

in Kooperation mit:

vediso



Sozialwerk
St. Georg



WHITEPAPER

Eine Studie von Vincentz Network, Vediso
und dem Sozialwerk St. Georg

Altersgerechte Assistenz- systeme in der Pflege 2020

Potenziale und Herausforderungen

CARE Invest
PFLEGE MACHT MARKT



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Sämtliche Angaben und Darstellungen in diesem Whitepaper entsprechen dem aktuellen Stand des Wissens und sind bestmöglich aufbereitet. Der Verlag und der Autor können jedoch trotzdem keine Haftung für Schäden übernehmen, die im Zusammenhang mit Inhalten dieses Buches entstehen.

© VINCENTZ NETWORK, Hannover 2021

Besuchen Sie uns im Internet: <http://www.careinvest-online.net/>

Vincentz Network GmbH & Co. Kg
Plathnerstraße 4C, 30175 Hannover
T +49 511 9910 – 154
E +49 511 9910 – 159

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

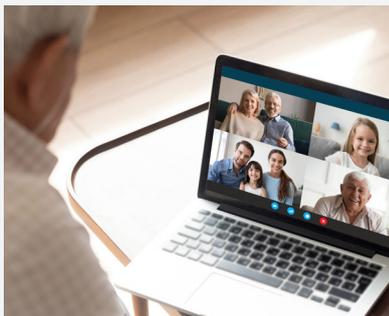
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen

Titelbild: Adobe Stock, scharfsinn86

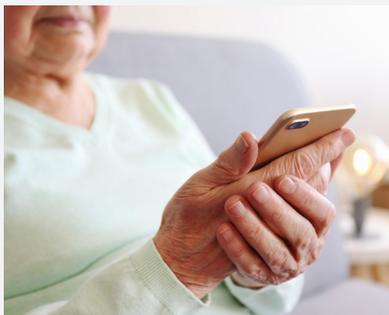
INHALTSVERZEICHNIS



Adobe Stock, js-photo



Adobe Stock, fizkes



Adobe Stock, Evrymnt

Altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege 2020
Autoren: Eine Studie von Vincentz Network, Vediso und dem Sozialwerk St. Georg

1. Einführung	4
Demografie und Fachkräftemangel Definition altersgerechter Assistenzsysteme in der Pflege	
2. Executive Summary	7
3. Studiendesign: Befragung und Teilnehmer	10
Art der Pflegeeinrichtung, Trägertyp und Zahl der Mitarbeiter Berufliche Stellung und Funktionsbereiche Alter und Geschlecht	
4. Der Bekanntheitsgrad altersgerechter Assistenzsysteme	13
Anwendungsbereiche: Soziale Kontakte, Sicherheit, Smart Home, Gesundheit, Selbstständigkeit und Mobilität, Unterhaltung und Wohlbefinden	
5. Status quo: AAL-Systeme in der Pflege	17
Der aktuelle private oder berufliche Einsatz von Assistenztechnologien Die Nutzung von AAL-Systemen nach Bereichen	
6. Treiber und Beweggründe für die Nutzung	20
Haupt-Treiber für die Einführung in der Pflegebranche Das Sicherheitsbedürfnis der Angehörigen Beweggründe für den AAL-Einsatz im privaten Umfeld	
7. Die wichtigsten Anforderungen und Hürden	25
Die wichtigsten Anforderungen der Nutzer an AAL-Systeme Die größten Hemmfaktoren für den Einsatz von Assistenztechnologien	
8. Fazit und Handlungsempfehlung	29

1. EINFÜHRUNG

Die Betreuung von älteren, behinderten und pflegebedürftigen Menschen wird zunehmend zu einer großen Herausforderung für die Gesellschaft und die Pflegebranche. Auf der einen Seite steigt durch die demografische Entwicklung und die längere durchschnittliche Lebenserwartung die Zahl älterer Menschen immer mehr an. Auf der anderen Seite führt der fortschreitende Fachkräftemangel schon heute zu

personellen Engpässen in der stationären und ambulanten Pflege. In den vergangenen Jahren ist eine Vielzahl technologischer Lösungen entwickelt worden, die die Pflege im stationären und häuslichen Umfeld unterstützen können.

Altersgerechte Assistenzsysteme haben dabei einen besonderen Stellenwert, sollen sie doch





Adobe Stock, DC Studio

für einen längeren Zeitraum ein unabhängiges und selbstbestimmtes Leben für die Betroffenen sicherstellen. Die Technologiesysteme sorgen sowohl bei der Pflege in stationären Einrichtungen als auch im häuslichen Umfeld für mehr Sicherheit und Lebensqualität und entlasten Pfleger sowie Angehörige.

Ob sich Altersgerechte Assistenzsysteme bereits im Alltag der professionellen und privaten Pflege durchgesetzt haben, wo Hürden und wo Zukunftspotenziale liegen, haben Vincentz Network, Vediso und das Sozialwerk St. Georg in dieser Studie untersucht. Dabei wurde von Juni bis August 2020 eine Online-Befragung unter insgesamt 441 Teilnehmern durchgeführt, davon 317 Fach- und Führungskräfte aus der Pflegebranche sowie 124 Angehörige pflegebedürftiger Menschen.

Die Studie „Altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege 2020 – Potenziale und Herausforderungen“ beleuchtet den aktuellen und künftigen Einsatz dieser Technologien in der professionellen ambulanten und stationären Pflege sowie in privaten Haushalten. Sie zeigt die wesentlichen Vorteile, Treiber und Beweggründe für die Nutzung dieser Systeme auf, beleuchtet ethische Bedenken und identifiziert die wichtigsten Hemmfaktoren, die deren Einsatz bisher erschweren oder verhindern.

Demografie und Fachkräftemangel

Der Druck auf die Pflegebranche und die Versorgungsqualität betreuungs- und pflegebedürftiger Menschen nimmt immer mehr zu.

Aufgrund des demografischen Wandels und des medizinischen Fortschritts steigt die Lebenserwartung immer mehr an und damit auch die Zahl betreuungs- und pflegebedürftiger Menschen. Deswegen wird die Nachfrage nach Pflegedienstleistungen in den nächsten Jahren stark zunehmen. Damit einher geht ein sich weiter verschärfender Fachkräftemangel in der Pflegebranche und eine steigende Überlastung der Pflegekräfte. Dieses Problem wird sich künftig weiter verschärfen.

Wie aus dem Pflegereport der Bertelsmann Stiftung hervor geht, wird die Zahl der Pflegebedürftigen bis 2030 um 50 Prozent wachsen und gleichzeitig die Zahl der Pflegekräfte sinken. Laut dem Report werden bis 2050 fast 500.000 Vollzeitkräfte in der Pflege fehlen, wenn sich die aktuellen Trends fortsetzen. Um dieses Problem zu entschärfen, sehen Experten vor allem in der Digitalisierung der Pflegebranche ein großes Lösungspotenzial.

Definition altersgerechter Assistenzsysteme in der Pflege

Unter dem Fachbegriff „Ambient Assisted Living“ (AAL) versteht man Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die mithilfe neuer Technologien älteren, behinderten und pflegebedürftigen Menschen dabei helfen, möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben in einer stationären oder häuslichen Umgebung führen zu können.

Aus technischer Sicht umfasst AAL intelligente Lösungen, die auf spezifische Lebenssituationen (z.B. Sturz, Notfall, Bewegung im öffentlichen Raum) ausgerichtet sind oder sich sogar situationsspezifisch den Bedürfnissen und Zielen von hilfsbedürftigen Menschen anpassen, um sie im täglichen Leben zu unterstützen. Hier spielen vor allem die Sicherheit, Komfort, die Überwachung von Vitalfunktionen, Kommunikation und die Aufrechterhaltung von sozialen Kontakten, Unterhaltung sowie Lifestyle-Funktionen zur Steigerung der Lebensqualität eine wichtige Rolle. Dabei werden auch Familienangehörige, Pflegepersonal und Ärzte mit einbezogen. Im Deutschen steht AAL für Altersgerechte Assistenzsysteme für ein selbstbestimmtes und unabhängiges Leben.

Die Studie „Altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege 2020 – Potenziale und Herausforderungen“ analysiert den Status quo, die aktuelle Verbreitung und die Zukunftspotenziale dieser innovativen Technologie.

Sie geht zentralen Fragen auf den Grund und beleuchtet, warum sich Assistenzsysteme in der Pflege bisher nur zögerlich verbreiten, wie aufgeschlossen Führungskräfte gegenüber neuen Technologien sind oder inwiefern ethische Bedenken bremsend auf den AAL-Einsatz wirken. Zudem werden die wichtigsten Rahmenbedingungen wie Finanzierung und Datenschutz für den Einsatz der neuen Technologien auf den Prüfstand gestellt.

2. EXECUTIVE SUMMARY

Altersgerechte Assistenzsysteme haben im pflegerischen Kontext zum Ziel, professionelle Pflegekräfte zu unterstützen und die Lebensqualität Betroffener zu steigern. Die heute entwickelten technischen Lösungen bieten die Chance, ältere, behinderte und pflegebedürftige Menschen dabei zu unterstützen, ein selbstbestimmtes Leben zu führen. Bereits heute sind diese Assistenzsysteme sowohl im professionellen als auch im privaten Pflegebereich weiter verbreitet, als vielfach vermutet. Allerdings ist

es noch ein weiter Weg bis zu einem flächendeckenden Einsatz.

Das sind zentrale Kernaussagen der Studie „Altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege 2020 – Potenziale und Herausforderungen“ von Vincentz Network, Vediso und dem Sozialwerk St. Georg, für die 2020 insgesamt 441 Teilnehmer befragt wurden – davon 317 Fach- und Führungskräfte aus der Pflegebranche sowie 124 Angehörige pflegebedürftiger Menschen.



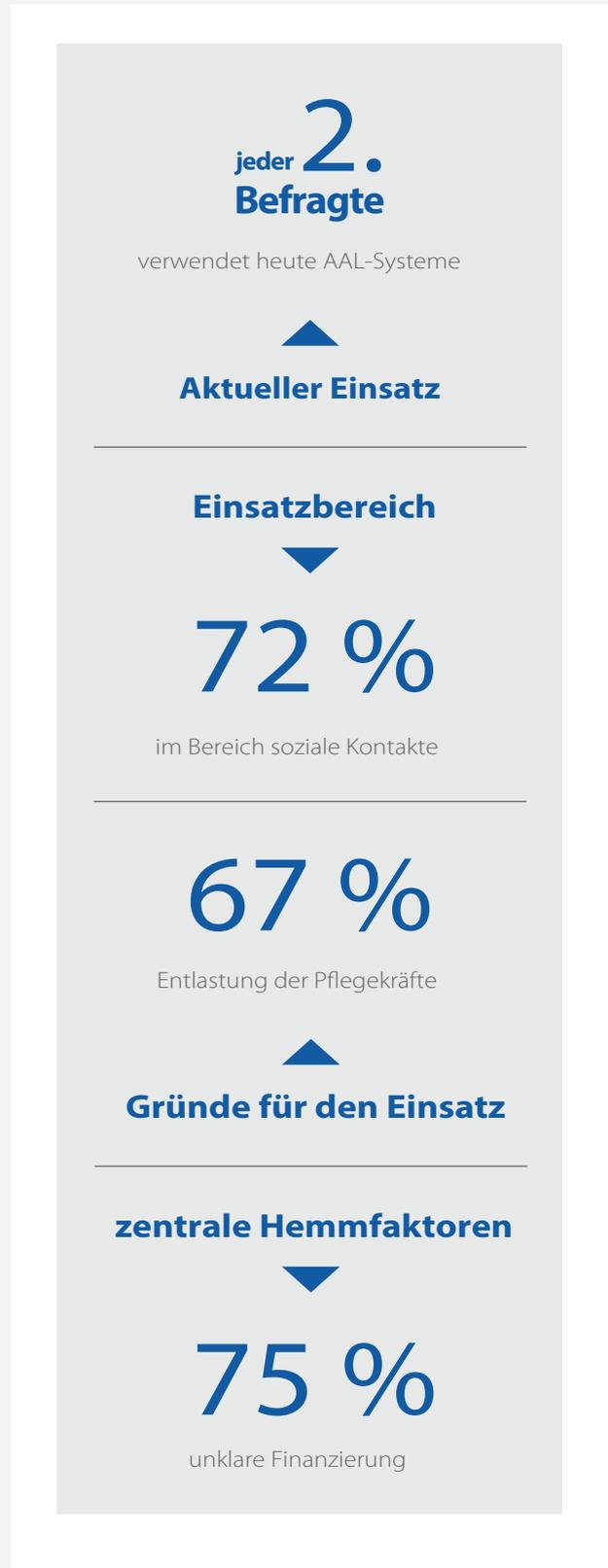
Zentrale Ergebnisse der Studie im Überblick:

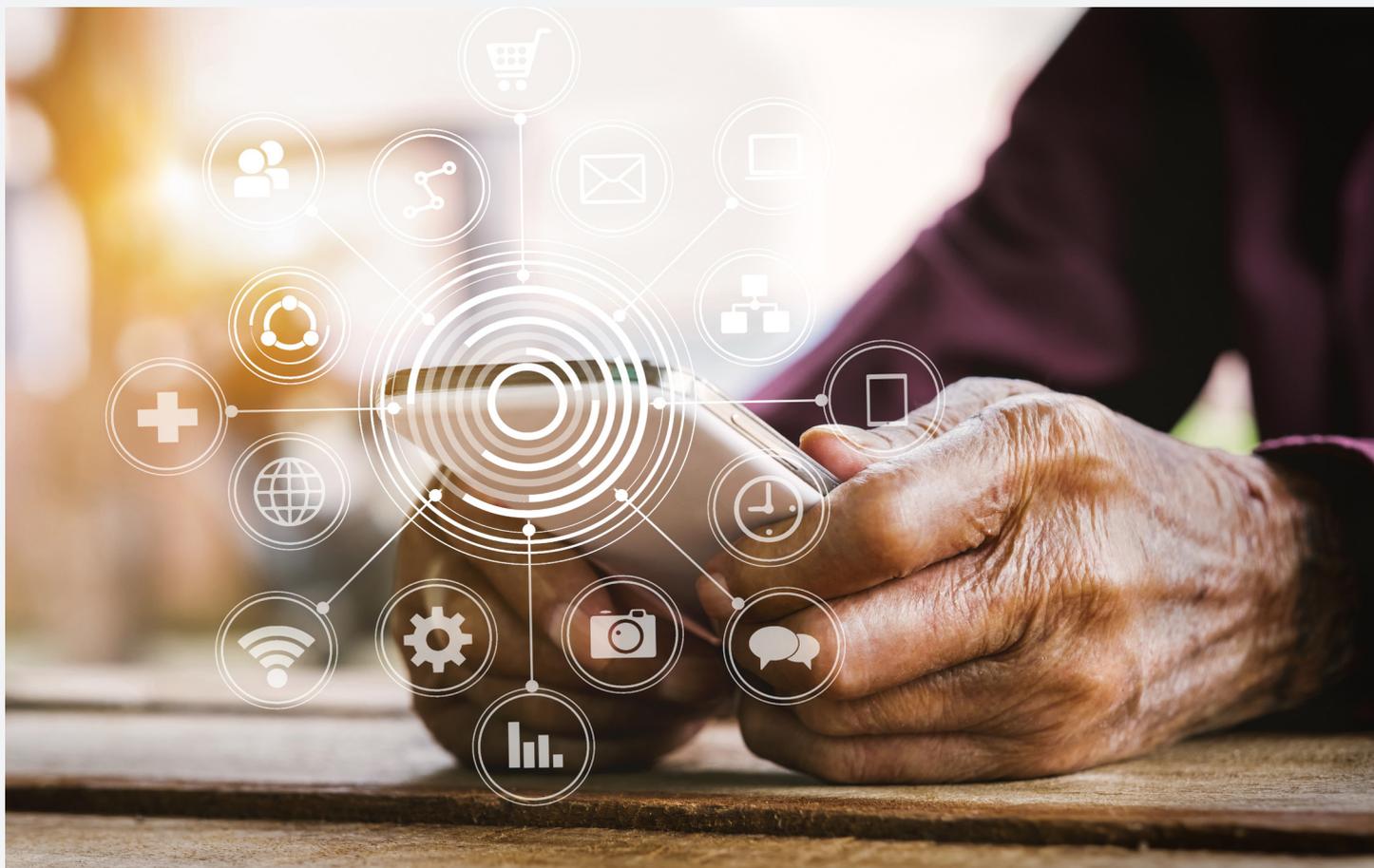
Aktueller Einsatz von AAL-Systemen: Insgesamt verwendet rund jeder zweite Befragte bereits heute Altersgerechte Assistenzsysteme. Die Verbreitung dieser Technologien ist in stationären Pflegeeinrichtungen am höchsten (54 Prozent), gefolgt vom privaten Umfeld (48 Prozent). Dagegen besteht in der ambulanten Pflege (17 Prozent) noch der größte Nachholbedarf.

Anwendung der Technologien nach Bereichen: Am häufigsten eingesetzt werden AAL-Systeme aktuell im Bereich soziale Kontakte (72 Prozent). Mit großem Abstand folgen Selbstständigkeit und Mobilität (41 Prozent), Unterhaltung und Wohlbefinden (39 Prozent) sowie Sicherheit (39 Prozent). Eine eher untergeordnete Rolle spielen bisher noch die Themen Gesundheit (32 Prozent) und Smart Home (31 Prozent).

Größte Treiber für die Pflegebranche: Die wichtigsten Gründe für den Einsatz von Altersgerechten Assistenzsystemen in der professionellen Pflege sind die Entlastung der Pflegekräfte (67 Prozent), die Erhöhung der Betreuungsqualität und Selbstbestimmung (61 Prozent) sowie die Sicherheit im Betreuungsalltag (57 Prozent).

Bedeutendste Hürden: Die zentralen Hemmfaktoren für den stärkeren Einsatz von AAL-Systemen





Adobe Stock/mmhock

temen liegen vor allem in der unklaren Finanzierung bzw. fehlenden Kostenübernahme durch die Sozialversicherungssysteme (75 Prozent), in der mangelnden Markttransparenz bei Anbietern und Produkten (57 Prozent) sowie in fehlenden Beratungsstrukturen (56 Prozent).

Conclusio

Alles in allem herrscht sowohl in der professionellen als auch in der privaten Pflege eine große Aufgeschlossenheit gegenüber Altersgerechten Assistenzsystemen. Erfreulich ist, dass viele stationäre Einrichtungen, ambulante Pflegedienstleister und Privatpersonen bereits erste Schritte beim Einsatz von AAL-Systemen gegangen sind. Bis zu einer vollständigen

Marktdurchdringung ist es allerdings noch ein weiter Weg. Zudem stehen bisher eher Bereiche im Vordergrund, die leicht umsetzbar sind, wie etwa soziale Kontakte (z.B. Videotelefonie mit Familie/Experten, Plattform für soziale Netzwerke, Plattform für kulturelle und nachbarschaftliche Angebote). Der große Mehrwert entsteht jedoch erst bei den aufwendigeren und kostspieligeren Themen wie Sicherheit, Selbstständigkeit und vor allem im Bereich Gesundheit. Um den Einsatz altersgerechter Assistenzsysteme in der Pflege stärker auszubauen, müssen wichtige Hürden abgebaut werden, vor allem die unklare Finanzierung und die mangelnde Transparenz und Beratung.

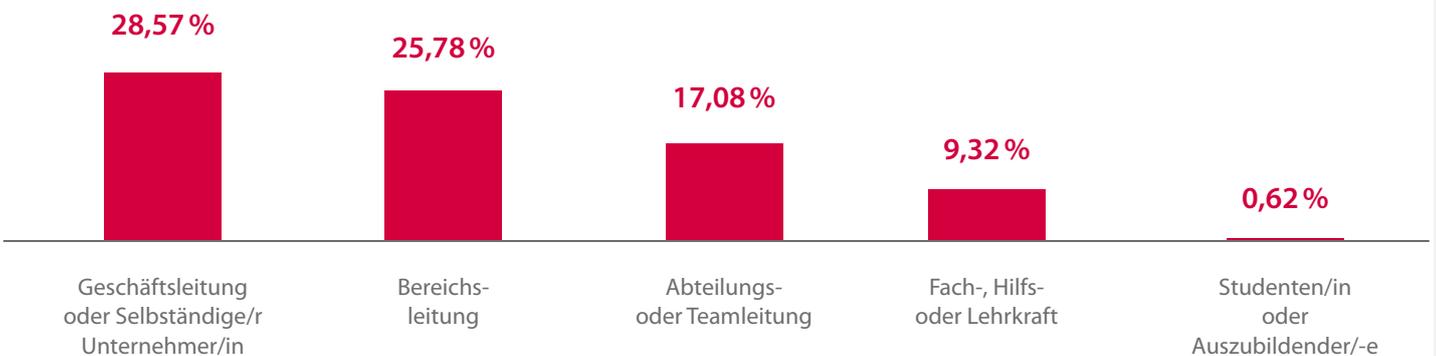
3. STUDIENDESIGN: BEFRAGUNG UND TEILNEHMER

Für die Studie „Altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege 2020 – Potenziale und Herausforderungen“ haben Vincentz Network, Vediso und das Sozialwerk St. Georg 2020 eine Online-Befragung durchgeführt. Insgesamt wurden die Antworten von 441 Teilnehmern analysiert, davon 317 Fach- und Führungskräfte aus der Pflegebranche sowie 124 Privatpersonen. Bei jedem zweiten Studienteilnehmer aus dem Bereich der Privatpersonen gibt es in der Familie einen oder mehrere Pflegebedürftige. 57 Prozent sind selbst mit der Pflege der eigenen Angehörigen betraut, 43 Prozent greifen auf professionelle Pflegeangebote zurück.



Adobe Stock, Wilim Ihlenfeld

Welche berufliche Stellung haben Sie?



53 %

der Befragten haben eine
Leitungsfunktion innerhalb
der Pflegeeinrichtung.

Art der Pflegeeinrichtung, Trägertyp und Zahl der Mitarbeiter

Von den Befragten aus der Pflegebranche sind 64 Prozent in der stationären Pflege tätig, ein gutes Drittel (36 Prozent) in der ambulanten Pflege sowie ein knappes Drittel (26 Prozent) in der Kurzzeitpflege. Weitere Befragte stammen vor allem aus den Sektoren Betreutes Wohnen (24 Prozent), Tagespflege (24 Prozent) oder arbeiten bei einem Träger bzw. Betreiber (20 Prozent). Dabei gehört der überwiegende Teil (61 Prozent) der Pflegeeinrichtungen einem freigemeinnützigen Trägertyp an, 18 Prozent einem privaten und lediglich sieben Prozent einem kommunalen Trägertyp. Im Hinblick auf die Betriebsgröße sind rund drei Viertel in Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitern beschäftigt, lediglich 26 Prozent in Einrichtungen mit weniger als 50 Beschäftigten. Das größte Segment entfällt mit 23 Prozent auf die Betriebsgröße von 51 bis 100 Mitarbeitern.

Berufliche Stellung und Funktionsbereiche

Der Großteil der professionellen Studienteilnehmer entfällt auf Führungskräfte und Entscheider, die über die Budgetverantwortung und Entscheidungshoheit beim Einsatz von AAL-Technologien verfügen können. So hat jeder dritte Befragte (53 Prozent) eine Leitungsfunktion inne (Einrichtungsleitung, PDL, WBL), rund jeder Fünfte (22 Prozent) gehört der Ge-



schäftsleitung bzw. dem Vorstand an oder ist Behördenleiter.

Mit Blick auf die konkreten Aufgabenbereiche konnten alle relevanten Zielgruppen in der professionellen Pflege erreicht werden: Rund 27 Prozent der Studienteilnehmer sind mit der betriebswirtschaftlichen und administrativen Einrichtungsleitung (Heim- oder Bereichsleitung) betraut, 15 Prozent in der (einrichtungsübergreifenden) Geschäftsleitung eines Trägers / Betreibers. 16 Prozent sind als Pflegedienst- oder Wohnbereichsleitung sowie tätig. Rund 16 Prozent der Teilnehmer gehören der Grup-

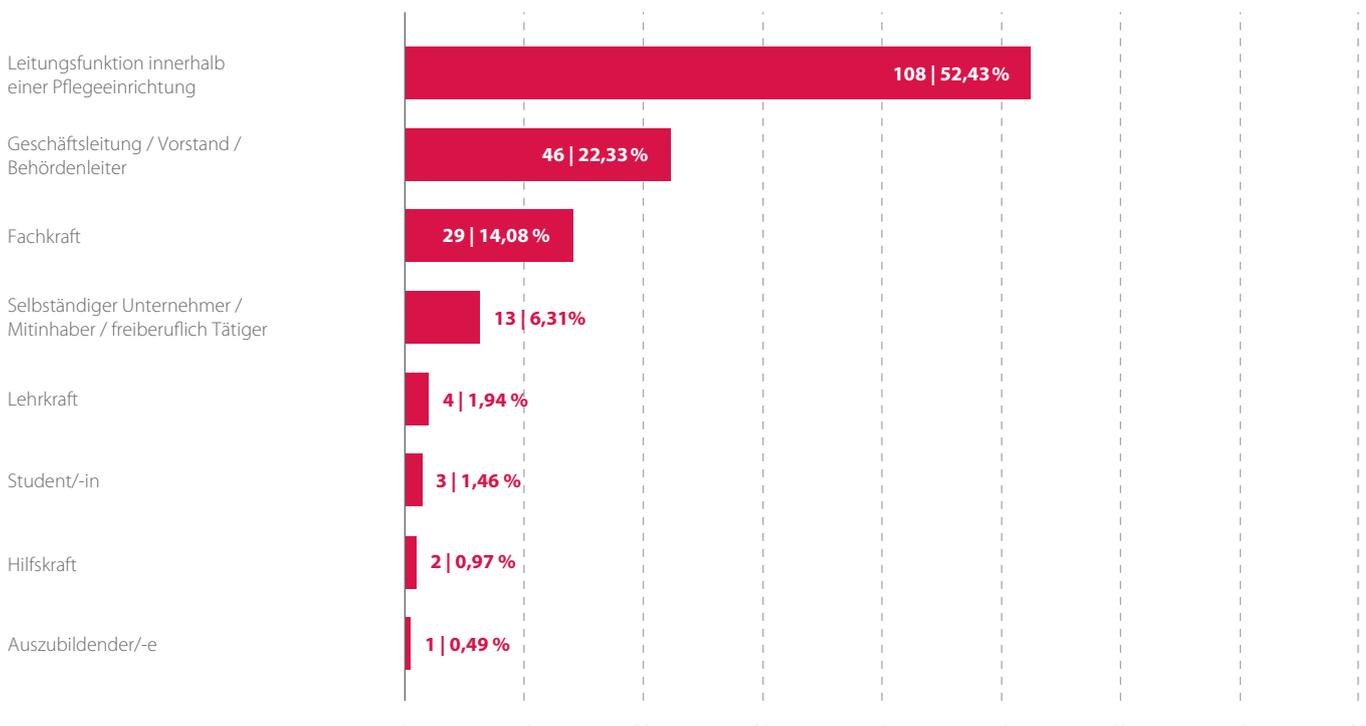
pe der Pflegefach- und -hilfskräfte bzw. der sozialen Betreuung an.

Alter und Geschlecht

Bei der Altersstruktur der Studienteilnehmer zeigt sich folgende Verteilung: Rund 60 Prozent sind über 50 Jahre alt, ein Viertel der Befragten ist zwischen 35-49 Jahren als, 15 Prozent sind jünger als 34. Bei der Geschlechterverteilung dominieren mit insgesamt 58 Prozent weibliche Befragte.

Welche berufliche Stellung haben Sie?

Antworten = 206



4. DER BEKANNTHEITSGRAD ALTERSGERECHTER ASSISTENZSYSTEME

Die Akzeptanz und der Einsatz innovativer Technologien setzt zunächst einen gewissen Bekanntheitsgrad bei den potenziellen Anwendern und Entscheidern voraus. Das gilt auch für Ambient Assisted Living Systeme. Dabei sind die Anwendungsbereiche für deren Einsatz äußerst vielfältig:

Welche der folgenden AAL-Technologien sind Ihnen bekannt?

1. Soziale Kontakte

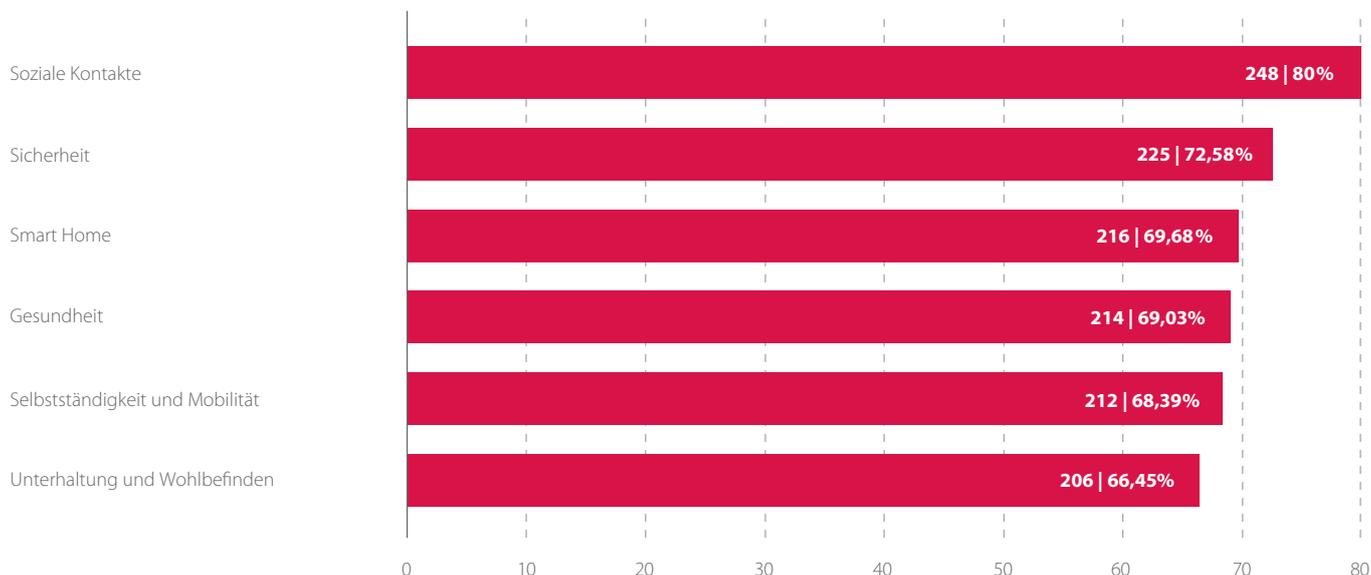
Den höchsten Bekanntheitsgrad bei AAL-Systemen weisen Technologien zur Unterstützung von sozialen Kontakten auf. Dies geben 80 Prozent der Befragten an. Gerade das Aufrechter-

Anwendungsbereiche für Ambient Assisted Living Systeme

Anwendungsbereich	Einsatzbeispiele
Selbstständigkeit und Mobilität	Erinnerungsfunktion, Au ndungsfunktion, Zeitliche Ortung, Navigation, Fitness, GPS
Soziale Kontakte	Videotelefonie mit Familie/Experten, Plattform für soziale Netzwerke, Plattform für kulturelle und nachbarschaftliche Angebote
Unterhaltung und Wohlbefinden	Gedächtnistraining, Musik, Biografische Arbeit, emotionale Robotik/PARO, zirkadianes Licht
Gesundheit	Telemonitoring/Vitaldatenüberwachung, Bluetooth-Erfassung von Vitaldaten, Medikationserinnerung, Notrufangebote, Bett mit Aufstehhilfe
Sicherheit	Erinnerungsfunktion für eingeschaltete Geräte, Sturzprävention mit Licht/Sensorik, ALL-Sensortechnik wie z.B. Bewegungsmelder, Magnetkontakte, Orientierungslicht in der Nacht
Smart Home	Wärmesteuerung, Einbruchsicherung, Sensoren für Rauch, Feuer, Wasser, Gas, Zentralbedienung, Unterhaltungselektronik, Autom.Fenster-/Jalousiesteuerung

Technische Assistenz im Bereich ...

Antworten = 310



halten sozialer Kontakte ist für pflegebedürftige Menschen äußerst wichtig, um eine zwischenmenschliche Isolation zu vermeiden, nicht zu vereinsamen und ihre Psyche stabil zu halten. Dazu zählen vor allem Videotelefonie zur Kommunikation mit Familie, Freunden oder Experten, Plattformen für soziale Netzwerke sowie weitere nützliche Plattformen für kulturelle und nachbarschaftliche Angebote. Technologien wie diese werden von vielen Menschen bereits seit längerer Zeit im normalen Lebens-Alltag verwendet. Deswegen liegt es nahe, diese Konzepte und Technologien auch stärker als bisher in die tägliche Routine von Senioren- und Pflegehaushalten sowie Pflegeheimen zu integrieren.

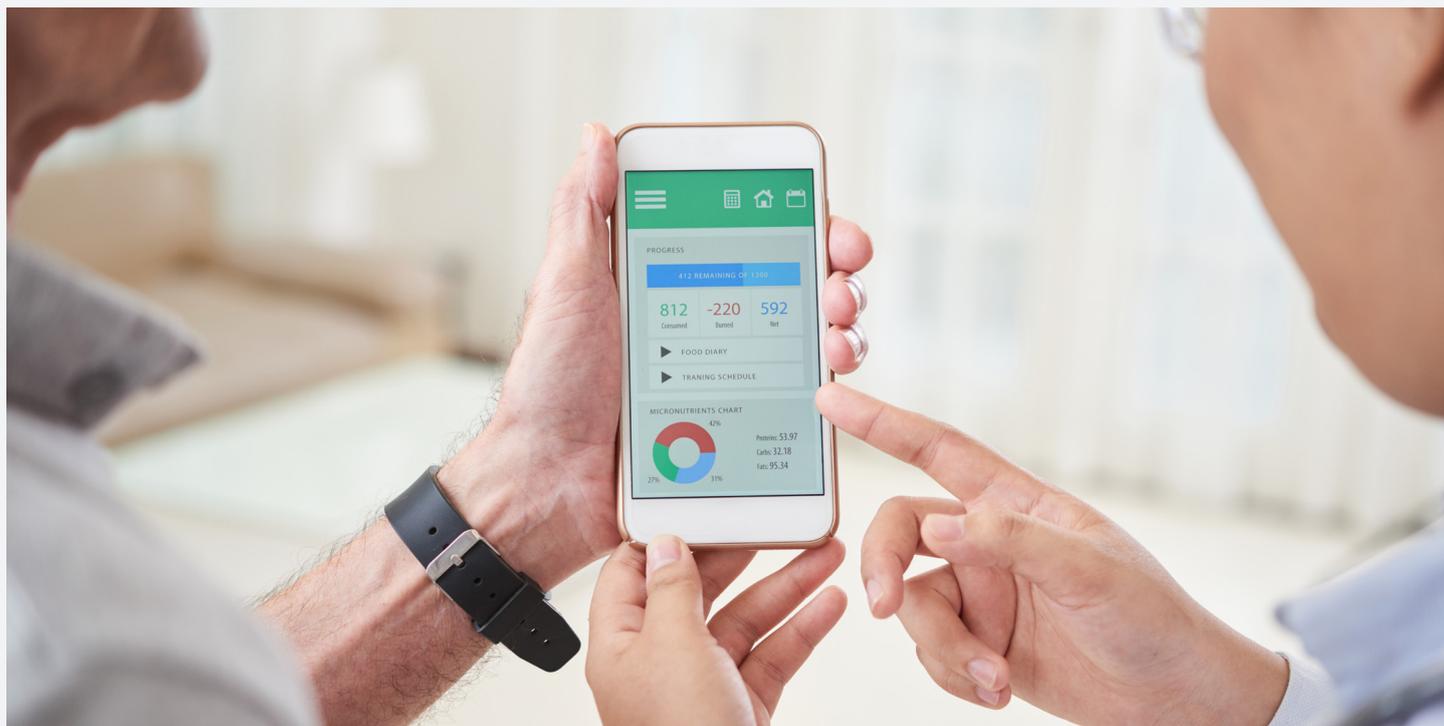
2. Sicherheit

Mit 73 Prozent ist auch dem Großteil der Befragten der Nutzen dieser Systeme im Bereich Sicherheit bekannt. So kann der intelligente

Einsatz von AAL-Sensortechnik wie z.B. von Bewegungsmeldern, Sensorik, Magnetkontakten und Orientierungslicht in der Nacht einen wichtigen Beitrag zur Sturzprävention leisten. Darüber hinaus kann im Falle eines Sturzes automatisch ein Rettungsdienst gerufen oder beim Auftauchen von auffälligen Abweichungen im normalen Lebensablauf der Pflegedienst verständigt werden. Möglich sind auch Erinnerungsfunktionen für eingeschaltete Geräte. AAL-Technologien können hier erheblich dazu beitragen, die Sicherheit im häuslichen und stationären bzw. teilstationären Leben zu

80 %

der Befragten sind
Assistenztechnologien im Bereich
„Soziale Kontakte“ bekannt.



Adobe Stock, Dragonimages

erhöhen, potenzielle Gefahrenquellen zu entschärfen, die Wahrscheinlichkeit von Verletzungen zu vermeiden und im Unglücksfall für schnelle Hilfe sorgen.

3. Smart Home

An dritter Stelle stehen Smart Home Anwendungen, die seit Jahren zunehmend im privaten Umfeld zum Einsatz kommen. Der Bekanntheitsgrad unter den Studienteilnehmern liegt hier bei 70 Prozent. Gerade in Pflegeeinrichtungen und Seniorenhaushalten können diese einen wertvollen Beitrag zur Aufrechterhaltung eines selbstbestimmten Lebens leisten. Dazu gehören etwa Zentralbedienungen für Wasser, Gas und Heizung, Fenster- und Jalousiesteuerung oder die zentrale Steuerung von Unterhaltungselektronik. Auch Smart Speaker können über Sprachsteuerung zur Erleichterung des Alltags beitragen. Zudem erfüllen Einbruchsicherungen, Feuer- und Rauchmelder sowie

eine automatische Herdabschaltung wichtige Sicherheitsaspekte.

4. Gesundheit

Assistenzsysteme im Bereich Gesundheitsüberwachung liegen in der Bekanntheit auf dem vierten Platz: Immerhin 70 Prozent der Studienteilnehmer kennen diesen Anwendungsbereich von AAL. Am weitesten verbreitet sind hier bereits Notrufangebote. Großes Potenzial besteht darüber hinaus in Einsatzgebieten wie Telemonitoring, Vitaldatenüberwachung etwa über Wearables, Bluetooth-Erfassung von Vitaldaten, Medikationserinnerung sowie Betten mit Aufstehhilfe.

5. Selbstständigkeit und Mobilität

Im Bereich Selbstständigkeit und Mobilität kommen vor allem intelligente Anwendungen wie Navigation, Auffindungsfunktionen über



Adobe Stock, Elizaveta

GPS und die zeitliche Ortung zum Einsatz. Mit ihrer Hilfe können betroffenen Menschen ihren Aktionsradius erheblich ausweiten. Das Pflegepersonal ist stets über den aktuellen Standort der Pflegebedürftigen informiert, um gegebenenfalls Unterstützung leisten zu können. Aber auch Erinnerungsfunktionen kommen zum Einsatz. 68 Prozent der Befragten geben an, diesen AAL-Anwendungsbereich zu kennen.

6. Unterhaltung und Wohlbefinden

In diesem Anwendungsbereich stehen Technologien im Vordergrund, die die geistige Aktivität der Pflegebedürftigen fördern sollen, etwa Gedächtnistraining oder Biografiearbeit. Auch persönliche, emotionale Roboter können hier aus therapeutischen Gründen zum Einsatz kommen.

Zudem können zirkadianes Licht und Musik das Wohlbefinden der Senioren und betreuungsbedürftigen Personen steigern. Der Bekanntheitsgrad dieser Anwendungen liegt unter den Studienteilnehmern bei 66 Prozent und weist damit den niedrigsten Wert auf.

Zusammenfassen kann resümiert werden, dass den befragten Angehörigen und den Vertretern der professionellen Pflege die zentralen Einsatzgebiete von AAL-Technologien im Wesentlichen vertraut sind. Der Bekanntheitsgrad aller vorgeschlagenen Bereiche liegt weit über 50 Prozent. Der Spitzenwert von 80 Prozent entfällt auf den Bereich der sozialen Kontakte, der niedrigste mit immerhin 66 Prozent Bekanntheit auf die Kategorie Unterhaltung und Wohlbefinden.

5. STATUS QUO: AAL-SYSTEME IN DER PFLEGE

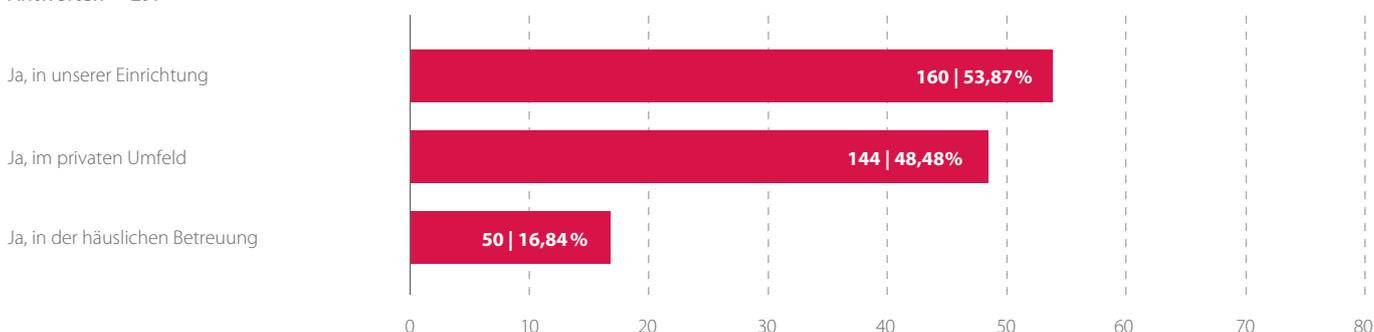
Die zahlreichen Einsatzgebiete Altersgerechter Assistenzsystemen in der Pflege sind der Mehrheit der Befragten hinreichend bekannt, wie die bisherigen Studienergebnisse zeigen. Auch die Notwendigkeit, diese einzusetzen ist aufgrund der demografischen Entwicklung sowie des fortschreitenden Fachkräftemangels unbestritten. Daraus ergeben sich weitere drängende Fragen: Wie verbreitet ist der Einsatz von AAL-Systemen sowohl in der häuslichen und stationären Pflege sowie bei der Pflege von Angehörigen aktuell? Und vor allem, in welchen Bereichen werden die Assistenztechnologien bereits heute schon eingesetzt?

Der aktuelle private oder berufliche Einsatz von Assistenztechnologien

Am weitesten verbreitet sind Altersgerechte Assistenzsysteme aktuell in stationären Pflegeeinrichtungen (54 Prozent). Auch im privaten Umfeld setzt knapp jeder zweite Studienteilnehmer (48 Prozent) AAL-Systeme bei der Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen ein. Weitaus niedriger ist der Wert dagegen bei der ambulanten Pflege. Hier berichten lediglich 17 Prozent der Befragten von einer Nutzung dieser innovativen Technologien.

Setzen Sie bereits privat oder beruflich Assistenztechnologien in der Pflege ein? Professionelle Pflege

Antworten = 297





Adobe Stock, fizkes

Die Ergebnisse zeigen, dass der Einsatz Altersgerechter Assistenzsysteme in der stationären Pflege weiter verbreitet ist, als vielfach vermutet. Auf der einen Seite ist das zunächst äußerst positiv zu bewerten. Schließlich gilt die Pflegebranche beim Einsatz neuer Technologien und der Digitalisierung generell eher als zurückhaltend, verglichen mit anderen Branchen. Auf der anderen Seite macht dieser Wert deutlich, dass noch ein erhebliches Potenzial im Ausrollen technologisch möglicher Lösungen besteht. Um einen flächendeckenden Einsatz dieser Technologien sicherzustellen, ist also noch einiges aufzuholen.

Dass die AAL-Nutzung im privaten Bereich (48 Prozent) einen fast ähnlich hohen Wert aufweist wie im stationären Bereich (54 Prozent) zeigt, welchen hohen Stellenwert dieses Thema bereits bei Privatpersonen hat. Natürlich besteht auch bei der Betreuung pflegebedürftiger Angehörige im privaten Umfeld noch Luft nach

oben, aber die Ergebnisse unterstreichen, dass bereits eine breite Masse an Anwendern den Nutzen dieser Technologien erkannt hat und diese in ihren Pflegealltag integriert.

Dagegen lässt der auffallend niedrige Wert (17 Prozent) in der häuslichen Pflege vermuten, dass hier die konkreten Einsatzszenarien noch nicht klar genug auf der Hand liegen. In vielen Fällen erfolgt die Nutzung von AAL-Technologien im häuslichen Kontext möglicherweise eher durch Angehörige und Pflegebedürftige selbst und weniger durch ambulante Pflegekräfte. Hier müssen vor allem Technologieanbieter konkrete Anwendungsbereiche aufzeigen bzw. mit den potenziellen Nutzern entwickeln, um diesen enormen Rückstand aufzuholen.

Damit entkräftet die Studie die These, dass professionell Pflegenden, insbesondere im Leitungsbereich, den Einsatz Altersgerechter Assistenzsysteme blockieren würden. Im Gegenteil, die

Ergebnisse machen deutlich, dass die Technologien bereits Einzug in den professionellen Pflegealltag gehalten haben, wenngleich die folgenden Ergebnisse zeigen werden, dass das Spektrum der tatsächlichen Einsatzbereiche noch deutlich geringer ist als es die technischen Möglichkeiten zulassen.

Die Nutzung von AAL-Systemen nach Bereichen

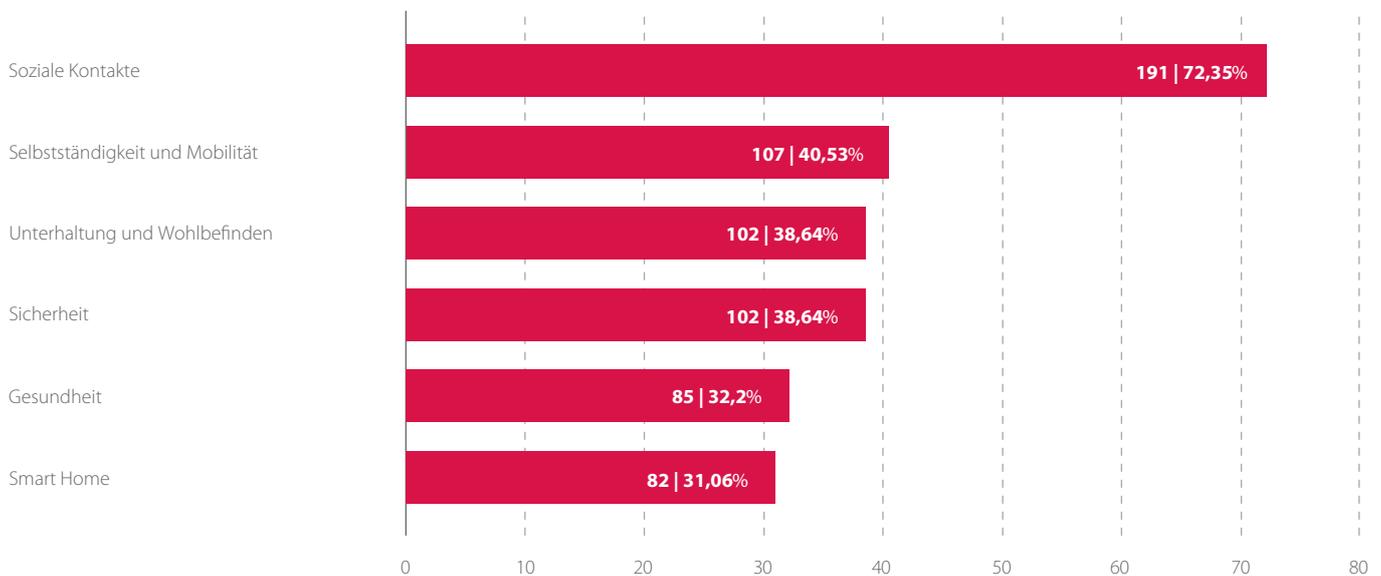
Aufgrund der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von AAL-Systemen ist es essenziell zu wissen, in welchen konkreten Bereichen diese heute bereits verwendet werden. Zu diesem zentralen Punkt wurden sowohl Fach- und Führungskräfte aus der Pflegebranche, als auch An-

gehörige betreuungs- oder pflegebedürftiger Menschen befragt. Daraus ergibt sich ein Gesamtbild der Nutzung, unabhängig vom professionellen oder privaten Einsatz dieser Technik.

Am häufigsten findet diese innovative Technologie aktuell Einsatz im Bereich der **sozialen Kontakte**. Mit einer Zustimmungquote von 72 Prozent steht dieser Aspekt eindeutig an der Spitze der Studienteilnehmer. Das dürfte damit zusammenhängen, dass die dafür nötigen Geräte wie Desktop-Computer, Notebooks, Tablets oder Smartphones sowie eine funktionierende Internet-Verbindung über ein WLAN-Netz bereits vielfach verbreitet und vorhanden sind. Mit großem Abstand und einem Wert von 41 Prozent folgt der Bereich **Selbstständigkeit und Mobilität** auf dem zweiten Platz. Nur un-

In welchen Bereichen setzen Sie heute schon Assistenztechnologien ein? Alle

Antworten = 264



73 %

der Befragten nutzen
AAL-Systeme im Bereich
„Soziale Kontakte“.

wesentlich davon entfernt teilen sich die AAL-Kategorien **Unterhaltung und Wohlbefinden** sowie **Sicherheit** mit einem Wert von jeweils 39 Prozent Rang drei. Etwas abgeschlagen belegt der Bereich **Gesundheit** den letzten Platz. Assistenztechnologien mit diesem Fokus finden sich lediglich bei jedem Dritten Befragten wider. Das ist insofern überraschend, da Gesundheit bei der Pflege natürlich eine zentrale Rolle spielt.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, inwieweit die Durchdringung und damit der tatsächliche Einsatz von AAL-Systemen vom Bekanntheitsgrad abweicht. Die Annahme, die

am meisten eingesetzten Technologien wären auch die bekanntesten, trifft nur teilweise zu. Während die Unterstützung sozialer Kontakt sowohl im Bekanntheitsgrad als auch in der Nutzung führend ist, ergeben sich zum Teil erhebliche Unterschiede in den Bereichen Smart Home, Selbstständigkeit und Mobilität sowie Unterhaltung und Wohlbefinden.

Obwohl der Bereich Selbstständigkeit und Mobilität eher weniger bekannt ist, stellt er aber den zweithäufigsten Einsatzbereich dar. Einen noch geringeren Bekanntheitsgrad weist der Aspekt Unterhaltung und Wohlbefinden auf, findet sich jedoch auf Platz zwei im tatsächlichen Einsatz wider. Der Bereich Smart Home dagegen liegt bei der Bekanntheit weit vorn, der tatsächliche Einsatz steht dem jedoch deutlich nach.

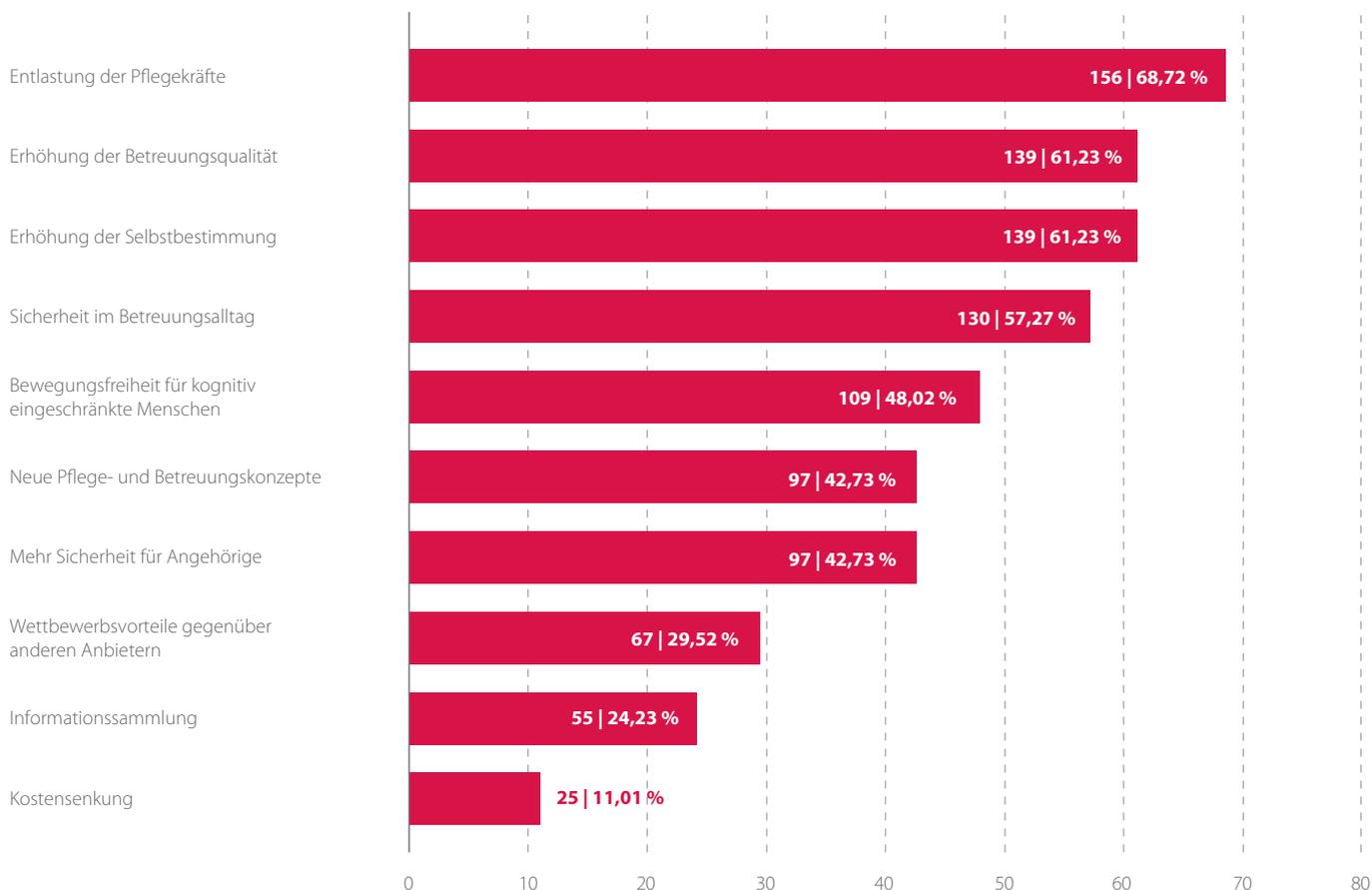
6. TREIBER UND BEWEGGRÜNDE FÜR DIE NUTZUNG

Die Studie wirft ebenfalls einen Blick auf die wesentlichen Treiber für die Einführung von altersgerechten Assistenzsysteme in der ambulanten und stationären Pflege. Zudem werden die Beweggründe für den Einsatz von AAL-Systemen im privaten Umfeld bei der Betreuung von Angehörigen beleuchtet. Im Vordergrund stehen die grundlegenden Ziele, Motive und Gründe, die Unternehmen und Privatpersonen antreiben, altersgerechte Assistenzsysteme ein-

zusetzen. Im Vordergrund stehen die grundlegenden Ziele, Motive und Gründe, die Unternehmen und Privatpersonen antreiben, altersgerechte Assistenzsysteme ein-

Was sind die Treiber für die Einführung von Assistenztechnologien für Ihr Unternehmen? Professionelle Pflege

Antworten = 227



zusetzen. Und wie der Einsatz dieser innovativen Technologien helfen kann, drängende Herausforderungen in der professionellen Pflege zu entschärfen.

Aufgrund der steigenden Zahl der Pflegebedürftigen und des akuten Fachkräftemangels adressiert dieser Punkt die aktuell wichtigste Herausforderung der Pflegebranche. Und der

Haupt-Treiber für die Einführung von Assistenztechnologien in der Pflegebranche

An erster Stelle der Treiber für die Einführung von AAL im Unternehmen steht für die befragten Pflegeexperten mit einer Zustimmung von **67 Prozent die Entlastung der Pflegekräfte.**

69 %

der befragten Pflegeexperten gaben an, das die Einführung von AAL zur Entlastung der Pflegekräfte dienen soll.



Adobe Stock, fotografhee.eu

Einsatz von AAL kann hier zweifelsohne Abhilfe schaffen.

Mit etwas Abstand folgen Aspekte zur **Verbesserung der Lebensqualität** pflege- und betreuungsbedürftiger Menschen. So teilen sich die Motive Erhöhung der Betreuungsqualität sowie Erhöhung der Selbstbestimmung mit einem Wert von jeweils rund 60 Prozent den zweiten Platz, gefolgt von dem Punkt **Sicherheit im Betreuungsalltag** (57 Prozent).

Das Mittelfeld der wichtigsten Treiber belegen Bewegungsfreiheit für kognitiv eingeschränkte Menschen (48 Prozent), neue Pflege- und Betreuungskonzepte (43 Prozent) sowie mehr Sicherheit für Angehörige (43 Prozent). Eine eher

untergeordnete Rolle für die Einführung von AAL-Systemen spielen dagegen Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Anbietern (30 Prozent), Informationssammlung (24 Prozent) sowie Kostensenkung (11 Prozent).

Auffällig ist, dass das Thema **Kostensenkung** den geringsten Stellenwert hat, wo doch dieser Aspekt sonst bei der Einführung neuer digitaler Technologien von hoher Bedeutung ist. Doch beim Einsatz von AAL-Systemen stehen die Entlastung der Pflegekräfte und die Verbesserung der Betreuungsqualität eindeutig im Vordergrund.

Was sind für Sie Beweggründe für den Einsatz von Assistenztechnologien?



67 %

Mehr Sicherheit
im Betreuungsalltag

48 %

Erhöhung der Lebensqualität
der Pflegebedürftigen



67 %

Entlastung für mich

30 %

Mehr persönliche Freiheit
für mich selbst

52 %

Erhöhung der Selbstbestimmung
des/der Pflegebedürftigen

0 %

Kostensenkung

Beweggründe für den AAL-Einsatz im privaten Umfeld

Für die Angehörigen von pflege- und betreuungsbedürftigen Menschen stellen die Aspekte „**Mehr Sicherheit im Betreuungsalltag**“ sowie „**Entlastung für mich**“ eindeutig die wichtigsten Motive für den AAL-Einsatz im pri-

vaten Umfeld dar. Jeweils 67 Prozent der Studienteilnehmer stimmen dem zu. Weitere Gründe sind die Erhöhung der Selbstbestimmung der Pflegebedürftigen (52 Prozent), eine Erhöhung der Lebensqualität der Pflegebedürftigen (48 Prozent) sowie „mehr persönliche Freiheit für mich selbst“ (30 Prozent). Das Argument Kostensenkung spielt hier mit einem Wert von 0 Prozent keine Rolle.

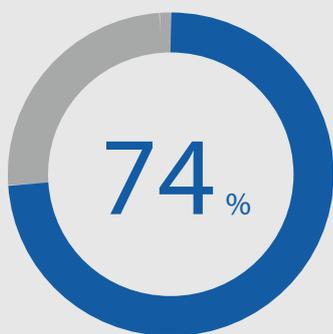


der Angehörigen gaben „**Mehr Sicherheit im Betreuungsalltag**“ als Motiv für den AAL-Einsatz an.

67 %



der Angehörigen gaben „**Entlastung für mich**“ als Motiv für den AAL-Einsatz an.

Befürwortung von Einrichtungen
mit Assistenztechnologien

Es wurde untersucht, ob Privatpersonen die Unterbringung in stationären Einrichtungen befürworten würden, die Assistenztechnologien im Einsatz haben. Drei Viertel (74 Prozent) stimmten der Antwort „Ja, auf jeden Fall“ zu.



Adobe Stock, Lisa F. Young

Um das Sicherheitsbedürfnis der Angehörigen von pflegebedürftigen Menschen weiter qualifizieren zu können, wurden die pflegenden Angehörigen in Bezug auf Ihr individuelles Sicherheitsbedürfnis befragt: Wann fühlen sich die Angehörigen wirklich sicher? Welche Kriterien müssen erfüllt sein?

Ganz oben auf der Prioritätenliste der Angehörigen steht, jederzeit **zu wissen, dass es dem Pflegebedürftigen gut geht**. Das ist für knapp 90 Prozent der Befragten ein entscheidender Sicherheits-Aspekt. Den zweiten Platz belegt mit einer Zustimmung von 65 Prozent die Aussage, **„Wenn ich bei einem Notfall durch ein Informationssystem benachrichtigt werde“**, gefolgt von der Option, **eine andere Person als Unterstützung hinzuziehen zu können** (54 Prozent). Immerhin jedem zweiten Befrag-

ten ist es wichtig, dass er auch aus der Ferne Kontakt mit dem Pflegebedürftigen aufnehmen kann.

Die Ergebnisse dieser Frage deuten bereits darauf hin, dass der Einsatz von altersgerechten Assistenzsystemen gerade im wichtigen Bereich der Sicherheit große Dienste leisten kann. Sie zeigen gleichzeitig Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung technischer Lösungen für den häuslichen Kontakt auf in Bezug auf ambulante Pflegedienste auf.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob die Privatpersonen die Unterbringung ihrer pflegebedürftigen Angehörigen in stationären Einrichtungen befürworten würden, die Assistenztechnologien im Einsatz haben, oder nicht. Das Ergebnis fällt eindeutig aus. Drei Viertel (74 Pro-

zent) stimmten der Antwort „Ja, auf jeden Fall“ zu. Das macht auch die generelle Offenheit der Menschen für den Einsatz von AAL-Systemen

bei der Betreuung ihrer Angehörigen deutlich, sowohl zu Hause, als auch in Alters- und Pflegeheimen.

7. DIE WICHTIGSTEN ANFORDERUNGEN UND HÜRDEN

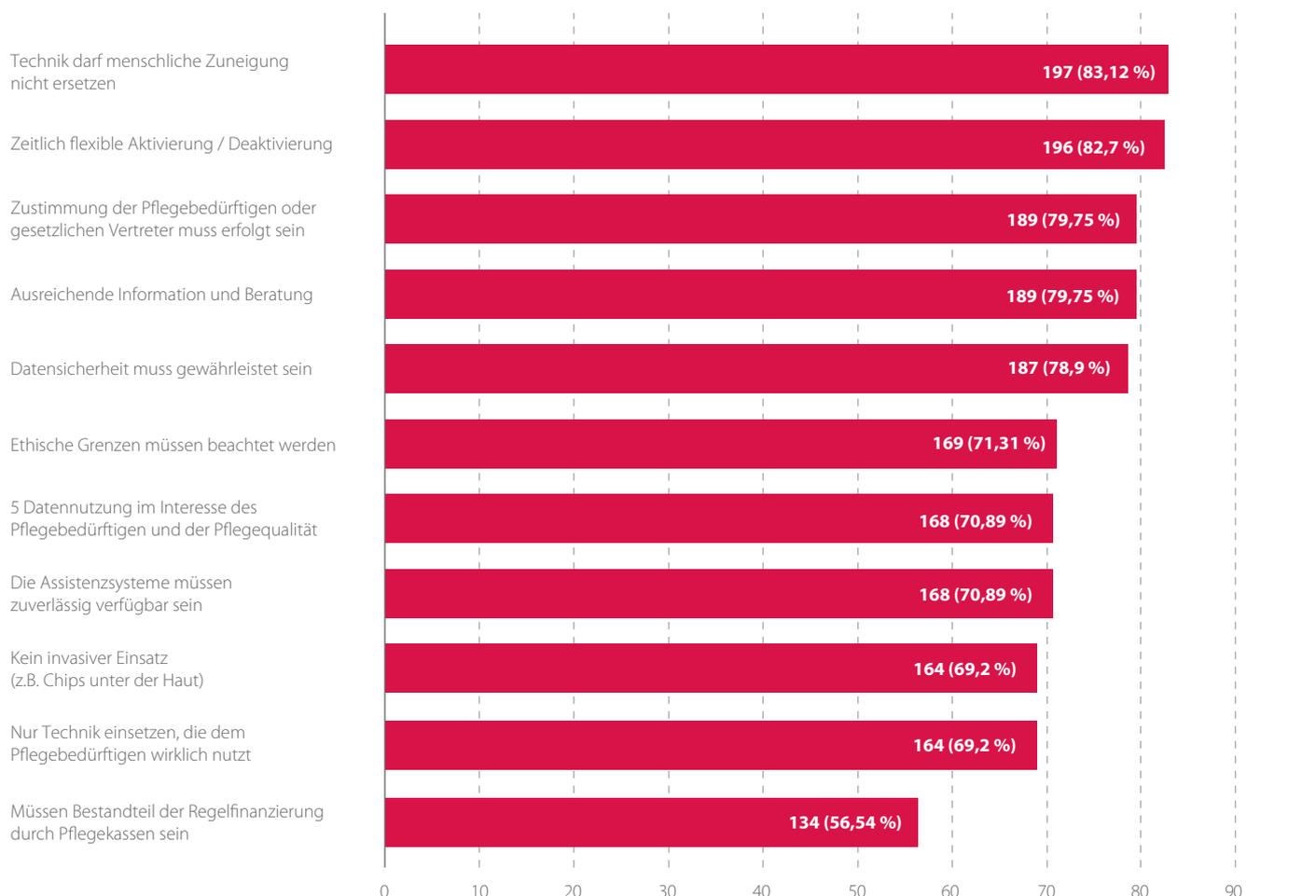
Zweifelsohne ermöglichen es verfügbare Assistenzlösungen, Standardprozesse im Pflegealltag technisch zu unterstützen und zu entlasten. Technische Möglichkeiten weichen jedoch häufig vom konkreten Nutzerinteresse oder Anwendungskontext ab. Nur wenn die Vorteile des Einsatzes von AAL-Technologien im Interesse der Anwender klar erkennbar sind und die Rahmenbedingungen für ihren Einsatz geklärt sind, werden die möglichen Potenziale weiter erschlossen werden. Zudem gilt es, bestehende Hemmfaktoren zu analysieren und

abzubauen. Deswegen untersucht die Studie hier die zentralen Anforderungen, die altersgerechte Assistenzsysteme aus Sicht der Pflegebranche sowie der Angehörigen betreuungsbedürftiger Menschen erfüllen müssen, um die Akzeptanz zu steigern und den Einsatz der entsprechenden Geräte und Lösungen noch weiter zu erhöhen. Darüber hinaus werden die zentralen Hürden beleuchtet, die einem breiteren Einsatz von AAL-Technologien bisher noch im Wege stehen. Haben Sie ethische Bedenken, wenn ja welche:

KONTAKTE
DARF MENSCHLICHEN ABBAU
KONTAKT NICHT ERSETZEN EMPHATIE
MENSCHEN **NEIN** FREIHEITSRECHTE
ÜBERWACHUNG DATENSCHUTZ SICHERHEIT
MENSCHLICH ZUWENDUNG
SICHERHEIT BEGEGNUNGEN ZEIT
ZUWENDUNG ROBOTIK
SELBSTBESTIMMUNG

Welche Anforderungen müssen Pflege-Assistenzsysteme erfüllen, damit sie einen Beitrag zur Unterstützung der Pflegebedürftigen und der professionellen Pflege leisten? Alle

Antworten = 237



Die wichtigsten Anforderungen der Nutzer an AAL-Systeme

Den Spitzenplatz unter den wichtigsten Anforderungen, die AAL-Systeme bei der Unterstützung von Pflegebedürftigen und der professionellen Pflege leisten müssen, belegt der Appell, dass **die Technik die menschliche Zuwendung auf keinen Fall ersetzen darf**. Dieser zentralen Aussage stimmen 83 Prozent der Befragten zu.

Sie steht gleichauf mit der Forderung, dass diese Systeme **zeitlich flexibel aktiviert und deaktiviert** werden können. Daraus ergibt sich ein großes Bedürfnis nach Selbstbestimmung.

An zweiter Stelle steht mit einer Zustimmung von 80 Prozent die Notwendigkeit, dass **ausreichend Informationen und Beratung** sichergestellt werden müssen. Das Mittelfeld belegen Aspekte rund um **Datenschutz und Kontrolle**. So fordern 80 Prozent der Studienteilnehmer unbedingt die Zustimmung der

Pflegebedürftigen oder gesetzlichen Vertreter, bevor entsprechende Systeme zum Einsatz kommen. Für 79 Prozent muss die **Datensicherheit** dabei auf jeden Fall gewährleistet sein und gleichzeitig darf die Datennutzung ausschließlich im **Interesse des Pflegebedürftigen** und der Pflegequalität erfolgen (71 Prozent).

Weitere wichtige Anforderungen an AAL-Systeme sind, dass ethische Grenzen beachtet werden müssen (71 Prozent), die Assistenzsysteme zuverlässig verfügbar sind (71 Prozent) und ausschließlich Technik eingesetzt wird, die dem Pflegebedürftigen auch wirklich nützt (69 Prozent). Den invasiven Einsatz dieser Technolo-

gien, wie etwa unter der Haut implantierte Chips, lehnen 69 Prozent der Studienteilnehmer ab. Ferner spielt auch die **Übernahme der Kosten** eine entscheidende Rolle. 57 Prozent fordern, dass die durch den AAL-Einsatz entstehenden Kosten Bestandteil der Regelfinanzierung durch Pflegekassen sein müssen.

57 %

fordern, dass die durch den AAL-Einsatz entstehenden Kosten Bestandteil der Regelfinanzierung durch Pflegekassen sein müssen.



Adobe Stock, Khunatorn

Welche Faktoren erschweren oder verhindern den Einsatz von Pflege-Assistenzsystemen? Alle

Antworten = 232

Welche Faktoren erschweren oder verhindern den Einsatz von Pflege-Assistenzsystemen?



57 %

Mangelnde Markttransparenz
 bzgl. Anbietern und Produkten



36 %

Mangelnde Kontrolle bzw.
 Zertifizierung von öffentlicher Stelle



75 %

Unklare Finanzierung bzw.
 keine Übernahme der Kosten
 durch Sozialversicherungssysteme



48 %

Zu hohes technisches Verständnis für
 die Nutzung der Systeme erforderlich



56 %

Fehlende Beratungsstrukturen



44 %

Geschwindigkeit der technischen
 Entwicklung / Unübersichtlichkeit

Die größten Hemmfaktoren für den Einsatz von Pflege-Assistenzsystemen

Damit sich die Akzeptanz, Verbreitung und Marktdurchdringung von AAL-Systemen deutlich erhöhen kann, müssen bestehende Hürden abgebaut werden. Den Spitzenplatz (75 Prozent) bei den größten Hemmfaktoren belegen die **unklare Finanzierung** sowie die **fehlende Übernahme der Kosten** durch die Sozialversicherungssysteme. Es folgen eine mangelnde **Markttransparenz** bezüglich Anbietern und Produkten (57 Prozent), fehlende **Beratungsstrukturen** (56 Prozent) und ein zu

hohes technisches Verständnis, das für die Nutzung der Systeme erforderlich ist (48 Prozent). Ferner signalisieren die Befragten ihre Unsicherheit aufgrund der hohen Geschwindigkeit der technischen Entwicklung und die damit verbundene Unübersichtlichkeit am Markt (44 Prozent) sowie die mangelnde Kontrolle bzw. Zertifizierung von öffentlicher Stelle (36 Prozent).

Hier wird deutlich, dass es noch viele Unsicherheiten im Hinblick auf die Rahmenbedingungen für den Einsatz der neuen Technologien gibt, die dringend geklärt werden müssen.

8. FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNG

Sowohl im professionellen als auch im privaten Pflegebereich herrscht eine große Aufgeschlossenheit gegenüber dem Einsatz von altersgerechten Assistenzsystemen. Technologien und mögliche Anwendungsbereiche sind weithin bekannt. AAL-Systeme werden vor allem in stationären Pflegeeinrichtung sowie im privaten Umfeld bei der Betreuung von Angehörigen eingesetzt. Lediglich im ambulanten Bereich haben AAL-Systeme bislang nur in geringem Umfang Einzug gehalten. Insgesamt fällt die Verbreitung dieser innovativen Technologien jedoch weit besser aus, als die digitale Reife der Pflegebranche vermuten lässt.

Die Vorteile, altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege einzusetzen, sind erkannt: Größte Treiber für die Pflegebranche sind die Entlastung der Pflegekräfte, die Erhöhung der Betreuungsqualität und Selbstbestimmung sowie der Sicherheit im Betreuungsalltag. Für die Angehörigen von betreuungsbedürftigen Menschen sind „Mehr Sicherheit im Betreuungsalltag“ sowie „Entlastung für mich“ die bedeutendsten Gründe für den AAL-Einsatz im privaten Umfeld.

Gleichzeitig machen die Studienergebnisse jedoch deutlich, dass die technisch möglichen

Einsatzbereiche bei weitem noch nicht ausgeschöpft werden. Während die Unterstützung sozialer Kontakte z.B. mittels Videotelefonie zu den häufigsten Einsatzbereichen zählt, stehen Einsatzbereiche wie Sensorik, Ortung oder Gesundheitsmonitoring noch im Hintergrund. Dabei spielt der technische und finanzielle Aufwand eine entscheidende Rolle, der bei moderner Kommunikationstechnologie eher gering ausfällt. Die Anwendungen sind aus dem privaten Alltag bekannt, so dass sie schnell und situativ passend zum Einsatz kommen können. In anderen Einsatzbereichen tun sich eine Reihe von Hürden auf, die analysiert und überwunden werden müssen, um die Technologien im Sinne der Pflegebedürftigen und Pflegenden nutzbringend einzusetzen.

Hier sind Gesetzgeber, Krankenkassen, Technologieanbieter und der Pflegesektor gleichermaßen gefordert, gemeinsam sinnvolle Lösungen zu finden. An erster Stelle steht die Klärung der Finanzierung und eine verstärkte Kostenübernahme durch die Sozialversicherungssysteme. Zudem muss die bisher mangelhafte Markttransparenz bei Anbietern und Produkten verbessert und Beratungsstrukturen ausgebaut werden. Datenschutzrechtlichen und ethischen



Adobe Stock, Cavan

Bedenken muss durch klare Regelungen der Datengewinnung und -nutzung begegnet werden. Pflegebedürftige und deren Angehörige müssen entscheiden können, ob und in welchen Situationen AAL-Technologien zu Einsatz kommen.

Die dringendste Anforderung sowohl aus dem Bereich der professionellen als auch der privaten Pflege ist jedoch, dass AAL-Systeme menschliche Pflege und Zuwendung nicht ersetzen kann und darf.

Gelingt es, diese Rahmenbedingungen durch alle Beteiligten zu manifestieren, ist der Weg für die technische Unterstützung von Selbstbestimmung, Sicherheit und Lebensqualität älterer und betreuungsbedürftiger Menschen geebnet. Die Pflegebranche profitiert auf diesem Weg von der Entlastung der pflegenden Angehörigen und des Pflegepersonals sowie von der Erhöhung der Pflege- und Betreuungsqualität durch den Einsatz altersgerechter Assistenzsysteme.

Markus Hofelich

Mehr Selbstbestimmung und Teilhabe haben sich in den letzten Jahren zur Maxime der gesamten Pflegebranche entwickelt. Welche Rolle Altersgerechte Assistenztechnologien (AAL) dabei heute schon spielen und wie Sie die Unterstützung dieser neuen Möglichkeiten erleben, haben der Verband für Digitalisierung in der Sozialwirtschaft (vediso), Sozialwerk St. Georg und Vincentz Network in einer gemeinsam durchgeführten Studie analysiert.

Ziel des Kooperationsprojektes war es zu klären,

- inwieweit sich AAL heute schon im Alltag der Pflegenden durchgesetzt haben
- welche Rahmenbedingungen notwendig sind, damit der Einsatz von Technik im Pflegealltag, ganz egal ob zu Hause oder im stationären Umfeld, als unterstützend empfunden wird und allen Beteiligten zugutekommt und
- ob ethische Bedenken und andere Hemmfaktoren den Einsatz erschweren oder verhindern.

Die Studienergebnisse stimmen optimistisch: Die Vorteile, altersgerechte Assistenzsysteme in der Pflege einzusetzen, sind erkannt: Größte Treiber für die Pflegebranche sind die Entlastung der Pflegekräfte und die Erhöhung der Betreuungsqualität. Allerdings zeigt sich, dass die technologisch möglichen Einsatzbereiche bei weitem nicht ausgeschöpft werden. Die Finanzierung solcher Technologien muss geregelt werden. Der Markt ist weitestgehend intransparent. Notwendige Beratungsstrukturen fehlen bislang.

Allen Anforderungen voran steht jedoch ein Appell der Pflegenden: AAL-Systeme können und werden menschliche Pflege und Zuneigung nicht ersetzen.

Projektpartner:

Sozialwerk St. Georg: Aline Wybranietz, Heike Perszewski

Vediso: Sarah Theune

Vincentz: Dr. Katja Neubauer