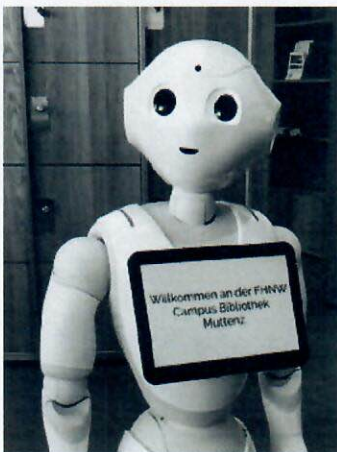


Soziale Roboter

Emotionen, Empathie und Science- Fiction

Sie heissen Nao, Alexa, Lio, Lovot oder Pepper. Es sind soziale Roboter. Humanoide, also menschenähnliche Roboter. Rund zehn Typen ihrer Art gibt es heute, die sozial interagieren können, nonverbal und verbal. Die Gefühle bei anderen erkennen und selbst Gefühle zeigen können. Nur: Sie selbst haben keine Gefühle.

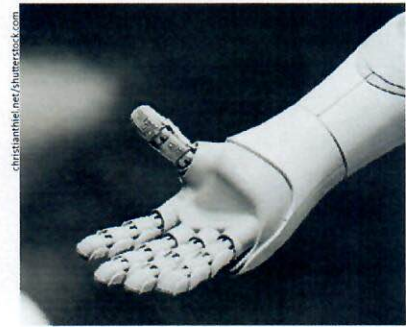
Text Evelyn Braun



Pepper zum Beispiel hilft den Studierenden der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in der Campus-Bibliothek in Muttens, das richtige Buch zu finden. Bevor man sich in den endlosen Gängen mit den zahllosen Signaturen verliert, steht Pepper-Mint, so wird er in Muttens genannt, bereit. Pepper sieht nett und hilfsbereit aus, hat grosse, runde Augen und ein sympathisches Lächeln. Pepper wirkt vertrauenswürdig. Dank seiner Unterstützung ist das gewünschte Buch im Nu gefunden. Lexi, an der Universität St. Gallen, ist artverwandt. Sein Computerhirn ist das reinste gigantische Lexikon, nur eben sehr

viel netter. Eine wissenschaftliche Lösung gesucht? Lexi findet.

Nao ist anders. Kleiner, flink und beweglich, er spricht und lächelt. Er kann Arme und Beine bewegen, gehen und ganze Schulklassen mit seinem Gymnastikprogramm zum Mitmachen animieren. Oder Gruppen von Senioren im Heim. Oder allein lebende Seniorinnen zu Hause.



Demente lieben Paro mit den Kulleraugen

Dann gibt es die Roboter zum Liebhaben. Paro etwa, die süsse Robbe, mit ihren Kulleraugen, langen, seidigen Wimpern und warmem Fell. Paro wird seit zwanzig Jahren weltweit in der Betreuung von Senioren mit Depressionsgefühlen und dementen Menschen eingesetzt. Ein Aktivierungsroboter.

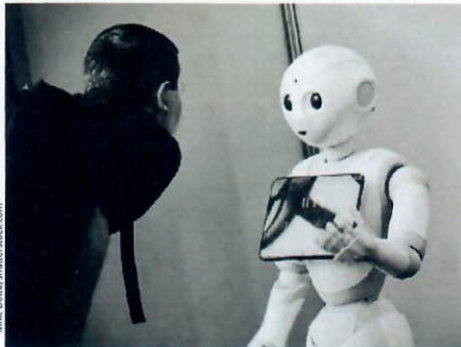
Oder Lovot, die plüschige Neuheit aus Japan, ein ausgewachsener Anti-Einsamkeitsroboter. 43 niedliche Zentimeter hoch, eine Körpertemperatur von 37 Grad. Er zeigt Gefühle, reagiert auf Berührungen, seine Display-Augen blinzeln, dass einem das Herz aufgeht. Japanische Herzen zumindest. Lovot hat sich während der Coronapandemie in Japan zum Kassenschlager entwickelt. In Europa stösst er auf weniger Akzeptanz. Unecht und teuer, befindet man hierzulande nüchtern. Noch.

«In Japan liebt man Roboter», sagt Sabina Misoch, Professorin und Leiterin des Instituts für Altersforschung (IAF) an der OST (Ostschweizer Fachhochschule). Für Japanerinnen und Japaner ist die Vorstellung, man habe als Gegenüber nicht einen Menschen, sondern einen Roboter vor sich, überhaupt nicht negativ besetzt. Für Europäer schon, tendenziell zumindest. Sabina Misoch ist schweizweit mit ihrem Institut führend bei der Entwicklung respektive Testung von unterstützenden Robotern in der Betreuung und Aktivierung von Seniorinnen und Senioren. Das heisst, erforscht wird im sogenannten «LivingLabs65+»*, wie Roboter – und andere digitale Entwicklungen – menschliche Pflege und Betreuung unterstützen können. Und nicht, das betont die Professorin klar, wie sie die Pflege ersetzen können.

Soziale Roboter: Älteren gefällt

Wir treffen uns, wie es sich für ein Gespräch über Digitalisierung und in pandemischen Zeiten gehört, über das Videokonferenzprogramm Zoom. Die Horrorstellung hierzulande, sagt Sabina Misoch, der Roboter bestimme dereinst über den Menschen, befehle ihm, was er tun und lassen soll, sei völlig an den Haaren herbeigezogen und gehöre ins Reich von Fantasie und Science-Fiction. «So weit sind wir technisch nämlich noch lange nicht. Auch in Japan nicht.»

Woran hier wie dort gearbeitet wird, sind jedoch soziale Roboter, die gewisse Servicefunktionen übernehmen können. Sie sind mit menschenähnlichem oder



«Assistent» Pepper informiert einen Besucher.

niedlichem Aussehen ausgestattet, was den Zugang zu ihnen emotional ebnet. Ein Industrie-Roboter müsse nicht menschlich aussehen. Ein den Menschen unterstützender Roboter aber schon. Studien haben diesbezüglich Erstaunliches zutage gebracht: So hätten ältere Menschen über 65 Jahre, ansonsten eher weniger technikaffin, menschliches Aussehen beim Roboter durchwegs positiv beurteilt. Niedlich gefällt, und auch, wenn das Roboterlein lustige Sprüche und Antworten draufhat. Jüngere Befragte waren gegenüber dem Einsatz von Robotik im Alter generell viel kritischer eingestellt.

Einig waren sich jedoch alle Studienteilnehmer: Technik ist so lange positiv besetzt, als sie unterstützend und nicht ersetzend eingesetzt wird. So sollte die Robbe Paro einem alten Menschen nicht etwa einfach auf den Schoß gelegt und dann die Türe hinter den beiden zugezogen werden, die Annäherung sollte im Beisein der Aktivierungstherapeutin geschehen. Paro kann nämlich Erstaunliches bewirken, erzählt Sabina Misoch. Sie erwähnt den Fall einer sehr zurückgezogenen Patientin in einem Heim, die jeglichen Aussenkontakt ablehnte. Dank der weichen Fellrobbe Paro fand sie eine emotionale Möglichkeit, um wieder Kontakt zu ihrer Aussenwelt aufzunehmen.

Mit Nao in die Gymnastikstunde

Bewegungsroboter wie Nao haben grosses Potenzial. Sie können den Menschen zu Hause oder auch in den Institutionen eine grössere Autonomie verschaffen oder das Pflegepersonal entlasten, ohne den sozia-



Kinder interagieren mit Pepper an einer Messe in Milano.

len Kontakt zu ersetzen. Sie können Rhythmikstunden bereichern, in Heimen die Türfallen desinifizieren, in Büros Papiere von A nach B befördern, den Patienten morgens die Tabletten ans Bett bringen oder, aber das ist bereits Zukunftsmusik, einer Querschnittgelähmten die Windeln wechseln. Denn noch fehlen einem Roboter dafür die feinmotorischen und haptischen Fähigkeiten. Aber gut möglich, dass er diese eines noch fernen Tages erlangen wird. Das Wichtigste ist, sagt Sabina Misoch, dass die Entwicklung der sozialen Roboter dem folgt, was wirklich gewünscht wird. Es gibt Menschen, die solche schambesetzten Verrichtungen lieber durch einen Roboter erledigen lassen würden, wenn er es denn könnte, und andere, die das im wahrsten Sinn des Wortes als unmenschlich empfinden. Das wird man im Einzelfall immer abwägen müssen.

«Die technische Entwicklung», so Sabina Misoch, «muss unter Beizug der Nutzerinnen und Nutzer gestaltet werden. Mit den Menschen gemeinsam, und nicht an ihnen vorbei.» Doch eines ist sicher: Die Menschen werden älter, immer mehr benötigen Pflege, und wegen des Fachkräftemangels entsteht ein Pflegenotstand. Dass dieser Notstand dank Roboterhilfe am richtigen Ort etwas gemildert werden könnte, dieser Gedanke erscheint jedenfalls bereits heute nicht mehr so abwegig.

Begrüss Pepper bald die Kunden am Empfang?

Roboter stossen dann auf Akzeptanz, bestätigt auch Hartmut Schulze, Professor für angewandte Psychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), wenn sie in ein Team integriert sind und nicht für sich allein stehen. Innerhalb der «Strategischen Initiative Robo-Lab»** untersucht der Leiter des Instituts für Ko-



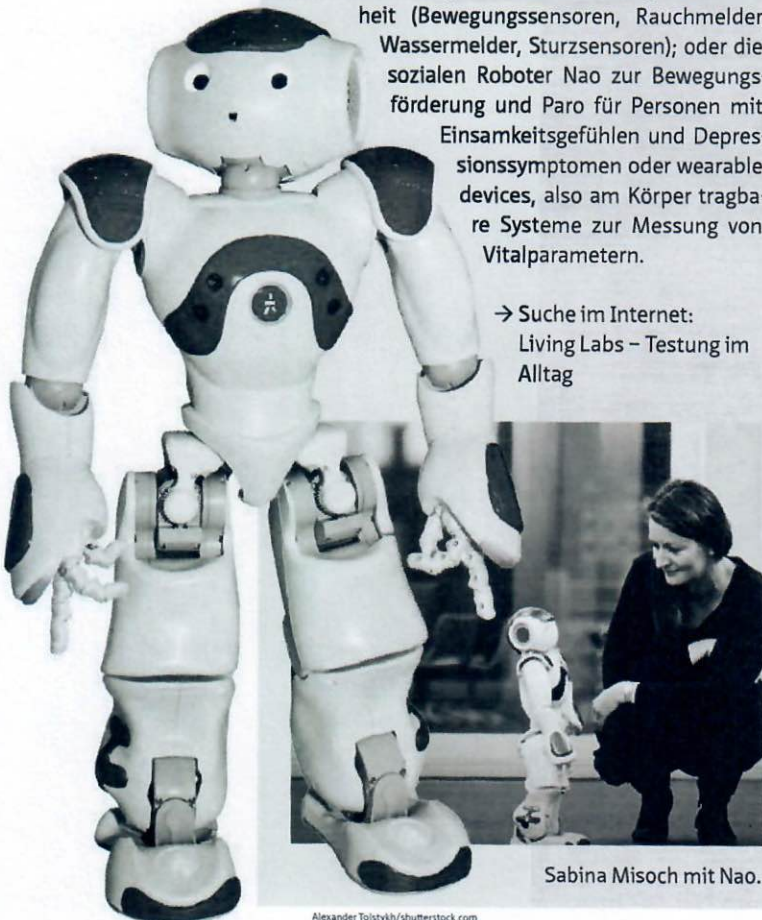
LivingLabs65+



Foto: zvg

Das LivingLabs65+ ist ein schweizweites Netzwerk des IAF (Institut für Altersforschung der Ostschweizer Fachhochschule OST) unter der Leitung von Sabina Misoch. Es besteht aus Privathaushalten, Servicewohnungen und Heimen, in denen mit Gruppen von Seniorinnen und Senioren partizipativ und im realen Alltag innovative Technologien für das Leben im Alter über längere Zeit getestet werden. Bislang waren dies Innovationen im Bereich der technischen Assistenzsysteme wie Sensorsysteme zur Erhöhung der Sicherheit (Bewegungssensoren, Rauchmelder, Wassermelder, Sturzsensoren); oder die sozialen Roboter Nao zur Bewegungsförderung und Paro für Personen mit Einsamkeitsgefühlen und Depressionssymptomen oder wearable devices, also am Körper tragbare Systeme zur Messung von Vitalparametern.

→ Suche im Internet:
Living Labs – Testung im Alltag



Sabina Misoch mit Nao.

Alexander Tolstykh/shutterstock.com



Strategische Initiative Robo-Lab



Foto: zvg

Das Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung der Fachhochschule Nordwestschweiz, unter der Leitung von Hartmut Schulze, richtet mit der Strategischen Initiative Robo-Lab den Fokus auf tragfähige Konzepte für die Zusammenarbeit in der Zukunft. Realisiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte in verschiedenen Bereichen des Arbeits- und Wirtschaftslebens.

Auf der Website der FHNW zeigt ein interessantes Video die sozialen Roboter Nao und Pepper in Aktion.

→ Suche im Internet: FHNW Robolab