

## UNTERWEISUNGSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

**INSTALLATEUR- UND HEIZUNGSBAUERHANDWERK**  
Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik  
HF Wassertechnik (12243-01)  
HF Lufttechnik (12243-02)  
HF Wärmetechnik (12243-03)  
HF Umwelttechnik/Erneuerbare Energien (12243-04)

---

### 1 Thema der Unterweisung

Elektrische Komponenten und Verdrahtungstechnik

### 2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Obligatorisch

Hinweis: Durchführung nur durch einen Ausbilder mit Qualifikation als Elektrofachkraft

Anmerkung: Die nachstehenden Unterweisungsinhalte sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert unter Berücksichtigung der betrieblichen, technischen und kundenorientierten Kommunikation, vermittelt werden.

### 3 Inhalt

### Zeitanteil

#### 3.1 **Planen und Steuern von Arbeitsaufträgen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse** 10 %

Planen und Steuern

- < Auftragsziele festlegen und Teilaufgaben definieren
- < Aufgaben im Team planen und kundenorientiert umsetzen
- < Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen

Kontrollieren und Beurteilen

- < Materialeinsatz, Arbeit und Zeitaufwand dokumentieren
- < Prüf- und Betriebsdaten erfassen

\*) vgl. Lfd. Nr. aus dem Ausbildungsrahmenplan Fachbildung

3.2	<p><b>Instandhalten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme</b>          Versorgungstechnische Anlagen und Systeme inspizieren und auf Funktion prüfen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; Verbindungen auf Sicherheit und Dichtigkeit</li> <li>&lt; Bauteile auf mechanische Beschädigung und Verschleiß</li> <li>&lt; Bewegungsfunktionen</li> <li>&lt; Elektrische Anschlüsse auf mechanischen Beschädigung sichtprüfen</li> <li>&lt; Elektrische Leiter auf Isolationsbeschädigung sichtprüfen</li> <li>&lt; Fehler und Störungen protokollieren und Instandsetzen</li> </ul>	10 %
3.3	<p><b>Herstellen elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme</b>          Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden</p> <p>VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten</p> <p>Elektrische Anschlüsse herstellen; Potentialausgleichsmaßnahmen durchführen</p>	30 %
3.4	<p><b>Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme</b>          Komponenten für elektrische Hilfs- und Schalteinrichtungen einbauen, verbinden und kennzeichnen</p> <p>Komponenten zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen</p> <p>Elektrische Leiter auswählen, zurichten, verlegen und verbinden</p> <p>Anschlüsse, insbesondere Kabelschuhe, Aderhülsen durch Löten, Klemmen und Stecken herstellen</p> <p>Stromkreise prüfen und schrittweise in Betrieb nehmen</p>	50 %
		100 %

\*) vgl. Lfd. Nr. aus dem Ausbildungsrahmenplan Fachbildung

### **Integrative Bestandteile**

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
- Informationen, insbesondere unter Anwendung von Datenträgern, beschaffen und bewerten
- Montage- und Explosionszeichnungen lesen und anwenden
- Skizzen und Stücklisten anfertigen
- Normen anwenden und Toleranzen berücksichtigen
- Technische Unterlagen, insbesondere Instandsetzungs- und Betriebsanleitungen anwenden
- Arbeitsschritte nach organisatorischen, montagetechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien festlegen
- Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen auswählen
- Arbeitsplatz vorbereiten
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen
- Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln prüfen