

**Lernfeld 5: Prüfen und Instandsetzen der Energieversorgungs- und Startsysteme**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 80 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen Diagnose-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Energieversorgungs- und Startsystemen und führen diese unter Einhaltung der Herstellervorgaben sowie der Unfallverhütungsvorschriften durch.

Sie informieren sich mit Hilfe von Schaltplänen über die Schaltungsarten und beschaffen sich unter Nutzung von Herstellerangaben Informationen über Nenndaten und Funktionskontrollen an den Funktionseinheiten. Sie analysieren die Funktion und das Zusammenwirken der Bauelemente und Baugruppen und untersuchen den Einfluss möglicher Fehler auf die Funktion des Systems. Sie wenden bei der Prüfung der Anlagen die herstellergebundenen Prüfverfahren und Prüfgeräte an. Sie führen eine Fehlerdiagnose durch und dokumentieren die Prüfergebnisse. Auf dieser Grundlage wählen sie Neu-, Ersatz- oder Austauscherteile mit Hilfe von Werkstattinformationssystemen aus.

Die Schülerinnen und Schüler beraten den Kunden bei der Auswahl von Starterbatterien und erläutern die fachgerechte Durchführung von Starthilfe.

**Inhalte:**

Werkstattinformationssysteme

Diagnosesysteme

Schaltpläne

Inspektions- und Wartungsvorschriften

Akkumulatoren

Starter, Generator, Startergenerator

Energiemanagement

Neue Bordnetze

Alternative Energiespeicher

Brennstoffzelle

Betriebswirtschaftliche und kundenorientierte Kalkulationen

Kundenberatung