

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

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Grundbildung im

### **SCHORNSTEINFEGERHANDWERK** Schornsteinfeger/in (11120-00)

---

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

Aufbau, Funktion und Betriebsweise von Wärme- und Energieerzeugungsanlagen sowie Energieträger kennen und beurteilen

*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

#### **3 INHALT**

**Zeitanteil**

##### **3.1 Aufbau und Verwendung von Abgasanlagen kennen und beurteilen**

20 %

- Einsatzmöglichkeiten von unterschiedlichen Abgasanlagen aus mineralischen Baustoffen sowie Metall- und Kunststoffelementen kennen und beurteilen
- Einbau- und Montagefehler von Abgasanlagen erkennen und Lösungsmöglichkeiten ermitteln
- Unterschiedliche Prüfverfahren an Abgasanlagen durchführen, insbesondere Kamerabefahrungen
- Unterschiedliche Reinigungsverfahren an Abgasanlagen durchführen, insbesondere staubfreie und alternative Reinigungen

- 3.2 **Aufbau, Funktion und Betriebsweise von Wärme- und Energieerzeugungsanlagen kennen und beurteilen** 20 %
- Einsatzmöglichkeiten von fossilen und regenerativen Wärme- und Energieerzeugungsanlagen kennen und beurteilen, insbesondere Einzel- und Zentralfeuerstätten, Hybrid- und Biomasseanlagen, Wärmepumpen sowie Solaranlagen
  - Fossile und regenerative Wärme- und Energieerzeugungsanlagen in Betrieb nehmen und bedienen, insbesondere Einzel- und Zentralfeuerstätten, Hybrid- und Biomasseanlagen, Wärmepumpen sowie Solaranlagen
  - Einbau- und Montagefehler erkennen und Lösungsmöglichkeiten ermitteln
  - Auswirkungen von Zusatzeinrichtungen auf Feuerungsanlagen feststellen und erkennen, z. B. Absperr-, Nebenluftvorrichtungen, Staubabscheider, Abgasfilter, Katalysator, Neutralisationsanlage, Abgasschalldämpfer
  - Unterschiedliche Prüf- und Reinigungsverfahren an Wärme- und Energieerzeugungsanlagen durchführen, insbesondere an Einzel- und Zentralfeuerstätten
- 3.3 **Verbrennungsluftversorgung berechnen, prüfen und beurteilen** 40 %
- Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und deren Bedeutung kennen
  - Parameter zur Bestimmung und Berechnung der Verbrennungsluft für Wärme- und Energieerzeugungsanlagen unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben erfassen
  - Einflussgrößen auf die Verbrennungsluftversorgung kennen, insbesondere luftabsaugende Anlagen
  - Verbrennungsluftversorgung in Aufstell- und Heizräumen sowie in Nutzungseinheiten berechnen und beurteilen
  - Luftverbund und Lüftungseinrichtungen zur Verbrennungsluftversorgung von Wärme- und Energieerzeugungsanlagen auf einwandfreie Gebrauchsfähigkeit überprüfen
  - Mängel und Funktionsstörungen der Verbrennungsluftversorgung kennen und durch geeignete Maßnahmen beheben, z. B. durch Einbau von Fensterkontaktschaltern, Unterdruckwächtern, Überströmdichtungen im Innentürbereich und Außenluftdurchlasselementen in Fenstern

3.4	<b>Brennstoffe sowie deren Versorgungseinrichtungen und Lagerungen kennen und beurteilen</b>	20 %
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unterschiedliche fossile und regenerative Brennstoffe und deren Eigenschaften kennen</li><li>▪ Aufbau und Anforderungen an Versorgungseinrichtungen und Lagerungen sowie deren Sicherheitseinrichtungen für fossile und regenerative Brennstoffe kennen und beurteilen</li><li>▪ Aufbau und Anforderungen von Batterie-Stromspeicherungen kennen</li><li>▪ Prüfungen von Brennstoffen sowie deren Versorgungseinrichtungen und Lagerstätten durchführen und dokumentieren, insbesondere Gashausschau und Feuchtemessungen</li></ul>	<hr/> <hr/> <hr/> <p>100 %</p>

## **Integrative Bestandteile**

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

- Sicherheit und Gesundheitsschutz
  - Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen
  - Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
  - Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden kennen und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- Umweltschutz
  - Vorschriften des Umweltschutzes anwenden, Umweltbelastungen erkennen und vermeiden
  - Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
  - Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
  - Informationen beschaffen, aufbereiten, auswerten und dokumentieren
  - Technische Unterlagen, Normen und anerkannte Regeln der Technik anwenden
  - Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen bearbeiten, Anwenderprogramme einsetzen
  - Gespräche mit Kunden und weiteren Beteiligten führen
  - Kundenbeanstandungen entgegennehmen, beurteilen und Maßnahmen zur Bearbeitung ergreifen
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen
  - Arbeitsschritte und -abläufe planen und vorbereiten
  - Arbeits-, Mess- und Prüfgeräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck und Betriebsanweisungen auswählen, bereitstellen, reinigen und pflegen sowie Servicenachweise kontrollieren
  - Arbeitsergebnisse kontrollieren, dokumentieren und beurteilen
  - Qualitätssicherung beachten und anwenden

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