

12. Oktober 2026

Roboter so flexibel und sicher einsetzen wie Zeitarbeitnehmende

Agentic Robotic Ecosystems - neues Partnerprojekt des Ferdinand-Steinbeis-Instituts am IPAI gestartet

In den Labs des Innovation Park Artificial Intelligence (IPAI) in Heilbronn hat sich ein Ökosystem, bestehend aus sechs Partnerunternehmen zusammengefunden, das ein gemeinsames Ziel verfolgt: Robotik ohne große Aufwände für den deutschen Mittelstand zugänglich machen. Dabei werden sowohl Sicherheitsaspekte als auch betriebswirtschaftliche Abläufe berücksichtigt und über digitale KI-Services abgedeckt. Noch bis mindestens Dezember erprobt das Konsortium, welches das Ferdinand-Steinbeis-Institut (FSTI) zusammengebracht hat, auf der Lab-Fläche den realen Einsatz der Leihroboter und digitalen Services.

Robotik wird vielfach als Hoffnungsträger für die deutsche Industrie gesehen. Vor allem die rasante Entwicklung KI-unterstützter humanoider Roboter birgt das Potenzial, die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu verbessern. Durch eine flexible Nutzung von Robotern in Produktion und Logistik könnten kleine und mittlere Industrieunternehmen deren Einsatz zunächst erproben und später „auf Bestellung“ zum Beispiel dynamische Rahmenbedingungen wie Lastspitzen oder Verfügbarkeit von Fachpersonal, abfedern.

Bevor jedoch Roboter in Produktion und Logistik eingesetzt werden können, sind in der Regel mehrere Barrieren zu überwinden: Hohe Investitionskosten beim Kauf der Roboter, unerwartete Kosten bei der Miete von Robotern, hohe Integrationsaufwände für die Einbindung der Roboter in die unternehmensinterne IT, Sicherheit von Betriebsabläufen auch bei wechselnden Aufgaben und schließlich unklare steuerliche Handhabung bei der Miete von Roboter, erschweren bisher den Einsatz.

Um diese Hürden zu überwinden und damit Robotik deutlich einfacher und flexibler für Unternehmen zugänglich zu machen, ist nun ein Konsortium angetreten. Es vereint verschiedene Fähigkeiten, um gemeinsam Robotik zu einer standardisierten, hersteller-unabhängigen und flexibel buchbaren Ressource zu machen. Das erklärte Ziel: Die

Forschung für eine zukunftsfähige Wertschöpfung

Ferdinand-Steinbeis-Gesellschaft für
transferorientierte Forschung gGmbH
der Steinbeis-Stiftung
Filderhauptstraße 142, 70599 Stuttgart
Bildungscampus 9, 74076 Heilbronn

www.ferdinand-steinbeis-institut.de
info@ferdinand-steinbeis-institut.de
Amtsgericht Stuttgart HRB 771082
Zentrale Stuttgart: +49 711 49065 795
Zentrale Heilbronn: +49 7131 3824 808

Geschäftsführung (V.i.S.d.P.):
Prof. Dr. Heiner Lasi, Michael Köhnlein

12. Oktober 2026

Nutzung eines Roboters soll so einfach werden, wie der Einsatz von Zeitarbeitnehmenden.

Zur Erreichung dieses Ziels erarbeiten und erproben das Ferdinand-Steinbeis-Institut, EY (Ernst & Young), W. Gessmann GmbH, ROTH Gruppe, TÜV Süd und Wandelbots GmbH aktuell in den Räumlichkeiten des IPAI innovative Konzepte und digitale Dienste an echten Robotern verschiedener Hersteller. Informationstechnische Grundlage ist die Datenerfassung und Simulation der Robotikaktivitäten in digitalen Zwillingen, auf deren Basis die Partner digitale KI-Services entwickeln. Die KI-Services unterstützen später unter anderem die Angebotserstellung, Dokumentation, Sicherheitsbewertung, Prüf- und Genehmigungsprozesse sowie die Abrechnung. Ergänzend setzt sich das Ferdinand-Steinbeis-Institut mit den Auswirkungen des vereinfachten Robotik-Einsatzes auf Unternehmen und Gesellschaft (z.B. auf Sozialversicherungssysteme) kritisch auseinander.

Das sagt Projektleiter Prof. Jens Lachenmaier, Professorial Fellow am FSTI zum aktuellen Projektstatus: „Seit Projektbeginn arbeiten wir daran, die Roboter unserer Projektpartner im IPAI in Betrieb zu nehmen und aufeinander abzustimmen. Dies ist bereits erfolgt. Darüber hinaus haben wir einen Demonstrator einer Art Buchungsplattform entwickelt, der den Ablauf einer Roboterbuchung von Angebot bis Rechnung abbildet.“

Bildquelle: FSTI; **BU:** Robotic-Lab-Eröffnung im IPAI, v.l.n.r.: Martin Eggensperger (W. Gessmann GmbH), Michael Köhnlein (FSTI), Paul Herbst (FSTI), Marc Hutsch (EY), Heiner Lasi (FSTI), Manuel Rieger (FSTI), Ellen Roth (ROTH Gruppe), Andreas Grabnar (IPAI), Jens Lachenmaier (FSTI)

Pressekontakt:

Heike Rechkemmer | Communications & Events
presse@ferdinand-steinbeis-institut.de, +49 172 3840699

Projektleiter Agentic Robotic Ecosystems:

Prof. Jens Lachenmaier | Professorial Fellow
jens.lachenmaier@ferdinand-steinbeis-institut.de

Forschung für eine zukunftsfähige Wertschöpfung

Hintergrundinformationen

Das **Ferdinand-Steinbeis-Institut (FSTI)** ist ein gemeinnütziges, außeruniversitäres Forschungsinstitut. 2015 gegründet, entwickelt das FSTI mit 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von seinen Standorten Heilbronn und Stuttgart aus Lösungen für eine zukunftsfähige Wertschöpfung. Dabei verbindet es wissenschaftliche Exzellenz mit praktischem Nutzen. Die Ergebnisse streben einen Real-World-Impact an – langfristig tragfähig für Wirtschaft und Gesellschaft. Als eigenständiges Institut unter dem Dach der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung arbeitet das FSTI unabhängig von den bekannten Steinbeis-Transferzentren. Das FSTI betrachtet neue Technologien und Transformation stets unter betriebswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aspekten. Im Rahmen der Initiative „Agentic Robotic Ecosystems“ erstellt das FSTI Konsortien, die gemeinsam Robotik in die Anwendung bei Unternehmen bringen wollen, da die hierzu erforderlichen Aufwände nicht durch ein Unternehmen allein geleistet werden können.

Ernst & Young engagiert sich im IPAI für den Aufbau eines führenden europäischen Ökosystems für Physical AI. Gemeinsam mit Partnern aus Industrie, Technologie und Forschung demonstriert EY, wie KI künftig Maschinen, Roboter und industrielle Prozesse in Echtzeit steuert. Mit unserer Erfahrung in Strategie, Transformation und Skalierung hilft EY Unternehmen dabei, Physical AI entlang der gesamten Wertschöpfungskette produktiv einzusetzen und neue Wachstums- und Effizienzpotenziale zu erschließen.

W. Gessmann GmbH ist ein Unternehmen des industriellen Mittelstands mit knapp 1.000 Mitarbeitenden. Seit rund einem Jahrzehnt gehören auch Automatisierung und Robotik zum Produktportfolio. Im IPAI zeigt Gessmann als Hersteller den autonomen mobilen Roboter GESSbot mit einem Techman-Cobot. Der GESSbot transportiert Material selbstständig zwischen Arbeitsplätzen und bringt den Cobot dorthin, wo Bauteile gehandhabt oder Maschinen be- und entladen werden.

Die **ROTH Gruppe** ist ganzheitlicher Partner für Automatisierungstechnik und begleitet Unternehmen auf dem Weg zur intelligenten, vernetzten Produktion. Im IPAI-Projekt entwickelt ROTH die Steuerungstechnik und das Konzept hinter der Roboterzelle, inkl. digitalem Zwilling. ROTH interessiert dabei, welche Daten eine Steuerung benötigt, um mit KI-Plattformen zu kommunizieren, und wie diese Daten nutzbar gemacht werden

Forschung für eine zukunftsfähige Wertschöpfung

12. Oktober 2026

können - von der technischen Optimierung bis zu betriebswirtschaftlichen Prozessen wie Angebotserstellung, Dokumentation und Rechnungswesen.

TÜV SÜD unterstützt Hersteller von autonomen und humanoiden Robotiksystemen dabei, innovative Technologien sicher, regulatorisch konform und marktfähig zu entwickeln. Insbesondere in Bereichen, in denen harmonisierte Normen noch nicht vollständig verfügbar sind, bietet TÜV SÜD bereits heute belastbare Bewertungs-, Konformitäts- und Zertifizierungsansätze für sicherheitskritische KI-Anwendungen an. Ergänzt wird dieses Angebot durch QuantPi, ein von TÜV SÜD autorisiertes Prüflabor für KI-Systeme, das die technische Evidenz für die Prüfung, Validierung und Zertifizierbarkeit von KI-Funktionen bereitstellt.

Wandelbots GmbH stellt mit Nova die herstellerunabhängige Softwareplattform bereit, die KI-Modelle, Roboter, Simulation und operative Systeme zu einer gemeinsamen Physical-AI-Umgebung verbindet. Im Projekt ermöglicht Nova das intelligente Zusammenspiel unterschiedlicher Robotersysteme und übersetzt digitale Entscheidungen in zuverlässige physische Aktionen. Über die gemeinsame Softwareebene lassen sich robotische Fähigkeiten unabhängig von einzelnen Herstellern entwickeln, orchestrieren und auf weitere Maschinen, Anwendungen und Standorte übertragen. So wird aus einer einzelnen Automatisierungslösung eine skalierbare Plattform – für Fertigung und Logistik ebenso wie für Life Sciences und weitere Bereiche.

Projekt-Webseite:

https://ferdinand-steinbeis-institut.de/case_study/ipai-lab-agentic-robotic-ecosystems