



TECHNISCHE AKADEMIE
WUPPERTAL E.V.

Praxis-Lehrgang
mit umfangreichen praktischen
Übungen in Kleingruppen

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFFFt)

- Fachspezifisches Ausbildungsmodul „Elektrotechnik“ gem. BGV A3 / BGG 944
- Inkl. theoretischer und praktischer Prüfung

Zertifikats-Lehrgang mit Präsenzphasen und Lehrbriefen

■ Beratung und Information

Dipl.-Oec. Friedrich W. Heffels
Tel.: 0202-7495-203
Fax: 0202-7495-333
E-Mail: friedrich.heffels@taw.de

Kerstin Doege
Tel.: 0202-7495-301
Fax: 0202-7495-333
E-Mail: kerstin.doege@taw.de



TECHNISCHE AKADEMIE
WUPPERTAL E.V.

■ Teilnehmerkreis

- Ehemalige Elektrofachkräfte, die langjährig nicht mehr im erlernten Beruf tätig waren,
- Elektrotechnisch unterwiesene Personen, die bereits kleinere elektrotechnische Arbeiten durchführen,
- Servicetechniker, Fernmeldehandwerker, Schlosser, Monteure, Mechaniker, Installateure, Instandhalter, Sicherheitsbeauftragte und Fachkräfte,

die im Bereich Elektrotechnik ihr Wissen auf den aktuellen Stand bringen wollen und das Ausbildungsziel „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ gemäß BGV A3 anstreben.

■ Veranstaltungsdaten

- Veranstaltungsort **Wuppertal**,
Hubertusallee 18
Mittwoch, 13.06. bis
Samstag, 30.06.2012
Anmelde-Nr. 51460108W2



TECHNISCHE AKADEMIE
WUPPERTAL E.V.

■ Referenten

- **Dipl.-Ing. Georg Jaanineh**,
Geschäftsführer der GELTEC, Gesellschaft für Entwicklung von
Labor- und Industrietechnik, Hattingen (Leitung)

• Referententeam

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFFFT)

■ Zum Lehrgang

Der Lehrgang vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse für das Ausbildungsziel „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten EFFFT“ gemäß BGV A3 und BGG 944.

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Sinne der Durchführungsanweisungen zur BGV A3 ist, „wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung in Theorie und Praxis, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der bei diesen Tätigkeiten zu beachtenden Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.“

Durch eine derartige Qualifikation können z.B. Industriemechaniker im Rahmen von Instandsetzungsarbeiten, defekte elektrische Antriebe austauschen oder ein Handwerker ist dadurch befähigt, elektrisch betriebene Geräte wie Durchlauferhitzer, Heizungskessel, Pumpen, Herde, Backöfen, Antriebe an Türen und Toren, Rollläden, Jalousien in Kundenanlagen eigenverantwortlich zu montieren, installieren und elektrisch in Betrieb zu nehmen.

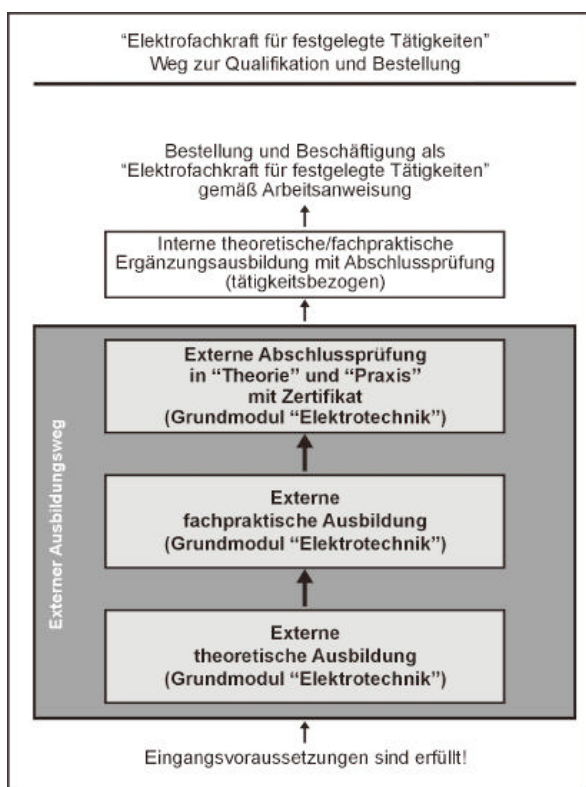
Die Themenzusammenstellung des „Ausbildungsgrundmoduls Elektrotechnik“ basiert auf der langjährigen Erfahrung mit der Zielgruppe und den hier zu erwartenden Problemstellungen.

Da die fachspezifische Tätigkeit jedoch in jedem Unternehmen anders ausfällt, muss der unternehmensspezifische Ausbildungsteil und die Bestellung zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ gemäß BGV A3 im Unternehmen selbst erfolgen.

Die Bestellung erfolgt immer durch den Unternehmer bzw. stellvertretend durch seine verantwortliche Elektrofachkraft (VEF). Für die festgelegten Tätigkeiten muss vom Unternehmer eine Betriebs-/Arbeitsanweisung und eine dokumentierte Gefährdungsbeurteilung erstellt werden.

Im Lehrgang selbst wird auf die formalen Erfordernisse der unternehmensspezifischen Ergänzung, deren Dokumentation und die Bestellung durch das Unternehmen anhand konkreter Beispiele eingegangen.

Im Bedarfsfall kann hier in enger Absprache mit dem Unternehmen durch das Referententeam ein individuelles auf das jeweilige Unternehmen abgestimmtes Ergänzungsmodul angeboten werden.



■ Inhalte

1. Elektrotechnisches Basiswissen

- Ladung und Strom, Stromdichte, Potential und Spannung, Elektrischer Widerstand und Leitwert, Spezifischer Materialwiderstand, Widerstand eines Leiters, Ohmsches Gesetz, Einfacher Stromkreis, Einfache Widerstandsschaltungen, Leistung und Arbeit, Elektrisches Feld, Kapazität und Kondensator, Magnetisches Feld, Induktivität und Spule, Einphasen-Wechselstrom, Dreiphasen-Wechselstrom (Drehstrom)

2. Messen und Prüfen

- Richtiges Messen von Strom, Spannung, Widerstand, Isolation, Durchgang; Richtiger Umgang mit dem Multimeter, dem Spannungsprüfer und der Stromzange

3. Gefahren der Elektrizität

- Wirkung des elektrischen Stroms auf den Menschen
 - Körperstrom und Berührungsspannung, Impedanz des menschlichen Körpers, Wirkung von Wechselströmen (Niederspannungsbereich), Wirkung von Gleichströmen (Niederspannungsbereich), Gefahren durch Störlichtbogenbildung
- Unfälle durch den elektrischen Strom
- Erste Hilfe bei Stromunfällen

4. Gesetze und Vorschriften

- Rechtsgrundlagen
- BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Elektrotechnische Regeln, ausgewählte VDE-Bestimmungen
- Tätigkeiten der „elektrotechnisch unterwiesenen Person“ in Abgrenzung zur „Elektrofachkraft“ und zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“
- Bestellvorgang

5. Schutzziele, Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen

- Die lebenswichtigen „5 Sicherheitsregeln“
 - Freischalten, Gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, Erden und Kurzschließen, Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
- Netzsysteme (Netzformen)
- Schutzziele, Schutzstrukturen, Schutzarten und Schutzklassen
- Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag
 - Schutz gegen direktes Berühren (Basisschutz), Schutz bei indirektem Berühren (Fehlerschutz), Schutz bei direktem Berühren (Zusatzschutz), Schutzeinrichtungen (Schutzorgane)

6. Betrieb von und Umgang mit elektrischen Anlagen (gemäß VDE 0105 Teil 100)

- Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmittel, Werkzeuge; Übliche Betriebsvorgänge, Arbeitsmethoden, Instandhaltung, Wichtige Spielregeln

7. Ausgewählte elektrische Betriebsmittel

- Kabel und Leitungen, Schmelzsicherungen, NH-Sicherungen, Leitungsschutzschalter (LS-Schalter), Motorschutzschalter, Fehlerstromschalter RCD (FI-Schutzschalter), Relais, Schütz, Transformator, Einphasen-Wechselstrommotor, Dreiphasen-Wechselstrommotor (Drehstrommotor)

8. Einfache Schaltpläne lesen und verstehen

- Symbole und Bildzeichen, Schaltpläne der Elektrotechnik, Beispiele aus der Praxis (Bilden die Grundlage für die zahlreichen praktischen Übungen)

9. Prüfung elektrischer Geräte/Betriebsmittel nach DIN VDE 0701-0702

- DIN VDE 0701-0702: Anwendungsbereich, Begriffe, Anforderungen,
- Das Prüfen
 - Die Prüfreihefolge: Sichtprüfung, Prüfung des Schutzleiters, Messung des Isolationswiderstandes, Messung des Schutzleiterstromes, Messung des Berührungsstromes, Nachweis der sicheren Trennung (SELV, PELV), Nachweis der Wirksamkeit weiterer Schutzeinrichtungen, Prüfung der Aufschriften, Funktionsprüfung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation

10. Prüfung elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600

- DIN VDE 0100-600: Anwendungsbereich, Begriffe, Anforderungen
- Unterschiede zwischen Geräte/Betriebsmittel-Prüfungen und Anlagen-Prüfung
- Das Prüfen



■ Präsenzphasen / Workshops

Workshopinhalte:

- Praxisbezogene Umsetzung und Vertiefung der in den vorbereitenden Lehrbriefen gelegten Grundlagen
- Praxis-Beispiele
- Diskussion und Erfahrungsaustausch
- Gruppenarbeit
- Praktische Übungen
- Den Teilnehmern wird neben elementaren Kenntnissen im Bereich der Elektrotechnik auch elektrotechnisches Fachwissen vermittelt, das speziell auf die betrieblichen Belange ausgerichtet ist. Besonderes Augenmerk wird auf die praxisbezogene Umsetzung der Inhalte gelegt. Daher beträgt der Anteil der praktischen Übungen ca. 50% der Gesamtveranstaltung. Anschließend wird die in der BGV A3 vorgeschriebene theoretische und eine praktische Prüfung durchgeführt.

■ Abschluss / Zertifikat

Nach erfolgreichem Abschluss der durch die BGV A3 vorgesehenen theoretischen und fachpraktischen Prüfung erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat mit detaillierter Auflistung der vermittelten Sachgebiete.

■ Hinweise

Die Teilnehmer müssen über eine abgeschlossene Berufsausbildung bzw. mehrjährige praktische Tätigkeit im angestrebten Arbeitsbereich der Elektrotechnik verfügen oder vergleichbare Voraussetzungen mitbringen.

■ Ort/Termin/Gebühr

Wuppertal, Hubertusallee 18

Workshop 1
Mittwoch, 13.06.2012 bis
Samstag, 16.06.2012

Workshop 2
Mittwoch, 27.06.2012 bis
Samstag, 30.06.2012

Dauer der 4-tägigen Präsenzphasen:
mittwochs, 09.00 - ca. 17.30 Uhr,
donnerstags, 09.00 - ca. 17.30 Uhr,
freitags, 09.00 - ca. 17.30 Uhr
samstags, 09.00 - ca. 14.00 Uhr

Anmelde-Nr. 51460108W2 / Gebühr: € 1.980,-

(für den gesamten Lehrgang, Mehrwertsteuerfrei, einschließlich Pausengetränken und Mittagessen während der Präsenzphasen)

■ Lehr-/Lernmethoden

Der **berufsbegleitende Zertifikats-Lehrgang mit Präsenzphasen und Lehrbriefen** ist auf die besonderen Belange Berufstätiger ausgerichtet.

Präsenzphasen

Zwei Präsenzphasen mit Workshop-Charakter, die durch ein Selbststudium vorbereitet werden, bilden den Mittelpunkt des Zertifikats-Lehrgangs und dienen der praxisorientierten Umsetzung und Vertiefung der in den vorbereitenden Lehrbriefen/Selbstlernmaterialien gelegten Grundlagen. Die Bearbeitung konkreter Praxisprobleme, die Diskussion und der Erfahrungsaustausch der Teilnehmer stellen den unmittelbaren Bezug zur beruflichen Praxis her. Außerdem können offene Fragen oder konkrete Problemstellungen hier gemeinsam bearbeitet werden. Zusätzliche Teilnehmerunterlagen unterstützen die schnelle und effektive Umsetzung in der Praxis.

Die 8 Unterrichtstage haben einen Umfang von insgesamt 64 UE (Unterrichtseinheiten á 45 Minuten).

Methoden:

Vortrag, Diskussion, Erfahrungsaustausch, Gruppenarbeit, praktische Übungen.

Lehrbriefe und Selbstlernmaterialien

Lehrbriefe und Selbstlernmaterialien sollen einen Überblick über das jeweilige Themengebiet geben. So ist eine Vorbereitung auf die Präsenzphasen möglich, die bei freier Zeiteinteilung individuell gestaltet werden kann.

Ein wesentliches Ziel ist es, mit Hilfe des Ansatzes eines vorbereitenden Selbststudiums, das Problem eines heterogenen Teilnehmerfeldes mit unterschiedlichen Vorkenntnissen und beruflichen Erfahrungen zu mindern und für ein zunächst einheitliches Ausgangswissen zu sorgen. Durch diese vorbereitende Strukturierung soll die Effizienz und Effektivität der Präsenz-Workshops erhöht werden. Die Lehrbriefe dienen ebenfalls als Nachschlagewerk während der gesamten Maßnahme und darüber hinaus.

Der Bearbeitungsaufwand für die Lehrbriefe entspricht ca. 16 UE (Unterrichtseinheiten á 45 Minuten).

Übungsaufgaben ermöglichen eine Selbstkontrolle des Lernfortschritts.



■ Übernachtung / Unser Service

Für Wuppertal: Wir bieten Übernachtungsmöglichkeiten in unserem Gästehaus direkt in der Akademie. Nähere Informationen finden Sie im Internet unter www.taw.de/uebernachtung. Bitte reservieren Sie frühzeitig schriftlich. Sollte unser Gästehaus ausgebucht sein, leiten wir Ihren Übernachtungswunsch an Wuppertaler Hotels weiter.

TAW-Bahnticket: Reisen Sie mit der Deutschen Bahn AG zum Sonderpreis zu Ihrem TAW-Seminar. Weitere Infos erhalten Sie unter www.taw.de/bahnticket.

■ Geschäftsbedingungen

Anmeldung bitte schriftlich mit folgenden Angaben: Anmelde-nummer / Lehrgangstitel, Teilnehmer-Name/-Vorname, Titel/Stellung im Betrieb, Rechnungsanschrift (Firma / Behörde / Abteilung / Anschrift / Telefon / Telefax / E-Mail). Eine frühzeitige Anmeldung wird empfohlen.

Die Teilnehmergebühr ist spätestens bis zum Beginn der Veranstaltung fällig, aber nicht vor Rechnungserhalt.

Muss eine Veranstaltung aus unvorhergesehenen Gründen kurzfristig abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Falle besteht für die TAW nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der evtl. bereits gezahlten Teilnehmergebühr. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der TAW lediglich auf die Teilnehmergebühr.

In Ausnahmefällen behält sich die TAW den Wechsel von Dozenten und/oder Verschiebungen bzw. Änderungen im Programmablauf vor.

Abmeldungen müssen grundsätzlich schriftlich, spätestens vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn erfolgen. Bei Abmeldungen, die weniger als vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn bei uns eingehen und bei Fernbleiben ist die gesamte Teilnehmergebühr fällig. Maßgebend für die genannten Zeitpunkte ist der Posteingangsstempel der TAW.

■ Innerbetriebliche Seminare

Für eine größere Gruppe von Mitarbeitern bieten wir Ihnen gerne ein gezieltes Weiterbildungsprogramm als „Seminar nach Maß“ an. Der bedarfsorientierte Zuschnitt auf Ihr Unternehmen bietet die Gewähr für schnelle und effektive Umsetzung in den betrieblichen Alltag. Zu allen unseren Seminarthemen können wir individuelle Veranstaltungen für Sie entwickeln und durchführen.

Rufen Sie uns an! Wir beraten Sie gern!

■ Anmeldung mit Anmelde-Nr. an

Technische Akademie Wuppertal e.V.
D-42097 Wuppertal
Fax: 0202-7495-333
anmeldung@taw.de · www.taw.de

■ Wir sind

Außeninstitut der RWTH Aachen,
Kontaktstudien-Institut der Bergischen Universität Wuppertal

■ Veranstaltungsvorschau

- 08.-10.03. Wuppertal Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)
09.03.-23.06. Wuppertal Kommunale/r Gebäudewirt/in (TAW)
15.03.-17.11. Wuppertal Fachwirt/in Facility Management (GEFMA)
16.03.-16.06. Wuppertal Betriebswirtschaftliches Know-how für (technische) Fach- und Führungskräfte
16.03.-26.05. Wuppertal Der betriebliche Energie-Manager (TAW)
16.03.-28.04. Wuppertal Projektmanager/in (TAW)
19.04.-23.06. Wuppertal Instandhaltungsmanager (TAW) für gebäudetechnische Anlagen
19.04.-01.12. Wuppertal Technischer Objektmanager (TAW)
20.04.-23.06. Wuppertal Fachkraft für Gebäudewirtschaft (TAW)
26.04.-08.12. Altdorf Fachwirt/in Facility Management (GEFMA)
13.-16.06. Wuppertal Befähigte Person zum Prüfen elektrischer Anlagen nach BetrSichV und TRBS 1203
21.-23.06. Altdorf Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)

Aktuelle Programme unter www.taw.de.



FAX-ANTWORT
AN 0202 / 74 95 - 333

■ Verbindliche Anmeldung / Faxvorlage

- Verbindliche Anmeldung für:
Lehrgang „Elektrofachkraft für festg. Tätigkeiten“,
Wuppertal, Lehrgang 51460108W2, Juni 2012, Gebühr: € 1.980,-

Name des Teilnehmers

Titel / Vorname des Teilnehmers

Stellung des Teilnehmers im Betrieb

Telefon / Fax / E-Mail

Zimmerreservierung Ja Nein

Anreise _____.____.____ **Abreise** _____.____.____

Rechnungs-Anschrift:

Firma / Behörde

Abteilung

Straße / Hausnummer

PLZ / Ort

Telefon / Fax / E-Mail

Die oben genannten Teilnahmebedingungen mit der Verpflichtung zur Teilnahme bzw. Zahlung der Teilnahmegebühr nach Rechnungsstellung werden hiermit akzeptiert.

Mit der Verarbeitung personenbezogener Daten zur Durchführung der Veranstaltung und zur Information über aktuelle Angebote der TAW bin ich einverstanden.

Ort / Datum

Unterschrift