

## UNTERRICHTSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Grundbildung 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)

---

### 1 Thema der Unterweisung

Bearbeitungsverfahren fachbezogener Rohrwerkstoffe

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

### 2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

**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, Umweltschutz (3 und 4)\*** 10 %

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

Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen

Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umwelt-schonenden 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

\*) vgl. lfd. Nr. 1 aus dem Ausbildungsrahmenplan Grundbildung

3.4	<b>Qualitätsmanagement (7 und 8)*</b>	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	
3.5	<b>Manuelles Spanen und Umformen (10)*</b>	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	<b>Maschinelles Bearbeiten (11)*</b>	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