und setzt diese z.B. im Rahmen von Living Labs für die Testung von AAL Technologien um.

5. Akzeptanz

Ergebnisse Fokusgruppe partizipative Forscher / IKOA:

Erste empirische Evidenz (Gruppendiskussionen) zeigt, dass folgende Faktoren für Technikakzeptanz von Senior/innen ausschlaggebend sind und in einem neuen Modell integriert werden müssen:

Service

Unterstützung durch Drittpersonen ist notwendig, um Sicherheit im Umgang mit neuen Technologien aufzubauen.

Technikgeneration

Erwartungen an Technologie werden gesteuert durch in jungen Jahren gemachte Erfahrungen.

Design/symbolische Bedeutung

Aussehen ist mit Bedeutung aufgeladen, dies muss berücksichtigt werden

Design muss auch sensorischen und kognitiven Beeinträchtigungen Rechnung tragen.

Integration in Habitualisierungen

Alltägliche Handlungsroutinen müssen berücksichtigt werden.

Gender

(auch in Abhängigkeit von Technikgeneration) Frauen haben weniger Selbstvertrauen bei der Nutzung (neuer) Technologien.

6. Zukunft: Robotik

Roboter für Altenpflege, Rehabilitation und Therapie

- Gründe: Arbeitskräftemangel, hohe physische und psychische Belastungen des Pflegepersonals
- Erfordernis, auf ein breites Szenario an Situationen zu reagieren

- Limitationen:
- U.a. aktuell hohe Kosten der Roboter und begrenzte Batterien.
- Geringe Akzeptanz.
- Es wird nur ein kleiner Teil der Bedürfnisse abgedeckt.

6. Zukunft: Robotik

Unterstützungsroboter:

behilflich im Haushalt / in der Kommunikation.

Geräte aus dem Bereich Haushalt:

z. B. Staubsauger, Rasenmäher, Fensterputz- und Wischroboter.

Nutzen: selbstständige Haushaltsführung und Unterstützung bei der Hausarbeit.

Geräte aus dem Bereich Kommunikation:

z. B. Telepräsenzroboter zur Videokommunikation, Tierroboter.

Kommunikationsroboter für Gespräche mit weiter weg wohnenden Angehörigen oder Menschen mit Demenz.

6. Zukunft: Robotik

Beispiele in der Pflege:

Paro



Quelle: <https://plus.google.com/109094240043842776763>

Getränkroboter

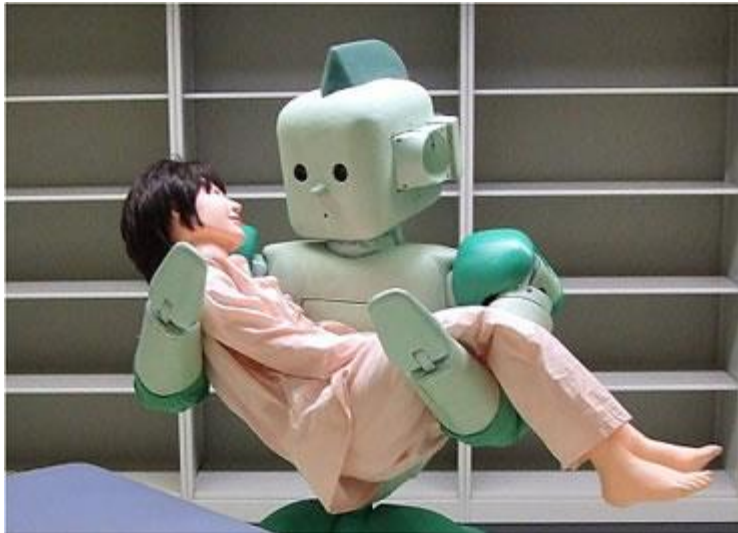


Quelle: dpa, Messe Düsseldorf. Über rp-online

6. Zukunft: Vision Japan

Selbstbestimmtes Leben im Alter mittels „Tele-Altenpflege“ ermöglichen, bei der japanweit Altenpflegeroboter für Senioren als ferngesteuerte Haushaltshelfer eingesetzt werden.

(Kobayashi 1999: 99)



Quelle: Pressefoto Riken

Umgang mit „sozialen“ Robotern: erste konkrete Anwendungen von Robotern im Alltagsleben in Japan sind für den Bereich der Altenpflege bzw. Unterhaltung und Therapie von Senioren dargestellt worden.

(Wagner, 2009)

6. Zukunft: Robotik

Eine Lösung für die Schweiz?

Unterschiedliche Einstellungen und Denkweisen

Unterschiedliche Kulturelle Werte



6. Zukunft: Digital Seniors

- Eine neue Generation mit viel Technikerfahrung und -affinität
- Sowohl als Primär- als auch als Sekundäranwender/innen



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Literatur

- Georgieff, P. Ambient Assisted Living: Marktpotenziale IT-unterstützter Pflege für ein selbstbestimmtes Altern. MFG-Stiftung Baden-Württemberg. 2008.
- Kobayashi, Hisato (1999): Technolife Series. Robotto wa tomodachi da! [Technolife-Serie. Der Roboter ist ein Freund!]. Tokyo: Ohmsha.
- Manzeschke, A., Weber, K., Rother, E., Fangerau, H. Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme. Ergebnisse der BMBF-Studie, Berlin: VDI/VDE. 2013.
- Meyer, S.; Mollenkopf, H. (2010) (Hg.): AAL in der alternden Gesellschaft. Anforderungen, Akzeptanz und Perspektiven, VDE Verlag GmbH, Berlin.
- Misoch, S. (2015). AAL: Ambient Assisted Living – Unterstützung für ein gesundes Altern und Chancen für Medizin und Pflege. Therapeutische Umschau, 72 (9): DOI 10.1024/0040-5930/a000719
- Misoch, S., Pauli, C., Ruf, E. (2016). Technikakzeptanzmodelle. Theorieübersicht und kritische Würdigung mit Fokus auf ältere Nutzer/innen (60+). In: Weidner (Hg.): Technische Unterstützungssysteme, die die Menschen wirklich wollen, Konferenzband, Hamburg 2016.
- Pelizäus-Hoffmeister, H. (2013). Zur Bedeutung von Technik im Alltag Älterer: Theorie und Empirie aus soziologischer Perspektive. Wiesbaden: VS Verlag.
- Rathmann, M. (2015). Care Robots for an Over-Aging Society: A Technical Solution for Japan's Demographic Problem? Proceedings of the 8th Next Generation Global Workshop, 1-3 August 2015, Kyoto University, Kyoto.
- Wagner, C. (2009). "Tele-Altenpflege" und "Robotertherapie": Leben mit Robotern als Vision und Realität für die überalterte Gesellschaft Japans. In: Deutsches Institut für Japanstudien (DIJ) (Hg.) *Japanstudien 21 - Altern in Japan*. München: Iudicium. S. 271-298.
- Wohnen mit technischer Unterstützung. Geräte – Einsatzfelder – Kosten. Landeshauptstadt Hannover.
<https://www.seniorenberatung-hannover.de/media/news//Handbuch-final.pdf>

Kontakt

Interdisziplinäres Kompetenzzentrum Alter der Fachhochschule St.Gallen
(IKOA-FHS)

Prof. Dr. Sabina Misoch

Rosenbergstrasse 59,

Postfach, 9001 St.Gallen

sabina.misoch@fhsg.ch, ikoa@fhsg.ch

Dr. Esther Ruf, MPH: esther.ruf@fhsg.ch

Stephanie Lehmann: stephanie.lehmann@fhsg.ch

Cora Pauli: cora.pauli@fhsg.ch