

## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Welche Aufgabe hat die Kurbelwelle im Motor und wie beeinflusst sie die Bewegung der Kolben?



Die **Kurbelwelle** wandelt die **lineare Bewegung** der Kolben in eine **rotierende Bewegung** um. Diese Drehbewegung wird für den Antrieb des Fahrzeugs genutzt und ermöglicht die **Kraftübertragung** auf das Getriebe.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Ein Kunde berichtet, dass sein Fahrzeug beim Anfahren ruckelt. Welche Ursachen könnten vorliegen und welche Komponente ist am ehesten betroffen?



Wahrscheinliche Ursache ist eine **verschlissene Kupplung** (Verbindung zwischen Motor und Getriebe), die zu einem ungleichmäßigen **Kraftschluss** führt und das **Ruckeln** verursacht.



Welche Funktion hat der Luftfilter im Motor und welche Folgen kann ein verschmutzter Luftfilter haben?



Der **Luftfilter** reinigt die angesaugte Luft von **Schmutzpartikeln**, bevor sie in den **Motor** gelangt. Ein verschmutzter Luftfilter kann den **Luftstrom** reduzieren und die **Motorleistung** sowie den **Kraftstoffverbrauch** negativ beeinflussen.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Ein Fahrzeug zeigt während der Fahrt eine ungewöhnlich hohe Motortemperatur an. Welche Komponenten könnten betroffen sein?



Mögliche Ursachen sind ein **defekter Kühler**, eine **ausgefallene Wasserpumpe** (Bauteil zur Zirkulation des Kühlmittels) oder ein **niedriger Kühlmittelstand**, die alle die **Kühlleistung** des Motors beeinträchtigen.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Welche Aufgabe hat der Zylinderkopf im Motor und welche wichtigen Bauteile enthält er?



Der **Zylinderkopf** verschließt den **Verbrennungsraum** und enthält Bauteile wie **Ventile**, die den Gasfluss regulieren, und die **Zündkerze** (für die Zündung des Kraftstoff-Luft-Gemischs bei Benzinmotoren).



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Beim Beschleunigen eines Fahrzeugs tritt blauer Rauch aus dem Auspuff aus. Welche Ursachen könnten dafür verantwortlich sein?



Blauer Rauch deutet auf **Ölverbrennung** hin, meist verursacht durch **verschlissene Kolbenringe** (Dichtungen zwischen Kolben und Zylinder) oder defekte **Ventilschaftdichtungen**.



Was ist die Funktion der Einspritzanlage im Motor und wie beeinflusst sie die Motorleistung?



Die **Einspritzanlage** dosiert den **Kraftstoff** und sorgt für die richtige **Kraftstoff-Luft-Mischung** im Verbrennungsraum. Eine optimale Einspritzung verbessert die **Leistung** und reduziert den **Kraftstoffverbrauch**.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Ein Kunde klagt über Schwierigkeiten beim Starten seines Autos bei niedrigen Temperaturen. Welche Bauteile könnten überprüft werden?



Wichtige Ursachen könnten eine **schwache Batterie**, fehlerhafte **Glühkerzen** (Bauteile zur Erwärmung der Brennkammer bei Dieselmotoren) oder ein Problem mit der **Einspritzanlage** sein.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Welche Wirkung hat der Turbolader auf den Motor und wie trägt er zur Leistungssteigerung bei?



Der **Turbolader** komprimiert die in den Motor strömende **Luft**, so dass mehr **Kraftstoff-Luft-Gemisch** verbrannt werden kann, was die **Motorleistung** deutlich erhöht.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Ein Kunde hört beim Fahren ein Klopfen aus dem Motorraum.  
Was könnten die Ursachen für dieses Geräusch sein?



Ein Klopfen im Motor deutet oft auf **Klopfgeräusche** durch falsche **Zündung** oder auf **defekte Kolben** hin, welche die Motorfunktion beeinträchtigen können.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Welche Funktion hat das Motorsteuergerät und warum ist es für die Motorleistung wichtig?



Das **Motorsteuergerät** regelt die **Kraftstoffeinspritzung**, **Zündung** und weitere Parameter, um die **Motorleistung** und den **Kraftstoffverbrauch** zu optimieren.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Ein Kunde stellt fest, dass der Motor seines Fahrzeugs im Leerlauf unrund läuft. Welche Ursachen könnten für dieses Problem verantwortlich sein?



Ursachen für unruhigen Leerlauf können eine **verschmutzte Drosselklappe** (Regulierung der Luftzufuhr), defekte **Zündkerzen** oder Probleme mit der **Kraftstoffzufuhr** sein.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Was ist die Aufgabe der Zündkerzen in einem Ottomotor, und wie beeinflussen sie die Verbrennung?



Die **Zündkerzen** erzeugen einen **Funken**, der das **Kraftstoff-Luft-Gemisch** entzündet und die **Verbrennung** im Motor startet, was die Leistung erzeugt.



## Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Während einer Inspektion bemerkt ein Mechaniker eine übermäßige Ölsammlung am Zylinderkopf. Was könnten mögliche Ursachen dafür sein?



Mögliche Ursachen für Ölsammlungen am **Zylinderkopf** sind defekte **Ventilschaftdichtungen** oder ein **undichter Ventildeckel**, was zu Ölverlust führen kann.



Wie funktioniert das Prinzip der Gemischaufbereitung und welche Rolle spielt es im Motor?



Die **Gemischaufbereitung** sorgt für das richtige **Verhältnis von Luft und Kraftstoff**, das im Verbrennungsraum verbrannt wird. Ein optimales Gemisch verbessert die **Leistung** und **Emissionen**.

