

✓ Durchführung gesichert! ⓘ

## Mikrocontroller Schaltungstechnik

Mikrocontroller und Analogperipherie ADC, DAC, PWM, DDS

Beginn:  
13.05.2025 - 09:00 Uhr



Live-Online

Ende:  
14.05.2025 - 17:00 Uhr

Dauer:  
2,0 Tage

[weitere Termine](#)

Veranstaltungsnr.: 35247.00.011

Leitung

Dipl.-Ing. Mario Blunk  
Blunk electronic

Live-Online

**EUR 1.170,00**  
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis ⓘ

**EUR 1.053,00**  
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG



Mikrocontroller sind heute fester Bestandteil elektronischer Schaltungen. Ihre Anwendung und Typenvielfalt erweitert sich stetig. Während auf dem Gebiet der Softwareentwicklung Wissen und Erfahrung zunehmen, ist in Sachen periphere Hardware ein gegenläufiger Trend zu beobachten. Dieses Seminar vermittelt die Grundlagen der Elektronik rund um den Mikrocontroller. Alternativen zu Fertiglösungen werden gezeigt und somit die Abhängigkeit von Zulieferern reduziert. Es werden Schnittstellen wie I<sup>2</sup>C oder SPI, Spannungsversorgung und Signalintegrität behandelt. Im Zusammenhang mit Mikrocontrollern eignet sich das Prüfverfahren Boundary Scan hervorragend für Tests von Baugruppen und Systemen. Die damit verbundene Schaltungstechnik wird behandelt. Anhand von Beispielen aus erfolgreich realisierten Projekten und zahlreicher Literaturempfehlungen erhält das Seminar praktischen Nutzen für den Teilnehmer. Es wird auch auf den Nutzen agiler Hardware-Entwicklung eingegangen.

### Ziel der Weiterbildung

Das Seminar gibt einen Überblick zu den Grundlagen der Schaltungstechnik mit Mikrocontrollern und der Peripherie. Dabei wird großer Wert auf die Beschaltung

der digitalen und analogen Peripherie gelegt. Die Teilnehmer/-innen sollen in die Lage versetzt werden, eigene Beschaltungen prüfgerecht (DFT) zu entwerfen.

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, 13. und Mittwoch, 14. Mai 2025

9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

**Grundlagen Mikrocontroller**

**Spannungsversorgung**

**Takterzeugung**

**Entprellung von Tastern**

**Multiplexen von Ein- und Ausgangssignalen**

**Ansteuerung von bipolaren Leistungstransistoren und MOSFETs**

**Ansteuerung von Status LEDs**

**Beschaltung mit diskreten Bauteilen (Transistoren, Gatter, R, C)**

**Schnittstellen (I<sup>2</sup>C, SPI, Microwire, USB, ...)**

**Peripheriebausteine (ADC, DAC, PWM, DDS, ...)**

Ein- und Ausschaltverhalten (Reset, Brown-Out, ...)

Zuverlässiger Entwurf (Umgebungsbedingungen, ESD, Ausfallraten, ...)

Boundary Scan/IEEE1149.x (JTAG)

Einführung in Agile Hardware-Entwicklung

#### TEILNEHMER:INNENKREIS

Elektronikentwickler/-innen, Hardware-Architekt/-innen, Techniker/-innen, und Ingenieur/-innen, die sich in die Grundlagen der Schaltungstechnik einarbeiten wollen. Hardwaredesigner/-innen, die erstmalig Mikrocontroller einsetzen möchten.

#### REFERENT:INNEN



**Dipl.-Ing. Mario Blunk**

Erfurt

#### Weitere Veranstaltungen

[Agile Hardware-Entwicklung](#)

[Halbleiter Schaltungstechnik](#)

[Grundlagen der Zuverlässigkeit elektronischer Schaltungen](#)

#### VERANSTALTUNGSORT

**ONLINE**

#### GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

#### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.170,00 € (MwSt.-frei)

#### Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) mit bis zu 70 % Zuschuss zu Ihrer Teilnahmegebühr zur Verfügung (solange das Fördervolumen noch nicht ausgeschöpft ist).

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

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

Beginn: 18.11.2025

Ende: 19.11.2025

### Lernsetting & Ort

■ Live-Online

### Preis

EUR 1.170,00