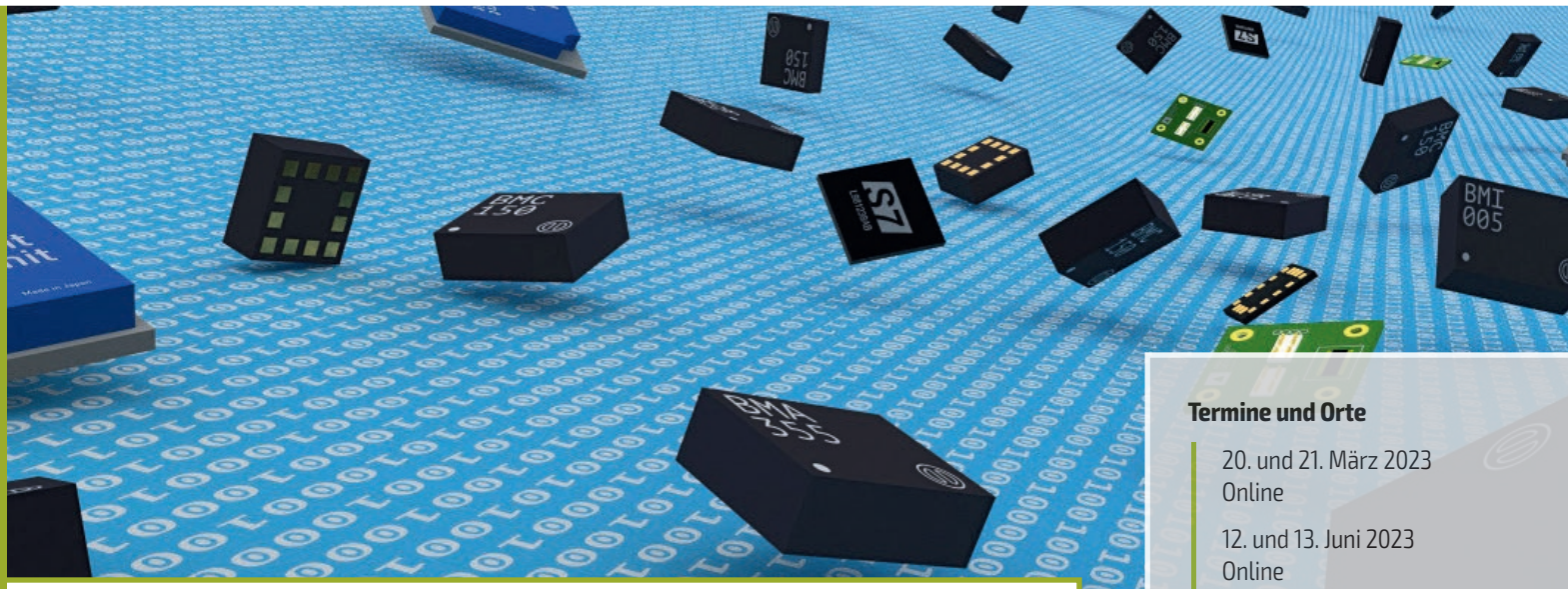
VDI Wissensforum

Sensoren für die digitale Transformation

Seminar

Intelligente Sensoren in der industriellen Anwendung



Die Top-Themen:

- **Definition und Grundbegriffe der Digitalen Transformation**
- **Grundlagen verschiedener Sensorarten und Sensorprinzipien**
- **Signalverarbeitung und Sensorprojektierung**
- **Sensoren und Sensortechnologien im Spannungsfeld Industrie 4.0 und IoT**
- **Erfolgsversprechende Businessmodelle für Unternehmen**
- **Applizieren von Sensoren**

Termine und Orte

20. und 21. März 2023
Online

12. und 13. Juni 2023
Online

04. und 05. Dezember 2023
Online

Transformationsprozesse im Unternehmen mit Sensoren sinnvoll gestalten

Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflichtmodul der Zertifikatslehrgänge „Fachingenieur*in IT Engineering VDI“ und „Fachingenieur*in Data Science VDI“

Prof. Dr.-Ing. Markus Haid, Fachbereich Elektro- und Informationstechnik, Leiter CCASS-Competence Center of Applied Sensor Systems der Hochschule Darmstadt

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/02SE343
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © Norman Chan - fotolia.com

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Internet Of Things und Industrie 4.0 haben intelligente Produkte und Fabriken zum Ziel. Dies gelingt durch die Verwendung intelligenter, kleiner und preiswerter Sensoren mit hochentwickelten Auswertealgorithmen. Für die Auswahl und den Einsatz dieser Sensoren benötigen Sie Fachwissen, welches Sie in diesem Seminar erhalten.

Sie werden die Bedeutung der Digitalisierung für Ihren Bereich, Ihre Abteilung und Ihr Unternehmen erarbeiten und verstehen, wie Sie Ihre ersten bzw. nächsten Schritte ins Internet der Dinge gestalten. Zudem werden Sie nach dem Seminar in der Lage sein, intelligente Businessmodelle zu entwickeln, um die Bedürfnisse Ihrer Kunden durch Sensorlösungen zu erfüllen.
Sie verstehen, welche wichtige Rolle Sensoren bei der digitalen Transformation spielen und erhalten einen aktuellen Überblick über die zur Verfügung stehenden Sensortechnologien. Sie sind danach in der Lage, sensorische Herausforderungen eigenständig zu analysieren und Anforderungen einer möglichen Sensorlösung zu evaluieren. Weiterhin erhalten Sie Ansätze zur Evaluierung der Technologie in Form einer Machbarkeitsstudie.

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte in der Industrie aus den Abteilungen:
- Forschung & Entwicklung
- Automatisierung
- Produktionsplanung und -steuerung
- Applikationsentwicklung
- Produktmanagement

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot.
Rufen Sie uns an.
Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de
Herr Heinz Küsters
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation
Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Markus Haid, Fachbereich Elektro- und Informationstechnik, Leiter CCASS- Competence Center of Applied Sensor Systems der Hochschule Darmstadt

Prof. Dr.-Ing. Markus Haid ist seit 2008 Professor im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt und Leiter des Kompetenzzentrums für angewandte Sensorik (CCASS- Competence Center of Applied Sensor Systems). Nach seiner Zeit bei der Fraunhofer TEG war er als Technical & Commercial Counterpart im Geschäftsbereich Automotive Electronics bei der Robert Bosch GmbH in Stuttgart. Dort war er im Bereich Rückhaltesysteme verantwortlich für das Thema AUTOSAR.

Sie erhalten Antworten auf diese Fragen

1. Wie funktioniert ein Sensor?
2. Was ist bei der Signalanalyse zu beachten?
3. Wie spricht ein Sensoriker?
4. Wie projektiere ich einen Sensor?
5. Wie finde ich mit Sensoren ein neues Businessmodell für min Unternehmen?

Zertifikatslehrgang

Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflicht-Modul der Zertifikatslehrgänge „Fachingenieur*in IT Engineering VDI“ und „Fachingenieur*in Data Science VDI“.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.vdi-wissensforum.de/lehrgaenge

Sie wünschen eine persönliche Beratung?
Bitte wenden Sie sich an
Frau Ana Michels oder Katharina Schmidt

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr
2. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

Digitale Transformation
- Was genau ist Digitalisierung?
- Welche Rolle spielen Sensoren dabei?
- Funktionsweise Sensoren
- Pragmatischen Ansätze der digitalen Transformation für das eigene Unternehmen
- Businessmodelle durch neuartigen Sensorlösungen

Grundbegriffe der Sensorik
- Aufbau von Sensoren
- Kenngrößen und Parameter
- Sensorkommunikation
- Sensorkalibrierung
- Branchen und Produkte

Sensorarten und Sensorprinzipien
- Exemplarische Vorstellung der Technologien
- Inertialsensorik
- Abstandssensorik
- Bildverarbeitungssensorik
- Lokalisierungssysteme
- Ultraschallsensoren und Infarotsensoren
- Sensordatenfusion
- Kompensationsalgorithmen

++ **Praxisübung mit LernTeamCoaching**

Datenblattanalyse und Sensorprojektierung
- Informationsgewinnung aus dem Datenblatt
- Methodische Ansätze zur Sensorauswahl
- Entwicklung einer Bewertungsmatrix

++ **Praxisübung: Datenblattanaylse**

Signalverarbeitung
- Linearisierung von Signalen
- Messabweichungen und Messfehler
- Wiederholgenauigkeit und Auflösung
- Auswertung von Sensordaten

Businessmodelle auf dem Weg ins Internet der Dinge
- Was sind Business Modelle?
- Wie finde ich erfolgsversprechende Businessmodelle für mein Unternehmen?
- Die Rolle des Businessmodells für mein Unternehmen im Markt
- Wettbewerbsvorteil Digitalisierung

Methoden des Innovationsmanagements
- Transformationsprozesse im Unternehmen
- Die Rolle des Innovationsmanagers / Digitalisierungs-beauftragen
- Ideenfindung durch Brainstorming
- Entwicklung von Lösungsclustern
- Priorisierung der Top-Themen

++ **Praxisübung zur Ideenfindung**

Konzeptentwicklung
- Der Weg von der Idee zum Konzept
- Validierung von Grobkonzepten
- Feinkonzeptentwicklung
- Machbarkeitsszenarien

++ **Praxisübung zur Konzeptentwicklung**

Umsetzungsstrategien
- Einführungsprozess im Unternehmen hin zur digitalen Transformation
- Evaluierung umsetzbarer erster Projekte
- Mitarbeitersensibilisierung
- Umsetzungsszenarien

++ **Praxisübung: Entwicklung einer Einführungsstrategie**

Weitere interessante Veranstaltungen

Grundlagen der industriellen Bildverarbeitung
12. und 13. April 2023, Online
26. und 27. Juli 2023, Freising bei München
24. und 25. Januar 2024, Nürtingen bei Stuttgart

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/02SE343
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

VDI Wissensforum

Seminar:
Intelligente Sensoren in der industriellen Anwendung

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
02SE343

Transformationsprozesse im Unternehmen mit Sensoren sinnvoll gestalten

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

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

www.vdi-wissensforum.de

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

Seminar		
☐ **20. und 21. März 2023** **Online** (02SE343018)	☐ **12. und 13. Juni 2023** **Online** (02SE343019)	☐ **04. und 05. Dezember 2023** **Online** (02SE343020)
EUR 1.890,-	EUR 1.890,-	EUR 1.890,-

22M02EM70

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer*_____

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

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 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/

Veranstaltungsort(e)
Online: online, Tel. +49 211/6214-201,
E-Mail: wissensforum@vdi.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung". Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

HRS Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

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

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 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

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.

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C124933