

## 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

### **KAROSSERIE- UND FAHRZEUGBAUER-HANDWERK**

Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in  
FR Karosserieinstandhaltungstechnik (12153-11) \*)  
FR Karosserie- und Fahrzeugbautechnik (12153-12) \*)  
FR Karosserieinstandhaltungstechnik (12154-01)  
FR Karosserie- und Fahrzeugbautechnik (12154-02)  
FR Caravan- und Reisemobiltechnik (12154-03)

---

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

Instandsetzungstechnik III -  
MIG-Löten, WIG- und MIG-Schweißen sowie Weich- und Hartlöten

*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

Durchführung: \*) Übergangsfrist bis 31.12.2026

**Anmerkung:** Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

Diese Maßnahme sollte ab dem 2. Halbjahr des 2. Ausbildungsjahres durchgeführt werden.

#### **3 INHALT**

**Zeitanteil**

##### **3.1 Werkstoffbearbeitung**

20 %

- Teil- und Gesamtzeichnungen lesen und anwenden, Zuschnitte und Bauteile zur Erläuterung skizzieren
- Schweißsymbole und Ordnungsnummern beachten
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten, Schutzmaßnahmen durchführen
- Bauteile, Werkstoffe und Fügeverfahren nach dem Verwendungszweck auswählen

3.2 **Fügen durch WIG- und MIG-Schweißen, MIG-Löten sowie Weich- und Hartlöten** 80 %

- Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit weich- und hartlöten, Flussmittelrückstände beseitigen
- Schweiß- und Lötverfahren sowie Nahtarten unter Berücksichtigung der Grund- und Zusatzwerkstoffe, Wärmebelastung und Nacharbeit auswählen, Einstellwerte und Geräteparameter festlegen sowie Schutzgas für das Fügeverfahren auswählen
- Schweiß- und Lötverbindungen herstellen
- Löt- und schweißnahtbezogene Verformungen beseitigen

---

100 %

---

---

## **Integrative Bestandteile**

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

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
  - Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren
  - Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen
  - Technische Informationen interpretieren, aufbereiten, vermitteln und präsentieren
- Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen
  - Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen
  - Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln
  - Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren
  - Zeitbedarf ermitteln
- Qualitätsmanagement
  - Eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, bewerten und protokollieren
  - Prüfprotokoll beachten
  - Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden
  - Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren
  - Arbeitsabläufe kontrollieren, bewerten und dokumentieren
  - Prüfprotokolle erstellen und auswerten, technische Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen

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