

Wenn der Gehstock den Arzt alarmiert

Am Fraunhofer-IESE werden Assistenzsysteme für Senioren erforscht - „Musterwohnung“ mit Sensoren und Kameras

Auf den ersten Blick sieht alles aus wie in einer normalen Zwei-Zimmer-Wohnung. Ungewöhnlich allerdings ist die eingebaute Technik: Überall sitzen Sensoren und Kameras, auf der Kommode steht ein Bildschirm, der die Wohnung im Kleinformat abbildet, anzeigt, was in den Räumen passiert. Da gibt es zig Bewegungsmelder, der Teppichboden ist verkabelt, jedes Elektrogerät ist fernüberwacht. Das hat nichts mit Science-Fiction zu tun, sondern dient Forschungszwecken: Die nicht alltäglichen Wohnräume liegen im Fraunhofer-Zentrum in der Trippstadter Straße.

Das Fraunhofer-IESE hat sie eingerichtet, will dort zusammen mit dem Westfalz-Klinikum nach Wegen suchen, um vor allem älteren Menschen länger ein unbeschwertes Leben in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen. „Assisted Living“ heißt das Projekt, das 2005 gemeinsam mit dem Forschungsschwerpunkt „Ambient Intelligence“ an der Technischen Universität angestoßen wurde und mit EU-Mitteln ab Februar 2007 gefördert wird. Auch Siemens ist mit im Boot.

Es geht vor allem darum, mit moderner Informationstechnologie das Leben der Senioren zu unterstützen und im Notfall für Hilfe zu sorgen. Das fängt mit ganz einfachem Beistand an. Da ist zum Beispiel die Tasse mit ein-

gebautem Sensor, die ein Signal abgibt, wenn jemand nicht genug Flüssigkeit zu sich nimmt. Oder der Gehstock, der Alarm auslöst, wenn er auf den Boden fällt, weil sein Besitzer über die Teppichkante gestolpert ist. Auch im Bad ist alles unter Kontrolle. Dort wird registriert, wann jemand auf die Toilette geht, wann er zuletzt geduscht hat, wie die Wassertemperatur in der Badewanne ist. So sollen zunächst Verhaltensmuster erkannt werden, um bei Abweichungen - etwa, wenn ein Frühaufsteher mittags noch im Bett liegt - schnell reagieren zu können, erläutert Projektleiter Thomas Kleinberger vom Fraunhofer-IESE.

Wobei das Spannende daran die unterschiedlichen Aktivitätsstufen sind. Es muß nämlich nicht immer gleich der Notarzt kommen. So kann man Personen akustisch an Dinge erinnern, können Familienmitglieder über das Computersystem mit einbeziehen. Nur bei einem tatsächlichen Notfall wird der Rettungsdienst alarmiert. Lebensassistenzsysteme ermöglichen älteren Menschen einen selbstbestimmten, unabhängigen Tagesablauf, betont Kleinberger. Das steigere die Lebensqualität, gebe Selbstbewußtsein.

Professor Christian Madler, Chefarzt am Westfalz-Klinikum und dort Lei-

ter des Instituts für Anästhesiologie und Notfallmedizin, glaubt an eine „wegweisende Zusammenarbeit“. Er macht bereits seit 1998 - das ist ziemlich einmalig in Deutschland - mit seinem Team Studien zum Thema „Der alte Mensch in der Notfallmedizin“ und ist zu alarmierenden Ergebnissen gekommen.

So gilt jeder zehnte Einsatz eines Notarztwagens Menschen, die in einem Alten- oder Pflegeheim leben. Jeder zweite Notfallpatient ist älter als 70 Jahre. Tendenz steigend. Madler: „Die Menschen werden in Zukunft nicht nur älter, sie werden auch komplexer krank. Das ist der dramatische Hintergrund.“ Deshalb geht er davon aus, daß man langfristig um moderne Assistenzsysteme überhaupt nicht herumkommt.

Das Assisted-Living-Projekt - mit dem er Kaiserslautern bundesweit an der Spitze sieht - ist für ihn „ein Paradebeispiel für interdisziplinäre Zusammenarbeit“. Ohne das medizinische Know-how wüßten die Informatiker gar nicht, auf was es bei ihren Entwicklungen ankommt.

Das sieht auch Professor Dieter Rombach, Leiter des Fraunhofer-IESE, so: „Die große Herausforderung besteht darin, das Wissen der Mediziner aus deren Köpfen zu holen und metho-

disch in unsere Software und Systeme zu integrieren.“

Madler ist optimistisch, daß das Projekt gelingt, weil es gelingen muß. „Notfallmedizin heißt mehr, als nur den kranken Menschen zu behandeln. Wir haben einen gesellschaftlichen Auftrag“, betont er. Auf was er Wert legt: Die Assistenzsysteme müssen so flexibel konstruiert werden, daß sie jeder nutzen kann, unabhängig von seinen körperlichen und geistigen Fähigkeiten. Außerdem sollte man damit Notfälle frühzeitig erkennen können. Kommt jemand einfach nicht aus der Badewanne, kann es sinnvoll sein, den Betroffenen zunächst computergesteuert anzusprechen, um die Situation zu beurteilen. Reagiert er nicht, kann automatisch der Rettungsdienst alarmiert werden. Braucht er keinen Arzt, reicht es vielleicht, den Nachbarn anzupiepsen oder Verwandte zu informieren. Dazu sei es wichtig, daß schnell klar wird, was dem Patienten fehlt.

Zunächst werden Tests in dem Wohnlabor stattfinden, später sollen Versuchsphasen in einem Seniorenheim folgen. In drei bis fünf Jahren hoffen die Forscher, mit der Industrie erste Prototypen auf den Markt zu bringen. Am Mittwoch wird das Wohnlabor eingeweiht.

Quelle: DIE RHEINPFALZ Regionalausgabe: Pfälzische Volkszeitung