

Bildungsplan

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung

**Fahrzeugschlosserin / Fahrzeugschlosser
mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

genehmigt am: 25. August 2009

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	
a) Berufsbild	3
b) Erläuterungen zur Handhabung des Bildungsplans	3
Teil A Handlungskompetenzen	
a) Begriffe und Hinweise	7
b) Beschreibung der Taxonomiestufen	9
c) Handlungskompetenzen	10
d) Methodenkompetenzen	49
e) Sozial- und Selbstkompetenzen	50
Teil B Lektionentafel	51
Teil C Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse	53
Teil D Qualifikationsverfahren	55
Genehmigung und in Kraft treten	56
Anhang	57

Abkürzungen

Betr	Betrieb
BFS	Berufsfachschule
ÜK	Überbetrieblicher Kurs

Einleitung

a) Berufsbild

Fahrzeugschlosser/-innen befassen sich sowohl mit der Herstellung als auch mit der Reparatur von Fahrwerken und besonderen Fahrzeugaufbauten von Personen-, Nutz- und Spezialfahrzeugen, sowie deren Anhängern. Entsprechend sind sie mit den Besonderheiten der Nutzfahrzeugtechnik von Zugfahrzeugen und Anhängern vertraut. Ebenfalls können sie nach Anleitung hydraulische und pneumatische Anlagen inklusive der dazugehörigen Fahrzeugelektrik einbauen und überprüfen.

Ansprechpartner sind vor allem Kunden aus dem kommerziellen Personen- und Gütertransport. Fahrzeugschlosser/-innen können ihre individuellen Wünsche umsetzen.

Fahrzeugschlosser/-innen arbeiten vorwiegend in gewerblich industriellen Betrieben und gehen passend mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und Kunden um. Sie verhalten sich bewusst ökologisch, sie tragen durch flexible und selbständige Handlungsweise zur Zufriedenheit der Kunden und dem Erfolg des Unternehmens bei.

b) Erläuterungen zur Handhabung des Bildungsplans

Bildungskonzept

Im Bereich der Handlungskompetenzen *Fahrzeugtechnik* sowie *Herstellung und Instandhaltung* sind die Tätigkeiten und Kenntnisse für Fahrzeugschlosser/-in thematisch gruppiert.

Der Handlungskompetenz-Bereich *Grundlagen* beschreibt Bildungsziele, die in mehreren beruflichen Handlungskompetenzen benötigt werden. Diese müssen, wenn möglich, in Verbindung mit den Tätigkeiten der *Fahrzeugtechnik* sowie *Herstellung und Instandhaltung* ausgebildet, angewendet und vertieft werden.

An allen 3 Lernorten soll die fächerübergreifende Bildung im Zentrum stehen. Ausbildungssituationen sind immer eine Mischung von Leistungszielen aus verschiedenen Bereichen. Die Kombination der fächerübergreifenden mit fächerzentrierten Methode ist wichtig.

Lernortkooperation

Der Lehrbetrieb (Betr), die Berufsfachschule (BFS) und der überbetriebliche Kurs (ÜK) bilden eine Lernortkooperation, welche im Inhalt und im zeitlichen Ablauf aufeinander abgestimmt ist:

Die Bildungsziele sind auf die Lernorte verteilt und die **Ausbildungsverantwortung** wie folgt geregelt:

- **Leit- und Richtziele** gelten für alle Lernorte in gleicher Weise
- **Leistungsziele** sind den einzelnen Lernorten zugeordnet („Kreuz“ in der Spalte „Verantwortlicher Lernort“)

Für jeden der drei Lernorte sind grundsätzlich spezifische Leistungsziele definiert. Wenn in einzelnen Fällen für ein Leistungsziel mehrere Lernorte angegeben sind, ist von folgender Zuständigkeit der Ausbildungsorte auszugehen:

- | | |
|--------------------|--|
| • Betrieb | Anwendung, Umsetzung |
| • Berufsfachschule | Erklärende Theorie und dazu gehörende Demonstrationen |
| • ÜK | Einführung und Anwendung an idealisierten Übungsobjekten und Schulungsmodellen |

Die Zuweisung eines Leistungsziels zum Betrieb und zum ÜK ist dort sinnvoll, wo die Betriebe zwar einen Teil der Ausbildung übernehmen können, dieser aber je nach Betrieb variieren kann. Aufgabe der ÜK ist es, die Ergänzung und Harmonisierung sicher zu stellen.

Beispiel: Je nach Betrieb werden die Lernenden an den verfügbaren Maschinen vertieft ausgebildet. Im ÜK werden dann in entsprechenden Gruppen die auf den jeweiligen Ausbildungsbetrieben nicht vorhandenen Maschinen ausgebildet.

Grundsätzliches zum Verantwortungsbereich:

Lehrbetrieb

Den Lernenden soll im Lehrbetrieb durch die Teilnahme an produktiven Arbeitsprozessen die Gelegenheit geboten werden, Handlungskompetenzen zu erlangen, einzuüben und zu vertiefen.

Berufsfachschule

Die schulische Bildung stellt sicher, dass die Lernenden durch den allgemein bildenden Unterricht und die Unterrichtsbereiche der Berufskennnisse eine breite Basis für die beruflichen Handlungskompetenzen erwerben.

Überbetriebliche Kurse

Sie ergänzen und vertiefen die Bildung der beruflichen Praxis und die schulische Bildung und stellen sicher, dass die Lernenden Handlungskompetenzen erwerben können, die

- aufgrund der grossen Praxisnähe und des hohen Übungsaufwandes nicht in der Berufsfachschule oder im Lehrbetrieb vermittelt werden können;
- nicht im Lehrbetrieb ausgebildet werden können;
- aufgrund des hohen Infrastrukturbedarfs an den Berufsfachschulen oder im Lehrbetrieb nicht oder nur schwer vermittelt werden können;
- grössere zusammenhängende Unterrichtseinheiten verlangen.

Bildungsziele

Die Ziele und Anforderungen in der beruflichen Grundbildung werden über drei Stufen mit Leit-, Richt- und Leistungszielen konkretisiert. Sie beschreiben Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen **am Ende** der Grundbildung. Die Handlungskompetenzen der Fahrzeugschlossler/-in sind in Tätigkeitsfelder gegliedert. Zu jedem wird ein Leitziel formuliert.

Leitziele umschreiben Handlungsfelder sowie Fachbereiche und begründen in allgemeiner Form, weshalb diese in den Bildungsplan aufgenommen werden. Sie gelten für alle drei Lernorte.

Richtziele gehen von Handlungssituationen aus, beschreiben Einstellungen und Haltungen oder übergeordnete Verhaltensbereitschaften, die bei den Lernenden zu fördern sind. Sie gelten für alle drei Lernorte.

Leistungsziele beschreiben konkretes, messbares Verhalten in bestimmten Situationen und konkretisieren die Richtziele. Sie werden spezifisch für die drei Lernorte formuliert und sind auf kürzere Frist (auf ca. fünf Jahre) angelegt. Leistungsziele werden periodisch überprüft und falls nötig, den neuen Gegebenheiten angepasst.

Leistungsziele beinhalten in der Regel vier Angaben:

Inhalt **beobachtbares Endverhalten,** **Hilfsmittel,** **Beurteilungsmassstab.**

In diesem Bildungsplan gelten für die einzelnen Angaben folgende Rahmenbedingungen:

Inhalt Dieser bezieht sich bei den Leistungszielen ...

... Einerseits im Bereich „**Technische und Betriebliche Grundlagen**“ auf Verhältnisse in Betriebsstrukturen, wie sie grossmehrheitlich bei den Fahrzeugbau-Betrieben anzutreffen sind.

... Andererseits im Bereich „**Fahrzeugtechnik**“ sowie „**Herstellung und Instandhaltung**“

- in der Berufsfachschule und für die überbetrieblichen Kurse:
auf Musterteile von Systemen aus Fahrzeugen und Komponenten, welche in der Schweiz stark verbreitet sind. Das heisst auf häufig vorkommende Systeme der grössten Konzerne mit den meistverkauften Fahrzeugen oder Komponenten der letzten Jahre.
- im Lehrbetrieb:
auf Fahrzeuge und Komponenten, wie sie dort in der Regel anzutreffen sind.

Endverhalten

Die verwendeten Verben bestimmen, wie anspruchsvoll das beschriebene Verhalten am Ende der Ausbildung sein soll. Unter Buchstabe b) im Teil A kann entnommen werden, zu welcher Taxonomiestufe ein Denk- oder Arbeitsprozess gehört.

Hilfsmittel

Die Leistungsziele sollen mit den in der Praxis verwendeten üblichen Hilfsmitteln erreicht werden können. Dazu zählen z. B. persönliche Unterlagen, Tabellen, Formelbücher, Werkstattunterlagen, Vorschriften, fachgerechte Werkzeuge, zweckmässige Messgeräte. Daher wird nur dann auf das Hilfsmittel verwiesen, wenn damit die Anforderung zum Erreichen des Leistungsziels deutlich beeinflusst wird.

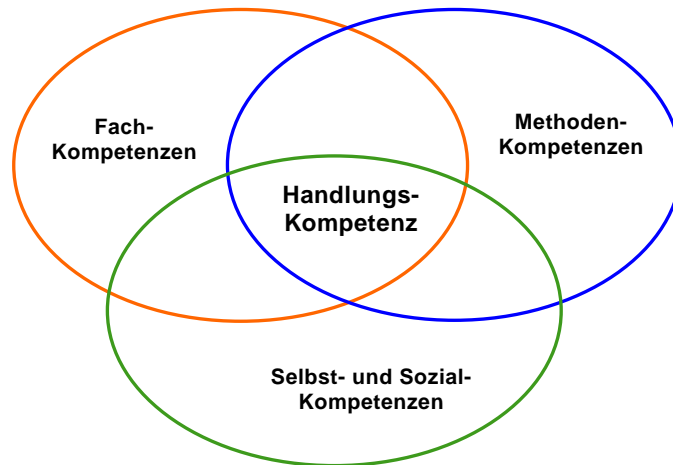
Beurteilungsmassstab

Für alle Leistungsziele im überbetrieblichen Kurs und im Betrieb gilt der Grundsatz, dass alle Tätigkeiten selbständig, fach- und situationsgerecht ausgeführt werden können und dass der Zeitaufwand höchstens 20% über demjenigen eines durchschnittlich produktiven Facharbeiters liegt. Wenn Richtzeiten des Herstellers oder der Werkstatt vorliegen, gilt der gleiche Grundsatz.

Struktur der Handlungskompetenzen

Handlungskompetenzen Fahrzeugschlosser			
Grundlagen		3. Fahrzeugtechnik	4. Herstellung und Instandhaltung
1. Technische Grundlagen	2. Betriebliche Grundlagen		
1.1 Rechnen / Physik 1.1.1 Technisches Rechnen 1.1.2 Grafische Darstellung 1.1.3 Kinematik 1.1.4 Mechanik 1.1.5 Energetik 1.1.6 Hydraulik / Pneumatik 1.1.7 Festigkeitslehre	2.1 Betriebslehre 2.1.1 Berufsbildung 2.1.2 Qualitätsmanagement 2.1.3 Betriebsorganisation 2.1.4 Kundendienst 2.1.5 Arbeitsorganisation 2.1.6 Arbeitsvorbereitung 2.1.7 Kalkulation 2.1.8 Löhne	3.1 Grundlagen der Fahrzeugtechnik 3.1.1 Geschichte 3.1.2 Einteilung und Begriffe 3.1.3 Herstellungsarten	4.1 Zeichnen 4.1.1 Darstellungsgrundlagen 4.1.2 Geometrische Grundkonstruktionen 4.1.3 Skizzieren 4.1.4 Vermessungen, Toleranzen und Rauheitsangaben 4.1.5 Projektionen, Perspektiven 4.1.6 Abwicklungen 4.1.7 Schweisszeichnungen 4.1.8 kombinierte Konstruktionen 4.1.9 Zeichnungslesen
1.2 Elektrotechnik 1.2.1 Basiskennnisse 1.2.2 Mess- und Prüfgeräte 1.2.3 Elektrische Bauteile	2.2 Arbeitsplatz 2.2.1 Betriebseinrichtung 2.2.2 Werkzeuge 2.2.3 Maschinen 2.2.4 Unterhalt 2.2.5 Informationssysteme	3.2 Elektrik / Elektronik 3.2.1 Batterie 3.2.2 Leitungsnetz 3.2.3 Relais 3.2.4 Beleuchtungs- und Signalanlagen 3.2.5 Ladeanlagen 3.2.6 Schaltpläne 3.2.7 digitale Datenübertragungssysteme	4.2 Fahrwerk 4.2.1 Rahmenarten 4.2.2 Radaufhängung 4.2.3 Federung, Dämpfung 4.2.4 Räder, Reifen 4.2.5 Lenkung 4.2.6 Radstellgrößen 4.2.7 Bremsen
1.3 Stoffkunde 1.3.1 Chemische Grundlagen 1.3.2 Gift und Umwelt 1.3.3 Werkstoffgrundlagen 1.3.4 Metalle 1.3.5 Nichtmetalle 1.3.6 Werkstoffprüfungen 1.3.7 Betriebsstoffe	2.3 Vorschriften 2.3.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz 2.3.2 Umweltschutz 2.3.3 Technische Verordnung	3.3 Pneumatik 3.3.1 Bauteile 3.3.2 Anwendungen 3.3.3 Schaltpläne	4.3 Fahrzeugaufbau 4.3.1 Bauweise 4.3.2 offene Nutzfahrzeugaufbauten 4.3.3 geschlossene Nutzfahrzeugaufbauten 4.3.4 Anhänger 4.3.5 Leichtbau 4.3.6 Kabinen 4.3.7 Insassenraum 4.3.8 Gepäck- und Laderaum 4.3.9 Türen und Klappen 4.3.10 Verglasung 4.3.11 Kotflügel 4.3.12 Anbauteile, Zubehör
1.4 Fertigungsverfahren 1.4.1 Längenprüftechnik 1.4.2 Trennen 1.4.3 Umformen 1.4.4 Urformen 1.4.5 Fügen 1.4.6 Wärmebehandeln 1.4.7 Oberflächenbehandlungen		3.4 Hydraulik 3.4.1 Bauteile 3.4.2 Anwendungen 3.4.3 Schaltpläne	
		3.5 Triebwerke 3.4.1 Motoren 3.4.2 Kraftübertragung 3.4.3 Antriebsarten	
		3.6 Fahrzeugdynamik 3.5.1 Aerodynamik 3.5.2 Akustik 3.5.3 Fahrzeugsicherheit	
Seiten 10 - 23	Seiten 24 - 28	Seiten 29- 37	Seiten 38- 48

a) Begriffe und Hinweise



Handlungskompetenz

Die Arbeit in Fahrzeugbau- Betrieben erfordert Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Nur die Kombination von Fähigkeiten aus diesen Kompetenzbereichen befähigt die Berufsleute, Aufgaben und Herausforderungen im Beruf eigenständig und kompetent anzugehen sowie richtig, vollständig und effizient zu handeln. Handlungskompetenz ist das Ziel und Zentrum der beruflichen Bildung. Sie ist das Ergebnis fachlicher, methodischer und sozialer Ressourcen.

Fachkompetenz

Unter Fachkompetenzen werden jene allgemein technischen und ausschliesslich fachtechnischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verstanden, welche die Basis zur Bewältigung der beruflichen Aufgaben bilden.

Methodenkompetenz

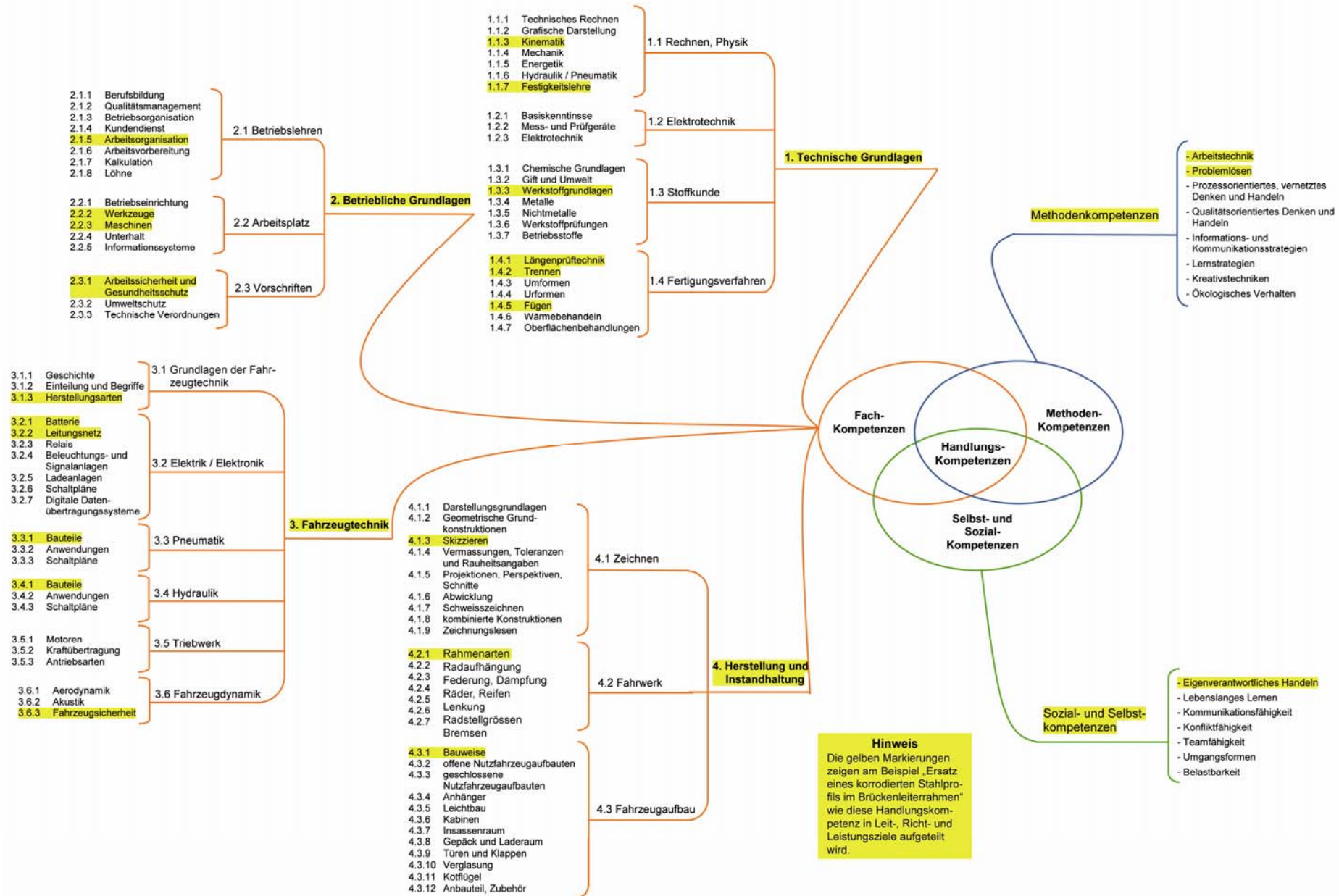
Methodenkompetenzen beziehen sich auf situationsübergreifende, flexibel einsetzbare kognitive Fähigkeiten zur selbständigen Bewältigung komplexer und neuartiger Aufgaben. Sie ermöglichen den Berufsleuten, sich den verändernden Situationen anzupassen, neue Kenntnisse, Fertigkeiten und Methoden anzueignen, damit Probleme zielgerichtet und durchdacht gelöst werden können.

Sozial- und Selbstkompetenz

Sozialkompetenzen umfassen kommunikative und kooperative Verhaltensweisen oder Fähigkeiten, die das Realisieren von Zielen in sozialen Interaktionen erlauben.
 Selbstkompetenz bezieht sich auf persönlichkeitsbezogene Dispositionen, die sich in Einstellungen, Werthaltungen, Bedürfnissen und Motiven äussern und vor allem jene Aspekte des beruflichen Handelns beeinflussen welche durch Motive und Emotionen gesteuert werden.

Hinweise

Zur Förderung der Handlungskompetenz an den drei Lernorten, sind Ausbildungsmethoden und geeignete Lernsituationen anzustreben, die Lernende in die Verantwortung des Lernprozesses einbeziehen und Raum für soziales und handlungsorientiertes Lernen schaffen.



b) Beschreibung der Taxonomiestufen

Die Bedeutung des verlangten Denk- und Arbeitsverhaltens am Ende der Ausbildung:

Taxonomie	Endverhalten	
K-Stufe	Denk- oder Arbeitsprozess	Bedeutung
K 1: Wissen Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen	nennen, aufzählen	Punkte, Gedanken, Argumente, Fakten auflisten.
	benennen	Vorgegebenen Elementen den Namen geben.
K2: Verstehen Informationen nicht nur wiedergeben, sondern auch verstehen	bestimmen, definieren	Den Inhalt eines Begriffs auseinanderlegen; feststellen; etwas herauslesen, etwas veranschaulichen.
	zuordnen	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren.
	Das Grundprinzip von... erklären	Die Idee erklären, die einer Sache zugrunde liegt, nach der etwas wirkt; schematisch erklären, wie etwas aufgebaut ist (keine Einzelheiten des inneren Aufbaus, der inneren Abläufe).
	unterscheiden, vergleichen	Die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/ Kriterien herausheben
	charakterisieren, beschreiben, erläutern, erklären	Etwas mit eigenen Worten deutlich machen, darstellen, kennzeichnen, treffend schildern
K3: Anwenden Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden	anwenden	Bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck anwenden. Etwas berechnen. Wissen, Begriffe, Konzepte, Modelle umsetzen, um gewohnte, bekannte Anforderungen zu bewältigen.
	ausführen, durchführen	Ein Vorhaben in allen Einzelheiten verwirklichen, eine bestimmte Arbeit erledigen, fachgerecht in die Praxis umsetzen.
	lokalisieren	Örtlich beschränken; den Ort, die Lage von etwas bestimmen.
	instand halten, warten	In brauchbarem Zustand halten. Arbeiten ausführen, die für die Funktionsfähigkeit periodisch nötig sind. Bauteile oder Systeme austauschen.
	instand setzen, reparieren	Bauteile oder Systeme reparieren.
	befolgen	Sich nach etwas richten (z.B. nach einer Vorschrift handeln). Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.
K4: Analyse Sachverhalte in Einzel-elemente gliedern, die Beziehungen zwischen Elementen aufdecken und Zusammenhänge erkennen	kommentieren	Einen Befund abgeben zu Theorien, Anforderungen, Situationen, zur Beschaffenheit eines Gegenstandes. Dies erfolgt durch Erläuterung, Auslegung, kritische Stellungnahmen.
	beraten	Bei einem komplexen, theoretischen Phänomen oder einer praktischen Problemstellung, mit Rat beistehen bzw. Ratschläge geben.
	begründen	Etwas breit und tief und von verschiedenen Standpunkten aus prüfen, auslegen, nachweisen, deutlich machen; dazu Gründe und Argumente hervorheben.
K5: Synthese Einzelne Elemente eines Sachverhalts kombinieren und zu einem Ganzen zusammenfügen oder eine Lösung für ein Problem entwerfen	situationsgerecht umgehen, geeignete Massnahmen ableiten	Einzelne Elemente eines Sachverhalts, einer Situation, zu einer neuen Lösung zusammenfügen. Die bestmögliche Lösung eines neuen Problems finden
	zeichnen, aufzeichnen	Etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen. Die Wirklichkeit mit Hilfe von Normen abbilden. Einen Gegenstand als Handskizze darstellen.
	skizzieren	Einen Gegenstand mit Bleistift als Entwurf oder Gedächtnisstütze auf Papier bringen. Skizzen sind nicht massstabsgetreu, nicht detailliert und enthalten keine unnötigen Details.
K6: Bewerten Bestimmte Informationen und Sachverhalte nach Kriterien beurteilen	prüfen	Den Zustand und die Funktion gewisser Elemente anhand von Kriterien untersuchen. Daraus ein Urteil ableiten.
	beurteilen, diagnostizieren, ableiten	Sachverhalte, Phänomene, Lösungen, Gegenstände anhand von Kriterien beurteilen (Kriterien können sein: z.B. Zustand, Aussehen, einwandfreies Funktionieren, ...) Aus dem Urteil eine Lösung, Empfehlung oder Entscheidung ableiten.
	interpretieren	Die Bedeutung von etwas erklären, die Kernaussagen herauschälen (Text, Grafik), mit einer persönlichen Beurteilung verknüpfen.

c) Handlungskompetenzen

<p>1. Technische Grundlagen</p> <p>Leitziel:</p> <p>Fahrzeugschlossler/-in stellen Anhängerfahrgerüste und Fahrzeugaufbauten her und verrichten Wartungs-, Reparatur- und Änderungsarbeiten. Die Vernetzung der aktuellen und zukünftigen Fahrzeugtechnologie sowie die grosse Anzahl der Teilsysteme und Strukturen verlangen solide technische Grundkenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen.</p> <p>Daher müssen Fahrzeugschlossler/-in grundlegende Kenntnisse in Rechnen, Physik und Fertigungstechnik anwenden und mit den Vorteilen und Eigenschaften der verwendeten Stoffe und Halbfabrikate umgehen können.</p>	<p>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <p>Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden- Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei.</p> <p>MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden.</p> <p>In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführlich beschrieben werden Sie unter den Buchstaben d) und e).</p>	<p>Ausbildungskontrolle als Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der Lernenden Person zum entsprechenden Ziel im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endeverhalten erreicht wurde. - Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenz zeigt, ob die jeweilige Kompetenz gefördert wurde. - In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.
<p>1.1 Rechnen, Physik</p> <p>Richtziel: Wenn Fahrzeugschlossler/-in technische Berechnungen ausführen müssen und bei ihren Tätigkeiten physikalische Gesetzmässigkeiten wichtig werden, sind sie bestrebt, Grundlagenkenntnisse der Theorie in die Praxis des Berufsalltags umzusetzen.</p>		

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.1- Technisches Rechnen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...				ja	nein	nein	ja		
X				X			1	SI-Basiseinheiten aufzählen und den Messgrössen zuordnen	K 1 / Wissen	Lernstrategien						
X				X			2	den Messgrössen, Formel- und Einheitszeichen zuordnen	K 1 / Wissen							
X				X			3	einfache Rechnungen mit den SI-Vorsätzen und Zehnerpotenzen ausführen	K 3 / Anwenden							
X				X			4	bei Messgrössen abgeleitete Einheiten und Basiseinheiten unterscheiden	K 2 / Verstehen							
X				X	X		5	Zollmasse und deren Unterteilung ins metrische System umrechnen	K 3 / Anwenden							
X				X	X	X	6	Formeln und Tabellen sowie technisch-wissenschaftliche Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden	K 3 / Anwenden							
X				X			7	die vier Grundrechenarten im Bruchrechnen anwenden	K 3 / Anwenden							
X				X			8	Längenmasseinheiten umrechnen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.1- Technisches Rechnen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
X				X			9	Zeit- und Winkelangaben in dezimal bzw. nichtdezimale Angaben umrechnen	K 3 / Anwenden						
X				X			10	Zeiten sowie Winkel addieren und subtrahieren	K 3 / Anwenden						
X				X			11	einfache Berechnungen zu Mischungsverhältnissen ausführen	K 3 / Anwenden	Problemlösen					
		X			X	X	12	Mischungsverhältnisse gemäss Angaben anwenden	K 3 / Anwenden						
X				X			13	Dreisatzrechnungen ausführen	K 3 / Anwenden						
X				X			14	Prozent- und Promillerechnungen ausführen	K 3 / Anwenden						
X				X			15	einfache Gleichungen mit einer Unbekannten auflösen	K 3 / Anwenden						
X				X			16	einfache Formeln anwenden	K3 / Anwenden						
	X			X			17	den Kreisumfang und Bogenlängen berechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			18	Berechnungen mit dem Pythagoras ausführen	K 3 / Anwenden						
	X			X			19	Rechteck-, Dreieck-, Trapez-, Kreis-, Kreisring- und Kreisausschnittsflächen berechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			20	vorgegebene Flächenmasseinheiten in grössere oder kleinere Einheiten umrechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			21	Prismen- und Zylindervolumen berechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			22	Volumenmasseinheiten umrechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			23	Abwicklungen und gestreckte Längen berechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			24	Streckenteilungen berechnen	K 3 / Anwenden						
	X			X			25	den Begriff Masse und Dichte erklären sowie einfache Aufgaben lösen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.2 Grafische Darstellungen		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
X				X			1	Koordinatenachsen mit den geeigneten Massstäben versehen	K 2 / Verstehen	Lernstrategie						
X				X			2	einfache Funktionsgleichungen (z.B. Federkraft in Abhängigkeit des Federweges) im x-y-Diagramm grafisch darstellen und aus x-y Diagrammen Werte ablesen	K 3 / Anwenden							
	X		X		X	X	3	x-y-Diagramme und sowie Flussdiagramme anwenden	K 3 / Anwenden							
X				X			4	Balken-, Kreis-, Flussdiagramme in eigenen Worten erklären	K 2 / Verstehen							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.3- Kinematik		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
		X		X			1	den Begriff Durchschnittsgeschwindigkeit erklären und Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden	Problemlösen						
		X		X			2	den Begriff Umfangs- und Schnittgeschwindigkeit erklären und Berechnungsbeispiele lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			3	den Begriff Fallbeschleunigung erklären	K 2 / Verstehen							
		X		X			4	den Begriff gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung erklären und Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			5	den Reaktions-, Brems- und Anhalteweg erklären und einfache Berechnungsbeispiele lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			6	den Begriff Durchschnittsgeschwindigkeit erklären und Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.4- Mechanik		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
		X		X			1	den Begriff Gewichtskraft erklären und einfache Berechnungsbeispiele lösen	K 3 / Anwenden	Problemlösen						
		X		X			2	mit Hilfe des Parallelogramms, Kräftepolygons zwei Kräfte zusammensetzen und zerlegen	K 3 / Anwenden							
		X		X			3	die Begriffe Hebel und Drehmoment erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							
		X			X	X	4	das Hebelgesetz in praktischen Arbeiten anwenden	K 3 / Anwenden							
		X		X			5	den Begriff Achslastverteilung erklären	K 2 / Verstehen							
		X		X			6	Achslastverteilungen berechnen	K 3 / Anwenden							
		X		X			7	die Begriffe Reibkraft, Reibwert und Schlupf erklären und Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.5- Energetik		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
		X		X			1	den Begriff mechanische Arbeit erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden	Problemlösen						
		X		X			2	Hub- und Wegarbeit erklären und Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			3	den Begriff mechanische Leistung erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			4	die Umrechnung von kW in PS und umgekehrt ausführen	K 3 / Anwenden							
		X		X			5	die Begriffe potentielle- und kinetische Energie erklären und einfache Berechnungsbeispiel lösen	K 3 / Anwenden							
		X		X			6	den Begriff Wirkungsgrad erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.6- Hydraulik / Pneumatik		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	den Begriff Luftdruck erklären	K 2 / Verstehen	Prozessorientiertes Denken und Handeln					
			X	X			2	den Begriff absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck erklären	K 2 / Verstehen						
			X	X			3	den Begriff Druck erklären und dazu einfache Berechnungsaufgaben lösen	K 3 / Anwenden						
			X	X			4	Drücke von Pascal in bar und umgekehrt umrechnen	K 3 / Anwenden						
			X	X			5	Anwendungsmöglichkeiten der hydraulischen und pneumatischen Übersetzung nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			6	die Aufgaben von hydraulischen und pneumatischen Übersetzungen erklären	K 2 / Verstehen						
			X	X			7	Kräfte aus hydraulischen Übersetzungen berechnen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.1.7 Festigkeitslehre		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	den Begriff Zugfestigkeit erklären und einfache Berechnungsbeispiele lösen	K 3 / Anwenden	Problemlösen					
			X	X			2	den Begriff Abscherfestigkeit erklären und einfache Berechnungsbeispiele lösen	K 3 / Anwenden						

1.2 Elektrotechnik																	
Richtziel: Wenn elektrische Bau- und Anlagenteile geprüft und beurteilt werden sowie elektrische Systeme verstanden und interpretiert werden sollen, sind sich Fahrzeugschlossler/-in bewusst, dass das Beherrschen der Grundlagen klassischer Gleichstromtechnik die Basis für das Umsetzen auf die Fahrzeugsysteme bildet.																	
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.2.1 Basiskonntnisse				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein	
	X			X			1	Möglichkeiten der Spannungserzeugung nennen			K 1 / Wissen	Lernstrategie					
	X			X			2	die Wirkungen des elektrischen Stromes nennen			K 1 / Wissen						
	X			X			3	die Begriffe Gleichstrom und Wechselstrom erklären			K 2 / Verstehen						
	X			X			4	die Begriffe Leiter, Halbleiter und Nichtleiter erklären und die in diesen Bauteilen verwendeten Stoffe aufzählen			K 2 / Verstehen						
	X			X			5	die Begriffe Strom, Spannung und Widerstand erklären sowie die dazugehörigen Einheiten und Symbole nennen			K 2 / Verstehen						
	X			X			6	das Ohmsche Gesetz kommentieren und einfache Berechnungsaufgaben dazu lösen			K 4 / Analyse						
	X			X			7	Gesetzmässigkeiten an Serie- und Parallelschaltungen von ohmschen Widerständen nennen			K 1 / Wissen						

1.2.2 Mess- und Prüfgeräte																	
Richtziel: Wenn elektrische Bau- und Anlagenteile geprüft und beurteilt werden sowie elektrische Systeme verstanden und interpretiert werden sollen, sind sich Fahrzeugschlossler/-in bewusst, dass das Beherrschen der Grundlagen klassischer Gleichstromtechnik die Basis für das Umsetzen auf die Fahrzeugsysteme bildet.																	
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.2.2 Mess- und Prüfgeräte				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein	
	X			X			1	Schaltungen zur Messung von Strom, Spannung und ohmschen Widerständen beschreiben			K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik					
			X		X	X	2	mit dem Multimeter Strom-, Spannungs-, Widerstands- und Spannungsverlustmessungen durchführen			K 3 / Anwenden						

1.2.3 Elektronische Bauteile																	
Richtziel: Wenn elektrische Bau- und Anlagenteile geprüft und beurteilt werden sowie elektrische Systeme verstanden und interpretiert werden sollen, sind sich Fahrzeugschlossler/-in bewusst, dass das Beherrschen der Grundlagen klassischer Gleichstromtechnik die Basis für das Umsetzen auf die Fahrzeugsysteme bildet.																	
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.2.3 Elektronische Bauteile				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein	
	X			X			1	elektronische Bauteile benennen			K 1 / Wissen	Lebenslanges Lernen					
	X			X			2	Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Bauteilen nennen			K 1 / Wissen						
	X				X	X	3	Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Bauteilen gemäss Herstellerrichtlinien befolgen			K 3 / Anwenden						
	X				X	X	4	Vorkehrungen zum Schutz von statischer Aufladung anwenden			K 3 / Anwenden						

1.3 Stoffkunde																		
Richtziel: Beim Arbeiten sind Fahrzeugschlossler/-in oft mit Elementen und Prozessen beschäftigt, die Kenntnisse der chemischen, ökologischen und werkstofftechnischen Grundlagen voraussetzen. Sie wenden dabei Verhaltensformen an, die dem Umweltschutz dienen und geeignet sind, Vergiftungen zu vermeiden. Zudem sind Berufsleute gewillt, Grundlagenwissen der Werkstoffkunde durchdacht und folgerichtig anzuwenden.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.1 Chemische Grundlagen				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
X				X			1	den Atomaufbau nach dem Borschen Atommodell beschreiben und den prinzipiellen Aufbau des Periodensystem der Elemente erklären				K 2 / Verstehen	Ökologisches Verhalten					
X				X			2	die drei chemischen Bindungsarten (Atom-, Ionen- und Metallbindung) nennen und Beispiele zuordnen				K 1 / Wissen						
X				X			3	an einfachen Beispielen die Aussage einer chemischen Formel und einer chemischen Gleichung im Prinzip erklären				K 2 / Verstehen						
X				X			4	im Zusammenhang mit chemischen Vorgängen die Begriffe Synthese und Analyse im Prinzip erklären				K 2 / Verstehen						
X				X			5	den Aufbau der Elemente, von chemischen Verbindungen, homogenen und heterogenen Gemischen im Prinzip erklären				K 2 / Verstehen						
X				X			6	die Zusammensetzung der Luft beschreiben				K 2 / Verstehen						
X				X			7	die Eigenschaften der Elemente Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff sowie typische Verbindungen nennen				K 1 / Wissen						
X				X			8	die Begriffe Oxidation und Reduktion sowie chemische und elektrochemische Korrosion an Beispielen erklären				K 2 / Verstehen						
X				X			9	die Begriffe Säuren und Laugen unterscheiden, die Bedeutung des pH-Wertes und die Neutralisation im Prinzip erklären				K 2 / Verstehen	Ökologisches Verhalten					
X				X			10	die Wirkungen von Säuren und Laugen auf Stoffe und Lebewesen nennen				K 1 / Wissen						
	X			X			11	den Aufbau von galvanischen Elementen im Zusammenhang mit der elektrochemischen Spannungsreihe und der Elektrolyse im Prinzip erklären				K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.2 Gifte und Umwelt		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
X				X			1	die Bedeutung der verschiedenen Bezeichnungen und Gefahrensymbole nennen	K 1 / Wissen	Ökologisches Verhalten Belastbarkeit					
	X				X	X	2	Bezeichnungen und Gefahrensymbole beachten	K 3 / Anwenden						
X				X			3	die Aufnahme- und Wirkungsweise von Giften und Feinpartikeln auf Mensch und Umwelt an Beispielen beschreiben	K 2 / Verstehen						
X				X			4	Erste-Hilfe-Massnahmen bei Vergiftungsunfällen beschreiben	K 2 / Verstehen						
	X				X	X	5	Erste-Hilfe-Massnahmen bei Vergiftungsunfällen anwenden	K 3 / Anwenden						
X				X			6	an Beispielen die Begriffe Emission, Transmission und Immission erklären	K 2 / Verstehen						
X				X			7	Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft nennen	K 1 / Wissen						
X					X		8	betriebsinterne Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft befolgen	K 3 / Anwenden						
X				X			9	die Begriffe Abfall und Sekundär-Rohstoff unterscheiden	K 2 / Verstehen						
X					X	X	10	Abfälle und Sekundär-Rohstoffe umweltgerecht entsorgen	K 3 / Anwenden						
X				X			11	den Begriff Recycling sowie die umweltgerechte Bewirtschaftung anfallender Stoffe wie Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebsstoffe und Hilfsstoffe anhand von Beispielen erklären	K 2 / Verstehen						
X					X	X	12	Stoffe wie Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebsstoffe und Hilfsstoffe umweltgerecht bewirtschaften	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.3 Werkstoffgrundlagen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	die Grundbeanspruchungsarten Zug, Druck, Knickung, Abscherung, Torsion und Biegung an Beispielen beschreiben	K 2 / Verstehen	Lernstrategie					
	X			X			2	die Begriffe Festigkeit, Härte, Zähigkeit, Elastizität, Sprödigkeit und Kerbwirkung erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Nichtmetalle und Verbundstoffe unterscheiden	K 2 / Verstehen						
	X			X			4	Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte unterscheiden	K 2 / Verstehen						

Ausbildungs- jahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.4 Metalle	Taxonomie	MSS- Kompe- tenzen	Leistungs- ziel	MSS- Kompetenz	Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...					
	X			X			1 die Herstellung von Stahl im Prinzip erklären sowie die Begriffe von Stahl und Guss unterscheiden	K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen			
	X			X			2 die Bedeutung von Kohlenstoff und den Legierungselementen im Stahl beschreiben	K 2 / Verstehen				
	X			X			3 die Bezeichnung der Eisenwerkstoffe für Fahrwerk und Aufbauten erklären	K 2 / Verstehen				
		X			X	X	4 Anwendungsbeispiele von Stahl und Gusseisen für Fahrwerk und Aufbauten nennen	K 1 / Wissen				
	X			X			5 die Herstellung und Verwendungszweck der Bleche und Profile beschreiben	K 2 / Verstehen				
		X		X			6 die Herstellung von Aluminium im Prinzip erklären sowie die Eigenschaften und Verwendungszwecke von Aluminium nennen	K 2 / Verstehen				
		X		X			7 die Bezeichnung der Aluminiumlegierungen für Fahrwerk und Aufbauten erklären	K 2 / Verstehen				
		X		X	X		8 Bezeichnungen und Anwendungsbeispiele von Aluminiumlegierungen und Aluminiumgusslegierungen für Fahrwerk Aufbauten nennen	K 1 / Wissen				
		X		X			9 die Herstellung und den Verwendungszweck von Aluminiumblechen und Profilen beschreiben	K 2 / Verstehen				
		X		X	X		10 die Normung von Blechen und Profile aus Stahl und Aluminiumlegierung nachschlagen	K 3 / Anwenden				
		X		X			11 Die Anwendung, Eigenschaften und Legierungen von Kupfer, Zink, Zinn, Wolfram, Chrom und Nickel im Fahrzeugaufbau nennen	K 1 / Wissen				
	X			X			12 Anwendungen, Herstellung und Eigenschaften der Sintermetalle nennen	K 1 / Wissen				

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.5 Nichtmetalle	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 die Ausgangsstoffe für die Kunststoffherstellung nennen	K 1 / Wissen	Lebenslanges Lernen					
		X		X	X		2 Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere charakterisieren	K 2 / Verstehen						
		X		X			3 Anwendungsbeispiele für Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			4 die Herstellung, Eigenschaften und Anwendung der Faserverbundwerkstoffe nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			5 die Begriffe und die Herstellung von Einscheiben- und Verbundssicherheitsglas erklären und deren Eigenschaften beschreiben	K 2 / Verstehen						
		X		X			6 die Isolier- und Dämmstoffe aufzählen und deren Anwendungen nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			7 Holzwerkstoffe, Arten und Anwendung im Fahrzeugbau nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			8 die Anwendung von Gummi und Kunstleder im Fahrzeugbau nennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.6 Werkstoffprüfungen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
			X	X			1 zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren unterscheiden	K 2 / Verstehen	Problemlösen					
			X	X			2 technologische Prüfverfahren beschreiben und Anwendungsbeispiele nennen	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.3.7 Betriebsstoffe	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
			X	X			1 Benzin und Dieselöl, Reinigungs- und Lösungsmittel, Schmierstoffe, Brems- und Hydraulikflüssigkeit, Kühl- und Kältemittel benennen und dem Verwendungszweck zuordnen	K 1 / Wissen	Ökologisches Verhalten					
			X		X		2 Benzin und Dieselöl, Reinigungs- und Lösungsmittel, Schmierstoffe, Brems- und Hydraulikflüssigkeit gemäss Angaben einsetzen	K 3 / Anwenden						

1.4 Fertigungsverfahren																		
Richtziel: Bei der Verarbeitung von Werkstoffen und beim Messen sind sich Fahrzeugschlossler/-in der Wichtigkeit von Grundlagenkenntnissen- und Fertigkeiten bewusst und übertragen diese Haltung auf Ihre Tätigkeiten.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.1 Längenprüftechnik				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
X				X			1	die Begriffe Prüfen und Lehren beschreiben				K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen					
X				X			2	Anwendungsbereiche des Prüfens aufzählen				K 1 / Wissen						
X				X			3	Masssysteme für Längen und Winkel beschreiben				K 2 / Verstehen						
X					X	X	4	Längen und Winkel messen				K 3 / Anwenden						
X				X			5	den Begriff Toleranz beschreiben und Toleranzarten nennen				K 2 / Verstehen						
X				X			6	Passungsarten beschreiben und Anwendungsbeispiele im Fahrzeugbau aufzählen				K 2 / Verstehen						

1.4.2 Trennen																		
Richtziel: Bei der Verarbeitung von Werkstoffen und beim Messen sind sich Fahrzeugschlossler/-in der Wichtigkeit von Grundlagenkenntnissen- und Fertigkeiten bewusst und übertragen diese Haltung auf Ihre Tätigkeiten.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.2 Trennen				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
X				X			1	die Einteilung der Trennverfahren nennen				K 1 / Wissen	Arbeitstechnik					
X				X			2	Winkel und Flächen am Schneidkeil definieren				K 2 / Verstehen						
X					X	X	3	die in der Praxis eingesetzten Werkzeuge und Maschinen beschreiben				K 2 / Verstehen						
X					X	X	4	Feilen, Hieb- und Zahnarten unterschieden				K 2 / Verstehen						
X					X	X	5	Sägearbeiten ausführen				K 3 / Anwenden						
X				X		X	6	das Bohren, Senken, Reiben, Drehen und Fräsen beschreiben				K 2 / Verstehen						
X				X			7	die Begriffe Schnittgeschwindigkeit, Drehzahlen, Standzeit und Kühlen beim Bohren beschreiben				K 2 / Verstehen						
X					X	X	8	Schnittgeschwindigkeiten und Drehzahlen beim Bohren einhalten				K 3 / Anwenden						
X					X	X	9	das Bohren, Senken und Reiben anwenden				K 3 / Anwenden						
	X			X			10	Begriffe und die Einteilung vom thermischen Trennen beschreiben				K 2 / Verstehen						
	X			X			11	Merkmale und Anwendung von Brenn-, Plasma- und Laserstrahlschneiden im Fahrzeugbau beschreiben				K 2 / Verstehen						
	X			X			12	die Gründe der Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Werkzeugen und Maschinen beschreiben				K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.3 Umformen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
X					X	X	1	die Eigenschaften des Umformens erklären	K 2 / Verstehen	Eigenverantwortliches Handeln						
X				X			2	die Begriffe Kalt- und Warmumformen beschreiben	K 2 / Verstehen							
X				X			3	die im Fahrzeugbau eingesetzten Umformverfahren beschreiben	K 2 / Verstehen							
X					X	X	4	die im Fahrzeugbau eingesetzten Abkant- und Biegearbeiten ausführen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.4 Urformen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
	X			X			1	Giessverfahren im Prinzip aufzählen	K 1 / Wissen	Lernstrategie					
	X			X			2	die Herstellung und Eigenschaften der gebräuchlichsten Giessverfahren nennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.5 Fügen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	den Begriff Fügen erläutern und die Einteilung der Fügeverfahren erklären	K 2 / Verstehen	Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln						
X	X	X			X	X	2	die im Fahrzeugbau verwendeten Fügeverfahren anwenden	K 3 / Anwenden							
	X			X			3	Schrauben bezüglich Formen, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit bestimmen	K 3 / Anwenden							
	X			X			4	Schraubensicherungen beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X			X			5	Nietverbindungen, Nietwerkstoffe und Nietarten beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X	X			X	X	6	Nietverbindungen im Fahrzeugbau anwenden	K 3 / Anwenden							
	X			X			7	den Begriff Kleben erläutern und die Begriffe Kohäsion, Adhäsion des Klebens erklären	K 2 / Verstehen							
	X			X			8	die im Fahrzeugbau gebräuchlichen Klebstoffarten beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X			X			9	Klebstoffverbindungen an Bauteilen erklären	K 2 / Verstehen							
		X			X	X	10	Klebstoffverbindungen an Bauteilen im Fahrzeugbau anwenden	K 3 / Anwenden							
	X			X			11	die Einteilung der Schweissverfahren nennen	K 1 / Wissen	Eigenverantwortliches Handeln						
	X			X			12	die Grundlagen des Gasschmelzschweissens beschreiben	K 2 / Verstehen							
X						X	13	das Gasschmelzschweissen anwenden	K 3 / Anwenden							
	X			X			14	die Funktion des Lichtbogens beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X			X			15	die Funktion der verschiedenen Schutzgase beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X			X			16	den Aufbau und die Funktion der Schutzgasschweissanlage beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X	X			X	X	17	die Schweissverfahren MAG, WIG, MIG im Fahrzeugbau einsetzen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.6 Wärmebehandeln		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
	X			X			1	Glühen, Härten und Vergüten von Stahl im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen	Prozess-orientiertes vernetztes Denken und Handeln					

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			1.4.7 Oberflächenbehandlungen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
		X		X			1	Korrosionsschutzmassnahmen nennen	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik						
		X		X			2	den Aufbau einer Fahrzeuglackierung beschreiben	K 2 / Verstehen							
		X		X			3	die Eigenschaften von Metallische und Nichtmetallische Überzugsverfahren aufzählen	K 1 / Wissen							
		X		X			4	die Eigenschaften der Anodischen Oxidation beschreiben	K 2 / Verstehen							
	X	X			X	X	5	mit anodisierten Blechen und Profile fachgerecht umgehen	K 3 / Anwenden							
	X				X	X	6	beim Fügen und Instandstellen von Bauteilen die nötigen Korrosionsschutzmassnahmen ausführen	K 3 / Anwenden							

<p>2. Betriebliche Grundlagen</p> <p>Leitziel:</p> <p>Für die kundengerechte Abwicklung der Aufträge und die nachhaltige Positionierung am Markt sind aktuelle Betriebseinrichtungen und organisierte Betriebsabläufe innerhalb der geltenden Normen sowie laufende Personalschulung die Voraussetzung, um Kundenaufträge effizient und kostenbewusst auszuführen.</p> <p>Daher verfügen Fahrzeugschlossler/-in über Kompetenzen, welche die ganzheitliche Planung, Ausführung und Kontrolle der Arbeitsabläufe umfassen. Dabei halte sie die Vorab zur Qualitätssicherung, zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheits- und Umweltschutz und setzen deren Maßnahmen pflichtbewusst um.</p>	<p>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <p>Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden- Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei.</p> <p>MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden.</p> <p>In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführlich beschrieben werden Sie unter den Buchstaben d) und e).</p>	<p>Ausbildungskontrolle als Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der Lernenden zum entsprechenden Ziel im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde. - Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenz zeigt, ob die jeweilige Kompetenz gefördert wurde. - In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kom- mentar im Bildungsbericht ermöglicht.
<p>2.1 Betriebslehre</p> <p>Richtziel: Wenn Fahrzeugschlossler/-in einfache Preiskalkulationen vornehmen, die betriebliche Wertschöpfung analysieren und mitgestalten sowie die Qualitätsanforderungen umsetzen, beachten sie es als selbstverständlich, die betriebsinternen Richtlinien einzuhalten</p>		

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.1 Berufsbildung	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungs-ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein	
X				X			1 die Struktur der Grundbildungen sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im VSCI/FCR erklären	K 2 / Verstehen	Kommunikationsfähigkeit					
X				X			2 den Aufbau der Bildungsverordnung und der dazugehörigen Dokumente erklären	K 2 / Verstehen						
X					X	X	3 die Bildungsverordnung und die dazugehörigen Dokumente anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.2 Qualitätsmanagement	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungs-ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein	
X				X			1 den Begriff Qualitätsmanagement erklären	K 2 / Verstehen	Qualitätsorientiertes Denken und Handeln Umgangsformen					
X				X			2 die Gründe für ein Qualitätssicherungssystem nennen	K 1 / Wissen						
	X				X		3 die Grundsätze der Qualitätssicherung im Prinzip anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.3 Betriebsorganisation	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
X				X			1 anhand eines Organigramms den Aufbau, die Aufgaben, Funktionen, Verantwortlichkeiten erklären	K 2 / Verstehen	Informations- und Kommunikationsstrategien Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln					
X				X			2 ihre Tätigkeiten in Abhängigkeit von vor- und nachgelagerten Stellen beschreiben	K 2 / Verstehen						
		X			X	X	3 ihre Tätigkeiten in Abhängigkeit von vor- und nachgelagerten Stellen befolgen	K 3 / Anwenden						
X				X			4 die Begriffe Wirtschaftlichkeit, Auswirkungen auf die Umwelt, Produktivität und Effizienz und deren Zusammenwirken im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.4 Kundendienst	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
X				X			1 betriebliche Abläufe im Kundendienst nennen	K 1 / Wissen	Umgangsformen Konfliktfähigkeit					
		X			X		2 betriebliche Abläufe im Kundendienst befolgen	K 3 / Anwenden						
		X			X		3 die Sorgfaltspflicht im Umgang mit Kundenfahrzeugen einhalten	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.5 Arbeitsorganisation	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
X				X			1 das Prinzip einer Arbeitsorganisation beschreiben	K 2 / Verstehen	Informations- und Kommunikationsstrategien					
X				X			2 einen typischen Arbeitsablauf innerhalb der Arbeitsorganisation aufzeigen	K 2 / Verstehen						
	X				X		3 den Aufbau und die Funktion der Arbeitsdokumentation in seinem Lehrbetrieb führen und erläutern	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.6 Arbeitsvorbereitung	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
X				X			1 die Aufgaben der Arbeitsvorbereitung erklären	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik					
	X	X			X	X	2 zugeteilte Arbeiten planen und beurteilen	K 6 / Bewerten						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.7 Kalkulation		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
X				X			1	die Begriffe Vor- und Nachkalkulation im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen						
		X			X		2	Zusatzarbeiten und deren Materialien zu einem Arbeitsauftrag erfassen	K 3 / Anwenden							
			X	X			3	einfache Preiskalkulationen an einem Beispiel erläutern	K 2 / Verstehen							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.1.8 Löhne		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
			X	X			1	die Zusammensetzung des Lohnes mit und ohne Sozialversicherungen im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen					

2.2 Arbeitsplatz

Richtziel: Fahrzeugschlosser/-in fühlen sich sicher im Umgang mit den Betriebseinrichtungen und setzen sie gezielt ein. Sie beachten die Herstellerrichtlinien und erledigen die Unterhaltsarbeiten gewissenhaft.

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.2.1 Betriebseinrichtungen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
X					X		1	Betriebseinrichtungen benennen (z.B.: Kran, Arbeitsbühne, Richtanlagen, Lackierkabine)	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik						
X					X	X	2	die Betriebseinrichtungen in ihrem Arbeitsbereich einsetzen anwenden	K 3 / Anwenden							
X					X	X	3	die Sicherheitsvorschriften bei der Bedienung der Betriebseinrichtungen befolgen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.2.2 Werkzeuge		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein		
X					X		1	Werkzeuge benennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik						
X					X	X	2	die Werkzeuge in ihrem Arbeitsbereich einsetzen	K 3 / Anwenden							
X					X	X	3	die Sicherheitsvorschriften der Werkzeughandhabung befolgen	K 3 / Anwenden							

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.2.3 Maschinen		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
X					X		1	Maschinen benennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik					
X	X				X	X	2	die Maschinen in ihrem Arbeitsbereich einsetzen	K 3 / Anwenden						
X	X				X	X	3	die Sicherheitsvorschriften der Maschinen und deren Handhabung befolgen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.2.4 Unterhalt		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
X				X			1	die Pflege und Wartung der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen beschreiben	K 2 / Verstehen	Eigenverantwortliches Handeln					
X	X				X	X	2	die Massnahmen zur Pflege und Wartung der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen gemäss Vorgaben anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.2.5 Informationssysteme		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
		X			X		1	die vorhandenen Betriebsinformationssysteme (Werkstattordner, Handbücher, Anschlagbretter, Verarbeitungsvorschriften, Datenblätter) anwenden	K 3 / Anwenden	Informations- und Kommunikationsstrategien Konfliktfähigkeit					
		X			X		2	ein Werkstatt-Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen und zur Beschaffung von technischen Unterlagen einsetzen	K 3 / Anwenden						

2.3 Vorschriften

Richtziel: Fahrzeugschlosser/-in respektieren bei ihren Tätigkeiten die gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien, welche das fachmännische und verantwortungsbewusste Handeln unterstützen. Sie nehmen diese Anforderungen ernst und handeln danach.

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.3.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...				ja	nein	ja	nein	
X				X			1	die Vorschriften der Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz nennen	K 1 / Wissen	Belastbarkeit Qualitätsorientiertes Denken und Handeln					
X					X		2	Vorschriften der Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz anwenden	K 3 / Anwenden						
	X				X	X	3	SUVA EKAS-Merkblätter und Checklisten anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.3.2 Umweltschutz		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
X				X			1	mit Hilfe der EKAS-Richtlinien die gesetzlichen Bestimmungen über die getrennte Lagerung von festen und flüssigen, sowie brennbaren Betriebs-, Schmier- und Reinigungsmitteln erläutern	K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen					
	X				X	X	2	die gesetzlichen Bestimmungen über die getrennte Lagerung von festen und flüssigen sowie brennbaren Betriebs-, Schmier- und Reinigungsmitteln befolgen	K 3 / Anwenden						
X				X			3	Abfallarten unterscheiden und richtig entsorgen	K 3 / Anwenden						
X				X			4	die Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.01) und der Maschinenlärmmverordnung (MaLV, SR 814.412.2) nennen. Ausserdem sind sie mit technischen Möglichkeiten der Kapselungen von Schallquellen vertraut.	K 1 / Wissen						
X					X	X	5	die Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.01) und der Maschinenlärmmverordnung (MaLV, SR 814.412.2) anwenden. Ausserdem sind sie mit technischen Möglichkeiten der Kapselungen von Schallquellen vertraut.	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			2.3.3 Technische Verordnungen		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	die wichtigsten Vorschriften für Fahrzeugaufbauten und das Fahrwerk nachschlagen (VTS/SVG)	K 3 / Anwenden	Lernstrategien					
X				X			2	Motorwagen und Anhänger den entsprechenden Klassen zuordnen	K 1 / Wissen						
X				X			3	die wichtigsten Vorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung, Bereifung und Aufbau für Fahrzeuge nachschlagen	K 3 / Anwenden						
	X				X		4	die wichtigsten Vorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung, Bereifung und Aufbau für Fahrzeuge anwenden	K 3 / Anwenden						
			X	X			5	Richtlinien für Schutzmassnahmen an Nutzfahrzeugaufbauten nachschlagen	K 3 / Anwenden						
			X		X		6	Richtlinien für Schutzmassnahmen an Nutzfahrzeugaufbauten anwenden	K 3 / Anwenden						
			X	X			7	die wichtigsten Vorschriften für den Transport gefährlicher Güternachschlagen (z.B. ADR/SDR/VRV)	K 3 / Anwenden						

<p>3. Fahrzeugtechnik</p> <p>Leitziel: Neuanfertigungen, Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten sowie einfache Wartung und Reparatur an Komponenten des Nutzfahrzeugaufbaus gehören zu den zentralen Tätigkeiten der Fahrzeugschlossler/-in. Berufsleute können diese Arbeiten ausführen, einschätzen und überblicken.</p> <p>Deshalb wissen sie, wie die Komponenten im Wesentlichen funktionieren und können ihre Auswirkungen auf das Gesamtsystem erklären. Sie können Schaltpläne lesen sowie einfache Systeme überprüfen und beherrschen die allgemeinen Grundfertigkeiten, die nötig sind, um diese Arbeiten an den technischen Systemen eines Fahrzeuges auszuführen.</p>	<p>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <p>Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden- Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei.</p> <p>MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden.</p> <p>In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführlich beschrieben werden Sie unter den Buchstaben d) und e).</p>	<p>Ausbildungskontrolle als Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der Lernenden zum entsprechenden Ziel im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endeverhalten erreicht wurde. - Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenz zeigt, ob die jeweilige Kompetenz gefördert wurde. - In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.
<p>3.1 Grundlagen der Fahrzeugtechnik</p> <p>Richtziel: Bei Neuanfertigungen und Umbauarbeiten an Fahrzeugaufbauten erkennen Fahrzeugschlossler/-in die Bedeutung der Kenntnisse über die Fahrzeugentwicklung- und Herstellung. Sie sind bestrebt, dieses Wissen bei den Tätigkeiten des Berufsalltags umzusetzen.</p>		

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.1.1 Geschichte	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein	
X				X			1 die geschichtliche Entwicklung der Nutzfahrzeuge beschreiben	K 2 / Verstehen	Kreativitätstechnik					
X				X			2 die Gründe der technischen Wandlungen im Verlaufe der Zeit nennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.1.2 Einteilung und Begriffe	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein	
X				X			1 Strassenfahrzeuge nach VTS benennen	K 1 / Wissen	Lernstrategie					
X				X			2 Bezeichnungen der Nutzfahrzeug- und Karosserieformen benennen	K 1 / Wissen						
X				X			3 Abmessungen, Gewichte, Kreisfahrtmasse mit Hilfe der VTS benennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.1.3 Herstellungsarten		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
X				X			1	den Unterschied zwischen der Einzelanfertigung und der Serienproduktion erklären	K 2 / Verstehen	Kreativitätstechniken					
X				X			2	den Prototypenbau im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
X				X			3	den Unterschied zwischen der handwerklichen und der industriellen Fertigung erklären	K 2 / Verstehen						

3.2 Elektrik / Elektronik															
Richtziel: Beim Umgang mit Bauteilen, Baugruppen und Systemen der Fahrzeugelektrik- und Elektronik zeigen Fahrzeugschlosser/-in die Bereitschaft, Elektrik- und Elektronikgrundlagen- und Fertigkeiten sicher anzuwenden.															
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.1 Batterie		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X				X	X	1	Batterien ein- und ausbauen sowie warten	K 3 / Anwenden	Ökologisches Verhalten					
	X			X			2	aus Batteriebezeichnung Nennspannung, -kapazität und Kälteprüfstrom bestimmen	K 2 / Verstehen						
	X				X	X	3	Batterien überbrücken und laden	K 3 / Anwenden						
	X			X			4	Serie- und Parallelschaltungen von Batterien erkennen und deren Einflüsse auf Spannung, Kapazität und Kurzschlussgefahr beschreiben	K 4 / Analyse						
	X			X			5	die Begriffe Kapazität, Kälteprüfstrom, Wartungsfreiheit, Ruhespannung, Normal-, Schnell-, Selbstentladung erklären	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.2 Leitungsnetz		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	die Unterschiede zwischen den verschiedenen Leitungsnetze aufzeigen (12/ 24V; Can-Bus)	K 2 / Verstehen	Lernstrategie Teamfähigkeit					
	X			X			2	die Funktion des Leitungsnetz im Fahrzeugbau beschreiben	K 2 / Verstehen						
			X		X	X	3	den Einbau eines Leitungsnetzes durchführen	K 3 / Anwenden						
	X			X			4	das Prinzip einfacher Leitungsschematas erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			5	einfache Leitungsschema zeichnen	K 3 / Anwenden						
	X				X		6	defekte Leitungssysteme instand halten oder instand setzen	K 3 / Anwenden						
			X		X	X	7	einfache Messungen an bestehenden Leitungen ausführen	K 3 / Anwenden						
			X		X	X	8	einfache Messungen an bestehenden Leitungen erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X	X	9	Kabelquerschnitte, Bauteile und Verbindungsarten bestimmen	K 3 / Anwenden						
				X			10	Widerstand und Spannungsabfall in elektrischen Leitungen lokalisieren	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.3 Relais		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	die Wirkungsweise von Relais erklären	K 2 / Verstehen	Lernstrategie					
	X			X			2	die Unterschiede zwischen Steuer- und Arbeitsstromkreis aufzeigen	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	die Aufgabe und den Aufbau eines Relais erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X	X	4	Relais benennen und deren Funktion beschreiben	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.4 Beleuchtungs- und Signalanlagen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 verschiedene Lampenarten am Fahrzeug benennen sowie deren Eigenschaften erklären	K 2 / Verstehen	Problemlösen					
	X			X			2 den Aufbau und die Aufgabe der Reflektoren, Linsen und Streuscheiben benennen	K 1 / Wissen						
	X				X		3 Beleuchtungsanlagen prüfen und Reparaturen ausführen	K 4 / Analyse						
	X				X		4 Zusatzbeleuchtungen und Anhängersteckdosen nachrüsten und Instand setzen	K 3 / Anwenden						
			X		X	X	5 Leitungen, Bauteile und Klemmenbezeichnungen der Anhängerbeleuchtung benennen und lokalisieren	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.5 Ladeanlagen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 die Aufgabe vom Drehstromgenerator nennen	K 1 / Wissen	Lernstrategie					

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.6 Schaltpläne	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
			X	X			1 einen einfachen Schaltplan für die Anhängerbeleuchtung skizzieren und lesen	K 5 / Synthese	Lernstrategie					
			X	X			2 die Klemmenbezeichnungen der Anhängerbeleuchtung nachschlagen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.2.7 Digitale Datenübertragungssysteme	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
			X	X			1 das Prinzip der Fahrzeug-Bussysteme nennen	K 1 / Wissen	Lernstrategie					
			X	X			2 Signalübertragungsarten (optisch und elektrisch) nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			3 die Möglichkeiten der Datenauswertung von ABS-, EBS- und elektronische Luftfederungssysteme aufzählen	K 1 / Wissen						
			X			X	4 Daten von ABS-, EBS- und elektronische Luftfederungssystem auslesen	K 4 / Analyse						

3.3 Pneumatik																		
Richtziel: Bei Tätigkeiten mit Bauteilen, Baugruppen und Systemen der Fahrzeugpneumatik zeigen Fahrzeugschlossler/-in die Bereitschaft, Grundlagenkenntnisse- und Fertigkeiten durchdacht und bewusst anzuwenden.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.3.1 Bauteile				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	Bauteile benennen, welche nach DIN- oder DIN-ähnlichen Normen dargestellt sind				K 1 / Wissen	Lernstrategie					
			X	X			2	die Aufgabe eines branchenüblichen Kompressors erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			3	die Aufgabe des Lufttrockners nennen				K 1 / Wissen						
			X	X			4	die Aufgaben und Eigenschaften von Behältern nennen				K 1 / Wissen						
			X	X			5	die Aufgabe der Filter und ihre Anordnung erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			6	die Leitungen und Verbindungsteile aufzählen und Anwendungsbeispiele nennen				K 1 / Wissen						
			X	X			7	die Zylinder nach ihrer Bauart und Befestigung aufzählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen				K 1 / Wissen						

3.3.2 Anwendungen																		
Richtziel: Bei Tätigkeiten mit Bauteilen, Baugruppen und Systemen der Fahrzeugpneumatik zeigen Fahrzeugschlossler/-in die Bereitschaft, Grundlagenkenntnisse- und Fertigkeiten durchdacht und bewusst anzuwenden.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.3.2 Anwendungen				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
			X		X	X	1	Herstellerangaben, Block- und Reparaturschemas sowie Reparaturanleitungen der Fahrzeugpneumatik anwenden				K 3 / Anwenden	Belastbarkeit/ und Arbeitstechnik					
			X	X			2	die Möglichkeiten von Druckmessungen an einfachen Systemen beschreiben				K 2 / Verstehen						
		X	X		X	X	3	Druckmessungen an einfachen Systemen durchführen				K 3 / Anwenden						
	X				X	X	4	die Schutzmassnahmen im Umgang mit der Pneumatik anwenden				K 3 / Anwenden						
			X		X		5	die Montage von elektrischen Leitungen ausführen				K 3 / Anwenden						
			X		X	X	6	Pneumatiksysteme warten und instand setzen				K 3 / Anwenden						
			X			X	7	Bremsysteme nach Schema und Anleitung aufbauen				K 3 / Anwenden						
			X		x		8	den Einbau von Kompressoren nach Herstellerangaben anwenden				K 3 / Anwenden						
			X	X			9	Einbauvorschriften für Pneumatikzylinder nennen				K 1 / Wissen						
			X		X	X	10	Pneumatikzylinder gemäss Vorschriften einbauen				K 3 / Anwenden						
	X			X			11	die Gefahren im Umgang mit der Pneumatik beschreiben und die notwendigen Schutzmassnahmen nennen				K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.3.3 Schaltpläne		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	den Aufbau und die Funktion eines einfachen Pneumatiksystems erklären	K 2 / Verstehen	Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln					
			X	X			2	die Funktionsweise von Pneumatikventilen schematisch skizzieren	K 3 / Anwenden						
			X	X			3	Funktionen aus einfachen, leicht verständlichen Darstellungen erklären und die prinzipielle Wirkungsweise einzelner Systeme und Systembauteile beschreiben	K 2 / Verstehen						
			X	X			4	die Betätigungsarten und Ansteuerungen von Ventilen nennen	K 1 / Wissen						

3.4 Hydraulik															
Richtziel: Wenn Wartungs-, Prüf-, und Reparaturarbeiten an Hydraulikkomponenten durchgeführt und Hydraulikkomponenten aufgebaut werden, sind sich Fahrzeugschlosser/-in ihrer Verantwortung bewusst und führen diese Arbeiten pflichtbewusst aus.															
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.4.1 Bauteile		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	Bauteile benennen, welche nach DIN- oder DIN-ähnlichen Normen dargestellt sind	K 1 / Wissen	Lernstrategie					
			X	X			2	den Aufbau des Ölbehälters erklären	K 2 / Verstehen						
			X	X			3	die Aufgaben der Hydraulikflüssigkeiten nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			4	die Aufgabe der Filter und ihre Anordnung erklären	K 2 / Verstehen						
			X	X			5	die Leitungen und Verbindungsteile aufzählen und Anwendungsbeispiele nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			6	die prinzipielle Wirkungsweise einzelner Systeme und Systembauteile beschreiben	K 2 / Verstehen						
			X	X			7	den Aufbau und die Funktionsweise von branchenüblichen Hydraulikventilen erklären (Wege-, Druck-, Sperr- und Stromventile)	K 2 / Verstehen						
			x	X			8	die Zylinder nach ihrer Bauart und Befestigung aufzählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen	K 1 / Wissen						
			X	X			9	die Hydraulikpumpen und –Motoren benennen	K 1 / Wissen						
			X	X			10	den Aufbau und die Funktionsweise branchenüblicher Hydraulikpumpen und –Motoren erklären	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.4.2 Anwendungen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X		X		1	Hydrauliksysteme ausmessen und prüfen	K 5 / Synthese	Belastbarkeit/ und Arbeitstechnik					
			X			X	2	Hydraulikleitungen montieren	K 3 / Anwenden						
				X			3	Abmessungen von Hydraulikleitungen anhand von Tabellen definieren	K 3 / Anwenden						
			X		X	X	4	Herstellerangaben, Block- und Reparaturschemas sowie Reparaturanleitungen der Fahrzeughydraulik anwenden	K 3 / Anwenden						
			X	X			5	die Möglichkeiten von Druckmessungen an einfachen Systemen beschreiben	K 2 / Verstehen						
			X		X	X	6	Druckmessungen an einfachen Systemen durchführen	K 3 / Anwenden						
			X		x		7	Hydraulikpumpen und –Mooren aus- und einbauen	K 3 / Anwenden						
			X	X			8	Einbauvorschriften für Hydraulikzylinder nennen	K 1 / Wissen						
			X		X	X	9	Hydraulikzylinder gemäss Vorschriften einbauen	K 3 / Anwenden						
	X			X			10	die Gefahren im Umgang mit der Hydraulik beschreiben und die notwendigen Schutzmassnahmen nennen	K 1 / Wissen						
	X				X		11	die Schutzmassnahmen im Umgang mit der Hydraulik anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.4.3 Schaltpläne		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	den Aufbau und die Funktion eines einfachen Hydrauliksystems erklären	K 2 / Verstehen	Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln					
			X	X			2	die Betätigungsarten und Ansteuerungen von Ventilen nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			3	die Funktionsweise von Hydraulikventilen schematisch skizzieren	K 3 / Anwenden						
			X	X			4	die Ventile dem Hydraulikkreislauf zuordnen	K 1 / Wissen						

3.5 Triebwerk																		
Richtziel: Wenn einfache Arbeiten an der Kraftübertragung ausgeführt werden, beachten Fahrzeugschlossler/-in die Bedeutung von Motoren sowie die Aufgaben, Eigenschaften und Zusammenhänge von Triebwerken im Antriebsstrang.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.5.1 Motoren				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	die Energieumwandlung von Verbrennungsmotoren erklären				K 2 / Verstehen	Lernstrategie					
			X	X			2	Bauarten von Verbrennungsmotoren nennen				K 1 / Wissen						
			X	X			3	den prinzipiellen Aufbau und die Eigenschaften des Elektroantriebs erklären				K 2 / Verstehen						

3.5.2 Kraftübertragung																		
Richtziel: Wenn einfache Arbeiten an der Kraftübertragung ausgeführt werden, beachten Fahrzeugschlossler/-in die Bedeutung von Motoren sowie die Aufgaben, Eigenschaften und Zusammenhänge von Triebwerken im Antriebsstrang.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.5.2 Kraftübertragung				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	die Aufgabe der Kupplung erklären				K 2 / Verstehen	Lernstrategie					
			X	X			2	die Aufgabe des Getriebes erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			3	die Aufgabe des Ausgleichgetriebes erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			4	die Aufgabe des Motorabtriebs erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			5	die Aufgabe des Verteilergetriebes und Radantrieb erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			6	die Aufgabe, die Arten und die Eigenschaften des Nebenabtriebs erklären				K 2 / Verstehen						
			X	X			7	die Aufgabe, der prinzipielle Aufbau und die Eigenschaften der Kardanwelle erklären				K 2 / Verstehen						

3.5.3 Antriebsarten																		
Richtziel: Wenn einfache Arbeiten an der Kraftübertragung ausgeführt werden, beachten Fahrzeugschlossler/-in die Bedeutung von Motoren sowie die Aufgaben, Eigenschaften und Zusammenhänge von Triebwerken im Antriebsstrang.																		
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.5.3 Antriebsarten				Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...						ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	verschiedene Arten der Antriebskonzepte nennen				K 1 / Wissen	Lernstrategie					
			X	X			2	Eigenschaften der Standard-, Front-, Heck-, Allrad-, Mittel- und Unterflurantrieb nennen				K 1 / Wissen						
			X	X			3	Einsatzzwecke der verschiedenen Antriebsarten nennen										

3.6 Fahrzeugdynamik																				
Richtziel: Fahrzeugschlossler/-in sind sich bewusst, dass beim Anbau von Elementen welche die Fahrzeugdynamik beeinflussen auch theoretische Kenntnisse aus den wichtigsten Bereichen der Fahrzeugdynamik umgesetzt werden müssen.																				
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.6.1 Aerodynamik				Taxonomie		MSS- Kompetenzen		Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...								ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	die Ziele der Fahrzeugaerodynamik nennen				K 1 / Wissen		Problemlösen						
	X			X			2	die Strömungsvorgänge am Fahrzeug nennen				K 1 / Wissen								
	X			X			3	die Einflüsse von Ueberdruck, Unterdruck, Laminaren und turbulenten Strömungen erklären				K 2 / Verstehen								
	X			X			4	aerodynamische Massnahmen an Nutzfahrzeugen und ihren Einfluss auf den Treibstoffverbrauch nennen				K 1 / Wissen								
		X			X		5	aerodynamische Anbauteile an Nutzfahrzeugen montieren und instand stellen				K 3 / Anwenden								

3.6.2 Akustik																				
Richtziel: Fahrzeugschlossler/-in sind sich bewusst, dass beim Anbau von Elementen welche die Fahrzeugdynamik beeinflussen auch theoretische Kenntnisse aus den wichtigsten Bereichen der Fahrzeugdynamik umgesetzt werden müssen.																				
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.6.2 Akustik				Taxonomie		MSS- Kompetenzen		Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...								ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	den Begriff Schall erklären				K 2 / Verstehen		Problemlösen						
	X			X			2	die Begriffe Körper und Luftschall erklären				K 2 / Verstehen								
	X			X			3	den Unterschied zwischen Schalldämmung und Schalldämpfung erklären				K 2 / Verstehen								
	X			X			4	die Anwendung von Körper- und Luftschalldämmung an Fahrzeugen nennen				K 1 / Wissen								
		X			X		5	Körper- und Luftschallelemente montieren und instand stellen				K 3 / Anwenden								

3.6.3 Fahrzeugsicherheit																				
Richtziel: Fahrzeugschlossler/-in sind sich bewusst, dass beim Anbau von Elementen welche die Fahrzeugdynamik beeinflussen auch theoretische Kenntnisse aus den wichtigsten Bereichen der Fahrzeugdynamik umgesetzt werden müssen.																				
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			3.6.3 Fahrzeugsicherheit				Taxonomie		MSS- Kompetenzen		Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...								ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	Einflussfaktoren für die Fahrzeugsicherheit aufzählen				K 1 / Wissen		Lebenslanges Lernen						
	X			X			2	die Begriffe aktive und passive Sicherheit erklären				K 2 / Verstehen								
	X			X			3	Massnahmen der inneren und äusseren Fahrzeugsicherheit nennen				K 1 / Wissen								
		X			X		4	hintere und seitliche Anfahrtschutzelemente montieren und instand stellen				K 3 / Anwenden								

<p>4. Herstellung und Instandhaltung</p> <p>Leitziel: Fahrzeugschlossler/-in entwerfen einfache Baugruppen des Fahrzeugaufbaus, stellen diese her und montieren sie. Zudem können sie dessen Instandstellung durchführen.</p> <p>Um diese Tätigkeiten selbständig auszuführen, sind theoretische und berufspraktische Kenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen im Zeichnen sowie im Umsetzen auf die Elemente des Fahrwerks und des Fahrzeugaufbaus für den Fahrzeugschlossler/-in sehr wichtig. Zudem müssen sie eine wichtige Grundlage, um Arbeiten aus ihrem Berufsfeld einzuschätzen, zu überblicken, Zusammenhänge zu sehen und zu entscheiden, worauf es bei der Herstellung und Instandstellung im Einzelnen ankommt.</p>	<p>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <p>Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden- Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei.</p> <p>MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden.</p> <p>In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführlich beschrieben werden Sie unter den Buchstaben d) und e).</p>	<p>Ausbildungskontrolle als Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der Lernenden zum Entsprechenden Ziel im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde. - Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenz zeigt, ob die jeweilige Kompetenz gefördert wurde. - In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kom-mentär im Bildungsbericht ermöglicht.
--	--	--

4.1 Zeichnen																	
Richtziel: Fahrzeugschlossler/-in konstruieren und Skizzieren einfache Elemente und sind sich bewusst, dass das Beherrschen der Basiskompetenzen im Skizzieren und Lesen technischer Zeichnungen für die sichere Ausübung des Handwerks wichtig ist.																	
Ausbildungsjahr		Verantwortlicher Lernort			4.1.1 Darstellungsgrundlagen					Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungs-ziel		MSS-Kompetenz		Bem.	
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...					ja	nein	ja	nein		
X				X			1	Textangaben in VSM-Norm massstabsgerecht anwenden			K 3 / Anwenden	Lernstrategie Lebenslanges Lernen					
X				X			2	Linienarten beschreiben			K 2 / Verstehen						
X				X			3	die verschiedenen Zeichnungsarten im Prinzip erklären			K 2 / Verstehen						
X				X			4	Zeichnungsmassstäbe anwenden			K 3 / Anwenden						
X				X			5	Stücklisten im Prinzip erklären			K 2 / Verstehen						
		X		X			6	Einzelteile definieren und Stücklisten erstellen			K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.2 Geometrische Grundkonstruktionen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
X				X			1	Lote fällen, Strecken halbieren, Strecken teilen	K 3 / Anwenden	Problemlösen					
X				X			2	Winkel halbieren, Winkel teilen, Winkel übertragen	K 3 / Anwenden						
X				X			3	den Kreismittelpunkt, den Thaleskreis und die Tangente an einen Kreis bestimmen	K 3 / Anwenden						
X				X			4	Kreisbogen zwischen zwei Geraden, Kreisbogen zwischen einer Gerade und einem Kreisbogen ausführen	K 3 / Anwenden						
X				X			5	Vielecke und Ovale zeichnen	K 3 / Anwenden						
		X		X			6	Drehpunkte bestimmen	K 3 / Anwenden						
	X				X	X	7	Geometrische Grundkonstruktionen auf Bleche übertragen und ausschneiden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.3 Skizzieren		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	die Grundlagen des Skizzierens anwenden	K 3 / Anwenden	Kreativitätstechnik					
	X			X			2	einfache Bauteile skizzieren	K 3 / Anwenden						
	X				X	X	3	einfache Werkstücke skizzieren	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.4 Vermassungen, Toleranzen, Rauheitsangaben		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
X				X			1	Vermassungssysteme erläutern	K 2 / Verstehen	Eigenverantwortliches Handeln					
X				X			2	einfache Bauteile vermessen	K 3 / Anwenden						
	X			X			3	Abmasse aus Toleranzangaben in Konstruktionen bestimmen	K 3 / Anwenden						
	X			X	X		4	Einfache Konstruktionen mit Toleranzangaben versehen	K 3 / Anwenden						
	X			X			5	Rauheitsangaben mit Hilfe von Tabellen nennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.5 Projektionen, Perspektiven, Schnitte		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	Parallelprojektion in Aufriss-, Seiten und Grundriss ausführen	K 3 / Anwenden	Eigenverantwortliches Handeln					
	X			X			2	eine fehlende Projektion aus zwei bestehenden Rissen bestimmen	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	45°- Perspektiven und isometrische Perspektiven anwenden	K 3 / Anwenden						
	X			X			4	Voll-, Halb- und Teilschnitte an einfachen Bauteilen anwenden	K 3 / Anwenden						
	X			X			5	Schnittverläufe bestimmen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.6 Abwicklungen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	wahre Längen und Grössen an einfachen Bauteilen bestimmen	K 3 / Anwenden	Belastbarkeit					
	X			X			2	einfache Blechkonstruktionen abwickeln	K 3 / Anwenden						
		X			X		3	Abwicklungen auf Halbfabrikaten übertragen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.7 Schweisszeichen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	Schweissnahtbezeichnungen erklären	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik					
		X		X			2	einfache Skizzen mit Schweissnahtbezeichnungen versehen	K 3 / Anwenden						
	X	X			X	X	3	Schweissnahtbezeichnungen anwenden	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.8 Kombinierte Konstruktionen		Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
			X	X			1	Drehpunkte von Klappen und Deckel bestimmen	K 5 / Synthese	Problemlösen					
			X	X			2	innen- und aussenliegende Scharniere erklären	K 2 / Verstehen						
			X	X			3	Befestigungspunkte von Hilfsfedern (Gasdruckfedern) bestimmen	K 5 / Synthese						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.1.9 Zeichnungslesen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 Bauteile und Systeme in Schnitt-, Zusammenbauzeichnungen, perspektivischen Ansichten und Fotografien bestimmen und deren Aufgabe nennen	K 3 / Anwenden	Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln					
		X		X			2 Explosionszeichnungen erläutern	K 2 / Verstehen						
	X	X			X	X	3 Explosionszeichnungen und Werkstattzeichnungen einsetzen.	K 3 / Anwenden						

4.2 Fahrwerk														
Richtziel: Fahrzeugschlosser/-in sind sich bewusst, dass Herstellungs- und Instandhaltungsarbeiten an Komponenten des Fahrwerks fachgerecht ausgeführt werden müssen. Sie führen diese pflichtbewusst aus und nutzen ihre Grundlagenkenntnisse- und Fertigkeiten.														
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.1 Rahmen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 Aufgaben von und Anforderungen an Rahmen nennen	K 1 / Wissen	Lebenslanges Lernen Teamfähigkeit					
		X		X			2 den Aufbau und die Funktionen von Leiterrahmen (verwindungsweich und verwindungssteif) erklären	K 2 / Verstehen						
		X		X			3 verschiedene Rahmenformen und deren Einsatz unterscheiden	K 2 / Verstehen						
		X		X			4 den Unterschied zwischen Fahrgestell (Chassis) und Hilfsrahmen erläutern	K 2 / Verstehen						
		X		X			5 den Einsatz und die Anwendung von Hilfsrahmen erklären	K 2 / Verstehen						
		X		X			6 für die Hilfsrahmenmontage die Herstellerangaben anwenden	K 3 / Anwenden						
			X		X		7 Hilfsrahmen herstellen und montieren	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.2 Radaufhängung	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 Aufgaben und Anforderungen von Radaufhängungen beschreiben	K 2 / Verstehen	Teamfähigkeit					
		X		X			2 die Achsbauarten unterscheiden	K 2 / Verstehen						
		X		X			3 den Aufbau und die Eigenschaften der Starrachse und der Einzelradaufhängung erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X		4 Radaufhängungen instand halten	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.3 Federung, Dämpfung	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 Aufgaben der Federungen nennen und die Anforderungen beschreiben	K 2 / Verstehen	Teamfähigkeit					
		X		X			2 den Aufbau, die Wirkungsweise und die Eigenschaften der Blatt-, Schrauben-, Drehstab- Luft- Torsions-, Gas-, Gummihohl-, und Gummifedern nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			3 Unterschiede zwischen linearen und progressiven Federn aufzeigen	K 2 / Verstehen						
		X		X			4 den Aufbau und die Aufgaben des Schwingungsdämpfers sowie die Aufgabe von Stabilisatoren nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			5 den Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise der mechanischen und elektronisch geregelten Luftfederung erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X		6 Federungskomponenten und Schwingungsdämpfer ein- und ausbauen sowie instand halten	K 3 / mittel						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.4 Räder, Reifen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 Anforderungen und Bauarten der Räder sowie Anforderungen an die Bereifung und Aufbau sowie Einzelteile nennen	K 1 / Wissen	Eigenverantwortliches Handeln					
		X		X			2 die Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen erklären	K 2 / Verstehen						
		X		X			3 Reifenabmessungen und die Reifenbezeichnungen mit Hilfe von Tabellen erklären	K 2 / Verstehen						
		X			X		4 einen Radwechsel ausführen	K 3 / Anwenden	Teamfähigkeit					
		X			X		5 Reifen auf Sichtschäden, Profiltiefe und den Druck prüfen	K 4 / Analyse						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.5 Lenkung	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 die Aufgaben, Anforderungen und den Aufbau der Lenkung beschreiben	K 2 / Verstehen	Lebenslanges Lernen Arbeitstechnik					
		X		X			2 Aufgaben, Anforderungen, Eigenschaften und Aufbau der Achsschenkellenkung nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			3 Aufgaben, Anforderungen, Eigenschaften und Aufbau von Drehschemellenkung nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			4 den Aufbau und Wirkungsweise von Seil-, Stangen-, und hydraulischen Lenkungen nennen	K 1 / Wissen						
			X	X			5 Wartungsarbeiten für die Drehschemellenkungen nennen	K 1 / Wissen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.6 Radstellgrößen	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 folgende Begriffe zur Lenkgeometrie erklären und ihre Wirkungen im Prinzip aufzeigen: Spur, Sturz, Spreizung, Nachlauf, Lenkrollradius und Spurdifferenzwinkel	K 2 / Verstehen	Lernstrategie					

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.2.7 Bremsen		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
		X		X			1	die Begriffe Abbremsung, Betriebs-, Hilfs-, Stell- und Dauerbremse erklären	K 2 / Verstehen	Lernstrategie					
		X		X			2	die Aufgaben der Betriebs-, Hilfs-, Stell sowie Dauerbremse nennen	K 1 / Wissen						
		X		X			3	den Aufbau und die Wirkungsweise der Trommel- und der Scheibenbremse im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X		4	Bremsanlagen an Anhängern warten	K 3 / Anwenden						
			X	X			5	die Funktionsweise von pneumatischen Anhängerbremsanlagen (EU) im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
			X			X	6	am Modell Elemente der pneumatischen Anhängerbremsanlagen (EU) auswechseln	K 3 / Anwenden						
			X	X		X	7	die Funktionsweise von hydraulischen Anhängerbremsanlagen erklären	K 2 / Verstehen						
			X			X	8	am Modell Elemente der hydraulischen Anhängerbremsanlagen auswechseln	K 3 / Anwenden						
			X	X		X	9	die Funktionsweise von elektronischen Anhängerbremsanlagen (EBS) erklären	K 2 / Verstehen						
			X			X	10	am Modell Elemente der elektronischen Anhängerbremsanlagen (EBS) auswechseln	K 3 / Anwenden						
			X	X			11	die elektronischen, sicherheitsrelevanten Einrichtungen (ABS, EBS, etc.) benennen	K 1 / Wissen						

4.3 Fahrzeugaufbau															
Richtziel: Beim Herstellen einfacher Baugruppen des Fahrzeugaufbaus sowie bei dessen Montage und Instandstellung beachten Fahrzeugschlossler/-in wirtschaftliche und ökologische Aspekte.															
Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.1 Bauweise		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlossler/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	Werkstoffe erklären, welche für Aufbauten verwendet werden	K 2 / Verstehen	Informations- und Kommunikationsstrategien					
	X			X			2	Einzel-, Serienbauweise, Baugruppen, Baukasten, Kofferaufbauten und Zellenbauweise nach Fertigungsart unterscheiden	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	Chassis-, Mittragende-, Selbsttragende-, Gerippe- und Schalenbauweise nach den Tragsystemen unterscheiden	K 2 / Verstehen						
	X			X			4	den Unterschied zwischen festen und wechselbaren Aufbauten im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.2 offene Nutzfahrzeugbauten		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	den Einsatz und Zweck von Pritschen-, Schüttgut-, Mulden-, Rungen- und Tiefladeaufbauten nennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik Problemlösen					
	X			X			2	die Bauweise von Pritschen-, Schüttgut-, Mulden-, Rungen- und Tiefladeaufbauten im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	Gründe für die unterschiedliche Materialwahl beim offenen Nutzfahrzeugaufbau erklären	K 2 / Verstehen						
	X	X			X		4	einfache Baugruppen (z.B. Pritschen-, Schüttgut-, Mulden-, Rungen- und Tiefladeaufbauten) herstellen und Teilarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
			X		X		5	Montagearbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
		X	X		X		6	Instandstellungsarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.3 geschlossene Nutzfahrzeugaufbauten		Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...			ja	nein	ja	nein		
	X			X			1	den Einsatz und Zweck von Kasten-, Koffer-, Gerippe-, Container-, Tank-, Silo-, und Busaufbauten nennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik Problemlösen					
	X			X			2	die Bauweise von Kasten-, Koffer-, Gerippe-, Container-, Tank-, Silo-, und Busaufbauten im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			3	Gründe für die unterschiedliche Materialwahl beim geschlossenen Nutzfahrzeugaufbau erklären	K 2 / Verstehen						
	X	X			X		4	einfache Baugruppen (z.B. Kasten-, Koffer-, Gerippe-, Container-, Tank-, Silo-, und Busaufbauten) herstellen und Teilarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
			X		X		5	Montagearbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
		X	X		X		6	Instandstellungsarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.4 Anhänger	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 den Einsatz und Zweck von Gelenkdeichsel-, Zentralachs-, Sattel-, Bus-, und Spezialanhänger nennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik Teamfähigkeit					
	X			X			2 Die Bauweise von Gelenkdeichsel-, Zentralachs-, Sattel-, Bus-, und Spezialanhänger im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			3 Gründe für die unterschiedliche Materialwahl beim Anhängerbau erklären	K 2 / Verstehen						
	X	X			X		4 einfache Baugruppen (z.B. Gelenkdeichsel-, Zentralachs-, Sattel-, Bus-, und Spezialanhänger) herstellen und Teilarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.5 Leichtbau	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 die Vor- und Nachteile sowie die Grenzen des Leichtbaus aufzeigen	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik Belastbarkeit					
	X			X			2 Leichtbaumaterialien benennen	K 1 / Wissen						
		X				X	3 einfache Bauteile aus Verbundwerkstoff herstellen	K 3 / Anwenden						
	X			X			4 die Verwendung von verschiedenen Profilen nennen	K 1 / Wissen						
	X	X		X		X	5 die Gestaltung von Spezialabkantprofilen im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			6 die Verwendung und Herstellung von Voll-, Halbhohl-, Hohl-, und Strangpressprofilen im Prinzip erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			7 den Zusammenbau mit Baukastenelementen erklären	K 2 / Verstehen						
	X				X		8 einfache Baugruppen herstellen und Teilarbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
			X		X		9 Montagearbeiten ausführen	K 3 / Anwenden						
		X	X		X		10 Instandstellungsarbeiten an Elementen des Leichtbaus ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.6 Kabinen	Taxonomie	MSS- Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 den Aufbau und die Herstellung von Transport-, Seilbahn- und Spezialkabinen erklären	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik Problemlösen					

Ausbildungs- jahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.7 Insassenraum	Taxonomie	MSS- Kome- tenzen	Leistung s- ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 Einrichtungen und Ausrüstungen des Insassenraums erklären	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik Teamfähigkeit					
	X			X			2 die Elemente der passiven Sicherheit (z.B. Gurtstraffer, Airbag, Polsterungen) erklären	K 2 / Verstehen						
			X		X		3 die Sicherheitsbestimmungen und Werksvorgaben bei Umbauten und Reparaturen an Fahrzeugen mit Gurtstraffern und Airbags anwenden	K 3 / Anwenden						
			X		X		4 Instandstellungsarbeiten im Insassenraum ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungs- jahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.8 Gepäck und Laderaum	Taxonomie	MSS- Kome- tenzen	Leistungs- ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 die verschiedenen Gepäck- und Laderaumarten nennen	K 1 / Wissen	Eigenverantwortliches Handeln					
	X			X			2 Beladungsgrundsätze erklären	K 2 / Verstehen						
	X			X			3 Möglichkeiten der Ladungssicherung benennen	K 1 / Wissen						
			X		X		4 Instandstellungsarbeiten an Gepäck und Laderaum ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.9 Türen und Klappen	Taxonomie	MSS- Kome- tenzen	Leistung s- ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 die verschiedenen Bauarten und die Funktion erklären	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik Qualitätsorientiertes Denken und Handeln					
	X			X			2 die verschiedenen Verschlüsse und Scharniere aufzählen	K 1 / Wissen						
	X	X			X		3 einfache Türen und Klappen herstellen	K 3 / Anwenden						
			X		X		4 Montagearbeiten von Türen und Klappen ausführen	K 3 / Anwenden						
		X	X		X		5 Instandstellungsarbeiten an Türen und Klappen ausführen	K 3 / Anwenden						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.10 Verglasung	Taxonomie	MSS- Kome- tenzen	Leistung s- ziel		MSS- Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
	X			X			1 die Herstellung und den Einsatz von Glas im Fahrzeugbau nennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik					
	X			X			2 Die Herstellung, den Einsatz und die Aufgabe von Einscheibensicherheitsglas ESG und Verbundsicherheitsglas VSG erklären	K 2 / Verstehen						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.11 Kotflügel	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X	X		X		3 einfache Montagearbeiten von Verglasungen ausführen	K 3 / Anwenden						
		X		X			1 die Aufgabe und Montagegrundsätze erklären (z.B. Einfederung, Passgenauigkeit)	K 2 / Verstehen	Arbeitstechnik					
		X			X		2 Kotflügel montieren	K 3 / Anwenden						
		X				X	3 einen einfachen Kotflügel herstellen	K 5 / Synthese						

Ausbildungsjahr				Verantwortlicher Lernort			4.3.12 Anbauteil, Zubehör	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenz		Bem.
1	2	3	4	BFS	Betr	ÜK	Leistungsziele: Fahrzeugschlosser/-in können ...		ja	nein	ja	nein		
		X		X			1 den Aufbau und die Funktion einer Hebebühne nennen	K 1 / Wissen	Arbeitstechnik Teamfähigkeit					
			X		X		2 Instandhaltungsarbeiten nach Herstellerangaben an Hebebühnen ausführen	K 3 / Anwenden						
		X		X			3 Anbau- und Zubehörteile (Frontlade-, und Heckladekrans, Hebebühne, Pflug etc.) nennen	K 1 / Wissen						
		X	X		X		4 Montagearbeiten von Anbauteilen gemäss Instruktion durchführen	K 3 / Anwenden						
					X		5 Blech- und Rohrkonstruktionen zur Befestigung von Zubehör herstellen	K 5 / Synthese						

d) Methodenkompetenzen

<p>Arbeitstechnik</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in sind fähig ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abläufe systematisch und rationell zu gestalten - Arbeitsschritte zu planen, zielorientiert auszuführen und systematisch zu bewerten - die Arbeitssicherheit zu gewährleisten
<p>Problemlösen</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden und Hilfsmittel des Problemlösens einsetzen - Prioritäten setzen und Ordnung halten - kundenabhängige von kundenunabhängigen Tätigkeiten unterscheiden
<p>Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Methoden, um ihre Tätigkeiten im Zusammenhang mit anderen Aktivitäten im Unternehmen und bei Arbeitsverrichtungen zu sehen - können die Bedingungen der vor- und nachgelagerten Schnittstellen bezüglich ihrer Tätigkeiten berücksichtigen - sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf ihre Arbeitskollegen und auf den Erfolg des Unternehmens bewusst
<p>Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Qualitätssicherungskonzepte im Betrieb und handeln danach
<p>Informations- und Kommunikationsstrategien</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in sind fähig ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - moderne Mittel der Informations- und Kommunikationstechnologie im Carrosseriegewerbe anzuwenden - den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren - Informationen zu beschaffen und im Interesse der Kunden und des Betriebes zu nutzen
<p>Lernstrategien</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in sind fähig ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihr Lernverhalten zu reflektieren und dieses den unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen anzupassen - verschiedene, individuell wirksame Lernstrategien situationsgerecht einzusetzen - Strategien für selbständiges, lebenslanges Lernen an Neuem anzuwenden
<p>Kreativitätstechnik</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - können bei offenen Problemen herkömmliche Denkmuster verlassen - sind fähig, mit Kreativität zu neuen und innovativen Lösungen beizutragen - sind wachsam und offen gegenüber Neuerungen und Trends im Carrosseriegewerbe
<p>Ökologisches Verhalten</p>	<p>Fahrzeugschlosser/-in...</p> <ul style="list-style-type: none"> - erkennen betriebliche Umweltschutzmassnahmen, wenden diese pflichtbewusst an und erkennen Verbesserungspotentiale - gehen sparsam und sorgsam mit Betriebsmaterialien um - vermeiden, vermindern, recyceln und entsorgen Abfälle und Sondermüll fachgerecht

e) Sozial- und Selbstkompetenzen

<i>Eigenverantwortliches Handeln</i>	Fahrzeugschlosser/-in können ... - in eigener Verantwortung Entscheide treffen und gewissenhaft handeln.
<i>Lebenslanges Lernen</i>	Fahrzeugschlosser/-in ... - sind fähig, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf ein lebenslanges Lernen einzustellen - können an Neuerungen mitgestalten und den Wandel mit kreativem Denken und Handeln unterstützen
<i>Kommunikationsfähigkeit</i>	Fahrzeugschlosser/-in ... - können adressatengerecht und situativ angemessen kommunizieren - sind gesprächsbereit und zeichnen sich durch Offenheit und Spontaneität aus - wenden die Regeln erfolgreicher, verbaler und nonverbaler Kommunikation an
<i>Konfliktfähigkeit</i>	Fahrzeugschlosser/-in können ... - bei Konfliktsituationen ruhig und überlegt reagieren - andere Standpunkte akzeptieren - sachbezogen diskutieren und nach konstruktiven Lösungen suchen
<i>Teamfähigkeit</i>	Fahrzeugschlosser/-in können ... - entscheiden, ob für die Lösung eines Problems die Einzelperson oder das Team geeignet ist - im Team arbeiten, kennen die Regeln und haben Erfahrung in erfolgreicher Teamarbeit
<i>Umgangsformen</i>	Fahrzeugschlosser/-in ... - können ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation, den Bedürfnissen und Erwartungen der Gesprächspartner anpassen - sind pünktlich, ordentlich und zuverlässig
<i>Belastbarkeit</i>	Fahrzeugschlosser/-in können ... - mit körperlichen und geistigen Anstrengungen und Belastungen umgehen - die ihnen zugewiesenen und zufallenden Aufgaben ruhig und überlegt angehen - in kritischen Situationen den Überblick bewahren - sich an die rasch wechselnden Bedürfnisse und Bedingungen des Gewerbes anpassen

Teil B Lektionentafel

		Ausbildungsjahr					
		1.	2.	3.	4.	Total	
Lektionenverteilung der schulischen Bildung	Unterteilung		360	360	360	360	1440
	Allgemeinbildender Unterricht		120	120	120	120	480
	Sport		40	40	40	40	160
	Berufskundlicher Unterricht		200	200	200	200	800
Unterrichtsbereiche und Benennung der Zeugnisnoten		Ausbildungsjahr					
	Richtziele	Anzahl Lektionen	1.	2.	3.	4.	
Technische und betriebliche Grundlagen	Rechnen, Physik	160	X	X	X	X	
	Elektrotechnik	20		X			
	Stoffkunde	130	X	X	X	X	
	Fertigungsverfahren	50	X	X			
	Betriebslehre	40	X				X
	Arbeitsplatz	5	X				
	Vorschriften	15	X				
Total		420	140	120	80	80	
Fahrzeugtechnik	Allgemeines	15	X				
	Elektrik / Elektronik	25		X			X
	Pneumatik	20					X
	Hydraulik	20					X
	Triebwerke	10					X
	Fahrzeugdynamik	10		X			
Total		100	20	30	-	50	
Herstellung und Instandhaltung	Zeichnen	210	X	X	X	X	
	Fahrwerk	30			X		
	Fahrzeugaufbau	40	X	X	X		
Total		280	40	50	120	70	

Die Lektionenverteilung auf die einzelnen Ausbildungsjahre und Unterrichtsbereiche wird im „Programm für den berufskundlichen Unterricht“ (Anhang) geregelt.

Die Förderung der **Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen** ist in der Lektionenverteilung integriert.

Zeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts:

- In jedem Semester müssen die Zeugnisnoten *technische und betriebliche Grundlagen, Fahrzeugtechnik, Herstellung und Instandhaltung* ausgewiesen werden.
- Jede Zeugnisnote berücksichtigt die Leistungen der zugewiesenen Inhalte (x) des entsprechenden Bildungsjahres.

Sport richtet sich nach den allgemein verbindlichen Richtlinien.

Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des BBT über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

Teil C Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse

1 Zweck

- 1 Die überbetrieblichen Kurse (ÜK) ergänzen die Bildung der beruflichen Praxis und der schulischen Bildung.
- 2 Der Besuch der Kurse ist für alle Lernenden obligatorisch.

2 Träger

Träger der Kurse sind der Schweizerische Carrosserieverband (VSCI) und die Fédération des Carrossiers Romands (FCR).

3 Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission
- b. die Kurskommissionen

4 Dauer und Zeitpunkt und Inhalte

- Kurs 1 im ersten Ausbildungsjahr: 12 Tage
- Kurs 2 im zweiten Ausbildungsjahr: 12 Tage
- Kurs 3 im dritten Ausbildungsjahr: 12 Tage
- Kurs 4 im siebten Semester: 12 Tage
- Gesamtzahl der ÜK-Tage: 48 Tage

Pro Ausbildungsjahr wird ein Kurs durchgeführt, im vierten Ausbildungsjahr im 7. Semester. Ein Kurstag dauert 8 Stunden.

Umfang und Anforderung der Arbeiten richten sich nach den Leistungszielen für die überbetrieblichen Kurse gemäss Bildungsplan.

Stundentafel	Stundenverteilung im überbetrieblichen Kurs	Kurs			
		1.	2.	3.	4.
	Total (384 Stunden)	96	96	96	96
Bereiche und Notenbenennung	Richtziele	1.	2.	3.	4.
Technische und betriebliche Grundlagen (216 Stunden)	Elektrotechnik		X		X
	Stoffkunde	X	X	X	
	Fertigungsverfahren	X	X	X	
	Betriebslehre	X	X	X	
	Arbeitsplatz	X	X	X	
	Vorschriften	X	X	X	X
Fahrzeugtechnik (84 Stunden)	Allgemeines			X	X
	Elektrik /Elektronik		X		X
	Pneumatik				X
	Hydraulik				X
	Triebwerke			X	X
	Fahrzeugdynamik			X	X
Herstellung und Instandhaltung (84 Stunden)	Zeichnen			X	X
	Fahrwerk			X	X
	Fahrzeugaufbau			X	

Die Verteilung der Stunden und der Leistungsziele (X) wird im „Programm für die überbetrieblichen Kurse“ (Anhang) geregelt.

Die Förderung der **Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen** ist in der Stundenverteilung integriert.

5 Bewertung

Nach jedem überbetrieblichen Kurs wird ein Kompetenznachweis in Form von Noten erteilt. Der Kompetenznachweis umfasst folgende Bereiche:

- Im ersten und zweiten Ausbildungsjahr wird die Note in *technischen und betrieblichen Grundlagen* ausgewiesen. Im dritten und vierten Ausbildungsjahr zusätzlich Noten in *Fahrzeugtechnik, Herstellung und Instandhaltung*.
- Jede Note umfasst die Leistungen der zugewiesenen Inhalte (x) des entsprechenden Ausbildungsjahres.
- Details werden in der Wegleitung zum Erstellen der Erfahrungsnoten geregelt (Anhang).

Teil D Qualifikationsverfahren

1. Organisation

¹ Mit dem Qualifikationsverfahren soll der Lernende den Nachweis erbringen, dass er die Bildungsziele aus dem Bildungsplan erreicht hat.

² Das Qualifikationsverfahren wird in einem geeigneten Betrieb oder in einer Berufsfachschule durchgeführt. Der lernenden Person muss ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt werden.

³ Mit dem Prüfungsaufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien die lernende Person mitzubringen hat.

2. Qualifikationsbereiche und Erfahrungsnote

Bereiche	Position	Gewichtung	Dauer
Qualifikationsbereich Praktische Arbeiten (zweifache Gewichtung)	1. technische und betriebliche Grundlagen 2. Fahrzeugtechnik 3. Herstellung und Instandhaltung	einfach einfach zweifach	24 Stunden
Qualifikationsbereich Berufskennnisse (einfache Gewichtung)	1. technische und betriebliche Grundlagen 2. Fahrzeugtechnik 3. Herstellung und Instandhaltung	einfach einfach einfach	5 Stunden, davon maximum ½ Stunde mündlich
Qualifikationsbereich Allgemeinbildung (einfache Gewichtung)	Gemäss Verordnung des BBT über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung		
Erfahrungsnote (einfache Gewichtung)	1. Berufskundlicher Unterricht 2. überbetriebliche Kurse 3. Bildung in beruflicher Praxis	einfach einfach einfach	

¹ Da, wo sich eine Positionsnote aus einer mündlichen und schriftlichen Prüfung zusammensetzt, werden die erreichten Punkte der zwei Prüfungen zusammengerechnet und daraus die Positionsnote berechnet (keine Unterpositionsnoten).

² Im Qualifikationsbereich Berufskunde werden in der mündlichen Prüfung die Positionen 1 bis 3 vernetzt geprüft

³ Erfahrungsnote Bildung in beruflicher Praxis: Es wird der Durchschnitt aller Semesternoten vom ersten bis zum siebten Semester berechnet (das achte Semester wird nicht einbezogen).

3. Bewertung

Die Bestehensnorm, die Notenberechnung und –gewichtung richtet sich nach der Bildungsverordnung.

Genehmigung und in Kraft treten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am *1. Januar 2010* in Kraft.

Zofingen, 28.07.2009

Zentralpräsident VSCI

Direktor VSCI

Hans-Peter Schneider

Felix Pohl

La Chaux-de-Fonds, 14.08.2009

Zentralpräsident FCR

Direktor FCR

Thierry Maradan

Jean-Louis Zosso

Dieser Bildungsplan wird durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie nach Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Fahrzeugschlosser/-in vom 25.08.2009 genehmigt.

Bern, 25.08.2009

BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE

Die Direktorin

Ursula Renold

Anhang

Verzeichnis der Unterlagen für die Umsetzung der beruflichen Grundbildung

Genehmigt am 25.08.2009

Unterlage	Datum	Bezugsquelle	
		1	2
Verordnung über die berufliche Grundbildung*			X
Bildungsplan*		X	
Bildungsbericht*		X	
Programm für die überbetrieblichen Kurse		X	
Programm für den berufskundlichen Unterricht		X	
Programm für den Betrieb		X	
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse		X	
Wegleitung zur Lerndokumentation*		X	
Wegleitung zum Erstellen der Erfahrungsnote		X	
Wegleitung zum Qualifikationsverfahren (Leitfaden, Notenformular, Prüfungsbericht)		X	
Mindesteinrichtung Lehrbetrieb*		X	

* Diese Dokumente sind im Bildungsordner enthalten.

Bezugsadressen

- | | |
|--|---|
| <p>1. Schweizerischer
Carrosserieverband VSCI
«Molli-Park»
Strengelbacherstrasse 2B
4800 Zofingen AG
Tel. +41 (0)62 745 90 80
Fax. +41 (0)62 745 90 81
info@vsci.ch
www.vsci.ch</p> | <p>Fédération des Carrossiers Romands FCR
Case postale 2063
2302 La Chaux-de-Fonds

+41 (0)32 968 08 74
+41 (0)32 968 08 36
fcr@fcr.ch
www.fcr.ch</p> |
|--|---|

2. Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL)
Holzikofenweg 36
CH-3000 Bern BE
Tel. +41 (0)31 322 21 29
Fax +41 (0)31 324 96 15
www.bbl.admin.ch

elektronische Version: www.bbt.admin.ch/
Printversion: www.bundespublikationen.admin.ch/