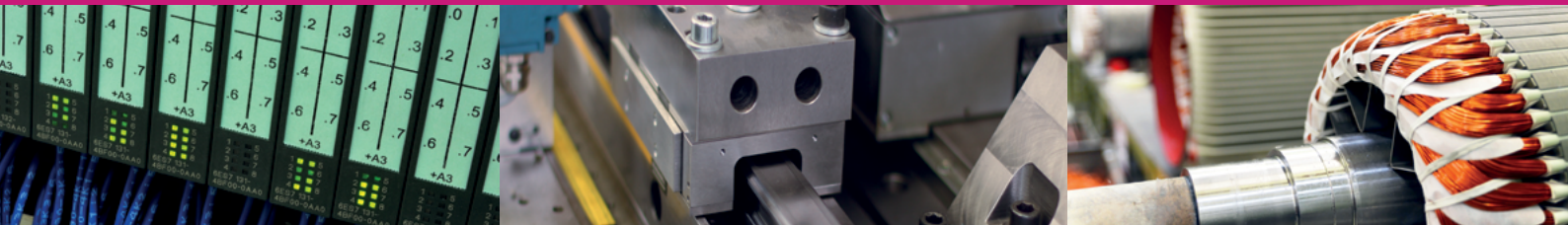


# FORTSCHRITTE IN DER ANTRIEBS- UND AUTOMATISIERUNGSTECHNIK (FAA)

INNOVATIONEN FÜR DIE INDUSTRIELLE PRODUKTION



INTERNATIONALER KONGRESS  
5. UND 6. APRIL 2016



Automatisierungs- und Antriebstechnik werden zunehmend zu einem wichtigen und umfangreichen wissenschaftlichen Entwicklungsgebiet. Um die Themengebiete in einem adäquaten Format darzustellen und zu diskutieren, veranstaltet das Komitee des FAA in Kooperation mit der Stuttgarter Produktionsakademie den internationalen Fachkongress »Fortschritte in der Antriebs- und Automatisierungstechnik (FAA)«.

Im Mittelpunkt steht der Dialog zwischen Forschung, Produktentwicklung und Anwendung. Ziel des Kongresses ist es, innovative Systemlösungen und Konzepte herstellerneutral vorzustellen und zu bewerten. Experten präsentieren spezielle Kompetenz in Themen, mit denen Produkt- und Anlagenentwickler heute oder zukünftig konfrontiert sind.

Wir freuen uns, Sie in Stuttgart zu begrüßen. Nutzen Sie die Möglichkeit zum Austausch mit hoch qualifizierten Fachkollegen.

**Prof. Dr.-Ing. Georg Frey**  
Universität des Saarlandes

**Prof. Dr.-Ing. Walter Schumacher**  
Technische Universität Braunschweig

**Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl**  
Universität Stuttgart

## AUF EINEN BLICK

### ZIELE DES KONGRESSES

Ziel des Kongresses ist es, Innovationen und Problemlösungen aus der industriellen Produktion und Automatisierung kompetent und produktneutral zur Diskussion zu stellen. Mit seinem qualifizierten Programm bietet der Kongress eine einzigartige Plattform zum Dialog mit Fachkollegen.

### PROGRAMM

- Vorstellung innovativer Systemlösungen und Konzepte der Antriebs- und Automatisierungstechnik
- Networking mit Spezialisten aus Industrie und Wissenschaft
- Rundgang durch die Labore im Fraunhofer Institutszentrum Stuttgart

### ZIELGRUPPE

Experten aus allen Teilbereichen der Antriebs- und Automatisierungstechnik, Produkt- und Anlagenentwickler, Fach- und Führungskräfte aus Forschung und Entwicklung



	AUTOMATION	DRIVES
11.00 Uhr	<p><b>Begrüßung, Keynotes</b>  <b>Safety &amp; Security in vernetzten Produktionen</b>                      Prof. Dr.-Ing. Georg Frey, Prof. Dr.-Ing. Walter Schumacher, Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl</p> <p><b>Cloud, Big Data und digitale Transformation – Rechtsfragen zu Sicherheit und Vernetzung</b>                      Dr. Alexander Duisberg, Bird &amp; Bird LLP</p>	
12.00 Uhr	Mittagspause	
<b>Session</b>	<p><b>Sicherheit</b>                      Erwin Kruschitz, anapur AG</p>	<p><b>Sensorik und Signalverarbeitung</b>                      Dipl.-Ing. Armin Lechler, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart</p>
13.00 Uhr	<p>Dipl.-Ing. Michael Langfinger, Bosch Rexroth AG  <b>Regelbasiertes Identity Management für autonom agierende Automatisierungssysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identity and Access Management</li> <li>• Security Framework</li> <li>• Industrie 4.0</li> <li>• Industrial Security</li> </ul>	<p>Josef Wittmann, M. Sc., Fachhochschule Rosenheim  <b>Einfluss der Positionserfassung auf die Gleichlauf-eigenschaften von Servoantrieben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflösung und Genauigkeit von Positionsmessgeräten</li> <li>• Unterteilungswinkelfehler bei sinusförmigen Messsignalen</li> <li>• Abtastfrequenz der Drehzahlregelung</li> <li>• Führungs- und Störverhalten der Drehzahlregelung</li> <li>• Experimentelle Verifikation der Gleichlaufschwankungen</li> </ul>
13.30 Uhr	<p>Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hahn, Pilz GmbH &amp; Co. KG  <b>Toolunterstützte Validierung von sicheren Bewegungsfunktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichere Bewegungsfunktionen nach IEC 61800-5-2</li> <li>• Validierung von sicheren Bewegungsfunktionen</li> <li>• Effiziente Validierung durch Softwaretools</li> </ul>	<p>Dipl.-Ing. Achim Schindler, Baumüller Nürnberg GmbH  <b>Korrektur der differentiellen Nichtlinearitäten bei fehlerhaften Sinus-Cosinus-Gebern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinus-Cosinus-Geber</li> <li>• Differentielle Nichtlinearitäten</li> <li>• Amplituden, Offsetabgleich, Schwingungen, Dynamik</li> <li>• Automatische Geberkalibrierung</li> <li>• Görtzel-Algorithmus</li> </ul>
14.00 Uhr	<p>Michael Krammel, KORAMIS GmbH  <b>Industrial Security: Best Practices – Herangehensweisen und Lösungen in der Automatisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeit von Industrial Security</li> <li>• Herausforderungen für Unternehmen</li> <li>• Best Practices - Konzepte und Beispiele aus der Praxis</li> </ul>	<p>Dipl.-Ing. (FH) Glenn von Manteuffel, Sensitec GmbH  <b>Längen- und Winkelmessung mit magneto-resistiven (MR) Sensoren in hochkompakten und hochdynamischen Antrieben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der MR-Sensortechnologie</li> <li>• Längenmessung und Winkelmessung</li> <li>• Vergleich mit anderen Sensorprinzipien</li> <li>• Anwendungsbeispiele in der Antriebstechnik und Robotik</li> <li>• Neue MR Sensorentwicklungen</li> </ul>
14.30 Uhr	Pause	



	AUTOMATION	DRIVES
<b>Session</b>	<b>Inbetriebnahme</b> Dipl.-Ing. Adrian Neyrinck, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart	<b>Kleinantriebe</b> Dipl.-Ing. (FH) Josef Gißler, Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co KG
15.00 Uhr	Dipl.-Ing. (FH) Stefan Krottil, M. Sc., Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU <b>Methodische Integration der Virtuellen Inbetriebnahme in den Entwicklungsprozess</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIBN</li> <li>• Simulation</li> <li>• Prozesseinführung</li> <li>• Mechatronische Entwicklung</li> </ul>	Matthias Zehelein, M. Sc., Institut für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe ILEA, Universität Stuttgart <b>Minimierung der Verluste im Antriebssystem mit Hilfe numerisch optimierter Trajektorien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagegeregelte elektrische Antriebssysteme</li> <li>• Verlustminimierung</li> <li>• Nicht-linearer Optimierungsalgorithmus</li> <li>• Bewegungsprofile</li> <li>• Berücksichtigung von Randbedingungen</li> </ul>
15.30 Uhr	Dipl.-Ing. Stefan Scheifele, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart <b>Verkürzte Umrüstzeit modularer Produktionsanlagen durch automatisierte Anpassung der Steuerung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisierung</li> <li>• Engineering</li> <li>• CIMory</li> </ul>	Dipl.-Ing. Maik Siee, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA <b>Anthrodynamik – Aktorik von der Biologie inspiriert</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische Vorbilder und deren Eigenschaften</li> <li>• Aktuelle Beispiele und Entwicklungen aus der Robotik</li> <li>• Technische Nachbildung von biologischen Eigenschaften</li> <li>• Wirkungsgrad von Aktorsystemen im Vergleich</li> <li>• Topologieoptimierung und Tensegrity</li> <li>• Nachgiebige und dezentrale Aktorik</li> </ul>
16.00 Uhr	Dr.-Ing. Wolfgang Heinbach, GMP German Machine Parts GmbH & Co. KG <b>Obsoleszenzmanagement für Fertigungsanlagen: Stillstand vermeiden und Gesamtkosten senken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsoleszenzmanagement</li> <li>• DIN EN 62402</li> <li>• Industrie-4.0-Tauglichkeit</li> <li>• Ungeplanter Stillstand</li> <li>• Software-Schnittstellen</li> </ul>	Dipl.-Ing. Alexander Norbach, Institut für elektrische Antriebe, Leistungselektronik und Bauelemente IALB, Universität Bremen <b>Innovatives Lagerungskonzept für ein achsenloses Mikroschleifwerkzeug</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroschleifwerkzeug</li> <li>• Lagerungskonzept</li> <li>• Magnetlager</li> </ul>
16.30 Uhr	Laborführung durch die Labore im Fraunhofer Institutszentrum Stuttgart	
18.00 Uhr	Abendveranstaltung	
21.00 Uhr	Voraussichtliches Ende des ersten Kongresstages	

	AUTOMATION	DRIVES
<b>Session</b>	<b>Kommunikation</b> Dipl.-Ing. Michael Höpf, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA	<b>Antriebsregelung</b> Dipl.-Ing. Stefan Pollmeier, ESR Pollmeier GmbH
09.00 Uhr	Dipl.-Ing. Joao Lopes, dSPACE GmbH <b>Evaluierung von Ethernet-basierenden Bussystemen für die Nutzung von Powerline-Kommunikation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation</li> <li>• Powerline</li> <li>• Ethernet</li> <li>• Feldbussysteme</li> </ul>	Dipl.-Ing. Peter Zahn, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart <b>Ansätze zur Dynamiksteigerung von Vorschubantrieben – Aktuelle konstruktive, regelungstechnische und aktorische Verfahren zur Verbesserung des dynamischen Verhaltens</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschubantriebe</li> <li>• Regelung</li> <li>• Dynamiksteigerung</li> </ul>
09.30 Uhr	Dipl.-Ing. Jochen Scheib, Bosch Rexroth AG <b>Nachrichtenbasierter, mechatronischer Funktionsbus für das modulare Engineering in der Fabrikautomation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulares Engineering</li> <li>• Machine to Machine (M2M)</li> <li>• Industrie 4.0</li> <li>• Funktionsbus</li> <li>• Internet of Things (IoT)</li> </ul>	Mgr Inż Jacek Borecki, Institut für elektrische Antriebe, Leistungselektronik und Bauelemente IALB, Universität Bremen <b>Novel approach for optimal current waveform calculations for ripple-free output torque of Transverse Flux Reluctance Motor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SRM, TFRM</li> <li>• Constant torque</li> <li>• Minimum RMS</li> <li>• Bellman-Ford</li> </ul>
10.00 Uhr	Oskar Kaplun, CAN in Automation CiA <b>CANopen FD: CANopen, das auf CAN mit flexibler Datenrate basiert</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteile des CAN FD Protokolls</li> <li>• Migration eines CAN-basierten Protokolls</li> </ul>	Dipl.-Ing. Michael Homann, Technische Universität Braunschweig <b>Quasi-kontinuierliche Signalverarbeitung mit Delta-Sigma-Bitströmen in der Antriebstechnik – Ein Überblick</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuartige Signalverarbeitung auf Basis von Delta-Sigma-Bitströmen</li> <li>• Quasi-kontinuierliche Signalverarbeitung</li> <li>• Digitale Regelung mit analogen Eigenschaften</li> <li>• Bewertung verschiedener Ansätze hinsichtlich Signal-zu-Rausch Abstand und Dynamik</li> <li>• Fallbeispiel: Strom- und Drehzahlregelung einer permanent-erregten Synchronmaschine auf Bitstromebene</li> </ul>
10.30 Uhr	Pause	

	AUTOMATION	DRIVES
<b>Session</b>	<b>Mobile Systeme</b> Dipl.-Ing. Christoph Schaeffer, MBA, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA	<b>Mechatronik</b> Prof. Dr.-Ing. Bernd Orlik, Universität Bremen
11.00 Uhr	Dipl.-Ing. Stefan Dörr, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA <b>Navigationstechnologien für mobile Systeme in der Smart Factory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationen und Vorzüge freier Navigation für mobile Systeme</li> <li>• Robuste Lokalisierung durch Multi-Sensorfusion</li> <li>• Cloud-basierte kooperative Lokalisierung</li> </ul>	Dipl.-Ing. Peter Zahn, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart <b>Linearisierung der Reibung durch reibadaptive Gleitführungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reibung</li> <li>• Linearführungen</li> <li>• Ultraschall</li> <li>• Linearisierung</li> </ul>
11.30 Uhr	Dipl.-Math. Felipe Garcia Lopez, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA <b>Bewegungsplanung für mobile Systeme in dynamischen Umgebungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktive Pfadplanung in dynamischen Umgebungen</li> <li>• Vorausschauende optimale Pfadplanung für mobile Systeme</li> <li>• Vernetzte kooperative Planung in Multi-Roboter-Anwendungen</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Matthias Nienhaus, Universität des Saarlandes <b>Sensorloses Ansteuerungsverfahren mit erweiterter Funktionalität für Kleinantriebe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorloses Ansteuerungsverfahren</li> <li>• Kleinantriebe</li> <li>• Servoantriebe</li> </ul>
12.00 Uhr	Dipl.-Inform. Felix Meßmer, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA <b>TwistControl – A generic Inverse Differential Kinematics Solver. Framework for Constraint-aware Cartesian Motion-Control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobile Manipulation</li> <li>• Motion Control</li> <li>• Differential Kinematics</li> <li>• Redundant Manipulators</li> <li>• ROS</li> </ul>	Dr.-Ing. Henning Kasten, LTI Motion GmbH <b>Optimierung schnell drehender mechatronischer Antriebssysteme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorauslegung</li> <li>• Anpassung</li> <li>• Filter</li> </ul>
12.30 Uhr	<b>Mittagspause</b>	
13.30 Uhr	<b>Abschlusskeynote</b> Prof. Dr.-Ing. Georg Frey, Prof. Dr.-Ing. Walter Schumacher, Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl	
14.30 Uhr	Voraussichtliches Ende des Kongresses	



## VORSITZENDE DES EXPERTENKOMITEES

**Prof. Dr.-Ing. Georg Frey**  
Universität des Saarlandes

**Prof. Dr.-Ing. Walter Schumacher**  
Technische Universität Braunschweig

**Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl**  
Universität Stuttgart

## SESSION CHAIRS

**Dipl.-Ing. (FH) Josef Gißler**  
Engineering Manager Mechatronics  
Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co KG,  
Offenburg

**Dipl.-Ing. Michael Höpf**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und  
Automatisierung IPA, Stuttgart

**Erwin Kruschitz**  
Vorstand  
anapur AG, Frankenthal

**Dipl.-Ing. Armin Lechler**  
Geschäftsführender Oberingenieur  
Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und  
Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Adrian Neyrinck**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und  
Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart, Stuttgart

**Prof. Dr.-Ing. Bernd Orlik**  
Institutsleiter  
Universität Bremen, Bremen

**Dipl.-Ing. Stefan Pollmeier**  
Geschäftsführer  
ESR Pollmeier GmbH, Ober-Ramstadt

**Dipl.-Ing. Christoph Schaeffer, MBA**  
Leiter Innovationsmanagement  
Leiter Technologieforum »FTS und Mobile Roboter«  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und  
Automatisierung IPA, Stuttgart

## ANSPRECHPARTNER

**Für organisatorische Fragen**  
Gabriele Stuber  
Telefon +49 711 970-1208  
anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de

## REFERENTEN

**Mgr Inż Jacek Borecki**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für elektrische Antriebe, Leistungselektronik  
und Bauelemente IALB, Universität Bremen, Bremen

**Dipl.-Ing. Stefan Dörr**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA, Stuttgart

**Dr. Alexander Duisberg**  
Partner, Deutschland  
Bird & Bird LLP, München

**Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hahn**  
Senior Manager Produktmanagement  
Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern

**Dr.-Ing. Wolfgang Heinbach**  
Geschäftsführer  
GMP German Machine Parts GmbH & Co. KG, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Michael Homann**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für Regelungstechnik, Technische  
Universität Braunschweig, Braunschweig

**Oskar Kaplun**  
Testingenieur  
CAN in Automation CiA, Nürnberg

**Dr.-Ing. Henning Kasten**  
Gruppenleiter  
LTI Motion GmbH, Lahnau

## REFERENTEN



**Michael Krammel**  
Geschäftsführer  
KORAMIS GmbH, Saarbrücken

**Dipl.-Ing. (FH) Stefan Krottil, M. Sc.**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Ressourceneffiziente mechatronische Verarbeitungsmaschinen RMV  
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen  
und Umformtechnik IWU, Augsburg

**Dipl.-Ing. Michael Langfinger**  
Doktorand  
Bosch Rexroth AG, Lohr am Main

**Dipl.-Ing. Joao Lopes**  
Applications Consultant  
dSPACE GmbH, Stuttgart

**Dipl.-Math. Felipe Garcia Lopez**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA, Stuttgart

**Dipl.-Inform. Felix Meßner**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA, Stuttgart

**Prof. Dr.-Ing. Matthias Nienhaus**  
Leiter des Lehrstuhls für Antriebstechnik  
Universität des Saarlandes, Saarbrücken

**Dipl.-Ing. Alexander Norbach**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für elektrische Antriebe, Leistungselektronik  
und Bauelemente IALB, Universität Bremen, Bremen

**Dipl.-Ing. Jochen Scheib**  
Doktorand  
Bosch Rexroth AG, Lohr am Main

**Dipl.-Ing. Stefan Scheifele**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und  
Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Achim Schindler**  
Entwicklungsingenieur  
Baumüller Nürnberg GmbH, Nürnberg

**Dipl.-Ing. Maik Siee**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA, Stuttgart

**Dipl.-Ing. (FH) Glenn von Manteuffel**  
Leiter Vertriebsbüro Süd  
Sensitec GmbH, Lahnau

**Josef Wittmann, M. Sc.**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Fachhochschule Rosenheim, Rosenheim

**Dipl.-Ing. Peter Zahn**  
Gruppenleiter  
Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und  
Fertigungseinrichtungen ISW, Universität Stuttgart, Stuttgart

**Matthias Zehelein, M. Sc.**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe ILEA,  
Universität Stuttgart, Stuttgart

## ORGANISATORISCHES

### AUSKÜNFTE

Tagungsbüro der Stuttgarter Produktionsakademie  
c/o Fraunhofer IPA, Frau Gabriele Stuber  
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart  
Telefon +49 711 970-1208 | Fax +49 711 970-1854  
anmeldung@stuttgarter-produktionsakademie.de

### TEILNAHMEGEBÜHR

Die Teilnahmegebühr beträgt € 790,- pro Person. In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an allen Vorträgen, Tagungsunterlagen, Mittagsimbiss, Getränke und Snacks sowie Teilnahme an der Abendveranstaltung.

### ANMELDUNGEN

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

Geben Sie bei der Anmeldung zu diesem Seminar die folgende Buchungsnummer an: **KN\_FAA\_160405**

Nennen Sie außerdem Namen und Anschrift der Teilnehmer sowie ggf. die abweichende Rechnungsadresse. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Rechnung und weitere Informationen. Anmeldeabschluss ist jeweils 10 Tage vor Veranstaltungsdatum.

### 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.



**ZIMMERVERMITTLUNG**

Sollten Sie während Ihres Aufenthalts in Stuttgart ein Hotelzimmer benötigen, haben wir für Sie in den folgenden zwei Hotels Kontingente reserviert. Buchen Sie bis zum 22. Februar 2016 unter dem Stichwort »FAA«.

Commundo Tagungshotel Stuttgart  
 Universitätsstraße 34, 70569 Stuttgart  
 Telefon +49 800 8330 330  
 E-Mail service-center@commundo-tagungshotels.de  
 www.commundo-tagungshotels.de  
 79,- € pro Zimmer und Nacht

Pullman Stuttgart Fontana  
 Vollmoellerstr. 5, 70563 Stuttgart  
 Telefon +49 711 730-2300, E-Mail h5425-RE@accor.com  
 www.pullmanhotels.com  
 169,- € pro Zimmer und Nacht

**TAGUNGSORT**

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

**ANFAHRT**

www.stuttgarter-produktionsakademie.de/anfahrt.html

**IMPRESSUM**

Herausgegeben von SPA Stuttgarter Produktionsakademie gGmbH,  
 Amtsgericht Stuttgart, Handelsregisternr.: HRB 744737  
 Geschäftsführer: Dr. Alexander Schloske

Bilder von links nach rechts: 1 tdrechsler – Fotolia,  
 2 Xenia Günther – ISW der Universität Stuttgart,  
 3 industrieblick – Fotolia

ANMELDUNG

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

**FORTSCHRITTE IN DER ANTRIEBS- UND AUTOMATISIERUNGSTECHNIK (FAA)**

- 5. und 6. April 2016  
 Teilnahmegebühr 790,- €
- Get-together (Abendveranstaltung am 5. April 2016)  
 kostenfrei bei der Teilnahme am Kongress

Ich möchte an folgenden Sessions teilnehmen:

**AUTOMATION**

**DRIVES**

- Sicherheit (5. April 2016, 13.00 bis 14.30 Uhr)
- Inbetriebnahme (5. April 2016, 15.00 bis 16.30 Uhr)
- Kommunikation (6. April 2016, 9.00 bis 10.30 Uhr)
- Mobile Systeme (6. April 2016, 11.00 bis 12.30 Uhr)

- Sensorik und Signalverarbeitung (5. April 2016, 13.00 bis 14.30 Uhr)
- Kleinantriebe (5. April 2016, 15.00 bis 16.30 Uhr)
- Antriebsregelung (6. April 2016, 9.00 bis 10.30 Uhr)
- Mechatronik (6. April 2016, 11.00 bis 12.30 Uhr)

**KONTAKTINFORMATIONEN DES TEILNEHMERS**

Name, Vorname	Titel
.....	.....
Firma	Abteilung
.....	.....
Postfach/Straße	PLZ u. Ort
.....	.....
Telefon u. Fax	E-Mail
.....	.....

Bitte informieren Sie mich per E-Mail über Seminare und Neuigkeiten aus meinem Interessensgebiet.

Hiermit melde ich mich verbindlich zum oben genannten Kongress der Stuttgarter Produktionsakademie an. Die im Programm bekanntgegebenen Bedingungen für Ummeldung und Abmeldung habe ich zur Kenntnis genommen.

Hiermit willige ich ein, dass die hier von mir gemachten Angaben zu meiner Person unter Beachtung der gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz in der Bundesrepublik Deutschland von der SPA Stuttgarter Produktionsakademie gGmbH und dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA gespeichert und verarbeitet werden dürfen. Dieses Einverständnis kann jederzeit mit einem formlosen Schreiben an info@stuttgarter-produktionsakademie.de widerrufen werden.

.....	.....
Ort, Datum	Unterschrift