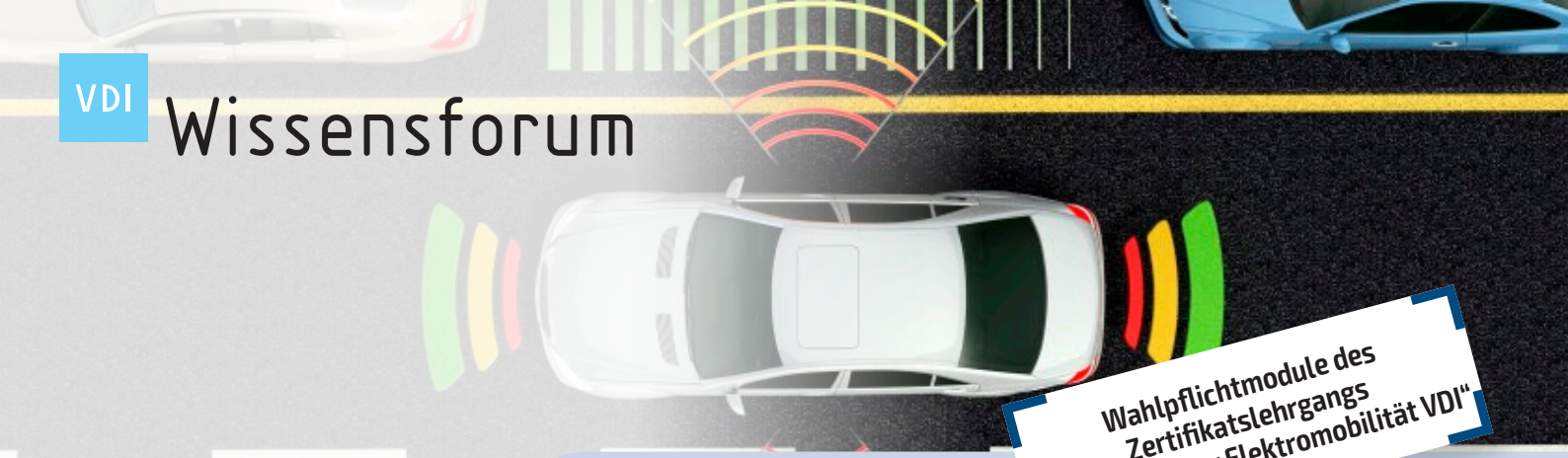
VDI Wissensforum



Wahlpflichtmodule des Zertifikatslehrgangs „Fachingenieur Elektromobilität VDI“

Seminar

Grundlagenwissen Sensoren im Fahrzeug

Technologien - Funktionen - Einsatz - Test

Die Top-Themen:

- **Grundlagen der Sensorik**
- **Funktionen, Einsatz und Entwicklungskonzepte von Sensoren**
- **Messprinzipien**
- **Funktionsentwicklung und Schnittstellen**
- **künftige Anforderungen an Sensorsysteme**

Termine und Orte

03. Juli 2023
Frankfurt am Main

30. Oktober 2023
Online

20. Februar 2024
Hamburg

Ihre Seminarleitung
Prof. Dr.-Ing. Klemens Gintner, Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, Hochschule Karlsruhe

Seminar

Fahrerassistenzsysteme und aktive Sicherheit im Fahrzeug

Technologien - Funktionen - Einsatz - Test

Die Top-Themen:

- **Grundlagen der Sensorik für FAS und aktive Sicherheitssysteme**
- **Darstellung und Entwicklungskonzepte von Funktionen**
- **HMI-Aspekte**
- **Darstellung aktueller Fahrerassistenzsysteme**
- **Wege zum automatisierten Fahren**

Termine und Orte

04. Juli 2023
Frankfurt am Main

31. Oktober 2023
Online

21. Februar 2024
Hamburg

Ihre Seminarleitung
Dr.-Ing. Adrian Zlocki, Bereichsleiter Automatisiertes Fahren, fka GmbH, Aachen

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

Bildquelle: iStock Charles Schug

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Elektronik im Kraftfahrzeug wird zunehmend wichtiger. Sensoren spielen dabei die Rolle von „Sinnesorganen" im Fahrzeug (Pkw, Nfz, Mobile Arbeitsmaschinen). Im Zuge von immer komplexeren Systemen und automatisierten Funktionen ist die Sensorik zur Schlüsseltechnologie geworden. Sensoren messen und registrieren unterschiedlichste Messgrößen und wandeln die Messergebnisse in elektrische Signale um. Diese Signale sind für viele Steuerungs- und Regelungsfunktionen, für Sicherheit und Komfort im Fahrzeug unverzichtbar.

In diesem Workshop erhalten Sie einen breiten und praxisnahen Überblick über die verschiedenen Technologien, ihre Funktionsweisen sowie Stärken und Schwächen der einzelnen Technologien. Weiterhin gehen wir darauf ein, wie Diagnosefähigkeit und Datenfusionen erreicht werden können und mit welchen Herausforderungen Elektronikentwickler und Softwarehersteller konfrontiert sind. Zum Abschluss erhalten Sie einen Ausblick auf die kommenden Entwicklungen der Technologie und deren Rolle beim autonomen Fahren.

Zielgruppe

Technische Fach- und Führungskräfte der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie aus den Abteilungen:
- Forschung & Entwicklung
- Konstruktion
- Systementwicklung
- Test
- Labor & Versuch
- Projektmanagement

in den Bereichen: Sensorik, Elektronik, Bordnetze, Fahrzeug- und Fahrsicherheit sowie Quereinsteiger in das Thema

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Klemens Gintner, Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, Hochschule Karlsruhe

Herr Gintner studierte Elektrotechnik an der FAU Erlangen-Nürnberg; im Anschluss beschäftigte er sich als Wissenschaftler mit magnetoresistiven Sensoren. Er entwickelte bei der Robert Bosch GmbH magnetfeldbasierte Drehzahlsensoren. Seit seiner Berufung im Jahr 2003 an die Hochschule Karlsruhe bilden neben (Analog-) Elektronik auch verschiedene Sensoren und deren Technologien den Schwerpunkt seiner Tätigkeit.

Praxis-Workshop 1

1. Tag 09:00 bis ca. 16:30 Uhr

Grundlagenwissen Sensoren im Fahrzeug

Sensorik - Bedeutung, Rolle und Perspektiven
- Anwendungsgebiete (Motor, Karosserie, Getriebe, Fahrerassistenz ...)
- Arten von Sensoren
- Technologien, intelligente Sensoren
- Anforderungen
- Bewertung, Redundanz

Grundlagen Sensorik – Teil 1
- Wichtige Sensoren im Fahrzeug
  - » für Sicherheit
  - » für Drehzahlerfassung
- Vorteile und Grenzen

Grundlagen Sensorik – Teil 2
- Wichtige Sensoren im Fahrzeug
  - » für Komfort
  - » für Umfelderfassung

Entwicklung und Ausblick
- Sensormodelle und Funktionsentwicklung
- Schnittstellen, Vernetzung, Selbstdiagnose
- Sensordatenfusion, Plausibilisierung
- Ausblick

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:
Die Teilnehmer beider Seminare erhalten eine ausführliche Seminardokumentation in Form eines Hanbuchs sowie zum Abschluss eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

VDI Wissensforum

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Mithilfe von Fahrerassistenzsystemen und aktiven Sicherheitssystemen werden Fahrzeuge sicherer – sie entlasten und unterstützen den Fahrer und tragen dazu bei, die Verkehrssicherheit und –effizienz zu erhöhen.

In diesem VDI-Praxisworkshop erhalten Sie einen Überblick über bereits bekannte und zukünftige Systeme, ihre Anforderungen und Technologien sowie deren Entwicklung und Validierung mit Hilfe entsprechender Methoden.

Es werden bewährte Fahrerassistenzsysteme (ACC, LKA, Bremsassistent, Aktivlenkung) deren Funktionsweisen und notwendige Komponenten vorgestellt. Dabei werden die Anforderungen und Funktionen immer wieder an Beispielen aus der Praxis und der Entwicklung erläutert. Neben technischen Aspekten befassen Sie sich auch mit der Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI), insbesondere wie der Fahrer auf die Systeme reagiert und wie er damit umgeht. Abschließend wird auf das Automatische Fahren eingegangen, das aufgrund der unterschiedlichen Automatisierungsstufen neue Funktionen und Mobilitätskonzepte ermöglicht. Die aktuellen Forschungsthemen und –landschaften zeigen die Trends auf und geben einen Ausblick auf zukünftige Systeme.

Zielgruppe

Technische Fach- und Führungskräfte der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie aus den Abteilungen:
- Forschung & Entwicklung
- Konstruktion
- Systementwicklung
- Test
- Labor & Versuch
- Projektmanagement

in den Bereichen: Sensorik, Elektronik, Bordnetze, Fahrzeug- und Fahrsicherheit sowie Quereinsteiger in das Thema

Seminarleitung

Dr.-Ing. Adrian Zlocki, Bereichsleiter Automatisiertes Fahren, fka GmbH, Aachen

Dr. Zlocki studierte Fahrzeugtechnik an der RWTH Aachen und der POSTECH Universität in Pohang, Süd-Korea. Seit 2004 forscht er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an Fahrerassistenzsystemen am ika (Institut für Kraftfahrzeuge Aachen) der RWTH Aachen. Zwischen 2007 und 2010 leitete er dort die Forschungsgruppe im Bereich Entwicklung und Prüfung von Fahrerassistenzsystemen. Aktuell leitet Herr Dr. Zlocki den Bereich Automatisiertes Fahren an der fka GmbH.

Praxis-Workshop 2

2. Tag 09:00 bis ca. 16:30 Uhr

Fahrerassistenzsysteme und aktive Sicherheit im Fahrzeug

Einführung ins Thema
- Fahraufgabe und Regelkreis
- Hintergründe
  - » Unfallstatistik
  - » Markt- und Kundenanforderungen
- Domänen der aktiven Fahrzeugsicherheit
  - » Wahrnehmungssicherheit
  - » Bediensicherheit
  - » Fahrsicherheit
  - » Konditionssicherheit
  - » Integrale Sicherheit

Grundlagen moderner Fahrerassistenzsysteme und aktiver Sicherheitssysteme – Teil 1
- Informierende Systeme
- Warnende Systeme
- Eingreifende Systeme
- Autonome Systeme

Komponenten für Fahrerassistenzsysteme – Teil 2
- Sensoren zur Umfelddetektion (Lidar, Radar und Bildverarbeitung)
- Sensorfusion und Sensorbewertung
- Zusammenwirken Mensch-Maschine (HMI) - Zielkonflikte

Entwicklung und Ausblick
- Simulationswerkzeuge
- Test und Validierung in der Entwicklung
- Das Automatische Fahren – Überblick über den Stand der Technik
- Aktuelle Forschungslandschaft

Zertifikatslehrgang

Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflicht-Modul des Zertifikatslehrgangs „Fachingenieur*in Elektromobilität VDI“

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

Sie wünschen eine persönliche Beratung?
Bitte wenden Sie sich an
unser Team der Zertifikatslehrgänge
Tel.: +49 211 6214-123, E-Mail: lehrgang@vdi.de

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

VDI Wissensforum

Seminar:
Grundlagenwissen Sensoren im Fahrzeug

Seminar:
Fahrerass.systeme und aktive Sicherheitssysteme im Fahrzeug

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de

Bedeutung und Funktionen der Sensorik für das Automobil kennen und verstehen.

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

Kombi-Rabatt: Sparen Sie 100 Euro!

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

Grundlagenwissen Sensoren im Fahrzeug			Fahrerassistenzsysteme und aktive Sicherheit im Fahrzeug		
☐ **03. Juli 2023 Frankfurt am Main** (01SE127020)	☐ **30. Oktober 2023 Online** (01SE127707)	☐ **20. Februar 2024 Hamburg** (01SE127021)	☐ **04. Juli 2023 Frankfurt am Main** (01SE132020)	☐ **31. Oktober 2023 Online** (01SE132707)	☐ **21. Februar 2024 Hamburg** (01SE132021)
EUR 990,-	EUR 990,-	EUR 990,-	EUR 990,-	EUR 990,-	EUR 990,-

23M01P02

Kombi-Rabatt - (wählen Sie dazu oben die konkreten Termine aus).

☐ 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)
Frankfurt am Main: Relexa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main,
Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: frankfurt.main@relexa-hotel.de
Online: Links zum Online-Meeting und zu den digitalen Seminarunterlagen bekommen Sie kurz vor Seminarbeginn per Mail,
Tel. +49 211/6214-201, E-Mail: wissensforum@vdi.de,
Hamburg: Novotel Hamburg City Alster, Lübecker Str. 3, 22087 Hamburg,
Tel. +49 40/39190-0, E-Mail: h3737@accor.com

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