

PROGRAMM FACHTAGUNG

ASSISTENZROBOTIK UND MENSCH-ROBOTER-KOLLABORATION



**18. IFF-WISSENSCHAFTSTAGE
24.-25. JUNI 2015**



Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil.
Prof. E. h. Dr. h. c. mult.
Michael Schenk



Dr. techn.
Norbert Elkmann

ASSISTENZROBOTIK UND MENSCH-ROBOTER-KOLLABORATION

24. JUNI 2015

SANDTORSTRASSE 22, TAGUNGSRAUM 2/3

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Projektpartner,

wir freuen uns sehr, Sie zu den 18. IFF-Wissenschaftstagen und der Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« am 24. und 25. Juni 2015 nach Magdeburg einladen zu dürfen.

Die IFF-Wissenschaftstage sind ein anerkanntes Forum für Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Jahr für Jahr versammeln sich in Magdeburg Spezialisten, Anwender und Entscheider, um sich miteinander in den unterschiedlichen Fachtagungen, Workshops und Industrieseminaren zu den Forschungsfeldern Assistenzroboter, Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK), Industrie 4.0, Digital Engineering und Logistik auszutauschen.

Im Fokus der alle 2 Jahre stattfindenden Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« am 24. und 25. Juni 2015 steht das zentrale Thema der aktuellen Roboterforschung: der Roboter als Assistent des Menschen und die Kollaboration und Interaktion zwischen Mensch und Roboter. Aufgrund der Aktualität des Themas und der vielfältigen technologischen Entwicklungen und Umsetzungsaktivitäten seitens der Industrie wird die Tagung erstmalig nicht eintägig, sondern an eineinhalb Tagen stattfinden.

Im Mittelpunkt der Tagung stehen aktuelle Industrievorhaben mit MRK-Bezug in der Automobilindustrie sowie wegweisende Forschungsprojekte aus dem Bereich der Mensch-Roboter-Kollaboration, die robotergestützte Montage mit hybrider Aufgabenteilung sowie kognitive und intelligente Robotersysteme. Natürlich wird auch der wichtige Aspekt der Sicherheit in der Mensch-Roboter-Kollaboration ein zentrales Thema sein. Weitere Schwerpunkte der Fachtagung bilden die intuitive und multimodale Mensch-Roboter-Kooperation und Roboterprogrammierung, mobile Manipulation, Ergonomie und Zukunftstrends der Robotik im Zusammenhang mit Industrie 4.0.

Es werden der neueste Stand der Technik zur Assistenzrobotik und der Mensch-Roboter-Kollaboration vorgestellt und diskutiert sowie Ausblicke auf die Zukunft gegeben. Exzellente

Referenten aus Forschung und Wirtschaft gewähren interessante Einblicke in derzeitige Projekte sowie neue und zukünftige Forschungsfelder.

Zum Abschluss des ersten Veranstaltungstages und in der Pause des zweiten Tages werden Sie zudem die Gelegenheit haben, im Rahmen der Begleitausstellung die neuesten Entwicklungen und Technologien des Fraunhofer IFF sowie aus Industrie und Wissenschaft zu dem Thema Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration hautnah zu erleben.

Besuchen Sie uns im Fraunhofer IFF und nutzen Sie die Fachtagung, um sich über neue und effektive Lösungen in der Robotik auszutauschen, spannende Ideen aufzunehmen und Antworten zu aktuellen Herausforderungen in der Mensch-Roboter-Kollaboration zu finden.

Darüber hinaus bietet das IFForum »Wirtschaft trifft Wissenschaft« am Abend des 24. Juni 2015 beste Möglichkeiten für persönliche und fachliche Gespräche.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an der Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« im Fraunhofer IFF in Magdeburg.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult.
Michael Schenk, Institutsleiter, Fraunhofer IFF

Dr. techn. Norbert Elkmann,
Geschäftsfeldleiter Robotersysteme, Fraunhofer IFF

Tagungsleitung und Moderation: Dr. techn. Norbert Elkmann, Geschäftsfeldleiter Robotersysteme, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

12.00 Uhr **Registrierung und Imbiss im Foyer**

13.00 Uhr **Begrüßung, Eröffnung der Veranstaltung**

Dr. techn. Norbert Elkmann, Geschäftsfeldleiter Robotersysteme, Fraunhofer IFF, Magdeburg

13.10 Uhr **Industrie 4.0: Herausforderungen an die Robotik der Zukunft**

Dipl.-Ing. Peter Klüger, Produktmanager Automotive, KUKA Roboter GmbH, Augsburg

13.40 Uhr **Intuitive Programmierung von industriellen Robotersystemen**

Dr. rer. nat. Markus Rickert, Forschungsgruppenleiter Robotik und Autonomes Fahren, fortiss GmbH, An-Institut Technische Universität München, München

14.10 Uhr **Beispiele der Mensch-Roboter-Kooperation mit dynamischer Aufgabenteilung in der Montage**

Prof. Dr.-Ing. Rainer Müller, wissenschaftlicher Geschäftsführer, ZeMA Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH, Saarbrücken

14.40 Uhr **Kaffeepause im Foyer**

15.30 Uhr **Von kognitiver Interaktionsforschung zu hilfsbereiten technischen Systemen**

Prof. Dr. Helge Ritter, Koordinator CITEC – Exzellenzcluster Cognitive Interaction Technology, Universität Bielefeld, Bielefeld

16.00 Uhr **Mobile Assistenzroboter: Architektur und Programmierung universeller Helfer**

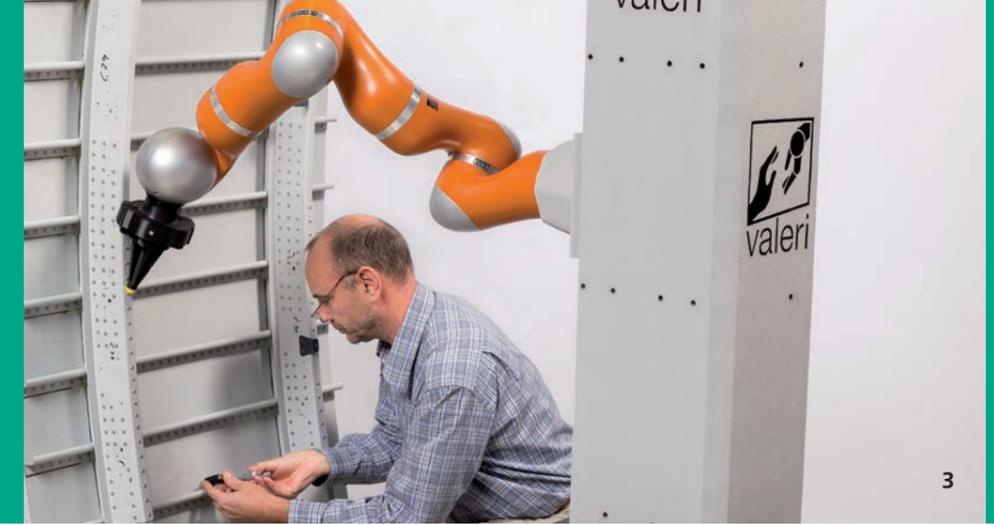
Dipl.-Ing. Christoph Walter, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Geschäftsfeld Robotersysteme, Fraunhofer IFF, Magdeburg

16.30 Uhr **Firmenakquisitionen von Google Robotics**

Dr.-Ing. Torsten Kröger, Roboticist, Google Inc., Palo Alto, USA

17.00 Uhr **Kaffeepause im Foyer und Möglichkeit zur Besichtigung der Begleitausstellung »Technologien zur Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« im Technikum**

19.00 Uhr **IFForum »Wirtschaft trifft Wissenschaft«, Lichthöfe der Regiocom, Marienstraße 1**



- 09.00 Uhr **Auf dem Weg zur Mensch-Roboter-Kooperation: Anwendungsbeispiele und Vorgehensweisen im Volkswagen Konzern** Prof. Dr. Werner Neubauer, Markenvorstand i.R., Dr.-Ing. Holger Heyn, Leiter Technologieentwicklung Roboter, Volkswagen AG, Wolfsburg
- 09.30 Uhr **Industrieroboter als Montageassistenten – Planung und Umsetzung hybrider Montagesysteme** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter, Lehrstuhlleiter, Lehrstuhl für Produktionssysteme (LPS), Ruhr-Universität Bochum, Bochum
- 10.00 Uhr **Kollaborierende Roboter – Stand der Safety-Normung und Umsetzungsbeispiel YuMi©** Björn Matthias Ph. D., Senior Principal Scientist, Robotik Automation, ABB AG, Forschungszentrum Deutschland, Ladenburg

10.30 Uhr Kaffeepause im Foyer

- 11.00 Uhr **MRK-basierte Montage von Komponenten mit schweren Traglasten für die Automobilfertigung** Dipl.-Ing. Judith Apold, Projektingenieurin Neue Fertigungstechnologien, Dipl.-Ing. Harald P. Schenk, Gruppenleiter Exterieur, Zentrale Fertigungsplanung, Adam Opel AG, Rüsselsheim
- 11.30 Uhr **Technologien und Algorithmen für die Mensch-Roboter-Kooperation** Prof. Dr. Frank Kirchner, Leiter des Robotics Innovation Centers, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), Bremen
- 12.00 Uhr **Studien zur Bestimmung biomechanischer Grenzwerte für die sichere Mensch-Roboter-Kollaboration** Dipl.-Ing. Roland Behrens, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Geschäftsfeld Robotersysteme, Fraunhofer IFF, Magdeburg

12.30 Uhr Mittagspause im Foyer und Möglichkeit zur Besichtigung der Begleitausstellung »Technologien zur Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« im Technikum

- 14.00 Uhr **Automobilproduktion mit mobiler Mensch-Roboter-Kooperation** Dr.-Ing. Michael Zürn, Leiter Werkstoff- und Fertigungstechnik, Dr.-Ing. Matthias Reichenbach, Entwicklungsingenieur Verfahrensentwicklung, Daimler AG, Stuttgart
- 14.30 Uhr **Mobile Manipulation – die 3. Revolution in der Robotik** Dr.-Ing. Uwe Zimmermann, Projektleiter Corporate Research, KUKA Roboter GmbH, Augsburg
- 15.00 Uhr **Mensch-Roboter-Interaktion in der Produktion – auch eine Frage der Ergonomie** Dipl.-Ing. Jonas Schmidler, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Ergonomie, Technische Universität München, München

15.30 Uhr Möglichkeit zur Besichtigung der Begleitausstellung »Technologien zur Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« im Technikum

Anmeldung

Die Anmeldung für die Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration« sowie das IFForum »Wirtschaft trifft Wissenschaft« erfolgt unter: www.wissenschaftstage.iff.fraunhofer.de. Darüber hinaus können Sie auch das Anmeldeformular nutzen, das dem Tagungsprogramm beiliegt. Die Anmeldung zur Teilnahme ist verbindlich. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie von uns eine Anmeldebestätigung per E-Mail. Der Tagungsbeitrag wird nach Erhalt der Rechnung fällig. Tagungseinlass kann nur gewährt werden, wenn der Rechnungsbeitrag fristgerecht vor Veranstaltungsbeginn beglichen wird. Nach Zahlungseingang erhalten Sie eine Teilnahmebestätigung.

Sie sind kurzfristig verhindert? Kein Problem: Sie können Ihre Anmeldung an einen Kollegen Ihres Unternehmens übertragen. Wir möchten Sie nur bitten, uns dies in schriftlicher Form mitzuteilen.

Stornierung

Bei Stornierungen der Anmeldung nach dem 10. Juni 2015 bis 2 Tage vor Veranstaltung erheben wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 30,00 Euro, danach betragen die Stornierungskosten 100 Prozent des Tagungsbeitrags. Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass Stornierungen schriftlich unter Angabe der Rechnungs- sowie Steuernummer bzw. bei ausländischen Teilnehmern der Umsatzsteuer-Identifikationsnummer erfolgen müssen. Tagungsbeiträge sind umsatzsteuerfrei. Bei Nichterscheinen wird der volle Tagungsbeitrag fällig.

Datenschutz

Das Fraunhofer IFF schützt die personenbezogenen Daten des Teilnehmers und trifft alle erforderlichen Maßnahmen für dessen Schutz. Die Daten werden vom Fraunhofer IFF zur Veranstaltungsorganisation erhoben und verwendet, nicht aber an Dritte weitergegeben.

Fotorechte

An der Tagung und ihren Einzelveranstaltungen nehmen Medienvertreter sowie Fotografen im Auftrag des Veranstalters teil. Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die dabei entstandenen Fotos zur Veröffentlichung und Verbreitung in den Medien (Presse, Internet, Flyer, Broschüren usw.) im Zusammenhang mit der Tagung ohne zeitliche und örtliche Befristung durch den Veranstalter verwendet werden können. Mit ihrem Besuch der Veranstaltung willigen die Teilnehmer in die unentgeltliche Veröffentlichung in vorstehender Art und Weise ein, und zwar ohne dass es einer ausdrücklichen Erklärung durch die betreffende Person bedarf. Bei Nichteinverständnis bitten wir um unmittelbare Mitteilung bei dem für die Motivsuche verantwortlichen Fotografen.

Anmeldeschluss für die Veranstaltungen ist der 10. Juni 2015.**Übernachtung**

Nutzen Sie die offizielle Zimmervermittlung der Magdeburg Marketing Kongress und Tourismus GmbH (Tel. + 49 391 8380 402, www.magdeburg-tourist.de). Der professionelle Service sorgt für eine kostenfreie und optimale Vermittlung von Übernachtungsmöglichkeiten.

Konditionen

24.–25. Juni 2015

Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration«

Teilnahmegebühr	400,00 €
bei Frühbuchung bis 22.05.2015	350,00 €
für Hochschulangehörige	240,00 €
für Studierende	50,00 €

Für Studierende ist die Teilnahme ausschließlich zu der Fachtagung möglich.

Ich melde mich verbindlich zu folgenden Veranstaltungen an (bitte die entsprechenden Veranstaltungen ankreuzen). Bitte vorzugsweise online anmelden unter www.wissenschaftstage.iff.fraunhofer.de oder alternativ per Telefax an +49 391 4090-93-289 senden.

24.–25. Juni 2015

Fachtagung »Assistenzrobotik und Mensch-Roboter-Kollaboration«

24. Juni 2015, 19.00 Uhr

IFForum »Wirtschaft trifft Wissenschaft«

Nachname

Vorname

Vollst. akad. Titel

Funktion im Unternehmen

Firma | Institut

Abteilung

Telefon

Fax

E-Mail

Anschrift

Straße

PLZ und Ort

Land

Datum

Unterschrift





VERANSTALTER

**Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb
und -automatisierung IFF, Magdeburg**

Institutsleiter

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c.
mult. Michael Schenk

ideen@iff.fraunhofer.de
www.iff.fraunhofer.de

Wissenschaftliche Leitung der Fachtagung

Dr. techn. Norbert Elkmann
Telefon +49 391 4090-222
Telefax +49 391 4090-93-222
norbert.elkmann@iff.fraunhofer.de

Ansprechpartner

Dipl.-Fachübers. (FH) Katja Krombholz
Telefon +49 391 4090-289
Telefax +49 391 4090-93-289
katja.krombholz@iff.fraunhofer.de

Veranstaltungsort Fachtagung

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb
und -automatisierung IFF
Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg

IFForum »Wirtschaft trifft Wissenschaft«

Lichthöfe der Regiocom
Marienstraße 1 | 39112 Magdeburg

