



Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe

**Motorradmechanikerin / Motorradmechaniker
mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

2rad Schweiz

Bahnhofstrasse 86
5001 Aarau
www.2radschweiz.ch

Projektleitung

Roland Fischer

Projektteam

Patrick Bühler
Roland Fischer
Kilian Gertschen
Oliver Schmid
Hans Vogler

Berufspädagogische Begleitung

Maurice Wörnhard (Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB)

1. Version (Stand 04/2025)



Wir sind dankbar für Feedback und Hinweise zu Unklarheiten, Fehlern oder Verbesserungsvorschlägen. Ihr Feedback hilft uns, die Dokumente laufend zu verbessern und praxisnah weiterzuentwickeln.

Über den QR-Code gelangen Sie direkt zu einem Formular auf Microsoft Forms, wo Sie das Feedback erfassen können.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Vorwort und Einführung zum Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe im Beruf Motorradmechanikerin / Motorradmechaniker EFZ

Liebe Berufsbildner, Berufsbildnerinnen, Lernende und weitere Interessierte des Ausbildungsprogramms für die Lehrbetriebe

Das vorliegende Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe ist eine Weiterentwicklung aufgrund der neuen gesetzlichen Bildungserlasse. Das Ausbildungsprogramm schafft die Grundlage für eine handlungskompetenzorientierte Ausbildung. Die unterschiedlichen Praxisfelder schaffen ein Fundament für einen lebendigen Theorie-Praxis-Transfer zwischen den Bildungspartnern.

Gesetzliche Grundlage

Die Verordnung über die berufliche Grundbildung und der Bildungsplan für Motorradmechanikerinnen / Motorradmechaniker EFZ wurden am 13. August 2024 vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) genehmigt und per 1. Oktober 2024 in Kraft gesetzt. Diese gesetzlichen Grundlagen bilden das berufspädagogische Fundament der beruflichen Grundbildung für die Motorradmechanikerinnen / Motorradmechaniker EFZ.

Das Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe

Das Ausbildungsprogramm orientiert sich gemäss dem Bildungsplan von 2rad Schweiz an den aktuellen betrieblichen und gesellschaftlichen Entwicklungen.

Besonderen Wert haben die Autoren dabei auf die Lernortkooperation und speziell die Zusammenarbeit mit den überbetrieblichen Kursen und den Berufsschulen gelegt. Die Bildungsinhalte wurden so aufeinander abgestimmt, dass das Lernen in den einzelnen Handlungskompetenzen (HK) schrittweise und aufbauend erfolgt.

Der Beruf umfasst 4 Handlungskompetenzbereiche. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab. Die Handlungskompetenzbereiche teilen sich auf in die Bereiche:

a: Prüfen und Instandhalten von Motorrädern

b: Ersetzen und Umrüsten von Motorradkomponenten

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben

d: Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern

Das Ausbildungsprogramm beinhaltet:

Die Lernortkoordinationstabelle aller drei Lernorte.

Die Handlungskompetenzen mit den Leistungszielen pro Lehrjahr in dem die Handlungskompetenzen ausgebildet werden.

Die Leistungsziele pro Handlungskompetenz mit den konkretisierenden Lernzielen.

Funktionale Mehrsprachigkeit

Um die angestrebte funktionale Mehrsprachigkeit in Englisch an allen drei Lernorten zu gewährleisten, wird eine berufsspezifische Sprachvertiefung durch die Aneignung des Fachvokabulars sowie die Arbeit mit Herstellerunterlagen in Englisch gefördert. Die Anforderungen sind in den Leistungszielen für die Lernorte BFS und ÜK festgehalten, wobei englische Texte in allen Leistungszielen vorkommen können.

Dank

Dem Autorenteam Roland Fischer, Maurice Wörnhard und Kilian Gertschen danken wir herzlich für ihre vorbildliche und professionelle Entwicklungsarbeit und die Umsetzung des Bildungsplans in ein zeitgemässes, handlungs- und zukunftsorientiertes Ausbildungsprogramm.

Motorradmechaniker / Motorradmechanikerin EFZ - Lernortkoordinationstabelle (LOK)																
Stand 26.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjah				4. Lehrjahr			
	Betrieb	ÜK 1a	ÜK 1b	BFS	Betrieb	ÜK 2a	ÜK 2b	BFS	Betrieb	ÜK 3a	ÜK 3b	BFS	Betrieb	ÜK 4	BFS	
a Prüfen und Instandhalten von Motorrädern																
a1.1 prüfen mit Hilfe von einfachen Hilfsmitteln Motorradrahmen auf typische Schäden, insbesondere Unfall- und Sturzschiäden.	X		X	X												
a1.2 prüfen und beurteilen Reifen, Räder und Radlager auf Schäden und Rundlauf, halten diese instand, zentrieren Speichenräder und ersetzen gebrochene Speichen.	X		X	X												
a1.3 prüfen Lenkkopf- und Schwingenlager, halten Lager instand und stellen das Lagerspiel ein.	X		X	X												
a1.4 prüfen Lenkungsämpfer, halten diese instand und stellen diese nach Kundenbedürfnissen und gemäss Herstellerunterlagen ein.					X		X	X								
a1.5 prüfen Federungs- und Dämpferelemente und führen Grundeinstellungen gemäss Herstellerunterlagen aus.					X		X	X			X					
a1.6 prüfen und beurteilen Einzelteile an mechanischen und hydraulischen Bremsanlagen, halten diese instand, füllen Bremsflüssigkeiten auf und entlüften diese gemäss Herstellerunterlagen.	X		X		X		X	X								
a1.7 prüfen und halten Einzelteile von ABS-Bremsanlagen instand und lesen Fehlerspeicher gemäss Herstellerunterlagen aus.									X		X				X	
a2.1 prüfen Kupplungen, stellen sie ein und halten Bauteile der mechanischen, hydraulischen und automatischen Kupplungsбетätigung instand, füllen Flüssigkeiten nach und entlüften hydraulische Kupplungsбетätigungen.					X		X	X								
a2.2 prüfen Sekundärantriebe, halten diese instand und spannen Zahnriemen und Motorradketten gemäss Herstellerunterlagen.	X		X	X												
a2.3 prüfen Sekundärantriebe mit Kardanwellen und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.									X		X	X				
a2.4 prüfen Bauteile an Variomatik-Antrieben und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.	X		X	X												
a2.5 prüfen Getriebe sowie Getriebebauteile von Schaltgetrieben mit mechanischer oder elektromechanischer Betätigung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.	X		X						X		X	X				
a3.1 unterscheiden die Bauarten von Verbrennungsmotoren anhand von Kriterien und leiten daraus ihr weiteres Vorgehen für Instandhaltungsarbeiten ab.					X		X	X								
a3.2 bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe an Verbrennungsmotoren gemäss Herstellerangaben, prüfen den Füllstand und korrigieren diesen.					X			X								
a3.3 prüfen das Ventilspiel und stellen es gemäss Herstellerunterlagen ein.					X		X	X	X		X					
a3.4 lesen Fehlerspeicher des Motormanagementsystems gemäss Herstellerunterlagen aus.									X		X	X				
a3.5 prüfen Bauteile der Kraftstoffanlage und der Frischgassteuerung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.									X		X		X	X	X	
a3.6 prüfen Bauteile der Auspuffanlage und halten diese instand									X		X	X				
a3.7 prüfen Motorkühlsysteme und deren Bauteile und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.					X		X	X								
a3.8 prüfen Motorschmiersysteme und deren Bauteile und wechseln Motorenöle und Ölfilter gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X								
a3.9 prüfen Vergaser und Einstellungen von Leerlauf, Leerlaufgemisch und Schwimmerstand, stellen diese ein und halten sie gemäss Herstellerangaben instand.													X	X	X	
a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht.	X	X		X	X	X	X	X	X	X						
a4.2 führen mit geeigneten Messgeräten Messungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen durch.									X		X	X				
a4.3 prüfen den Zustand des Startermotors sowie des Einspur- und Freilaufsystems.									X		X	X				
a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand.	X	X			X	X	X	X	X	X						
a4.5 prüfen die Komfort- und Sicherheitseinrichtungen an Motorrädern gemäss Herstellerunterlagen.													X	X	X	
a4.6 prüfen die Zündanlage und Bauteile der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen.									X		X				X	
a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.	X		X		X		X		X		X		X	X	X	
a5.2 prüfen Akkus von Motorrädern mit Elektroantrieb und führen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus.															X	
a5.3 prüfen die Funktion der Rekuperation beim Abbremsen des Motorrades mit Elektroantrieb.													X		X	
a6.1 setzen neue, vormontierte Motorräder gemäss Herstellerunterlagen und Kundenwünschen unter der Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen Fahrzeugen zusammen.	X		X	X												
a6.2 bereiten gebrauchte Motorräder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen und optisch ansprechenden Fahrzeugen auf.	X			X												
a6.3 führen Probefahrten durch, beurteilen die Resultate der Probefahrt und leiten in Absprache mit der vorgesetzten Stelle notwendige Anpassungen ein.												X	X	X		
a6.4 analysieren Pannensituationen, führen kleine Reparaturen vor Ort aus und leiten Massnahmen ein.									X			X				
a6.5 sichern Motorräder mit geeigneten Mitteln und transportieren diese.									X			X				

Motorradmechaniker / Motorradmechanikerin EFZ - Lernortkoordinationstabelle (LOK)															
Stand 26.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjah				4. Lehrjahr		
	Betrieb	ÜK 1a	ÜK 1b	BFS	Betrieb	ÜK 2a	ÜK 2b	BFS	Betrieb	ÜK 3a	ÜK 3b	BFS	Betrieb	ÜK 4	BFS
b Ersetzen und Umrüsten von Motorrad Komponenten															
b1.1 ersetzen Reifen sowie Räder, Radlager und Radachsen und wuchten Räder aus.	X		X	X											
b1.2 ersetzen Felgen an Speichenrädern und zentrieren diese.	X		X	X							X				
b1.3 rüsten Reifen und Räder unter Beachtung der geltenden Vorschriften um.				X				X							
b1.4 ersetzen Verschleissteile und Komponenten der Vorder- und Hinterradaufhängung.					X		X	X							
b1.5 ersetzen Federungs- und Dämpfungselemente oder rüsten diese unter Beachtung der geltenden Vorschriften um.					X		X		X		X	X			
b1.6 ersetzen Teile der Bremsanlagen unter Beachtung der geltenden Vorschriften oder rüsten diese um.					X		X	X							
b1.7 ersetzen Verschleissteile an konventionellen und kombinierten Bremsanlagen sowie an Bremsanlagen mit ABS.					X		X	X							
b2.1 ersetzen Verschleissteile von Kupplungen und Kupplungs-betätigungen gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X							
b2.2 ersetzen Verschleissteile des Sekundärantriebs und rüsten Riemen- und Kettenantriebe gemäss Herstellerunterlagen um.				X	X		X	X							
b2.3 ersetzen Verschleissteile des Variomatik-Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.				X	X		X								
b2.4 ersetzen Verschleissteile an Schaltgetrieben gemäss Herstellerunterlagen.								X	X		X				
b3.1 ersetzen Bauteile am Kurbeltrieb gemäss Herstellerunterlagen.									X		X	X			
b3.2 ersetzen Zylinder, Zylinderkopf und deren Dichtungen gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X							X
b3.3 ersetzen Nockenwelle, Kettenspanner und Teile des Nockenwellenantriebs gemäss Herstellerunterlagen.									X		X	X			
b3.4 ersetzen Teile der Kraftstoffanlage gemäss Herstellerunterlagen.									X		X	X			
b3.5 ersetzen Bauteile der Auspuffanlage und rüsten Auspuffanlagen nach Kundenwunsch um.									X			X			
b3.6 ersetzen Bauteile des Kühlsystems gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X							
b3.7 ersetzen Teile des Motorschmiersystems gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X							
b4.1 bereiten Starterbatterien für den Einbau vor und ersetzen diese.	X		X					X							
b4.2 ersetzen Bauteile der Ladeanlage und kontrollieren die Ladung gemäss Herstellerunterlagen.									X		X	X			
b4.3 ersetzen Startermotoren, Einspur- und Freilaufsysteme gemäss Herstellerunterlagen.									X		X	X			
b4.4 ersetzen Leuchtmittel und Teile der Beleuchtungs- und Signalanlage und bauen Signalanlagen um.					X		X	X	X		X	X			
b4.5 rüsten Komfortsysteme nach, nehmen diese in Betrieb und erklären der Kundschaft die Anwendungsmöglichkeiten.													X		X
b4.6 ersetzen Zündkerzen und Zündkerzenstecker gemäss Herstellerunterlagen.					X		X						X	X	X
b5.1 schalten Motorräder mit Elektroantrieb spannungsfrei, sichern diese gegen Wiedereinschalten und überprüfen die Spannungsfreiheitgemäss Herstellerunterlagen.													X	X	X
b5.2 ersetzen Akkus, Antriebsmotoren und Antriebssteuerungen von Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und führen Akkus einer Wiederwendung oder dem Recycling zu.													X	X	X
b6.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an.	X	X		X											
b6.2 reparieren defekte Gewinde an Motorrädern und Fahrwerks-teilen.	X	X		X											
b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken.	X	X		X	X	X			X	X					

Motorradmechaniker / Motorradmechanikerin EFZ - Lernortkoordinationstabelle (LOK)															
Stand 26.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjah				4. Lehrjahr		
	Betrieb	ÜK 1a	ÜK 1b	BFS	Betrieb	ÜK 2a	ÜK 2b	BFS	Betrieb	ÜK 3a	ÜK 3b	BFS	Betrieb	ÜK 4	BFS
c Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben															
c1.1 nehmen Anliegen der Kundschaft entgegen, erkennen und berücksichtigen Kundenwünsche und wenden dabei Grundlagen mündlicher Kommunikation an.				X					X			X			
c1.2 planen die Bearbeitung von Aufträgen im Werkstattablauf zeitlich ein.					X			X							
c1.3 führen Störungs- und Schadenanalysen durch eingrenzende Kundenbefragung durch.									X		X	X			
c1.4 erstellen einen Kostenvoranschlag und daraus folgend einen Auftrag für die Werkstatt.													X		X
c1.5 erfassen und pflegen notwendige Kundendaten in den betriebseigenen Datensystemen.					X			X							
c2.1 bestimmen Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstungen anhand von Fahrzeugdaten.					X		X	X							
c2.2 kontrollieren Lieferungen anhand des Lieferscheins, lagern Ersatzteile ein oder ordnen sie einem Kundenauftrag zu.					X			X							
c2.3 wenden betriebsppezifische Informatik-Systeme für die Ersatzteilibewirtschaftung an.					X			X							
c3.1 wenden im Umgang, bei Lagerung und Entsorgung von Stoffen und Materialien die entsprechenden Arbeitssicherheits-, Unfallverhütungs-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen an und befolgen Erste-Hilfe-Anweisungen.	X	X	X	X			X								
c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand.	X	X	X	X	X	X			X	X					
c3.3 reduzieren den Energieverbrauch im Betrieb mit einfachen Massnahmen wie dem Vermeiden von Stand-by-Zeiten und Betrieb ohne Nutzen (BON).	X	X	X	X											
c3.4 prüfen Handwerkzeuge und Messgeräte und halten diese instand und wenden Messgeräte bei Arbeiten an Motorrädern korrekt an.						X		X		X					
c3.5 installieren, aktualisieren und konfigurieren für die Arbeit benötigte Apps auf dem eigenen Mobilgerät.	X			X											
c3.6 führen unter Anleitung Aktualisierungen von betriebsppezifischen Programmen durch.	X														
c3.7 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus.	X	X	X	X		X	X			X				X	
c4.1 kontrollieren die korrekte und vollständige Ausführung der Arbeiten gemäss Werkstattauftrag.					X			X							
c4.2 erstellen die Rechnung entsprechend den erledigten Arbeiten und den verwendeten Ersatzteilen.													X	X	X
c4.3 wickeln den Zahlungsprozess der Rechnung mit der Kundschaft ab und händigen die Quittung aus.															X
c4.4 nehmen Reklamationen der Kundschaft entgegen und reagieren angemessen.									X			X			
c5.1 erfassen im Gespräch mit der Kundschaft die Rahmenbedingungen und spezifischen Bedürfnisse für Zusatzausrüstung und Zubehör und leiten aufgrund der Rahmenbedingungen geeignete Zusatzausrüstung und Zubehör ab.									X			X			
c5.2 beraten die Kundschaft hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit für Um- oder Nachrüstarbeiten.									X		X	X			
c5.3 instruieren die Kundschaft zu Empfehlungen von Motorradherstellern in Bezug auf Gebrauch und Wartung von Motorrädern und den gesetzlichen Vorgaben dazu.									X			X			
c5.4 lesen und interpretieren technische Informationen und Herstellerangaben auf Englisch oder Deutsch zur Instandhaltung, Reparatur, Bedienung und zum Gebrauch von Motorrädern.									X			X			

Motorradmechaniker / Motorradmechanikerin EFZ - Lernortkoordinationstabelle (LOK)															
Stand 26.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024				1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjahr			
				Betrieb	ÜK 1a	ÜK 1b	BFS	Betrieb	ÜK 2a	ÜK 2b	BFS	Betrieb	ÜK 3a	ÜK 3b	BFS
d Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern															
d1.1 diagnostizieren und vermessen Motorradrahmen nach Unfall oder Sturz mit Hilfe von Spezialwerkzeugen oder Messlehren.														X	X
d1.2 diagnostizieren und beheben Fahrwerksprobleme wie Vibrationen, Pendeln oder andere Unruhen während des Fahrens.												X			
d1.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an elektronisch unterstützten Fahrwerkssystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d1.4 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an kombinierten Bremssystemen mit oder ohne ABS und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.										X				X	X
d2.1 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an verschiedene Kupplungssystemen und reparieren oder ersetzen sie gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d2.2 diagnostizieren Geräusche, Vibrationen und Störungen an Kardansystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d2.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an Schaltgetrieben und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d2.4 diagnostizieren Fehlfunktionen oder Störungen an Traktionskontrollsystemen und ersetzen defekte Komponenten gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d3.1 diagnostizieren mit Test- und Prüfgeräten Fehlfunktionen und Störungen am Verbrennungsmotor gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d3.2 zerlegen Motoren für die Diagnose in ihre Einzelteile und bauen diese nach erfolgter Reparatur und Ersatz von Motorbauteilen gemäss Herstellerunterlagen wieder zusammen.												X		X	
d3.3 zerlegen den Zylinderkopf und ersetzen die Ventile und bearbeiten Ventilsitze gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d3.4 ersetzen Kurbelwellen und Kurbelwellenlager, ermitteln die richtigen Lagerschalen und messen das Lagerspiel mit Hilfe von Kunststoff-Messstreifen gemäss Herstellerunterlagen.												X		X	
d3.5 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen von Benzineinspritzanlagen und Motormanagementsystemen, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon.														X	X
d3.6 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an der Abgasanlage, reparieren diese oder ersetzen Bauteile davon.										X				X	X
d3.7 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen am Kühlsystem, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon.										X				X	X
d3.8 diagnostizieren an Vergasern Fehlfunktionen und Störungen, die beim Fahren mit dem Motorrad auftreten und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d4.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen.										X				X	X
d4.2 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Starteranlage gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d4.3 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen.										X				X	X
d4.4 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Komfort- und Sicherheitsanlage gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d4.5 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d4.6 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Datenübertragung gemäss Herstellerunterlagen.														X	X
d5.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Hochvoltanlagen.														X	X
d5.2 lesen Fehlerspeicher aus und führen Updates an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen durch.														X	X

1. Lehrjahr

a: Prüfen und Instandhalten von Motorrädern	
a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a1.1 prüfen mit Hilfe von einfachen Hilfsmitteln Motorradrahmen auf typische Schäden, insbesondere Unfall- und Sturzschiiden. a1.2 prüfen und beurteilen Reifen, Räder und Radlager auf Schäden und Rundlauf, halten diese instand, zentrieren Speichenräder und ersetzen gebrochene Speichen. a1.3 prüfen Lenkkopf- und Schwingenlager, halten Lager instand und stellen das Lagerspiel ein. a1.6 prüfen und beurteilen Einzelteile an mechanischen und hydraulischen Bremsanlagen, halten diese instand, füllen Bremsflüssigkeiten auf und entlüften diese gemäss Herstellerunterlagen.
a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a2.2 prüfen Sekundärantriebe, halten diese instand und spannen Zahnriemen und Motorradketten gemäss Herstellerunterlagen. a2.4 prüfen Bauteile an Variomatik-Antrieben und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. a2.5 prüfen Getriebe sowie Getriebebauteile von Schaltgetrieben mit mechanischer oder elektromechanischer Betätigung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.
a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten	a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand.
a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten	a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.
a6: Motorräder aufbereiten und Probe fahren	a6.1 setzen neue, vormontierte Motorräder gemäss Herstellerunterlagen und Kundenwünschen unter der Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen Fahrzeugen zusammen. a6.2 bereiten gebrauchte Motorräder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen und optisch ansprechenden Fahrzeugen auf.
b: Ersetzen und Umrüsten von Komponenten von Motorrädern	
b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b1.1 ersetzen Reifen sowie Räder, Radlager und Radachsen und wuchten Räder aus. b1.2 ersetzen Felgen an Speichenrädern und zentrieren diese.
b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b4.1 bereiten Starterbatterien für den Einbau vor und ersetzen diese.
b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen	b6.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an. b6.2 reparieren defekte Gewinde an Motorrädern und Fahrwerksteilen. b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken.
c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben	
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten	c3.1 wenden im Umgang, bei Lagerung und Entsorgung von Stoffen und Materialien die entsprechenden Arbeitssicherheits-, Unfallverhütungs-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen an und befolgen Erste-Hilfe-Anweisungen. c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand. c3.3 reduzieren den Energieverbrauch im Betrieb mit einfachen Massnahmen wie dem Vermeiden von Stand-by-Zeiten und Betrieb ohne Nutzen (BON). c3.5 installieren, aktualisieren und konfigurieren für die Arbeit benötigte Apps auf dem eigenen Mobilgerät. c3.6 führen unter Anleitung Aktualisierungen von betriebsspezifischen Programmen durch. c3.7 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus.

a: Prüfen und instand Halten von Motorrädern

a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a1.1 prüfen mit Hilfe von einfachen Hilfsmitteln Motorradrahmen auf typische Schäden, insbesondere Unfall- und Sturzschiäden. (K3)

- Einfache Rahmenprüflehre anwenden
- Messen Radstand, Sitzhöhe, Gesamthöhe und Lenkkopfwinkel

a1.2 prüfen und beurteilen Reifen, Räder und Radlager auf Schäden und Rundlauf, halten diese instand, zentrieren Speichenräder und ersetzen gebrochene Speichen. (K3)

- Seiten- und Höhengschlag messen
- Speiche ersetzen und zentrieren
- Radlager auf Spiel und Leichtgängigkeit kontrollieren
- Reifenverschleiss beurteilen
- Seitenwand, Reifenwulst und Reifenprofil prüfen
- einfaches Speichenrad

a1.3 prüfen Lenkkopf- und Schwingenlager, halten Lager instand und stellen das Lagerspiel ein. (K3)

- Lenkkopflagerspiel kontrollieren und einstellen
- LenkerAusrichtung kontrollieren und einstellen
- Schwingenlager kontrollieren

a1.6 prüfen und beurteilen Einzelteile an mechanischen und hydraulischen Bremsanlagen, halten diese instand, füllen Bremsflüssigkeiten auf und entlüften diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Funktionskontrolle an Bremsen durchführen
- Ausrichtung des Bremshebels und des Fusspedals kontrollieren und einstellen
- Bremsbeläge auf Verschleiss prüfen
- Bremsscheibe nach Herstellerunterlagen prüfen
- Hydraulische Scheibenbremse auf korrekte Funktion prüfen
- Bremsflüssigkeit ersetzen und Bremse entlüften
- Scheibenschlag und Dicke prüfen

a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a2.2 prüfen Sekundärantriebe, halten diese instand und spannen Zahnriemen und Motorradketten gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Antriebsketten und Zahnräder auf Verschleiss prüfen
- Antriebskette spannen und ausrichten
- Antriebsriemen auf Verschleiss und Beschädigung prüfen
- Antriebsriemen spannen und ausrichten

a2.4 prüfen Bauteile an Variomatik-Antrieben und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Fliehkewichte und Antriebsriemen auf Verschleiss prüfen
- Kupplungsbacken auf Verschleiss prüfen
- Öl im Reduktionsgetriebe kontrollieren und ersetzen

a2.5 prüfen Getriebe sowie Getriebebauteile von Schaltgetrieben mit mechanischer oder elektromechanischer Betätigung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Getriebeöl kontrollieren und ersetzen

a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten

a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. (K3)

- Spannung an Batterie messen
- Steckverbindungen und Anschlüsse prüfen
- Steckverbindungen und Anschlüsse herstellen
- Löt- und Schrumpfverbindungen
- persönliches Messgerät
- Crimp Zange

a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand. (K4)

- Spannung, Strom und Widerstand an Schalter und Lampen prüfen
- Funktion von Schaltern prüfen und beurteilen
- persönliches Messgerät

a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten

a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Bauteile des HV-Systems erkennen
- Unter welchen Bedingungen darf am Fahrzeug gearbeitet werden
- Was darf am Fahrzeug gemacht werden
- Anhang 2

a6: Motorräder aufbereiten und Probe fahren

a6.1 setzen neue, vormontierte Motorräder gemäss Herstellerunterlagen und Kundenwünschen unter der Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen Fahrzeugen zusammen. (K3)

- Eine Ablieferungskontrolle durchführen

a6.2 bereiten gebrauchte Motorräder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen und optisch ansprechenden Fahrzeugen auf. (K3)

- Motorrad waschen und reinigen
- Motorrad aufpolieren

b: Ersetzen und Umrüsten von Motorradkomponenten

b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b1.1 ersetzen Reifen sowie Räder, Radlager und Radachsen und wuchten Räder aus. (K3)

- Radlager ersetzen
- Reifen und Schlauch ersetzen
- Rad auswuchten
- TL / TT

b1.2 ersetzen Felgen an Speichenrädern und zentrieren diese. (K3)

- An einfachem Vorderrad Felge ersetzen

b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b4.1 bereiten Starterbatterien für den Einbau vor und ersetzen diese. (K3)

- Starterbatterie ausbauen und wieder einbauen

b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen

b6.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an. (K3)

- Halterungen und Befestigungen von Schutzblechen und Gepäckträgern anpassen.

b6.2 reparieren defekte Gewinde an Motorrädern und Fahrwerksteilen. (K3)

- Gewinde schneiden und Reparieren

b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken. (K3)

- Weich und Hartlöten

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten

c3.1 wenden im Umgang, bei Lagerung und Entsorgung von Stoffen und Materialien die entsprechenden Arbeitssicherheits-, Unfallverhütungs-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen an und befolgen Erste-Hilfe-Anweisungen. (K3)

- | | |
|--|---|
| ▪ Heben und Tragen von Lasten (Anhang 2, Art. 3a) | ▪ Suva BS 44018
▪ EKAS BS 6245 |
| ▪ Umgang mit Elektroantrieb und Batterien, Lade-, Starter-, Beleuchtungsanlagen und Zündsystemen (Anhang 2, Art.4e) | ▪ Suva CL 67054
▪ PSA tragen

▪ Suva BS 88814
▪ Suva BS 44087
▪ EKAS BS 6203 |
| ▪ Blei-/Säurebatterien prüfen (Anhang 2 Art. 4g, 5a, 6a) | ▪ EKAS 6203 |
| ▪ Arbeiten bei laufendem Verbrennungsmotor (Anhang 2 Art. 6b) | ▪ EKAS BS 6203 |
| ▪ Gefahr bei mechanischen Arbeiten (Anhang 2, Art. 8b) | ▪ Suva CL 67099
▪ Suva BS 84015 |
| ▪ Umgang mit Gefahrenstoffen (Anhang 2, Art. 5a, 5b, 6a) | ▪ Suva BS 11030
▪ Suva MB 44074
▪ Seco MB 710.261 |

c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- | | |
|---|--------------------------------|
| ▪ Arbeiten mit Druckluft (Anhang 2, Art. 4c, 4g) | ▪ Suva BS 67119
▪ EKAS 6203 |
| ▪ Schnellkupplungen und Leitungen prüfen | |
| ▪ Anschlüsse und Druckleitungen mit Quetschbriden verbinden | |
| ▪ Wartung an Kompressor und Druckbehälter durchführen | |

c3.3 reduzieren den Energieverbrauch im Betrieb mit einfachen Massnahmen wie dem Vermeiden von Stand-by-Zeiten und Betrieb ohne Nutzen (BON). (K3)

- | | |
|---|----------------------------|
| ▪ Energieverbrauch div. Maschinen und Computer im Standby ermitteln | ▪ Energiemessgerät-Stecker |
|---|----------------------------|

c3.5 installieren, aktualisieren und konfigurieren für die Arbeit benötigte Apps auf dem eigenen Mobilgerät. (K3)

- Apps für die Reparatur und Diagnose auf dem Mobilgerät installieren

c3.6 führen unter Anleitung Aktualisierungen von betriebspezifischen Programmen durch. (K3)

- Unter Anleitung Computersysteme zum Reparieren von Motorrädern updaten

c3.7 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus (K3)

- Arbeitsplatz aufräumen und Werkzeug reinigen
- Werkstatt aufräumen und reinigen

2. Lehrjahr

a: Prüfen und Instandhalten von Motorrädern	
a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a1.4 prüfen Lenkungsämpfer, halten diese instand und stellen diese nach Kundenbedürfnissen und gemäss Herstellerunterlagen ein. (K4) a1.5 prüfen Federungs- und Dämpferelemente und führen Grundeinstellungen gemäss Herstellerunterlagen aus. (K3) a1.6 prüfen und beurteilen Einzelteile an mechanischen und hydraulischen Bremsanlagen, halten diese instand, füllen Bremsflüssigkeiten auf und entlüften diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)
a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a2.1 prüfen Kupplungen, stellen sie ein und halten Bauteile der mechanischen, hydraulischen und automatischen Kupplungsbetätigung instand, füllen Flüssigkeiten nach und entlüften hydraulische Kupplungsbetätigungen. (K3)
a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten	a3.1 unterscheiden die Bauarten von Verbrennungsmotoren anhand von Kriterien und leiten daraus ihr weiteres Vorgehen für Instandhaltungsarbeiten ab. (K4) a3.2 bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe an Verbrennungsmotoren gemäss Herstellerangaben, prüfen den Füllstand und korrigieren diesen. a3.3 prüfen das Ventilspiel und stellen es gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3) a3.7 prüfen Motorkühlsysteme und deren Bauteile und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3) a3.8 prüfen Motorschmiersysteme und deren Bauteile und wechseln Motorenöle und Ölfilter gemäss Herstellerunterlagen. (K3)
a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten	a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. (K3) a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand. (K4)
a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten	a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)
b: Ersetzen und Umrüsten von Komponenten von Motorrädern	
b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b1.4 ersetzen Verschleisssteile und Komponenten der Vorder- und Hinterradaufhängung. b1.5 ersetzen Federungs- und Dämpfungselemente oder rüsten diese unter Beachtung der geltenden Vorschriften um. b1.6 ersetzen Teile der Bremsanlagen unter Beachtung der geltenden Vorschriften oder rüsten diese um. b1.7 ersetzen Verschleisssteile an konventionellen und kombinierten Bremsanlagen sowie an Bremsanlagen mit ABS.
b2: Antriebsbauteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b2.1 ersetzen Verschleisssteile von Kupplungen und Kupplungs-betätigungen gemäss Herstellerunterlagen. b2.2 ersetzen Verschleisssteile des Sekundärtriebs und rüsten Riemen- und Kettenantriebe gemäss Herstellerunterlagen um. b2.3 ersetzen Verschleisssteile des Variomatik-Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.
b3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme ersetzen und umrüsten	b3.2 ersetzen Zylinder, Zylinderkopf und deren Dichtungen gemäss Herstellerunterlagen. b3.6 ersetzen Bauteile des Kühlsystems gemäss Herstellerunterlagen. b3.7 ersetzen Teile des Motorschmiersystems gemäss Herstellerunterlagen.
b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b4.4 ersetzen Leuchtmittel und Teile der Beleuchtungs- und Signalanlage und bauen Signalanlagen um. b4.6 ersetzen Zündkerzen und Zündkerzenstecker gemäss Herstellerunterlagen.
b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen	b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken.

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben	
c1: Motorräder annehmen und Reparaturaufträge erstellen	c1.2 planen die Bearbeitung von Aufträgen im Werkstattablauf zeitlich ein. c1.5 erfassen und pflegen notwendige Kundendaten in den betriebseigenen Daten-Systemen.
c2: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung des Motorradbetriebs bewirtschaften	c2.1 bestimmen Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstungen anhand von Fahrzeugdaten. c2.2 kontrollieren Lieferungen anhand des Lieferscheins, lagern Ersatzteile ein oder ordnen sie einem Kundenauftrag zu. c2.3 wenden betriebsspezifische Informatik-Systeme für die Ersatzteilkostenbewirtschaftung an.
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten	c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand.
c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben	c4.1 kontrollieren die korrekte und vollständige Ausführung der Arbeiten gemäss Werkstattauftrag.

a: Prüfen und instand Halten von Motorrädern

a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a1.4 prüfen Lenkungsdämpfer, halten diese instand und stellen diese nach Kundenbedürfnissen und gemäss Herstellerunterlagen ein. (K4)

- Lenkungsdämpfer prüfen und nach Herstellervorschrift einstellen

a1.5 prüfen Federungs- und Dämpferelemente und führen Grundeinstellungen gemäss Herstellerunterlagen aus. (K3)

- Grundeinstellung der Federung und Dämpfung nach Handbuch einstellen

a1.6 prüfen und beurteilen Einzelteile an mechanischen und hydraulischen Bremsanlagen, halten diese instand, füllen Bremsflüssigkeiten auf und entlüften diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Hauptbremszylinder und Bremszange zerlegen und deren Einzelteile prüfen
- An einer kombinierten Bremsanlage die Bremsflüssigkeit ersetzen und entlüften

a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a2.1 prüfen Kupplungen, stellen sie ein und halten Bauteile der mechanischen, hydraulischen und automatischen Kupplungsbetätigung instand, füllen Flüssigkeiten nach und entlüften hydraulische Kupplungsbetätigungen. (K3)

- Beurteilen Bauteile der Mehrscheibenkupplung auf Verschleiss
- Prüfen die Funktionsweise der mechanischen Kupplungsbetätigung und stellen diese ein
- Prüfen und Entlüften hydraulische Kupplungsbetätigung

a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten

a3.1 unterscheiden die Bauarten von Verbrennungsmotoren anhand von Kriterien und leiten daraus ihr weiteres Vorgehen für Instandhaltungsarbeiten ab. (K4)

- Unterscheiden OHV, DOHC, OHC, CIH

a3.2 bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe an Verbrennungsmotoren gemäss Herstellerangaben, prüfen den Füllstand und korrigieren diesen. (K3)

- Ölstand Motor kontrollieren und nachfüllen (4-Takt)
- Öl nachfüllen (2-Takt)
- Getriebeöl kontrollieren und nachfüllen
- Kühlwasser kontrollieren und nachfüllen

a3.3 prüfen das Ventilspiel und stellen es gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

- prüfen das Ventilspiel anhand von Werkstattunterlagen und stellen dieses ein

a3.7 prüfen Motorkühlsysteme und deren Bauteile und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Wartungsarbeiten an Motorkühlung (**Anhang 2, Art. 4g**)
- Prüfen die Bauteile des Kühlsystems auf Funktion
- Druckprüfungen durchführen
- Kühlfüllstandsstand prüfen
- Gefrierpunkt der Kühlfülligkeit prüfen
- PSA tragen
- Refraktometer

a3.8 prüfen Motorschmiersysteme und deren Bauteile und wechseln Motorenöle und Ölfilter gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Motorölstand prüfen
- Öldruck messen

a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten

a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. (K3)

- Belastungstest durchführen
- Säuredichte messen und Säurestand ergänzen
- Ladegeräte anwenden
- Stecker prüfen
- Sicherungen prüfen
- Massenschluss kontrollieren
- Refraktometer, Säureheber

a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand. (K4)

- Funktionskontrolle durchführen
- Elektroschema lesen
- Schalter und Verbraucher prüfen

a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten

a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Bauteile des HV-Systems erkennen
- An spannungsfrei geschalteten, spannungsfrei geprüften und freigegebenen Fahrzeugen Arbeiten ausserhalb des HV-Systems ausführen
- Anhang 2

b: Ersetzen und Umrüsten von Motorrad-Komponenten

b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b1.4 ersetzen Verschleissteile und Komponenten der Vorder- und Hinterradaufhängung. (K3)

- Lenkkopflager ersetzen und einstellen
- Schwingenlager ersetzen und einstellen
- Lager an Umlenkhebel ersetzen
- Lager ausziehen und einpressen mit Spezialwerkzeugen

b1.5 ersetzen Federungs- und Dämpfungselemente oder rüsten diese unter Beachtung der geltenden Vorschriften um. (K5)

- Stossdämpfer ersetzen

b1.6 ersetzen Teile der Bremsanlagen unter Beachtung der geltenden Vorschriften oder rüsten diese um. (K3)

- Bremsleitungen umrüsten
- Bremscheibe umrüsten
- Stahlflex/Gummitextil

b1.7 ersetzen Verschleissteile an konventionellen und kombinierten Bremsanlagen sowie an Bremsanlagen mit ABS. (K3)

- Bremsbeläge ersetzen
- Bremscheibe ersetzen

b2: Antriebsbauteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b2.1 ersetzen Verschleissteile von Kupplungen und Kupplungs-betätigungen gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Kupplungspaket ersetzen
- Kupplungskabel ersetzen, Spiel einstellen
- Bauteile der hydraulischen Kupplungsbetätigung ersetzen und entlüften

b2.2 ersetzen Verschleissteile des Sekundärtriebs und rüsten Riemen- und Kettenantriebe gemäss Herstellerunterlagen um. (K3)

- Kettenkit ersetzen
- Ketten vernieten
- Nietwerkzeuge einsetzen

b2.3 ersetzen Verschleissteile des Variomatik-Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Verschleissteile des Variomatik-Antriebs ersetzen

b3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme ersetzen und umrüsten

b3.2 ersetzen Zylinder, Zylinderkopf und deren Dichtungen gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Kolbendurchmesser messen
- Zylinderdurchmesser ausmessen
- Kolbeneinbauspil ermitteln
- Ovalität, Konizität ermitteln

b3.6 ersetzen Bauteile des Kühlsystems gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Thermostat ersetzen
- Temperatursensor ersetzen
- Kühlerdeckel ersetzen
- Kühlerschlauch ersetzen
- Kühlfüssigkeit ersetzen

b3.7 ersetzen Teile des Motorschmiersystems gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Ölpumpe ersetzen
- Ölwechselschalter ersetzen
- 2 und 4 Takt

b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b4.4 ersetzen Leuchtmittel und Teile der Beleuchtungs- und Signalanlage und bauen Signalanlagen um. (K3)

- LED-Blinker umrüsten
- Leuchtmittel ersetzen
- Lichthöhe einstellen

b4.6 ersetzen Zündkerzen und Zündkerzenstecker gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Zündkerzen bestimmen und ersetzen
- Kerzenbezeichnungen in Tabellen nachschlagen
- Kerzenstecker ersetzen
- Anzugsdrehmoment beachten, anwenden

b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen

b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken. (K3)

- Schutzgasschweissen von Blechen und Rohren
- Kunststoffteile zusammenkleben
- Stoss- und Kehlnaht

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben

c1: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung des Motorradbetriebs bewirtschaften

c1.2 planen die Bearbeitung von Aufträgen im Werkstattablauf zeitlich ein. (K3)

- Auftragssystem kennen und anwenden

c1.5 erfassen und pflegen notwendige Kundendaten in den betriebseigenen Datensystemen. (K2)

- Kunden im Betriebseigenen System aufnehmen und Daten mutieren

c2: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung des Motorradbetriebs bewirtschaften

c2.1 bestimmen Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstungen anhand von Fahrzeugdaten. (K3)

- Fahrwerkteile Teile und weitere Komponenten für Umbau oder Ersatz bestimmen

c2.2 kontrollieren Lieferungen anhand des Lieferscheins, lagern Ersatzteile ein oder ordnen sie einem Kundenauftrag zu. (K3)

- Bestellung auspacken, Lieferschein kontrollieren
- Artikel ins Lager ordnen oder für einen Auftrag bereitstellen

c2.3 wenden betriebspezifische Informatik-Systeme für die Ersatzteilkostenbewirtschaftung an. (K3)

- Bestellwesen mit Informatiksystem

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten

c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- | | |
|--|-----------------|
| ▪ Schweißen und Löten (Anhang 2, Art. 4e, 4g, 4h, 5a, 6a, 6b) | ▪ Suva CL 67103 |
| ▪ Schweißgeräte reinigen, warten | ▪ Suva BS 44053 |
| ▪ Kabel kontrollieren | ▪ Suva BS 84012 |
| ▪ Anschlüsse prüfen | ▪ Suva BS 84011 |
| | ▪ Suva CL 67104 |

c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben

c4.1 kontrollieren die korrekte und vollständige Ausführung der Arbeiten gemäss Werkstattauftrag. (K3)

- Checklisten erstellen und anwenden

3. Lehrjahr

a: Prüfen und Instand halten von Motorrädern	
a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a1.7 prüfen und halten Einzelteile von ABS-Bremsanlagen instand und lesen Fehlerspeicher gemäss Herstellerunterlagen aus.
a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten	a2.3 prüfen Sekundärantriebe mit Kardanwellen und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. a2.5 prüfen Getriebe sowie Getriebebauteile von Schaltgetrieben mit mechanischer oder elektromechanischer Betätigung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand.
a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten	a3.3 prüfen das Ventilspiel und stellen es gemäss Herstellerunterlagen ein. a3.4 lesen Fehlerspeicher des Motormanagementsystems gemäss Herstellerunterlagen aus. a3.5 prüfen Bauteile der Kraftstoffanlage und der Frischgassteuerung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. a3.6 prüfen Bauteile der Auspuffanlage und halten diese instand.
a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten	a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. a4.2 führen mit geeigneten Messgeräten Messungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen durch. a4.3 prüfen den Zustand des Startermotors sowie des Einspur- und Freilaufsystems. a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand. a4.6 prüfen die Zündanlage und Bauteile der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen.
a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten	a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.
a6: Motorräder aufbereiten und Probefahren	a6.4 analysieren Pannensituationen, führen kleine Reparaturen vor Ort aus und leiten Massnahmen ein. a6.5 sichern Motorräder mit geeigneten Mitteln und transportieren diese.
b: Ersetzen und Umrüsten von Komponenten von Motorrädern	
b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b1.5 ersetzen Federungs- und Dämpfungselemente oder rüsten diese unter Beachtung der geltenden Vorschriften um.
b2: Antriebsbauteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b2.4 ersetzen Verschleisssteile an Schaltgetrieben gemäss Herstellerunterlagen.
b3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme ersetzen und umrüsten	b3.1 ersetzen Bauteile am Kurbeltrieb gemäss Herstellerunterlagen. b3.3 ersetzen Nockenwelle, Kettenspanner und Teile des Nockenwellenantriebs gemäss Herstellerunterlagen. b3.4 ersetzen Teile der Kraftstoffanlage gemäss Herstellerunterlagen. b3.5 ersetzen Bauteile der Auspuffanlage und rüsten Auspuffanlagen nach Kundenwunsch um.
b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b4.2 ersetzen Bauteile der Ladeanlage und kontrollieren die Ladung gemäss Herstellerunterlagen. b4.3 ersetzen Startermotoren, Einspur- und Freilaufsysteme gemäss Herstellerunterlagen. b4.4 ersetzen Leuchtmittel und Teile der Beleuchtungs- und Signalanlage und bauen Signalanlagen um.
b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen	b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken.

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben	
c1: Motorräder annehmen und Reparaturaufträge erstellen	c1.1 nehmen Anliegen der Kundschaft entgegen, erkennen und berücksichtigen Kundenwünsche und wenden dabei Grundlagen mündlicher Kommunikation an. c1.3 führen Störungs- und Schadenanalysen durch eingrenzende Kundenbefragung durch.
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten	c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand.
c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben	c4.4 nehmen Reklamationen der Kundschaft entgegen und reagieren angemessen.
c5: Informationen und Wünsche der Kundschaft des Motorradbetriebs erfassen und diese beraten	c5.1 erfassen im Gespräch mit der Kundschaft die Rahmenbedingungen und spezifischen Bedürfnisse für Zusatzausrüstung und Zubehör und leiten aufgrund der Rahmenbedingungen geeignete Zusatzausrüstung und Zubehör ab. c5.2 beraten die Kundschaft hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit für Um- oder Nachrüstarbeiten. c5.3 instruieren die Kundschaft zu Empfehlungen von Motorradherstellern in Bezug auf Gebrauch und Wartung von Motorrädern und den gesetzlichen Vorgaben dazu. c5.4 lesen und interpretieren technische Informationen und Herstellerangaben auf Englisch oder Deutsch zur Instandhaltung, Reparatur, Bedienung und zum Gebrauch von Motorrädern.
d: Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern	
d1: Rahmen und Fahrwerksysteme von Motorrädern diagnostizieren und reparieren	d1.2 diagnostizieren und beheben Fahrwerksprobleme wie Vibrationen, Pendeln oder andere Unruhen während des Fahrens.
d2: Antriebsbauteile von Motorrädern diagnostizieren und reparieren	d2.1 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an verschiedene Kupplungssystemen und reparieren oder ersetzen sie gemäss Herstellerunterlagen. d2.2 diagnostizieren Geräusche, Vibrationen und Störungen an Kardansystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. d2.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an Schaltgetrieben und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.
d3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme diagnostizieren und reparieren	d3.1 diagnostizieren mit Test- und Prüfgeräten Fehlfunktionen und Störungen am Verbrennungsmotor gemäss Herstellerunterlagen. d3.2 zerlegen Motoren für die Diagnose in ihre Einzelteile und bauen diese nach erfolgter Reparatur und Ersatz von Motorbauteilen gemäss Herstellerunterlagen wieder zusammen. d3.3 zerlegen den Zylinderkopf und ersetzen die Ventile und bearbeiten Ventilsitze gemäss Herstellerunterlagen. d3.4 ersetzen Pleuellwellen und Pleuellwellenlager, ermitteln die richtigen Lagerschalen und messen das Lagerspiel mit Hilfe von Kunststoff-Messstreifen gemäss Herstellerunterlagen.

a: Prüfen und instand Halten von Motorrädern

a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a1.7 prüfen und halten Einzelteile von ABS-Bremsanlagen instand und lesen Fehlerspeicher gemäss Herstellerunterlagen aus. (K3)

- geeignete Testgeräte anwenden
- Fehlerspeicher auslesen

a2: Antriebsbauteile von Motorrädern prüfen und instand halten

a2.3 prüfen Sekundärantriebe mit Kardanwellen und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Kardantrieb auf Geräuscentwicklung und Spiel überprüfen
- Ölstand kontrollieren, vorgeschriebenes Öl nachfüllen

a2.5 prüfen Getriebe sowie Getriebebauteile von Schaltgetrieben mit mechanischer oder elektromechanischer Betätigung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Schaltbetätigung und Schaltarretierung prüfen
- Neutralanzeige kontrollieren

a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten

a3.3 prüfen das Ventilspiel und stellen es gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

- Ventilspiel kontrollieren und einstellen
- Steuerzeiten überprüfen
- Nockenwelle und Ventilbetätigung auf Verschleiss prüfen

a3.4 lesen Fehlerspeicher des Motormanagementsystems gemäss Herstellerunterlagen aus. (K3)

- Benzindruck messen
- Einspritzventil testen
- Benzinpumpe überprüfen
- Fehlerspeicher auslesen und löschen
- Fehler identifizieren

a3.5 prüfen Bauteile der Kraftstoffanlage und der Frischgassteuerung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Unterdruckhahn prüfen
- Aktivkohlefilteranlage prüfen
- Benzindruck mit Druckmanometer messen
- Variable Frischgassteuerungssysteme prüfen

a3.6 prüfen Bauteile der Auspuffanlage und halten diese instand. (K3)

- Funktion und Einstellung der Klappensteuerung
- Dichtheit prüfen

a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten

a4.1 prüfen und warten Starterbatterien, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. (K3)

- Belastungstest

a4.2 führen mit geeigneten Messgeräten Messungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen durch. (K3)

- Ladespannung messen
- Ladestrom messen

a4.3 prüfen den Zustand des Startermotors sowie des Einspur- und Freilaufsystems. (K3)

- Funktionskontrolle
- Sichtkontrolle

a4.4 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen und den gesetzlichen Vorschriften und halten diese instand. (K4)

- Beleuchtungs- und Signalanlage kontrollieren

a4.6 prüfen die Zündanlage und Bauteile der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K4)

- Zündfunken prüfen
- Funkenstrecke messen

a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten

a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Bauteile des HV-Systems erkennen
- An spannungsfrei geschalteten, spannungsfrei geprüften und freigegebenen Fahrzeugen Arbeiten innerhalb des HV-Systems ausführen
- Anhang 2

a6: Motorräder aufbereiten und Probe fahren

a6.4 analysieren Pannensituationen, führen kleine Reparaturen vor Ort aus und leiten Massnahmen ein. (K4)

- Pannenstelle absichern
- Motorrad bergen
- Checkliste für kleinere Reparaturen vor Ort

a6.5 sichern Motorräder mit geeigneten Mitteln und transportieren diese. (K3)

- Motorrad in Transporter oder Anhänger sichern

b: Ersetzen und Umrüsten von Motorrad-Komponenten

b1: Rahmen und Fahrwerksteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b1.5 ersetzen Federungs- und Dämpfungselemente oder rüsten diese unter Beachtung der geltenden Vorschriften um. (K5)

- Stossdämpfer umrüsten
- Federn umrüsten
- Ölviskosität anpassen
- Anpassung der Fahrzeughöhe

b2: Antriebsbauteile von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b2.4 ersetzen Verschleissteile an Schaltgetrieben gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Schaltgabeln ersetzen
- Zahnräder und Muffen ersetzen

b3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme ersetzen und umrüsten

b3.1 ersetzen Bauteile am Kurbeltrieb gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Kolbenbolzen und Kolbenbolzenlager ersetzen
- Kolben und Kolbenringe ersetzen
- Pleuel und Pleuellager ersetzen
- Kurbelwelle und Kurbelwellenlager ersetzen

b3.3 ersetzen Nockenwelle, Kettenspanner und Teile des Nockenwellenantriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Steuerketten und Zahnräder ersetzen
- Zahnriemen ersetzen

b3.4 ersetzen Teile der Kraftstoffanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Benzinfilter ersetzen
- Benzinleitungen ersetzen

b3.5 ersetzen Bauteile der Auspuffanlage und rüsten Auspuffanlagen nach Kundenwunsch um.

- Auspuffanlage unter Berücksichtigung der Vorschriften umbauen

b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b4.2 ersetzen Bauteile der Ladeanlage und kontrollieren die Ladung gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Stator und Rotor ersetzen
- Regler / Gleichrichter ersetzen
-

b4.3 ersetzen Startermotoren, Einspur- und Freilaufsysteme gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Startermotor aus- und einbauen
- Einspursysteme kontrollieren und ersetzen
- Freilauf ausbauen, kontrollieren und einbauen

b4.4 ersetzen Leuchtmittel und Teile der Beleuchtungs- und Signalanlage und bauen Signalanlagen um. (K3)

- Zusatzbeleuchtung montieren und in Betrieb nehmen
- Richtlinie 2b
- Lichthöhe einstellen

b6: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Motorrädern ausführen

b6.3 reparieren Bauteile von Motorrädern und Teile der Betriebseinrichtung unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken. (K3)

- Schutzgasschweissen von Blechen und Rohren
- Stoss- und Kehlnaht
- Kunststoffteile zusammenkleben

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben

c1: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung des Motorradbetriebs bewirtschaften

c1.1 nehmen Anliegen der Kundschaft entgegen, erkennen und berücksichtigen Kundenwünsche und wenden dabei Grundlagen mündlicher Kommunikation an. (K3)

- Höflichkeitsform (falls gewünscht)
- Aktives Zuhören
- mündliche Kommunikation mit Kunden
- richtiges Telefonieren

c1.3 führen Störungs- und Schadenanalysen durch eingrenzende Kundenbefragung durch. (K4)

- Störungs- und Schadenanalysen mit Hilfe von Stromlaufplänen, Fluss- und Blockdiagrammen eingrenzen
- Stromlaufplan
- Flussdiagramm, Blockdiagramm

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Motorradbetriebs prüfen und instand halten

c3.2 prüfen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte und halten sie gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Schweißen und Löten (**Anhang 2, Art. 4e, 4g, 4h, 5a, 6a, 6b**)
- Suva CL 67103
- Suva BS 44053
- Schweißgeräte reinigen
- Suva BS 84012
- Kabel kontrollieren
- Suva BS 84011
- Anschlüsse prüfen
- Suva CL 67104

c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben

c4.4 nehmen Reklamationen der Kundschaft entgegen und reagieren angemessen. (K3)

- Reklamationen entgegennehmen und angemessen reagieren (Reklamation als Chance)
- Interne Massnahmen einleiten

c5: Informationen und Wünsche der Kundschaft des Motorradbetriebs erfassen und diese beraten

c5.1 erfassen im Gespräch mit der Kundschaft die Rahmenbedingungen und spezifischen Bedürfnisse für Zusatzausrüstung und Zubehör und leiten aufgrund der Rahmenbedingungen geeignete Zusatzausrüstung und Zubehör ab. (K4)

- Kundengespräche (Verkaufsgespräche) für Zubehör führen

c5.2 beraten die Kundschaft hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit für Um- oder Nachrüstarbeiten. (K4)

- Reifen Felgenpassung, Beleuchtung, Bremscheiben, Kettenkit

c5.3 instruieren die Kundschaft zu Empfehlungen von Motorradherstellern in Bezug auf Gebrauch und Wartung von Motorrädern und den gesetzlichen Vorgaben dazu. (K5)

- Kunden über Service-/Wartungspläne informieren

c5.4 lesen und interpretieren technische Informationen und Herstellerangaben auf Englisch oder Deutsch zur Instandhaltung, Reparatur, Bedienung und zum Gebrauch von Motorrädern. (K6)

- Service-/Wartungsanleitungen lesen und erklären

d: Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern

d1: Rahmen und Fahrwerksysteme von Motorrädern diagnostizieren und reparieren

d1.2 diagnostizieren und beheben Fahrwerksprobleme wie Vibrationen, Pendeln oder andere Unruhen während des Fahrens. (K6)

- Fahrwerksprobleme auf Probefahrt diagnostizieren
- Fahrwerksprobleme beheben

d2: Antriebsbauteile von Motorrädern diagnostizieren und reparieren

d2.1 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an verschiedene Kupplungssystemen und reparieren oder ersetzen sie gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Kupplungsfedern- und Scheiben diagnostizieren
- Kupplungsnahe- und Korb diagnostizieren
- A und S Funktion diagnostizieren
- Assist und Slipper

d2.2 diagnostizieren Geräusche, Vibrationen und Störungen an Kardansystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Tragbild kontrollieren
- Winkeltrieb ausdistanzieren
- Zahnflankenspiel messen

d2.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an Schaltgetrieben und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Getriebewellen auf Rundlauf und Verschleiss prüfen
- Schaltklauen und Muffen diagnostizieren
- Zahnflanken auf Verschleiss prüfen
- Schaltgabeln und Schaltwalze diagnostizieren

d3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme diagnostizieren und reparieren

d3.1 diagnostizieren mit Test- und Prüfgeräten Fehlfunktionen und Störungen am Verbrennungsmotor gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Kompressionsdruck messen (**Anhang 2, Art. 4g**)
- Kompressionsdruck messen
- Druckverlustprüfung durchführen
- Geeignete PSA tragen
- Gefahrenbereich

d3.2 zerlegen Motoren für die Diagnose in ihre Einzelteile und bauen diese nach erfolgter Reparatur und Ersatz von Motorbauteilen gemäss Herstellerunterlagen wieder zusammen. (K3)

- Komplette Motoren zerlegen und zusammenbauen

d3.3 zerlegen den Zylinderkopf und ersetzen die Ventile und bearbeiten Ventilsitze gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Ventile und Ventilsitze diagnostizieren
- Ventilsitze bearbeiten
- Ventile einschleifen
- Ventilführung diagnostizieren

d3.4 ersetzen Kurbelwellen und Kurbelwellenlager, ermitteln die richtigen Lagerschalen und messen das Lagerspiel mit Hilfe von Kunststoff-Messstreifen gemäss Herstellerunterlagen. (K4)

- Lagerschalen anhand von Wellen- und Gehäusecodes bestimmen
- Lagerspiel mit Plastigage überprüfen
- Pleuelfusslager Schalen bestimmen und überprüfen

4. Lehrjahr

a: Prüfen und Instand halten von Motorrädern	
a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten	a3.5 prüfen Bauteile der Kraftstoffanlage und der Frischgassteuerung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. a3.9 prüfen Vergaser und Einstellungen von Leerlauf, Leerlaufgemisch und Schwimmerstand, stellen diese ein und halten sie gemäss Herstellerangaben instand.
a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten	a4.5 prüfen die Komfort- und Sicherheitseinrichtungen an Motorrädern gemäss Herstellerunterlagen.
a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten	a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. a5.3 prüfen die Funktion der Rekuperation beim Abbremsen des Motorrades mit Elektroantrieb.
a6: Motorräder aufbereiten und Probefahren	a6.3 führen Probefahrten durch, beurteilen die Resultate der Probefahrt und leiten in Absprache mit der vorgesetzten Stelle notwendige Anpassungen ein.
b: Ersetzen und Umrüsten von Komponenten von Motorrädern	
b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten	b4.5 rüsten Komfortsysteme nach, nehmen diese in Betrieb und erklären der Kundschaft die Anwendungsmöglichkeiten. b4.6 ersetzen Zündkerzen und Zündkerzenstecker gemäss Herstellerunterlagen.
b5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern ersetzen und umrüsten	b5.1 schalten Motorräder mit Elektroantrieb spannungsfrei, sichern diese gegen Wiedereinschalten und überprüfen die Spannungsfreiheit gemäss Herstellerunterlagen. b5.2 ersetzen Akkus, Antriebsmotoren und Antriebssteuerungen von Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und führen Akkus einer Wiederverwendung oder dem Recycling zu.
c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben	
c1: Motorräder annehmen und Reparaturaufträge erstellen	c1.4 erstellen einen Kostenvoranschlag und daraus folgend einen Auftrag für die Werkstatt.
c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben	c4.2 erstellen die Rechnung entsprechend den erledigten Arbeiten und den verwendeten Ersatzteilen.

d: Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern	
d1: Rahmen und Fahrwerksysteme von Motorrädern diagnostizieren und reparieren	d1.1 diagnostizieren und vermessen Motorradrahmen nach Unfall oder Sturz mit Hilfe von Spezialwerkzeugen oder Messlehren. d1.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an elektronisch unterstützten Fahrwerkssystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. d1.4 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an kombinierten Bremssystemen mit oder ohne ABS und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.
d2: Antriebsbauteile von Motorrädern diagnostizieren und reparieren	d2.4 diagnostizieren Fehlfunktionen oder Störungen an Traktionskontrollsystemen und ersetzen defekte Komponenten gemäss Herstellerunterlagen.
d3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme diagnostizieren und reparieren	d3.5 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen von Benzineinspritzanlagen und Motormanagementsystemen, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon. d3.6 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an der Abgasanlage, reparieren diese oder ersetzen Bauteile davon. d3.7 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen am Kühlsystem, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon. d3.8 diagnostizieren an Vergasern Fehlfunktionen und Störungen, die beim Fahren mit dem Motorrad auftreten und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen.
d4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern diagnostizieren und reparieren	d4.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen. d4.2 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Starteranlage gemäss Herstellerunterlagen. d4.3 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen. d4.4 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Komfort- und Sicherheitsanlage gemäss Herstellerunterlagen. d4.5 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen. d4.6 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Datenübertragung gemäss Herstellerunterlagen.
d5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern diagnostizieren und reparieren	d5.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Hochvoltanlagen. d5.2 lesen Fehlerspeicher aus und führen Updates an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen durch.

a: Prüfen und instand Halten von Motorrädern

a3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme prüfen und instand halten

a3.5 prüfen Bauteile der Kraftstoffanlage und der Frischgassteuerung und halten diese gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Unterdruckhahn prüfen
- Aktivkohlefilteranlage prüfen
- Benzindruck mit Druckmanometer messen
- Variable Frischgassteuerungssysteme prüfen

a3.9 prüfen Vergaser und Einstellungen von Leerlauf, Leerlaufgemisch und Schwimmerstand, stellen diese ein und halten sie gemäss Herstellerangaben instand. (K3)

- Leerlaufdrehzahleinstellung
- Leerlaufgemisch einstellen
- Drosselklappen synchronisieren
- Schwimmerstand prüfen und einstellen
- Schwimmerventil prüfen
- Manuelle Kaltstarteinrichtung prüfen
- Automatische Kaltstarteinrichtung prüfen

a4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern prüfen und instand halten

a4.5 prüfen die Komfort- und Sicherheitseinrichtungen an Motorrädern gemäss Herstellerunterlagen. (K4)

- Funktion der Wegfahrsperre überprüfen
- Funktion der Griffheizung überprüfen
- Sicherheitsschaltung des Anlassers überprüfen

a5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern prüfen und instand halten

a5.1 prüfen an zur Weiterarbeit freigegebenen Motorrädern die Funktion der Steuerung und des Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- HV-Komponenten nach Herstellerunterlagen prüfen
- Potenzialausgleich überprüfen
- Isolation an HV-Komponenten prüfen
- Durchgangsprüfung

a5.3 prüfen die Funktion der Rekuperation beim Abbremsen des Motorrades mit Elektroantrieb. (K3)

- Testen auf Probefahrt

a6: Motorräder aufbereiten und Probe fahren

a6.3 führen Probefahrten durch, beurteilen die Resultate der Probefahrt und leiten in Absprache mit der vorgesetzten Stelle notwendige Anpassungen ein. (K6)

- Sensibilisierung auf das Fahren von Kundenmotorrädern
- Sensibilisierung auf die Eigenverantwortung bei Probefahrten
- Prüfen das Motorrad auf Verkehrstauglichkeit
- Analysieren die Fahrdynamik unterschiedlicher Motorräder
- Analysieren die Bremsanlage während des Bremsvorgangs auf korrekte Funktion
- Analysieren die Lenkung, Federung und Dämpfung während des Fahrens
- Analysieren den Antriebsstrang während des Fahrens

b: Ersetzen und Umrüsten von Motorrad-Komponenten

b4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern ersetzen und umrüsten

b4.5 rüsten Komfortsysteme nach, nehmen diese in Betrieb und erklären der Kundschaft die Anwendungsmöglichkeiten. (K3)

- Navigationssysteme nachrüsten
- Wegfahrsperrn Nachrüsten / Umbauen

b4.6 ersetzen Zündkerzen und Zündkerzenstecker gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Zündkerzen bestimmen und ersetzen
- Kerzenbezeichnungen in Tabellen nachschlagen
- Kerzenstecker ersetzen
- Anzugsdrehmoment beachten, anwenden

b5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern ersetzen und umrüsten

b5.1 schalten Motorräder mit Elektroantrieb spannungsfrei, sichern diese gegen Wiedereinschalten und überprüfen die Spannungsfreiheit gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Schutzausrüstung prüfen und anwenden
- HV-Messgerät prüfen und anwenden
- HV-Werkzeuge prüfen und anwenden
- Schulungsmotoräder spannungsfrei schalten, vor Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit überprüfen

b5.2 ersetzen Akkus, Antriebsmotoren und Antriebssteuerungen von Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und führen Akkus einer Wiederwendung oder dem Recycling zu. (K3)

- An spannungsfrei geschalteten und spannungsfrei geprüften und freigegebenen Fahrzeugen Bauteile innerhalb des HV-Systems ersetzen

c: Organisieren von betrieblichen Abläufen und Ausführen von Kundendienstaufgaben

c1: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung des Motorradbetriebs bewirtschaften

c1.4 erstellen einen Kostenvoranschlag und daraus folgend einen Auftrag für die Werkstatt. (K3)

- Kostenvoranschläge erstellen
- Arbeitsauftrag erstellen

c4: Ausgeführte Aufträge mit der Kundschaft abrechnen und Motorräder übergeben

c4.2 erstellen die Rechnung entsprechend den erledigten Arbeiten und den verwendeten Ersatzteilen. (K3)

- Eine Rechnung erstellen und der Instruktorin und Instruktor diese Rechnung erklären

d: Diagnostizieren und Reparieren von Motorrädern

d1: Rahmen und Fahrwerksysteme von Motorrädern diagnostizieren und reparieren

d1.1 diagnostizieren und vermessen Motorradrahmen nach Unfall oder Sturz mit Hilfe von Spezialwerkzeugen oder Messlehren. (K6)

- Rahmen am kompletten Fahrzeug ausmessen
- Schwinge und Heckrahmen ausmessen
- Messwerte auswerten und interpretieren
- zum Beispiel Scheibner

d1.3 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an elektronisch unterstützten Fahrwerkssystemen und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Elektrisch unterstützte Fahrwerke mit Diagnosegerät auslesen
- Grundeinstellungen vornehmen

d1.4 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an kombinierten Bremssystemen mit oder ohne ABS und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Raddrehzahlsensoren nach Herstellerunterlagen überprüfen
- Signale von Raddrehzahlsensoren darstellen und interpretieren
- ABS-Modul mit Diagnosegerät nach Herstellervorgaben überprüfen
- Elektrische Schemas von ABS-Systemen interpretieren
- Messungen durchführen und Fehler erkennen
- Fehlerhafte Bauteile reparieren

d2: Antriebsbauteile von Motorrädern diagnostizieren und reparieren

d2.4 diagnostizieren Fehlfunktionen oder Störungen an Traktionskontrollsystemen und ersetzen defekte Komponenten gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Traktionskontrolle nach Herstellervorgaben diagnostizieren

d3: Verbrennungsmotoren, Motorbauteile und Motormanagementsysteme diagnostizieren und reparieren

d3.5 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen von Benzineinspritzanlagen und Motormanagementsystemen, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon. (K6)

- Fehler an Bauteilen der Einspritzanlage erkennen
- Fehlerhafte Bauteile der Einspritzanlage reparieren oder ersetzen
- Signalbilder von Sensoren und Aktoren darstellen und vergleichen diese

d3.6 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen an der Abgasanlage, reparieren diese oder ersetzen Bauteile davon. (K6)

- Signalbilder von Lambdasonden darstellen und interpretieren
- Breitband und Spannungssprung

d3.7 diagnostizieren Fehlfunktionen und Störungen am Kühlsystem, reparieren diese oder ersetzen gemäss Herstellerunterlagen Bauteile davon. (K6)

- Diagnostizieren das komplette Kühlsystem nach Herstellerunterlagen
- Reparieren das komplette Kühlsystem nach Herstellerunterlagen

d3.8 diagnostizieren an Vergasern Fehlfunktionen und Störungen, die beim Fahren mit dem Motorrad auftreten und reparieren diese gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Verbrennung anhand von Abgaswerten diagnostizieren und Einstellungen vornehmen
- Abgasmessgerät

d4: Elektrische und elektronische Anlagen von Motorrädern diagnostizieren und reparieren

d4.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Ladeanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Stator Wicklungen ausmessen, Isolation prüfen
- Regler/Gleichrichter diagnostizieren
- Spannungsverlust an der Ladeanlage messen und interpretieren
- Belastungsmessung an der Ladeanlage durchführen und interpretieren

d4.2 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Starteranlage gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Spannungsverlust in der Starteranlage messen und interpretieren
- Anlasser Motor zerlegen und reparieren
- Anlasser Freilauf reparieren

d4.3 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Beleuchtungsanlage nach Herstellerunterlagen diagnostizieren
- Stellgliedtest durchführen

d4.4 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Komfort- und Sicherheitsanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Fehler an der Wegfahrtsperre diagnostizieren
- Schlüssel anlernen
- Sicherheitsschaltung des Anlassers diagnostizieren und reparieren

d4.5 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Zündanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Fehler an Bauteilen der Zündanlage erkennen
- Fehlerhafte Bauteile der Zündanlage reparieren oder ersetzen
- Impulsgeber, Zündspule,

d4.6 diagnostizieren und reparieren Störungen an der Datenübertragung gemäss Herstellerunterlagen. (K6)

- Signale der Datenübertragung aufzeichnen und interpretieren
- Fehler in der Verkabelung der Datenübertragung diagnostizieren und reparieren

d5: Elektrische und elektronische Systeme von Elektromotorrädern diagnostizieren und reparieren

d5.1 diagnostizieren und reparieren Störungen an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen und unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Hochvoltanlagen. (K6)

- Diagnostizieren Fehler an Schulungsmodellen nach Herstellervorgaben

d5.2 lesen Fehlerspeicher aus und führen Updates an Motorrädern mit Elektroantrieb gemäss Herstellerunterlagen durch. (K3)

- Fehlerspeicher auslesen
- Fehler löschen
- Wenn möglich Updates durchführen