

5. VDI-Fachtagung

Industrielle Robotik 2015

mit Fachaussstellung

ERFAHREN SIE MEHR ÜBER:

- » Aktuelle Trends in der Robotik
- Die Bedeutung von Industrie 4.0 für die Robotik
- Roboter in der automatisierten Montage
- Neue Konzepte in der Klein- und Leichtbaurobotik
- Integrierte Steuerungsarchitekturen
- Maintenance, Repair and Overhaul
- Unterstützungssysteme für den Menschen in der Produktion
- Einfachste Applikationsprogrammierung von Robotern
- Sicherheitslösungen für in Maschinen integrierte Manipulatoren
- Flugroboter/Drohnen in der Industrie

Termin und Ort

- » 11. und 12.06.2015
Kongresshaus Baden-Baden

Fachliche Leitung

- » Prof. Dr.-Ing. Bernd
Kuhlenkötter,
Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl
für Produktionssysteme (LPS),
Fakultät für Maschinenbau,
Ruhr-Universität Bochum

Besuchen Sie auch kostenfrei die parallel stattfindenden Veranstaltungen:

- » VDI-Kongress
AUTOMATION
www.automatisierungskongress.de

- » VDI-Fachtagung
WIRELESS AUTOMATION
www.vdi.de/wireless

Zusätzlich buchbarer VDI-Spezialtag am 10. Juni 2015:

- » **GRUNDLAGEN INDUSTRIE 4.0: TRENDS – ANFORDERUNGEN – MÖGLICHKEITEN**
im Leonardo Royal Hotel Baden-Baden

08:00 Registrierung der Teilnehmer

09:15 Eröffnungsveranstaltung und Begrüßung durch den Vorsitzenden der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Dr.-Ing. Kurt D. Bettenhausen, Senior Vice President, Corporate Research & Technology, Siemens Corporation, Princeton, NJ, USA und Kongressleiter
Dr.-Ing. Peter Adolphs, CTO/Geschäftsführer Entwicklung & Marketing, Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim

09:30 Plenarvortrag: Industrie 4.0 Umsetzungsbeispiele bei John Deere

- Leitgedanke Industrie 4.0
- John Deere Werke Mannheim auf dem Weg zur Smart Factory
- Beispiele aus der Fabrikwelt
- Ausblick Industrie 4.0

Dr. Bernhard Haas, Senior Vice President Global Platform, Tractor, Deere&Company World Headquarters, Moline, Illinois, USA

10:15 VDI-Ehrungen und Preisverleihungen

10:30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

TRENDS IN DER ROBOTIK

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter**, LPS, Ruhr-Universität Bochum

11:00 Robotik im Leben 2030

- Ein Blick über den Tellerrand
- Mensch und Roboter – Wer arbeitet wie mit wem?
- Von der industriellen Robotik zur industriellen Servicerobotik

N.N., Robert Bosch GmbH

11:30 Industrial Robotics R&D – A global perspective

- The industrial robotics market
- What are the main R&D challenges in industrial robotics?
- How are the main challenges addressed in China, EU and US respectively?

Daniel Wäppling, Head of Product Architecture, ABB Robotics, Västerås, Schweden (Dieser Vortrag wird in englischer Sprache gehalten.)

12:00 Aktuelle Forschungsfelder in der Robotik

- Herausforderungen der hybriden Montage
- Vom manuellen Prozess zum Industriellen Serviceroboter
- Neue Anwendungsgebiete, z.B. Steinbearbeitung mit Robotern

Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter, LPS, Ruhr-Universität Bochum

12:30 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

INDUSTRIE 4.0

Moderator: **Dr.-Ing. Thomas Reisinger**, ABB Automation GmbH

14:00 Was bedeutet Industrie 4.0 für die Industrie-Robotik?

- Was ist eigentlich Industrie 4.0? Hype? Gefahr? Chance?
- Roboter: Idealbeispiele für Cyber Physical Systems
- Wie im richtigen Leben: Kommunikation und Verständnis sind wichtig
- Dank SOA werden auch Maschinen zu Dienstleistern

Dipl. Ing. (FH) Heinrich Munz, Senior Developer System Engineering, R&D, KUKA Roboter GmbH, Augsburg

14:30 Roboterforschungsprojekte im Umfeld Industrie 4.0

- Standardisierung im Datenaustausch
- Industrie 4.0 Aspekte in der kontinuierlichen Anlagendokumentation
- Software-Werkzeuge und Werkzeugketten

Matthias Bartelt, Produktionsautomatisierung, Frank Heinze, Projektleiter Robotertechnik, RIF e.V. Institut für Forschung und Transfer, Dortmund

15:00 Die intelligente Produktion von morgen – Vision und Realität

- Anforderungen an die Produktionstechnik von morgen
- Mechatronische und steuerungstechnische Lösungsansätze
- Beispiele aus der Fertigung bei Phoenix Contact

Dr.-Ing. Andreas Schreiber, Abteilungsleiter Industrial Automation, Support Unit Manufacturing Solutions, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg

15:30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

ROBOTER IN DER AUTOMATISIERTEN MONTAGE

Moderation: **Ralph Meier**, EISENMANN AG

16:00 Sensordatenfusion zur Inbetriebnahme von roboterbasierten Montageprozessen mittels Demonstration

- Vorstellung des übergeordneten Inbetriebnahmeszenarios
- Anforderungen und Eignung verschiedener Sensortechniken für spezifische Erfassungsaufgaben bei der Montagedemonstration
- Konzept und Umsetzung der Sensordatenfusion

Dipl.-Ing. Christian Ecker, Dr.-Ing. Wolfram Lohse, Oberingenieur, Steuerungstechnik und Automatisierung, Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher, Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen, Werkzeugmaschinenlabor (WZL), RWTH Aachen

16:30 Kleinteilmontage mit Zweiarrobotern

- Anforderungen an kollaborative Roboter für die Kleinteilmontage
- Konzept Zweiarroboter YuMi: Mechanik, Sicherheit, Steuerungstechnik
- Herausforderungen der Kleinteilmontage
- Anwendungsbeispiele mit YuMi

Dr.-Ing. Thomas Reisinger, ABB Automation GmbH

17:00 Angepasste Automatisierung durch Unterstützungssysteme für den Menschen

- Flexible, angepasste, leicht konfigurierbare Automatisierung
- Aktive/passive Unterstützungssysteme für den Menschen in der Produktion
- Nutzung der speziellen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Automatisierungssystemen und Menschen

Prof. Dr.-Ing. Jens Wulfsberg, Lehrstuhlinhaber, Dr.-Ing. Robert Weidner, Abteilungsleiter, Laboratorium Fertigungstechnik, Fakultät für Maschinenbau, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr, Hamburg

17:30 Ende der Vorträge

18:30 Festvortrag und Abendveranstaltung mit Empfang im Kurhaus Baden-Baden

Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit den Teilnehmern der „Robotik“, AUTOMATION und „Wireless Automation“ vertiefende Gespräche zu führen.

Festvortrag

Big data: Der gläserne Patient und die Revolution in der modernen Medizin

Prof. Dr. med. Matthias W. Hentze, Direktor, European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg

FACHLICHER TRÄGER

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)
www.vdi.de/gma

FREITAG 12. JUNI 2015

NEUE KONZEPTE IN DER KLEIN- UND LEICHTBAUROBOTIK

Moderation: **Dipl.-Ing. (FH) Alois Buchstab**, KUKA Roboter GmbH

09:00 Revolutionieren Industrie-Apps die Automatisierungsbranche?

- Hardware oder Software, mechanisches oder technisches Zubehör:
Warum auch die Industrie unbegrenzt shoppen will
- Die künftige Rolle von App-Stores in der industriellen Automation
- Spezielle Anforderungen für Industrie Applikationen
- Potentiale von Apps am Beispiel schneller und problemloser Implementierung von Roboteranwendungen

Dieter Pletscher, Area Sales Manager DACH-Region, Universal Robots A/S, Odense, Dänemark

09:30 Handlingsapplikationen mit intelligenten Leichtbaurobotern

- Die digitale Lücke der Vision Industrie 4.0
- Sicherheit und Flexibilität sind kein Widerspruch
- Warum Leichtbauroboter und welche Vorteile haben diese?
- Einfachste Applikationsprogrammierung von Robotern

Dipl.-Ing. Bernd Gombert, Geschäftsführer, gomtec GmbH, Seefeld b. München

10:00 Modulare Leichtbauroboter – Baukasten für die Zukunft

- Module von Leichtbaurobotern, Mechatronische Systeme
- Einbindung intelligenter Greifer
- Nutzung sicherer Steuerungstechnik
- Einfache, schnelle Integration in bestehende Systeme
- Standardisierung

Kai-Uwe Vayhinger, Bereichsleiter Mobile Greifsysteme, SCHUNK GmbH & Co. KG, Lauffen

10:30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

INTEGRIERTE STEUERUNGSARCHITEKTUREN

Moderation: **Dr. Alexander Meißner**, Dürr Systems GmbH

11:00 Innovative Sicherheitslösung für in Maschinen integrierte Manipulatoren

- Maschinenhersteller müssen für ihre selbst gebauten Manipulatoren die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie erfüllen
- Aktuell erfüllen verfügbare Sicherheitssteuerungen am Markt diese Anforderungen nur sehr begrenzt
- Gesucht ist eine generische Sicherheitslösung für Manipulatoren, die eine hohe Risikoreduzierung und kurze Markteinführungszeit ermöglicht

Dipl.-Ing., MSc, MLBT Stefan Frauscher, Produktentwicklung/Projektleitung Robotik Safety, Technology Development (AD), KEBA AG, Linz, Österreich

11:30 „Silent Running“ für die Produktion 4.0

- Wandelbarkeit in der Produktion, Smart factory – smart modules – CPS
- Robotik als integraler Bestandteil einer Automatisierungslösung
- Mensch-Roboter-Kollaboration / Sicherheitstechnik

Dipl.-Ing. Dr. Gernot Bachler, Technical Manager Business Unit Motion, Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H, Salzburg, Österreich

12:00 ROS-Industrial: Chancen und Hemmnisse für den Einsatz des Open-Source „Robot Operating System“ in industriellen Anwendungen

- Warum sollten sich Unternehmen für den Einsatz von Open Source Technologien interessieren?
- Beispielapplikationen, die bereits mit dem ROS umgesetzt wurden
- Chancen und Risiken für den Einsatz von ROS in industriellen Anwendungen
- ROS-Industrial Initiative, ROS-Industrial Konsortium und aktuelle Projekte

Dr.-Ing. Ulrich Reiser, Gruppenleiter Roboter- und Assistenzsysteme, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

12:30 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

MAINTENANCE, REPAIR AND OVERHAUL

Moderation: **Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thorsten Schüppstuhl**, Technische Universität Hamburg-Harburg

14:00 Generalisierter Ansatz zur Automatisierung bestehender Wartungs- und Überholungsprozesse in der Luftfahrtbranche

- Herausforderungen der Automatisierung von MRO-Prozessen (maintenance, repair and overhaul)
- Konzeption einer Prozesssteuerung zur Unterstützung des Anlagenfahrers
- Implementierung für einen roboter-basierten berührungslosen Bearbeitungsprozess

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay, Institutsleiter, Dipl.-Math. techn. Jan Philipp Steinbach, Dipl.-Ing. Tobias Ernst, Institut für Automatisierungstechnik, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg, Florian Hartung, Teamleiter Production and Equipment Engineering, Landing Gear Services, Lufthansa Technik AG, Hamburg

14:30 Robotik-Einsatzfelder im Bereich der MRO Luftfahrt

- Einordnung der Robotik in das Innovationskonzept der Lufthansa Technik AG
- Besonderheiten und Herausforderungen für den Einsatz von industrieller Robotik im MRO (Maintenance, Repair & Overhaul) Betrieb
- Einsatzbeispiel für mobile Robotik in der Flugzeugwartung und Ausblick auf zukünftige Aktivitäten

Gerit Rexhausen, Project Manager, Corporate Innovation Management and Product Development, Lufthansa Technik AG, Hamburg

15:00 Flugroboter in der Industrie

- Status-quo der Flugroboter-Technologie
- Aktuelle Einsatzgebiete in Industrie und Forschung
- Ausblick: Was können Flugroboter in 10 Jahren?

Jörg Lamprecht, Geschäftsführer, Aibotix GmbH, Kassel

15:30 Auswertung und Abschluss

Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlentötter, LPS, Ruhr-Universität Bochum

PROGRAMMAUSSCHUSS

Dipl.-Ing. (FH) Alois Buchstab, Leiter Industrial Business Development, KUKA Roboter GmbH, Gersthofen

Oliver Dierolf, Leiter Robotik, EDAG Production Solutions GmbH & Co. KG, Fulda

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke, Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlentötter, Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl für Produktionssysteme (LPS), Fakultät für Maschinenbau, Ruhr-Universität Bochum (Tagungsleiter)

Dipl.-Ing. (BA) Michael Lebrecht, Leiter Industrialisierung Automatisierungstechnik, Verfahrensentwicklung und Werkstoffe, Daimler AG, Sindelfingen

Ralph Meier, Leiter Application & Robotics, EISENMANN AG, Holzgerlingen

Dr. Alexander Meißner, Senior Manager Control Products, Application Technology, Dürr Systems GmbH, Bietigheim-Bissingen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thorsten Schüppstuhl, Leiter des Instituts für Flugzeug-Produktionstechnik, Technische Universität Hamburg-Harburg

Dr.-Ing. Thomas Reisinger, Leiter Produktmanagement & Technologie, Unternehmensbereich Robotik, ABB Automation GmbH, Friedberg

Dr. Michael Wenzel, Vorsitzender der VDMA Fachabteilung Robotik, Frankfurt/Main und Senior Vice President International Relations, KUKA Industries, Reis Group Holding GmbH & Co. KG, Obernburg

AUSSTELLUNG / SPONSORING

Ricarda Grabotin, Ansprechpartnerin Ausstellung & Sponsoring, Telefon: +49 211 6214-429, E-Mail: grabotin@vdi.de

5. VDI-FACHTAGUNG INDUSTRIELLE ROBOTIK 2015



**Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier,
versehen mit dem Blauen Engel.**

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

Ich nehme wie folgt teil: (Bitte Preiskategorie wählen)

	PS	Preise p./P. zzgl. MwSt.		
		☐ Spezialtag GRUNDLAGEN INDUSTRIE 4.0 10.06.2015 Leonardo Hotel Baden-Baden (02ST015002)	☐ Tagung INDUSTRIELLE ROBOTIK 2015 11.–12.06.2015 Kongresshaus Baden-Baden (02TA203015)	☐ Kombibuchung SPEZIALTAG + TAGUNG Sparen Sie 150 Euro!
Teilnahmegebühr	1	☐ EUR 790,–	☐ EUR 1.090,–	☐ EUR 1.730,–
persönliche VDI/VDE-Mitglieder*	2	☐ EUR 740,–	☐ EUR 990,–	☐ EUR 1.580,–
VDI/VDE-Mitgliedsnummer*				

* Für die Preisstufe (PS) 2 ist die Angabe der VDI/VDE-Mitgliedsnummer erforderlich.

1111

☐ Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten.

Nachname

Vorname

Titel

Funktion

Abteilung

Tätigkeitsbereich

Firma/Institut

Straße/Postfach

PLZ, Ort, Land

Telefon

Fax

Mobilnummer

E-Mail

Abweichende Rechnungsanschrift

**Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland,
Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.**

☐ Visa ☐ Mastercard
☐ American Express

Kartenninhaber

Kartenummer

Prüfziffer

gültig bis (MM/JJ)

Datum

× Unterschrift

Wissensforum

VDI Wissensforum GmbH
 Kundenzentrum
 Postfach 10 11 39
 40002 Düsseldorf
 Telefon: +49 211 6214-201
 Telefax: +49 211 6214-154
 E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi.de/robotik

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen.

VERANSTALTUNGSORT
TAGUNG 11.–12.06.2015

Baden-Baden: Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden, www.kongresshaus.de

SPEZIALTAG 10.06.2015

Baden-Baden: Leonardo Royal Hotel Baden-Baden, Falkenstrasse 2, 76530 Baden-Baden, Tel: + 49 7221 219-0, E-Mail: reservation.baden-baden@leonardo-hotels.com

Während der Tagung erreichen Sie das Tagungsbüro telefonisch unter: +49 7221 304-245

Zimmerreservierung: Für die Teilnehmer ist ein Zimmerkontingent in mehreren Hotels mit unterschiedlichen Kategorien vorreserviert. Den Link zur Reservierung bei der Baden-Baden Kur & Tourismus GmbH mit Angaben zu den vorreservierten Hotels finden Sie auf unserer Internetseite www.vdi.de/robotik.

Leistungen: Im Leistungsumfang der Tagung sind die Pausengetränke, Mittagessen, Abendveranstaltung sowie die Tagungsunterlagen enthalten. Die Tagungsunterlagen werden digital in einem Downloadbereich zur Verfügung gestellt. Die Zugangsdaten werden den Teilnehmern zwei Wochen vor der Veranstaltung per E-Mail zugesendet.

Im Leistungsumfang des Spezialtags sind die Veranstaltungsunterlagen, die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern vor Ort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (Dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Geschäftsbedingungen: Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,– zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile des Seminars können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit wider sprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse: wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.