

VIELSEITIGER GENTLEMAN SUCHT...

Pflegebedürftige könnten sich in Zukunft den Tee vom „Care-O-bot“ servieren lassen.

DIE PRESSEMITTEILUNG liest sich wie eine Kontaktanzeige: Er sei zuvorkommend, freundlich und sympathisch wie ein Gentleman. Er könne die Zeitung bringen, Kaffee einschenken oder den Tisch abräumen. Gemeint ist der „Care-O-bot“, ein Kasten auf Rädern. Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung hat zusammen mit zwei Unternehmen diesen Service-roboter entworfen. Es gibt ihn bereits in der vierten Generation, der Nutzer bedient die neueste Version per Touchscreen auf dem Kopf. Der digitale Diener hat ein Ohr für die Wünsche seines Nut-

zers, er verfügt über Mikrofon und Kamera. Eingesetzt werden soll er als Informationsroboter in Museen, Baumärkten oder Flughäfen. Aber auch für Hol- und Bringdienste in Büros oder zu Hause soll er gut sein. Ganz so weit, wie es klingt, ist der Care-O-bot aber noch nicht. Für reale Einsätze müsse er in der Regel angepasst werden, sagt Ulrich Reiser, Ingenieur am Fraunhofer-Institut. In Pilotprojekten werde derzeit die Praxistauglichkeit erprobt. „Bis er in häuslichen Umgebungen als persönlicher Assistent für Endverbraucher eingesetzt werden kann, wird noch einige Zeit vergehen.“

ter: „Mir wäre es lieber, er könnte Socken aufheben.“

Aber Serviceroboter zu entwickeln ist nicht leicht. Die Stärken und Schwächen von Mensch und Maschine verhalten sich entgegengesetzt zueinander. Roboter sind gut im Lösen mathematischer Probleme. Aber mit Motorik tun sie sich schwer. Sie besiegen den Menschen problemlos im Schach, scheitern aber daran, das Spiel aus dem Regal zu holen und aufzubauen. Der Ingenieur Haag kommt zu dem Schluss: „Dinge, die wir mühsam lernen müssen, sind für Roboter leicht. Aber Dinge, die uns keine Mühe bereiten, sind für Roboter schwer.“

WER SCIENCE-FICTION-FILME schaut, um sich über Roboter zu informieren, ist deswegen falsch beraten. Roboter-Filme sind voll von Androiden, deren Motorik dem Menschen ähnelt, vom Maschinenmensch in Fritz Langs Schwarz-Weiß-Klassiker „Metropolis“ bis zum T-800 in dem Science-Fiction-Film „Terminator“. Doch selbst die neuesten Maschinen können sich noch nicht bewegen wie Menschen. Als Kuka im Jahr 2014 anlässlich der Eröffnung eines Standortes in Shanghai ein Livematch zwischen dem Tischtennisprofi Timo Boll und einem Roboter aus dem eigenen Haus ankündigte, wurde die Nachricht bereitwillig geglaubt, sogar einige Medien berichteten darüber. Dabei war die Ankündigung ein PR-Gag: Bei der Einweihung wurde lediglich ein Werbevideo gezeigt, in dem Boll nur mit großem Mühe gegen die Maschine gewann

– was auch ein Witz war, denn heute sind Roboter zu sportlichen Kunststücken noch nicht in der Lage.

Ein anderer Roboter-Mythos scheint die Rebellion gegen den Menschen zu sein. Wer sich Science-Fiction-Filme anschaut, wird

„Dinge, die uns
keine Mühe bereiten,
sind für Roboter
schwer.“

feststellen, dass die Meuterei der Maschine ein verlässlich wiederkehrendes Motiv ist. Dahinter scheint der Gedanke zu stehen, dass ein mehr an Maschinen zu einem weniger an Menschen führt. Ähnliches gilt für die Industrie: Der Roboter mache den Menschen arbeitslos, lautet die These. Darüber kann Rainer Bischoff nur den Kopf schüttern. Auch Bischoff hat im Konferenzraum von Kuka Platz genommen und gibt Auskunft über die Konzernforschung, die er leitet. Es gebe etliche Studien, die belegten, dass Roboter keine Arbeitsplätze vernichten, sagt Bischoff: „Wenn sich Unternehmen für Automatisierung entscheiden, setzen sie Kapital frei, das sie in andere Ideen und Pro-

duktentwicklungen investieren. So werden Arbeitsplätze geschaffen.“

Kann aber wirklich jede Mensch-Maschine-Kollision ausgeschlossen werden? Was, wenn doch ein Unfall passiert? Wer trägt dann die Verantwortung? Man wisse von keinem Unfall, der auf einen technischen Fehler an einem Roboter aus dem eigenen Haus zurückzuführen sei, heißt es bei Kuka. Unfälle mit Industrierobotern passierten vor allem dann, wenn Menschen Sicherheitsmechanismen bewusst außer Kraft setzten. MRK-Roboter hingegen hätten eine integrierte Sicherheitstechnik. „Wir schulen unsere Kunden und Mitarbeiter intensiv im Umgang mit unseren Robotern“, sagt Katrin Stuber-Koeppe, die Pressesprecherin von Kuka.

IN DER KONZERNFORSCHUNG befasse man sich stark mit Technologien zur sicheren Zusammenarbeit von Menschen und Robotern, sie seien die Grundlage für Innovationen in der Robotik, sagt der Konzernforschungsleiter Bischoff. In Zukunft würden eine intelligente Umwelterfassung und Mobilität an Bedeutung gewinnen, um die MRK zu verbessern. „Es ist sehr wahrscheinlich, dass Roboter auch im Alltag immer mehr Aufgaben übernehmen.“

maximilian.kalkhof@spiegel.de

Maximilian Kalkhof hat jetzt genug vom Schreiben und wünscht sich einen sprachgewandten Text-Roboter. Aber was schreibt man dann in die Autorenzeile? Maximilian Kalkhof und TR-800?