

Quelle: futurezone.at

Adresse: <http://futurezone.at/science/roboter-diener-und-tablets-unterstuetzen-senioren/67.642.095>

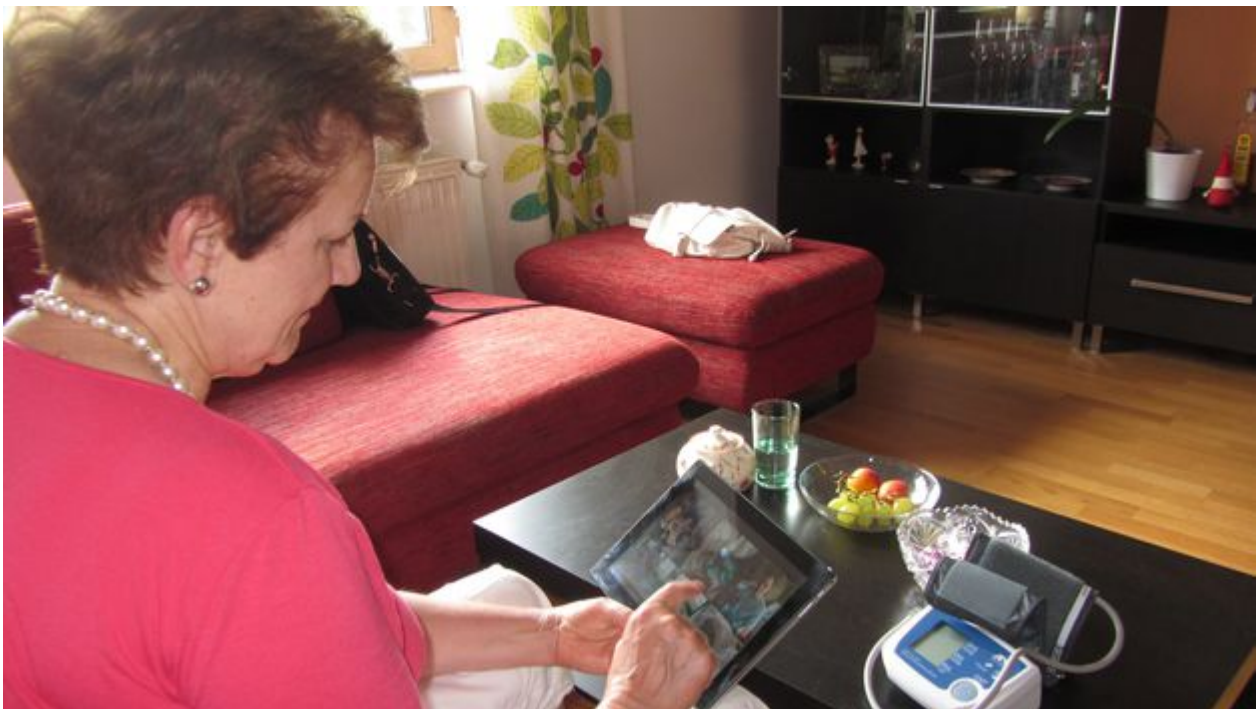
Datum: 04.06.2014, 11:09

## ASSISTED LIVING

# Roboter-Diener und Tablets unterstützen Senioren

Die Überalterung der Gesellschaft ist eine große Herausforderung. Die FH Technikum Wien entwickelt intelligente Systeme für Haushalte, um ältere Menschen zu unterstützen.

Autor: Markus Keßler



Smart Home - Foto: ALT, Johannes Kropf

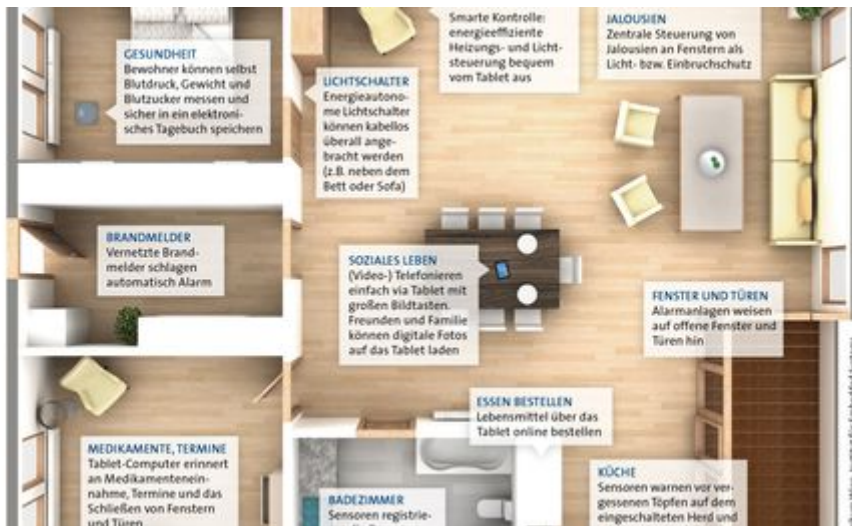


Foto: FH Technikum Wien

Der zunehmende Trend, Wohnräume mit elektronischen Steuerungssystemen für Heizung, Beschattung, Licht und andere Bereiche auszustatten, bringt auch für ältere Menschen Vorteile mit sich. In Kombination mit nutzerfreundlichen Steuerungskonzepten ermöglichen solche smarten Wohnräume einen höheren Grad an Selbständigkeit. "Der Bedienkomfort steht im Zentrum. Nur so können wir die Akzeptanz für die Systeme bei betreuungsbedürftigen Personen steigern", erklärt Friedrich Praus, Experte für Smart-Home-Lösungen an der **FH Technikum Wien**. Der Preis verliert als limitierender Faktor hingegen zunehmend an Bedeutung. "Werkzeuge wie 3D-Kameras, die vor einigen Jahren noch unerschwinglich waren, können dank Kinect und Co heute in Smart-Homes integriert werden", ergänzt Peter Balog, Leiter des Instituts für Embedded Systems an der Fachhochschule.

Durch den hohen Verbreitungsgrad von Smartphones und Tablets können auch diese Geräte in die Steuerungssysteme integriert werden, wodurch der Nutzerkomfort weiter gesteigert und die Kosten gesenkt werden können. Neuartige Sensoren, etwa zur Präsenzerkennung oder als Türkontakt, sind heute nicht einmal mehr auf Batterien angewiesen. „Batterielose Technik versorgt sich komplett autonom mittels Photovoltaik-elementen“, erklärt Praus. Zudem sind auch die Standards der Systeme immer häufiger offen, was eine stufenweise Erweiterung auch durch verschiedene Anbieter und nachhaltige, zukunftssichere Technologien erlaubt. Einen Pfleger ersetzen können die smarten Systeme freilich nicht, auch wenn die Ideen gerade in der Altenpflege bereits weit über bloße Steuerungssysteme hinausgehen.

## Robo-Butler

"Unter dem Stichwort 'Domotics' wird an Robotern gearbeitet, die als Haushaltsassistenten eingesetzt werden können, etwa um den Fußboden zu saugen, Medikamente oder Wasser zu servieren. Auch selbstfahrende Rollstühle, die durch den Wohnraum navigieren können, ohne anzuecken, sind ein Thema", erläutert Balog. Auch diese Konzepte zielen nicht auf einen Ersatz für menschliche Pflege ab. "Es geht einfach darum, den Menschen mehr Selbständigkeit zu geben. Dass Roboter je vollwertige Pfleger werden können, glaube ich eher nicht", sagt Praus.

Im Burgenland testet die FH Technikum Wien in Zusammenarbeit mit dem AIT und dem Samariterbund bereits Assistenztechnologien im Alltag. In 50 betreuten Wohneinheiten können die Bewohner über Tablets Licht, Heizung und Jalousien steuern sowie Skypen oder

Essen bestellen. Die Benutzeroberfläche ist dabei extrem einfach gehalten, sodass auch Personen mit wenig Affinität zu moderner Kommunikationstechnologie zurechtkommen. Heime und betreute Wohnanlagen gelten als erstes Ziel für Assisted-Living-Technologien, weil die Kosten hier eher zu stemmen sind und die Vor-Ort-Betreuung eine optimale Ergänzung darstellt.

## Wertvolle Erfahrungen

Die Erkenntnisse, die aus dem Projekt und der Erforschung von Systemen für ältere Personen gewonnen werden, sollen längerfristig auch in anderen Bereichen zum Einsatz kommen. In Bürogebäuden und Privathaushalten werden solche Systeme zunehmend verbaut. Hier kann das Know-how ebenfalls verwendet werden, um den Komfort zu steigern oder aber auch um Energie zu sparen. Ein heikler Punkt ist aber oft die Sicherheit. "Die Möglichkeit, Systeme von außen fernzusteuern und zu warten, ist attraktiv. Durch die Anbindung ans Netz öffne ich die Systeme aber auch für Angriffe über das Internet. Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen stehen wiederum im Gegensatz zum Benutzerkomfort.

Die Entwicklung zum Smart Home wird laut den Experten eher schrittweise erfolgen. Beim Tausch eines Heizungssystems wird es irgendwann eben nur noch die smarte Lösung geben. "Der Spieltrieb und der Prestigefaktor sind ebenfalls nicht zu unterschätzen", sagt Praus. Die Systeme müssen auch nicht an ein gemeinsames Herzstück angeschlossen werden. Dezentrale Einrichtungen sind fehlertoleranter und müssen nur im Bedarfsfall miteinander kommunizieren. "Das ist wie in einem modernen Auto, wo rund 60 Prozessoren ebenfalls ohne zentrale Steuerung auskommen", sagt Balog.

Welche Systeme genau zum Einsatz kommen, hängt auch von ethischen Überlegungen ab. Der Einsatz von Kameras etwa ist nicht überall gern gesehen. "Menschen zu tracken, um im Bedarfsfall - wie zum Beispiel bei Stürzen - schnell den Standort herausfinden zu können, kann als Eingriff in die Privatsphäre interpretiert werden", so Praus. Problematisch können auch Fehlalarme sein, wie sie etwa von Sturzerkennungs-Systemen ab und an ausgelöst werden. Diese offenen Fragen können aber fast alle technisch gelöst werden. "Wir können etwa Videodaten im Gerät analysieren, ohne dass sie je nach außen dringen, oder unsere Sensoren verbessern. Am Ende bin ich überzeugt, dass die Vorteile von Assisted-Living-Systemen überwiegen", sagt Balog.

Dieser Artikel entstand im Rahmen einer Kooperation zwischen futurezone und der Fachhochschule Technikum Wien.

(FUTUREZONE) ERSTELLT AM 04.06.2014, 06:00

**Stichworte:** Alter, Pflege, Pflegeheim, Pflegeberufe, Altenbetreuung, Smart Home,