

**Lernfeld 7: Diagnostizieren und Instandsetzen von Motormanagementsystemen**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 100 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler führen Diagnose- und Instandsetzungsarbeiten im Bereich des Motormanagements durch.

Sie identifizieren das Motormanagementsystem mit Hilfe elektronischer Informationssysteme sowie fahrzeugspezifischer Unterlagen und führen eine Systemanalyse durch. Auf der Grundlage von Kundenangaben, Sichtprüfungen sowie der Ergebnisse der Eigendiagnose planen sie die Instandsetzung. Sie berücksichtigen die Auswirkungen von Fehlfunktionen auf die Motorteilsysteme, den Verbrennungsprozess und die Abgaszusammensetzung.

Zur strukturierten Fehlersuche wenden sie Fehlersuchmethoden und Fehlersuchstrategien an. Dabei berücksichtigen sie herstellerspezifische Diagnosekonzepte. Sie nutzen die Datenverarbeitung zur Informationsgewinnung und Fehleranalyse, Fehlerbehebung und Dokumentation. Sie dokumentieren, kontrollieren und bewerten die durchgeführten Arbeiten und informieren den Kunden über deren Art und Umfang.

Sie setzen die der Instandhaltung und den Servicearbeiten zugrunde liegenden Regeln, Normen und Vorschriften um und entwickeln Sicherheits- und Qualitätsbewusstsein.

Sie arbeiten ökonomisch und ökologisch problembewusst und wenden die Vorschriften für den Arbeits- und Umweltschutz an.

**Inhalte:**

Verbrennungsverfahren

Schadstoffemissionen

Schadstoffreduzierung

Blockschaltbilder, Schaltpläne, Diagramme, Funktionsschemata

Signal-, Stoff- und Energiefluss

Diagnose-, Test-, und Messgeräte

Test-, und Messverfahren

Sensoren und Aktoren

Steuerungen und Regelungen

Teilsysteme Motormanagement

Baugruppen und Systeme der Gemischaufbereitung / Ottomotor und Dieselmotor

Adaptive Systeme

Schnittstellen zu anderen Systemen

Kraftstoffe