



03.02.2014 12:05

Länger selbstständig leben

Tobias Steinhäuser Unternehmenskommunikation - Fraunhofer-Gesellschaft

Alleinstehende Senioren leben riskant: Nach einem Sturz liegen sie oft mehrere Stunden am Boden, bevor ihre missliche Lage entdeckt wird. Ein Sensorsystem erkennt solche Notsituationen automatisch und alarmiert Angehörige, Nachbarn oder Pfleger.

Herr S. ist sehbeeinträchtigt und seit einem Schlaganfall auf einen Gehstock angewiesen. Dennoch möchte der alleinlebende Siebzighährige nicht in ein Heim umziehen. Diesen Wunsch hegen die meisten älteren Menschen. So lange wie möglich wollen sie in den gewohnten vier Wänden bleiben und selbstbestimmt leben. Nach Angaben des Statistischen Bundesamts trifft dies auf 70 Prozent der Senioren zu. Wider besseres Wissen setzen sie ihre Gesundheit aufs Spiel. Denn mit dem Alter nehmen nicht nur Herz- und Kreislaufprobleme zu, auch das Sturzrisiko steigt. Schätzungen zufolge stürzen von den zu Hause lebenden über 65-Jährigen etwa 30 Prozent mindestens einmal jährlich. Bei den über 80-Jährigen sind es mehr als 40 Prozent.

Viele der Unfälle passieren bei der täglichen Hausarbeit. Aber auch nachts verunglücken ältere Menschen, die wackelig auf den Beinen sind, häufig. Oft dauert es Stunden, bis den Betroffenen geholfen wird. Einen Hausnotruf, auch Funkfinger genannt, können sie nicht immer auslösen - weil sie das Gerät nicht bei sich tragen, bewusstlos oder verletzt sind. Ein solcher Alarm hilft also nur bedingt, ebenso wie am Körper getragene Sensoren. Diese reagieren mitunter schon auf schnelle Handbewegungen und sind daher besonders anfällig für Fehlalarme. Im Boden eingebaute Sensoren erkennen zwar Notfälle, sie lassen sich jedoch nur mit einem hohen baulichen und finanziellen Aufwand installieren.

Wartungsfreies und preiswertes Notfallsystem

Wirklich hilfreich wäre ein wartungsfreies System, das Notlagen automatisch erkennt und sich preiswert in jede Wohnung integrieren ließe, ohne den Bewohner in seiner Bewegungsfreiheit einzuschränken. Eine solche Lösung, die für Sicherheit in jedem Zimmer sorgt, entwickeln derzeit Forscher am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA mit safe@home. Projektpartner sind die BruderhausDiakonie in Reutlingen sowie die Vitracom GmbH und die Sikom GmbH. Sensorboxen, die ähnlich wie Rauchmelder an der Decke installiert werden, registrieren, wenn eine Person stürzt oder Hilfe benötigt. Erkennt eine Box eine Notsituation, so informiert sie die

Alarmeinheit in der Wohnung, die CareBox. Diese ruft unverzüglich Helfer herbei - per Telefon, Handy oder Internet.

Das System arbeitet mit optischen und akustischen Hochleistungssensoren, die Position und Lage einer Person sowie ihre Bewegungen innerhalb eines Raums ermitteln. Anhand dieser Werte erkennt die Technologie binnen Sekunden Stürze und identifiziert Reglosigkeit, wenn es über einen bestimmten Zeitraum keine Bewegungen mehr feststellt. Auch auf Hilferufe reagiert das System. »Um einen Fehlalarm auszuschließen, wird der Bewohner zunächst von der CareBox angerufen. Eine Computer-Stimme fragt ihn nach seinem Befinden. Indem er antwortet, löscht er den Alarm. Nimmt er den Anruf nicht entgegen, identifiziert safe@home den Notruf als solchen«, erläutert Marius Pflüger, Wissenschaftler am IPA in Stuttgart. In diesem Fall werden Angehörige, Nachbarn oder Pflegekräfte informiert. »Die Sensorboxen von der Größe einer Pralinschachtel arbeiten unauffällig und automatisch. Akkuwechsel, Aktivieren von Hardware - all dies ist nicht erforderlich. Auch die Privatsphäre wird gewahrt, da die Daten direkt im Sensor ausgewertet und somit weder gespeichert noch übertragen werden müssen«, sagt Pflüger.

Seit Mitte 2012 werden Prototypen der Notfallerkennung in sechs Wohnungen in betreuten Anlagen im 24-Stundenbetrieb auf ihre Praxistauglichkeit geprüft. Um statistisch signifikante Detektionsraten ermitteln zu können, wurden zusätzlich zum Normalbetrieb Notfallsituationen simuliert. Bislang nehmen die Probanden das System positiv an, sie empfinden die Sensorboxen nicht als störend. Vielmehr erfüllen sie ihr Kernbedürfnis nach Sicherheit. Als nützlich bewerten die Senioren die automatische Alarmüberprüfung. »Ein Grund für die hohe Akzeptanz sind die umfangreichen Interviews, die wir im Vorfeld mit potenziellen Nutzern durchgeführt haben, um herauszufinden, worauf sie bei der Installation eines Sturzerkennungssystems Wert legen«, sagt Pflüger. Am wichtigsten war den Befragten, dass dieses in jedem Raum und jeder Alltagssituation zuverlässig funktioniert und in jede Art von Wohnraum integriert werden kann. Auch wünschen die Befragten möglichst wenig Kontakt mit der Technik.

Safe@home soll Ende 2014 marktreif sein. Pflüger und sein Team gehen von einer hohen Nachfrage aus. Bereits heute leben mehr als 5,4 Millionen Menschen in Deutschland im Alter über 60 in Singlehaushalten. Bis 2030 werden 33 Prozent der Bevölkerung hierzulande über 65 Jahre alt sein.

Weitere Informationen:

<http://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2014/Februar/laenger-selb...>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Journalisten - Ernährung / Gesundheit / Pflege, Gesellschaft, Informationstechnik – überregional –
Forschungsergebnisse - Deutsch