

Altenpflege

Der unsichtbare Pfleger

Ingenieure und Informatiker haben einen Traum: Hightech soll im Alltag über die Gesundheit alter Menschen wachen. Es wird geforscht, getestet und nach Geldgebern gesucht.

Von **Robert Gast**

3. Januar 2013, 7:00 Uhr / Editiert am 24. Juli 2014, 14:38 Uhr / 7 Kommentare

AUS DER ZEIT NR. 02/2013 [[http://www.zeit.de/2013/02?](http://www.zeit.de/2013/02?wt_zmc=fix.int.zonpme.zeitde.wall_abo.premium.packshot.cover.zei&utm_medium=fix&utm_source=zeitde_zonpme_int&utm_campaign=wall_abo&utm_content=premium_packshot_cover_zei)



http://www.zeit.de/2013/02?wt_zmc=fix.int.zonpme.zeitde.wall_abo.premium.packshot.cover.zei&utm_medium=fix&utm_source=zeitde_zonpme_int&utm_campaign=wall_abo&utm_content=premium_packshot_cover_zei

Lange hat Joachim Garske im Gestern gelebt, zwischen Holzfiguren, Ölgemälden und Orientteppichen. Doch im Frühling ist bei dem 80-Jährigen die Zukunft eingezogen. Informatiker haben Sensoren in seiner Zweizimmerwohnung angebracht, in der Dusche, an Decken und Wänden, an Balkontür und Besteckschublade. 24 Stunden am Tag überwachen die weißen Kästchen den Senior. "Ich habe dadurch an Sicherheit gewonnen", sagt er.

Das Projekt easyCare [<http://www.projekt-easycare.de/>] im Ludwigsburger Karl-Walser-Haus soll eine wichtige Frage beantworten: Kann Technik Senioren dabei helfen, länger eigenständig zu leben? 2030 werden fast dreieinhalb Millionen Menschen in Deutschland pflegebedürftig sein, schätzt das Statistische Bundesamt. Das ist zwar nur eine Million mehr als heute, aber womöglich ist es die Million, die das Pflegesystem kippen lässt.

ANZEIGE

Nicht nur in Deutschland fürchtet man sich vor den Folgen der demografischen Bombe [<http://www.zeit.de/gesellschaft/familie/2012-09/pflegeversicherung-kinder-eltern-kosten-sozialstaat>]. Seit vier Jahren fördert die Europäische Union in 23 Ländern die Arbeit von Ingenieuren und Informatikern, die sie entschärfen wollen. In Deutschland hat das Bundesforschungsministerium (BMBF) mit 45 Millionen Euro zahlreiche Projekte gefördert. Die Forscher erproben verkabelte Westen, die bei einem Herzinfarkt automatisch den

Notarzt rufen, Computerspiele, die nach dem Schlaganfall zu Fitnessübungen animieren, und Sensoren für alle, die Angst haben, zu stürzen oder Herdplatten an und Fenster offen zu lassen.

Ambient Assisted Living [<http://www.aal-deutschland.de/>] (AAL) heißt die Technologie. Die technische Assistenz soll Krankenhausaufenthalte kürzer und Heimeinweisungen seltener machen. Geld soll sie auch bringen: 87 Milliarden Euro ließen sich hierzulande verdienen, wenn Millionen deutsche Senioren ihre vier Wände mit Elektronik vernetzten, berechnet eine Studie des BMBF.

ANZEIGE

Im Karl-Walser-Haus hat das assistierte Leben schon in acht Wohnungen begonnen. Obwohl er fast blind ist, kann Joachim Garske dank der Technik wieder sorglos seiner Katze nachjagen. Fällt er hin, rufen die Sensoren Hilfe. Wie eine halbe Million ältere Menschen in Deutschland besitzt Garske ein Notrufgerät. Doch viele Senioren tragen es nicht regelmäßig bei sich – in Garskes Wohnung baumelt das Gerät um den Hals einer Maria-Figur. Sensoren sind zuverlässiger. Sie sind per Funk mit einem Server in Garskes Wohnung verbunden. Wenn sich der Senior zweieinhalb Stunden lang nicht bewegt hat, schickt die Software eine Warnung an eine Betreuerin. "Problemsituation: Eingeschränkte Mobilität. Klient: Herr Garske. Datum: 1.10.2012, 8:42."

Etwa viermal am Tag erscheint eine Warnmeldung auf dem Computer von Susanne Riesch im Erdgeschoss des Karl-Walser-Hauses. Riesch ist die Koordinatorin des Betreuten Wohnens. Das System alarmiert sie immer dann, wenn sich die Hausbewohner ungewöhnlich verhalten. Wenn sie morgens nicht aufstehen, sich tagelang nicht duschen, Fenster und Türen unbekümmert offen lassen.

Echte Notmeldungen sind selten. Meistens ist es ein Fehllarm. Türen stehen offen, weil sich Bewohner mit ihren Nachbarn im Treppenhaus unterhalten. Stundenlang bewegt sich niemand in Herrn Garskes Wohnzimmer, weil der Senior einem Handwerker in der Küche zusieht. Nur einmal hat Riesch gemerkt, dass ein Bewohner im Hochsommer zu wenig trank – die Sensoren hatten gemeldet, dass die GetränkeSchublade tagelang nicht geöffnet worden war.

Nicht wenige Angehörige dürften sich wünschen – wie in easyCare vorgesehen –, in so einem Fall per SMS informiert zu werden. Am Widerstand der Senioren wird es nicht scheitern: Sorge um ihre Privatsphäre machen sich Joachim Garske und seine Nachbarn nicht. Für sie überwiegt die neu gewonnene Sicherheit. "Alte Menschen lehnen neue Technologien nicht per se ab", sagt die Soziologin Heidrun Mollenkopf [http://partner.vde.com/bmbf-aal/aktuelles/allgemein/pages/2012_03_mollenkopf_bundesverdienstkreuz.aspx].

Bisher hätten alle Untersuchungen gezeigt: Wenn Senioren einen konkreten Nutzen in der Technik sehen, sind sie ihr gegenüber offen. Nur bei technischen Spielereien blocken sie ab.

Ohne Menschen geht es noch nicht

Damit das vom Forschungszentrum Informatik [<http://www.fzi.de/>] in Karlsruhe entwickelte System im Alltag erfolgreich funktionieren kann, benötigt es menschliche Überwacher. Jemanden wie Susanne Riesch, der die Daten der Sensoren auswertet, reagiert und die Fragen der Senioren beantwortet. Und man braucht Fachleute, die die Technik warten können. In Ludwigsburg ist das ein Problem. Ende August ist das 2,9 Millionen Euro teure Pilotprojekt ausgelaufen. Über die Pflegesätze oder Leistungen der Krankenkassen lässt sich die Technikbetreuung nicht bezahlen.

Wenn sich nicht bald eine Finanzquelle auftut, müssen die Sensoren wieder abgeschraubt werden. Es wäre nicht das erste Mal. Schon bevor sich das BMBF des Ambient Assisted Living annahm, glaubte man sich in vielen Pilotprojekten kurz vor dem Durchbruch. Stets wurden eine Software programmiert, Sensoren kalibriert und anschließend über einen Server vernetzt. Und immer wieder erprobten Forscher die Technik in ein paar Seniorenwohnungen. Aber den Sprung in Baumärkte und Elektronikgeschäfte haben die smarten Systeme nie geschafft. Auf den Kongressen der Informatiker und Ingenieure ist das Wehklagen groß. Im Auto ist die technische Assistenz doch auch angekommen, mit ABS, Navigationsgerät und Einparkhilfe. Wieso findet die intelligente Seniorenwohnung keine Abnehmer?

Mittlerweile hat die Branche viele Gründe identifiziert, warum der Durchbruch auf sich warten lässt. "Ingenieure entwickeln tolle Sachen, aber haben oft wenig Ahnung von den Bedürfnissen alter Menschen", sagt Birgit Wilkes [<http://www.th-wildau.de/tib/index.php?site=serviceproviders&idusers=41&uid=bwilkes>], Telematikprofessorin von der Technischen Hochschule Wildau. Die Assistenzsysteme seien häufig umständlich zu bedienen und verlangten oft zu viel Technikkompetenz, bemerkten Forscher der Universität Kaiserslautern 2009.

Problematisch ist auch der Preis. Die Hardware in Joachim Garskes Wohnung kostet Hunderte Euro, hinzu kommen die laufenden Kosten. "Wenn ich den Bewohnern jetzt sage, dass sie jeden Monat 50 Euro für die Technik bezahlen müssen, ist die Begeisterung vermutlich schlagartig verflogen", sagt Gregor Senne vom Wohlfahrtswerk für Baden-Württemberg, dem Träger des Karl-Walser-Hauses. Das ergab auch die Befragung von 170 Rentnern durch das Berliner Institut für Sozialforschung: Nur ein knappes Fünftel der Senioren ist demnach bereit, allein für die intelligente Wohnung aufzukommen.

Anders sieht es aus, wenn Vermieter, Wohnbaugesellschaften oder Pflegekassen einen Teil der Kosten tragen. "Aber egal von welcher der Interessengruppen Sie das fordern", sagt Birgit Wilkes, "es geht ein Aufschrei durch die Runde." Die Wohnbaugesellschaften sind wegen neuer Auflagen zur Energieeffizienz stark belastet. Und bei den Pflege- und Krankenkassen wartet man noch ab – laut einer BMBF-Umfrage unter 326 leitenden Alterstechnikern ist dies das größte Hemmnis bei der Erschließung des Milliardenmarktes. "Jeder wartet darauf, dass jemand anderes den ersten Schritt tut", resümiert Heidrun Mollenkopf.

Man kann das Zögern des Gesundheitssektors verstehen. Aus Sicht von Pflegeprofis ist nicht sicher, ob die Assistenzsysteme einen quantifizierbaren Nutzen mit sich bringen – oder ob sie Senioren nur ein gutes Gefühl geben. Dass die Systeme die Selbstständigkeit fördern, eine Heimeinweisung verzögern, die Leistungsfähigkeit stabilisieren oder einfach nur die Pflegekosten senken, sei noch nicht ausreichend gezeigt worden, sagt der Altersforscher Hans-Werner Wahl von der Universität Heidelberg. Es fehle an soliden Langzeitstudien.

Das überrascht, denn schon 2008 forderte die Akademiengruppe Altern der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina [<http://www.altern-in-deutschland.de/>], eine "Verlaufsuntersuchung unter Alltagsbedingungen" durchzuführen. Um den Nutzen zweifelsfrei nachzuweisen, müsste man viele Hundert Senioren die Technik über mindestens ein halbes Jahr testen lassen und die Ergebnisse obendrein mit einer Seniorengruppe ohne Hilfssystem vergleichen, sagt Wahl.

Wie wenig die Initiative des BMBF an Nutzenforschung interessiert war, zeigt das Projekt Smart Senior. Neben der Deutschen Telekom, Siemens und BMW beteiligten sich 25 Partner aus Industrie und Forschung an dem Mammutprojekt. Es verschlang 43 Millionen Euro, darunter mehr als die Hälfte der BMBF-Ausschreibung des Jahres 2008. Das Projekt sollte ein für alle Mal den vermeintlichen Milliardenmarkt für Alterstechnikprodukte anstoßen.

Innerhalb von drei Jahren entwickelten Ingenieure und Informatiker ein Rundum-sorglos-Paket, das schließlich für eineinhalb Monate in 31 Potsdamer Wohnungen installiert wurde. Das Sensorenensemble registriert Bewegungen, Licht, Temperatur und die chemische Zusammensetzung der Luft. Keine angelassene Herdplatte, kein offen stehender Gashahn sollte den Sensoren entgehen. Eine spezielle Weste überwacht die Vitaldaten der Bewohner und überträgt diese direkt an ein Telemedizinzentrum. Im Notfall werden die Daten zusammen mit dem Aufenthaltsort des Seniors direkt an die Rettungskräfte übermittelt. Herzstück des Systems ist ein großer Flachbildschirm, der per Tablet-Computer oder Fernbedienung gesteuert wird. Über die ans Internet

angeschlossene Plattform können die Bewohner mit einem Pfleger, einem Arzt oder mit anderen Senioren sprechen, Medikamente und Einkäufe bestellen – oder mit einem virtuellen Hampelmann ihren Gleichgewichtssinn trainieren.

Im Prinzip wollte Smart Senior [<http://www1.smart-senior.de/>] auch wissenschaftlich Standards setzen. Man hatte extra die Berliner Charité für eine klinische Studie engagiert, anders als bei anderen Projekten wurde das Projekt von einer Ethikkommission abgesegnet und der Datenschutz geprüft. Das Hoffen auf aussagekräftige Ergebnisse, um potenzielle Geldgeber vom Nutzen der Assistenzsysteme zu überzeugen, war jedoch vergebens. Es nahmen nur Freiwillige an der Studie teil, von denen gerade mal sieben älter als 75 Jahre waren. Damit sei man sehr weit von einer repräsentativen Stichprobe entfernt, räumt der Studienleiter Mehmet Gövercin ein. Außerdem wurde bei der vernetzten Wohnung lediglich die Akzeptanz durch die Senioren sowie die Gebrauchstauglichkeit untersucht. Die Frage nach dem konkreten Nutzen blieb unbeantwortet.

Gerne hätte Gövercin die Begleitstudie länger und mit mehr Senioren durchgeführt, zudem unter geringerem zeitlichen Druck. Aber die Millionen der Projektpartner flossen in neue technische Systeme. BMW beispielsweise entwickelte einen Nothalteassistenten, der ein Fahrzeug automatisch auf den Seitenstreifen navigiert, wenn der Fahrer einen Herzinfarkt hat. Und bei der häuslichen Technik stand die Entwicklung eigener Hard- und Software im Vordergrund. An diese müssen nun – so offenbar das Kalkül der beteiligten Unternehmen – künftig alle anderen Anbieter von AAL-Produkten andocken.

Sensoren statt Pflegeheime

Jetzt wollen die Projektpartner die einzelnen Komponenten von Smart Senior weiterentwickeln und sie eigenständig auf den Markt bringen. Ob es dazu kommt, darf bezweifelt werden. Denn die eigentlichen Probleme der Alterstechnikbranche hat Smart Senior nicht gelöst. Weder wurde der Nachweis für den Nutzen der Technik erbracht noch ein Dienstleistungsmodell erprobt.

Es geht auch anders. Im schottischen Bezirk West Lothian ließ die Bezirksverwaltung zwischen 2002 und 2006 über 2.000 Wohnungen mit Sensoren versehen – für gerade einmal 2,1 Millionen Pfund. Installiert wurde ein einfaches Hausnotrufsystem, das die Daten von tragbaren Sturzsensoren, Bewegungs-, Rauch- und Gasmeldern im Notfall an ein Callcenter funkt. Dort beantwortet geschultes Personal Fragen und kontaktiert bei Bedarf Pfleger, Ärzte oder Angehörige.

Die Technik konnte die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Pflegeheimen des Bezirks von 38 auf unter 10 Monate senken. Heute ist sie in 4.000 Wohnungen installiert. Dabei kostet die technische Betreuung weniger als halb

so viel wie die Unterbringung in einem Pflegeheim. Nach dem Projektende in West Lothian hat die schottische Regierung den Ausbau der Alterstechnik landesweit gefördert. Mittlerweile haben über 30.000 Schotten Zugriff auf telemedizinische Dienstleistungen. Laut einer Studie des New Haven Research Center ließen sich in den letzten fünf Jahren eine halbe Million Krankenhaustage einsparen.

Übertragbar auf Deutschland ist das Projekt aber nur bedingt. In Schottland wurde die Technik frühzeitig mit dem Gesundheitssektor verflochten, indem man Pfleger wie Ärzte geschult und Servicezentren eingerichtet hat. Gerade einmal 13,5 Prozent der Mittel kosteten die neuen Technologien. "In Deutschland fällt das Verhältnis zwischen Innovation und Anwendung andersherum aus", sagt der AAL-Experte Udo Gaden vom Sozialwerk St. Georg. Das Investment in funkelnde Technik hatte Vorrang vor einem gründlichen Feldversuch à la West Lothian. Das bekam auch der Verein Gesundheitsstadt Berlin zu spüren, der eigentlich dieses Jahr 1.000 Wohnungen in der Hauptstadt mit Hightech ausstatten wollte. Am Ende waren die Investitionskosten von mehreren Tausend Euro pro Wohnung zu viel für die Wohnungswirtschaft. Eine billigere Lösung hätte dagegen zu wenig Forschungspotenzial beinhaltet, um vom BMBF gefördert zu werden, sagt ein Beteiligter. Und beim Wirtschaftsministerium und beim Gesundheitsministerium fühlt man sich noch nicht zuständig.

Hat man sich zu sehr auf Ingenieursträume fokussiert und sich deshalb jahrelang im Kreis gedreht? 2008 habe noch eine "gemeinsame und auf die Bedürfnisse älterer Menschen zugeschnittene Perspektive" gefehlt, erwidert das BMBF. Die Entwicklung grundlegender Technologien sei notwendig gewesen, um diese zu schaffen. Der Blick nach Schottland lässt das fraglich erscheinen. Und auch die neue Ausschreibung des BMBF zum demografischen Wandel legt nahe, dass man sich still und heimlich von einer allzu technischen Vision der Alterspflege verabschiedet hat. In der Forschungsagenda *Das Alter hat Zukunft* [<http://www.das-alter-hat-zukunft.de/startseite/>] kommt die häusliche Hightech nur noch am Rande vor.

Andernorts wird weitergeträumt: Die EU bewilligte kürzlich den Plan eines deutschen Fraunhofer-Instituts, der die Installation einer Open-Source-Lösung der Alterstechnik in den Wohnungen von mindestens 5000 Senioren aus fünf Ländern vorsieht. Nur einen neuen Namen muss man sich noch überlegen: Experten des Verbands der Elektrotechnik (VDE) empfehlen mittlerweile, den Begriff Ambient Assisted Living nicht weiter zu verwenden – ihm hafte das Stigma "Seniorenprodukt" an.

Diesen Artikel finden Sie als Audiodatei im Premiumbereich unter www.zeit.de/audio [<http://www.zeit.de/audio>]

ANZEIGE

ANZEIGE