

# »Ich zeig dir, wie's geht!«

TEXT — Imke Voigtländer FOTO — Holger Stöhrmann

## Laien trainieren intelligente Roboter

Ein weißer, knubbeliger Roboterarm ragt aus seiner Befestigung an der Wand. Unter ihm steht eine Liege, darauf ein Kunststofftorso – hier wird eine Ultraschalluntersuchung simuliert. Ich nehme das Ende des künstlichen Arms und führe es zu einer festgelegten Stelle. Der Roboterarm aus einem Labor »merkt« sich den Bewegungsablauf. Wird er ihm mehrfach gezeigt, errechnet er Mittelwerte und kann dann auch andere Zielpunkte optimal ansteuern. Auf so einfache Weise sollen sich künstlich intelligente Roboter trainieren lassen.

Der Arm fühlt sich an, als habe er keine Muskelspannung. »Er ist im Anti-Gravitationsmodus, einer Art Schwebezustand«, erklärt Professor Elmar Rückert vom Institut für Robotik und kognitive Systeme der Universität Lübeck. In diesem Zustand ist der Roboterarm »voll aufnahmefähig«. Die Lernprotokolle, die ein solches eigenständiges, maschinelles Lernen ermöglichen, ersetzen aufwendige Programmierungen. »Dann lohnt es sich auch, Roboter für Abläufe zu trainieren, die nur selten ausgeführt werden müssen«, erklärt Rückert.

Ziel einer Arbeitsgruppe um den Wissenschaftler ist es außerdem, auf diese Art intelligente Assistenten zu bauen, die auch Laien anlernen können – zum Beispiel für den Einsatz als Haushaltshilfen. Rückert: »Einen Mixer zu bedienen, ist für uns leicht. Für eine Maschine ist es eine hochkomplexe Aufgabe. Aber wenn wir ihr zeigen, wie es geht, kann sie es lernen.«

Einsatzmöglichkeiten für in diesem Sinn intelligente Roboter sieht Rückert zudem überall dort, wo Menschen sich in gesundheitliche oder sogar Lebensgefahr begeben, zum Beispiel im Umgang mit hochgiftigen Chemikalien in Laboren, bei Waldbränden oder bei Aufgaben, die schweres Heben erfordern. Eines steht für den Wissenschaftler jedoch fest: »Auch künstlich intelligente Roboter bleiben Werkzeuge. Roboter können eine bestimmte Aufgabenstellung »intelligent« lösen. Einen allgemein intelligenten Roboter gibt es aber bisher nicht.« ◦

Da gehört der Arm hin: Unsere Autorin Imke Voigtländer zeigt dem KI-Roboter, was er zu tun hat.

