

Ein Roboter als Mitbewohner

Forscher der Uni Siegen haben einen Roboter designt, der SeniorInnen dabei unterstützen soll, länger selbstständig in der eigenen Wohnung zu leben.

Wenn Frieda nach dem Einkaufen nach Hause kommt, wartet in der Wohnung der 75-Jährigen ein Roboter auf sie. Sympartner heißt er, ist 1,50 m groß, begrüßt die Seniorin und fragt, ob er ihre Wohnungsschlüssel aufbewahren soll. Der untere Teil des Roboters besteht aus Holz, darauf können SeniorInnen zum Beispiel ein Buch oder Magazin ablegen. Vorn ist ein Tablet eingebaut, das SeniorInnen im Sitzen bedienen können. Das Besondere an Sympartner ist seine soziale Funktion. Er soll dafür sorgen, dass SeniorInnen sich nicht einsam fühlen, wenn sie im Alter alleine wohnen, und dabei unterstützen, dass sie länger selbstständig im eigenen Haus leben können. Beides sind Wünsche, die ältere Menschen immer wieder äußern. In einem Kooperationsprojekt, unter anderem mit der TU Ilmenau, haben Forscher der Uni Siegen den Roboter entwickelt. Die Siegener Wissenschaftler waren für das Design des Roboters zuständig. Sie haben entschieden, wie er aussehen soll, welche Emotionen er wie zeigt und wie die SeniorInnen ihn bedienen können.

„Wir haben Sympartner absichtlich praktisch und pragmatisch entwickelt, nicht zu niedlich oder menschenähnlich“, erzählt Psychologe Prof. Dr. Marc Hassenzahl. Er ist verantwortlich für den Siegener Part der Forschungsk Kooperation. Sympartner sei eine Sache, die keine Menschen ersetzen oder Lebewesen imitieren solle. Die Wissenschaftler fragten sich: Was kann eine Maschine, was ein Mensch nicht kann? Diese Charakterzüge nennen die Forscher „Superkräfte“ und haben Sympartner damit ausgestattet. Eine Maschine ist unendlich geduldig, kann zum Beispiel Witze fünfmal erzählen oder sehr langsam fahren. Maschinen beurteilen nicht und nehmen Menschen so, wie sie sind. Außerdem muss sich niemand beim Roboter bedanken. „Die SeniorInnen müssen kein schlechtes Gewissen haben, dass sie eine Last für den Roboter sind“, sagt Hassenzahl.

Jeder Mensch kann mit Sympartner anders umgehen. Wer den Roboter als Gegenstand betrachtet, kann eine sehr distanzierte Beziehung haben. Wer eine enge Beziehung aufbauen will, kann dem Roboter zum Beispiel einen persönlichen Namen geben. In einer Testwohnung im Labor haben echte Personen Situationen mit Sympartner durchgespielt. Sie haben imitiert, im Schlafzimmer aufzuwachen und den Forschern Rückmeldungen zu ihren Eindrücken gegeben. Die Wissenschaftler hatten ursprünglich überlegt, dass der Roboter ins Zimmer kommt und die SeniorInnen weckt. Für die SeniorInnen war das ein Tabu. Also programmierten die Wissenschaftler den Roboter um. Wenn es Zeit fürs Aufstehen ist, beginnt Sympartner im Wohnzimmer auf und ab zu fahren, um geschäftig zu wirken. Danach kann der Roboter gegen die Tür klopfen.

In einem nächsten Schritt wollen die Wissenschaftler der Uni Siegen jetzt erforschen, welche Form von sozialem Miteinander sich entwickelt, wenn ein Service- und Assistenzroboter anwesend ist – nicht nur zwischen Mensch und Roboter, sondern auch zwischen Menschen. Das Forschungsprojekt GINA (Hochwertig gestaltete Interaktionsstrategien für Service- und Assistenzrobotik) startete im Oktober 2018.

In diesem Projekt geht es neben der Ausgestaltung des Aussehens und der Persönlichkeiten des Roboters auch um rechtliche und ethische Fragen, zum Beispiel zum Datenschutz und zur Haftung. Weil es sehr teuer ist, Roboter zu entwickeln und sie mit allen Komponenten und Funktionalitäten auszustatten, planen die Siegener Forscher, Robotik in einer virtuellen Realität zu simulieren.

Testpersonen könnten dann mit Hilfe einer Brille die Interaktion mit einem simulierten Roboter erleben und zum Beispiel austesten, ob der Roboter überhaupt in der eigenen Wohnung genug Platz hätte. Erst später müssten die Wissenschaftler entscheiden, ob es sinnvoll ist, den Roboter in der Art und Weise tatsächlich zu entwickeln.

Das GINA-Forschungsprojekt läuft bis September 2021. Das Projektvolumen umfasst 2,83 Mio. Euro und 90 Prozent werden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Neben der Universität Siegen sind auch die Universität Stuttgart, die Ludwig-Maximilians-Universität München, das Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., die Hochschule Düsseldorf und die mittelständischen Unternehmen LAVA Labs Moving Images GmbH & Co. KG und User Interface Design GmbH beteiligt. Projektfortschritte werden auf dem Projektblog unter ginarobot.com veröffentlicht.