



KATHOLISCHE  
HOCHSCHULE FREIBURG

IAF – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE  
FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND  
WEITERBILDUNG



# 1. Tagung des DGGGG- Arbeitskreises

„Alter und Technik“ verbunden mit  
der Abschlusstagung des ZAFH-AAL

*Dokumentation*

*Symposium 1*



# Gliederung

Freitag, 17.11.2017

- **Symposium 1**

**Organisatoren: Cornelia Kricheldorff, Freiburg & Christophe Kunze, Furtwangen**

*Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter – Interdisziplinäre Perspektiven*

- **Symposium 2**

**Organisator: Prof. Dr. Uwe Fachinger, Vechta**

*Techniknutzung im Alter: Kostenargumente und Auswirkungen auf Professionelle*

# Gliederung

Samstag, 18.11.2017

- **Symposium 3**

**Organisator: Prof. Dr. Frank Oswald, Frankfurt**

*Verbesserung von Lebensqualität im Alter durch Technik*

- **Impulsreferate**

**Impulsreferat 1: Neue Chancen durch Technik im Alter**

Prof. Dr. Barbara Klein, Frankfurt

**Impulsreferat 2: Risiken durch Technik im Alter**

Prof. Dr. Hermann Brandenburg, Vallendar

# Symposium 1 - *Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter – Interdisziplinäre Perspektiven*

**Organisatoren: Cornelia Kricheldorff, Freiburg & Christophe Kunze, Furtwangen**

Einführung: Assistive Systeme und Technologien zur Förderung der Teilhabe - Vorstellung des Verbundes ZAFH-AAL

Prof. Dr. Cornelia Kricheldorff,  
Prof. Dr. Christophe Kunze

IDA in Dialogwerkstätten – Anwendungsbeispiel: Entwicklung eines Rollators für Personen mit Sehbeeinträchtigung

Andreas Wachaja,  
Stefanie Schmidt

Technikgestaltung und interdisziplinäre Entwicklungsprozesse im AAL-Kontext

Prof. Dr. Christophe Kunze

Technik in der Pflege – Qualifizierung & Berufspraxis

Dorothea Weber, Prof. Dr. Maik Winter, Prof. Dr. Peter König

# Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter – Interdisziplinäre Perspektiven



Abschlussstagung des Projektverbundes ZAFH-AAL

*Assistive Systeme und Technologien zur Förderung der Teilhabe - Vorstellung des Verbundes ZAFH-AAL (C. Kunze, C. Kricheldorf)*

*IDA in Dialogwerkstätten – Anwendungsbeispiel: Entwicklung eines Rollators für Personen mit Sehbeeinträchtigung (A. Wachaja, S. Schmidt)*

*Technikgestaltung und interdisziplinäre Entwicklungsprozesse im AAL-Kontext ( C. Kunze)*

*Technik in der Pflege – Qualifizierung & Berufspraxis (D. Weber, M. Winter, P. König)*



Gefördert von:





# Assistive Systeme und Technologien zur Förderung der Teilhabe - Vorstellung des Verbundes ZAFH-AAL

Prof. Dr. Christophe Kunze, Prof. Dr. Cornelia Kricheldorf

*Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter –  
Interdisziplinäre Perspektiven*

*Freiburg, 17.11.2017*



Gefördert von:



# ZAFH AAL: Hintergrund



- Gefördert vom MWK Baden-Württemberg im Rahmen der Fördermaßnahme „Zentren für Angewandte Forschung (ZAFH)“ (2012-2017)
- Kooperationspartner:
  - Hochschule Furtwangen
  - Hochschule Ravensburg-Weingarten
  - Katholische Hochschule Freiburg
  - SIZ Sozialplanung, Qualifizierung und Innovation
  - Universität Freiburg



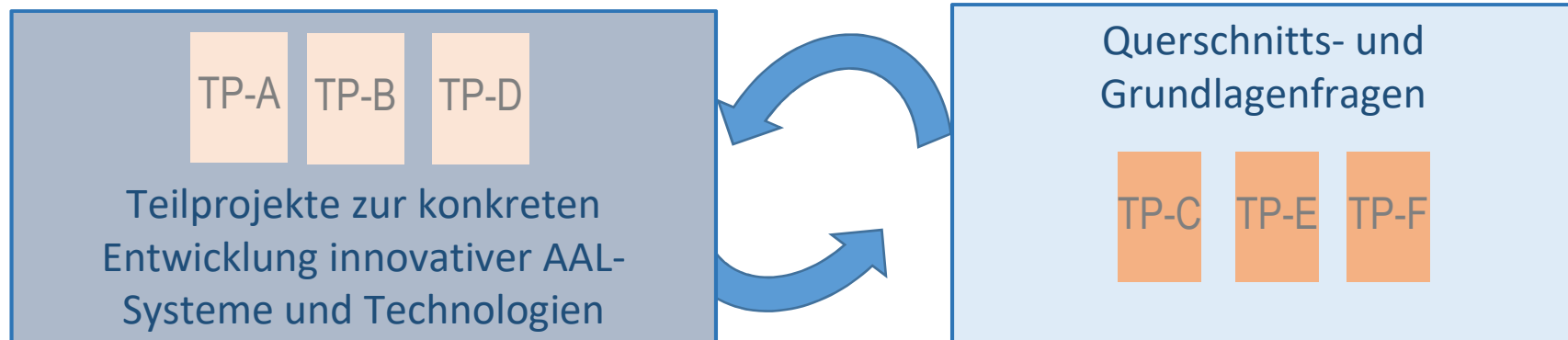
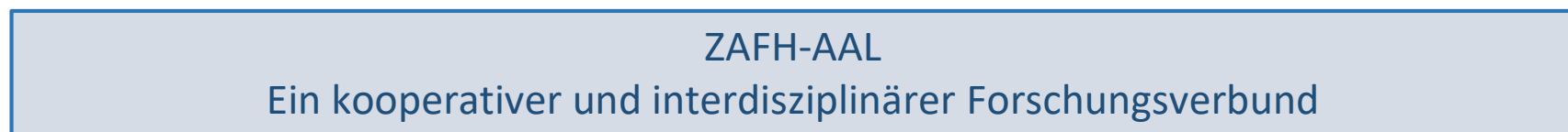
KATHOLISCHE  
HOCHSCHULE FREIBURG  
IMP - INSTITUT FÜR ANGENWANDTE  
FORSCHUNG, ENTWICKELUNG UND  
INNOVATION



# ZAFH-AAL: Projektstruktur



Struktur: Verbindung von anwendungsorientierten Entwicklungsprojekten und Teilprojekten zu übergreifenden Querschnittsaspekten





# TP A: Intelligente Navigationsunterstützung für Sehbehinderte



- Ziele:

- Rollator für blinde Menschen mit Gehbehinderung
- 3D-Lasersensoren zur Umfelderkennung
- Hindernisvermeidung und Navigation
- Kommunikation über Vibrationsmotoren

- Wesentliche Ergebnisse:

- Vollfunktionsfähiger Prototyp als Forschungsplattform
- Benutzer(innen)spezifische Navigation
- Evaluierung aus technischer und sozialwissenschaftlicher Perspektive mit >20 Teilnehmenden
- 1 Journal Publikation, 4 Beiträge auf internationalen Konferenzen, 2 weitere Publikationen



# TP B: Körpergeruchssensor zur Unterstützung von Inklusion und Teilhabe

## Problemstellung

- Inkontinenz durch Behinderung, Krankheit und/oder Alter
- Neben Kontrollverlust häufig auch abnehmende (Selbst)Wahrnehmung von Ausscheidungen und damit verbundenen Gerüchen oder mangelnde Fähigkeit den Pflegebedarf zu verbalisieren

## Ziele

- Entwicklung eines mobilen und autonomen Systems, das diese Gerüche erfasst und die entsprechenden Signale weiterverarbeitet
- diskrete Benachrichtigung der betroffene Personengruppen , sobald Gerüche durch Urin und/oder Stuhlgang in der Raumluft gemessen werden

## Wesentliche Ergebnisse

- ✓ Der mit Methoden der Mikrosystemtechnik entwickelte Sensor wurde in ein Gesamtsystem integriert, das bei Auftreten von spezifischen Gerüchen den/die Betroffene(n) selbst und gegebenenfalls auch pflegende Personen diskret informiert.
- ✓ Verschiedene Settings, in denen das Geruchssensorsystem eingesetzt werden kann, wurden untersucht und die Akzeptanz solcher technischer Hilfen bei Betroffenen und Pflegenden erfasst. In ausgewählten Settings wurden Feldtests durchgeführt.
- ✓ Aufgrund technischer Randbedingungen, Akzeptanz bei den Betroffenen und organisatorischer Randbedingungen in professionellen Pflegesetting ist ein sinnvoller Einsatz nach unseren Ergebnissen zunächst für Stoma-Patienten und in inklusiven Settings zu erwarten



# TP C: Schnittstellen Gesellschaft – Technik - Person aus ethischer und (sozial)gerontologischer Perspektive



## Arbeitspakete:

- Recherche zu vorhandenen Publikationen und Konzepten zu ethischen Problemstellungen im Bereich der Mensch-Technik-Interaktion
- Durchführung von Dialogwerkstätten
- Entwicklung eines Leitfadens mit relevanten ethischen Fragestellungen
- Erarbeitung eines Konzeptes für eine Ethikkommission

## Projektbausteine:

- Machbarkeitslogik und Pragmatismus
- Nutzerakzeptanz und Nutzerbarrieren
- Diversity, (sozial)ethische, sozialpolitische und sozialrechtliche Fragestellungen
- Entwicklung ethischer Richtlinien und Arbeit am Aufbau einer Ethikkommission



Publikation „Ethische Guidelines“

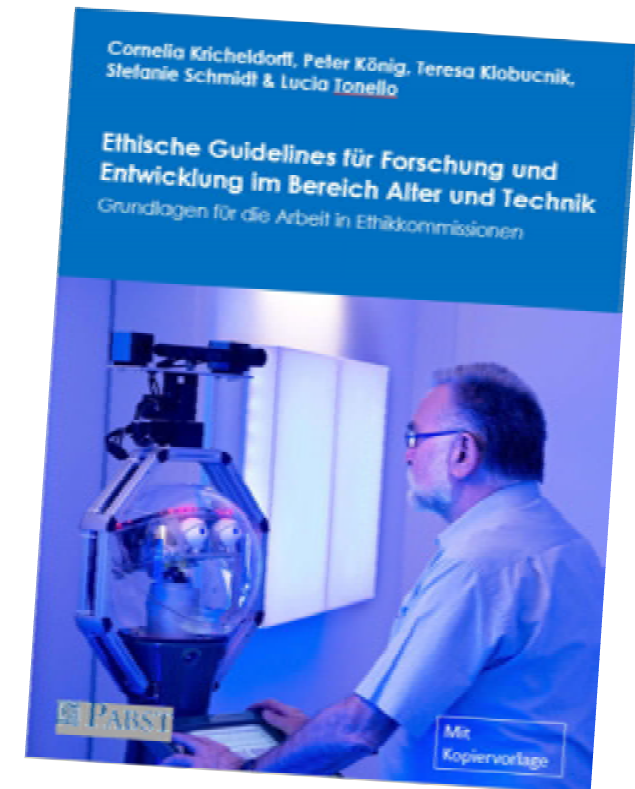
➤ Publikation: Ethische Guidelines für Forschung und Entwicklung im Bereich Alter und Technik  
Grundlagen für die Arbeit in Ethikkommissionen



- Zeigt Grundlagen auf zu den Themen
  - AAL - Alter und Technik
  - Ethische Prinzipien - > hin zu Forschungsethik
  - Ethikkommissionen und Entscheidungsfindung



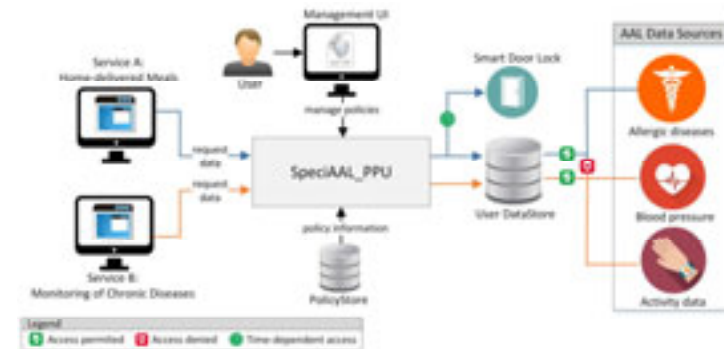
- Schließt mit einem Basisfragebogen sowie einer Checkliste zu einer ersten Einschätzung zur ethischen Sensibilität von Forschungsanträgen und als Arbeitshilfe für Ethikkommissionen in diesem Bereich



# TP D: Schutz der Privatsphäre in AAL-Integrationsplattformen



- Ziele: Entwicklung einer Zugriffsregelung für AAL Module zum Schutz der Privatsphäre



- Wesentliche Ergebnisse
  - Übersicht von aktuellen Entwicklungen, rechtlichen Rahmenbedingungen und Empfehlungen zum Schutz der Privatsphäre in AAL-Umgebungen
  - Übertragung von Vorgaben und Leitlinien auf AAL (Privacy by Design/Default, Privacy Enhancing Technology)
  - Entwicklung von Monitoring-Mechanismen in verteilten OSGi Umgebungen und einer regelbasierten Zugriffskontrolle für AAL-Services

# TP E: Vorgehensmodelle zur durchgängigen interdisziplinären, nutzerzentrierten Entwicklung von AAL-Lösungen



- Ziele: Untersuchung von Erfahrungen und Good-Practice-Ansätzen zur inter- und transdisziplinären Kooperation in Entwicklungsprojekten im AAL-Kontext
- Wesentliche Ergebnisse
  - in AAL-Projekten wird (zu) wenig zu methodischen Fragen geforscht und publiziert
  - Erhebungen machen Probleme in der Kooperation zwischen den Projektpartnern deutlich
  - Strukturelle und methodische Aspekte

# TP F: AAL in der Qualifizierungspraxis und im Berufsalltag helfender Professionen



- **Fragestellung:** Welche Rolle spielen AAL-Technologien in der pflegerischen Qualifizierung (Ausbildung und Studium) sowie in der Pflegepraxis (ambulante Pflegedienste, Pflegestützpunkte)?
- **Wesentliche Ergebnisse**
  - Einerseits zunehmende Integration der AAL-Technik in pflegerische Arbeitsprozesse, andererseits kaum Adaption des Lehrplans
  - Beratungs-, Unterstützungs- und Anleitungsfunktionen der Pflegekräfte bezogen auf AAL sind entscheidend, jedoch geringe Relevanz in Ausbildung/ Studium
  - Geringe Rolle von AAL bei Beratungsgesprächen in Pflegestützpunkten; Informationsbedarf seitens der Beratenden

# Erfahrungen



- Der Verbund hat die strukturellen Förderziele erreicht, das Themenfeld nachhaltig an den beteiligten Hochschulen zu erschließen und Kooperationen zu fördern
- Eine Verstärkung des Verbundes ist angesichts der Diversität der Forschungsziele und –interessen wenig zielführend
- Der Verbund bot insbesondere sehr gute Möglichkeiten, übergreifende (Querschnitts-)fragestellungen zu bearbeiten
- Das Fehlen einer formalen Einbindung von Praxispartnern ist eine Hürde



# Abschlusspublikation zum Projektverbund ZAFH-AAL



## *Assistive Systeme und Technologien zur Förderung der Teilhabe für Menschen mit Hilfsbedarf*

Ergebnisse aus dem Projektverbund  
ZAFH-AAL

Erscheint im Pabst Verlag



# IDA in Dialogwerkstätten – Anwendungsbeispiel: Entwicklung eines Rollators für Personen mit Sehbeeinträchtigung



Stefanie Schmidt (B.A.), Katholische Hochschule Freiburg  
Andreas Wachaja (Dipl.-Ing.), Universität Freiburg

# Problemstellung



- Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko, an einer Seh- oder Gehbehinderung zu erkranken
- 81.7% aller Blinden sind älter als 50 Jahre
- Konventionelle Mobilitätshilfen für Sehbehinderte können bei einer Gehbehinderung nur erschwert eingesetzt werden



# Übersicht



1. Projektphase  
2012-2015

Teilprojekt 1

Smart Walker

Teilprojekt 7

Dialog-instrument IDA

2. Projektphase  
2015-2017

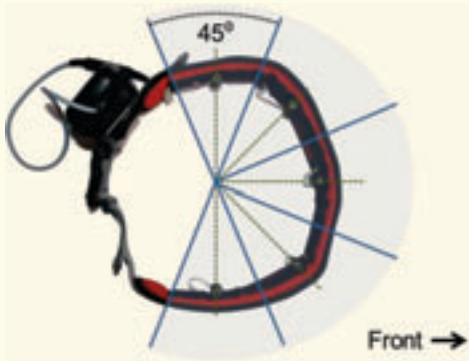
Dialogwerkstatt  
November 2016



# Smart Walker



Vibrationsgürtel



Bluetooth



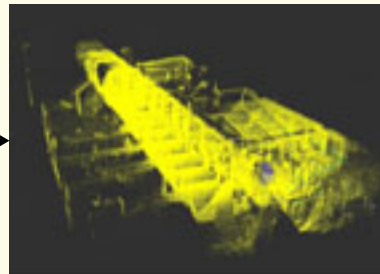
Vibrationsmotoren  
in Handgriffen

Datenverarbeitung

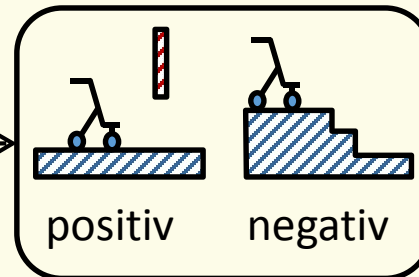
3D Laserscanner

2D Laserscanner

# Hindernisdetektion



Punktwolke



Hindernisdetektion

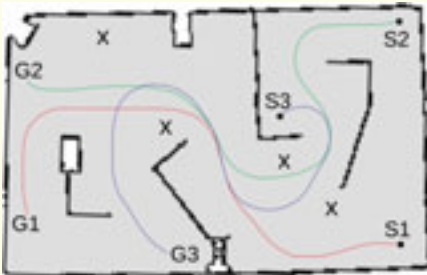


Umgebungskarte

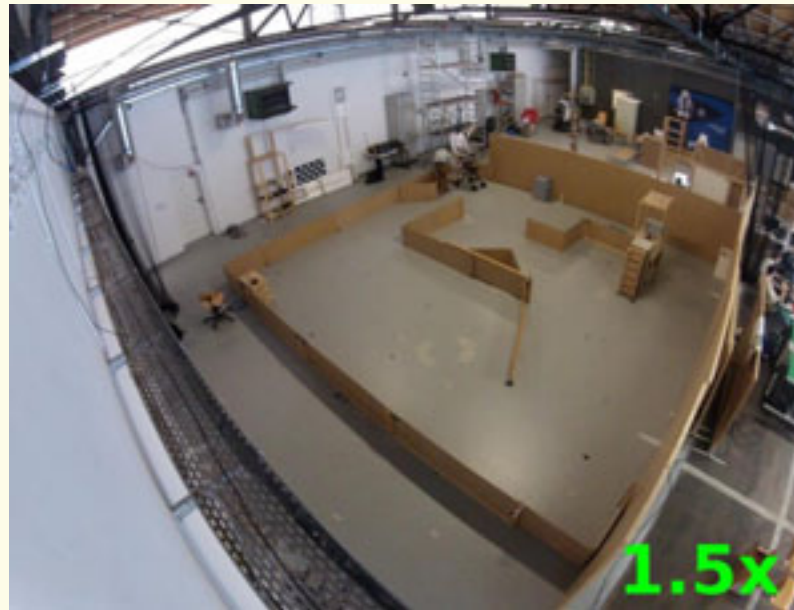
Hindernisfeedback

Assistierte Navigation

# Assistierte Navigation



- Kartierung (SLAM mit Rao-Blackwellized Particle Filter)
- Lokalisierung (Adaptive Monte Carlo Lokalisierung)
- Pfadplanung zur Zielposition (Dijkstra)
- Berücksichtigung charakteristischer Benutzereigenschaften



# Übersicht



1. Projektphase  
2012-2015

Teilprojekt 1

Smart Walker

Teilprojekt 7

Dialog-instrument IDA

2. Projektphase  
2015-2017

Dialogwerkstatt  
November 2016





# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) -Grundlagen und Zielsetzung



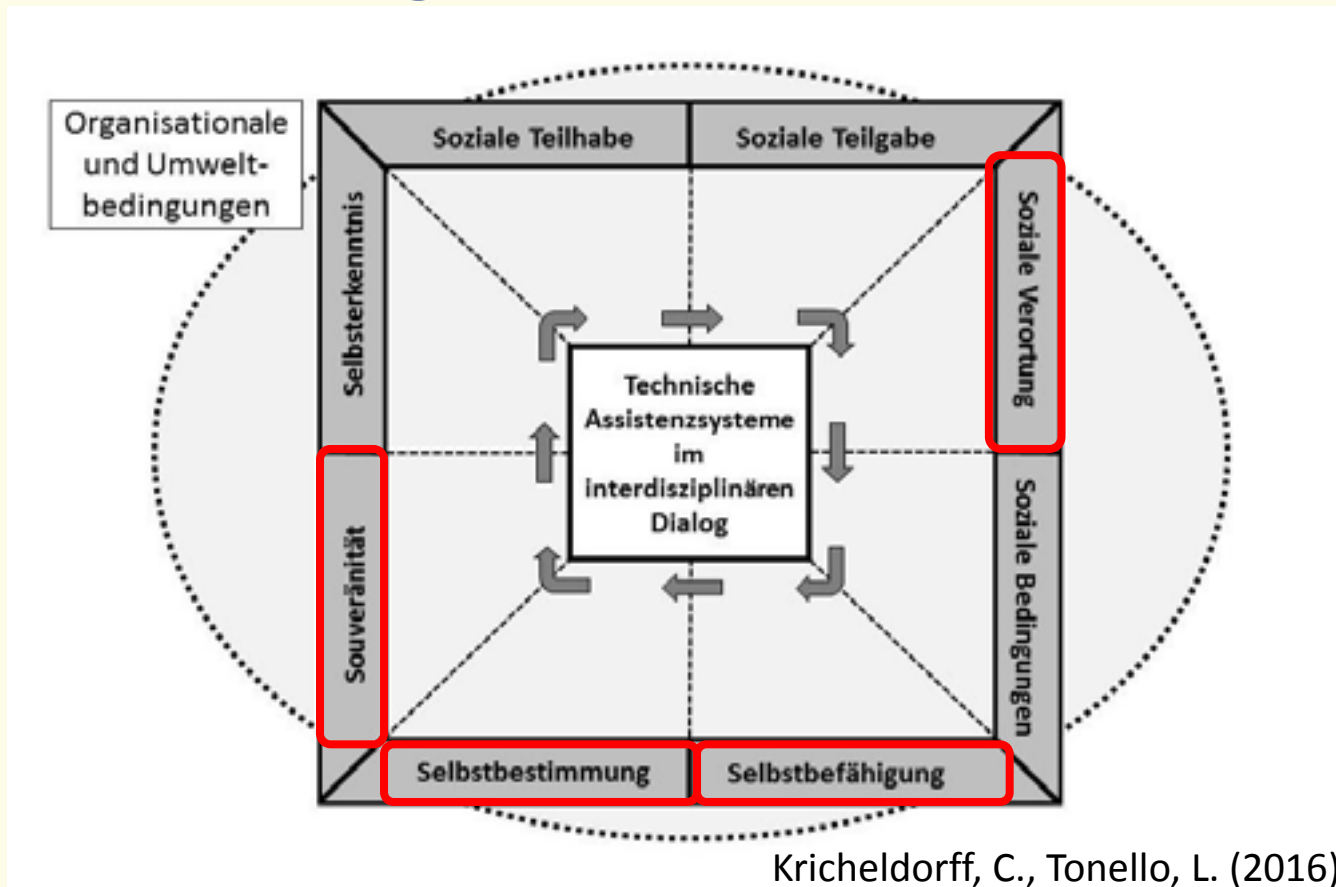
- **Dialog** und **Interdisziplinarität**
- Berücksichtigung von **(Alterns-) Philosophie** und **Ethik** und der **(sozialen) Gerontologie**
- **Dialoginstrument** für verschiedene Einsatzbereiche im Bereich Technik und Alter
  - Stellt partizipativen Ansatz in den Vordergrund

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Anwendungsmöglichkeiten



- Entwicklungsprozesse
- Fachpraxis
- Professionelle Pflege
- Sozialraum und Quartier

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Anwendungsstruktur Ebene 1



Kricheldorf, C., Tonello, L. (2016)

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Anwendungsstruktur Ebene 2

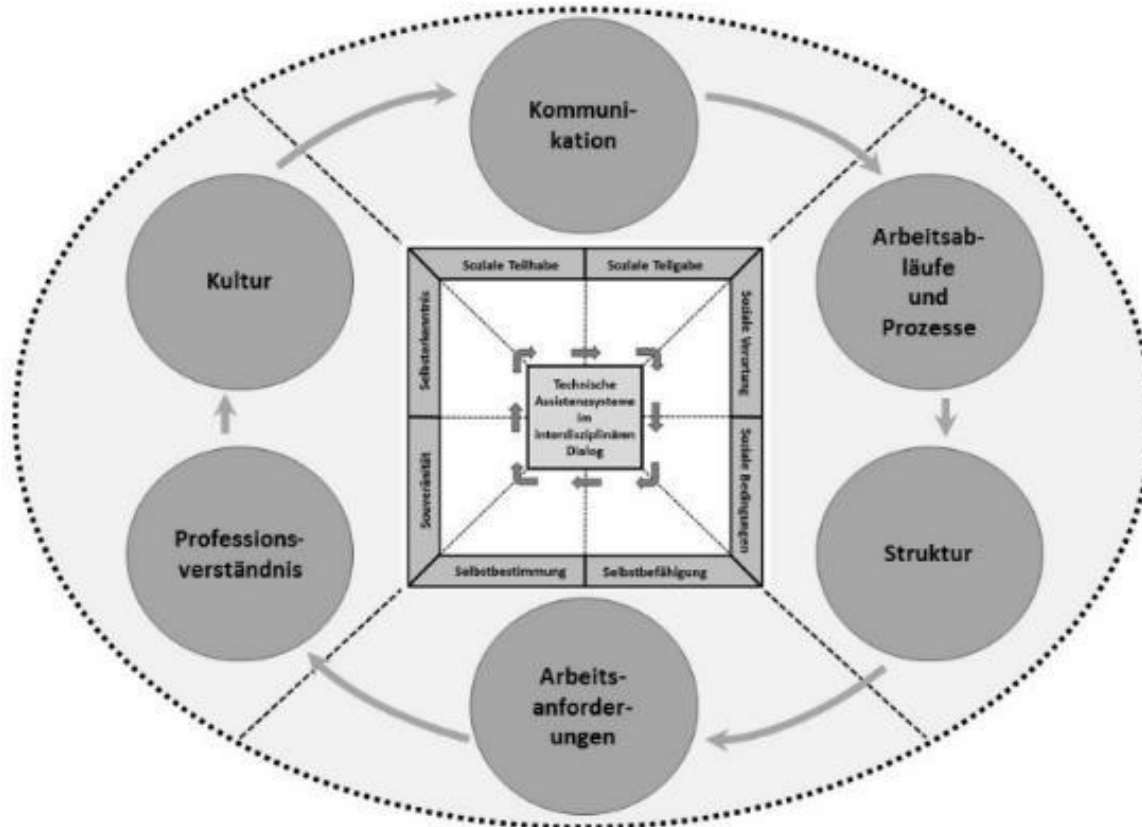


- 3 Perspektiven zu relevanten Umwelt-Kontexten
  - Soziale Umwelt
  - Organisation und Profession
  - Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Anwendungsstruktur Ebene 2



## Organisation - Profession



Kricheldorf, C., Tonello, L. (2016)

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Anwendung in Dialogwerkstätten



- Vier Dialogwerkstätten in zweijähriger Verlängerungsphase
- Ziel:
  - Synergieeffekte zwischen den Teilprojekten & weiteren kooperierenden Hochschulen erwirken
  - Transdisziplinärer Austausch mit Vertretern aus der Praxis ermöglichen

AAL-spezifische Fragestellungen

Einsatz technischer Hilfsmittel im Sozialraum

Einsatz intelligenter Rollator in berufl. Rehabilitation

Technikeinsatz bei Menschen mit Behinderung

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) -Beispiel 3. Dialogwerkstatt



- Fallbeispiel:
  - Mitarbeiter in mittelständischen Betrieb erleidet während seiner Arbeitszeit einen Schlaganfall
    - Möchte trotz erworbener Gehbehinderung und Sehbeeinträchtigung weiterhin in Betrieb arbeiten
  - Arbeitsgruppe in Betrieb soll sich aus unterschiedlichen Perspektiven heraus mit Anwendung des Rollators im Unternehmen befassen
    - Nutzer, Techniker, Arbeitssicherheitsingenieur, Betriebsrat, Vertreter der HR-Abteilung, Vertreter Gesundheitsmanagements

# Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter (IDA) - Auswertung der Dialogwerkstatt



- Aspekte die auch aus technischer Perspektive besonders relevant sind markiert
- Erste Strukturierung der Ergebnisse

1. Schritt  
Sondierung

2. Schritt  
Übertrag in Teile  
der Struktur  
EFQM-Modell

- Wechselseitige Ergänzung der Struktur
- Entwicklung Leitlinien unter Berücksichtigung Perspektiven Technik / Sozialwissenschaft

- Berücksichtigung Kontext berufliche Rehabilitation
- Reflexion auf Anwendung von IDA
- Perspektive: IDA könnte auch für Organisationsentwicklung eingesetzt werden

3. Schritt  
Reflexion für weitere  
Einsatzbereiche von IDA



# Exemplarische Ergebnisse der dritten Dialogwerkstatt



- Manche der Aspekte sind in verschiedenen Dimensionen von wesentlicher Bedeutung
  - Soziale Interaktion
  - Zeit
  - Flexibilität

# Bedeutung für den Einsatz von IDA



- Anwendung von IDA auch für weitere Einsatzbereiche möglich und sinnvoll
  - Fortschreitende Dezentralisierung der Komplexeinrichtungen
  - Für den Dialog zum Technikeinsatz in anderen Lebensphasen geeignet
  - Ausschöpfung der fortschreitenden Möglichkeiten im Bereich der Inklusion in den ersten Arbeitsmarkt

# Impulse für die technische Weiterentwicklung



- Anforderungen an Rollator variieren stark je nach Einsatzszenario
  - Modularer Systemaufbau
  - Hardware- und Softwareapps
- Berücksichtigung sozialer Aspekte bei der Navigation
  - Unterscheidung verschiedener Hindernistypen
  - Gemeinsames Gehen (z.B. zum Mittagessen)
- Grundanforderungen
  - Lange Akkulaufzeit, geringe Außenmaße, Berücksichtigung Sicherheitsaspekte, ...



# Zusammengefasst:



- Anstöße für zukünftige Fragestellungen
- Schnittstellen und Stolpersteine können schon früh durch Interdisziplinarität erkannt werden
- Dialog für die verschiedenen Perspektiven lohnenswert

# Literatur



- Kricheldorff, C., Tonello, L. (2016): IDA. Das interdisziplinäre Dialoginstrument zum Technikeinsatz im Alter. Lengerich: Pabst Science Publishers
- Wachaja, A., Agarwal, P., Zink, M., Adame, M. R., Möller, K., & Burgard, W. (2016): Navigating blind people with walking impairments using a smart walker. *Autonomous Robots*, 41(3), 555-573



# *Technikgestaltung und interdisziplinäre Entwicklungs- prozesse im AAL-Kontext*

Prof. Dr. Christophe Kunze, Jennifer Müller (M.A.)

*Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter –  
Interdisziplinäre Perspektiven*

*Freiburg, 17.11.2017*



Gefördert von:



# Ausgangsbasis



- Ausgangsbasis
  - Interdisziplinäre Ansätze und Nutzereinbindung im Forschungskontext AAL in der Regel vorausgesetzt (z.B. Konzept der „Integrierte Forschung“ des BMBF)
  - In der Forschungspraxis wird dieser Anspruch nicht immer erfüllt
  - Erfahrungen zu methodischen Aspekten wurden im AAL-Kontext in der Vergangenheit wenig publiziert
  - Empfehlungen zu Vorgehensmodellen und Methoden fehlen

# Zielstellung und Vorgehen



- Ziele:
  - Erhebung von Erfahrungen zu Vorgehensmodellen und methodischen Ansätzen im AAL-Kontext
  - Ableiten von Handlungsempfehlungen
- Vorgehen:
  - Literaturanalyse
  - Qualitative Interviews mit Teilnehmenden aus AAL-Projekten (n=8)
  - Begleitung von zwei laufenden Projekten (Reflektionsprozesse)



# Ergebnisse: Interdisziplinäre Kooperation



- Allgemeine Barrieren der Kooperation wirken in interdisziplinären Kontexten verstärkt (z.B. Persönliche Faktoren, unzureichendes Projektmanagement)
- Hohe Bedeutung von Transparenz über Partneraktivitäten als wesentliches Problemfeld
- Kollaboration (gemeinsame Aktivitäten / Publikationen) als Erfolgsfaktor, viele Verbünde weisen aber eher lose Kopplung auf
- Bedeutung von expliziten Aktivitäten für einen projektinternen Diskurs / Reflektion
- Fehlende theoretische Fundierung als Problem

[1] Kunze, C. & König, P. (2017): Systematisierung technischer Unterstützungssysteme in den Bereichen Pflege, Teilhabeunterstützung und aktives Leben im Alter. In: G. Kempter (Hrsg.) uDay 2017 Tagungsband. Papst Science Publishers, 2017

# Ergebnisse: Nutzerorientierung



- Unzureichende Bedarfsorientierung und zu geringe Berücksichtigung von Anwendungskontexten wird häufig bemängelt
- Vielfältige methodische Ansätze verfügbar und Erfahrungen publiziert
- Ansätze und Methoden der Nutzerorientierung werden häufig fehlerhaft oder unreflektiert eingesetzt (oder auch gar nicht)
- Steuerung von Partizipationsprozessen oft problematisch

[1] Künemund, H. (2015): Chancen und Herausforderungen assistiver Technik - Nutzerbedarfe und Technikakzeptanz im Alter. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 24(2), 28-35

[2] Compagna, D. & Kohlbacher, F. (2015): The limits of participatory technology development: The case of service robots in care facilities for older people. In: Peine et al. (Hrsg.): Science, Technology and the “Grand Challenge” of Ageing. Technological Forecasting and Social Change, 93:19-31

## Ergebnisse: Nutzerorientierung (2)



- Bedeutung von Aneignungsprozessen und (institutionellen) Anwendungskontexten von Technik häufig vernachlässigt
- praxisbasierte Ansätze bieten Mehrwerte sowohl für Technikgestaltungsprozesse als für den interdisziplinären Diskurs, sind aber nicht für alle Technologien gleichermaßen zugänglich

[1] Peine, A., Rollwagen, I. & Neven, L. (2014). The rise of the “innosumer” — rethinking older technology users. In: Technol. Forecast. Soc. Chang., 82:199–214

[2] Müller, C. (2014): Praxisbasiertes Technolgiesdesign für die alternde Gesellschaft. Zwischen gesellschaftlichen Leitbildern und ihrer Operationalisierung im Design, Lohmar-Köln: Josef Eul Verlag

# Ergebnisse: Strukturelle Aspekte



- Agenda und Rhetorik der Förderprogramme beeinflusst Projektziele
- Feste Konsortialstrukturen können zu Pfadabhängigkeiten führen
- Wahrgenommener „Zwang“ zu interdisziplinärer Kooperation
- Typische Laufzeiten werden als problematisch empfunden
- Strukturelle Überforderung von Projektverbänden

[1] Fitzpatrick, G., Hultgren, A., Malmberg, L., Harley, D. & Ijsselsteijn, W. (2015): Design for Agency, Adaptivity and Reciprocity: Reimagining AAL and Telecare Agendas. In: W. S. Randall et al. (Hrsg.): Designing Socially Embedded Technologies in the Real-World, London: Springer, 305-338

[2] Greenhalgh, T., Procter, R., Wherton, J., Sugarhood, P. & Shaw, S. (2012): The organising vision for telehealth and telecare: Discourse analysis. In: BMJ Open, 2(4):e001574

# Ergebnisse: Diskussion



- Trennung von technischer Grundlagenforschung und praxisbasierter Forschung
- Explizite Ressourcen, Aktivitäten und Verantwortlichkeit für inter- und transdisziplinären Diskurs
- Explizite (möglichst neutrale) Rolle für Steuerung von Partizipationsprozessen
- theoretische Fundierung und methodische Empfehlungen



# *Technikgestaltung und interdisziplinäre Entwicklungs- prozesse im AAL-Kontext*

Prof. Dr. Christophe Kunze, Jennifer Müller (M.A.)

*Soziale Teilhabe durch Techniknutzung im Alter –  
Interdisziplinäre Perspektiven*

*Freiburg, 17.11.2017*



Gefördert von:






# Technik in der Pflege – Qualifizierung und Berufspraxis

ZAFH – Assistive Systeme und Technologien zur  
Sicherung sozialer Beziehungen und Teilhabe für  
Menschen mit Hilfebedarf

**Prof. Dr. Maik H.-J. Winter,**  
**Dorothea Weber,** M.Sc. Pflegewissenschaft,  
**Johannes Steinle,** M.A. Angewandte  
Gesundheitswissenschaft,  
Hochschule Ravensburg-Weingarten

**Prof. Dr. Peter König,**  
**Theresa Klobucnik,** M.Sc. Gerontologie,  
Hochschule Furtwangen


**1. Tagung des DGGG-Arbeitskreises Alter und Technik  
Katholische Hochschule Freiburg, 17.11.2017**

## Gliederung

- 1) Fragestellungen
- 2) Methodik
  - Experten/-innen-Interviews mit Schulleitungen und Studiendekaninnen
  - Onlinebefragung ambulanter Pflegedienste
  - Interviews mit Pflegestützpunkten und Seniorenbüros
- 3) Ergebnisse
  - AAL in der Pflegeberufsausbildung und in ausbildungsintegrierenden Pflegestudiengängen
  - AAL in ambulanten Pflegediensten
  - AAL in Pflegestützpunkten
- 4) Zusammenfassung und Ausblick

17.11.2017



## 1) Fragestellungen



- Welchen Stellenwert hat AAL-Technik in der Pflegeausbildung bzw. im Pflegestudium in Baden-Württemberg?
- Welche Bedeutung hat AAL-Technik in der ambulanten pflegerischen Berufspraxis (ambulante Pflegedienste, Pflegestützpunkte) in Baden-Württemberg?

17.11.2017



3

## 2) Methodik (I)



### Pflegeausbildung

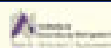
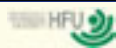
- Experten/-innen-Interviews an Schulen der Altenpflege (N=4) bzw. der Gesundheits- und Krankenpflege (N=4)
- 5 weibliche und 3 männliche Experten/-innen: Studienabschluss in Pflegepädagogik bzw. Pflegewissenschaft
- Befragungszeitraum Aug. – Nov. 2016

### Pflegestudium

- Telefonische Interviews mit Studiendekaninnen bzw. Vertretungen ausbildungsintegrierender Pflegestudiengänge (N=4)
- 4 Expertinnen: pflegerische Ausbildung, Studium, Promotion
- Befragungszeitraum Okt. – Dez. 2016

→ Ergänzende Dokumentenanalyse der Modulhandbücher sowie Ausbildungsgesetze und -verordnungen

17.11.2017



4



## 2) Methodik (II)



### Ambulante Pflegedienste

- Onlinebefragung (N=68, Rücklaufquote von 7%)
- Standardisierter Fragebogen
- Befragungszeitraum Feb. – Apr. 2017

### Pflegestützpunkte

- Telefoninterviews mit 43 Pflegeberatern von 38 Pflegestützpunkten in Baden-Württemberg
- Leitfadengestützte Interviews mit offenen und geschlossenen Fragen
- Befragungszeitraum Aug. – Okt. 2016

17.11.2017



5

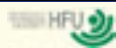
## 3) Ergebnisse – Qualifizierung



### Pflege und Technik

- Bekannte AAL-Technik
  - Dokumentationssysteme
  - Notfall- und Sturzerkennung, Aufstehhilfen
  - Überwachung der Medikamenteneinnahme
- Potenziale und Nutzen
  - Körperliche Entlastung der Pflegekräfte
  - Effizientere und vereinfachte Dokumentation
  - Ggf. längerer Verbleib in der eigenen Häuslichkeit
- Hemmende Faktoren
  - Veränderung der Beziehungsgestaltung/ Kommunikation zwischen Pflegekraft und Pflegebedürftigen
  - Wenige AAL-Kenntnisse der Pflegekräfte
  - Datenschutz, ggf. indirekte Überwachung, Manipulationsmöglichkeiten
  - Kostenintensiv

17.11.2017



6

### 3) Ergebnisse – Qualifizierung



#### AAL in der Pflegeausbildung

- Momentan geringe bzw. keine Bedeutung
- AAL eher in der praktischen Ausbildung angesiedelt
- Gründe für geringe Bedeutung:
  - Skepsis der Lehrenden, fehlende Berührungspunkte der Lehrenden
  - Hohe finanzielle Aufwendungen (Anschaffung, Unterhalt)
  - Gefahr der Vernachlässigung von Kommunikation/ menschlicher Interaktion
  - Andere Themenbereiche wichtiger

#### AAL im Pflegestudium

- Bedeutung unterschiedlich, jedoch besonders hoch in der ambulanten und gerontologischen Pflege
- Wenige Berührungspunkte, da Studierende technische Systeme häufig nutzen

17.11.2017



7

### 3) Ergebnisse – Qualifizierung



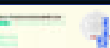
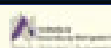
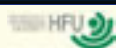
#### Erwartete Entwicklungen – Pflegeausbildung

- Zunehmende Integration von AAL in den Lehrplan (im Rahmen der Reform der Pflegeberufe/-ausbildung), dadurch Reduktion der Hemmnisse gegenüber AAL
- Stärkung der Beratungskompetenzen der Pflegekräfte in Bezug auf AAL
- Beitrag von AAL zur Vereinheitlichung der Sprache, Entwicklung einer Fachsprache
- Möglichkeit der Konturierung pflegerischer Aufgaben

#### Erwartete Entwicklungen – Pflegestudium

- Überarbeitung der Module bei Reakkreditierung
- Kooperation mit anderen Fachbereichen führt möglicherweise zu einer weiteren Verbreitung von AAL im Pflegestudium

17.11.2017

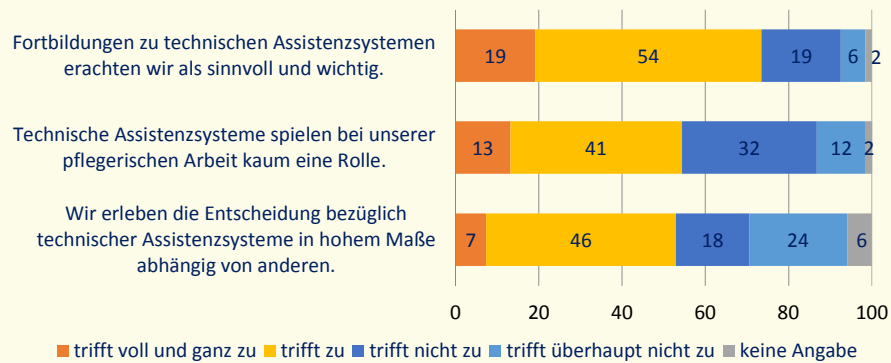


8

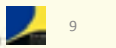
### 3) Ergebnisse – Onlinebefragung Ambulanter Pflegedienste



#### Bedeutung technischer Assistenzsysteme (N=68, Angaben in %)



17.11.2017

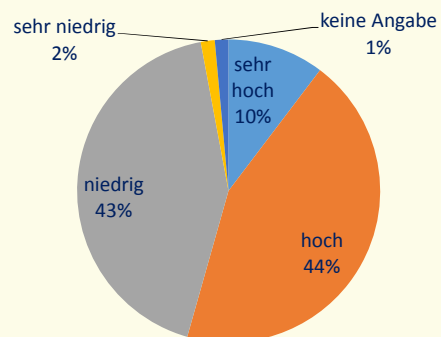


9

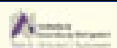
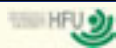
### 3) Ergebnisse – Onlinebefragung Ambulanter Pflegedienste



#### Wie stark schätzen Sie das Interesse Ihres gesamten Teams hinsichtlich Pflege und Technik ein? (N=68)



17.11.2017

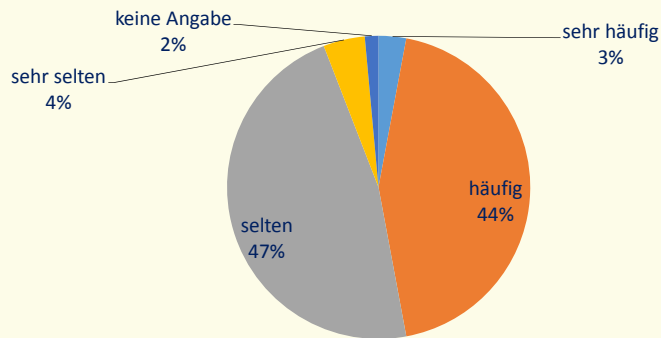


10

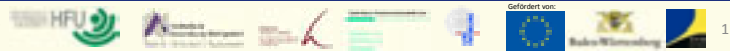
### 3) Ergebnisse – Onlinebefragung Ambulanter Pflegedienste



**Wie häufig sind Ihre Mitarbeiter\*innen mit dem Thema  
Pflege und Technik im Berufsalltag konfrontiert? (N=68)**



17.11.2017

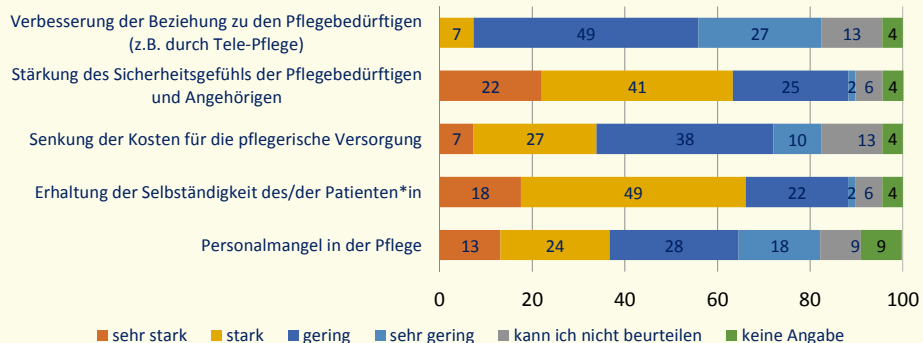


11

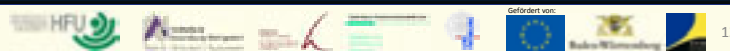
### 3) Ergebnisse – Onlinebefragung Ambulanter Pflegedienste



**Motive zur Etablierung von AAL in den Haushalten  
älterer/alter Menschen (N=68, Angaben in %)**



17.11.2017

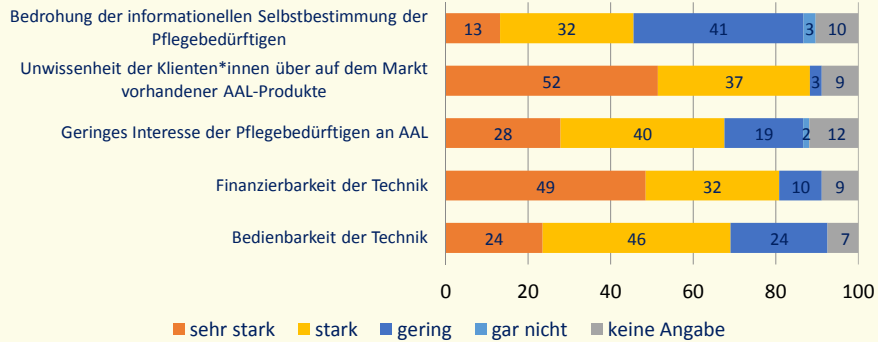


12

### 3) Ergebnisse – Onlinebefragung Ambulante Pflegedienste



#### Hemmende Faktoren für die Etablierung von AAL (N=68, Angaben in %)

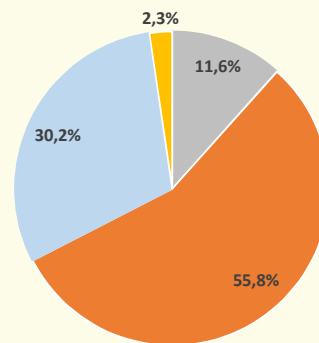


17.11.2017



13

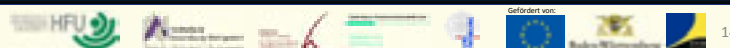
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte Bedeutung von AAL im Kontext der Pflegeberatung



■ sehr wichtig ■ wichtig ■ weniger wichtig ■ unwichtig

(n= 43)

17.11.2017

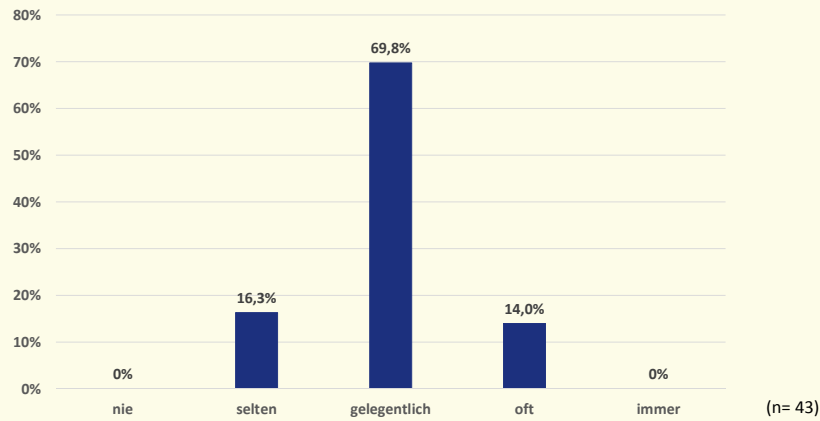


14

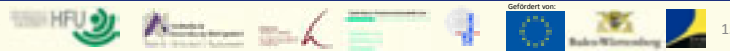
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



#### Kontakt mit AAL während der Arbeit



17.11.2017

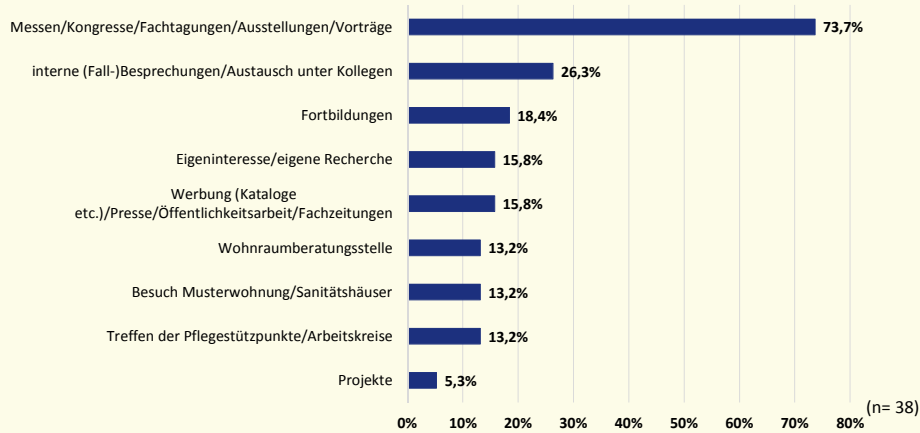


15

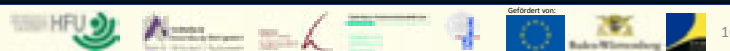
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



#### Kontakt mit AAL während der Arbeit



17.11.2017

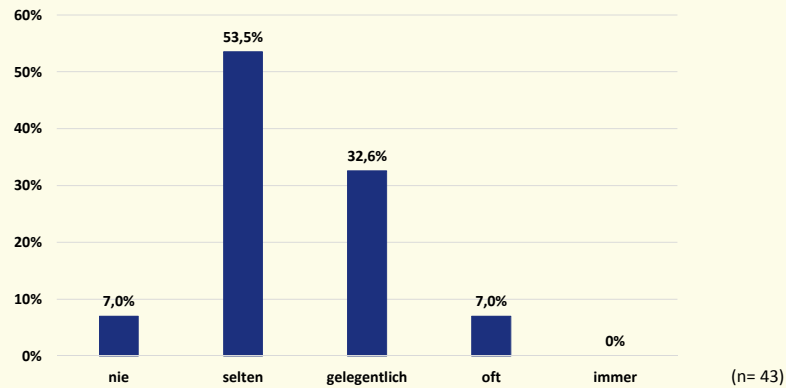


16

### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



#### Nachfrage der Klientel nach AAL



17.11.2017



17

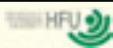
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



#### Gründe für die seltene Nachfrage nach AAL

- Viel Produkte sind den Klienten nicht bekannt
- Bekannt sind eher die etablierten Produkte (Hausnotruf, Treppenlifter, Pflegebetten, Sensormatten...)
- Technik ist oft schwer verständlich und zu komplex
- Mangelnde Technikaffinität seitens der älteren Personen
- Geräte sind oft zu teuer
- Wenig Öffentlichkeitsarbeit / Informationen
- Andere Themen vorrangig wichtig in der Pflegeberatung
- Teilweise mangelnde Verlässlichkeit der Technik

17.11.2017

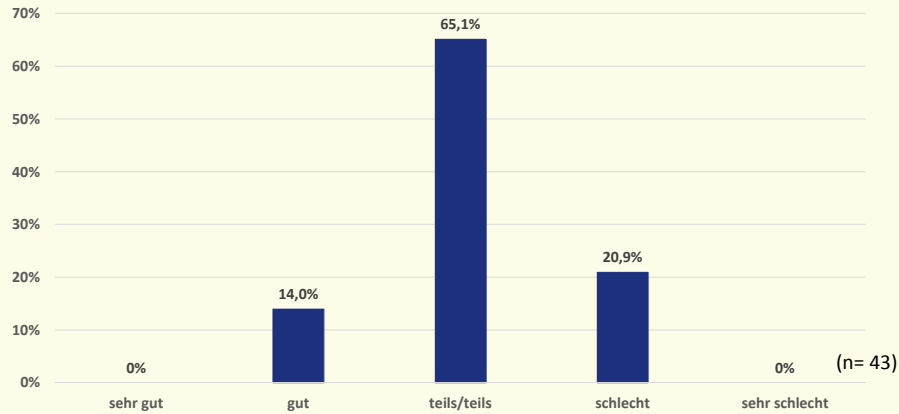


18

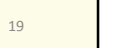
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



Wie gut fühlen Sie sich über das Thema AAL informiert?



17.11.2017



19

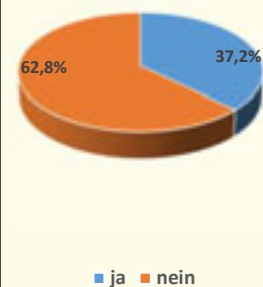
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



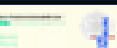
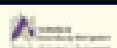
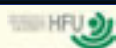
Wie gut fühlen Sie sich über das Thema AAL informiert? –  
Begründungen

- Es muss selbst recherchiert werden
- Fehlende Informationen zu den Produkten
- Markt verändert sich zu schnell
- Fehlende Zeit
- Überforderung
- Geringe eigene technische Affinität

Schulungen zum  
Thema AAL?



17.11.2017



20



### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



Wie und wo informieren Sie sich über das Thema AAL?

- Internetrecherche
- Wohnberatung und Altenhilfefachberatung
- Beratungsstelle Alter & Technik in Villingen-Schwenningen
- Broschüren / Produktkataloge / Fachzeitungen
- Messen und Fortbildungen
- Kollegen bzw. andere Pflegestützpunkte
- Sanitätshäuser
- Firmen und Hersteller

17.11.2017



21

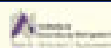
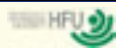
### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



Welche Informationen würden Sie sich für Ihren Arbeitskontext wünschen?

- Handbuch, PDF oder Online-Verzeichnis mit Übersicht über Geräte und jeweilige Anbieter, Vor- und Nachteile, Preise und Praktikabilität
- Regelmäßige Schulungen („kompakt & günstig“)
- Automatische Informationen über Neuerungen
- Besuch einer AAL-Musterwohnung
- Auflistung zu kleinen, einfachen und günstigen Hilfen
- Informationen über Anlaufstellen und Beratungsmöglichkeiten
- Hintergrundwissen (wie funktioniert die Technik?)
- Internetseite mit Informationen zu Forschungsaktivitäten, Gesetzesänderungen und Erfahrungen aus der Praxis
- Zugang zu den Produkten bzw. Möglichkeit der Ausleihe

17.11.2017

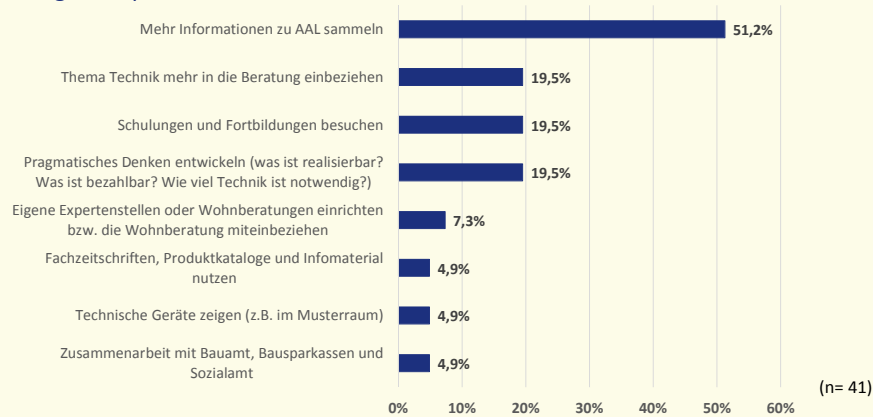


22

### 3) Ergebnisse – Pflegestützpunkte



#### Steigende Bedeutung von AAL – Konsequenzen für die Arbeit in Pflegestützpunkten



17.11.2017



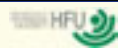
23

### 4) Zusammenfassung – Pflegerische Qualifizierung



- Integration der AAL-Technik in pflegerische Arbeitsprozesse notwendig, aber geringe Technikkompetenzen der Pflegekräfte
- Kritische Äußerungen hinsichtlich:
  - Deprofessionalisierung und Entmenschlichung der Pflege (z. B. Veränderung der Beziehungsgestaltung)
  - Übernahme pflegefremder Aufgaben (z. B. Datensammlung für Steuerungsprozesse oder Kostenträger)
- Beratungs-, Unterstützungs- und Anleitungsfunktionen der Pflegekräfte sind entscheidend für den AAL-Einsatz, jedoch geringe Bedeutung in Ausbildung und Studium
- Einerseits zunehmende AAL-Verbreitung mit Auswirkungen auf die Pflege, andererseits kaum Adaption des Lehrplans (Warten auf neue Gesetzgebung)

17.11.2017



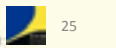
24

#### 4) Zusammenfassung – Onlinebefragung ambulanter Pflegedienste



- Obwohl knapp die Hälfte aller befragten ambulanten Pflegedienste geringes Interesse am Themenfeld Technik und Pflege äußert, sehen sie sich dennoch als Hauptinitiatoren bei der Anschaffung von AAL. Dabei sind sie stark von anderen Akteuren (Angehörige, Ärzte, Sanitätshäuser) abhängig.
- Nur knapp die Hälfte aller Befragten äußert, dass Mitarbeiter\*innen im Berufsalltag der ambulanten Pflege häufig bzw. sehr häufig mit AAL-Technik konfrontiert sind.
- Durch AAL-Technologien sollen in erster Linie das Sicherheitsgefühl und die Selbständigkeit der Pflegebedürftigen erhalten werden. Personalmangel in der Pflege und Kostensenkung der pflegerischen Versorgung sind weniger relevant.
- Unwissenheit, Angst und Schwierigkeiten der Finanzierung stehen der Etablierung von AAL-Technik entgegen.

17.11.2017



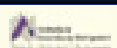
25

#### 4) Zusammenfassung - Pflegestützpunkte



- Grundwissen über AAL und Interesse am Thema ist vorhanden
- AAL und technische Assistenzsysteme kommen selten in den Beratungsgesprächen vor
  - Eher Thema bei Veranstaltungen oder im Austausch mit Kolleginnen und Kollegen
- Die Mehrheit fühlt sich nicht genügend über das Thema AAL informiert
  - Vieles muss selbst recherchiert werden, wofür oft die Zeit fehlt
  - Es besteht der Wunsch nach regelmäßigen Schulungen sowie einheitlichen und übersichtlichen Informationen zum Thema

17.11.2017



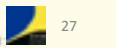
26

#### 4) Ausblick – zukünftiger Qualifizierungsbedarf hinsichtlich AAL



- Trend in Richtung Digitalisierung und Technisierung der Pflege erkennbar (DAA-Stiftung Bildung und Beruf 2017)
- Neue Aufgabenfelder und steigende Anforderungen für Pflegekräfte (Schüler et al. 2013, BMAS 2017)
- Neue Rolle als „Technikvermittler“ (DAA-Stiftung Bildung und Beruf 2017)
- Qualifikationsbedarf: Anwendungskompetenzen zum fachgerechten Einsatz von Technik sowie mit Technikeinsatz zusammenhängende Faktoren wie Werte, Organisations- und Fachkulturen, pflegerische und pflegefremde Interessen (Hülksen-Giesler 2010)
- Empfehlung: Bundesweit gültige Anforderungen an Technik- und Digitalisierungskompetenzen in Ausbildungs- und Prüfungsverordnungen formulieren und im Curriculum umsetzen (BMG 2017)

17.11.2017



27

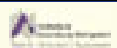
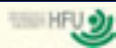
Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

**Prof. Dr. Maik H.-J. Winter,**  
**Dorothea Weber,** M.Sc. Pflegewissenschaft,  
**Johannes Steinle,** M.A. Angewandte  
Gesundheitswissenschaft,  
Hochschule Ravensburg-Weingarten

**Prof. Dr. Peter König,**  
**Theresa Klobucnik,** M.Sc. Gerontologie

Hochschule Furtwangen

17.11.2017



28

## Literatur



- Bauer, A., Boese, S., Landenberger, M. (2012): Technische Pflegeassistenzsysteme in der Regelversorgung. Eine Potentialanalyse aus Professionals-Perspektive. In: *Pflegewissenschaft* 14 (9), S. 459–467.
- Buhr, R. (2009): Die Fachkräftesituation in AAL-Tätigkeitsfeldern. Perspektive Aus- und Weiterbildung. Berlin: Inst. für Innovation und Technik in der VDI/VDE-IT.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017): Kompetenz- und Qualifizierungsbedarfe bis 2030. Ein gemeinsames Lagebild der Partnerschaft für Fachkräfte.
- Bundesministerium für Gesundheit (2017): ePflege. Informations- und Kommunikationstechnologie für die Pflege.
- DAA-Stiftung Bildung und Beruf (2017): Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung. Hamburg: DAA-Stiftung Bildung und Beruf.
- Hülsken-Giesler, M. (2010): Technikkompetenzen in der Pflege – Anforderungen im Kontext der Etablierung neuer Technologien in der Gesundheitsversorgung. In: *Pflege & Gesellschaft* 15(4), S. 330-352.
- Hülsken-Giesler, M., Bleses, H. M. (2015): Schwerpunkt: Neue Technologien in der Pflege. In: *Pflege & Gesellschaft* 20 (1), S. 3–4.
- Kröll, M.; Rascher, I.; Recken, H.; Klemm, L.: (2014): Der AAL-Koordinator - ein zukünftiges Aufgabenfeld für den ambulanten Pflegesektor? In: VDE (Hg.): Wohnen - Pflege - Teilhabe. "Besser Leben durch Technik". 7. Deutscher AAL-Kongress 2014 mit Ausstellung. Berlin, 21.-22. Januar. VDE e.V. Frankfurt.
- Schüler, G., Klaes, L., Rommel, A., Schröder, H., Köhler, T. (2013): Zukünftiger Qualifikationsbedarf in der Pflege. Ergebnisse und Konsequenzen aus dem BMBF-Forschungsnetz FreQueNz. In: *Bundesgesundheitsblatt* 56 (8), S. 1135-1144.

17.11.2017



29