



23.05.2009 13:25

Butler-Roboter verspricht dem Menschen Rundumservice

Roboter sollen sich in Zukunft in jedem Haushalt nützlich machen.

«Dem Menschen dienen im täglichen Leben und in der Arbeitswelt», umreißt Frank Dittmann, Kurator für Automatisierungstechnik am Deutschen Museum in München, das Ziel der Forschung, das 75 Experten der Gesellschaft für Technikgeschichte (GTG) bis zum Sonntag in Offenbach auch unter dem Aspekt der gesellschaftlichen Akzeptanz von Robotern beleuchten.

In Japan gehören die Maschinen schon viel häufiger zum Alltag. Roboter-Robbe «Paro» dient als Kuscheltier in Senioren- und Pflegeheimen, der auf zwei Beinen staksende ASIMO dirigierte ein Orchester. «Japaner haben vermutlich keine Angst vor menschenähnlichen Robotern, weil aus religiösen Gründen den Dingen eine Seele zugewiesen wird», sagt die GTG-Vorsitzende Martina Heßler. Europäer reagieren dagegen viel zurückhaltender: «"Paro" ist hier einfach ein toter Gegenstand.»

Der demografische Wandel könnte zu einer höheren Akzeptanz beitragen. «Wir werden eine Debatte über die Einsatzmöglichkeiten im Pflegebereich führen», prophezeit die Professorin für Produktdesign. Hilfe bei der Umbettung kranker Menschen in Kliniken und Heimen wäre ebenso eine Aufgabe wie die Versorgung alter Menschen mit Getränken. Ein Roboter würde zum Beispiel im Altenheim von Zimmer zu Zimmer wandern und ein Glas Wasser vorbeibringen.

Der Bonner Informatik-Professor Sven Behnke sieht einen anderen Vorteil: Die künstlichen Wesen könnten Menschen helfen, «länger selbstbestimmt in ihren eigenen vier Wänden zu leben». Bevor die Maschinen jedoch als Butler dienen, sind noch einige technische Hindernisse zu überwinden. Es hapert unter anderem am Sprachverständnis und der Mimik. Bisher gibt es keinen serienreifen, umfassend einsetzbareren Haushaltshelfer. «Dynamaid» absolviert den nächsten Praxistest im Juli während der «RoboCup@Home»- Weltmeisterschaft in Graz.

Roboter-Staubsauger und -Rasenmäher sind schon in großer Zahl auf dem Markt. Rund 3,5 Millionen von ihnen kurvten 2006 weltweit auf privaten Flächen herum. Sensoren sorgen dafür, dass weder herumliegende Schuhe noch Haustiere überfahren werden. «Der intelligente Roboter passt sich selbstständig seiner Umgebung an. Er fährt sogar allein an die Station und wechselt den Beutel», schwärmt Frank Dittmann. Solche Roboter kosten um die 1000 Euro.

In der Arbeitswelt lassen Supermärkte und Flughäfen ihre Böden von Robotern schrubben, in der Messe Leipzig und im Berliner Hauptbahnhof putzen die Geräte die riesigen Fensterscheiben. Ihre Lernfähigkeit unterscheidet Serviceroboter von solchen im industriellen Einsatz, sagt Dittmann. «Sie spulen einfach ihr Programm ab, setzen Teile immer an den gleichen Stellen im gleichen Winkel an.» So ausgestattet, hielten Roboter in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts Einzug in die Automobilindustrie, wo sie dem Menschen besonders schwere und schmutzige Arbeiten abnahmen. Die Autoproduktion ist das umfangreichste Einsatzgebiet von Robotern geblieben, die inzwischen aber auch auf dem Mars gelandet sind.