„Ambient Assisted Living“

Digitale Hilfen aus Europa

Wir werden älter als jemals zuvor. Bisher mussten wir im Alter und mit zunehmenden Schwächen bestimmte Dinge einfach aufgeben oder uns helfen lassen. Die Förderung und Entwicklung neuer, alltagstauglicher Technologien für ältere und alternde Menschen durch ein Programm der Europäischen Union verspricht Abhilfe und Unterstützung für ein langes, selbstbestimmtes Leben.

Im Jahr 2018 war fast ein Fünftel oder 19,7 Prozent der EU-Bevölkerung 65 Jahre alt oder älter. Bis 2025 werden voraussichtlich mehr als 20 Prozent der Menschen über 65 Jahre alt sein. Deutschland und Italien haben dabei die niedrigsten Anteile junger Menschen an ihrer Gesamtbevölkerung.

Dieser demografische Wandel stellt eine der größten ökonomischen und sozialen Herausforderungen für unsere Gesellschaft dar. Davon sind die Gesundheitssysteme ebenso betroffen wie die sozialen Sicherungssysteme. Die Europäische Union sieht im strukturellen Wandel aber auch große Chancen in Bezug auf aktives und gesundes Altern. Die Menschen haben mehr Zeit im Leben, die sie nutzen können – um länger zu arbeiten, neue Dinge zu lernen, mehr zu reisen und um gesund und unabhängig zu bleiben. Die sogenannte „Silver Economy“ – auf Deutsch „Silberwirtschaft“ – zielt genau darauf ab und möchte die Bedürfnisse älterer und alternder Menschen erfüllen. 2015 wurde die Kaufkraft der über 65-Jährigen in der Europäischen Union auf über drei Billionen Euro geschätzt. Die Kaufkraftanreize befördern auch die Kreativität der Hersteller von altersgerechten Unterstützungssystemen.

Als Reaktion auf den demografischen Wandel hat die Europäische Kommission im Jahr 2008 das Programm „Ambient Assisted Living (AAL)“ aufgesetzt, was im übertragenen Sinne so viel bedeutet wie „Alltagstaugliche Assistenzlösungen für ein selbstbestimmtes Leben“. Damit sind nutzerorientierte Techniken und Technologien gemeint, die es älteren Menschen oder Personen mit Beeinträchtigungen ermöglichen, ein selbstbestimmtes Leben zu führen.

EU fördert Neuentwicklungen

Ziel der Initiative war es nicht nur, dem demografischen Wandel zu begegnen, sondern auch, die steigenden Kosten im Gesundheitswesen abzufangen. Dem Trend zum Alleinleben, den steigenden Ansprüchen an die Lebensqualität sowie einem steigenden Sicherheitsbedürfnis wollte die Europäische Union durch die Förderung der Forschung und neuen Technologien begegnen.

Im Zuge der rasend schnellen Digitalisierung eröffneten sich neue Möglichkeiten im Forschungsbereich für Informations- und Kommunikationsdienste (ICT). Im Juli 2013 wurde das Nachfolgeprogramm „Active and Assisted Living (AAL)“ verabschiedet. Ziel war die zusätzliche Förderung von ICT-basierten Produkten – also Techniken, die sich den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer selbstlernend anpassen. Das Thema der entsprechenden Ausschreibung für 2020 wird „Gesundes Altern durch digitale Lösungen und Ökosysteme“ sein.

Die häufigsten Anwendungsbeispiele liegen im Bereich der Gesundheit, der Sicherheit, der Mobilität, der Unterhaltung und des Komforts. Dazu können beispielsweise das automatische Abschalten von Elektrogeräten bei Verlassen der Wohnung, die sprachgesteuerte Regelung der Heizung, der Beleuchtung oder von Rollläden sowie das automatische Informieren von Nachbarn, Verwandten oder Freunden bei Rauchentwicklung zählen. Es gibt bereits unzählige Möglichkeiten und Beispiele.

Eine weitere Möglichkeit für intelligent assistiertes Leben ist, kommerzielle Sprachassistenten, die bereits mit Smart-Home-Systemen vernetzt sind, auf die Bedürfnisse der älteren Generation anzupassen. So können Nutzerinnen

© Colourbox.de/Sukanda

Smart-Home-Systeme sind mehr als eine Spielerei für Technikfans. Sie können gezielt auf die Bedürfnisse der älteren Generation angepasst werden und das selbstbestimmte Leben zu Hause erleichtern.

und Nutzer Funktionen ihres Zuhause per Sprache regulieren. Beispielsweise können Sprachbefehle wie „Ab ins Bett" programmiert werden: Wird der Befehl ausgesprochen, schalten sich automatisch Licht und Fernseher ab, die Rollläden werden heruntergelassen, die Heizung auf Nachtabsenkung geschaltet und die Alarmanlage „scharf"gestellt.

Auch der „iWalk-Active", ein Rollator, der mit EU-Förderung an der Hochschule Luzern entwickelt wird, ist ein solches Beispiel: Mit seinen größeren Rädern kann er auch zum Wandern und in schwierigerem Gelände genutzt werden. Wie ein Auto verfügt er über ein Assistenzsystem mit Navigationsgerät. Nur sind hier nicht die nächsten Tankstellen gekennzeichnet, sondern die nächsten Ärzte, Krankenhäuser oder Toiletten. Der Rollator befindet sich noch in de Entwicklung.

© Colourbox.de

Bei Stürzen kann ein Fallsensor wertvolle Hilfe leisten.

I-SUPPORT – der Baderoboter

Gesunde Menschen können sich kaum vorstellen, wie viel Kraft und motorische Koordination ein Dusch- oder Waschvorgang voraussetzt. Gerade im Bad lauern für ältere oder gebrechliche Menschen viele Gefahren: Handelsübliche Bade- oder Duschwannen sind rutschig und oft erfordern sie eine stehende Benutzung, die Kraft und Balance verlangt. Der Wasserhahn muss erreicht und aufgedreht, der Duschkopf hoch oben verstellt werden. Selbst wenn eine Sitzgelegenheit in der Dusche vorhanden ist, hindert eine eingeschränkte Beweglichkeit möglicherweise daran, sich überall waschen zu können. Hinzu kommt die ethische, soziologische und geschlechterspezifische Sensibilität dieses privaten Vorgangs.

Beim I-SUPPORT-System handelt es sich um ein Servicerobotersystem zum Baden, dass die Motorik gebrechlicher Menschen unterstützt, damit sie den gesamten Badevorgang selbstständig und sicher durchführen können. Die Personen sitzen dabei auf einem motorisierten Badestuhl, der über Wasser- und Seifendüsen verfügt. Weiche Roboterarme helfen fast wie in einer Waschanlage beim gründlichen Reinigen der einzelnen Körperteile. Regulierbar sind neben den Waschbewegungen der Roboterarme auch der Druck, den sie ausüben. Der Baderoboter lässt sich über Sprache oder Knöpfe steuern und ist lernfähig. Das bedeutet, dass der Roboter sich merkt, mit welchen Einstellungen die Person beim letzten Mal geduscht wurde, um das Programm selbstständig erneut anzubieten. Der Roboter kann überdies auch frottieren.

FATE – der Falldetektor

Wie der Name „Falldetektor" bereits vermuten lässt, handelte es sich bei diesem Projekt um die Entwicklung eines Sensors, den ältere Menschen oder Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen bei sich tragen können. Der Sensor löst im Falle eines Sturzes automatisch einen Alarm aus und sendet ein Signal an Verwandte oder die Rettungsstelle. FATE funktioniert durch Internetfähigkeit auch außerhalb des Zuhauses und lässt die gestürzte Person über ein GPS-Signal orten.

Während der Nacht müssen betroffene Personen den Sensor nicht mit sich tragen, wenn sie kurz das Bett verlassen: Über einen zusätzlichen Detektor am Bett wird registriert, wenn die Person nach einer bestimmten Zeit nicht wieder ins Bett zurückkehrt. Dann wird ein Alarm ausgelöst.

Der Falldetektor kann bei Bedarf auch mit dem Mobiltelefon verbunden werden und bei einem Sturz automatisch einen Sprachanruf tätigen. Auch kann der Sensor an Gehstöcken oder Rollatoren installiert werden. Das ist für Personen interessant, die bereits betreut wohnen, aber mit Gehhilfen alleine einen Spaziergang unternehmen möchten. Bei einem Sturz wird dann sofort das Pflegepersonal alarmiert. Das FATE-Projekt war so erfolgreich, dass das spanische Unternehmen „sense4care" die Rechte gekauft hat und den Falldetektor seit 2015 unter dem Namen „Angel4" anbietet.

ifs

© Hochschule Luzern

Der iWalk-Rollator der Hochschule Luzern verfügt über geländegängige Räder und ein seniorengerechtes Navigationssystem.