

9. Mai 2019

## Roboter lernen zuzupacken – TU Ilmenau startet Forschergruppe SONARO



Die Technische Universität Ilmenau erforscht Techniken, mit denen Roboter in die Lage versetzt werden, Gegenstände von Menschen entgegenzunehmen und ihnen zu übergeben. Eine Forschergruppe wird Assistenzroboter so für Tätigkeiten in der Industrie 4.0 und im Gesundheitswesen fit machen. Am 10. Mai treffen sich Vertreter der drei beteiligten Forschungseinrichtungen, des Unternehmensbeirats und der Thüringer Aufbaubank zum offiziellen Start des Projekts an der TU Ilmenau.

Die Technische Universität Ilmenau erforscht Techniken, mit denen Roboter in die Lage versetzt werden, Gegenstände von Menschen entgegenzunehmen und ihnen zu übergeben. Eine Forschergruppe wird Assistenzroboter so für Tätigkeiten in der Industrie 4.0 und im Gesundheitswesen fit machen. Am 10. Mai treffen sich Vertreter der drei beteiligten Forschungseinrichtungen, des Unternehmensbeirats und der Thüringer Aufbaubank zum offiziellen Start des Projekts an der TU Ilmenau.

In der „Smart Health“ – zu Deutsch: intelligenten Gesundheitsversorgung, bei der innovative, digitale Techniken helfen, Prozesse und Abläufe zu verbessern – werden für Mensch-Maschine-Interaktionen zunehmend intelligente, interaktive Systeme eingesetzt. So unterstützen im Gesundheitswesen bereits heute Assistenzroboter das Pflegepersonal. In Zukunft sollen sie zum Beispiel Patienten Medikamente reichen oder Gegenstände entgegennehmen können. Auch die moderne Industrie 4.0 benötigt Roboter, die in der Lage sind, intelligente Handlungstätigkeiten zu verrichten. In der industriellen Fertigung, der Montage und im Handwerk sollen Menschen und Assistenzroboter der jeweiligen Situation entsprechend kooperativ und hocheffizient Hand in Hand zusammenarbeiten.

Die Forschergruppe SONARO („Smarte Objektübernahme und -übergabe für die nutzerzentrierte mobile Assistenzrobotik“) wird in der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit neuartige Methoden zur smarten Objektübergabe und -übernahme erforschen, die deutlich über den derzeitigen Stand interaktiver Assistenzrobotik hinausgehen. Die Techniken werden es Assistenzrobotern bei ihrer Interaktion mit Menschen ermöglichen, ihre Handlungen situativ an die Person und deren momentane Tätigkeit anzupassen. So muss der Roboter, wenn er von einem Menschen ein Objekt entgegennehmen möchte, dessen Haltepose und die Greifposition der Hand erkennen können, um den Gegenstand nicht nur sicher greifen zu können, sondern dabei auch den Menschen nicht zu gefährden. Anschließend muss er in der Lage sein, das übernommene Objekt eigenständig und sicher zu einer weiteren Person zu transportieren und es ihr zu übergeben, ohne sie zu gefährden. Für die Wissenschaftler und Ingenieure der Forschergruppe bedeutet dies, dass sie Methoden entwickeln müssen, um den gemeinsamen Interaktionsraum von Mensch und Roboter und deren jeweiligen Aktivitäten kontaktlos überwachen und analysieren zu können.

Die Forschergruppe SONARO wurde vom Thüringer Zentrum für Maschinenbau ins Leben gerufen, das an der TU Ilmenau angesiedelt ist. Sie besteht aus vier Partnern: den Fachgebieten „Neuroinformatik und Kognitive Robotik“ und

### KONTAKT

**Prof. Horst-Michael Groß**

Leiter Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik

☎ +49 3677 69-2858

✉ horst-michael.gross@tu-ilmenau.de

🌐 www.sonaro-projekt.de

### MEDIEN

**Marco Frezzella**

Leiter Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

☎ +49 3677 69-5003

✉ marco.frezzella@tu-ilmenau.de

„Qualitätssicherung und Industrielle Bildverarbeitung“ der TU Ilmenau, dem Fachgebiet „Eingebettete Diagnosesysteme“ der Hochschule Schmalkalden und der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden. Die Forschergruppe wird vom Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft und der Thüringer Aufbaubank mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) in Höhe von 700.000 Euro für knapp drei Jahre gefördert.

Neben der TU Ilmenau, der Hochschule Schmalkalden und der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden sind an dem SONARO-Projekt hochkarätige Unternehmen über einen Beirat beteiligt: das Honda Research Institute Europe, die Metralabs GmbH, Hersteller von Servicerobotern und Roboterplattformen aus Ilmenau, die Vision & Control GmbH, Hersteller eines Komponentensystems für die industrielle Bildverarbeitung aus Suhl, die Hörisch Präzision GmbH, Hersteller von Präzisionsbauteilen aus Apolda, FerMeTh, das Cluster für Fertigungstechnik und Metallbearbeitung Thüringen, die Götting KG, Hersteller von Datenfunksystemen und Sensoren für fahrerlose Fahrzeuge aus Lehrte und die SCS Robotik UG, Robotik-Dienstleister aus Schmalkalden.

Foto zur freien Veröffentlichung im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung (© TU Ilmenau)