

Roboter: Stellvertreter oder Assistenten?

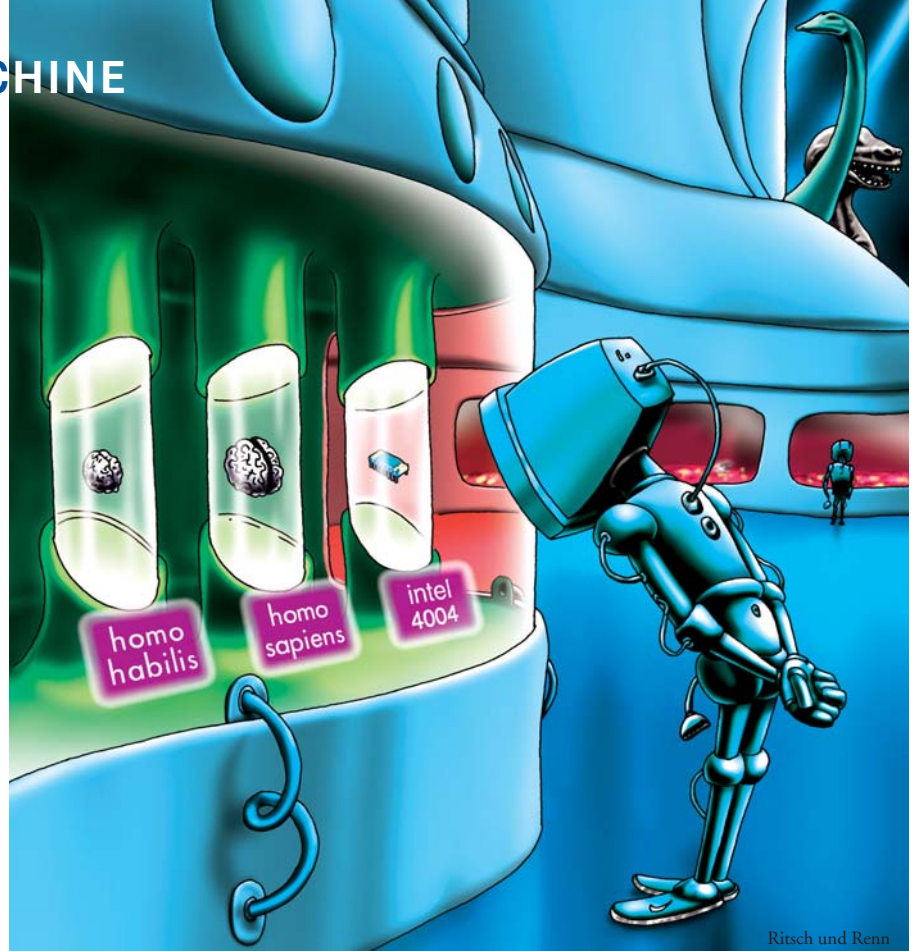
Schriftsteller und Regisseure haben ihn längst erschaffen: den intelligenten, kreativen, fühlenden und sich seiner selbst bewussten Roboter, den besten Freund oder größten Feind des Menschen. 1942 kreierte der Wissenschaftler und Science-Fiction-Autor Isaac Asimov den Begriff „Robotik“ und entwarf das Bild des Roboters als Freund und Helfer. Schon heute erleichtern Roboter überall Menschen das Leben.

Wissenschaftler kamen bereits in den 80er-Jahren zu der ernüchternden Einsicht, dass sich Intelligenz nicht mit einem Computer simulieren lässt. „Neue künstliche Intelligenz“ steht für die Wende in der Forschung, die Intelligenz mit Verhalten verbindet. Zu bevorzugten Forschungsobjekten avancierten autonome, in die reale Welt eingebundene

Rechenleistung ist keine Intelligenz

Systeme – eben beispielsweise Roboter. Der perfekte Serviceroboter im eigenen Heim ist allerdings noch reine Vision. Ob und wann Maschinen Intelligenz, Ethik und Moral entwickeln, ist unter Experten umstritten. So endete ein „Gipfel für künstliche Intelligenz (KI)“ an der amerikanischen Stanford-Universität mit dem Zitat Albert Einsteins: „Das Vorhersagen ist nicht einfach, besonders wenn es die Zukunft angeht.“

Denn eine gemeinsame Linie hatten die Stars auf den Gebieten künstliche Intelligenz, Robotik und Nanotechnologie nicht zu bieten, als es darum ging zu ergründen, ob im



Jahr 2100 Roboter die Menschheit ersetzen werden. Dahinter steht das vom Intel-Mitbegründer Gordon Moore formulierte Gesetz, dass sich die Leistung von Prozessoren alle 18 Monate verdoppelt, während sich ihre Größe gleichzeitig halbiert. Das brachte Computerwissenschaftler Ray Kurzweil zur Überzeugung, dass spätestens 2019 ein 1000-Dollar-Computer die Rechenleistung des menschlichen Gehirns erreichen wird, zehn Jahre später die intelligente Software dazukommt und 2060 die Intelligenz aller menschlichen Gehirne in einem einzigen Chip steckt. Letztlich führe dies nicht zu Maschinenmonstern, sondern zu so nützlichen Dingen wie etwa Chip-implantaten, mit deren Hilfe ein Mensch jede gewünschte Sprache sprechen kann.

Hans Moravec von der Carnegie Mellon University prognostiziert, dass Systeme mit leistungsfähigen Chips irgendwann intelligenter seien als Menschen, die dann beispielsweise Haushaltsroboter so programmieren müssten, dass die Maschine dem Menschen nicht schaden könne. Bill Joy, Mitbegründer von Sun Microsystems, dagegen warnt nachdrücklich vor superintelligenten Robotern, die mit dem Menschen konkur-

rieren. Die schlimmste Gefahr drohe von autonomen Kleinstmaschinen, die sich unkontrolliert selbst reproduzieren. Prof. Thomas Christaller vom Deutschen Forschungszentrum für Informationstechnik hält derartige Theorien für absurd: „Steigende Rechnerleistung führt nicht zwangsläufig zu künstlicher Intelligenz.“ Roboter müssten auch keineswegs menschenähnlich sein, aber ein komplexes Verhalten zeigen. „Roboter sind von der menschlichen Handlungskomplexität noch Lichtjahre entfernt. Verglichen mit der Evolution, sind sie heute auf dem Niveau von Bakterien. Es besteht jedoch ein Bedarf, unsere Roboter mit zunehmender Handlungsautonomie auszustatten. Sie werden entweder als Stellvertreter oder als Assistent des Menschen handeln.“ Auch der Bremer Neurobiologe Gerhard Roth sieht den Computer noch weit entfernt von menschlicher Intelligenz: „Vielleicht lassen sich künstliche Systeme entwickeln, die 90 Prozent unserer kreativen Intelligenz abdecken. Doch ich glaube nicht, dass man die Komplexität, auf der unsere kreative Intelligenz fußt, künstlich erzeugen kann.“

Alexander Werner