PRESSEINFORMATION

Nationales Zentrum für KI-basierte Robotik in Produktion und Logistik: Robo-Hub »ProLog« aus Baden-Württemberg erreicht erstes Etappenziel

Ein Konsortium hochkarätiger wissenschaftlicher Einrichtungen unter Führung des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA ist eines von sieben ausgewählten Vorlaufprojekten im bundesweiten Wettbewerb »Robo-Hubs«. Über 175 Unternehmen und Organisationen aus Baden-Württemberg unterstützen die Initiative.

Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) hat den Robo-Hub ProLog als eines von sieben Vorlaufprojekten im Konzeptwettbewerb »Innovationslabore für KI-basierte Robotik (Robo-Hubs)« ausgewählt. Koordiniert vom Fraunhofer IPA und mit Unterstützung des Innovation Park Artificial Intelligence (IPAI) entwickeln das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das ISW der Universität Stuttgart, ARENA2036 und der Campus Schwarzwald ab 1. Dezember 2026 das Umsetzungskonzept für einen Robo-Hub am IPAI in Heilbronn.

Ziel ist eine weitgehend autonome Produktion und Logistik, in der KI-gestützte Roboter operative Aufgaben übernehmen und der Mensch als Dirigent die Prozesse steuert. Konkret sollen produktionsnahe Szenarien erprob- und bewertbar gemacht, über etablierte industrielle Kanäle in die Anwendung überführt und die dafür notwendigen Fachkräfte qualifiziert werden. Für diese Konzeptionsphase stehen neun Monate und 500 000 Euro Bundesförderung zur Verfügung.



Werner Kraus vom Fraunhofer IPA (3. v. l.) nimmt stellvertretend für den Robo-Hub ProLog den Förderbescheid beim gestrigen BMFTR-Event entgegen; sechs weitere Robo-Hubs gehen ebenfalls in die Konzeptionsphase.
Quelle: BMFTR/Foto: Tamim Asfour.

Pressekommunikation
Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Breite Rückendeckung aus Industrie und Politik
Über 175 Unternehmen und Organisationen haben die Bewerbung mit einem »Letter of Support« mitgetragen: vom Mittelständler über Robotik-Start-ups bis zu Konzernen wie Bosch, Siemens, Trumpf, Festo und SAP. Das Staatsministerium Baden-Württemberg sowie die Ministerien für Wirtschaft, Handwerk und Tourismus und für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes unterstützen die Initiative von politischer und perspektivisch auch finanzieller Seite.

Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut: »Die Auswahl des Robo-Hubs ProLog ist ein großer Erfolg für Baden-Württemberg und unsere HighTechBW-Ziele. Sie unterstreicht unsere führende Rolle bei KI-basierter Robotik einschließlich humanoider Systeme. Der Robo-Hub bringt Spitzenforschung in die betriebliche Praxis und stärkt mit Robotik-Lösungen ›made in Baden-Württemberg‹ die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. So halten wir Wertschöpfung im Land, stärken unsere technologische Souveränität und sichern zukunftsfähige Arbeitsplätze, bei denen der Mensch moderne Produktions- und Logistikprozesse gestaltet und steuert.«

Wissenschaftsministerin Petra Olschowski erklärt: »Künstliche Intelligenz wird die Robotik revolutionieren und damit unsere Wirtschaft, unsere Arbeitswelt und unseren Alltag grundlegend verändern. Wir in Baden-Württemberg wollen diesen Wandel nicht nur begleiten, sondern aktiv gestalten und an seiner Spitze stehen. Gerade in den Schlüsselbranchen Produktion und Logistik entscheidet sich, ob wir auch künftig zu den führenden Innovations- und Industriestandorten weltweit gehören. Mit unseren international renommierten Forschungseinrichtungen, darunter die Cyber-Valley-Partner Fraunhofer IPA, KIT und Universität Stuttgart, verfügen wir über herausragende Voraussetzungen. Mit ProLog bündeln wir diese wissenschaftliche Exzellenz und die Innovationskraft weiterer starker Partner zu einer gemeinsamen strategischen Initiative. Unser Anspruch ist klar: Baden-Württemberg ist ein international sichtbarer Leuchtturm der KI-Robotik, der die Technologien von morgen aus der Forschung in die industrielle Anwendung bringt. Damit sichern wir Wertschöpfung, stärken unsere Wettbewerbsfähigkeit und schaffen die Voraussetzung für zukunftsfähige Arbeitsplätze im Land.«



Das Erproben Humanoider Roboter für Produktion und Logistik wird im Robo-Hub eines der zentralen Themen sein. Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez.

Roboter zur Unterstützung der Menschen
Der demografische Wandel macht mehr Automatisierung unumgänglich. Zugleich haben sich Technologien der Physical AI, also einer zunehmend verkörperten KI, international massiv beschleunigt. Bislang scheitert ein breiterer Robotereinsatz jedoch oft an Herausforderungen wie hoher Variantenvielfalt, biegeschlaffen Materialien, engen Taktzeiten und hohem Integrationsaufwand.

Hier setzt der Robo-Hub an. Er verbindet Transfer, Demonstration, Erprobung, Benchmarking und Qualifizierung und bietet:
- Transfer: Basis für Challenges, Transferprojekte und Start-ups
- Robotik zum Anfassen: Humanoide Roboter, Vision-Language-Action-Modelle und neue Greiflösungen im Reallabor erproben
- Benchmarking: Leistung, Grenzen, Safety und Security sowie Wirtschaftlichkeit an realen Industrieaufgaben bewerten
- Entscheiderwissen: Unternehmen befähigen, den Nutzen moderner Robotik für den eigenen Betrieb einzuschätzen

Werner Kraus, Koordinator des Robo-Hubs und Leiter des Forschungsbereichs Automatisierung und Robotik am Fraunhofer IPA, betont: »Dass wir uns unter so vielen starken Bewerbungen durchgesetzt haben, ist ein großartiges Signal für unser Konsortium und für die über 175 Unternehmen, die uns unterstützen. Jetzt beginnt die eigentliche Arbeit: In den kommenden neun Monaten entwickeln wir ein Konzept, mit dem KI-basierte Robotik aus dem Labor in die Fabrikhallen kommt. Wir testen Humanoide Roboter und neue KI-Modelle an echten Industrieaufgaben, herstellerunabhängig und mit Blick auf Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. So können Unternehmen fundiert entscheiden, statt einem Hype hinterherzulaufen.«

Industriestandort Baden-Württemberg stärken
Der zentrale Integrations- und Skalierungshub von ProLog soll das im Bau befindliche Reallabor auf dem IPAI-Campus mit 13 000 Quadratmetern Fläche werden, dessen Bezug ab 2028 möglich ist. Am IPAI arbeiten bereits heute über 170 Mitglieds- und Partnerunternehmen sowie wissenschaftliche Partner wie die Technische Universität München, die Eidgenössisch-Technische Hochschule Zürich, die Max-Planck-Gesellschaft, die Fraunhofer-Gesellschaft mit ihrem Standort Fraunhofer Heilbronn Forschungs- und Innovationszentren HNFIZ und die Hochschule Heilbronn zusammen.

Gleichzeitig sind die Kompetenzzentren Fraunhofer IPA, ARENA2036 und ISW in Stuttgart, das KIT in Karlsruhe sowie der Campus Schwarzwald in Freudenstadt in ProLog eingebunden, sodass der Robo-Hub nicht nur den eigenen Standort stärkt, sondern auch in die Breite wirken wird.

So geht es weiter
In der Vorlaufphase vom 1. Dezember 2026 bis 31. August 2027 erarbeitet das Konsortium in enger Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium und dem Wissenschaftsministerium Baden-Württemberg das detaillierte Umsetzungskonzept. Anschließend

wählt das BMFTR bis zu drei Robo-Hubs für die Umsetzung aus; für den Robo-Hub ProLog wäre dafür ein Volumen von rund 70 Millionen Euro für 2028 bis 2030 vorgesehen. Der Wettbewerb ist Teil der Hightech Agenda Deutschland.

Weitere Informationen zum Konzeptwettbewerb:
https://www.elektronikforschung.de/foerderung/bekanntmachungen/robo-hubs



Das Gesamtkonzept des Robo-Hubs Prolog. Quelle: Antrag ProLog.

CAMPUS SCHWARZ WALD
EXCELLENCE IN DIGITAL ENGINEERING

KIT Karlsruher Institut für Technologie

Universität Stuttgart
Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW)

ARENA2036

Fachliche Ansprechperson
Dr.-Ing. Werner Kraus | Telefon +49 711 970-1049 | werner.kraus@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation
Dr. Karin Röhricht | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit ca. 1130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 99 Mio. €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion bilden unsere Entwicklungs- und Forschungsschwerpunkte in 11 Forschungsbereichen. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden von uns entwickelt, erprobt und umgesetzt. In 11 Geschäftsbereichen setzen wir unsere Forschungsergebnisse gemeinsam mit kleinen und großen Unternehmen um. Dabei fokussieren wir uns insbesondere auf die Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnologie sowie Prozessindustrie.