

Gesellschaft



Designklassiker

Weshalb Objekte von Gestalterinnen oft Männern zugeschrieben werden

Die Ausstellung — 44

Wo es einfach schmeckt

Es muss nicht immer die Haute Cuisine sein

Kulinarik — 45

«Ein Roboter hat viel mehr Zeit als ein Mensch»

Die Linguistin Andrea Knoepfli erforscht die Kommunikation mit Pflegerobotern. Sie erklärt, warum sie beliebt sind und ob sie das Personal ersetzen können

Sandro Benini

Was machen Roboter in Pflegeheimen?

Sie übernehmen Aufgaben wie das Umbetten und Hochheben der Patienten oder das Verteilen von Essen. Interessant ist, dass sie auch der sozialen Vereinsamung von alten Menschen vorbeugen können, indem sie mit ihnen interagieren. Obwohl es sich um Maschinen handelt, funktioniert das. Es gibt aber noch kein Konzept, wonach Roboter die Pflegerpersonen vollständig ersetzen.

Sie haben sich in Ihrem Beitrag für das Buch «Mensch. Maschine. Kommunikation» eingehend mit Pflegerobotern beschäftigt.

Wo werden solche Geräte eingesetzt?

Vor allem in Japan. Dort gibt es ein staatliches Projekt mit dem Ziel, Roboter nicht bloss systematisch in Alters- und Pflegeheimen einzusetzen, sondern in jedem Haushalt eine solche Maschine zu platzieren. Insofern ist Japan das absolute Roboter-Pionierland, aber es gibt auch in westlichen Ländern Pilotprojekte, etwa in Deutschland und den USA. Der Einsatz von Pflegerobotern wird auch bei uns stark zunehmen.

Selber mit einem Roboter interagiert haben Sie nicht?

Ich habe schon mit Robotern interagiert, aber nicht für meine Studie.

Fortsetzung — 42

Andrea Knoepfli und die Roboter

Andrea Knoepfli studierte Germanistik und Kommunikationswissenschaften an der Uni Zürich und schrieb ihre Masterarbeit über die Begegnung mit Robotern in Alltagssituationen. Für ihren Beitrag «Mit welchen Strategie-



gien erzeugen Pflegeroboter Vertrauen?» im Buch «Mensch. Maschine. Kommunikation» wertete sie eine grosse Zahl internationaler Studien aus, davon viele aus Japan. Knoepfli ist auch als Digital Marketing Consultant tätig.



Sie spricht, singt, tanzt, um in Kontakt zu kommen: Zora im Austausch mit einer Bewohnerin in einem französischen Pflegeheim

Foto: Getty Images

Anzeige

SELLADOOR PRODUCTIONS

everybody out loose

Footloose

THE MUSICAL

SELLADOOR PRODUCTIONS and RUNAWAY ENTERTAINMENT present
FOOTLOOSE THE MUSICAL
Stage Adaptation by BEAN FITCHFORD and THOMAS MORRIS Based on the Original Screenplay by DEAN FITCHFORD
Music by TOM SNOW Lyrics by BEAN FITCHFORD Additional Music by ERIC CARMIN, SAMMY HAGAR, KENNY LOGGINS and JIM STEINMAN
Presented by special arrangement with R&H Theatricals Europe

ENGLISH VERSION, UK CAST

FEATURING THE CLASSIC HIT SONGS:

HOLDING OUT FOR A HERO

ALMOST PARADISE

LET'S HEAR IT FOR THE BOY

AND OF COURSE THE UNFORGETTABLE TITLE TRACK

FOOTLOOSE

19.01. – 06.02.2022

MAAG Halle Zürich

Tickets: footloose-musical.ch

Fortsetzung

«Ein Roboter hat viel mehr Zeit...

Erzählen Sie uns etwas darüber.

Ich habe mit einem kleinen Roboter namens Nao interagiert, den man zum Beispiel im Kommunikationsmuseum in Bern sehen kann. Spannend war, dass ich etwas bemerkte, was man «social presence» nennt – also das Gefühl, mit einer Person im Raum zu sein. Der Roboter bewegt sich, hat Gliedmassen und spricht. Und er wirkt herzlich, obwohl dies eine Eigenschaft ist, die man eigentlich nicht mit einer Maschine assoziiert.

Wie muss ein Roboter sein, damit er als angenehm wahrgenommen wird und eine «social presence» entwickelt?

Dazu werden spezifisch menschliche Eigenschaften in seinem Äusseren und in seinem Verhalten eingebaut, sogenannte «anthropomorphic cues». Wichtig sind etwa Glaubwürdigkeit, Agentschaft und Interaktivität.

Können Sie das näher umschreiben?

Mit Glaubwürdigkeit meine ich, dass der Roboter ernst wirkt und nicht nur lustig oder unterhaltsam ist. Er kann konkrete, ernsthaft gemeinte Fragen stellen. Will die Patientin ein Glas Wasser oder ein Glas Orangensaft? Hat der Patient sein Medikament schon genommen? Interaktivität heisst, dass der Roboter nicht einfach Befehle erteilt, sondern nach den Wünschen seines Gegenübers fragt und darauf reagiert. Also nicht: Nehmen Sie jetzt die Medikamente! Sondern: Haben Sie die Medikamente schon genommen? Oder: Er bettet den Patienten nicht einfach wortlos um, sondern fragt nach dem Umbetten, ob er bequem liegt.

Und die Agentschaft?

Das heisst, dass sich der Roboter benimmt, als hätte er einen eigenen Willen. Er steht nicht einfach nur in der Ecke, sondern bewegt sich zum Beispiel ab und zu durchs Zimmer.

Und diese drei Faktoren genügen, um uns einen Roboter als eine Art Wesen erscheinen zu lassen?

Es sind drei wichtige Faktoren, aber nicht die einzigen. Grossen Einfluss hat auch die äussere Gestaltung.

«Eine allzu deutliche Menschenähnlichkeit erinnert an Frankenstein»

Inwiefern?

Zunächst erhöht sich die «social presence» eines Roboters, wenn er menschenähnliche Züge trägt, also etwas hat, was an einen Kopf oder an Gliedmassen erinnert. Ist er jedoch zu menschenähnlich, ergibt sich ein Effekt, den man in der Forschung als «uncanny valley» bezeichnet, «unheimliches Tal» – dies, weil der Roboter ein unheimliches Gefühl auslöst.

Was ist damit gemeint?

Eine allzu deutliche Menschenähnlichkeit erinnert an Frankenstein, weil sie die weiterhin bestehenden Unterschiede zu einem lebendigen Menschen umso deutlicher hervortreten lässt. Ausserdem sollten die Bewegungen des Roboters nicht zu ruckartig sein. Sonst entsteht für die Patientinnen und Patienten der Eindruck,



«Hallo! Mein Name ist Pearl. Wie kann ich Ihnen helfen?»: Pflege-roboter Pearl (u.) fragt nach den Wünschen des Gegenübers und reagiert darauf

Foto: Carnegie Mellon University



Von Pflegebedürftigen und Gesundheitspersonal akzeptiert: A Tie tanzt mit einer Alzheimerpatientin in einem Heim in China (o.); eine Altersheimbewohnerin in Florenz herzt den «Butler» (M.); Selfie mit «LaLuchy Robotina» in Mexiko-Stadt (u.)

Fotos: Image, Getty, AFP

Wie wortgewandt sind Roboter?

Wie unterscheidet sich die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine von jener zwischen Menschen? Lässt sich bei einer Transkription linguistisch feststellen, welche Sätze ein Mensch gesagt hat und welche ein Roboter? Kann man Maschinen vertrauen?

Diesen Fragen widmet sich ein Buch mit zahlreichen wissenschaftlichen Aufsätzen, das die beiden Linguistinnen und Professorinnen Christa Dürscheid (Universität Zürich) und Sarah Brommer (Universität Bremen) herausgegeben haben. Bei allen beeindruckenden Fortschritten: **«Grammatikalisch»** sind die Sätze von Robotern meist korrekt, aber sie sind längst nicht immer der Situation angemessen», sagt Dürscheid. Auf Fragen, die über rein



Sarah Brommer, Christa Dürscheid

lexikalisches Wissen hinausgehen oder auf Sätze wie «Ich bin heute so traurig» wissen Roboter meist nichts Adäquates zu erwidern.

Auch bei **spontanen Themenwechseln** oder **ironischen Sätzen** stösst die Technik laut Dürscheid schnell an ihre Gren-

zen. «Die menschliche Interaktion ist so vielfältig, dass selbst der bestprogrammierte Roboter noch weit davon entfernt ist, sprachlich so zu interagieren, wie es Menschen tun», sagt Dürscheid. Obwohl sich die Interaktionsfähigkeit von Maschinen Jahr für Jahr verbessert, bleibe die Sprache ein Alleinstellungsmerkmal des Menschen.



«Mensch. Maschine. Kommunikation. Beiträge zur Medienlinguistik». Sarah Brommer, Christa Dürscheid (Hg.). 277 S., ca. 79 Fr.

Das Buch lässt sich kostenlos herunterladen. Auch als E-Book, etwa auf Kindle, ist es kostenlos erhältlich.

sie hätten es mit einem Zombie zu tun.

Wenn man solche Dinge beachtet, entwickelt der Roboter tatsächlich eine soziale Präsenz?

Ja, absolut. Es gibt mittlerweile zahlreiche Studien, die das beweisen. Ein gut gestalteter und programmierter Roboter lässt die Tatsache, dass es sich um eine Maschine handelt, bei der Interaktion in den Hintergrund treten. Der Roboter wird als Wesen mit Gedanken, Emotionen, ja sogar mit eigenem Willen und Charakter wahrgenommen. Pflegebedürftige geben an, dass für sie der Umgang mit einem Roboter fast ebenbürtig sei wie jener mit einer Pflegerin oder einem Pfleger. Ein Roboter hat viel mehr Zeit als ein Mensch. Es gibt Studien, wonach sich der psychische Zustand von Pflegepatientinnen und -patienten deshalb dank der Maschine deutlich verbessert.

Das ist doch erschreckend. Statt echte menschliche Wärme erhalten alte und pflegebedürftige Menschen die Ersatzzuwendung eines Apparats, der sich gebärdet wie ein Mensch.

In Japan jetzt schon, bei uns wahrscheinlich bald.

Erschreckend ist nicht, dass es Roboter gibt. Erschreckend ist, dass wir an den Punkt gelangt sind, an dem wir nicht mehr genügend Pflegekräfte haben. Wir können die Vorteile der Robotertechnologie und der künstlichen Intelligenz nutzen oder nicht. Wir können sie als eines von mehreren Hilfsmitteln betrachten, um ein Problem zu lösen, das allein durch die demografische Entwicklung immer akuter wird. Idealerweise sollte sich natürlich durch den Einsatz von Pflegerobotern die menschliche Interaktion nicht verringern. Der Austausch mit ihnen käme vielmehr hinzu. Wenn der Roboter den Pflegenden schwere körperliche Arbeit abnimmt, sollten diese sogar mehr Zeit haben, um mit den Patienten zu interagieren, nicht weniger. Und es kommt noch etwas hinzu.

Was denn?

Bis wir technologisch so weit sind, dass ich beispielsweise die Pflege meiner Grossmutter und die Interaktion mit ihr ganz einem Roboter anvertrauen könnte – das wird noch Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte dauern.

Irgendwann werden uns die Roboter nicht mehr helfen, sondern die Macht übernehmen und uns als ihre Untertanen behandeln.

Halten Sie das für eine reale Gefahr oder für Science-Fiction?

Für Science-Fiction. Ein Roboter hat weder einen eigenen Willen noch ein eigenes Bewusstsein. Um die Weltherrschaft zu übernehmen, müssten Roboter aber genau darüber verfügen. Dass man ihnen Intelligenz anprogrammieren kann, ist nicht dasselbe wie ein eigenes Bewusstsein.

Es besteht nicht die geringste Gefahr?

Doch, aber eine andere. Dass wir nämlich unsere eigene Erfahrung, unsere eigenen Wertvorstellungen, Gesellschaftsstrukturen und auch Vorurteile teilweise unbewusst in die Programmierung von Robotern einfließen lassen und sie dadurch verstärken.

Können Sie ein Beispiel dafür nennen?

Wenn man einen Roboter darauf trainiert, einen Menschen zu erkennen, zeigen die meisten Bilder, die er vorgelegt bekommt, weisse Männer zwischen 40 und 50. Das hat dazu geführt, dass Roboter Dunkelhäutige nicht erkennen. Die reale Diskriminierung wurde durch die Maschine kopiert und verstärkt.