

# Kraftfahrzeugmechatroniker/in - Nutzfahrzeugtechnik

Duale Ausbildung

## Kurzbeschreibung

### Die Tätigkeit im Überblick

Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Nutzfahrzeugtechnik warten und reparieren Lkws, Omnibusse, Bau- oder Stadtreinigungsfahrzeuge. Sie überprüfen die fahrzeugtechnischen Systeme sowie An- und Aufbauten, nehmen diese in oder außer Betrieb und führen Instandsetzungen und Ausrüstungen mit Zusatzsystemen und Sonderausstattungen durch.

### Die Ausbildung im Überblick

Kraftfahrzeugmechatroniker/in mit dem Schwerpunkt Nutzfahrzeugtechnik ist ein 3,5-jähriger anerkannter Ausbildungsberuf in der Industrie und im Handwerk.

### Typische Branchen

Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Nutzfahrzeugtechnik finden Beschäftigung

- in Reparaturwerkstätten
- bei Herstellern und Ausrüstern von Nutzkraftwagen
- bei Speditions- oder Busunternehmen mit angeschlossener Werkstatt

## Zugang zur Ausbildung

Rechtlich ist keine bestimmte Vorbildung vorgeschrieben.

Die Betriebe stellen überwiegend Ausbildungsanfänger/innen mit mittlerem Bildungsabschluss ein.

Erweiterte Informationen - Zugangsvoraussetzungen für die  
Ausbildung



Voraussetzung für den Zugang zu einer dualen Ausbildung ist ein Ausbildungsvertrag mit einem Ausbildungsbetrieb. Die Ausbildungsbetriebe suchen sich Auszubildende nach eigenen Kriterien (z.B. schulische Vorbildung) aus.

Jugendliche unter 18 Jahren müssen eine ärztliche Bescheinigung über eine Erstuntersuchung vorlegen.

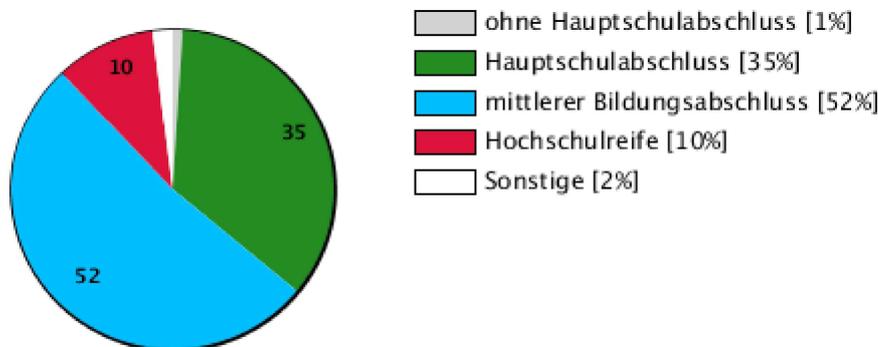
## Schulische Vorkenntnisse

### Schulische Vorbildung in der Praxis

Im Jahr 2015 gab es im **Ausbildungsbereich Handwerk 19.029**

**Ausbildungsanfänger/innen**. 52 Prozent der zukünftigen Kraftfahrzeugmechatroniker/innen (alle Schwerpunkte) verfügten über einen mittleren Bildungsabschluss, 35 Prozent besaßen einen Hauptschulabschluss. Zehn Prozent verfügten über die Hochschulreife, ein Prozent konnte keinen Hauptschulabschluss vorweisen. Acht Prozent der Ausbildungsanfänger/innen hatten vor Ausbildungsbeginn eine Berufsfachschule absolviert.

Ausbildungsanfänger/innen 2015 (in % )



Im **Ausbildungsbereich Industrie und Handel** gab es **1.227 Ausbildungsanfänger/innen**. 63 Prozent verfügten über einen mittleren Bildungsabschluss, 25 Prozent besaßen die Hochschulreife. Elf Prozent verfügten über einen Hauptschulabschluss, ein Prozent konnte keinen Hauptschulabschluss vorweisen.

Ausbildungsanfänger/innen 2015 (in % )



Quelle:

Die Angaben orientieren sich an den Informationen des Datensystems Auszubildende (DAZUBI) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB).

## Wichtige Schulfächer

Vertiefte Kenntnisse in folgenden Schulfächern bilden gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung:

### **Werken/Technik:**

Angehende Kraftfahrzeugmechatroniker/innen mit dem Schwerpunkt Nutzfahrzeugtechnik lernen, Karosseriesysteme oder Antriebsaggregate instand zu setzen. Dabei demontieren und montieren sie z.T. sehr komplexe Baugruppen. Hierbei sind Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Bereich Werken und Technik von Vorteil.

### **Mathematik:**

Für Aufgaben wie das Berechnen von Einstellwerten und die Interpretation von Messwerten sind mathematische Kenntnisse wichtig.

### **Physik:**

Zu den Aufgaben angehender Kraftfahrzeugmechatroniker/innen gehört es, Fehler in der Fahrzeugelektronik einzugrenzen und zu beheben. Hierfür sind Kenntnisse in Elektrotechnik und Elektronik von Vorteil.

## Interessen

Folgende Interessen sind wichtig und hilfreich, um diesen Beruf erlernen und ausüben zu können. Die Interessen sind in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit genannt. Zu jedem Interessenbereich werden zur Veranschaulichung Tätigkeiten genannt.

- **Interesse an praktisch-konkreten Tätigkeiten**
  - z.B. Nachfüllen bzw. Wechseln von Betriebsstoffen wie Lagerfett, Motoren- und Getriebeöl
  - z.B. Einbauen von Zusatzeinrichtungen und Zubehör wie Einrichtungen zur Abstandsmessung, Navigationsgeräte oder Funk- oder Freisprechanlagen
  - z.B. Austauschen von Brems scheiben, Nachfüllen bzw. Wechseln von Hydraulikflüssigkeiten
- **Interesse an theoretisch-abstrakten Tätigkeiten**
  - z.B. Erkennen von Wechselwirkungen einzelner Systemkomponenten für das systematische Einkreisen von Fehlern
  - z.B. Auswerten von Informationen aus Funktions-, Schalt- und Vernetzungsplänen
- **Interesse an organisatorisch-prüfenden Tätigkeiten**
  - z.B. sorgfältiges Abarbeiten von Checklisten bei der Durchführung von Inspektionen

## Arbeits-/Sozialverhalten

Einige Merkmale des Arbeits- und Sozialverhaltens sind gleichermaßen für alle Berufe relevant und werden deshalb nicht gesondert erwähnt. Hierzu gehören: Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Ehrlichkeit, Kritikfähigkeit sowie angemessene Umgangsformen. Zusätzlich werden die nachfolgend genannten berufsspezifischen Merkmale benötigt, um diesen Beruf ausüben zu können.

- Leistungs- und Einsatzbereitschaft (z.B. Bereitschaft zur engagierten Übernahme von dringenden und schwierigen Wartungsarbeiten an Nutzfahrzeugen)
- Sorgfalt (z.B. exaktes Überprüfen von Bauteilen und Baugruppen an Lastkraftwagen und anderen Nutzfahrzeugen; Beheben von Störungen oder Fehlern)
- Verantwortungsbewusstsein und -bereitschaft (z.B. genaues, sorgfältiges Warten und Reparieren von Sicherheitseinrichtungen am Nutzfahrzeug wie Bremsen und Antiblockiersystemen, um Unfälle zu vermeiden)
- Selbstständige Arbeitsweise (z.B. eigenständiges Vorgehen bei der Instandsetzung von Kraftübertragungssystemen wie Schalt- oder Automatikgetrieben)
- Lernbereitschaft (z.B. sich auf dem Laufenden halten über die Entwicklungen im Bereich elektronischer Bauteile)

## Fähigkeiten

### Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten

Folgende Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten werden benötigt, um den Beruf lernen und ausüben zu können. Bei einigen Fähigkeiten wird ein Ausprägungsgrad genannt. Dieser gilt für den mittleren oder typischen Vertreter dieses Berufes.

## Fähigkeiten

- Knapp durchschnittliches allgemeines intellektuelles Leistungsvermögen
- Knapp durchschnittliches abstrakt-logisches Denken (z.B. Erkennen von Wechselwirkungen einzelner Systemkomponenten für das systematische Einkreisen von Fehlern)
- Knapp durchschnittliches rechnerisches Denken (Beispiele siehe unter Kenntnisse und Fertigkeiten)
- Knapp durchschnittliches räumliches Vorstellungsvermögen (z.B. Auffinden von Fehlern in der Fahrzeugelektrik aufgrund von Schaltplänen)
- Fingergeschick (z.B. Einstellen der Ventilsteuerung)
- Handgeschick (z.B. Auswechseln von Glühbirnen, Zündkerzen, Luftfiltern; Nachfüllen von Motor- und Getriebeöl)
- Auge-Hand-Koordination (z.B. Ausführen von Lötarbeiten für die Fahrzeugelektrik)
- Handwerkliches Geschick (z.B. Aus-, Um- und Nachrüsten von Nutzfahrzeugen; Montieren von Ersatzteilen)
- Technisches Verständnis (z.B. Verstehen der Funktionen und Zusammenhänge von elektrischen, elektronischen und mechanischen Systemen; Beheben von Fehlern in der Fahrzeugelektronik)

Hinweis: Die Ausprägungsgrade beziehen sich auf Personen mit mittlerem Bildungsabschluss.

## Kenntnisse und Fertigkeiten

- Rechenfertigkeiten (z.B. Berechnen elektrischer Größen in der Fahrzeugelektronik; Berechnen von Kolbengeschwindigkeiten bei unterschiedlichen Drehzahlen)
- Verständnis für mündliche Äußerungen (z.B. individuelles Ausrüsten von Nutzfahrzeugen nach Kundenwunsch)
- Mündliches Ausdrucksvermögen (z.B. Einweisen von Kunden in den Gebrauch nachgerüsteter Bauteile oder Geräte)
- Textverständnis (z.B. Lesen und Verstehen von technischen Unterlagen wie Fehlersuch- oder Bedienungsanleitungen)

# Ausbildungsinhalte

Im Ausbildungsbetrieb lernen die Auszubildenden beispielsweise:

- wie elektrische und elektronische Messwerte sowie Drücke, Temperaturen und Längen erfasst und mit Sollwerten verglichen werden

- wie man Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführt und dabei u.a. Schalt- und Funktionspläne anwendet, Fehlerspeicher ausliest und die Arbeitsschritte dokumentiert
- wie man Kundenbeanstandungen nachvollzieht, Diagnosewege festlegt und Schäden bzw. Funktionsstörungen an Fahrzeugsystemen feststellt
- wie Bauteile, Baugruppen und Systeme in bzw. außer Betrieb genommen, montiert bzw. demontiert sowie gefügt werden (v.a. mittels Schraubverbindungen)
- wie man Komfort-, Sicherheits- und Fahrerassistenzsysteme nach Kundenwünschen parametriert
- wie man Kraftfahrzeuge für gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen vorbereitet, ihre Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüft, Mängel dokumentiert und Maßnahmen zu deren Beseitigung einleitet
- wie man automatische Schmieranlagen prüft und befüllt sowie Druckluftbremsanlagen, Achsen, Abgasnachbehandlungssysteme, Aufbauten und Zusatzaggregate prüft und wartet
- wie man Fahrwerksvermessungen durchführt und Allradantriebssysteme prüft und einstellt
- wie man Antriebsaggregate einschließlich Motormanagement-, Abgassystem und Nebenaggregaten sowie Kraftübertragungssysteme, insbesondere Schalt- und Automatikgetriebe, prüft, beurteilt und instand setzt
- wie man hydraulische, pneumatische und elektrische Aggregate und Systeme nachrüstet

Darüber hinaus werden während der gesamten Ausbildung Kenntnisse über Themen wie Rechte und Pflichten während der Ausbildung, Organisation des Ausbildungsbetriebs und Umweltschutz vermittelt.

### In der Berufsschule erwirbt man weitere Kenntnisse:

- in berufsspezifischen Lernfeldern (z.B. Funktionsstörungen identifizieren und beseitigen, Antriebskomponenten reparieren)
- in allgemeinbildenden Fächern wie Deutsch und Wirtschafts- und Sozialkunde

### Zusatzqualifikationen

- Leistungsstarke Auszubildende können durch die Zusatzqualifikation "Assistent/in für Energie und Ressourcen im Handwerk (HWK)" Kompetenzen auf den Gebieten Energie, Ressourcen und Kommunikation erwerben. Die Zusatzqualifikation wird zusätzlich zum Berufsschulunterricht vermittelt und dauert 2 Jahre (240 Unterrichtsstunden). Die Prüfung setzt sich aus einer Projektarbeit sowie einer schriftlichen und einer mündlichen Prüfung vor der zuständigen Handwerkskammer zusammen.  
 Assistent/in für Energie und Ressourcen im Handwerk (<http://www.energie-assistenten.de>)

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

☞ [letsgo-azubi.de](http://www.letsgoazubi.de) - Der Treffpunkt für weltoffene Azubis im Handwerk (<http://www.letsgoazubi.de/Europaassistent/in/Europaassistent/in-im-Handwerk.html>)

## Erweiterte Informationen - Zusatzqualifikationen

Zusatzqualifikationen, die man während der Ausbildung erwirbt, können den Berufseinstieg erleichtern. Sie umfassen z.B.:

- Zusätzliche Inhalte, die nicht in der Ausbildungsordnung eines Berufs vorgeschrieben sind. Sie werden zu vielen unterschiedlichen Themen angeboten: ☞ [AusbildungPlus](http://www.ausbildung-plus.de) (<http://www.ausbildung-plus.de>)
- Kodifizierte Zusatzqualifikationen: berufsbezogene, in der Ausbildungsordnung eines Berufs verankerte Qualifikationseinheiten, die freiwillig gewählt werden können. Sie werden im Rahmen der Abschlussprüfung geprüft.
- Schulabschlüsse (z.B. Fachhochschulreife)

Zusatzqualifikationen können ggf. auch im Ausland erworben werden.

## Ausbildungsaufbau

Die Ausbildung wird parallel im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule durchgeführt. Der Berufsschulunterricht findet an bestimmten Wochentagen oder in Blockform statt.

### Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan

#### Erster Ausbildungsabschnitt (1. bis 18. Monat):

**Ausbildung im Betrieb** und nach Bedarf in überbetrieblichen Lehrgängen:

- Bedienen von Fahrzeugen und Systemen
- Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen
- Messen und Prüfen an Systemen

- Durchführen von Service- und Wartungsarbeiten
- Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen
- Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen
- Durchführen von Untersuchungen an Fahrzeugen nach rechtlichen Vorgaben
- Aus-, Um- und Nachrüsten von Fahrzeugen

## 1. und 2. Ausbildungsjahr:

### **Ausbildung in der Berufsschule** in den Lernfeldern:

- Fahrzeuge und Systeme nach Vorgaben warten und inspizieren
- Einfache Baugruppen und Systeme prüfen, demontieren, austauschen und montieren
- Funktionsstörungen identifizieren und beseitigen
- Umrüstarbeiten nach Kundenwünschen durchführen
- Inspektionen und Zusatzarbeiten durchführen
- Funktionsstörungen an Bordnetz-, Ladestrom- und Startsystemen diagnostizieren und beheben
- Verschleißbehaftete Baugruppen und Systeme instand setzen
- Mechatronische Systeme des Antriebsmanagements diagnostizieren

### **Teil 1 der Abschluss-/Gesellenprüfung vor Ende des 2. Ausbildungsjahres**

## Zweiter Ausbildungsabschnitt (19. bis 42. Monat):

### **Ausbildung im Betrieb** und nach Bedarf in überbetrieblichen Lehrgängen:

Vertiefung der Kenntnisse aus den ersten 18. Monaten mit Schwerpunkt Nutzfahrzeugtechnik

## 3. und 4. Ausbildungsjahr:

### **Ausbildung in der Berufsschule** in den Lernfeldern:

- Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen
- Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instand setzen
- Vernetzte Antriebs-, Komfort- und Sicherheitssysteme diagnostizieren und instand setzen
- Fahrzeuge für Sicherheitsprüfungen und Abnahmen vorbereiten
- Antriebskomponenten reparieren
- Systeme und Komponenten aus-, um- und nachrüsten

### **Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung nach 3,5 Ausbildungsjahren**

# Ausbildungsdauer/-abschluss

## Ausbildungsdauer

3,5 Jahre

## Erweiterte Informationen - Ausbildungsdauer - Verkürzungen/Verlängerungen

Ausbildungsverkürzungen und -verlängerungen sind im Berufsbildungsgesetz sowie ggf. in der jeweiligen Ausbildungsordnung geregelt.

### Verkürzung:

Wenn das Ausbildungsziel auch in kürzerer Zeit erreicht werden kann, besteht die Möglichkeit, die Ausbildungszeit zu verkürzen. Auszubildende und Ausbildungsbetrieb müssen hierfür gemeinsam einen Antrag an die zuständige Stelle (z.B. die jeweilige Kammer) stellen.

Wer bereits einen entsprechenden berufsbildenden Bildungsgang besucht hat, kann sich diesen ggf. auf seine Ausbildung anrechnen lassen. Die Bundesländer bestimmen die jeweiligen Anrechnungsmöglichkeiten.

Landesregelungen zur Anrechnung von schulischen Berufsgrundbildungsjahren bzw. Berufsfachschulausbildungen auf die Ausbildungszeit liegen aus folgenden Bundesländern vor:

- Bayern:  Verordnung zur Umsetzung des Berufsbildungsgesetzes, des Berufsqualifikationsfeststellungsgesetzes und der Handwerksordnung (BBiGHwOV) (<http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayBBiGHwOV>)
- Hessen:  Verordnung über die Anrechnung des Besuchs einer Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in Ausbildungsberufen (Anrechnungsverordnung - BFSAV) ([http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/lexsoft/default/hessenrecht\\_rv.html?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js\\_peid=Trefferliste&documentnumber=1AssBFSchulAPrVHE2011rahmen%3Adiverse00&doc.part=X&doc.pric#docid:5368550,1,20130101](http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/lexsoft/default/hessenrecht_rv.html?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1AssBFSchulAPrVHE2011rahmen%3Adiverse00&doc.part=X&doc.pric#docid:5368550,1,20130101))
- Nordrhein-Westfalen:  Verordnung über die Anrechnung vollzeitschulischer beruflicher Bildungsgänge auf die Ausbildungsdauer gemäß BBiG und HwO und die Zulassung von Absolventen vollzeitschulischer beruflicher Bildungsgänge zur Abschlussprüfung in dualen Ausbildungsberufen ([https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_text\\_anzeigen?v\\_id=2920101203161958769](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=2920101203161958769))
- Sachsen:  Sächsische Ausführungsverordnung zum Berufsbildungsgesetz und zu den Berufsqualifikationsfeststellungsgesetzen ([http://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/5176-Saechsische\\_Ausfuehrungsverordnung\\_zum\\_Berufsbildungsgesetz\\_und](http://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/5176-Saechsische_Ausfuehrungsverordnung_zum_Berufsbildungsgesetz_und))

Hinweis: Diese Angaben gelten für anerkannte Ausbildungsberufe. Für die Berufe Operationstechnische/r Angestellte/r und Schiffsmechaniker/in gelten abweichende Regelungen.

### Verlängerung:

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

## Ausbildungsabschluss, Prüfungen

### Ausbildungsabschluss

Abschluss-/Gesellenprüfung gemäß

↓ Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker und zur Kraftfahrzeugmechatronikerin ([http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechaausbv\\_2013/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/kfzmechaausbv_2013/gesamt.pdf))

### Prüfungen

Die Abschluss-/Gesellenprüfung besteht aus zwei Teilen.

**Teil 1 der Abschluss-/Gesellenprüfung** wird zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres abgelegt und besteht aus dem **Prüfungsbereich** Serviceauftrag.

Es werden zwei praktische Arbeitsaufgaben durchgeführt, eine davon inklusive eines Fachgesprächs und schriftlicher Prüfung.

**Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung** wird am Ende der Ausbildung abgelegt und besteht aus folgenden **Prüfungsbereichen**:

- Kundenauftrag
- Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik
- Diagnosetechnik
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Im Prüfungsbereich Kundenauftrag werden drei Arbeitsaufgaben durchgeführt, teilweise inklusive eines Fachgesprächs. In den Prüfungsbereichen Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik, Diagnosetechnik und Wirtschafts- und Sozialkunde erfolgt eine schriftliche Prüfung.

**Prüfende Stelle:** Industrie- und Handelskammer bzw. Handwerkskammer

## Erweiterte Informationen - Prüfungen

Je nach Ausbildungsberuf werden die Prüfungen in unterschiedlicher Form absolviert:

- Zwischenprüfung oder Teil 1 der sog. "gestreckten Abschlussprüfung" (im Handwerk Gesellenprüfung): bei dreijährigen Ausbildungen z.B. nach 1 1/2 Jahren  
Hinweis: Prüfungsergebnisse einer Zwischenprüfung gehen nicht in das Gesamtergebnis der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung ein. Bei einer gestreckten Abschlussprüfung geht das Prüfungsergebnis in das Gesamtergebnis ein.
- Abschluss-/Gesellenprüfung oder Teil 2 der gestreckten Abschluss-/Gesellenprüfung: am Ende der Ausbildung

Die Prüfungen umfassen praktische, schriftliche und ggf. mündliche Teile.

## Zulassung

Für die Zulassung zur Abschluss- bzw. Gesellenprüfung sind schriftliche Ausbildungsnachweise erforderlich. Ggf. ist die Teilnahme an der Zwischenprüfung nachzuweisen.

Zugelassen werden können auch Personen, die z.B. in einer berufsbildenden Schule ausgebildet wurden oder über Berufserfahrung verfügen (Externenprüfung).

## Prüfungswiederholung

Nicht bestandene Prüfungen von anerkannten Ausbildungsberufen können nach dem Berufsbildungsgesetz zweimal wiederholt werden.

Hinweis: Für die Berufe Operationstechnische/r Angestellte/r und Schiffsmechaniker/in gelten abweichende Regelungen.

## Abschluss-/Berufsbezeichnungen

### Abschlussbezeichnung

Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin

© BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT

IMPRESSUM ([HTTPS://WWW.ARBEITSAGENTUR.DE/IMPRESSUM](https://www.arbeitsagentur.de/impresum))

INFORMATION & HILFE ([HTTPS://WWW.ARBEITSAGENTUR.DE/HILFE](https://www.arbeitsagentur.de/hilfe))

DATENSCHUTZ ([HTTPS://WWW.ARBEITSAGENTUR.DE/DATENSCHUTZ](https://www.arbeitsagentur.de/datenschutz))

RECHTLICHE HINWEISE ([HTTPS://WWW.ARBEITSAGENTUR.DE/RECHTLICHE-HINWEISE](https://www.arbeitsagentur.de/rechtliche-hinweise))