

## UNT ER WEISUNG S PLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Grundbildung 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**

Bearbeitungsverfahren fachbezogener Rohrwerkstoffe

#### **2 Allgemeine Angaben**

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Obligatorisch

**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 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, 10 %**

##### **Umweltschutz (3 und 4)\*)**

Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen

Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden

Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten

Mögliche Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich vermeiden. Umweltschutz an Beispielen erklären

Für den Ausbildungsbetrieb geltenden Regelungen des Umweltschutzes anwenden

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

- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- 3.2 **Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (5)\*** 5 %
- Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische
- Fachausdrücke auch in der Kommunikation anwenden
- Skizzen und Stücklisten anfertigen
- Normen anwenden, Toleranzen berücksichtigen
- Arbeitsabläufe protokollieren
- 3.3 **Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse (6)\*** 10 %
- Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, fertigungs- und montagetechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien festlegen und sicherstellen
- Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen auswählen
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren
- 3.4 **Qualitätsmanagement (7 und 8)\*** 5 %
- Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden
- Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren
- Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen
- Oberflächen auf Qualität, Verschleiss und Beschädigung prüfen
- Qualitätsmanagement des Betriebes anwenden

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

- 3.5 **Manuelles Spanen und Umformen (10)\*** 45 %  
Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstoffe auswählen  
  
Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisen und Kunststoff nach Anriss von Hand trennen  
  
Innen- und Außengewinde herstellen  
  
Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelschere schneiden  
  
Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisen umformen  
  
Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen
- 3.6 **Maschinelles Bearbeiten (11)\*** 25 %  
Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden  
  
Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen  
  
Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen  
  
Werkstücke oder Bauteile mit ortsfesten und handgeführten Maschinen schleifen, bohren, senken  
  
Bleche, Rohre und Profile unter Beachtung des Werkstoffs, der Werkstoffoberfläche, der Werkstückform und der Anschlussmaße trennen und biegeumformen

---

100 %

---

---

\*) vgl. lfd. Nr. aus dem Ausbildungsrahmenplan Grundbildung