Robotische Pflege – keine Zukunftsmusik

Sie heissen Nao, Paro und Pepper und wollen uns im Alter Gesellschaft leisten.

Von **FLORIAN WÜSTHOLZ** (Text)

Ein schneeweisses Robbenbaby liegt in einem gepolsterten Korb. Es schläft ruhig. Die grossen Kulleraugen sind geschlossen, die flauschigen Flossen entspannt, die sensiblen Barthaare bewegen sich nicht. Vorsichtig hebt Vera Uetz die Robbe aus dem Korb. Mit geschickter Hand legt sie einen kleinen Schalter am Bauch um und sofort erwacht die Robbe zum Leben. Sie öffnet die Augen, gibt fiepende Töne von sich, bewegt verwundert den Kopf. Das ist Paro. Und Paro ist einer der ersten Roboter, die verbreitet in der Pflege älterer Menschen eingesetzt werden.

Im Pflegezentrum Serata in Thalwil bricht der Abend langsam herein. Die Hitze des Sommers liegt noch immer wie eine schwere Decke über den Hängen des Zürichsees, der in der Sonne glitzert. Bewohnerinnen gehen ein und aus, im Park spazieren Menschen mit ihren Angehörigen, unterhalten sich übers Wetter, übers Essen. Gleichzeitig zeigt mir Vera Uetz in einem kühlen Zimmer Paro. Seit zwei Jahren arbeitet die Leiterin der Aktivierung hier in Thalwil mit der Roboterrobbe und ist sehr zufrieden damit.

«Ich erlebe ganz selten, dass jemand keinen Kontakt mit Paro möchte», sagt sie, während sie ein wenig mit der Robbe spricht. Dennoch fühlt es sich ungewohnt an, das künstliche Fell zu streicheln, sie auf den Schoss zu legen, mit ihr zu sprechen, wie Vera

Foto: Urs Jaudas

Uetz es tut. Denn der Roboter ist schwer, fast drei Kilogramm bringt er auf die Waage – ein bisschen wie ein Kuscheltier ist er aber doch.

«Paro löst in uns einfach etwas aus», weiss Uetz aus eigener Erfahrung. «Er reagiert auf uns Menschen und passt sein Verhalten an. Viele sprechen mit ihm und manchmal hat man den Eindruck, Paro gebe mit seinem Verhalten Antwort.» Ursprünglich wurde der Roboter zur Therapie von Demenzerkrankten erfunden. Seit 1993 tüftelte der Japaner Takanori Shibata an diesem speziellen Pflegeroboter. Elf Jahre später kam er erstmals auf den Markt. Und nun findet Paro auch in immer mehr Schweizer Alters- und Pflegeheimen ein Zuhause.

EMOTIONALER TÜRÖFFNER

Aber was ist dort seine Aufgabe? «Paro ist für uns ein Hilfsmittel, um mit den Bewohnern in Kontakt zu kommen», erklärt Uetz. «Er ist ein Türöffner, um mit einem Menschen in eine Beziehung zu treten.» Vor allem bei Menschen mit Demenz sei das enorm wichtig. Diese seien oft in einer anderen Welt und entsprechend schwierig zu erreichen. Ähnlich wie in einer tiergestützten Therapie kann ein flauschiger und freundlicher Roboter hier Hilfe leisten. Mit dem Vorteil, dass dieser rund um die Uhr verfügbar ist, nicht müde wird, keine Stimmungsschwankungen hat.

Ohnehin ist Paro als kuschelige Robbe sehr zugänglich. «Wir haben keine konkrete Vorstellung, wie eine Robbe sein soll. Die wenigsten haben eine direkte Erfahrung mit solchen Tieren. Darum denken wir weder positiv noch negativ darüber», erklärt Uetz. Während ein Hund vielleicht Angst auslöst, denken die Bewohnerinnen und Bewohner bei Paro weniger darüber nach, ob sie vielleicht etwas falsch machen könnten. «Sie sind einfach im Moment», sagt Uetz. «Paro spricht uns Menschen ganz auf der Gefühlsebene an.»

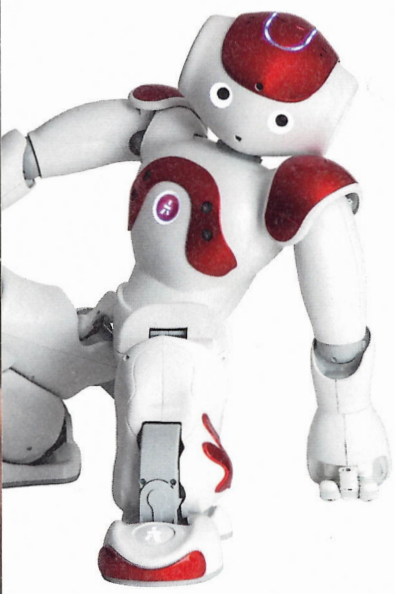
Doch die Frage, die viele bewegt: Ist Paro der Anfang vom Ende der menschlichen Pflege? Vera Uetz verneint vehement. Sie lasse Bewohnerinnen nie mit der Roboterrobbe alleine; dafür eigne sie sich überhaupt nicht. Stattdessen sitzt sie ~

Der flauschige Roboter Paro kann mittels taktiler Sensorik wahrnehmen, wenn ein Mensch ihn streichelt.

Paro

Nao ist ein humanoider, also menschenähnlicher, programmierbarer Roboter.

Nao



gegenüber und beobachtet, wie die Menschen reagieren. «Bei manchen löst Paro Ruhe und Zufriedenheit aus», erzählt sie. Doch auch Trauer oder Angst kommen vor; dann entfernt sich Uetz mit Paro. «Zum Teil beginnen sie dann aber auch mehr zu sprechen und ich kann spüren, was sie gerade beschäftigt.» Mit diesen Emotionen dürften die Menschen nicht alleine gelassen werden.

Kein Mensch wird heute also von Paro ersetzt. Vielmehr gibt er ein weiteres Werkzeug an die Hand, um die komplexe Beziehung zwischen Pflegepersonal und gepflegten Menschen zu navigieren. «Wenn man Roboter so unterstützend einsetzt, sehe ich kein Risiko», meint Uetz. «Sowieso halte ich Roboter als Ersatz nicht für wünschenswert. Denn Pflege ist eine Dienstleistung am Menschen. Da sind andere Menschen unverzichtbar.»

YOGA MIT NAO

Trotzdem wird weiter an technischen Hilfsmitteln getüftelt, mit der die Pflege erleichtert oder für die Zukunft vorbereitet wird. Denn der Fachkräftemangel ist – vor allem in wohlhabenden Ländern wie der Schweiz – ein reales Problem, für das noch keine wirkliche Lösung besteht. Das ist nicht bloss ein Thema für ältere Generationen, denn vor allem die heutigen Jungen werden von der digitalisierten Pflege betroffen sein.

Pflege- und Unterhaltungsroboter sind dabei die besonders sichtbaren Entwicklungen. Nebst Paro gibt es zum Beispiel den quirligen Nao – ein kindsgrosser humanoider Roboter. Er kann sich in vorprogrammierten Sätzen unterhalten und zeigt dabei verschiedene Emotionen im Gesicht und im Verhalten. Oder er kann Yogaübungen vorzeigen. Mit seiner künstlichen Stimme weist er an, wie man die Arme und Beine bewegen muss, was der Atem tun soll – und macht gleich selber mit. Zwar ist Nao noch wenig selbstständig. Trotzdem gehört er mit seinem älteren Bruder Pepper zu den fortschrittlichsten Sozialrobotern. Schon heute können sie uns ein bisschen Gesellschaft leisten und mit verschiedenen Funktionen das Leben erleichtern. Auch in der Pflege, wo Nao hemmungsfreien Austausch möglich macht und zu Bewegung und Spass animieren kann. Gleichzeitig sind die meisten Roboter noch recht beschränkt. Sie werden für einen ganz bestimmten Einsatzbereich programmiert und gebaut. Die komplexe Bandbreite an menschlichen Aufgaben und Fähigkeiten können sie noch lange nicht ersetzen. Als Unterstützung sind sie aber durchaus wertvoll. So wie der in der Schweiz entwickelte Assistenzroboter Lio – eine Art überdimensionierter oranger Arm auf Rädern. Er kann Menschen als Gehstütze dienen, manche ihrer Fragen beantworten, Dinge für sie transportieren und sonstige kleine Hilfsgesten ausführen.

DAS HAUS DER ZUKUNFT

Die echte Revolution findet derweil fast unsichtbar statt. Digitale Technologien, modernste Sensoren oder aufgerüstete Alltagsgegenstände haben einen viel grösseren Einfluss auf die Art, wie wir in Zukunft leben und älter werden als Pflegeroboter. So gibt es in fast jedem Alterszentrum heute Möglichkeiten, Bewohnerinnen mit Sensoren, speziellen Fussmatten oder GPS-Geräten im Auge zu behalten. Das Ziel ist dabei nicht, diese zu überwachen, sondern schnell zu merken, wenn sie das Haus verlassen oder Hilfe brauchen.

Ähnliches lässt sich auch in den eigenen vier Wänden realisieren. Denn dort möchten die meisten am liebsten sein. «Wir müssen unbedingt Produkte entwickeln, die älteren Menschen dabei helfen, möglichst lange selbstständig, selbstbestimmt und sicher im gewohnten Zuhause zu leben», fordert René Künzli. Seit 2007 ist er Präsident der terzStiftung, die sich für die Interessen der älteren Generationen einsetzt. Gemeinsam mit verschiedenen Institutionen testen sie, was wirklich hilft und was bloss technische Spielerei ist. Das sogenannte Active Assisted Living (AAL) will unsere Wohnumgebung subtil verändern, um uns den Alltag zu erleichtern. Im Boden

Lio wurde entwickelt, um das Pflegepersonal bei repetitiven Aufgaben zu entlasten.

Lio

verbaute Sensoren können Stürze erkennen oder gar einen leicht veränderten Gang, der auf eine Verletzung oder eine falsche Medikation hindeuten könnte. Intelligente Kühlschränke und Räume merken, wenn wir zu wenig trinken oder stundenlang das Badezimmer nicht verlassen. Digitale Assistenten können uns dann Erinnerungen liefern oder im Notfall Alarm schlagen. Was dazu da ist, die Sicherheit zu erhöhen, kann aber schnell in Überwachung kippen. Und vor allem droht Vereinsamung, wenn wir unsere menschlichen Beziehungen an digitale Systeme auslagern. «Eine virtuelle oder digitale Betreuung kann natürlich viel effizienter sein», weiss Künzli. «Aber die physischen Interaktionen, die dadurch wegfallen, sind unglaublich wertvoll. Hier besteht definitiv die Gefahr der Vereinsamung.» Deshalb setzt sich die terzStiftung dafür ein, dass Fachleute durch die Digitalisierung entlastet werden, ohne dass das Zwischenmenschliche völlig untergeht.

DIGITALER BUTLER ERKENNT STÜRZE

Keine leichte Aufgabe. Wie man den angemessenen Spagat realisiert, wird unter anderem an der Hochschule Luzern in Horw erforscht. Hier steht am Rande des Campus, in eine futuristische Verschalung gehüllt, das iHomeLab, ein Experimentierfeld für die Wohnung der Zukunft. Rundherum kurven Rasenmähroboter um die Bäume. Tritt man näher, erkennt der digitale Butler namens James den Besuch. Aus den Wänden kommt die Frage «Soll ich das Tor öffnen?», und einen Knopfdruck auf dem Smartphone später öffnet sich das Eingangstor.

Im Inneren zeigen sich die Facetten der Technik. Das Licht reagiert auf die Ankunft, James begrüsst die Ankommenden und fahrbare Lamellen geben automatisch den Blick auf eine Schaufensterpuppe frei, die sich auf einen Rollator stützt. Das ist Anna. Sie demonstriert, wie James und das iHomeLab Stürze erkennen können. «Sturzerkennung ist ein Urthema für uns», erklärt Rolf Kistler. Er leitete bis vor Kurzem die iHomeLab-Forschungsgruppe «Active Assited Living». Hier tüftelt man an Technologien, um die Autonomie in den eigenen vier Wänden vor allem für ältere Menschen zu erhalten. Mittlerweile ist Kistler IT-Leiter bei der Viva Luzern, die Alters- und Pflegeheime in der Stadt Luzern betreibt. Er kennt die verschiedenen Phasen des Älterwerdens also bestens.

«Stürze gehören zu den häufigsten Gründen, warum Menschen schliesslich ins Altersheim gehen», weiss er. Dabei könnten sie vielleicht noch gut alleine zu Hause leben. Doch viele Angehörige haben Angst, dass die eigenen Eltern bei einem allfälligen Sturz stundenlang hilflos am Boden liegen, bevor es endlich jemand merkt.

Bei Anna ist das anders. Kaum fällt sie auf den Boden, piepst es. Bewegt sie sich dann für einige Sekunden nicht, merkt dies das System – und damit James, der digitale Butler. Aus den Wänden fragt seine Stimme: «Hallo Anna, geht es dir gut?» Bekommt er keine Antwort, kann das iHomeLab automatisch eine Videoverbindung aufs Smartphone der Angehörigen aufbauen oder die Rettungsdienste aufbieten. Im Notfall ist das hilfreich – und birgt gleichzeitig Gefahren. Vielleicht fühlen sich die Angehörigen durch solche digitalen Assistenzsysteme weniger verpflichtet, regelmässig bei den eigenen Eltern und Verwandten vorbeizuschauen. Oder sie möchten plötzlich alles wissen und installieren gleich eine Brigade von Überwachungssystemen. Beides ist für Kistler nicht wünschenswert. «Es darf in der Entwicklung von Technik nicht darum gehen, Menschen einsam oder abhängig zu machen», sagt er. «Im Gegenteil, wir müssen sie dafür nutzen, Menschen wieder zusammenzubringen. Denn mit digitalen Technologien können wir uns auch besser vernetzen und organisieren.»

Was schnell klar wird: Die Schattenseiten des digitalen Alterns sind leicht zu erkennen. Gleichzeitig bieten Roboter und intelligente Technologien auch die Chance, unser Leben ein bisschen einfacher zu gestalten. Wir müssen sie einfach nutzen. ●