

Roboter in der Pflege lösen viele Ängste aus, dabei könnten sie sehr nützlich sein

«Ich wünsche mir weniger emotionale, sondern fachliche Diskussionen»

Altersheime voller Roboter statt Pfleger: Sogar technikbegeisterte Forscherinnen wie Sabina Misoch* wünschen das nicht. Allerdings hält die Technologie durchaus nützliche Hilfsmittel bereit. Und statt alles abzuwehren, macht es vielleicht Sinn, alle Möglichkeiten fachkundig zu prüfen.

Interview: Claudia Weiss

Sabina Misoch, Sie kommen soeben von einer Studienreise aus Japan zurück: Was haben wir punkto Robotik Neues zu erwarten?

Sabina Misoch: Momentan gar nicht so viel Verblüffendes: Auch in Japan laufen viele Roboter erst im Testbetrieb in den Labors. Man muss sich auch keinesfalls vorstellen, dass in japanischen Pflegeheimen Roboter auf den Gängen umherfahren und die ganze Pflege übernehmen...

Sind überhaupt noch grosse Neuerungen von der Robotik in der Pflege zu erwarten?

Unbedingt, wir stehen noch quasi einen Schritt vor dem Anfang! Ganz sicher kommen ziemlich bald Lösungen mit Exoskeletten, die bei der Pflege umgeschnallt werden und die Hebebewegung



*Prof. Dr. Sabina Misoch ist Leiterin des Interdisziplinären Kompetenzzentrums Alter (IKOA) an der FHS St. Gallen. Im Living Lab 65+ untersuchen sie und ihr Team, welche Hilfsmittel älteren Menschen helfen, möglichst lange selbstständig zu leben.

unterstützen können. Diese sind dringend nötig, wo heute so viele Pflegende wegen Rückenbeschwerden krankgeschrieben werden müssen. Auch Roboter, die repetitive Arbeiten erledigen können, beispielsweise Akten von A nach B bringen, oder Serviceroboter, die den Leuten Getränke bringen, werden in absehbarer Zeit einsetzbar sein und die Arbeit erleichtern.

Aber Roboter übernehmen hoffentlich nicht die Pflege?

Nein, das würde auch ich mir niemals wünschen, obwohl ich an sich eher Technikoptimistin bin. Allerdings äusserten in einer nicht repräsentativen kleinen Umfrage von uns einige Seniorinnen und Senioren, dass sie sich vielleicht fast lieber von einem Waschroboter waschen lassen würden: So müssten sie sich weniger für ihren gealterten Körper schämen. Wichtig wäre dann allerdings, dass alle die Wahl hätten. Wer lieber den Roboter hätte, kann das, aber die anderen dürften sich unbedingt weiterhin von einer Pflegefachfrau waschen lassen.

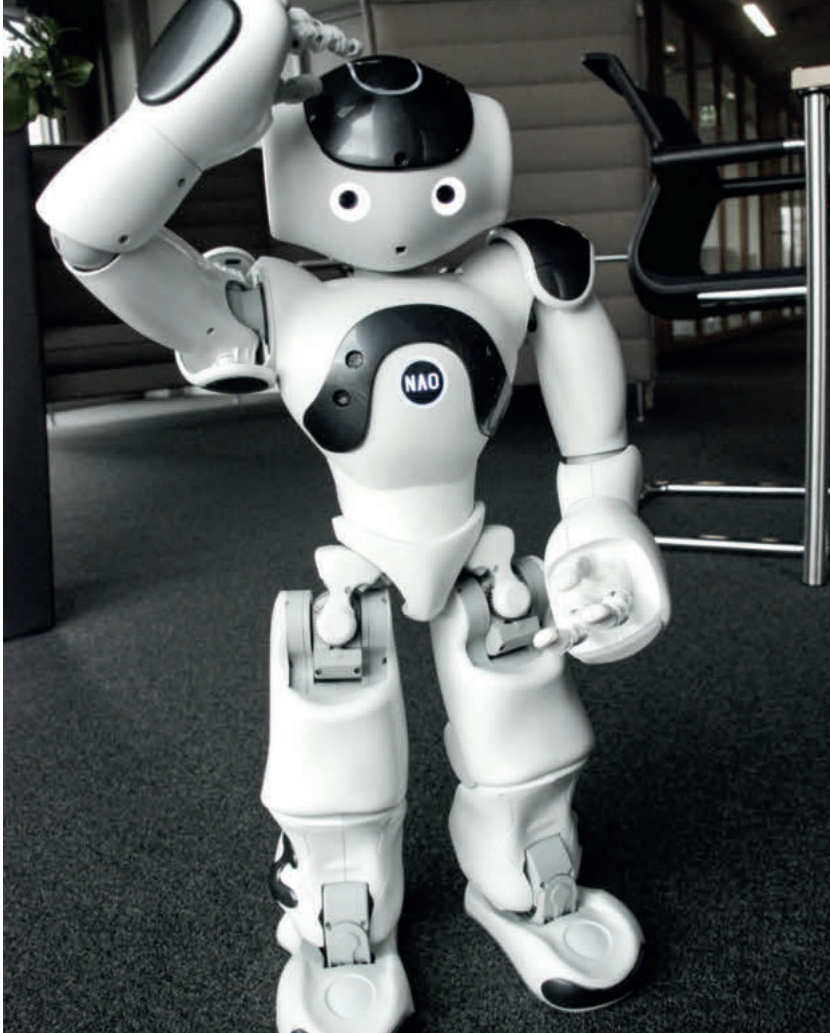
Auch in Mobilisierung und Aktivierung werden ja inzwischen Roboter eingesetzt, am berühmtesten ist die Robbe Paro.

Auch in diesem Bereich ist noch vieles möglich. Solche Hilfsmittel sollen unter anderem dabei helfen, Leute, die sehr schwierig zu aktivieren sind, aus ihrer Isolation herauszuholen. Beeindruckt hat mich beispielsweise eine Testsequenz zu Robotertherapie, bei der ich soeben in Japan zuschauen durfte: Kleine Roboterhunde machten mit demenzkranken Menschen verschiedene Spiele, um diese anzuregen. Es war unglaublich berührend, wie positiv die Seniorinnen und Senioren darauf reagiert haben und wie sich beteiligten.

Ist das nicht eine ethisch völlig unvertretbare Veräppelung von Menschen mit Demenz?

Die Diskussion nimmt kein Ende, und ich kann die Argumente der Ethiker verstehen. Allerdings vertrete ich den pragmatischen

>>



Nao, der kleine, freundliche Roboter mit der angenehmen Stimme, kommt in Tests bei Seniorinnen und Senioren sehr gut an.

schen Ansatz: Warum soll man etwas nicht einsetzen, wenn es Menschen mit Demenz so offensichtlich in diesem Augenblick positive Emotionen schenkt? – Sogar wenn man sie nicht aufklären kann, dass es nur Stofftiere sind: Ich verbiete ja meinen Kindern auch nicht, sich über Stofftiere zu freuen, nur weil sie nicht echt sind, oder erkläre ihnen zuerst lang und breit, dass sie nur Freude haben dürfen, wenn sie sich darüber im Klaren sind, dass es Stofftiere und keine echten Tiere sind. Wichtig ist, dass positive Emotionen oder Kognitionen hervorgerufen werden, das sollte im Zentrum stehen.

Aber Menschen mit Demenz täte vielleicht menschliche Zuwendung besser?

Roboter sollen ja nicht ein Ersatz dafür sein, sondern eine Ergänzung. Und vor allem bei Menschen, die auf andere Aktivierungsangebote nicht reagieren, kann eine Robotertherapie ähnlich positiv wirken wie eine Tiertherapie. Aber eine Stoffrobbe wie Paro macht keinen Schmutz, ist durch den Einsatz nicht gestresst, wie das ein echtes Tier oft ist, und man kann sie durch falsches Halten nicht verletzen oder irritieren. Und doch gibt sie tierartige Geräusche von sich, blinzelt einen aus grossen Kulleraugen an und wackelt mit den Flossen. Erreicht man mit einem solchen Mittel, dass eine Patientin ihr Zimmer nach Jahren wieder verlässt – wie wir es in einer Studie erlebt haben – oder dass jemand weniger beruhigende Medikamente benötigt, finde ich das eine gute Möglichkeit. Ehrlich

«Robotertherapie kann ähnlich positiv wirken wie eine Tiertherapie. Nur ist Paro schmutzfrei.»

gesagt, wünsche ich mir, dass Diskussionen über Robotik nicht so emotional, sondern vielmehr mit fundiertem fachspezifischem Wissen geführt werden.

Das Thema macht wohl vielen Leuten Angst und lässt Bilder von einer entmenslichten Welt entstehen...

Ja, da bestehen grosse Unterschiede zu Japan: Dort sind die Menschen auch im hohen Alter der Robotik gegenüber sehr positiv eingestellt. Bei uns stellt man sich sofort bedrohliche Humanoide vor. Das hat viel mit Geschichten zu tun: In japanischen Büchern und Filmen retten die Roboter die Welt und tun den Menschen Gutes, bei uns sind sie die Bösen, die alle Macht übernehmen und mit uns machen, was sie wollen. Allerdings stelle ich auch hierzu fest, dass die Seniorinnen und Senioren erstaunlicherweise viel weniger Berührungsängste haben als die Pflegenden.

Tatsächlich?

Ja, die Senioren unserer Studiengruppe im Living Lab 65+ sagten dezidiert, sie hätten die Sensoren inzwischen zur Genüge getestet, die würden ihnen langweilig – sie möchten jetzt endlich einen Roboter! Und auch erste Probelaufe mit dem kleinen weissen Roboter Nao liefen erstaunlich gut: Der 58 Zentimeter grosse, ansprechend aussehende Roboter mit der

angenehmen Stimme kam sehr gut an. Jetzt soll ein halbjähriger Test zeigen, ob er die Seniorinnen und Senioren zum Turnen animieren kann – natürlich ist beim Einsatz in Institutionen immer jemand von Pflege oder Aktivierung dabei.

Woher kommt denn die Zurückhaltung der Pflegefachleute?

Vielleicht fürchten einige, ihre Arbeit werde dadurch weniger wertvoll oder gar wegrationalisiert – was niemals der Fall sein wird. Zum anderen ist die Einführung neuer Technologien immer aufwendig, hilfreich sind diese erst, wenn alles gut läuft. Und bei Robotern denkt man eben sofort an Humanoide und vergisst, dass dazu auch der ganze Bereich Ambient Assisted Living gehört, also alle Methoden, die das Alltagsleben im Hintergrund unterstützen wie Sturzsensoren oder Alarmsysteme.

Sehen Sie aber auch Grenzen der Robotik, einen Punkt, an dem man aufhören sollte?

Wie gesagt, Pflegeroboter würde ich persönlich mir niemals wünschen. Aber wir sind noch sehr weit von jenem Punkt entfernt, an dem wir uns Sorgen machen müssen! Roboter sind immer nur als Ergänzung gedacht, Hilfsmittel, um zeitraubende, körperlich schwere oder repetitive Arbeiten zu vereinfachen. Den menschlichen Faktor können und sollen sie nicht ersetzen. ●

Die Möglichkeiten der Technologie lassen noch viele verblüffende Lösungen zu

Kabinett der vernetzten Kuriositäten

Der Teppich mit den Drucksensoren oder der elektronische Tablettenspender sind schon fast Alltag. Jetzt ist eine Reihe neuer, smarter Objekte im Anmarsch: Abgesehen von ethischen Überlegungen sind dem Erfindungsreichtum keine Grenzen gesetzt.

Von Anne-Marie Nicole

Die Start-ups von heute interessieren sich immer stärker für das Leben von betagten Menschen, insbesondere jenen, die pflegebedürftig sind. Sie entwickeln die verschiedensten intelligenten und vernetzten Objekte. Viele dieser Innovationen erhalten Preise und Auszeichnungen, manche werden patentiert, und alle haben sie zum Ziel, die Autonomie von Menschen im Alter zu erhalten und ihre Lebensqualität zu verbessern.

■ **Der Anti-Knochenbruch-Airbag.** Ein Airbaggurt schützt betagte Menschen vor Oberschenkelhalsbrüchen. Der elektronische Sturzsensoren löst die zwei seitlichen Airbags aus, die sich links und rechts der Hüfte aufblasen und so den Oberschenkelhals vor dem Aufprall auf dem Boden bewahren. Der Gürtel kann Tag und Nacht über den Kleidern getragen werden.

■ **Der Anti-Inkontinenz-Apparat.** Dieses vernetzte Gerät, bestehend aus einem Gehäuse und einem Sensor, wiegt weniger als 100 Gramm und gibt dem Träger Bescheid, kurz bevor es Zeit ist, auf die Toilette zu gehen. Der mit medizinischem Heftpflaster am Körper befestigte Sensor misst mittels Ultraschall die Größe der Blase und deren Bewegungen. Die so ermittelten Daten werden durch einen Algorithmus analysiert und auf einem Server in der Cloud gesichert. Wenn es Zeit ist, auf die Toilette zu gehen, schickt das Gerät eine Nachricht auf das Smartphone oder Tablet des Trägers oder des professionellen Betreuers.

■ **Das Anti-Dehydrierungs-Glas.** Ein mit Sensoren ausgestattetes Glas misst die Trinkmenge der Bewohner des Pflegeheims und stellt so sicher, dass sie genügend Flüssigkeit zu sich nehmen. Das System erkennt sogar, ob der Inhalt auch tatsächlich getrunken oder nur ausgeleert wurde. Das Glas ist nicht an einen bestimmten Bewohner gebunden, sondern mit mobilen Armbändern oder fixen Stationen in den Zimmern vernetzt. Diese identifizieren automatisch die Person, die das Glas gerade benutzt. Auch wenn es auf den ersten Blick ganz normal aussieht, ist das Glas mit Chips bestückt, die Informationen über die Flüssigkeitsaufnahme seines Benutzers ermitteln. Die Ergebnisse werden auf einer Plattform gespeichert und analy-

siert. Die Gläser sind spülmaschinentauglich und werden auf Dockingstationen aufgeladen. Eine weitere Funktion: Die Gläser leuchten auf, um an die Flüssigkeitszufuhr zu erinnern.

■ **Die Ruckzuck-Zahnbürste.** Sie ist streng genommen kein vernetztes Objekt, trotzdem: Entstanden aus der Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten und Geriatriefachleuten, ermöglicht sie es, alle Zähne auf einmal zu putzen, oben und unten, und das in nur zehn Sekunden! Die Zahnbürste besteht aus einem von mehreren Personen benutzbaren Griff, an dem drei Vibrationsfrequenzen gewählt werden können, und einem U-förmigen Bürstenaufsatz, der sich für alle Gebissformen eignet.

■ **Die vernetzten Pantoffeln.** Der vernetzte Pantoffel verfügt in seiner Sohle über dieselben Funktionen wie eine Uhr oder ein Gürtel, die Stürze registrieren und Hilfe von Angehörigen oder professionellen Betreuern anfordern.

■ **Der intelligente Gehstock.** Der vernetzte Gehstock ist ein weiteres Hilfsmittel, das Stürze registriert und mithilfe eines Mobiltelefonsystems Hilfe anfordert. Auch hier zeichnen Sensoren die Bewegungen des Stocks und die Gewohnheiten seines Benutzers auf. Ungeöhnliche Bewegungen werden den Hilfspersonen mitgeteilt, wobei der Gehstock zwischen Stürzen und blossen Verlust des Stocks unterscheiden kann.

■ **Der intuitive Rollator.** Der intelligente Rollator hilft älteren Personen dank Motor und einfacher Manövrierfähigkeit beim Aufstehen. Optisch unterscheidet ihn nichts von einem herkömmlichen Rollator, aber die in ihm verborgenen digitalen Assistenzfunktionen interpretieren die Absichten seines Benutzers – aufstehen, sich setzen, anhalten – und interagieren mit ihm, um die Aktionen zu steuern. ●

Alle Innovationen haben zum Ziel, die Autonomie von Menschen im Alter zu erhalten.



Das vernetzte Glas ist mit Chips bestückt, die alle nötigen Informationen analysieren und speichern.

Foto: Auxivia

Dieser Text wurde aus dem Französischen übersetzt.