

Funkschau
Ausgabe 17/2007
17. August 2007

Intelligente Maschinen

Verfasser: Andreas Schultheis/Gunnar Sohn

Maschinen werden zunehmend leistungsfähiger. In diesem Jahr starten einige Pilotprojekte mit Robotern. So setzt etwa eine Baumarktkette auf Shoppingroboter als Einkaufsassistent

Die Steinzeit habe man wohl erreicht, was die Entwicklung der Roboter angehe, meint Peter Kopacek, Leiter des Instituts für Handhabungstechnik und Robotertechnik der TU Wien

<http://www.tuwien.ac.at>. Im Gespräch mit der österreichischen Tageszeitung Standard <http://www.standard.at> sieht er die Entwicklung der Roboter noch in den Anfängen: „Was die mobilen intelligenten Roboter angeht, haben wir die Eiszeit gerade erst verlassen. Jetzt befinden wir uns in der Steinzeit. Das reicht zur Unterstützung des Menschen im Alltag. Intelligenter als wir werden Roboter nie. Künstliche Intelligenz beruht auf Software, und hier schreibt immer der Mensch die letzte Programmzeile“, sagt der Wissenschaftler. Auch fehle für reine Serviceroboter, die den Menschen im Alltag unterstützen, noch ein Markt. „Ansätze einzelner Forschungsinstitute werden erst in geringem Maße verwertet. Hinzu kommt: Im Bereich der Servicerobotik sind die Entwicklungskosten hoch, die Verkaufszahlen dagegen gering“, so Kopacek im Standard-Interview.

Pilotprojekte werden häufiger

Pilot- und Versuchsprojekte gibt es immer häufiger. Den größten Erfolg haben die Roboter seit jeher im Spielwarenssektor. In diesem Sommer geht ein Dinosaurier-Roboter an den Start. Der intelligente Dino namens Pleo der US-Spielzeugfirma Hasbro <http://www.hasbro.com> macht sich auf, die Spielzeug-Welt zu erobern. Laut Bericht der Tageszeitung Die Welt <http://www.welt.de> ist Pleo „mit Hilfe ausgefeilter Technologien in der Lage, Kontakt mit seiner Umwelt aufzunehmen und auch dazuzulernen.“ 14 Motoren und sechs Prozessoren sorgen für die Interaktion mit dem 300 Dollar teuren Spielzeug, für das es bereits Vorbestellungen im Wert von knapp 20 Millionen Dollar gebe. „Auf der Nase des Dinosauriers ist eine kleine Digitalkamera angebracht. Zusätzlich gibt es 30 Sensoren, mit deren Hilfe Pleo Hindernissen ausweichen kann. Das plüschige Tier reagiert auch auf Berührungen, Lärm und Gesten. Dadurch ist es in der Lage, Reaktionen seiner Umwelt aufzunehmen und aus ihnen zu lernen“, so die Zeitung.

Ebenfalls in diesem Sommer führt die Baumarktkette Toom <http://www.toom-baumarkt.de> in ihrer Erfurter Niederlassung einen Shoppingroboter namens Toomas ein. Er wird demnächst die Kunden völlig autonom bei der Artikelsuche unterstützen und diesen zum gewünschten Artikel leiten. Für die Technische Universität Ilmenau <http://www.tu-ilmenau.de>, die den Roboter mit entwickelte, hat die Servicerobotikforschung damit einen weiteren großen Schritt in Richtung Alltagstauglichkeit, Nutzerakzeptanz und Markttauglichkeit getan. Die TU steuerte bei dem Projekt die eigentliche Intelligenz des Roboters sowie Navigation zur Vermeidung von Hindernissen im Baumarkt bei. Konstruktion, Design, Fertigung und Inbetriebnahme des Roboters realisierte die Ilmenauer MetraLabs GmbH <http://www.metalabs.com>. Toomas ist in der Lage, selbständig eine digitale Karte des Baumarktlabyrinthes zu lesen, den eigenen Standort zu lokalisieren und den einfachsten Weg zu einem bestimmten Artikel auszuwählen. Mögliche Einsatzfelder solcher Lotsenroboter mit „Hostessfunktion“ sieht man bei der Universität laut Pressemitteilung unter anderem im Einsatz auf Flughäfen und Bahnhöfen, in Krankenhäusern und Behörden, wo Menschen in Ermangelung von Ortskenntnis und Ansprechpartnern individuelle Unterstützung benötigen.

Software für den Menschen

Die Maschinen kommen dem Menschen immer näher und stellen sich auf ihn ein. Das beweist auch die Entwicklung der Sprachtechnik. Lupo Pape, Geschäftsführer des Berliner Unternehmens SemanticEdge <http://www.semanticedge.de>, will in den konstruierten Computern oder Robotern aber wie **Kopacek** nicht den besseren Menschen erkennen. „Die Vision einer postbiologischen Welt ist nicht erstrebenswert. Heute geht es darum, dass sich der Mensch nicht länger dem Computer anpassen muss. Die Informationstechnik sollte sich an den Menschen anpassen.“ Softwaresysteme

müssten intelligenter werden, damit sie besser verstehen, was der Mensch von ihnen will, fordert Pape. Auch Peter Kopacek differenziert bei der Bewertung der Roboter-Rolle: „Es gibt Tätigkeiten, bei denen Roboter uns überlegen sind. Andere wiederum fallen dem Menschen leichter. Hier wären Mensch-Maschine-Kooperationen sinnvoll“, so der Wissenschaftler.