

HUM-MATIQ

Humanoide Robotik für Materialhandling,
Optische Inspektion und Verwendungsentscheidung

Ein Projekt von **Hub4000**



KI-gestützte Programmierung, Simulation und
industrielle Anwendung humanoider Robotersysteme

HUM-MATIQ - Hummanoide Robotik für Materialhandling, Inspektion und Qualitätssicherung

Im Projekt iRobot_G1 wurden Grundlagen zur humanoiden Robotik erarbeitet, darunter ein Leitfaden, einfache Reinforcement- und Imitation-Learning-Modelle für industrielle Pick-and-Place-Anwendungen, starre Ganzkörperprogramme sowie eine flexibel anpassbare Teleoperationsapplikation. Zusätzlich entstanden wissenschaftliche Arbeiten und erste Ansätze zur automatisierten Erstellung neuronaler Netzwerke. Im Folgeprojekt wird darauf aufbauend eine industrielle Anwendung (Handling schwerer Teile, optische Inspektion, Sortierung in Gut- und Schlechteile und Verpackung) umgesetzt. Ergänzungen zu dieser Anwendung können vom Konsortium noch gemeinsam definiert werden. Dazu wird ein geeigneter industrietauglicher humanoider Roboter anhand von Hardware- und Softwareverfügbarkeit sowie möglichen Herstellerkooperationen gekauft. Die Projektpartner können am Aufbau im Labor ihre Anwendungen testen. Bei Bedarf kann der Roboter in den Unternehmen selbst getestet werden.



„Als starker Standortpartner ist es uns wichtig, Zukunftstechnologien wie KI & Humanoide Robotik in der Praxis zu verankern. Projekte wie dieses schaffen für Unternehmen einen konkreten Zugang zu neuen Technologien, stärken ihre Innovationskraft und sichern langfristig Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung am Standort.“

Doris Hummer, Präsidentin der WKO Oberösterreich

„Humanoide Robotik und Embodied AI eröffnen ungeahnte Möglichkeiten, die unsere Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig erhöhen können. Daher initiieren wir Kooperationen, um diese wichtigen Zukunftshemen schnell in die industrielle Praxis zu bringen.“

Martin Bergsmann, KI-Sprecher der Sparte Industrie der WKO Oberösterreich



Industriebetriebe können von Projektergebnissen direkt profitieren

- Frühzeitiger Zugang zu einer Zukunftstechnologie
- Orientierung in einem dynamischen Technologiefeld
- Aufbau von Know-how vor dem breiten Markteintritt
- Bessere Entscheidungsgrundlagen für spätere Investitionen
- Niederschwelliger Zugang zu teurer Robotik-Infrastruktur
- Reduktion von Technologie- und Investitionsrisiken
- Wissenstransfer aus Forschung, KI, Robotik und Sicherheit
- Mitgestaltung praxisnaher industrieller Anwendungen
- Kontakt zu qualifizierten Nachwuchskräften
- Sichtbarkeit als innovatives, zukunftsorientiertes Unternehmen
- Vorbereitung auf neue Standards, Geschäftsmodelle und Marktchancen
- Zugang zu weiterführenden Kooperationen mit den Forschungspartnern im Hub4000

Projektplan & Beteiligung

Das Projekt startet am 1. September 2026 und hat eine Projektlaufzeit von 28 Monaten.

	Q4/26	Q1/27	Q2/27	Q3/27	Q4/27	Q1/28	Q2/28	Q3/28	Q4/28
Materialhandling- & Sortierapplikation									
Qualitätssicherungsapplikation									
KI basierte Abläufe									
Applikationsverifizierung & Optimierung									
Leitfaden, Projektabschluss, Strategie									

Industriepartner haben die Möglichkeit, über den Verein Hub4000 am Projekt teilzunehmen. In Abstimmung mit dem Konsortium können weitere Inputs oder Use Cases durch die anderen wissenschaftlichen Partner des Hub4000 ergänzt werden.

Hub4000

Alle wesentlichen Projektinformationen finden Sie unter folgendem Link:



Die wissenschaftlichen Partner

Die FH OÖ bringt umfassende Expertise in anwendungsorientierter Forschung, Robotik, KI-basierter Steuerung, Simulation und industrieller Automatisierung ein. Im Projekt liegt der Fokus auf Modellierung, Training und Sim-to-Real-Übertragung von Steuerungsstrategien für Robotersysteme. Mit moderner Infrastruktur, digitaler Zwillingstechnologie und langjähriger Industrieerfahrung ist die FH OÖ ein starker Partner für zuverlässige Robotiklösungen in industriellen Anwendungen.



„Humanoide Robotik und KI sind für die österreichische Industrie von hoher strategischer Bedeutung, um Wettbewerbsfähigkeit, Produktivität und technologische Souveränität langfristig zu sichern. Angesichts von Fachkräftemangel, steigenden Anforderungen an Flexibilität und zunehmendem internationalen Innovationsdruck bieten KI-basierte Robotersysteme neue Möglichkeiten für Automatisierung, Assistenz und Wertschöpfung in unterschiedlichsten Branchen.“

Thomas Schichl, Assistenzprofessor für Produktionstechnik/-informatik, FH OÖ Campus Wels

„Die humanoide Robotik tritt aktuell immer mehr ins öffentliche Erscheinungsbild und verspricht disruptive Änderungen in der Arbeitswelt. Am FH OÖ Campus Wels sehen wir uns klar in der Rolle als Pionier diese Technologien und deren Anwendung zu erforschen, sowie das Potential für die Unternehmenswelt auszuloten. Das Projekt HUM-MATIQ bietet hierfür optimale Rahmenbedingungen.“



Roman Froschauer, FH-Professor & Dekan, FH OÖ Campus Wels



Bewerben Sie sich jetzt für die Teilnahme am Industriekonsortium!

Für die Teilnahme an diesem Projekt ist eine Bewerbung bis **7. August 2026** zwingend erforderlich.

Für **offene Fragen** und **detailliertere Informationen** laden wir Sie zu unserem Informationswebinar am **23. Juli 2026** ein.

Alle Infos, die Anmeldemöglichkeit für das Webinar und das Bewerbungsformular finden Sie unter:



<https://www.wk-events.at/wko/kitransfer/HumanoideRobotik-Materialhandling-Inspektion-Qualitaetssicherung>

Sie haben noch Fragen? Kontaktieren Sie uns gerne!



Lorenz Steinwender
Projektleiter KI*Transfer
Wirtschaftskammer Oberösterreich
Sparte Industrie
lorenz.steinwender@wkoee.at
05 90909-4220

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

WKO Oberösterreich
sparte.industrie
Hessenplatz 3 | 4020 Linz
T 0590909-4220
wko.at/ooe/industrie

wk/ooe
sparte.industrie

