



▶ **Muster**  
**Betrieblicher Ausbildungsplan**

Zusatzmaterial, ergänzt Kapitel 2.2

zu:

**AUSBILDUNG GESTALTEN**

**Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/-in**

Hrsg.: BIBB. Bonn 2023

<b>Betrieblicher Ausbildungsplan für die Berufsausbildung Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/-in (BBiG)</b>
--

**Ausbildungsbetrieb:** \_\_\_\_\_

**Auszubildender/Auszubildende:** \_\_\_\_\_

**Ausbilder/Ausbilderin:** \_\_\_\_\_

Berufsschulstandort: \_\_\_\_\_

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

zuständige Stelle: \_\_\_\_\_

voraussichtliches Ende der Ausbildung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>Erläuterungen</b>	Seite 4
<b>1. bis 18. Monat - alle Fachrichtungen</b>	
» Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 5
» Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 16
<b>19. bis 42. Monat - alle Fachrichtungen</b>	
» Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 20
» Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 26
<b>19. bis 42. Monat - Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik</b>	
» Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 28
<b>19. bis 42. Monat - Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik</b>	
» Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 35
<b>19. bis 42. Monat - Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik</b>	
» Abschnitt D: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 46
<b>Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln - alle Fachrichtungen</b>	
» Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Seite 55
<b>19. bis 42. Monat – Zusatzqualifikation (optional)</b>	Seite 60

## Erläuterungen

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
zeitlicher Abschnitt der Ausbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Berufsbildpositionen entsprechend dem § 4 Absatz 1 und 2 der Ausbildungsverordnung</li> <li>» Zeitliche Richtwerte entsprechend dem Ausbildungsrahmenplan</li> </ul>	In dieser Spalte finden sich die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.	In dieser Spalte können, auch mit Hilfe der Erläuterungen zum Ausbildungsrahmenplan, die Ausbildungsinhalte präzisiert und den jeweiligen betrieblichen Voraussetzungen entsprechend ergänzt werden.	<p>Hier können auch Gründe, die eine Vermittlung zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht ermöglichen, genannt werden.</p> <p><b>Zum Ende der Ausbildung müssen alle Ausbildungsinhalte vermittelt worden sein!</b></p>	<p>In dieser Spalte kann z. B. eingetragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» der voraussichtliche Zeitpunkt der Vermittlung innerhalb des Ausbildungsjahrs (z. B. Monat/Quartal)</li> <li>» die Vermittlungsdauer im Betrieb</li> <li>» der Betriebsteil</li> <li>» der zuständige Ausbilder oder die vom Ausbilder mit der Ausbildung beauftragte Person</li> <li>» außerbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen</li> <li>» Ausbildungsunterlagen</li> </ul>

**1. bis 18. Monat** – alle Fachrichtungen

**Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat	Bedienen von Fahrzeugen, Systemen und Arbeitsmitteln (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)  <b>4 Wochen</b>	a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden			
		b) Bedienungsanleitungen anwenden und erklären			
		c) Bedienelemente von Fahrzeugen, Betriebseinrichtungen und Systemen sowie deren Schutzeinrichtungen handhaben			
		d) Menüfunktionen anwenden und Informations-, Kommunikations-, Komfort- und Sicherheitssysteme bedienen			
		e) Störungen an Arbeitsmitteln, Geräten und Maschinen feststellen und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung veranlassen			
		f) Werkzeuge und Maschinen pflegen, dabei Wartungspläne berücksichtigen			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>	Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)  <b>3 Wochen</b>	a) Vorschriften, insbesondere Normen, Herstellervorgaben, Sicherheitsbestimmungen und Schutzmaßnahmen für das elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen sowie Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannte Regeln der Technik, umsetzen			
		b) Gefährdungspotenziale an Fahrzeugen erkennen sowie Sicherheitsbestimmungen einhalten			
		c) Sicherheitsregeln für Hoch- und Niederspannungssysteme beachten und Arbeitsbereich sichern			
	Messen und Prüfen von Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)  <b>7 Wochen</b>	a) Sollwerte ermitteln, Messverfahren und Messgeräte auswählen			
		b) Schutzmaßnahmen gegen elektrische Körperdurchströmung und Störlichtbögen anwenden			
		c) Messwerte erfassen und mit Sollwerten vergleichen, insbesondere elektrische sowie elektronische Größen und Signale an Bauteilen, Baugruppen und Systemen messen, prüfen und bewerten			
		d) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtbar prüfen			

Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat		e) Funktionen elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen			
		f) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden			
		g) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren, messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen			
		h) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen			
		i) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen und prüfen			
		j) Karosserie- und Fahrzeugbauteile auf Dichtheit prüfen			
		k) Ergebnisse dokumentieren			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>	Durchführen von Instandhaltungsarbeiten (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)  <b>15 Wochen</b>	a) Arbeits- und Sicherheitsvorschriften sowie -vorgaben beim Transport und beim Heben anwenden			
		b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern			
		c) Wartungsarbeiten nach Vorschriften und Vorgaben sowie unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen und wechseln			
		d) elektrische, elektronische, hydraulische, mechanische, mechatronische und pneumatische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen			
		e) Schalt- und Funktionspläne anwenden sowie elektrische, elektronische, hydraulische und pneumatische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen			
		f) Einstellarbeiten an fahrzeugtechnischen Systemen vornehmen, insbesondere Drücke an hydraulischen und pneumatischen Systemen messen und einstellen			



<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>		g) Wartungs- und Prüfanweisungen anwenden und Wartungsarbeiten durchführen			
		h) Funktionskontrollen durchführen und Fehlerspeicher auslesen			
		i) Prüf- und Messergebnisse beurteilen			
		j) Arbeitsschritte sowie Prüf- und Messergebnisse dokumentieren			
	Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5) <b>17 Wochen</b>	a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren und zerlegen, kennzeichnen, werterhaltend sowie systematisch ablegen und entsorgen, dabei Umgang mit sicherheits- und gesundheitsgefährdenden Stoffen beachten			
		b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen			
		c) Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Wiederverwendbarkeit prüfen und für die Wiederverwendbarkeit vorbereiten			

Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat	d) Bauteile, Baugruppen und Systeme reinigen, konservieren und lagern			
	e) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen			
	f) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen			
	g) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern			
	h) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen sowie Lageabweichungen messen und beurteilen			
	i) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse unter Berücksichtigung von Werkstoffeigenschaften anreißen und kornen sowie Bauteile und Halbzeuge bearbeiten			
	j) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen sowie Werkstücke und Bauteile bearbeiten, insbesondere durch Bohren und Senken			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>		k) Innen- und Außengewinde herstellen und reparieren			
		l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen und reparieren			
		m) verschleißbehaftete Bauteile, Baugruppen und Systeme reparieren			
		n) Reifen demontieren und montieren sowie Räder auswuchten			
		o) Ergebnisse dokumentieren			
<b>Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6) 2 Wochen</b>		a) Beanstandungen von Kunden und Kundinnen nachvollziehen und Diagnosewege festlegen			
		b) Schäden und Funktionsstörungen an mechanischen, elektrischen, elektronischen, mechatronischen, pneumatischen, hydraulischen und vernetzten Systemen von Fahrzeugen und deren Komponenten mit technischen Hilfsmitteln feststellen			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>		c) Fehler und ihre Ursachen mit Hilfe von technischen Unterlagen, insbesondere Funktions-, Stromlauf- und Schaltplänen, bestimmen			
		d) Funktionsprüfungen an Fahrzeugsystemen und deren Bauteilen, auch unter Berücksichtigung von Sinneswahrnehmungen, durchführen			
	Instandsetzen von Fahrzeugen und Fügen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7) <b>4 Wochen</b>	a) Instandsetzungsmaßnahmen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, von Herstellervorgaben und von technischen Unterlagen, sowie ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen			
		b) Bauteile rückverformen und richten			
		c) Werkstoffe, insbesondere Metalle und Kunststoffe, von Hand und mit Maschinen scheren, sägen, bohren, stanzen und schleifen			
		d) Trennschnittlinien festlegen und Karosserieteile trennen			
		e) Schraub- und Nietverbindungen herstellen sowie Lagegenauigkeiten und Teilefolge beachten			

Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat	f) Karosserien und Bauteile ein- und anpassen, dabei Maßhaltigkeit und Funktion beachten			
	g) Bauteile heften und fügen, insbesondere durch thermische Fügeverfahren			
	h) Bleche und Profile stauchen und strecken			
	i) Kleb- und Dichtstoffe unter Berücksichtigung von Qualitätsanforderungen, Eigenschaften und Wirkungsweisen sowie Verwendungszwecken auswählen			
	j) Bauteile und Klebeflächen vorbehandeln			
	k) Prüfverfahren auswählen und anwenden sowie Prüfproben herstellen			
	l) Bruchbilder beurteilen, Ursachen für Schäden identifizieren und Maßnahmen zu deren Behebung einleiten			
	m) Ergebnisse dokumentieren			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>	<b>Anfertigen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen</b> (§ 4 Absatz 2 Nummer 9) <b>4 Wochen</b>	a) Karosserie- und Fahrzeugbauteile unter Berücksichtigung von ökonomischem und ökologischem Materialeinsatz planen und skizzieren			
		b) Teile unter Beachtung von Werkstoffeigenschaften und Oberflächenbeschaffenheit mit Hilfe von Schablonen anreißen			
		c) Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung von Bearbeitungsverfahren und Werkstoffen auswählen			
		d) Maschinenwerte bestimmen und einstellen sowie Kühl- und Schmiermittel anwenden			
		e) Bauteile unter Berücksichtigung von Form und Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen			
		f) Karosserie- und Fahrzeugbauteile herstellen			
		g) Zuschnittmaße für Halbzeuge bestimmen sowie Halbzeuge manuell und maschinell umformen			

		h) Feinbleche durch Umformen fügen			
		i) Rand- und Flächenversteifungen herstellen			

**1. bis 18. Monat** – alle Fachrichtungen

**Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Absatz 7 Nummer 5)  <b>6 Wochen</b>	a) Anforderungen von Kunden und Kundinnen mit Vorschriften und Vorgaben abgleichen			
		b) Arbeitsschritte und -abläufe unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit planen und festlegen			
		c) Bedarf an Werkstoffen, Betriebsmitteln und Hilfsstoffen sowie Karosserie- und Fahrzeugbauteilen ermitteln			
		d) Teile, Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und deren Einsatz dokumentieren			
		e) Zeitbedarfe ermitteln			
		f) Arbeitsplatz auswählen und unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten			



<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>		g) Schablonen entsprechend des Verwendungszwecks auswählen, anfertigen und als Prüfmittel einsetzen			
		h) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen			
		i) Sicherheitsbestimmungen und Herstellervorgaben beachten, insbesondere bei Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben			
	betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 7 Nummer 6)  <b>10 Wochen</b>	a) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen			
		b) Gespräche situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen und englische Fachausdrücke anwenden			
		c) Kommunikation mit Kunden und Kundinnen sowie vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen			
		d) mit Datenträgern und Datenbanken unter Berücksichtigung von Datenschutz und Datensicherheit umgehen sowie digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen			

<b>Ausbildungsinhalte 1. bis 18. Monat</b>		e) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren			
		f) Zeichnungen lesen und anwenden sowie Skizzen anfertigen			
		g) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen und Diagramme lesen und anwenden			
		h) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden sowie technische Informationen beurteilen, aufbereiten, vermitteln und präsentieren			
	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 7 Nummer 7) <b>6 Wochen</b>	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden			
		b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen und zu deren Beseitigung beitragen sowie Arbeiten dokumentieren			
		c) Qualitätsmanagementsystem des Ausbildungsbetriebes anwenden			

	d) Prüf-, Wartungs- und Pflegevorgaben von Betriebs- und Prüfmitteln beachten			
	e) Garantie- und Gewährleistungsansprüche berücksichtigen			

**19. bis 42. Monat** – alle Fachrichtungen

**Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)  <b>5 Wochen</b>	d) Systeme nach Arbeitsanweisung spannungsfreischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen			
		e) elektrotechnische Gefahren analysieren und bewerten			
		f) fahrzeugtechnische Systeme in arbeitssicheren Wartungs- und Reparaturzustand versetzen, insbesondere ihre explosionsgefährlichen Stoffe, Treibstoffe, Gase, Flüssigkeiten und elektrische Spannungen beachten			
		g) Bauteile, Baugruppen, Systeme und Anlagen, insbesondere Klimaanlage, elektrische Anlagen, pneumatische, hydraulische und pyrotechnische Systeme, nach Herstellervorgaben in Betrieb nehmen, Funktionen überprüfen			
		h) Hochvolt-, Energieversorgungs- und Energiemanagementsysteme sowie alternative Antriebsarten prüfen und in Betrieb nehmen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		i) Gesamtfunktion prüfen, Systeme und Anlagen in Betrieb nehmen, Sicherheitsbestimmungen beachten			
		j) Ergebnisse dokumentieren			
	Messen und Prüfen von Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)  <b>1 Wochen</b>	l) Funktion von Schutz- und Potenzialausgleichsleitern prüfen und bewerten			
		m) Isolationswiderstände messen und bewerten			
	Durchführen von Instandhaltungsarbeiten (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)  <b>3 Wochen</b>	k) Prüf- und Messergebnisse bewerten und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen			
		l) Wartungs- und Reparaturarbeiten an Klimaanlage von Fahrzeugen unter Berücksichtigung von deren Aufbau und Funktion sowie Betriebsmitteln durchführen, dabei Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben beachten			
		m) bei Wartungs- und Reparaturarbeiten Klimaanlage-Servicegeräte einsetzen, dabei Maßnahmen zum Umweltschutz sowie zur umweltverträglichen Rückgewinnung von Kältemitteln ergreifen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		n) Airbags und pyrotechnisch auslösende Systeme zur passiven Sicherheit von Fahrzeugen unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsweise sowie Vorschriften, insbesondere Normen, Vorgaben und Zuständigkeiten prüfen, installieren und handhaben			
		o) Funktionsfehler und deren Ursachen identifizieren sowie Maßnahmen zu deren Behebung ergreifen			
		p) pyrotechnische Systeme unter Beachtung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben lagern			
	Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)  <b>5 Wochen</b>	e) Datenbanken und Hotlines von Fahrzeugherstellern und von freien Anbietern nutzen sowie Tele- und Onlinediagnose anwenden			
		f) Diagnosesysteme anwenden, Daten auslesen und geführte Fehlersuche nutzen sowie Fehler beurteilen			
		g) Bordnetz-, Stromversorgungs-, Start-, Beleuchtungs-, Komfort-, Sicherheits- und Fahrerassistenzsysteme prüfen, bewerten und nach Anforderungen von Kunden und Kundinnen parametrieren			
		h) Fehlerspeicher auslesen, Protokollergebnisse beurteilen und Systeme testen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		i) Steuergerätesoftware ermitteln und aktualisieren, Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführen und Lernwerte anpassen			
		j) Prüfprotokolle erstellen			
		k) Ergebnisse dokumentieren			
	Instandsetzen von Fahrzeugen und Fügen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7) <b>12 Wochen</b>	n) Klemm-, Steck- und Druckfügeverbindungen unter Beachtung von Werkstoffen und deren Anforderungen herstellen			
		o) Fahrzeugverglasungen aus- und einbauen sowie instand setzen			
		p) Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen kleben und dabei die auftretende Beanspruchung sowie Herstellervorgaben, Normen und Verarbeitungsrichtlinien berücksichtigen			
		q) Form- und Karosserieteile aus faserverstärkten Kunststoffen instand setzen und laminieren und dabei auftretende Beanspruchungen sowie Herstellervorgaben und Verarbeitungsrichtlinien berücksichtigen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		r) Schweißverfahren und Nahtarten unter Berücksichtigung von Werkstoffen, Wärmebelastungen und Nacharbeiten auswählen sowie Einstellwerte festlegen			
		s) Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit hartlöten			
		t) löt- und schweißnahtbezogene Verformungen beseitigen			
	<b>Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8) 3 Wochen</b>	a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, von Herstellervorgaben und technischen Unterlagen auswählen und zuordnen			
		b) Zubehör und Zusatzeinrichtungen auf Vollständigkeit prüfen, für den Einbau komplettieren und vorbereiten			
		c) Zubehör und Zusatzeinrichtungen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, Herstellervorgaben und technischen Unterlagen montieren und installieren sowie Funktionsprüfungen durchführen			
		d) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen			



<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Prüfen, Pflegen und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)  <b>3 Wochen</b>	a) Beschaffenheit und Aussehen der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen			
		b) Oberflächen für das Auftragen von Beschichtungsmitteln vorbereiten			
		c) Beschichtungs-, Konservierungs-, Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen			
		d) Oberflächen polieren und versiegeln			
	Kontrollieren und Übergeben von Fahrzeugen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)  <b>2 Wochen</b>	a) Verkehrs- und Betriebssicherheit von Fahrzeugen kontrollieren			
		b) durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten kontrollieren sowie Nachbesserungen veranlassen			
		c) Fahrzeuge zur Übergabe an Kunden und Kundinnen vorbereiten			
		d) Kunden und Kundinnen in die Bedienung einweisen, auf Vorschriften und Vorgaben hinweisen und Übergabe protokollieren			

AUSBILDUNG GESTALTEN

Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/-in

Hrsg.: BIBB, Bonn 2023

## 19. bis 42. Monat – alle Fachrichtungen

### Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Absatz 7 Nummer 5) <b>2 Wochen</b>	j) Arbeitsumfänge unter Berücksichtigung des Zeitbedarfs und der Notwendigkeit personeller Unterstützung ermitteln			
		k) im Team Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen und festlegen			
		l) Arbeitsabläufe kontrollieren, beurteilen und dokumentieren			
	betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 7 Nummer 6) <b>2 Wochen</b>	i) Anforderungen von Kunden und Kundinnen sowie Informationen entgegennehmen, berücksichtigen und im Betrieb weiterleiten			
		j) Schäden durch Befragung von Kunden und Kundinnen eingrenzen sowie Richtlinien für Garantie, Kulanz und Sachmängelhaftung beachten			
		k) Gespräche mit Kunden und Kundinnen situationsgerecht führen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 7 Nummer 7)  <b>2 Wochen</b>	f) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen			
		g) Ursachen von Fehlern und Mängeln im Arbeitsprozess systematisch suchen und beurteilen, Fehler und Mängel beseitigen und die Beseitigung dokumentieren sowie Folgewirkungen von Fehlern und Mängeln abschätzen			
		h) bei der Erfüllung von berufsspezifischen Fachaufgaben Fremdsprachenkenntnisse anwenden			
		i) eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, beurteilen und protokollieren			

**19. bis 42. Monat – Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik**

**Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	Beurteilen von Schadensumfängen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)  <b>12 Wochen</b>	a) Fehlerspeicherauslesen, Funktionskontrollen vornehmen und Einstellungen prüfen sowie Ergebnisse bewerten			
		b) Schäden an vernetzten Fahrzeugsystemen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen			
		c) Fehler, Störungen und ihre Ursachen an vernetzten Fahrzeugsystemen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen sowie Herstellervorgaben, Reparaturanleitungen und Sicherheitsbestimmungen beachten			
		d) Schäden an Karosserien und angrenzenden Bauteilen und Baugruppen feststellen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		e) Schäden beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben sowie von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen und Schadenskalkulationen erstellen			
		f) Dokumentationen erstellen			
	Instandhalten von Karosserien, Aufbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)  <b>26 Wochen</b>	a) Instandsetzungs-, Wartungs- und Pflegearbeiten an Fahrzeugen nach Vorschriften und Vorgaben durchführen			
		b) Bauteile und Baugruppen nach Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen sowie auf Vollständigkeit und Funktionen prüfen			
		c) Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen und Funktionen prüfen und einstellen sowie Abweichungen und Auswirkungen beurteilen			
		d) Bauteile und Baugruppen ersetzen, dabei Oberflächenbeschaffenheit, Fügeflächen und Formtoleranzen prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren			
		e) lösbare und unlösbare Fügeverbindungen, insbesondere chemische, unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben herstellen, wiederherstellen sowie auf Schäden und Fehler prüfen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	f) Fahrzeugausstattung, insbesondere Innenverkleidungen und Instrumententräger, aus- und einbauen			
	g) Lage von Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkten für Fahrwerke und Antriebsaggregate an Karosserien und Rahmen, insbesondere unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben und Soll-Ist-Vergleichen, prüfen sowie Abweichungen bewerten			
	h) Fahrwerke vermessen, Fahrwerksteile und Lenksysteme instand halten, einstellen und Prüfprotokolle erstellen			
	i) Karosserie-, Rahmen- und Aufbauteile unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben, technischen Vorgaben, Reparaturanleitungen und Sicherheitsbestimmungen manuell und maschinell, insbesondere durch Ausbeulen und Richten, instand setzen, dabei Schablonen und Lehren einsetzen			
	j) Mess-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen anwenden			
	k) lackschadenfreie Ausbeultechniken anwenden			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		l) Klebe-, Dicht- und Dämmmaterialien auswählen und anwenden			
		m) Systeme nach Instandsetzen auf Funktion, Dichtheit und Fremdstoffe prüfen, Undichtheiten beseitigen, Betriebsstoffe auswählen und Systeme befüllen			
		n) Ergebnisse dokumentieren			
	Instandsetzen und Herstellen von vernetzten Systemen (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)  <b>13 Wochen</b>	a) Bordnetz-, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Kontrollsysteme auf Funktion prüfen und instand setzen			
		b) Assistenz-, Komfort-, Sicherheits- und Beleuchtungssysteme sowie Systeme für automatisiertes und autonomes Fahren auf Funktion und Wirkungsweise prüfen und einstellen			
		c) elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulische Systeme, insbesondere Nieder- und Hochvoltsysteme, alternative Antriebe und Energiegewinnungsanlagen, nach Vorgaben auf Funktionen prüfen sowie außer und in Betrieb nehmen			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	d) elektronische und optoelektronische Datenbussysteme prüfen, Fehler und Störungen identifizieren sowie drahtlose Verbindungen, Kabelverbindungen und Datenkommunikationsleitungen instand setzen			
	e) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen skizzieren			
	f) vernetzte Fahrzeugsysteme, insbesondere Brems-, Fahrwerks-, Federungs-, Dämpfungs- und Niveauregelungssystem, prüfen, warten und instand setzen			
	g) Karosseriesysteme, insbesondere TürschlieÙ- und Verdeckanlagen sowie Schiebedächer, prüfen, Fehler und Störungen identifizieren sowie Karosseriesysteme instand setzen, einstellen und parametrieren			
	h) Einzelfunktionen während Montagevorgängen und Gesamtfunktionen nach Endmontage prüfen			
	i) integrierte Bauteile der Fahrzeugverglasung auf Funktionen, Beschädigungen, Einbaulage und Dichtheit prüfen und instand setzen			



<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		j) Fehlerspeicher von Fahrzeugsystemen nach Instandsetzungsarbeiten auslesen sowie Fahrzeugsysteme kalibrieren und einstellen			
		k) Ergebnisse dokumentieren			
	Um- und Nachrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)  <b>6 Wochen</b>	a) Kosten für Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorgaben von Kunden und Kundinnen, Vorschriften, insbesondere Normen, und technischen Unterlagen ermitteln			
		b) Zubehör und Zusatzeinrichtungen, insbesondere Anhängervorrichtungen, Komfort- und Sicherheitsanlagen sowie climatechnische Systeme, nach Vorschriften, insbesondere Normen, Herstellervorgaben sowie technischen Unterlagen ein- und anbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen			
		c) mechanisch, mechatronisch, pneumatisch, hydraulisch, elektronisch und elektrisch betätigte Bauteile sowie Fahrzeug-, Fahrwerks- und Bremssysteme nach Herstellervorgaben ein-, an- und umbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen			
		d) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Herstellen und Aufbereiten von Oberflächen (§ 4 Absatz 3 Nummer 5)  <b>7 Wochen</b>	a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen			
		b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten			
		c) Schäden aufglätten und strukturierten Oberflächen durch Applizieren von Füllmaterialien und Schleifen ausgleichen			
		d) Beschichtungen an Karosserie- und Fahrzeugbauteilen unter Beachtung des Lackaufbaus herstellen und wiederherstellen, dabei nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen			
		e) Folierungen entfernen sowie erneuern, dabei passgenau ausrichten und aufbringen			
		f) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und dem Aussehen von Oberflächen auswählen und angleichen			
		g) Maßnahmen zum Korrosionsschutz von Fügeverbindungen, Hohlräumen und Unterböden auswählen und durchführen			
		h) Ergebnisse dokumentieren			

**19. bis 42. Monat** – Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik

**Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen und Fahrgestellen (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)  <b>26 Wochen</b>	a) Vorschriften, insbesondere Normen, und Herstellervorgaben unter Berücksichtigung von ökonomischem und ökologischem Materialeinsatz beim Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Karosserien, Karosserieteilen, Baugruppen und Fahrgestellen berücksichtigen			
		b) fahrzeugspezifische Bauteile sowie Auf- und Umbauten, Abwicklungen von Bauteilen und geometrischen Grundkörpern auch rechnergestützt entwerfen, skizzieren, berechnen und konstruieren sowie Zuschnitte bestimmen und dabei ergonomische, sicherheitsrelevante und zulassungsrechtliche Anforderungen berücksichtigen			
		c) fahrzeugspezifische Bauteile konstruktiv für Beschichtungen vorbereiten			
		d) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne entwerfen, skizzieren und zeichnen			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	e) konstruktionsbedingte Ausschnitte, insbesondere Zu- und Abluftöffnungen für Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen, Montageeinrichtungen sowie Leitungen und Kanäle, festlegen			
	f) Zeichnungen, Stücklisten und Kalkulationen, auch rechnergestützt, erstellen			
	g) Schablonen und Negativformen herstellen, beschriften und handhaben, dabei Formen, Maße und Passungen zum Herstellen und Wiederherstellen von Teilen und Baugruppen ermitteln, Zeichnungen übertragen sowie notwendige Zugaben und Korrekturen berücksichtigen			
	h) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben, insbesondere im Hinblick auf vorgegebene Nutzungsarten und Nutzungsdauern, auswählen sowie Arbeitsschritte bestimmen			
	i) Karosserie- und Fahrzeugteile durch manuelles und maschinelles Umformen herstellen			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	j) Bauteile und Baugruppen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Herstellervorgaben, Anforderungen von Kunden und Kundinnen sowie der Werkstoffgüte und Funktionalität herstellen, wiederherstellen und umbauen			
	k) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben sowie technischen Unterlagen ein-, um- und anbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen			
	l) Fahrzeuge für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke aus- und umrüsten, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen			
	m) fahrzeugspezifische Systeme und Steuerungen, insbesondere Klimaanlage, elektrische Anlagen, pneumatische und hydraulische Systeme sowie Ver- und Entsorgungssysteme, auswählen, aus-, ein- und anbauen sowie installieren			
	n) Funktionsfähigkeit von vernetzten Systemen herstellen und vernetzte Systeme einstellen und dabei Gesamt- und Einzel-funktionen von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen sowie Peripheriekomponenten beachten			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	o) Gefährdungen, insbesondere an Hochvoltsystemen, erkennen, beurteilen und Schutzmaßnahmen ableiten			
	p) Dicht- und Dämmsysteme gegen Strahlung, Frequenz, Schall, Licht, Temperatur, Staub, Gas und Flüssigkeit auswählen, anwenden und einbauen			
	q) Dämpfungssysteme gegen Schwingungen, Stöße und Vibrationen einsetzen			
	r) Fahrwerks- und Antriebssysteme für den jeweiligen Verwendungszweck auswählen, einbauen und einstellen			
	s) fahrzeugspezifische Beschlag- und Anschlagsysteme auswählen und einbauen			
	t) fahrzeugspezifische An- und Aufbauteile fixieren sowie lösbare und unlösbare Verbindungen, insbesondere chemische Verbindungen, auswählen und herstellen			
	u) Bleche und Profile kalt und warm umformen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		v) Ladungs- und Personentransportsicherungssysteme auswählen und einbauen			
		w) Fahrzeuginneneinrichtungen unter Berücksichtigung der Materialien anfertigen, auswählen und einbauen			
		x) Bedienungsbeschilderung anbringen			
		y) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen			
	Durchführen von Prüf-, Mess- und Einstellarbeiten (§ 4 Absatz 4 Nummer 2) <b>12 Wochen</b>	a) bei Prüf-, Mess- und Einstellarbeiten an Fahrzeugen, Fahrgestellen, Rahmen, Baugruppen und Aufbauten Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben sowie Anforderungen von Kunden und Kundinnen beachten			
		b) Maß- und Formkontrollen durchführen, Lage der Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkte von Baugruppen, Zubehör und Zusatzeinrichtungen prüfen sowie Abweichungen feststellen, bewerten und Maßnahmen einleiten			
		c) Fehlerspeicherauslesen, Funktionskontrollen sowie Einstellungen und Kalibrierungen vornehmen sowie Ergebnisse bewerten			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	d) Prüf- und Messarbeiten an unter Spannung stehenden Hochvoltkomponenten und -systemen durchführen			
	e) elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulische Systeme, insbesondere Nieder- und Hochvoltsysteme, alternative Antriebe und Energiegewinnungsanlagen, nach Herstellervorgaben auf Funktionen prüfen sowie außer und in Betrieb nehmen			
	f) Schutzmaßnahmen an elektronischen Bauteilen, insbesondere an Hochvoltfahrzeugen, auf Funktion und Wirksamkeit prüfen			
	g) Fahrwerksteile und Bremssysteme prüfen sowie Fahrwerke vermessen, Abweichungen durch Soll-Ist-Vergleiche feststellen, bewerten und Maßnahmen einleiten			
	h) Steuerungsprogramme eingeben, ändern und testen, Steuergeräte aktualisieren und parametrieren sowie Grundeinstellungen an Systemen vornehmen			
	i) Prüfungen der Funktionsfähigkeit von fahrzeugspezifischen Kontrollgeräten unter Berücksichtigung von Vorschriften vorbereiten			



<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	j) thermische, mechanische und chemische Fügeverbindungen überprüfen			
	k) Karosserieinnenbereiche auf Einhaltung von Vorschriften und Vorgaben prüfen			
	l) Einhaltung von Hygienevorschriften, insbesondere Normen, und Hygienevorgaben prüfen			
	m) Bediensicherheit und Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen prüfen			
	n) Zuluft- und Ablufteinrichtungen prüfen und einstellen			
	o) Dicht- und Dämmsysteme prüfen			
	p) belastungs- und verschleißintensive Bereiche auf Schäden prüfen			
	q) fahrzeugspezifische Maße und Massen ermitteln sowie Achs-, Stütz- und Aufliege- lasten prüfen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		r) Funktionsprüfungen durchführen und Fahrzeuge für Prüfungen vorbereiten			
		s) Ergebnisse dokumentieren, insbesondere Protokolle erstellen			
	Instandhalten von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen sowie von Baugruppen (§ 4 Absatz 4 Nummer 3) <b>13 Wochen</b>	a) Instandhaltungsarbeiten an Systemen, Betriebs- und Zusatzeinrichtungen von fahrzeugspezifischen Bauteilen und Baugruppen durchführen			
		b) Verbindungs- und Versorgungsleitungen unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach Herstellervorgaben prüfen und instand halten sowie verkabelte und drahtlose Verbindungen prüfen und instand halten			
		c) Trieb- und Fahrwerksteile sowie Lenksysteme instand halten			
		d) Lüftungs-, Heizungs- und Klimasysteme instand halten			
		e) elektrische und elektronische, pneumatische und hydraulische Systeme, insbesondere Nieder- und Hochvoltssysteme,			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		alternative Antriebe, Energiegewinnungsanlagen und Bremsanlagen, nach Vorschriften, insbesondere Normen, sowie Herstellervorgaben instand halten			
		f) Mess-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen für Karosserien, Rahmen, Fahrgestelle und Aufbauten auswählen und einsetzen sowie Karosserien, Rahmen, Fahrgestelle und Aufbauten durch Austauschen von Teilen und Baugruppen instand setzen			
		g) Fehler und Schäden an Fügeverbindungen beseitigen			
		h) Schäden an angrenzenden Bauteilen, Baugruppen und Systemen bei Instandhaltungsarbeiten erkennen und beseitigen			
		i) Ergebnisse dokumentieren			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Beurteilen von Schadensumfängen (§ 4 Absatz 4 Nummer 4)  <b>8 Wochen</b>	a) Schäden an Fahrzeugen, Fahrgestellen und Karosserien anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen			
		b) Fehler, Störungen und ihre Ursachen an Systemen und Anlagen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen			
		c) Schäden beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen sowie Schadenskalkulationen erstellen			
		d) Dokumentationen erstellen			
	Herstellen, Aufbereiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 4 Nummer 5)  <b>5 Wochen</b>	a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen			
		b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten			
		c) Schäden aufglätten und strukturierten Oberflächen durch Applizieren von Füllmaterialien und Schleifen ausgleichen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	d) Beschichtungen an Karosserie- und Fahrzeugbauteilen unter Beachtung des Lackaufbaus herstellen und wiederherstellen, dabei nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen			
	e) Folierungen entfernen sowie erneuern, dabei passgenau ausrichten und aufbringen			
	f) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und dem Aussehen von Oberflächen auswählen und angleichen			
	g) Maßnahmen zum Korrosionsschutz von Fügeverbindungen, Hohlräumen und Unterböden auswählen und durchführen			
	h) Ergebnisse dokumentieren			

**19. bis 42. Monat – Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik**  
**Abschnitt D: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	Beurteilen von Schäden, Fehlern und Störungen (§ 4 Absatz 6 Nummer 1)  <b>7 Wochen</b>	a) Schäden an Fahrzeugen, Bauteilen, Baugruppen und Fahrzeuginterieur sowie an angrenzenden Bauteilen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen feststellen, eingrenzen und bestimmen			
		b) Fehler, Störungen und ihre Ursachen an Systemen und Anlagen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen			
		c) Schäden, Fehler und Störungen beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen sowie Schadenskalkulationen und Kostenvorschläge erstellen, dabei Herstellervorgaben, Reparaturanleitungen, technischen Vorgaben und Sicherheitshinweise beachten			
		d) Dokumentationen erstellen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>	Prüfen und Instandhalten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen, Aufbauten, Anbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken (§ 4 Absatz 6 Nummer 2)  <b>16 Wochen</b>	a) Wartungs-, Pflege- und Instandsetzungsarbeiten sowie Prüfarbeiten unter Berücksichtigung von Vorschriften und Herstellervorgaben, insbesondere am Wohnaufbau, durchführen			
		b) Bauteile und Baugruppen nach Kennzeichnung den Montagevorgängen zuzuordnen sowie auf Vollständigkeit und Funktionen prüfen			
		c) Bauteile, Baugruppen und Systeme, insbesondere Fahrwerk- und Bremssysteme, auf Verschleiß, Beschädigungen und Funktion prüfen, Soll-Ist-Vergleiche durchführen, Abweichungen und Auswirkungen bewerten sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen			
		d) Fehler und Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen beheben			
		e) belastungs- und verschleißintensive Bauteile und Baugruppen auf Schäden prüfen und instand halten			
		f) Bauteile und Baugruppen ersetzen, dabei Oberflächenbeschaffenheit, Fügeflächen und Formtoleranzen prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	g) lösbare und unlösbare Verbindungen, insbesondere chemische Verbindungen, herstellen sowie auf Fehler und Schäden prüfen			
	h) Fahrzeugexterieur und Fahrzeuginterieur sowie Fahrzeugausstattung aus- und einbauen			
	i) Zu- und Abluftsysteme sowie Heizungs- und Klimasysteme prüfen, einstellen und instand halten			
	j) Prüfungen, insbesondere an Flüssiggasanlagen zu Wohnzwecken, durchführen			
	k) Karosserien und Aufbauten, insbesondere im Bereich der Außenhaut, instand halten			
	l) Klebe-, Dicht- und Dämmmaterialien auf Verwendbarkeit prüfen, nach Herstellerangaben auswählen und verarbeiten			
	m) Fahrzeuge auf Dichtheit prüfen			



<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		n) Systeme auf Dichtheit und Fremdstoffe prüfen, Undichtheiten und Fremdstoffe beseitigen sowie Systeme befüllen und Funktionen überprüfen			
		o) Ergebnisse dokumentieren			
	Herstellen, Prüfen, Einstellen und Instandhalten von vernetzten Systemen (§ 4 Absatz 6 Nummer 3)  <b>12 Wochen</b>	a) Fehlerspeicherauslesen, Funktionskontrollen sowie Einstellungen und Kalibrierungen vornehmen sowie Ergebnisse bewerten			
		b) elektrische und elektronische Systeme, insbesondere an Nieder- und Hochvolt-systemen, Energiemanagementsystemen und Energiegewinnungsanlagen, nach Herstellervorgaben prüfen, instand halten und parametrieren			
		c) elektronische und optoelektronische Datenbussysteme prüfen, Fehler und Störungen identifizieren und Datenkommunikationsleitungen instand setzen			
		d) Steuergeräte prüfen, aktualisieren und parametrieren sowie Einstellungen an Systemen vornehmen			
		e) verkabelte und drahtlose Verbindungen herstellen, prüfen und instand halten			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	f) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen skizzieren			
	g) hydraulische und pneumatische Systeme, insbesondere Flüssiggasanlagen, nach Vorschriften, insbesondere Normen, und Herstellervorgaben prüfen und instand halten			
	h) Fahrzeugsysteme, insbesondere Brems-, Fahrwerks-, Federungs- und Dämpfungssysteme, unter Berücksichtigung von Peripheriekomponenten vernetzen, prüfen und instand halten			
	i) vernetzte Ausstattungselemente, insbesondere ausfahrbare Anbauteile und Beleuchtung, installieren, prüfen und instand halten			
	j) Assistenz-, Fahrzeug-, Komfort- und Sicherheitssysteme sowie Notfunktionen prüfen und instand halten, Fehler und Störungen identifizieren und beheben sowie Systeme einstellen und parametrieren			
	k) variable Innenraumsysteme prüfen, instand halten und einstellen			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		l) Einzelfunktionen während Montage und Gesamtfunktion nach Montage prüfen			
		m) Ergebnisse dokumentieren			
	Konzipieren, Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Bauteilen, Baugruppen und Fahrzeuginterieur (§ 4 Absatz 6 Nummer 4)  <b>25 Wochen</b>	a) Zeichnungen, Stücklisten und Kalkulationen erstellen			
		b) fahrzeugspezifische Bauteile skizzieren und unter Berücksichtigung ergonomischer, sicherheitsrelevanter und zulassungsrechtlicher Anforderungen sowie ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit entwerfen			
		c) fahrzeugspezifische Bauteile unter Berücksichtigung von Maßen und Massen sowie Gestaltungsprinzipien für Beschichtungen und Pflegemaßnahmen konstruieren und Zuschnitte berechnen			
		d) Massen von Fahrzeugen, insbesondere Achs-, Stütz- und Nutzlasten, berechnen und prüfen			
		e) fahrzeugspezifische Systeme und deren Steuerungen, insbesondere			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		Flüssiggasanlagen, Heizungen, Klimaanlage sowie Ver- und Entsorgungssysteme, auswählen, aus-, ein- und anbauen sowie installieren			
		f) konstruktionsbedingte Besonderheiten, insbesondere von Ausschnitten, Zu- und Abluftöffnungen für Flüssiggas-, Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen sowie Leitungen und Kanälen, bestimmen und berechnen			
		g) zum Herstellen und Wiederherstellen von Bauteilen und Baugruppen Formen und Maße ermitteln und aus Zeichnungen übertragen, dabei Zugaben und Korrekturen berücksichtigen, sowie Schablonen und Negativformen herstellen und handhaben			
		h) Werk- und Hilfsstoffe, insbesondere im Hinblick auf vorgegebene Nutzungsarten und Nutzungsdauern, auswählen sowie Arbeitsschritte nach Herstellervorgaben festlegen			
		i) Bauteile und Baugruppen, insbesondere unter Berücksichtigung der Werkstoffgüte, von Hersteller- und Hygienevorgaben, der Anforderungen von Kunden und Kundinnen sowie Befestigungspunkten, herstellen, wiederherstellen und umbauen			
		j) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, insbesondere Normen,			

<b>Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat</b>		Vorgaben und technischen Unterlagen ein- und anbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen			
		k) fahrzeugspezifische An- und Aufbauteile fixieren sowie lösbare und unlösbare Verbindungen, insbesondere chemische Verbindungen, unter Berücksichtigung der Werkstoffgüte auswählen und Verbindungen herstellen			
		l) Ladungssicherungs- und Personerrückhaltesysteme auswählen, einbauen und prüfen			
		m) Bedienungsbeschilderungen und Sicherheitshinweise anbringen			
		n) Bediensicherheit von Ausstattung sicherstellen			
		o) Fahrzeuginnenverkleidungen sowie Dicht- und Dämmsysteme unter Berücksichtigung der Eigenschaften von Materialien auswählen und einbauen			
		p) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen			
	Herstellen, Aufbereiten, Pflegen und Konservieren von Oberflächen (§ 4 Absatz 6 Nummer 5)	a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen			
	<b>4 Wochen</b>	b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat		c) Schäden aufglätten und strukturierten Oberflächen durch Applizieren von Füllmaterialien und Schleifen ausgleichen			
		d) Beschichtungen an Karosserie- und Fahrzeugbauteilen unter Beachtung des Lackaufbaus herstellen und wiederherstellen, dabei nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen			
		e) Folierungen entfernen sowie erneuern, dabei passgenau ausrichten und aufbringen			
		f) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und dem Aussehen von Oberflächen auswählen und angleichen			
		g) Maßnahmen zum Korrosionsschutz von Fügeverbindungen, Hohlräumen und Unterböden auswählen und durchführen			
		h) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Applikationen und Fahrzeuginterieur prüfen			
		i) Schäden am Fahrzeuginterieur beurteilen sowie Maßnahmen zur Beseitigung auswählen und durchführen			
		j) Holzschutzmaßnahmen und Versiegelungen an Holzoberflächen herstellen und wiederherstellen			
		k) Ergebnisse dokumentieren			

## Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln

### Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

	Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 7 Nummer 1)	a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern			
		b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben			
		c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen			
		d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern			
		e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern			

während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern			
		g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern			
		h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern			
		i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern			
	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 7 Nummer 2)	a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden			
		b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen			
		c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern			



während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen			
		e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden			
		f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten			
		g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen			
	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 7 Nummer 3)	a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen			
		b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen, Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen			

während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		c) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden Regelungen des Umweltschutzes einhalten			
		d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen			
		e) für den eigenen Arbeitsbereich Vorschläge für nachhaltiges Handeln entwickeln			
		f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren			
	Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 7 Nummer 4)	a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten			
		b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten			
		c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren			

während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen			
	e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen			
	f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten			
	g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten			
	h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren			

**19. bis 42. Monat – Zusatzqualifikation**
**Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen**

		Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte	Betriebliche Ergänzungen	Erledigungsvermerk	Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes
Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat	3 Wochen	Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel für die Arbeit an Hochvoltssystemen und deren Komponenten auswählen und einsetzen (zu § 32 Absatz 2)	a) sichere Arbeitsverfahren auswählen			
			b) Prüf- und Messgeräte auswählen, überprüfen und einsetzen			
			c) Schutz- und Sicherheitsausrüstung auswählen, überprüfen und einsetzen			
			d) Arbeitsplätze einrichten und sichern			
		Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von Hochvoltssystemen und deren Komponenten (zu § 32 Absatz 2)	a) Vorschriften, insbesondere Normen, sowie Sicherheits- und Herstellervorgaben für elektrotechnische Arbeiten, insbesondere unter Spannung, umsetzen			

Ausbildungsinhalte 19. bis 42. Monat		b) Sicherheitsregeln sowie Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung von Unfallverhütungsvorschriften sowie den Stand der Technik beachten und einhalten			
		c) Gefährdungspotenziale erkennen und Gefährdungsbeurteilungen durchführen			
		d) Hochvoltssysteme außer und in Betrieb nehmen			
	Arbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten durchführen (zu § 32 Absatz 2)	a) Hochvoltssysteme und deren Komponenten sowie Energiegewinnungsanlagen unter Einhaltung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben im Rahmen von Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten montieren und anschließen			
		b) Prüf-, Mess- und Diagnosearbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten, insbesondere unter Spannung, durchführen			
		c) Instandhaltungsarbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten, insbesondere unter Spannung, durchführen			

			d) Ergebnisse kontrollieren und dokumentieren			
--	--	--	---	--	--	--