

Robotics Institute Germany hat seine Arbeit aufgenommen

Das neu gegründete Robotics Institute Germany (RIG) hat seine Arbeit mit einem Kick-off aufgenommen. Das Konsortium führt unter Leitung der Technischen Universität München (TUM) und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) Forschung, Ressourcen und Infrastrukturen zusammen und will Deutschland zum weltweit führenden Standort für KI-basierte Robotik machen. Die Universität Stuttgart ist Gründungspartnerin und beteiligt sich mit den Instituten für Künstliche Intelligenz und für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) am RIG.

Intelligente Roboter verändern nicht nur die klassische Industrieproduktion, sondern stoßen in immer mehr Bereiche vor und verändern das Leben im Gesundheits- und Bauwesen, in der Pflege oder der Landwirtschaft. Robotik gilt auch als Motor für Innovationen und ökonomisches Wachstum und damit als Schlüsseltechnologie für den Industriestandort Deutschland. „Deutschland hat als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort ein riesiges Potenzial, mit seinen Innovationen auf dem Gebiet der KI-basierten Robotik die weltweite Nummer eins zu werden“, sagt Prof. Alexander Verl, Leiter des Instituts für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) der Universität Stuttgart. „Und als Partner des Robotics Institute Germany wollen wir dazu beitragen diese Potenziale zu heben“.

Netzwerk und Katalysator

Das neue Konsortium vereint führende Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die künftig Synergien nutzen und als starker Robotik-Verbund weltweit sichtbar werden wollen. Unter dem Dach des RIG soll die Forschung zur KI-basierten Robotik in Deutschland weltweit wettbewerbsfähig werden. Infrastrukturen und Ressourcen sollen gemeinsam genutzt, Talente gefördert, Benchmarks entwickelt und der Transfer in die Wirtschaft ausgebaut werden. „Das RIG ist mehr als ein bundesweites Netzwerk, das die besten Wissenschaftler*innen zusammenführt“, sagt Prof. Kai Arras vom Institut für Künstliche Intelligenz der Universität Stuttgart. „Es ist ein Katalysator für Innovationen und wirtschaftlichen Fortschritt.“

Benchmarks und Transferförderung

Im Rahmen des RIG will Arras mit seinem Team vom KI-Institut unter anderem Benchmarks entwickeln, die es ermöglichen künftig neue Robotersysteme standardisiert zu beurteilen und so für den Einsatz in der Praxis vergleichbar zu machen. Der Fokus liegt auf dem Einsatz neuester KI Technologien, die Roboter befähigen, ein tiefes semantisches und soziales Verständnis ihrer Umgebungen zu erlangen. Als ehemaliger Leiter der Robotikforschung bei der Robert Bosch GmbH kennt er sich auch mit den Bedürfnissen der Industrie aus und wird diese Expertise in die Gestaltung der Themen und Talentprogramme des RIGs einbringen.

Das ISW bringt seine Expertise in der Steuerungstechnik und auf dem Gebiet der Engineering-Werkzeuge für die Industrierobotik mit in das Konsortium und will das Unternehmertum auf dem Gebiet der KI-Robotik stärken. Das Institut bildet das Scharnier zwischen dem RIG und dessen Know How auf der einen Seite sowie der Industrie und der

Start-up-Szene auf der anderen Seite. Gemeinsam mit dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA) will Verl den Transfer innovativer und marktfähiger Robotik-Technologien in die Praxis ausbauen und verstetigen. In Kooperation mit der ARENA 2036, einem Forschungscampus der Universität Stuttgart, sollen vor allem Gründungen aus der Produktionstechnik und im Mobilitätssektor anschlussfähig an das RIG gemacht werden.

Infrastruktur und Ökosystem

Neben dem Mobilitätscampus ARENA 2036 stehen mit dem Baurobotik-Labor des Exzellenzclusters Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für die Architektur (IntCDC) in Waiblingen und dem Software Defined Manufacturing – Labor (SDM) des ISW weitere Infrastrukturen für eine exzellente und anwendungsorientierte Forschung im Rahmen des RIG zur Verfügung. Zu dem neuen Spitzenkonsortium gehören neben der Universität Stuttgart auch das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) und das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme (MPI-IS) als geförderte Partner sowie als assoziierte Partner unter anderem Europas größter Innovationscampus für Künstliche Intelligenz Cyber Valley und die Universität Tübingen. „Das RIG bietet uns jetzt die Chance auch das Ökosystem in der Region Stuttgart/Tübingen weiter zusammenführen und zu stärken“, erklären Verl und Arras.

Zum RIG

Das Robotics Institute Germany (RIG) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 20 Millionen Euro gefördert (Laufzeit: 1. Juli 2024 bis 31. Juni 2028). Unter Federführung der Technische Universität München (TUM) beteiligen sich neben dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das die Sprecherschaft übernimmt, und der Universität Stuttgart folgende Einrichtungen am RIG: die Universität Bonn, die Technische Universität Berlin, die Technische Universität Darmstadt, die Universität Bremen, die RWTH Aachen, die Technische Universität Dresden und die Technische Universität Nürnberg sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme (MPI-IS), drei Fraunhofer-Institute (IPA, IOSB und IML) und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) sowie 19 assoziierte Partner, darunter der Innovationscampus Cyber Valley und die Universität Tübingen.

contact for scientific information:

Prof. Kai Arras, Universität Stuttgart, Institut für Künstliche Intelligenz, Tel.: +49 711 685-88135, E-Mail: kai.arras@fo5.uni-stuttgart.de

Prof. Alexander Verl, Universität Stuttgart, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen, Tel.: +49 711 685-82422, E-Mail: alexander.verl@isw.uni-stuttgart.de

URL for press release: <https://www.robotics-institute-germany.de/>

URL for press release: <https://www.fo5.uni-stuttgart.de/fakultaet/personen/Arras-00001/>

URL for press release: <https://www.isw.uni-stuttgart.de/institut/team/Verl/>

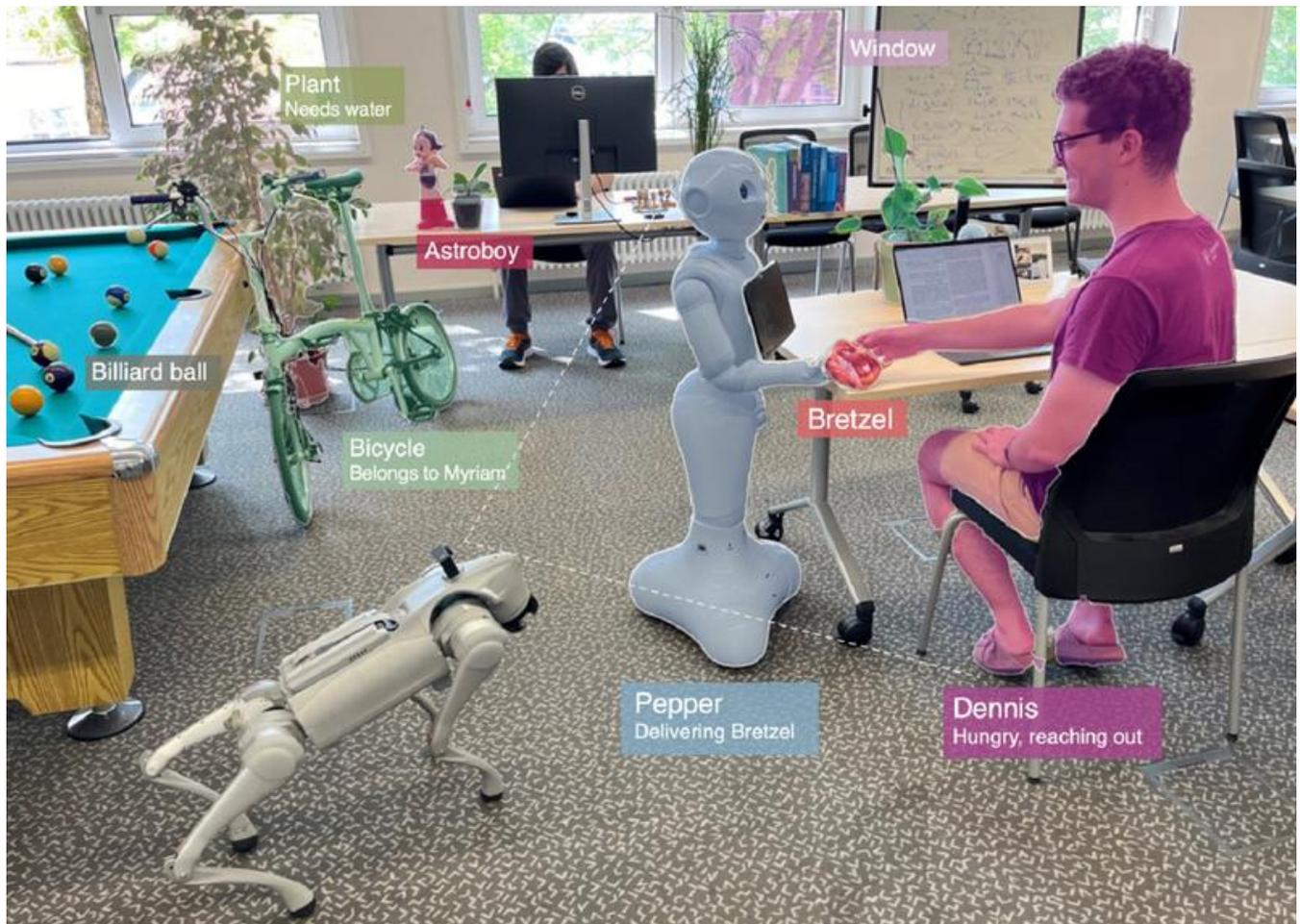
URL for press release: <https://www.ki.uni-stuttgart.de/de/>

URL for press release: <https://www.isw.uni-stuttgart.de/>

URL for press release: <https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/meldungen/Robotics-Institute-Germany-ist-an-den-Start-gegangen/>



Virtual Reality und Augmented Reality machen Produktionsprozesse effizienter und zuverlässiger.
Universität Stuttgart, ISW



KI-basierte Roboter mit semantischem und sozialem Verständnis ihrer Umgebung.
Universität Stuttgart, Institut für Künstliche Intelligenz