

## »Werden Roboter zur Gefahr für die Menschen?«

VON HEIKO SPILKER



**Professor Alois Knoll**, Jahrgang 1961, lehrt Robotik an der Technischen Universität München

### **Herr Professor Knoll, werden wir alle in fünf Jahren einen Roboter zu Hause haben, der uns von der lästigen Hausarbeit befreit?**

Ich sehe das skeptisch, weil die Probleme bei der Robustheit und Intelligenz doch enorm sind. Wir werden in fünf Jahren aber sensorbasierte Haushaltsgeräte haben, die über eine sehr viel bessere Bedienbarkeit dank Sprach- und Bildverarbeitung verfügen.

### **Und in zehn Jahren?**

Dann haben wir möglicherweise schon Roboter, die richtige Handlungen ausführen können. Die also mehr schaffen, als nur Staub zu saugen. Sondern die auch im Haushalt oder in der Altenpflege behilflich sind. In zehn Jahren sollten solche Systeme einsetzbar sein.

### **Wäre es dann nicht an der Zeit, Vorkehrungen zu treffen, dass ein Roboter keinem Menschen Schaden zufügt? Der Autor Isaac Asimov forderte das schon 1942 mit seinem ersten Robotergesetz.**

Für ein Asimov-Gesetz müsste ein Roboter erst einmal einen Willen haben, dem Menschen zu schaden. Davon sind wir noch weit entfernt. Aber trotzdem ist die Frage nach Sicher-

heit ein absolutes Muss. Das ist völlig klar. Das kognitive System des Roboters muss erkennen können, in welcher Situation es eine Aktion nicht ausführen darf oder vielleicht gerade ausführen muss, um den Menschen nicht zu gefährden. Es muss unter allen Umständen ausgeschlossen werden, dass jemand zu Schaden kommt – egal wie dumm er sich anstellt.

### **Somit besteht keine Gefahr für den Menschen?**

Eine Gefahr für den Menschen sehe ich bis auf Weiteres nicht. Möglicherweise auf wirtschaftlicher Ebene, aber bislang hat es sich gezeigt, dass selbst da keine Gefahr droht. Für den Standort Deutschland war die Einführung der Robotik sogar eine Überlebensfrage. Ohne Roboter könnten wir hier keine Autoindustrie mehr halten.

### **Und wie ist es mit dem Militär?**

Es gibt immer den Bösen, der solch eine Technik missbraucht. Die Versuche, Waffenroboter über das Internet zu steuern, gingen vor Jahren durch die Presse. Aber wenn wir dies mal ausklammern, dann hat keiner Interesse daran, Roboter für den Menschen gefährlich zu bauen.

### **Es gab in den letzten Jahren auch immer wieder Schreckensszenarien, in denen sich selbst reproduzierende Nanoroboter sozusagen in einem Amoklauf die Welt vernichten. Sind solche Ideen völlig abwegig?**

Man kann so etwas nie ausschließen. Aber diese ganzen Horror-Visionen haben einen Haken: Es gibt diese sich selbst vervielfältigenden Nanoroboter nicht. Und es wird sie bis auf Weiteres aufgrund des Stands der Technik nicht geben. Da fahren wir eher zum Mars oder zum Jupiter, bevor wir da etwas haben werden. Ich halte es daher für keine realistische Vorstellung, dass die Entwicklung der Robotik zwangsläufig darauf hinausläuft, dass die Systeme für den Menschen ein Risiko darstellen werden.

### **Wenn wir also keine Angst vor Robotern haben müssen, können wir vielleicht etwas von ihnen lernen?**

Ja, wir können viel mehr Ehrfurcht vor unserer eigenen Leistungsfähigkeit bekommen: Das Lernvermögen, mit dem wir in neuen Situationen zurechtkommen, oder die Fähigkeit zu kommunizieren sind atemberaubend. Wenn man versucht, das auf die maschinelle Ebene umzusetzen, dann sieht man, was der Mensch für eine gigantische Sache ist. ■

## mehr antworten

**Alois Knoll und Thomas Christaller „Robotik“**, Fischer, Frankfurt/Main, 2003, 127 Seiten, 8,90 Euro

**Daniel Ichbiah „Roboter: Geschichte, Technik, Entwicklung“**, Knesebeck, München, 2005, 539 Seiten, 35 Euro

**Rolf Dieter Schraft, Martin Hägele, Kai Wegener „Service Roboter Visionen“**, Hanser, München/Wien, 2004, 223 Seiten, 24,90 Euro