

Entwurf ¹
Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum **Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/**
zur Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin
(Stand 28.01.2002)

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung erklären b) Gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) Wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) Wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden			

¹ Das Verfahren ist noch nicht vollständig abgeschlossen, Änderungen sind möglich.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen 	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
4	Umweltschutz	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen 			
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren d) Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen vorschlagen 	4*		
6	Qualitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden 	4*		

* im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
7	Messen und Prüfen an Systemen	a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen b) Elektrische, elektronische Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) Elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtprüfen d) Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen e) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden f) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen g) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen h) Physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren	5*		
8	Betriebliche und technische Kommunikation	a) Bedeutung der Information, Kommunikation und Dokumentation für den wirtschaftlichen Betriebsablauf beurteilen und zur Vermeidung von Störungen beitragen b) Betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen c) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und in der Gruppe situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen sowie deutsche und englische Fachausdrücke anwenden d) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen	8*		

* im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		e) Datenträger handhaben und Datenschutz beachten; digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren g) Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen, Diagramme lesen und anwenden i) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden k) Funktionspläne fahrzeugpneumatischer und hydraulischer Steuerungen und Kraftübertragungen lesen und beachten l) Vorschriften und Richtlinien für die Verkehrssicherheit sowie für das Verhalten im Straßenverkehr anwenden				
9	Kommunikation mit internen und externen Kunden	a) Kundenwünsche und Informationen nach Anleitung entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen b) Unter Anleitung auf Instandhaltungsarbeiten hinweisen c) Hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen nach Anleitung informieren d) Auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen	3*			
10	Bedienen von Fahrzeugen und Systemen	a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden b) Bedienungsanleitungen lesen, anwenden und erklären c) Bedienelemente von Fahrzeugen anwenden d) Bedienelemente von Systemen, insbesondere Anlagen, Maschinen oder Geräten anwenden	3*			

* im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
11	Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeits- und Sicherheitsregeln, sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren d) Mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen und dokumentieren e) Hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren f) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen g) Beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen die Werterhaltung berücksichtigen 	9			
12	Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen	<ul style="list-style-type: none"> a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen b) Demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen c) Bauteile und Baugruppen säubern, reinigen, konservieren und lagern d) Fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen e) Bauteile, -gruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen f) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen 	16			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		h) Unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umriss anreißen und könen, Bauteile und Halbzeuge trennen und umformen i) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen; Werkstücke und Bauteile bohren und senken k) Innen- und Außengewinde herstellen und instandsetzen l) Elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instandsetzen und dokumentieren			

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten b) Arbeitsgeräte, Werkzeuge, Prüf- und Meßzeuge auswählen und bereitstellen c) Bauteile und Werkstoffe nach Verwendungszweck und Bearbeitungsverfahren auswählen		3	
		d) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitbedarfs und der Notwendigkeit personeller Unterstützung ermitteln e) Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe im Team planen und festlegen f) Arbeitsabläufe kontrollieren, bewerten und dokumentieren			3
2	Betriebliche und technische Kommunikation	a) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden b) Zuschnitte und Bauteile zur Erläuterung skizzieren		2	
		c) Gesetze und Vorschriften, insbesondere über die Zulassung zum Straßenverkehr, sowie Herstellerrichtlinien beachten d) Fehlersuchanleitungen anwenden, Fehlercodes auswerten e) Prüfprotokolle erstellen und auswerten, technische Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen f) Mit branchenüblicher Standardsoftware und arbeitsplatzspezifischen Datenverarbeitungssystemen arbeiten sowie betriebsspezifische Kommunikations- und Informationssysteme nutzen g) Daten pflegen und sichern			3
3	Kommunikation mit Kunden	a) Kunden auf Wartungsarbeiten und -intervalle sowie auf Instandhaltungsbedingungen hinweisen b) Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten			3

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> c) Kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, berücksichtigen und im Betrieb weiterleiten d) Schadensanalyse durch eingrenzende Kundenbefragung durchführen, Gewährleistungs- und Garantiesprüche prüfen e) Gespräche mit internen und externen Kunden situationsgerecht führen 			
4	Messen und Prüfen und Einstellen	<ul style="list-style-type: none"> a) Oberflächen von Hand und mit Hilfsmitteln prüfen b) Zweidimensionale und dreidimensionale Meßsysteme anwenden c) Elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulischen Fahrzeugsysteme prüfen d) Mess- und Prüfergebnisse erfassen, dokumentieren, bewerten und weitergehende Maßnahmen einleiten 		4	
		<ul style="list-style-type: none"> e) Schablonen entsprechend dem Verwendungszweck auswählen und als Prüfmittel einsetzen f) Sicht-, Geräusch-, Geruchs- und Funktionsprüfungen an Fahrzeugsystemen und deren Bauteilen durchführen g) Karosserie- und Fahrzeugbauteile auf Dichtheit prüfen h) Lösbare und nicht lösbare Verbindungen prüfen 			5
5	Qualitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> a) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität beachten und anwenden b) Prüfmittel auswählen, deren Einsatzfähigkeit feststellen, betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) Eigene und von anderen erbrachten Leistungen kontrollieren, beurteilen und dokumentieren d) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln suchen, beseitigen und dokumentieren e) Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen f) Qualitätsmanagementsysteme des Betriebes anwenden und zur Sicherung der Qualität beitragen g) Verfahrensabläufe für betriebsbedingte Rückrufmaßnahmen oder Nachbesserungen beachten und arbeitsvorbereitende Maßnahmen einleiten 		3	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
6	Handhaben von Werkzeugen und Maschinen, Be- und Verarbeiten von Halbzeugen und Bauteilen	a) Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung der Bearbeitungsverfahren und der Werkstoffe auswählen b) Maschinenwerte bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden c) Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen d) Teile unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften und Oberfläche mit Hilfe von Schablonen und Anreißwerkzeugen anreißern e) Metalle, Kunststoffe und Verbundstoffe von Hand und mit Maschinen scheren, sägen, bohren, stanzen und schleifen f) Trennschnittlinien festlegen, Karosserieteile trennen und trennschleifen, Metalle thermisch trennen g) Halbzeuge manuell und maschinell umformen, Zuschnittslängen bestimmen h) Schraub- und Nietverbindungen herstellen, Lagegenauigkeit und Teilefolge beachten i) Feinbleche durch Umformen fügen k) Bauteile aus Stahl und Leichtmetallen durch unterschiedliche Schweißverfahren heften und fügen l) Rand- und Flächenversteifungen herstellen m) Bleche und Profile kalt und warm richten n) Klemm-, Steck- und Druckfügeverbindungen unter Beachtung der Werkstoffe und der Anforderungen herstellen		14	
		o) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Berücksichtigung der auftretenden Beanspruchung und Verarbeitungsrichtlinien kleben p) Werkstücke und Bauteile aus Kunststoff schweißen		8	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		q) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit weich- und hartlöten, Flussmittelrückstände beseitigen r) Schweißverfahren und Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe, Wärmebelastung und Nacharbeit auswählen, Einstellwerte festlegen s) Löt- und schweißnahtbezogene Verformung beseitigen			
7	Aufbereiten und Schützen von Oberflächen	a) Beschaffenheit und Aussehen von Oberflächen der Karosserie- und Fahrzeugbauteile prüfen b) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmittel vorbereiten c) Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen d) Oberflächen polieren		4	

Abschnitt III: Berufliche Fachbildung in Fachrichtungen

A. Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen	a) Wartungsarbeiten an Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen nach Vorgaben durchführen und dokumentieren b) Bauteile und Baugruppen auf Verschleiß, Beschädigung und Funktion prüfen und einstellen c) Lage der Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkte für Fahrwerk und Antriebsaggregate an Karosserie und Rahmen prüfen, Ergebnis dokumentieren d) Fahrwerkgeometrie vermessen, einstellen und Prüfprotokoll erstellen e) Sicht- und Funktionsprüfungen an Karosserien, Fahrzeugrahmen und Aufbauten durchführen und Ergebnis dokumentieren f) Bordnetz-, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Komfort-, Sicherheits-, Beleuchtungs- und Kontrollsysteme auf Funktion prüfen g) Dichtheit von Systemen prüfen, Füllstände kontrollieren h) Korrosionsschutz von Karosserien und Fahrzeugrahmen prüfen			14
2	Instandsetzen von Karosserien, Fahrzeugrahmen, Aufbauten und Fahrgestellen	a) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ihrer Gesamt- und Einzelfunktion nach Vorgaben demontieren, reinigen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen; kennzeichnen, montagegerecht lagern, zu bestellende Teile festlegen b) Bauteile und Baugruppen nach Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen, auf Vollständigkeit und Funktion prüfen, fehlerhafte Bauteile und Baugruppen ersetzen, Vorgaben beachten c) Bauteile und Baugruppen auf Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen und der Formtoleranz prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren und verbinden d) Fahrzeugausstattung, insbesondere Innenverkleidung und Instrumententräger, aus- und einbauen e) Fahrzeugverglasungen ein- und ausbauen sowie instandsetzen f) Einzelfunktionen während des Montagevorgangs prüfen			24

* im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		g) Karosserie-, Rahmen- und Aufbauteile nach Vorgaben, insbesondere durch Ausbeulen, Richten, Heraustrennen und Ersetzen, instandsetzen; lackschadensfreie Ausbeultechniken anwenden h) Mess-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen anwenden i) Maßnahmen zum Korrosionsschutz, insbesondere für Schweißnähte, Hohlräume und Unterboden, auswählen und durchführen k) Dicht- und Dämmmaterialien auswählen und anwenden l) Bauteile, Baugruppen und Systeme, einschließlich Bordnetz, instandsetzen und in Betrieb nehmen				
3	Schadensumfang beurteilen, Fehler, Mängel und deren Ursachen feststellen	a) Schäden, Fehler und Störungen an Fahrzeugen unter Berücksichtigung von Kundenhinweisen feststellen, Sicht-, Geräusch- und Geruchskontrollen durchführen, Ergebnisse dokumentieren b) Ursachen von Schäden, Fehlern und Störungen an Fahrzeugsystemen, Baugruppen und Bauteilen unter Beachtung der Schnittstellen durch Messen und Prüfen eingrenzen und bestimmen, Funktions- und Schaltpläne, Fehlersuchanleitungen sowie Anordnungspläne anwenden, Ergebnisse dokumentieren c) Schäden beurteilen, Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen d) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen feststellen und dokumentieren				12
4	Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen	a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, Herstellerangaben und technischen Unterlagen auswählen, zuordnen und für den Einbau vorbereiten b) Zubehör und Zusatzeinrichtungen montieren und auf Funktion prüfen c) Fahrzeuge umrüsten, Arbeiten dokumentieren d) Kunden in die Bedienung einweisen, auf Vorschriften hinweisen				10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
5	Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen	a) Beschichtete Oberflächen bearbeiten und behandeln b) Karosserie- und Fahrzeugteile zur Lackierung vorbereiten, nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen c) Unebenheiten durch Verschweissen, Spachteln und Schleifen ausgleichen d) Oberflächen durch Grundieren, Füllen und Lackieren herstellen, wiederherstellen und schützen, Lackaufbaustufen beachten e) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und des Aussehens der Oberflächen auswählen und angleichen			12
6	Kontrollieren und Dokumentieren, Fahrzeug übergeben	a) Verkehrs- und Betriebssicherheit von Fahrzeugen kontrollieren b) Durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung des Umweltschutzes kontrollieren, Ergebnisse dokumentieren, Nachbesserungen veranlassen c) Fahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten			6

B. Fachrichtung Karosseriebautechnik

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
1	Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf und Umbauen von Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten, sowie deren Instandhaltung	<p>a) Karosserien, Karosserieteile und Aufbauten, Abwicklungen von Karosserieformen und geometrische Grundkörper auch rechnergestützt entwerfen, skizzieren, berechnen und konstruieren, dabei ergonomische und zulassungsrechtliche Anforderungen berücksichtigen, Zeichnungen, Stücklisten und Kostenkalkulationen erstellen sowie Zuschnitte bestimmen</p> <p>b) Maße und Formen von vorhandenen Teilen und Zeichnungen übertragen, Zugaben und Korrekturen berücksichtigen, Schablonen herstellen und handhaben</p> <p>c) Werkstoffe und Herstellverfahren von Karosserien und Karosserieteilen, insbesondere im Hinblick auf die vorgegebene Nutzungsart und Nutzungsdauer festlegen</p> <p>d) Werkzeuge und Maschinen für karosseriespezifische Werkstoffe zuordnen und für die erforderlichen Arbeitsschritte auswählen</p> <p>e) Dicht- und Dämmsysteme, insbesondere gegen Staub, Gas, Flüssigkeit, Strahlung, Frequenzen, Schall, Licht, Temperatur, Stoß und Schwingung den Anforderungen entsprechend auswählen, anwenden und einbauen</p> <p>f) Karosseriebeschlagsysteme entsprechend den Aufgaben auswählen und einbauen</p> <p>g) Karosserien, Karosserieteile sowie Formteile mit Zug und Fallung, insbesondere durch Hohl-, Spann- und Formtreiben von Hand und mit Maschinen herstellen, Formtoleranz und Formdesign beachten, Negativformen anfertigen</p> <p>h) Karosserien und Aufbauten für spezielle Verwendungszwecke auf- und umbauen</p> <p>i) Karosserie- und Aufbauteile fixieren, lösbare und unlösbare Fügeverfahren anwenden</p> <p>k) Bleche und Profile warm richten und einziehen</p> <p>l) Ladungs- und Personentransportsicherungssysteme der Aufbauart entsprechend auswählen und einbauen</p> <p>m) Schnittstellen für Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen herstellen, insbesondere Zu- und Abluftöffnungen, Montageeinrichtungen sowie ergänzende Luftführungen auslegen und anfertigen</p>				22

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> n) Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen aus vorgefertigten und zugeordneten Bauteilen vervollständigen und in Karosserien integrieren o) Fahrzeuginnenverkleidungen nach Kundenwünschen insbesondere unter Einbeziehung von Textilien, Kunststoffen und Leder festlegen und einbauen p) Fahrzeuginneneinrichtungen anfertigen und einbauen q) Karosserien, Karosserieteile und Aufbauten instandsetzen, insbesondere durch Ausbeulen und Richten sowie durch Austauschen von Teilen und Bauteilen r) Meß-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen für Karosserien anwenden s) Fahrzeugverglasungen nach Vorgaben ein-, ausbauen und instandsetzen t) Bauteile, Baugruppen und Systeme in Karosserien und Aufbauten, insbesondere nach Herstellervorgaben, einbauen und instandhalten, Dokumentationen erstellen u) Wartungs- und Pflegearbeiten an Betriebseinrichtungen nach Herstellervorgaben durchführen, erforderliche Dokumentationen erstellen 				
2	Prüf- und Einstellarbeiten an Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten	<ul style="list-style-type: none"> a) Mass- und Formkontrollen durchführen, Lage der Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkte von Baugruppen, Zubehör und Zusatzeinrichtungen prüfen, Abweichungen beurteilen, Ergebnisse dokumentieren b) Funktionskontrollen und Einstellarbeiten nach Vorgaben vornehmen, Dokumentationen erstellen c) Fahrzeughydraulische und fahrzeugpneumatische Systeme nach Vorgaben prüfen, Betriebsstoffe und Füllstände kontrollieren d) Bordnetz, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Komfort- und Sicherheitsanlagen, Beleuchtungs- und Kontrollsysteme auf Funktion prüfen e) Vorgeschriebene Kontrollgeräte überprüfen f) Fahrwerksgeometrie vermessen und einstellen g) Korrosionsschutz prüfen 				12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> h) Karosserieinnenbereiche nach gesetzlichen Vorschriften prüfen, Sonderbestimmungen der Hygieneanforderungen beachten i) Frei- und Klarsichtverhältnisse von festgelegten Bedien- und Sichtbereichen innerhalb und außerhalb von Karosserien prüfen und korrigieren k) Bedienungssicherheit prüfen, ergonomische Anforderungen berücksichtigen l) Zu- und Ablufteinrichtungen einstellen, Filter prüfen m) Dicht- und Dämmsysteme prüfen 				
3	Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen, Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen für Karosserien und Aufbauten vorbereiten, nach Vorschriften, Normen und technischen Unterlagen ein- und anbauen, Funktion prüfen und dokumentieren b) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ihrer Gesamt- und Einzelfunktion demontieren, reinigen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen; kennzeichnen und montagegerecht lagern c) Bauteile und Baugruppen auswählen, durch Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen, auf Vollständigkeit und Funktion prüfen und montieren d) Fahrzeuge, Karosserien und Aufbauten aus- und umrüsten, insbesondere Ladehilfseinrichtungen sowie climatechnische Systeme einbauen e) Kunden unter Einbeziehung der Betriebs- und Wartungsanleitungen in die Bedienung und Wartung von Geräten und Anlagen einweisen 				14
4	Installieren und in Betrieb nehmen von Systemen und Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Nach konstruktiven Vorgaben Bauteile und Baugruppen zu Systemen und Anlagen zusammenbauen, Teilfunktionen prüfen b) Systeme und Anlagen für Karosserien und Aufbauten installieren c) Gesamtfunktion prüfen, Systeme und Anlagen in Betrieb nehmen, Sicherheitsbestimmungen beachten 				8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
5	Beurteilen von Schäden, Feststellen der Ursachen	<ul style="list-style-type: none"> a) Schäden, Fehler und Störungen an Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten unter Beachtung von Kundenangaben, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen, Dokumentation erstellen b) Schäden, Fehler und Störungen an Systemen und Anlagen unter Beachtung von Kundenangaben, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen, Dokumentation erstellen c) Ursachen für Schäden, Fehler und Störungen feststellen, Schnittstellen berücksichtigen, Funktions- und Schaltpläne, Fehlersuchanleitungen sowie Anordnungspläne anwenden d) Schäden, Fehler und Störungen an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen erkennen und dokumentieren e) Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen 			8
6	Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen	<ul style="list-style-type: none"> a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserien, Karosserieteilen, Aufbauten und Fahrzeugteilen prüfen b) Karosserien, Karosserieteile und Aufbauten, insbesondere durch Entfernen von Korrosion, Reinigen und Entfetten vorbehandeln c) Oberflächen, insbesondere durch Schleifen, Spachteln und Verschwemmen, bearbeiten d) Oberflächenmaterialien auswählen und angleichen e) Oberflächen, insbesondere durch Grundieren und Lackieren, herstellen, wiederherstellen und schützen f) Maßnahmen zum Korrosionsschutz, insbesondere für Schweißverbindungen, Hohlräume und korrosionsgefährdete Bereiche an Karosserien und Aufbauten, auswählen und durchführen 			8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
7	Kontrollieren und Dokumentieren, Fahrzeug übergeben	a) Durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie des Umweltschutzes kontrollieren, Ergebnisse dokumentieren, Nachbesserungen veranlassen b) Funktion von Baugruppen und Systemen an Karosserien und Aufbauten kontrollieren und dokumentieren c) Fahrzeug zur Kundenübergabe vorbereiten			6

C. Fachrichtung Fahrzeugbautechnik

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Konstruieren, Herstellen und Umbauen von Fahrzeugrahmen, Fahrzeugbauteilen und Fahrgestellen	<p>a) Fahrzeugrahmen, Bauteile und Baugruppen von Fahrzeugen, insbesondere Drehgestelle, zugverbindende Einrichtungen, Aufnahmen von Fahrwerksteilen und hydraulisch, pneumatisch, mechanisch betätigten Einrichtungen auch rechnergestützt entwerfen, berechnen und konstruieren, Zuschnitte bestimmen, Kostenkalkulation erstellen</p> <p>b) Formen, Maße und Passungen zum Wiederherstellen von Bauteilen und Baugruppen von Fahrzeugen ermitteln, notwendige Zugaben und Korrekturen beachten</p> <p>c) Lesen und skizzieren von Schalt- und Funktionsplänen hydraulischer und pneumatischer Systeme</p> <p>d) Werkstoffe und Herstellverfahren von Bauteilen und Baugruppen von Fahrzeugen, insbesondere im Hinblick auf die vorgegebene Nutzungsart und Nutzungsdauer, festlegen, erforderliche Arbeitsschritte bestimmen</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen von Fahrzeugen unter Einhaltung der vorgegebenen Werkstoffgüte sowie der geforderten Gesamt- und Einzelfunktionen herstellen und umbauen</p> <p>f) Fahrwerkssysteme, insbesondere für Straßen- und Geländeeinsätze, den Anforderungen entsprechend auswählen und einbauen</p> <p>g) Pneumatische und hydraulische Systeme, sowie deren mechanische, elektrische und elektronische Steuerungen, insbesondere Bremsanlagen, hydraulische und pneumatische Kipp-, Hebe-, Verschiebe-, Abstütz- und Windensysteme, entsprechend den Anforderungen auswählen und einbauen. Die ergonomischen Anforderungen, insbesondere für Stellteile der zu bedienenden Baugruppen, beachten</p> <p>h) Elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen nach Schaltplänen installieren, anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen</p> <p>i) Ladungssicherungssysteme auswählen und der Aufbauart entsprechend auslegen und einbauen</p> <p>k) Schweißverfahren für Wanddicken über 5 mm aus un- und hochlegierten Stählen sowie Leichtmetallen anwenden</p>			22

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		l) Bolzen-, Buchsenlagerungen und Führungen, insbesondere durch Drehen bis zur Maßgenauigkeit von IT 11 herstellen, Bohren und Reiben bis IT 7 m) Buchsen und Lagersitze durch Schrumpfen und Dehnen fügen, Nacharbeiten ausführen n) Fahrgestelle für spezielle Verwendungszwecke auf- und umbauen o) Rückverformungs- und Messeinrichtungen für schwere Rahmen und Fahrgestelle anwenden p) Dicht-, Dämm- und Dämpfungssysteme, insbesondere gegen Schwingungen, Stöße, Vibrationen, Temperaturen und Frequenzen, einsetzen sowie Maßnahmen zur Abdichtung, insbesondere der Aufbauten der hydraulischen-, pneumatischen- und der Kraftstoffsysteme, anwenden				
2	Prüf- und Einstellarbeiten an Fahrzeugen, Fahrzeugteilen und Aufbauten	a) Lage der Kontroll- und Befestigungspunkte an Fahrwerk, Aufbau, Antriebsaggregaten und Rahmen prüfen, Abweichungen feststellen, beurteilen und dokumentieren b) Funktion von mechanischen Bauteilen und Baugruppen prüfen und einstellen c) Bordnetz, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Komfort- und Sicherheitsanlagen, Beleuchtungs- und Kontrollsysteme auf Funktion prüfen d) Elektronische Systeme nach Herstellervorgaben prüfen, Fehlerspeicher auslesen, bewerten und protokollieren e) Hydraulische und pneumatische Systeme einstellen, Funktionen und Übertragungsmedium prüfen, Volumenstrom, Temperatur und Druck messen, Ergebnisse dokumentieren f) Kühlmittel auf Zusammensetzung und Fremdstoffe prüfen g) Fahrwerksgeometrie vermessen, einstellen und Prüfprotokoll erstellen h) Bremssysteme, insbesondere an Anhängfahrzeugen, nach Herstellerangaben prüfen und einstellen, Arbeiten entsprechend der gesetzlichen Sicherheitsprüfung vornehmen				10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> i) Druckluftversorgungssysteme, insbesondere für Bremsanlagen, auf Einzel- und Gesamtfunktion prüfen und einstellen k) Überprüfung von vorgeschriebenen Kontrollgeräten vorbereiten l) Maße und Massen des Fahrzeuges oder Fahrzeugbauteiles ermitteln, Achslasten prüfen m) Belastungs- und verschleißintensive Bereiche auf Schäden prüfen und einstellen n) Dichtheit von Systemen prüfen 				
3	Aus- und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, Normen und technischen Unterlagen ein- und anbauen, auf Funktion prüfen, in Betrieb nehmen und dokumentieren b) Bedienungsbeschilderung vollständig, sichtbar und fest anbringen c) Fahrzeuge für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen, aus- und umrüsten 				10
4	Fehler, Störungen, Schäden und deren Ursachen feststellen	<ul style="list-style-type: none"> a) Fehler, Störungen und Schäden unter Beachtung von Kundenangaben, durch Sinneswahrnehmung bestimmen und protokollieren b) Funktions- und Schaltpläne, insbesondere elektrische, hydraulische und pneumatische Schaltpläne sowie Fehlersuchanleitungen anwenden c) Fehler und Störungen unter Beachtung der Schnittstellen mechanischer, hydraulischer, pneumatischer sowie elektrischer und elektronischer Baugruppen eingrenzen d) Ursachen von Fehlern, Störungen und Schäden ermitteln und dokumentieren sowie Gewährleistungsansprüche prüfen e) Schadensumfang beurteilen, Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen 				8
5	Demontieren, Montieren und Instandhalten von Bauteilen und Baugruppen	<ul style="list-style-type: none"> a) Fahrzeugbauteile und Baugruppen, insbesondere Aufbauten, Auf- und Anbauteile, instandhalten 				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> b) Betriebsstoffe nach Wartungsangaben kontrollieren, nachfüllen und wechseln, Undichtigkeiten beseitigen c) Fahrwerk, insbesondere hydraulisch, pneumatisch und elektronisch gesteuerte Federungs- und Bremssysteme, einstellen und instand setzen d) Bauteile und Baugruppen, insbesondere Triebwerks- und Fahrwerksteile, de- und montieren e) Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch, elektronisch und elektrisch betätigte Fahrzeugteile, Fahrzeugsysteme, insbesondere Lenksysteme, Hub- und Ladeeinrichtungen, montieren, demontieren und instand halten f) Mess- und Rückverformungseinrichtungen für Fahrwerksrahmen, Aufbauten und Kabinen anwenden g) Beleuchtungs-, Warn- und Signalanlagen sowie Kontrolleinrichtungen instand halten h) Schweißnähte überprüfen, Fehler und Schäden beseitigen i) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen bei Instandhaltungsarbeiten erkennen und dokumentieren 				18
6	Prüfen, Bearbeiten und Schützen von Oberflächen	<ul style="list-style-type: none"> a) Lack- und Korrosionsschäden ermitteln, freilegen, reinigen, schleifen und grundieren b) Fahrzeugbauteile, durch zu montierende Fahrzeugteile verdeckte Bereiche, insbesondere durch Reinigen und Entfetten, vorbehandeln, gegen Korrosion schützen, Grundierungen und Decklack von Hand aufbringen 				6
7	Kontrollieren und Dokumentieren, Fahrzeuge übergeben	<ul style="list-style-type: none"> a) Durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie des Umweltschutzes kontrollieren, Ergebnisse dokumentieren, Nachbesserung veranlassen b) Kunden unter Einbeziehung der Betriebs- und Wartungsanleitungen in die Bedienung und Wartung von Geräten und Anlagen einweisen c) Fahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten 				4

