



Bildungsplan

Fahrradmechaniker/in

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung

Fahrradmechaniker/in mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Interne Vernehmlassung

Inhaltsverzeichnis

a) Berufsbild	3
b) Erläuterung zur Handhabung des Bildungsplans	4
c) Bildungsziele.....	5
Teil A Handlungskompetenz	6
a) Begriffe und Hinweise.....	6
b) Struktur der Handlungskompetenz	7
c) Beschreibung der Taxonomiestufen.....	8
d) Leit-, Richt- und Leistungsziele.....	9
e) Methodenkompetenzen	39
f) Sozial- und Selbstkompetenzen	40
Teil B Lektionentafel	41
Teil C Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetriebliche Kurse.....	42
Teil D Qualifikationsverfahren	44
Genehmigung und Inkrafttreten.....	45

Abkürzungen

Betr	Betrieb
BFS	Berufsfachschule
üK	überbetrieblicher Kurs

Einleitung

a) Berufsbild

(Skizze folgt später)

b) Erläuterung zur Handhabung des Bildungsplans

Lernort

Der Ausbildungsbetrieb (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 Demonstration |
| • üK | Einführung und Anwendung an idealisierten Teilsystemen und Schulungsmodellen |

Die Zuweisung eines Leistungszieles 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, in diesem Zusammenhang die Ergänzung und Harmonisierung sicher zu stellen.

Beispiele: Je nach Betrieb werden die Lernenden an den verfügbaren Fahrzeugen vertieft ausgebildet. Im üK werden dann in entsprechenden Gruppen die auf den jeweiligen Ausbildungsbetrieben nicht vorhandenen Fahrzeuge ausgebildet.

Grundsätzliches zum Verantwortungsbereich:

Ausbildungsbetrieb

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 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 Ausbildungsbetrieb vermittelt werden können;
- nicht im Ausbildungsbetrieb ausgebildet werden können;
- aufgrund des hohen Instruktionsbedarfs an den Berufsfachschulen oder im Ausbildungsbetrieb nicht oder nur schwer vermittelt werden können;
- grössere zusammenhängende Unterrichtseinheiten verlangen.

c) 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 Fahrradmechaniker/in sind in Bereiche gegliedert. Zu jedem wird ein Leitziel formuliert.

Leitziele umschreiben Handlungskompetenzbereiche 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 Verhalten	Hilfsmittel	Beurteilungsmassstab
--------	-------------------------	-------------	----------------------

In diesem Bildungsplan gelten folgende Rahmenbedingungen:

Der **Inhalt** bezieht sich auf Fahrräder aller Art und Elektrofahrräder...

... einerseits in den Handlungskompetenzbereichen A – D, den Bereichen der „Fahrradtechnik“.

- in der Berufsfachschule und für die überbetrieblichen Kurse:
auf Musterteile von Systemen aus Fahrzeugen (Citybikes, Mountainbikes, Rennvelos, Elektroveilos, Spezialfahrzeuge) 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 Ausbildungsbetrieb:
auf Fahrzeuge und Komponenten, wie sie dort in der Regel anzutreffen sind.

... andererseits in den Handlungskompetenzbereichen E – G, den Bereichen der „Betriebslogistik“ auf Verhältnisse in Betriebsstrukturen, wie sie in der Regel bei den Fahrradbetrieben anzutreffen sind.

Endverhalten

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

Hilfsmittel

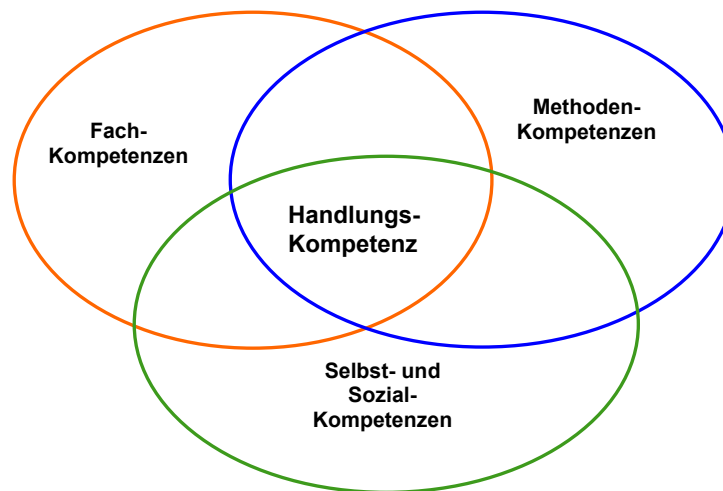
Die Leistungsziele sollen mit den in der Praxis verwendeten üblichen Hilfsmitteln erreicht werden können. Dazu zählen z.B. persönliche Unterlagen, Tabellen, Formelbücher, Werkstattunterlagen, Vorschriften, fachgerechte Werkzeuge, zweckmässige Messgeräte. Daher wird nur dann auf das Hilfsmittel verwiesen,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

Beurteilungsmassstab

Für alle Leistungsziele im Betrieb und im üK 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 Werkstatt vorliegen, gilt der gleiche Grundsatz.

Teil A Handlungskompetenz

a) Begriffe und Hinweise



Handlungskompetenz

Die Arbeit in Fahrradbetrieben 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. Handlungskompetenzen sind das Ziel und Zentrum der beruflichen Bildung. Sie sind das Ergebnis fachlicher, methodischer und sozialer Ressourcen.

Fachkompetenzen

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

Methodenkompetenzen

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 Selbstkompetenzen

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

- Ergänzend zur Förderung der Fachkompetenz tragen alle Lernorte auch zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS- Kompetenzen) bei. Ausführlich beschrieben werden sie unter den Buchstaben e) und f).
- Anzustreben sind Ausbildungsmethoden und geeignete Lernsituationen, die Lernende in die Verantwortung des Lernprozesses einbeziehen und Raum für soziales und handlungsorientiertes Lernen schaffen. In der Spalte MSS- Kompetenzen, des Abschnitts Leit- Richt- und Leistungsziele, sind die erforderlichen Kompetenzen den Leistungszielen zugeordnet und in Kurzform erwähnt.
- Die Struktur der Handlungskompetenz zeigt, soweit möglich, die innere Vernetzung der Betriebslogistik mit der Fahrradtechnik. Damit soll auch die Wichtigkeit der fächerübergreifenden Bildung, zu Lasten des fächerzentrierten Ansatzes sichtbar gemacht werden (siehe Buchstabe b).

b) Struktur der Handlungskompetenz

Die Handlungskompetenzbereiche **A – D** umfassen Arbeiten der Fahrradtechnik. **E – G** sind die Bereiche der Betriebslogistik, diejenigen Bereiche welche je nach Situation, die Tätigkeiten der Fahrradtechnik ergänzen.

Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen										
Fahrradtechnik	A	Rahmen und Fahrwerksteile warten, reparieren und ändern	A1 Rahmen prüfen, instand setzen und ersetzen	A2 Räder, Radlager und Bereifungen prüfen, instand setzen, zusammenstellen und montieren sowie umrüsten	A3 Radaufhängungen und Lenkungen prüfen, instand halten, instand setzen und ersetzen	A4 Federungen und Dämpfungen prüfen, instand halten, instand setzen und umrüsten	A5 Bremsanlagen prüfen, instand halten, instand setzen sowie umrüsten und nachrüsten	A6 Ergonomische Anforderungen an die Rahmen und Rahmengeometrie bestimmen. Fahrradbauteile einstellen				
	B	Antriebsbauteile und Schaltkomponenten warten, reparieren und ändern	B1 Kettenantriebe prüfen, instand halten und umrüsten	B2 Kettenschaltungen prüfen, instand halten und umrüsten	B3 Nabenge triebe prüfen und instand halten	B4 Stufenlose Getriebe prüfen und instand halten						
	C	Elektrische und elektronische Anlagen prüfen, reparieren und ändern	C1 Beleuchtungsanlagen warten, prüfen, instand setzen, umrüsten und nachrüsten	C2 Komforteinrichtungen wie Fahrradcomputer- und Navigationsysteme programmieren, einstellen, montieren und erklären	D3 Elektromotoren und deren Steuerung prüfen und ersetzen	D2 Batterie-Ladeeinrichtungen prüfen und anschliessen						
	D	Elektrofahrräder warten und reparieren	D1 Batterien prüfen, laden, ersetzen und umrüsten									
Betriebslogistik	E	Interne Kommunikation sicherstellen, Massnahmen zum Umweltschutz umsetzen	E1 Technische Begriffe im internen Kommunikationsprozess anwenden, zusammehänge erklären und Fachgespräche führen	E2 Elektrische Elemente und Messgrössen bestimmen, Bauteile ausmessen, diagnostizieren und ersetzen	E3 Fertigungsverfahren und Umweltschutzmassnahmen unter Berücksichtigung der Werkstoff-, Betriebs- und Hilfsstoffeigenschaften durchführen	E4 Technische Informationen suchen, interpretieren, ergänzen und im internen Informationsaustausch anwenden						
	F	Kundenwünsche umsetzen, betriebliche interne Arbeitsabläufe gestalten und einhalten	F1 Kommunikationsmittel für den Kundenkontakt sowie für externe und interne Kommunikationsprozesse einsetzen	F2 Wartungs- und Reparaturinformationen auf Deutsch und Englisch suchen, interpretieren, ergänzen und einsetzen	F3 Kundenwünsche und -informationen entgegennehmen. Kunden befragen, informieren, beraten. Fahrzeug übergeben und Auftrag mit Kunden auswerten	F4 Arbeitsaufträge planen und vorbereiten. Betriebliches Qualitätsmanagementsystem anwenden. Arbeitsergebnisse kontrollieren, bewerten und dokumentieren	F5 Ersatzteile auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren. Ersatzteillager bewirtschaften	F6 Verkaufsgespräche mit Kunden führen; Kunden über den Nutzen der angebotenen Waren und Dienstleistungen beraten	F7 Vorschriften zur Arbeitssicherheit, zum Unfall- und Umweltschutz sowie technische Verordnungen nachschlagen, interpretieren und anwenden	F8 Bekleidung, Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach Kundenbedarf auswählen und anpassen		
	G	Geräte und Einrichtungen betriebsbereit halten, aktualisieren und einsetzen. Fahrräder beurteilen und vorbereiten	G1 Einrichtungen, Maschinen und Geräte ordnen, instand halten und einsetzen	G2 Werkzeuge der Werkstatt und eigene Werkzeuge anwenden, instand halten und ordnen	G3 Datenkommunikationssysteme zum Erstellen von Dokumenten, zum Verwalten und Austauschen von Daten sowie zum Suchen von Informationen einsetzen	G4 Fahrer bezüglich Zustand beurteilen, für die Verkehrszulassung vorbereiten und Probe fahren						

c) Beschreibung der Taxonomiestufen

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

Taxonomie	Endverhalten	
Kompetenzstufe	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
	Das Grundprinzip von etwas 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).
	zuordnen	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren
	unterscheiden, vergleichen	Die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/Kriterien herausheben.
	beschreiben, erläutern, erklären	Etwas mit eigenen Worten deutlich machen, darstellen, kennzeichnen, treffend schildern (z.B. indem „W-Fragen“ beantwortet werden).
K3: Anwenden Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden	anwenden	Bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck verwenden. 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 auffinden; 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
	berechnen	Mit Hilfe üblicher Angaben, dem Formelbuch und Taschenrechner praxisgerechte Antworten auf branchenspezifische Fragestellungen geben. Nur Formeln anwenden, keine Formeln umstellen oder entwickeln.
	befolgen	Sich nach etwas richten (z. B. nach einer Vorschrift handeln). Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.
K4: Analyse Sachverhalte in Einzellelemente 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, optimieren, geeignete Massnahmenableiten	Einzelne Elemente eines Sachverhalts, einer Situation, zu einer neuen Lösung zusammenfügen. Die bestmögliche Lösung eines neuen Problems finden und in die Praxis umsetzen.
	umrüsten	Ein Bauteil der Fahrzeugausrüstung durch einen andern, nicht originalen Bauteil ersetzen.
	nachrüsten	Am Originalfahrzeug zusätzliche Teile montieren
	umbauen	Originale Fahrzeugteile verändern
	zeichnen, aufzeichnen	Etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen. Die Wirklichkeit mit Hilfe von Normen abbilden. Ein Gegenstand als Handskizze darstellen.
	skizzieren	Ein Gegenstand mit Bleistift als Entwurf oder Gedächtnisstütze auf Papier bringen. Skizzen sind nicht massstabsgetreu, nicht detailliert und enthalten keine unnötigen Details.
K6: Bewerten Bestimmte Gegenstände, Informationen und Sachverhalte nach Kriterien beurteilen	prüfen	Der Zustand und die Funktion gewisser Elemente anhand von Kriterien untersuchen. Daraus ein Urteil ableiten.
	beurteilen, diagnostizieren, ableiten	Gegenstände, Sachverhalte, Phänomene, Lösungen anhand von Kriterien beurteilen (Kriterien können sein: Zustand, Aussehen, einwandfreies Funktionieren, ...). Aus dem Urteil eine Lösung, Empfehlung oder Entscheidung ableiten.
	interpretieren	Die Bedeutung von etwas erklären, die Kernaussagen herauschälen, mit einer persönlichen Beurteilung verknüpfen.

d) Leit-, Richt- und Leistungsziele

<p>Fahrradtechnik</p> <p>A Rahmen und Fahrwerksteile</p> <p>Leitziel Warten, Reparieren, Umrüsten und Ändern von Rahmen und Bauteilen des Fahrwerks gehören zu den Tätigkeiten der Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker. Die Berufsleute können diese Arbeiten einschätzen, ausführen und überblicken.</p> <p>Deshalb wissen sie wie die damit zusammenhängenden Komponenten funktionieren und können ihre Wirkungen auf das Gesamtsystem erklären. Sie sind fähig, die Arbeiten fach- und kundengerecht auszuführen.</p>						<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS-Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e). 			<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <p>In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde. Ein Kreuz in der Spalte MSS-Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde. In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kom- mentar im Bildungsbericht ermöglicht.</p>					
<p>A1 Rahmen</p> <p>Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker Rahmen prüfen, in Stand setzen und ersetzen, sind sich der Bedeutung der Fahr- und Betriebssicherheit bewusst und handeln entsprechend sorgfältig.</p>														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Bet	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Qualitätsorientierung Eigenverantwortliches Handeln						
X	X		X	X		1: Rahmen auf Schäden, insbesondere Unfallschäden prüfen und Rahmen ersetzen.	K6: Bewerten							
X	X		X	X		2: Reparaturen an untergeordneten Bauteilen am Rahmen ausführen.	K3: Anwenden							
X					X	3: Rahmenbauarten unterscheiden und beschreiben.	K2: Verstehen							
X					X	4: Rahmenwerkstoffe unterscheiden und Eigenschaften erklären.	K2: Verstehen							
		X			X	5: die Begriffe der Fahrwerksgeometrie am Fahrradrahmen nennen und deren Auswirkungen auf die Fahrphysik beschreiben.	K2: Verstehen							

A2 Räder, Radlager und Bereifungen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker Rädern und Bereifung prüfen, in Stand setzen, zusammenstellen, montieren und umrüsten, beachten sie die Herstellervorgaben und setze diese gewissenhaft um.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können								
X			X	X		1: Räder auf Rundlauf und Schäden prüfen.	K6: Bewerten	Informations- und Kommunikationsmethodik Lebenslanges Lernen						
X	X		X	X		2: Speichenräder aufbauen, zentrieren und instand setzen.	K3: Anwenden							
X			X	X		3: Radlager und Radachsen prüfen und ersetzen.	K6: Bewerten							
X					X	4: Anforderungen und Bauarten der Räder und Radlager nennen.	K1: Wissen							
X					X	5: Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen erklären.	K2: Verstehen							
X					X	6: Eigenschaften von Felgen, deren Anwendungen und Werkstoffe sowie Felgenprofile nennen.	K1: Wissen							
X			X			7: Reifenzustand beurteilen sowie Reifen ersetzen.	K3: Anwenden							
		X	X			8: Räder und Bereifung umrüsten.	K5: Synthese							
					X	9: Speichenarten benennen und Einspeichungsarten begründen.	K4: Analyse							
	X		X	X		10: die Länge von Speichen bestimmen.	K3: Anwenden							
X					X	11: den Aufbau von Reifen und die Auswirkungen auf das Fahrverhalten erklären.	K2: Verstehen							
X					X	12: die Reifenabmessungen und die Reifenbezeichnungen erklären.	K2: Verstehen							
X					X	13: aus Reifenbezeichnungen den Raddurchmesser und den Abrollumfang berechnen.	K3: Anwenden							

A3 Radaufhängung und Lenkungen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker sind gewandt im Umgang mit Radaufhängen und Lenkungen, wenn sie diese prüfen, instand halten, instand setzen und ersetzen.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		1: Bauteile der Vorder- und Hinterradaufhängung auf Schäden, prüfen, beurteilen und ersetzen.	K6: Bewerten	Arbeits- technik Eigenverantwortliches Handeln						
	X		X	X		2: Lenkkopflager beurteilen, ersetzen und instand halten.	K6: Bewerten							
	X		X	X		3: Schwingenlager beurteilen, instand halten und ersetzen.	K6: Bewerten							
	X		X	X		4: der Radaufhängung geeignete Gabelarten und Federweglängen zuordnen und montieren	K3: Anwenden							
	X				X	5: Aufgaben, Anforderungen und Eigenschaften der Lenkung beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	6: Aufgaben, Anforderungen, Eigenschaften und Bauarten der Vorder- und Hinterradaufhängung beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	7: die Bauarten von Lenkkopf- und Schwingenlagern beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	8: Gabelarten benennen und die Auswirkungen auf das Fahrverhalten beschreiben	K2: Verstehen							

A4 Federungen und Dämpfung Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können Federungen und Dämpfungen prüfen, instand halten, instand setzen und umrüsten. Bei diesen Arbeiten sind sie stets bestrebt, die beste Lösung für das gewünschte Fahrverhalten zu finden.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
	X		X	X		Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Problemlösetechnik Belastbarkeit						
		X	X			1: Federungs- und Dämpferelemente prüfen, sowie die Grundeinstellung ausführen.	K6: Bewerten							
		X	X			2: Federungs- und Dämpfungselemente bestimmen und umrüsten.	K5: Synthese							
		X	X			3: an Teleskopgabeln und HR-Dämpferelementen Wartungsarbeiten mit Hilfe der Herstellervorschriften ausführen.	K3: Anwenden							
		X	X	X		4: die Feder- und Dämpfercharakteristik einstellen, verändern und anpassen.	K5: Synthese							
		X			X	5: Aufgaben, Anforderungen, Eigenschaften und Bauarten der Federung und Dämpfung beschreiben.	K2: Verstehen							
		X			X	6: gefederte und ungefederte Massen unterscheiden und deren Auswirkungen beschreiben.	K2: Verstehen							

A5 Bremsanlagen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker sind sicher beim Prüfen, Instandhalten, Instandsetzen und Umrüsten von Bremsanlagen. Sie sind sich der Wichtigkeit dieser Arbeiten für den täglichen Fahrzeuggebrauch und die Betriebssicherheit bewusst.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
X	X		X	X		Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Arbeits- technik Kommunikationsfähigkeit	ja	nein				
	X	X	X			1: an Bremsanlagen Einzelteile prüfen, warten und instand setzen.	K6: Bewerten							
	X				X	2: mechanisch und hydraulisch betätigte Felgenbremsen, Scheibenbremsen und Rollenbremsen nach Kundenbedürfnissen umrüsten und nachrüsten.	K5: Synthese							
	X				X	3: Aufgaben, Anforderungen, Aufbau, Wirkungsweise und Eigenschaften von mechanisch und hydraulisch betätigten Felgenbremsen, Scheibenbremsen und Rollenbremsen erklären	K2: Verstehen							
	X				X	4: Aufbau und Wirkungsweise der mechanischen und hydraulischen Bremskraftübertragung erklären.	K2: Verstehen							
	X				X	5: Anforderungen, Eigenschaften und DOT- Klassifikationen von Bremsflüssigkeiten und von Mineralöl beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	6: den Einfluss von Mensch und Technik auf den Bremsvorgang beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	7: Messgrößen im Zusammenhang mit dem Anhalteweg und der Bremskraftübertragung berechnen.	K3: Anwenden							

A6 Ergonomische Anforderungen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker die ergonomischen Anforderungen an die Rahmen und die Rahmengeometrie bestimmen und Fahrradbauteile einstellen, arbeiten sie sorgfältig und berücksichtigen die Vorgaben des Kunden.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
	X		X	X		Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Qualitätsorientierung Kommunikationsfähigkeit	ja	nein				
	X		X	X		1: die Rahmengrösse anhand von Körpermassen eines Kunden mit einer gängigen Messeinrichtung bestimmen und den Kunden beraten.	K4: Analyse							
	X		X			2: Sattelhöhe, Lenkervorbaulänge und –winkel, Lenkerstellung sowie Hebelposition für den Fahrer nach ergonomischen Grundsätzen anpassen und einstellen.	K3: Anwenden							
	X		X			3: für einen Kunden die passende Sattelform und –breite bestimmen.	K2: Verstehen							
					X	4: Sitzhaltung und ergonomische Grundsätze beim Radfahren beschreiben.	K2: Verstehen							
					X	5: Verfahren zur Bestimmung der richtigen Rahmengrösse beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	6: den Bewegungsablauf beim Radfahren sowie Optimierungsmöglichkeiten beschreiben	K2: Verstehen							

<p>Fahrradtechnik</p> <p>B Antriebsbauteile und Schaltkomponenten</p> <p>Leitziel Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker warten, reparieren und ändern Antriebssysteme nach den Wünschen und Bedürfnissen der Kunden.</p> <p>Sie benötigen dazu vertiefte praktische und theoretische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, um die Arbeiten wirtschaftlich und kundengerecht auszuführen.</p>	<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS- Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e). 	<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <p>In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde.</p> <p>Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde.</p> <p>In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.</p>
--	--	---

<p>B1 Kettenantriebe</p> <p>Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker erachten beim Prüfen, Instand halten und Umrüsten von Kettenantrieben als selbstverständlich, ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten durchdacht in die Praxis umzusetzen.</p>	<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>
--	---

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Lernmethodik Belastbarkeit					
X					X	1: Bauteile, Anforderungen und Eigenschaften des Kettenantriebs erklären.	K2: Verstehen						
X					X	2: Kettenarten, Bauteile und Kettenbezeichnungen erklären.	K2: Verstehen						
X					X	3: Übersetzungsverhältnisse berechnen.	K3: Anwenden						
	X		X			4: Teile des Kettentriebs auf Verschleiss und Schäden prüfen und Wartungsarbeiten ausführen.	K3: Anwenden						
	X		X	X		5: Übersetzungen nach Kundenwünschen umrüsten.	K5: Synthese						
X					X	6: Anforderungen und Bauarten des Riementriebs nennen.	K1: Wissen						
X					X	7: Eigenschaften des Riementriebs erklären.	K2: Verstehen						
	X			X		8: Teile des Riementriebs auf Verschleiss und Schäden prüfen.	K6: Bewerten						

B2 Kettenschaltungen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker prüfen Kettenschaltungen, halten diese instand und rüsten sie um. Dabei sind sich bewusst, dass dabei besonders sorgfältiges Arbeiten verlangt ist.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Qualitätsorientierung Eigenverantwortliches Handeln	ja	nein	ja	nein		
X	X	X	X	X		1: Teile der Kettenschaltung auf Verschleiss und Schäden prüfen und Wartungsarbeiten ausführen.	K3: Anwenden							
X	X	X	X	X		2: Kettenschaltungen umrüsten.	K5: Synthese							
	X	X			X	3: Anforderungen, Bauarten, Eigenschaften und Einzelteile der Kettenschaltung nennen.	K1: Wissen							
B3 Nabengetriebe											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker sind bestrebt, beim Prüfen und Instandhalten von Nabengetrieben die spezifischen Kompetenzen situationsgerecht anzuwenden.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Arbeitstechnik Kommunikationsfähigkeit	ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		1: Teile des Nabengetriebes auf Verschleiss und Schäden prüfen und Wartungsarbeiten ausführen.	K6: Bewerten							
		X			X	2: Anforderungen, Bauarten, Eigenschaften und Einzelteile der Nabengetriebe nennen.	K1: Wissen							
		X		X	X	3: den Aufbau eines Planetengetriebes erklären und Übersetzungsverhältnisse berechnen.	K3: Anwenden							
B4 Stufenlose Getriebe											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker stufenlose Getrieben prüfen und instand halten, arbeiten sie gewissenhaft.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Lernmethodik Belastbarkeit	ja	nein	ja	nein		
		X		X		1: Teile des stufenlosen Getriebes auf Verschleiss und Schäden prüfen und Wartungsarbeiten ausführen.	K3: Anwenden							
		X			X	2: Anforderungen, Bauarten, Eigenschaften und Einzelteile eines stufenlosen Getriebes erklären.	K2: Verstehen							

<h2>Fahrradtechnik</h2> <h3>C Elektrische und elektronische Anlagen</h3> <p>Leitziel Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker prüfen, reparieren und ändern elektrische und elektronische Fahrzeugkomponenten.</p> <p>Dazu benötigen sie eine gezielte Fehlersuchtechnik, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Fahrzeugbeleuchtung sowie der Komfort- und Sicherheitseinrichtungen, damit die Problemstellungen erfolgreich, exakt und rasch gelöst werden können.</p>						<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS-Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e). 			<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile 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-Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde. In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht. 					
<h3>C1 Beleuchtungsanlage</h3> <p>Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker sind sich der Anforderungen an die Beleuchtungsanlage bewusst und berücksichtigen die damit verbundenen Sicherheitsaspekte beim Prüfen, Instand setzen, Umrüsten und Nachrüsten.</p>						<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>								
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Problemlösetechnik Konfliktfähigkeit						
		X			X	1: Dynamos prüfen, ersetzen und umrüsten.	K5: Synthese							
		X				2: Dynamotypen benennen sowie Eigenschaften, Aufgabe, Wirkungsweise beschreiben.	K3: Anwenden							
		X	X	X		3: die Standlicht- und Dämmerungsfunktion der Beleuchtungsanlage prüfen.	K6: Bewerten							
		X			X	4: die Wirkungsweise der Standlicht- und Dämmerungsfunktion im Prinzip erklären.	K3: Anwenden							
		X	X	X		5: das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang prüfen.	K6: Bewerten							
		X	X	X		6: einadrige und zweiadrige Beleuchtungskabel verlegen und anschliessen.	K3: Anwenden							
		X	X	X		7: Fehler wie Seriewiderstand, Massenschluss, Kurzschluss und Unterbruch lokalisieren und reparieren.	K3: Anwenden							

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
		X			X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können 8: die Aufgabe, Eigenschaften und Beanspruchungen des Leitungsnetz und der Sicherung erklären.	K3: Anwenden	Problemlösetechnik Konfliktfähigkeit					
		X	X	X		9: Scheinwerfer, Rücklicht und Lichtquellen auf Funktion und Zustand prüfen.	K6: Bewerten						
		X	X	X		10: eine Beleuchtungsanlage montieren, ersetzen und Zubehör nachrüsten.	K3: Anwenden						
		X			X	11: Lampenarten und andere Lichtquellen benennen, sowie deren Eigenschaften und Unterschiede erklären.	K3: Anwenden						
		X	X			12: Reflektoren nachrüsten.	K3: Anwenden						
		X			X	13: für Reflektoren Form, Farbe, Grösse und Montageort bestimmen.	K2: Verstehen						
		X	X	X		14: batteriebetriebene Beleuchtungssysteme montieren.	K3: Anwenden						
		X	X	X		15: batteriebetriebene Scheinwerfer sowie Rücklichter prüfen und ersetzen.	K6: Bewerten						
		X			X	16: Aufbau und Wirkungsweise eines batteriebetriebenen Beleuchtungssystems im Prinzip erklären.	K3: Anwenden						

C2 Komforteinrichtungen Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker programmieren, montieren und erklären Komforteinrichtungen wie Fahrradcomputer und Navigationssysteme. Dabei gehen sie auf die Wünsche der Kunden ein und finden wirtschaftlich und technisch optimierte Lösungen.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Qualitätsorientierung Umgangsformen	ja	nein	ja	nein		
	X		X	X		1: Fahrradcomputer montieren und Grundeinstellung vornehmen.	K4: Analyse							
	X		X			2: die Bedienung und die Funktion eines Fahrradcomputers dem Kunden erklären.	K2: Verstehen							
	X		X	X		3: Fahrradcomputer sowie deren Sensoren warten und ersetzen.	K3: Anwenden							
	X				X	4: Fahrradcomputerarten unterscheiden und deren Wirkungsweise mit Hilfe der Produktebeschreibung erklären.	K2: Verstehen							
		X	X	X		5: ein GPS-System an Fahrzeug anbauen, in Betrieb nehmen und dem Kunden erklären.	K4: Analyse							
		X	X			6: bei einem GPS-System Landkarten und Fahrrad-Touren im Internet downloaden und installieren.	K3: Anwenden							
		X			X	7: anhand von Blockschemas die Funktionsweise des GPS-Systems erklären.	K3: Anwenden							
		X			X	8: Bordcomputer mit automatisch elektronischer Schaltung mit oder ohne automatischer Anpassungen der Fahrzeugfederung/Dämpfung an einem System im Prinzip beschreiben.	K2: Verstehen							

<p>Fahrradtechnik</p> <p>D Elektrofahrräder</p> <p>Leitziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker warten und reparieren Elektrofahrrädern. Sie verstehen die Funktionsweise der Bauteile und deren Zusammenwirken im Fahrzeug und beim Batterie laden.</p> <p>Deshalb kennen sie die Anforderungen der Batterie, der Ladeeinrichtung, des Motors sowie dessen Steuerung. Sie arbeiten an diesen Komponenten sorgfältig, wirtschaftlich und beachten die ökologischen Zusammenhänge ihrer Tätigkeiten.</p>						<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS- Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. o MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. o In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e). 			<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <p>- In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde.</p> <p>- Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde.</p> <p>- In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.</p>					
<p>D1 Batterien</p> <p>Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker prüfen, laden, ersetzen und rüsten Batterien um. Sie nehmen die Messarbeiten und Risiken der Batteriearbeiten Ernst und handeln entsprechend verantwortungsvoll.</p>						<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>								
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Informations- und Kommunikationsmethodik Lebenslanges Lernen						
		X	X			1: Batterien prüfen und den Ladezustand sicherstellen.	K6: Bewerten							
		X	X			2: Batterien laden, ersetzen und umrüsten.	K3: Anwenden							
		X			X	3: Aufgabe, Eigenschaften, Arten, Anforderungen und die prinzipielle Wirkungsweise der Batterien von Elektrofahrrädern beschreiben.	K2: Verstehen							
		X			X	4: die Begriffe Nennspannung, Ruhespannung, Batteriekapazität, Innenwiderstand und Selbstentladung erklären.	K2: Verstehen							
		X			X	5: den Einfluss des Entladestroms und der Temperatur auf die Batteriekapazität erklären.	K2: Verstehen							

D2 Batterie-Ladeeinrichtungen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker prüfen und schliessen Batterie-Ladeeinrichtungen an. Dabei zeigen sie die Bereitschaft, Fehler und Störungen zu finden und diese zu beheben.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Lernmethodik Belastbarkeit	ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		1: netzbetriebene Batterieladegeräte anwenden.	K3: Anwenden							
		X			X	2: die prinzipielle Wirkungsweise eines netzbetriebenen Batterieladegeräts beschreiben.	K2: Verstehen							
		X	X	X		3: Bremsenergie-Rekuperationssysteme prüfen.	K6: Bewerten							
		X			X	4: die prinzipielle Wirkungsweise eines Bremsenergie-Rekuperationssystems beschreiben.	K2: Verstehen							
		X			X	5: Ladestrom- und Ladezeit berechnen.	K3: Anwenden							
D3 Elektromotoren											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker Elektromotoren und deren Steuerungen prüfen und ersetzen, sind sie sich deren Bedeutung bewusst und handeln bezüglich Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit besonders sorgfältig.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Lernmethodik Lebenslanges Lernen	ja	nein	ja	nein		
		X	X	X		1: Elektromotoren prüfen und ersetzen.	K6: Bewerten							
		X	X	X		2: Steuerung des Elektromotors prüfen und ersetzen.	K6: Bewerten							
		X	X	X		3: Komponenten der Elektromotorsteuerung prüfen und ersetzen	K6: Bewerten							
		X			X	4: Aufbau, Eigenschaften und prinzipielle Wirkungsweise von elektrischen Fahrrad-Antriebsmotoren erklären.	K2: Verstehen							
		X			X	5: Messgrößen von elektrischen Fahrrad-Antriebsmotoren berechnen.	K3: Anwenden							
		X			X	6: Funktion einer Elektromotorsteuerung im Prinzip erklären.	K2: Verstehen							
		X			X	7: Sensoren am Elektrofahrrad benennen.	K1: Wissen							

<p>Betriebslogistik</p> <p>E Interne Kommunikation und Umweltschutz</p> <p>Leitziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker verstehen die technischen Begriffe, die elektrischen Elemente und Messgrößen, die Fertigungsverfahren, die Umweltschutzmassnahmen sowie den Umgang mit technischen Informationen. Dies befähigt sie branchenübliche, technische Begriffe anzuwenden, Zusammenhänge zu erkennen, diese zu erklären und kompetente Fachgespräche zu führen.</p> <p>Deshalb werden die Lernenden mit den wesentlichsten Elementen der internen Kommunikation und des Umweltschutzes vertraut gemacht und in die betreffenden Grundlagen eingeführt.</p>	<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS- Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. ○ MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. ○ In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschriebene werden sie unter den Buchstaben d) und e). 	<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <p style="margin-left: 20px;">- In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde. - Ein Kreuz in der Spalte MSS-Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde. - In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.</p>
--	---	---

<p>E1 Technische Begriffe</p> <p>Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker intern kommunizieren, Zusammenhänge erklären oder ein Fachgespräch führen, erkennen sie, dass solide Kenntnisse von technischen Begriffen unerlässlich sind. Deshalb sind Sie bestrebt, diese zielgerichtet in der Praxis anzuwenden.</p>	<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>
---	---

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
						Fahradmechanikerinnen und -mechaniker können							
X			X			1: physikalische Zusammenhänge bei ihrer Tätigkeit an Fahrzeugen anwenden.	K3: Anwenden	Lernmethodik Lebenslanges Lernen					
X					X	2: SI-Basiseinheiten und abgeleitete Einheiten aufzählen und den Messgrößen zuordnen.	K2: Verstehen						
X					X	3: den Messgrößen, Formel- und Einheitszeichen zuordnen.	K2: Verstehen						
X					X	4: Berechnungen mit SI-Vorsätzen und Zehnerpotenzen ausführen.	K3: Anwenden						
X					X	5: Zollmasse und deren Unterteilung ins metrische System umrechnen.	K3: Anwenden						
X					X	6: die vier Grundrechenarten im Bruchrechnen anwenden und Gleichungen (Formeln) mit einer Unbekannten auflösen.	K3: Anwenden						
X					X	7: Berechnungen zu Mischungsverhältnissen ausführen.	K3: Anwenden						
X					X	8: Zeitangaben in dezimale Angaben umrechnen.	K3: Anwenden						

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können							
X					X	9: Längenmasseinheiten umrechnen, Kreisumfang und Bogenlänge berechnen.	K3: Anwenden	Lernmethodik Lebenslanges Lernen					
X					X	10: Flächenmasseinheiten umrechnen, Rechteck-, Dreieck-, Trapez-, Kreis- und Kreisringflächen berechnen.	K3: Anwenden						
X					X	11: Volumeneinheiten umrechnen, Prismen-, Zylinder- und Hohlzylindervolumen berechnen.	K3: Anwenden						
X					X	12: Proportions- und Prozentrechnungen lösen.	K3: Anwenden						
X					X	13: die Begriffe Durchschnitts-, Umfangs- und Schnittgeschwindigkeit umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
X					X	14: die Begriffe gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
X					X	15: den Begriff Fallbeschleunigung umschreiben.	K2: Verstehen						
X					X	16: Masse, Dichte und Gewichtskraft unterscheiden und Berechnungen lösen.	K3: Anwenden						
X					X	17: den Begriff Fliehkraft umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	18: die Begriffe Hebel und Drehmoment umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	19: Reibungsarten unterscheiden, die Begriffe Normalkraft, Reibkraft, Reibwert und Schlupf umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	20: Übersetzungen an einfachen und doppelten Zahnradantrieben, Riemen- und Kettenantrieben berechnen, sowie den Zusammenhang zwischen Drehzahl und Drehmoment beschreiben.	K2: Verstehen						
	X				X	21: die Begriffe mechanische Arbeit, mechanische Leistung, Energie und Wirkungsgrad umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	22: die Begriffe hydraulischer und pneumatischer Druck umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	23: hydraulische Übersetzungen berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	24: die Begriffe absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck umschreiben und berechnen.	K3: Anwenden						
	X				X	25: die Begriffe Temperatur und Wärmedehnung umschreiben.	K2: Verstehen						

E2 Elektrische Elemente und Messgrößen													Ergänzung zum Bildungsbericht				
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker bestimmen elektrische Elemente und Messgrößen, messen Bauteile aus, diagnostizieren und ersetzen diese. Sie sind bestrebt, diese Arbeiten sorgfältig auszuführen.																	
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:				Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können						ja	nein	ja	nein		
X			X			1: die Grundlagen des ohmschen Gesetzes bei Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung anzuwenden.				K3: Anwenden	Informations- und Kommunikationsmethodik Belastbarkeit						
X					X	2: die Möglichkeiten der Spannungserzeugung nennen.				K2: Verstehen							
X					X	3: die Wirkungen des elektrischen Stromes beschreiben.				K2: Verstehen							
X					X	4: die Begriffe Gleichstrom und Wechselstrom unterscheiden.				K2: Verstehen							
X					X	5: die Begriffe Nichtleiter, Halbleiter und Leiter umschreiben.				K2: Verstehen							
X					X	6: die Begriffe Strom, Spannung und Widerstand erklären und berechnen.				K3: Anwenden							
X					X	7: das Ohmsche Gesetz interpretieren und Berechnungen lösen.				K3: Anwenden							
X					X	8: den Einfluss der Temperatur auf den Widerstand beschreiben.				K2: Verstehen							
X					X	9: Widerstand, Spannung und Strom in Serie-, Parallel- und gemischten Schaltungen berechnen.				K3: Anwenden							
X					X	10: Widerstand und Spannungsabfall in elektrischen Leitungen berechnen.				K3: Anwenden							
	X				X	11: die Aufgaben der Sicherungen und Sicherungsarten nennen.				K2: Verstehen							
	X				X	12: Leistung und Wirkungsgrad von elektrischen Verbrauchern und Spannungserzeugern berechnen.				K3: Anwenden							
	X				X	13: Schaltungen zur Messung von Spannung, Strom und Widerstand beschreiben.				K2: Verstehen							
	X				X	14: die magnetische Wirkung bei Permanent- und Elektromagneten umschreiben.				K2: Verstehen							
	X				X	15: den Feldlinienverlauf bei Dauermagneten und stromdurchflossenen Leitern und Spulen beschreiben.				K2: Verstehen							
	X				X	16: Funktion des Reedschalters nennen.				K2: Verstehen							
	X				X	17: den Begriff Induktion und Selbstinduktion erklären.				K2: Verstehen							

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
		X			X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können 18: PTC-, NTC, VDR- und LDR-Halbleiterwiderstände unterscheiden und das Widerstandsverhalten erklären.	K2: Verstehen	siehe oben					
		X			X	19: das Grundprinzip der Wirkungsweise von Dioden, LED, Z-Dioden, bipolaren und unipolaren Transistoren und Thyristoren beschreiben.	K1: Wissen						
		X			X	20: Anwendungen von integrierten Schaltungen.	K2: Verstehen						
E3 Fertigungsverfahren und Umweltschutzmassnahmen									Ergänzung zum Bildungsbericht				
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker mechanische Arbeiten ausführen, berücksichtigen sie die Eigenschaften der verschiedenen Werkstoffe, Betriebs- und Hilfsstoffe. Sie wenden dabei bewusst Verhaltensformen an, die dem Umweltschutz dienen.													
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
					X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können 1: chemische und physikalische Vorgänge sowie die Erscheinungsformen der Materie unterscheiden.	K2: Verstehen	Qualitätssicherung Teamfähigkeit					
X					X	2: die Begriffe reiner Stoff, Stoffgemisch, Atom, Ion und Molekül unterscheiden.	K2: Verstehen						
X					X	3: den Aufbau der Atome nach dem Borschen Atommodell beschreiben und den Aufbau des Periodensystems der Elemente erklären.	K2: Verstehen						
X					X	4: die chemischen Bindungsarten (Atom-, Ionen- und Metallbindung) nennen und Beispiele zuordnen.	K1: Wissen						
X					X	5: die Begriffe Synthese und Analyse bei chemischen Vorgängen erklären.	K2: Verstehen						
X					X	6: die Begriffe Oxidation und Reduktion bei chemischen Vorgängen erklären.	K2: Verstehen						
X					X	7: die Begriffe und Wirkungen von Säuren und Laugen auf Stoffe und Lebewesen nennen, sowie die Bedeutung des pH-Wertes und der Neutralisation erklären.	K2: Verstehen						
X					X	8: den Aufbau von galvanischen Elementen im Zusammenhang mit der elektrochemischen Spannungsreihe und der Elektrolyse nennen.	K2: Verstehen						
X			X			9: Bezeichnungen und Gefahrensymbole beachten.	K3: Anwenden						
X			X			10: Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Giftstoffen anwenden.	K3: Anwenden						
X			X			11: betriebsinterne Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft befolgen.	K3: Anwenden						

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können							
X			X			12: anfallende Stoffe wie Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebsstoffe und Hilfsstoffe umweltgerecht bewirtschaften und entsorgen.	K3: Anwenden	Qualitätssicherung Teamfähigkeit					
X					X	13: die Bedeutungen verschiedener Bezeichnungen und Gefahrensymbole nennen.	K1: Wissen						
X					X	14: Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Giftstoffen nennen	K1: Wissen						
X					X	15: Aufnahmewege und Wirkungsweise von Giften auf Mensch und Umwelt an Beispielen aufzeigen.	K3: Anwenden						
X					X	16: die Wechselwirkung zwischen Dosis und Wirkung von Giften beschreiben und Bedingungen, welche die Wirkungsweise beeinflussen, aufzeigen.	K3: Anwenden						
X					X	17: Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft nennen.	K1: Wissen						
X					X	18: den Begriff Recycling sowie die Bewirtschaftung und umweltgerechte Entsorgung anfallender Stoffe wie Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebsstoffe und Hilfsstoffe anhand von Beispielen erklären.	K2: Verstehen						
X			X	X		19: Mechanikerarbeiten wie Anreissen, Biegen, Feilen, Sägen, Bohren, Senken und Kanten brechen in der nötigen Qualität (winklig, plan, parallel) anwenden.	K3: Anwenden						
X			X	X		20: Gewinde schneiden und ausbohren, sowie Gewindereparaturen mit Hilfe von Gewindeeinsätzen ausführen.	K3: Anwenden						
	X		X	X		21: Grundkenntnisse des Gasschmelzschweissens an Stahlblechen und -rohren bis 2 mm Dicke und des Hartlötens an einfachen Bauteilen anwenden.	K3: Anwenden						
	X				X	22: Schrauben bezüglich Form, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit bestimmen.	K2: Verstehen						
	X				X	23: die Werkstoffbeanspruchungen Zug, Druck, Biegung, Knickung, Scherung und Torsion an Beispielen beschreiben.	K2: Verstehen						
	X				X	24: die Begriffe Festigkeit, Härte, Zähigkeit, Elastizität, Sprödigkeit und Kerbwirkung erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	25: Werkstoffe in Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Nichtmetalle und Verbundstoffe einteilen.	K1: Wissen						
	X				X	26: die Herstellung von Stahl und Gusseisen beschreiben und Anwendungsbeispiele nennen.	K2: Verstehen						
	X				X	27: Gründe für das Legieren und Anwendungsbeispiele nennen.	K1: Wissen						

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
	X				X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können 28: die Eigenschaften der Leicht- und Schwermetalle unterscheiden, sowie Anwendungsbeispiele im Zweiradbau nennen.	K2: Verstehen	Qualitätssicherung Teamfähigkeit					
	X				X	29: Eigenschaften und Anwendungen von Sinterteilen beschreiben.	K2: Verstehen						
	X				X	30: die Herstellung und die Eigenschaften von Kunststoffen (Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere) beschreiben und Anwendungsbeispiele nennen.	K2: Verstehen						
	X				X	31: Eigenschaften und Verwendung von keramischen Werkstoffen nennen.	K1: Wissen						
	X				X	32: Verfahren zur Wärmebehandlung von Metallen nennen.	K1: Wissen						
	X				X	33: Herstellungsverfahren von Bauteilen nennen.	K1: Wissen						
	X				X	34: Beschichtungsverfahren von Bauteilen nennen.	K1: Wissen						

E4 Technische Informationen											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker technische Informationen suchen, interpretieren, ergänzen und im internen Informationsaustausch anwenden, sind sie sich bewusst, dass dabei exaktes Arbeiten gefordert ist.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können			ja	nein	ja	nein		
	X		X	X		1: Schnittdarstellungen, Zusammenbauzeichnungen, perspektivische Ansichten, Fotografien und Prinzipdarstellungen von Bauteilen und Systemen zur Unterstützung von Arbeiten am Fahrzeug anwenden.	K3: Anwenden	Problemlösetechnik Kommunikationsfähigkeit						
	X				X	2: Bauteile und Systeme in Schnittdarstellungen, Zusammenbauzeichnungen, perspektivischen Ansichten, Fotografien und Prinzipdarstellungen bestimmen und deren Aufgaben nennen.	K2: Verstehen							
	X				X	3: wichtige Informationen aus Herstellungszeichnungen lesen.	K2: Verstehen							
	X				X	4: mit Hilfe von Tabellen Maschinenelemente wie Schrauben, Muttern, Schraubensicherungen, Lager, Federn, Zahnräder und Mitnehmerverbindungen benennen.	K1: Wissen							
	X		X	X		5: Leitungen und Bauteile aus elektrischen Schaltplänen bestimmen und am Fahrzeug lokalisieren.	K3: Anwenden							
	X		X	X		6: Block- und Reparaturschemas sowie Reparaturanleitungen aus Herstellerangaben für Arbeiten an der Fahrzeugelektrik anwenden.	K3: Anwenden							
		X			X	7: bestehende Schaltpläne funktionsgerecht ergänzen.	K3: Anwenden							
		X			X	8: Funktionen aus elektrischen Schaltplänen erklären und Wirkungsweise von Systemen und Bauteilen herauslesen.	K2: Verstehen							
		X			X	9: einfache Zusammenhänge aus Physik und Elektrotechnik in x-y-Diagrammen darstellen und Werte aus x-y-Diagrammen herauslesen.	K2: Verstehen							
		X			X	10: Kennlinienverläufe benennen und Werte herauslesen.	K2: Verstehen							
		X			X	11: Werte aus Balken-, Kreis-, Fluss- und x-y-z-Diagrammen herauslesen.	K2: Verstehen							

<p>Betriebslogistik</p> <p>F Kundenwünsche und Arbeitsläufe</p> <p>Leitziel: Für die kundengerechte Auftrags erledigung und die nachhaltige Positionierung am Markt sind organisierte Arbeitsabläufe innerhalb der geltenden Normen und Vorschriften sowie Kommunikation und Qualitätsmanagement die Voraussetzung, um Kundenaufträge effizient und kostenbewusst auszuführen. Zudem besitzen Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker Kompetenzen, um Bekleidung, Zubehör und Zusatzeinrichtungen zu verkaufen.</p> <p>Daher verfügen Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker über Kompetenzen, welche die ganzheitliche Planung, Ausführung und Kontrolle der Arbeitsabläufe umfassen. Dabei setzen sie die Vorgaben zur Qualitätssicherung, zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheits- und Unfallschutz sowie einschlägige Vorschriften erfolgreich um.</p>	<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS- Kompetenzen)</p> <p>Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e).
---	--

Ergänzung zum Bildungsbericht

Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):

- In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde.
- Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde.
- In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.

<p>F1 Kommunikationsmittel</p> <p>Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker sind sich der Wichtigkeit des professionellen Kundenkontakts sowie der internen und externen Kommunikation bewusst und setzen dazu unterschiedliche Kommunikationsmittel ein.</p>	<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>
---	---

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
	X		X			Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Kommunikationsfähigkeit Teamfähigkeit					
	X		X			1: situationsgerecht mit Kunden über Inhalte des Werkstattauftrages kommunizieren.	K4: Analyse						
	X		X			2: die Kommunikationsmöglichkeiten Fax, E-Mail, Telefon und SMS anwenden.	K3: Anwenden						
	X				X	3: Kommunikationsgrundlagen für Kundengespräche und Reklamationen nennen.	K1: Wissen						
	X				X	4: Merkpunkte für richtiges Telefonieren nennen.	K1: Wissen						

F2 Wartungs- und Reparaturinformationen Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker erachten es als selbstverständlich, Wartungs- und Reparaturinformationen auf deutsch und englisch zu suchen, zu interpretieren, zu ergänzen und einzusetzen.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziel:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Problemlösetechnik Lebenslanges Lernen	ja	nein	ja	nein		
X	X	X	X	X		1: mit Bildern ergänzte Wartungsinformationen, Werkstatthandbuchtexe und Elektroschemas in deutscher und englischer Sprache anwenden.	K3: Anwenden							
X	X	X			X	2: berufsspezifische Abkürzungen und Bezeichnungen auf deutsch und englisch benennen.	K1: Wissen							
X	X	X			X	3: mit Bildern ergänzte englische Wartungsinformationen, Werkstatthandbuchtexe und Elektroschemas auf deutsch interpretieren.	K6: Bewerten							
F3 Kundenwünsche Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker nehmen Kundenwünsche und -informationen entgegen, befragen Kunden, informieren und beraten diese, übergeben Fahrzeuge und werten Aufträge mit den Kunden aus. Sie sind bemüht für den Betrieb ein positives Image zu schaffen und zu erhalten. Sie respektieren den Kunden als Auftraggeber und sind sich dessen Wichtigkeit bewusst.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen	Bem.		
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Qualitätsorientierung Umgangsformen	ja	nein	ja	nein		
	X		X			1: Kunden auf Mängel und Instandhaltungsbedarf hinweisen.	K3: Anwenden							
	X		X			2: Störungs- und Schadenanalyse durch eingrenzende Kundenbefragung durchführen.	K3: Anwenden							
	X		X			3: Kunden hinsichtlich der Fahrzeugbedienung, des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen unter Beachtung der Bedienungsanleitung beraten	K4: Analyse							
	X		X			4: Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Reparatur- und Änderungsarbeiten beraten.	K4: Analyse							
	X		X			5: die Grundlagen der Kommunikation in Sprache, Gestik, Mimik, Haltung und Kleidung im Kundenkontakt anwenden.	K3: Anwenden							
	X				X	6: die Grundlagen der Kommunikation in Sprache, Gestik, Mimik, Haltung und Kleidung erklären	K2: Verstehen							
	X				X	7: Grundsätze des Kundendienstes nennen.	K1: Wissen							

F4 Arbeitsaufträge											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker planen und bereiten Arbeitsaufträge vor, wenden das betriebliche Qualitätsmanagementsystem an, kontrollieren Arbeitsergebnisse, bewerten und dokumentieren. Sie sind daran interessiert, die Arbeitsaufträge vereinbarungsgemäss auszuführen und dabei die wirtschaftlichen Grundsätze und deren Bedeutung zu berücksichtigen.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
	X		X			Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Informations- und Kommunikationsmethodik Umgangsformen						
		X	X			1: Kundenwünsche erkennen und einen Werkstattauftrag erstellen.	K3: Anwenden							
		X	X			2: für einen Auftrag einen Kostenvoranschlag erstellen.	K3: Anwenden							
		X	X			3: Werkstattaufträge im Werkstattablauf zeitlich einplanen.	K3: Anwenden							
		X	X			4: eine Schlusskontrolle und Probefahrt durchführen.	K4: Analyse							
		X	X			5: die erledigte Arbeit zusammenfassen und eine Rechnung erstellen.	K4: Analyse							
		X	X			6: Fahrzeuge nach dem Auftrag an den Kunden übergeben.	K4: Analyse							
	X				X	7: das branchenübliche Auftragswesen beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	8: Grundsätze der Auftragsplanung nennen.	K1: Wissen							
F5 Ersatzteile											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker fordern Ersatzteile auftragsbezogen an, stellen diese bereit, dokumentieren und bewirtschaften das Ersatzteillaager. Sie führen diese Arbeiten gewissenhaft aus und nehmen ihre Verantwortung pflichtbewusst wahr.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
	X		X			Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Problemlösetechnik Umgangsformen						
	X		X			1: Ersatzteilnummern und Zubehör aufgrund von Fahrzeugdaten bestimmen.	K2: Verstehen							
	X		X			2: die Ersatzteil-, Zubehör- und Verbrauchsmaterialbestellung ausführen.	K3: Anwenden							
	X		X			3: eine Ersatzteillieferung anhand des Lieferscheins kontrollieren, einlagern oder dem Kunden oder Auftrag zuordnen.	K2: Verstehen							
	X				X	4: die Systematik der Lagerhaltung beschreiben.	K2: Verstehen							
	X				X	5: den Ablauf einer Ersatzteilbestellung und Ersatzteillieferung beschreiben.	K2: Verstehen							

F6 Verkaufsgespräche											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und –mechaniker führen Verkaufsgespräche mit Kunden und beraten sie über den Nutzen der angebotenen Waren und Dienstleistungen. Sie erkennen die Wichtigkeit des Verkaufs für den Betrieb. Entsprechend führen sie ein Verkaufsgespräch zielgerichtet und finden den Verkaufsabschluss.														
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
	X		X			Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können								
		X			X	1: Kunden ansprechen, den Bedarf ermitteln und beraten.	K4: Analyse	Qualitätsorientierung Kommunikationsfähigkeit						
		X			X	2: verschiedene Fragetechniken anwenden.	K3: Anwenden							
		X			X	3: den Ablauf eines Verkaufsgesprächs erläutern.	K2: Verstehen							
		X	X			4: die Kundeninteressen mit den angebotenen Produkten vergleichen und den Kaufentscheid erleichtern.	K6: Bewerten							
		X	X		X	5: Einsatz, Vor- und Nachteile von Fahrrädern, Zubehör, Bekleidung und Ernährungsprodukten erklären	K2: Verstehen							
		X	X		X	6: technische Informationen für Fahrräder, Zubehör und Bekleidung nachschlagen sowie Eigenschaften von Ernährungsprodukten interpretieren.	K3: Anwenden							
		X	X			7: den Verkaufsraum mit der Warenpräsentation kundengerecht gestalten.	K5: Synthese							
		X	X		X	8: mit Kundenreklamationen angemessen umgehen.	K6: Bewerten							

F7 Vorschriften Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und –mechaniker kennen die Vorschriften zur Arbeitssicherheit, zum Unfall- und Umweltschutz. Sie können zudem technische Verordnungen nachschlagen, interpretieren und anwenden. Sie sind bestrebt, diese Vorgaben gewissenhaft einzuhalten.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
					X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können		Lernmethodik Eigenverantwortliches Handeln	ja	nein				
X						1: grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen nennen.	K1: Wissen							
X			X	X		2: die berufsüblichen Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen anwenden.	K3: Anwenden							
X			X	X		3: das Verhalten bei Unfällen erklären und Erste Hilfemassnahmen anwenden.	K3: Anwenden							
X					X	4: die Eigenschaften und das Gefahrenpotential flüssiger und gasförmiger Stoffe auf Mensch und Umwelt nennen.	K1: Wissen							
		X	X			5: die Gefahren auf Probefahrten einschätzen und ihr Verhalten entsprechend anpassen.	K3: Anwenden							
X					X	6: die gesetzlichen Bestimmungen über die Lagerung, den Umgang und die Entsorgung von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen erklären.	K3: Anwenden							
X			X			7: die gesetzlichen Bestimmungen über die Lagerung, den Umgang und die Entsorgung von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen befolgen.	K3: Anwenden							
X					X	8: technische Verordnungen mit Hilfe der entsprechenden Unterlagen nachschlagen.	K2: Verstehen							
X			X			9: technische Verordnungen mit Hilfe der entsprechenden Unterlagen befolgen.	K3: Anwenden							

F8 Bekleidung, Zubehör und Zusatzeinrichtungen										Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und –mechaniker wählen Bekleidung, Zubehör und Zusatzeinrichtungen nach den Kundenbedürfnissen aus und passen diese an. Dabei gehen sie auf die Kundenwünsche ein.													
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
		X	X		X	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können							
		X			X	1: die verschiedenen Bekleidungsarten benennen und unterscheiden.	F2: Verstehen	Qualitätsorientierung Kommunikationsfähigkeit					
		X			X	2: die Funktionen der Bekleidungsarten unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X			X	3: die Technologie der Bekleidungsmaterialien unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X	X			4: Grössen und Passformen der Bekleidung bestimmen und kundengerecht beraten.	F4: Analyse						
		X	X		X	5: die verschiedenen Fahrradschuharten benennen und unterscheiden.	F2: Verstehen						
		X			X	6: die Funktionen der Fahrradschuh-Materialien unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X			X	7: den Aufbau der Fahrradschuhe unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X	X			8: Grössen und Passformen der Fahrradschuhe bestimmen und kundengerecht beraten.	F2: Verstehen						
		X	X		X	9: die verschiedenen Fahrradhelme und Schutzausrüstungsteile benennen und unterscheiden.	F2: Verstehen						
		X			X	10: die Funktionen der Fahrradhelme und Schutzausrüstungen unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X			X	11: den Aufbau der Fahrradhelme und Schutzausrüstungen unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
		X	X			12: Grössen und Passformen der Fahrradhelme und Schutzausrüstungen bestimmen und kundengerecht beraten.	F2: Verstehen						
	X		X			13: allgemeine Zusatzausrüstungen fahrzeugspezifisch benennen, zuordnen, unterscheiden und erläutern.	F2: Verstehen						
	X		X			14: allgemeine Fahrrad-Zusatzausrüstungen instand halten und nachrüsten.	K3: Anwenden						

<h2>Betriebslogistik</h2> <h3>G Geräte und Einrichtungen</h3> <p>Leitziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker fühlen sich sicher im in der Beurteilung von Fahrrädern sowie im Umgang mit Einrichtungen, Maschinen, Geräten, Werkzeugen, Datenkommunikationssystemen und Testgeräten. Sie beachten die Herstellerrichtlinien und erledigen die gerätespezifischen Unterhaltsarbeiten gewissenhaft.</p> <p>Das bedingt eine sorgfältige, fachgerechte Bedienung der Werkzeuge und Werkstatteinrichtungen und das Bewusstsein, dass diese Geräte teuer und für die internen Betriebsabläufe unentbehrlich sind.</p>						<p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (MSS- Kompetenzen) Methodisch- didaktische Hinweise für die Lernorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle drei Lernorte tragen zum Erwerb von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen (MSS-Kompetenzen) bei. MSS-Kompetenzen müssen situativ, gezielt und bewusst in Verbindung mit den Leistungszielen gefördert werden. In der Spalte MSS-Kompetenzen sind einzelne Kompetenzen mit geeigneten Leistungszielen verbunden und in Kurzform erwähnt. Ausführliche beschrieben werden sie unter den Buchstaben d) und e). 			<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p> <p>Selbstbeurteilung der lernenden Person zur entsprechenden Zeile im Bildungsplan (Eintrag eines Kreuzes):</p> <p>In der Spalte Leistungsziel wird festgehalten, ob das entsprechende Endverhalten erreicht wurde. Ein Kreuz in der Spalte MSS- Kompetenzen zeigt, ob die jeweilige Kompetenzen gefördert wurde. In der Spalte Bem. wird durch Eintragen einer beliebigen Ziffer der direkte Bezug zu einem Kommentar im Bildungsbericht ermöglicht.</p>				
<h3>G1 Einrichtungen, Maschinen und Geräte</h3> <p>Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker ordnen Einrichtungen, Maschinen und Geräte, halten diese instand und setzen sie ein. Dabei erkennen sie die Wichtigkeit der Werkstatteinrichtungen und sind gewillt, diese sorgfältig und schonend zu benutzen.</p>						<p>Ergänzung zum Bildungsbericht</p>							
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
						Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können							
X			X			1: ihren Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt halten.	K3: Anwenden	Arbeitstechnik Konfliktfähigkeit					
X			X			2: Fahrzeuge in Haltevorrichtungen fachgerecht sichern.	K3: Anwenden						
X			X	X		3: die Bauteile der Druckluftanlage und druckluftbetriebene Werkzeuge handhaben.	K3: Anwenden						
X			X			4: Fahrzeugbauteile mit dem Teilereiniger sowie mit dem Ultraschallgerät reinigen.	K3: Anwenden						
X					X	5: Einrichtungen, Maschinen und Geräte benennen und deren Anwendung erklären	K2: Verstehen						

G2 Werkzeuge										Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker erachten es als selbstverständlich, Werkzeuge professionell anzuwenden, instand zu halten und zu ordnen.													
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können			ja	nein	ja	nein	
X			X	X		1: ihr Handwerkzeug und markenspezifisches Spezialwerkzeug fachgerecht einsetzen und instand halten.	K3: Anwenden	Qualitätsorientierung Teamfähigkeit					
	X		X	X		2: Messwerkzeuge einsetzen und instand halten.	K3: Anwenden						
X			X			3: elektrisch betriebene Handwerkzeuge handhaben.	K3: Anwenden						
X			X	X		4: Schweissanlagen handhaben und instand halten.	K3: Anwenden						
X					X	5: Werkzeuge benennen und deren Anwendung erklären	K2: Verstehen						
G3 Datenkommunikationssysteme										Ergänzung zum Bildungsbericht			
Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker Datenkommunikationssysteme zum Erstellen von Dokumentationen, zum Verwalten und Austauschen von Daten zum Suchen von Informationen einsetzen sind sie sich der Bedeutung der Informatik für ihre Arbeit bewusst.													
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS	Fahrradmechanikerinnen und -mechaniker können			ja	nein	ja	nein	
	X		X	X		1: branchenspezifische Programme für die Ersatzteil-, Kunden- und Auftragsbewirtschaftung anwenden.	K3: Anwenden	Informations- und Kommunikationsmethodik Kommunikationsfähigkeit					
	X				X	2: den Begriff Hardware erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	3: Komponenten (Eingabe-, Verarbeitung- und Ausgabegeräte) und deren Aufgaben nennen.	K1: Wissen						
	X				X	4: die Arbeitsweise eines Computers (E-V-A) anhand eines Blockschemas erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	5: die analogen und digitalen Signale unterscheiden.	K2: Verstehen						
	X				X	6: das duale Zahlensystem im Prinzip erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	7: die Begriffe flüchtige und nichtflüchtige Speicher (RAM/ROM) sowie Massenspeicher unterscheiden und in eigenen Worten erklären.	K2: Verstehen						

Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein	
	X				X	Fahradmechanikerinnen und -mechaniker können 8: die Einsatzmöglichkeiten und Aufgaben des Mikroprozessor (CPU) nennen.	K2: Verstehen	Informations- und Kommunikationsmethodik Kommunikationsfähigkeit					
	X				X	9: die Aufgabe einer Schnittstelle nennen.	K1: Wissen						
	X				X	10: die serielle und parallele Datenübertragung unterscheiden.	K2: Verstehen						
	X				X	11: Datensicherungsmöglichkeiten nennen und anwenden.	K3: Anwenden						
	X				X	12: den Begriff Software erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	13: die Betriebssystem- und Anwendersoftware unterscheiden und in eigenen Worten erklären.	K2: Verstehen						
	X				X	14: den Begriff Daten und deren Einheiten erklären.	K2: Verstehen						
X	X				X	15: die Möglichkeiten der Office-Standardprogramme in den Grundzügen beschreiben und deren Anwendungen aufzählen.	K2: Verstehen						
	X				X	16: die Kriterien für die logische Strukturierung der Daten durch Verzeichnisse bzw. Ordner nennen.	K1: Wissen						
	X				X	17: die Daten systematisch benennen, speichern, kopieren, verschieben, sichern und löschen.	K3: Anwenden						
		X			X	18: Textdokumente erstellen, grafisch ansprechend gestalten und ausdrucken.	K3: Anwenden						
		X			X	19: Objekte in Dokumente einbinden.	K3: Anwenden						
		X			X	20: die Suchfunktionen im Internet zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen anwenden.	K3: Anwenden						
		X			X	21: die E-Mail-Funktionen anwenden.	K3: Anwenden						

G4 Fahrräder Richtziel: Wenn Fahrradmechanikerinnen und –mechaniker den Zustand von neuen oder gebrauchten Fahrrädern beurteilen, für die Verkehrszulassung vorbereiten und Probe fahren gehen sie verantwortungsbewusst damit um. Bei Probefahrten verhalten sie sich im Strassenverkehr vorsichtig.											Ergänzung zum Bildungsbericht			
Ausbildungsjahr			Verantwortlicher Lernort			Leistungsziele:	Taxonomie	MSS-Kompetenzen	Leistungsziel		MSS-Kompetenzen		Bem.	
1	2	3	Betr	üK	BFS				ja	nein	ja	nein		
		X	X			Fahradmechanikerinnen und -mechaniker können								
		X	X			1: neue und gebrauchte Fahrräder auf die Verkehrstauglichkeit prüfen und vorbereiten.	K6: Bewerten	Arbeitstechnik Lebenslanges Lernen						
		X	X			2: den technischen Zustand von Fahrrädern und deren Elemente mit und ohne Probefahrt beurteilen.	K6: Bewerten							
		X	X			3: Probefahrten unter Beachtung der versicherungsrechtlichen Aspekte durchführen.	K3: Anwenden							
		X			X	4: dem Kunden die Herstellervorschriften sowie die Hinweise zur Sicherheit und sicheren Bedienung von Fahrrädern erklären.	K2: Verstehen							
		X			X	5: die versicherungsrechtlichen Aspekte bei Probefahrten erklären.	K2: Verstehen							

e) Methodenkompetenzen

Methodenkompetenzen sind Teil der Handlungskompetenzen. Sie sind in den Leistungszielen enthalten und – wo zweckmässig – explizit beschrieben. Alle Lernorte tragen, ihren Möglichkeiten entsprechend, zum Erwerb von folgenden Methodenkompetenzen bei:

<p>Arbeitstechnik</p>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen sind fähig ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschritte zu planen, zielorientiert auszuführen und systematisch zu bewerten - Arbeitsabläufe systematisch und rationell zu gestalten - Störungsursachen strukturiert anzugehen und bei Diagnoseabläufen dem richtigen Pfad zu folgen - für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz zu sorgen
<p>Problemlösetechnik</p>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - können Probleme analysieren und nach Prioritäten ordnen - sind in der Lage, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu beurteilen und eigene Lösungen zu finden - setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel zum Lösen von Problemen ein
<p>Qualitätsorientierung</p>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen...</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen das Qualitätssicherungskonzept im Betrieb und handeln danach - können Arbeitspositionen, Mess- und Einstellarbeiten gewissenhaft ausführen
<p>Informations- und Kommunikationsmethodik</p>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen sind bereit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mittel der Informations- und Kommunikationstechnologie der Zweiradbranche anzuwenden - den Informationsfluss im Unternehmen zu unterstützen - Informationen zu beschaffen und im Interesse der Kunden und des Betriebes einzusetzen
<p>Lernmethodik</p>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen sind fähig ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - verschiedene, Lernstile situativ einzusetzen und Strategien für selbständiges, lebenslanges Lernen anzuwenden - ihr Lernverhalten zu reflektieren und anzupassen - aus Informationen (Text, Bild, Film) das Wesentliche herauszulesen, zu interpretieren und zusammenzufassen - mit analogen und digitalen Informationen ihre Lerntätigkeit zu unterstützen

f) Sozial- und Selbstkompetenzen

<i>Eigenverantwortliches Handeln</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - in eigener Verantwortung Entscheide treffen und gewissenhaft handeln.
<i>Lebenslanges Lernen</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind fähig, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf ein lebenslanges Lernen einzustellen - können an Neuerung mitgestalten und den Wandel mit kreativem Denken und Handeln unterstützen
<i>Kommunikationsfähigkeit</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - können adressatengerecht und situativ angemessen kommunizieren - sind gesprächsbereit und zeichnen sich durch Offenheit und Spontaneität aus - wenden die Regeln erfolgreicher, verbaler und non-verbaler Kommunikation an
<i>Konfliktfähigkeit</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen können</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Konfliktsituationen ruhig und überlegt reagieren - andere Standpunkte akzeptieren - sachbezogen diskutieren und nach konstruktiven Lösungen suchen
<i>Teamfähigkeit</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - entscheiden, ob für die Lösung eines Problems die Einzelperson oder das Team geeignet ist - können im Team arbeiten, kennen die Regeln und haben Erfahrung in erfolgreicher Teamarbeiten
<i>Umgangsformen</i>	<p>Fahrradmechaniker- und Mechanikerinnen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - können ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation, den Bedürfnissen und Erwartungen der Gesprächspartner anpassen - sind pünktlich, ordentlich und zuverlässig
<i>Belastbarkeit</i>	<p>Fahrradmechaniker und -mechanikerinnen können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Lektionenverteilung der schulischen Bildung				
Lektionentafel	Ausbildungsjahr	1.	2.	3.
	Total	360	360	360
	Allgemeinbildender Unterricht	120	120	120
	Sport	40	40	40
	Berufskundlicher Unterricht	200	200	200

Unterrichtsbereiche im berufskundlichen Unterricht	Lektionen	Ausbildungsjahr		
		1.	2.	3.
A Rahmen und Fahrwerksteile	75	X	X	X
B Antriebsbauteile und Schaltkomponenten	40	X	X	X
C Elektrische und elektronische Anlagen	30		X	X
D Elektrofahrräder	20			X
E Interne Kommunikation und Umweltschutz	320	X	X	X
F Kundenwünsche und Arbeitsabläufe	85	X	X	X
G Geräte und Einrichtungen	30		X	X

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

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

Berufskundlicher Unterricht

Pro Semester werden zwei Zeugnisnoten ausgewiesen. Sie heißen:

- Fahrradtechnik (Unterrichtsbereiche A – D)
- Betriebslogistik (Unterrichtsbereiche E – G)

Jede Zeugnisnote berücksichtigt die Leistungen, der zugewiesenen Inhalte (X) des entsprechenden Bildungsjahres

Sport

richtet sich nach den allgemein verbindlichen Richtlinien

Allgemeinbildender Unterricht

richtet sich nach dem Rahmenlehrplan des BBT

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

- 1 Träger der Kurse ist der Schweizerische Fahrrad- und Motorrad-Gewerbe-Verband (SFMGV).

3 Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission;
- b. die Kurskommissionen
- c. die üK-Zentren.

4 Organisation der Aufsichtskommission

- 1 Die Kurse stehen unter der Aufsicht einer aus 5 Mitgliedern bestehenden Aufsichtskommission. Die Mitglieder werden für eine Amtsdauer von 4 Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig.
- 2 Die Aufsichtskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Drittel der Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Anwesenden gefasst. Bei Stimmengleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichentscheid zu.
- 3 Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.
- 4 Die Geschäftsführung der Aufsichtskommission wird vom SFMGV besorgt.

5 Aufgaben der Aufsichtskommission

Die Aufsichtskommission sorgt für die einheitliche Durchsetzung der Überbetrieblichen Kurse auf der Basis eines Organisationsreglements; sie erfüllt insbesondere folgende Aufgaben:

- a. sie erarbeitet auf der Grundlage des Bildungsplanes ein Rahmenprogramm für die Kurse;
- b. sie erlässt Richtlinien für die Organisation und Durchführung der Kurse;
- c. sie erlässt Richtlinien für die Ausrüstung der Kursräume;
- d. sie koordiniert und überwacht die Kurstätigkeit;
- e. sie veranlasst die Weiterbildung des Instruktionspersonals;
- f. sie erstattet Bericht zuhanden der Geschäftsleitung des SFMGV.

6 Organisation der Kurskommission

- 1 Die Kurse stehen unter der Leitung einer aus mindestens 5 Mitgliedern zählenden Kurskommission. Diese wird durch die Kursträger eingesetzt.
- 2 Die Mitglieder werden durch die Generalversammlung der Sektionen oder der Kantonalverbände des SFMGV ernannt. Wiederwahl ist zulässig. Im Übrigen konstituiert sich die Kurskommission selbst.
- 3 Die Kurskommission wird einberufen, so oft es die Geschäfte erfordern.
- 4 Die Kurskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Drittel der Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse verlangen eine Mehrheit der Anwesenden. Bei Stimmengleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichentscheid zu.
- 5 Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.

7 Aufgaben der Kurskommission

Der Kurskommission obliegt die Durchführung der Kurse. Sie hat insbesondere folgende Aufgaben:

- a. sie arbeitet auf der Grundlage des Rahmenprogramms der Aufsichtskommission das Kursprogramm und die Stundenpläne aus;
- b. sie erarbeitet den Kostenvoranschlag und die Abrechnung;
- c. sie bestimmt das Instruktionspersonal und die Kurslokale;
- d. sie stellt die Einrichtungen bereit;
- e. sie legt die Kurse zeitlich fest, besorgt die Ausschreibung und das Kursaufgebot;
- f. sie überwacht die Ausbildungstätigkeit und sorgt für die Erreichung der Kursziele;
- g. sie sorgt für die Koordination der Ausbildung mit Berufsschule und Betrieben;
- h. sie unterstützt soweit nötig die Beschaffung von Kursunterkünften;
- i. sie erstattet Kursberichte zuhanden der Aufsichtskommission und der beteiligten Kantone;
- j. sie fördert und unterstützt die Weiterbildung des Instruktionspersonals;
- k. sie behandelt die Rekurse der üK-Erfahrungsnoten und entscheidet abschliessend;

8 Aufgebot

Die Kurskommission bietet die Lehrlinge in Zusammenarbeit mit der zuständigen kantonalen Behörde auf. Sie erlässt zu diesem Zweck persönliche Aufgebote, die sie den Ausbildungsbetrieben zustellt.

9 Dauer, Zeitpunkt und Inhalte

Die Überbetrieblichen Kurse dauern:

im ersten Ausbildungsjahr:	Kurs I:	4 Tage
	Kurs II:	4 Tage
im zweiten Ausbildungsjahr:	Kurs III	4 Tage
	Kurs IV	8 Tage
im dritten Ausbildungsjahr:	Kurs V (5. Semester)	4 Tage

Ein Kurstag dauert 8 Stunden

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

Stundenverteilung in überbetrieblichen Kursen					
Kurs	I	II	III	IV	V
Total 192 Stunden	32	32	32	64	32

Hauptthemen	I	II	III	IV	V
A Rahmen und Fahrwerksteile		X		X	X
B Antriebsbauteile und Schaltkomponenten		X		X	X
C Elektrische und elektronische Anlagen				X	X
D Elektrofahrräder					X
E Interne Kommunikation und Umweltschutz	X	X	X	X	
F Kundenwünsche und Arbeitsabläufe		X		X	X
G Geräte und Einrichtungen	X	X	X	X	

Die Verteilung der Stunden (X) wird im „Standard-Lehrplan für überbetriebliche Kurse“ (Anhang) geregelt.

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

10 Bewertung

Jeder Kurs wird mit zwei Noten bewertet. Sie heissen

- Fahrradtechnik (Hauptthemen A – D)
- Betriebslogistik (Hauptthemen E – G).

Jede Note umfasst die Leistungen, der zugewiesenen Hauptthemen (x) der entsprechenden Kurse.

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, Erfahrungsnote und Positionen

Bereich	Position	Gewichtung	Dauer
Qualifikationsbereich praktische Arbeiten Hier wird das Erreichen der Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichem Kurs überprüft. (doppelte Gewichtung)	- Fahrradtechnik - Grundlagen	50 % 50 %	12 Stunden
Qualifikationsbereich Berufskennnisse Hier wird das Erreichen der Leistungsziele aus dem berufskundlichen Unterricht überprüft. (einfache Gewichtung)	- Fahrradtechnik - Grundlagen	66 % 33 %	4 Stunden davon max. 1 Stunde mündlich
Erfahrungsnote (einfache Gewichtung)	- Berufskundlicher Unterricht - Überbetriebliche Kurse	66 % 33 %	
Qualifikationsbereich Allgemeinbildung (einfache Gewichtung)	Gemäss Verordnung des BBT über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung		

Bei einer Zusatzausbildung oder einer verkürzten Ausbildung werden nur die Noten der absolvierten Jahre für die Berechnung der Erfahrungsnote berücksichtigt.

- 1 Die Position Fahrradtechnik umfasst die Handlungskompetenzbereiche A – D, die Position Betriebslogistik die Handlungskompetenzbereiche E – G.
- 2 Im Qualifikationsbereich „Berufskennnisse“, werden die Positionen „Fahrradtechnik“ und Betriebslogistik“ schriftlich und mündlich geprüft. Dabei werden die erreichten Punkte aus der mündlichen und der schriftlichen Prüfung zusammengezählt und daraus die Positionsnote berechnet.
- 3 Zur Ermittlung der Positionsnoten werden vorerst Unterpositionen mit Punkten oder Noten bewertet. Unterpositions- und Positionsnoten werden nach Abschnitt 4 bewertet.
- 4 Die Bewertung der Unterpositionen berücksichtigt in angemessener Gewichtung auch Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen.
- 5 Die Noten in den Qualifikationsbereichen sind das Mittel aus den halben oder ganzen Positionsnoten und werden auf eine Dezimalstelle gerundet.

Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am Tag/Monat/Jahr in Kraft.

Aarau, Tag/Monat/Jahr

Zentralpräsident SFMGV

Sekretär SFMGV

Dieser Bildungsplan wird durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie nach Artikel XX Absatz XX der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Fahrradmechaniker/in EFZ vom Tag/Monat/Jahr genehmigt.

Bern, Tag/Monat/Jahr

BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE

Die Direktorin: Ursula Renold

Anhang

Der Anhang enthält die Tabelle der wesentlichen Unterlagen für den Vollzug und für die Qualitätssicherung an den drei Lernorten inklusive Bezugsquellen.

Unterlage	Erlassdatum	Bezugsquelle	
		1	2
Verordnung über die berufliche Grundbildung			X
Bildungsplan		X	
Bildungsbericht		X	
Programm für den Betrieb		X	
Mindesteinrichtung Ausbildungsbetrieb		X	
Standard-Lehrplan für die Überbetriebliche Kurse		X	
Organisationsreglement für die Überbetrieblichen Kurse		X	
Standard-Lehrplan für den berufskundlichen Unterricht		X	
Empfehlungen zum Erstellen der Lerndokumentation		X	
Wegleitung zum Qualifikationsverfahren (Leitfaden, Notenformular, Prüfungsbericht)		X	
Wegleitung für Verbundausbildung		X	

Bezugsadressen

- Schweizerischer Fahrrad- und Motorrad-Gewerbe-Verband
 Entfelderstrasse 11
 5001 Aargau
 Tel. +41 (0)62 823 37 85
 Fax. +41 (0)62 823 37 84
info@sfmgv.ch
www.sfmgv.ch
- Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) Printversion
 Holzikofenweg 36
 CH-3000 Bern BE
 Tel. +41 (0)31 322 21 29
 Fax +41 (0)31 324 96 15
info@bbl.admin.ch
www.bbl.admin.ch
 Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) Elektronische Version
www.bbt.admin.ch