

Technik für ein selbständiges Leben im Alter

Christine Weiß gibt eine Übersicht über den Stand von Forschung und Innovation der Technik für ein selbständiges Leben im Alter. *Arne Manzeschke* fokussiert auf „Altersgerechte Assistenzsysteme: Ethische Herausforderungen technologischen Wandels“.

Christophe Kunze und *Monika Roth* stellen das Projekt „Selbstbestimmt und Sicher“ im Kinzigtal vor, das der Technikunterstützung und Vernetzung im ländlichen Raum dient.

informationsdienst altersfragen

ISSN 1614-3566
A 20690E

Heft 03, Mai / Juni 2014
41. Jahrgang

Herausgeber:
Deutsches Zentrum
für Altersfragen

03

Inhalt

Aus der Altersforschung

- 3 Technik für ein selbständiges Leben im Alter: Stand von Forschung und Innovation
Christine Weiß
- 10 Altersgerechte Assistenzsysteme: Ethische Herausforderungen technologischen Wandels
Arne Manzeschke
- 19 Kurzinformationen aus der Altersforschung

Aus Politik und Praxis der Altenhilfe

- 20 Technikunterstützung und Vernetzung der Pflege im ländlichen Raum: Das Projekt „Selbstbestimmt und Sicher“ im Kinzigtal
Christophe Kunze und Monika Roth
- 26 Kurzinformationen aus Politik und Praxis der Altenhilfe
- 27 Aus dem Deutschen Zentrum für Altersfragen

Impressum

Herausgeber:

Deutsches Zentrum für Altersfragen
Manfred-von-Richthofen-Straße 2
12101 Berlin
Telefon (030) 2607400, Fax (030) 7854350

DZA im Internet:

www.dza.de

Presserechtlich verantwortlich:

Prof. Dr. Clemens Tesch-Römer

Redaktion:

Cornelia Au und Dr. Doris Sowarka
ida@dza.de

Gestaltung und Satz:

Mathias Knigge (grauwert, Hamburg)
Kai Dieterich (morgen, Berlin)

Druck:

Fatamorgana Verlag, Berlin

Der Informationsdienst erscheint zwei-monatlich. Bestellungen sind nur im Jahresabonnement möglich. Jahresbezugspreis 25,- EURO einschließlich Versandkosten; Kündigung mit vierteljährlicher Frist zum Ende des Kalenderjahres. Bezug durch das DZA. Der Abdruck von Artikeln, Grafiken oder Auszügen ist bei Nennung der Quelle erlaubt. Das DZA wird institutionell gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

ISSN 1614-3566

Technik für ein selbständiges Leben im Alter: Stand von Forschung und Innovation

Christine Weiß

Der demografische Wandel verändert unser Land. Ob Bildung oder Arbeitsmarkt, Gesundheitsversorgung oder Familie – der Wandel umfasst alle gesellschaftlichen Bereiche. Eine wichtige Frage ist, wie Forschung und Innovation für einen erfolgreichen Weg in die Zukunft gestaltet werden muss.

Schon 2002 stand der demografische Wandel im Mittelpunkt der Überlegungen von Vertretern des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT) für einen neuen Forschungs- und Förderschwerpunkt. Der Ansatz sollte, bezogen auf die Wünsche und Bedürfnisse der älteren Generation hinsichtlich technischer Assistenz, ganzheitlich sein. So wurde auf europäischer Ebene ein neuer Terminus kreiert: Ambient Assisted Living (AAL)¹. Die Idee war und ist bis heute, die Lebensqualität und Selbstständigkeit älterer Menschen mit Hilfe von versteckten, unaufdringlichen und intelligenten technischen Assistenzsystemen zu unterstützen.

2008 veröffentlichte das BMBF den ersten nationalen Forschungsschwerpunkt, in dem die Erforschung und Entwicklung von technischen Assistenzsystemen zur Unterstützung des sicheren und selbständigen Wohnens zu Hause gefördert wurde.²

Forschungspolitischer Rahmen für Innovationen

Im April 2012 hat die Bundesregierung die umfassende Demografiestrategie „Jedes Alter zählt“³ verabschiedet. Darin identifiziert sie die Handlungsfelder, die für die Gestaltung einer Gesellschaft des längeren Lebens von grundlegender Bedeutung sind, formuliert konkrete Ziele und zeigt Maßnahmen auf, mit denen diese Ziele verwirklicht werden sollen. Ein zentrales Element ist die For-

schungsagenda der Bundesregierung für den demografischen Wandel „Das Alter hat Zukunft“⁴. Ziel ist es, durch Forschung die Entwicklung von neuen Lösungen, Produkten und Dienstleistungen voranzutreiben, die die Lebensqualität und gesellschaftliche Teilhabe älterer Menschen verbessern. Im Mittelpunkt stehen sechs Forschungsfelder:

Grundsatzfragen einer Gesellschaft des längeren Lebens

Forschung, die darauf abzielt, Konzepte, Modelle und Lösungen für eine Gesellschaft im demografischen Wandel zu finden, muss sich an der Frage orientieren, in welcher Gesellschaft wir künftig leben wollen. Der geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschung kommt bei dem gesellschaftlichen Verständigungsprozess über diese Frage eine tragende Rolle zu. Zu den Schwerpunkten des Forschungsfeldes zählt neben der Erforschung der Ursachen und Konsequenzen des demografischen Wandels nicht zuletzt auch die Entwicklung und Etablierung eines realistischen Altersbildes.

Kompetenzen und Erfahrungen älterer Menschen für Wirtschaft und Gesellschaft nutzen

Ältere Arbeitnehmer verfügen über hohe soziale und fachliche Kompetenzen mit einem breiten Wissens- und Erfahrungsschatz. Sie sind eine wertvolle Ressource unserer Industriegesellschaft und werden immer stärker zum wichtigen Faktor für Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und Fortschritt. Um dies zu unterstützen, müssen Kompetenzen individuell durch lebenslanges Lernen erhalten, gefördert und erweitert werden. Auch durch technische Assistenz für körperliche Fähigkeiten und Wissenspotenziale können individuelle Fähigkeiten gezielter genutzt werden. Es gilt aber auch, voneinander zu lernen und zu profitieren. Hierfür wird eine alterssensible und geschlechterdifferenzierte Personalpolitik benötigt, die vom

¹ Europäisches

AAL Joint Programm:
www.aal-europe.eu

² Seither hat das BMBF weitere Förderschwerpunkte zu bedarfsgerechten Mobilitätsangeboten für Ältere, zur assistierten Pflege von morgen und zur altersgerechten Arbeitswelt veröffentlicht.

³ Bundesministerium des Inneren:
www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Demografiestrategie/_node.html

⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung:
www.das-alter-hat-zukunft.de

Talentmanagement bis zum Arbeitszeitmodell innovationsunterstützend wirkt.

Älter werden bei guter Gesundheit

Für ein langes Leben in guter Gesundheit und das Hinauszögern von Krankheiten müssen die Grundlagen des Alterns erforscht werden. Es gilt, das komplexe Zusammenspiel von persönlichen Anlagen, Umwelt und Lebensstil zu ergründen. Ziel ist die Verbesserung der Diagnose, Therapie und Prävention. Individualisierte Diagnose- und Therapieansätze benötigen ein interdisziplinäres Zusammenspiel aus Hightech-Medizintechnik und neuer Behandlungsmethoden. Eine Stärkung der individuellen Eigenverantwortung ist in jedem Lebensalter sinnvoll und effektiv.⁵ Eine evidenzbasierte Gesundheitsversorgung ermöglicht eine nachhaltige Exzellenz im deutschen Gesundheitssystem.

⁵ Hier leistet u. a. die Ernährungsforschung einen wichtigen Beitrag.

⁶ Auszug aus den Rechercheergebnissen der BMG-Studie „Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme“

Gesellschaftliche Teilhabe: Mobil und in Verbindung bleiben

Wunsch vieler Menschen ist es, sich möglichst frei, sicher und autark auch im Alter zu bewegen. Barrierefreie Kontakte und Austausch stehen hier im Mittelpunkt. Es gilt, neue technologische Möglichkeiten zur Unterstützung der Orientierungs- und Fortbewegungsfähigkeiten sowohl im Individualverkehr, als auch im öffentlichen Personennahverkehr zu erforschen. Internet und Tele-Dienst mit einfachen Zugängen können mobilitätseingeschränkte Personen unterstützen. Eine ausreichende infrastrukturelle Versorgung muss sowohl in der Stadt, als auch auf dem Land sichergestellt werden. Notwendig ist es, multifunktionale Anlaufstellen in den Quartieren zu schaffen.

Sicher und unabhängig wohnen

Eine vertraute und stimulierende Umgebung ohne Barrieren soll Menschen unterstützen, möglichst lange zu Hause leben zu können. Noch gibt es nicht genügend geeigneten Wohnraum für Ältere. Daher ist es wichtig, eine kostengünstige Anpassung von Häusern, Wohnungen und Wohnumfeld voranzutreiben. Hier ist Voraussetzung, dass auch ältere Menschen selbstbestimmt und sicher am Alltag teilhaben können. Dazu leisten technische Assistenzsysteme in Verbindung mit Dienstleistungen bereits einen wichtigen Beitrag. Reale und digitale soziale Netzwerke

stärken das Miteinander der Generationen im Quartier.

Mit guter Pflege zu mehr Lebensqualität

Trotz des Anstiegs der Zahl pflegebedürftiger Menschen muss auch in Zukunft eine menschenwürdige Pflege sichergestellt werden. Dies bedeutet v. a. den Erhalt der Selbstständigkeit des Pflegebedürftigen, aber auch die Entlastung der pflegenden Angehörigen für eine bessere Vereinbarkeit von Pflege, Familie und Beruf. Neue Interventionsstrategien und übergreifende Versorgungskonzepte müssen erforscht werden. Einen besonderen Schwerpunkt stellt hier die Palliativversorgung, aber auch die Versorgung von demenziell Erkrankten dar. Technische Assistenzsysteme können zur Entlastung und gezielten Unterstützung eingesetzt werden. Notwendig ist eine fundierte und praxisorientierte Ausbildung professioneller, aber auch informeller Pflegekräfte.

Beispiele für neuartige technische Assistenzsysteme

Wenn es darum geht, die Selbstbestimmung und Lebensqualität älterer Menschen zu fördern, können technologische Innovationen einen wertvollen Beitrag leisten. Durch assistive Technologien, die moderne Mikrosystem- und Kommunikationstechniken sowie neue Materialien nutzen, wurden neuartige telemedizinische Lösungen sowie technische Helfer realisiert, die einen Teil der täglichen Hausarbeit übernehmen. Ebenso stehen intuitiv bedienbare Kommunikationsmittel, die den Kontakt mit dem sozialen Umfeld erleichtern, und neue Mobilitätslösungen im Fokus. Oftmals werden die technischen Assistenzsysteme dabei im Verbund mit Dienstleistungen entwickelt. Im Folgenden werden einige Beispiele für technische Assistenzsysteme⁶ beschrieben (Weiß u.a. 2013).

Toilette mit Intimpflege

Dusch-WCs sind eine Kombination aus WC und Bidet, die auch über eine Trockenfunktion verfügen. Die Systeme ermöglichen eine Intimpflege durch verschiedene Funktionen: Duschfunktionen für Männer und Frauen, Trockner etc. Toiletten mit Intimpflege er-

möglichen es Pflegebedürftigen, auch bei eingeschränkter Beweglichkeit und/oder Mobilität, eigenständig Toilettengänge vorzunehmen. Sie verfügen über eine automatische Spülung und einen Mechanismus für das automatische Schließen und Öffnen des Sitzes. So können derartige Systeme durch die Integration von Rücken- und Fußtastern auch von Arm- und Beinamputierten genutzt werden. Die Toilette kann außerdem mit einer Aufstehhilfe oder einem Toilettenlift ausgestattet werden, der den Sitz auf eine ideale Höhe hebt und wieder senkt.

Aufstehhilfen

Aufstehhilfen können insbesondere Personen helfen, denen die notwendige Kraft für entsprechende Verlagerungshandlungen in den Beinen fehlt. Hierzu zählen elektrische Sessel, die den Anwender durch den Hub des Sessels beim Aufstehen unterstützen und in eine Liegeposition bringen können. Darüber hinaus sind mobile Aufstehhilfen erhältlich. Der Katapultsitz (elektrische und nicht-elektrische Varianten) entlastet die Knie und ermöglicht sowohl das Aufstehen als auch das Hinsetzen und passt sich der Gesäßkontur an.

Haushaltsunterstützung

Alltagsunterstützende Systeme können Brände aufgrund von nicht ausgeschalteten Küchengeräten vermeiden und zielen auf die Unterstützung zur Sicherheit im häuslichen Umfeld. Automatische Herdabschaltungen können mit jedem beliebigen Elektroherd betrieben werden und sollten von Fachpersonal installiert werden. Nach der Aktivierung eines manuellen Tasters kann der Herd für eine frei wählbare Zeit betrieben werden, danach schaltet sich das Gerät selbständig ab. Darüber hinaus sind Systeme erhältlich, die kritische Temperaturen messen/erfassen und bei starker Hitzeentwicklung den Herd automatisch abschalten. Diese Systeme stehen zur Miete und zum Kauf zur Verfügung.

Erinnerungsfunktion

Systeme mit Erinnerungsfunktionen unterstützen die Organisation und Durchführung von Versorgungssituationen.⁷ Durch technische Unterstützung in Form eines personalisierten Arzneimittel-Erinnerungssystems wird die Einnahme mehrerer Medikamente

unterstützt und bei einigen Systemen auch geprüft, ob es zu unerwünschten Wechselwirkungen kommen kann. Über Abweichungen von der verordneten Dosis oder dem vorgegebenen Zeitpunkt der Einnahme können Betreuungspersonen durch ein Protokoll informiert werden. Generell ist die Implementierung von Erinnerungsfunktionen in komplexere Systeme, z. B. Vernetzungs- und Kommunikationssysteme, mit geringem Aufwand verbunden.

Sturzvermeidung

Stürze im hohen Alter entstehen – abgesehen von alltäglichen Risiken – zumeist durch eine Verkettung und Häufung von Risikofaktoren. Die Folgen von Stürzen reichen von leichten Verletzungen bis hin zum Tod, darüber hinaus bestehen psychische Folgen im Vertrauensverlust hinsichtlich der eigenen Mobilität, Einschränkungen des Bewegungsradius bis zur vollständigen sozialen Isolation. Systeme zur Sturzvermeidung unterstützen die räumliche Orientierung, um die Wahrnehmung von Barrieren zu verbessern und sind – im Gegensatz zu Systemen zur Sturzerkennung – eher präventiv ausgerichtet. Einige Hersteller von Handläufen bieten (i. d. R. für stationäre Einrichtungen) Systeme mit integrierter Beleuchtung an, die mit Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren kombinierbar sind.

Erfassung der Aktivitäten des täglichen Lebens

Systeme zur Erfassung alltäglicher Aktivitäten zielen auf das frühzeitige Erkennen von Unregelmäßigkeiten im Tagesablauf älterer Menschen und sollen bedarfsgerecht darauf reagieren. Hierfür wird auf die bestehende, wohnungseigene Infrastruktur aufgebaut: So können Aktivitätsmuster beispielsweise mittels funkablesbarer Zähler für Gas, Wasser und Strom erstellt und ausgewertet werden. Die Technik wird dabei unauffällig in das Wohnumfeld⁸ integriert. Über Bewegungsmelder kann darüber hinaus in der Nacht erfasst werden, ob Patienten unruhig sind und das Bett verlassen. Sensoren am Kühl- oder Küchenschrank können wiederum registrieren, ob ein Bewohner regelmäßig isst und trinkt.

⁷ Sie erinnern u.a. an die Nahrungsaufnahme (Essen, Trinken), Medikamenteneinnahme (Zeitpunkt und Dosis), Termine (Arzt, Pflege, private Kontakte) sowie an Mobilität und Aktivität).

⁸ Z. B. in Form eines intelligenten Stromnetzes (Smart Grid)

Intelligente Fußböden

In einer Komplettausstattung dienen sie primär der Sturzerfassung, können aber auch einen Beitrag zum Monitoring der allgemeinen Aktivität pflegebedürftiger Personen leisten (einzelne Sensormatte). Die Fußböden verfügen über eine Vielzahl von integrierten Sensoren, die die Position und das Bewegungsverhalten von Personen detektieren und analysieren. Beim Betreten werden unterschiedlich viele Zellen angesprochen. Beim normalen Gehen nur wenige Zellen, im Falle eines Sturzes mehrere nebeneinanderliegende Segmente. Der Sensorfußboden kann aufgrund der kapazitiv arbeitenden Sensoren unter allen Bodentypen⁹ verlegt werden.

Quartiersvernetzung

Systeme für die Vernetzung von Dienst- und Betreuungsleistungen im Quartier bedienen individuelle Bedarfe von Menschen im Bereich ihres Wohnumfelds. Es werden insbesondere alltagsunterstützende, haushaltsnahe Dienstleistungen organisiert. Ältere und pflegebedürftige Menschen können darüber lokale Informationen beziehen.¹⁰ Lokale Dienstleister können auf Eigeninitiative in die Plattform aufgenommen werden und Leistungen anbieten. Aktuelle Systeme umfassen eine Set-Top-Box, die über ein rückkanalfähiges Breitbandkabel an das Internet angeschlossen ist. Über den TV-Bildschirm oder einen Tablet-Computer können so sämtliche Aktivitäten bzw. lokale Termine sowie Informationen eingesehen und Dienstleistungen direkt gebucht werden.

Rahmenbedingungen für den Weg von der Forschung in die Praxis

Zu einem frühen Zeitpunkt der Förderung hat sich gezeigt, dass ein enger Fokus auf eine technische Entwicklung im Regelfall nicht hinreichend ist, um tragfähige Lösungen zu entwickeln. Dies gilt in besonderer Weise für Systeme, die über Insellösungen hinausgehen und verschiedene Komponenten integrieren. Bei ihnen muss stets der Kontext sozialer (Glende u.a. 2011), ethischer (Manzeschke u.a. 2012), rechtlicher (ULD 2010), ökonomischer (Fachinger u.a. 2012) und anderer Rahmenbedingungen beachtet und in die Entwicklung einbezogen werden, da sich

aus ihnen vielfältige Wechselwirkungen und Abhängigkeiten ergeben. 2009 wurde daher VDI/VDE-IT vom BMBF mit einer Begleitforschung¹¹ zu altersgerechten Assistenzsystemen beauftragt (BMBF 2012b). Im Rahmen der Demografie-Werkstattgespräche 2013¹² wurden in einem Dialogprozess folgende Meilensteine erarbeitet, um technische und soziale Innovationen in Zukunft noch erfolgreicher in die Praxis zu integrieren (BMBF 2013):

Alle Beteiligten stärker einbeziehen

Um Brücken zwischen Forschung und Gesellschaft zu bauen, müssen sich alle Beteiligten – Forscher, Anwender und Nutzer – auf Augenhöhe austauschen und gemeinsam Forschungsfragen von morgen identifizieren. Dabei sind vor allem die Senior/-innen Experten in eigener Sache. Für einen kooperativen Dialog müssen geeignete „Routinen“ entwickelt und eingeführt werden. Ein zielführender Weg ist es, im Dialog mit der älteren Generation frühzeitig direkte Rückmeldungen, neue Ideen und wegweisende Impulse für altersgerechte Innovationen zu erhalten. Partizipation setzt allerdings eine Lernfähigkeit auf allen Seiten voraus.

Ganzheitlich, multidisziplinär ausrichten

Persönliche Gesundheit, Selbstbestimmung und Lernfähigkeit müssen mit gesellschaftlichen, institutionellen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen in Einklang gebracht werden. Dafür sollten Forschungsvorhaben einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen und unterschiedliche Disziplinen abdecken. Dabei sollten die verhältnisorientierte Forschung, in Bezug auf die gesellschaftlichen, institutionellen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen, und die verhaltensorientierte Forschung, hinsichtlich der subjektiven Selbstwahrnehmung der eigenen Gesundheit oder Fähigkeiten, im Vordergrund stehen.

Integrierte Forschung stärken

Bei vielen technischen Assistenzsystemen werden die Grenzen zwischen technischen und sozialen Innovationen aufgehoben. Es gilt, die Technik- sowie Sozial- und Geisteswissenschaften im stärkeren Maße zusammenzuführen und gemeinsam zu denken. Zudem müssen immer ethische, rechtliche und soziale Gesichtspunkte von vornherein

⁹ Teppich, PVC, Laminat, Parkett, und – theoretisch – sogar unter Fliesen. Eine Alternative zur Komplettausstattung ganzer Räume bilden kleinere Sensormatten, die kostengünstiger sind, aber nur einen kleinen Bereich der Wohnung abdecken.

¹⁰ Z. B. persönliche Ansprechpartner, Öffnungszeiten, Apothekennotdienste, Mieterinformationen, Bestell- und Lieferdienste, Essen auf Rädern, Medikamentenlieferung, Kalenderdienste, Arzttermine, Abholservice sowie Community-Dienste

¹¹ Begleitforschung AAL: www.mtidw.de/grundsatzfragen/begleitforschung

¹² Bundesministerium für Bildung und Forschung: www.mtidw.de/grundsatzfragen/forschung-fuer-mich-2013-forschung-mit-mir-veranstaltungsreihe-demografie-werkstattgespraeche

bedacht und berücksichtigt werden – insbesondere dort, wo Technologien beispielsweise neuartige Assistenzfunktionen für den Menschen übernehmen oder einen tiefen Einblick in die Privatsphäre ermöglichen (Berücksichtigung der Autonomie, Privatheit und informationellen Selbstbestimmung).

Nutzenorientiert forschen

Damit ältere Menschen altersgerechte Assistenzsystemen nutzen, müssen diese ihre Anforderungen und Bedürfnisse berücksichtigen und möglichst intuitiv bedienbar sein. Am einfachsten kann das gewährleistet werden, wenn die späteren Nutzer/-innen bereits in die Entwicklung der technischen Systeme eingebunden sind. Erfahrungen zeigen, dass allzu komplizierte Produkte und Lösungen von älteren Menschen häufig abgelehnt werden. Daher muss der Nutzen für die Senior/-innen im Mittelpunkt der Forschung und Entwicklung innovativer Produkte stehen.

Altersbild und Heterogenität des Alters berücksichtigen

Die ältere Bevölkerung in Deutschland ist sozial und kulturell vielfältig¹³, dies gilt es in künftigen Forschungsvorhaben stärker zu berücksichtigen – ebenso wie bei der Planung von Infrastrukturmaßnahmen und der Entwicklung von unterstützenden Technologien. Hinsichtlich des Altersbildes herrscht oft noch eine pauschalierende und der festgestellten Diversität zuwiderlaufende Defizitorientierung vor. Zukünftig sollte noch stärker Wert auf eine Potenzialorientierung gelegt werden.

Technik und Dienstleistungen entwickeln

Immer deutlicher zeigt sich der Trend zur Konvergenz von Technologieentwicklung und neuen Dienstleistungsangeboten. Innovationen werden oft nicht nur naturwissenschaftlich-technisch, sondern auch sozial und ökonomisch bestimmt. Die Entwicklung von unterstützenden Technologien und altersgerechten Dienstleistungen muss daher stärker Hand in Hand gehen. Dabei soll Technik auch den Erhalt und Ausbau von Fähigkeiten fördern und nicht nur die altersbedingten Fähigkeitsverluste kompensieren. Mit einem Design-für-Alle-Ansatz sollen neue Systeme unterstützend, lernend und ergonomisch gestaltet werden.

Transfer in die Praxis beschleunigen

Es gibt schon jetzt eine Vielzahl von technischen Lösungen, die älteren Menschen wirksam dabei helfen, ihr Leben selbständig zu führen. Allerdings ist das Wissen über diese Möglichkeiten der technischen Unterstützung bei dieser Zielgruppe nur gering ausgeprägt. Wichtig ist daher, neutrale und herstellerunabhängige Beratungsleistungen zu verfügbaren Produkten und Dienstleistungen für ältere Menschen bereitzustellen. Hier ist die Einbindung der kommunalen Ebene von zentraler Bedeutung, damit Innovationen auch bei den Menschen vor Ort ankommen.

Finanzierbarkeit von Technologie gewährleisten

Ein wichtiger Aspekt des Praxistransfers von technischen Neuerungen in breite Bevölkerungsschichten ist deren Bezahlbarkeit. Dabei sollte vor allem der Nutzen im Vordergrund stehen: Technik sollte keine überflüssigen Funktionen haben, welche die Bedienung erschweren und das Produkt unnötig verteuern. Allerdings sind tragfähige Geschäftsmodelle noch rar im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme.

Von der Demonstration zur Partizipation

Unter dem Motto „Forschung für mich – Forschung mit mir“¹⁴ wurde 2011 vom BMBF der Dialog zwischen Wissenschaft und Forschung und der älteren Bevölkerung initiiert und die VDI/VDE-IT mit der Durchführung beauftragt. Seither fand eine Reihe von Maßnahmen zur Nutzereinbindung statt, bei denen die älteren Menschen ihren Bedarf formulieren und sich mit den neuen technischen Möglichkeiten auseinandersetzen konnten.

Ausprobieren und bewerten von Exponaten und Produkten

Beim 1. Senioren-Technik-Tag im Januar 2011¹⁵ konnten sich 60 Senior/-innen ein Bild davon machen, welche Ideen die Forschung entwickelt. Geführte Gruppen besuchten verschiedene Stände in der Industrieausstellung und diskutierten mit Forschern und Entwicklern, wie sie sich altersgerechte Technik wünschen. Dabei war die Alltagstauglichkeit der Systeme aus Sicht der Anwender/-innen

¹³ Einkommen, Bildung, Gesundheitszustand und Herkunft ...

¹⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung: www.mtidw.de/grundsatzfragen/forschung-fuer-mich-2013-forschung-mit-mir

¹⁵ 4. Deutscher AAL-Kongress Berlin, Kongresshomepage: www.aal-kongress.de

von besonderer Wichtigkeit. Alle Senior/-innen konnten die besuchten Stände in drei Kriterien bewerten: Absehbarer Nutzen der vorgestellten Lösung, Verständlichkeit der Stand-Präsentation und Interesse an einer eigenen Nutzung.¹⁶

¹⁶ Die beste Bewertung und damit den Senioren-Preis erhielt der Ausstellungsstand des iHomeLab der Hochschule Luzern. Das iHomeLab ist ein Schweizer Forschungslabor für Gebäudeintelligenz mit einem besonderen Fokus auf das Thema „Wohnen in den eigenen vier Wänden bis ins hohe Alter“.

¹⁷ 5. Deutscher AAL-Kongress Berlin

¹⁸ Bundesministerium für Bildung und Forschung: www.mtidw.de/ueberblick-bekanntmachungen/selbstbestimmt-leben

¹⁹ Bundesministerium für Bildung und Forschung: www.mtidw.de/ueberblick-bekanntmachungen/senioren-technik-botschafter

Beim 2. Senioren-Technik-Tag im Januar 2012¹⁷ nahmen 90 Senior/-innen teil. Das übergeordnete Thema der Veranstaltung war, mit Technik ein längeres selbstbestimmtes Leben im eigenen Zuhause zu ermöglichen. 14 Forschungsprojekte aus der BMBF-Fördermaßnahme „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“¹⁸ stellten ihre Exponate in einer eigenen Ausstellung vor, wo sie intensiv ausprobiert, getestet und bewertet werden konnten. Die Rückmeldungen der Senior/-innen gaben Forschern sowie Entwicklern der Zukunftsprodukte Anregungen zur Berücksichtigung der Bedürfnisse der Zielgruppe.

Dialog zu Forschungsfragen auf gleicher Augenhöhe

Zur Fortsetzung des Dialogs wurde das Format „Forschung für mich – Forschung mit mir“ entwickelt, um eine frühzeitige Einbindung der Nutzerperspektive zu gewährleisten und Betroffene so zu Beteiligten zu machen (BMBF 2012a). Mit diesem Anspruch sollten ältere Bürger/-innen im Zuge von Forschung, Entwicklung und Innovation Gehör finden und ihre Anregungen schon bei der Formulierung der „Forschungsfragen von morgen“ einbringen können. Den Start des neuen Formats machten 2012 die Senioren-Werkstattgespräche.

Senior/-innen aus verschiedenen Regionen Deutschlands diskutierten die Inhalte der Forschungsagenda der Bundesregierung für den demografischen Wandel. In Kooperation mit der Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e. V. (BAGSO) wurden vier repräsentative Städte in Nord-, Süd-, Ost- und Westdeutschland ausgewählt. Ziel war es, durch den Dialog mit der älteren Generation direkte Rückmeldungen, neue Ideen und wegweisende Impulse für altersgerechte Innovationen zu erhalten. Ein wesentlicher Erkenntnisgewinn waren die Kriterien, die laut Senior/-innen Innovationen erfüllen müs-

sen: Die Selbstständigkeit erhalten und unterstützen; die Eigenverantwortung stärken; körperliches und geistiges Wohlbefinden fördern; die große Heterogenität in der älteren Generation berücksichtigen; soziale und integrative Komponenten beinhalten; die Nutzer von Anfang an einbeziehen; generationenübergreifende Aspekte integrieren; Produkte und Dienstleistungen ermöglichen, die allen Generationen zugute kommen; für breite Bevölkerungsgruppen finanzierbar sein sowie die und den Menschen in den Mittelpunkt stellen!

2013 wurde in den „Demografie-Werkstattgesprächen“ das Dialogformat aufgegriffen und um Akteure aus der Wissenschaft erweitert. Senior/-innen und Forscher konnten gemeinsam über Forschungsbedarf, Zugangswege und neue Methoden diskutieren. Jedes „Demografie-Werkstattgespräch“ war einem Forschungsfeld gewidmet und fand bei einer thematisch entsprechend ausgewiesenen Forschungseinrichtung zwischen März und Juli 2013 statt. In einem abschließenden Fachgespräch wurden die Erkenntnisse zusammengeführt und forschungsfeldübergreifend diskutiert.

Vom Diskussionspartner zum Forschungsakteur

In den Senioren-Werkstattgesprächen wurde ein Mangel an Informationen über moderne Technologien in der älteren Generation beklagt. Während jüngere Altersgruppen oft über die Schule, die Ausbildung und den Beruf an neue Technologien herangeführt werden, kommen ältere Menschen weitaus seltener mit diesen in Berührung. Es fehlt an eigenen bzw. vermittelten Erfahrungen aus der gleichen Altersgruppe. Internetschulungen haben zudem gezeigt, dass viele Ältere die Wissensvermittlung durch gleichaltrige Menschen bevorzugen. Hier setzt die ebenfalls 2013 gestartete BMBF-Initiative „Senioren -Technik-Botschafter“¹⁹ an: Ältere technik-geübte Senior/-innen erwerben und vermitteln Kenntnisse und Erfahrungen mit neuer Informations- und Kommunikationstechnologie. Dabei sind niedrigschwellige und praxisorientierte Ansätze gefragt, die auch hochaltrige Menschen erreichen (u. a. Internet, mobile Endgeräte, Assistenzsysteme für

Wohnen, Mobilität und Pflege, IKT-Anwendungen zur Förderung oder Erhalt der Gesundheit sowie Unterhaltungselektronik).

Fazit

Der Forschung kommt eine Schlüsselrolle für die erfolgreiche Gestaltung des demografischen Wandels zu: Sie analysiert die Bedürfnisse einer alternden Gesellschaft, entwirft Konzepte für angepasste Systemlösungen aus Technologie und Dienstleistung für eine Gesellschaft der gewonnenen Jahre. Zentrale Aufgabe ist aber, die Nutzer/-innen frühzeitig in den Forschungs- und Entwicklungsprozess einzubinden und die Ergebnisse der Forschung rascher in die Praxis und damit auch schneller zu den Menschen zu bringen.

Dipl. Ing. Christine Weiß ist stellvertretende Leiterin des Bereichs Demografischer Wandel und Zukunftsforschung in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

*Kontakt:
christine.weiss@vdivde-it.de*

Literatur:

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2012a): Forschung für mich – Forschung mit mir: Ergebnisse der Senioren-Werkstattgespräche zur Forschungsagenda der Bundesregierung für den demografischen Wandel „Das Alter hat Zukunft“. Berlin, Bonn.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2012b): Von der Begleitforschung zur integrierten Forschung. Berlin, Bonn.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013): Demografie-Werkstattgespräche: Mit Forschung den Weg in die Zukunft gestalten. Berlin, Bonn.
- Fachinger, U., Koch, H., Henke, K.-D., Troppens, S., Braeseke, G. u. Merda, M. (2012): Ökonomische Potenziale im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin.
- Glende, S., Nedopil, C., Podtschaske, B., Stahl, M. u. Friesdorf, W. (2011): Nutzerabhängige Innovationsbarrieren im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin
- Manzeschke, A., Weber, K., E. Rother, E. u. Fangerau, H. (2012): Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin.
- Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig Holstein ULD (2010): Juristische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin.
- Weiß, C., Lutze, M., Compagna, D., Braeseke, G., Richter, T. u. Merda, M. (2013): Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin.

Altersgerechte Assistenzsysteme: Ethische Herausforderungen technologischen Wandels

Arne Manzeschke

Der technologische Fortschritt ist enorm. Jedermann kann es im eigenen Alltag verfolgen, wie Technik zur unerlässlichen Begleiterin wird, wie die Geräte kleiner, schneller und mächtiger werden und praktisch in alle Lebensbereiche vordringen. Die Vernetzung der technischen Geräte eröffnet völlig neue Dimensionen der Lebensgestaltung. Ob Sport, Ernährung, Wissen oder Freizeitgestaltung, das Internet verbindet die Menschen, eröffnet neue Möglichkeiten und die vernetzten Geräte schaffen einen allgegenwärtigen Raum technischer Begleitung und Unterstützung. Die individuellen wie die gesellschaftlichen Möglichkeiten wachsen damit, aber auch die Gefahren einer kontinuierlichen Überwachung und Kontrolle. Längst sind die Blühträume eines freien und demokratischen Internets in die Krise geraten. Die Überwachungsaktionen der Geheimdienste und die ökonomischen Interessen der großen Internetkonzerne werfen die Frage auf, welche Gestalt eine Gesellschaft haben wird, in der es kein Vergessen gibt, die ›timeline‹ eines Menschen zusehends seine Biographie ersetzt und der Mensch das ist, was sich aus seinen Klicks im Internet kombinieren lässt. Wollen wir in einer Gesellschaft leben, in der die Freiheitsräume der Einzelnen immer mehr beschnitten werden, weil das Versprechen von Sicherheit und Kontrolle über das Leben dies erforderlich erscheinen lässt (Trojanow u. Zeh 2009)?

»Wie wir uns in diesen Fragen entscheiden, entscheidet darüber, wer wir sind und was für Menschen wir sind [und] in welcher Gesellschaft wir leben« (Böhme 1997: 17). Der Technikphilosoph Gernot Böhme hat dies die »ernsten moralischen Fragen« genannt, welche in einer ethischen Reflexion bedacht und in der politischen Beratung entschieden werden müssen. Ernste moralische Fragen sind demnach auch mit dem Einsatz Altersgerechter Assistenzsysteme verbun-

den, die in diesem chancen- und konfliktreichen Feld zum Einsatz kommen sollen. Auch sie basieren wesentlich auf einer allgegenwärtigen Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK-Technologie), welche dem Menschen sein Lebensumfeld informatisch erschließen und somit leichter zugänglich machen soll, wenn und weil die eigenen Fähigkeiten und Kräfte¹ im Schwinden begriffen sind. Auch sie basieren auf dem Versprechen, dass Menschen mit kognitiven, psychischen oder physischen Einschränkungen ein selbstbestimmtes und gesellschaftlich integriertes Leben führen können sollen, indem sie mit Technik unterstützt, begleitet, überwacht und reguliert werden. Auch hier steht das Versprechen von Sicherheit gegen die Einschränkungen der persönlichen und bürgerlichen Freiheit.

Unsere Gesellschaften altern in mehrfacher Hinsicht: Die statistische Lebenserwartung erhöht sich beständig und damit die Anzahl der alten Menschen in der Gesamtpopulation. Damit erhöht sich der Grad der Gebrechlichkeit und also der Versorgungsaufwand für diese Menschen. Diesen älteren und alten Menschen stehen immer weniger junge Menschen gegenüber, die als Beitragszahler oder als Personal für die Pflege und Betreuung der alten Menschen in Betracht kommen. Hier tut sich bereits jetzt eine spürbare Lücke auf. Technische Helfer könnten sich in dieser Situation als eine wichtige Innovation erweisen, mit der erstens der sozialen Isolation von Menschen vorgebeugt wird, zweitens ihre Unterstützung im Haushalt sowie ihre gesundheitliche und pflegerische Betreuung gewährleistet wird, und sie drittens länger in der eigenen Häuslichkeit verbleiben können². Nicht vergessen sollte man die volkswirtschaftlichen wie standortpolitischen Impulse, die von einer gezielten Förderung in diesem Sektor ausgehen können.

¹ Dies betrifft oft das Erinnerungs- und Orientierungsvermögen, die Gesundheit, Sprache oder soziale Beziehungen.

² Dies entspricht zumeist ihrem eigenen Wunsch und ist außerdem volkswirtschaftlich kostengünstiger als eine Heimbetreuung.

³ »Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme« (Manzeschke u. a. 2013).

⁴ Die Leitlinien richten sich vorrangig an den Kreis derer, die solche Technik entwickeln und vertreiben und hierbei die zentralen ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekte ihrer Technik von Anbeginn an im Blick haben sollten. Das Modell MEESTAR liefert darüber hinaus ein strukturierendes Modell zur Reflexion und Evaluation konkreter ethischer Fragen und ihrer angemessenen Berücksichtigung im Forschungs-, Entwicklungs- und Anwendungsbereich.

⁵ Unterstützungsbedürftige Person, Nachbarschaft, Angehörige, Zugehörige, ärztlichem und pflegerischem Personal etc.

⁶ Z. B. Umlagern, Toilettengang

⁷ Intelligente Assistenten im Auto, smarte Haushaltstechnik, Telemonitoring für Herzinfarktpatienten sind nur einige Anwendungsbeispiele, die illustrieren können, dass und wie die Umgebung eines Menschen durch intelligente, miteinander vernetzte technische Geräte umgestaltet, sicherer, komfortabler oder gesünder werden soll.

Der vorliegende Beitrag enthält in stark gekürzter Form die wesentlichen Ergebnisse einer vom BMBF initiierten Studie, ergänzt um einige Überlegungen, die seither die Diskussion bestimmen.³ Ziel dieser Studie war es, die entscheidenden ethischen Fragen zu identifizieren und Empfehlungen für deren Bearbeitung zu liefern. Zwei wichtige Ergebnisse der Studie sind a) eine Sammlung von insgesamt 15 ethisch-normativen Leitlinien und b) ein Modell zur Ethischen Evaluation Sozio-Technischer Arrangements (MEESTAR)⁴. Beiden Instrumenten liegt die Auffassung zugrunde, dass nur die Zusammenschau von technischen und sozialen Faktoren eine angemessene Einschätzung erlaubt. Erst im konkreten Zusammenspiel von Menschen und ihren Rollen⁵ sowie den technischen Geräten in ihrer aktuellen oder erwartbaren Vernetzung lassen sich die »ernsten moralischen Fragen« explorieren, evaluieren und Entscheidungen treffen über den Umfang und die Gestalt eines technischen Einsatzes.

Altersgerechte Assistenzsysteme technisch betrachtet

Altersgerechte Assistenzsysteme als technische (Teil-)Antwort auf die Herausforderungen des demographischen Wandels wurden zunächst unter dem englischsprachigen, aber für den deutschen Sprachraum erfundenen Begriff des *Ambient Assisted Living* (AAL) entwickelt. Es ist wohl dem relativ geringen Erfolg der unter diesem Begriff entwickelten Technologien in den frühen 2000er Jahren geschuldet, dass das BMBF im Jahr 2011 eine neue Programmlinie etablierte, die mit dem Leitbegriff *Altersgerechte Assistenzsysteme* sehr viel stärker das Zusammenspiel von Technik und Sozialem betont. Seitdem kommen ethische, soziale und nutzerbezogene Aspekte bei der Forschung, Entwicklung und Anwendung sehr viel stärker zum Tragen. Der grundlegende Ansatz ist, eine intelligente Umgebung durch ein informationstechnisch aufgerüstetes Zuhause (smart home, ambient intelligence) für unterstützungsbedürftige Personen zu schaffen:

- Menschen können möglichst lange in ihrem eigenen Wohnumfeld leben, weil ihr Unterstützungsbedarf rechtzeitig erkannt

und technisch und sozial geleistet wird.

- Ihr Gesundheitsstatus wird in der Weise überwacht, dass rechtzeitig über verschiedene professionelle Ebenen und Modi interveniert werden kann, auch wenn gesundheitliche Einrichtungen weiter entfernt sind bzw. für diese Menschen nur schlecht erreichbar sind.
- Entfernt lebende Angehörige werden über Kommunikationstechnik vom Status der unterstützungsbedürftigen Person informiert und bleiben über intuitiv bedienbare Kommunikationstechnik mit ihnen in Kontakt.
- Professionelle Pflegedienste und informelle nachbarschaftliche Hilfedienste können über ein Kommunikationsnetzwerk abgestuft informiert und in die Unterstützungshandlungen eingebunden werden.
- Auf diese Weise könnten Pflege- und Unterstützungsleistungen bedarfsgerecht erstellt und Kosten gespart werden.

AAL-Anwendungen reichen von automatischen Steuerungen für Licht, Heizung, Fenster, Bügeleisen etc. über Sensoren und Kameras, mit denen die häuslichen Aktivitäten älterer und pflegebedürftiger Menschen aufgezeichnet und ausgewertet werden können. Komplexere Assistenzsysteme können Vitalparameter überwachen oder gar Vitalfunktionen steuern. Außerdem wird auch an Pflegerobotern gearbeitet, die schwere und umfangreichere Arbeiten⁶ übernehmen sollen.

Die Entwicklung von Altersgerechten Assistenzsystemen steht technisch betrachtet in einem größeren Kontext. Die Unterstützung von bedürftigen Personen ist »nur« eine konsequente Abzweckung eines breiteren Ansatzes, bei dem Technik mit den Dingen des alltäglichen Lebens unerkennbar und ununterscheidbar verschmelzen (Weiser 1991, S. 94) und so dem Nutzer seine Lebenswelt informatisch erschließen (Wiegerling 2012).⁷ Bei Altersgerechten Assistenzsystemen ist in besonderer Weise zu berücksichtigen, dass ihre Nutzer Einschränkungen haben, die eine »normale« Anwendung der Geräte unter Umständen ausschließen, die Geräte also besonders intuitiv, einfach gestaltet werden oder vollautomatisch funktionieren müssen. Technik wird zu Hintergrund-Technik, die in ihrer gesamten Tragweite und in ihrem Funktionsumfang womöglich nicht mehr vollstän-

⁸ Haushalt, Lebensstil, pflegerische und medizinische Versorgung ...

⁹ »The things we call ›technologies‹ are ways of building order in our world. Many technical devices and systems important in everyday life contain possibilities for many different ways of ordering human activity. [...] societies choose structures for technologies that influence how people are going to work, communicate, travel, consume and so forth over a very long time. [...] In that sense technological innovations are similar to legislative acts or political foundations that establish a framework for public order that will endure over many generations.«

dig überblickt wird.

Charakteristisch für Altersgerechte Assistenzsysteme ist die Verknüpfung verschiedener Unterstützungs- und Überwachungsbereiche ⁸ via IuK-Technologie. D. h., dass die Konsum- und Lebensgewohnheiten, der Lebensstil und das Bewegungsprofil einer Person kombiniert werden können mit den individuellen Gesundheitsdaten, der aktuellen Medikation und den möglichen Risiken, so dass bei einem permanenten Monitoring der jeweiligen Daten die gesundheitlichen Risiken minimiert, aktuelle Abweichungen korrigiert und bei größeren Problemen sachgemäß interveniert werden kann. Diese Maximalversion einer intelligenten Unterstützungsumgebung ist bei Weitem noch nicht realisiert. Aber man muss sich diese Vision des AAL vor Augen halten, will man ihre aktuellen und zukünftigen ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen angemessen einschätzen.

Technische Artefakte sind ambivalent in ihren Effekten. Auf der einen Seite stiften sie unmittelbaren Nutzen, indem sie das Leben erleichtern oder neue Möglichkeiten schaffen. Zugleich sind mit ihrer Erforschung, Entwicklung, Anwendung oder auch Entsorgung Probleme verbunden, die sich im Vorhinein nur schwer einschätzen und deswegen auch nicht umgehen lassen. Bereits die Erforschung bestimmter technischer Systeme beinhaltet eine moralische Entscheidung und beschränkt die folgenden Entwicklungen, da die Forschungsgelder dann nicht mehr für andere Optionen ausgegeben werden können. Die Einführung einer Technik wie das Internet und die Codierung (fast) aller möglichen Wahrnehmungen und Artikulationen durch den binären Code bedeutet, dass langfristig Ordnungsstrukturen etabliert werden, welche die Selbstwahrnehmung und das Selbstverständnis von Individuen und ganzen Gesellschaften entscheidend prägen. Schon sehr früh hat Langdon Winner (1980, 128f.) auf diese prägenden gesellschaftlichen Auswirkungen von Technologien hingewiesen.⁹

Dies ist das eine wichtige Moment, welches in der Studie in zentraler Weise methodisch berücksichtigt wurde. Das »Collingridge-Dilemma« bezeichnet ein anderes wichtiges Moment: Die möglichen Folgen einer techni-

schen Entwicklung sind nur schwer abzuschätzen und deshalb nur bedingt zu gestalten. Ist die Technik einmal etabliert, so sind ihre Strukturen bereits so verfestigt, dass ihre Veränderbarkeit oder gar Rückholbarkeit nahezu ausgeschlossen sind (vgl. Collingridge 1980). Aus diesen beiden Momenten ergab sich drittens, dass die Reflexion ethischer Fragen weder von einer grundsätzlichen Unbedenklichkeit technischer Innovationen ausgehen, noch deren Bedenklichkeit so stark machen darf, dass eine technische Innovation a priori aus Vorsichtsgründen unterbunden wird (vgl. Schmidt 2013). Weiterhin muss die ethische Reflexion der Komplexität der sozio-technischen Arrangements in der Weise Rechnung tragen, dass es nicht zu einer »Verantwortungsverdünnung« (Hastedt 1991) oder gar zu »organisierter Unverantwortlichkeit« (Beck 1988) kommt. Sie muss also darauf bestehen, dass Verantwortungsträger identifizierbar bleiben (Manzeschke 2011). Schließlich verbindet sich mit dem ethischen Nachdenken über Gerechtigkeit, dass Altersgerechte Assistenzsysteme nicht nur dem Einzelnen gerecht werden sollen, sondern darüber hinaus möglichst allen Bedürftigen gleichermaßen zur Verfügung gestellt werden.

Altersgerechte Assistenzsysteme und ihr sozialpolitischer Kontext

Die Versorgung von älteren Menschen (oder auch Menschen mit Behinderung) in stationären Einrichtungen ist, sowohl für den Einzelnen und seine Angehörigen, wie auch volkswirtschaftlich gesehen, mit hohen Kosten verbunden. Zudem wollen viele dieser Menschen so lange wie möglich zu Hause wohnen. Daraus ergeben sich politische wie soziale Forderungen, diese Menschen so zu unterstützen, dass eine Heimeinweisung so lange wie möglich aufgeschoben, wenn nicht sogar ganz vermieden wird. Mit der von Deutschland 2009 unterzeichneten UN-Behindertenrechtskonvention sind *Selbstbestimmung und gesellschaftliche Teilhabe* für Menschen mit psychischen oder physischen Einschränkungen zu Leitbegriffen sozialpolitischen Handelns geworden. Diese Forderungen haben dann ausgestrahlt auf den Bereich von Menschen mit altersbe-

dingter Pflege- und Hilfebedürftigkeit. Altersgerechte Assistenzsysteme sollen für diesen Personenkreis Selbstbestimmung und Teilhabe unterstützen und die Sorge, die von den Menschen, ihren Familien- und Nachbarschaftssystemen und professionellen Kräften nicht oder nur teilweise geleistet werden kann, ausgleichen, und in bestimmten Bereichen (insbesondere Kommunikation und Alarmsysteme) sogar erweitern.

Die noch unter der großen Koalition 2005 angestoßene Pflegereform sah vor, die Pflegebedürftigkeit stärker auszudifferenzieren (5 Pflegegrade statt 3 Pflegestufen) und an den Begriffen *Selbstbestimmung und gesellschaftliche Teilhabe* zu orientieren. Im Rahmen des dafür entwickelten Assessments der Pflegebedürftigkeit findet sich ein Passus, der – vermutlich unbeabsichtigt – eine starke Verbindung zu technischen Assistenzsystemen aufweist: Der Grad der Pflegebedürftigkeit hängt danach wesentlich von der Selbständigkeit bei der Ausübung alltäglicher Aktivitäten ab.¹⁰ Als selbständig gilt eine Person auch dann, wenn sie die jeweilige Handlung unter Nutzung von Hilfsmitteln ausführen kann. In der Konsequenz ist es vorstellbar, wenn auch moralisch kaum erwünscht, dass immer mehr Aktivitäten des täglichen Lebens von Pflegebedürftigen durch technische Assistenz unterstützt und so das Maß an personaler Hilfe verringert werden. So ließe sich der Grad der Pflegebedürftigkeit niedrig halten, was wiederum die Kosten in der Pflegeversicherung senkt. Der neue Pflegebedürftigkeitsbegriff könnte dann ein starker Impuls werden, um techni-

schen Lösungen den Vorrang vor personalen zu geben.

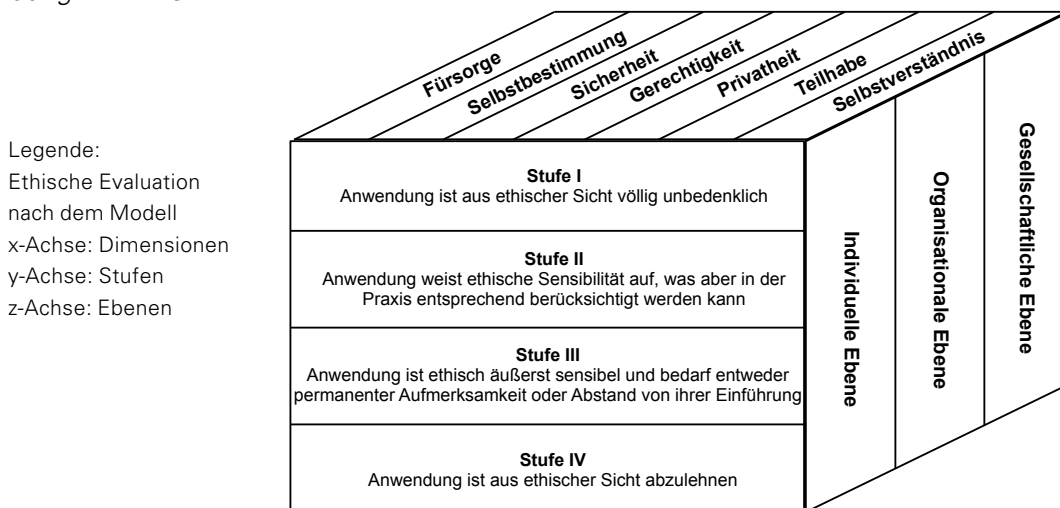
MEESTAR: Ein Modell zur ethischen Evaluation sozio-technischer Arrangements

Bei allem praktischen Nutzen von AAL-Anwendungen, wirft deren Einsatz vielfältige Fragen rechtlicher, ökonomischer, sozialer und moralischer Art auf. Betrachtet man ihre Anwendungsbereiche (in der häuslichen Umgebung, am Körper und implantiert im Körper) und ihre Invasivität (Monitoring, Kontrolle und Steuerung von Vitalparametern), so wirft ein immer tieferes Eindringen in die Lebenswelt eines Menschen »ernste moralische Fragen« auf, die mit der Freiheit, der Selbstbestimmung und dem Selbstverhältnis einer Person zu tun haben. Um diese Fragen in ihrer Qualität und in ihrem Zusammenhang in den Blick zu bekommen und einer ethischen Reflexion zuzuführen, wurde das Modell MEESTAR (Abb.1) entwickelt.

Seine erste Aufgabe besteht in der Identifikation und Beschreibung der ethischen Dimensionen eines konkreten sozio-technischen Arrangements: Eine konkrete Person in ihrem sozialen Umfeld hat einen Assistenzbedarf, der durch eine Verbindung von personalen und technischen Arrangements geleistet werden soll. Hierbei werden moralische Güter tangiert (x-Achse: Dimensionen der moralischen Bewertung). Die Bewertung dieser Dimensionen in ihrer Schwere (y-Achse: Stufen der ethischen Bewertung) im jeweiligen sozio-technischen Arrange-

¹⁰ Selbständigkeit ist definiert »als die Fähigkeit einer Person, die jeweilige Handlung bzw. Aktivität allein, d. h. ohne Unterstützung durch andere Personen durchzuführen« (IPW/MDK WL 2008).

Abbildung 1: MEESTAR



ment ist abhängig von der Perspektive des jeweils Evaluierenden; ein Nutzer wird unter Umständen ganz anders wahrnehmen und urteilen als jemand, der diese Assistenzsysteme anbietet oder entwickelt. Entsprechend ist diese Perspektivengebundenheit der Urteile offenzulegen und dafür Sorge zu tragen, dass im Evaluationsprozess die unterschiedlichen Perspektiven zum Tragen kommen. Hierfür hat das Modell drei Beobachtungsebenen (z-Achse: individuell, organisational und gesellschaftlich). Das Instrument weist eine neutrale und drei negative Einstufungen auf, aber keine positiven. Auf diese Weise sichert es die Einsätze »nach unten« hin ab; es werden minimale ethische Bedingungen für den Einsatz formuliert, positive Effekte der Altersgerechten Assistenzsysteme können und sollen mit MEESTAR nicht direkt gegengerechnet werden. MEESTAR wird idealerweise in interdisziplinären Workshops angewendet, wo die Projektpartner eines zu entwickelnden Assistenzsystems miteinander die ethischen, sozialen und rechtlichen Aspekte beraten. Im Rahmen eines solchen Workshops gewinnen die Teilnehmer ein gemeinsames Bild von der Anwendung und gelangen zu einem gemeinsamen ethisch begründeten Urteil, ob und welche Aspekte ihres Projektes einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen oder ob von der Einführung bestimmter Elemente (vorläufig) Abstand zu nehmen ist. Bei der Arbeit mit dem Modell ist zu bedenken, dass die sieben ethischen Dimensionen untereinander im Konflikt stehen können. Die ethische Evaluierung eines Altersgerechten Assistenzsystems wird nur in den seltensten Fällen zu einer generellen und eindeutigen Bewertung auf einer der Stufen führen, sondern eher Hinweise darauf geben, an welchen Stellen und bezüglich welcher Dimensionen Konflikte bestehen.

Die leitenden Fragen bei der Anwendung von MEESTAR lauten:

- Welche spezifisch ethischen Herausforderungen ergeben sich durch den Einsatz eines oder mehrerer Altersgerechten Assistenzsysteme?
- Ist der Einsatz eines Altersgerechten Assistenzsystems ethisch bedenklich oder unbedenklich? Gibt es hierbei so gravierende Momente, dass sie die Nicht-Nutzung

des Systems als solchem nahelegen?

- Lassen sich ethische Probleme, die sich beim Einsatz von Altersgerechten Assistenzsystemen ergeben, abmildern oder gar ganz auflösen? Wenn ja, wie sehen potenzielle Lösungsansätze aus?
- Haben sich bei der Nutzung des Systems neue, unerwartete ethische Problempunkte ergeben, die vorher – bei Forschung und Entwicklung des Systems – noch nicht absehbar waren?
- Auf welche Aspekte und Funktionalitäten des untersuchten Altersgerechten Assistenzsystems muss aus ethischer Sicht besonders geachtet werden?

Die sieben Bewertungsdimensionen des Modells (x-Achse) für ein Verständnis ihrer ethischen Relevanz für den Alltag unterstützungsbedürftiger Personen ¹¹

Fürsorge bezeichnet die Fähigkeit des Menschen, für andere als sich selbst Sorge zu tragen, insbesondere, wenn diese Anderen dazu selber nicht mehr oder nur noch in Teilen in der Lage sind. Fürsorge bezeichnet eine zentrale wertvolle menschliche Handlung und Haltung, die wesentlich das Zusammenleben von Menschen charakterisiert (Slote 2007). Es ist eine Sorge, die der Selbstbestimmung des Bedürftigen nicht entgegen-, sondern zuarbeitet. Als solche kann sie auch technische Elemente enthalten, aber immer so, dass die Ziele und Wünsche des Umsorgten im Mittelpunkt stehen.

Selbstbestimmung/Autonomie. Der Begriff Autonomie wird heute oft mit einer maximalen Entscheidungs- und Handlungsfreiheit des Einzelnen gleichgesetzt und hat als eines der vier bioethischen Prinzipien befruchtend auf die ethischen Debatten im Bereich des Gesundheitswesens gewirkt (vgl. Beauchamp u. Childress 2009). Daneben geht es im sozialpolitischen Diskurs um die Integration bzw. Inklusion von Menschen mit Behinderungen, in dem die Begriffe Selbstbestimmung und soziale Teilhabe zu Leitbegriffen geworden sind, vor allem um die Möglichkeit, seine eigenen Lebensziele und -schritte zu bestimmen und bei ihrer Umsetzung – wenn nötig – Unterstützung zu bekommen. Das kann auch eine technische Unterstützung sein, doch ist dann darauf zu achten, dass die Dynamik und Autonomie

¹¹ Diese Dimensionen verdanken sich zum einen einer kleinen empirischen Forschung, die im Rahmen der Studie durchgeführt wurde, zum anderen dem theoretischen Nachdenken über das Feld.

¹² Hierbei können dann noch einmal verschiedene Maßstäbe angesetzt werden: Leistung und Verdienst, Bedürftigkeit, Notwendigkeit.

¹³ Krankheit, Alter, Behinderung u. a.

technischer Systeme der menschlichen Selbstbestimmung nicht zuwiderläuft.

Sicherheit beschreibt hier zum einen technische Aspekte, die, wenn sie nicht gewährleistet sind, unter Umständen schwere Schäden und damit auch moralische Probleme hervorrufen. Sicherheit beschreibt aber auch das Verhältnis eines Menschen zu seiner sozialen oder auch technischen Umgebung. Diese Sicherheit hat mit Vertrautsein und Vertrauen zu tun (Manzeschke 2014). Zugleich hat diese ›gefühlte‹ Sicherheit etwas mit einer subjektiven Risikobeurteilung und einer objektiven Risikorealität zu tun (Schulenburg u. Nida-Rümelin 2013). All diese Aspekte müssen berücksichtigt werden unter der Maßgabe, dass die unterstützungsbedürftigen Personen u.U. solche komplexen Lernprozesse und Abwägungen nur noch bedingt durchführen können, aber in ihrem subjektiven Sicherheitsbedürfnis gleichwohl ernst genommen werden müssen.

Privatheit bezeichnet zum einen den individuellen Lebensraum, der der öffentlichen Beobachtung (und z. T. auch Regulierung) entzogen ist, zum anderen das Recht des Einzelnen, sich der Beobachtung und Regulierung zu entziehen. Das betrifft sowohl unsere ›analoge‹ Lebensweise wie auch unsere digitale Präsenz. Diesbezüglich hat das Bundesverfassungsgericht bereits 1983 das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung definiert. Die Digitalisierung der Lebensvollzüge und Vitalparameter hat den Zweck, Menschen mit gesundheitlichen Risiken und Unterstützungsbedarf eine technische Assistenz zur Verfügung zu stellen, die ihnen im Bedarfsfall schnelle und sachgerechte Hilfe zukommen lässt. Ob und in welchem Maße diese Hilfe mit einem Verlust an Privatheit einhergeht, und ob wir das individuell und gesellschaftlich akzeptieren müssen bzw. wie Privatheit in einer »Totalöffentlichkeit in der Matrix der digitalen Raumzeit« (Lindemann 2014) überhaupt noch möglich ist, sind zentrale ethische Fragen, die hier verhandelt werden müssen.

Gerechtigkeit walten zu lassen, ist eine ethische Forderung, welche 1) die einzelne Person betrifft, der man in ihrer individuellen Situation gerecht werden soll, und 2) die Ge-

sellschaft als Summe der Individuen, in der es bei der Verteilung von Gütern gerecht zugehen soll.¹² Für die ethische Evaluation im Rahmen des MEESTAR ist es wichtig, dass die verschiedenen Ebenen der Gerechtigkeit, aber auch die Grenzen der gegenwärtigen Gerechtigkeitstheorien (Nussbaum 2010; Shklar 1991) wahrgenommen werden und daraus ethische Folgerungen gezogen werden.

Teilhabe bedeutet im modernen Sozialstaat, einem Menschen Zugänge, Rechte und Güter zuzusprechen, die ihn als Menschen in der Gemeinschaft mit anderen Menschen leben lassen. Jemanden von diesen auszuschließen hieße, ihm seine Bestimmung als Mensch zu bestreiten. Teilhabe ist also essentiell für das menschliche Leben. Das jüngere deutsche Sozialrecht versucht dieser Einsicht zu entsprechen, indem es Teilhabe für alle Menschengruppen durchdekliniert und als Rechtsanspruch formuliert. Für die ethische Reflexion ist es von Bedeutung, wie dieser Anspruch unter den Bedingungen eines technischen Unterstützungssystems und der möglicherweise eingeschränkten Urteilsfähigkeit der zu unterstützenden Person eingelöst wird. Nicht zu vergessen ist hierbei, dass Teilhabe – wie alle anderen ethischen Dimensionen – kein statisches Gut bezeichnet, sondern seine Gestalt sich im Verlauf des Lebens und des Alterungsprozesses verändert.

Selbstverständnis. Menschen sind körperliche Wesen, die sich reflexiv zu sich selbst verhalten können. Aus dieser ›exzentrischen Positionalität‹ (Plessner 1983) erwächst zugleich die Aufgabe, das eigene Leben zu gestalten. Die phänomenologische Analyse der *conditio humana* liefert den Ausgangspunkt für die ethische Reflexion: Welche Bedingungen der Möglichkeit müssen erfüllt sein, damit ein Mensch seine Lebensaufgabe annehmen und gestalten kann? Wie müssen hierbei dynamische Aspekte und konstitutionelle Momente¹³ berücksichtigt werden, so dass idealerweise die Chance für einen Menschen besteht, aus seinem Selbstverständnis heraus, sein Leben zu leben. Wie hierbei technische Systeme auf das Selbstverständnis und die Lebensführung produktiv oder auch kontraproduktiv einwirken, ist Teil der Reflexion.

Die vier Stufen der ethischen Bewertung (y-Achse)

MEESTAR verwendet vier Stufen, mit denen der Grad ethischer Bedenklichkeit festgestellt wird.¹⁴ Das Modell greift hierfür auf ein bereits bewährtes Stufenmodell (Hacker u. a. 2009) zurück und korreliert die Stufen mit den sieben ethischen Dimensionen sowie den drei Beobachtungsebenen.

Stufe I gilt aus ethischer Sicht als unbedenklich. Dies gilt für Situationen, in denen die Technik eine bisher schon ausgeübte Funktion übernimmt, ohne dass hier bisher moralische Bedenken auftraten und durch die Technik solche ebenfalls nicht zu erwarten sind. Für die Stufen II bis IV lässt sich eine zunehmende ethische Sensibilität konstatieren, welche sich praktisch mit einigen Maßnahmen berücksichtigen lassen¹⁵. Auf Stufe III sind die Sensibilitäten dann allerdings so stark, dass entweder aufwändigere Maßnahmen getroffen werden müssen (das ist auch eine Frage des Grenznutzens) oder aufgrund des schwer einschätzbaren Risikos bis zum Zeitpunkt größerer Sicherheit von einer Einführung der Anwendung abzusehen ist. Auf der Stufe IV schließlich sind die moralischen Güter in einer Weise tangiert, dass aus ethischen Gründen von einer Nutzung des Systems abgeraten wird.

Die drei Ebenen der ethischen Bewertung (z-Achse)

Die ethische Evaluation technischer Assistenzsysteme muss neben der individuellen auch die organisationale und gesellschaftliche Ebene einbeziehen. Nicht nur Individuen, sondern auch korporative Akteure wie Unternehmen sind in den sozio-technischen Arrangements involviert und von ihnen betroffen. Schließlich wird in der politischen Deliberation ausgehandelt, wie man in dieser Gesellschaft leben will und welche Rechte und Pflichten man gegeneinander hat. Das Modell erlaubt so, die Sichtweisen von möglichst vielen Stakeholdern zu erfragen und in der Bewertung zu berücksichtigen.

Reichweite und Nutzen von MEESTAR

MEESTAR dient dazu, strukturiert und systematisiert einen Überblick über ethische Probleme und Konfliktfelder eines konkreten sozio-technischen Arrangements zu gewinnen.

Gleichzeitig fordert es, den in einer ethischen Reflexion üblichen Perspektivenwechsel und die Übernahme anderer Standpunkte zu praktizieren. Das bereits in zahlreichen Workshops erprobte Modell sollte idealerweise in den Prozess der Forschung und Entwicklung technischer Artefakte bis hin zum Einsatz eingebettet werden, um die Berücksichtigung ethischer, sozialer und rechtlicher Aspekte kontinuierlich zu gewährleisten. Zugleich könnte eine entsprechende Dokumentation Aufschluss über den Stand der Debatte liefern und Lerneffekte in der community befördern.

Ethische Leitlinien für den Einsatz von Altersgerechten Assistenzsystemen

Im Rahmen der BMBF-Begleitstudie wurden ethisch-normative Leitlinien entwickelt mit dem Ziel, Entwickler, Anbieter und Nutzer solcher Technologie jeweils für ihr Handlungsfeld und dessen ethische Implikationen zu sensibilisieren, sie verstehen sich als Vorschlag zur weiteren Verständigung über Altersgerechte Assistenzsysteme¹⁶.

- 1) Selbstbestimmung: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen den Nutzern helfen, ein selbstbestimmtes Leben zu führen.
- 2) Eingeschränkte Selbstbestimmung / Autonomie: Der Einsatz von Altersgerechten Assistenzsystemen bei kognitiv beeinträchtigten Personen soll nur nach gesonderter Prüfung und unter Berücksichtigung des mutmaßlichen Willens der Personen erfolgen.
- 3) Teilhabe: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben und die Integration in gesellschaftliche und soziale Verbindungen unterstützen.
- 4) Gerechtigkeit: Der Zugang zu Altersgerechten Assistenzsystemen soll diskriminierungsfrei gestaltet werden.
- 5) Sicherheit: Der Umgang mit Altersgerechten Assistenzsystemen muss für alle Nutzergruppen sicher sein, sowohl bei der normalen Anwendung als auch bei potenziellen Fehlern und Ausfällen der gesamten Technik oder einzelner Prozessketten.

¹⁴ Bedenklichkeit meint hier im Wortsinn: zu bedenken, ob und in welchem Maße moralische Güter durch den Einsatz der Technik tangiert sind und wie das produktiv bearbeitet werden kann.

¹⁵ Stufe II: z. B. Aufklärung, Aus-Schalter, Datenschutzmaßnahmen

¹⁶ Hierbei wurde auch auf Vorarbeiten und bereits vorhandene Leitlinien zurückgegriffen (vgl. Bondolfi u. a. 2003; Meyer u. Mollenkopf 2010; Gothe u. a. 2011).

¹⁷ »Am Anfang stehen Erschrecken, Empörung, vehemente Proteste; dann immer noch Ablehnung, doch schon tritt die Empörung zurück, die emotionalen Barrieren werden geringer; dann Neugier, erste Bereitschaft, noch mit Vorsicht gemischt; schließlich breitere Annahme, Gewöhnung, Normalisierung auf leisen Sohlen. Das ist der Weg vom Frevel zur Praktizierung des Fortschritts.« (Beck-Gernsheim 1999).

- 6) Privatheit: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen die persönliche Lebensgestaltung nicht negativ beeinträchtigen.
- 7) Datenschutz: Personenbezogene und sonstige vertraulich zu behandelnde Daten, die im Kontext erhoben, dokumentiert, ausgewertet oder gespeichert werden, sollen vor dem Zugriff unbefugter Dritter sowie vor Missbrauch bestmöglich geschützt werden.
- 8) Aufklärung und informationelle Selbstbestimmung: Nutzer von Altersgerechten Assistenzsystemen sollen vollständig über die Funktion und Erhebung der sie betreffenden Daten und die Funktion des Systems informiert werden und erst auf dieser Basis eine informierte Einwilligung geben.
- 9) Haftung: Verantwortungsübernahme und Haftung im Fall einer fehlerhaften Funktion von Altersgerechten Assistenzsystemen müssen transparent und verbindlich geregelt werden.
- 10) Altersbilder: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen möglichst vielfältige Bilder vom Alter zulassen.
- 11) Vermeiden von Diskriminierung und Normierung: Stigmatisierungen oder Diskriminierungen im Kontext der Nutzung von Altersgerechten Assistenzsystemen sind unerwünscht. Genauso unerwünscht ist es, wenn von den Systemen (direkte oder indirekte) Normierungen ausgehen.
- 12) Anwendungsfreundlichkeit: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen so gestaltet sein, dass der Umgang für die Anwender einfach, intuitiv und gut nachvollziehbar ist.
- 13) Vertragsbestimmungen: Nutzern von Altersgerechten Assistenzsystemen soll die Möglichkeit gegeben sein, aus dem Vertragsverhältnis auszutreten.
- 14) Qualifizierung und Weiterbildung: Alle Akteure im Bereich Altersgerechte Assistenzsysteme sollen an regelmäßigen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.
- 15) Verantwortung und bestmögliche Unterstützung durch Technik: Anbieter von Altersgerechten Assistenzsystemen sollen verantwortlich agieren; assistive Technologien sollten stets zum Nutzen und Wohl der Nutzer eingesetzt werden.

Abschließende Überlegungen

Eine Beschreibung von Beck-Gernsheim über Gewöhnungseffekte, vor eineinhalb Jahrzehnten auf die Gentechnik gemünzt, mag auch für die Einführung von Altersgerechten Assistenzsystemen zutreffen¹⁷. Es ist zutreffend, dass die Moral einer Gesellschaft wesentlich von ihren Gewohnheiten abhängt, Gewöhnungseffekte im Umgang mit einer Technik also zu anderen Einstellungen führen können. So betrachtet, sind zurückhaltende Einschätzungen hinsichtlich dieser Technik möglicherweise der noch unzureichenden Gewohnheit im Umgang mit ihr geschuldet. Gleichwohl erledigen sich mit diesem Hinweis noch nicht die ethischen Fragen, ob wir uns an diese Konstellationen gewöhnen sollen bzw. welche Gewohnheiten aus einer ethischen Perspektive vielleicht auch als »schlechte Gewohnheiten« einzuschätzen und abzulehnen sind. Um diese Einschätzung sachgerecht treffen zu können, kommt es darauf an, das Problem mit der entsprechenden Tiefenschärfe in den Fokus zu nehmen. Nimmt man nur die Oberfläche des Phänomens (z. B. der Vitalität monitorierende Sensor, die Mobilität unterstützende App) in den Blick, so entgehen einem die Randbereiche und Tiefenstrukturen eines solchen Arrangements – und dass sie geeignet sind, die sozialtechnologische Unterwerfung des Menschen unter ein Sicherheits- und Kontrollregime voranzutreiben. Nimmt man diese Gefahren ernsthaft in den Blick, so besteht die Chance, avancierte Technik in den Dienst des Menschen und der Menschlichkeit zu stellen. MEESTAR und die im Umfeld durchgeführten Arbeiten wollen dazu einen Beitrag leisten. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass uns Menschen als Individuen wie als Gesellschaft Spielräume im Denken und Handeln gut anstehen, um unsere Freiheit zu bewahren. Eine bewährte Freiheit ist aber immer auch die Freiheit der Anderen. Wie wir mit diesen Anderen umgehen, wie wir sie ansehen, wie wir uns ihnen verpflichtet wissen und wie wir für sie Sorge tragen, wenn sie dazu nicht mehr in der Lage sind, das ist ein wichtiger Indikator für die Humanität der Gesellschaft. Technische Assistenzsysteme können und werden hierbei ein wichtiges Hilfsmittel sein. Damit diese Mittel ihren eigentlichen Zweck erreichen, nämlich

die Unterstützung des selbstbestimmten Lebens aller Mitglieder einer Gesellschaft, bedarf es der aufmerksamen politischen Beratung, wie wir Freiheit und Sicherheit, gerade auch unter den Bedingungen abnehmender Lebenskräfte und kleinerer Lebensziele, gleichermaßen zur Geltung bringen.

PD Dr. theol. habil. Arne Manzeschke ist Leiter der Fachstelle für Ethik und Anthropologie im Gesundheitswesen, Institut Technik, Theologie, Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Kontakt:

arne.manzeschke@elkb.de

Literatur

- AAL Deutschland (o.J.): <<http://www.aal-deutschland.de>>; Zugriff: 19.11.2012.
- Beauchamp, T. L.; Childress, J. F. (2009): Principles of Biomedical Ethics. Oxford, New York: Oxford University Press, 6. Aufl.
- Beck, U. (1988): Gegengifte – Die organisierte Unverantwortlichkeit. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck-Gernsheim, E. (1999): Gentechnik und Gesundheit. In: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (Hrsg.): Gentechnik. Grenzzone menschlichen Handelns?. Berlin
- Böhme, G. (1997): Ethik im Kontext. Über den Umgang mit ernsten Fragen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bondolfi, A.; Lemke, H. U.; Lenk, H.; Niederlag, W.; Rienhoff, O.; Steinhagen-Thiessen, E. u. Weizenbaum, J. (2003): Ethische Aspekte der Telemedizin. In: Niederlag, W.; Lemke, H. U.; Bondolfi, A. u. Rienhoff, O. (Hrsg.): Ethik und Informationstechnik am Beispiel der Telemedizin. Dresden: General Hospital, S. 195–197.
- Collingridge, D. (1980): The Social Control of Technology. London: Pinter.
- Gothe, H.; Grunwald, A.; Hackler, E.; Meyer, S.; Mollenkopf, H.; Niederlag, W.; Rienhoff, O.; Steinhagen-Thiessen, E. Szymkowiak, C. (2010): Locomer Memorandum. Technische Assistenzsysteme für den demographischen Wandel – eine generationsübergreifende Innovationsstrategie. Berlin. http://aal-deutschland.de/deutschland/dokumente/loccumer_memorandum_deutsch_web.pdf; Zugriff: 01.01.2013.
- Hacker, J.; Rendtorff, T. Cramer, P. (2009): Biomedizinische Eingriffe am Menschen. Ein Stufenmodell zur ethischen Bewertung von Gen- und Zelltherapie. Berlin: de Gruyter.
- Hastedt, H. (1991): Aufklärung und Technik. Grundprobleme einer Ethik der Technik. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- IPW u. MDK WL (2008): Das neue Begutachtungsassessment zur Feststellung von Pflegebedürftigkeit. Anlagenband. Ergänzte und korrigierte Fassung vom 25. März 2008.
- Lindemann, G. (2014): In der Matrix der digitalen Raumzeit. Das generalisierte Panoptikum. In: Kursbuch 177, S. 162–173.
- Manzeschke, A. (2014): »Technik als Lebensform?« Entwicklungen der Biotechnologien und ihre Effekte in Ethik und Anthropologie. Ein Forschungsüberblick. In: Verkündigung und Forschung H. 2, 59, S. 51–61.
- Manzeschke, A. (2011): Tragen technische Assistenzsysteme und Robotik zur Dehumanisierung der gesundheitlichen Versorgung bei? Ethische Skizzen für eine anstehende Forschung. In: Bruckamp, K.; Laryionava, K.; Schweikardt, C. Groß, D. (Hrsg.): Technisierte Medizin – Dehumanisierte Medizin? Ethische, rechtliche, und soziale Aspekte neuer Medizintechnologien. Kassel: Kassel University Press, S. 105–111.
- Manzeschke, A.; Weber, K.; Fangerau, H. Rother, E. (2013): Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme. Abschlussbericht der ethischen Begleitstudie im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme »Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben«. Im Erscheinen.
- Meyer, S. Mollenkopf, H. (2010): Folgerungen und Handlungsempfehlungen. In: Meyer, S.; Mollenkopf, H. (Hrsg.): AAL in der alternden Gesellschaft. Anforderungen, Akzeptanz und Perspektiven. Analyse und Planungshilfen. Berlin, Offenbach: VDE, S. 123–133.
- Nussbaum, M. C. (2010): Die Grenzen der Gerechtigkeit. Behinderung, Nationalität und Spezieszugehörigkeit. Berlin, Suhrkamp.
- Plessner, H. (1983): Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie. Gesammelte Schriften Bd. 4, hrsg. Dux, G.; Marquard, O.; Ströker, E. Frankfurt/Main, Suhrkamp.
- Schmidt J. C. (2013): Prinzip Verantwortung. In: Grunwald, A. (Hrsg.): Handbuch Technikethik, S. 143–148. Stuttgart/Weimar, J. B. Metzler.
- Schulenburg J.; Nida-Rümelin, J. (2013): Risikobeurteilung/Risikoethik. In: Grunwald, A. (Hrsg.): Handbuch Technikethik, S. 223–227. Stuttgart/Weimar, J. B. Metzler.
- Shklar, J. N. (1991): Über Ungerechtigkeit. Erkundungen zu einem moralischen Gefühl. Berlin, Rotbuch.
- Slote, M. (2007): The Ethics of Care and Empathy, London/New York, Routledge.
- Trojanow, I.; Zeh, J. (2009): Angriff auf die Freiheit. Sicherheitswahn, Überwachungsstaat und der Abbau der bürgerlichen Rechte. München, Hanser.
- Weiser, M. (1991): The Computer for the Twenty-First Century. Scientific American, 265 (3), S. 94–104.
- Wiegerling, K. (2012): Zum Wandel des Verhältnisses von Leib und Lebenswelt in intelligenten Umgebungen. In: Fischer, P.; Luckner, A.; Ramming, U. (Hrsg.): Die Reflexion des Möglichen. Zur Dialektik von Erkennen, Handeln und Werten. Münster et al.: LIT, S. 225–238.
- Winner, L. (1980): Do artifacts have politics? In: Daedalus, 109 (1), S. 121–136.

Kurzinformationen aus der Altersforschung

„Health Literacy: Stärkung der Nutzerkompetenz und des Selbstmanagements bei chronischer Krankheit“

Unter diesem Titel veranstaltet die Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld gemeinsam mit der Fachhochschule Bielefeld vom 30.10. bis zum 31.10.2014 ein Internationales Symposium. Auf dem Programm stehen zahlreiche namhafte nationale und internationale Referenten. Weitere Informationen unter <http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag6/nuv/symposium2014.html>

Gesellschaftliche Teilhabe Älterer durch Alltagsmobilität

H. Pelizäus-Hoffmeister in Forum Qualitative Sozialforschung, Vol. 15(1); Art. 11, 2014,

Studien verweisen darauf, dass Alltagsmobilität mit zunehmendem Alter sinkt und mit einem Verlust an gesellschaftlicher Integration und sinkender Lebensqualität assoziiert ist. Das Ziel der Untersuchung ist es herauszuarbeiten, wie Veränderungen der Mobilität im Kontext der subjektiven Konstruktionsleistungen und Handlungen der Älteren in einer gegenstandsorientierten Theorie gefasst und erklärt werden können. In einem zweiten Schritt werden prospektiv Thesen darüber entwickelt, in welcher Weise der Einsatz eines technischen Hilfsmittels – eines „Mobilitätsassistenten“ im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts – auf die Wahrnehmungen und Überzeugungen der Älteren Einfluss nehmen und darauf aufbauend deren Mobilität fördern könnte.

Zwischen Verheißung und Schreckens-Szenario

Über Technik für ein selbständiges Leben im Alter; T. Klie in Dr. med. Mabuse 207/2014, S. 30-33; Erweitertes Abstract S. 30

In kaum einen Bereich von Forschung und Entwicklung wird derzeit so viel Geld gesteckt, wie in Ambient Assisted Living (AAL) und andere technische Unterstützungssysteme für eine selbständige Lebensführung älterer Menschen. Marktgängig und – fähig ist noch wenig von den neuen Produkten und Technologien. Trotzdem wird große Hoffnung in ein technisch unterstütztes Wohnen und Leben im Alter gesetzt, mit dem auch Sicherheit gewährleistet werden soll. Das Thema wird anhand von sieben Thesen behandelt:

- Das Thema Technik und Alter liegt im Trend, wird jedoch sowohl über- als auch unterschätzt.
- Technik kann Autonomie sichern, aber auch Überwachung ermöglichen.
- Die Möglichkeiten des Technikeinsatzes im Alter sind vielfältig – sowohl was die Systeme, als auch die Einsatzfelder angeht.
- Technik berührt die Grundfragen eines Lebens im Alter.
- Der Einsatz von Technik stellt Grundfragen nach dem Kern professionellen Handelns und dem Selbstverständnis in helfenden Berufen.
- Das Thema Technik und Alter berührt unterschiedliche Ebenen ethischer Reflexion.
- Der Einsatz von Technik verlangt nach Ethikkompetenz im Pflege- und Gesundheitswesen.

Technikunterstützung und Vernetzung der Pflege im ländlichen Raum: Das Projekt „Selbstbestimmt und Sicher“ im Kinzigtal

Christophe Kunze und Monika Roth

Ausgangsbasis

Die Region Kinzigtal ist eine Teilregion der Ortenau mit etwas über 71.000 Einwohnern (Stand: 2013) und erstreckt sich südlich von Offenburg zwischen den ersten Ausläufern des Schwarzwalds. Das Kinzigtal ist eine ländlich geprägte Region in der Konkurrenz zu den Ballungszentren Freiburg und Karlsruhe. Es gibt in der Region wenig Großindustrie, dafür sind zahlreiche Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe dort angesiedelt¹. Beispielsweise befanden sich im Kinzigtal 2007 insgesamt über 550 Handwerksbetriebe (Stand 2009, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg). Der Großteil der Unternehmen sind Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) bzw. haben als Teil eines größeren Unternehmens lokal den Charakter eines KMU.

Die Region stellt sich als eine ländlich geprägte Region mit vielen dörflichen Strukturen dar. Die Orte mit den größeren Einwohnerzahlen weisen als ländliches Merkmal viele einzelne Teilorte im Sinne einzelner Dörfer, die in einer Gemeinde zusammengefasst werden, auf. Teilweise gibt es sehr weite Fahrstrecken zwischen den einzelnen Orts- und Gemeindegrenzen. Die Bevölkerungsdichte liegt im Kinzigtal bei 225 Einwohnern je Quadratkilometer (Stand: 2012). In der Gesamtbetrachtung ist die Bevölkerungszahl leicht steigend, allerdings zeigt sich diese Zunahme nicht in allen Altersgruppen. Eine Zunahme ist vor allem in den Altersgruppen ab 40 Jahre zu verzeichnen (40–64 Jahre sowie 65 Jahre und älter), ein geringer Anstieg aber auch in der Altersgruppe der 18–24-Jährigen. Ein Bevölkerungsrückgang ist dagegen besonders in den unteren Altersgruppen (unter 15 Jahre und 15–17 Jahre) sowie in der Altersgruppe der 24–39-Jährigen feststellbar. Die Zunahme erfolgt dabei primär durch Zuwanderung. Dennoch nimmt insgesamt der Anteil von Menschen im erwerbs-

fähigen Alter langsam ab; so lag der Anteil der Altersgruppe der 15 bis 64-Jährigen 1993 noch bei 67,2 %, im Jahr 2011 nur noch bei 65 % und der Anteil in der Altersklasse der 65-Jährigen und älter hat sich innerhalb von 5 Jahren um 3 % erhöht; er entspricht mit 19,3 % dem Landesdurchschnitt Baden-Württembergs in dieser Altersgruppe. Das Durchschnittsalter im Kinzigtal liegt bei 41,7 Jahren und entspricht damit exakt dem Durchschnitt Baden-Württembergs. Der Ausländeranteil liegt bei 5 % (Stand: 2011). Der Jugendquotient in der Region² liegt für 2012 mit 31,2 ebenso im Landestrend wie der Altenquotient³, der 2012 ebenfalls 31,2 betrug. Für 2030 wird der regionale Jugendquotient nur noch auf 29,9 prognostiziert, hingegen der Altenquotient 47,8. Dies macht das Ausmaß der erwarteten demografischen Veränderung auch für die Region Kinzigtal deutlich. Die Kommunen und Unternehmen der Region stehen in der Abhängigkeit zu den allgemeinen Bevölkerungsdaten und den zukünftigen demografischen Entwicklungen. Für den ländlichen Raum besteht die Notwendigkeit, die Attraktivität als Lebens-, Wohn- und Arbeitsraum zu steigern, um Wegzug zu minimieren und Zuzug zu fördern.

Prognostisch betrachtet steigt die Zahl der Pflegebedürftigen in den kommenden Jahren bis 2030 stark an. Für den Ortenaukreis und analog damit auch im Kinzigtal sind folgende Zahlen vorhergesagt:

- Relative Zunahme der Pflegebedürftigkeit von 2009 bis 2030 im Ortenaukreis ~55 %
- Voraussichtliche Personallücken in Vollzeitäquivalenten im Jahr 2030 im Vergleich zur Ausgangslage im Jahr 2009 ~2.457 Vollzeitstellen“ (Bertelsmannstiftung 2014).

In Umfragen zur Versorgungssituation und den Wünschen der Einwohner der Region zeigte sich klar, dass der Wunsch der Bürger dahin geht, solange wie möglich in den eige-

¹ Als große Unternehmen im Tal seien hier Duravit, Prototyp und Junker Maschinenbau stellvertretend benannt.

² Bevölkerungsanteil der unter 20-Jährigen bezogen auf den Bevölkerungsanteil der 20-65-Jährigen

³ Bevölkerungsanteil der über 65-Jährigen bezogen auf den Bevölkerungsanteil der 20-65-Jährigen

nen vier Wänden verbringen zu können und nach Möglichkeit keinen Umzug in einen anderen Ort oder ein anderes Versorgungsmodell erleben zu müssen.

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse aus einer Befragung in Fischerbach (1.741 Einwohner), welche Möglichkeiten des Wohnens im Alter bevorzugt werden. Auf der linken Seite sind die Wünsche aufgezeigt, die rechte Seite stellt die momentane Realität dar. Eine klare Präferenz zum eigenen Haushalt, mehr als es aktuell möglich ist, stellt sich im Wunsch dar. Mehr als die Hälfte wünscht sich ein Leben im Alter im eigenen Haushalt.

⁴ Bedarfsgesteuerte externe Bereitstellung von Datenverarbeitungsressourcen jeglicher Art (von Anwendungen bis hin zu Rechenzentren).

Projektidee

Auf den Ergebnissen basierend wurde im Jahr 2011 über ein Projekt nachgedacht, wie man den Wunsch und die Versorgungsmöglichkeiten in der Region nachhaltig erfüllen und realisieren kann. Als Partner in dem Projekt wurden verschiedene Organisationen aus verschiedensten Bereichen zusammengeführt. Folgende Partner sind am Projekt beteiligt: Gesundes Kinzigtal GmbH; Caritasverband Kinzigtal; Hochschule Furtwangen; Vitakt Hausnotruf GmbH; GS electronic GmbH; Forschungszentrum Informatik (FZI), Medizinische Informationstechnik /AAL; vitapublic GmbH und discovergy GmbH. Mit den Partnern sind Anwendervertreter, die technischen Unternehmen, Entwickler sowie Hochschulen vertreten. Damit wird gewährleistet, dass das Projekt auf allen Ebenen einen adäquaten Ansprechpartner bietet.

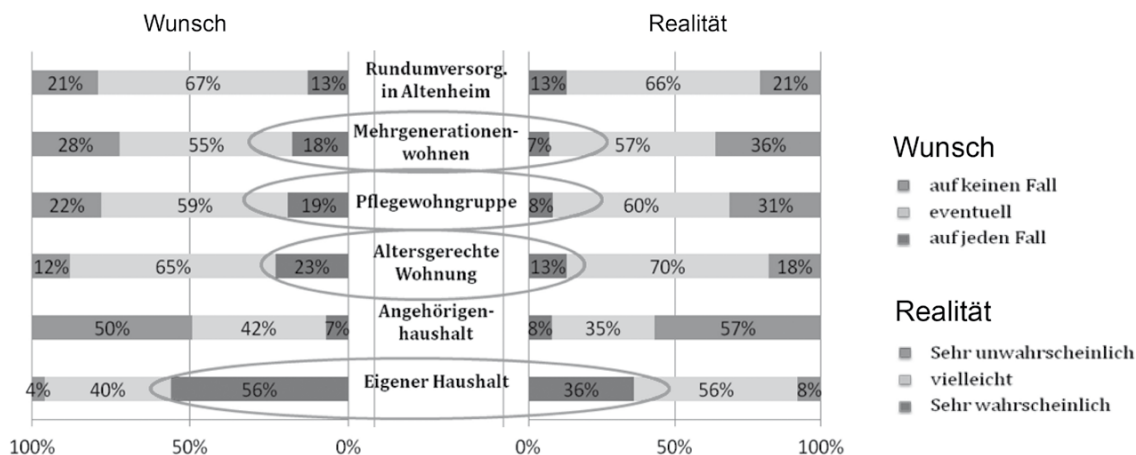
Das Projekt wurde beim Bundesministerium für Bildung und Forschung im Herbst 2011 eingereicht, wurde für eine Förderung ausgewählt und startete unter der Führung des Projektträgers VDI/VDE im Februar 2013.

Dabei wurden die folgenden Ansatzpunkte in den Mittelpunkt gestellt:

- die *IT-gestützte Vernetzung* der Beteiligten über ein regionales Internetportal und soziales Netzwerk sowie über Cloud⁴-gestützte Informations- und Kommunikationsdienste
- IT-Unterstützung für die *Koordination kooperativer Pflege* unter Einbeziehung von Angehörigen, Freiwilligen, professionellen Pflegedienstleistern und kommunalen Strukturen im Pflegenetzwerk
- die Integration *innovativer häuslicher Monitoringsysteme* mit Anbindung an eine Service-Zentrale, welche die Sicherheitsbedürfnisse von Pflegebedürftigen und Angehörigen vor Ort zu erfüllen helfen
- die IT-basierte Unterstützung von *strukturierter Fallsteuerung* (Case Management) zur Optimierung der Versorgung durch die Akteure des Pflegenetzwerks.

Die Ansatzpunkte sollen das Ziel eines sicheren Verbleibs in der gewohnten Häuslichkeit ermöglichen und den Anwendern Sicherheit gewährleisten. Bislang gibt es etablierte Versorgungsstrukturen, die allerdings häufig einen Wegzug aus dem gewohnten Sozialraumbezug erfordern, um die Versorgung dort zu erhalten. Als Versorgungsstrukturen sind in der Region 14 Pflegeheime mit vollstationärer Versorgung, sowohl im herkömmlichen Sinne, als auch im Wohnge-

Abbildung 1: Mögliche Versorgung bei Pflegebedürftigkeit, Wunsch und Realität (AGP 2013)



meinschaftsmodell, mehrere ambulante Dienste und Sozialstationen, fünf Tagespflegeangebote und Betreutes Wohnen vorhanden. Zu diesen professionellen Angeboten kommen die Angehörigen sowie die Nachbarschaftshilfen oder Bürgergemeinschaften, die als informelle Helfer vor Ort unterstützen. Die Anbieter der professionellen Dienste sowie die informellen Helfer und Angehörigen sind neben den direkten Anwendern die potentiellen Ansprechpartner für ein Angebot.

Methodik

Ziel des Projektes ist es, Potentiale für eine Verbesserung der pflegerischen Versorgung im ländlichen Raum durch den Einsatz von technischen Unterstützungssystemen zu untersuchen. Dazu werden Systeme konzipiert, entwickelt und evaluiert. Das Projekt folgt auf methodischer Ebene dem Ansatz der nutzerzentrierten Gestaltung oder User-centered Design (UCD) in Verbindung mit einem durchgängig partizipativen Ansatz, bei dem die Technologie- und Dienstleistungsentwicklung in enger Kooperation mit den Anwendern und Experten durchgeführt wird. Hierzu wurden in einer Erhebungsphase Bedarfe und Anforderungen an technische Unterstützungssysteme erhoben und in Workshops gemeinsam mit Nutzern und Experten in konkrete Anwendungsszenarien überführt. Eine detaillierte Darstellung des nutzerzentrierten Entwicklungsprozesses findet sich in Müller u.a. (2014) und Berger u.a. (2014). Für ausgewählte Szenarien werden technikgestützte pflegerische Versorgungsprozesse im Kinzigtal implementiert, umgesetzt, getestet und evaluiert.

Technische Assistenzsysteme im Projekt „Selbstbestimmt & Sicher“

Folgende technische Lösungsansätze stehen zur Verfügung, die weiterentwickelt, exemplarisch in Versorgungsstrukturen integriert und untersucht werden:

- Erweiterte Hausnotrufsysteme („Hausnotruf 2.0“). Dabei handelt es sich um häusliche Monitoringsysteme, die neben der Funkti-

on des klassischen Hausnotrufs, bei der Klienten über einen Funkknopf aktiv einen Serviceruf auslösen können, auch über die Möglichkeit einer passiven Alarmierung verfügen. Dazu werden ambiente, also in die Wohnumgebung integrierte Standardsensoren aus der Gebäudetechnik genutzt⁵, mit denen Aktivitäten der Bewohner automatisch analysiert werden können, so dass z.B. bei längerer Inaktivität in Folge eines Sturzes automatisch ein Notruf ausgelöst werden kann. Eine detaillierte Beschreibung des eingesetzten Systems findet sich u.a. in Chiriac u.a. (2011) und Chiriac u. Rosales (2012).

- Mobile Informationsdienste für Smartphones („Apps“) sowie Internet-Portale. Diese Systeme werden im Rahmen des Projektes vor allem genutzt, um Informationen zu verwalten und zwischen den Akteuren des Pflegenetzwerks, wie pflegenden Angehörigen, sonstigen informellen Pflegern z.B. der Nachbarschaftshilfe, professionell Pflegenden sowie weiteren Beteiligten, wie z.B. Arztpraxen und Apotheken, auszutauschen, zu strukturieren oder zu dokumentieren. Dabei sollen klassische Produktivitätswerkzeuge auf die Pflegedomäne übertragen werden. Ein Beispiel für diesen Ansatz stellt das 2012 gegründete amerikanische Internetportal „CareZone“⁶ dar.

Rolle der technischen Assistenzsysteme in Versorgungsprozessen und -strukturen

Den untersuchten Technologien ist gemeinsam, dass sie den Pflegenden keine Aufgaben im Sinne eines maschinellen Aufgabenträgers abnehmen, sondern lediglich die Akteure im Pflegenetzwerk bei der Durchführung ihrer Aufgaben unterstützen. Dadurch sollten die Pflegenden in ihrer Arbeit entlastet werden, so dass sie ihre Aufgaben entweder effizienter oder mit höherer Qualität erbringen können. Die Unterstützung kann dabei z.B. in Form der Bereitstellung von Informationen, der Informationsübermittlung, der Unterstützung bei der Planung und Koordination von Aktivitäten oder der Dokumentationsunterstützung bestehen. Eine Bereitstellung scheint zunächst nicht besonders bedeutsam, kann aber erhebliche Effekte haben: So können einzelne Aktivitä-

⁵ Insbesondere Bewegungsmelder und Türkontaktsensoren und digitale Stromzähler

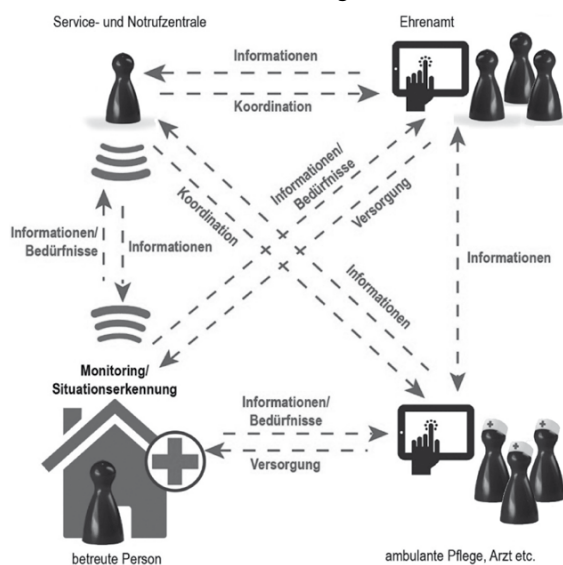
⁶ Siehe <http://www.carezone.com>

ten schneller durchgeführt werden oder ganz entfallen, wenn etwa im ländlichen Raum längere Fahrtstrecken für Kontrollbesuche vermieden werden können. Im Idealfall kann der Technikeinsatz zu einer Stabilisierung häuslicher Pflegearrangements führen und so einen längeren Verbleib in der Häuslichkeit ermöglichen.

Prinzipiell kann eine Unterstützung von Versorgungsprozessen im Pflegenetzwerk durch technische Assistenzsysteme über folgende Mechanismen erfolgen (vgl. Abb. 2):

- Die automatische Erkennung pflegerisch relevanter Situationen (z.B. Sturz, Störungen im Tag-Nacht-Rhythmus, vergessene Medikamenteneinnahme etc.) im häuslichen Umfeld kann zu einer bedarfsgerechteren situativen Unterstützung führen, indem Versorgungsleistungen durch Pflegenden dann erbracht werden, wenn ein konkreter Unterstützungsbedarf besteht.
- Der IT-gestützte Informationsaustausch zwischen Akteuren im Pflegenetzwerk (professionell Pflegenden, Nachbarschaftshilfe, pflegende Angehörige) kann in Ergänzung zu den automatisch bereitgestellten Informationen dabei helfen, eine kooperative Pflege zu unterstützen, bei der informell Pflegenden Versorgungsaufgaben, soweit es Ihnen möglich ist, übernehmen, bei Bedarf aber auf (ggf. nur in größerer Entfernung zur Verfügung stehende) professionelle Hilfe zurückgreifen können.

Abbildung 2: Technisch unterstützte Informationsflüsse im Pflegenetzwerk



- Technische Systeme zur asynchronen Weitergabe, Koordination und Dokumentation von Aufgaben im Pflegenetzwerk über mobile IT-Lösungen können dazu beitragen, Aufwände bei Anfragen, Abstimmungsprozessen oder in der Koordination von Aktivitäten zu reduzieren, die sonst über synchrone Kommunikationskanäle (im Allgemeinen telefonisch) erfolgen müsste. Zugleich können technische Lösungen die Qualität der Versorgung in der kooperativen Pflege erhöhen, in dem Abstimmungsfehler (Anfragen werden nicht bearbeitet oder vergessen, Missverständnisse etc.) vermieden werden und Qualitätskriterien (z.B. maximale Reaktionszeiten) überprüft werden. Zudem erhöhen solche Systeme die Transparenz von Versorgungsaktivitäten im Pflegenetzwerk.

Die technische Unterstützung von Versorgungsaufgaben muss in angepasste Versorgungsformen und -strukturen eingebettet werden, um einen Nutzen erbringen zu können. Im Projekt „Selbstbestimmt & Sicher“ werden insbesondere zwei Versorgungsformen betrachtet:

- Technikgestütztes betreutes Wohnen zu Hause. Dabei sollen die zusätzlichen, durch Monitoringsysteme bereitgestellten Situationsinformationen und die technische Koordination von Versorgungsaufgaben eine vergleichbare Versorgungssicherheit und -qualität wie im stationären betreuten Wohnen ermöglichen. Dies ist vor allem im ländlichen Raum von hoher Bedeutung, da dort häufig keine Angebote des betreuten Wohnens zur Verfügung stehen.
- Technikgestützte nachbarschaftliche Hilfen. Hierbei sollen die Potentiale bürgerschaftlicher Unterstützungsangebote durch Unterstützungsstrukturen erhöht werden und ehrenamtlich Engagierte entlastet werden.

Ethische und rechtliche Fragestellungen und Grenzen

Die Konzeption technikgestützter Versorgungsprozesse wirft schnell ethische und rechtliche Fragestellungen auf, die eine Umsetzung erheblich einschränken. Dazu zählen

zum einen Fragen des Datenschutzes, da z.B. die von Monitoringsystemen ausgewerteten Informationen oder die Informationsweitergabe zwischen professionell und informell Pflegenden, die Privatsphäre der Pflegebedürftigen betreffen, und somit entsprechende Einwilligungserklärungen Voraussetzung für eine Umsetzung sind. Ein erheblicher Aufwand besteht darin, die komplexen Systemstrukturen, Funktionalitäten und deren Bedeutung für die Betroffenen verständlich zu kommunizieren. Eine weitere, bisher nur zum Teil geklärte Fragestellung betrifft die Auswirkung technisch moderierter Interaktion in Pflegeprozessen auf den Charakter der Beziehungen zwischen den Akteuren im Pflegenetzwerk, z.B. in Bezug auf Verantwortungsgefühl, Anspruchshaltungen, Pflichtgefühl und Wahrnehmung ehrenamtlicher Tätigkeiten. Entsprechende Fragestellungen müssen bei der Konzeption und Evaluation technikgestützter Versorgungsstrukturen von Anfang an berücksichtigt werden.

Aktueller Stand des Projekts und strategische Entwicklungen

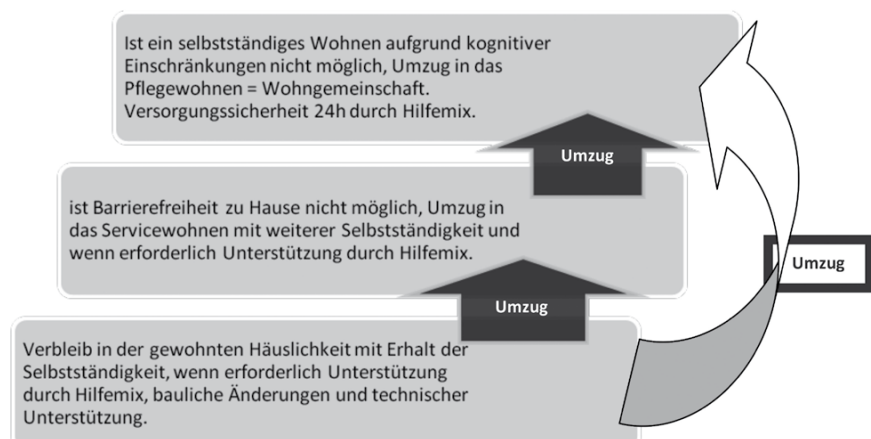
Das Projekt stützt sich auf einen iterativen, evaluationsgetriebenen Entwicklungsprozess, für den technikgestützte Versorgungsansätze prototypisch umgesetzt und in Pilotstudien evaluiert werden, wobei Erfahrungen aus dem Pilotbetrieb in die Weiterentwicklung der Systeme und Dienstleistungen einfließen und kontinuierlich in die Prototypen integriert werden. Im Kinzigtal wurden im Frühjahr 2014 die ersten Testanwender

gesucht, dabei zeigte sich eine große Bandbreite an Teilnahmewilligen und Skeptikern, sowohl auf Seiten der Anwender direkt, als auch auf der Seite der Angehörigen oder betreuenden Personen. Tendenziell überwiegen aber diejenigen, die sehr interessiert an einer Teilnahme sind. Die meisten Gründe, nicht teilnehmen zu wollen oder skeptisch zu sein, ist die Unsicherheit bei dementiell erkrankten Personen, ob die Elemente der neuen Technik im bislang vertrauten Umfeld nicht mehr Verwirrung auslösen, als wenn sie nicht vorhanden sind. Bis zur Anwenderakquise in diesem Frühjahr wurde die Zeit seit Projektbeginn genutzt, um Szenarien zu bilden und nochmals genau die Frage zu klären, welche Betroffenen in das Projekt eingebunden werden könnten und sollten, und welche Personen voraussichtlich davon profitieren werden.

Insgesamt wird „Selbstbestimmt und Sicher“ als ein Projekt betrachtet, das nach der Pilotphase die zukünftige Versorgungsplanung in der Region beeinflussen wird. Langfristig gesehen, werden Themen- und Aktionsfelder der Versorgung und Sicherung des Lebens im Alter in der Region festgelegt: .

- Innovation: nahtlose Versorgungssicherung mit dem Erhalt des Sozialraumbezugs, unterstützt von technischen Versorgungslösungen und durch einen gut ausgewählten Hilfemix.
- Qualität: Erhöhung und Sicherung der Versorgungsqualität.

Abbildung 3: Aufeinander aufbauende Stufen des Wohnens und der Versorgung (eigene Abbildung, 2014)



- Kompetenz: Förderung der Versorgungskompetenz im Bürgerschaftlichen Engagement, Entwicklung von Kompetenzen im Rahmen des Hilfemix.

Geplant sind aufeinander aufbauende Stufen, sowohl der Wohnsituation als auch der Versorgungsstrukturen (vgl. Abb. 3). Ein Wegzug aus der Gemeinde soll nicht mehr aufgrund fehlender Versorgungsmöglichkeiten stattfinden.

Ziel des Projektes ist es, innovative Dienstleistungen und Konzepte für eine bedarfsgerechte Versorgungssicherung in der Region zu entwickeln, zu realisieren und zu evaluieren. Diese sollen dazu beitragen,

- die Attraktivität der Region als Lebens- und Arbeitsraum (für seine Bevölkerung) zu erhöhen,
- den Umzug älterer Menschen in eine Pflegeeinrichtung aufgrund von Einschränkungen physischer als auch kognitiver Beeinträchtigungen zu reduzieren,
- Versorgungslücken und -unsicherheiten weitestgehend aufzuheben und damit Bürgern der Region Sicherheit zu Hause, als auch weiterführend, heimat- und ortsnah zu bieten.

Der Fokus der strategischen Weiterentwicklung liegt auf dem Kernbereich der Versorgungssicherung im häuslichen Umfeld, im Heimatort. Die systematische Entwicklung von versorgungsbezogenen Angeboten und die Einbindung von Vorleistungs- und Zulieferindustrien und -betrieben sollen mit Bezug zu diesem Kernbereich erfolgen. Das Projekt „Selbstbestimmt und Sicher“ soll eine der Grundlagen zur zukünftigen Entwicklung in der Region sein.

Es läuft noch bis Januar 2016. In dieser Zeit sollen im Rahmen des Pilotbetriebs technikgestützter Versorgungsmodelle auch Fragen der Refinanzierung und nachhaltigen Umsetzung untersucht werden. Hierzu soll ein geeignetes Geschäftsmodell entwickelt werden, welches sowohl eine Selbstzahlerleistung als auch finanzielle Beiträge von weiteren kommunalen und regionalen Stakeholdern⁷ oder gegebenenfalls als eine sinnvolle Leistung der Kranken- oder Pflegeversicherung berücksichtigt und integriert.

Prof. Dr. Ing. Christophe Kunze ist Professor für Assistive Technologien im Gesundheitswesen an der Hochschule Furtwangen.

Kontakt:

kuc@hs-furtwangen.de

Dr. Monika Roth ist im Projektmanagement und Geschäftsstellenleitung der Gesundes Kinzigtal GmbH in Haslach tätig.

Kontakt:

m.roth@gesundes-kinzigtal.de

Literatur:

- AGP, Sozialforschung und Zentrum für zivilgesellschaftliche Entwicklung (zze) (2013): Präsentation Bürgerbefragung Fischerbach Frühjahr/Sommer 2013. Evangelische Hochschule Freiburg, P. Rischard.
- Berger, M.; Müller, J.; Kunze, C. (2014): CommuniCare – Technikgestützte Koordination und Unterstützung pflegerischer Versorgung im ländlichen Raum, In: Proceedings, 7. Deutsche Kongress Ambient Assisted Living (AAL 2014), VDE Verlag
- Bertelsmann Stiftung (2014): Pflege 2030: Versorgungslücke in der Pflege sorgt für Handlungsdruck bei den Kommunen. www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-724CFAC5-0E729B36/bst/xcms_bst_dms_37284_37285_2.pdf (Zugriff am 03.02.2014)
- Chiriac, S.; Rosales, B.; Stummer, G.; Kunze, C. (2011): Introducing a low-cost ambient monitoring system for activity recognition. In: Proceedings of the 5th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare, (PervasiveHealth), S. 340–345.
- Chiriac, S.; Rosales, B. (2012): An Ambient Assisted Living Monitoring System for Activity Recognition – Results from the First Evaluation Stages. In: Ambient Assisted Living. Advanced Technologies and Societal Change (S. 15–28), Springer.
- Müller, J.; Kunze, C.; Berger, M. (2014): Erfahrungen zur explorativen Konzeption von technikgestützten Versorgungsprozessen. Proceedings, 7. Deutsche Kongress Ambient Assisted Living (AAL 2014), VDE Verlag.

⁷ wie z.B. Arbeitgeber der pflegenden Angehörigen, Kommunen, Wohnungsbauunternehmen

Kurzinformationen aus Politik und Praxis der Altenhilfe

Wegweiser durch die digitale Welt – für ältere Bürgerinnen und Bürger

Die BAGSO Broschüre baut auf den Erfahrungen älterer Internetnutzer/-innen auf und zeigt mit Förderung durch das Bundesverbraucherministerium, welche Vorteile die Nutzung der digitalen Welt bringen kann. Die Broschüre ist im April 2014 erschienen. Eine Hörfassung, die die BAGSO mit dem Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband (DBSV) und der Deutschen Blindenstudienanstalt (blista) erstellte, wendet sich an blinde und sehbehinderte Personen.

www.bagso.de/aktuelle-projekte/aktivitaeten-wegweiser.html

Produkte für alle durch „Design für Alle“

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat ein Gutachten in Auftrag gegeben (Neumann Consult, Büro grauwert, Technische Universität Hamburg-Harburg, EDAD Design für Alle), um Unternehmen praxisnahe Kriterien und einen Leitfaden zur Anwendung des Konzepts „Design für Alle“ an die Hand geben zu können. Die Ergebnisse sowie der „Praktikerleitfaden“ (Dr. Peter Neumann, Mathias Knigge, Klaus Iffländer, Simon Kesting) wurden am 14.5.14 im BMWi präsentiert. Die Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen werden individuell immer unterschiedlicher. Neben Barrierefreiheit gibt es zum Umgang mit diesen Veränderungen ein international anerkanntes Konzept: Design für Alle. Entwicklungen, die diesem Konzept folgen, führen zu Produkten, die sich an der menschlichen Vielfalt orien-

tieren, gebrauchsfreundlich sind und sich leicht an neue Bedürfnisse anpassen lassen.

Download der Kurzfassung von Gutachten und Praktikerleitfadens: www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=638498.html

BAGSO Internetwoche „Die Älteren erobern das Netz!“ – 29.10. bis 04.11.2014

Auch 2014 wird die BAGSO die Älteren zu Wort kommen lassen und auf die Bedeutung und die Vielfältigkeit des Internets aufmerksam machen. Mit dieser Kampagne macht die BAGSO eine Woche lang öffentlichkeitswirksam auf die vielfältigen bundesweiten und regionalen Angebote und Aktionen ihrer Verbände und anderer Partner aufmerksam. Damit möchten sie älteren Menschen, die noch nicht im Internet sind, die Chancen und Möglichkeiten des Internets aufzeigen. Zudem sollen die Bedürfnisse und Erwartungen älterer Internetnutzer stärker bekannt gemacht und Internetzugänge, Kursangebote und Begleitung auch in Vereinen, Begegnungsstätten und Mehrgenerationenhäusern vorgestellt werden und zur Nachahmung anregen. Die Themen in diesem Jahr sind:

- Internet verbindet – Gesundheit, Mobilität, Gesellschaft
- Zugang ins Netz – Neue Wege finden
- Mit Sicherheit ins Netz – Datenschutz, Privatsphäre
- Internet als Chance – Kommunikation, Wissen, Freiheit
- Mobil ins Internet – Tablet-PC, Smartphone und Cloud
- Nutzerfreundliches Internet – Barrierefrei und mehr
- Internet und Bildung – Schulungsmaterial für Multiplikatoren

Aus dem Deutschen Zentrum für Altersfragen

Arbeiten im Ruhestand: Entwicklung, Faktoren und Motive

Aufsatz von Engstler, Heribert, & Romeu Gordo, Laura. (2014). In Ernst Kistler & Falko Trischler (Eds.), Reformen auf dem Arbeitsmarkt und in der Alterssicherung – Folgen für Einkunftslagen im Alter (Vol. 196, edition der HBS, pp. 115-147). Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.

Der Anteil derjenigen, die auch im Ruhestand trotz des Bezugs einer Altersrente oder Pension weiterhin erwerbstätig bleiben oder nochmals werden, steigt. Was veranlasst Männer und Frauen dazu, im Ruhestand zu arbeiten? Sind es vorwiegend finanzielle Gründe? Welche Rolle spielen andere Faktoren? Und in welchem Umfang wird gearbeitet? Diesen Fragen gingen Heribert Engstler und Laura Romeu Gordo in einer Auswertung des Deutschen Alterssurveys nach. Hauptergebnis der Analyse ist, dass es keine monokausale Erklärung für die Ausübung einer Erwerbstätigkeit im Ruhestand gibt. Neben finanziellen Faktoren und Motiven sind auch familiäre, berufsbiographische und aktivitätsorientierte Gründe sowie gesundheitliche und regionale Determinanten von Bedeutung. Extrinsische und intrinsische Motive sind oft ineinander verwoben. Je nach Geschlecht wirken die Einflussfaktoren teilweise unterschiedlich. So zeigt sich etwa nur bei Männern ein kurvilinearer Zusammenhang mit dem Bildungs- und Einkommensniveau. Vorherrschendes Muster ist die geringfügige oder Teilzeitbeschäftigung, bei Frauen mehr als bei Männern. Für die Zukunft erwarten die Autoren aus verschiedenen Gründen eine weitere Zunahme der nachberuflichen Erwerbsbeteiligung. Zum einen sehen sie bei den kommenden Ruhestandsgenerationen eine steigende Notwendigkeit zur Aufstockung des Renten-

einkommens durch Erwerbseinkünfte. Zum anderen erwarten sie – angesichts des steigenden Arbeitskräftebedarfs – eine wachsende Bereitschaft von Arbeitgebern zur Beschäftigung von Rentenbeziehenden. Und sie vermuten auch eine steigende Bedeutung des Arbeitens im Ruhestand als von Älteren gesehene Möglichkeit der gesellschaftlichen Partizipation und Anerkennung und Ausdruck des aktiven Alterns.

Depression und Demenz: Interdependenzen, Diagnostik und Behandlung

Vortrag von Prof. Dr. Katja Werheid, Klinische Gerontopsychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, am 08.05.2014 im Rahmen der DZA-Vortragsreihe

Depressive und altersassoziierte kognitive Störungen hängen eng zusammen. Depressionen sind ein bedeutender Risikofaktor für spätere Demenzerkrankungen, und Demenzen führen oft klinisch relevante depressive Symptome mit sich. Im Vortrag wurde neben diesen epidemiologischen Aspekten auch auf Anwendungsgebiete wie die neuropsychologische Differenzialdiagnostik und die Behandlung depressiver Störungen bei Patienten mit „Mild Neurocognitive Disorder“ eingegangen. Die Bedeutung kardiovaskulärer Erkrankungen in diesem Zusammenhang wurde an Hand aktueller eigener Befunde zu Depressionen nach Schlaganfall diskutiert.

DZA, Manfred-von-Richthofen-Str. 2, 12101 Berlin
PVST, Deutsche Post AG Entgelt bezahlt

A 20690E

