Fraunhofer IPA beteiligt sich am Projekt euROBIN mit führenden europäischen Forschungslabors zu KI-basierter Robotik

Im Exzellenznetzwerk euROBIN, das von Juli 2022 bis Juni 2026 läuft, kooperieren 31 namhafte europäische Forschungslabors. Das Fraunhofer IPA engagiert sich insbesondere für die Nutzung der Robotik, um eines der »UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung« zu erreichen.

euROBIN ist ein neues Exzellenznetzwerk, das die europäische Expertise zu Robotik und KI bündelt. Zum ersten Mal forschen zahlreiche renommierte Forschungslabors in ganz Europa gemeinsam an KI-basierter Robotik. Zu den Zielen gehören sowohl bedeutende wissenschaftliche Fortschritte bei Kernfragen dieser KI-basierten Robotik als auch die Stärkung der wissenschaftlichen Robotik-Gemeinschaft in Europa. Für letztere soll eine gemeinsame Plattform entstehen.

Das Netzwerk steht dieser Gemeinschaft offen und bietet Mechanismen zur Kaskadenfinanzierung, um die Zahl der Mitglieder in den nächsten Jahren zu verdoppeln. Es umfasst 31 Partner aus 14 Ländern. Unter der Koordination des »Instituts für Robotik und Mechatronik« des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sind sowohl hochkarätige Forschungseinrichtungen als auch herausragende Industriepartner aus verschiedenen Branchen vertreten. euROBIN erhält Fördermittel von der EU und der Schweiz in Höhe von 12,5 Millionen Euro und startete am 1. Juli 2022 mit einer Laufzeit bis Juni 2026.

Kognitive Roboter zur Erreichung der »UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung«

Ziel der Initiative ist es, die Robotik-Gemeinschaft zusammenzubringen, um Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft zu unterstützen und gleichzeitig europäische Werte zu fördern. Das Netzwerk soll den Wissenstransfer und den Austausch zwischen Forschungseinrichtungen und Industriepartnern erleichtern. Die Projektpartner werden an zwei Hauptzielen arbeiten. Das erste ist der Einsatz von Robotik zur Erreichung der von den Vereinten Nationen (UN) 2016 verkündeten »Sustainable Development Goals« (SDGs, auf Deutsch »Ziele für nachhaltige Entwicklung«). Das Fraunhofer IPA ist am Arbeitspaket 1 »Robotische Fertigung für die Kreislaufwirtschaft« beteiligt, das mit dem SDG 12 »Nachhaltige/r Konsum und Produktion« verknüpft ist.

»Das Projekt euROBIN passt perfekt in das Netzwerk unseres KI-Fortschrittszentrums »Lernende Systeme und kognitive Robotik«, das wir gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO hier in Stuttgart betreiben«, erklärt Dr. Werner Kraus, Leiter der Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme am Fraunhofer IPA. »Das Projekt profitiert von dem Ökosystem in Baden-Württemberg für exzellente europäische Forschung.«

Wissenstransfer

Das weitere Ziel ist, wichtige wissenschaftliche und technologische Herausforderungen zu bewältigen, die den Durchbruch und den großflächigen Einsatz von Robotik behindern: euROBIN konzentriert sich darauf, die Übertragbarkeit und Wiederverwendbarkeit kognitionsgestützter Robotiklösungen in der Wissenschaft sowie in neuen Branchen zu verbessern. Dies ist entscheidend, um die Kräfte in Europa in diesem dynamischen und sehr wettbewerbsintensiven Umfeld besser zu bündeln. Das betrifft z. B. die Übertragung von Fähigkeiten von Roboter zu Roboter, von Mensch zu Roboter oder auch von Mensch zu Mensch.

Wettbewerbe und wissenschaftliche Beiträge

Zwei wichtige Projektaspekte werden es ermöglichen, diese Ziele zu erreichen. Der eine Aspekt sind kooperative Wettbewerbe. Die Teams werden sich gemeinsam praxisrelevanten und ambitionierten Herausforderungen der Robotik stellen. Dabei werden die Wettbewerbsregeln so gestaltet, dass der Austausch von Wissen, Daten und Ergebnissen zwischen den Teams den gleichen Stellenwert hat wie die Lösung der Herausforderungen. Das Fraunhofer IPA wird sich am Wettbewerb für die Produktion und

insbesondere an der robotergestützten Handhabung von biegeschlaffen Bauteilen beteiligen. Der andere Aspekt sind wissenschaftliche Beiträge mit den vier Schwerpunkten Umgebungsinteraktion, Transfer von gelerntem Wissen, übertragbare Darstellung von Wissen und menschzentrierter Wissenstransfer.

Das Projekt euROBIN wird im Rahmen des Programms »Horizon Europe« gefördert.

Pressemitteilung

02.08.2022
Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Weitere Informationen

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Dr. phil. Karin Röhricht
Pressekommunikation
Tel.: +49 (0)711 970-3874
E-Mail: karin.roehricht(at)ipa.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Werner Kraus
Fachlicher Ansprechpartner
Tel.: +49 (0)711 970-1049
E-Mail: Werner.Kraus(at)ipa.fraunhofer.de

- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
- KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme und Kognitive Robotik«