



Bildquelle: © thyssenkrupp Steel Europe AG

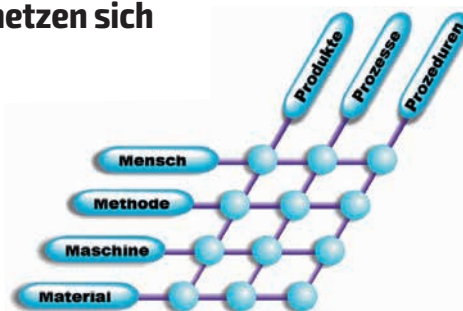
## 40. VDI-Forum

# Instandhaltung

Die Herausforderungen der Digitalisierung meistern

## Die Top-Themen:

- **Smart Maintenance – Tophemen, Trends und Erfolgsprinzipien der Digitalisierung in der Instandhaltung**
- **Predictive Maintenance – neue Möglichkeiten durch Advanced Analytics oder Machine Learning Verfahren**
- **Big Data, Smart Devices und IoT in der Instandhaltung**
- **Digitale Assistenzsysteme für die Praxis**
- **Mensch und Instandhaltung 4.0**
- + **Podiumsdiskussion: Wie vernetzen sich Instandhalter zukünftig?**



### + buchbare Spezialtage

Verfügbarkeitssicherung durch Asset Management

Condition-Based Monitoring – Potenziale ausschöpfen

### + Besichtigung thyssenkrupp Steel Europe AG

### Ihre Tagungsleitung

Dr.-Ing. Jens Reichel, Leiter Technische Dienstleistungen & Energie, TSE, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg, Vorsitzender der Gesellschaft für Produktion und Logistik und des Fachausschusses Instandhaltung im VDI

### + Fachausstellung

## Hören Sie Experten folgender Firmen:

4.OPMC | Ahorner & Innovators The Architects of Digital Transformation | AMA Xpert Eye | Aurubis | Atos Information Technology | DHBW Mannheim | Evonik Technology & Infrastructure | Fraunhofer IFF | Fraunhofer IPA | Hitachi High Technologies | InfraServ Knapsack | MCP Deutschland | Salzburg Research Forschungsgesellschaft | Salzgitter Flachstahl | SKF | smart-TEC | thyssenkrupp Steel Europe | T-Systems Multimedia Solutions | Uniper Anlagenservice | Vollmüller & Reese Beratungsgesellschaft | WVIS - Wirtschaftsverband für Industrieservice | XERVON Instandhaltung



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
[www.vdi-wissensforum.de/instandhaltung](http://www.vdi-wissensforum.de/instandhaltung)  
 Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

04. und 05. Juni 2019, Duisburg

## 1. Veranstaltungstag Dienstag, 4. Juni 2019

08:30 Registrierung

09:30 Begrüßung und Eröffnung durch die Tagungsleitung sowie Kurzvorstellung der thyssenkrupp Steel Europe AG

**Dr.-Ing. Jens Reichel**, Leiter Technische Dienstleistungen & Energie, TSE, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg, Vorsitzender der Gesellschaft für Produktion und Logistik und des Fachausschusses Instandhaltung im VDI

10:15 Eröffnungsvortrag

**Gestaltung und Wandel der Instandhaltung im Digitalisierungskontext**

- Entwicklungen des Instandhaltungsumfeldes
- Stand und Potenziale im Managementinstrumentarium
- Ausgestaltung der wertschöpfungsorientierten Instandhaltung
- Zentrale Digitalisierungsfelder im Asset Management

**U.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Hubert Biedermann**, Leiter Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften Montanuniversität Leoben, Österreich

10:45 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung



**Überblick/Strategie/Organisation** (Saal 1)

Moderation: **Dipl.-Ing. Ralf Maier**, Leiter Services, Aurubis AG, Hamburg



**Big Data & Smart Devices** (Saal 2)

Moderation: **Dipl.-Ing. Jean Haeffs**, Geschäftsführer der VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (VDI-GPL), VDI e.V., Düsseldorf

11:15 Die Quick Wins für Smart Maintenance – Topthemen und Trends für die Digitalisierung im Industrieservice

- Anforderungen aus der Industrie 4.0 an die Instandhaltung und Readyness Industrie 4.0
- Marktstudie WWIS-Branchenmonitor
- Berichte über Initiativen in Europäischen Instandhaltungsverbänden
- Anspruch und Wirklichkeit für die Implementierung
- Praxisbeispiele aus dem Industrieservice für die 7 Hauptthemenfelder der neuen Kooperationsplattform 4.OPMC

**Dipl.-Ing. David Merbecks**, Referent Technik, WWIS – Wirtschaftsverband für Industrieservice e.V., Düsseldorf

**Condition Monitoring und Advanced Analytics Verfahren, Schlüsseltechniken für eine vorbeugende zustandsabhängige Instandhaltungsstrategie**

- Wie können „Advanced Analytics“ Verfahren „Predictive Maintenance“ Konzepte unterstützen?
- Welche Randbedingungen für ein Überwachungssystem sind erfolgversprechend?
- Predictive Maintenance bei schwierigen betrieblichen Randbedingungen
- Zustandsabhängige Instandhaltung benötigt anlagentechnisch relevante Messgrößen
- Permanente Adaption der Überwachungssysteme an die aktuelle Anlagen- und Produktionssituation

**Prof. Dr.-Ing. Guido Lülff**, Leiter Strom und Dienstleistungen, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg

11:45 Erfolgsprinzipien der Smart Maintenance – Was Unternehmen schon heute erfolgreich umsetzen

- Ergebnisse der Konsortialstudie Smart Maintenance
- Top Performer und Follower der Smart Maintenance
- Erfolgsprinzipien für die Umsetzung einer Smart Maintenance aus der Praxis
- Von den Besten der Smart Maintenance lernen

**Frederick Birtel, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Dipl.-Ing. Florian Defèr, Projektleiter, Dr.-Ing. Philipp Jussen, Bereichsleiter, FIR e. V. an der RWTH Aachen

**Einführung von prädiktiver Instandhaltung in einem teilelektrischen Logistikzentrum mithilfe Störungsprognose durch maschinelles Lernen**

- Umsetzung einer risikobasierten, zustandsorientierten und prädiktiven Instandhaltungsstrategie
- Abweichungen erkennen und dynamischer Alarm durch den Einsatz eines mathematischen Modells
- Ausfälle früh erkennen und vorbeugende Reparaturmaßnahmen geplant einleiten
- Entwicklung eines innovativen, digitalen Geschäftsmodells für die Instandhaltungsservices

**Dipl.-Ing. (TU) Markus Ahorner**, Geschäftsführer, Ahorner & Innovators The Architects of Digital Transformation, Ratingen

12:15 Die digitale Transformation der Instandhaltung – Ein Werkzeugkoffer für Instandhaltung 4.0

- Werkzeugkoffer für die digitale Transformation
- Methoden, Technologien, Anwendungsbeispiele
- Digitaler Reifegrad und digitale Strategien
- Digitale Zwillinge
- IoT-Technologien

**Dipl.-Ing. Georg Güntner**, Senior Researcher & Consultant, Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H., Salzburg, Österreich

**Entwicklung von Advanced Analytics-Algorithmen durch Einsatz eines Real-Life-Demonstrators als praxisorientierter Beitrag zur Umsetzung von Predictive Maintenance**

- Instandhaltungsstrategien
- Predictive Maintenance
- Advanced Analytics

**Dipl.-Ing. Thomas Göhr**, Senior Engineer, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg

12:45 Mittagessen und Besuch der Fachaussstellung

**Überblick/Strategie/Organisation** (Saal 1)

**Moderation:** **Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Grüßer**, Leiter Vertrieb, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth

**14:00 Digitalisierung der Instandhaltung als Basis einer Effizienzsteigerung in der IH – Digitalisierung der IH: Chancen & Herausforderungen**

- Enabler für die Effizienzsteigerung: Schwachstellenanalyse & Analytics
- Praxisbeispiele
- Systemdemo
- Ausblick

**Dipl.-Ing. & Dipl.-Wirtsch.-Ing. Nicolas Kuhlmann**, Capability Center Manager, **Lutz Knabel**, Global Solution Champion EAM, Atos Information Technology GmbH, Köln

**14:30 Betriebsbetreuungskonzepte in der Praxis**

- Schnittstelle Betrieb, Technik, Dienstleister
- Qualifikations- und Ressourcenmanagement
- Schnittstelle zum Dienstleister als Optimierungstool für Kundenerwartungen
- Aktuelle und künftige Herausforderungen
- Leitfaden für den gemeinsamen Erfolg

**Dipl.-Ing. Kai Müller, MBA**, Leiter Betriebsbetreuung, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG Chemiepark Knapsack, Hürth

**15:00 Maintenance 4.0 – und alles geht wie von selbst?**

- Was bedeutet „4.0“ eigentlich für die Instandhaltung?
- Welche Schritte sind erforderlich, um den Weg hin zu digitalisierten Prozessen und Geschäftsmodellen in der Instandhaltung nachhaltig und erfolgreich zu beschreiten?
- Fünf fundamentale Meilensteine entlang der Reise hin zu „4.0“: Was ist letztlich die größte Herausforderung auf diesem Weg?

**Dipl.-Ing. Michael Frank**, Geschäftsführer/CEO, Uniper Anlagenservice GmbH, Gelsenkirchen

 **15:30 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung****16:00 Transformation im Bestand – die Sonderrolle des Brownfield-Standortes Deutschland**

VERNETZEND. GESTALTEND. WEGWEISEND.

- Akteure finden Herausforderungen
- Die Rolle von Produktion und Technik
- Collaboration vs. „Invented here“
- Aktuelle Entwicklungen
- Schnittstellen gestalten heißt Effizienz steigern

**Dr. Andreas Weber**, Vice President, Customer Interface & Development, Evonik Technology & Infrastructure GmbH; Vorsitzender 4.OPMC e.V.

**Big Data & Smart Devices** (Saal 2)

**Moderation:** **Dr. Christoph Jaschinski**, Chief Sales Officer/Global Board of Management, Leotec Holding BV & Co. KG, Stuttgart

**IoT im Stahlumfeld**

- Das IT Handbuch der Salzgitter Flachstahl GmbH
- Arbeitsgruppe I 4.0 und die Roadmap
- Vorgehensweise mit dem IoT bei der Salzgitter Flachstahl GmbH
- Kooperation mit der Ostfalia
- Durchgeführte Pilotprojekte

**Dipl.-Ing. (TU) Henning Borchers**, Leiter mobile Instandhaltung, Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter

**Digitale Wartung und Instandhaltung mit RFID-Technologie nach GS1-Standards und Richtlinien**

- Herausforderung traditionelle Wartungs- und Instandhaltung von sicherheitsrelevanten Bauteilen für Schienenfahrzeuge
- Ziel fehlerfrei, schnell und sichere eindeutige Identifikation weltweit
- Neuer Standard (GS1) zur Kennzeichnung von sicherheitsrelevanten Bauteilen sowie einen transparenten Material- und Informationsfluss über den gesamten Lebenszyklus
- Projektbeispiele Schweizer Bundesbahn, Deutsche Bahn Lösungen und zukünftige Aussichten

**Dipl.-Ing. Stefan Scheller**, Vertriebsleiter, smart-TEC GmbH & Co. KG, Oberhaching

**Predictive Maintenance mit funkbasierten Smart Devices**

- Von der manuellen mobilen Gewinnung von Zustandsdaten bis zur voll-automatisierten stationären Sammlung kontinuierlicher Zustandsdaten
  - Aspekte von smarten Sensoren (Infrastruktur, Datenübertragung, Kosten, Nachrüstbarkeit, Energieversorgung und Reichweite)
  - Diagnose und Prognose auf Basis von mathematischen Modellen, Historie oder Big Data
  - Neue Geschäftsmodelle durch Big Data in Service und Instandhaltung
- Dr.-Ing Bernd Bauer**, Manager Services Sales Development, SKF GmbH, Schweinfurt

**Podiumsdiskussion** (Saal 1)**Podiumsdiskussion: Wie vernetzen sich Instandhalter zukünftig?**

**Moderation:** **Dr.-Ing. Jens Reichel**, Leiter Technische Dienstleistungen & Energie, TSE, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg, Vorsitzender der Gesellschaft für Produktion und Logistik und des Fachausschusses Instandhaltung im VDI und **Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Grüßer**, Leiter Vertrieb, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth

**Teilnehmer:**

**Dr. Andreas Weber**, Vice President, Customer Interface & Development, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Vorsitzender 4.OPMC e.V.

**Dr.-Ing. Tina Haase**, Leiterin Technologiefeld „Lernen und Erfahrungstransfer“, Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

**Dipl.-Ing. Ralf Schramm**, Geschäftsführer, InfraServ Gendorf Technik GmbH

**ca. 17:15 Ende des ersten Veranstaltungstages****ab 18:45 Get-together**

**Alle Teilnehmer sind ab 18:45 Uhr zu einer Hafentour durch den Duisburger Innenhafen eingeladen.**

Für einen Bustransfer zur Ablegestelle und zurück ist ebenso gesorgt, wie für Ihr leibliches Wohl an Bord.



## 2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 5. Juni 2019



### Digitale Assistenzsysteme (Saal 1)

Moderation: **Dipl.-Ing. Hans-Günther Hensengerth**, Leiter Instandhaltung, DEUTZ AG, Köln

#### 09:00 Gestaltung eines Assistenzsystems zum Transfer erfahrungsbasierten Wissens in der Stahlindustrie

- Technologiebasierte Aufbereitung und Nutzung von Erfahrungswissen in der Instandhaltung
- Verzahnung von technologiebasierter Lösung und narrativem Ansatz im Wissensmanagement
- Praxisnahe Lösung konzipieren, erproben und evaluieren
- Reflexion von Gelingensbedingungen und Hemmnissen für den betrieblichen Entwicklungsprozess
- Verhältnis Mensch, Technik, Organisation

**Dr.-Ing. Tina Haase**, Leiterin Technologiefeld „Lernen und Erfahrungstransfer“, Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg, Dr.-Ing. C. Benjamin Nakhosteen, Leiter Wissensmanagement und Lernende Organisation, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg, Mareike Gerhardt, M. Sc., M.A., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

#### 09:30 Reliable Industrial Insight – vom initialen Piloten zum abgeschlossenen Roll-out

- Das "Predictive Maintenance"-Versprechen – Pros und Cons moderner Instandhaltung
- Effizientes digitalisieren von Anlagen und Prozessen mittels Analytical Twin
- Data Analytics als konfigurationsgetriebenes Anpassen an jeweilige Kundenspezifika
- Skalieren erster Erfahrungen aus Pilotprojekten hin zu globalen Lösungen
- Veranschaulichung der Vorgehensweise und erreichten anhand von Industrie-Use-Cases

**Dr. Steffen Heyer**, Business Development Manager, Hitachi High-Technologies GmbH, Mannheim

#### 10:00 Assisted Reality Solutions New Work, Beratung und Lösungen für Wartung und Service in der Industrie

- Steigerung der Servicequalität und schnelleres Ramp-up im Onboarding Prozess
- Zeitersparnis und höherer Komfort mit „Diagnostik 2.0“
- Reduzierung von Reisekosten und die damit verbundene Steigerung der Work-Life-Balance
- Experten Know-how jederzeit und von überall verfügbar

**Dennis Brückner**, Sales Manager, T-Systems Multimedia Solutions GmbH, München

#### ☕ 10:30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung



### Digitale Assistenzsysteme (Saal 1)

Moderation: **Dipl.-Ing. Michael Maurer**, Leiter Elektrische Energieversorgung Standort Stuttgart, Daimler AG, Stuttgart

#### 11:00 IT-Sicherheit in der Instandhaltung – Ein Leitfaden von Instandhaltern für Instandhalter

- Die allgemeine Bedrohungslage: Was geht es die Instandhaltung an?
- Gründe für die Ablehnung von IT-Sicherheit: Not my job
- Aktiv werden: Ein neues Aufgabenfeld der Instandhaltung
- Handlungsempfehlung

**Prof. Dr.-Ing. Lennart Brumby**, Studiengangleiter Service-Ingenieurwesen, Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim, Wolfgang Köhler, Leiter Instandhaltung, Heidelberger Druckmaschinen AG, Wiesloch, Jens Mehrfeld, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Bonn



### Mensch + Instandhaltung 4.0 (Saal 2)

Moderation: **Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Cathrin Plate**, Projektmanagerin, Materialflusstechnik und -systeme, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

#### Praxisbericht: Übergreifende systematische Reduzierung von Störungen in Prozessanlagen

- Ausgangslage und Zielsetzung
- Auswahl der richtigen Optimierungsthemen
- Instrumente zur Optimierung
- Unterstützung durch eine ganzheitliche Steuerung
- Auswirkung der Transformation auf die Mitarbeiter

**Dipl.-Ing. Ralf Maier**, Leiter Services, Aurubis AG, Hamburg

#### Kompetenzmanagement in Zeiten der Digitalisierung

- Was bedeutet Kompetenzmanagement für die Instandhaltung?
- Welche Entwicklungen sind heute beim Aufbau eines Kompetenzmanagements zu berücksichtigen?
- Welche Veränderungen ergeben sich durch die Digitalisierung für das Kompetenzmanagement in der Instandhaltung?
- Reichen die bisherigen Ansätze und Tools aus für ein erfolgreiches Kompetenzmanagement?
- Welche neuen Ansätze und Technologien stehen heute zur Verfügung?

**Dipl.-Ing. Frank Reese**, Geschäftsführender Gesellschafter, Vollmüller & Reese Beratungsgesellschaft mbH, Geesthacht

#### Qualifizierung des IH-Personals am Beispiel einer Maintenance Academy

- Herausforderungen in der Instandhaltung 4.0
- Idee und Ziel der Maintenance Academy
- Konzept der Maintenance Academy
- Status und erste Erfolge

**Helmut Wiese**, Projektmanager IH, Dipl. Ing. Rainer Droese, Teamleiter Strategisches Instandhaltungsmanagement, ThyssenKrupp Steel Europe AG, Duisburg



### Mensch + Instandhaltung 4.0 (Saal 2)

Moderation: **Dipl.-Ing. Thomas Werb**, Referent Business Development, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Hanau

#### Planning & Scheduling in der modernen Instandhaltung Potentiale und Schwierigkeiten

- Planung und Terminierung von Instandhaltungstätigkeiten
- Arbeitsvorbereitung in der Instandhaltung
- Vorausschauende Instandhaltung
- Konzept zur Prozessoptimierung
- Ergebnisse und Ausblick

**Dennis Rieder, B.A. Industrial Service Management**, Masterstudent, Prof. Dr.-Ing. Karla Ohler-Martins, Professur für Industrieservice, Hochschule Ruhr West, Mülheim an der Ruhr, Dipl.-Ing. Christine Oro-Saavedra, Bayer AG Reliability & Maintenance Consultant, Leverkusen



### 11:30 Digitalisierung der Arbeitssicherheit im Unternehmen

- Rechtskonformität in Unternehmen aus Sicht eines Dienstleisters
- Verbesserungspotenziale durch digitale Collaboration
- Nutzung von 3D/VR-Modellen für Sicherheitsunterweisungen
- Ansätze zum Monitoring der Arbeitsbedingungen durch IoT-Sensoren

**Dipl.-Ing. Cathrin Plate**, Projektmanager, Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg  
Dipl.-Ing. Hannes-Christian Blume, Geschäftsführer, Blume GmbH, Magdeburg

### Individuelle und smarte Instandhaltung als Instrument zur Effizienzsteigerung produzierender Unternehmen

- Qualitäts- und Effizienzsteigerung durch optimierte Instandhaltung
- Verbesserungspotential in der Instandhaltung
- Asset-Management und Smart Monitoring als Element der Effizienzsteigerung
- Individuelle Konzepte für unterschiedliche Unternehmen
- Die veränderte Rolle des Instandhalters

**Steven Nagel, M. Sc.**, Projektleiter, XERVON Instandhaltung GmbH, Köln, Prof. Dr.-Ing. Karla Ohler-Martins, Professur für Industrieservice an der Hochschule Ruhr West, Mülheim an der Ruhr, Dipl.-Ing. Rocco Schwarz, Director Operations IP, Kautex Textron GmbH & Co. KG, Bonn

### 12:00 Augmented und Virtual Reality als digitale Assistenz bei der Wissensvermittlung

- Digitalisierung der Aus- und Weiterbildung: eine der Antworten auf den Fachkräftemangel?
- Effizienter Fachkräfteeinsatz: Mit Datenbrillen Wissen multiplizieren und sichern
- Mit Datenbrillen unmissverständlich kommunizieren, über Distanzen hinweg
- Mit Datenbrillen Prozesse digitalisieren und anpassen

**Michael Nürnberg**, Managing Director, AMA Xpert Eye GmbH, Köln

### Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit technischer Produkte unter Anwendung additiver Fertigungsverfahren

- Ersatzteile additiv gefertigt
- Langzeitverfügbarkeit technischer Produkte
- Flexible Ersatzteilerfertigung
- Additive Nachfertigung
- Additive Refabrikation

**Dipl.-Ing. (FH) Joachim Kleylein-Feuerstein**, Gruppenleiter, Fraunhofer IPA e.V. Bayreuth, Christian Bay, M. Sc., Universität Bayreuth

### 12:30 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung



#### Instandhaltung auf dem Weg (Saal 1)

**Moderation: Dipl.-Ing. Henning Borchers**, Leiter Mobile Instandhaltung, Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter

### 13:00 Gut sein. Besser werden! Mit System Richtung exzellentes Asset- und Instandhaltungs-Management

- Was sind die wesentlichen Herausforderungen im Asset- und Instandhaltungsmanagement?
- Was verändert sich durch vernetzte Systeme für Techniker in der Instandhaltung? Wie können Sie neue Technologien sinnvoll einführen und nutzen?
- Wie können diese Herausforderungen in der Praxis bewältigt werden?
- Gibt es konkrete Anwendungsbeispiele und was ist deren Nutzen?
- Und was denkt eigentlich das Top-Management über Instandhaltung, Asset Management und Industrie 4.0?

**Dipl.-Ing. Dr. Andreas Dankl**, Geschäftsführer, MCP Deutschland GmbH | dankl+partner consulting GmbH, München

### 13:30 Smarte Instandhaltung am Beispiel eines Zuverlässigkeitsingenieurs/-technikers

- Zuverlässigkeitsmanagement
- Anforderungen an einen Zuverlässigkeitsingenieur/-techniker
- Arbeitsweise
- Praxisbeispiele

**Sandra Krabb, M. Sc. Wirtschaftsingenieurwesen**, Projektmanager IH-Management, Dipl. Ing. Rainer Droese, Teamleiter Strategisches Instandhaltungsmanagement, Patrik Korndörfer, Zuverlässigkeitstechniker, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg

### 14:00 Mittagsimbiss



#### Besichtigung THYSSENKRUPP (ca. 1 Std.)

##### thyssenkrupp Vielfalt moderner Stahlproduktion

Ein Gelände, fast fünfmal so groß wie Monaco, auf dem so viele Menschen arbeiten, wie in einer deutschen Kleinstadt leben. Das gesamte Straßennetz entspricht der Entfernung zwischen Duisburg und Köln, und mit den Gleisen des Güterverkehrs könnte man die Städte Duisburg und Hamburg verbinden. Im Jahr werden hier rund zwölf Millionen Tonnen Stahl produziert.

Das alles findet man im Duisburger Norden, im Werk von thyssenkrupp Steel Europe. Wir bringen Besuchern den Stahlprozess, unsere Produkte und Innovationen näher. Unsere Gäste erleben hautnah die Vielfalt moderner Stahlproduktion.



Bildquelle: © thyssenkrupp Steel Europe AG

## Tagungsleitung

**Dr.-Ing. Jens Reichel**, Leiter Technische Dienstleistungen & Energie, TSE, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg, Vorsitzender der Gesellschaft für Produktion und Logistik und des Fachausschusses Instandhaltung im VDI

## Programmausschuss

**Dipl.-Ing. Gerd Baresch**, Werksbereichsleiter Technischer Service und Umweltschutz, Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter

**Dipl.-Ing. Henning Borchers**, Leiter Mobile Instandhaltung, Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter

**Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Grüßer**, Leiter Vertrieb, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth

**Dipl.-Ing. Jean Haeffs**, Geschäftsführer der VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (VDI-GPL), VDI e.V., Düsseldorf

**Dipl.-Ing. Hans-Günther Hensengerth**, Leiter Instandhaltung, DEUTZ AG, Köln

**Dr. Christoph Jaschinski**, Chief Sales Officer/Global Board of Management, Leaded Holding BV & Co. KG, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Karsten Letz**, Leiter Fachbereich Anlagentechnik, Stahlinstitut VDEh, Düsseldorf

**Dipl.-Ing. Ralf Maier**, Leiter Services, Aurubis AG, Hamburg

**Dipl.-Ing. Michael Maurer**, Leiter Elektrische Energieversorgung Standort Stuttgart, Daimler AG, Stuttgart

**Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Cathrin Plate**, Projektmanagerin, Materialflusstechnik und -systeme, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

**Dipl.-Ing. Thomas Werb**, Referent Business Development, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Hanau

## Fachlicher Träger

### Die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik

Die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik steht für das fachliche Netzwerk des VDI auf diesem Fachgebiet. In den drei Fachbereichen „Produktionstechnik und Fertigungsverfahren“, „Fabrikplanung und -betrieb“ und „Technische Logistik“ werden Fachthemen von hochkarätigen Experten in Ausschüssen diskutiert, in Form von VDI-Richtlinien beschrieben und im Rahmen von Veranstaltungen publiziert.

[www.vdi.de/gpl](http://www.vdi.de/gpl)

## Ausstellung & Sponsoring

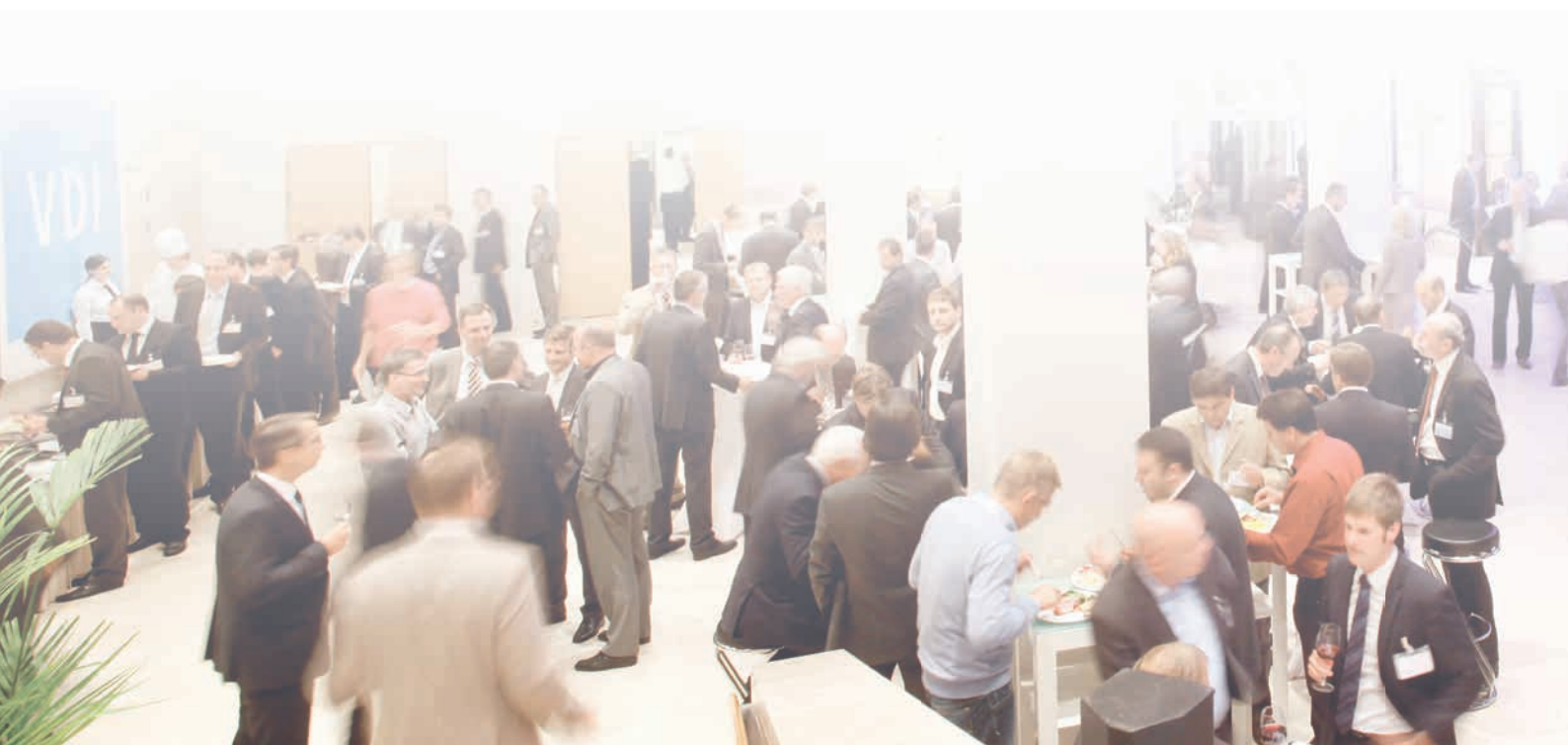
Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehens „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



### Ansprechpartnerin:

Martina Slominski  
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
Telefon: +49 211 6214-385  
E-Mail: [slominski@vdi.de](mailto:slominski@vdi.de)



VDI-Spezialtag, Montag, 03. Juni 2019

## Verfügbarkeitssicherung durch Asset Management

09:30 bis ca. 17:00 Uhr

**Ihre Leitung:** Prof. Dr.-Ing. Lennart Brumby VDI,  
Studienrichtung Service- Ingenieurwesen, Duale Hochschule  
Baden-Württemberg Mannheim

### Zielsetzung

Mit dem internationalen Standard ISO 55000 Asset Management werden viele technische Leiter und Instandhaltungsverantwortliche vor Herausforderungen gestellt. Wie kann ich meinen Instandhaltungsbereich entsprechend der internationalen Standards aufstellen? Mit welchen Maßnahmen muss ich beginnen? Der Spezialtag beantwortet diese Fragen und vermittelt Ihnen einen Überblick über die wesentlichen Forderungen der ISO 55000ff und deren Umsetzung. Im Mittelpunkt steht dabei die Verbesserung der Wertschöpfung Ihrer Organisation.

### Inhalte des Spezialtages

#### Den Asset Life Cycle managen: Die Anforderungen der ISO 55000ff und DIN EN 16646

- Warum wir uns verstärkt mit dem gesamten Anlagenzyklus beschäftigen müssen
- Der neue internationale Management Standard ISO 55000 zum Asset Management
- Der europäische Standard zur Rolle der Instandhaltung im Asset Management
- Alles neu oder doch schon gelebte Praxis?

#### Self Assessment zum aktuellen Asset Management in Ihrem Unternehmen

- Wie gut ist Ihre Instandhaltung mit anderen Bereichen des Asset Life Cycle vernetzt?
- Self Assessment auf Basis der DIN EN 16646
- Identifizieren und bewerten Sie Handlungsfelder in Ihrem Unternehmen

#### Gruppenaustausch: Good Practices im Asset Management

- Hören Sie, wie andere Unternehmen Ihr Asset Management organisiert haben
- Lernen Sie von den anderen Teilnehmern durch direkte Gruppendiskussion
- Diskutieren Sie Vor- und Nachteile der präsentierten Lösungen

#### Übergreifende Aspekte eines Total Asset Managements

- Schwerpunkte eines wertorientierten Asset Managements
- Risikomanagement im gesamten Asset Life Cycle
- Lieferanten- und Service-Partnerschaften als unverzichtbares Element
- Kontinuierliche Anlagenverbesserungen über den gesamten Asset Life Cycle
- IT-Systeme und IT-Komponenten für das zukünftige Asset Management

#### Qualifikation für den zukünftigen Asset Manager

- Interdisziplinäres Kompetenzprofil: Anforderungen versus Umsetzbarkeit
- Asset Knowledge Management: Das erfolgskritische Wissen über die Anlage erfolgreich managen
- Kommunikationskultur über Fachabteilungen hinweg berücksichtigen
- Was erwartet ein Asset Management in der Industrie 4.0?

#### Individuelle Maßnahmenpakete für Ihre nächsten Schritte

- Fassen Sie Ihr eigenes Maßnahmenpaket aus diesem Workshop zusammen: Welche Ideen zum Asset Management wollen Sie kurz und langfristig umsetzen?
- Priorisieren Sie gemeinsam mit den anderen Teilnehmern Ihre Maßnahmen
- Nutzen Sie bewährte Konzepte zur Organisationsgestaltung des Change Managements für Ihre Ziele

VDI-Spezialtag, Donnerstag, 06. Juni 2019

## Condition-Based Monitoring – Potenziale ausschöpfen

09:00 bis ca. 16:30 Uhr

**Ihre Leitung:** Dr. Olaf Enge-Rosenblatt,  
Gruppenleiter Datenanalysesysteme, Fraunhofer-Institut für Integrierte  
Schaltungen IIS, Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme EAS,  
Dresden

### Zielsetzung

Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsprozessen im Umfeld von Industrie 4.0 führt zu zahlreichen Herausforderungen, die innovative Konzepte erfordern. Hierbei steht insbesondere die automatische Datenanalyse von Mess- und Prozessdaten zur intelligenten Zustandsüberwachung im Fokus. Denn die Fakten sprechen für sich: die Realisierung einer datenbasierten vorausschauenden Instandhaltung führt zu einer Reduktion ungeplanter Stillstandszeiten um bis zu 70 % sowie zu einer Einsparung von ca. 30 % der Wartungskosten. Im Rahmen des Spezialtages erfahren Sie, wie Sie die Potenziale intelligenter Zustandsüberwachung nutzen und Predictive Maintenance in Ihrem Unternehmen einführen können. Neben der automatisierten Datenanalyse stehen dabei selbstlernende Systeme sowie die effiziente Strukturierung von Messdaten im Vordergrund. Weiterhin werden Aspekte von Big Data als Schlüssel zur Generierung strategischer Wettbewerbsvorteile erläutert und Ansätze für die Realisierung intelligenter Condition-Monitoring-Systeme vorgestellt. Theoretische Aspekte werden durch ausgewählte Fallbeispiele anwendungsorientiert vermittelt.

### Inhalte des Spezialtages

#### Predictive Maintenance – Was bedeutet das für Ihr Unternehmen?

- Instandhaltungsstrategien im Überblick
- Zustandsüberwachung heute und morgen: Defizite im klassischen Condition Monitoring
- Voraussetzungen und Vorgehensweise zur Einführung einer intelligenten Zustandsüberwachung

#### Condition Monitoring – Konzept, Entwurf & Integration

- Konzepte für moderne Zustandsüberwachung
- Herausforderungen bei der Interpretation von Messdaten
- Potenziale intelligenter Condition Monitoring Systeme
- Entwurf von Condition Monitoring Systemen und Integration in die vernetzte Produktion

#### Automatisierte Datenanalyse – Analyse, Klassifikation & Visualisierung vorhandener Mess- und Prozessdaten

- Datenaufbereitung
- Data Mining: Strukturen in Messdaten erkennen und nutzen
- Identifikation von Veränderungen im System vor einem Störfall
- Vorstellung ausgewählter Methoden und Software zur intelligenten Datenanalyse

#### Big Data – Was ist das und wie funktioniert es?

- Einordnung von Big Data und Industrie 4.0
- Informierte Entscheidungsfindung – Big Data als Schlüssel für strategische Wettbewerbsvorteile?
- Big Data Technologien im Überblick
- Big Data als Grundlage für Predictive Maintenance

Fallbeispiele zur praktischen Implementierung und „Predictive Maintenance to go“ mit Checkliste für Ihr Unternehmen

Sie haben noch Fragen?  
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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/instandhaltung](http://www.vdi-wissensforum.de/instandhaltung)

Profitieren Sie von  
unserem Kombipreis

✓ Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

40. VDI-Forum Instandhaltung	Bitte wählen Sie unten Ihren Spezialtag aus!		
<input type="checkbox"/> 04. bis 05. Juni 2019 Duisburg (02TA207019)	<input type="checkbox"/> pro Spezialtag	<input type="checkbox"/> Kombipreis Forum + 1 Spezialtag	<input type="checkbox"/> Kombipreis Forum + 2 Spezialtage
EUR 1.390,-	EUR 890,-	EUR 2.130,-	EUR 2.970,-

www

VDI-Spezialtag Asset Management 03.06.2019 (02ST085001) oder  VDI-Spezialtag Condition-Based Monitoring – Potenziale ausschöpfen 06.06.2019 (02ST193001)

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:  
[www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsorte**

**Forum Instandhaltung**

thyssenkrupp Steel Europe AG, Kaiser-Wilhelm-Str. 100, 47166 Duisburg, Tel.: +49 203/52-0, E-Mail: [info.steel-europe@thyssenkrupp.com](mailto:info.steel-europe@thyssenkrupp.com)

**Spezialtage**

Mercure Hotel Duisburg City, Landfermannstr. 20, 47051 Duisburg, Tel.: +49 203/30003-0, E-Mail: [h0743@accor.com](mailto:h0743@accor.com)

**Zimmerreservierung**

Ein Zimmerkontingent ist in den folgenden Hotels unter dem Stichwort „VDI“ bis zum 22.04.2019 abrufbar:

- Hotel Plaza, Düsseldorf Str. 54, 47051 Duisburg, Tel. +49 203/2822300 Duisburg, E-Mail: [info@hotel-plaza.de](mailto:info@hotel-plaza.de)
- Hotel Conti Duisburg, Düsseldorf Str. 131 – 137, 47051 Duisburg, +49 203/2808961-0, E-Mail: [info@contihotels.de](mailto:info@contihotels.de)

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

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.



**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

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.

