

# Komponenten der Elektroinstallation bearbeiten und installieren

Ziel der dualen Berufsausbildung ist die Förderung beruflicher Handlungskompetenz, welche die Gesellinnen und Gesellen in die Lage versetzt, den immer neuen beruflichen Herausforderungen qualifiziert zu begegnen. Im Handwerk unterstützt die überbetriebliche Unterweisung in unseren Bildungsakademien die betriebliche und schulische Ausbildung.

Die Bausteine sind in Fachrichtungen zusammengefasst und in zwei Kategorien – Grundstufe und Fachstufe – eingeteilt. Die folgende Übersicht zeigt die Seminare zur überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung, die in den Bildungsakademien für ElektronikerInnen durchgeführt werden:

- G-ETEM1/22: Komponenten der Elektroinstallation bearbeiten und installieren
- G-ETEM2/22: Elektrische Anlage installieren und messen
- G-ETEM3/22: Dienstneutrale Verkabelungen mit passiven Netzwerkkomponenten planen, installieren und prüfen
- ET1/22: Elektrische Anlagen installieren, prüfen und beurteilen
- ET2/22: Steuerungen in elektrischen Anlagen planen, montieren und prüfen
- ET3/22: Digitale Übertragungsstrecken installieren und einrichten sowie intelligente Endgeräte integrieren
- ETE1/22: Energieeffiziente Antriebssysteme mit Kleinststeuerungen installieren, programmieren und in Betrieb nehmen
- ETE2/22: Energiewandlungs- und Energiespeichersysteme installieren, prüfen und in Betrieb nehmen
- ETE3/22: Empfangs- und Breitbandkommunikationsanlagen installieren, einrichten und prüfen
- ETE4/22: Gebäudeautomationssysteme planen, installieren, parametrieren und in Betrieb nehmen
- ETE5/22: Licht- und Energiemanagementsysteme planen, installieren und in Betrieb nehmen

Ansprechpartner/in  
Handwerkskammer  
Ulm  
+49 731 14250  
[info@hwk-ulm.de](mailto:info@hwk-ulm.de)

## Zugangsvoraussetzungen

Teilnehmen können MitarbeiterInnen aus Handwerks- und Industriebetrieben. Vorteilhaft sind erste Erfahrungen, Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem betreffenden Gewerbe oder dem dazugehörigen Fachbereich. Weitere Interessenten können nach Abklärung mit der Bildungsakademie zugelassen werden.

Maßnahmen der Fachstufe können nur bei Vorliegen der „fachlichen Voraussetzungen“ besucht werden. Die Fachstufe entspricht den Kenntnissen und Fertigkeiten im 2. oder 3. Ausbildungsjahr des betreffenden Berufes oder verwandter Berufe. KundInnen, welche die Bildungsbausteine der Fachstufe besuchen wollen, müssen deshalb die Kenntnisse der Grundstufe besitzen.

## Kursinhalte

- Auftragsunterlagen und Kundenanforderungen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten abgleichen
- Auftrag analysieren, Werkzeuge zur Bearbeitung auswählen
- Anlage planen und notwendige elektrotechnische Komponenten auswählen
- Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Verdrahtungs- bzw. Anschlusspläne anwenden, Anordnungs- und Installationspläne erstellen
- Leitungswege unter Berücksichtigung der VDE-Vorschriften und der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen
- Leitungen nach deren Einsatzbereichen auswählen
  
- Installationsmaterial auswählen und bearbeiten, Verbindungstechniken anwenden, Leitungen zurichten und mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verarbeiten
- Überstrom- und Fehlerstromschutzeinrichtungen, Verteiler, elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme gemäß Anordnungsplan montieren
- Komponenten nach Schaltplan verdrahten, Betriebsmittel beschriften und entsprechend der Schutzart montieren
- Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen
- Anlage im spannungsfreien Zustand prüfen
  
- Messverfahren und Messgeräte zur Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung auswählen
- Messpunkte festlegen, elektrische Größen messen und dokumentieren, beurteilen und Fehler beheben
- Anlage entsprechend der aktuellen Vorschriften in Betrieb nehmen
- Anlage an den Kunden übergeben

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
  - Sachverhalte darstellen
  - Richtlinien des Datenschutzes beachten
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse:
  - Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen
  - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
  - Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten und dokumentieren
  - Normen und Vorschriften beachten
  - Fachbezogene Vorschriften und deren Umsetzung (VDE) beachten
  - Maßnahmen zur Informationssicherheit und Sicherheitshinweise der Hersteller beachten

Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln

- Betriebsmittel reinigen und pflegen

## Anmeldung & Beratung

Handwerkskammer Ulm

Olgastraße 72  
89073 Ulm

Telefon +49 731 14250  
[info@hwk-ulm.de](mailto:info@hwk-ulm.de)

## Unser Tipp

Sprechen Sie uns an! Ob Bundes- oder Landesmittelförderungen – viele Fördergeber unterstützen Sie dabei, Ihre Bildungsmaßnahmen umzusetzen.

Sprechen Sie uns einfach an, wir beraten Sie gerne.