


✓ Durchführung gesichert! ⓘ

## Schaltpläne lesen

Schaltpläne verstehen und reale Anordnung im Schaltschrank erkennen

Beginn: 09.12.2026 - 10:00 Uhr	 Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 35072.00.012	Präsenz oder Online
Ende: 11.12.2026 - 15:00 Uhr		Leitung	<b>EUR 1.550,00</b> (MwSt.-frei)
Dauer: 3,0 Tage		<u>Dipl.-Ing. (FH) Albrecht Englert</u>	Mitgliederpreis ⓘ
<a href="#">weitere Termine</a>		eTec Ingenieur- und Sachverständigenbüro	<b>EUR 1.395,00</b> (MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG

Schaltpläne sind in der Elektrotechnik (elektrische Energietechnik) die wichtigste Dokumentationsform, um die Anordnung und Verbindung von Bauteilen, Funktionsbaugruppen und Stromversorgungen zu visualisieren. Dabei haben sich im Laufe der Jahre Standards herausgebildet, die durch Normen verbindlich geregelt sind. Dennoch ist es oft schwierig, auf Basis der Schaltpläne den logischen Zusammenhang zu elektrotechnischen Funktionen herzustellen.

In dem Grundlagenseminar werden Kenntnisse vermittelt, die Sie befähigen, Schaltpläne in der elektrischen Energietechnik, der Elektrotechnik und Automatisierungstechnik zu lesen und mit der Anordnung in der Anlage zu vergleichen. Neben einem grundlegenden Einblick in die Schaltzeichen und die Betriebsmittelkennzeichnung werden auch die Bildzeichen behandelt und grundlegende Funktion von Bauteilen erläutert.

### Ziel der Weiterbildung

Erkennen und Zuordnen der im Schaltplan dargestellten Symbole zu den im Schaltschrank vorhandenen Bauteilen (Schalter, Schütz, Drehstrommotor, Schutzschalter u.ä.).

Herstellung der Verbindung zwischen Funktionen der Elektrotechnik, der Darstellung im Schaltplan und Ausführung im Schaltschrank.

Grundlegendes Lesen, Verstehen, Interpretieren und Ergänzen von Schaltplänen.

## HINWEIS:

Im Seminar werden Bauteile, speziell aufbereitete Muster (z.B. Sicherungsautomaten im Plexiglasgehäuse, in Einzelteile zerlegte Schütze, durch Kurzschluss überlastete und zerstörte Sicherungen) und Schaltungen (z.B. Schütz in Selbsthaltung) sowie Schaltschränke gezeigt. Die Teilnehmer vor Ort können diese Bauteile selbst besichtigen, betätigen und in Funktion setzen. Die mechanische und elektrische Funktion kann im Workshop von den Teilnehmern erprobt und erfahren werden. Der Aufbau im Schaltschrank (Ortskennzeichnung) wird demonstriert. Eine Fehlersuche in einer aufgebauten Schaltung anhand des Schaltplanes fasst am Ende des Seminars die theoretischen Inhalte in einem Workshop praktisch zusammen.

Bei einer Onlineteilnahme sind diese Teile des Seminars nur sehr eingeschränkt möglich bzw. nutzbar.

Das Seminar ist vom VDSI Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. als geeignet für die Weiterbildung von Sicherheitsfachkräften nach § 5 (3) ASiG eingestuft worden, und die Teilnehmer erhalten auf der qualifizierten Teilnahmebescheinigung 2 VDSI-Punkte Arbeitsschutz.

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, 9. bis Freitag, 11. Dezember 2026

1. Tag: 10.00 bis 17.00 Uhr, inkl. Pausen
2. Tag: 09.00 bis 17.00 Uhr, inkl. Pausen
3. Tag: 09.00 bis 15.00 Uhr, inkl. Pausen

- Vorstellung und Durchsprache von typischen Schaltplänen für:
    - Elektroverteiler der Wohnungsinstallation (Licht, Steckdosen, Herd, Kinderzimmer, Drehstrom-/Kraftstromsteckdose)
    - Niederspannungshauptverteilung (Trafoeinspeisung 630 kVA, Kuppelschalter, Abgangssicherungen, Leistungsschalter, Umschaltung auf Notstromdieseleinspeisung, Messung)
    - Steuerung einer Maschine (NOT-AUS)
    - Mittelspannungsschaltanlage (Leistungsschalter, Motorantrieb, Fernsteuerung, Schutztechnik, Spannungs-, Stromwandler)
  - Schaltplan nach DIN, Plankopf, Lesbarkeit, Blattformate
  - Wirkschaltplan, Stromlaufplan, Klemmen-, Stecker- und Kabelpläne sowie Kabel-, Verdrahtungs- und Materiallisten
  - Bezeichnung der Bauteile nach DIN (Anlage, Betriebsmittel, Klemme u.a.)
  - Bauteile der Steuerungstechnik und deren Grundfunktionen (Relais, Schütz, Zeitrelais, Stromstoßschalter u.a.)
  - Bauteile der Hauptstrom-/Leistungskreise (Lastschalter, Leistungsschalter, Schmelzsicherung, Sicherungsautomat, FI-Schutzschalter RCD u.a.)
  - Symbole und ihre elektrotechnische Funktion (Öffner, Schließer, Wechsler, zeitverzögerte Glieder, Wischer u.a.)
  - Grundsaltungen EIN/AUS mit Tastern zur Selbsthaltung des Schützes, Verhinderung des selbstständigen Anlaufs bei Netzwiederkehr, Zentral EIN/AUS
  - Drehstrommotoren Stern-/Dreieck-Anlauf, Drehrichtungsumkehr mit Wendeschützschtaltung
  - Motorschutz durch Bimetallrelais, Temperaturfühler, elektronische Schutzrelais
  - Netzsysteme nach Art der Erdverbindung (TN-, TT-, IT-System)
  - Steuerspannungserzeugung, SELF, PELV, 24 V DC mit und ohne sichere Trennung
  - 1- oder 2-poliges Schalten der Steuerspannung
  - Übersicht über NOT-AUS der verschiedenen Kategorien
  - Stromwandler für Schutz und Messung, Kurzschlussmöglichkeit über Reihenklemmen
  - Frequenzumrichter (grundlegende Funktion), Besonderheiten bei der Auswahl, Motor, Netzurückwirkungen, Auswahl der Verbindungskabel, erforderliche Filter, EMV, Schirmung
  - Überspannungsschutzgeräte
  - zusätzlicher Schutzleiter bei Schutzleiterströmen größer 10 mA
  - grundlegende Funktionen speicherprogrammierbarer Steuerungen
-

## TEILNEHMER:INNENKREIS

Personen mit Kenntnissen der Grundlagen der Elektrotechnik (Zusammenhänge Spannung, Strom, Leistung, ohm'sches Gesetz, Magnetkreis werden vorausgesetzt), die Schaltpläne der Elektrotechnik lesen und verstehen wollen.

## REFERENT:INNEN



### Dipl.-Ing. (FH) Albrecht Englert

eTec Ingenieur- und Sachverständigenbüro, Esslingen

#### Weitere Veranstaltungen

[Planung von Trafostationen](#)

[Planung und Projektierung von Niederspannungsanlagen \(Anlagen bis 1000 V, DIN VDE 0100\) unter Berücksichtigung der Selektivität](#)

[Schutz- und Leittechnik in Niederspannungs- und Mittelspannungsnetzen](#)

[Elektromobilität – Integration der Ladeinfrastruktur in das Stromversorgungsnetz](#)

## 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](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

#### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.550,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.550,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

#### 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**

<b>Datum</b>	<b>Lernsetting &amp; Ort</b>	<b>Preis</b>
Beginn: 15.12.2027 Ende: 17.12.2027	  Flex: Ostfildern oder Online	EUR 1.550,00