



PROFIL

Unsere Mission: Empowering our partners for the digital age!
Als führende Forschungseinrichtung im Bereich der industriellen Automation unterstützen wir Ausrüster, Maschinen- und Anlagenbauer, sowie Betreiber von automatisierten technischen Systemen bei der digitalen Transformation. Anwendungswissen der industriellen Automation – die Vernetzung, die Analyse und Überwachung sowie die benutzergerechte Gestaltung technischer Systeme – sind unsere Kernkompetenzen.

Unsere Geschäftsbereiche:

- Industrielles Internet (IIoT)
- Intelligente Automation
- Assistenzsysteme
- Cybersicherheit in der Produktion

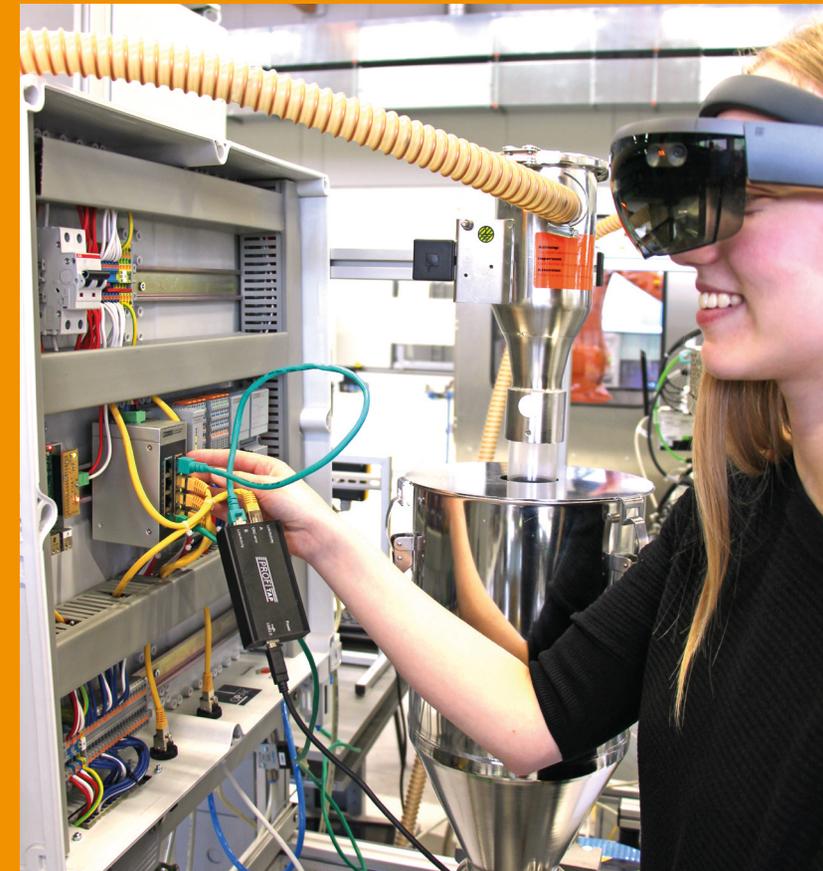
KONTAKT

Prof. Dr. Dr. Carsten Röcker
Fraunhofer IOSB-INA
Langenbruch 6
32657 Lemgo

Tel.: 05261/94290-01
Fax: 05261/94290-90
carsten.roecker@iosb-ina.fraunhofer.de
www.fraunhofer-owl.de

INTELLIGENT UNTERSTÜTZEN

MENSCHENZENTRIERTE ASSISTENZSYSTEME
FÜR DIE PRODUKTION VON MORGEN





EFFIZIENZ STEIGERN

Komplexer werdende Fertigungsprozesse, kürzere Produktlebenszyklen sowie die fortwährenden Folgen des demographischen Wandels stellen Unternehmen und Mitarbeiter gleichermaßen vor Herausforderungen. Intelligente Assistenzsysteme können hierbei helfen, die wahrgenommene Komplexität von Systemen und Prozessen zu reduzieren, indem sie relevante Informationen in Abhängigkeit der aktuellen Aufgabe und des persönlichen Kenntnisstandes kontextabhängig zur Verfügung stellen. Durch diese individuelle Unterstützung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern lassen sich Aufgabenbereiche erweitern, Prozesse effizienter gestalten und Fehlerraten senken.

Am Fraunhofer IOSB-INA werden anwendungsspezifische Assistenzsysteme entwickelt, die dank modularem Aufbau vielseitig in der Produktion eingesetzt werden können. Hierbei reichen die Anwendungsfälle von der Anleitung ungelerner Kräfte über die Führung durch komplexe Montageprozesse bis hin zur Unterstützung von Menschen mit geistigen und körperlichen Behinderungen, um neue Perspektiven in der Inklusion zu ermöglichen. Wir entwickeln unsere Systeme stetig weiter und bieten praxisorientierte Lösungen, die sich mit geringem Implementierungsaufwand flexibel kombinieren lassen.

UNSER LEISTUNGSANGEBOT

(1) Entwicklung und Evaluation von Assistenzsystemen

- Gestaltung und Entwicklung anwenderzentrierter Assistenzsysteme in partizipativen Design-Prozessen
- Begleitung der Hard- und Software-Entwicklung durch qualitative und quantitative Evaluationen zur Steigerung der Prozesseffizienz und Benutzerfreundlichkeit
- Individuelle Anpassung der Systeme an Nutzer, betriebliche Prozesse und spezifische Arbeitssituationen

(2) Usability Engineering & User Experience Design

- Kontinuierliche, prozessbegleitende Bewertung der Systeme, um Optimierungspotentiale frühzeitig aufzudecken und die Effizienz des Produktentstehungsprozesses zu steigern
- Sicherstellung von Plattform- und Herstellerunabhängigkeit durch die Nutzung von standardisierten Hard- und Software-Schnittstellen und den Einsatz etablierter Basis-Technologien

(3) Prozessentwicklung und -unterstützung

- Identifikation von Optimierungspotentialen durch systematische Bestandsaufnahmen und Prozessanalysen
- Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle sowie Unterstützung bei deren Implementierung und Einführung

KNOW-HOW UND RESSOURCEN

- Interdisziplinäres Know How in den Bereichen Automatisierungstechnik, Informationstechnologien sowie Hard- und Software-Entwicklung, insbesondere in Bezug auf
 - Virtuelle und Erweiterte Realität (VR/AR)
 - Tracking-Technologien (z.B. optisch, RFID, iBeacon)
 - Gestenbasierte Interaktion (geräte-/ kamera-basiert)
- Entwicklung individueller Assistenzsysteme und UI-Prototypen
- Entwicklung von Interaktionskonzepten und -technologien für zukünftige industrielle Systeme
- Durchführung und Begleitung von Usability Tests, User-Experience-Studien und empirisch-experimentellen Untersuchungen
- SmartFactoryOWL, herstellerunabhängige und offene Industrie 4.0 Forschungs- und Demonstrationsplattform und zugleich Testfeld für den Mittelstand mit integriertem Usability-Labor

AUSWAHL PROJEKTREFERENZEN

- Entwicklung eines marktfähigen Assistenzsystems zur Unterstützung manueller Montageprozesse (Bosch Rexroth-AG)
- Entwicklung einer vernetzten, intelligenten Montagelinie zur Integration von Arbeitnehmern mit Behinderungen in industrielle Produktionsprozesse (INTEG GmbH)
- Entwicklung des „SmartAssembly Trainers“ zum Anlernen und der Weiterbildung von Mitarbeitern in der Produktion (Miele & Cie. KG).