



Bildquelle: © VDI

5. VDI-Fachtagung mit Fachausstellung

Industrie 4.0

Die Top-Themen:

- **Nutzenanalyse und Wirtschaftlichkeit - Was bringt Industrie 4.0?**
- **Vom technisch Machbaren zum Erkennen des Nutzerbedürfnisses**
- **Retrofit und Migration: Prozessoptimierung in Fertigung, Montage und Instandhaltung**
- **Social Networked Industry**
- **Der smarte Arbeitsplatz in der neuen Arbeitsorganisation**
- **LIVE-HACK: Angriff auf einen Prozessroboter der Halbleiter-industrie aus dem Internet**

+ buchbare Spezialtage

Grundlagen Industrie 4.0:
Trends – Anforderungen –
Möglichkeiten

Sammeln Sie noch oder
analysieren Sie schon?
Datenwertschöpfung I4.0

Industrie 4.0 im Rahmen
der Digitalen Transformation

Cloud Computing?
Aber sicher!

HÖREN SIE EXPERTEN U.A. FOLGENDER UNTERNEHMEN:



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/industrie40
 Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

25. und 26. Januar 2017, Maritim Hotel, Düsseldorf

1. Veranstaltungstag, Mittwoch, 25. Januar 2017

08.30 **Registrierung der Teilnehmer**

09.30 **Begrüßung und Eröffnung**

Industrie 4.0 auf dem Weg zur Social Networked Industry

Tagungsleiter Prof. Michael ten Hompel, Inhaber des Lehrstuhls für Förder- und Lagerwesen, Technische Universität Dortmund, geschäftsführender Institutsleiter Fraunhofer-Institut Materialfluss und Logistik IML, Dortmund und Institutsleiter Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund



Keynotes

Moderator: Prof. Michael ten Hompel

09.45 **Zukunft der Robotik - Robotik und Automatisierung im Zeitalter der Digitalisierung**

- Blick in die Zukunft der Robotik anhand des Modells der '4 Robotic Revolutions'
- Auswirkung der Digitalisierung auf die Produktion von Morgen und die Wichtigkeit, die Use Cases zu verstehen
- Robotik und Automatisierung wird in den nächsten 40 Jahren die Lebenswelt durchdringen und bereichern
- Wieso unsere Enkelkinder als erste „Generation „R““ von Robotic Natives aufwachsen werden

Dr.-Ing. E.h. Dipl.-Math. Bernd Liepert, CINO - Chief Innovation Officer, KUKA AG, Augsburg



10.15 **Shaping the digital call - Industrie 4.0**

- Die Vernetzung unserer Welt nimmt zu: Verteilte Sensoren sammeln Daten, um den Betrieb zu überwachen, Funktionen zu automatisieren und Prozesse zu optimieren
- Unternehmen untersuchen technische Möglichkeiten und Geschäftschancen, um Kundennutzen und Effizienz zu steigern
- Voraussetzung für erfolgreiche Umsetzung: Neugier und Innovationsbereitschaft, um Neues identifizieren und erfolgreich gestalten zu können
- Diskussion grundlegender Veränderungen in allen geschäftlichen Bereichen, um das Potential von I4.0 vollständig zur Entfaltung zu bringen

Dr. Norbert Gaus, Head of Research in Digitalization and Automation and Platform Development, Executive Vice President, Corporate Technology, Siemens AG, München



10.45 **Digitalisierung – Chancen für Logistik-Dienstleister**

- Chancen aus neuen Märkten
- Zukünftige Zusammenarbeitsmodelle
- Anwendungsbeispiele

Dr. Thomas Böger, Vorstand Kontraktlogistik/SCM, Schenker Deutschland AG, Kelsterbach



11.15 **Kaffeepause und Besuch der Fachaussstellung**



Data-Management

Moderator: Prof. Dr.-Ing. Michael Weyrich,
Universität Stuttgart



Retrofit und Migration

Moderator: Prof. Dr. Uwe Kubach, SAP SE, Walldorf

11.45 **Industrial Data Space: Referenzarchitektur für die Digitalisierung der Logistik**

- Digitalisierung der Logistik
- Sicherer Datenaustausch in Geschäftsökosystemen
- Kernpunkte des Industrial Data Space
- Referenzarchitekturen und Standardisierung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Otto, Director Information Management & Engineering, Gesamtprojektleiter Industrial Data Space, Fraunhofer-IML und Inhaber des Stiftungslehrstuhls Supply Net Order Management, Technische Universität Dortmund

In 3 Monaten zur Industrie 4.0 Fertigung

- Umsetzung eines realen Industrie 4.0 Fertigungsszenarios
- Individualfertigung mit Einzelteilverfolgung und Auftragsstatusrückmeldung
- Vorausgehende Simulation zum effizienten Werkstücktransport
- Datenschutz- und Security-Richtlinien bei Umsetzung der vertikalen Integration

Dr.-Ing. Hans-Peter Bock, Experte für Industrie 4.0 Kommunikation und Security, Softwareentwicklung / Basistechnologie, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen

12.15 **Big Data Analytics in Manufacturing**

- Cloudbasierte Analyse von Maschinendaten zur Prozess- und Qualitätsverbesserung
- Herausforderungen der Datenanalyse von hochfrequenten Echtzeit-Maschinendaten
- Beispiel Industrie 4.0 Applikationen, um Prozessentwicklungszeit und Qualitätsverluste drastisch zu senken

Dr.-Ing. Volker Kreidler, Head of Industry 4.0, Dipl.-Ing. (FH) Philipp Raub, Dr.-Ing. Matthias Weigold, Product Owner Quality Analytics, Industry 4.0, SAP SE, Walldorf

Alte Maschinen im neuen Glanz – Retrofit und Migration leicht gemacht

- Vernetzung von Bestandsmaschinen verspricht wirtschaftlichen Einstieg in die Industrie 4.0 / Digitalisierung
- Aufzeigen von Migrationswegen und wie Plattformen dabei helfen können
- Praxisbeispiele für Retrofit (Nachrüstung) von Maschinen, z.B. Kunststoffspritzguss

Dipl.-Ing. Uwe Gräff, Geschäftsführer, HARTING Electric and Electronics, Dr. Jan Regtmeier, Director Product Management/HARTING IT Software Development, HARTING Technologiegruppe, AG & Co. KG, Espelkamp

12.45 **Digitale Integration als Wegbereiter der Digitalen Transformation**

- Mehrwert für Kunden schaffen: Industrie 4.0-Ökosysteme
- Herausforderungen meistern: Integration verschiedener Technologien und Methoden
- Nutzen realisieren: Praxisbeispiele und „Lessons Learned“

Peter Lorenz, Senior Vice President, Head of Global Systems Integration, T-Systems International GmbH, Darmstadt

PROFcloud - Automation mit der Cloud, die Automatisierungsperspektive

- Anforderungen der Automatisierung an Cloud-basierte Lösungen
- Digitalisierung als Basis für Industrielles Internet der Dinge und Dienste
- Perspektiven und Anforderungen an die Vertikale und Horizontale Integration

Dipl.-Ing. Roland Bent, Chief Technology Officer, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG, Blomberg, Dipl.-Ing. Frank Knafla, Master Specialist Industrie 4.0, Control Systems, PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Bad Pyrmont

13.15 **Mittagspause und Besuch der Fachaussstellung**



Erfolgsfaktoren

Moderator: **Dr.-Ing. Dagmar Dirzus**,
VDI/VDE-GMA, VDI e.V., Düsseldorf

14.45 Industrie 4.0: Was bringt es wirklich? Ein Erfahrungsbericht

- Der Weg zum „hinreichend vernetzten Wertschöpfungs-system“
- Erfahrungsbericht aus Leuchtturmprojekten (Fokus: Mensch – Technik - Organisation)
- Tatsächliche Effekte von Industrie 4.0 auf KPIs

M.Sc. Wirt.-Ing. Philipp Schüll, Programmkoordinator Industrie 4.0, M.Sc. Wirt.-Ing. Thomas Pschybilla, TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen

15.15 Informationstechnische Bewertung und Simulation von Industrie-4.0-Produktionssystemen

- Präsentation eines Bewertungsmodells für Industrie-4.0-Produktionssysteme
- Vergleich von Industrie-4.0-Systemen mit konventionellen Systemen anhand von Simulation und KPIs
- Einschätzungen zum Wertebeitrag der Informationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Michael Weyrich, Direktor des Instituts für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme, Universität Stuttgart, Dr.-Ing. Kurt D. Bettenhausen, Senior Vice President, Corporate Technology, Siemens AG, Princeton, USA

15.45 Nutzenanalyse und Wirtschaftlichkeit der Anwendung von Industrie 4.0 in der Praxis

- Management der Industrie 4.0 für die erfolgreiche Transformation und Migration
- Wirtschaftliche Bewertung von Business Cases
- Kennzahlen zur Messung des Umsetzungserfolges von Industrie 4.0

Univ.-Prof. Dr. Michael Henke, Institutsleiter, Dr.-Ing. Tobias Hegmanns, Akademischer Direktor, Institutsbereich Unternehmenslogistik, Fraunhofer IML, Dortmund



16.15 Kaffeepause und Besuch der Fachaussstellung



Kurzvorträge: Vom technisch Machbaren zum Erkennen des Nutzerbedürfnisses

Moderator: **Prof. Dr.-Ing. Dieter Wegener**, Siemens AG, München

16.45 Industrielle Montage im Wandel: Beherrschung der Megatrends Individualisierung und Globalisierung

- Lösungsansätze aus der aktuellen Forschung
- Intuitive grafikbasierte Softwarelösung: schnelle und einfache Integration in vorhandene IT-Infrastrukturen

M.Sc. Benjamin Brockmann, Produktentwicklung, M.Sc. Daniel Grobe, Operatives Geschäft, Sicony, Fraunhofer-IGCV, Augsburg

17.00 Mit Industrie 4.0-Plattformen die Inselwelt verlassen

- TRUMPF gründet AXOOM: Hintergrund und Motivation
- Geschäftsmodell: offene Plattform mit modularem Aufbau

Dipl.-Ing. Tobias Spriegel, Business Development + Product Management Smart Enterprise, AXOOM GmbH, Karlsruhe

17.15 AR-basierte mobile Wartung/Instandhaltung in der Industrie

- I4.0: Optimierung der Arbeitsergebnisse bei maximaler Kosteneinsparung
- Wertschöpfender Einsatz von Daten und Wissen durch moderne AR-Technologien
- Herausforderungen im Zusammenspiel Mensch – Maschine – IT

Dipl.-Wirt.-Ing. Alexander Mankel, CEO, Augmensys Deutschland GmbH, Schwelm

17.30 Startups - agiles Bindeglied zwischen Forschung und Anwendung

- Agile Forschungsplattform für etablierte Unternehmen: Chancen und Risiken
- Praktisches Beispiel der Umsetzung

Dipl.-Ing. Tobias Linnenberg, Geschäftsführer, OEEEX GmbH, Hamburg



Prozessoptimierung in Fertigung und Montage

Moderator: **Dipl.-Ing. (FH) Klaus Bauer**,
TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen

Internet der Kompetenzen –

Umsetzung neuer Paradigmen in der Automation

- Sicherheitsanforderungen in der industriellen Automation
- Kompetenzentfaltung durch Mehrwertdienste
- Zweiter Kanal als robuste und effiziente Migrationsstrategie
- Sichere Nahtstellen durch Visualisierung

Dr.-Ing. Attila M. Bilgic, Chief Technical Officer, KROHNE Gruppe, Duisburg

Automatische Optimierung von Biegeprozessen zur Qualitäts- und Leistungssteigerung unter Verwendung von Cyber-Physical-Systems

- Schwingungsreduzierung beim Biegen langer Teile aus Draht und Rohr
- Steigerung der Ausbringungsleistung durch automatische Berechnung optimierter Prozessparameter auf externem Rechencluster
- Kundenspezifische Optimierung der Produktionsabläufe
- Hybrides Geschäftsmodell durch Vertrieb von Maschinen und Service der Optimierung

Dr.-Ing. Uwe-Peter Weigmann, Vorstand Technik und Sprecher des Vorstands, Dipl.-Ing. Klaus Wurster, Entwicklung Technologie und Verfahren, WAFIOS AG, Reutlingen

„Intelligent vernetzte Montageprozesse“ – auf dem Weg zur Industrie 4.0

- Praxisbeispiel BPW Bergische Achsen KG
- Intelligent vernetzte Montageinseln
- Automatisierte Montage, Fahrerlose Transportsysteme und digitale Werkerführung
- Automatisierte Montageprozesse flexibel konfigurieren

Reiner Arend, Sales Manager, Produktion & Logistik Software, ISTECH Industrielle Software-Technik GmbH, Ettlingen

17.45 DelivAIRy - Autonome Lastaufnahme und-abgabe für Drohnen mit Ladefunktion

- Modular für unterschiedliche Drohnen geeignet
- Automatisierung von Anflug und Aufnahme durch Bildverarbeitung
- Unabhängig von Transportgutgröße und -form

M.Sc. Philipp Wrycza, Projektleiter AutoID-Technologien, Verpackungs- und Handelslogistik, Fraunhofer IML, Dortmund

18.00 Prozessanalyse wie sie sein sollte – Echte Daten, Zero Aufwand

- Neuartige Lösung für automatische Studien manueller Prozesse
- Einsatz von Wearables und automatischer Aktivitäts- und Kontextererkennung

• Nutzenpotenziale für die betriebliche Praxis

Dipl.-Inform. Sascha Feldhorst, WiMA, Automation und eingebettete Systeme, Fraunhofer-IML, Dortmund, M.Sc. Rene Grzeszick, WiMA, Fakultät für Informatik, M.Sc. Sascha Kaczmarek, Technische Universität Dortmund

18.15 Arbeitswelt 4.0 – Humanoide Roboter als Zeitarbeiter

- Chancen und Nutzen humanoider Zeitarbeit
- Anpassungsbedarf der Arbeitsstellen: Welche Arbeit ist schon heute geeignet?

Dipl.-Ing. Matthias Krinke, Geschäftsführender Gesellschafter, Robozän GmbH, Berlin

1. Veranstaltungstag, Mittwoch, 25. Januar 2017



18.30

Get-Together und LIVE-HACK

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-Together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen

LIVE-HACK: Gezielte Spionageattacken auf Industriesysteme - Angriffsmethodik und Verteidigungsstrategien

- Im Zeitalter von Industrie 4.0 und Internet of Things wächst die Bedeutung der IT-Sicherheit von Tag zu Tag
- Demonstration möglicher Herausforderungen auf Sicherheitsstrukturen anhand eines Live-Hacks
- Angriff auf einen Prozessroboter der Halbleiterindustrie aus dem Internet: Manipulation eines Roboters aus der Ferne
- Wie gehen die Angreifer vor und welche Möglichkeiten stehen der Industrie zur Verfügung, um sich vor derartigen Angriffen zu schützen?

Sascha Herzog, Technischer Geschäftsführer, NSIDE ATTACK LOGIC GmbH, München



2. Veranstaltungstag Donnerstag, 26. Januar 2017



Keynotes

Moderator: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Detlef Zühlke, DFKI GmbH und smartfactory^{KL} e.V. Kaiserslautern

09.00 Basisstandards für I4.0-Lösungen

- Analyse der erforderlichen Interoperabilität der Anwendungen im RAMI-Modell
- Diskussion der Vorgehensweise zur Standardisierung der Konzepte und Modelle sowie Technologien und realisierten Schnittstellen
- Überlegungen zur Festlegung einer geeigneten Standardisierungstiefe
- Aktueller Stand der Spezifikation, Abstimmung und Umsetzung am Beispiel des openAAS Projekts
- Erläuterung der fundamentalen Bedeutung von Kernmodellen

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Epple, Leiter Lehrstuhl für Prozessleittechnik, RWTH Aachen



09.30 IUNO – Nationales Referenzprojekt zur IT-Sicherheit in Industrie 4.0

- Herausforderungen an die IT-Sicherheit im Produktionsumfeld
- Lösungsansatz des Forschungsprojekts und erwartete Ergebnisse
- Wie können andere Firmen davon profitieren?

Dipl.-Ing. Ernst Esslinger, Director Methods/Tools, BU Systems, HOMAG Group, Schopfloch



10.00 Engineering von Automation – Industrie 4.0 erfordert ein neues Denken

- Selbstorganisierende Strukturen statt allumfassendes Top-Down-Engineering
- Kommunikations- und Wertschöpfungsketten verändern sich zur Laufzeit
- Welche Anforderungen leiten sich daraus an ein I4.0 Kommunikationsmodell ab?
- Was bedeuten die neuen Paradigmen für den Sensor?

Dr.-Ing. Peter Adolphs, CTO, Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim



10.30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung



Mensch-Maschine-Interaktion

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

11.00 Sprachinteraktion mit Produktionsanlagen der Industrie 4.0 zur verbesserten Integration der Kenntnisse und Fähigkeiten von menschlichem Personal

- Cyber-Physische Produktionssysteme (CPPS)
- Multi-modale Mensch-Maschine-Interaktion
- Anlagenübergreifende Diagnose und Wartung
- Einbezug der menschlichen Bediener und deren Wissens

Dr.-Ing. Daniel Schütz, WiMA, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser, Ordinaria, Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme (AIS), Technische Universität München, Garching

11.30 Maschinelle Verantwortung – Vom Nebeneinander zum Miteinander von Mensch und Maschine

- Arbeitswelt der Zukunft: Wie arbeiten Mensch und Maschine zukünftig vertrauensvoll im Team zusammen?
- Entwicklung eines Zukunftsbildes und Ableitung von Handlungsempfehlungen

MBA Carina Tüllmann, WiMA, Prof. Dr. Michael ten Hompel, Geschäftsführender Institutsleiter, Dipl.-Logist. Christian Prasse, WiMA, Fraunhofer IML, Dortmund



Technologiebausteine

Moderator: Prof. Dr.-Ing. Michael Weyrich, Universität Stuttgart

Harmonisierung von AutomationML und OPC UA – Zwei Standards für Industrie 4.0, eine Lösung für den Anwender

- Industrie 4.0 und Interoperabilität
- OPC-UA und AutomationML
- Daten auf effiziente Art und Weise austauschen
- Ausgetauschte Informationen verstehen und verarbeiten

Dr.-Ing. Dipl.-Inform. Miriam Schleipen, Leitende Wissenschaftlerin „Industrie 4.0 und Interoperabilität“, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe, Mitglied der gemeinsamen Arbeitsgruppe von AutomationML e.V. und OPC Foundation

Der digitalisierte Werkstoffhandel: Heute das Geschäft von morgen gestalten

- Digitale Transformation von Werk- und Rohstoffhandel schreitet voran
- Neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Interaktion mit B2B- und B2C-Kunden
- Materials Services verfolgt eine Business- und keine reine IT-Strategie
- Mittel- bis langfristig wird es einen vielschichtigen Kulturwandel geben

Dipl.-Kfm. Hans-Josef Hoß, Mitglied Bereichsvorstand, Business Area Materials Services, thyssenkrupp AG, Essen



12.00 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung



Mensch-Maschine-Interaktion

Moderator: **Dr.-Ing. Dagmar Dirzus**,
VDI/VDE-GMA, VDI e.V., Düsseldorf

13.30 Systematische Entwicklung von Organisation und Personal für einen nachhaltigen Einsatz von Industrie 4.0

- Wandel in der Arbeits- und Betriebsorganisation
- Neue Anforderungen an das Personalmanagement
- Humanorientiertes Produktivitätsmanagement als betrieblicher Erfolgsfaktor
- Notwendigkeit der systematischen Entwicklung von Organisation und Personal für erfolgreichen und nachhaltigen Einsatz von Industrie 4.0

Dr.-Ing. Patricia Stock, Institutsleiterin, REFA-Institut e.V., Dortmund

14.00 SmartGlasses als Baustein eines modernen Servicekonzepts

- Motivation für die digitale Unterstützung des Service von komplexen Maschinen
- Bausteine der digitalen Unterstützung des Servicetechnikers
- Bedeutung der Vernetzung unterschiedlicher Systeme für Servicetechniker und Helpdesk
- Vergleich von verschiedenen SmartGlasses und SmartDevices
- Erste Ergebnisse aus dem Praxistest im After Sales und daraus abgeleitete Anforderungen an die Systeme

Dr.-Ing. Ralf Kleedörfer, Gesamtleiter Kundendienst, Lindig Fördertechnik GmbH, Krauthausen/Eisenach, Dipl.-Ing. André Schindler, Director Business Development, Teamviewer US LLC, Tampa, USA

14.30 Interaktive, simulierbare „Digitale Zwillinge“ als Einstieg in die Industrie 4.0

- „Virtuelle Testbeds“ und Digitale Zwillinge im Kontext von Industrie 4.0
- Virtuelle Inbetriebnahme
- Vorausschauende Wartungskonzepte
- Robotik, Logistik, Automatisierung

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann, Vorstand, Robotertechnik, RIF-Institut für Forschung und Transfer e.V., Dortmund, Dr.-Ing. Christian Schlette, Gruppenleiter, Institut für Mensch-Maschine-Interaktion, RWTH Aachen

15.00 Ende der Tagung



Technologiebausteine

Moderator: **Jan-Henning Fabian PhD**, Head of ABB Corporate Research Germany, ABB AG Forschungszentrum, Ladenburg

Strategien für die Systemvernetzung und den Einsatz von Industrie 4.0 und Cyberphysischen Produktionssystemen zur Schadensfeststellung von Ventilen

- Herausforderungen für Industrie 4.0 und CPPS bei der unternehmens-internen und unternehmenden Vernetzung von Systemen für die strategischen Partnerschaften
- Einschätzung neuer Geschäftsmodelle (Smart Services) für Betreiber, Hersteller, Dienstleister innerhalb der (Daten-) Wertschöpfungsketten
- Datenfluss, -verarbeitung, -modell für die Datenlogistik in CPPS-Netzwerken

M.Sc. Jens Folmer, WiMA, Dr.-Ing. Dorothea Pantförder, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser, Ordinaria, Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme (AIS), Technische Universität München, Garching

Selbstparametrierende Simulationsmodelle – Nutzung von Maschinendaten zur simulationsgestützten Planung und Steuerung von Materialflüssen

- Ausgangssituation, Motivation für den Einsatz selbstparametrierender Simulationsmodelle
- Methodik zur Einbindung von Realdaten aus Maschinen- und Betriebsdatenerfassungssystemen in ereignisorientierte Simulationsmodelle
- Verifizierung und Validierung selbstparametrierender Simulationsmodelle
- Anwendungsbeispiel zur Nutzung selbstparametrierender Simulationsmodelle für die integrierte Produktions- und Instandhaltungsplanung und -steuerung

M.Sc. Sören Wilmsmeier, WiMA, Prof. Dr.-Ing. Bernd Dekena, Institutsleiter, IFW – Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen, Leibniz Universität Hannover

Sichere Identitäten für Konfigurationsdaten-Marktplätze in Industrie 4.0 Szenarien

- Identitäten für Werkstücke und Werkzeuge
- Sicherer Lebenszyklus für Identitäten in der Produktionslandschaft
- Absicherung der Maschine-zu-Maschine Kommunikation über APIs und Gateways
- Management der Kommunikationssicherheit über Unternehmensgrenzen hinweg

Dipl.-Ing. oec. Sebastian Rohr, Geschäftsführer, MBA Nadine Sinner, Research Manager, accessec GmbH, Groß-Bieberau, M.Sc. Ghaidaa Shaabany, WiMA, Datenverarbeitung in der Produktion, Fachbereich Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt



Programmausschuss

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Bauer, Leiter Grundlagenentwicklung Basistechnologien, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen

Prof. Dr. Thomas Deelmann, T-Systems International GmbH, Bonn

Dr.-Ing. Dagmar Dirzus, Geschäftsführerin VDI/VDE-GMA, VDI e.V., Düsseldorf

Jan-Henning Fabian PhD, Head of ABB Corporate Research Germany, ABB AG Forschungszentrum, Ladenburg

Prof. Dr. Uwe Kubach, Vice President IoT Services, SAP SE, Walldorf

Prof. Michael ten Hompel, Inhaber des Lehrstuhls für Förder- und Lagerwesen, Technische Universität Dortmund, geschäftsführender Institutsleiter Fraunhofer-Institut Materialfluss und Logistik IML, Dortmund und Institutsleiter Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund (Tagungsleitung)

Univ.-Prof. Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser, Ordinaria, Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme (AIS), Fakultät für Maschinenwesen, Technische Universität München, Garching

Prof. Dr.-Ing. Dieter Wegener, Vice President, Head of „External Cooperation“, Corporate Technology, Siemens AG, München

Prof. Dr.-Ing. Michael Weyrich, Direktor des Instituts für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme, Universität Stuttgart

Prof. Dr. Stefan Wrobel, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS), Koordinator der Fraunhofer-Allianz Big Data, Sankt Augustin

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Detlef Zühlke, Leitung Innovative Fabrik-systeme, DFKI GmbH und smartfactory^{KL} e.V. Kaiserslautern

Fachausstellung / Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Veranstaltung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann nutzen Sie die begleitende Fachausstellung oder einen Auftritt als Sponsor für Ihre optimale Unternehmenspräsentation. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartnerin:

Mariya Petkova

Telefon: +49 211 6214-667

E-Mail: petkova@vdi.de



Sponsor Gold-Sponsor

HARTING Electric GmbH & Co. KG

Die Das HARTING Produkt- und Lösungsspektrum umfasst Steckverbinder, Geräteanschlussstechnik, Netzwerkkomponenten und konfektionierte Systemkabel. Die HARTING Gruppe beschäftigt heute in ihren 43 Vertriebsgesellschaften und 13 Produktionsstätten rund 4.200 Mitarbeitende.

www.harting.de



Pushing Performance

Fachlicher Träger

VDI/VDE-GMA

Die VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) ist eine gemeinsame Fachgesellschaft des VDI und des VDE. In etwa 75 Gremien werden aktuelle Fragestellungen zur Mess- und Automatisierungstechnik und zu Optischen Technologien behandelt. Handlungsempfehlungen in Form von Richtlinien, Erfahrungsaustausch und Veranstaltungen sind Ergebnisse der GMA-Aktivitäten.

www.vdi.de/gma



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG DER FACHLICHEN MITTRÄGER

VDI-Spezialtage, Dienstag, 24. Januar 2017

Sammeln Sie noch oder analysieren Sie schon? Datenwertschöpfung I4.0

09:30 bis ca. 17:45 Uhr



Ihr Leiter: Dr. Michael Wolff, Geschäftsführender Partner, thaltegos Management Consulting, München
und Ihr Referent: Dr. Carsten Ulbricht, MCL, Rechtsanwalt, Bartsch Rechtsanwälte PartG mbB, Karlsruhe/Stuttgart

Thema

Industrie 4.0 und das Internet der Dinge sind wichtige Schlagworte der digitalen Transformation von Unternehmen. Dabei gilt es eine Reihe von Herausforderungen zu begegnen. Angefangen von der Frage welche Daten verfügbar sind bis hin zu Themen wie aus diesen Daten gewinnbringende Informationen für den operativen Prozess extrahiert werden können, sind dabei entscheidende Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche digitale Transformation der Wertschöpfung.

Sie lernen in diesem Spezialtag

- die Erfolgsfaktoren für die Durchführung eines analytischen Projekts kennen
- welche Methoden und Tools für ein datengetriebenes Projekt relevant sind
- mittels aktueller Anwendungsbeispiele aus der (Automobil-)Industrie, wo eine gewinnbringende Datenwertschöpfung schon realisiert werden konnte
- welche datenschutz-rechtlichen Voraussetzungen es bei der Durchführung eines analytischen Projektes zu beachten gilt.

VDI-Spezialtage, Freitag, 27. Januar 2017

Industrie 4.0 im Rahmen der Digitalen Transformation

08:30 bis ca. 16:30 Uhr



Ihr Leiter: Albert Brenner, Geschäftsführer, Digital Transformation Group GmbH, München

Thema

Der VDI-Spezialtag ordnet das Thema Industrie 4.0 in den Kontext einer unternehmensweiten digitalen Transformation ein. Es wird aufgezeigt, welche Rolle Industrie 4.0 in der Transformations-Roadmap spielt und dass Industrie 4.0 Initiativen nicht isoliert, sondern in Abstimmung und Verbindung mit einer ganzheitlichen Digitalisierungsstrategie angegangen werden sollten. In diesem Zusammenhang werden auch alternative Organisationsformen von Industrie 4.0 Initiativen sowie die Rolle des Chief Digital Officers (CDO) diskutiert.

Sie lernen in diesem Spezialtag

- welche Auswirkungen digitale Trends auf die Wertschöpfungskette und die Funktionsbereiche eines Unternehmens haben
- wie Sie systematisch digitale Trends in Bezug auf tatsächliche und erwartete Entwicklung betrachten
- wie der digitale Reifegrad eines Unternehmens im Vergleich zur Branche ermittelt werden kann
- welche Chancen die Digitalisierung für Unternehmen im Hinblick auf die Ausrichtung am Kunden und die operativen Effizienz- und Effektivitätssteigerungen bietet
- mit welchen Strategien der digitale Transformationsprozess eines Unternehmens eingeleitet werden kann

Grundlagen Industrie 4.0: Trends – Anforderungen – Möglichkeiten

09:30 bis ca. 17:45 Uhr



Ihr Leiter: Prof. Dr.-Ing. Jörg F. Wollert, Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik, Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik und Automatisierungstechnik, FH-Aachen – University of Applied Sciences

Thema

Industrie 4.0 ist nicht Technologie – Industrie 4.0 ist ein Konzept für den nächsten Schritt in die Digitalisierung der Wertschöpfungskette vom Shopfloor bis zu den Geschäftsprozessen. Es ist offensichtlich, dass hier unterschiedliche Handlungsfelder vorliegen und dass Mittelstand und Großunternehmen eine unterschiedliche Dynamik entwickeln werden. Aber hier geht es nicht um einheitliche Protokolle, sondern um ein schlüssiges, flexibles und vor allem anpassungsfähiges Gesamtkonzept.

Sie lernen in diesem Spezialtag

- warum sie sich mit Industrie 4.0 auseinander setzen sollten
- was die vordringlichen Handlungsfelder rund um Industrie 4.0 sind und wie sie den Herausforderungen begegnen können
- was sich hinter der Referenzarchitektur RAMI 4.0 verbirgt und welche Konsequenzen das für ihre zukünftige IT und Operational Technology (OT) hat
- welche Systeme und Technologien bei Industrie 4.0 Verwendung finden, damit eine durchgängige Automation möglich wird
- welche Roadmap hinter Industrie 4.0 steht und wann Industrie 4.0 by Design möglich wird

Cloud Computing? Aber sicher!

08:30 bis ca. 16:30 Uhr



Ihr Leiter: Karl Leidl, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fakultät Elektrotechnik, Medientechnik und Informatik, Technische Hochschule Deggendorf

Thema

Im VDI-Spezialtag werden Ansätze und Umsetzungsstrategien zum Thema Cloud Computing vermittelt. Neben den Vorteilen und Einsatzmöglichkeiten in den eigenen Geschäftsprozessen, werden die entstehenden Herausforderungen beleuchtet. Diese umfassen sowohl Maßnahmen im eigenen Unternehmen, z.B. Sicherheit und Management, als auch Anforderungen an den Dienstleister. Sie lernen so geeignete Cloud-Lösungen auszuwählen und entsprechende Implementierungsrichtlinien zu erstellen.

Sie lernen in diesem Spezialtag

- welche Basistechnologien beim Cloud Computing eingesetzt werden und wie sich diese von klassischen IT-Ansätzen unterscheiden
- wie State-of-the-Art Cloud-Technologien in Geschäftsprozesse eingebunden werden
- welche Prozesse für eine erfolgreiche Implementierung von Cloud Computing im Unternehmen umgesetzt werden müssen
- welche Prozeduren beim Ausfall der Cloud-Dienste umgesetzt werden können
- welche Sicherheitsmechanismen Dienstleister bieten sollten, um Privacy und Compliance zu gewährleisten

5. VDI-Fachtagung mit Fachausstellung: Industrie 4.0 2017

Sie benötigen Hilfe?
Kontaktieren Sie uns einfach!

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-wissensforum.de/industrie40

**Profitieren Sie von unseren
Frühbucher- und
Kombirabatten!**

✓ Ich nehme wie folgt teil:

Preis p./P. zzgl. MwSt.	5. VDI-Fachtagung „Industrie 4.0“ 25. und 26. Januar 2017 (02TA621017)		Bitte wählen Sie unten Ihre Spezialtage aus!		
	Early Bird bis 02.11.2016	ab 03.11.2016	pro Spezialtag	Kombibuchung Fachtagung + 1 Spezialtag Sparen Sie 150 Euro!	Kombibuchung Fachtagung + 2 Spezialtage Sparen Sie 200 Euro!
Teilnahmegebühr	<input type="checkbox"/> EUR 1.190,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.290,-	<input type="checkbox"/> EUR 840,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.980,-	<input type="checkbox"/> EUR 2.770,-

www

- VDI-Spezialtag Grundlagen Industrie 4.0 (02ST015005) am 24.01.2017 oder VDI-Spezialtag Datenwertschöpfung I4.0 (02ST075001) am 24.01.2017
 VDI-Spezialtag Industrie 4.0 & Digitale Transformation am 27.01.2017 (02ST076001) oder VDI-Spezialtag Cloud Computing? Aber sicher! am 27.01.2017 (02ST118001)
 Ich bin VDI/VDE/ZVEI/BITKOM/VDMA-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr; Mitgliedsnr.* _____

* Für den VDI/VDE/ZVEI/BITKOM/VDMA-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten

Füllen Sie hier bitte Ihre Kontaktdaten ein:

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

 Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs und der Schweiz bitten wir mit Kreditkarte zu zahlen:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express
 Kartennummer _____ Prüfziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____
 Datum _____ Unterschrift _____

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/aggb/

Veranstaltungsort/ Zimmerbuchung: Maritim Hotel Düsseldorf am Flughafen, Maritim-Platz 1, 40474 Düsseldorf,
 Reservierung: Tel. +49 211 5209-1456, Mail: info.dus@maritim.de
 Für Sie als Tagungsteilnehmer haben wir im genannten Hotel Zimmerkontingente reserviert. Bitte reservieren Sie bis zum
 23.12.2016 unter dem Stichwort „VDI Wissensforum“. Bitte nehmen Sie die Reservierung selber direkt im Hotel vor.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang der Tagung (zweitägig) sind die Pausengetränke, das Mittagessen und der Abendimbiss
 am 25.01.2017 enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern vor der Veranstaltung via Download zur Verfüg-
 ung gestellt. Im Leistungsumfang der Spezialtage sind die Seminarunterlagen, die Pausengetränke und das Mittagessen
 enthalten. Die Seminarunterlagen werden den Teilnehmern vor Ort ausgehändigt.

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

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermög-
 licht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Ange-
 bote 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 Ver-
 wendung 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.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verant-
 wortungsvoll 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.

