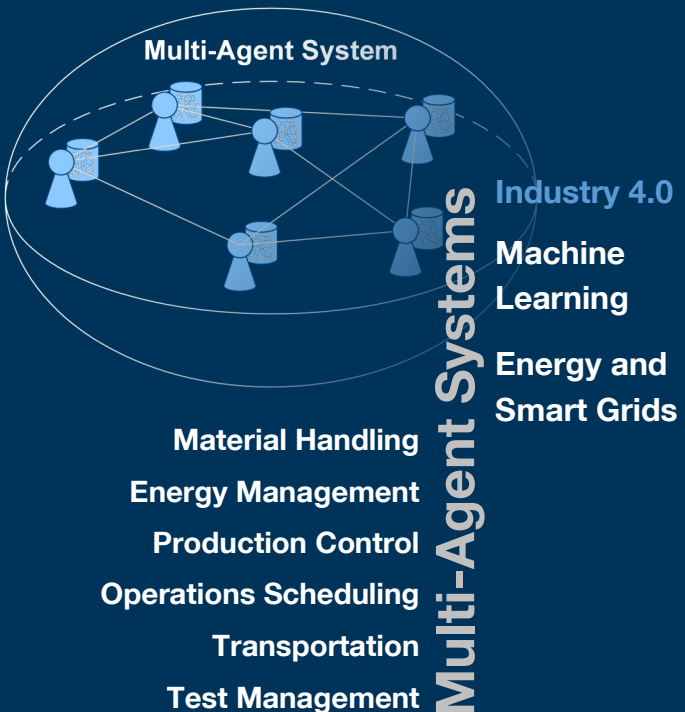




Veranstaltung

# Expertenforum

## „Agenten im Umfeld von Industrie 4.0“



## **Expertenforum „Agenten im Umfeld von Industrie 4.0“**

Mittwoch, 07. Mai 2014 und Donnerstag, 08. Mai 2014

Die steigende Individualisierung von Produkten bei der gleichzeitigen Forderung nach vertretbaren Preisen drängt zu hochflexiblen Produktionsstrukturen und vernetzten Anlagen. Zur Adressierung dieser Problematik ermöglicht das Konzept Industrie 4.0 Ingenieuren des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus die aktive Mitgestaltung der vierten industriellen Revolution.

Die Automatisierungstechnik ist einer der Schlüssel für Industrie 4.0. Dies zeigt sich bereits heute in der hohen Vernetzung eingebetteter Systeme in der industriellen Produktion und in teilweise betrieblichen und geschäftlichen Anwendungen über das Internet. Die Komplexität der Produktion im Maschinen- und Anlagenbau führt dazu, dass auch die Automatisierung heterogener Produktionssysteme an Komplexität zunimmt. Zudem muss die Automatisierungssoftware flexibel und ohne großen Aufwand anpassbar sein, um den Anforderungen an Wandelbarkeit und Dynamik zu genügen. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat sich der Einsatz des agentenorientierten Paradigmas als geeignet erwiesen. Mit seiner Hilfe kann der erste Schritt in Richtung Industrie 4.0 vollzogen werden – weg von hierarchischen, statischen Systemen, hin zu flexiblen und dezentralen Netzwerken, die sich aus autonomen, kooperierenden Elementen zusammensetzen.

Der Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme (AIS) der Technischen Universität München veranstaltet vom 07. bis zum 08. Mai 2014 das alle zwei Jahre stattfindende 6. Expertenforum „Agenten im Umfeld von Industrie 4.0“ zur Diskussion dieser Thematik. Vertreter von nationalen und internationalen Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus der industriellen Automatisierungstechnik präsentieren ihre Erfahrungen aus Forschungsarbeiten und Praxisanwendungen im Bereich der Umsetzung des Konzepts Industrie 4.0 mittels Agententechnologien. Zudem ermöglicht eine „Young Researchers Session“ erstmalig auch die Diskussion der Thematiken und laufender Forschungsarbeiten unter jungen Wissenschaftlern. Das Expertenforum steht unter der fachlichen Trägerschaft des Fachausschusses 5.15 „Agentensysteme“ der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik.

## **Programm am 07. Mai 2014**

10:00 Uhr **Young Researchers Session**

12:00 Uhr Mittagsimbiss (optional)

13:00 Uhr **Begrüßung und Einführung**  
Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser,  
Technische Universität München

13:15 Uhr **Session 1**

### **Industrie 4.0 – Einführungsvortrag**

Dr.-Ing. Rainer Drath, ABB AG

### **Das Internet of Things in der Produktion: Heterogene Agenten-Systeme für dezentrale Produktionsparadigmen**

Prof. Dr. Sabina Jeschke, RWTH Aachen

### **Softwareagenten für die flexible Kopp- lung von Automatisierungssystemen**

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Peter Göhner,  
Universität Stuttgart

15:30 Uhr Kaffeepause

16:00 Uhr **Session 2**

### **Agent@PLC – Voraussetzungen und Konzepte für die Realisierung Cyber- Physischer Produktionssysteme**

Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser,  
Technische Universität München

### **Maschinelles Lernen als eine Grundlage für Industrie 4.0**

Prof. Dr. Oliver Niggemann,  
Hochschule Ostwestfalen-Lippe

### **Aufgabenstellungen und Ansätze zur Produktionsoptimierung im Kontext von Industrie 4.0**

Dr. Jochen Schlick, WITTENSTEIN AG

18:15 Uhr **Abendveranstaltung**

## Programm am 08. Mai 2014

09:00 Uhr

### Session 3

#### **Funktionsorientiertes Engineering für komponentenbasierte Automatisierungssysteme**

Johannes Hoos, Festo AG & Co. KG,  
Esslingen

#### **CPS-based Big Data Analytics Agent for Industry 4.0 Applications**

Prof. Jay Lee, University of Cincinnati  
(Ohio, USA)

11:00 Uhr

### Demonstration „MyJoghurt“

11:30 Uhr

Kaffeepause

11:45 Uhr

### Session 4

#### **Self-organized Service-Oriented Multi- Agent Systems Towards Industry 4.0**

Prof. Paulo Leitão, Polytechnic Institute of  
Bragança (Portugal)

#### **Integrating Service-Oriented Architec- ture and Cloud Computing Technologies in Industrial Cyber-Physical Systems**

Prof. Dr.-Ing. Armando W. Colombo,  
Schneider Electric Automation GmbH,  
Marktheidenfeld

#### **Hypotheses and Learning in Times of Cognitive Computing**

Dr. Mark Mattingley-Scott, IBM Deutsch-  
land, Walldorf

#### **Schlusswort und Verabschiedung**

Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser,  
Technische Universität München

14:00 Uhr

Mittagsimbiss (optional)

## Unterkunft

### **Hotel Alter Wirt (Hallbergmoos)**

Tel.: +49 811 55140,

E-Mail: [info@alterwirt-goldach.de](mailto:info@alterwirt-goldach.de)

Website: <http://www.alterwirt-hotel.de>

Preis: 99 € pro Nacht (inkl. Frühstück)

### **B&B Hotel München-Airport (Hallbergmoos)**

Tel.: +49 811 99 88 50,

E-Mail: [muenchen-airport@hotelbb.com](mailto:muenchen-airport@hotelbb.com)

Website: <http://www.hotelbb.de/de/muenchen-airport>

Preis: 99 € pro Nacht (exkl. Frühstück)

### **Hotel Garni Maria's Inn (Garching b. München)**

Tel.: +49 89 329 320,

E-Mail: [info@marias-inn.de](mailto:info@marias-inn.de)

Website: <http://www.marias-inn.de/>

Preis: 139 € pro Nacht (inkl. Frühstück)

Bitte buchen Sie Ihr Zimmer unter dem Stichwort "VDI Expertenforum" bis spätestens 15.04.2014. Ein Bustransfer zwischen den genannten Hotels und dem Veranstaltungsort wird zur Verfügung gestellt.

## Anmeldung

Bitte benutzen Sie das Online-Anmeldeformular unter:  
[www.vdi.de/agentenworkshop-2014-anmeldung](http://www.vdi.de/agentenworkshop-2014-anmeldung)

Der Kostendeckungsbeitrag für die Teilnahme beträgt 235,00 €. Wir empfehlen eine frühzeitige Anmeldung, da die Teilnehmerzahl begrenzt ist. Der Kostendeckungsbeitrag schließt folgende Nebenleistungen ein: Unterlagen, Pausengetränke, Abendveranstaltung, Bustransfer. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung sowie zu einem späteren Zeitpunkt eine Rechnung über den Kostendeckungsbeitrag.

# Kontakt

## VDI/VDE-GMA Fachausschuss 5.15

### Vorsitzende

Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Stefan Feldmann

Technische Universität München  
Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme  
Boltzmannstraße 15  
D-85748 Garching b. München

Tel.: +49 (0) 89 289 16441

Fax: +49 (0) 89 289 16410

E-Mail: [agents@ais.mw.tum.de](mailto:agents@ais.mw.tum.de)

Website: <http://www.ais.mw.tum.de>

