

# Kraftfahrzeugmechatroniker/in - Fahrzeugkommunikationstechn.

## Die Ausbildung im Überblick

**Der Beruf Kraftfahrzeugmechatroniker/in wurde zum 01.08.2013 neu geordnet. Der Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik wird nicht mehr angeboten.**

Kraftfahrzeugmechatroniker/in ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) und der Handwerksordnung (HwO).

Diese bundesweit geregelte 3 1/2-jährige Ausbildung wird in der Industrie und im Handwerk in folgenden Schwerpunkten angeboten:

- **Fahrzeugkommunikationstechnik**
- Motorradtechnik
- Nutzfahrzeugtechnik
- Personenkraftwagentechnik

## Ausbildungsinhalte

Während der Ausbildung im Ausbildungsbetrieb lernen angehende

Kraftfahrzeugmechatroniker/innen zum Beispiel:

- wie man Fahrzeuge und Systeme bedient, wie sie gewartet, geprüft und eingestellt werden und wie man Messungen durchführt
- wie Bauteile, Baugruppen und Systeme montiert, demontiert und instand gesetzt werden
- wie man Fehler, Störungen und deren Ursachen diagnostiziert und die Ergebnisse beurteilt
- was bei der Aus-, Um- und Nachrüstung von Fahrzeugen zu beachten ist
- wie Kraftfahrzeuge nach straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften untersucht werden müssen
- was bei der Kommunikation mit Kunden zu beachten ist
- was bei der Fahrzeugübergabe beachtet werden muss
- was beim Planen und Steuern von Arbeitsabläufen zu beachten ist und wie man Arbeitsergebnisse kontrolliert und bewertet
- wie qualitätssichernde Maßnahmen durchgeführt werden

Im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik wird darüber hinaus unter anderem vermittelt:

- wie Diagnosesysteme für Antriebs-, Brems-, Fahrwerks-, Komfort-, Sicherheits- und Energiemanagement- sowie für Kommunikationssysteme angewendet und die Daten ausgelesen und interpretiert werden
- wie man Steuergeräte aktualisiert und anpasst, Softwaresysteme installiert und einrichtet, Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführt
- wie Diagnosen in vernetzten Systemen vorgenommen werden und was bei der Nutzung von Telematikdiensten und der Nachrüstung von Telematiksystemen zu beachten ist
- wie man Komfortsysteme, Fahrzeuginformations- und Fahrzeugbediensysteme diagnostiziert, instand setzt, einstellt und nach Kundenwünschen parametrisiert und nachrüstet
- was man bei der Nachrüstung von Kraftfahrzeugen mit drahtlosen Signalübertragungssystemen, Antennenanlagen und Unterhaltungselektronik zu beachten hat

Außerdem wird den Auszubildenden z.B. vermittelt:

- welche gegenseitigen Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag entstehen



- wie der Ausbildungsbetrieb organisiert ist und wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung funktionieren
- wie die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften angewendet werden
- wie Umweltschutzmaßnahmen beachtet und angewendet werden

In der Berufsschule sind folgende Lernfelder Gegenstand des theoretischen Unterrichts:

- Warten und Pflegen von Fahrzeugen oder Systemen
- Demontieren, Instandsetzen und Montieren von fahrzeugtechnischen Baugruppen oder Systemen
- Prüfen und Instandsetzen elektrischer und elektronischer Systeme
- Prüfen und Instandsetzen der Motormechanik
- Diagnostizieren und Instandhalten von Motormanagementsystemen
- Prüfen und Instandsetzen von Steuerungs- und Regelungssystemen
- Prüfen und Instandsetzen der Energieversorgungs- und Startsysteme
- Durchführen von Service- und Instandsetzungsarbeiten an Abgassystemen

Im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik darüber hinaus:

- Prüfen und Instandsetzen von Kraftübertragungssystemen
- Prüfen und Instandsetzen von Fahrwerks- und Bremssystemen
- Nachrüsten und Inbetriebnehmen von Zusatzsystemen
- Prüfen und Instandsetzen von vernetzten Systemen
- Prüfen und Instandsetzen von Komfort- und Sicherheitssystemen
- Prüfen, Instandsetzen und Nachrüsten von drahtlosen Signalübertragungssystemen

Rechtsgrundlagen:

**Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker/zur Kraftfahrzeugmechatronikerin vom 20.07.2007 (BGBl. I S. 1501), aufgeh. durch § 11 Abs. 2 V 806-22-1-37 vom 14.06.2013 (BGBl. I S. 1578) mWv 01.08.2013**

Internet: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechaausbv\\_2007/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechaausbv_2007/gesamt.pdf)

**Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.05.2003**

Internet: <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rlp/KfZMechatroniker.pdf>

## Lernorte

Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik werden im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule ausgebildet.

Überwiegend absolvieren Auszubildende ihre Ausbildung in Herstellerbetrieben für Kraftfahrzeuge und in Servicebetrieben. Meist sind sie in Produktionshallen oder in Reparaturwerkstätten tätig.

Wenn Betriebe nicht alle Ausbildungsinhalte vermitteln können, verlagern sie Teile der Ausbildung z.B. in überbetriebliche Ausbildungsstätten .

Der Berufsschulunterricht findet zum Teil in Blockform in Fachklassen statt.

## Ausbildungsbedingungen

Worauf man sich einstellen sollte

Wer eine duale Ausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker/zur Kraftfahrzeugmechatronikerin mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik absolviert, lernt überwiegend im **Ausbildungsbetrieb** und in der **Berufsschule** .

**Ausbildungsbetriebe** sind industrielle und handwerkliche Kraftfahrzeughersteller und Servicebetriebe.

Für diese sind die Auszubildenden in Produktions- oder Reparaturwerkstätten tätig. Unter Anleitung ihres



Ausbilders und erfahrener Kollegen müssen sie von Anfang an tüchtig mitarbeiten. Sie wechseln Motoröl, füllen Kühlwasser nach oder holen Ersatzteile aus dem Lager. An die Zugluft, die in vielen Werkhallen herrscht, müssen sich die Auszubildenden ebenso gewöhnen wie an den Lärm und die Vibrationen, die laufende Motoren und Werkzeugmaschinen erzeugen, und den Geruch, der durch Dämpfe, Motorenabgase und Entfettungsmittel entsteht. Auch vor dem Umgang mit Schmierstoffen wie Ölen und Fetten dürfen die Auszubildenden nicht zurückscheuen. In Kfz-Werkstätten sind bei der Montage und Instandhaltung komplexer fahrzeugtechnischer Systeme vielfältige Arbeiten zu erledigen. Dafür sind neben technischem Wissen und Geschick auch Sorgfalt und Konzentration gefragt. Nur so können Kundenaufträge zufriedenstellend ausgeführt und - beispielsweise beim Schweißen - Unfälle vermieden werden. Um Verletzungen vorzubeugen, tragen die Auszubildenden Schutzkleidung: Je nach Arbeit sind Handschuhe und Sicherheitsschuhe oder auch Schürze und Schweißschutzhelm unverzichtbar. Da von ihrer sorgfältigen Arbeit die Sicherheit von Fahrzeugen im Straßenverkehr abhängt, müssen die Auszubildenden auch Verantwortungsbewusstsein an den Tag legen. Die Auszubildenden führen einen Ausbildungsnachweis. Die Ausbildungsnachweise werden vom Ausbilder regelmäßig kontrolliert und sind Voraussetzung für die Zulassung zur Abschluss- bzw. Gesellenprüfung. Der Unterricht in der **Berufsschule** findet ein- bis zweimal pro Woche statt. Erfolgt er in Blockform, wird der Unterrichtsstoff eines Jahres in Blöcken von beispielsweise drei oder vier Wochen vermittelt. Findet der Blockunterricht nicht am Wohnort statt, sind die Auszubildenden während dieser Zeit z.B. in einem Internat untergebracht und dadurch von Familie und Freunden getrennt. Wenn Betriebe nicht alle geforderten Ausbildungsinhalte vermitteln können, werden fehlende Qualifikationen durch **überbetriebliche Ausbildungsabschnitte** abgedeckt. Auch hier ist eventuell eine Internatsunterbringung erforderlich.

## Leistungsnachweise und Prüfungen

Während der gesamten Ausbildung müssen die zukünftigen Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik regelmäßig Leistungsnachweise erbringen und hierfür auch in ihrer Freizeit lernen. In der Berufsschule werden z.B. Klassenarbeiten oder Tests geschrieben. Auch für die Vorbereitung auf Teil 1 und Teil 2 der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung müssen die Auszubildenden Zeit einplanen.

## Ausbildungsvergütung

Auszubildende, die eine duale Ausbildung durchlaufen, erhalten eine Ausbildungsvergütung. Sie richtet sich überwiegend nach tarifvertraglichen Vereinbarungen. Die Höhe der Ausbildungsvergütung ist abhängig vom Ausbildungsbereich (z.B. Industrie und Handel, Handwerk) und von der Branche, in der die Ausbildung stattfindet. Auch der räumliche Geltungsbereich des entsprechenden Tarifvertrages kann Einfluss auf die Höhe der Ausbildungsvergütung haben. Frei vereinbarte Ausbildungsvergütungen sind möglich, wenn z.B. der Ausbildungsbetrieb nicht tarifgebunden ist.

Die folgenden Angaben sollen der Orientierung dienen. Ansprüche können aus ihnen nicht abgeleitet werden. Die Auszubildenden können monatlich z.B. folgende Ausbildungsvergütungen erhalten:

In der Industrie:

- 1. Ausbildungsjahr: € 477 bis € 680
- 2. Ausbildungsjahr: € 519 bis € 714
- 3. Ausbildungsjahr: € 569 bis € 789
- 4. Ausbildungsjahr: € 615 bis € 844

Im Handwerk:

- 1. Ausbildungsjahr: € 477 bis € 608
- 2. Ausbildungsjahr: € 519 bis € 643
- 3. Ausbildungsjahr: € 569 bis € 712
- 4. Ausbildungsjahr: € 615 bis € 765



Quelle:

**Die Angaben orientieren sich an den Informationen der Datenbank Ausbildungsvergütungen (DAV) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) - Stand: Oktober 2012**

## Ausbildungskosten

Die Ausbildung im Betrieb ist für die Auszubildenden kostenfrei. Allerdings können für den Berufsschulunterricht sowie für Lehrgänge in überbetrieblichen Ausbildungsstätten Lernmittelkosten (z.B. für Fachliteratur), Fahrtkosten und ggf. auch Kosten für auswärtige Unterbringung entstehen.

### Förderungsmöglichkeiten

Unter bestimmten Bedingungen können Auszubildende Berufsausbildungsbeihilfe (BAB) erhalten. Informationen hierzu erteilen die örtlichen Agenturen für Arbeit. Über Voraussetzungen und Höhe einer möglichen Beihilfe informieren das entsprechende Merkblatt sowie der BAB-Rechner der Bundesagentur für Arbeit:

#### **Berufsausbildungsbeihilfe-Rechner (BAB)**

Internet: <http://babrechner.arbeitsagentur.de/>

## Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert 3 1/2 Jahre.

## Verkürzungen/Verlängerungen

### Verkürzung der Ausbildungszeit

- Die zuständige Stelle hat auf gemeinsamen Antrag von Auszubildenden und Ausbildenden die Ausbildungszeit zu kürzen, wenn zu erwarten ist, dass das Ausbildungsziel in der gekürzten Zeit erreicht wird. Die Verkürzungsdauer ist unterschiedlich und hängt von der Vorbildung ab. Bei berechtigtem Interesse kann sich der Antrag auch auf die Verkürzung der täglichen oder wöchentlichen Ausbildungszeit beziehen (Teilzeitberufsausbildung).
- Die Landesregierungen können über die Anrechnung von Bildungsgängen berufsbildender Schulen oder einer Berufsausbildung in sonstigen Einrichtungen bestimmen. Voraussetzung ist ein gemeinsamer Antrag der Auszubildenden und Ausbildenden an die zuständige Stelle.
- Auszubildende können nach Anhörung der Ausbildenden und der Berufsschule vor Ablauf ihrer Ausbildungszeit zur Abschluss-/Gesellenprüfung zugelassen werden, wenn ihre Leistungen dies rechtfertigen. Die Verkürzungsdauer beträgt meist 6 Monate.
- Eine abgeschlossene Ausbildung zum Kraftfahrzeugservicemechaniker/zur Kraftfahrzeugservicemechanikerin wird mit zwei Jahren angerechnet. Die verbleibende Ausbildungszeit beträgt eineinhalb weitere Jahre.
- Ggf. ist eine Verkürzung der Ausbildungsdauer für Auszubildende möglich, die eine betriebliche Einstiegsqualifizierung (EQ) erfolgreich abgeschlossen haben.

### Verlängerung der Ausbildungszeit

In Ausnahmefällen kann die zuständige Stelle die Ausbildungszeit verlängern, wenn dies erforderlich ist.

## Ausbildungsform

Beim Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugmechatroniker/in handelt es sich um eine duale Ausbildung, die im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule stattfindet. Der Beruf wird in der Industrie und im Handwerk ausgebildet. Ab dem dritten Ausbildungsjahr erfolgt eine Vertiefung in einem der Schwerpunkte **Fahrzeugkommunikationstechnik, Motorradtechnik, Nutzfahrzeugtechnik** oder **Personenkraftwagentechnik**.



## Regionale Besonderheiten

In Bayern können Auszubildende, die über die allgemeine oder die Fachhochschulreife verfügen, in einer verkürzten Ausbildungszeit von 2,5 Jahren den Berufsabschluss als Kfz-Mechatroniker/in erwerben. Zusätzlich qualifizieren sich die Teilnehmer innerhalb der Projektphase zum staatlich anerkannten Kfz-Servicetechniker/zur staatlich anerkannten Kfz-Servicetechnikerin und legen die Teilprüfungen III und IV der Meisterprüfung im Kfz-Technikerhandwerk ab. Das Projekt "Abi und Auto" wird von den Kfz-Innungen München-Oberbayern und Unterfranken angeboten.

In Baden-Württemberg besteht außerdem die Möglichkeit, durch eine Ausbildung an einem Berufskolleg sowie im Ausbildungsbetrieb einen Abschluss in einem einschlägigen anerkannten Ausbildungsberuf und den Abschluss als Berufskollegiat/in der Fachrichtung Kfz-Technik zu erwerben. Zusätzlich können die Schüler/innen mit Zusatzunterricht und Zusatzprüfung an verschiedenen Berufskollegs auch die Fachhochschulreife erwerben.

Hinweis:

Teilnehmer/innen einer betrieblichen Einstiegsqualifizierung (EQ) absolvieren ein Betriebspraktikum mit einer Dauer von 6 bis 12 Monaten. Unter bestimmten Bedingungen (z.B. Berufsschulpflicht) und je nach Bundesland wird das Praktikum durch Unterricht in der Berufsschule ergänzt.

Informationen zur Einstiegsqualifizierung "Kraftfahrzeugservice" findet man unter:

### **Einstiegsqualifizierung in Industrie und Handel**

Internet:

<http://www.dihk.de/themenfelder/aus-und-weiterbildung/ausbildung/einstiegsqualifizierungen/einstiegsqualifizierung#eq-beispiele>

Informationen zu den Qualifizierungsbausteinen für den Beruf Kraftfahrzeugmechatroniker/in findet man unter:

### **Qualifizierungsbausteine für die Einstiegsqualifizierung im Handwerk**

Internet: <http://www.zwh.de>

## Ausbildungsaufbau

### Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan

Ausbildung im Betrieb und nach Bedarf in überbetrieblichen Lehrgängen	Ausbildung in der Berufsschule in den Lernfeldern:
--	--



<p><b>Im 1. und 2. Ausbildungsjahr</b></p>	<p>Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse Qualitätsmanagement Messen und Prüfen an Systemen betriebliche und technische Kommunikation Kommunikation mit internen und externen Kunden Bedienen von Fahrzeugen und Systemen Warten, Prüfen und Einstellen von Kraftfahrzeugen und Systemen Bedienen und Inbetriebnehmen von Kraftfahrzeugen und deren Systemen Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen sowie Beurteilen der Ergebnisse Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Kraftfahrzeugen, deren Systemen, Baugruppen und Bauteilen Aus-, Um- und Nachrüsten Untersuchen von Kraftfahrzeugen nach straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften</p>	<p>Warten und Pflegen von Fahrzeugen oder Systemen Demontieren, Instandsetzen und Montieren von fahrzeugtechnischen Baugruppen und Systemen Prüfen und Instandsetzen elektrischer und elektronischer Systeme Prüfen und Instandsetzen von Steuerungs- und Regelungssystemen Prüfen und Instandsetzen der Energieversorgungs- und Startsysteme Prüfen und Instandsetzen der Motormechanik Diagnostizieren und Instandsetzen von Motormanagementsystemen Durchführen von Service- und Instandsetzungsarbeiten an Abgassystemen</p>
<p>Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung vor Ende des 2. Ausbildungsjahres</p>		
<p><b>Im 3. und 4. Ausbildungsjahr im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik</b></p>	<p>Vertiefung der Kenntnisse aus den beiden ersten Ausbildungsjahren und darüber hinaus im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik: Diagnostizieren, Instandhalten, Aus-, Um- und Nachrüsten</p>	<p>im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik: Prüfen und Instandsetzen von Kraftübertragungssystemen Prüfen und Instandsetzen von Fahrwerks- und Bremssystemen Nachrüsten und Inbetriebnehmen von Zusatzsystemen Prüfen und Instandsetzen von vernetzten Systemen Prüfen und Instandsetzen von Komfort- und Sicherheitssystemen Prüfen, Instandsetzen und Nachrüsten von drahtlosen Signalübertragungssystemen</p>

Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung in der Mitte des 4. Ausbildungsjahres
---

## Ausbildungsabschluss, Nachweise und Prüfungen

### Ausbildungsabschluss

Die Abschlussprüfung (Industrie) bzw. Gesellenprüfung (Handwerk) in diesem anerkannten Ausbildungsberuf wird auf folgender Grundlage durchgeführt:

**Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker/zur Kraftfahrzeugmechatronikerin vom 20.07.2007 (BGBl. I S. 1501), aufgeh. durch § 11 Abs. 2 V 806-22-1-37 vom 14.06.2013 (BGBl. I S. 1578) mWv 01.08.2013**

Internet: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechausbv\\_2007/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechausbv_2007/gesamt.pdf)

### Zulassung zur Prüfung

Voraussetzung für die Zulassung zur Abschluss-/Gesellenprüfung bei einer Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule sind vorgeschriebene schriftliche Ausbildungsnachweise. Für die Teilnahme an Teil 2 der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung wird i.d.R. die Teilnahme an Teil 1 vorausgesetzt.

Zuzulassen ist auch,

- wer in einer berufsbildenden Schule oder sonstigen Berufsbildungseinrichtung ausgebildet worden ist. Dieser Bildungsgang muss allerdings der Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf entsprechen.
- wer nachweist, dass er mindestens das Eineinhalbfache der Zeit, die als Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, in dem Beruf tätig gewesen ist, in dem die Prüfung abgelegt werden soll.

### Prüfungsinhalte

#### Teil 1 der Abschluss-/Gesellenprüfung

Vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres wird der Teil 1 der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung durchgeführt. Er geht mit 35 Prozent in das Gesamtergebnis ein und besteht aus einem praktischen, mündlichen und schriftlichen Abschnitt.

#### Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung

Teil 2 der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung findet am Ende der Ausbildungszeit statt. Er geht mit 65 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

Teil 2 besteht aus den Prüfungsbereichen Kundenauftrag, Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik, Diagnosetechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde.

Im Bereich **Kundenauftrag** werden vier gleichwertige Arbeitsaufgaben bearbeitet sowie hierüber ein situatives Fachgespräch geführt.

Übergreifend für alle vier Schwerpunkte kommen beispielsweise folgende Arbeitsaufgaben in Frage:

- Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen am Fahrzeugsystem mit Hilfe branchenbezogener Instrumente, Auswerten der Mess- und Prüfdaten sowie Erstellen einer Dokumentation
- Instandhalten von Fahrzeugsystemen einschließlich der Recherche von Reparaturdaten und Erstellen einer Dokumentation

Im Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik kommen z.B. folgende Aufgaben in Betracht:

- Untersuchen von Kraftfahrzeugen sowie Beurteilen von Schäden und Verschleißzuständen und Erstellen einer Dokumentation oder Überprüfen und Codieren vernetzter Fahrzeugsysteme sowie Anfertigen einer Dokumentation der durchgeführten Prüfarbeiten



- Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen an Kraftfahrzeugen, insbesondere unter Verwendung von Diagnosesystemen sowie Beurteilen der Ergebnisse durch mit einem Daten-BUS vernetzte Systeme, mit Anfertigen der Dokumentation; Eingrenzen und Bestimmen von Fehlern und Störungen an drahtlosen Signalübertragungsanlagen, Antennenanlagen oder an der Unterhaltungselektronik

Im Bereich **Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik** sind in 120 Minuten schriftliche Aufgaben zu bearbeiten. Diese beziehen sich auf folgende Gebiete: Beschreiben kraftfahrzeugtechnischer Systeme, Erläutern der Funktionen und Analysieren der Verknüpfungen oder Beschreiben der Vorgehensweise bei der Ausführung von Instandhaltungsarbeiten an Kraftfahrzeugen und deren Systemen, insbesondere das Untersuchen, Warten, Prüfen, Demontieren, Montieren, Instandsetzen, Einstellen sowie Aus- und Umrüsten. Im Bereich **Diagnosetechnik** werden ebenfalls schriftliche Aufgaben, die sich auf Kundenaufträge beziehen, bearbeitet. Thema ist die Vorgehensweise beim systematischen Eingrenzen und Bestimmen von Störungen, Fehlern und deren Ursachen in Systemen von Kraftfahrzeugen, insbesondere durch Messen, Prüfen und Diagnostizieren. Hierfür stehen 120 Minuten zur Verfügung.

Im Bereich **Wirtschafts- und Sozialkunde** bearbeitet der Prüfling praxisbezogene Aufgaben, in denen er nachweisen soll, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann. Diese schriftliche Prüfung dauert 60 Minuten.

Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung kann in einzelnen Bereichen durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann.

### Prüfungswiederholung

Nicht bestandene Prüfungen können nach dem Berufsbildungsgesetz zweimal wiederholt werden. Der 1. Teil der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung ist nicht eigenständig wiederholbar.

### Prüfende Stelle

Die Prüfung wird bei Ausbildung in der Industrie bei der Industrie- und Handelskammer, bei Ausbildung im Handwerk bei der Handwerkskammer abgelegt.

## Abschluss-/Berufsbezeichnungen

### Aktuelle Abschluss-/Berufsbezeichnung

- Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin  
(Ausbildungsberuf seit 2003)

## Zugangsvoraussetzungen für die Ausbildung

Grundsätzlich wird - wie bei allen anerkannten, nach dem Berufsbildungsgesetz oder der Handwerksordnung geregelten Ausbildungsberufen - keine bestimmte schulische oder berufliche Vorbildung rechtlich vorgeschrieben.

Im Ausbildungsbereich Handwerk stellen die Betriebe überwiegend angehende Kraftfahrzeugmechatroniker/innen (alle Schwerpunkte) mit einem mittleren Bildungsabschluss oder mit Hauptschulabschluss, im Ausbildungsbereich Industrie und Handel mit einem mittleren Bildungsabschluss ein.

## Schulische Vorbildung - rechtlich

Nach dem Berufsbildungsgesetz ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben.





## Schulische Vorbildung - praktiziert

Im Jahr 2011 begannen im Ausbildungsbereich Handwerk 19.080, im Ausbildungsbereich Industrie und Handel 1.248 zukünftige Kraftfahrzeugmechatroniker/innen (alle Schwerpunkte) ihre Ausbildung.

Im Ausbildungsbereich Handwerk besaßen 50 Prozent einen mittleren Bildungsabschluss, 42 Prozent hatten den Hauptschulabschluss. Über die Hochschulreife verfügten sieben Prozent, während ein Prozent keinen Hauptschulabschluss mitbrachte. Eine Berufsfachschule hatten zuvor neun Prozent absolviert.

Im Ausbildungsbereich Industrie und Handel verfügten 62 Prozent der Ausbildungsanfänger/innen über einen mittleren Bildungsabschluss. 21 Prozent konnten die Hochschulreife nachweisen, 13 Prozent den Hauptschulabschluss.

Quelle:

Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB-Datenblätter

## Weitere Ausbildungsvoraussetzungen

Jugendliche (Personen unter 18 Jahren), die in das Berufsleben eintreten, dürfen nach § 32 des Jugendarbeitsschutzgesetzes nur dann beschäftigt werden, wenn sie dem Arbeitgeber eine ärztliche Bescheinigung über eine Erstuntersuchung vorlegen.

## Wichtige Schulfächer

### Schulkenntnisse

Gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker bzw. zur Kraftfahrzeugmechatronikerin mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik bilden vertiefte Kenntnisse in den nachfolgend genannten Schulfächern:

Schulfach	Begründung
Werken/Technik	Angehende Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik führen grundlegende Arbeiten aus dem Bereich Metallbearbeitung wie Feilen, Bohren und Schneiden durch. Hierbei sind Kenntnisse im technischen Werken erforderlich. Da die Auszubildenden Konstruktionszeichnungen lesen und anfertigen, sind Kenntnisse im technischen Zeichnen nötig.
Mathematik	Aufgaben wie das Berechnen von Leistung und Widerstand in der Elektrizitätslehre gehören zum Ausbildungsalltag von Kraftfahrzeugmechatronikern bzw. -mechatronikerinnen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik.
Physik	Zu den Aufgaben der angehenden Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik gehört es, Fehler in der Fahrzeugelektronik einzugrenzen und zu beheben. Gute Kenntnisse in Physik, insbesondere in Elektrizitätslehre, sind hierfür unabdingbar.



## Sonstige Erfahrungen, Fertigkeiten, Kenntnisse

Förderlich sind darüber hinaus:

Erfahrungen, Fertigkeiten, Kenntnisse	Begründung
Datenverarbeitung	Da man in der Ausbildung täglichen Umgang z.B. mit Warenwirtschaftssystemen, Motordiagnosesystemen, Fehlerspeichern und Abfragegeräten hat, sind Kenntnisse im Umgang mit Datenverarbeitungstechnik nützlich.

## Ausbildung im Ausland und internationale Zusatzqualifikation

Um Teile seiner Ausbildung im europäischen Ausland zu absolvieren oder internationale Zusatzqualifikationen zu erwerben, bieten sich zum Beispiel folgende Möglichkeiten:

### Teile der Ausbildung im Ausland

Das Berufsbildungsgesetz eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit, Teile der dualen Ausbildung im Ausland zu absolvieren. Die Auslandsaufenthalte werden im Ausbildungsvertrag vereinbart und können bis zu ein Viertel der Ausbildungsdauer betragen.

### Internationale Zusatzqualifikationen

- **Verschiedene europäische Länder**

Die Zusatzqualifikation "Europaassistent/in im Handwerk" eröffnet die Möglichkeit, interkulturelle Kompetenzen aufzubauen, Fremdsprachenkenntnisse zu verbessern und sich fachlich über die Erstausbildung hinaus zu bilden. Bestandteile der Zusatzqualifikation sind ein besonderer Unterricht an Berufskollegs (z.B. Europäisches Waren- und Wirtschaftsrecht) und ein mehrwöchiges Praktikum im Ausland.

Weitere Informationen geben die Ausbildungsberatungen der LGH (Landesgewerbeförderungsstelle des Handwerks Nordrhein-Westfalen) und die Internetseite:

**lets-go-azubi.de - Der Treffpunkt für weltoffene Azubis im Handwerk**

Internet: <http://www.lets-go-azubi.de/Europaassistent/in/Europaassistent/in-im-Handwerk.html>

- **Verschiedene europäische Länder**

EuroSkill-plus ist ein Angebot für Auszubildende im Bereich der Metall- und Elektroindustrie mit dem Ziel der Erweiterung der persönlichen und fachlichen Fähigkeiten für den europäischen Arbeitsmarkt und somit der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Der Auslandsaufenthalt erstreckt sich über einen Zeitraum von mindestens vier Wochen in England, Italien, Spanien oder Frankreich. In der ersten Woche wird ein Sprachkurs, in den drei darauf folgenden Wochen ein Betriebspraktikum absolviert. Eine Vorbereitungs- und eine Nachbereitungsphase runden das Programm ab. Die Teilnehmer/innen erhalten als Zertifikat den Europass Mobilität.

Weitere Informationen:

**Mehr Chancen auf dem europäischen Arbeitsmarkt - Auslandsaufenthalte für Auszubildende**

Internet:

<http://www.bbq-zukunftskurs.de/>

181.html?&no\_cache=1&tx\_adobbbq\_pi1[pointer]=0&tx\_adobbbq\_pi1[mode]=1&tx\_adobbbq\_pi1[showUId]=271

### Dokumentation beruflicher Auslandserfahrungen

Im Ausland absolvierte Ausbildungs- und Lernabschnitte kann man im Europass dokumentieren lassen. Seine standardisierten und europaweit einheitlichen Dokumente machen Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen transparent und vergleichbar.



Nähere Informationen:

**Europass**

Internet: <http://www.europass-info.de/>

Weitere Informationen

Die Auslandsvermittlung der Bundesagentur für Arbeit informiert umfassend, detailliert und länderspezifisch über berufliche Bildungs- und Arbeitsmöglichkeiten im Ausland:

**Zentrale Auslands- und Fachvermittlung (ZAV)**

Internet: [http://www.arbeitsagentur.de/nn\\_29928/Navigation/Dienststellen/besondere-Dst/ZAV/ZAV-Nav.html](http://www.arbeitsagentur.de/nn_29928/Navigation/Dienststellen/besondere-Dst/ZAV/ZAV-Nav.html)

## Perspektiven nach der Ausbildung

### Die passende Beschäftigung finden

Beschäftigung finden Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik bei Fahrzeugherstellern, in Kfz-Reparaturbetrieben oder bei Pannenhilfsdiensten.

Bei der Suche nach dem passenden Arbeitsplatz hilft die

**JOBBÖRSE der Bundesagentur für Arbeit**

Internet: <http://jobboerse.arbeitsagentur.de/vamJB/startseite.html?kgr=as&aa=1&m=1>

Weitere Informationen bietet BERUFENET in der Rubrik "Stellen- und Bewerberbörsen".

Ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt können angehende Kraftfahrzeugmechatroniker/innen durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen während ihrer Ausbildung verbessern. Zusatzqualifikationen werden von Betrieben, Berufsschulen und Kammern angeboten und umfassen allgemeine oder berufsbezogene Fertigkeiten und Kenntnisse. Sie werden i.d.R. durch ein Zertifikat bzw. ein Zeugnis bescheinigt. Einige Zusatzqualifikationen (z.B. Betriebsassistent/Betriebsassistentin im Handwerk, Ausbildereignungsprüfung) können sogar auf spätere Weiterbildungen angerechnet werden. Andere legen den Grundstein für den Einsatz in einem bestimmten Bereich bzw. eine Spezialisierung, z.B. Instandhaltung und Nachrüstung von Kraftfahrzeugen, Kundendienstberatung oder Pannendienst.

Zudem besteht für Auszubildende mit mittlerem Bildungsabschluss an Berufsschulen ggf. die Möglichkeit, die Fachhochschulreife zu erwerben.

Überblick über Ausbildungsangebote mit Zusatzqualifikation und eventuelle Anrechnungsmöglichkeiten auf spätere Weiterbildungen:

**AusbildungPlus**

Internet: <http://www.ausbildung-plus.de>

Zusatzqualifikationen können auch im Ausland erworben werden. Informationen hierzu bietet BERUFENET in der Rubrik "Internationales".

### Die Beschäftigungsfähigkeit sichern

Um den Anforderungen des Arbeitsalltags gerecht zu werden, müssen Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik ihr Fachwissen stets aktuell halten und ihre Fachkenntnisse erweitern.

Informationen zu möglichen Anpassungsweiterbildungen bietet BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

### Auf der Karriereleiter nach oben

Wer beruflich vorankommen will und eine leitende Position anstrebt, kann eine **Aufstiegsweiterbildung** ins Auge fassen. Dies kann eine Weiterbildung als Meister/in oder als Techniker/in sein; eine Weiterbildung als Fachkaufmann/-frau in der Handwerkswirtschaft oder als Fachwirt/in ist ebenfalls möglich.

Darüber hinaus haben Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung die Möglichkeit, ein Studium in Betracht zu ziehen.

Informationen zu konkreten Aufstiegsweiterbildungen bietet BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

### Sich selbstständig machen

Auch der Schritt in die Selbstständigkeit ist möglich. Informationen hierzu bietet BERUFENET in der Rubrik "Existenzgründung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

## Ausbildungsalternativen

Folgende Berufe kommen beispielsweise als Ausbildungsalternativen für den Beruf Kraftfahrzeugmechatroniker/in mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik infrage:

- **Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin**  
Schwerpunkte: Motorradtechnik, Nutzfahrzeugtechnik, Personenkraftwagentechnik
- **Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin**

Beispiele für Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Einzelnen:

#### **Kraftfahrzeugmechatroniker/in**

Schwerpunkte: Motorradtechnik, Nutzfahrzeugtechnik, Personenkraftwagentechnik

#### **Gemeinsamkeiten**

- **Tätigkeit:** Wie als Kraftfahrzeugmechatroniker/in mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik wartet und repariert man auch in den anderen Schwerpunkten Kraftfahrzeuge und stattet sie ggf. mit Zusatzsystemen aus. In allen Schwerpunkten ist man vor allem praktisch tätig (z.B. Verschleißteile austauschen). Zudem führt man theoretisch-abstrakte Aufgaben durch (z.B. Funktionspläne auswerten). Von Bedeutung sind auch prüfende Tätigkeiten (z.B. Inspektionen anhand von Checklisten durchführen).
- **Arbeitsstätten:** Kraftfahrzeugmechatroniker/innen sind in Reparaturwerkstätten für Kraftfahrzeuge tätig, bei Pannenhilfsdiensten oder im Fahrzeugbau.

#### **Unterschiede**

- **Arbeitsgegenstand:** Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik sind auf die gesamte Fahrzeugelektrik spezialisiert. Arbeitsgegenstände in den anderen Schwerpunkten sind dagegen die jeweiligen Fahrzeuggruppen (Motorräder, Nutzfahrzeuge, Pkw).

#### **Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in**

Fachrichtungen: Fahrzeugbautechnik, Karosseriebautechnik, Karosserieinstandhaltungstechnik

#### **Gemeinsamkeiten**

- **Tätigkeit:** Wie Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik sind Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/innen in der Wartung und Herstellung von Kraftfahrzeugen bzw. Kraftfahrzeugteilen tätig. In allen genannten Berufen arbeitet man vorwiegend praktisch (z.B. Zubehör einbauen, Leitungen und Kabel verlegen). Zudem führt man in allen genannten Berufen prüfende Aufgaben aus (z.B. Verkehrssicherheit von Fahrzeugen prüfen).
- **Arbeitsstätten:** Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik können ebenso wie Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/innen in Reparaturwerkstätten für Pkw oder Nutzfahrzeuge sowie bei Herstellern von Pkw und Nutzfahrzeugen tätig sein.

#### **Unterschiede**

- **Tätigkeit:** Im Gegensatz zum Beruf Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in spielen im Beruf Kraftfahrzeugmechatroniker/in mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik auch theoretisch-abstrakte Aufgaben eine Rolle (z.B. die Wechselwirkungen einzelner Systemkomponenten erkennen und daraus Schlüsse für die systematische Fehlersuche ziehen).



- **Arbeitsgegenstand:** Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik sind auf die gesamte Fahrzeugelektronik spezialisiert sowie auf die Ausrüstung von Fahrzeugen mit komplexen IT-gestützten Einrichtungen wie Freisprechanlagen oder Unterhaltungselektronik. Im Beruf Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in geht es um Fahrzeugkarosserien sowie Fahrzeugaufbauten z.B. für Lkw, Bau- oder Müllfahrzeuge.

Der Beruf Kraftfahrzeugmechatroniker/in mit dem Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik und alle genannten Ausbildungsalternativen gehören den Berufsfeldern "Berufe in der Fahrzeug- und Verkehrstechnik" und "Berufe rund um das Auto und den Straßenverkehr" an. Weitere Berufe in diesen Berufsfeldern findet man über die BERUFENET-Suche nach Berufsfeldern:

Technik, Technologiefelder

Verkehr, Logistik

Zudem gehören alle genannten Berufe zu den MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik).

BERUFENET enthält eine Übersicht:

#### **MINT-Berufe**

Internet:

<http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/>

[themeList.do?showCategories=true&themeld=TC+01&parentCategory=TC+01&lastTheme=MINT-Berufe](http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/themeList.do?showCategories=true&themeld=TC+01&parentCategory=TC+01&lastTheme=MINT-Berufe)

Berufe, die speziell zu den persönlichen Stärken und den beruflichen Interessen passen, bietet das Selbsterkundungsprogramm von planet-beruf.de - MEIN START IN DIE AUSBILDUNG:

#### **BERUFE-Universum**

Internet: [http://www.planet-beruf.de/BERUFE-Universum.119.0.html?&type=8,](http://www.planet-beruf.de/BERUFE-Universum.119.0.html?&type=8)