

## **Bildungsplan**

zur Verordnung des SBFJ vom 22. März 2021 über die berufliche Grundbildung für

## **Carrosseriereparateurin/ Carrosseriereparateur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

vom 22. März 2021

**Berufsnummer 45308**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Berufspädagogische Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
2.1. Einführung in die Handlungskompetenzorientierung.....	4
2.2. Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz.....	5
2.3. Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen .....	6
2.4. Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom) .....	8
2.5. Zusammenarbeit der Lernorte .....	9
<b>3. Qualifikationsprofil</b> .....	<b>10</b>
3.1. Berufsbild .....	10
3.2. Übersicht der Handlungskompetenzen .....	12
3.3. Anforderungsniveau des Berufes .....	12
<b>4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort</b> .....	<b>13</b>
Handlungskompetenzbereich a: Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen .....	13
Handlungskompetenzbereich b: Instandsetzen von Carrosserieteilen .....	13
Handlungskompetenzbereich c: Grundbeschichten von Carrosserieteilen.....	21
<b>Erstellung</b> .....	<b>24</b>
<b>Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes</b> .....	<b>26</b>

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BAFU</b>	Bundesamt für Umwelt
<b>BAG</b>	Bundesamt für Gesundheit
<b>BBG</b>	Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz), 2004
<b>BBV</b>	Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung), 2004
<b>BiVo</b>	Verordnung über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)
<b>EFZ</b>	eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
<b>OdA</b>	Organisation der Arbeitswelt (Berufsverband)
<b>SBFI</b>	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
<b>SBBK</b>	Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
<b>SDBB</b>	Schweiz. Dienstleistungszentrum Berufsbildung   Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung
<b>SECO</b>	Staatssekretariat für Wirtschaft
<b>Suva</b>	Schweiz. Unfallversicherungsanstalt
<b>üK</b>	überbetrieblicher Kurs

# 1. Einleitung

Als Instrument zur Förderung der Qualität<sup>1</sup> der beruflichen Grundbildung für Carrosseriereparateurin und Carrosseriereparateur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) beschreibt der Bildungsplan die von den Lernenden bis zum Abschluss der Qualifikation zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Gleichzeitig unterstützt er die Berufsbildungsverantwortlichen in den Lehrbetrieben, Berufsfachschulen und überbetrieblichen Kursen bei der Planung und Durchführung der Ausbildung.

Für die Lernenden stellt der Bildungsplan eine Orientierungshilfe während der Ausbildung dar.

Die beschriebenen Handlungskompetenzen und Leistungsziele des Bildungsplans sind als Mindeststandards für die Ausbildung zu verstehen und definieren, was in den Qualifikationsverfahren maximal geprüft werden darf.

Die Themen (die Inhalte) der Handlungskompetenzen und Leistungsziele umfassen nur Tätigkeiten, die in 80 % der Fachbetriebe ausgeübt werden.

Die Handlungskompetenzen und Leistungsziele werden mit dem in der Berufspraxis verwendeten üblichen Hilfsmittel erreicht. Dazu zählen unter anderem Werkzeuge und Einrichtungen, Mess- und Testgeräte, persönliche Unterlagen, Tabellen, Formelbücher, Werkstattunterlagen, Betriebsanleitungen, anzuwendende Vorschriften.

Die verlangten Handlungskompetenzen und Leistungsziele sind als eingeübte, gut definierte Arbeiten, selbstständig zu bewältigen. Der vom Lernenden dafür aufgewendete Zeitaufwand darf höchstens 20% über demjenigen eines durchschnittlich produktiven Facharbeiters liegen. Wenn Richtzeiten der Branche oder der Werkstatt vorliegen, gilt der gleiche Grundsatz.

---

<sup>1</sup> vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 9 der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Carrossierereparateurin EFZ / Carrossierereparateur EFZ.

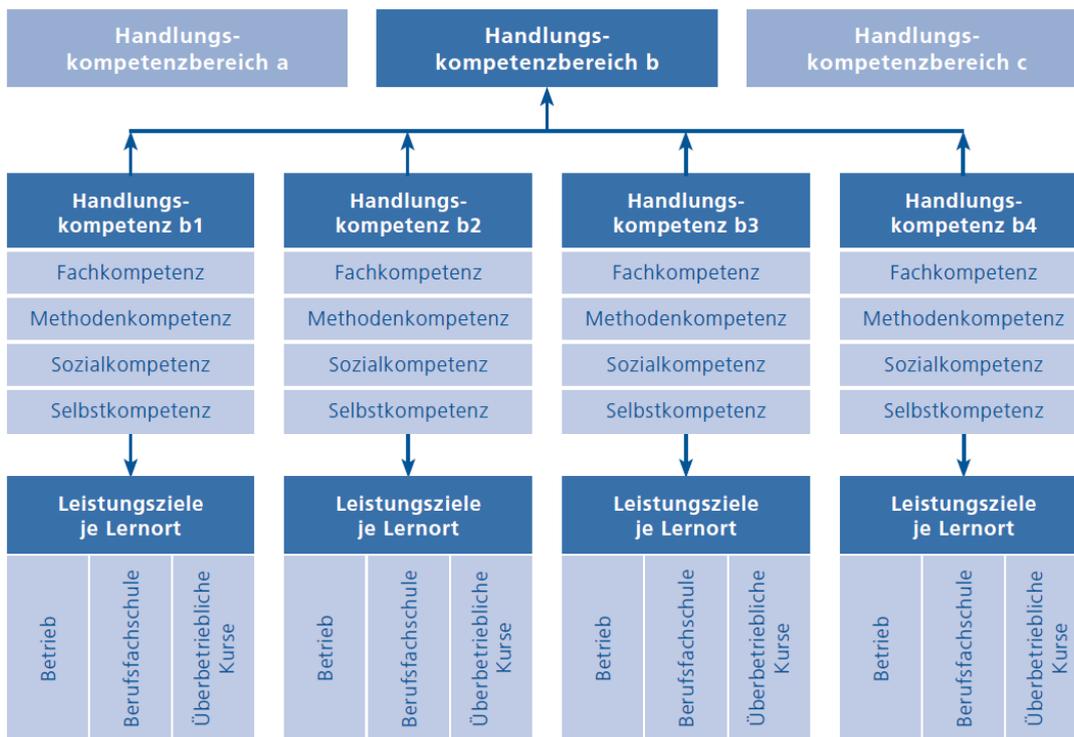
## 2. Berufspädagogische Grundlagen

### 2.1. Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Carrosseriertechnik/Carrosseriertechnik EFZ. Ziel der beruflichen Grundbildung ist die kompetente Bewältigung von berufstypischen Handlungssituationen. Damit dies gelingt, bauen die Lernenden im Laufe der Ausbildung die in diesem Bildungsplan beschriebenen Handlungskompetenzen auf. Diese sind als Mindeststandards für die Ausbildung zu verstehen und definieren, was in den Qualifikationsverfahren maximal geprüft werden darf.

Der Bildungsplan konkretisiert die zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Diese werden in Form von Handlungskompetenzbereichen, Handlungskompetenzen und Leistungszielen dargestellt.

*Darstellung der Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort:*



Der Beruf Carrosseriertechnik/Carrosseriertechnik EFZ umfasst **3 Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich a Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen 5 Handlungskompetenzen gruppiert. Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2); diese werden den Handlungskompetenzen zugeordnet.

Damit sichergestellt ist, dass der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule sowie die überbetrieblichen Kurse ihren entsprechenden Beitrag zur Entwicklung der jeweiligen Handlungskompetenz leisten, werden die Handlungskompetenzen durch **Leistungsziele je Lernort** konkretisiert. Mit Blick auf eine optimale Lernortkooperation sind die Leistungsziele untereinander abgestimmt (siehe 2.5).

## 2.2. Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz

Handlungskompetenzen umfassen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Damit Carrosseriereparateurinnen EFZ / Carrosseriereparateuren EFZ im Arbeitsmarkt bestehen, werden die angehenden Berufsleute im Laufe der beruflichen Grundbildung diese Kompetenzen integral und an allen Lernorten (Lehrbetrieb, Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse) erwerben. Die folgende Darstellung zeigt den Inhalt und das Zusammenspiel der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz im Überblick.

### Handlungskompetenz



## 2.3. Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen

Die vier Dimensionen der Handlungskompetenzen lassen sich in einzelne berufsspezifische Elemente unterteilen. Dazu gehören:

### 2.3.1 Fachkompetenzen (FK)

Die Fachkompetenzen umfassen:

- die Kenntnisse der berufsspezifischen Ausdrücke (Fachsprache), (Qualitäts) Standards, Elemente und Systeme und deren Bedeutung für die beruflichen Arbeitssituationen;
- die Kenntnisse der berufsspezifischen Methoden und Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien und deren sachgemäße Verwendung;
- Kenntnisse der Gefahren und Risiken und der daraus resultierenden Vorsichts- und Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen sowie das Bewusstsein der Verantwortung und Haftung.

### 2.3.2 Methodenkompetenzen (MK)

#### a. Arbeitstechniken

Zur Lösung von beruflichen Aufgaben setzen Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ geeignete Methoden, Anlagen, technischen Einrichtungen und Hilfsmittel ein. Diese ermöglichen es ihnen, Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch.

#### b. Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ sehen betriebliche Prozesse in ihren Zusammenhängen. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

#### c. Informations- und Kommunikationsstrategien

In Carrosseriebetrieben ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationsmitteln wichtig. Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ sind sich dessen bewusst und helfen mit, den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren. Sie beschaffen sich selbstständig Informationen und nutzen diese im Interesse des Betriebes und des eigenen Lernens.

#### d. Lernstrategien

Zur Steigerung des Lernerfolgs stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. reflektieren ihr Lernverhalten und passen es unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Da Lernstile individuell verschieden sind, arbeiten sie mit effizienten Lernstrategien, welche ihnen beim Lernen Freude, Erfolg und Zufriedenheit bereiten und damit ihre Bereitschaft für das lebenslange und selbstständige Lernen stärken.

#### e. Ökologisches Handeln

Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ sind sich der begrenzten Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen bewusst. Sie pflegen einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende und emissionsarme Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein.

#### f. Wirtschaftliches Handeln

Wirtschaftliches Handeln ist die Basis für den unternehmerischen Erfolg. Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient und sicher.

#### g. Kreativitätstechniken

Offenheit für Neues und für unkonventionelle Vorgehensweise sind wichtige Kompetenzen von Carrosseriereparateurin EFZ / Carrosseriereparateur EFZ. Deshalb sind sie fähig, bei offenen Problemen herkömmliche Denkmuster zu verlassen und mit Kreativitätstechniken zu neuen und innovativen Lösungen beizutragen. Sie zeichnen sich durch Wachsamkeit und eine offene Haltung gegenüber Neuerungen und Trends im Carrosseriegewerbe aus.

### 2.3.3 Sozialkompetenzen (SK)

#### **h. Kommunikationsfähigkeit**

Sachliche Kommunikation ist für die kompetente Berufsausübung sehr wichtig. Darum sind Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ in beruflichen Situationen kommunikativ und wenden die Grundregeln der Gesprächsführung an. Sie passen ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner an. Sie kommunizieren respektvoll und wertschätzend.

#### **i. Konfliktfähigkeit**

Im beruflichen Alltag des Betriebes, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kann es zu Konfliktsituationen kommen.

Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ sind sich dessen bewusst und reagieren ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.

#### **j. Teamfähigkeit**

Berufliche Arbeit wird durch Einzelne und durch Teams geleistet. Teams sind in vielen Situationen leistungsfähiger als Einzelpersonen. Arbeiten Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ im Team, wenden sie Regeln für erfolgreiche Teamarbeit an.

### 2.3.4 Selbstkompetenzen

#### **k. Reflexionsfähigkeit**

Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ können das eigene Handeln hinterfragen, persönliche Lebenserfahrungen reflektieren und die Erkenntnisse in den beruflichen Alltag einbringen. Sie sind fähig, eigene und fremde Erwartungen, Werte und Normen wahrzunehmen, zu unterscheiden und damit umzugehen (Toleranz).

#### **l. Eigenverantwortliches Handeln**

In ihrer beruflichen Tätigkeit sind die Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ mitverantwortlich für die Produktionsergebnisse und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend.

#### **m. Belastbarkeit**

Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ können den berufsspezifischen physischen und psychischen Belastungen standhalten, sie kennen die eigenen Grenzen und holen sich Unterstützung, um belastende Situationen zu bewältigen.

#### **n. Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung**

Im Wettbewerb bestehen nur Betriebe mit motivierten, leistungsbereiten Angestellten. Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ setzen sich für das Erreichen der betrieblichen Ziele ein. Sie entwickeln und festigen in Betrieb und Schule ihre Leistungsbereitschaft. Ihre Arbeitshaltung zeichnet sich durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit aus.

#### **o. Lebenslanges Lernen**

Technologischer Wandel und wechselnde Kundenbedürfnisse erfordern laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten sowie die Bereitschaft, sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Carrosseriereparateurin EFZ und Carrosseriereparateur EFZ sind offen für Neuerungen, bilden sich lebenslang weiter und stärken damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.

## 2.4. Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)

Jedes Leistungsziel wird mit einer Taxonomiestufe (K-Stufe; K1 bis K6) bewertet. Die K-Stufe drückt die Komplexität des Leistungsziels aus. Im Einzelnen bedeuten sie:

Stufen	Begriff	Beschreibung
K 1	<b>Wissen</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. Beispiel: nennen Betriebsstrukturen und deren Abläufe
K 2	<b>Verstehen</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. Beispiel: erläutern die Kräfteeinwirkung bei Carrosserieschäden
K 3	<b>Anwenden</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. Beispiel: stellen die Spaltmasse an Carrosserieteilen ein
K 4	<b>Analyse</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. Beispiel: bestimmen Beschädigungen an Carrosserien durch Sichtprüfung.
K 5	<b>Synthese</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ kombinieren einzelne Elemente eines Sachverhalts und fügen sie zu einem Ganzen zusammen. Beispiel: die Oberflächenbeschaffenheit nach dem Ausbeulen definieren
K 6	<b>Beurteilen</b>	Carrosseriereparateur/innen EFZ beurteilen einen mehr oder weniger komplexen Sachverhalt aufgrund von bestimmten Kriterien. Beispiel: prüfen Räder und Reifen auf Mängel.

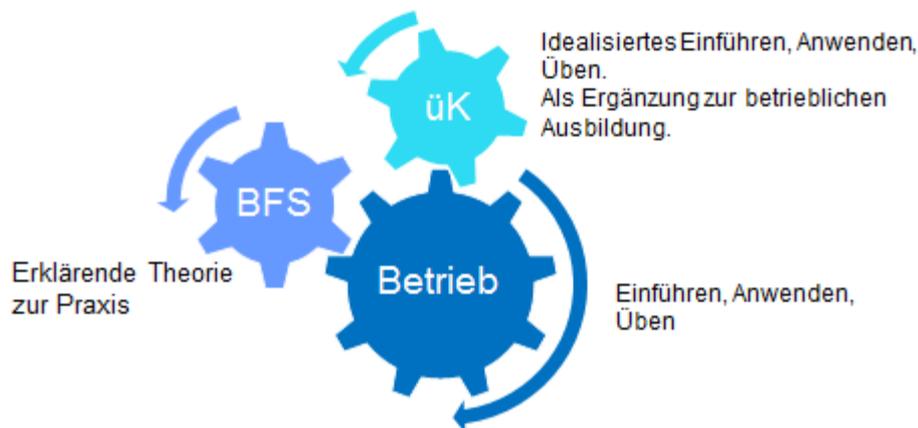
## 2.5. Zusammenarbeit der Lernorte

Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalten, Arbeitsmethoden, Zeitplanung, Gepflogenheiten des Berufs) sind eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der beruflichen Grundbildung. Die Lernenden sollen während der gesamten Ausbildung darin unterstützt werden, Theorie und Praxis miteinander in Beziehung zu bringen. Eine Zusammenarbeit der Lernorte ist daher zentral, die Vermittlung der Handlungskompetenzen ist eine gemeinsame Aufgabe. Jeder Lernort leistet seinen Beitrag unter Einbezug des Beitrags der anderen Lernorte. Durch gute Zusammenarbeit kann jeder Lernort seinen Beitrag laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung.

Der spezifische Beitrag der Lernorte kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Lehrbetrieb; im dualen System findet die Bildung in beruflicher Praxis im Lehrbetrieb, im Lehrbetriebsverbund, in Lehrwerkstätten, in Handelsmittelschulen oder in anderen zu diesem Zweck anerkannten Institutionen statt, wo den Lernenden die praktischen Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
- Die Berufsfachschule; sie vermittelt die schulische Bildung, welche aus dem Unterricht in den Berufskennnissen, der Allgemeinbildung und dem Sport besteht.
- Die überbetrieblichen Kurse; sie dienen der Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert.

Das Zusammenspiel der Lernorte lässt sich wie folgt darstellen:



Eine erfolgreiche Umsetzung der Lernortkooperation wird durch die entsprechenden Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung (siehe Anhang) unterstützt.

### **3. Qualifikationsprofil**

Das Qualifikationsprofil beschreibt das Berufsbild sowie die zu erwerbenden Handlungskompetenzen und das Anforderungsniveau des Berufes. Es zeigt auf, über welche Qualifikationen eine Carrosseriereparateurin EFZ oder ein Carrosseriereparateur EFZ verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Neben der Beschreibung der Handlungskompetenzen dient das Qualifikationsprofil auch als Grundlage für die Ausgestaltung der Qualifikationsverfahren. Darüber hinaus unterstützt es die Einstufung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung) bei der Erarbeitung der Zeugniserläuterung.

#### **3.1. Berufsbild**

##### **Arbeitsgebiet**

Die Carrosseriereparateurin EFZ und der Carrosseriereparateur EFZ behebt Unfallschäden an Carrosserieteilen von Personenwagen und Nutzfahrzeugen, die vorwiegend durch Demontage und Montage von Carrosserieteilen und Fahrzeugkomponenten repariert und durch Instandsetzungsarbeiten an Carrosserieteilen behoben werden. Sie reparieren zudem auch Carrosserieschäden, die durch Alterung, Abnutzung oder Witterungseinflüsse entstanden sind. Die Reparaturbetriebe sind selbständige, gewerblich-industrielle Betriebe der Carrosserie-Reparaturbranche oder in Autogaragen integrierte Abteilungen. Die Carrosseriereparateurin EFZ und der Carrosseriereparateur EFZ arbeiten vorwiegend mit Carrosseriespengler/in EFZ, mit Carrosserielackierer/in EFZ und mit betriebsinternen Personen zusammen. Kundinnen und Kunden sind vorwiegend Privatpersonen sowie Betriebe des privaten und öffentlichen Bereichs.

##### **Wichtigste Handlungskompetenzen**

Die Handlungskompetenzen sind in drei Handlungskompetenzbereiche gegliedert und nachfolgend beschrieben:

1. Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen
2. Instandsetzen von Carrosserieteilen
3. Grundbeschichten von Carrosserieteilen

Die Carrosseriereparateurin EFZ und der Carrosseriereparateur EFZ beurteilen beschädigte Carrosserieteile und Fahrzeugkomponenten durch Sichtprüfungen und legen die erforderlichen Arbeitsschritte für ihre Tätigkeiten fest. Sie demontieren Fahrzeugteile, wie Stossstangen, Räder, elektrische Bauteile sowie Komfortsysteme, welche die Reparaturarbeiten an den Carrosserieteilen behindern würden. Zudem prüfen sie sicherheitsrelevante Fahrzeugteile und erledigen einfache Reparaturarbeiten. Nach dem Instandsetzen montieren sie die Fahrzeugteile und führen die Schlusskontrolle durch.

Bei den Instandsetzungsarbeiten an Carrosserieteilen wenden Fachpersonen die geeignete Reparatur- und Bearbeitungstechniken an. Zum Beispiel bauen sie nicht reparierbare Teile aus und ersetzen sie durch neue oder Recycling-Ersatzteile, die meistens angepasst werden müssen. Sie können verschiedene Werkstoffe bearbeiten und beherrschen die aktuellen Ausbeul- und Fügetechniken. Schadhafte Fahrzeugverglasungen können sie ersetzen oder reparieren.

Nach Abschluss der Reparaturarbeiten müssen am Fahrzeug Anschlussarbeiten für die Übergabe in die Lackiererei durchgeführt werden. Die Carrosseriereparateurin EFZ und der Carrosseriereparateur EFZ beurteilen die Beschaffenheit der Materialoberflächen. Sie behandeln die Carrosserieteile vor, schützen sie und tragen die Grundbeschichtungsmaterialien auf. Auch dichten sie Fugen ab und tragen den Korrosionsschutz auf.

Zudem zeichnen sich die Berufsleute aus, indem sie ...

- prozess- und lösungsorientiert denken und handeln
- konflikt- und teamfähig sind und branchenübliche Vorgaben beachten
- sich der Wichtigkeit zur professionellen Ausübung ihrer Arbeit bewusst sind
- geeignete Arbeitstechniken und Strategien zum lebenslangen Lernen rationell einsetzen
- eigenverantwortlich und qualitätsorientiert handeln
- belastbar sind und im Umgang mit Vorgesetzten, Mitarbeitenden und Kunden korrekt agieren

## **Berufsausübung**

Die Carrosseriereparateurin EFZ und der Carrosseriereparateur EFZ führen Arbeiten von mittlerer Komplexität aus, die nicht tragende Elemente der Fahrzeugstruktur betreffen. Dabei beachten sie die Vorgaben des Fahrzeugherstellers, die entsprechenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebsinternen Vorgaben und Arbeitsanweisungen. Die Berufsleute sind in Werkstätten tätig und schützen ihre Gesundheit durch den sicheren Einsatz von Werkzeugen, Geräten und Maschinen sowie durch die persönliche Schutzausrüstung.

Berufsleute arbeiten häufig im Team und stimmen ihre Tätigkeiten mit vor- und nachgelagerten Arbeitsprozessen ab. Sie planen und steuern ihre Arbeitsabläufe selbständig, kontrollieren und beurteilen Arbeitsergebnisse und wenden Qualitätsmanagementsysteme an.

Wenn deformierte Carrosserierteile in die ursprüngliche Form gebracht werden müssen, ist viel Fingerspitzengefühl, Augenmass, Formgefühl und Training erforderlich. Daher verfügen Carrosseriereparateurinnen EFZ und Carrosseriereparateure EFZ über handwerkliches Geschick, technisches Können, gutes Vorstellungsvermögen und Durchhaltewillen. Sie zeigen Flexibilität und Kreativität in der Auswahl und Ausführung der geeigneten Reparaturtechnik und sind offen für neue Werkstoffe und Verbindungstechniken, die vom Fahrzeughersteller laufend weiterentwickelt werden. Im Fahrzeugbau kommen neben Metall vermehrt auch Kunststoffe und neue Verbindungstechniken zum Einsatz. Daher machen sich Berufsleute laufend mit neuen Werkstoffen, Arbeitsmitteln und -techniken vertraut.

## **Bedeutung des Berufes für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur**

Hohe Fachkompetenz für individuelle Problemlösungen der Reparaturarbeiten sind im Carrosseriegewerbe bezüglich Ästhetik, Dauerhaftigkeit und Markterfolg von zentraler Bedeutung. Die Carrosseriereparaturarbeiten tragen dazu bei, dass die Fahrzeuge eine sinnvolle Werterhaltung oder Wertsteigerung erfahren. Die Arbeiten unterstützen auch, dass Fahrzeuge situationsgerecht eingesetzt werden und spezifische, technische Anforderungen erfüllen können. Die Reparaturarbeiten sind stark von Kundenwünschen und Qualitätsanforderungen geprägt. Durch die Reparaturtechnik unter Verwendung von Recyclingteilen und das konsequente Einhalten von Umweltvorschriften leisten Carrosseriereparateurinnen EFZ und Carrosseriereparateure EFZ einen wertvollen Beitrag. Sie verbinden anspruchsvolle wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte.

## **Allgemeinbildung**

Die Allgemeinbildung verbindet grundlegende Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft. Sie liefert die Grundlagen, damit Carrosseriereparateurinnen EFZ und Carrosseriereparateure EFZ die privaten und beruflichen Herausforderungen bewältigen können.

### 3.2. Übersicht der Handlungskompetenzen

↓ Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen →				
a	Demontieren und Montieren von Carrossierteilen	a1: Carrossiereparatur planen und Reparaturarbeiten laufend erfassen	a2: Carrosserie- und Fahrwerkschäden beurteilen	a3: Fahrzeugkomponenten prüfen, demontieren und montieren	a4 Einfache Prüf- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen des Fahrzeugs durchführen	a5 Schlusskontrolle der ausgeführten Arbeiten am Fahrzeug durchführen
b	Instandsetzen von Carrossierteilen	b1 Carrossierteile reparieren	b2 Carrossierteile ausbeulen	b3 Carrossierteile fügen	b4 Fahrzeugverglasungen reparieren oder ersetzen	
c	Grundbeschichten von Carrossierteilen	c1 Untergründe von Carrossierteilen beurteilen, vorbereiten und schützen	c2 Grundbeschichtungsmaterialien für Carrossierteile vorbereiten, auftragen und bearbeiten	c3 Korrosionsschutz und Abdichtungsarbeiten an der Carrosserie ausführen		

### 3.3. Anforderungsniveau des Berufes

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan mit den zu den Handlungskompetenzen zählenden Leistungszielen an den drei Lernorten weiter beschrieben. Zusätzlich zu den Handlungskompetenzen wird die Allgemeinbildung gemäss Verordnung des SBF1 vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vermittelt (SR 412.101.241).

## 4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

In diesem Kapitel werden die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben. Die im Anhang aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

<b>Handlungskompetenzbereich a: Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen</b>				
<b>Handlungskompetenz a1: Carrosseriereparatur planen und Reparaturarbeiten laufend erfassen</b>				
<p>Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur planen die Arbeiten durch Kommunizieren mit betriebsinternen Personen, wie auch mit Kundinnen und Kunden von der Fahrzeugannahme bis zur Fahrzeugübergabe. Sie sind in der Lage, den Arbeitsaufwand für einfache Unfallschäden zu beurteilen sowie die Reparaturkosten mit dem Zeitwert des Fahrzeugs zu kommentieren und wirtschaftlich tragbare Lösungen vorzuschlagen. Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur stellen die für die Auftragsausführung notwendigen Einrichtungen und Materialien bereit, erfassen die Arbeiten und den Materialbedarf laufend und setzen interne Regeln betreffend Arbeitsplatzeinrichtung und Lagerbewirtschaftung um. Zudem pflegen und warten sie Anlagen, Maschinen und Werkzeuge unter Berücksichtigung der Sicherheits-, Umwelt- und Gesundheitsvorschriften und melden die Mängel ihrem Vorgesetzten.</p> <p>Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Arbeitstechnik, ökologisches und eigenverantwortliches Handeln sowie Informations- und Kommunikationsstrategien.</p>				
Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
a1.1	befolgen betriebliche Abläufe von der Fahrzeugannahme bis zur Fahrzeugübergabe.	K3		
a1.2	nennen Betriebsstrukturen und deren Abläufe.			K1
a1.3	wenden die Kommunikationsgrundlagen sowie die Regeln von kundengerechten Umgangsformen an.	K3		
a1.4	beschreiben die Bedeutung der Kunden für den betrieblichen Erfolg.			K2
a1.5	beurteilen den Arbeitsaufwand für einfache Unfallschäden und führen eine Reparatur aus.	K6		
a1.6	beschreiben die einzelnen Schritte der Arbeitsorganisation.			K2
a1.7	erklären eine einfache Preiskalkulation unter Einbezug der Vor- und Nachkalkulation und des Lohnes.			K2
a1.8	pflegen und warten Anlagen, Maschinen und Werkzeuge unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Umweltvorschriften und melden Mängel.	K3		
a1.9	pflegen und warten Anlagen, Maschinen und Werkzeuge im üK unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Umweltvorschriften und melden Mängel.		K3	
a1.10	halten interne Regeln betreffend Arbeitsplatzeinrichtung und Lagerbewirtschaftung ein.	K3		
a1.11	halten interne Regeln betreffend Arbeitsplatzeinrichtung und Lagerbewirtschaftung ein und reflektieren diese.		K4	
a1.12	erklären die Gefahr für Mensch und Umwelt im Betrieb.			K2
a1.13	beschreiben das Potenzial von Recycling-Teilen für Spenglerarbeiten.			K2
a1.14	beschreiben Massnahmen und Potenziale zur Nutzung von Energie und Ressourcen.			K2
a1.15	beschreiben und wenden Massnahmen bei Unfällen an.			K2

a1.16	erkennen Gefahrenquellen und wenden die Regeln und Massnahmen zum Schutz von Menschen und Umwelt an.	K3		
a1.17	stellen die für die Auftragsausführung notwendigen Einrichtungen/Materialien bereit und erfassen Arbeiten und Materialien.	K3		
a1.18	erklären den Begriff Qualität, nennen Qualitätsmerkmale und wichtige Punkte der Qualitätssicherung.			K2

### Handlungskompetenz a2: Carrosserie- und Fahrwerksschäden beurteilen

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur beurteilen Schäden an der Carrosserie und Schäden am Fahrwerk der Fahrzeuge durch eine Sichtprüfung und melden die Ergebnisse der vorgesetzten Stelle. Zudem prüfen sie Räder und Reifen auf Mängel und demontieren und montieren diese. Dazu verwenden sie die dazu geltenden Vorschriften, sowie die erforderlichen Werkzeuge, Instrumente, Maschinen und Vorrichtungen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Arbeitstechnik, Kommunikationsfähigkeit sowie eigenverantwortliches Handeln

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
a2.1	erkennen Beschädigungen an Carrosserien durch Sichtprüfung.	K2		
a2.2	erkennen Beschädigungen an Carrosserien durch Sichtprüfung und dokumentieren diese.		K2	
a2.3	erläutern die Kräfteeinwirkung bei Carrosserieschäden.			K2
a2.4	führen Berechnungen im Bezug auf Carrosserieschäden durch.			K3
a2.5	benennen, beschreiben und ordnen Funktion, Struktur und Form von Carrosserien und Carrosserieteilen in Bezug auf Funktions-tauglichkeit eines Fahrzeuges ein.			K2
a2.6	benennen die wichtigsten Schritte der industriellen Fertigung eines Fahrzeuges.			K1
a2.7	erkennen Fahrwerksschäden durch Sichtprüfung und melden diese.	K2		
a2.8	erkennen Fahrwerksschäden durch Sichtprüfung.		K2	
a2.9	erklären die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit dem Fahrwerk.			K2
a2.10	beschreiben die Aufgaben des Fahrwerks und seiner Komponenten.			K2
a2.11	prüfen Räder und Reifen auf Mängel.	K6		
a2.12	führen einfache Arbeiten an Rädern und Reifen unter Einbezug von Kennzeichnung, Druck und Drehmoment aus.	K3		
a2.13	demontieren und montieren Räder.		K3	
a2.14	erklären die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit Rädern und Reifen.			K2

**Handlungskompetenz a3: Fahrzeugkomponenten prüfen, demontieren und montieren**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur müssen vor dem Demontieren und Montieren von Carrosserieteilen oftmals Fahrzeugkomponenten prüfen, demontieren und montieren: Diese umfassen Komponenten der Öl-, Wasser- und Luftkühlsysteme sowie Klima-, Abgas- und Abgasreinigungsanlagen. Die Arbeiten an den Systemen erfolgen unter Beachtung der entsprechenden Herstellervorschriften mit Hilfe der dazu nötigen Betriebsstoffe, Werkzeuge und Vorrichtungen. Das Ausserbetriebsetzen und Entleeren sowie die Inbetriebnahme der Klimaanlage erfolgt durch eine berechnete Fachperson.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Ökologisches Handeln, Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie Belastbarkeit.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
a3.1	demontieren und montieren Komponenten der Öl-, Wasser- und Luftkühlsysteme.	K3		
a3.2	beschreiben die Aufgaben der Motorkühlung und die Funktion der verschiedenen Kühlsysteme.			K2
a3.3	demontieren und montieren Komponenten der entleerten Klimaanlage.	K3		
a3.4	nennen die Reparaturvorschriften im Umgang mit Klimaanlage und kennen die Umweltrelevanz von Kältemitteln.			K2
a3.5	erklären die Aufgaben und Funktionsweise der Komponenten der Klimaanlage.			K2
a3.6	demontieren und montieren Komponenten der Abgasanlage.	K3		
a3.7	beschreiben den Aufbau und die Funktion der Abgasanlage und der Abgas-Reinigungssysteme.			K2
a3.8	nennen die wichtigsten Komponenten der Kraftstoffanlage für flüssige und gasförmige Kraftstoffe und die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.			K1

**Handlungskompetenz a4: Einfache Prüf- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen des Fahrzeugs durchführen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur demontieren und montieren Starterbatterien, prüfen, laden und überbrücken sie. In diesem Zusammenhang führen sie die erforderlichen Programmierungen gemäss Herstellerangaben aus. Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur reparieren oder ersetzen defekte Lampen und Leuchtmittel, stellen die Scheinwerfer ein, führen die Grundeinstellung von Scheinwerfersystemen mit Hilfe eines Diagnosegerätes durch und verwenden Diagnosegeräte zum Löschen von Fehlercodes. Weiter lokalisieren und reparieren sie elektrische Leitungen und Steckverbindungen, bauen Komponenten der Komfortelektronik ein und aus und überprüfen deren Funktionen mit Testgeräten. Sie ersetzen Komponenten der Fahrer-Assistenzsysteme gemäss Herstellerangaben. Bei Arbeiten und Reparaturen an Hochvolt-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen arbeiten sie unter Aufsicht und Anleitung und befolgen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, Informations- und Kommunikationsstrategien sowie lebenslanges Lernen.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
a4.1	befolgen die Sicherheitsvorschriften bei Reparaturen an Hochvolt-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen.	K3		
a4.2	wenden die Sicherheitsvorschriften bei Reparaturen an Hochvolt-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen an und erklären diese.		K3	
a4.3	beschreiben die Gefahren der Hochvolttechnik bei Hybrid- und Elektrofahrzeugen.			K3
a4.4	nennen die Massnahmen zur Verhütung von Unfällen im Umfeld des elektrischen Stromes.			K2
a4.5	erklären im einfachen Stromkreis die Begriffe Spannung, Strom und Widerstand.			K3
a4.6	lokalisieren und reparieren elektrische Leitungen und Steckverbindungen.	K3		
a4.7	setzen elektrische Leitungen und Steckverbindungen instand.		K3	
a4.8	beschreiben die Funktion und Aufgabe von Sicherungen.			K2
a4.9	erklären den Unterschied zwischen konventionellen Leitern, CAN-Bus und Lichtleitern.			K2
a4.10	demontieren und montieren Starterbatterien und führen die erforderlichen Programmierungen aus.	K3		
a4.11	ersetzen Starterbatterien und führen erforderliche Programmierungen aus.		K3	
a4.12	prüfen, laden und überbrücken die Starterbatterien.	K3		
a4.13	prüfen, laden und überbrücken die Starterbatterien und erklären, auf was geachtet werden muss.		K3	
a4.14	unterscheiden die Batterien nach Bauart und Kapazität.			K2
a4.15	reparieren oder ersetzen defekte Lampen und Leuchtmittel.	K3		
a4.16	lokalisieren und ersetzen defekte Leuchtmittel.		K3	
a4.17	stellen die Scheinwerfer ein und führen Grundeinstellungen aus.	K3		
a4.18	führen die Grundeinstellung der Scheinwerfersysteme mit einem Diagnosegerät durch und stellen die Scheinwerfer ein.		K3	
a4.19	wenden Diagnosegeräte zum Löschen von Fehlercodes an.	K3		
a4.20	benennen die verbauten Komponenten und beschreiben ihre Funktionsweise.			K2
a4.21	zählen Komponenten aus dem Bereich Komfortsysteme und Infotainment auf.			K1
a4.22	bauen Komponenten der Komfortelektronik ein und aus und überprüfen die Fehlerfreiheit mit den Testgeräten.	K3		

a4.23	ermitteln mit dem Testgerät die Fehlerfreiheit der eingebauten Komponenten der Komfortelektronik.		K3	
a4.24	benennen die aktiven und passiven Sicherheitselemente in Fahrzeugen.			K2
a4.25	unterscheiden die Systeme der Zentralverriegelung und Alarmsysteme.			K2
a4.26	demontieren und montieren Komponenten der Assistenzsysteme.	K3		
a4.27	verstehen die Herstellerangaben zum Ersetzen von Komponenten der Assistenzsysteme und berücksichtigen dabei die Rezyklierbarkeit und Langlebigkeit der Komponenten.		K3	
a4.28	entsorgen und / oder recyceln die demontierten Fahrzeugteile vorschriftsgemäss.	K3		

**Handlungskompetenz a5: Schlusskontrolle der ausgeführten Arbeiten am Fahrzeug durchführen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur führen vor der Übergabe an die Kundschaft diverse Schluss- und Kontrollarbeiten durch, um die Kundenzufriedenheit und Betriebssicherheit des Fahrzeugs sicher zu stellen. Dazu gehören die Niveauekontrolle der Betriebsstoffe, die Funktionskontrolle der Beleuchtungs- und Signalanlagen, das Reinigen des Fahrzeugs innen und aussen sowie das Polieren des Lacks und kleine Ausbesserungsarbeiten. Zudem können sie firmeninterne Angaben zur Schlusskontrolle umsetzen, die Auftragslisten dokumentieren sowie das verwendete Material lückenlos erfassen. Sie beachten dabei die entsprechenden Umweltvorschriften und das korrekte Anwenden der verwendeten Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Arbeitstechniken, ökologisches Handeln, Lernstrategien sowie eigenverantwortliches Handeln.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
a5.1	machen das Fahrzeug durch Niveauekontrollen, Funktionskontrollen und Reinigung zur Ablieferung fertig.	K3		
a5.2	überprüfen die Funktion der Beleuchtungs- und Signalanlagen.	K6		
a5.3	prüfen Beleuchtungs- und Signalanlagen.		K6	
a5.4	reinigen die Fahrzeuge innen und aussen.	K3		
a5.5	führen die firmeninterne Schlusskontrolle durch und dokumentieren sie in den Auftragslisten.	K3		
a5.6	erfassen sämtliches verwendete Material.	K3		
a5.7	nennen die branchenüblichen Qualitätssicherungssysteme.			K1
a5.8	polieren Lacke und führen kleine Ausbesserungsarbeiten aus.	K3		

**Handlungskompetenzbereich b: Instandsetzen von Carrosserieteilen**

**Handlungskompetenz b1: Carrosserieteile reparieren**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur reparieren oder ersetzen Carrosseriebauteile. Dazu passen sie die Bauteile an, stellen die Spaltmasse ein und führen Funktionskontrollen an den Carrosserieteilen durch. Bei diesen Arbeiten wenden sie Werkstattinformationssysteme an, um Angaben der Reparaturleitfäden und des Fahrzeugherstellers umzusetzen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, ökologisches Handeln sowie lebenslanges Lernen.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
b1.1	nennen und beschreiben die Wirkung von physikalischen und chemischen Vorgängen in Stoffen.			K1
b1.2	nennen wichtige Werkstoffeigenschaften und physikalische Grundbeanspruchungsarten an Carrosserieteilen.			K1
b1.3	beschreiben die Wärmebehandlungsverfahren von Stahl und Aluminium.			K2
b1.4	wenden die Werkzeugschneiden der wichtigsten Trennverfahren an.		K3	
b1.5	demontieren und montieren Carrosseriebauteile nach Herstellerangaben und lagern diese.	K3		
b1.6	wenden die Herstellerangaben beim Demontieren und Montieren von Carrosseriebauteilen an.		K3	
b1.7	stellen die Spaltmasse an Carrosserieteilen ein.	K3		
b1.8	passen die Bauteile nach Herstellerangaben an.		K3	
b1.9	führen Funktionskontrollen an Carrosserieteilen durch.	K3		
b1.10	führen an Carrosserieteilen mit Hilfe der Herstellerangaben die Funktionskontrollen durch.		K3	
b1.11	beschreiben die Entstehung von Schall und nennen Massnahmen zur Reduktion von Schall am Fahrzeug.			K2
b1.12	beschreiben die Aufgaben und das mögliche Verhalten von Deformationselementen.			K2
b1.13	wenden Herstellerrichtlinien, Reparaturleitfäden und Werkstattinformationssysteme an.	K3		
b1.14	wenden Herstellerrichtlinien, Reparaturleitfäden und Werkstattinformationssysteme an und interpretieren diese.		K3	
b1.15	lesen und verstehen Herstellerrichtlinien und Reparaturleitfäden.			K3
b1.16	erläutern Anforderungen an eine Sicherheitscarrosserie und nennen die Inhalte des Euro-NCAP.			K2
b1.17	nennen die Unterschiede von höherfestem Stahlblech zu konventionellen Stahlblechen sowie das Verhalten in Bezug auf dessen Reparatur.			K1

**Handlungskompetenz b2: Carrosserieteile ausbeulen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur sind mit den verschiedenen Arbeitstechniken und Arbeitsschritten zum Ausbeulen von Beulen und Dellen an Carrosserieteilen vertraut. Sie verwenden dazu spezifische Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel. Als Basis für die weiteren Bearbeitungsprozesse beurteilen sie die Qualität der Oberflächenbeschaffenheit kritisch und korrigieren so lange, bis diese stimmt.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, ökologisches Handeln sowie Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
b2.1	führen Ausbeularbeiten an Stahl- und Aluminiumcarrosserieteilen durch.	K3		
b2.2	wenden verschiedene Ausbeultechniken bei Stahl- und Aluminiumcarrosserieteilen an.		K3	
b2.3	setzen dafür geeignete Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie die entsprechende PSA ein.	K3		
b2.4	verwenden geeignete Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie die entsprechende PSA und begründen deren Verwendung.		K3	
b2.5	wenden die Methoden des Ausbeulens ohne Lackschaden an.	K3		
b2.6	führen die verschiedenen Methoden des Ausbeulens ohne Lackschaden durch.		K3	
b2.7	prüfen nach dem Ausbeulen die Oberflächenbeschaffenheit.	K6		
b2.8	beurteilen nach dem Ausbeulen die Oberflächenbeschaffenheit zur Weiterbearbeitung und begründen ihre Beurteilung.		K6	

**Handlungskompetenz b3: Carrosserieteile fügen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur setzen Carrosserieteile instand, indem sie verschiedene Fügeverfahren und deren Nachbearbeitungen anwenden. Dazu zählen kalte Fügeverbindungen sowie Kunststoff-Reparaturmethoden. Für diese Arbeiten beachten sie die Angaben der Fahrzeug- und Fügmaterialhersteller sowie die korrekte Anwendung der persönlichen Schutzausrüstung.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, Belastbarkeit sowie Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Be-trieb	üK	Schule
b3.1	wenden kalte Fügeverbindungen unter Einbezug von Herstellerangaben an.	K3		
b3.2	erstellen kalte Fügeverbindungen unter Einbezug von Fahrzeug- und Produktheherstellerangaben und erklären diese.		K3	
b3.3	erklären kalte Fügeverfahren anhand von praktischen Beispielen und beschreiben die entsprechenden Materialien, Werkzeuge und Maschinen.			K2
b3.4	wenden die Schweissanlagen für die Instandsetzung von Carrosserieteilen (Ausbeulen) unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an.	K3		
b3.5	führen einfache Schweissverbindungen und Lötverbindungen, deren Nachbearbeitungen an Übungsteilen unter Einbezug von Herstellerangaben aus und wenden die entsprechenden PSA an.		K3	
b3.6	benennen Schweiss- und Lötverbindungen anhand von praktischen Beispielen und beschreiben die entsprechenden Materialien, Werkzeuge und Maschinen sowie die entsprechenden Massnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.			K1
b3.7	wenden die Kunststoff-Reparaturmethoden an.	K3		
b3.8	führen verschiedenen Kunststoffreparaturen an Übungsteilen aus.		K3	

b3.9	führen zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren durch.		K3	
b3.10	beschreiben Kunststoff-Reparaturmethoden.			K3
b3.11	erklären die Begriffe Kraft und Festigkeit und führen einfache Rechnungsaufgaben aus.			K3
b3.12	kennen die Wärme- und Temperaturbegriffe und die Auswirkungen von Wärme und Temperatur anhand von Praxisbeispielen.			K2
b3.13	beschreiben die Wirkung, Eigenschaften und Anwendungen der technischen Gase und deren Aggregatzustände.			K3

**Handlungskompetenz b4: Fahrzeugverglasungen reparieren oder ersetzen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur erkennen defektes Einscheiben- und Verbund-sicherheitsglas und können die Bedingungen zum Ersetzen und Reparieren anwenden. Sie berücksichtigen dabei die Angaben des Fahrzeug- und Glasherstellers und wenden die dafür notwendigen Werkzeuge und Vorrichtungen an. Das Aus- und Einbauen erfolgt meistens unter Mithilfe anderer Personen.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Arbeitstechnik, wirtschaftliches Handeln sowie Kommunikationsfähigkeit.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
b4.1	reparieren die Fahrzeugverglasung und bauen diese aus bzw. ein.	K3		
b4.2	reparieren und ersetzen die Fahrzeugverglasungen.		K3	
b4.3	erläutern die Begriffe und die Herstellung von Einscheiben- und Verbundsicherheitsglas inkl. deren Bedingungen zu Ersatz und Reparatur.			K2

<b>Handlungskompetenzbereich c: Grundbeschichten von Carrosserieteilen</b>				
<b>Handlungskompetenz c1: Untergründe von Carrosserieteilen beurteilen, vorbehandeln und schützen</b>				
<p>Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur führen Vorreinigungen an den zu reparierenden Carrosserieteilen durch. Danach schützen sie nicht zu bearbeitende Carrosseriebereiche durch Abdeckungen. Entschichten, Entrosten und Anschleifen der Carrosserieteile mit Maschinen oder von Hand sowie anschliessendes Reinigen sind die nächsten Arbeitsschritte. Im Folgenden beurteilen sie Untergründe auf die Eignung für Bearbeitungs- und Beschichtungstechniken.</p> <p>Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, ökologisches Handeln sowie Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung.</p>				
Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
c1.1	führen Vorreinigungsarbeiten an den zu reparierenden Carrosserieteilen durch und schützen nicht zu bearbeitende Bereiche durch Abdeckungen.	K3		
c1.2	nennen umweltfreundliche Reinigungsmittel und -methoden in Bezug auf Vorbereitung und nachfolgende Beschichtung.			K1
c1.3	nennen Materialien zum Schutz vor Beschädigung oder Verschmutzung.			K1
c1.4	entschichten und entrosten Werkstücke.	K3		
c1.5	beschreiben Verfahren zur Entschichtung und Entrostung.			K2
c1.6	schleifen Werkstücke mit Maschinen oder von Hand an und/oder aus und reinigen diese anschliessend.	K3		
c1.7	schleifen Werkstücke mit Maschinen oder von Hand an und/oder aus, reinigen diese und begründen die gewählte Methode.		K3	
c1.8	nennen Gründe für das Schleifen und beschreiben die Werkzeuge, Zubehöre, Einsatzgebiete und ihre Wartung.			K1
c1.9	unterscheiden Schleifbilder von Winkel-, Exzenter- und Schwing schleifer und nennen Schleif-Körnungen anwendungsbezogen.			K2
c1.10	beurteilen Untergründe auf Eignung für Bearbeitungs- und Beschichtungstechniken.	K6		
c1.11	beurteilen Untergründe auf Eignung für Bearbeitungs- und Beschichtungstechniken und begründen ihr Vorgehen.		K6	
c1.12	führen Schichtdicken- und Haftprüfungen aus und beurteilen die Werte.		K3	
c1.13	führen Abdeckerarbeiten aus.	K3		
c1.14	führen verschiedene Abdeckungsarbeiten mit verschiedenen Materialien an Übungsstücken durch.		K3	
c1.15	beschreiben Eigenschaften und Einsatzgebiete der gebräuchlichen sowie von Spezial-Abdeckmaterialien.			K2
c1.16	beschreiben das Prinzip des Spot-Repair-Systems.			K2

**Handlungskompetenz c2: Grundbeschichtungsmaterialien für Carrosserieteile vorbereiten, auftragen und bearbeiten**

Die Carrosseriertechnik und der Carrosseriertechnik stellen Grundierung, Spachtel und Füller für Carrosserieteile bereit. Dabei interpretieren und beachten sie die Vorgaben der technischen Merk- und Sicherheitsdatenblätter. Sie wählen die geeigneten Applikationsgeräte und -methoden aus, tragen die Grundbeschichtungsmaterialien auf und schleifen diese, damit die geforderte Oberflächenqualität erreicht werden kann. Besonders wichtig ist die Reinigung und Pflege der Applikationsgeräte.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Ökologisches Handeln, eigenverantwortliches Handeln sowie Reflektionsfähigkeit.

Leistungsziel	Die Carrosseriertechnik und der Carrosseriertechnik	Betrieb	üK	Schule
c2.1	erklären Lack- und Lackierfehler und deren Ursachen/Vermeidung bezogen auf die Grundmaterialien.			K2
c2.2	stellen Grundierung, Spachtel und Füller gemäss techn. Merkblatt bereit.	K3		
c2.3	wenden das techn. Merkblatt an und stellen Grundierung, Spachtel und Füller bereit.		K3	
c2.4	nennen die Zusammensetzung, Eigenschaften, Umweltverträglichkeit und Aufgaben der Beschichtungsstoffe.			K1
c2.5	interpretieren technische Merk- und Sicherheitsdatenblätter und erklären die Bereitstellung der Beschichtungsstoffe.			K6
c2.6	erklären den manuellen Beschichtungsaufbau auf Metallen und Nichtmetallen.			K2
c2.7	berechnen die Mischungsverhältnisse.			K3
c2.8	wählen Applikationsgeräte und -methoden aus, tragen die Grundbeschichtungsmaterialien auf und schleifen diese, um die geforderte Oberflächenqualität zu erreichen.	K3		
c2.9	wählen Applikationsgeräte und -methoden aus, tragen die Lackaufbaumaterialien auf verschiedenen Übungsstücken auf und schleifen diese, um die geforderte Oberflächenqualität zu erreichen.		K3	
c2.10	erklären die möglichen Applikationsgeräte, -methoden und begründen die jeweilige Wahl.			K2
c2.11	erklären Schleifmaschinen, -mittel und Absauganlagen in allen Belangen.			K2
c2.12	reinigen und pflegen Applikationsgeräte.	K3		
c2.13	beschreiben Reinigung und Wartung der Applikationsgeräte.			K2
c2.14	erläutern die Kennzeichnung von chemischen Produkten.			K2

**Handlungskompetenz c3: Korrosionsschutz und Abdichtungsarbeiten an der Carrosserie ausführen**

Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur dichten Fugen zwischen den Carrosserieteilen ab und bringen Steinschlagschutzmaterial mit geeigneten Werkzeugen an. Zusätzlich führen sie Reinigungs- und Korrosionsschutzarbeiten wie Nachverzinkung, Nahtabdichtung, Steinschlag-, Unterbodenschutz und Hohlraumkonservierung durch. Die Arbeiten werden nach den Angaben der Fahrzeug- und Produktehersteller durchgeführt.

Sie beachten dabei vor allem folgende MSS-Kompetenzen: Ökologisches Handeln, eigenverantwortliches Handeln sowie Reflektionsfähigkeit.

Leistungsziel	Die Carrosseriereparateurin und der Carrosseriereparateur	Betrieb	üK	Schule
c3.1	dichten Fugen ab und bringen Steinschlagschutzmaterial auf.	K3		
c3.2	dichten mit verschiedenen Methoden Fugen ab und bringen verschiedenes Steinschlagschutzmaterial auf.		K3	
c3.3	nennen die Gründe und Werkzeuge für das Aufbringen von Dicht- und Unterbodenschutzmassen und beschreiben deren Eigenschaften.			K1
c3.4	nennen die Gründe, Verhinderung und Behebung der statischen Ladung.			K1
c3.5	berechnen Längen- und Flächenaufgaben.			K3
c3.6	führen Reinigungs- und Korrosionsschutzarbeiten durch.	K3		
c3.7	führen Reinigungs- und Korrosionsschutzarbeiten nach technischem Merkblatt aus.		K3	
c3.8	erklären zusätzliche Korrosionsschutzmassnahmen wie Nachverzinkung, Nahtabdichtung, Steinschlag-, Unterbodenschutz und Hohlraumkonservierung.			K2
c3.9	erklären den kathodischen Korrosionsschutz im Prinzip und beschreiben die Verzinkungsarten und nennen Praxisbeispiele.			K2

## Erstellung

Der Bildungsplan wurde von der unterzeichnenden Organisation der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFI vom 22. März 2021 über die berufliche Grundbildung für Carrosseriereparateurin und Carrosseriereparateur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ).

Zofingen, 16. März 2021

carrosserie suisse

Der Präsident

Der Geschäftsführer

Sig. Felix Wyss

Sig. Ueli Müller

Das SBFI stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, 22. März 2021

Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation

Sig. Rémy Hübschi  
Vizedirektor, Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung

## Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Carrosseriereparateurin EFZ / Carrosseriereparateur EFZ	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation ( <a href="http://www.bvz.admin.ch">www.bvz.admin.ch</a> > Berufe A-Z) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik ( <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a> )
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Carrosseriereparateurin EFZ / Carrosseriereparateur EFZ	carrosserie suisse
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung	carrosserie suisse
Lerndokumentation	Carrosserie suisse
Bildungsbericht	Vorlage SDBB   CSFO <a href="http://www.oda.berufsbildung.ch">www.oda.berufsbildung.ch</a> carrosserie suisse
Dokumentation betriebliche Grundbildung	Vorlage SDBB   CSFO <a href="http://www.oda.berufsbildung.ch">www.oda.berufsbildung.ch</a> carrosserie suisse
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	carrosserie suisse
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	carrosserie suisse
Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	carrosserie suisse
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	carrosserie suisse
Lehrplan für die Berufsfachschulen	carrosserie suisse
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	carrosserie suisse
Empfehlung zur Verkürzung der Grundbildungen	carrosserie suisse
Empfehlung fachliche Anforderungen für BerufsbildnerInnen	carrosserie suisse
Liste verwandter Berufe	carrosserie suisse

## Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) **verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche**. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können lernende Carrosseriereparateurin / Carrosseriereparateur EFZ ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die aufgeführten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen im Zusammenhang mit den Präventionsthemen vom Betrieb eingehalten werden:

<b>Ausnahmen vom Verbot gefährlicher Arbeiten (Grundlage: SECO-Checkliste)</b>	
<b>Ziffer</b>	<b>Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)</b>
3a	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigern: Manuelles Handhaben von Lasten von mehr als <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 kg für junge Männer bis 16 Jahren,</li> <li>• 19 kg für junge Männer von 16 – 18 Jahren,</li> <li>• 11 kg für junge Frauen bis 16 Jahren,</li> <li>• 12 kg für junge Frauen 16 – 18 Jahren.</li> </ul>
3c	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigen: Arbeiten, die regelmässig länger als 2 Stunden pro Tag <ul style="list-style-type: none"> <li>• in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung</li> <li>• in Schulterhöhe oder darüber</li> <li>• teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden</li> </ul>
4c	Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulslärm). Unter diese fallen Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LEX von 85 dB (A)
4d	Arbeiten mit vibrierenden oder schlagenden Werkzeugen
4e	Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr, wie Arbeiten an unter Spannung stehende Starkstromanlagen.
4g	Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).
4h	Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung, namentlich: langwelliges Ultraviolett (Lichtbogenschweissen)
5a	Arbeiten, bei denen eine erhebliche <b>Brand- oder Explosionsgefahr</b> besteht: Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen, von denen physikalische Gefahren wie Explosivität und Entzündbarkeit ausgehen: <ol style="list-style-type: none"> <li>4. entzündbare Flüssigkeiten (H225 – bisher R12)</li> <li>8. Oxidationsmittel (H270 – bisher R9)</li> </ol>
5b	Arbeiten mit chemischen Agenzien, von denen erhebliche physikalische Gefahren ausgehen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materialien, Stoffe und Gemische, die als Gase, Dämpfe, Rauche oder Stäube mit Luft ein zündfähiges Gemisch ergeben, namentlich Benzin</li> </ol>
6a	Arbeiten mit einer <b>gesundheitsgefährdenden Exposition</b> (inhalativ – via Atemwege, dermal – via die Haut, oral – via den Mund) <b>oder</b> einer entsprechenden <b>Unfallgefahr</b> : Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen, die eingestuft sind mit mindestens einem der nachfolgenden Gefahrenhinweisen <ol style="list-style-type: none"> <li>4. spezifische Zielorgan-Toxizität nach wiederholter Exposition (H372, H373 – bisher R33, R48)</li> <li>5. Sensibilisierung der Atemwege (H334 – bisher R42)</li> <li>6. Sensibilisierung der Haut (H317 – bisher R43)</li> <li>9. Reproduktionstoxizität (H361)</li> </ol>
6b	Arbeiten bei denen erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materialien, Stoffen und Gemischen (insbesondere Gase, Dämpfe, Rauche, Stäube), die eine der Eigenschaften nach Buchstaben a aufweisen, wie z.B. Schweisssrauche, Spachtelstaub</li> </ol>
8b	Arbeiten mit Arbeitsmitteln, welche bewegte Teile aufweisen, an denen die Gefahrenbereiche nicht oder durch einstellbare Schutzeinrichtungen geschützt sind, namentliche Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Fangstellen, Quetschstellen und Stossstellen.
8c	Arbeiten mit Maschinen oder Systemen bei der Instandhaltung mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitenrisiko
10a	Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>3</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>2</sup> im Betrieb								
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden				
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich		
Manuelles Heben, Tragen und Bewegen von schweren Lasten  Arbeiten in gebeugter oder kniender Haltung, in oder über Schulterhöhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überlastung des Bewegungsapparates</li> <li>Ungünstige Körperhaltung und -bewegungen</li> </ul>	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsablauf ergonomisch günstig gestalten</li> <li>Richtige Hebetchnik anwenden</li> <li>Technische Hilfsmittel, Traghilfen verwenden</li> <li>Tätigkeitswechsel vorsehen</li> <li>Erholungspausen einhalten</li> </ul> Suva MB 44018.d „Hebe richtig - trage richtig“ EKAS BS 6245.d „Lastentransport von Hand“ Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz „Ausführungen zu Art. 25, Absatz 2“ Suva IS 88213.d „Schütze deine Knie - denk an deine Zukunft! Der richtige Knieschoner für jede Situation“	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj		
Arbeiten mit Druckluft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegfliegende Teile</li> <li>Eindringen von Luft in Körper durch Hautverletzungen</li> <li>Lärm</li> <li>Rückschlag von Schlauchkupplungen</li> </ul>	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Betriebsanleitungen beachten</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> </ul> Suva CL 67054.d „Druckluft“ Suva FP 84015.d „Wie bitte? Fragen und Antworten zum Thema Lärm“	1. Lj	1. Lj	-	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj		
Arbeiten mit Hochdruckreinigungsgeräten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm</li> <li>Getroffen werden (herumfliegenden Gegenstände)</li> <li>Verbrennungen</li> </ul>	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Betriebsanleitungen beachten</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> </ul>	1. Lj	-	-	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	-	2.- 3. Lj		
Carrossierteile demontieren, einpassen und montieren sowie  Spenglerarbeiten wie sägen, trennen, bohren, ausbeulen, rückverformen mit: - Elektrischen Sägen - Winkelschleifern - Handbohrmaschinen - Hydraulischen Pressen - usw.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfasst, eingezogen, gequetscht, eingeklemmt werden</li> <li>Getroffen werden von wegfliegenden Teilen</li> <li>Stich- und Schnittverletzungen</li> <li>Augenverletzung</li> <li>Lärm</li> <li>Vibrationen</li> </ul>	4c 4d 8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Betriebsanleitungen beachten</li> <li>Sicherheitseinrichtungen nicht manipulieren, überbrücken, entfernen oder verändern</li> <li>Geeignete Arbeitskleidung und PSA tragen</li> </ul> EKAS BS 6203.d „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Fahrzeuggewerbe“ Suva CL 67183.d „Handschutz in der Metallbranche“ Suva CL 67184.d „Augenschutz in der Metallbranche“ Suva KP 55194.d „Unverfängliche Kleidung“ Suva CL 67092.d „Elektrohandwerkzeuge“ Suva CL 67099.d „Hydraulische Pressen“	1.- 3. Lj	1.- 3. Lj	1.- 3. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj		

<sup>2</sup> Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

<sup>3</sup> Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

			<p>Suva CL 67020.d „Gehörschutzmittel“  <a href="https://www.suva.ch/67020.d">https://www.suva.ch/67020.d</a>                  Suva 86265 «Schallpegeltabelle Fahrzeugindustrie»                  Suva Factsheet 84037 „Hand-Arm-Vibratoren, kennen Sie die Risiken»</p>								
Fahrzeugverglasungen ersetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vibrationen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Neueste Verfahren anwenden (Seilzug statt oszillierendes Messer)</li> </ul> <p>Suva Factsheet 84037 „Hand-Arm-Vibratoren, kennen Sie die Risiken»</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj	
Schweiss- und Lötverbindungen erstellen (Gasschweiss- und Lötanlagen, Elektro- und Schutzgasschweissanlagen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromschlag</li> <li>Strahlung (Blendung oder Verblitzen der Augen, Verbrennungen der Haut)</li> <li>Lärm</li> <li>Mechanische Gefahren (z.B. Umfallen von Gasflaschen, Stolpern über Gasschläuche, Abrutschen des Werkstückes)</li> <li>Gesundheitsgefährdende Gase und Rauche</li> <li>Brand- und Explosionsgefahren</li> </ul>	<p>4c 4e 4g 4h 5a 6a 6b</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitsmassnahmen beim Schweißen/Löten</li> <li>Für eine wirksame Schweißrauchabsaugung und/oder künstliche Raumlüftung sorgen</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> <li>Geeignete Brandschutzmassnahmen treffen</li> </ul> <p>Suva CL 67103.d „Schweißen, Schneiden, Löten und Wärmen (Flammenverfahren)“                  Suva CL 67104.d „Schweißen und Schneiden (Lichtbogenverfahren)“                  Suva MB 44053.d „Schweißen und Schneiden. Schutz vor Rauchen, Stäuben, Gasen und Dämpfen“                  Suva MB 44047.d „Vorsicht in leeren Behältern lauert der Tod“                  Suva FP 84012.d „Brandschutz beim Schweißen“                  Suva FP 84011.d „Das Wichtigste für Ihre Sicherheit. Schweißen in Behältern und engen Räumen“                  Suva CL 67068.d „Gasflaschen“</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj	
Schleif- und Reinigungsarbeiten an Carrosserieteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augenverletzung durch Staub und Splitter</li> <li>Gesundheitsschäden im Bereich der Atemwege</li> <li>Reizung von Haut, Schleimhäuten</li> <li>Allergie, Ekzeme</li> <li>Wegfliegende Teile</li> <li>Lärm</li> <li>Vibrationen</li> </ul>	<p>4c 4d 5a 6a 6b 8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staub absaugen (Absauggeräte verwenden)</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> <li>Angaben in Betriebsanleitungen beachten</li> </ul> <p>Suva MB 66113.d „Atemschutzmasken gegen Stäube. Das Wichtigste zur Auswahl und richtigen Verwendung“                  Suva CL 67077.d „Gesundheitsgefährdende Stäube“                  Suva CL 67013.d „Umgang mit Lösemittel“                  Suva FP 84015.d „Wie bitte? Fragen und Antworten zum Thema Lärm“</p> <p>Suva CL 67020.d „Gehörschutzmittel“ Suva Factsheet Suva CL 84037 „Hand-Arm-Vibratoren, kennen Sie die Risiken»</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj	
Prüf- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Leitungen sowie an Beleuchtungs- und Signalanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromschlag</li> <li>Herzrhythmusstörungen</li> <li>Atemstillstand</li> </ul>	4e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben der Fahrzeughersteller befolgen</li> <li>Ohne vom Fahrzeughersteller vorgegebene Ausbildung sind generell keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten an Hochvolt-Anlagen gestattet</li> </ul>	1. Lj	1.- 3. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbrennungen durch Störlichtbögen</li> </ul>		<p>Suva MB 44087.d „Elektrizität - eine sichere Sache“                      EKAS BS 6281.d „Hochvoltssysteme von Hybrid- und Elektrofahrzeugen“</p>							
<p>Starterbatterien demontieren, montieren, prüfen, laden und überbrücken</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explosion (Knallgas)</li> <li>Verätzung von Haut und Augen durch Säure</li> <li>Stromschlag</li> </ul>	<p>4e 4g 5a 6a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starterbatterie nur in belüfteten Räumen laden</li> <li>Geschlossene Schutzbrille tragen</li> <li>Beim Umgang mit Batteriesäure säurefeste Handschuhe und Schürze tragen, Säurefüllvorrichtung verwenden</li> <li>Anschluss der Überbrückungskabel nach vorgegebener Reihenfolge/Anschlussposition (Funkenbildung)</li> <li>Herstellerangaben beachten</li> <li>Keine gefrorenen Batterien überbrücken</li> </ul> <p>Suva CL 67119.d „Bleibatterien“</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj
<p>Komponenten von entleerten Klimaanlage demontieren und montieren (in Unfallfahrzeugen sind Reste und Spuren von Kältemitteln möglich)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstickungsgefahr</li> <li>Erfrierungen bei Hautkontakt</li> </ul>	<p>4g 6a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Sicherheitsdatenblatt beachten</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> <li>Kein Kältemittel in die Umgebungsluft entweichen lassen</li> <li>Kein Kältemittel einatmen</li> <li>Mögliche Zündquellen beseitigen (Funkenschlag)</li> <li>Striktes Rauchverbot</li> <li>Löschmittel bereitstellen</li> </ul>	3. Lj	3. Lj	3. Lj	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p> <p>Umgang/Kontakt mit Kältemitteln und Arbeiten an Klimaanlage auch NeA nur unter Anleitung einer Fachperson, die über die entsprechende Fachbewilligung verfügt</p>	3. Lj	3. Lj	-
<p>Umgang mit Gefahrstoffen wie bspw. Grundier- und Füllmaterial, Verdünner, Reinigungs- und Poliermittel bspw. bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kalten Fügeverbindungen erstellen</li> <li>Reinigungs- und Korrosionsschutzarbeiten ausführen</li> <li>Kunst- und Klebstoff verarbeiten</li> </ul> <p>Komponenten der Öl-, Wasser- und Luft-Kühlsysteme demontieren und montieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brand-, Explosionsgefahr</li> <li>Reizung von Haut, Schleimhäuten, Atemwegen</li> <li>Verätzungen</li> <li>Allergien, Ekzeme</li> <li>Augenverletzungen (Spritzer)</li> <li>Verwechslungsgefahr</li> </ul>	<p>5a 5b 6a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Sicherheitsdatenblättern beachten</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> <li>Hautschutz</li> <li>Verpflichtung und Verantwortung der Auszubildenden in Bezug auf Sicherheit und Schutz (Mittel zur technischen Prävention, PSA, Sicherheit Dritter)</li> </ul> <p>Suva MB 11030.d „Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss“                      Suva MB 44074.d „Hautschutz bei der Arbeit“                      Suva MB 66113.d „Atemschutzmasken gegen Stäube. Das Wichtigste zur Auswahl und richtigen Verwendung“                      Suva CL 67035.d „Hautschutz bei der Arbeit“                      Suva CL 67077.d „Gesundheitsgefährdende Stäube“                      Suva CL 67084.d „Säure und Laugen“                      Suva CL 67013.d „Umgang mit Lösemittel“</p>	1.- 3. Lj	1.- 3. Lj	1.- 3. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj

			Suva CL 67071.d „Lagern von leichtbrennbaren Flüssigkeiten“							
Umgang mit Hebevorrichtungen wie bspw. 2-Säulenlift, 4-Säulenlift, Wagenheber, Getriebeheber usw.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingeklemmt, gequetscht, erdrückt werden, erfasst werden</li> </ul>	8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben in Betriebsanleitungen beachten</li> <li>Nicht unter Fahrzeug stehen / liegen, die nicht mechanisch gesichert sind</li> <li>Sicherheitseinrichtungen nicht manipulieren, überbrücken, entfernen oder verändern</li> <li>Geeignete Arbeitskleidung und PSA tragen</li> </ul> <p>Suva CL 67102.d „Hebebühnen für Fahrzeuge“</p>	1. Lj	1. Lj	-	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj
Reinigen und warten von Anlagen, Maschinen und Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verletzungen durch unerwartetes Anlaufen</li> </ul>	8c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage/Maschine energiefrei schalten</li> <li>Angaben in Betriebsanleitungen und Sicherheitsdatenblättern beachten</li> <li>Geeignete PSA tragen</li> </ul> <p>Suva FP 84040.d „Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung“</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj
Arbeiten mit Leitern, Rollgerüsten, Arbeitspodesten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absturzgefahr</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtiger Umgang mit Leitern</li> </ul> <p>Suva FP 84070.d „Wer sagt 12-mal Ja? Sicher auf die Anstell- und Bockleiter“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtiger Umgang mit Rollgerüsten und Arbeitspodesten (wenn nötig gegen Absturz sichern; darauf achten, dass darunterliegende Arbeitsplätze nicht durch herunterfallende Gegenstände oder Flüssigkeiten gefährdet sind)</li> </ul> <p>Suva FP 84018.d „Acht zentrale Fragen rund um das Rollgerüst“</p> <p>Suva CL 67076.d „Arbeitspodeste, Wartungstreppen und -bühnen“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suva CL 67150.d „Rollgerüste“</li> </ul>	1. Lj	1. Lj	-	Ausbildung und praktische Anwendung	1. Lj	2. Lj	3. Lj

**Legende:** ÜK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; MB: Merkblatt; Lj: Lehrjahr; NeA: Nach erfolgter Ausbildung