

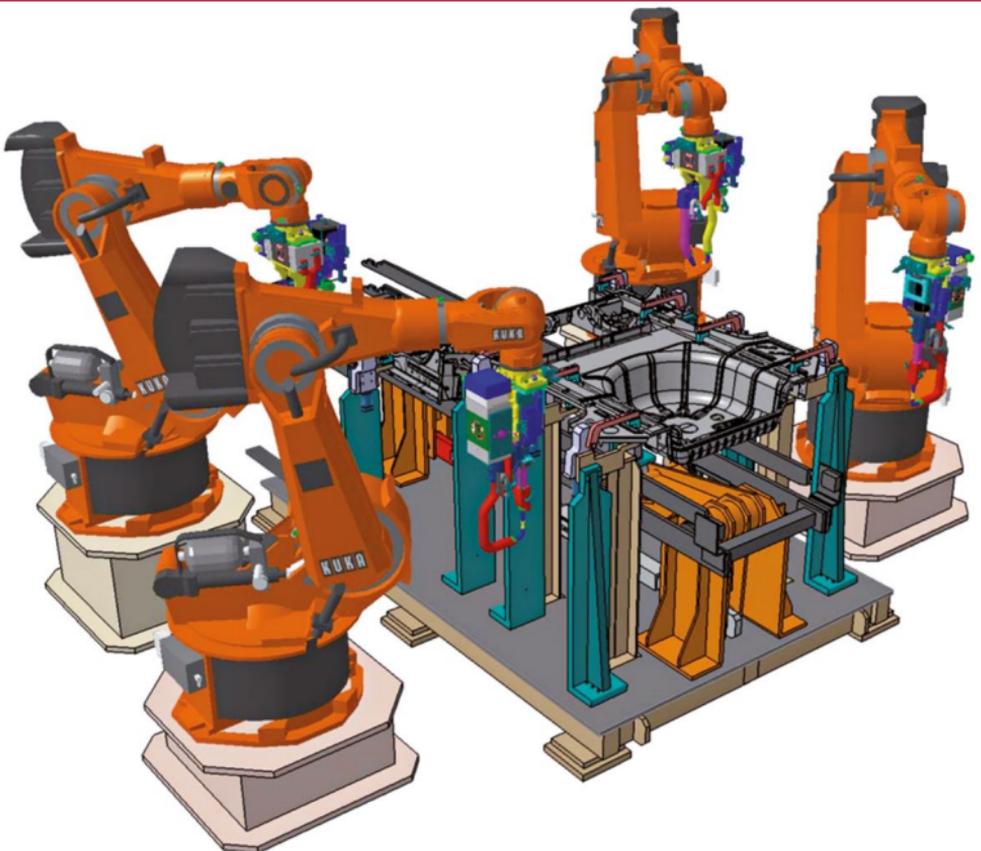


**Stuttgarter  
Produktionsakademie**

# ENTSCHEIDUNGS- KOMPETENZ ROBOTERSYSTEME

HERSTELLERNEUTRALE EINFÜHRUNG IN DIE  
AUTOMATISIERUNG MIT ROBOTERN

TECHNOLOGIESEMINAR  
11. NOVEMBER 2020



## EINLEITENDE WORTE

Roboter haben sich als zuverlässige Werkzeuge in der Automatisierung bewährt. Sie sind in vielen Industriebereichen für die wirtschaftliche Produktion unentbehrlich. Diese erweiterten Einsatzmöglichkeiten verursachen allerdings auch einen erheblichen Integrationsbedarf, bis man vom »nackten« Roboter zu einer maßgeschneiderten Roboterlösung gelangt. Zur Auswahl der passenden Roboterlösung und effektiven Kommunikation mit Lieferanten sind Basiswissen und ein umfassender Marktüberblick unverzichtbar.

Das Fraunhofer IPA hat jahrelange Erfahrung als herstellerneutraler Partner in der Planung und Umsetzung roboterbasierter Automatisierungslösungen und vermittelt dieses Wissen im Seminar.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und rege Diskussionen. Nutzen Sie die Gelegenheit Ihre individuellen Fragestellungen mit den Experten und den anderen Teilnehmern zu diskutieren.

### **THEMEN**

- Grundlagenwissen zum Robotereinsatz
- Planungsprozesse zur Umsetzung von Roboterlösungen
- Überblick über Verfahren und Anbieter im Bereich der industriellen Robotik
- Normative Randbedingungen
- Praxiserfahrungen aus der Realisierung von Robotersystemen
- Aktuelle Entwicklungen in der industriellen Robotik

### **QUALIFIKATIONSZIELE**

Die Teilnehmer erhalten eine kompakte, herstellerneutrale Einführung in die Automatisierung mit Robotersystemen. Nach dem Seminar kennen sie methodische Werkzeuge zur Umsetzung von Robotersystemen. Sie verstehen die Grundbegriffe der Robotik und können daher effektiv mit Lieferanten und Kunden kommunizieren. Durch das neue Hintergrundwissen sind sie in der Lage, fundiert über den Einsatz von Robotersystemen zu entscheiden.

### **ZIELGRUPPE**

Fach- und Führungskräfte produzierender Unternehmen und der Automatisierungsbranche, Projektverantwortliche und Entscheider für die Umsetzung von Automatisierungslösungen sowohl auf Lieferanten- als auch auf Kundenseite

# PROGRAMM

08.30 Uhr

Empfang, Begrüßungskaffee und Ausgabe der Tagungunterlagen

09.00 Uhr bis 09.45 Uhr

## **BLOCK 1: EINFÜHRUNG**

Martin Schleef

### **Begrüßung**

Martin Schleef

### **Industrielle Robotersysteme – Grundlagen und Rahmenbedingungen**

- Warum Roboter einsetzen?
- Was ist ein Roboter/Robotersystem?
- Wofür werden Roboter eingesetzt?
- Trends, Marktentwicklung, Statistik

09.45 Uhr bis 12.30 Uhr

## **BLOCK 2: FACHSPEZIFISCHES ENTSCHEIDERWISSEN**

Johannes Stoll

### **Industrieroboter – Typen und Einsatzbereiche, Robotersteuerung**

- Robotertypen und deren Eigenschaften
- Typische Einsatzbereiche der Robotertypen
- Grundbegriffe der Robotik
- Steuerungen



## Pause

Kilian Kleeberger

### **Standardroboterwerkzeuge – Greifer und Co.**

- Typische Roboterwerkzeuge
- Werkzeugprinzipien für die wichtigsten Prozesse
- Zukünftige Entwicklungen

Gesine Schleth

### **Roboterprogrammierung und Zellsimulation**

- Online-Programmierung, Teachin
- Offline-Programmierung
- Auswahl von Komponenten und Tools zur Simulation von Roboterzellen

Gesine Schleth

### **Steuerungstechnik: Prozess- bis Leitebene**

- Einführung der Steuerungsebenen
- Steuerungshierarchien in Roboterzellen
- Vernetzung von Steuerungen
- Anbindung an Leitebene und MES

12.30 Uhr

## Mittagspause

13.15 Uhr

## **Führung durch die Versuchsfelder des Fraunhofer IPA**

# PROGRAMM

14.15 Uhr bis 17.30 Uhr

## **BLOCK 3: PLANUNG, ORGANISATION UND SYSTEMINTEGRATION**

Dr. Johannes Wößner

### **Planung von Automatisierungslösungen – Anforderungen und Konzeption**

- Überblick über den Zyklus der Projektplanung
- Identifikation von Prozessen mit Potenzial für Automatisierung
- Definition und Dokumentation wesentlicher Anforderungen

Kay Wöltje

### **Best Practice – Anwendung des Wissens anhand von Praxisbeispielen**

- Planung und Konzept
- Probleme in der Umsetzung
- Roboterwahl
- Layout der Zelle



Kay Wöltje

### **Wirtschaftlichkeit industrieller Robotersysteme**

- Grundlagen wirtschaftlicher Robotersysteme
- Kostenarten und Kostenmodell
- Beispielrechnung

**Pause**

Theo Jacobs

### **Anlagensicherheit – Vorgehen und Richtlinien**

- Anwendbare Normen und Richtlinien
- Vorgehen zum Inverkehrbringen von Robotersystemen
- Gefährdungsbeurteilung

Felix Spenrath

### **Inbetriebnahme und Abnahme, Produktionsbetrieb von Roboteranlagen**

- Organisation einer Inbetriebnahme
- Realistische Zeitplanung
- Häufige Probleme und Fehler
- Abnahme

17.30 Uhr

**Voraussichtliches Ende des Seminars**

## REFERENTEN

### SEMINARLEITER

**Dipl.-Ing. Kay Wöltje**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

### REFERENTEN

**Gesine Schleth, M. Sc.**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Kilian Kleeberger, M. Sc.**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Martin Schleef**

Geschäftsfeldleiter Maschinen- und Anlagenbau  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Johannes Stoll**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Dr.-Ing. Johannes Wöbner**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Dipl.-Inf. Felix Spenrath**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer IPA, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Theo Jacobs**

Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme

Fraunhofer IPA, Stuttgart

## **ANMELDUNG UND VERANSTALTUNGSMANAGEMENT**



**Solongo Frasch**

Stuttgarter Produktionsakademie

Ansprechpartnerin für Ihre Fragen rund um die  
Anmeldung, Abrechnung und sonstige organi-  
satorische Anliegen

Telefon +49 711 970-1208

[anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de](mailto:anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de)

[www.stuttgarter-produktionsakademie.de](http://www.stuttgarter-produktionsakademie.de)

### AUSKÜNFTE

Stuttgarter Produktionsakademie

Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-1208 | Fax +49 711 970-1854

[anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de](mailto:anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de)

[www.stuttgarter-produktionsakademie.de](http://www.stuttgarter-produktionsakademie.de)

### TEILNAHMEGEBÜHR

Die Teilnahmegebühr beträgt € 720,- pro Person.

In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an allen Vorträgen, Tagungsunterlagen, Mittagsimbiss, Getränke und Snacks

### ANMELDUNGEN

Anmeldungen zur Teilnahme erbitten wir über unsere Homepage [www.stuttgarter-produktionsakademie.de](http://www.stuttgarter-produktionsakademie.de) oder mit dem Anmeldeformular oder einem formlosen Schreiben.

Nennen Sie außerdem Namen und Anschrift der Teilnehmer sowie ggf. die abweichende Rechnungsadresse. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Rechnung und weitere Informationen.

### UMMELDUNG UND ABMELDUNG

Eine Änderung der Anmeldung auf einen anderen Teilnehmer ist jederzeit kostenlos möglich. Bitte teilen Sie uns die Änderung schriftlich mit. Wir bitten um Verständnis, dass wir Ihnen bei Abmeldung bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn € 100,- berechnen, nach diesem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig.

## **VERANSTALTUNGSORT**

Fraunhofer-Gesellschaft | Institutszentrum Stuttgart (IZS)  
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart (Vaihingen)

## **ANFAHRT**

[www.stuttgarter-produktionsakademie.de/anfahrt.html](http://www.stuttgarter-produktionsakademie.de/anfahrt.html)

## **ZIMMERVERMITTLUNG**

Sollten Sie während Ihres Aufenthalts in Stuttgart ein Hotelzimmer benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Tourist Information i-Punkt | Königstr. 1a | 70173 Stuttgart

Telefon +49 711 22 28-100 | Fax -251

[www.stuttgart-tourist.de/hotel-stuttgart](http://www.stuttgart-tourist.de/hotel-stuttgart)

## **IMPRESSUM**

Herausgegeben von SPA Stuttgarter Produktionsakademie gGmbH,  
Amtsgericht Stuttgart, Handelsregisternr.: HRB 744737

Bilder: Fraunhofer IPA

## **ANMELDUNG**

Bitte im Briefumschlag zurücksenden oder per Fax +49 711 970-1854  
oder an [anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de](mailto:anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de)



**Stuttgarter  
Produktionsakademie**

**Stuttgarter Produktionsakademie  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart**

**TECHNOLOGIESEMINAR  
11. NOVEMBER 2020**

**ENTSCHEIDUNGSKOMPETENZ  
ROBOTERSYSTEME**

Technologieseminar | 11. November 2020

## ENTSCHEIDUNGSKOMPETENZ ROBOTERSYSTEME

Name

Vorname

Titel

Firma

Abteilung

Postfach/Strasse

PLZ, Ort

Telefon/Fax

E-Mail

### Anmeldung:

Hiermit melde ich mich verbindlich zum Technologieseminar der Stuttgarter Produktionsakademie an.

## ENTSCHEIDUNGSKOMPETENZ ROBOTERSYSTEME

Teilnahmegebühr € 720,-

11. November 2020

Ich bin damit einverstanden, dass die von mir angegebenen Daten elektronisch erhoben und verarbeitet werden.

Die Bedingungen für Ummeldung oder Abmeldung habe ich zur Kenntnis genommen.

Bitte beachten Sie, dass wir Sie gemäß § 7 Abs. 3 UWG per E-Mail, Post und Messengerdienste über unsere Angebote informieren. Selbstverständlich können Sie dem jederzeit widersprechen.

Ort, Datum

Unterschrift