


Displays - Technologien, Design und Einsatzbereiche

LCD bis Micro-LED – Technologien kennen, Systemintegration und Zuverlässigkeit sichern

Beginn: 12.10.2026 - 09:00 Uhr	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: 36414.00.002	Präsenz
Ende: 13.10.2026 - 16:30 Uhr		Leitung	EUR 1.399,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 2,0 Tage		<u>Dipl.-Ing. (TH) Andreas Kopietz</u> F&S Elektronik Systeme GmbH	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.259,10 (MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG

Displays sind zentrale Schnittstellen moderner Geräte – von Automotive über Medizintechnik bis zur Industrieautomation. Mit dem Wandel von LCD zu OLED und Micro-LED sowie Trends wie flexible und transparente Displays steigen die Anforderungen an Ingenieure und Techniker.

Normen wie IEC 62341 und AEC-Q100, EMV-Richtlinien und Nachhaltigkeitsaspekte prägen die Entwicklung. Wer die neuesten Technologien, Schnittstellen und Integrationsstrategien beherrscht, sichert Wettbewerbsvorteile in einer digitalisierten und energieeffizienten Welt.

Ziel der Weiterbildung

Sie erhalten praxisnahes Wissen zu aktuellen Display- und Touch-Technologien sowie deren Integration in Embedded-Systeme.

Nach dem Seminar können Sie:

- **Technologien vergleichen:** LCD, OLED, Micro-LED, E-Paper und deren Einsatzgebiete bewerten.
- **Touch-Lösungen optimieren:** PCAP-Tuning, Controller-Auswahl und EMV-Anpassungen umsetzen.
- **Systemintegration meistern:** Treiberportierung (Linux/Yocto, Windows), Device-Tree-Anpassung und Schnittstellenkonfiguration.
- **Zuverlässigkeit sicherstellen:** Lebensdauer, thermisches Management und EMV-Design berücksichtigen.
- **Nachhaltigkeit einplanen:** Recycling, Normen und energieeffiziente Konzepte integrieren.
- **Trends nutzen:** Flexible Displays, AR/VR-Mikrodisplays und Quantum-Dot-Technologien bewerten.

Erhalten Sie eine Kombination aus Technologie-Update, praktischen Integrationsstrategien und normgerechter Umsetzung für zukunftssichere Produkte.

Methoden:

- Fachvortrag mit Anwendungs- und Fallbeispielen aus der Praxis
- Diskussion Ihre Anforderungen

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

Tag 1

Einführung in Display-Technologien und Entwicklung

- CRT, LCD, OLED und Micro-LED
- Marktsegmente & Umsätze (Consumer, Automotive, Industrie), Fab-Generations

Display-Bauarten und Lichttechnologien

- Vergleich transmissiver, transflektiver und reflektiver Display-Bauarten
- LCD-Displays: Aufbau, Besonderheiten, Backlight-Technologien (Edge-Lit, Direct-Lit, Mini-LED)

Moderne Display-Technologien

- LED-Matrix- und Micro-LED-Displays
- OLED-Technologie (AMOLED-Stack)

Bildqualität und Farbmanagement

- Farbdarstellung und -management
- Auflösung, Helligkeit und Kontrast

E-Paper-Displays

- Funktionsprinzip (bistabile Technologie), Farbvarianten und Update-Strategien
- Vorteile (extrem niedriger Stromverbrauch, gute Ablesbarkeit) & Grenzen (Refresh-Rate, Ghosting)

Touch-Technologien

- Resistiv, kapazitiv (PCAP), In-cell/On-cell-Integration
- PCAP-Tuning: Empfindlichkeit, Gesten, Handschuh- und Wasserbedienung

Touch-Controller-Auswahl

- Schnittstellen, EMV-Verhalten und Firmware-Anpassung
- Erweiterte Eingabekonzepte: Haptik & Force Feedback für Touch-Panels, Display-on-Knob-Lösungen

Schnittstellen und Steuerung

- Schnittstellen & Protokolle (MIPI DSI, LVDS, eDP, HDMI, DisplayPort)
- Timing-Controller-Funktionen (Gamma, Overdrive, HDR-Mapping)

Tag 2

Zuverlässigkeit und EMV

- Lebensdauer und Alterung (Temperatur, Feuchtigkeit, UV)
- EMV & Störsicherheit: Störquellen und PCB-Design-Guidelines

Integration in Embedded-Systeme

- Device-Tree-Anpassung (Display & Touch), Kernel-/Treiberunterstützung
- Portierung von Display- und Touch-Treibern (Linux/Yocto, Windows), Bootloader-Initialisierung (U-Boot)

Ansteuerung und Konfiguration

- Framebuffer- oder DRM-Subsystem, Farbraum- und Timing-Konfiguration
- Thermisches Management & Energieeffizienz (Adaptive Brightness, Panel Self Refresh)

Mechanische Integration und Nachhaltigkeit

- Montagesysteme, Schutzgläser, Abdichtung und Verklebungen
- Recycling, Normen & Zertifizierungen (AEC-Q100, IEC 62341)

Zukunftstrends und Auswahlkriterien

- Flexible und transparente Displays, Quantum-Dot, AR/VR-Mikrodisplays, integrierte Sensorik
- Anforderungen, Lieferantenbewertung und Systemintegration

Ausblick

- Zukunftsausblick und Markttrends
- Bewertung neuer Technologien für die eigene Anwendung

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar wendet sich an:

Ingenieure, Techniker und Fachkräfte aus:

- Elektrotechnik, Elektronik und Embedded-Entwicklung
- Maschinenbau, Medizintechnik und Automotive
- Display- und Touch-Design und Systemintegration

Voraussetzungen:

- Grundlagen der Elektrotechnik, Elektronik und/oder Embedded-Systeme sind von Vorteil.

REFERENT:INNEN



Dipl.-Ing. (TH) Andreas Kopietz

F&S Elektronik Systeme GmbH

F&S Elektronik Systeme GmbH, Stuttgart

Weitere Veranstaltungen

[Intelligente Systeme in der Industrie: Architektur, Einsatz und Wirtschaftlichkeit](#)

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5
73760 Ostfildern



[☑ Anfahrt](#)

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

[☑ Hotelbuchung](#)

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.399,00 € (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.

