

## UNTERRICHTSPLAN

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

### **INSTALLATEUR- UND HEIZUNGSBAUERHANDWERK**

Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

EG Sanitärtechnik (12244-01)

EG Heizungstechnik (12244-02)

EG Lüftungs- und Klimatechnik (12244-03)

EG Erneuerbare Energien und Umwelttechnik (12244-04)

EG Andere (12244-05)

### **BEHÄLTER- UND APPARATEBAUERHANDWERK**

Behälter- und Apparatebauer/in (12450-00)

---

#### **1 Thema der Unterweisung**

Montagetechnik

*Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.*

#### **2 Allgemeine Angaben**

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

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

#### **3 INHALT**

**Zeitanteil**

##### **3.1 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (1) \*)** 20 %

Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen

Skizzen von Rohrleitungen, Kanälen sowie Anlagendetails anfertigen

Technische Sachverhalte, insbesondere in Form von Protokollen und Berichten kontrollieren und aufzeichnen

3.2	<b>Planen, Vorbereiten und Steuern von Arbeitsaufträgen (2) <sup>*)</sup></b> Arbeitsziele festlegen und Teilaufgaben definieren Aufgaben im Team planen und kundenorientiert umsetzen, dabei Werkzeug und Material effektiv einsetzen, Ergebnisse abstimmen und auswerten Zeitaufwand und personelle Unterstützung zur Durchführung der Arbeitsaufträge abschätzen	10 %
3.3	<b>Manuelles Spanen und Umformen (5) <sup>*)</sup></b> Gestreckte Längen und Anwärmelängen beim Biegeumformen ermitteln Rohre, Bleche und Profile mit und ohne Vorrichtung biegen	5 %
3.4	<b>Montieren und Demontieren von Rohrleitungen und Kanälen (12) <sup>*)</sup></b> Rohre und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile entsprechend ihrer Verwendung, auswählen Halterungen und Befestigungen montieren und demontieren Dichtungsmaterialien nach den zu fördernden Medien und Förderbedingungen auswählen und anwenden Rohrleitungen unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sowie der zu fördernden Medien durch Trennen und Umformen vorbereiten und verlegen Bauteile, Baugruppen, insbesondere Armaturen unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften montieren Rohrleitungen unter Berücksichtigung des Gefälles, der Abstände für Wärme- und Schalldämmung, des Brandschutzes sowie der Wärmeausdehnung befestigen. Erfordernisse der Hygiene, des Umweltschutzes sowie der Arbeitssicherheit bei der Installation berücksichtigen	65 %
		100 %

<sup>\*)</sup> vgl. Lfd. Nr. aus dem Ausbildungsrahmenplan Fachbildung

## **Integrative Bestandteile**

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

- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit beachten
- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden
- Informationen beschaffen und bewerten
- Skizzen und Stücklisten anfertigen
- Normen anwenden und Toleranzen berücksichtigen
- Arbeitsschritte nach organisatorischen, montagetechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien festlegen
- Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern
- Arbeitsplatz vorbereiten
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren
- Ursachen von Fehlern systematisch suchen und beseitigen
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen
- Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln prüfen