

Technik in der Pflege als Generallösung? Neue Perspektiven auf altersgerechte Assistenzsysteme

Debora Frommeld, Karsten Weber, Ulrike Scorna,
Peter Wegenschimmel, Sonja Haug

Tagung 2020: Wohnen und Gesundheit im Alter

Universität Vechta

15.02.2020

Projektleitung:
Prof. Dr. phil. habil. Karsten Weber
Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST)
Regensburg Center of Health Sciences and Technology (RCHST)
Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg
Karsten.Weber@oth-regensburg.de

Diffusion altersgerechter Assistenzsysteme – Kennzahlenerhebung und Identifikation von Nutzungshemmnissen (DAAS-KIN)

- Projektleiter:
Prof. Dr. phil. habil. Karsten Weber.
- Projektpartnerin:
Prof. Dr. phil. habil. Sonja Haug, Dipl. soz.
- ProjektmitarbeiterInnen:
*Dr. Debora Frommeld (ab. 01.04.2019),
Ulrike Scorna, M.A.
Peter Wegenschimmel, M.A. (bis 13.01.2020)*
- Studentische Hilfskräfte:
*Vanessa Mücke (bis 30.09.2019), Sebastian Belda (ab
01.10.2019), Monika Friedl, B.A. (ab 01.11.2019).*

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Hintergrund

- Demografischer Wandel und Arbeitskräftemangel im Pflege- und Gesundheitsbereich.
- Altersgerechte Assistenzsysteme bzw. Ambient Assisted Living (AAL): Digitale Assistenzsysteme als Lösungsansatz? Seit 2008 hat allein das BMBF über 100 Millionen Euro in F&E-Projekte investiert, in denen entsprechende Technik entwickelt werden sollte.
- Offen ob folgende Ziele, die mit altersgerechten Assistenzsystemen in der Regel verbunden werden, erreicht werden:
 - dem Arbeitskräftemangel abhelfen,
 - den Beschäftigten im Gesundheits- und Pflegedienst bei der Verrichtung von belastenden Tätigkeiten helfen,
 - die Versorgung mit Gesundheits- und Pflegedienstleistungen auch in dünn besiedelten Regionen sicherstellen,
 - insbesondere alten und hochbetagten Menschen ermöglichen, ein sicheres und selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden zu führen,
 - neue Märkte öffnen und damit wohlförderung oder zumindest -sichernd wirken.

Hintergrund des Forschungsprojektes

Potenzialstudien zum Marktvolumen bspw. VDI/VDE-IT 2011; Fachinger et al. 2012, aber:

„Aus den vorliegenden sozialwissenschaftlichen Evaluationen der Feldversuche und Modellprojekte kann nicht abgeleitet werden, welche Wirkung die eingebauten technischen Assistenzsysteme tatsächlich haben. [...] [I]n der im vorherigen Abschnitt vorgestellten Studie von Weiß u.a. (2013) wurde die konstatierte Wirkung der empfohlenen technischen Assistenzsysteme für den neuen Pflegehilfsmittelkatalog ausschließlich durch Experteneinschätzungen belegt, nicht jedoch durch empirische Wirksamkeitsstudien.“ (Meyer 2016, 18, Hervorhebung KW)

Hintergrund des Forschungsprojektes

*„Es existieren hohe Erwartungen an die Leistungsfähigkeit assistiver Technologien. Da in die Betreuung und Pflege viele Akteure eingebunden sind, ist neben der direkten Wirkung von Assistenzsystemen beim Anwender ein indirekter Nutzen bei Dritten relevant. Dies können Kosteneinsparungen bei Versicherungsträgern durch vermiedene Krankenhausaufenthalte oder Arztbesuche oder das Vermeiden eines notwendigen Umzugs ins Pflegeheim sein. **Auch für diese indirekten Wirkungen ist bisher noch kein Nutznachweis in der Praxis erbracht.** Nicht zuletzt deshalb mangelt es unter anderem noch an der Bereitschaft von Leistungsträgern oder Kommunen, sich an der Finanzierung der meist für den Anwender zu teuren technischen Lösungen zu beteiligen.“ (Meyer 2016, 18, Hervorhebung KW)*

Einordnung im Kontext „Gero-Technologie-Forschung“

*„Wenn man sich auf der einen Seite die sehr hohe Zahl an bislang in Deutschland (und Europa) geförderten Gero-Technologie-Forschungsprojekten (samt den Dutzenden Millionen an Fördergeldern) vor Augen führt und sich auf der anderen Seite die Frage stellt, wo zwischenzeitlich vielversprechende Techniklösungen nachhaltig Einzug in den Alltag älterer Menschen gehalten haben, dann fällt die Bilanz noch verbesserungsbedürftig aus. **Was ist wirklich bislang dort „angekommen“?**“ (Schmidt/Wahl 2019, S. 546 in Handbuch Alternforschung).*

„Der erfolgreiche Einsatz „intelligenter“ IT-basierter Assistenzsysteme erfordert somit – neben der Lösung einer Vielzahl technischer Herausforderungen – auch eine konsequente Berücksichtigung der Nutzerbedarfe, der Nutzerakzeptanz, der Einbettung in medizinische und pflegerische Versorgungsstrukturen, der Wohnumgebung und Netzwerke sowie eine Berücksichtigung ökonomischer, juristischer und ethischer Aspekte, sowie nicht zuletzt eine langfristige Evaluation der Wirkungen!„
(Künemund, Fachinger 2018, S. 10).

Diverse Beiträge in Sammelband thematisieren mangelnde Nutzereinbindung bei Entwicklung sowie negative Stereotype über Altern als Nutzungshemmnis.

Einordnung im Kontext „Technik / Robotik im Pflegebereich“

- Weber, K. (im Druck): Technik in der Pflege: Bestandsaufnahme, Entwicklungsmöglichkeiten und normative Bewertung. Erscheint in: Hülsken-Gießler, M. (Hrsg.): *Neue Technologien in der Pflege – Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde (Arbeitstitel)*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Weber, K. (2019): Robotik in der Pflege- und Gesundheitsversorgung: Eine normative Bestandsaufnahme. In: Hergesell, J.; Meister, M.; Maibaum, A. (Hrsg.): *Genese und Folgen der Pflegerobotik*. Weinheim: Beltz/Juventa.
- Weber, K. (2018): Technik in der Pflege: Was war und ist; was wird, soll, darf, muss sein? *Evangelium und Wissenschaft*, 39 (1).
- Weber, K. (2017): Demografie, Technik, Ethik: Methoden der normativen Gestaltung technisch gestützter Pflege. *Pflege & Gesellschaft*, 22 (4), DOI: 10.3262/P&G1704338.
- Weber, K. (2014): Normative Herausforderungen an Technik für die Pflege im Alter. *Hauswirtschaft und Wissenschaft. Europäische Zeitschrift für Haushaltsökonomie, Haushaltstechnik und Sozialmanagement*, 62 (3).

Zahlreiche (normativ) ausgerichtete Texte, **häufig eher skeptisch bis sehr skeptisch**. Skepsis wird meist auf Basis von grundsätzlichen normativen Überlegungen und spezifischen Menschenbildern bzw. Vorstellungen über menschliche Interaktionen begründet, nicht mit empirischen Aussagen über mangelnde Wirksamkeit.

Wie wir vorgehen: Erhebung Nutzungs- und Diffusionshemmnisse

1

- Online-Umfrage
- Anbieter stationärer und ambulanter Pflege

2

- leitfadengestützte Interviews
- VertreterInnen verschiedener Stakeholdergruppen

3

- modifizierte Wertbaumanalyse



Ansatzpunkt der Online-Befragung

Explorative Studie zu digitalen Assistenzsystemen

aktuelle Verbreitung in
Pflegeeinrichtungen

Geplanter Einsatz

Faktoren, die eine zukünftige
Verbreitung beeinflussen

Einstellungen und Bewertungen
bei Beschäftigten im Pflegesektor

Definition altersgerechte / digitale Assistenzsysteme im Online-Fragebogen

1. Kommunikation & Entertainment (Videotelefonie, Telepräsenzroboter, computergestützte Spiele für ältere und hochbetagte Personen, Entertainment-Roboter wie Pepper)
2. Serviceroboter (zur Übernahme von Transportaufgaben, Hol- und Bringdienste, für die Anreicherung Getränken)
3. Pflegeroboter (im Bereich der personenbezogenen Pflege wie Hebehilfen oder intelligente Pflegewagen als pflegeunterstützende Tools)
4. Sicherheitssysteme (Ortungs- und Überwachungssysteme für demenziell veränderte Personen, Sturzsensoren, Geofencing, intelligente Fußmatte, mobile Aufstehhilfen)
5. Monitoring (Vitaldatenmonitoring, Telemonitoring, Wundmanagement-Systeme)
6. Dokumentationssysteme (elektronische Patientenakte, elektronische Visite)
7. Informationssysteme (Tablet PCs mit Erinnerungsfunktion, Sprachassistenzsysteme, Übersetzungssysteme bei Verständigungsschwierigkeiten)

Beispiele aus BMBF: Assistenzsysteme im Dienste des älteren Menschen (Programme Mikrosysteme 2004 – 2009, IKT 2020 und Innovationen mit Dienstleistungen)

Ergebnisse der Online-Befragung

*Alle folgenden Angaben stammen aus: Sonja Haug, DAAS-KIN-Team:
Ergebnisse der Online-Befragung bei ambulanten und stationären
Pflegeeinrichtungen. Vorläufiger Arbeitsbericht,
Stand Januar 2020, OTH Regensburg.*

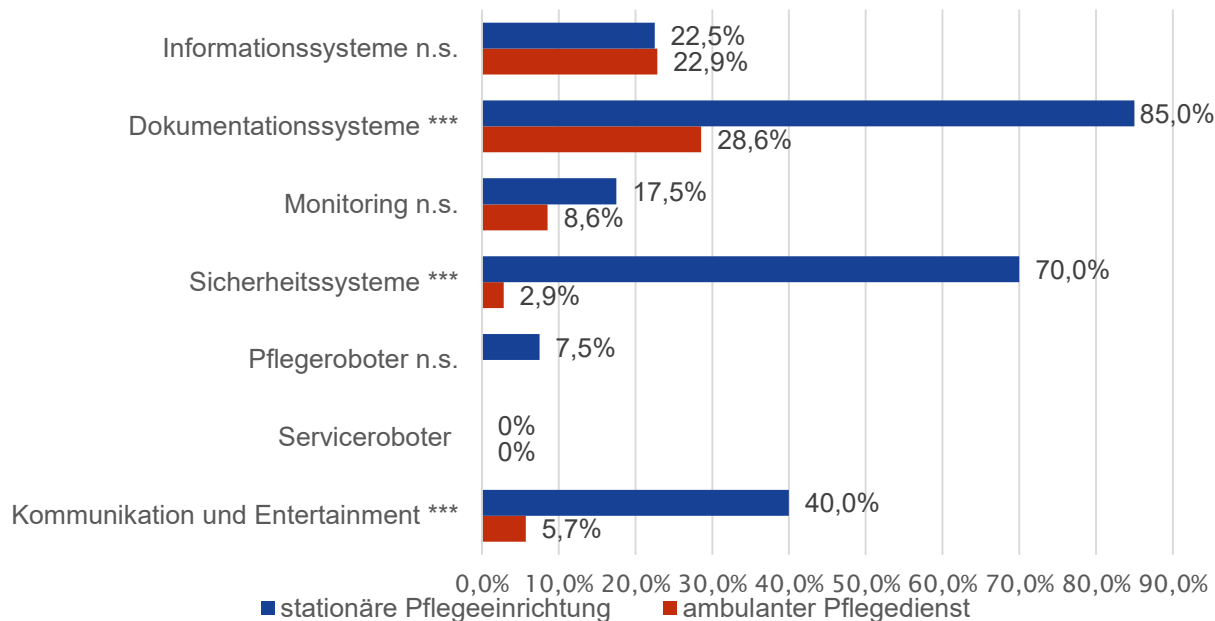
Fragebogen: 40 Fragen, Pretest (N=64) im Rahmen Studiengang
Pflegermanagement (OTH Regensburg), Online-Tool www.soscisurvey.de.
Erhebungszeitraum 18.06.2019—05.07.2019.

Beschreibung der Stichprobe

- 93 Fragebögen aus Einrichtungen in Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen vor.
- 59% der Befragten sind weiblich.
- Durchschnittsalter 46,6 Jahre
- Bildungsniveau relativ hoch: 31% mittlere Reife, 24% allgemeine/FH-Schulreife, 38% Universitäts- oder Fachhochschulabschluss.
- 47% Arbeitsplatz im ambulanten Pflegedienst, 53% in stationärer Einrichtung.
- 47% freigemeinnützige Träger, 48% private Träger, 5% kommunaler Träger
- 35% Pflegedienstleitung, 58% andere Führungskraft, 7% Pflegepersonal

Vorhandensein digitaler Assistenzsysteme

Welche digitalen Assistenzsysteme aus den folgenden Bereichen nutzen Sie? Mehrfachnennungen sind möglich



Nutzung digitaler Assistenzsysteme. Mehrfachnennungen sind möglich. Prozent. N=75, Chi-Quadrat-Test: *** $p \leq 0,001$, n.s. $p > 0,05$

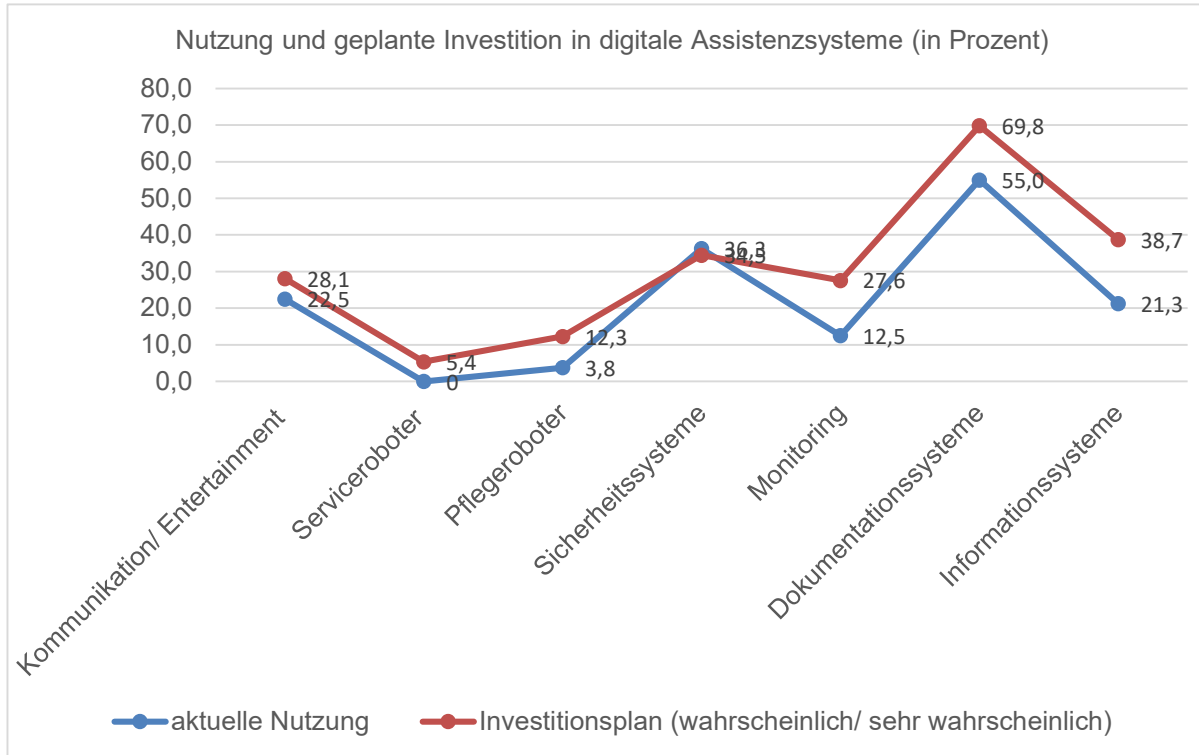
Insgesamt geben 54,3 Prozent der Befragten aus ambulanten Einrichtungen an, dass gar keine Form der digitalen Assistenzsysteme genutzt wird. Bei stationären Einrichtungen liegt dieser Anteil nur bei 2,5 Prozent; der Unterschied ist hoch signifikant ($p=0.000$).

Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen mit der abhängigen Variable Nutzung der Assistenzsysteme (ja/nein)

Untersuchung der Effekte von Ambulant/stationäre Einrichtung, Anzahl Beschäftigte, Anzahl Patient_innen, Anteil kognitiv beeinträchtigter Patient_innen, Art des Trägers

- Kommunikation, Sicherheitssysteme und Dokumentationssysteme: **bei stationären Einrichtungen ist der Einsatz dieser digitalen Assistenzsysteme auch unter Kontrolle anderer Faktoren signifikant häufiger als bei ambulanten Einrichtungen.**
- Kommunikationssysteme hängen daneben auch von der Anzahl der Beschäftigten und **Monitoringsysteme hängt ausschließlich von der Anzahl der Beschäftigten ab.**
- Für den Einsatz von Pflegerobotern und Informationssystemen spielen die untersuchten Faktoren keine entscheidende Rolle.

Nutzung und geplante Investitionen



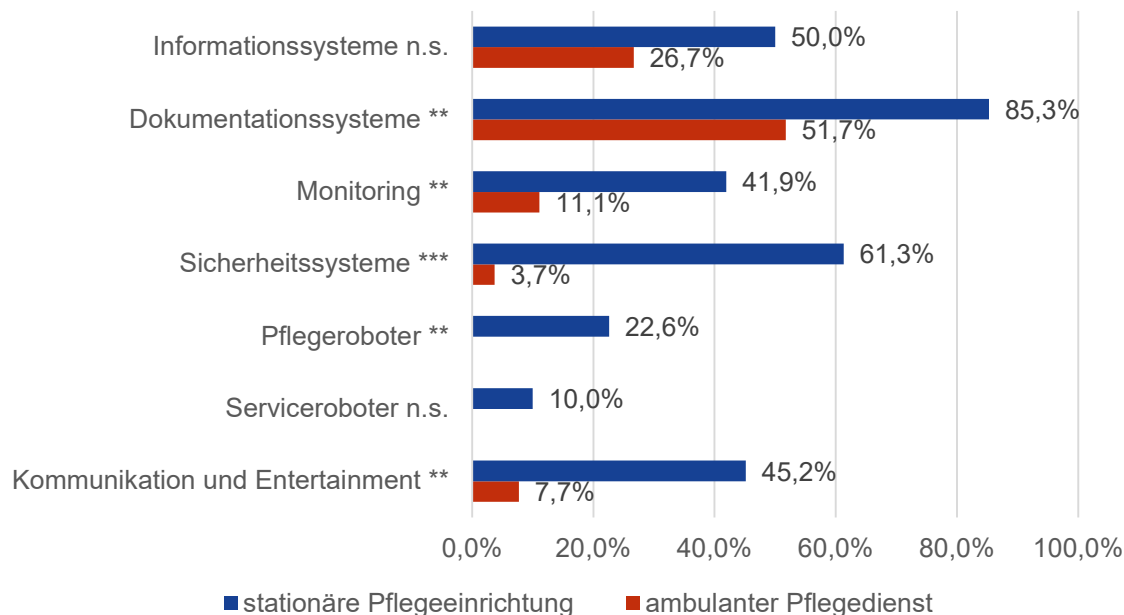
Nutzung und geplante Investitionen. Prozent.
 Nutzung N=80.
 Investitionsplan (Sehr unwahrscheinlich =1, sehr wahrscheinlich =5), N=56 bis 63.

Vor allem **Dokumentations-systeme** aktuell genutzt und auch geplant.

Service- und Pflegeroboter nicht genutzt und nicht wahrscheinlich in Zukunft.

Investitionsplanung

Plant Ihre Einrichtung Investitionen für digitale Assistenzsysteme in den folgenden Bereichen? (sehr wahrscheinlich /wahrscheinlich)

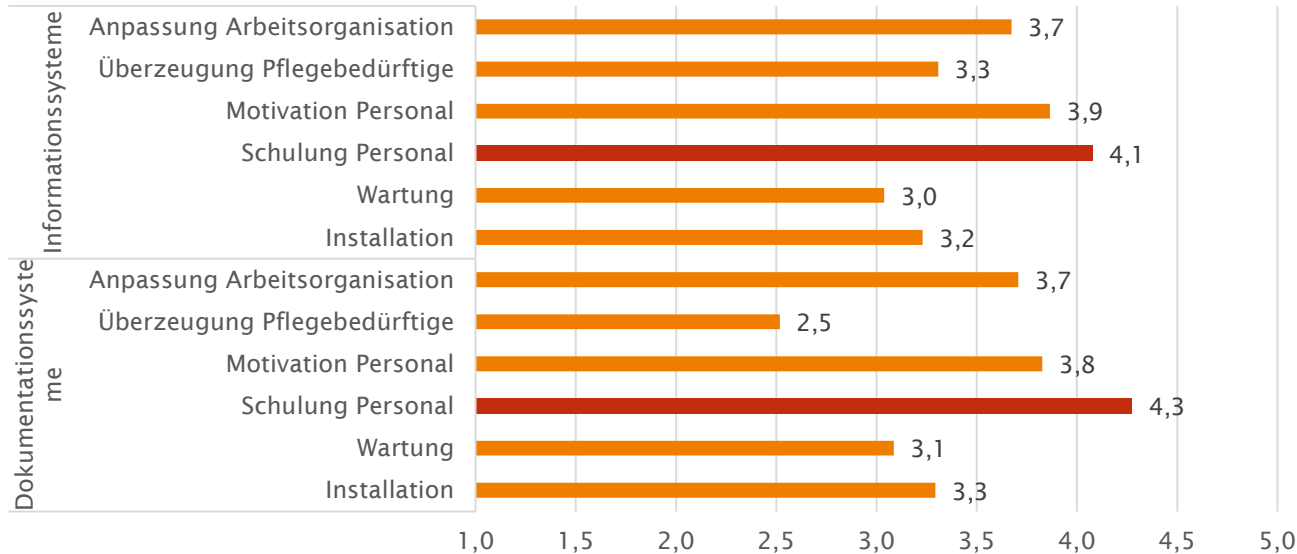


Plant Ihre Einrichtung Investitionen für digitale Assistenzsysteme in den folgenden Bereichen? (Sehr unwahrscheinlich =1, sehr wahrscheinlich =5). Chi-Quadrat-Test: * p<=0,05, ** p<= 0,01, *** p<=0,001.

Je höher Zahl der Beschäftigten, umso wahrscheinlicher ist die Planung der Assistenzsysteme. Mit Ausnahme des Monitorings korreliert die Planung auch positiv mit der Anzahl der Bewohner_innen: **Je mehr Bewohner_innen, umso wahrscheinlicher die Planung.** Mit dem Anteil kognitiv Beeinträchtigter korreliert nur schwach die Planung von Sicherheitssystemen und von Kommunikation und Entertainment.

Aufwand bei der Einführung I

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich ... ein? (gar keinen =1, sehr großen =5)

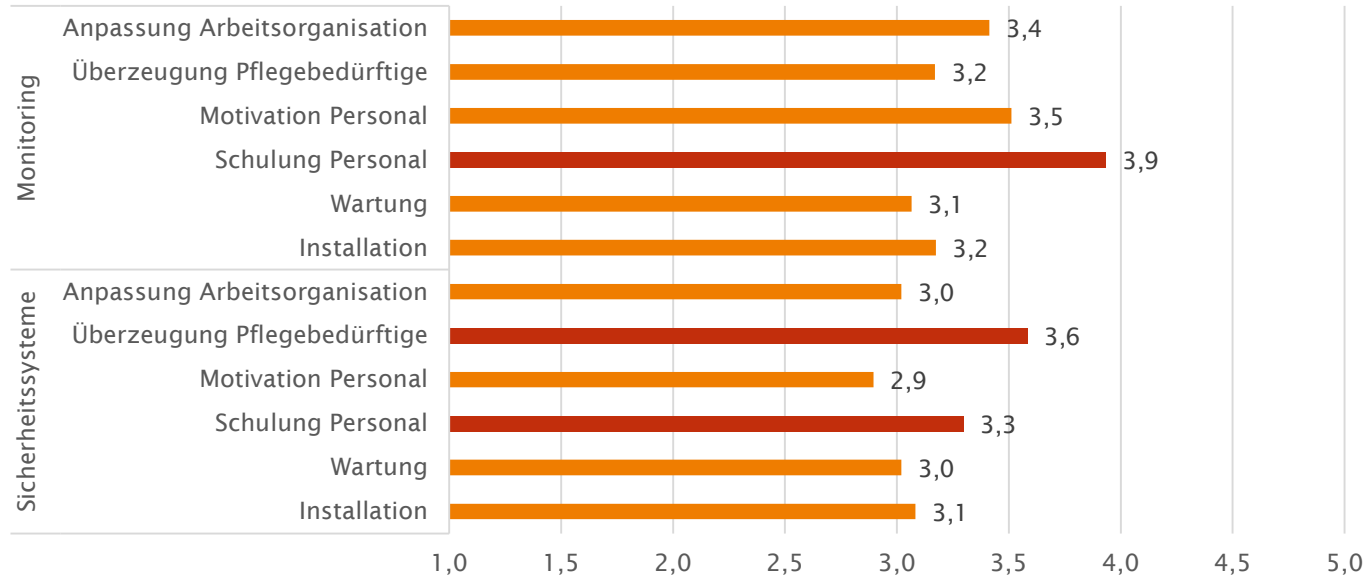


Bei allen Systemen wird die Schulung des Personals als aufwändig gesehen. Auch die Motivation des Personals wird als relativ aufwändig eingeschätzt.

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich ein? (gar keinen =1, sehr großen =5). Durchschnitt. N=44 bis 63.

Aufwand bei der Einführung II

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich ... ein? (gar keinen =1, sehr großen =5)

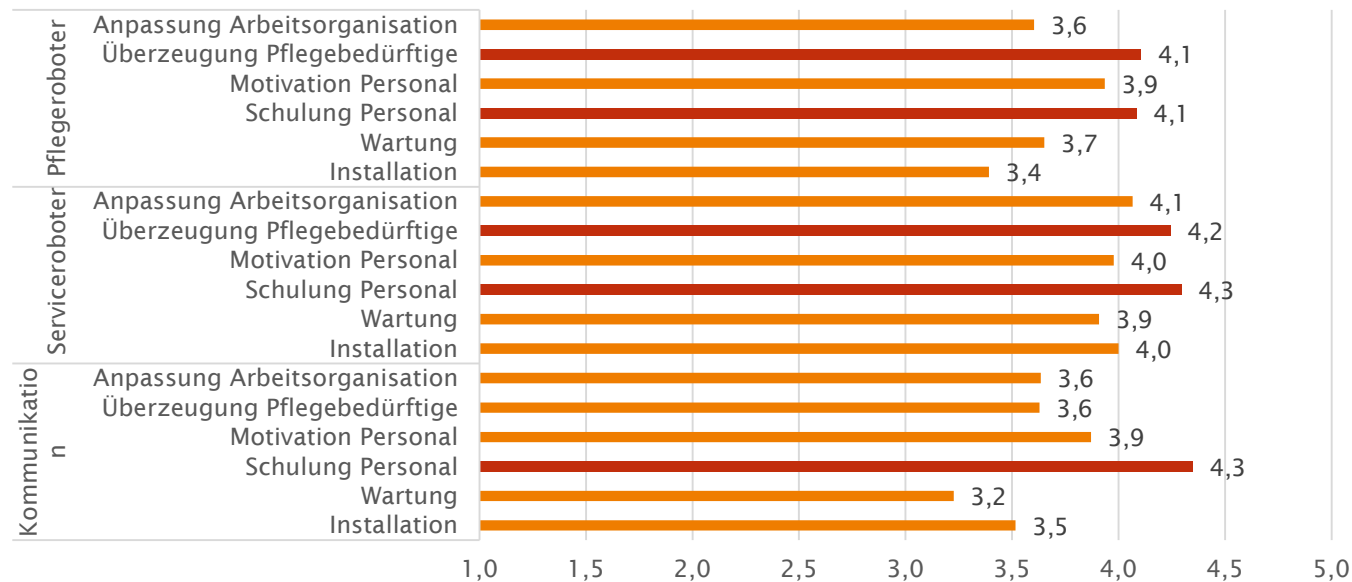


Bei allen Systemen wird die Schulung des Personals als aufwändig gesehen. Bei Sicherheitssystemen wird die Überzeugung Pflegebedürftiger als aufwändiger als die Schulung des Personals eingeschätzt.

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich .. ein? (gar keinen =1, sehr großen =5).
Durchschnitt. N=44 bis 63.

Aufwand bei der Einführung III

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich ... ein? (gar keinen =1, sehr großen =5)



Bei allen Systemen wird **die Schulung und Motivation des Personals als aufwändig** eingeschätzt.

Bei Pflege- und Servicerobotern wird zudem die **Überzeugung Pflegebedürftiger als aufwändig** eingeschätzt.

Wie schätzen Sie den Aufwand bei der Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme im Bereich....ein? (gar keinen =1, sehr großen =5).
Durchschnitt. N=44 bis 63.

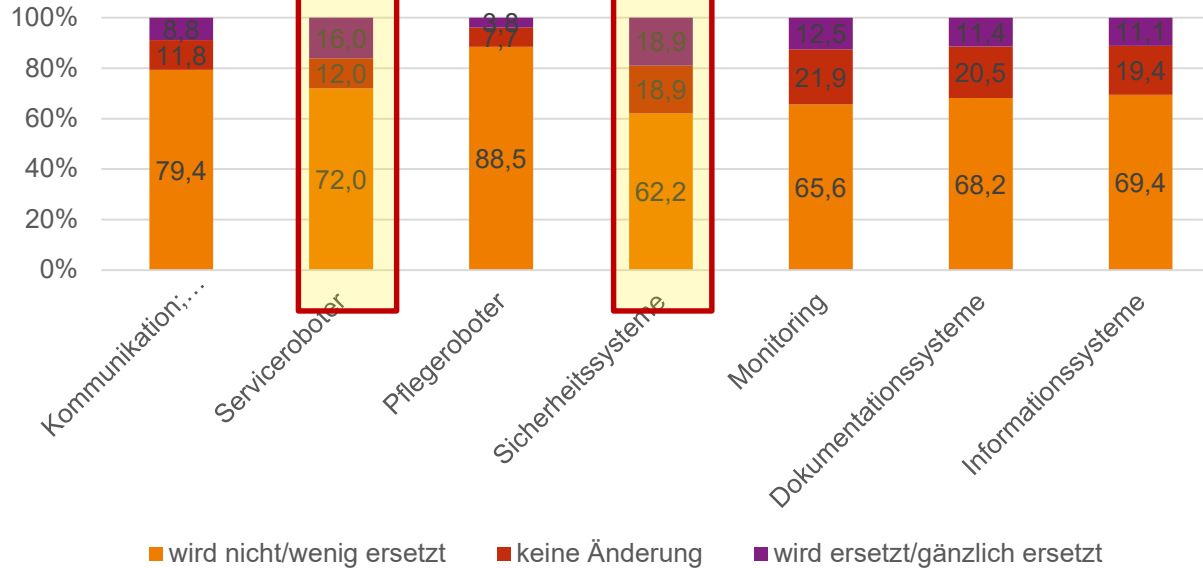
Diffusionshemmnisse sortiert nach Themen

	Faktoren gegen die Beschaffung digitaler Assistenzsysteme	Prozent
Kosten	Die Beschaffung der Technik ist zu teuer	73,3
	Die Implementierung / Einführung der Technik ist zu teuer	56,7
	Der Betrieb / Wartung der Technik ist zu teuer	51,7
	Keine finanziellen Anreize	38,3
	Es ist schwierig, große Investitionen in der Leitung durchzubringen	20,0
Akzeptanz	Befürchtung, dass die Technik von dem Pflegepersonal nicht angenommen werden	45,0
	Befürchtung, dass die Technik von den Pflegebedürftigen nicht angenommen werden	40,0
	Kritik der Arbeitnehmervertretung	10,0
Technik	Es gibt auf dem Markt nur unzureichende technische Lösungen	41,7
	Neue Technik ist nicht kompatibel mit der bestehenden technischen Infrastruktur	38,3
	Befürchtung, dass die Technik die Erwartungen nicht erfüllt	26,7
Sonstiges	Datenschutz und andere rechtliche Fragen sind ungeklärt	36,7
	Es gibt aktuell keine Faktoren, die gegen die Beschaffung digitaler Assistenzsysteme sprechen	5,0

Welche Faktoren sprechen aus Ihrer Sicht aktuell gegen die Beschaffung digitaler Assistenzsysteme für Ihre ambulante / stationäre Einrichtung? Mehrfachnennungen sind möglich. N=60.

Erwartete Auswirkungen: Arbeitskräfte

Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wird die menschliche Arbeitskraft durch den Einsatz digitaler Assistenzsysteme in Ihrer stationären / ambulanten Einrichtung ersetzt?



Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wird die menschliche Arbeitskraft durch den Einsatz digitaler Assistenzsysteme in Ihrer stationären / ambulanten Einrichtung ersetzt? N=25 bis 37.

Nach Aussagen der Befragten wird menschliche Arbeitskraft bei den meisten Systemen nicht bzw. wenig ersetzt. Lediglich bei Servicerobotern oder Sicherheitssystemen wird Einsparpotenzial an Arbeitskräften gesehen

Arbeitskräftemangel

Persönliche Sicht

- Neue Technik verschärft das Problem des Fachkräftemangels (11,7%)

+ Neue Technik kann den Fachkräftemangel lösen (13,3%)

+ Vermehrter Einsatz gering qualifizierter Arbeitskräfte (8,3%)

Aus Sicht des Personals

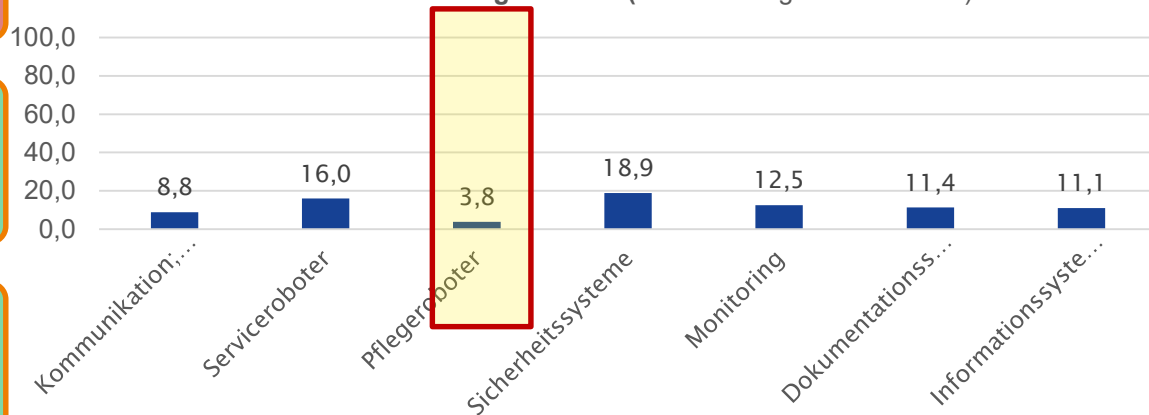
- Technik führt zu Personalabbau (26,5%)

+ Technik führt zu Personalabbau (15%)

+ Vermehrter Einsatz gering qualifizierter Arbeitskräfte (5,9%)

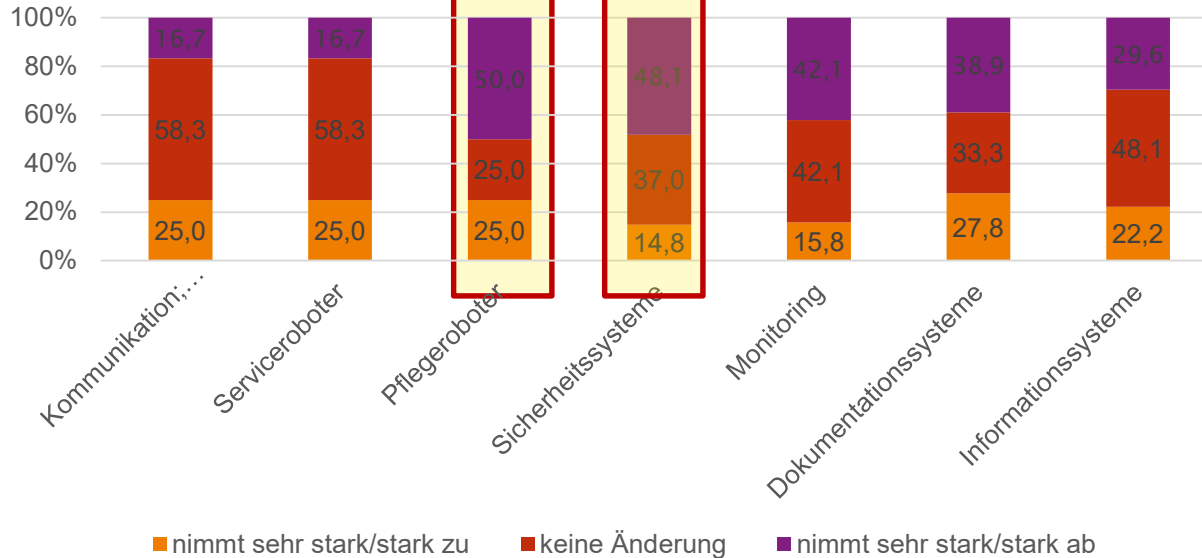
Relativ wenige Befragte erwarten /befürchten /erhoffen eine Auswirkung der Assistenzsysteme in Bezug auf Arbeitskräfte.

Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wird die menschliche Arbeitskraft durch den Einsatz digitaler Assistenzsysteme in Ihrer stationären / ambulanten Einrichtung ersetzt? (wird ersetzt/gänzlich ersetzt)



Erwartete Auswirkungen: Arbeitsbelastung

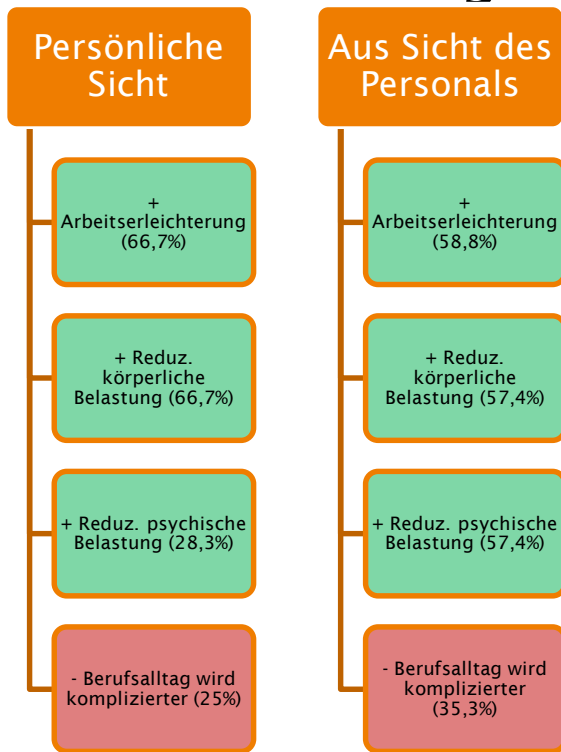
Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wirkt sich der Einsatz der bereits genutzten digitalen Assistenzsysteme auf die Arbeitsbelastung in Ihrer ambulanten / stationären Einrichtung aus?



Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wirkt sich der Einsatz der bereits genutzten digitalen Assistenzsysteme auf die Arbeitsbelastung in Ihrer ambulanten / stationären Einrichtung aus? (nimmt sehr stark zu = 1, nimmt sehr stark ab = 2). N=8 bis 36

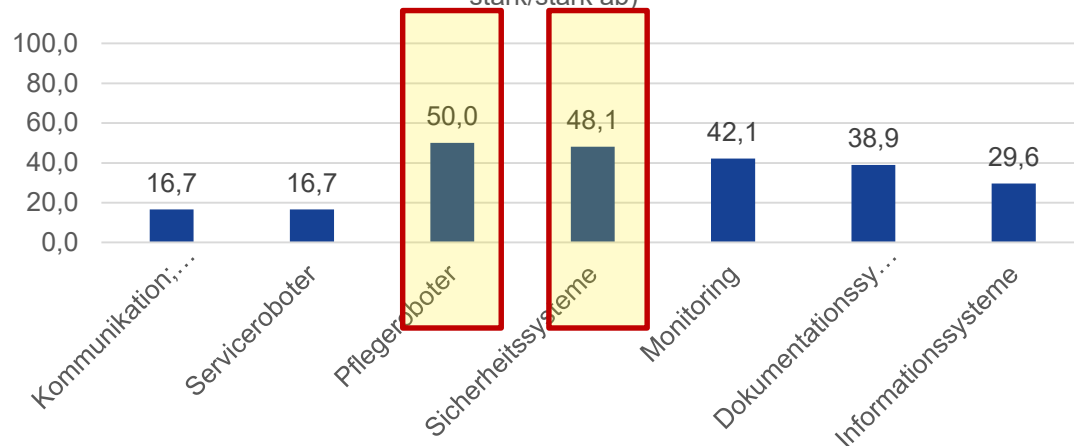
Positive Auswirkungen von Pflegeroboter und Sicherheitssystemen erwartet.

Arbeitsbelastung



Große Erwartungen im Hinblick auf Arbeitserleichterungen.

Ihrer Einschätzung nach: Inwieweit wirkt sich der Einsatz der bereits genutzten digitalen Assistenzsysteme auf die Arbeitsbelastung in Ihrer ambulanten / stationären Einrichtung aus? (nimmt sehr stark/stark ab)

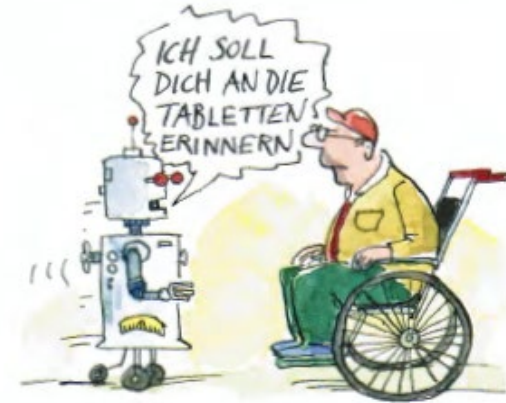


Fazit bisher

- Nutzung der digitalen Assistenzsysteme hängen zusammen, wer ein System nutzt, hat höhere Wahrscheinlichkeit. Anzahl Beschäftigte: positive Wirkung.
- Pflegepersonal: Hoffnungen/ Gründe/ Vorteile aus Sicht des Pflegepersonals: Reduzierung Arbeitsbelastungen, auch Zeitgewinn und Verbesserung von Arbeitsabläufen.
- Ersatz von Arbeitskraft /Personalabbau eher selten erwartet/befürchtet. Kein Hinweis darauf, dass Hoffnungen auf Lösung des Fachkräftemangels durch Assistenzsysteme gerechtfertigt wären.
- Hemmnis: fehlende Kenntnisse/Qualifikation für technische Anwendung. Hoher Schulungsaufwand. Einsatz der Technik kostet zunächst Arbeitszeit.

Danke für die Aufmerksamkeit!

- Prof. Dr. Karsten Weber
- Kontakt: karsten.weber@oth-regensburg.de
- Prof. Dr. Sonja Haug
- Kontakt: sonja.haug@oth-regensburg.de
- Dr. Debora Frommeld
- Kontakt: debora.frommeld@oth-regensburg.de
- Ulrike Scorna, M.A.
- Kontakt: ulrike.scorna@oth-regensburg.de



Quelle: Peter Gaymann/Thomas Klie, 2019: Demensch. Postkartenkalender 2019, AGP Sozialforschung/ medhochzwei

Literatur

- Kuckartz, U. (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 3. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mayer, H. (2015): Pflegeforschung anwenden. Elemente und Basiswissen für das Studium. 4. Auflage. Wien: Facultas.
- Meyer, S. (2016): Technische Unterstützung im Alter – was ist möglich, was ist sinnvoll? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Deutsches Zentrum für Altersfragen Berlin, <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-49980-9>> [Stand 2018-06-02].
- Meyer, S. (2018): Technische Assistenzsysteme zu Hause – warum nicht? Vergleichende Evaluation von 14 aktuellen Forschungs- und Anwendungsprojekten, In: Künemund, H.; Fachinger, U. (Hrsg.): Alter und Technik. Sozialwissenschaftliche Befunde und Perspektiven. Springer VS, 147-176.
- Renn, O. (2015). Die Wertbaumanalyse: Ein diskursives Verfahren zur Bildung und Begründung kollektiv wirksamer Bewertungsmuster. In: Niederberger, M.; Wassermann, S. (Hrsg.): Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung. Wiesbaden: Springer, S. 165-188.
- Schmidt, L./Wahl, H.-W. (2019): Alter und Technik. In: Hank, K.; Schulz-Nieswandt, F.; Wagner, M.; Zank, S. (Hrsg.): *Alternsforschung: Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Baden-Baden: Nomos, 537-556.
- Schreier, M. (2007): Qualitative Stichprobenkonzepte. In: Naderer, G. & Balzer, E. (Hrsg.). Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. Grundlagen, Methode und Anwendungen. Wiesbaden: Gabler, 231-247.
- Weber, K. (im Druck): Technik in der Pflege: Bestandsaufnahme, Entwicklungsmöglichkeiten und normative Bewertung. Erscheint in: Hülsken-Gießler, M. (Hrsg.): *Neue Technologien in der Pflege – Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde (Arbeitstitel)*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Weber, K. (2019): Robotik in der Pflege- und Gesundheitsversorgung: Eine normative Bestandsaufnahme. In: Hergesell, J.; Meister, M.; Maibaum, A. (Hrsg.): *Genese und Folgen der Pflegerobotik*. Weinheim: Beltz/Juventa.
- Weber, K. (2018): Technik in der Pflege: Was war und ist; was wird, soll, darf, muss sein? *Evangelium und Wissenschaft*, 39 (1).
- Weber, K. (2017): Demografie, Technik, Ethik: Methoden der normativen Gestaltung technisch gestützter Pflege. *Pflege & Gesellschaft*, 22 (4), DOI: 10.3262/P&G1704338.
- Weber, K. (2014): Normative Herausforderungen an Technik für die Pflege im Alter. *Hauswirtschaft und Wissenschaft. Europäische Zeitschrift für Haushaltsökonomie, Haushaltstechnik und Sozialmanagement*, 62 (3).
- Weber, K./Frommeld, D./Manzeschke, A./Fangerau, H. (Hg.) (2015): *Technisierung des Alltags. Beitrag für ein gutes Leben?* Stuttgart: Franz Steiner.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projekt DAAS-KIN

Diffusion altersgerechter Assistenzsysteme – Kennzahlenerhebung und Identifikation von Nutzungshemmnissen (DAAS-KIN)

Stand 15.02.2020

Projektleitung:
Prof. Dr. phil. habil. Karsten Weber
Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST)
Regensburg Center of Health Sciences and Technology (RCHST)
Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg
Karsten.Weber@oth-regensburg.de