

Roboter und Mensch auf Augenhöhe

KARIN KRICHMAYR, 2. Juli 2013, 20:12



foto: privat

Astrid Weiss verbindet Robotik und Sozialforschung

Die Soziologin Astrid Weiss will die Zusammenarbeit mit Maschinen verbessern

Zwischen Mensch und Roboter gibt es noch einige Kommunikationsschwierigkeiten - vor allem, wenn sie im Team arbeiten sollen. "Eine der größten Herausforderungen dabei ist die unterschiedliche Wahrnehmung von Dingen: "Roboter und Menschen haben meist nicht denselben Blickwinkel und nicht dasselbe Wissen von der Szenerie", sagt Astrid Weiss.

In der Vision4Robotics-Gruppe an der TU Wien erforscht sie, wie die Unterschiede zwischen menschlichem und maschinellm Sehen ausgeglichen werden können. Als

Sozialwissenschaftlerin zählt Weiss noch immer eher zu den Exotinnen in der Robotik. Nach sieben Jahren Forschung zur Interaktion zwischen Mensch und Maschine am ICT&S-Zentrum der Uni Salzburg wechselte Weiss im Mai an die TU Wien, wo maschinelles Sehen für die Robotik weiterentwickelt wird. Möglich machte dies ein Hertha-Firnberg-Stipendium, das vom Wissenschaftsfonds FWF für Wissenschaftlerinnen vergeben wird.

Die 1982 geborene Salzburgerin war schon während des Soziologiestudiums angetan von empirischer Sozialforschung und angewandter Statistik. "Mein Ziel ist es, anhand von Daten soziales Verhalten zu erklären." Auch der Blick in die Zukunft reizte sie früh: Für ihre Diplomarbeit zum Thema "Innovationen im Österreichischen Alpentourismus" wandte sie die sogenannte Szenariotechnik an, um Zukunftsbilder zu analysieren. Über ein Praktikum gelangte sie an das Forschungszentrum ICT&S (Information and Communication Technologies & Society).

Dort begann sie in einem EU-Projekt die Bedingungen für die Akzeptanz von Robotern in der Gesellschaft zu erforschen - und fing Feuer. Wie Mensch-Roboter-Beziehungen evaluiert werden können, war auch Thema ihrer Dissertation. "Ich hatte Glück, dass das Forschungsfeld gerade international im Kommen war, und konnte meine Arbeit erfolgreich publizieren", sagt sie.

An der TU arbeitet sie nun daran, die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter bei wahrnehmungsbasierten Aufgaben zu untersuchen. "Es geht darum, die Schwächen der Maschine auf der Nutzerseite auszugleichen" - wenn etwa Mensch und Roboter gemeinsam ein Regal aufbauen. Für diese Aufgabe brauchen beide Partner visuelle Kontextinformationen, um zum Ziel zu kommen. Menschen können visuelle Information mit Bedeutung versehen. "Sobald der Roboter etwa aufgrund der Lichtverhältnisse das nächste Teil nicht erkennt, muss er das sinnvoll kommunizieren können. Genauso muss der Mensch ihm dann die richtigen Anweisungen geben können."

In ihrem dreijährigen Projekt will Weiss zuerst klären, welche Formen der verbalen und nonverbalen Kommunikation sich dafür eignen. Dann werden die Methoden getestet - mithilfe von Legosteinen, die in Kooperation zusammengebaut werden müssen. In einem weiteren Schritt will sie kulturelle Unterschiede im Umgang zwischen Mensch und Maschine analysieren: "Ich habe beobachtet, dass es Japanern viel wichtiger ist, möglichst fehlerfrei Schritt für Schritt vorzugehen, während Menschen aus westlichen Ländern eher ausprobieren, was die Maschine kann."

Ihre Forschung sei für alle möglichen Anwendungen offen, egal ob im Haushalt, in der Fabrik oder der

Altenpflege. Mit einer Professur will sich die frischverheiratete Forscherin noch Zeit lassen. Vorher will sie sich noch darauf konzentrieren, die Mensch-Roboter-Interaktion intuitiver zu gestalten. (Karin Krichmayr, DER STANDARD, 3.7.2013)

© derStandard.at GmbH 2013

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.

Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.
