



## Themenkatalog Gesellenprüfung Teil 1 Kfz-Mechatroniker (ab Ausbildungsbeginn 08/13)

- Dieser Themenkatalog gilt als Prüfungs-Mindeststandard für Teil I:
- Die genannten Prüfungsthemen beziehen sich auf den Ausbildungsrahmenplan **und** den schulischen Rahmenlehrplan.
- Alle Arbeitsaufgaben sollen unter Berücksichtigung des Arbeits- und Umweltschutzes durchgeführt werden.
- Hintergrundwissen über die Funktionen und Abläufe in den genannten Fahrzeugsystemen ist unerlässlich, soweit dies für die Bewältigung der Aufgabenstellung notwendig ist.

Es sollen betriebliche Handlungskompetenzen zu folgenden betrieblichen Anforderung geprüft werden.

Kompetenz	Lernfeld	Thema für Prüfungsaufgaben	Systembereich lt. Prüfungsordnung
Die Kompetenz Service- und Wartungsarbeiten nach Vorgaben durchzuführen (Instandhaltungsarbeiten)	LF1	a. Baugruppen und Bauteile identifizieren und auf Gefahren beurteilen (Hochvolt-, pyrotechnische-, gesundheitsgefährdende-, explosive Systeme und unter Hochdruck stehende Fluide)	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		b. Durchführen von Service- und Wartungsarbeiten mit modernen Diagnose- und Testgeräten, (Betriebsflüssigkeiten, Bereifung, Entsorgung) - Motorkühlsystem warten und pflegen, - Ölwechsel an Fahrzeugbaugruppen, incl. Öle und Öleigenschaften - Sichtprüfung an Bremsen durchführen und Bremsflüssigkeitswechsel - Räder und Bereifung, (Radmontage, Sichtprüfungen)	§7 Abs.3 Alternative Systeme
Die Kompetenz einfache Bauteile, Baugruppen und Systeme nach Vorgaben zu prüfen, demontieren, austauschen und montieren incl. Planung und Dokumentation	LF2	a. Felgen und Reifen montieren und demontieren	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		b. Instandsetzen von mechanischen Bremskomponenten	§7 Abs.2e Bremsmechanik
		c. Austausch von Komponenten der Abgasanlage	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		d. Instandsetzen von Verbindungsformen, z. B. Schraubenverbindung	§7 Abs.3 Alternative Systeme



Die Kompetenz Funktionsstörungen an elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen zu identifizieren und zu beseitigen	LF3	a. Anwendung der elektrischen und elektronischen Grundlagen, sowie Absicherungs- und Leitungstechnik	§7 Abs.2a Bordnetzsystem
		b. Beleuchtungssystem (auch moderne Beleuchtungssysteme wie Xenon, LED)	§7 Abs.2b Beleuchtungssystem
		c. Hochvoltssysteme freischalten	§7 Abs.2c Ladesystem
		d. Fehlersuche an bestehenden elektrohydraulischen und elektropneumatischen Systemen; z.B. Cabriovertdeck, automatische Heckklappensteuerung;	§7 Abs.3 Alternative Systeme
Die Kompetenz Aus- Um- und Nachrüsten an Fahrzeugen vorzunehmen)	LF4	Beurteilung der Zulässigkeit und Verwendung der jeweiligen Bauteile anhand von ABE, Einbauanleitungen und Gutachten für das entsprechende Fahrzeug	
		a. Räder fahrzeugbezogen bestimmen	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		b. Zusatzbeleuchtung, z. B. Tagfahrlicht, Nebelscheinwerferanlage	§7 Abs.2b Beleuchtungssystem
Die Kompetenz selbstständig Inspektionen und Zusatzarbeiten durchführen	LF5	a. Motormechnik Druckverlust- und Kompressionsdruckprüfung	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		b. Motorsteuerung	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		c. Kühl-und Schmiersysteme	§7 Abs.3 Alternative Systeme
		d. Austausch von mechanischen Komponenten: z.B. an Bremsen und Gelenken / Antriebswellen	§7 Abs.2e Bremsmechanik



Die Kompetenz Funktionsstörungen an Bordnetz-, Ladestrom- und Startsystemen zu diagnostizieren und beheben.	LF6	a. Batteriemanagementsysteme incl. Pyrotechnische Sicherheitsschalter (Hoch- und Niedervoltbereich)	§7 Abs.2c Ladesystem
		b. <b>Start</b> -Stopp Systeme	§7 Abs.2d Startsysteme
		c. Ladesysteme	§7 Abs.2c Ladesystem
		d. Hochvoltsysteme freischalten, diagnostizieren und dann an HV-Komponenten nach Herstellervorgaben zulässige Arbeiten durchführen.  Hinweis! Für den Bereich Hochvolt sind genaue Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten der Spannungserzeugung, Gleichrichtung, des elektromotorischen Prinzip und der Speicherung elektr. Energie notwendig	§7 Abs.2c Ladesystem