

# Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf Kraftfahrzeugtechnik nach dem  
BGBI. I Nr. 18/2020 (276. Verordnung; Jahrgang 2020)

Lehrbetrieb: \_\_\_\_\_

Ausbilder/in: \_\_\_\_\_

Lehrling: \_\_\_\_\_

Beginn der Ausbildung: \_\_\_\_\_ Ende der Ausbildung: \_\_\_\_\_

## **Hinweise:**

**Ausbildungstipps, praxistaugliche Methoden und Best-Practice-Beispiele finden Sie im Tool 2 des Ausbildungsleitfadens unter:**

<https://www.qualitaet-lehre.at/>

**Ein Video zu den Ausbildungsleitfäden ist unter folgendem Link abrufbar:**

<https://www.youtube.com/watch?v=ag1kWHhKjyg>

## Durchgeführte Feedback-Gespräche zum Ausbildungsstand:

### 1. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	
-------------	--

## 2. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	
-------------	--

### 3. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	
-------------	--



## 4. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	
-------------	--

### Infobox:

Auf den folgenden Seiten finden Sie zu jedem **Kompetenzbereich** die **Ausbildungsziele** und die dazugehörigen **Ausbildungsinhalte**.



#### Hinweis:

Erstreckt sich ein Ausbildungsinhalt über mehrere Lehrjahre, ist die Ausbildung im ersten angeführten Lehrjahr zu beginnen und spätestens im letzten angeführten Lehrjahr abzuschließen. Jeder Lehrbetrieb hat unterschiedliche Prioritäten. Der Ausbildungsleitfaden und die im Rahmen des Berufsbilds angeführten Beispiele sollen als Orientierung bzw. Anregung dienen, die nach Tätigkeit und betrieblichen Anforderungen gestaltet werden können.

### Erklärung:

- Für jeden absolvierten **Ausbildungsinhalt** können **Häkchen** in den **weißen Feldern** gesetzt werden.
- Ist ein **Feld grau** gefärbt, bedeutet dies, dass der **Ausbildungsinhalt** in diesem **Lehrjahr** nicht relevant bzw. nicht auszubilden ist.

### Beispiele:

Zielgruppengerechte Kommunikation	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.				

Ausstattung des Arbeitsbereichs	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
die übliche Ausstattung seines Arbeitsbereichs kompetent verwenden.				

# Ausbildungsbereich

## Lernen und Arbeiten im Lehrbetrieb

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... sich im Lehrbetrieb zurechtfinden.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
In den Räumlichkeiten des Betriebs zurechtfinden				
Wichtige Ansprechpartner kennen				
Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen				
Aufbau des Lehrbetriebs kennen				
Wesentliche betriebliche Abläufe kennen				
Eckdaten des Lehrbetriebs kennen				
Gespräche mit Kollegen, Vorgesetzten und Lieferanten führen				
Mit betriebsspezifischer Hard- und Software umgehen				
... Ziel und Inhalt seiner Ausbildung erklären.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Berufsprofil/Ausbildungsziele kennen				
Rechte und Pflichten als Lehrling kennen				
Ablauf der Lehrlingsausbildung kennen				
Weiterbildungsmöglichkeiten kennen				
... kundenorientiert handeln.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Bedeutung der Kunden für den Lehrbetrieb verstehen				
Kundengespräche führen				
Rechtliche Verpflichtung gegenüber Kunden kennen				
Kunden- und serviceorientiert arbeiten				
... sicher und gesundheitsschonend arbeiten.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Sicherheitseinrichtungen im Betrieb kennen				
Aushangpflichtige Gesetze kennen				
Sicherheits- und Schutzvorschriften einhalten				
Gefahren erkennen und vermeiden				
Bei Arbeitsunfällen und im Brandfall richtig reagieren				
Ergonomische Arbeitsgestaltung anwenden				

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... im Arbeitsbereich zum Umweltschutz beitragen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Ressourcenschonend arbeiten				
Umweltschutzmaßnahmen umsetzen				
Abfallstoffe weiterverwerten oder richtig entsorgen				
... entsprechend den Qualitätsgrundsätzen arbeiten.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Möglichkeiten der betrieblichen Qualitätssicherung kennen				
Betriebliche Risiken kennen				
Schadenfälle vermeiden				
Berufsspezifische Qualitätsgrundsätze einhalten				

## Ausbildungsbereich

### Basistätigkeiten im Betrieb, Service und Inspektion

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Basistätigkeiten durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe der KFZ-Technik kennen				
Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel vorbereiten				
Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel bereitstellen				
Maschinen und Geräte für Service und Reparaturarbeiten				
Maschinen und Einrichtungen zur Werkstoffbearbeitung				
Zentrale Bearbeitungstechniken kennen				
Nicht-lösbarer Verbindungen sicher herstellen				
Messen und Prüfen				



Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Inspektionsarbeiten durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Allgemeine kraftfahrrechtliche und kraftfahrtechnische Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften kennen				
Gesetzliche Vorschriften und Verordnungen der Bereifungsarten und -pflichten kennen				
Motor- und Fahrzeugdaten am jeweiligen Typenschild ablesen				
Aufträge für Reparatur und Servicearbeiten vorbereiten				
Mess- und Diagnosegeräte für On-Board-Diagnose (OBD) bedienen				
Inspektion lt. Inspektionsplan durchführen				
Fehler suchen und protokollieren				
... Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Bauteilen und Komponenten zerlegen, warten und zusammenbauen				
Nach Service- und Wartungsplänen vorgehen				
Flüssigkeiten nachfüllen				
Flüssigkeiten überprüfen				
Reifenservice durchführen und Reifen einlagern				
Service- und Wartungsarbeiten am Motorsystem				
Wartungsarbeiten am Fahrwerk und der Karosserie				
Wartungsarbeiten an den Kraftübertragungseinrichtungen durchführen				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Service- und Wartung an Aufbauten vornehmen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Besonderheiten der Motorradreifen kennen				
Eigenschaften unterschiedlicher Reifen kennen				
Motorräder überwintern				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H3 = Motorradtechnik

# Ausbildungsbereich

## Motortechnik und Kraftstoffsysteme

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Motoren und Motorbauteile prüfen und tauschen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Motorarten und -bauweisen unterscheiden				
Einzelbaugruppen eines Motors unterscheiden				
Bauteile und Komponenten des Motorsystems ein- und				
Bauteile und Komponenten des Motorsystems prüfen und				
Motor auf Schäden und Dichtheit prüfen				
Ölwanne und Ölpumpe ein- und ausbauen				
Motoren nach Herstellerangaben abdichten				
Kompressionsdruck/Druckverlust überprüfen				
<b>Gilt nur für H1 &amp; H2:</b>				
Funktion von Aufladesystemen kennen				
Bauteile des Aufladesystems prüfen und tauschen				
... Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Motorschmierung durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Motorölarten kennen				
Motoröl nachfüllen und Ölverbrauch feststellen				
Öldruck und Öldruckschalter prüfen				
Ölkreislauf kontrollieren				
Ölwanne inkl. Ölpumpe bei Verbrennungsmotoren ein- und				
Ölwanne auf Beschädigungen prüfen				
Ölkühler prüfen				
Arten der Schmierung unterscheiden				
Wartungsarbeiten an der Motorschmierung durchführen				
Wartungsarbeiten an der Trockensumpfschmierung				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Motorkühlung durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Kühlmittelkreislauf und Aufgaben der Motorkühlung kennen				
Thermomanagement verstehen				
Zusammenwirkung der Bauteile einer Pumpenumlaufkühlung verstehen				
Sichtprüfung auf Motorkühlung durchführen				
Elektrolüfter prüfen				
Motorkühlmittels auffüllen und ablassen				
Viskolüfter prüfen				
Kühlmittelschläuche, Lager und Kühlererhaltung prüfen				
Kühlmittelbehälter prüfen, einfache Kühlerdefekte erkennen				
Störungsdiagnosen am Kühlsystem durchführen				
Bauteile des Kühlsystems ein- und ausbauen				
Arten von Lüftern kennen				
Lüftermotor ein- und ausbauen				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Funktion und Wartung der Ladeluftkühlung kennen				
Prüfung und Tausch von Bauteilen des Ladeluftkühlsystems durchführen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Unterschiedliche Luftkühlsysteme kennen				
Zwangskühlung prüfen, warten und tauschen				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Prüfungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Kraftstoffanlage durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Verbau der Bauteile der Kraftstoffanlage lokalisieren				
Aufbau und Funktion der Kraftstoffanlagen kennen				
Kraftstoffarten kennen				
Getankten Kraftstoff prüfen				
Kraftstoffpumpendruck messen				
Fehler an der Kraftstoffanlage erkennen				
Kraftstoffsysteem diagnostizieren				
Abgaswerte prüfen und diagnostizieren				
Einspritzsysteme unterscheiden				
Dichtheitsprüfung und Instandsetzung von Benzin-Einspritzventilen durchführen				
Tank ein- und ausbauen				
Tankgeber ein- und ausbauen				
Arbeiten an der Kraftstoffanlage durchführen				
<b>Gilt nur für H1 &amp; H2:</b>				
Leckölmengenprüfung der Injektoren von Dieselmotoren durchführen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Aufbau und Arten der Vergaser kennen				
Arbeiten am Vergaser durchführen				
... Arbeiten an der Auspuff- und Abgasreinigungsanlage durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Aufbau und Wirkungsweise der Abgasnachbehandlungsanlage kennen				
Abgasanlage ein- und ausbauen				
Prüfung an der Abgasanlage durchführen				
Arbeiten an den Abgasanlagen vornehmen				
Arbeiten am Abgaskrümmern vornehmen				
Abgasuntersuchung nach gesetzlichen Vorschriften				
Abgaswartung durchführen				
Abgasanlage reparieren und warten				
Abgasturbo-Aufladung reparieren und prüfen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Zulässigkeit der Auspuffanlage prüfen				
Kunden über alternative Auspuffsysteme beraten				

# Ausbildungsbereich

## Karosserie, Fahrwerk und Kraftübertragung

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Karosserie durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Fahrzeugarten und Aufbauten kennen				
Aufbau und Bauteile der Karosserie kennen				
Einzelbereiche der Karosserie kennen				
Karosserie vermessen				
Reparaturen an der Verglasung durchführen				
Sichtprüfung, an der an der Karosserie durchführen und Mängel feststellen				
Bauteile montieren, prüfen, einstellen und tauschen				
Reparatur- und Klebearbeiten an der Karosserie vornehmen				
Türgriffe und Schließzylinder reparieren				
Arbeiten im Innenraum des Kraftfahrzeuges durchführen				
Türschließsysteme bei Omnibussen kennen				
Türschließsysteme überprüfen, Fehler feststellen und Mängel beheben				
Aufbau von Motorradrahmen erklären				
... Karosserieoberflächen lackieren, schützen und pflegen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Eigenschaften und Lagervorschriften von Lacken kennen				
Karosserieoberflächen gegen Korrosion schützen				
Lackierungen mittels diverser Verfahren durchführen				
Polieren und Wachsen				

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Schäden und Mängel am Fahrwerk beheben und die Fahrdynamik optimieren	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Verbauweise von pneumatischen und hydraulischen Bauelementen unterscheiden				
Mängel am Fahrwerk erkennen				
Begriffe und Funktionen der Fahrwerksgeometrie kennen				
Auswirkungen von Veränderungen der Fahrwerksgeometrie kennen				
Fehlersuche an Fahrwerkssystemen mittels Achsvermessungssystemen durchführen				
Schäden am Fahrwerk feststellen und beurteilen				
Federung und Stoßdämpfer überprüfen und tauschen				
Stoßdämpfer fachgerecht entsorgen				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Funktion einer Luftfederungsanlage kennen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Vorderradführungen kennen				
Elektronische Fahrwerkskomponenten prüfen, tauschen und anlernen				
... Arbeiten an der Bremsanlage durchführen	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Aufbau und Funktionsprinzip von Bremsanlagen kennen				
Bremsbeläge und ihre Eigenschaften kennen				
Bremswirkung prüfen				
Bremsanlage prüfen				
Bremsen einstellen				
Bauteile der Bremsanlage ein- und ausbauen				
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Bremsflüssigkeiten kennen				
Bremsleuchten kontrollieren und tauschen				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Grundfunktion der Druckluftbremsanlage kennen und diese warten				
Funktion der Druckluftbremsanlage kennen, Mängel feststellen und beheben				
Funktion von Bremssystemen (EBS) kennen und diese prüfen				
Mängel am Bremssystem für Anhänger bzw. Auflieger feststellen und beheben				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Arbeiten am Lenksystem des Fahrzeuges durchführen	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Aufbau und Funktion eines Lenksystems kennen				
Lenksysteme überprüfen				
Lenkung reparieren und einstellen				
<b>Gilt für H1 &amp; H2:</b>				
Spurstangengelenk überprüfen				
Spur- und Radsturz einstellen				
Faltenbalg am Lenkgetriebe kontrollieren				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Hydraulische Servolenkung prüfen und einstellen				
Hinterachslenkanlage prüfen und einstellen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Lenkkopflager aufbauen, warten und instand setzen				
... Getriebe prüfen, Fehlfunktionen feststellen und Wartungsarbeiten durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Aufgaben und Bauteile der Getriebearten kennen				
Funktion diverser Getriebearten kennen				
Schaltung auf Leichtgängigkeit und Funktion prüfen				
Getriebeölartern und deren Eigenschaften unterscheiden				
Qualität des Getriebeöls prüfen				
Ölwechsel durchführen				
Schäden und Mängel am Getriebe feststellen				
Getriebe instand setzen				
Arten von Kupplungen unterscheiden				
Kupplungen zerlegen und Bauteile kennen				
Kupplungen prüfen				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Schaden defekter Teile beurteilen				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Variomatik aufbauen, Funktionen kennen und instand setzen				
Variomatik an Kundenwünsche anpassen				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik

# Ausbildungsbereich

## KFZ-Elektrik und KFZ-Elektronik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Grundlagen der Elektrotechnik anwenden.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Umgang mit Strom beherrschen				
Stromlaufpläne lesen				
Einfache Messungen an der Elektrik durchführen				
Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse an				
Spannungsabfall messen				
Elektrische Bauteile ersetzen				
Defekte an elektrischen Bauteilen diagnostizieren				
Elektrische Bauteile reparieren				
... Grundlagen der Elektronik anwenden.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Messungen mit dem Oszilloskop durchführen				
Funktion von Daten-Bussystemen kennen				
Einsatz von Daten-Bussystemen im Fahrzeug kennen				
Zusammenspiel diverser elektronischer Systeme verstehen				
Sensoren ein- und ausbauen, programmieren und anlernen				
Aktoren ein- und ausbauen, programmieren und anlernen				
Codieren und programmieren				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Funktion des mechanischen Fahrtenschreibers kennen				
Elektronischen Fahrtenschreiber programmieren				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik



Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Licht- und Signalanlagen reparieren und einstellen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Leuchtmittel unterscheiden				
Beleuchtungsvorschriften für KFZ kennen				
Beleuchtungskörper inkl. Fassung ein- und ausbauen				
Funktion von Xenon-Scheinwerfern prüfen				
Scheinwerfer lt. gesetzlichen Vorschriften einstellen				
Schalter für die Beleuchtung anschließen				
Schaltern und Steuergeräten für die Beleuchtung ein- und				
Beleuchtungssicherungen zuordnen und Funktion prüfen				
Bordnetz-Steuergerät prüfen				
Lampen im Fahrzeuginneren ein- und ausbauen				
Beleuchtungskörper mittels Diagnosetester parametrieren				
<b>Gilt nur für H2:</b>				
Startsperreinrichtung mittels Diagnosetester überprüfen				
... Arbeiten an der Batterie durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module:</b>				
Aufbau und Funktion von Bremsanlagen kennen				
Batterie prüfen und warten				
Batterie tauschen, anschließen und anlernen				
Batterie laden				
<b>Gilt nur für H3:</b>				
Batterie vorschriftsmäßig befüllen				

H1 = Personenkraftfahrzeugtechnik, H2 = Nutzfahrzeugtechnik, H 3 = Motorradtechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Arbeiten an der Lade- und Zündanlage durchführen.	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module</b>				
Generator lt. Herstellerangaben überprüfen				
Starter prüfen und tauschen				
Starteranlagen instand setzen				
Sicherheitsmaßnahmen an der Zündanlage kennen				
Zündanlage prüfen				
Zündkerzenstecker prüfen, ausbauen und tauschen				
Elektrische Anschlüsse der Zündanlage prüfen				
Zündkerzenstecker auf mechanische Beschädigung prüfen und				
Zündanlage einstellen				
<b>Gilt nur für H2</b>				
Startsperreinrichtung mittels Diagnosetester prüfen				
<b>Gilt nur für H2</b>				
Aufbau und Funktion der Motorrad-Zündsysteme kennen				
... Reparaturen an Komfort- und Sicherheitssystem	✓	✓	✓	✓
<b>Gilt für alle Module</b>				
Einsatz von Bussystemen kennen				
<b>Gilt nur für H1 &amp; H2</b>				
Klimaanlage warten				
Heiz- und Klimasteuerung prüfen				
Komfort- und Sicherheitssysteme einbauen und anschließen				
Sicherheitsvorschriften zum Insassenschutz kennen				
Überprüfung der Insassenschutzsysteme der Karosserie auf mechanische Schäden überprüfen				
Komfort- und Sicherheitssysteme prüfen				
Steuergeräte und Sensoren des Airbags prüfen				
<b>Gilt nur für H3</b>				
Sicherheitssysteme an Motorrädern prüfen und einstellen				

# Ausbildungsdokumentation: Spezialmodul

## Systemelektronik

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

Spezialmodul Systemelektronik		1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
BP*	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild	✓	✓	✓	✓
1	Kenntnis der Mess-, Steuer- und Regeltechnik				
2	Kenntnis der elektronischen Komfortelektronik wie z.B. Klimatisierungs- und Heizanlagen, Zentralverriegelung, Fensterheber, Sitzheizung, Navigationssysteme				
3	Durchführen von Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs-, Wartungs- und Programmierarbeiten an der Komfortelektronik wie z.B. Klimatisierungs- und Heizanlagen, Zentralverriegelung, Fensterheber, Diebstahlwarnanlage, Sitzheizung, Navigationssysteme				
4	Kenntnis der elektronischen Diebstahlschutzsysteme wie z.B. Wegfahrsperre, Alarmanlage, Innenraumüberwachung				
5	Durchführen von Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs-, Wartungs- und Programmierarbeiten an den elektronischen Diebstahlschutzsystemen wie z.B. Wegfahrsperre, Alarmanlage, Innenraumüberwachung				
6	Kenntnis der audiovisuellen Telekommunikation- und Unterhaltungselektronik				
7	Durchführen von Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs-, Wartungs- und Programmierarbeiten an der audiovisuellen Telekommunikation- und Unterhaltungselektronik				
8	Kenntnis der elektronischen On-Board-, Motormanagement- und BUS-Systeme				
9	Auswerten und Beurteilen der Anzeigen der elektronischen On-Board- und Motormanagementsysteme sowie Durchführen von daraus resultierenden Reparaturen				

\* BP = Berufsbildposition

# Ausbildungsdokumentation: Spezialmodul

## Hochvolt-Antriebe

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

Spezialmodul Hochvolt-Antriebe		1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
BP*	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild	✓	✓	✓	✓
1	Kenntnis der Mess-, Steuer- und Regeltechnik				
2	Kenntnis des Aufbaus (Komponenten) und der Funktionsweise von Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben				
3	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise von alternativen Antrieben wie zB Elektromotoren, Hybridmotoren, Brennstoffzellenantrieben usw. sowie der dafür benötigten Aggregate sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen				
4	Kenntnis der technischen Zusammenhänge, Abläufe, Wirkungsweisen und Einsatzmöglichkeiten von Energiespeichermöglichkeiten für alternative Antriebe				
5	Diagnostizieren von Fehlern an alternativen Antrieben wie zB Elektromotoren, Hybridmotoren, Brennstoffzellenantrieben usw. sowie an den dafür benötigten Aggregaten und Einzelbaugruppen mittels computergestützter Diagnosemethoden				
6	Mitarbeiten bei Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an alternativen Antrieben wie zB Elektromotoren, Hybridmotoren, Brennstoffzellenantrieben usw. sowie an den dafür benötigten Aggregaten und Einzelbaugruppen				
7	Kenntnis der Sicherheitskonzepte von Hochvolt-eigensicheren Fahrzeugen wie Trennung der Spannungsnetze, farbliche Kennzeichnung der Hochvolt-Kabel, Kennzeichnung der Hochvolt-Komponenten und -bauteile sowie der Hochvolt-Batterie und des Service-Steckers (Service Disconnect)				
8	Kenntnis des Umgangs mit Hochvolt-Komponenten an Kraftfahrzeugen nach SoP (Start of Production) wie Spannungsfreischalten des Kraftfahrzeuges, Feststellen der Spannungsfreiheit, Sichern gegen Widerstand				
9	Diagnostizieren von Fehlern an Hochvolt-Komponenten mittels computergestützter Diagnosemethoden				
10	Mitarbeiten bei Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Hochvolt-Komponenten unter Anwendung der Sicherheitskonzepte				
11	Kenntnis der einschlägigen Normen sowie der berufsspezifischen technischen und rechtlichen Bestimmungen				
12	Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsvorschriften				