

WOHNEN IN DER ZUKUNFT _Wer bis ins hohe Alter allein zu Hause leben will, kann auf die Hilfe technischer Geräte zählen: Ein digitaler Butler behält die betagte Person rund um die Uhr im Auge und schlägt im Notfall Alarm. Ein Besuch im iHomeLab der Hochschule Luzern zeigt aber: Persönliche Kontakte sind und bleiben unverzichtbar.

Der schlaue James eilt zu Hilfe

Text//**BEAT GROSSRIEDER**

Als sie an diesem Morgen die Zeitung holen will, passiert es: Die 80-jährige Anna stolpert über den Teppich und fällt so unglücklich, dass sie ohnmächtig wird. Was nun? Die Witwe lebt allein in ihrer Wohnung, die Nachbarn haben nichts von ihrem Sturz mitbekommen. Da spricht plötzlich James aus dem Bildschirm, der digitale Butler, der die Wohnung Tag und Nacht überwacht. Er wartet auf eine Antwort, fordert Anna mehrmals auf zu reagieren. Als nach einer Weile noch immer keine Reaktion kommt, sendet James eine SMS an ausgewählte Angehörige und Bekannte, die nach Priorität kontaktiert werden.

«Anna ist gestürzt», lautet die Kurzmitteilung, die an ihren Sohn geht. Dieser sieht augenblicklich nach, wie es um Anna steht: Dank Videoüberwachung in der Wohnung inklusive Anschluss ans Internet sieht er die Gestürzte am Boden liegen und kann ebenfalls versuchen, mit ihr zu sprechen. Weil sich die Mutter nicht rührt, lässt der Sohn über James Alarm auslösen. Wenige Minuten später ertönt vor der Haustür die Sirene des Rettungsdienstes.

«Intelligentes Haus»

Was wie in einem Science-Fiction-Film tönt, ist in Horw (LU) bereits Alltag. Einzig, dass es sich bei Anna nicht um eine reale Bewohnerin handelt, sondern um eine lebensgrosse Puppe. In Annas «Haus» betreibt die Hochschule Luzern das iHomeLab, ein Forschungszentrum für Gebäudeintelligenz (siehe Kasten auf Seite 12). Ein wichtiger Teil dieser Forschung befasst sich mit dem Bereich «Ambient Assisted Living» (AAL). Hier geht es unter anderem um die Entwicklung von intelligenten Wohnumge-

Annas Welt: Projektleiter Dieter von Arx erklärt die Vorteile einer intelligenten Wohnumgebung.

Foto: iHomeLab



bungen, damit auch im hohen Alter das Wohnen in den eigenen vier Wänden möglich bleibt und sicherer wird.

Einmal pro Monat lädt das Zentrum zur öffentlichen Führung, so auch an diesem Mittwochabend im Januar. Rund zwanzig Interessierte haben sich eingefunden zum gut einstündigen Rundgang. Durch das futuristisch anmutende Gebäude führt der Projektleiter Dieter von Arx, der als Ingenieur ETH das Labor wesentlich mitaufgebaut hat.

Jährlich besuchen über 3500 Interessierte das «intelligente Haus» und erhalten spannende Einblicke in die vielfältigen Möglichkeiten, die unseren Wohnalltag künftig prägen könnten.

Die Fäden laufen bei James zusammen

Von Arx erklärt, wie es möglich ist, dass die iHomeLab-Bewohnerin Anna nach ihrem Sturz derart rasch entdeckt werden konnte. Die Grundlage dafür: «Die ganze Technik im Haus muss vernetzt sein.» Ein

zentraler Computer, in Horw James genannt, erfasst die Videokameras, die Bewegungsmelder, die Sensoren im Haus und bringt alle Daten zusammen.

Auch Anna trägt immer ein Gerät auf sich, das einen Sturz melden kann. Erscheint James etwas ungewöhnlich, geht er der Sache auf den Grund. Von Arx nennt Beispiele: «Jeder Mensch hat typische Aktivitätsmuster. Gibt es grobe Abweichungen, etwa wenn die Person bis zum Mittag nicht aus dem Bett steigt, schöpft das System Verdacht und fragt nach, ob alles in Ordnung sei.»

Was wie in einem Science-Fiction-Film tönt, ist in diesem Haus bereits Alltag.

Weil Stürze aber manchmal genau dann passieren, wenn man den Sender nicht auf sich hat, bietet die Technik auch für besondere Fälle Lösungen an. Alte Menschen stürzen etwa beim Ausstieg aus der Dusche oder Badewanne, wo sie keinen Sender auf sich tragen. Die meisten würden sich wehren, im Bad eine Überwachungskamera zu installieren. «Um Stürze auch dort zu registrieren, gibt es «intelligente Fliesen», die dem Computer melden, dass eine Person am Boden liegt», erläutert von Arx.

Das Smartphone kann helfen

Der stellvertretende Leiter des iHomeLab betont aber auch, dass es nicht darum gehe, immer mehr neueste Technik zu verbauen. Viel wichtiger scheint ihm, die bestehende Technik intelligent zu nutzen und zu vernetzen. So würden sich manche einen Roboter fürs Staubsaugen oder Rasenmähen anschaffen; diese Geräte könnte man künftig auch so programmieren, dass sie einer gestürzten Person im Notfall zu Hilfe eilen würden. Mit solchen Synergien könne man auch die Anzahl Geräte zur Steuerung der Technik aufs Minimum reduzieren. Im Extremfall sei der gesamte Alltag mit einem einzigen Apparat zu steuern, selbst von externen Standorten aus: mit dem Smartphone.

Wie sehr ein Smartphone betagten Menschen helfen kann, verdeutlicht die App Confidence. Sie wurde am iHomeLab mitentwickelt und ermöglicht Menschen mit leichter Demenz bei Orientierungsproblemen, Kontakt mit Angehörigen aufzunehmen.

Die kontaktierte Person kann über ihr eigenes Smartphone aus der Ferne helfen: Sie sieht die Position der Hilfesuchenden, kann Navigationsanweisungen zum Ziel geben oder mit einem Gespräch die Situation beruhigen. Weitere Projekte des iHomeLab zielen darauf ab, die Gesundheit und Sicherheit von älteren Personen mittels digitalen Coachings zu verbessern oder die Zusammenarbeit von Pflegeorganisationen und pflegenden Angehörigen zu erleichtern.





Ein Zukunftslabor:
das iHomeLab in
Horw bei Luzern.

>>

Das Sicherheitsgefühl erhöhen

Die Beispiele zeigen: Die Technik soll persönliche Kontakte nicht ersetzen, sondern vielmehr ergänzen und das Sicherheitsgefühl aller Beteiligten erhöhen (siehe Interview mit Thomas Meyer, Seite 13). Andererseits sei es ein wichtiges menschliches Bedürfnis, in der vertrauten Umgebung bleiben zu wollen, folgert von Arx. Gerade bei alten Menschen. «Es geht darum, dass man den Menschen im Alter nicht in ein neues Gebäude verpflanzen muss, wenn man in sein bestehendes Daheim die nötige Technik einpflanzen kann.»

Wichtig scheint von Arx zudem, dass die Technik nicht nur einfach zu handhaben ist, sondern auch ein zeitgemässes Auftreten hat. Viele der am Markt erhältlichen Alarmsysteme für Senioren seien eher stigmatisierend, gibt der Techniker zu bedenken. «Das Armband ums Handgelenk mit dem grossen Alarmknopf ist eigentlich nicht mehr zeitgemäss, im Unterschied zum Smartphone.»

Es seien aber nicht nur technische Fragen zu lösen, sondern auch eine Reihe von sozialen und ethischen. «Wollen wir diese ständige Überwachung? Wie fühlen wir uns dabei? Was ist mit jenen Menschen, die mit der Technik nicht klarkommen?» Von Arx lässt es den Besuchenden offen, Antworten auf diese Fragen zu suchen.

Kann die Technik auch ein Vorwand sein für Angehörige, die Verantwortung für die Betreuung alter Menschen abzugeben und an den digitalen Butler zu delegieren? Der Leiter des iHomeLabs, Alexander Klapproth, gibt eine differenzierte Antwort. Es könne vorkommen, dass Angehörige froh seien, sich weniger um die hochbetagten Eltern kümmern zu müssen. Wer aber seine Verantwortung ernst nehme, profitiere von der Technik. «Wem die betagte Mutter am Herzen liegt, ist froh über das Plus an Sicherheit, das die digitalen Helfer bieten», sagt Klapproth. Angehörige müssten nicht mehr 24 Stunden am Tag einsatzbereit sein und könnten sich besser erholen. «Die Belastung der pflegenden Angehörigen ist nicht zu unterschätzen; geht es ihnen gut, dann nützt das allen Beteiligten am meisten.»

Zum Schluss der Führung richtet Dieter von Arx die gestürzte Anna wieder auf und platziert sie am Ausgangspunkt. Der Ingenieur gibt sich selbstkritisch – und wehrt sich gegen zu viel Technikgläubigkeit: «Technik kann nicht alles, und Technik allein wird in Zukunft nicht ausreichen, um die Probleme zu lösen.» Es sei aber eine Tatsache, dass es immer mehr Hochbetagte gebe, die allein leben. Weil der Partner verstorben sei oder weil es generell mehr Single-Haushalte gebe. Hier müsse die Gesellschaft etwas unternehmen, jedoch nicht einzig in technischer Hinsicht: «Wenn wir zum Beispiel das generationenübergreifende Wohnen fördern, können wir die Technik weiterhin für das einsetzen, wofür sie eigentlich gedacht ist: als wertvolle Hilfe, wenn im Notfall niemand sonst zur Stelle ist.» ■

//BLICK IN DIE ZUKUNFT

Das iHomeLab in Horw gehört zur Hochschule Luzern und erforscht, wie «intelligente Gebäudetechnik» den Energieverbrauch senkt und den Wohnkomfort erhöht. Ein wichtiges Forschungsfeld ist das «Ambient Assisted Living» (AAL), das älteren Menschen ein längeres Leben in den eigenen vier Wänden ermöglichen soll. Die Resultate der Forschungen werden im iHomeLab spannend präsentiert und erklärt. Es finden regelmässig Führungen statt, auf Anfrage auch Führungen für Gruppen.

Kontakt

iHomeLab, Hochschule Luzern,
Technik & Architektur, Technikumsstrasse 21,
6048 Horw, Telefon 041 349 35 99
info@ihomelab.ch
www.ihomelab.ch