

Ein flauschiger Roboter als Therapiehilfe für ältere Menschen

Künstliches Robbenbaby baut Stress ab und fördert die Motivation



PARO

Ein Roboter in Gestalt eines Robbenbabys, der in Japan entwickelt wurde, steht derzeit im Licht der internationalen Aufmerksamkeit, insbesondere in Dänemark, wo er in vielfältiger Weise als Begleiter für die Bewohner von Pflegeheimen zum Einsatz kommt. Paro ist ein therapeutischer Roboter, der von Takanori Shibata entwickelt wurde, einem leitenden Forscher am National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST). Er kann die Namen von Personen unterscheiden und antwortet, wenn er gestreichelt oder angesprochen wird, mit robben-ähnlichen Lauten.

Therapie unter Einsatz von Robotern

Ein therapeutischer Roboter ist ein Roboter, der Menschen psychologischen Nutzen bringt, indem er z.B. Freude und Trost bereitet. Solche Roboter können etwa als „Haustiere“ in Pflegeheimen für ältere Menschen, in Krankenhäusern oder auch in Privathaushalten zum Einsatz kommen. Der therapeutische Roboter Paro wurde so gestaltet, dass er an das Junge einer Sattelrobbe erinnert (Sattelrobben leben im Nordatlantik und im Arktischen Ozean). Er ist 57 cm lang und wiegt 2,7 kg. Wie seine echten Vorbilder hat Paro einen plumpen weißen Körper und verfügt über bestimmte Eigenschaften. Handgefertigte Wimpern sowie das handgenähte Fell für die Gesichtspartie verleihen jedem einzelnen Exemplar ein individuelles Aussehen.

Paro erinnert aber nicht allein durch sein äußeres Aussehen an ein echtes Robbenbaby, sondern dank seiner künstlichen Intelligenz und einer Reihe von Sensoren auch durch sein Verhalten. So durchläuft er je nach Tagesablauf abwechselnd aktive Phasen und Erholungsphasen. Wird er von jemandem in den Arm genommen, strahlt sein Gesicht vor Freude, wird er hingegen geschlagen, bekommt er einen wütenden Gesichtsausdruck. Kopf und Flossen erhöhen die komplexen emotionalen Ausdrucksmöglichkeiten zusätzlich, indem sie sich abhängig von der Situation ebenfalls bewegen. Darüber hinaus versteht Paro einfache Wörter wie Begrüßungen und Komplimente und antwortet darauf mit Rufen und einem entsprechenden Gesichtsausdruck. Seine Stimme beruht auf Untersuchungen von Sattelrobbenbabys auf den Eisfeldern im Nordosten Kanadas.



Paro mit Bewohnerinnen eines Pflegeheims.

Internationaler Erfolg

Paro ist das Resultat von Forschungen zu Robotern in Tiergestalt, die 1993 begannen. 2002 wurde er als „Roboter mit dem größten therapeutischen Nutzen“ ins Guinness-Buch der Rekorde eingetragen. Versuche, die 2003 und 2004 in Pflegeheimen durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass Paro den Bewohnern dieser Einrichtungen Freude bringt sowie gleichzeitig Stress abbaut und auch die Sorgen des Pflegepersonals verringert.

Therapien mit Tieren - etwa die Interaktion älterer oder kranker Menschen mit Hunden, Katzen oder anderen Tieren - sind seit langem für ihren psychologischen Nutzen bekannt. Allerdings bringt das Halten von Haustieren in sozialen Einrichtungen, Krankenhäusern oder Wohnheimen auch eine Reihe von Problemen mit sich, etwa Lärm, Hygiene und Allergien. Daher setzt man große Hoffnungen in die Entwicklung von Robotern, die als Ersatz für echte Tiere dienen können.

In Japan wurde Paro bereits über eintausend Mal verkauft. Er kommt überwiegend in Pflegeheimen und Krankenhäusern zum Einsatz, wird aber auch in Privathaushalten genutzt. Darüber hinaus wurden die Roboter-Robben auf Versuchsbasis auch in 20 weiteren Ländern eingesetzt, etwa in Italien und Schweden. In Dänemark wurde kürzlich entschieden, eine größere Zahl dieser Roboter einzusetzen. Nachdem ein Zentrum für Demenz-Patienten in Kopenhagen einen Versuch mit zwölf Paros durchgeführt hatte, um den therapeutischen Nutzen zu verifizieren, gab das Danish

Technological Institute (DTI) im November 2008 bekannt, dass bis 2011 eintausend elektronische Haustiere in Pflegeeinrichtungen in Dänemark zum Einsatz kommen sollen.

Das DTI plant, die gesammelten Daten in Bezug auf den Einsatz von Paro an das AIST in Japan weiterzugeben. Man hofft, dass diese Informationen den japanischen Forschern dabei helfen werden, ihre Roboter-Robbe in den kommenden Jahren weiter zu verbessern.



Paro beim Einsatz in Dänemark.

© Web Japan, September 2009