

DAS BIETEN WIR IHNEN



Labtour

Lernen Sie kollaborative Robotik an einem Beispiel im Rahmen einer unserer Labtours kennen.



Workshops

Erlernen Sie die Grundlagen zur Anwendung von Robotern in einem unserer Workshops.



Unternehmenssprechstunde

Wir nehmen uns Zeit für Sie. Vereinbaren Sie einen Termin mit uns und wir schauen gemeinsam, welche Möglichkeiten diese Technologie für Ihr Unternehmen bietet.



Projekte

Sie haben bereits konkrete Projektideen? Dann sprechen Sie uns gerne an. Unsere Experten unterstützen Sie im Rahmen von Projekten gerne beim Know-how-Transfer und bei der Umsetzung.

ÜBER DIE FÖRDERINITIATIVE MITTELSTAND 4.0

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzentrum Kiel gehört zu Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Regionale Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen Einzelhändler genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter: www.mittelstand-digital.de

IHRE ROBOTIK-EXPERTEN

Institut für CIM-Technologietransfer der Fachhochschule Kiel

Prof. Dr.-Ing. Bernd Finkemeyer
E-Mail: bernd.finkemeyer@fh-kiel.de

Finn Tümmler
E-Mail: finn-maximilian.tuemmler@fh-kiel.de

Impressum

Regine Schlicht, Leiterin Kompetenzzentrum
Herausgeber: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kiel
c/o FuE Zentrum FH Kiel GmbH, Schwentinestr. 24, 24149 Kiel
Redaktion, Gestaltung und Produktion: Tim Johannsen, Finn Tümmler, Regine Schlicht
Bildnachweise: thenounproject.com, Pixabay
www.digitales-kompetenzzentrum-kiel.de



Mensch und Roboter

Teamwork am Arbeitsplatz

DIGITALE ASSISTENTEN

Mitarbeiter durch Roboter entlasten

Der Roboter als Unterstützer bei Montagevorgängen oder der Bestückung von technischen Systemen rückt immer mehr in den Fokus. Wir zeigen Ihnen, wie das Zusammenspiel von Mensch und Roboter zukunftsfähig ablaufen kann. Das System „Roboter als dritte Hand“ z.B. als Helfer bei Schraubprozessen wird aufgezeigt und das Personal von KMU dafür qualifiziert.

Ihre Vorteile



Die Maschine übernimmt intellektuell anspruchsvolle Aufgaben



Durch Sprachsteuerung freie Hände frei für andere Tätigkeiten



Diese Art Roboter ist flexibel einsetzbar und ist somit auch bei kleinen Stückzahlen sinnvoll

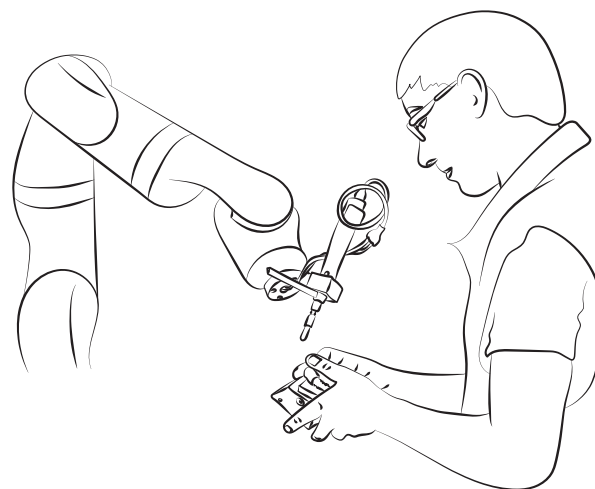


Die integrierte Sicherheitstechnik spart externe Schutzeinrichtungen

KOLLABORATIVE ROBOTIK ERLEBEN

Praxisnah und verständlich

In unserem Erlebnisraum zeigen wir Ihnen mögliche Anwendungsszenarien für den kollaborativen Einsatz von Robotern. Ein gezeigtes Anwendungsbeispiel ist im Zuge eines Transferprojekts mit dem Unternehmen Korth Kristalle GmbH entstanden. In dieser Anwendung soll der Roboter dem Menschen das Schleifen von Kristallen abnehmen. Dazu werden unbearbeitete Fenster (so werden diese Kristalle genannt) gegriffen, die Kanten in einem Schleiftopf angefasst und nach bestandener Sichtprüfung wieder abgelegt. Diese einzelnen Schritte werden per Sprachkommando an den Roboter weitergegeben.



ROBOTER IM UNTERNEHMEN

Erfolgsfaktoren für den Einsatz von kollaborativen Robotern

Zu den klassischen Aufgaben zählt vor allem die Handhabung von Werkstücken zwischen einzelnen Fertigungsstationen in einem eingezäunten Bereich. Durch die erweiterte Sensorik und Sicherheitstechnik der modernen Roboter kann dieser als Assistenzsystem eingesetzt werden, welches die Fähigkeiten des Menschen in der Fertigung unterstützt. Beispielsweise kann der Roboter als dritte Hand des Mitarbeiters dienen, indem er ein Werkstück oder Hilfsmittel fixiert, während der Mitarbeiter einen Arbeitsschritt daran ausführt. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist, dass der Roboter eine Bewegungsvorgabe durch den Mitarbeiter durch freies Führen erhält.

Was ist Mensch-Roboter-Kollaboration?

Mensch-Roboter-Kollaboration (kurz MRK) bedeutet, dass Mensch und Roboter sich einen Arbeitsraum ohne trennende Schutzeinrichtung teilen. Die Automatisierungslücke, die bisher zwischen einer rein manuellen Bearbeitung oder einer vollautomatischen Bearbeitung mit einem Roboter hinter einem Schutzgitter lag, wird geschlossen. Der Roboter dient dem Menschen als Assistent, erleichtert seine Arbeit. Menschliche Fähigkeiten, die der Roboter auf absehbare Zeit nicht erreichen wird, wie Erfahrung, Lernfähigkeit, Improvisation, Kombination menschlicher Sinne, können zusammenspielen mit Roboterstärken wie Genauigkeit, Stärke, Geschwindigkeit, Wiederholbarkeit.