

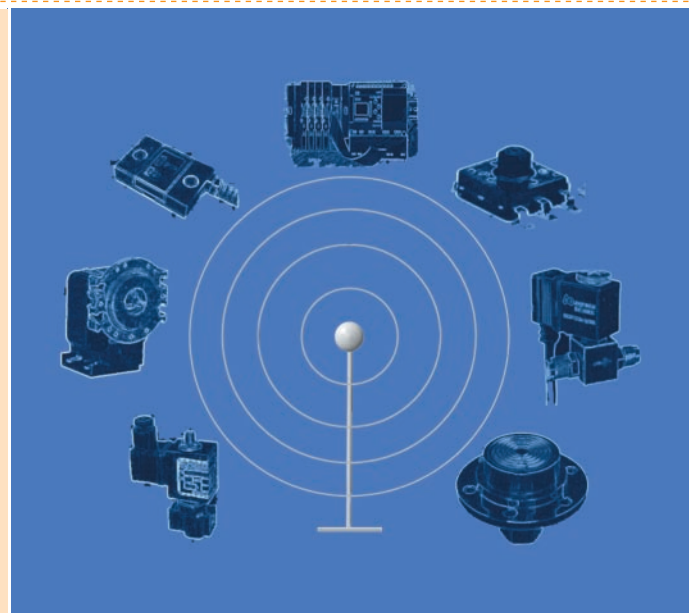
8. VDI-Jahrestagung

Wireless Automation 2009

Funkgestützte Kommunikation in der industriellen Automatisierungstechnik

Erfahren Sie mehr über folgende Themen:

- Wireless – Marktanforderungen und -potenzial im Maschinenbau
- Einbindung von harmonisierten Frequenzbändern für Wireless Automation in Europa und der Welt
- Praxiserfahrungen mit Funktechnik in der Fertigungsautomation
- Anwendungsklassen und Funktechnologien
- Mobile und drahtlose Sicherheit
- Autarke Sensorsysteme mit Feldbusanschluss
- Anforderungen und Rahmenbedingen für den Einsatz von Wireless Technologien in der Prozessautomatisierung
- Planung und Einführung von Funknetzwerken in industrieller Umgebung
- Koexistenzmanagement
- Podiumsdiskussion: WirelessHART – Die Lösung für alle Anforderungen der Prozessautomation?



Partner dieser Veranstaltung:



Termin und Ort:

11. und 12. März 2009
in Lemgo

Profitieren Sie von den Vorträgen folgender Unternehmen:

PHOENIX CONTACT ELECTRONICS GmbH ■ Schildknecht Industrieelektronik Systeme ■ Frost & Sullivan ■ Siemens AG ■ rt-solutions.de ■ ABB Stötz-Kontakt GmbH ■ @-yet GmbH ■ E-Senza Technologies GmbH ■ Bayer Technology Services GmbH ■ DEKRA EXAM GmbH ■ Honeywell Deutschland ■ Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG ■ EMERSON Process Management GmbH & Co. OHG ■ Endress & Hauser Process Solutions AG ■ BASF SE ■ BMW AG ■ GHMT AG ■ Fachverband Automation ■ ZVEI e.V. ■ Interessenverband Short Range Device Anwender Deutschland ISAD e.V.

Tagungsleiter

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt

Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation,
ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V.
Magdeburg

Programmausschuss

Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Beikirch

Professor am Institut für Gerätesysteme und Schaltungs-
technik, Universität Rostock

Dipl.-Ing. Rudolf Hauke

Laborleiter elektrischer Explosionsschutz, DEKRA
EXAM GmbH, Bochum

Dr.-Ing. Axel Klostermeyer

Director Strategic Projects SIMATIC NET, Siemens AG,
Nürnberg

Dipl.-Ing.(FH) Lutz Knöblauch

Projektverantwortlicher Facility Management, BMW AG,
Werk Leipzig

Dipl.-Ing. Christian Lührs

Geschäftsführer, Stollmann E+V GmbH, Hamburg

Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier

Dekan FB Elektrotechnik und Techn. Informatik,
Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo

Dr.-Ing. Guntram Scheible

Produktmanager, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH,
Heidelberg

Dipl.-Ing. Thomas Schildknecht

Geschäftsführung Marketing/Vertrieb, Schildknecht
Industrietechnik Systeme, Murr

Dipl.-Ing. (B.A.) Martin Schwibach

Senior Automation Manager, BASF SE, Ludwigshafen

Dipl.-Ing. Jürgen Weczerek

Produkt Manager, PHOENIX CONTACT ELECTRONICS
GmbH, Bad Pyrmont

Dipl.-Ing. Dieter Westerkamp

Geschäftsführer VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und
Automatisierungstechnik (GMA), VDI Verein Deutscher
Ingenieure e. V., Düsseldorf

Vorwort

Seit 1999 treffen sich Ingenieure unterschiedlicher Fachdisziplinen im GMA-Fachausschuss "Funkgestützte Kommunikation", um sich über Funklösungen, deren Anwendungspotenziale für die industrielle Automation sowie über die zu lösenden Probleme und Risiken auszutauschen. Es ist mittlerweile zur Tradition geworden, einmal im Jahr in einem größeren Interessentenkreis über die neuesten Erkenntnisse und Ergebnisse zu berichten und potenziellen Funkanwendern eine Orientierungs-, Informations- und Diskussionsplattform zu bieten. Die Fachtagung "Wireless Automation – Forum für Anwender" ist mittlerweile die Veranstaltung für Anwender der funkgestützten Kommunikation in der industriellen Automation. Die Auswahl der Themen und Referenten wird durch das Programmkomitee dementsprechend gestaltet.

Die diesjährige Veranstaltung wird mit einem Blick in die Zukunft der Funkkommunikation im Fertigungsbereich eröffnet. Ausgehend von Anwendungsbeispielen werden die relevanten Trends bei der Funkanwendung aufgezeigt. Wie wichtig die Differenzierung zwischen den verschiedenen Anwendungsbereichen in der industriellen Automation ist, wird im zweiten Plenarvortrag dargestellt. Die Marktchancen in diesen Anwendungsbereichen werden in weiteren Beiträgen beleuchtet.

In bewährter Form sind auch Rahmenbedingungen, die im Zusammenhang mit der Funkkommunikation zu beachten sind, wie Datensicherheit oder innovative Lösungsansätze, Gegenstand auf der Fachtagung.

Ein Thema, das in den letzten Jahren immer wieder kontrovers diskutiert wurde, betrifft die Standardisierung von Funkübertragungssystemen für den industriellen Anwendungsbereich. Einigkeit herrscht darüber, dass die Standards aus dem Heim- und Bürobereich für diese Anwendungen nicht ausreichen, aber aus Kostengründen die Basis bilden müssen. In der IEC 61784-1 (CPF 3) z. B. wurde die Möglichkeit beschrieben, die Protokolle der Norm IEC 61158 Type 10, auch unter dem Namen PROFINET bekannt, über Wireless LAN und Bluetooth zu übertragen. Mit der Publicly Available Specification IEC/PAS 62591 Ed. 1 ist darüber hinaus der Weg für die internationale Normung von WirelessHART, einer Funkspezifikation für die Prozessautomation, geebnet. Ob damit allen Anforderungen der Anwender Genüge geleistet werden kann und wie die Hersteller auf die Standardisierungsaktivitäten reagieren wird Thema einer Podiumsdiskussion im Rahmen der Fachtagung sein.

Keine Zweifel gibt es daran, dass Funklösungen wie andere komplexe technische Systeme zu planen und zu überwachen sind. Zum Koexistenzmanagement wurde 2008 ein Richtlinienblatt zur VDI Richtlinie 2185 "Funkgestützte Kommunikation in der Automatisierungstechnik" veröffentlicht, dessen Inhalt auf der Tagung vorgestellt wird. Anwendungserfahrungen aus diesem Bereich runden die Veranstaltung ab.

Der Veranstaltungsort, die Hochschule Ostwestfalen-Lippe, bietet die Möglichkeit am Rande der Tagung auch andere interessante Forschungsbereiche kennenzulernen. Während der Abendveranstaltung kann man Wireless Automation in Aktion erleben.

Im Namen des Tagungskomitees möchte ich Sie ermuntern die Möglichkeit zu nutzen, sich mit anderen Anwendern und Herstellern von Funklösungen auszutauschen, neue Ideen mitzunehmen oder Lösungen für Ihre speziellen Anforderungen anzuregen.

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt

Tagungsleiter

09:00 Check-In

10:00 Begrüßung und Eröffnung

Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier

*Dekan FB Elektrotechnik und Techn. Informatik,
Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo*

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt, Tagungsleiter

*Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation, ifak -
Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg*

10:15 Gegenwart und Zukunft

Moderation: Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt, Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation, ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg

10:15 Drahtlos in die Zukunft – Funktechnik in der Fertigungsautomation

Motivation für Funktechnik in der Fertigungsindustrie - Eingesetzte Technologien – Applikationsbeispiele - Trends und neue Technologien - Ausblick – die Zukunft von Wireless in der Fertigungstechnik

Dipl.-Ing. Roland Bent, Geschäftsführer Marketing und Entwicklung, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG, Blomberg

10:45 Zu jedem Topf der passende Deckel – Anwendungsklassen und Funktechnologien

Anwendungen mit Funkübertragung stellen unterschiedliche Anforderungen an das Medium Funkkanal. Es gibt deshalb nicht eine gute oder eine schlechte Funktechnologie sondern eine für eine Anwendung „geeignete“ oder „ungeeignete“. Der Vortrag stellt die Eigenschaften der gängigsten Funktechnologien dar und ihre Einsatzmöglichkeiten in der drahtlosen Automatisierung.

Dipl.-Ing. Thomas Schildknecht, Geschäftsführung Marketing/Vertrieb, Schildknecht Industrieelektronik Systeme, Murr

11:15 Kaffeepause - Besuch der Präsentationen

11:45 Chancen und Risiken

Moderation: Dipl.-Ing. Thomas Schildknecht, Geschäftsführung Marketing/Vertrieb, Schildknecht Industrieelektronik Systeme, Murr

11:45 Market Potential and Strategic Recommendations

- Market Drivers & Restraints - Current and Future rates of adoption by Process and Discrete Industries - Revenue Forecasts - Competitor Benchmarking - Key End User Requirements - Strategic Recommendations

An Overview of the Strategic Challenges and Opportunities facing the adoption of Wireless Technologies in Industrial Automation.

On the back of some substantial End User Research into the adoption of wireless technologies in Europe, we are aiming to provide both a global overview as well as a detailed snapshot analysis of the European Market.

Iain Jawad, Practice Director Industrial Automation & Electronics, Frost & Sullivan, London (UK)

12:10 Wireless – Marktanforderungen und –potenzial im Maschinenbau

Auszüge aus der Marktstudie Industrielle Kommunikation, an der 2008 351 Maschinenbauer in Deutschland teilgenommen haben; Themen: Vorteile und Bedenken beim Einsatz von Wireless; zukünftige geplante Komponenten mit Wireless-Anschluss; eingesetzte Funktechnologien; zukünftiger Bedarf.

Dipl.-Betriebswirtin (FH) Michaela Griesenbruch, Marktforschungsberaterin, Hemer

12:35 Einbindung von harmonisierten Frequenzbändern für Wireless Automation in Europa und der Welt

- Frequenzmanagement - Spektrum Effizienz - R&TTE Direktive für SRD's – ETSI - EN Standards für Generic and Specific SRD's - ECC/ERC 70-03 - Wireless Automation – Bluetooth – ZigBee - IEEE 802.15.4

Beschrieben werden notwendige Überlegungen bei der mittel- und langfristigen Nutzung von SRD Frequenzbändern und deren aktuelle und zukünftige Standardisierung im Spektrum 30MHz bis 40GHz. Wie plane ich mögliche bzw. wahrscheinliche Mitnutzer ein (auch Massen Anwendungen). Was bedeutet überhaupt Harmonisierung aus Sicht der technischen Umsetzung und wie lenkt die europäische (und nationale) Verwaltung bzw. Politik.

Olaf Schwab, Geschäftsführer, ISAD e.V., München

13:00 Mittagspause

Besuch der Präsentationen, Laborbesichtigungen

14:0 Fertigungsautomation

Moderation: Dr.-Ing. Axel Klostermeyer

Director Strategic Projects SIMATIC NET, Siemens AG, Nürnberg

14:00 Reproduzierbare Handover Zeiten von zellularen industriellen WLAN Netzwerken für die Fertigungsautomatisierung

- WLAN – Echtzeit – Roaming – Handover – Zellular - Reproduzierbare Messungen

Der Vortrag stellt eine Messumgebung für reproduzierbare Leistungsmessungen und Interoperabilitätstests vor. Weiterhin werden anhand verschiedener beispielhafter Anwendungen der Fertigungsautomatisierung zeitliche Anforderungen abgeleitet und verschiedene Roaming Verfahren für diese Anwendungen vorgestellt und bewertet.

M. Sc. Henning Trsek, Entwicklungsingenieur, inIT – Institut Industrial IT, Lemgo, Dipl.-Phys. Andreas Pape, Dipl.-Ing. Jürgen Wezerek, Produkt Manager, PHOENIX CONTACT ELECTRONICS GmbH, Bad Pyrmont

14:25 Pünktlich, verlässlich und unter Kontrolle – (Switched) WLAN in Echtzeitanwendungen

- Echtzeit - QoS - Schnelles Roaming - IEEE 802.11e - Switched WLAN

Der Vortrag gibt anhand von Praxisbeispielen einen Überblick über die Problemstellungen beim Einsatz von WLAN in Echtzeitanwendungen, analysiert den Stand der Entwicklung, der durch neue Standards (IEEE 802.11e), verbesserte Geräte und die zentralisierte Switched-WLAN-Architektur erreicht wurde, und gibt einen Ausblick auf laufende und kommende Entwicklungen.

Dr.-Ing. Stefan Schemmer, Bereichsleiter Advanced Wireless und Netzwerk in der Automatisierung, M.Sc. Svilen Ivanov, rt-solutions.de, Köln

14:50 Erfahrungen mit dem Wireless Interface für Sensoren und Aktoren in der Fabrikautomation

WISA wird seit 2003 zur Echtzeitsteuerung von Maschinen und Anlagen in der täglichen Produktion eingesetzt. Berichtet wird über Erfahrungen zu Zuverlässigkeit, Koexistenz und Handhabung im täglichen Einsatz in einer Reihe sehr unterschiedlicher Einsatzfälle, sowie über die jeweiligen Anwendervorteile.

Dr.-Ing. Guntram Scheible, Produktmanager CI, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH, Heidelberg

15:15 Kaffeepause – Besuch der Präsentationen

15:45 Voraussetzungen

Moderation: Dipl.-Ing. Christian Lührs
Geschäftsführer, Stollmann E+V GmbH, Hamburg

15:45 **Die Antenne, eine oft unterschätzte Baugruppe**

Die Montage von Wireless-Komponenten stellt in der Automatisierung eine neue Herausforderung dar. Wie wirkt sich Art und Montageort von Komponenten und Antennen auf die Zuverlässigkeit der Anlage aus? Wie wird Funk in der Praxis eingesetzt und welche Optimierungsmöglichkeiten gibt es?

Dipl.-Ing. Sebastian Hube, *Product Manager Wireless Network Technology, PHOENIX CONTACT ELECTRONICS GmbH, Bad Pyrmont*

16:10 **Funkkommunikation im industriellen IT-Sicherheitskonzept**

Anhand von Risikoszenarien und Schwachstellenbeschreibungen wird zunächst die Relevanz des Themas Security für die industrielle Funkkommunikation dargestellt. Ausgehend von den Ausführungen der VDI-Richtlinie 2182 werden relevante Vorgehensmodelle zur Erreichung einer angemessenen Sicherheit erörtert. Besonders wird auf den Betriebsaspekt des Themas eingegangen, da sowohl Umfeld als auch Bedrohungslagen sich im Betrieb ändern, was auch die Frage der Verantwortlichkeiten im Betriebsprozess aufwirft.

Prof. Dr. Frithjof Klasen, *Geschäftsführender Direktor des Instituts für Automation & Industrial IT, Fachhochschule Köln*

16:35 **Mobile und drahtlose Sicherheit: der vernachlässigte Aspekt des IT-Risikomanagement**

- IT-Risikomanagement - Business Security: besonders Sicherheit in der Fertigung - Drahtlose Kommunikation

Der Einsatz drahtloser Übertragungstechnologien, sowohl in der Büroautomation als auch in der Fertigung, nimmt rapide zu. Mangelnde Sicherheitskonzepte und -lösungen können schwere Schäden herbeiführen. Gerade in der Fertigung wird immer noch der

Aspekt Sicherheit vernachlässigt. @-yet geht in diesem Vortrag auf die möglichen Gefahren ein und beschreibt Lösungswege.

Dipl.-Kfm. Wolfgang Strasser, *Geschäftsführer, @-yet GmbH, Leichlingen*

17:00 **Bluetooth Low Energy Technology – A solution for automation sensor requirements**

During 2009 the new Bluetooth Low Energy specification is released that will enable new use cases of interest for the industrial automation market. This speech will cover these new features and how they can be used and what qualities that can be reached (latency, power consumption etc.).

Mats Andersson, *Chief Technology Officer (CTO), Technical Manager, connectBlue AB, Malmö (S)*

17:25 **Autarke Sensorsysteme mit Feldbusanschluss**

- Sensornetze – WirelessHART – SenzaNET - Funk – Gateway - Profibusanbindung

Sensornetzwerke in der Industrie finden immer mehr Anwendungen, basierend auf neuen Standards wie WirelessHART und ISA100. Eine große Herausforderung für Unternehmen ist hierbei die Integration mit Feldbussystemen. Die Technologie von E-Senza ermöglicht hier eine einfache und kostengünstige Vorgehensweise.

Während dieser Präsentation werden die typischen Anforderungen und Lösungen für die Integration eines Sensornetzes in industrielle Feldbussysteme vorgestellt.

Ing. Amit Shah, *Geschäftsführer, E-Senza Technologies GmbH, Konstanz*

17:50 **Laborbesichtigungen, Besuch der Demonstrationen in der Produktionshalle**

19:00 Gemeinsamer Abendimbiss

09:00 Begrüßung

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt, *Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg*

09:05 Prozessautomation

Moderation: Dipl.-Ing. Jürgen Weczerek
Produkt Manager, PHOENIX CONTACT ELECTRONICS GmbH, Bad Pyrmont

09:05 **Anforderungen und Rahmenbedingungen für den Einsatz von Wireless Technologien in der Prozessautomatisierung**

- NAMUR Empfehlung - NE 124 - Wireless Automation - Prozessautomatisierung

Dargestellt werden die Anforderungen an Wireless Technologien für die Prozessautomatisierung aus Sicht der Anwender in der Prozessindustrie. Der NAMUR Arbeitskreis 4.15 „Wireless Automation“ hat dazu eine NAMUR Empfehlung NE 124 herausgegeben, deren Inhalt im Vortrag erläutert wird. Es werden Beispiele für Anwendungen in der Praxis gezeigt.

Dr.-Ing. Stefan Ochs, *Leiter der Gruppe Innovative Process Control, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen*

09:30 **Anforderungen und Rahmenbedingungen für den Einsatz von Wireless Technologien in der Prozessautomatisierung aus der Sicht einer Zulassungsstelle für den Ex Schutz**

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Wireless Technologien in der Prozessautomatisierung wird diese Technologie auch verstärkt in den Bereichen der explosionsgefährdeten Atmosphären

eingesetzt. Dort muss in der Regel eine Zulassung vorliegen. Deren Randbedingungen sollen hier erläutert werden.

Dipl.-Ing. Rudolf Hauke, *Laborleiter Elektrischer Explosionsschutz, DEKRA EXAM GmbH, Bochum*

09:55 **Drahtlose Kommunikation in der Prozessindustrie – Applikationen und deren Nutzen**

- ISA100-Drahtlos-Netzwerk – Drahtlose Datenerfassung – Korrosionsmessung – Schwingungsüberwachung

Der Vortrag befasst sich mit drahtlosen Applikationen für die Prozessindustrie, die an einer ISA100-konformen drahtlosen Kommunikations-Infrastruktur betrieben werden können.

Dipl.-Ing. Michael Kirmas, *Consultant Sales Support, Honeywell GmbH, Kabelsketal*

10:20 **Erfahrungsbericht - Drahtlose Kommunikation in der Prozessautomation**

- Problemstellung, Bedingungen und Anforderungen der Anlage - Erfahrungen bei der Installation und Inbetriebnahme - Lösungsansatz mit drahtloser Kommunikation - Parametrierung und Diagnose der angeschlossenen Feldgeräte über die drahtlose Kommunikationsstruktur - Beschreibung der Anwendernutzen durch Einsatz der neuen Technologie

Erfahrungsbericht einer im Einsatz befindlichen drahtlosen Kommunikationsanlage aus dem Bereich der Prozessautomation.

Dipl.-Ing. (FH) Juan Garcia, *Produktmanager Kommunikation und Software, VEGA Grieshaber KG, Schiltach*

10:45 Kaffeepause und Besuch der Präsentationen

11:15 Podiumsdiskussion: WirelessHART – Die Lösung für alle Anforderungen der Prozessautomation?

Moderation: Dipl.-Inform. Caroline Theobald, Referentin Fachverband Automation, ZVEI e.V., Frankfurt

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Frank Fengler, Head of Fieldbus & Tools Leadcenter, ABB Automation Products GmbH, Minden

Dipl.-Ing. Wolfgang Feucht, Prokurist und Leiter des Bereichs Technik/Entwicklung, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Berlin

Jean-Luc Griebmann, HART Communication Foundation Europe, Basel (CH)

Ralf Küper, Product Specialist Wireless, EMERSON Process Management GmbH & Co. OHG, Haan

Dipl.-Math. Kurt Polzer, Director Wireless Process Sensors and Promotion, Siemens AG, Karlsruhe

Dr. Andreas Rampe, Endress & Hauser Process Solutions AG, Reinach (CH)

Dipl.-Ing. B.A. Martin Schwibach, Senior Automation Manager, (NAMUR), BASF SE, Ludwigshafen

12:50 Mittagspause Besuch der Präsentationen und Laborbesichtigung

13:50 Funknetzplanung

Moderation: Dr.-Ing. Guntram Scheible Produktmanager, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH, Heidelberg

13:50 Koexistenzmanagement – Empfehlungen der VDI-Richtlinie 2185 für die praktische Anwendung
Das kürzlich erschienene Blatt 2 der VDI-Richtlinie 2185 beschreibt das Management mehrerer Funklösungen z. B. in

einer Fertigungshalle. Dieser Beitrag vermittelt einen Überblick über den Inhalt der Richtlinie und stellt die prinzipielle Vorgehensweise zur Herstellung und Beibehaltung der Koexistenz vor.

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt, Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation, ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg, Dipl.-Ing. Viachaslau Shyfryn, Leiter des Leistungsbereichs Wireless Applications, GHMT AG, Bexbach

14:15 Planung und Einführung von Funknetzwerken in industrieller Umgebung

Im Beitrag werden aktuelle Fragen der Funkfeldplanung und der Sicherstellung der Koexistenz bei der Einführung moderner Funknetzwerke in industrieller Umgebung betrachtet. Ein besonderer Augenmerk wird auf die praktischen Aspekte der Einführung und des Betriebes von Funknetzwerken in industrieller Umgebung gerichtet.

Dipl.-Ing. Viachaslau Shyfryn, Leiter des Leistungsbereichs Wireless Applications, Dipl.-Ing. Dirk Wilhelm, GHMT AG, Bexbach

14:40 Wie beherrscht man hunderte Funkknoten?

Vorstellung des Koexistenzmanagements im industriellen Produktionsumfeld

Dipl.-Ing. (FH) Lutz Knöblach, Projektverantwortlicher Facility Management, BMW AG, Werk Leipzig

15:05 Zusammenfassung und Schlussworte

Dr.-Ing. Lutz Rauchhaupt, Leiter Drahtlose Industrielle Kommunikation, ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg

15:15 Ende

Informationen

Hotels

In nachstehend genannten Hotels sind Zimmerkontingente für die Teilnehmer vorreserviert. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig bis Mitte Februar direkt unter dem Stichwort „Gast der Hochschule“. (Entfernung zum Tagungsort in Klammern)

Lemgo (ca. 5 km)

Hotel "An der Ilse"
Vlothoer Straße 77
32657 Lemgo-Matorf
Tel.: +49 (0) 52 66 80 90
Fax: +49 (0) 52 66 80 99
E-Mail:
info@hotel-an-der-ilse.de
www.hotel-an-der-ilse.de

Lemgo (Stadtzentrum)

Schlosshotel Stadtpalais
Papenstr. 24
32657 Lemgo
Tel.: +49 (0) 52 61 2 58 9 00
Fax: +49 (0) 52 61 2 58 9 21
E-Mail:
www.schlosshotel-stadtpalais.de

Detmold (ca. 11 km)

Best Western
Residenz Hotel Detmold
Paulinenstraße 19
32756 Detmold
Tel.: +49 (0) 52 31 9 37 0
Fax: +49 (0) 52 31 9 37 3 33
E-Mail: info@residenz-detmold.bestwestern.de
www.residenz-detmold.bestwestern.de

Detmold (ca. 11 km)

Detmolder Hof
Langestr. 19
32756 Detmold
Tel.: +49 (0) 52 31 9 80 99-0
Fax: +49 (0) 52 31 9 80 99-2 22
E-Mail: info@detmolderhof.com
www.detmolder-hof.de

Bad Salzufflen (ca. 15 km)

Hotel Arminius GmbH & Co. KG
Ritterstraße 2-8
32105 Bad Salzufflen
Tel.: +49 (0) 52 22 3 66-0
Fax: +49 (0) 52 22 3 66-1 11
E-Mail: info@hotelarminius.de
www.hotelarminius.de

Weitere Hotels empfehlen wir Ihnen unter www.vdi-wissensforum.de/hrs. Dort finden Sie Hotels in allen Preiskategorien.



Lageplan sowie weitere Hinweise

Finden Sie auch auf folgender Internetseite
www.hs-owl.de/init/kontakt.html

Medienpartner



Tagung: Wireless Automation

VDI Wissensforum GmbH, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf

Nutzen Sie die
Diskussionsplattform
für Anwender industrieller
Funklösungen

- Ich nehme an der Tagung „Wireless Automation“ am
11. und 12. März 2009 in Lemgo teil. (408901)

Bitte Preiskategorie wählen

	Preisstufe	Preis p/P. zzgl. MwSt.
<input type="checkbox"/> Teilnahmegebühr	1	EUR 740,-
<input type="checkbox"/> persönliche VDI/VDE-Mitglieder	2	EUR 666,-
<input type="checkbox"/> Hochschulangeh. VDI/VDE-Mitglieder	3	EUR 370,-
Mitgliedsnummer		

(Für die Preisstufen 2 und 3 ist die Angabe der VDI/VDE-Mitgliedsnummer erforderlich.)

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefax: +49 (0) 211 62 14-1 54
Telefon: +49 (0) 211 62 14-2 01
E-Mail: wissensforum@vdi.de
Internet: www.vdi.de/wireless

Nachname	Vorname	Titel
Abteilung	Tätigkeitsbereich	
Firma/Institut	Funktion	
Straße/Postfach	PLZ, Ort, Land	
Telefon	Fax	
E-Mail		
Abweichende Rechnungsanschrift		

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

 Visa Mastercard American Express

Karteninhaber	Kartennummer	gültig bis (MM/JJ)
---------------	--------------	--------------------

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Erhalt der Rechnung überweisen.

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Tagungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Veranstaltungsort/Tagungsbüro:

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Liebigstraße 87
Vortragssaal 408, 4. Etage
32657 Lemgo

Mittwoch, 11. März 2009, 09:00 bis 18:00 Uhr
Donnerstag, 12. März 2009, 08:30 bis 15:15 Uhr

Tel.: +49 (0) 52 61 7 02-1 38

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 der Tagung 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: Ihre Daten werden nur für die interne Weiterverarbeitung und eigene Werbezwecke gemäß den satzungs- und geschäftsordnungsgemäßen Angaben des VDI und seiner Einrichtungen gespeichert.

Datum	Unterschrift X
-------	-------------------