Veranstaltungsnummer: VA-00093

Industrieroboter und Cobots in KMU: Produktivität steigern und Kosten senken

Von der Potenzialanalyse bis zur sicheren Implementierung - Ihr Weg zur erfolgreichen Automatisierung

Termin

Mo. 15.03.2027, 09:00 Uhr –
Di. 16.03.2027, 16:30 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.390,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.290,00 €*

Online-Teilnahme 1.390,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.290,00 €*

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung **Ihrer Teilnahme finden Sie auf** der Veranstaltungs-Webseite.

Stand: 05.10.2026, 09:58 Uhr

Industrieroboter und Cobots in KMU: Produktivität steigern und Kosten senken

In Zeiten von Fachkräftemangel und steigendem Kostendruck durch den globalen Wettbewerb stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Produktion effizienter zu gestalten. Automatisierung ist dabei ein Schlüssel, doch die Umsetzung ist oft herausfordernd.

Genau hier setzt unser Seminar im Haus der Technik in Essen an. Es bietet Ihnen praxisnahe Lösungen, wie Sie Leichtbau-, Industrie- und kollaborative Roboter (COBOTs) sicher in Ihren Betrieb integrieren können.
Wir zeigen Ihnen, wie Sie die Automatisierungspotenziale Ihrer Fertigung identifizieren, technische Konzepte entwickeln und gleichzeitig die gesetzlichen Anforderungen bezüglich Maschinensicherheit und Arbeitsschutz erfüllen.

Unser Seminar bietet Ihnen konkrete Ansätze und Beispiele, die Sie direkt in Ihrem Unternehmen nutzen können, um trotz begrenzter Ressourcen Ihre Produktionskapazitäten zu steigern.

Ein wichtiger Bestandteil des Seminars sind Fallbeispiele und konkrete Fragestellungen der Teilnehmenden. In Gruppenarbeiten haben Sie die Möglichkeit, Ihre eigenen Automatisierungsprojekte oder Problemstellungen einzubringen. Gemeinsam mit den anderen Teilnehmenden erarbeiten Sie Lösungsansätze, die direkt auf Ihre betrieblichen Anforderungen anwendbar sind.
Dies stellt sicher, dass Sie neben theoretisches Wissen auch konkrete Handlungsschritte mitnehmen werden, die Sie nach dem Seminar sofort umsetzen können.

Zum Thema
Angesichts des Wettbewerbsdrucks durch Globalisierung und des Fachkräftemangels gewinnt der sichere Einsatz von Robotersystemen für klein- und mittelständische Unternehmen immer mehr an Bedeutung.

Im Fokus stehen die praxisnahe Umsetzung von Robotersystemen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Arbeitsschutzes und der Maschinensicherheit.

Dieses Seminar bietet eine Schritt für Schritt Anleitung, vermittelt konkrete Lösungen für die Gestaltung, sowie Best Practices zur Integration von Robotersystemen in bestehende Produktionsprozesse.
Dabei werden bereits im Seminar Problemstellungen der Teilnehmenden behandelt und Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Zielsetzung
Schritt für Schritt Anleitung von der Potenzialanalyse bis zur Umsetzung
Fundierte Kenntnisse zum Einsatz von Industrierobotern und Cobots in KMU
Handlungsempfehlungen für konkrete Problemstellungen der Teilnehmenden
Überblick über die gesetzlichen, normativen Anforderungen bezüglich Arbeitsschutz und Maschinensicherheit
Risikominderung und sicheren Integration von Robotersystemen
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Do-IT-Yourself Robitik vs. Turn-Key-Lösung

Programm

15.03.2027

09:00–09:30 **Begrüßung und Einführung**

- Vorstellung des Seminarziels und der Agenda
- Warum Automatisierung und Robotik gerade für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zunehmend an Bedeutung gewinnen.
- Welche Potenziale bietet die Robotik für KMU.
- Technologische Trends, die speziell zu den Anforderungen kleiner Betriebe passen

09:30–10:30 **Potenzialanalyse Ihrer Fertigung**

- An welchen Stellen im Produktionsablauf ist es sinnvoll zu automatisieren?
- Anforderungen an automatisierungsfähige Prozesse

10:45–12:00 **Potenzialanalyse Ihrer Fertigung (Fortsetzung)**

- Gruppenarbeit: Analyse der eigenen Fertigung
  - Identifikation von Automatisierungspotenzialen in den eigenen Prozessen
  - Austausch und Diskussion der Ergebnisse in der Gruppe

13:00–14:30 **Technisches Konzept**

- Überblick über verschiedene Robotersysteme: Industrieroboter, Cobots, mobile Roboter
- Konzepterstellung
  - Takt-, Reichweiten, Nutzlast
  - Auswahlkriterien der Systemkomponenten
  - Digitaler Zwilling
  - Vorteile der Simulation und virtuelle Inbetriebnahme

14:45–16:30 **Technisches Konzept (Fortsetzung)**

- Diskussion spezifischer Herausforderungen (KI, Bildverarbeitung, Bin Picking, usw)
- Vorstellung von Beispielen erfolgreicher Implementierungen

16.03.2027

09:00–09:15 **Rückblick auf Tag 1**

- Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse vom Vortag
- Vorbereitung auf die Themen des zweiten Tages

09:15–11:00 Sicherheit und Arbeitsschutz

- Normative und gesetzliche Anforderungen (Maschinensicherheit, Arbeitsschutz)
  - Betreibende: Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
  - Herstellende: Produktsicherheitsgesetz (ProdSG, Maschinenverordnung MVO)
- Abgrenzung Betreibende / Herstellende
- CE-Konformitätsverfahren
- Risiko-/Gefährdungsbeurteilung (Gefährdungsermittlung, Risikobeurteilung, Risikominderung) nach DIN 12100
  - Systematische Risikoanalyse in der Praxis
  - Praxisbeispiel der Teilnehmenden: Eigene Erfahrungen und Herausforderungen teilen
- Schutzmaßnahmen
  - Technische und organisatorische Maßnahmen zur Risikominimierung
  - Absicherung von Mensch-Roboter-Kollaboration

11:15–12:30 Sicherheit und Arbeitsschutz (Fortsetzung)

- Vertiefung der Schutzmaßnahmen und praktische Beispiele
- Diskussion aktueller Sicherheitsanforderungen und zukünftiger Normen

---

13:30–15:00 Umsetzung

- Entscheidungsmatrix Eigenbau oder Turn-Key-Lösung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Investitionen / Fördermöglichkeiten
- Projektierung Schritte zur erfolgreichen Umsetzung eines Automatisierungsprojekts

---

15:15–16:30 Fazit und Ausblick

- Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse
- Zukunftstrends in der Automatisierung und Robotik: Einblick in KI, Machine Learning und flexible Automatisierungssysteme
- Klärung offener Fragen und Diskussion