



Bildquelle: © istock- vchal

2. VDI-Fachkonferenz

Umfelderfassung im Fahrzeug

Sensorik – Software – KI – Simulation – Test – IT & Funktionale Sicherheit

Die Top-Themen:

- Kamera, Radar, Lidar sowie Kommunikationstechnologien
- Standardisierung und Anwendung von Sensoren
- Sensorfusion und Informationsverarbeitung
- Künstliche Intelligenz und Software
- Simulation und Test
- Sicherheit und Absicherung von Systemen

Technologien der
Umfelderfassung in
World Cafés diskutieren

+ Treffen Sie Experten aus dem
Gebiet der Sensorik

+ World Café Session

+ Fachausstellung

+ Ihre Konferenzleitung
Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster,
Bereichsleiter, DLR - Deutsches
Zentrum für Luft und Raumfahrt
e.V., Braunschweig

Sie treffen Experten folgender Unternehmen:

ANSYS OPTIS | APTIV | AVL | Blickfeld | Deine Deutsche Ingenieure | DLR | Elektrobit Automotive | Ibeo |
IABG | Keysight Technologies | Plastic Omnium | Rhode & Schwarz | Valeo Schalter und Sensoren | Leibniz
Universität Hannover | Tech Mahindra | TU Ilmenau | Universität Würzburg | ZF



1. Konferenztag Dienstag, 07. Mai 2019

08:00 **Registrierung**

09:00 **Begrüßung und Eröffnung durch den Konferenzleiter**

Prof. Dr. Frank Köster, Abteilungsleiter Geschäftsfeldentwicklung, Institut für Verkehrssystemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Braunschweig

09:15 **Automatisiertes Fahren – ein Systemansatz**

- Skalierbare Fahrzeugarchitekturen – Sensorset und Rechenplattformen
- Funktionale Sicherheit und Redundanz
- Spannungsfeld Rechenplattformen – Rechenleistung und Verlustleistung

Dr. Rainer Denkelmann, Global Advanced Chief Engineer Vehicle Systems & Architecture, APTIV, Wuppertal

10:00 **Pitch der Aussteller**

- 120 Sekunden Pitch
- Highlights der Ausstellungsstände

10:10 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Sensorik - Kerntechnologie für das automatisierte Fahren

10:40 **MEMS basierte LiDARs - Umfelsesensorik für den Massenmarkt?**

- Aufbau und Funktionsweise von MEMS basierten LiDARs
- Optische und mechanische Herausforderungen für MEMS Mirrors
- Vorteile von Mikrofertigung bezüglich Präzision und Produktionsskalierbarkeit
- Testing und Validierung von MEMS LiDARs

Dr. Mathias Müller, CEO, Co-Autor: Dr. Florian Petit, Gründer, Blickfeld, München

11:20 **Sensor Fusion - A simple concept made complex**

- Automation requires redundant surround perception
- Multi-technology perception requires sensor fusion
- Different sensor fusion approaches
- The role of AI in sensor fusion

Dr. Heinrich Gotzig, Master Expert, Driving Assistance, Valeo Schalter und Sensoren GmbH, Bietigheim-Bissingen

12:00 **3D-Scanning zum Erfassen und Kartieren des Fahrzeugumfelds**

- 3D-Kartierung und SLAM
- Erfassen von Kreuzungen
- Erfassen und Tracken anderer Verkehrsteilnehmer
- Lokalisierung des Fahrzeugs auf der Straße

Prof. Dr. Andreas Nüchter, Professur für Telematik, Universität Würzburg und Zentrum für Telematik e.V.

12:40 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

14:00 **Opportunities and challenges of sensor fusion in autonomous driving and methods of verification**

- Realization of the autonomous driving technology
- Interference and interoperability problems
- Sensor fusion – what to consider verifying unexpected problems
- Method for estimating and verifying issues through the process of simulation and verification of the new sensor fusion technologies.

SeungChul SHIN, Automotive Solution Planner & standards committee, Keysight Technologies, San Francisco Bay, USA

14:40 **Möglichkeiten zur Absicherung für den sicheren Betrieb von Radarsensoren in Fahrzeugen**

- Betriebssichere Integration von Radarsensoren hinter Emblemen und Stoßfängern
- Auswirkung des simultanen Betriebs verschiedener Radarsensoren auf die Detektionswahrscheinlichkeit
- Detektion und Verifikation der richtigen Einbaulage von Sensoren im Fahrzeug

Andreas Reil, M.Sc., Produktmanagement Mikrowellen-Bildgebung Dr. Alois Ascher, Produktmanagement Signalgeneratoren, RHODE&-SCHWARZ GmbH&Co. KG, München

15:20 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

15:50 **Umfelderfassung im Fahrzeug – eine neue Herausforderung für Exterior-Body-Panel-System-Lieferanten am Beispiel von Radar**

- Anforderungen an Exterior Body Panels
- Zukünftige zusätzliche Anforderungen aufgrund von Radarfunktionalität
- Herausforderungen aufgrund von den zukünftigen Anforderungen
- Grenzen der Systemverantwortung

Dipl.-Ing. (FH), Ralf Huber, R&I Project Manager, Plastic Omnium, München

16:30 **World Café Session**

- **Funktionale Sicherheit & SoFiF**
Moderation: IABG
- **Sensorik - LIDAR**
Moderation: Blickfeld
- **KI-Plattform mit Nutzung realer und synthetischer Daten**
Moderation: DLR
- **Rechtliche Aspekte des automatisierten Fahrens**
Moderation: UNI Hannover



Get-together

18:00 **Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre mit Kollegen und Referenten, um bestehende Kontakte zu vertiefen, neue Kontakte zu knüpfen und Erfahrungen persönlich auszutauschen.**

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Fachkonferenz 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 Konferenzgeschehen „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
Telefon: +49 211 62 14-385
E-Mail: slominski@vdi.de

2. Konferenztag

Mittwoch, 08. Mai 2019

- 08:30 **Keynote - Rechtliche Rahmenbedingungen des automatisierten bis autonomen Fahrens**
- Grundrechtliche Implikationen, Dilemma-Situation
 - Öffentlich-rechtliche Fragestellungen: Zulassungsrecht, Telekommunikationsrecht, Datenschutzrecht
 - Haftungsrechtliche Fragen
- Prof. Dr. iur. Jutta Stender-Vorwachs LL.M. (Virginia)**, Leibniz Universität Hannover, Interdisziplinäres Institut für Automatisierte Systeme e.V. (RifaS)

Zuverlässigkeit und Methodik

- 09:10 **Performance- und Zuverlässigkeitsbewertung von Sensor-Systemen für hochautomatisierte Fahrfunktionen (HAF)**
- Vorstellung einer quantitativen Methodik auf Basis ISO PAS 21448 (SOTIF)
 - Ergänzung und Abgrenzung zu Szenario-basierten Simulationsmethoden und HIL-Tests
 - Analyse-Framework der IABG
 - Beispielhafte Praxisanwendung
- Christian Dörfler, M.Sc.**, Systemingenieur ADAS & HAF, IABG, Ottobrunn, Co-Autor:Dipl.-Ing. Martin Kaiser, Safety Business Manager, IABG, Ottobrunn

- 09:50 **Simulation und Validation von Sensorfunktionen für autonomes Fahren in komplexen Umweltbedingungen**
- Übersicht der Sensortechnologien für autonomes Fahren und Bewertung der Zuverlässigkeit in realen Umweltbedingungen
 - Modellierung von realen komplexen Umweltbedingungen in der Simulationstechnik
 - Anwendungsbeispiel für Kamerasensoren, LIDAR Sensoren sowie RADAR Sensoren
- Dipl.-Ing. (FH) Günther Hasna**, Direktor Forschung und Entwicklung bei ANSYS OPTIS in München

- 10:30 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Test von Sensorsystemen

- 11:00 **Anwendung von Simulation zum Testen hochautomatisierter Systeme/Funktionen**
- Stellenwert der Simulation in der Verifikation und Validierung von hochautomatisierten Systemen
 - Unterschiedliche Anwendungsfälle für Simulation und deren Anforderungen
 - Anforderungen an Standardisierung für Simulation - speziell an die Umgebungsbeschreibung
 - Durchgängige Absicherungsmethodik
 - Korrelation von Messdaten und Modellen
- Dr. Jürgen Holzinger**, Global Research & Technology Management / Program Manager ADAS Project House, Co-Autor: Dr. Andrea Leitner, Global Research & Technology Management / Project Manager Research Projects, Markus Nager, Global Research & Technology Management / Research Engineer ADAS, AVL List GmbH., Graz, Österreich

- 11:40 **Wiederverwendung von Daten für die Entwicklung von automatisierten Fahrfunktionen**
- Aufzeichnung und Generierung von realen und simulierten Fahrscenen
 - Einspeisung der Daten in die Cloud
 - Verwaltung und Aufwertung der Daten
 - Ausführung von parallelen Tests
- Dipl.Inf (FH) Andreas Mank**, Team Manager, Advanced Driver Assistance Systems, Elektrobot Automotive GmbH, Erlangen

- 12:20 **Testverfahren für das automatisierte und vernetzte Fahren in virtueller Umgebung**
- Bedeutung virtueller Fahrttests zur Validierung funktionaler Sicherheit
 - Drahtlose Sensor- und Kommunikations-Systeme zur Umfelderkennung
 - Over-the-air Simulation automobiler Funkssysteme mittels HiL-Ansätzen
- Prof. Dr. Matthias Hein**, Leiter Fachgebiet HF- und Mikrowellentechnik am Thüringer Innovationszentrum Mobilität der TU Ilmenau

- 13:00 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

Systemintegration / Digitale Testfelder / KI

- 14:10 **Automatisiertes Fahren im digitalen Testfeld KoMoD**
- Automatisierte Fahrfunktionen für Level 2 und 3
 - Vorstellung der Teststrecke KoMoD - Kooperative Mobilität im digitalen Testfeld Düsseldorf
 - Car2X als Informationsquelle für automatisierte Fahrfunktionen
- Dr.-Ing. Yosef Dalbah**, Automated Driving and Integral Cognitive Safety, ZF Group, Düsseldorf

- 14:50 **The Integrated Use of Synthetic and Real-Life Data for AI-Based Automotive Systems**
- Transformation of the current traffic for automated and connected driving
 - AI and Research Infrastructure
 - Application - Plattform Intelligent Mobility
 - Simulation - Based Testing
- Prof. Dr. Frank Köster**, Abteilungsleiter Geschäftsfeldentwicklung, Institut für Verkehrssystemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Braunschweig

- 15:30 **Set up of a tool for automated test of prototype development of sensor systems for lane and object detection functions**
- Test and validation of lane detection and sensors and related functions, e.g. LDW, LKA and CLKA
 - Test and validation of object detection component based radar-camera sensor fusion and related functions, e.g. AEBS and AEB_Pedestrian
 - Development of a validation tool based on recorded and simulated data, generation of test scenarios and KPIs
 - Definition of KPIs and corresponding evaluation methods
- Dr.-Ing. Wolfgang Zientz**, Managing Director of DEINE Deutsche Ingenieure GmbH, Gießen, Co-Autor: Nagesh Shenoy, Head of automotive practise Engineering, TechMahindra, Bangalore

- 16:10 **Zusammenfassung der Konferenz**
- Take Home Message

- 16:30 **Ende der Veranstaltung**



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.):

VDI-Konferenz Umfelderfassung im Fahrzeug
<input type="checkbox"/> 07. und 08. Mai 2019 München (01K0123019)
EUR 1.490,-

www

Blindtext für die Kombipreise oder Blindtext für die Kombipreise

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 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)

München: AZIMUT Hotel Munich City East, Kronstadter Str. 6-8, 81677 München, Tel. +49 89/943844-0, E-Mail: info.muenchen@azimuthotels.com
Ein Zimmerkontingent ist im Hotel abrufbar unter dem Stichwort „VDI Wissensforum“ bis zum 05. April 2019 abrufbar. Bitte nehmen Sie die Zimmerreservierung 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 sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft 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.

