

## Unit Testing für Embedded Systems

Einstieg in die theoretische und praktische Welt des Embedded Unit Testing

Beginn:  
10.06.2025 - 09:00 Uhr



Live-Online

Ende:  
11.06.2025 - 16:30 Uhr

Dauer:  
2,0 Tage

Veranstaltungsnr.: 36183.00.002

Leitung

Dr. rer. nat. Frank Raiser

Konzept Informationssysteme GmbH

Alle Referent:innen

Live-Online

**EUR 1.310,00**  
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis<sup>①</sup>

**EUR 1.179,00**  
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG



Embedded Systems sind heutzutage unverzichtbar, da sie in zahlreichen Anwendungen und Geräten eine zentrale Rolle spielen. Der Entwicklungsprozess ist aufgrund der Zusammenarbeit fachübergreifender Teams herausfordernd.

Wie wäre es, wenn Implementierungen einfach, unkompliziert und schnell getestet werden könnten, um nicht nur Bugs, sondern auch mögliche Regressionen frühzeitig zu erkennen?

Diese Möglichkeit steht uns heute zur Verfügung, und wir möchten uns damit beschäftigen, die Optionen und Möglichkeiten aufzuzeigen und den Einstieg in die Welt des Embedded Unit Testing zu erleichtern. Dabei geht es nicht nur um die theoretischen Grundlagen des Unit Testing, sondern auch um deren praktische Anwendung. Schließlich ist es entscheidend, nicht nur zu wissen, dass man testen kann, sondern es auch tatsächlich umzusetzen.

Letztendlich ermöglichen Unit Tests nicht nur einen angenehmeren Implementierungsprozess, sondern sparen durch die frühe Fehlererkennung auch

noch Geld.

## Ziel der Weiterbildung

Das Ziel des Seminars ist es, den Teilnehmern die Grundlagen des Embedded Unit Testings zu vermitteln und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aufzuzeigen. Dabei sollen sie die Vorteile für den Entwicklungsprozess erkennen und in der Lage sein, ein grundlegendes Testsystem zu erstellen. Zudem sollen etwaige Vorurteile gegenüber Unit Tests bereinigt werden, um eine effektive Integration dieser Praxis in den Entwicklungsprozess zu ermöglichen.

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

Dienstag, 10. und Mittwoch, 11. Juni 2025

9.00 bis 16.30 Uhr, inkl. Pausen

### Grundlagen Unit Testing

- Motivation
- Definition
- Vorteile/Nachteile
- Aufbau/Ablauf

### Eigenheiten für Embedded

- On-Target VS Off-Target
- Environment Problems
- Architectural Problems
- Timing

### Dependency Breaking

- Einsatz von stub, fake, mock, dummy
- Warum ist Dependency Breaking notwendig?
- Isolation

### Legacy Code

- Definition
- Handhabung
- Verwendung

### Praktische Übungen

- Einstieg/First Steps
- Möglichkeiten der Weiterentwicklung
- begleitende Übungen zu den theoretischen Themen

### Test Driven Development

- Definition
- Vorteile/Nachteile
- Arbeiten mit Test Listen
- Patterns

### TEILNEHMER:INNENKREIS

Embedded Software-Entwickler

### REFERENT:INNEN

#### Dr. rer. nat. Frank Raiser

Konzept Informationssysteme GmbH, Ulm

Herr Raiser hat eine Promotion in Informatik abgeschlossen und verfügt über ein breites Fachwissen in den Bereichen Softwareentwicklung, Systemarchitektur und Enterprise Softwareentwicklung. Er ist ein erfahrener Berater und hat in seiner Karriere eine Vielzahl von Softwareprojekten erfolgreich abgeschlossen.

Als Leiter des Schulungszentrums der Konzept Informationssysteme GmbH ist er verantwortlich für die Entwicklung und Umsetzung von Schulungsprogrammen für Softwareentwickler.

Durch seine langjährige Erfahrung in der Branche und sein breites Fachwissen ist Herr Raiser in der Lage, komplexe Zusammenhänge verständlich zu erklären und praxisorientierte Lösungen für Softwareprojekte zu entwickeln. Er legt dabei besonderen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden und eine hohe Qualität in der Umsetzung. Insgesamt zeichnet sich Herr Raiser durch sein hohes fachliches Know-how und seine praxisorientierte Arbeitsweise aus. Er ist ein geschätzter Experte in der Branche und trägt mit seinen Schulungs- und Beratungsleistungen maßgeblich zum Erfolg von Softwareprojekten bei.

### **Weitere Veranstaltungen**

[Prinzipien für guten Quellcode](#)

[Grundlagen Clean Code](#)

[Kontinuierliche Qualitätsverbesserung in Softwareprojekten](#)

[Moderne Architekturansätze](#)

### **Frank Wiedemann**

Frank Wiedemann arbeitet bei der Konzept Informationssysteme GmbH in verschiedenen Embedded-Projekten im Industrieumfeld und ist auch als Trainer für Embedded-Schulungen tätig. Vor seiner Tätigkeit bei Konzept hat er sein Interesse und Wissen im Bereich Embedded während seines Studiums vertieft und erweitert. In seinen Projekten legt er großen Wert auf die Qualität des Codes und betont die Bedeutung einer guten Testbarkeit und sauberen Codes. Seine langjährigen Erfahrungen in Hardware, Lehre und industriellen Projekten haben sein Interesse an Embedded-Testing- und Coding-Techniken gestärkt, die er nun sowohl in der Praxis als auch in Schulungen weitergibt.

## **VERANSTALTUNGsort**

### **ONLINE**

## **GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN**

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

### **Preis:**

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.310,00 € (MwSt.-frei)

### **Fördermöglichkeiten:**

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere 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.

