

## Automotive Software Grundlagen

Grundlagen Fahrzeugsoftware, Architektur, Softwaresicherheit

Beginn:  
08.10.2025 - 09:00 Uhr



Ende:  
09.10.2025 - 17:00 Uhr

Dauer:  
2,0 Tage

[weitere Termine](#)

Veranstaltungsnr.: 35751.00.008

Leitung

Prof. Dr. Dieter Nazareth

AuSEG GmbH

Live-Online

**EUR 1.230,00**  
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis ⓘ

**EUR 1.107,00**  
(MwSt.-frei)

### BESCHREIBUNG



In modernen Fahrzeugen werden immer mehr Funktionen elektronisch unterstützt, um damit leistungsfähigere Funktionen zur Verfügung zu stellen. Dabei steht die Software solcher elektronischer Systeme im Vordergrund. Ohne Software bewegt sich ein modernes Auto keinen Millimeter. Dabei sind viele dieser Funktionen sicherheitskritisch, d.h. sie können Schäden am Menschen und in der Umgebung verursachen. Automotive Software unterscheidet sich dabei oft von klassischer Software. Sie ist meist eingebettet, d.h. fest mit einem technischen Prozess verbunden. Im Laufe der Jahre sind viele Standards entstanden, die bei der Softwareentwicklung beachtet werden sollten.

### Ziel der Weiterbildung

Dieses Seminar liefert ein breites Grundlagenwissen zum Thema Automotive Software. Sie lernen grundlegende Begriffe kennen und können damit leichter mit den Fachleuten in Ihrem Umfeld kommunizieren. Programmiersprachen, Architekturmodelle und Standards der Fahrzeugsoftware wie AUTOSAR, ISO26262 oder ASPICE werden ausführlich behandelt.

IMMER TOP!

**Unser Qualitätsversprechen**



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

### PROGRAMM

Mittwoch, 8. und Donnerstag, 9. Oktober 2025  
9.00 bis 12.30 und 13.30 bis 17.00 Uhr

#### Aufbau eines Computers

- von Neumann Architektur
- Mikroprozessor und -controller
- Grafikprozessoren (GPU)
- Steuergerät

#### Einführung in Software

- was ist Software
- Programmiersprachen
- die Programmiersprache C
- objektorientierte Sprachen (C++, Rust)

#### Automotive Software

- charakteristische Eigenschaften
- Kennlinien und Kennfelder

#### Bordnetze

- vernetzte und verteilte Funktionen
- Bussysteme
- Automotive Ethernet
- Bordnetzarchitekturen

## **Prozessmodelle zur Entwicklung von Software**

- Wasserfallmodell
- V-Modell
- modellbasierte Softwareentwicklung
- agile Modelle
- Aufwandsabschätzung
- Reifegradmodell ASPICE

## **Softwarearchitekturen**

- Einführung
- Schichtenarchitektur
- Protokolle
- UML/SysML

## **AUTOSAR**

- Einführung
- Architektur
- Basissoftware
- Methodik
- Tools
- Beispiel: Reifendrucküberwachungssystem
- adaptive Plattform

## **Softwarequalität**

- was ist Softwarequalität
- Zahlenüberlauf
- Softwarerichtlinien
- MISRA

## **Softwaretests**

- Einführung
- Blackbox vs. White Box Test

## **Sicherheitskritische Software**

- Safety vs. Security
- funktionale Sicherheit
- ISO26262
- ASIL
- Safety of the Intended Functionality (SOTIF)
- Informationssicherheit
- ISO/SAE 21434
- UNECE WP.29 TF-CS/OTA
- Digital Twin

#### TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Management, Projektleiter, SW-Entwickler-Einsteiger, Qualitätssicherung und alle Interessierte, die sich einen Überblick über die Grundlagen moderner Fahrzeugsoftware verschaffen wollen. Fachfremde, die mit Automotive Software in Berührung kommen.

#### REFERENT:INNEN

■

##### **Prof. Dr. Dieter Nazareth**

Prof. Dr. Dieter Nazareth verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich Automotive Software und Bordnetze im Automobil. Er berät und schult weltweit Firmen im Bereich Automotive Software Engineering mit den Schwerpunkten Modellbasierte Entwicklung, Softwarearchitekturen, AUTOSAR und funktionale Sicherheit.

Seit 2001 ist er Professor an der Hochschule Landshut und hat dort in der Fakultät Informatik den Studiengang Automobilinformatik gegründet und war von 2013 bis 2022 Dekan der Fakultät Informatik. Gleichzeitig ist er geschäftsführender Gesellschafter der AuSEG Automotive Software Engineering GmbH.

Vor seiner Professur hat er die Forschung und Vorentwicklung der Dräxlmaier Group geleitet. Zuvor war er als Abteilungsleiter bei der BMW AG und hat dort das Thema »Computer Aided Software Engineering« vorangetrieben.

Mit seinen Studenten hat er eine Vielzahl spannender Projekte rund um das Automobil durchgeführt. Seine Chinaaffinität bringt ihn immer wieder in das Reich der Mitte, wo er Gastprofessor an der Northeastern University in Shenyang ist.

##### **Weitere Veranstaltungen**

[Programmieren mit Rust für C/C++ Programmierer](#)

#### VERANSTALTUNGSORT

**ONLINE**

#### GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

**Preis:**

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.230,00 € (MwSt.-frei)

**Fördermöglichkeiten:**

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

**Inhouse Durchführung:**

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.

**Weitere Termine und Orte**

Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 21.01.2026 Ende: 22.01.2026	📺 Live-Online	EUR 1.230,00