

U N T E R W E I S U N G S P L A N

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)

1 Thema der Unterweisung

Installation und Instandhaltung von Heizungsanlagen und verbundenen Systemen sowie kontrollierter Wohnraumlüftung

Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3 INHALT

Zeitanteil

3.1 **Montieren, Installieren und in Betrieb nehmen von** 50 %

Wärmeerzeugern, Heizungsanlagen und verbundenen Systemen sowie Anlagen der kontrollierten Wohnraumlüftung

- Heizungssysteme, Abgassysteme, Brennstoffleitungen und Lufverteilungssysteme unter Berücksichtigung von Vorschriften und Regeln montieren
- Eignung des Standortes von Wärmeerzeugern sowie zentralen Lüftungsgeräten prüfen
- Wärmeerzeuger, Komponenten von Heizungs- und Lüftungssystemen sowie zentrale Lüftungsgeräte unter Beachtung der geltenden Normen und technischen Regeln sowie unter Beachtung funktionaler Gesichtspunkte installieren, anschließen, einstellen und in Betrieb nehmen

Montieren, Installieren und in Betrieb nehmen von Wärmeerzeugern, Heizungsanlagen und verbundenen Systemen sowie Anlagen der kontrollierten Wohnraumlüftung (Fortsetzung)

- Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen von Wärmeerzeugern, Heizungs- und Lüftungssystemen sowie zentralen Lüftungsgeräten einbauen, anschließen und parametrieren
- Abgas- und Brennstoffzuführungssysteme unter Berücksichtigung von Vorschriften und Regeln in Betrieb nehmen und für die Abnahme vorbereiten
- Abgas-, Verbrennungs-, Luftströmungsparameter, elektrische Signalflüsse messen, kontrollieren, einstellen und dokumentieren
- Funktionskontrollen durchführen und dokumentieren, Benutzerschnittstellen und Geräteregelelungen entsprechend kunden- und systemspezifischen Anforderungen überprüfen, einstellen, in Betrieb nehmen und für die Übergabe vorbereiten, gerätespezifische Software anwenden
- Anlagen an Kunden übergeben und Kunden in deren Bedienung einweisen, Übergabe und Einweisung protokollieren

3.2 **Warten und Instandsetzen von Wärmeerzeugern, Heizungsanlagen und verbundenen Systemen sowie Anlagen der kontrollierten Wohnraumlüftung**

50 %

- Wärmeerzeuger, Komponenten von Heizungs- und Lüftungssystemen sowie zentrale Lüftungsgeräte inspizieren, auf Funktion prüfen und in Stand setzen
- Wärmeerzeuger, Komponenten von Heizungs- und Lüftungssystemen sowie zentrale Lüftungsgeräte nach Anweisungen warten, Wartungsprotokolle anfertigen
- Armaturen, Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie Förder- und Versorgungseinrichtungen im Betriebs- und Ruhezustand prüfen und Ergebnisse dokumentieren
- Prüfverfahren und Diagnosesysteme auswählen und einsetzen
- Fehler und Störungsursachen feststellen und protokollieren, Möglichkeiten ihrer Beseitigung und Prävention beurteilen sowie Instandsetzung einleiten, Fehler und Störungsursachen beheben

100 %

Integrative Bestandteile

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

- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
 - Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen
 - Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
 - Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen

- Umweltschutz
 - zur Vermeidung von Umweltbelastungen beitragen sowie Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
 - Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Technische Zeichnungen lesen und anwenden
 - Anerkannte Regeln der Technik und Normen anwenden
 - Skizzen und Stücklisten anfertigen

- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
 - Arbeitsschritte und -abläufe unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben nach fertigungstechnischen Kriterien festlegen
 - Persönliche Schutzausrüstungen, Material, Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel auftragsbezogen bereitstellen, betriebsbereit machen, warten und bei Störungen Maßnahmen zu deren Beseitigung einleiten
 - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
 - Arbeitsergebnisse kontrollieren und beurteilen

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt

- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert

- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes