

**Verordnung  
über die Berufsausbildung zum  
Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/zur Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin\*)**

**Vom 9. Juli 2003**

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), von dem Absatz 1 zuletzt durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, und des § 25 Abs. 1 und 2 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 212 Nr. 2 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 geändert worden ist, jeweils in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

**Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin wird

1. gemäß § 25 der Handwerksordnung für die Ausbildung für das Gewerbe Nr. 18, Karosserie- und Fahrzeugbauer, der Anlage A der Handwerksordnung sowie
2. gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2

**Ausbildungsdauer, Fachrichtungen**

(1) Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre. Für das dritte und vierte Ausbildungsjahr kann zwischen den Fachrichtungen

1. Karosserieinstandhaltungstechnik,
2. Karosseriebautechnik sowie
3. Fahrzeugbautechnik

gewählt werden.

(2) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung oder gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

**Struktur und Zielsetzung der  
Berufsausbildung, berufsfeldbreite Grundbildung**

(1) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Die Vermittlung orientiert sich an den Anforderungen des Berufes mit der jeweiligen Fachrichtung. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 bis 11 nachzuweisen.

§ 4

**Ausbildungsberufsbild**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen,
6. Qualitätsmanagement,
7. Messen und Prüfen an Systemen,
8. Betriebliche und technische Kommunikation,
9. Kommunikation mit internen und externen Kunden,
10. Bedienen von Fahrzeugen und Systemen,
11. Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen,
12. Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen,
13. Messen, Prüfen und Einstellen,
14. Handhaben von Werkzeugen und Maschinen, Be- und Verarbeiten von Halbzeugen und Bauteilen,
15. Aufbereiten und Schützen von Oberflächen.

(2) Gegenstand der Berufsausbildung in den Fachrichtungen sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

- A. In der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik:
1. Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen,

\*) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 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 als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

2. Instandhalten von Karosserien, Fahrzeugrahmen, Aufbauten und Fahrgestellen,
3. Beurteilen des Schadensumfangs, Feststellen von Fehlern, Mängeln und deren Ursachen,
4. Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen,
5. Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen,
6. Kontrollieren und Dokumentieren, Übergeben von Fahrzeugen.

B. In der Fachrichtung Karosseriebautechnik:

1. Konstruieren, Herstellen, Ein-, Auf- und Umbauen von Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten sowie deren Instandhaltung,
2. Prüf- und Einstellarbeiten an Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten,
3. Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen, Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen,
4. Installieren und Inbetriebnehmen von Systemen und Anlagen,
5. Beurteilen von Schäden, Feststellen der Ursachen,
6. Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen,
7. Kontrollieren und Dokumentieren, Übergeben von Fahrzeugen.

C. In der Fachrichtung Fahrzeugbautechnik:

1. Konstruieren, Herstellen und Umbauen von Fahrzeugrahmen, Fahrzeugbauteilen und Fahrgestellen,
2. Prüf- und Einstellarbeiten an Fahrzeugen, Fahrzeugteilen und Aufbauten,
3. Aus- und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen,
4. Feststellen von Fehlern, Störungen, Schäden und deren Ursachen,
5. Demontieren, Montieren und Instandhalten von Bauteilen und Baugruppen,
6. Prüfen, Bearbeiten und Schützen von Oberflächen,
7. Kontrollieren und Dokumentieren, Übergeben von Fahrzeugen.

## § 5

### Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen unter Berücksichtigung der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

## § 6

### Ausbildungsplan

Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## § 7

### Berichtsheft

Die Auszubildenden haben ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

## § 8

### Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und für das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens zehn Stunden eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, durchführen sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 15 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Innerhalb der vorgegebenen Prüfungszeit soll der Prüfling in insgesamt höchstens drei Stunden schriftliche Aufgabenstellungen bearbeiten, die sich inhaltlich auf die Arbeitsaufgabe beziehen. Die Aufgabenstellungen können darüber hinaus weitere Lerninhalte abdecken. Für die Arbeitsaufgabe kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen und Prüfen eines funktionsfähigen Bauteils unter Anwendung von manuellen und maschinellen Be- und Verarbeitungsverfahren, Füge- und Umformtechniken sowie Erstellen eines Arbeitsplanes und eines Prüf- und Ergebnisprotokolls.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe planen, Arbeitsmittel festlegen, Messungen und Beurteilungen durchführen, technische Unterlagen nutzen sowie Fertigungsabläufe, insbesondere den Zusammenhang von Technik, Arbeitsorganisation, Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe begründen kann.

## § 9

### Gesellenprüfung, Abschlussprüfung in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik

(1) Die Gesellenprüfung, Abschlussprüfung in der Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in insgesamt höchstens 13 Stunden eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, bearbeiten und dokumentieren sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 20 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Die Arbeits-

aufgabe kann aus mehreren Aufgabenteilen bestehen. Hierfür kommt insbesondere folgende Aufgabe in Betracht:

Festlegen und Durchführen von Instandhaltungsarbeiten an Karosserien oder Karosseriebauteilen einschließlich der Bearbeitung der Oberfläche sowie Anschließen von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Systemen und Bauteilen nach Schalt- und Funktionsplänen einschließlich Prüfen der Funktion.

Die Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Durchführung der Arbeitsaufgabe und deren Dokumentation soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer, zeitlicher und qualitätssichernder Vorgaben selbständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen trennen und verbinden, Störungen in Systemen feststellen, Fehler eingrenzen und beheben sowie Prüfprotokolle unter Nutzung von Standardsoftware erstellen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe begründen kann. Die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den drei Prüfungsbereichen

1. Instandhaltungstechnik,
2. Funktionsanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Instandhaltungstechnik und Funktionsanalyse sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

Im Prüfungsbereich Instandhaltungstechnik kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Instandhaltung einer Karosserie oder eines Karosseriebauteils unter Anwendung verschiedener Arbeitsverfahren sowie unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er eine Schadensanalyse durchführen, die Sicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen sowie die zulassungsrechtlichen Vorschriften berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die für die Instandhaltung erforderlichen Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln und der Werkstoffeigenschaften auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern, Berechnungen durchführen sowie funktionale Zusammenhänge einer Kraftfahrzeugkarosserie und deren Konstruktion darstellen kann.

Im Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere folgende Aufgabe in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Instandhaltung und zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einem technischen System.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung oder Inbetriebnahme unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, die notwendigen mechanischen, elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung der technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen, Schaltungsunterlagen auswerten und ändern sowie funktionale Zusammenhänge eines technischen Systems darstellen, die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und anwenden kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Instandhaltungstechnik       | 180 Minuten, |
| 2. Funktionsanalyse             | 120 Minuten, |
| 3. Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Innerhalb des Prüfungsteils B sind der Prüfungsbereich Instandhaltungstechnik mit 45 Prozent, der Prüfungsbereich Funktionsanalyse mit 35 Prozent und der Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde mit 20 Prozent zu gewichten.

(6) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn

1. im Prüfungsteil A und
2. im Prüfungsteil B

jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In zwei der Prüfungsbereiche des Prüfungsteils B müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem dritten Prüfungsbereich des Prüfungsteils B dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.

## § 10

### **Gesellenprüfung, Abschlussprüfung in der Fachrichtung Karosseriebautechnik**

(1) Die Gesellenprüfung, Abschlussprüfung in der Fachrichtung Karosseriebautechnik erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in insgesamt höchstens 19 Stunden eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, bearbeiten und dokumentieren sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Die Arbeitsaufgabe kann aus mehreren Auftragsteilen bestehen. Hierfür kommt insbesondere folgende Aufgabe in Betracht:

Herstellen, Prüfen, Montieren, Instandsetzen oder Umbauen einer Fahrzeugkarosserie oder eines Fahrzeugaufbaus oder von Teilen einschließlich der Bearbeitung der Oberfläche sowie Anschließen von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Systemen und Bauteilen nach Schalt- und Funktionsplänen einschließlich Prüfen der Funktion.

Die Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Durchführung der Arbeitsaufgabe und deren Dokumentation soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer, zeitlicher und qualitätssichernder Vorgaben selbständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen trennen und verbinden, Störungen in Systemen feststellen, Fehler eingrenzen und beheben sowie Prüfprotokolle unter Nutzung von Standardsoftware erstellen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe begründen kann. Die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den drei Prüfungsbe-  
reichen

1. Karosseriebautechnik,
2. Funktionsanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Karosseriebautechnik und Funktionsanalyse sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

Im Prüfungsbereich Karosseriebautechnik kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Konstruktion, Herstellung, Montage oder beim Umbau einer Karosserie, eines Aufbaues oder eines Karosseriebauteils unter Anwendung verschiedener Arbeitsverfahren sowie unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen sowie die zulassungsrechtlichen Vorschriften berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die für die Herstellung erforderlichen Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln und der Werkstoffeigenschaften auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern, Berechnungen durchführen sowie funktionale Zusammenhänge eines Kraftfahrzeugs und dessen Konstruktion darstellen kann.

Im Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise zur vorbeugenden Instandhaltung und zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einem technischen System.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung oder Inbetriebnahme unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, die notwendigen mechanischen, elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung der technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen, Schaltungsunterlagen auswerten und ändern sowie funktionale Zusammenhänge eines technischen Systems darstellen, die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und anwenden kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Karosseriebautechnik         | 180 Minuten, |
| 2. Funktionsanalyse             | 120 Minuten, |
| 3. Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Innerhalb des Prüfungsteils B sind der Prüfungsbereich Karosseriebautechnik mit 45 Prozent, der Prüfungsbereich Funktionsanalyse mit 35 Prozent und der Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde mit 20 Prozent zu gewichten.

(6) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn

1. im Prüfungsteil A und
2. im Prüfungsteil B

jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In zwei der Prüfungsbereiche des Prüfungsteils B müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem dritten Prüfungsbereich des Prüfungsteils B dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.

## § 11

### **Gesellenprüfung, Abschlussprüfung in der Fachrichtung Fahrzeugbautechnik**

(1) Die Gesellenprüfung, Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in insgesamt höchstens 19 Stunden zwei Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, bearbeiten und dokumentieren sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Die Arbeitsaufgaben können aus mehreren Auftragsteilen bestehen.

Als erste Arbeitsaufgabe kommt insbesondere in Betracht:

Herstellen, Prüfen, Montieren, Instandsetzen oder Umbauen einer Fahrzeugbaukonstruktion einschließlich der Bearbeitung der Oberfläche.

Als zweite Arbeitsaufgabe kommt insbesondere in Betracht:

Einbauen eines Systems oder Bauteils nach Schalt- und Funktionsplänen, Herstellen von Verbindungen einschließlich Prüfen der Funktion.

Die Durchführung der Arbeitsaufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Durchführung der Arbeitsaufgaben und deren Dokumentation soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer, zeitlicher und qualitätssichernder Vorgaben selbständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen herstellen und montieren, elektropneumatische und elektrohydraulische Systeme aufbauen und in Betrieb nehmen, Störungen in Systemen feststellen, Fehler eingrenzen und beheben sowie Prüfprotokolle unter Nutzung von Standardsoftware erstellen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Ausführung der Arbeitsaufgaben begründen kann. Dabei ist die erste Arbeitsaufgabe mit 60 Prozent und die zweite Arbeitsaufgabe mit 40 Prozent zu gewichten. Die Bearbeitung der Arbeitsaufgaben einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den drei Prüfungsbereichen

1. Fahrzeugbautechnik,
2. Funktionsanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Fahrzeugbautechnik und Funktionsanalyse sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

Im Prüfungsbereich Fahrzeugbautechnik kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung, Montage oder beim Umbau eines Nutzfahrzeugs unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren sowie unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen sowie die zulassungsrechtlichen Vorschriften berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die für die Herstellung erforderlichen Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln und der Werkstoffeigenschaften auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern, Berechnungen durchführen sowie funktionale Zusammenhänge eines Nutzfahrzeugs und dessen Fahrzeugkonstruktion darstellen kann.

Im Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der vorbeugenden Instandhaltung sowie zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einem technischen System.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung oder Inbetriebnahme unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, die notwendigen mechanischen und elektrischen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung der technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen, Schaltungsunterlagen auswerten und ändern sowie funktionale Zusammenhänge eines technischen Systems darstellen sowie die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und anwenden kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Fahrzeugbautechnik           | 180 Minuten, |
| 2. Funktionsanalyse             | 120 Minuten, |
| 3. Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Innerhalb des Prüfungsteils B sind der Prüfungsbereich Fahrzeugbautechnik mit 45 Prozent, der Prüfungsbereich Funktionsanalyse mit 35 Prozent und der Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde mit 20 Prozent zu gewichten.

(6) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn

1. im Prüfungsteil A und
2. im Prüfungsteil B

mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In zwei der Prüfungsbereiche des Prüfungsteils B müssen mindestens ausreichende Leistungen, im dritten Prüfungsbereich dürfen keine ungenügende Leistungen erbracht werden.

## § 12

### Übergangsregelung

(1) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Ist für die Ausbildung in dem in § 13 Satz 2 genannten Ausbildungsberuf nach Landesrecht der Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres vorgesehen, sind

die bisherigen Vorschriften bis zum 31. Juli 2004 weiter anzuwenden.

(3) Nach einem erfolgreichen Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres im Berufsfeld Metalltechnik entsprechend

- a) der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung vom 17. Juli 1978 (BGBl. I S. 1061), geändert durch § 6 Abs. 1 der Verordnung vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229),
- b) der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung öffentlicher Dienst vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 738), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. November 1993 (BGBl. I S. 1971),
- c) der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den industriellen Metallberufen und in den industriellen Elektroberufen vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229) oder

- d) der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den handwerklichen Metallberufen vom 8. Juni 1989 (BGBl. I S. 1084)

sind auf bis zum 31. Juli 2004 beginnende Berufsausbildungsverhältnisse die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(4) Absatz 2 und 3 dieser Übergangsregelung lassen § 3 Abs. 2 der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung unberührt.

#### § 13

#### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2003 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Karosserie- und Fahrzeugbauer-Ausbildungsverordnung vom 5. April 1989 (BGBl. I S. 601) außer Kraft.

Berlin, den 9. Juli 2003

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Arbeit  
In Vertretung  
Georg Wilhelm Adamowitsch

**Anlage**  
 (zu § 5)

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

**Abschnitt I: Berufliche Grundbildung**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Abs. 1 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Abs. 1 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Abs. 1 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen			
4	Umweltschutz (§ 4 Abs. 1 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Abs. 1 Nr. 5)	a) Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren d) Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen	4*)			
6	Qualitätsmanagement (§ 4 Abs. 1 Nr. 6)	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden	4*)			
7	Messen und Prüfen an Systemen (§ 4 Abs. 1 Nr. 7)	a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen b) elektrische sowie elektronische Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtprüfen d) Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen e) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden f) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren, messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen g) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen h) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen und prüfen, Prüfergebnisse dokumentieren	5*)			
8	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Abs. 1 Nr. 8)	a) Bedeutung der Information, Kommunikation und Dokumentation für den wirtschaftlichen Betriebsablauf beurteilen und zur Vermeidung von Störungen beitragen b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen				

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und in der Gruppe situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen sowie deutsche und englische Fachausdrücke anwenden</li> <li>d) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen</li> <li>e) Datenträger handhaben und Datenschutz beachten; digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen</li> <li>f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren</li> <li>g) Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen</li> <li>h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden</li> <li>i) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden</li> <li>k) Funktionspläne fahrzeugpneumatischer und hydraulischer Steuerungen und Kraftübertragungen lesen und beachten</li> <li>l) Vorschriften und Richtlinien für die Verkehrssicherheit sowie für das Verhalten im Straßenverkehr anwenden</li> </ul>	8*)			
9	Kommunikation mit internen und externen Kunden (§ 4 Abs. 1 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kundenwünsche und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und nach Vorgaben berücksichtigen</li> <li>b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten</li> <li>c) Vorgaben für das Informieren hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen beachten, auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen</li> </ul>	3*)			
10	Bedienen von Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Abs. 1 Nr. 10)	<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 anwenden</li> <li>d) Bedienelemente von Systemen anwenden, insbesondere von Anlagen, Maschinen oder Geräten</li> </ul>	3*)			
11	Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden</li> <li>b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern</li> <li>c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren</li> </ul>				

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen, Arbeiten dokumentieren</li> <li>e) hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren</li> <li>f) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen</li> <li>g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen</li> </ul>	9			
12	Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (§ 4 Abs. 1 Nr. 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</li> <li>b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen</li> <li>c) Bauteile und Baugruppen reinigen, konservieren und lagern</li> <li>d) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen</li> <li>e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen</li> <li>f) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern</li> <li>g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen</li> <li>h) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umriss unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften anreißen und körnen, Bauteile und Halbzeuge trennen und umformen</li> <li>i) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen; Werkstücke und Bauteile bohren und senken</li> <li>k) Innen- und Außengewinde herstellen und instand setzen</li> <li>l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instand setzen und dokumentieren</li> </ul>	16			

**Abschnitt II: Berufliche Fachbildung**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Abs. 1 Nr. 5)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten b) Arbeitsgeräte, Werkzeuge, Prüf- und Messzeuge auswählen und bereitstellen c) Bauteile und Werkstoffe nach Verwendungszweck und Bearbeitungsverfahren auswählen		3*)	
		d) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitbedarfs und der Notwendigkeit personeller Unterstützung ermitteln e) Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe im Team planen und festlegen f) Arbeitsabläufe kontrollieren, bewerten und dokumentieren			3*)
2	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Abs. 1 Nr. 8)	a) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden b) Zuschnitte und Bauteile zur Erläuterung skizzieren		2*)	
		c) Gesetze und Vorschriften, insbesondere über die Zulassung zum Straßenverkehr, sowie Herstellerrichtlinien beachten d) Fehlersuchanleitungen anwenden, Fehlercodes auswerten e) Prüfprotokolle erstellen und auswerten, technische Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen f) mit branchenüblicher Standardsoftware und arbeitsplatzspezifischen Datenverarbeitungssystemen arbeiten sowie betriebsspezifische Kommunikations- und Informationssysteme nutzen g) Daten pflegen und sichern			3*)
3	Kommunikation mit internen und externen Kunden (§ 4 Abs. 1 Nr. 9)	a) Kunden auf Wartungsarbeiten und -intervalle sowie auf Instandhaltungsbedingungen hinweisen b) Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten c) kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, berücksichtigen und im Betrieb weiterleiten d) Schäden durch Kundenbefragung eingrenzen, Richtlinien für Garantie, Kulanz und Sachmängelhaftung beachten e) Gespräche mit internen und externen Kunden situationsgerecht führen			3*)
4	Messen, Prüfen und Einstellen (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)	a) Oberflächen von Hand und mit Hilfsmitteln prüfen b) zweidimensionale und dreidimensionale Messsysteme anwenden			

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		c) elektrische, elektronische, pneumatische und hydraulische Fahrzeugsysteme prüfen d) Mess- und Prüfergebnisse erfassen, dokumentieren, bewerten und weitergehende Maßnahmen einleiten		4*)	
		e) Schablonen entsprechend dem Verwendungszweck auswählen und als Prüfmittel einsetzen f) Sicht-, Geräusch-, Geruchs- und Funktionsprüfungen an Fahrzeugsystemen und deren Bauteilen durchführen g) Karosserie- und Fahrzeugbauteile auf Dichtheit prüfen h) lösbare und nicht lösbare Verbindungen prüfen			5*)
5	Qualitätsmanagement (§ 4 Abs. 1 Nr. 6)	a) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produkt- und Arbeitsqualität beachten und anwenden b) Prüfmittel auswählen, deren Einsatzfähigkeit feststellen, betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) eigene und von anderen erbrachte Leistungen kontrollieren, beurteilen und dokumentieren d) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln suchen, beseitigen und dokumentieren e) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen f) Qualitätsmanagementsysteme des Betriebes anwenden und zur Sicherung der Qualität beitragen g) Verfahrensabläufe für betriebsbedingte Rückrufmaßnahmen oder Nachbesserungen beachten und arbeitsvorbereitende Maßnahmen einleiten			3*)
6	Handhaben von Werkzeugen und Maschinen, Be- und Verarbeiten von Halbzeugen und Bauteilen (§ 4 Abs. 1 Nr. 14)	a) Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung der Bearbeitungsverfahren und der Werkstoffe auswählen b) Maschinenwerte bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden c) Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen d) Teile unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften und Oberflächenbeschaffenheit mit Hilfe von Schablonen und Anreißwerkzeugen anreißern e) Metalle, Kunststoffe und Verbundstoffe von Hand und mit Maschinen scheren, sägen, bohren, stanzen und schleifen f) Trennschnittlinien festlegen, Karosserieteile trennen und trennschleifen, Metalle thermisch trennen g) Halbzeuge manuell und maschinell umformen, Zugschnittslängen bestimmen			14

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h) Schraub- und Nietverbindungen herstellen, Lagegenauigkeit und Teilefolge beachten</li> <li>i) Feinbleche durch Umformen fügen</li> <li>k) Bauteile aus Stahl und Leichtmetallen durch unterschiedliche Schweißverfahren heften und fügen</li> <li>l) Rand- und Flächenversteifungen herstellen</li> <li>m) Bleche und Profile kalt und warm richten</li> <li>n) Klemm-, Steck- und Druckfügeverbindungen unter Beachtung der Werkstoffe und der Anforderungen herstellen</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>o) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Berücksichtigung der auftretenden Beanspruchung und der Verarbeitungsrichtlinien kleben</li> <li>p) Werkstücke und Bauteile aus Kunststoff schweißen</li> <li>q) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit weich- und hartlöten, Flussmittelrückstände beseitigen</li> <li>r) Schweißverfahren und Nahtarten unter Berücksichtigung der Werkstoffe, Wärmebelastung und Nacharbeit auswählen, Einstellwerte festlegen</li> <li>s) löt- und schweißnahtbezogene Verformungen beseitigen</li> </ul>		8	
7	Aufbereiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 1 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beschaffenheit und Aussehen von Oberflächen der Karosserie- und Fahrzeugbauteile prüfen</li> <li>b) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmittel vorbereiten</li> <li>c) Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen</li> <li>d) Oberflächen polieren</li> </ul>		4	

**Abschnitt III: Berufliche Fachbildung in Fachrichtungen**

**A Fachrichtung Karosserieinstandhaltungstechnik**

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Maßnahmen zum Korrosionsschutz, insbesondere für Schweißnähte, Hohlräume und Unterboden, auswählen und durchführen</li> <li>k) Dicht- und Dämmmaterialien auswählen und anwenden</li> <li>l) Bauteile, Baugruppen und Systeme einschließlich Bordnetz instand setzen und in Betrieb nehmen</li> </ul>				
3	Beurteilen des Schadensumfangs, Feststellen von Fehlern, Mängeln und deren Ursachen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe A Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schäden, Fehler und Störungen an Fahrzeugen unter Berücksichtigung von Kundenhinweisen feststellen, Sicht-, Geräusch- und Geruchskontrollen durchführen, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>b) Ursachen von Schäden, Fehlern und Störungen an Fahrzeugsystemen, Baugruppen und Bauteilen unter Beachtung der Schnittstellen durch Messen und Prüfen eingrenzen und bestimmen, Funktions- und Schaltpläne, Fehlersuchanleitungen sowie Anordnungspläne anwenden, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>c) Schäden beurteilen, Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen</li> <li>d) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen feststellen und dokumentieren</li> </ul>				12
4	Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe A Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, Herstellerangaben und technischen Unterlagen auswählen, zuordnen und für den Einbau vorbereiten</li> <li>b) Zubehör und Zusatzeinrichtungen montieren und auf Funktion prüfen</li> <li>c) Fahrzeuge umrüsten, Arbeiten dokumentieren</li> <li>d) Kunden in die Bedienung einweisen, auf Vorschriften hinweisen</li> </ul>				10
5	Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe A Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) beschichtete Oberflächen bearbeiten und behandeln</li> <li>b) Karosserie- und Fahrzeugteile zur Lackierung vorbereiten, nicht zu bearbeitende Oberflächen und Teile schützen</li> <li>c) Unebenheiten durch Verschwemmen, Spachteln und Schleifen ausgleichen</li> <li>d) Oberflächen durch Grundieren, Füllen und Lackieren herstellen, wiederherstellen und schützen, Lackaufbaustufen beachten</li> <li>e) Lackmaterialien entsprechend der Beschaffenheit und des Aussehens der Oberflächen auswählen und angleichen</li> </ul>				12
6	Kontrollieren und Dokumentieren, Übergeben von Fahrzeugen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe A Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verkehrs- und Betriebssicherheit von Fahrzeugen kontrollieren</li> <li>b) durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung des Umweltschutzes kontrollieren, Ergebnisse dokumentieren, Nachbesserungen veranlassen</li> <li>c) Fahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten</li> </ul>				6

B Fachrichtung Karosseriebautechnik

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<p>p) Fahrzeuginneneinrichtungen anfertigen und einbauen</p> <p>q) Karosserien, Karosserieteile und Aufbauten instand setzen, insbesondere durch Ausbeulen und Richten sowie durch Austauschen von Teilen und Bauteilen</p> <p>r) Mess-, Richt- und Rückverformungseinrichtungen für Karosserien anwenden</p> <p>s) Fahrzeugverglasungen nach Vorgaben ein-, ausbauen und instand setzen</p> <p>t) Bauteile, Baugruppen und Systeme in Karosserien und Aufbauten, insbesondere nach Herstellervorgaben, einbauen und instand halten, Dokumentationen erstellen</p> <p>u) Wartungs- und Pflegearbeiten an Betriebseinrichtungen nach Herstellervorgaben durchführen, erforderliche Dokumentationen erstellen</p>				
2	Prüf- und Einstellarbeiten an Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten (§ 4 Abs. 2 Buchstabe B Nr. 2)	<p>a) Maß- und Formkontrollen durchführen, Lage der Mess-, Kontroll- und Befestigungspunkte von Baugruppen, Zubehör und Zusatzeinrichtungen prüfen, Abweichungen beurteilen, Ergebnisse dokumentieren</p> <p>b) Funktionskontrollen und Einstellarbeiten nach Vorgaben vornehmen, Dokumentationen erstellen</p> <p>c) fahrzeughydraulische und fahrzeugpneumatische Systeme nach Vorgaben prüfen, Betriebsstoffe und Füllstände kontrollieren</p> <p>d) Bordnetz, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Komfort- und Sicherheitsanlagen, Beleuchtungs- und Kontrollsysteme auf Funktion prüfen</p> <p>e) vorgeschriebene Kontrollgeräte überprüfen</p> <p>f) Fahrwerksgeometrie vermessen und einstellen</p> <p>g) Korrosionsschutz prüfen</p> <p>h) Karosserieinnenbereiche nach gesetzlichen Vorschriften prüfen, Sonderbestimmungen der Hygieneanforderungen beachten</p> <p>i) Frei- und Klarsichtverhältnisse von festgelegten Bedien- und Sichtbereichen innerhalb und außerhalb von Karosserien prüfen und korrigieren</p> <p>k) Bedienungssicherheit prüfen, ergonomische Anforderungen berücksichtigen</p> <p>l) Zu- und Ablufteinrichtungen einstellen, Filter prüfen</p> <p>m) Dicht- und Dämmsysteme prüfen</p>				12
3	Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen, Ausrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe B Nr. 3)	<p>a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen für Karosserien und Aufbauten vorbereiten, nach Vorschriften, Normen und technischen Unterlagen ein- und anbauen, Funktion prüfen und dokumentieren</p> <p>b) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ihrer Gesamt- und Einzelfunktion demontieren, reinigen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen; kennzeichnen und montagegerecht lagern</p>				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Bauteile und Baugruppen auswählen, durch Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen, auf Vollständigkeit und Funktion prüfen und montieren</li> <li>d) Fahrzeuge, Karosserien und Aufbauten aus- und umrüsten, insbesondere Ladehilfseinrichtungen sowie klimatechnische Systeme einbauen</li> <li>e) Kunden unter Einbeziehung der Betriebs- und Wartungsanleitungen in die Bedienung und Wartung von Geräten und Anlagen einweisen</li> </ul>				14
4	Installieren und Inbetriebnehmen von Systemen und Anlagen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe B Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen nach konstruktiven Vorgaben zu Systemen und Anlagen zusammenbauen, Teilfunktionen prüfen</li> <li>b) Systeme und Anlagen für Karosserien und Aufbauten installieren</li> <li>c) Gesamtfunktion prüfen, Systeme und Anlagen in Betrieb nehmen, Sicherheitsbestimmungen beachten</li> </ul>				8
5	Beurteilen von Schäden, Feststellen der Ursachen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe B Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schäden, Fehler und Störungen an Karosserien, Karosserieteilen und Aufbauten unter Beachtung von Kundenangaben, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen, Dokumentation erstellen</li> <li>b) Schäden, Fehler und Störungen an Systemen und Anlagen unter Beachtung von Kundenangaben, Sinneswahrnehmungen und Funktionsprüfungen eingrenzen und bestimmen, Dokumentation erstellen</li> <li>c) Ursachen für Schäden, Fehler und Störungen feststellen, Schnittstellen berücksichtigen, Funktions- und Schaltpläne, Fehlersuchanleitungen sowie Anordnungspläne anwenden</li> <li>d) Schäden, Fehler und Störungen an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen erkennen und dokumentieren</li> <li>e) Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen</li> </ul>				8
6	Herstellen, Prüfen und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe B Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eigenschaften und Zustand der Oberflächen von Karosserien, Karosserieteilen, Aufbauten und Fahrzeugteilen prüfen</li> <li>b) Karosserien, Karosserieteile und Aufbauten, insbesondere durch Entfernen von Korrosion, Reinigen und Entfetten, vorbehandeln</li> <li>c) Oberflächen, insbesondere durch Schleifen, Spachteln und Verschwemmen, bearbeiten</li> <li>d) Oberflächenmaterialien auswählen und angleichen</li> <li>e) Oberflächen, insbesondere durch Grundieren und Lackieren, herstellen, wiederherstellen und schützen</li> <li>f) Maßnahmen zum Korrosionsschutz, insbesondere für Schweißverbindungen, Hohlräume und korrosionsgefährdete Bereiche an Karosserien und Aufbauten, auswählen und durchführen</li> </ul>				8

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

## C Fachrichtung Fahrzeugbautechnik

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Konstruieren, Herstellen und Umbauen von Fahrzeugrahmen, Fahrzeugbauteilen und Fahrgestellen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 1)	<p>a) Fahrzeugrahmen, Bauteile und Baugruppen von Fahrzeugen, insbesondere Drehgestelle, zugverbindende Einrichtungen, Aufnahmen von Fahrwerksteilen und hydraulisch, pneumatisch sowie mechanisch betätigten Einrichtungen, auch rechnergestützt, entwerfen, berechnen und konstruieren, Zuschnitte bestimmen, Kostenkalkulation erstellen</p> <p>b) Formen, Maße und Passungen zum Wiederherstellen von Bauteilen und Baugruppen von Fahrzeugen ermitteln, notwendige Zugaben und Korrekturen beachten</p> <p>c) Schalt- und Funktionsplänen hydraulischer und pneumatischer Systeme lesen und skizzieren</p> <p>d) Werkstoffe und Herstellverfahren von Bauteilen sowie Baugruppen von Fahrzeugen, insbesondere im Hinblick auf die vorgegebene Nutzungsart und Nutzungsdauer, festlegen, erforderliche Arbeitsschritte bestimmen</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen von Fahrzeugen unter Einhaltung der vorgegebenen Werkstoffgüte sowie der geforderten Gesamt- und Einzelfunktionen herstellen und umbauen</p> <p>f) Fahrwerkssysteme, insbesondere für Straßen- und Geländeeinsätze, den Anforderungen entsprechend auswählen und einbauen</p> <p>g) pneumatische und hydraulische Systeme sowie deren mechanische, elektrische und elektronische Steuerungen, insbesondere Bremsanlagen, hydraulische und pneumatische Kipp-, Hebe-, Verschiebe-, Abstütz- und Windensysteme, entsprechend den Anforderungen auswählen und einbauen, ergonomische Anforderungen, insbesondere für Stellteile der zu bedienenden Baugruppen, beachten</p>			22

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h) elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen nach Schaltplänen installieren, anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen</li> <li>i) Ladungssicherungssysteme auswählen und der Aufbauart entsprechend auslegen und einbauen</li> <li>k) Schweißverfahren für Wanddicken über 5 mm aus un- und hochlegierten Stählen sowie Leichtmetallen anwenden</li> <li>l) Bolzen-, Buchsenlagerungen und Führungen, insbesondere durch Drehen bis zur Maßgenauigkeit von IT 11, herstellen, Bohrungen und Reibungen bis IT 7 herstellen</li> <li>m) Buchsen und Lagersitze durch Schrumpfen und Dehnen fügen, Nacharbeiten ausführen</li> <li>n) Fahrgestelle für spezielle Verwendungszwecke auf- und umbauen</li> <li>o) Rückverformungs- und Messeinrichtungen für schwere Rahmen und Fahrgestelle anwenden</li> <li>p) Dicht-, Dämm- und Dämpfungssysteme, insbesondere gegen Schwingungen, Stöße, Vibrationen, Temperaturen und Frequenzen, einsetzen sowie Maßnahmen zur Abdichtung, insbesondere der Aufbauten der hydraulischen Systeme, pneumatischen Systeme und der Kraftstoffsysteme, anwenden</li> </ul>				
2	Prüf- und Einstellarbeiten an Fahrzeugen, Fahrzeugteilen und Aufbauten (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lage der Kontroll- und Befestigungspunkte an Fahrwerk, Aufbau, Antriebsaggregaten und Rahmen prüfen, Abweichungen feststellen, beurteilen und dokumentieren</li> <li>b) Funktion von mechanischen Bauteilen und Baugruppen prüfen und einstellen</li> <li>c) Bordnetz, Energieversorgungs-, Energiemanagement- und Starteranlagen sowie Komfort- und Sicherheitsanlagen, Beleuchtungs- und Kontrollsysteme auf Funktion prüfen</li> <li>d) elektronische Systeme nach Herstellervorgaben prüfen, Fehlerspeicher auslesen, bewerten und protokollieren</li> <li>e) hydraulische und pneumatische Systeme einstellen, Funktionen und Übertragungsmedium prüfen, Volumenstrom, Temperatur und Druck messen, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>f) Kühlmittel auf Zusammensetzung und Fremdstoffe prüfen</li> <li>g) Fahrwerksgeometrie vermessen, einstellen und Prüfprotokoll erstellen</li> <li>h) Bremssysteme, insbesondere an Anhängfahrzeugen, nach Herstellerangaben prüfen und einstellen, Arbeiten entsprechend der gesetzlichen Sicherheitsprüfung vornehmen</li> <li>i) Druckluftversorgungssysteme, insbesondere für Bremsanlagen, auf Einzel- und Gesamtfunktion prüfen und einstellen</li> </ul>				10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		k) Überprüfung von vorgeschriebenen Kontrollgeräten vorbereiten l) Maße und Massen des Fahrzeuges oder Fahrzeugbauteiles ermitteln, Achslasten prüfen m) belastungs- und verschleißintensive Bereiche auf Schäden prüfen und einstellen n) Dichtheit von Systemen prüfen			
3	Aus- und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 3)	a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Vorschriften, Normen und technischen Unterlagen ein- und anbauen, auf Funktion prüfen, in Betrieb nehmen und dokumentieren b) Bedienungsbeschilderung vollständig, sichtbar und fest anbringen c) Fahrzeuge für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen, aus- und umrüsten			10
4	Feststellen von Fehlern, Störungen, Schäden und deren Ursachen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 4)	a) Fehler, Störungen und Schäden unter Beachtung von Kundenangaben durch Sinneswahrnehmung bestimmen und protokollieren b) Funktions- und Schaltpläne, insbesondere elektrische, hydraulische und pneumatische Schaltpläne sowie Fehlersuchanleitungen anwenden c) Fehler und Störungen unter Beachtung der Schnittstellen mechanischer, hydraulischer, pneumatischer sowie elektrischer und elektronischer Baugruppen eingrenzen d) Ursachen von Fehlern, Störungen und Schäden ermitteln und dokumentieren sowie Gewährleistungsansprüche prüfen e) Schadensumfang beurteilen, Reparaturweg festlegen, Schadenskalkulation erstellen			8
5	Demontieren, Montieren und Instandhalten von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 5)	a) Fahrzeugbauteile und Baugruppen, insbesondere Aufbauten, Auf- und Anbauteile, instand halten b) Betriebsstoffe nach Wartungsangaben kontrollieren, nachfüllen und wechseln, Undichtigkeiten beseitigen c) Fahrwerk, insbesondere hydraulisch, pneumatisch und elektronisch gesteuerte Federungs- und Bremsysteme, einstellen und instand setzen d) Bauteile und Baugruppen, insbesondere Triebwerks- und Fahrwerksteile, demontieren und montieren e) mechanisch, pneumatisch, hydraulisch, elektronisch und elektrisch betätigte Fahrzeugteile, Fahrzeugsysteme, insbesondere Lenksysteme, Hub- und Ladeeinrichtungen, montieren, demontieren und instand halten f) Mess- und Rückverformungseinrichtungen für Fahrwerksrahmen, Aufbauten und Kabinen anwenden			18

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		g) Beleuchtungs-, Warn- und Signalanlagen sowie Kontrolleinrichtungen instand halten h) Schweißnähte überprüfen, Fehler und Schäden beseitigen i) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen bei Instandhaltungsarbeiten erkennen und dokumentieren			
6	Prüfen, Bearbeiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 6)	a) Lack- und Korrosionsschäden ermitteln, freilegen, reinigen, spachteln, schleifen und grundieren b) Fahrzeugbauteile, insbesondere durch Reinigen und Entfetten, vorbehandeln, gegen Korrosion schützen, Grundierungen und Decklack von Hand aufbringen			6
7	Kontrollieren und Dokumentieren, Übergeben von Fahrzeugen (§ 4 Abs. 2 Buchstabe C Nr. 7)	a) durchgeführte Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie des Umweltschutzes kontrollieren, Ergebnisse dokumentieren, Nachbesserung veranlassen b) Kunden unter Einbeziehung der Betriebs- und Wartungsanleitungen in die Bedienung und Wartung von Geräten und Anlagen einweisen c) Fahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten			4