

# **Verordnung über die Berufsausbildung zum Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker und zur Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin<sup>\*</sup> (Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerausbildungsverordnung - KFBauMechAusbV)**

KFBauMechAusbV

Ausfertigungsdatum: 01.05.2023

Vollzitat:

"Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerausbildungsverordnung vom 1. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 120)"

Ersetzt V 806-22-1-93 v. 10.6.2014 I 714 (FzMechAusbV)

- \* Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes und des § 25 der Handwerksordnung. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

## **Fußnote**

(+++ Textnachweis ab: 1.8.2023 +++)

## **Eingangsformel**

Auf Grund

- des § 25 Absatz 1 Satz 1 der Handwerksordnung, der zuletzt durch Artikel 2 Nummer 1 des Gesetzes vom 9. November 2022 (BGBl. I S. 2009) geändert worden ist, und
- des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920) in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 8. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5176)

verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

## **Inhaltsübersicht**

### Abschnitt 1

#### Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung

- § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes
- § 2 Dauer der Berufsausbildung
- § 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan
- § 4 Struktur der Berufsausbildung und Ausbildungsberufsbild
- § 5 Ausbildungsplan

## Abschnitt 2

### Abschluss- oder Gesellenprüfung

- § 6 Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt

#### Unterabschnitt 1

##### Prüfung Teil 1

- § 7 Inhalt des Teiles 1  
§ 8 Prüfungsbereiche des Teiles 1  
§ 9 Prüfungsbereich Arbeitsauftrag  
§ 10 Prüfungsbereich Auftragsplanung

#### Unterabschnitt 2

##### Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik

- § 11 Inhalt des Teiles 2  
§ 12 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik  
§ 13 Prüfungsbereich Kundenauftrag  
§ 14 Prüfungsbereich Karosserieinstandhaltungstechnik  
§ 15 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde  
§ 16 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung  
§ 17 Mündliche Ergänzungsprüfung

#### Unterabschnitt 3

##### Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik

- § 18 Inhalt des Teiles 2  
§ 19 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik  
§ 20 Prüfungsbereich Kundenauftrag  
§ 21 Prüfungsbereich Karosserie- und Fahrzeugbautechnik  
§ 22 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde  
§ 23 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung

§ 24 Mündliche Ergänzungsprüfung

#### Unterabschnitt 4

### Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik

§ 25 Inhalt des Teiles 2

§ 26 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik

§ 27 Prüfungsbereich Kundenauftrag

§ 28 Prüfungsbereich Caravan- und Reisemobiltechnik

§ 29 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde

§ 30 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung

§ 31 Mündliche Ergänzungsprüfung

#### Abschnitt 3

### Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen

§ 32 Inhalt der Zusatzqualifikation

§ 33 Prüfung der Zusatzqualifikation

#### Abschnitt 4

### Schlussvorschriften

§ 34 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anlage 1 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker und zur Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin

Anlage 2 Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen

## **Abschnitt 1 Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

### **§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung des Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikers und der Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin wird staatlich anerkannt nach

1. § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes und

2. § 25 der Handwerksordnung zur Ausbildung für das Gewerbe nach Anlage A Nummer 15 Karosserie- und Fahrzeugbauer der Handwerksordnung.

## **§ 2 Dauer der Berufsausbildung**

Die Berufsausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

## **§ 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan der Anlage 1 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(2) Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern.

(3) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.

## **§ 4 Struktur der Berufsausbildung und Ausbildungsberufsbild**

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten,
2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung:
  - a) Karosserieinstandhaltungstechnik,
  - b) Karosserie- und Fahrzeugbautechnik oder
  - c) Caravan- und Reisemobiltechnik sowie
3. fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.

(2) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Bedienen von Fahrzeugen und Systemen sowie Einsetzen von Arbeitsmitteln,
2. Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen,
3. Messen und Prüfen von Systemen,
4. Durchführen von Instandhaltungsarbeiten,
5. Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen,
6. Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen,
7. Instandsetzen von Fahrzeugen und Fügen von Bauteilen,
8. Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen,
9. Anfertigen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen,
10. Prüfen, Pflegen und Schützen von Oberflächen sowie
11. Kontrollieren und Übergeben von Fahrzeugen.

(3) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik sind:

1. Beurteilen von Schadensumfängen,
2. Instandhalten von Karosserien, Aufbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken,
3. Instandsetzen und Herstellen von vernetzten Systemen,
4. Um- und Nachrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen sowie
5. Herstellen und Aufbereiten von Oberflächen.

(4) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik sind:

1. Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen und Fahrgestellen,
2. Durchführen von Prüf-, Mess- und Einstellarbeiten,
3. Instandhalten von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen sowie von Baugruppen,
4. Beurteilen von Schadensumfängen und
5. Herstellen, Aufbereiten und Schützen von Oberflächen.

(5) Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der in Absatz 4 genannten Berufsbildpositionen sind in einem der folgenden Einsatzgebiete zu vermitteln:

1. Karosseriebau oder
2. Fahrzeugbau.

Der Auszubildende legt fest, in welchem Einsatzgebiet die Vermittlung erfolgt.

(6) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik sind:

1. Beurteilen von Schäden, Fehlern und Störungen,
2. Prüfen und Instandhalten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen, Aufbauten, Anbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken,
3. Herstellen, Prüfen, Einstellen und Instandhalten von vernetzten Systemen,
4. Konzipieren, Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Bauteilen, Baugruppen und Fahrzeuginterieur sowie
5. Herstellen, Aufbereiten, Pflegen und Konservieren von Oberflächen.

(7) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden, integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit,
4. digitalisierte Arbeitswelt,
5. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen,
6. betriebliche und technische Kommunikation sowie
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

## **§ 5 Ausbildungsplan**

Die Auszubildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und für jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## **Abschnitt 2**

## **Abschluss- oder Gesellenprüfung**

### **§ 6 Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt**

- (1) Die Abschluss- oder Gesellenprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2.
- (2) Teil 1 soll im vierten Ausbildungshalbjahr stattfinden.
- (3) Teil 2 findet am Ende der Berufsausbildung statt.
- (4) Den jeweiligen Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest.

### **Unterabschnitt 1 Prüfung Teil 1**

#### **§ 7 Inhalt des Teiles 1**

Teil 1 der Abschluss- oder Gesellenprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten 18 Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

#### **§ 8 Prüfungsbereiche des Teiles 1**

Teil 1 der Abschluss- oder Gesellenprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Arbeitsauftrag und
2. Auftragsplanung.

#### **§ 9 Prüfungsbereich Arbeitsauftrag**

- (1) Im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,
  1. Arbeitsmittel und Messgeräte auszuwählen, Messungen und Beurteilungen durchzuführen, Daten zu recherchieren,
  2. Schaltpläne sowie Zeichnungen und technische Unterlagen anzuwenden,
  3. Fertigungsabläufe umzusetzen sowie Sicherheits- und Schutzeinrichtungen einzusetzen,
  4. manuelle und maschinelle Be- und Verarbeitungsverfahren sowie Füge- und Umformtechniken anzuwenden,
  5. sowohl elektrische als auch elektronische Bauteile nach Schalt- und Funktionsplänen zu verbinden und eine Funktionsprüfung durchzuführen,
  6. ein Prüf- und Messprotokoll anzufertigen sowie
  7. fachbezogene Probleme und deren Lösungen darzustellen sowie seine Vorgehensweise zu begründen.
- (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:
  1. Anfertigen und Prüfen eines funktionsfähigen Bauteils sowie
  2. Anschließen und Prüfen eines elektrischen oder elektronischen Systems.

(3) Der Prüfling hat ein Prüfungsprodukt herzustellen, das aus mehreren Teilprodukten bestehen kann und einem Kundenauftrag entspricht. Nach der Herstellung des Prüfungsprodukts wird mit dem Prüfling ein auftragsbezogenes Fachgespräch über das Prüfungsprodukt geführt.

(4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 375 Minuten. Das auftragsbezogene Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten.

### **§ 10 Prüfungsbereich Auftragsplanung**

(1) Im Prüfungsbereich Auftragsplanung hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsabläufe unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften zu planen,
2. Arbeitssicherheits-, Umweltschutz- und Gesundheitsschutzbestimmungen zu berücksichtigen,
3. die für die Herstellung erforderlichen Bauteile, Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel festzulegen und dabei die technischen Regeln und die Werkstoffeigenschaften zu beachten,
4. informationstechnische, technologische und mathematische Sachverhalte zu bewerten sowie
5. Lösungswege unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte darzustellen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Aufgaben müssen sich auf den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag nach § 9 beziehen.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

## **Unterabschnitt 2**

### **Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik**

#### **§ 11 Inhalt des Teiles 2**

(1) Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt B genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

(2) In Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschluss- oder Gesellenprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

#### **§ 12 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik**

Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Kundenauftrag,
2. Karosserieinstandhaltungstechnik und
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

#### **§ 13 Prüfungsbereich Kundenauftrag**

(1) Im Prüfungsbereich Kundenauftrag hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsaufträge zu analysieren und Lösungen zu entwickeln,

2. Arbeitsabläufe selbständig zu planen und umzusetzen und dabei sowohl wirtschaftliche, technische, organisatorische, zeitliche und qualitätssichernde Vorgaben zu beachten als auch den Umweltschutz zu berücksichtigen,
3. die Sicherheit und den Gesundheitsschutz zu berücksichtigen,
4. Material zu disponieren,
5. fahrzeugtechnische Systeme außer Betrieb zu nehmen und in Betrieb zu nehmen,
6. Bauteile und Baugruppen zu trennen und zu verbinden,
7. Instandhaltungsarbeiten an Karosserien und Karosseriebauteilen durchzuführen,
8. Informationssysteme zu nutzen, Diagnosesysteme einzusetzen und Vorschriften zum Datenschutz anzuwenden,
9. Störungen in Systemen festzustellen, Fehler einzugrenzen und zu beheben,
10. Mess- und Prüfprotokolle zu erstellen und zu analysieren sowie
11. Kunden und Kundinnen die Vorgehensweise zu erläutern.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:

1. Festlegen und Durchführen von Instandhaltungsarbeiten an Karosserien oder Karosseriebauteilen einschließlich der Bearbeitung der Oberfläche und
2. Anschließen von Systemen und Bauteilen nach Schalt- und Funktionsplänen einschließlich Prüfen der Funktion und Erstellen einer praxisüblichen Dokumentation.

(3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen, die aus mehreren Teilaufgaben bestehen kann und einem Kundenauftrag entspricht. Das Vorgehen bei der Durchführung des Arbeitsauftrages hat er mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann.

(4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt zwölf Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll ein situatives Fachgespräch von höchstens 20 Minuten geführt werden.

## **§ 14 Prüfungsbereich Karosserieinstandhaltungstechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Karosserieinstandhaltungstechnik hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. einen Karosserieschaden zu kalkulieren,
2. die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen zu planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuzuordnen,
3. Problemanalysen unter Beachtung von technischen Regeln, Vorgaben und zulassungsrechtlichen Bestimmungen durchzuführen und Instandhaltungswege aufzuzeigen und zu planen,
4. Skizzen anzufertigen,
5. Funktions-, Schalt- und Vernetzungspläne zu nutzen,
6. funktionale Zusammenhänge eines Fahrzeugs und die Fahrzeugkonstruktion darzustellen,
7. elektrotechnische Funktionen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen,
8. Berechnungen durchzuführen und
9. elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltsystemen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten, wobei er als Hilfsmittel nur praxisübliche Dokumente verwenden darf.

(3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 180 Minuten.

## **§ 15 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde**



- (1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.
- (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

### **§ 16 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung**

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |    |   |                 |
|----|---|-----------------|
| 1. | Arbeitsauftrag                            | mit 20 Prozent, |
| 2. | Auftragsplanung                           | mit 10 Prozent, |
| 3. | Kundenauftrag                             | mit 40 Prozent, |
| 4. | Karosserieinstandhaltungstechnik<br>sowie | mit 20 Prozent  |
| 5. | Wirtschafts- und Sozialkunde              | mit 10 Prozent. |

(2) Die Abschluss- oder Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen, auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 17, wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. im Prüfungsbereich Kundenauftrag mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens einem weiteren Prüfungsbereich von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Über das Bestehen ist ein Beschluss nach § 42 Absatz 1 Nummer 3 des Berufsbildungsgesetzes oder nach § 35a Absatz 1 Nummer 3 der Handwerksordnung zu fassen.

### **§ 17 Mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

(2) Dem Antrag ist stattzugeben,

1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
  - a) Karosserieinstandhaltungstechnik oder
  - b) Wirtschafts- und Sozialkunde,
2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

## **Unterabschnitt 3**

### **Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik**

#### **§ 18 Inhalt des Teiles 2**

(1) Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt C genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

(2) In Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschluss- oder Gesellenprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

#### **§ 19 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik**

Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Kundenauftrag,
2. Karosserie- und Fahrzeugbautechnik sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

#### **§ 20 Prüfungsbereich Kundenauftrag**

(1) Im Prüfungsbereich Kundenauftrag hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsaufträge zu analysieren und Lösungen zu entwickeln,
2. Arbeitsabläufe selbständig zu planen und umzusetzen und dabei sowohl wirtschaftliche, technische, organisatorische, zeitliche und qualitätssichernde Vorgaben zu beachten als auch den Umweltschutz zu berücksichtigen,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz zu berücksichtigen,
4. Material zu disponieren,
5. fahrzeugtechnische Systeme außer Betrieb und in Betrieb zu nehmen,
6. Bauteile und Baugruppen herzustellen und zu montieren,
7. Systeme aufzubauen und Funktionsprüfungen durchzuführen,
8. Informationssysteme zu nutzen, Diagnosesysteme einzusetzen und Vorschriften zum Datenschutz anzuwenden,
9. Störungen in Systemen festzustellen, Fehler einzugrenzen und zu beheben,
10. Mess- und Prüfprotokolle zu erstellen und zu analysieren sowie
11. Kunden und Kundinnen die Vorgehensweise zu erläutern.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:

1. Herstellen, Prüfen und Montieren einer Fahrzeugkarosserie oder einer Fahrzeugbaukonstruktion oder Umbauen einer Fahrzeugkarosserie oder einer Fahrzeugbaukonstruktion und
2. Anschließen von Systemen und Bauteilen nach Schalt- und Funktionsplänen einschließlich Prüfen der Funktion und Erstellen einer praxisüblichen Dokumentation.

Bei der Auswahl der Tätigkeiten ist das Einsatzgebiet zu berücksichtigen, in dem der Prüfling ausgebildet wurde.

(3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen, die aus mehreren Teilaufgaben bestehen kann und einem Kundenauftrag entspricht. Das Vorgehen bei der Durchführung des Arbeitsauftrages hat er mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann.

(4) Die Prüfungszeit beträgt für die Durchführung der Arbeitsaufgabe und für die Dokumentation mit praxisüblichen Unterlagen insgesamt 14 Stunden. Innerhalb dieser Zeit ist ein situatives Fachgespräch von höchstens 20 Minuten zu führen.

## **§ 21 Prüfungsbereich Karosserie- und Fahrzeugbautechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Karosserie- und Fahrzeugbautechnik hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Herstellung eines Bauteils zu kalkulieren,
2. die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen zu planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuzuordnen,
3. Problemanalysen unter Beachtung von technischen Regeln, Vorgaben und zulassungsrechtlichen Bestimmungen durchzuführen und Herstellungswege aufzuzeigen und zu planen,
4. Skizzen anzufertigen,
5. Funktions-, Schalt- und Vernetzungspläne anzuwenden,
6. funktionale Zusammenhänge eines Fahrzeugs und die Fahrzeugkonstruktion darzustellen,
7. elektrotechnische Funktionen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen,
8. Berechnungen durchzuführen und
9. elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltssystemen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten, wobei er als Hilfsmittel nur praxisübliche Dokumente verwenden darf.

(3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 180 Minuten.

## **§ 22 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde**

(1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## **§ 23 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung**

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Arbeitsauftrag                              | mit 20 Prozent, |
| 2. Auftragsplanung                             | mit 10 Prozent, |
| 3. Kundenauftrag                               | mit 40 Prozent, |
| 4. Karosserie- und Fahrzeugbautechnik<br>sowie | mit 20 Prozent  |

5.           Wirtschafts- und Sozialkunde mit 10 Prozent.

(2) Die Abschluss- oder Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen, auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 24, wie folgt bewertet worden sind:

1.    im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2.    im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3.    im Prüfungsbereich Kundenauftrag mit mindestens „ausreichend“,
4.    in mindestens einem weiteren Prüfungsbereich von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
5.    in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Über das Bestehen ist ein Beschluss nach § 42 Absatz 1 Nummer 3 des Berufsbildungsgesetzes oder nach § 35a Absatz 1 Nummer 3 der Handwerksordnung zu fassen.

### **§ 24 Mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

(2) Dem Antrag ist stattzugeben,

1.    wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
  - a)    Karosserie- und Fahrzeugbautechnik oder
  - b)    Wirtschafts- und Sozialkunde,
2.    wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
3.    wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

## **Unterabschnitt 4**

### **Prüfung Teil 2 in der Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik**

#### **§ 25 Inhalt des Teiles 2**

(1) Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung erstreckt sich auf

1.    die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2.    den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

(2) In Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschluss- oder Gesellenprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

#### **§ 26 Prüfungsbereiche des Teiles 2 in der Fachrichtung Caravan- und Reisemobiltechnik**

Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Kundenauftrag,
2. Caravan- und Reisemobiltechnik sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

## **§ 27 Prüfungsbereich Kundenauftrag**

(1) Im Prüfungsbereich Kundenauftrag hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsaufträge zu analysieren und Lösungen zu entwickeln,
2. Arbeitsabläufe selbständig zu planen und umzusetzen und dabei sowohl wirtschaftliche, technische, organisatorische, zeitliche und qualitätssichernde Vorgaben zu beachten als auch den Umweltschutz zu berücksichtigen,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz zu berücksichtigen,
4. Material zu disponieren,
5. fahrzeugtechnische Systeme außer Betrieb und in Betrieb zu nehmen,
6. Bauteile und Baugruppen zu trennen, zu verbinden und zu montieren,
7. Systeme aufzubauen und Funktionsprüfungen durchzuführen sowie Instandhaltungsarbeiten an Karosserien durchzuführen,
8. Informationssysteme zu nutzen, Diagnosesysteme einzusetzen und Vorschriften zum Datenschutz anzuwenden,
9. Störungen in Systemen festzustellen, Fehler einzugrenzen und zu beheben,
10. Mess- und Prüfprotokolle zu erstellen und zu analysieren sowie
11. Kunden und Kundinnen die Vorgehensweise zu erläutern.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:

1. Festlegen und Durchführen von Instandhaltungsarbeiten an Caravans und Reisemobilen einschließlich der Bearbeitung der Oberfläche sowie Montieren von Bauteilen und
2. Anschließen von Systemen und Bauteilen nach Schalt- und Funktionsplänen einschließlich Prüfen der Funktion und Erstellen einer praxisüblichen Dokumentation.

(3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen, die aus mehreren Teilaufgaben bestehen kann und einem Kundenauftrag entspricht. Das Vorgehen bei der Durchführung des Arbeitsauftrages hat er mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann.

(4) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe und für die Dokumentation mit praxisüblichen Unterlagen beträgt insgesamt 14 Stunden. Innerhalb dieser Zeit ist ein situatives Fachgespräch von höchstens 20 Minuten zu führen.

## **§ 28 Prüfungsbereich Caravan- und Reisemobiltechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Caravan- und Reisemobiltechnik hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen zu planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuzuordnen,
2. Problemanalysen unter Beachtung von technischen Regeln, Vorgaben und zulassungsrechtlichen Bestimmungen durchzuführen sowie Instandhaltungs- und Herstellungswege aufzuzeigen und zu planen,
3. Skizzen anzufertigen,
4. Funktions-, Schalt- und Vernetzungspläne anzuwenden,
5. Material, Werkzeuge und Hilfsmittel zu disponieren,
6. funktionale Zusammenhänge eines Fahrzeugs und die Fahrzeugkonstruktion darzustellen,

7. elektrotechnische Funktionen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen,
8. Berechnungen durchzuführen und
9. elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltssystemen unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten, wobei er als Hilfsmittel nur praxisübliche Dokumente verwenden darf.

(3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 180 Minuten.

### **§ 29 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde**

(1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

### **§ 30 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung**

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |    |   |                 |
|----|---|-----------------|
| 1. | Arbeitsauftrag                          | mit 20 Prozent, |
| 2. | Auftragsplanung                         | mit 10 Prozent, |
| 3. | Kundenauftrag                           | mit 40 Prozent, |
| 4. | Caravan- und Reisemobiltechnik<br>sowie | mit 20 Prozent  |
| 5. | Wirtschafts- und Sozialkunde            | mit 10 Prozent. |

(2) Die Abschluss- oder Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen, auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 31, wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. im Prüfungsbereich Kundenauftrag mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens einem weiteren Prüfungsbereich von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Über das Bestehen ist ein Beschluss nach § 42 Absatz 1 Nummer 3 des Berufsbildungsgesetzes oder nach § 35a Absatz 1 Nummer 3 der Handwerksordnung zu fassen.

### **§ 31 Mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

(2) Dem Antrag ist stattzugeben,

1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
  - a) Caravan- und Reisemobiltechnik oder
  - b) Wirtschafts- und Sozialkunde,

2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschluss- oder Gesellenprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

### **Abschnitt 3**

## **Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen**

### **§ 32 Inhalt der Zusatzqualifikation**

(1) Über das in § 4 beschriebene Ausbildungsberufsbild hinaus kann die Ausbildung in der Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen vereinbart werden.

(2) Gegenstand der Zusatzqualifikation sind die in der Anlage 2 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

### **§ 33 Prüfung der Zusatzqualifikation**

(1) Die Zusatzqualifikation wird auf Antrag des oder der Auszubildenden geprüft, wenn der oder die Auszubildende glaubhaft gemacht hat, dass er oder sie über die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt, Hochvoltkomponenten in Fahrzeugen freizuschalten sowie, dass ihm oder ihr die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt worden sind, um an unter Spannung stehenden Hochvoltkomponenten in Fahrzeugen zu arbeiten. Die Prüfung findet im zeitlichen Zusammenhang mit Teil 2 der Abschluss- oder Gesellenprüfung als gesonderte Prüfung statt.

(2) Die Prüfung der Zusatzqualifikation erstreckt sich auf die in Anlage 2 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(3) In der Prüfung der Zusatzqualifikation soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. sichere Arbeitsverfahren auszuwählen sowie Prüf- und Messgeräte auszuwählen, zu überprüfen und zu verwenden,
2. Schutz- und Sicherheitsausrüstung auszuwählen, zu überprüfen und zu verwenden sowie Arbeitsplätze einzurichten,
3. Gefährdungsbeurteilungen an Hochvoltssystemen durchzuführen,
4. Hochvoltsysteme außer Betrieb zu nehmen und in Betrieb zu nehmen,
5. Diagnosearbeiten an Hochvoltssystemen durchzuführen,
6. Instandhaltungsarbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten, auch unter Spannung, durchzuführen,
7. Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen durchzuführen sowie
8. fachliche Zusammenhänge darzustellen und die Vorgehensweise zu begründen.

(4) Für den Nachweis nach Absatz 3 ist eine unter Spannung stehende Hochvoltkomponente zu überprüfen, freizuschalten und auszutauschen.

(5) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Nach der Durchführung wird mit ihm ein auftragsbezogenes Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Weiterhin hat er Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(6) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 100 Minuten. Die Durchführung der Arbeitsaufgabe dauert 65 Minuten, das darauf bezogene Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten. Für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben beträgt die Prüfungszeit 20 Minuten.

(7) Zur Ermittlung des Gesamtergebnisses werden die Arbeitsaufgabe mit 40 Prozent, das Fachgespräch mit 20 Prozent und die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben mit 40 Prozent gewichtet.

(8) Die Prüfung der Zusatzqualifikation ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist.

## Abschnitt 4 Schlussvorschriften

### § 34 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2023 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Fahrzeugbaumechanikerausbildungsverordnung vom 10. Juni 2014 (BGBl. I S. 714) außer Kraft.

### Anlage 1 (zu § 3 Absatz 1)

#### Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker und zur Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin

(Fundstelle: BGBl. 2023 I Nr. 120, S. 15 - 35)

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

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Bedienen von Fahrzeugen, Systemen und Arbeitsmitteln (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden</li> <li>b) Bedienungsanleitungen anwenden und erklären</li> <li>c) Bedienelemente von Fahrzeugen, Betriebseinrichtungen und Systemen sowie deren Schutzeinrichtungen handhaben</li> <li>d) Menüfunktionen anwenden und Informations-, Kommunikations-, Komfort- und Sicherheitssysteme bedienen</li> <li>e) Störungen an Arbeitsmitteln, Geräten und Maschinen feststellen und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung veranlassen</li> <li>f) Werkzeuge und Maschinen pflegen, dabei Wartungspläne berücksichtigen</li> </ul>	4	
2	Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorschriften, insbesondere Normen, Herstellervorgaben, Sicherheitsbestimmungen und Schutzmaßnahmen für das elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen sowie</li> </ul>	3	



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannte Regeln der Technik, umsetzen</p> <p>b) Gefährdungspotenziale an Fahrzeugen erkennen sowie Sicherheitsbestimmungen einhalten</p> <p>c) Sicherheitsregeln für Hoch- und Niederspannungssysteme beachten und Arbeitsbereich sichern</p>		
		<p>d) Systeme nach Arbeitsanweisung spannungsfreischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen</p> <p>e) elektrotechnische Gefahren analysieren und bewerten</p> <p>f) fahrzeugtechnische Systeme in arbeitssicheren Wartungs- und Reparaturzustand versetzen, insbesondere ihre explosionsgefährlichen Stoffe, Treibstoffe, Gase, Flüssigkeiten und elektrische Spannungen beachten</p> <p>g) Bauteile, Baugruppen, Systeme und Anlagen, insbesondere Klimaanlage, elektrische Anlagen, pneumatische, hydraulische und pyrotechnische Systeme, nach Herstellervorgaben in Betrieb nehmen, Funktionen überprüfen</p> <p>h) Hochvolt-, Energieversorgungs- und Energiemanagementsysteme sowie alternative Antriebsarten prüfen und in Betrieb nehmen</p> <p>i) Gesamtfunktion prüfen, Systeme und Anlagen in Betrieb nehmen, Sicherheitsbestimmungen beachten</p> <p>j) Ergebnisse dokumentieren</p>		5
3	Messen und Prüfen von Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	<p>a) Solldaten ermitteln, Messverfahren und Messgeräte auswählen</p> <p>b) Schutzmaßnahmen gegen elektrische Körperdurchströmung und Störlichtbögen anwenden</p> <p>c) Messwerte erfassen und mit Solldaten vergleichen, insbesondere elektrische sowie elektronische Größen und Signale an Bauteilen, Baugruppen und Systemen messen, prüfen und bewerten</p>	7	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtprüfen</li> <li>e) Funktionen elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen</li> <li>f) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden</li> <li>g) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren, messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen</li> <li>h) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen</li> <li>i) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen und prüfen</li> <li>j) Karosserie- und Fahrzeugbauteile auf Dichtheit prüfen</li> <li>k) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>l) Funktion von Schutz- und Potenzialausgleichsleitern prüfen und bewerten</li> <li>m) Isolationswiderstände messen und bewerten</li> </ul>		1
4	Durchführen von Instandhaltungsarbeiten (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeits- und Sicherheitsvorschriften sowie -vorgaben beim Transport und beim Heben anwenden</li> <li>b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern</li> <li>c) Wartungsarbeiten nach Vorschriften und Vorgaben sowie unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen und wechseln</li> <li>d) elektrische, elektronische, hydraulische, mechanische, mechatronische und pneumatische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen</li> <li>e) Schalt- und Funktionspläne anwenden sowie elektrische, elektronische, hydraulische und pneumatische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen</li> </ul>	15	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>f) Einstellarbeiten an fahrzeugtechnischen Systemen vornehmen, insbesondere Drücke an hydraulischen und pneumatischen Systemen messen und einstellen</p> <p>g) Wartungs- und Prüfanweisungen anwenden und Wartungsarbeiten durchführen</p> <p>h) Funktionskontrollen durchführen und Fehlerspeicher auslesen</p> <p>i) Prüf- und Messergebnisse beurteilen</p> <p>j) Arbeitsschritte sowie Prüf- und Messergebnisse dokumentieren</p>		
		<p>k) Prüf- und Messergebnisse bewerten und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen</p> <p>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</p> <p>m) bei Wartungs- und Reparaturarbeiten Klimaanlage-Servicegeräte einsetzen, dabei Maßnahmen zum Umweltschutz sowie zur umweltverträglichen Rückgewinnung von Kältemitteln ergreifen</p> <p>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</p> <p>o) Funktionsfehler und deren Ursachen identifizieren sowie Maßnahmen zu deren Behebung ergreifen</p> <p>p) pyrotechnische Systeme unter Beachtung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben lagern</p>		3
5	Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	<p>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</p>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen</li> <li>c) Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Wiederverwendbarkeit prüfen und für die Wiederverwendbarkeit vorbereiten</li> <li>d) Bauteile, Baugruppen und Systeme reinigen, konservieren und lagern</li> <li>e) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen</li> <li>f) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen</li> <li>g) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern</li> <li>h) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen sowie Lageabweichungen messen und beurteilen</li> <li>i) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umriss unter Berücksichtigung von Werkstoffeigenschaften anreißen und körnen sowie Bauteile und Halbzeuge bearbeiten</li> <li>j) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen sowie Werkstücke und Bauteile bearbeiten, insbesondere durch Bohren und Senken</li> <li>k) Innen- und Außengewinde herstellen und reparieren</li> <li>l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen und reparieren</li> <li>m) verschleißbehaftete Bauteile, Baugruppen und Systeme reparieren</li> <li>n) Reifen demontieren und montieren sowie Räder auswuchten</li> <li>o) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>	17	
6	Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beanstandungen von Kunden und Kundinnen nachvollziehen und Diagnosewege festlegen</li> <li>b) Schäden und Funktionsstörungen an mechanischen, elektrischen, elektronischen, mechatronischen, pneumatischen, hydraulischen und vernetzten Systemen von</li> </ul>	2	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>Fahrzeugen und deren Komponenten mit technischen Hilfsmitteln feststellen</p> <p>c) Fehler und ihre Ursachen mit Hilfe von technischen Unterlagen, insbesondere Funktions-, Stromlauf- und Schaltplänen, bestimmen</p> <p>d) Funktionsprüfungen an Fahrzeugsystemen und deren Bauteilen, auch unter Berücksichtigung von Sinneswahrnehmungen, durchführen</p>		
		<p>e) Datenbanken und Hotlines von Fahrzeugherstellern und von freien Anbietern nutzen sowie Tele- und Onlinediagnose anwenden</p> <p>f) Diagnosesysteme anwenden, Daten auslesen und geführte Fehlersuche nutzen sowie Fehler beurteilen</p> <p>g) Bordnetz-, Stromversorgungs-, Start-, Beleuchtungs-, Komfort-, Sicherheits- und Fahrerassistenzsysteme prüfen, bewerten und nach Anforderungen von Kunden und Kundinnen parametrieren</p> <p>h) Fehlerspeicher auslesen, Protokollergebnisse beurteilen und Systeme testen</p> <p>i) Steuergerätesoftware ermitteln und aktualisieren, Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführen und Lernwerte anpassen</p> <p>j) Prüfprotokolle erstellen</p> <p>k) Ergebnisse dokumentieren</p>		5
7	Instandsetzen von Fahrzeugen und Fügen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	<p>a) Instandsetzungsmaßnahmen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, von Herstellervorgaben und von technischen Unterlagen, sowie ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen</p> <p>b) Bauteile rückverformen und richten</p> <p>c) Werkstoffe, insbesondere Metalle und Kunststoffe, von Hand und mit Maschinen scheren, sägen, bohren, stanzen und schleifen</p> <p>d) Trennschnittlinien festlegen und Karosserieteile trennen</p>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Schraub- und Nietverbindungen herstellen sowie Lagegenauigkeiten und Teilefolge beachten</li> <li>f) Karosserien und Bauteile ein- und anpassen, dabei Maßhaltigkeit und Funktion beachten</li> <li>g) Bauteile heften und fügen, insbesondere durch thermische Fügeverfahren</li> <li>h) Bleche und Profile stauchen und strecken</li> <li>i) Kleb- und Dichtstoffe unter Berücksichtigung von Qualitätsanforderungen, Eigenschaften und Wirkungsweisen sowie Verwendungszwecken auswählen</li> <li>j) Bauteile und Klebeflächen vorbehandeln</li> <li>k) Prüfverfahren auswählen und anwenden sowie Prüfproben herstellen</li> <li>l) Bruchbilder beurteilen, Ursachen für Schäden identifizieren und Maßnahmen zu deren Behebung einleiten</li> <li>m) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>n) Klemm-, Steck- und Druckfügeverbindungen unter Beachtung von Werkstoffen und deren Anforderungen herstellen</li> <li>o) Fahrzeugverglasungen aus- und einbauen sowie instand setzen</li> <li>p) Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen kleben und dabei die auftretende Beanspruchung sowie Herstellervorgaben, Normen und Verarbeitungsrichtlinien berücksichtigen</li> <li>q) Form- und Karosserieteile aus faserverstärkten Kunststoffen instand setzen und laminieren und dabei auftretende Beanspruchungen sowie Herstellervorgaben und Verarbeitungsrichtlinien berücksichtigen</li> <li>r) Schweißverfahren und Nahtarten unter Berücksichtigung von Werkstoffen, Wärmebelastungen und Nacharbeiten auswählen sowie Einstellwerte festlegen</li> <li>s) Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit hartlöten</li> <li>t) löt- und schweißnahtbezogene Verformungen beseitigen</li> </ul>		12

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
8	Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, von Herstellervorgaben und technischen Unterlagen auswählen und zuordnen</li> <li>b) Zubehör und Zusatzeinrichtungen auf Vollständigkeit prüfen, für den Einbau komplettieren und vorbereiten</li> <li>c) Zubehör und Zusatzeinrichtungen unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, Herstellervorgaben und technischen Unterlagen montieren und installieren sowie Funktionsprüfungen durchführen</li> <li>d) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen</li> </ul>		3
9	Anfertigen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Karosserie- und Fahrzeugbauteile unter Berücksichtigung von ökonomischem und ökologischem Materialeinsatz planen und skizzieren</li> <li>b) Teile unter Beachtung von Werkstoffeigenschaften und Oberflächenbeschaffenheit mit Hilfe von Schablonen anreißen</li> <li>c) Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung von Bearbeitungsverfahren und Werkstoffen auswählen</li> <li>d) Maschinenwerte bestimmen und einstellen sowie Kühl- und Schmiermittel anwenden</li> <li>e) Bauteile unter Berücksichtigung von Form und Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen</li> <li>f) Karosserie- und Fahrzeugbauteile herstellen</li> <li>g) Zuschnittmaße für Halbzeuge bestimmen sowie Halbzeuge manuell und maschinell umformen</li> <li>h) Feibleche durch Umformen fügen</li> <li>i) Rand- und Flächenversteifungen herstellen</li> </ul>	4	
10	Prüfen, Pflegen und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beschaffenheit und Aussehen der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen</li> <li>b) Oberflächen für das Auftragen von Beschichtungsmitteln vorbereiten</li> </ul>		3

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Beschichtungs-, Konservierungs-, Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen</li> <li>d) Oberflächen polieren und versiegeln</li> </ul>		
11	Kontrollieren und Übergeben von Fahrzeugen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verkehrs- und Betriebssicherheit von Fahrzeugen kontrollieren</li> <li>b) durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten kontrollieren sowie Nachbesserungen veranlassen</li> <li>c) Fahrzeuge zur Übergabe an Kunden und Kundinnen vorbereiten</li> <li>d) Kunden und Kundinnen in die Bedienung einweisen, auf Vorschriften und Vorgaben hinweisen und Übergabe protokollieren</li> </ul>		2

**Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik**

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Beurteilen von Schadensumfängen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fehlerspeicher auslesen, Funktionskontrollen vornehmen und Einstellungen prüfen sowie Ergebnisse bewerten</li> <li>b) Schäden an vernetzten Fahrzeugsystemen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen</li> <li>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</li> <li>d) Schäden an Karosserien und angrenzenden Bauteilen und Baugruppen feststellen</li> <li>e) Schäden beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben sowie von ökonomischer und</li> </ul>		12



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		ökologischer Nachhaltigkeit festlegen und Schadenskalkulationen erstellen f) Dokumentationen erstellen		
2	Instandhalten von Karosserien, Aufbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandsetzungs-, Wartungs- und Pflegearbeiten an Fahrzeugen nach Vorschriften und Vorgaben durchführen</li> <li>b) Bauteile und Baugruppen nach Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen sowie auf Vollständigkeit und Funktionen prüfen</li> <li>c) Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen und Funktionen prüfen und einstellen sowie Abweichungen und Auswirkungen beurteilen</li> <li>d) Bauteile und Baugruppen ersetzen, dabei Oberflächenbeschaffenheit, Fügeflächen und Formtoleranzen prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren</li> <li>e) lösbare und unlösbare Fügeverbindungen, insbesondere chemische, unter Berücksichtigung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben herstellen, wiederherstellen sowie auf Schäden und Fehler prüfen</li> <li>f) Fahrzeugausstattung, insbesondere Innenverkleidungen und Instrumententräger, aus- und einbauen</li> <li>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</li> <li>h) Fahrwerke vermessen, Fahrwerksteile und Lenksysteme instand halten, einstellen und Prüfprotokolle erstellen</li> </ul>		26

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>j) Mess-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen anwenden</li> <li>k) lackschadenfreie Ausbeultechniken anwenden</li> <li>l) Klebe-, Dicht- und Dämmmaterialien auswählen und anwenden</li> <li>m) Systeme nach Instandsetzen auf Funktion, Dichtheit und Fremdstoffe prüfen, Undichtheiten beseitigen, Betriebsstoffe auswählen und Systeme befüllen</li> <li>n) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		
3	Instandsetzen und Herstellen von vernetzten Systemen (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bordnetz-, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Kontrollsysteme auf Funktion prüfen und instand setzen</li> <li>b) Assistenz-, Komfort-, Sicherheits- und Beleuchtungssysteme sowie Systeme für automatisiertes und autonomes Fahren auf Funktion und Wirkungsweise prüfen und einstellen</li> <li>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</li> <li>d) elektronische und optoelektronische Datenbussysteme prüfen, Fehler und Störungen identifizieren sowie drahtlose Verbindungen, Kabelverbindungen und Datenkommunikationsleitungen instand setzen</li> <li>e) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen skizzieren</li> <li>f) vernetzte Fahrzeugsysteme, insbesondere Brems-, Fahrwerks-, Federungs-, Dämpfungs- und Niveauregelungssystem, prüfen, warten und instand setzen</li> </ul>		13

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>g) Karosseriesysteme, insbesondere Türschließ- und Verdeckanlagen sowie Schiebedächer, prüfen, Fehler und Störungen identifizieren sowie Karosseriesysteme instand setzen, einstellen und parametrieren</li> <li>h) Einzelfunktionen während Montagevorgängen und Gesamtfunktionen nach Endmontage prüfen</li> <li>i) integrierte Bauteile der Fahrzeugverglasung auf Funktionen, Beschädigungen, Einbaulage und Dichtheit prüfen und instand setzen</li> <li>j) Fehlerspeicher von Fahrzeugsystemen nach Instandsetzungsarbeiten auslesen sowie Fahrzeugsysteme kalibrieren und einstellen</li> <li>k) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		
4	Um- und Nachrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kosten für Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorgaben von Kunden und Kundinnen, Vorschriften, insbesondere Normen, und technischen Unterlagen ermitteln</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>d) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen</li> </ul>		6
5	Herstellen und Aufbereiten von Oberflächen (§ 4 Absatz 3 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen</li> <li>b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten</li> <li>c) Schäden auf glatten und strukturierten Oberflächen durch Applizieren von Füllmaterialien und Schleifen ausgleichen</li> <li>d) Beschichtungen an Karosserie- und Fahrzeugbauteilen unter Beachtung des Lackaufbaus herstellen und wiederherstellen, dabei nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen</li> </ul>		7

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Folierungen entfernen sowie erneuern, dabei passgenau ausrichten und aufbringen</li> <li>f) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und dem Aussehen von Oberflächen auswählen und angleichen</li> <li>g) Maßnahmen zum Korrosionsschutz von Fügeverbindungen, Hohlräumen und Unterböden auswählen und durchführen</li> <li>h) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		

**Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik**

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen und Fahrgestellen (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>c) fahrzeugspezifische Bauteile konstruktiv für Beschichtungen vorbereiten</li> <li>d) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne entwerfen, skizzieren und zeichnen</li> <li>e) konstruktionsbedingte Ausschnitte, insbesondere Zu- und Abluftöffnungen für Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen, Montageeinrichtungen sowie Leitungen und Kanäle, festlegen</li> <li>f) Zeichnungen, Stücklisten und Kalkulationen, auch rechnergestützt, erstellen</li> </ul>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>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</p> <p>h) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung von Herstellervorgaben, insbesondere im Hinblick auf vorgegebene Nutzungsarten und Nutzungsdauern, auswählen sowie Arbeitsschritte bestimmen</p> <p>i) Karosserie- und Fahrzeugteile durch manuelles und maschinelles Umformen herstellen</p> <p>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</p> <p>k) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben sowie technischen Unterlagen ein-, um- und anbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen</p> <p>l) Fahrzeuge für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke aus- und umrüsten, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen</p> <p>m) fahrzeugspezifische Systeme und Steuerungen, insbesondere Klimaanlage, elektrische Anlagen, pneumatische und hydraulische Systeme sowie Ver- und Entsorgungssysteme, auswählen, aus-, ein- und anbauen sowie installieren</p> <p>n) Funktionsfähigkeit von vernetzten Systemen herstellen und vernetzte Systeme einstellen und dabei Gesamt- und Einzelfunktionen von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen sowie Peripheriekomponenten beachten</p> <p>o) Gefährdungen, insbesondere an Hochvoltssystemen, erkennen, beurteilen und Schutzmaßnahmen ableiten</p> <p>p) Dicht- und Dämmsysteme gegen Strahlung, Frequenz, Schall, Licht, Temperatur, Staub,</p>		26

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>Gas und Flüssigkeit auswählen, anwenden und einbauen</p> <p>q) Dämpfungssysteme gegen Schwingungen, Stöße und Vibrationen einsetzen</p> <p>r) Fahrwerks- und Antriebssysteme für den jeweiligen Verwendungszweck auswählen, einbauen und einstellen</p> <p>s) fahrzeugspezifische Beschlag- und Anschlagsysteme auswählen und einbauen</p> <p>t) fahrzeugspezifische An- und Aufbauteile fixieren sowie lösbare und unlösbare Verbindungen, insbesondere chemische Verbindungen, auswählen und herstellen</p> <p>u) Bleche und Profile kalt und warm umformen</p> <p>v) Ladungs- und Personentransportsicherungssysteme auswählen und einbauen</p> <p>w) Fahrzeuginneneinrichtungen unter Berücksichtigung der Materialien anfertigen, auswählen und einbauen</p> <p>x) Bedienungsbeschilderung anbringen</p> <p>y) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen</p>		
2	Durchführen von Prüf-, Mess- und Einstellarbeiten (§ 4 Absatz 4 Nummer 2)	<p>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</p> <p>b) Maß- und Formkontrollen durchführen, Lage der Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkte von Baugruppen, Zubehör und Zusatzeinrichtungen prüfen sowie Abweichungen feststellen, bewerten und Maßnahmen einleiten</p> <p>c) Fehlerspeicher auslesen, Funktionskontrollen sowie Einstellungen und Kalibrierungen vornehmen sowie Ergebnisse bewerten</p> <p>d) Prüf- und Messarbeiten an unter Spannung stehenden Hochvoltkomponenten und -systemen durchführen</p>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>f) Schutzmaßnahmen an elektronischen Bauteilen, insbesondere an Hochvoltfahrzeugen, auf Funktion und Wirksamkeit prüfen</li> <li>g) Fahrwerksteile und Bremssysteme prüfen sowie Fahrwerke vermessen, Abweichungen durch Soll-Ist-Vergleiche feststellen, bewerten und Maßnahmen einleiten</li> <li>h) Steuerungsprogramme eingeben, ändern und testen, Steuergeräte aktualisieren und parametrieren sowie Grundeinstellungen an Systemen vornehmen</li> <li>i) Prüfungen der Funktionsfähigkeit von fahrzeugspezifischen Kontrollgeräten unter Berücksichtigung von Vorschriften vorbereiten</li> <li>j) thermische, mechanische und chemische Fügeverbindungen überprüfen</li> <li>k) Karosserieinnenbereiche auf Einhaltung von Vorschriften und Vorgaben prüfen</li> <li>l) Einhaltung von Hygienevorschriften, insbesondere Normen, und Hygienevorgaben prüfen</li> <li>m) Bediensicherheit und Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen prüfen</li> <li>n) Zuluft- und Ablufteinrichtungen prüfen und einstellen</li> <li>o) Dicht- und Dämmsysteme prüfen</li> <li>p) belastungs- und verschleißintensive Bereiche auf Schäden prüfen</li> <li>q) fahrzeugspezifische Maße und Massen ermitteln sowie Achs-, Stütz- und Aufliege lasten prüfen</li> <li>r) Funktionsprüfungen durchführen und Fahrzeuge für Prüfungen vorbereiten</li> <li>s) Ergebnisse dokumentieren, insbesondere Protokolle erstellen</li> </ul>		12

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
3	Instandhalten von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen sowie von Baugruppen (§ 4 Absatz 4 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandhaltungsarbeiten an Systemen, Betriebs- und Zusatzeinrichtungen von fahrzeugspezifischen Bauteilen und Baugruppen durchführen</li> <li>b) Verbindungs- und Versorgungsleitungen unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach Herstellervorgaben prüfen und instand halten sowie verkabelte und drahtlose Verbindungen prüfen und instand halten</li> <li>c) Trieb- und Fahrwerksteile sowie Lenksysteme instand halten</li> <li>d) Lüftungs-, Heizungs- und Klimasysteme instand halten</li> <li>e) elektrische und elektronische, pneumatische und hydraulische Systeme, insbesondere Nieder- und Hochvoltsysteme, alternative Antriebe, Energiegewinnungsanlagen und Bremsanlagen, nach Vorschriften, insbesondere Normen, sowie Herstellervorgaben instand halten</li> <li>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</li> <li>g) Fehler und Schäden an Fügeverbindungen beseitigen</li> <li>h) Schäden an angrenzenden Bauteilen, Baugruppen und Systemen bei Instandhaltungsarbeiten erkennen und beseitigen</li> <li>i) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		13
4	Beurteilen von Schadensumfängen (§ 4 Absatz 4 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schäden an Fahrzeugen, Fahrgestellen und Karosserien anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen</li> <li>b) Fehler, Störungen und ihre Ursachen an Systemen und Anlagen anhand von Angaben von Kunden und Kundinnen, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen</li> <li>c) Schäden beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von ökonomischer und</li> </ul>		8



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		ökologischer Nachhaltigkeit festlegen sowie Schadenskalkulationen erstellen d) Dokumentationen erstellen		
5	Herstellen, Aufbereiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 4 Nummer 5)	a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten c) Schäden auf glatten 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		5

**Abschnitt D: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung  
Caravan- und Reisemobiltechnik**

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Beurteilen von Schäden, Fehlern und Störungen (§ 4 Absatz 6 Nummer 1)	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		7

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen</p> <p>c) Schäden, Fehler und Störungen beurteilen, Reparaturwege unter Berücksichtigung von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit festlegen sowie Schadenskalkulationen und Kostenvoranschläge erstellen, dabei Herstellervorgaben, Reparaturanleitungen, technischen Vorgaben und Sicherheitshinweise beachten</p> <p>d) Dokumentationen erstellen</p>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
2	Prüfen und Instandhalten von Karosserien, Bauteilen, Baugruppen, Aufbauten, Anbauten, Fahrgestellen und Fahrwerken (§ 4 Absatz 6 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wartungs-, Pflege- und Instandsetzungsarbeiten sowie Prüfarbeiten unter Berücksichtigung von Vorschriften und Herstellervorgaben, insbesondere am Wohnaufbau, durchführen</li> <li>b) Bauteile und Baugruppen nach Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen sowie auf Vollständigkeit und Funktionen prüfen</li> <li>c) Bauteile, Baugruppen und Systeme, insbesondere Fahrwerk- und Bremsysteme, auf Verschleiß, Beschädigungen und Funktion prüfen, Soll-Ist-Vergleiche durchführen, Abweichungen und Auswirkungen bewerten sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen</li> <li>d) Fehler und Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen beheben</li> <li>e) belastungs- und verschleißintensive Bauteile und Baugruppen auf Schäden prüfen und instand halten</li> <li>f) Bauteile und Baugruppen ersetzen, dabei Oberflächenbeschaffenheit, Fügeflächen und Formtoleranzen prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren</li> <li>g) lösbare und unlösbare Verbindungen, insbesondere chemische Verbindungen, herstellen sowie auf Fehler und Schäden prüfen</li> <li>h) Fahrzeugexterieur und Fahrzeuginterieur sowie Fahrzeugausstattung aus- und einbauen</li> <li>i) Zu- und Abluftsysteme sowie Heizungs- und Klimasysteme prüfen, einstellen und instand halten</li> <li>j) Prüfungen, insbesondere an Flüssiggasanlagen zu Wohnzwecken, durchführen</li> <li>k) Karosserien und Aufbauten, insbesondere im Bereich der Außenhaut, instand halten</li> <li>l) Klebe-, Dicht- und Dämmmaterialien auf Verwendbarkeit prüfen, nach Herstellervorgaben auswählen und verarbeiten</li> <li>m) Fahrzeuge auf Dichtheit prüfen</li> <li>n) Systeme auf Dichtheit und Fremdstoffe prüfen, Undichtheiten und Fremdstoffe beseitigen sowie Systeme befüllen und Funktionen überprüfen</li> <li>o) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		16

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
3	Herstellen, Prüfen, Einstellen und Instandhalten von vernetzten Systemen (§ 4 Absatz 6 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fehlerspeicher auslesen, Funktionskontrollen sowie Einstellungen und Kalibrierungen vornehmen sowie Ergebnisse bewerten</li> <li>b) elektrische und elektronische Systeme, insbesondere an Nieder- und Hochvoltsystemen, Energiemanagementsystemen und Energiegewinnungsanlagen, nach Herstellervorgaben prüfen, instand halten und parametrieren</li> <li>c) elektronische und optoelektronische Datenbussysteme prüfen, Fehler und Störungen identifizieren und Datenkommunikationsleitungen instand setzen</li> <li>d) Steuergeräte prüfen, aktualisieren und parametrieren sowie Einstellungen an Systemen vornehmen</li> <li>e) verkabelte und drahtlose Verbindungen herstellen, prüfen und instand halten</li> <li>f) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne von elektrischen, elektronischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen skizzieren</li> <li>g) hydraulische und pneumatische Systeme, insbesondere Flüssiggasanlagen, nach Vorschriften, insbesondere Normen, und Herstellervorgaben prüfen und instand halten</li> <li>h) Fahrzeugsysteme, insbesondere Brems-, Fahrwerks-, Federungs- und Dämpfungssysteme, unter Berücksichtigung von Peripheriekomponenten vernetzen, prüfen und instand halten</li> <li>i) vernetzte Ausstattungselemente, insbesondere ausfahrbare Anbauteile und Beleuchtung, installieren, prüfen und instand halten</li> <li>j) Assistenz-, Fahrzeug-, Komfort- und Sicherheitssysteme sowie Notfunktionen prüfen und instand halten, Fehler und Störungen identifizieren und beheben sowie Systeme einstellen und parametrieren</li> <li>k) variable Innenraumsysteme prüfen, instand halten und einstellen</li> <li>l) Einzelfunktionen während Montage und Gesamtfunktion nach Montage prüfen</li> <li>m) Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		12

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
4	Konzipieren, Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf-, Umbauen und Nachrüsten von Bauteilen, Baugruppen und Fahrzeuginterieur (§ 4 Absatz 6 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zeichnungen, Stücklisten und Kalkulationen erstellen</li> <li>b) fahrzeugspezifische Bauteile skizzieren und unter Berücksichtigung ergonomischer, sicherheitsrelevanter und zulassungsrechtlicher Anforderungen sowie ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit entwerfen</li> <li>c) fahrzeugspezifische Bauteile unter Berücksichtigung von Maßen und Massen sowie Gestaltungsprinzipien für Beschichtungen und Pflegemaßnahmen konstruieren und Zuschnitte berechnen</li> <li>d) Massen von Fahrzeugen, insbesondere Achs-, Stütz- und Nutzlasten, berechnen und prüfen</li> <li>e) fahrzeugspezifische Systeme und deren Steuerungen, insbesondere Flüssiggasanlagen, Heizungen, Klimaanlage sowie Ver- und Entsorgungssysteme, auswählen, aus-, ein- und anbauen sowie installieren</li> <li>f) konstruktionsbedingte Besonderheiten, insbesondere von Ausschnitten, Zu- und Abluftöffnungen für Flüssiggas-, Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen sowie Leitungen und Kanälen, bestimmen und berechnen</li> <li>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</li> <li>h) Werk- und Hilfsstoffe, insbesondere im Hinblick auf vorgegebene Nutzungsarten und Nutzungsdauern, auswählen sowie Arbeitsschritte nach Herstellervorgaben festlegen</li> <li>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</li> <li>j) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, insbesondere Normen, Vorgaben und technischen Unterlagen ein- und anbauen, auf Funktionen prüfen und in Betrieb nehmen</li> <li>k) fahrzeugspezifische An- und Aufbauteile fixieren sowie lösbare und unlösbare Verbindungen,</li> </ul>		25

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<p>insbesondere chemische Verbindungen, unter Berücksichtigung der Werkstoffgüte auswählen und Verbindungen herstellen</p> <p>l) Ladungssicherungs- und Personenrückhaltesysteme auswählen, einbauen und prüfen</p> <p>m) Bedienungsbeschilderungen und Sicherheitshinweise anbringen</p> <p>n) Bediensicherheit von Ausstattung sicherstellen</p> <p>o) Fahrzeuginnenverkleidungen sowie Dicht- und Dämmsysteme unter Berücksichtigung der Eigenschaften von Materialien auswählen und einbauen</p> <p>p) ausgeführte Arbeiten dokumentieren und Fahrzeugunterlagen ergänzen</p>		
5	Herstellen, Aufbereiten, Pflegen und Konservieren von Oberflächen (§ 4 Absatz 6 Nummer 5)	<p>a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserie- und Fahrzeugbauteilen prüfen</p> <p>b) Karosserie- und Fahrzeugbauteile vorbehandeln, reinigen und entfetten</p> <p>c) Schäden auf glatten und strukturierten Oberflächen durch Applizieren von Füllmaterialien und Schleifen ausgleichen</p> <p>d) Beschichtungen an Karosserie- und Fahrzeugbauteilen unter Beachtung des Lackaufbaus herstellen und wiederherstellen, dabei nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen</p> <p>e) Folierungen entfernen sowie erneuern, dabei passgenau ausrichten und aufbringen</p> <p>f) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und dem Aussehen von Oberflächen auswählen und angleichen</p> <p>g) Maßnahmen zum Korrosionsschutz von Fügeverbindungen, Hohlräumen und Unterböden auswählen und durchführen</p> <p>h) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Applikationen und Fahrzeuginterieur prüfen</p> <p>i) Schäden am Fahrzeuginterieur beurteilen sowie Maßnahmen zur Beseitigung auswählen und durchführen</p> <p>j) Holzschutzmaßnahmen und Versiegelungen an Holzoberflächen herstellen und wiederherstellen</p> <p>k) Ergebnisse dokumentieren</p>		4

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

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	2	3	4
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 7 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben</li> <li>c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen</li> <li>d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern</li> <li>e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern</li> <li>g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern</li> <li>h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern</li> <li>i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern</li> </ul>	
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 7 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden</li> <li>b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen</li> <li>c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern</li> <li>d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen</li> <li>e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden</li> <li>f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	2	3	4
		g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 7 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen</li> <li>b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen</li> <li>c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten</li> <li>d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen</li> <li>e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln</li> <li>f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren</li> </ul>	
4	digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 7 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten</li> <li>b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten</li> <li>c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren</li> <li>d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen</li> <li>e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, beurteilen und auswählen</li> <li>f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten</li> </ul>	



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung	
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten</li> <li>h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren</li> </ul>		
Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Absatz 7 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anforderungen von Kunden und Kundinnen mit Vorschriften und Vorgaben abgleichen</li> <li>b) Arbeitsschritte und -abläufe unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit planen und festlegen</li> <li>c) Bedarf an Werkstoffen, Betriebsmitteln und Hilfsstoffen sowie Karosserie- und Fahrzeugbauteilen ermitteln</li> <li>d) Teile, Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und deren Einsatz dokumentieren</li> <li>e) Zeitbedarfe ermitteln</li> <li>f) Arbeitsplatz auswählen und unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten</li> <li>g) Schablonen entsprechend des Verwendungszwecks auswählen, anfertigen und als Prüfmittel einsetzen</li> <li>h) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen</li> <li>i) Sicherheitsbestimmungen und Herstellervorgaben beachten, insbesondere bei Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben</li> </ul>	6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>j) Arbeitsumfänge unter Berücksichtigung des Zeitbedarfs und der Notwendigkeit personeller Unterstützung ermitteln</li> <li>k) im Team Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen und festlegen</li> <li>l) Arbeitsabläufe kontrollieren, beurteilen und dokumentieren</li> </ul>		2

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
6	betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 7 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen</li> <li>b) Gespräche situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen und englische Fachausdrücke anwenden</li> <li>c) Kommunikation mit Kunden und Kundinnen sowie vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen</li> <li>d) mit Datenträgern und Datenbanken unter Berücksichtigung von Datenschutz und Datensicherheit umgehen sowie digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen</li> <li>e) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren</li> <li>f) Zeichnungen lesen und anwenden sowie Skizzen anfertigen</li> <li>g) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen und Diagramme lesen und anwenden</li> <li>h) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden sowie technische Informationen beurteilen, aufbereiten, vermitteln und präsentieren</li> </ul>	10	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Anforderungen von Kunden und Kundinnen sowie Informationen entgegennehmen, berücksichtigen und im Betrieb weiterleiten</li> <li>j) Schäden durch Befragung von Kunden und Kundinnen eingrenzen sowie Richtlinien für Garantie, Kulanz und Sachmängelhaftung beachten</li> <li>k) Gespräche mit Kunden und Kundinnen situationsgerecht führen</li> </ul>		2
7	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 7 Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden</li> <li>b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen und zu deren Beseitigung beitragen sowie Arbeiten dokumentieren</li> <li>c) Qualitätsmanagementsystem des Ausbildungsbetriebes anwenden</li> </ul>	6	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Prüf-, Wartungs- und Pflegevorgaben von Betriebs- und Prüfmitteln beachten</li> <li>e) Garantie- und Gewährleistungsansprüche berücksichtigen</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>f) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> <li>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</li> <li>h) bei der Erfüllung von berufsspezifischen Fachaufgaben Fremdsprachenkenntnisse anwenden</li> <li>i) eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, beurteilen und protokollieren</li> </ul>		2

**Anlage 2 (zu § 32 Absatz 2)**

**Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Zusatzqualifikation Arbeiten unter Spannung an Hochvoltssystemen in Fahrzeugen**

(Fundstelle: BGBl. 2023 I Nr. 120, S. 36)

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel für die Arbeit an Hochvoltssystemen und deren Komponenten auswählen und einsetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) sichere Arbeitsverfahren auswählen</li> <li>b) Prüf- und Messgeräte auswählen, überprüfen und einsetzen</li> <li>c) Schutz- und Sicherheitsausrüstung auswählen, überprüfen und einsetzen</li> <li>d) Arbeitsplätze einrichten und sichern</li> </ul>		3
2	Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von Hochvoltssystemen und deren Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorschriften, insbesondere Normen, sowie Sicherheits- und Herstellervorgaben für elektrotechnische Arbeiten, insbesondere unter Spannung, umsetzen</li> </ul>		

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Sicherheitsregeln sowie Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung von Unfallverhütungsvorschriften sowie den Stand der Technik beachten und einhalten</li> <li>c) Gefährdungspotenziale erkennen und Gefährdungsbeurteilungen durchführen</li> <li>d) Hochvoltssysteme außer und in Betrieb nehmen</li> </ul>		
3	Arbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten durchführen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hochvoltssysteme und deren Komponenten sowie Energiegewinnungsanlagen unter Einhaltung von Vorschriften, insbesondere Normen, und Vorgaben im Rahmen von Aus-, Um- und Nachrústarbeiten montieren und anschließen</li> <li>b) Prüf-, Mess- und Diagnosearbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten, insbesondere unter Spannung, durchführen</li> <li>c) Instandhaltungsarbeiten an Hochvoltssystemen und deren Komponenten, insbesondere unter Spannung, durchführen</li> <li>d) Ergebnisse kontrollieren und dokumentieren</li> </ul>		