

Seminar

inkl. Fachbuch!

Automotive Software Engineering

Grundlagen – Werkzeuge – Methoden – Prozesse

Die Top-Themen:

- **Prozessmodelle zur Entwicklung automotiver Systeme und Software**
- **Verteilte und vernetzte Systeme**
- **Bustechnologien**
- **Logische und technische System-Architektur**
- **Datenorientierte und zustandsorientierte Software-Komponenten**
- **Design, Integration, Test, Qualität und Applikation**

Termine und Orte

- 12. und 13. Juni 2017
Köln
- 25. und 26. Oktober 2017
Stuttgart
- 22. und 23. Januar 2018
München

Automobile Software-Entwicklung
– praxisnah und
anwenderorientiert!

Ihre Seminarleitung

Dr.-Ing. Thomas Zurawka,
Geschäftsführer, SYSTECS
Informationssysteme GmbH,
Stuttgart

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Nahezu alle Funktionen eines modernen Fahrzeugs werden inzwischen elektronisch gesteuert, geregelt oder überwacht. Die Realisierung von Funktionen durch Software bietet einzigartige Freiheitsgrade beim Entwurf. In der Fahrzeugentwicklung müssen jedoch Randbedingungen wie hohe Zuverlässigkeits- und Sicherheitsanforderungen, vergleichsweise lange Produktlebenszyklen, begrenzte Kosten, verkürzte Entwicklungszeiten und zunehmende Variantenvielfalt berücksichtigt werden.

Sie erhalten in diesem Seminar ein breites Grundlagenwissen anhand praktischer Beispiele zu Prozessen, Methoden und Werkzeugen, die zur sicheren Beherrschbarkeit von elektronischen Systemen und Software im Fahrzeug beitragen. Dabei stehen die elektronischen Systeme des **Antriebsstrangs, des Fahrwerks und der Karosserie** im Vordergrund.

Zielgruppe


Einsteiger in den Bereich Automotive Software Engineering sowie Fach- und Führungskräfte der Automobil- oder Zulieferindustrie aus folgenden Bereichen der Entwicklung:

- Motor- und Getriebeelektronik
- Karosserieelektronik
- ABS-/ESP-Elektronik
- Lenkungselektronik

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 6214-563/-307, E-Mail: inhouse@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine ausführliche Dokumentation in Form eines Handbuchs. Zum Abschluss erhält jeder Teilnehmer eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Dr.-Ing. Thomas Zurawka, Stuttgart



Dr. Zurawka studierte Elektrotechnik an der Universität Stuttgart sowie Informatik an der Fernuniversität Hagen. Er promovierte auf dem Gebiet der digitalen Signalverarbeitung und war langjähriger Geschäftsführer der ETAS GmbH sowie leitender Direktor bei Robert Bosch GmbH. Heute ist Herr Dr. Zurawka Gesellschafter und Geschäftsführer der SYTECS Informationssysteme GmbH. SYTECS ist ein Anbieter von Dienstleistungen im Umfeld des Software-Engineerings.



Eingangsvoraussetzung:

Grundlagenkenntnisse der Elektronik



Ihr Zusatznutzen

Sie erhalten zusätzlich zur Seminardokumentation das Buch "Automotive Software Engineering" von Dr. Thomas Zurawka und Jörg Schäuuffe.



Weitere interessante Veranstaltungen

Cyber Security in Fahrzeugen

16. und 17. Mai 2017, Mannheim

04. und 05. September 2017, Düsseldorf

Fahrerassistenzsysteme und aktive Sicherheit im Fahrzeug

16. März 2017, Köln

28. Juli 2017, Stuttgart

Automotive Security

27. und 28. September 2017, Nürtingen bei Stuttgart

ELIV 2017

18. und 19. Oktober 2017, Bonn

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

Überblick Automobilelektronik, Prozessmodelle

- Was ist Software, Software-Engineering, Automotive Software und Elektronik?
- Automotive Steuergeräte: Überblick und Klassifizierung
- Prozessmodelle zur Entwicklung automotiver Systeme und Software
- AUTOSAR

Verteilte und vernetzte Systeme, Bustechnologien

- Grundlagen und Klassifizierung verteilter und vernetzter Systeme
- CAN-Bus
- LIN-Bus
- FlexRay-Bus

Logische und technische System-Architektur

- Logische System-Architektur
 - » Lastenheft
 - » Pflichtenheft
 - » Simulation
 - » Rapid Prototyping
 - » Nicht-funktionale Anforderungen
- Technische System-Architektur
 - » Steuergeräte-Netzwerk
 - » Partitionierung
 - » Kommunikationsmatrix
- AUTOSAR

Spezifikation der Software Architektur

- Modularisierung, Schichten, Layer
- Betriebssysteme, Echtzeitverhalten
- AUTOSAR

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

Datenorientierte und zustandsorientierte Software-Komponenten

- Wichtige Daten
 - » Kennlinien
 - » Kennfelder
 - » Konstanten
 - » Speicherklassen
- Zustandsautomaten

Algorithmische und objektbasierte Software-Komponenten

- Datenflussdiagramme, Struktogramme, Entscheidungstabellen
- Objektbasierte und -orientierte Sprachen

Design und Implementierung

- Randbedingungen
 - » Kosten
 - » Gewicht
 - » Zeit
- Interpolation
- Fest- und Gleitpunktarithmetik
- Modellbasierte Entwicklung mit ASCET und Matlab/Simulink
- Automatische Codegenerierung

Integration, Test, Qualität und Applikation

- Strukturtest
- Funktionaler Test
- MISRA, Metriken
- Software- und Hardware-in-the-Loop Systeme
- Applikation der Kenngrößen

Abschlussdiskussion und Ausblick

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:

Preis p. P. zzgl. MwSt.	Seminar		
	<input type="checkbox"/> 12. und 13. Juni 2017 Köln (015E134001)	<input type="checkbox"/> 25. und 26. Oktober 2017 Stuttgart (015E134002)	<input type="checkbox"/> 22. und 23. Januar 2018 München (015E134003)
Teilnahmegebühr	EUR 1.390,-	EUR 1.390,-	EUR 1.390,-

1111

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. Sonderkontingent für Mitarbeiter von Behörden auf Anfrage möglich.

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:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüfwert _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

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

Veranstaltungsort(e)

Köln: Novotel Köln City, Bayenstr. 51, 50678 Köln, Tel: +49 221/80147-0,
E-Mail: h3127@accor.com

Stuttgart: Mercure Hotel Stuttgart Airport Messe, Eichwiesenring 1/1, 70567 Stuttgart, Tel: +49 711/7266-0,
E-Mail: h1574@accor.com

München: Novotel München Airport, Nordallee 29, 85356 München-Flughafen, Tel: +49 89 970513 0,
E-Mail: h6711@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



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

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 erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote 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 Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

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 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.

