



Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse (üK)

**Zweirad-Assistentin / Zweirad-Assistent
mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)**

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 1.4 (Stand 06/2025)



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 überbetrieblichen Kurse (üK) für Zweirad-Assistentin / Zweirad-Assistent mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)

Liebe üK-Instruktorinnen und üK-Instruktoren, Lernende und weitere Interessierte des Ausbildungsprogramms für die überbetrieblichen Kurse

Das vorliegende Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse (üK) ist eine Weiterentwicklung aufgrund der neuen gesetzlichen Bildungserlasse. Das Ausbildungsprogramm schafft mit sinnvollen Lehr- und Lerneinheiten die Grundlage für eine handlungskompetenzorientierte Ausbildung. Die unterschiedlichen Praxisfelder sind mit exemplarischen Beispielen beschrieben und schaffen somit ein Fundament für einen lebendigen Theorie-Praxis-Transfer zwischen den Bildungspartnern.

Gesetzliche Grundlage

Die Verordnung über die berufliche Grundbildung und der Bildungsplan für Zweirad-Assistentin / Zweirad-Assistent EBA wurden am 13. August 2024 vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) genehmigt und per 10. Oktober 2024 in Kraft gesetzt. Diese gesetzlichen Grundlagen bilden das berufspädagogische Fundament der beruflichen Grundbildung für die Zweirad-Assistentin / Zweirad-Assistent EBA.

Übersicht Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse

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 Berufsschulen und den Betrieben gelegt. Die Bildungsinhalte wurden so aufeinander abgestimmt, dass das Lernen in den einzelnen Handlungskompetenzen (HK) schrittweise und aufbauend erfolgt. Dabei werden die Aspekte des Anwendens in der Betriebspraxis besonders gewichtet.

Der Beruf umfasst 3 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 Warten von Zweirädern

b: Ersetzen und Umrüsten von Zweirad-Komponenten

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

Das Ausbildungsprogramm beinhaltet:

Die Lernortkoordinationstabelle aller drei Lernorte.

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

Die Leistungsziele pro Handlungskompetenz mit den konkretisierenden Lernzielen.

Hinweis zur funktionalen 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, Kilian Gertschen und dem berufspädagogischen Begleiter Maurice Wörnhard danken wir herzlich für ihre vorbildliche und professionelle Entwicklungsarbeit und die Umsetzung des Bildungsplans in ein zeitgemässes, handlungs- und zukunftsorientiertes Ausbildungsprogramm!

Zweiradassistent/-in EBA - Lernortkoordinationstabelle (LOK) dargestellt im curricularen Aufbau								
Stand 21.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr			
	Betrieb	ÜK 1 Teil 1	ÜK 1 Teil 2	BFS	Betrieb	ÜK 2 Teil 1	ÜK 2 Teil 2	BFS
a Prüfen und Warten von Zweirädern								
a1.1 prüfen Rahmen auf Schäden, insbesondere Unfall- und Sturzschäden. (K3)	X		X	X				
a1.2 prüfen Reifen, Räder und Radlager auf Schäden und Rundlauf und warten diese gemäss Herstellerunterlagen.	X		X	X				
a1.3 verändern Feder- und Dämpfercharakteristik, passen diese an und stellen sie nach Kundenbedürfnissen ein. (K4)					X		X	X
a1.4 prüfen Bremsanlagen auf korrekte Funktion, warten diese und stellen sie gemäss Herstellerunterlagen ein.	X		X	X	X		X	X
a2.1 prüfen einfache Antriebsbauteile auf Verschleiss und Schäden und führen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus.	X		X	X	X		X	X
a2.2f prüfen Kettenschaltungen und deren Schaltkomponenten auf Verschleiss und Schäden und warten diese gemäss Herstellerunterlagen.	X		X	X	X		X	
a2.3m prüfen Variomatik-Antriebe und deren Bauteile und warten diese gemäss Herstellerunterlagen.	X		X	X				
a3.1 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage auf Funktion, warten diese gemäss Herstellerunterlagen und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein.	X	X		X	X	X	X	X
a3.2f prüfen die Funktion von Dynamos und messen die Spannung gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X
a3.2m warten Starterbatterien gemäss Herstellerunterlagen, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht.					X		X	X
a3.3 aktualisieren Firmware und Daten von Zweirad-Computern mit geeigneten Hilfsmitteln.					X			X
a4.1 prüfen die elektrischen Verbindungen des Elektroantriebs.	X		X					X
a4.2 stellen Akkus von Elektro-Zweirädern bereit.	X		X				X	
a4.3 prüfen Akkus und Ladegeräte von Elektro-Zweirädern auf korrekte Funktion gemäss Herstellerunterlagen.					X		X	X
a5.1 setzen neue, vormontierte Zweiräder gemäss Herstellerunterlagen und unter Berücksichtigung des Umweltschutzes zu funktionsfähigen Fahrzeugen zusammen.	X		X	X				
a5.2 bereiten gebrauchte Zweiräder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen und optisch ansprechenden Fahrzeugen auf.				X	X		X	X
a5.3f stellen Sattelhöhe, Lenkervorbaulänge und -winkel, Lenkerstellung sowie Hebelposition ein.	X						X	X
a5.3m bereiten Motorräder unter Anleitung für die periodische Fahrzeugprüfung vor.					X			X
a5.4 führen Probefahrten durch und besprechen die Ergebnisse mit der vorgesetzten Stelle.					X			X

Zweiradassistent/-in EBA - Lernortkoordinationstabelle (LOK) dargestellt im curricularen Aufbau								
Stand 21.01.2025 basierend auf Bildungsplan 01.10.2024	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr			
	Betrieb	üK 1 Teil 1	üK 1 Teil 2	BFS	Betrieb	üK 2 Teil 1	üK 2 Teil 2	BFS
b Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten								
b1.1 ersetzen Reifen, Räder und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen und bauen Speichenräder aus Einzelteilen neu auf.	x		x	x	x		x	
b1.2m wuchten Räder aus.	x		x	x	x		x	
b1.3 ersetzen Bauteile der Lenkung, der Hinterbau- und Federsysteme. (K3)	x				x		x	x
b1.4 ersetzen Bauteile der Bremsanlagen. (K3)	x		x	x	x		x	x
b2.1 ersetzen Antriebsbauteile gemäss Herstellerunterlagen.	x		x	x	x			
b2.2f ersetzen Kettenschaltungen und stellen diese gemäss Herstellerunterlagen ein.					x		x	x
b2.2m ersetzen defekte Bauteile des Variomatik-Antriebs gemäss Herstellerunterlagen.					x		x	x
b3.1 ersetzen Bestandteile der Beleuchtungsanlage und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein.	x				x		x	x
b3.2f ersetzen Fahrradcomputer und deren Sensoren, und rüsten Fahrradcomputer nach.					x		x	x
b3.2m ersetzen Starterbatterien und Leuchtmittel an Beleuchtungs- und Signalanlage.					x		x	x
b4.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an.	x	x		x		x		
b4.2 reparieren defekte Gewinde an Zweirädern.	x	x		x		x		
b4.3 reparieren Bauteile von Zweirädern und Teile der Betriebs-einrichtung aus verschiedenen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken.	x	x		x		x		
c Unterstützen der betrieblichen Abläufe								
c1.1 nehmen Anliegen der Kundschaft entgegen, erkennen und berücksichtigen Wünsche der Kundschaft und kommunizieren situationsgerecht.				x	x			x
c1.2 helfen bei der Bearbeitung von Aufträgen im Werkstattablauf mit.					x			x
c1.3 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 lagern Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung gemäss betrieblicher Systematik ein.					x			x
c2.4 lagern Akkus für elektrisch betriebene Zweiräder gemäss Herstellerangaben und betrieblichen Vorgaben.					x			x
c3.1 wenden im Umgang, bei der 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			x
c3.2 reinigen betriebliche Vorrichtungen, Maschinen und Geräte gemäss Herstellerunterlagen und halten diese instand.	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				
c3.4 installieren, aktualisieren und konfigurieren für die Arbeit benötigte Apps auf dem eigenen Mobilgerät.				x				
c3.5 wenden Handwerkzeuge und Messgeräte bei der Reparatur von Zweirädern korrekt an und halten diese instand.	x	x		x				
c3.6 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus.	x	x	x	x	x	x	x	

Überbetrieblicher Kurs 1a: «Mechanische / elektrische Grundausbildung» (4 Tage)

a: Prüfen und Warten von Zweirädern

a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten

a3.1.k1 prüfen in Fallbeispielen die gesamte Beleuchtungsanlage und Bestandteile auf korrekte Funktion und warten diese.

a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage

b: Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten

b4: mechanische Arbeiten an Bauteilen von Zweirädern ausführen

b4.1.k1 stellen Halterungen von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen aus metallischen Werkstoffen her.

b4.2.k1 reparieren und schneiden Gewinde an Übungswerkstücken.

b4.3.k1 führen an Übungswerkstücken aus verschiedenen Werkstoffen Reparaturarbeiten mit Hilfe von Verbindungstechniken aus.

b4.3.k2 führen Nietverbindungen an Übungswerkstücken durch.

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs reinigen und instand halten

c3.1.k1 erklären das Verhalten bei Unfällen und wenden in Fallbeispielen Erste-Hilfe-Massnahmen an.

c3.1.k2 wenden Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Giftstoffen und Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft an.

c3.2.k1 halten Bauteile der Druckluftanlage gemäss Herstellerunterlagen instand.

c3.5.k1 wenden in Fallbeispielen Handwerkzeuge und Messgeräte für die Reparatur von Zweirädern korrekt an.

c3.5.k2 wenden in Fallbeispielen Vorsichtsmassnahmen zur Unfallverhütung beim Umgang mit Handwerkzeugen und Messgeräten für die Reparatur von Zweirädern an.

c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch.

a: Prüfen und Warten von Zweirädern

a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a3.1 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage auf Funktion, warten diese gemäss Herstellerunterlagen und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein. (K3)

a3.1.k1 prüfen in Fallbeispielen die gesamte Beleuchtungsanlage und Bestandteile auf korrekte Funktion und warten diese. (K3)

- Glühlampen, Scheinwerfer, Rücklicht, Schalter prüfen
- Spannung, Strom und Widerstand an Schalter und Lampen prüfen
- Funktion von Schaltern prüfen und beurteilen
- Sensibilisierung (Anhang 2)

a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage. (K3)

- Steckverbindungen und Anschlüsse prüfen
- Steckverbindungen und Anschlüsse herstellen
- Löt- und Schrumpfverbindungen

b: Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten

b4: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Zweirädern ausführen

Leistungsziele Betrieb

b4.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an. (K3)

b4.2 reparieren defekte Gewinde an Zweirädern. (K3)

b4.3 reparieren Bauteile von Zweirädern und Teile der Betriebseinrichtung aus verschiedenen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken. (K3)

b4.1.k1 stellen Halterungen von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen aus metallischen Werkstoffen her. (K3)

- Bleche und Stäbe mit einfachen Mitteln biegen
- Halterungen aus Blechen und Stäben herstellen
- An Halterungen Feilen und Kanten brechen
- Bleche und Stäbe sägen
- Löcher in Halterungen bohren und ansenken

b4.2.k1 reparieren und schneiden Gewinde an Übungswerkstücken. (K3)

- Am Übungsstück Kernbohrung durchführen und Innengewinde von Hand schneiden
- Aussengewinde an Stäben von Hand schneiden
- Gewindereparatur durchführen
- Abgebrochene Schrauben ausbohren

b4.3.k1 führen an Übungswerkstücken aus verschiedenen Werkstoffen Reparaturarbeiten mit Hilfe von Verbindungstechniken aus. (K3)

- Stellen Weichlötverbindungen her
- Messing, Stahl

b4.3.k2 führen Nietverbindungen an Übungswerkstücken durch. (K3)

- Gewindeniete, Blindnieten in Übungsstücken einsetzen
- Gewindenieten ausbohren und ersetzen

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs reinigen und instand halten

Leistungsziele Betrieb

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

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

c3.5 wenden Handwerkzeuge und Messgeräte bei der Reparatur von Zweirädern korrekt an und halten diese instand. (K3)

c3.6 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus. (K3)

c3.1.k1 erklären das Verhalten bei Unfällen und wenden in Fallbeispielen Erste-Hilfe-Massnahmen an. (K3)

- Notfall Checkliste / Notfallnummern
- Fluchtwege
- Standort Feuerlöscher /
- Standort Verbandsmaterial
- Erste Hilfe Massnahmen kennen
- Tox Info Suisse

c3.1.k2 wenden die Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Giftstoffen und Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft an. (K3)

- | | |
|---|-------------------|
| ▪ Umgang mit Gefahrenstoffen (Anhang 2, Art. 5a, 5b, 6a) | ▪ Suva BS 11030 |
| ▪ Welche gefährlichen Stoffe gibt es im Zweiradbetrieb | ▪ Suva MB 44074 |
| ▪ Sicherheitsdatenblätter verstehen | ▪ Suva BS 33107 |
| ▪ Brand Explosionsgefahr | ▪ SECO MB 710.261 |
| ▪ Reizung von Haut und Schleimhäuten | |
| ▪ Verätzungen | |
| ▪ Allergien, Ekzeme | |
| ▪ Augenverletzung (Spritzer) | |

c3.2.k1 halten Bauteile der Druckluftanlage gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- | | |
|--|-----------------|
| ▪ Arbeiten mit Druckluft | ▪ Suva CL 67054 |
| ▪ Wegfliegende Teile (Anhang 2, Art. 4c) | ▪ Suva BS 84015 |
| ▪ Eindringen von Luft in Körper (Anhang 2, Art. 4g) | |
| ▪ Lärm | |

c3.5.k1 wenden in Fallbeispielen Handwerkzeuge und Messgeräte für die Reparatur von Zweirädern korrekt an. (K3)

- Messschieber, Bügelmessschraube,
- Bohrmaschine, Bohrer, Reibahle, Senker
- Feile, Dreikantschaber
- Winkelschleifer

c3.5.k2 wenden in Fallbeispielen Vorsichtsmassnahmen zur Unfallverhütung beim Umgang mit Handwerkzeugen und Messgeräten für die Reparatur von Zweirädern an. (K3).

- | | |
|--|-----------------|
| ▪ Heben und Tragen von Lasten (Anhang 2, Art. 3a) | ▪ Suva BS 44018 |
| ▪ Maximale Lasten beachten | ▪ EKAS BS 6245 |
| ▪ Umgang mit Elektroantrieb und Batterien (Anhang 2, Art. 4e) | ▪ Suva BS 88814 |
| ▪ Gefahren des elektrischen Stromes | ▪ Suva BS 44087 |
| ▪ Schutz vor den Gefahren des elektrischen Stroms | ▪ EKAS BS 6203 |
| ▪ Gefahr bei mechanischen Arbeiten (Anhang 2, Art. 8b) | ▪ EKAS BS 6203 |
| ▪ Handverletzungen Schnitte | ▪ Suva CL 67099 |
| ▪ Augenverletzungen | |
| ▪ Eingezogen, gequetscht, geklemmt | |

c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch. (K3)

- Arbeitsplatz aufräumen und Werkzeug reinigen
- Entsorgung von Reinigungsmitteln, Putzlappen, Verbrauchsmaterial
- Kurslokal aufräumen und reinigen

Überbetrieblicher Kurs 1b: «Arbeiten an Fahrzeugen Teil 1» (4 Tage)

a Prüfen und Warten von Zweirädern	
a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Zweirädern prüfen und warten	a1.1.k1 prüfen Zweiradrahmen mit Hilfe von Messwerkzeugen oder weiteren Hilfsmitteln auf typische Schäden. a1.1.k2 messen Winkel, Rahmenmasse und Nachlauf mit geeigneten Spezialwerkzeugen. a1.2.k1 prüfen Räder auf typische Schäden und Rundlauf und zentrieren Speichenräder mit Hilfe von geeigneten Spezialwerkzeugen. a1.2.k2 prüfen in Fallbeispielen den Zustand der Räder und Radlager und stellen das Lagerspiel ein. a1.2.k3 prüfen in Fallbeispielen den Zustand der Reifen. a1.2.k4 kontrollieren die Speichenspannung, ersetzen defekte Speichen und zentrieren Speichenräder. a1.4.k1 prüfen an Schulungsfahrzeugen Bremsen auf korrekte Funktion und stellen diese ein. a1.4.k2 kontrollieren in Fallbeispielen den Zustand der mechanischen Bremsen und stellen diese ein.
a2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern prüfen und warten	a2.1.k1 prüfen typische Antriebsbauteile auf Verschleiss und Schäden und warten diese mit Hilfe von geeigneten Spezialwerkzeugen. a2.2.k1f prüfen an Schulungsfahrzeugen die Kettenschaltung und die Schaltkomponenten auf Funktion und Schäden. a2.2.k2f stellen an Schulungsfahrzeugen mechanische Kettenschaltungen ein und warten diese. a2.3.k1m prüfen an Schulungsfahrzeugen den Variomatik-Antrieb und dessen Bauteile auf Funktion, Verschleiss und Abnutzung und warten diesen gemäss Herstellerunterlagen. a2.3.k2m prüfen den Ölstand im Reduktionsgetriebe, füllen Öl nach oder wechseln das Öl gemäss Herstellerunterlagen.
a4: einfache elektrische Anlagen von Elektro-Zweirädern prüfen und warten	a4.1.k1 prüfen an Schulungsfahrzeugen die elektrischen Verbindungen des Elektroantriebs gemäss Herstellerunterlagen. a4.2.k1 stellen Akkus von Schulungsfahrzeugen bereit und bauen sie gemäss Herstellerunterlagen ein oder aus.
a5: Zweiräder reinigen, aufbereiten und für Inbetriebnahme vorbereiten	a5.1.k1 setzen teilmontierte Schulungsfahrzeuge gemäss Herstellerunterlagen zusammen.
b Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten	
b1: Fahrwerksteile von Zweirädern ersetzen	b1.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Reifen und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen. b1.2.k1m wuchten Räder von Schulungsfahrzeugen aus. b1.4.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Bremsanlage gemäss Herstellerunterlagen.
b2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern ersetzen	b2.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Antriebsbauteile gemäss Herstellerunterlagen. b2.1.k2 bestimmen Dimension und Länge von Antriebsketten, und ersetzen diese an Schulungsmodellen gemäss Herstellerunterlagen.
c Unterstützen der betrieblichen Abläufe	
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs reinigen und instand halten	c3.1.k1 erklären das Verhalten bei Unfällen und wenden in Fallbeispielen Erste-Hilfe-Massnahmen an. c3.1.k2 wenden die Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Giftstoffen und Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft an. c3.2.k1 halten Bauteile der Druckluftanlage gemäss Herstellerunterlagen instand. c3.3.k1 messen in Fallbeispielen den Energieverbrauch durch Betrieb ohne Nutzen (BON). c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch.

a: Prüfen und Warten von Zweirädern

a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a1.1 prüfen Rahmen auf Schäden, insbesondere Unfall- und Sturzschäden. (K3)

a1.2 prüfen Reifen, Räder und Radlager auf Schäden und Rundlauf und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a1.4 prüfen Bremsanlagen auf korrekte Funktion, warten diese und stellen sie gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

a1.1.k1 prüfen Zweiradrahmen mit Hilfe von Messwerkzeugen oder weiteren Hilfsmitteln auf typische Schäden. (K3)

- Optische Kontrolle am Rahmen durchführen
- Hinterbau-Symmetrie mit einfachen Hilfsmitteln prüfen
- Ausfallenden und Schaltauge prüfen und richten

a1.1.k2 messen Winkel, Rahmenmasse und Nachlauf mit geeigneten Spezialwerkzeugen. (K2)

- Lenkkopf- und Sitzrohrwinkel am Fahrzeug messen
- Kettenstrebenlänge messen
- Reach und Stack messen
- Radstand und Überstandshöhe messen
- Winkelmesser, Senklot

a1.2.k1 prüfen Räder auf typische Schäden und Rundlauf und zentrieren Speichenräder mit Hilfe von geeigneten Spezialwerkzeugen. (K3)

- Seiten- und Höhengschlag am Speichenrad messen
- Seiten- und Höhengschlag zentrieren
- Felgenflankendicke messen

a1.2.k2 prüfen in Fallbeispielen den Zustand der Räder und Radlager und stellen das Lagerspiel ein. (K4)

- Radlager auf Spiel und Leichtgängigkeit prüfen
- Lagerspiel am Konus Lager einstellen

a1.2.k3 prüfen in Fallbeispielen den Zustand der Reifen. (K3)

- Reifenverschleiss beurteilen
- Seitenwand, Reifenwust und Reifenprofil prüfen

a1.2.k4 kontrollieren die Speichenspannung, ersetzen defekte Speichen und zentrieren Speichenräder. (K3)

- Speichen ersetzen
- Speichennippel ersetzen

a1.4.k1 prüfen an Schulungsfahrzeugen Bremsen auf korrekte Funktion und stellen diese ein. (K3)

- Funktionskontrolle an Bremsen durchführen
- Ausrichtung der Bremshebel kontrollieren und einstellen
- Einfaches hydraulisches Scheibenbremsensystem anbauen und einstellen

a1.4.k2 kontrollieren in Fallbeispielen den Zustand der mechanischen Bremsen und stellen diese ein. (K4)

- Bauteile von Felgenbremsen auf Verschleiss und Leichtgängigkeit prüfen
- Bauteile von einfachen hydraulischen Felgen- und Scheibenbremsen auf Verschleiss prüfen
- Mechanische Felgen-, Rollen- und Scheibenbremsen einstellen

a2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a2.1 prüfen einfache Antriebsbauteile auf Verschleiss und Schäden und führen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus. (K2)

a2.2f prüfen Kettenschaltungen und deren Schaltkomponenten auf Verschleiss und Schäden und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a2.3m prüfen Variomatik-Antriebe und deren Bauteile und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a2.1.k1 prüfen typische Antriebsbauteile auf Verschleiss und Schäden und warten diese mit Hilfe von geeigneten Spezialwerkzeugen. (K3)

- Antriebsketten auf Verschleiss und Beschädigung prüfen
- Antriebsriemen auf Verschleiss und Beschädigung prüfen
- Kettenblätter auf Verschleiss prüfen
- Verschiedene Riemenspannwerkzeuge anwenden
- Riemenflucht mit Laser überprüfen

a2.2.k1f prüfen an Schulungsfahrzeugen die Kettenschaltung und die Schaltkomponenten auf Funktion und Schäden. (K3)

- Kettenschaltungen und Komponenten auf Funktion prüfen
- Schaltkomponenten auf Beschädigungen prüfen

a2.2.k2f stellen an Schulungsfahrzeugen mechanische Kettenschaltungen ein und warten diese. (K3)

- Umwerfer und Schaltwerk einstellen (mechanische Schaltung)

a2.3.k1m prüfen an Schulungsfahrzeugen den Variomatik-Antrieb und dessen Bauteile auf Funktion, Verschleiss und Abnützung und warten diesen gemäss Herstellerunterlagen. (K4)

- Fliehkewichte und Antriebsriemen auf Verschleiss prüfen
- Kupplungsbacken auf Verschleiss prüfen

a2.3.k2m prüfen den Ölstand im Reduktionsgetriebe, füllen Öl nach oder wechseln das Öl gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Öl im Reduktionsgetriebe kontrollieren und ersetzen

a4: einfache elektrische Anlagen von Elektro-Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a4.1 prüfen die elektrischen Verbindungen des Elektroantriebs. (K3)

a4.2 stellen Akkus von Elektro-Zweirädern bereit. (K3)

a4.1.k1 prüfen an Schulungsfahrzeugen die elektrischen Verbindungen des Elektroantriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Unterscheiden Fahrzeugsysteme zwischen Hoch- (>50 Volt DC) und Niederspannung (<50 Volt DC)
- Prüfen Verbindungen an einem Niederspannungssystem
- Sensibilisierung (Anhang 2)

4.2.k1 stellen Akkus von Schulungsfahrzeugen bereit und bauen sie gemäss Herstellerunterlagen ein oder aus. (K3)

- Akkus mit dem entsprechenden Ladegerät aufladen
- Akkus aus und einbauen bei Niederspannungssystemen

a5: Zweiräder reinigen, aufbereiten und für Inbetriebnahme vorbereiten

Leistungsziele Betrieb

a5.1 setzen neue, vormontierte Zweiräder gemäss Herstellerunterlagen und unter Berücksichtigung des Umweltschutzes zu funktionsfähigen Fahrzeugen zusammen. (K3)

a5.1.k1 setzen teilmontierte Schulungsfahrzeuge gemäss Herstellerunterlagen zusammen. (K2)

- Zweiräder aus der Transportkiste auspacken
- Räder einbauen und Luftdruck prüfen
- Lenker montieren und ausrichten
- Bremsen einstellen
- Schaltung einstellen (Fahrrad)
- Motorölstand kontrollieren / nachfüllen (Motorrad)
- Nach Herstellerangaben korrekte Flüssigkeiten (Viskosität / Qualität) bestimmen (Motorrad)
- Aufbauanleitung, Checkliste

b: Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten

b1: Fahrwerksteile von Zweirädern ersetzen

Leistungsziele Betrieb

b1.1 ersetzen Reifen, Räder und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen und bauen Speichenräder aus Einzelteilen neu auf. (K3)

b1.2m wuchten Räder aus. (K3)

b1.4 ersetzen Bauteile der Bremsanlagen. (K3)

b1.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Reifen und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen. (K3).

- Reifen und Schlauch ersetzen

b1.2.k1m wuchten Räder von Schulungsfahrzeugen aus. (K3)

- Räder auswuchten
- statisch und dynamisch

b1.4.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Bremsanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Bremskabel und Bremshülle ersetzen
- Bremsbacken ersetzen

b2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern ersetzen

Leistungsziele Betrieb

b2.1 ersetzen Antriebsbauteile gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

b2.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Antriebsbauteile gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Zahnkranz ersetzen
- Kassette ersetzen (Fahrrad)
- Tretlager ersetzen (Fahrrad)
- Kettenkit ersetzen (Motorrad)

b2.1.k2 bestimmen Dimension und Länge von Antriebsketten, und ersetzen diese an Schulungsmodellen gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Kettenlänge bestimmen
- Ketten ersetzen

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs prüfen und instand halten

Leistungsziele Betrieb

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

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

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

c3.6 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus. (K3)

c3.1.k1 erklären das Verhalten bei Unfällen und wenden in Fallbeispielen Erste-Hilfe-Massnahmen an. (K3)

- Notfall Checkliste / Notfallnummern
- Fluchtwege
- Standort Feuerlöscher /
- Standort Verbandsmaterial
- Erste Hilfe Massnahmen kennen
- Tox Info Suisse
- Wiederholung von Kurs 1a da zum Teil nicht die gleichen Lokalitäten

c3.1.k2 wenden die Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Giftstoffen und Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft an. (K3)

- Blei-/ Säurebatterien (**Anhang 2, Art. 4g, 5a, 6a**)
- Verätzungen
- Allergien, Ekzeme
- Augenverletzung (Spritzer)
- Vergiftung durch Abgase (**Anhang 2, Art. 6b**)
- Suva BS 67119
- EKAS BS 6203

c3.2.k1 halten Bauteile der Druckluftanlage gemäss Herstellerunterlagen instand. (K3)

- Arbeiten mit Druckluft (Anhang 2, Art. 4g)
- Eindringen von Luft in Körper
- Augenverletzungen
- Lärm
- Schnellkupplungen und Leitungen prüfen
- Anschlüsse und Druckleitungen mit Quetschbriden verbinden
- Wartung an Kompressor und Druckbehälter durchführen
- Wiederholung Kurs 1

c3.3.k1 messen in Fallbeispielen den Energieverbrauch durch Betrieb ohne Nutzen (BON). (K3)

- Energieverbrauch div. Maschinen und Computer im Standby ermitteln
- Energieverbrauchsstecker

c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch. (K3)

- Arbeitsplatz aufräumen und Werkzeug reinigen
- Entsorgung von Reinigungsmitteln, Putzlappen, Verbrauchsmaterial
- Kurslokal aufräumen und reinigen

Überbetrieblicher Kurs 2a: «Mechanische / elektrische Grundausbildung Teil 2» (2 Tage)

a Prüfen und Warten von Zweirädern	
a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten	a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage.
b Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten	
b4: mechanische Arbeiten an Bauteilen von Zweirädern ausführen	b4.1.k1 stellen Halterungen von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen aus metallischen Werkstoffen her. b4.2.k1 reparieren und schneiden Gewinde an Übungswerkstücken. b4.3.k1 führen an Übungswerkstücken aus verschiedenen Werkstoffen Reparaturarbeiten mit Hilfe von Verbindungstechniken aus. b4.3.k2 führen Nietverbindungen an Übungswerkstücken durch.
c Unterstützen der betrieblichen Abläufe	
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs reinigen und instand halten	c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch.

a: Prüfen und Warten von Zweirädern

a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a3.1 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage auf Funktion, warten diese gemäss Herstellerunterlagen und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein. (K3)

a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage. (K3)

- **Vertiefung:** Spannung, Strom und Widerstand an Bestandteilen prüfen
Unterbruch, Kurzschluss, Masseschluss, Leiterwiderstand am Modell erkennen
- **Vertiefung:** Löt- und Schrumpfverbindungen
- persönliches Messgerät

b: Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten

b4: Mechanische Arbeiten an Bauteilen von Zweirädern ausführen

Leistungsziele Betrieb

b4.1 passen Halterungen zur Befestigung von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen an. (K3)

b4.2 reparieren defekte Gewinde an Zweirädern. (K3)

b4.3 reparieren Bauteile von Zweirädern und Teile der Betriebseinrichtung aus verschiedenen Werkstoffen mit verschiedenen Verbindungstechniken. (K3)

b4.1.k1 stellen Halterungen von Schutzblechen, Gepäckträgern und weiteren Anbauteilen aus metallischen Werkstoffen her. (K3)

- Halterungen aus Blechen und Stäben herstellen
- An Halterungen Feilen und Kanten brechen
- Bleche und Stäbe sägen
- Bohrung in Halterungen bohren und ansenken

b4.2.k1 reparieren und schneiden Gewinde an Übungswerkstücken. (K3)

- Gewindereparatur durchführen
- Helicoil, Time Sert

b4.3.k1 führen an Übungswerkstücken aus verschiedenen Werkstoffen Reparaturarbeiten mit Hilfe von Verbindungstechniken aus. (K3)

- Stellen Weichlötverbindungen her
- Messing, Stahl

b4.3.k2 führen Nietverbindungen an Übungswerkstücken durch. (K3)

- Gewindeniete, Blindnieten in Übungsstücken einsetzen
- Gewindenieten ausbohren und ersetzen

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zwei-radbetriebs reinigen und instand halten

Leistungsziele Betrieb

c3.6 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus. (K3)

c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch. (K3)

- Arbeitsplatz aufräumen und Werkzeug reinigen
- Entsorgung von Reinigungsmitteln, Putzlappen, Verbrauchsmaterial
- Kurslokal aufräumen und reinigen

Überbetrieblicher Kurs 2b: «Arbeiten an Fahrzeugen Teil 2» (4 Tage)

a Prüfen und Warten von Zweirädern	
a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Zweirädern prüfen und warten	a1.3.k1 stellen Federungs- und Dämpferelemente gemäss Herstellerunterlagen in deutscher oder englischer Sprache nach den Bedürfnissen der Kundschaft ein. a1.4.k3 kontrollieren in Fallbeispielen gemäss Herstellerunterlagen den Zustand der hydraulischen Bremsen. a1.4.k4 wechseln Bremsflüssigkeiten und entlüften hydraulische Bremsen.
a2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern prüfen und warten	a2.1.k2 prüfen typische Getriebe und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. a2.2.k2f stellen an Schulungsfahrzeugen mechanische Kettenschaltungen ein und warten diese. (K3)
a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten	a3.1.k1 prüfen in Fallbeispielen die gesamte Beleuchtungsanlage und Bestandteile auf korrekte Funktion und warten diese. a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage a3.2.k1f messen die Spannung am Dynamo. a3.2.k1m führen an Starterbatterien von Schulungsfahrzeugen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus.
a4: einfache elektrische Anlagen von Elektro-Zweirädern prüfen und warten	a4.2.k1 stellen Akkus von Schulungsfahrzeugen bereit und bauen sie gemäss Herstellerunterlagen ein oder aus. a4.3.k1 prüfen den Zustand von Akkus mit Hilfe von Prüfgeräten und gemäss Herstellerunterlagen.
a5: Zweiräder reinigen, aufbereiten und für Inbetriebnahme vorbereiten	a5.2.k1 überprüfen an Fallbeispielen die allgemeine Betriebssicherheit von Schulungszweirädern. a5.3.k1m kontrollieren Schulungsmotorräder auf Eignung für periodische Fahrzeugprüfungen.
b Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten	
b1: Fahrwerksteile von Zweirädern ersetzen	b1.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Reifen und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen. b1.1.k2 ersetzen Felgen bei Standard-Speichenrädern, bauen diese neu auf und zentrieren sie. b1.2.k1m wuchten Räder von Schulungsfahrzeugen aus. b1.3.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Lenkung sowie der Hinterbau- und Federsysteme. (K3) b1.4.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Bremsanlage gemäss Herstellerunterlagen.
b2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern ersetzen	b2.2.k1f ersetzen Kettenschaltungen an Schulungsfahrrädern und stellen diese gemäss Herstellerunterlagen ein. b2.2.k1m ersetzen Verschleisssteile am Variomatik-Antrieb von Schulungsmotorrädern gemäss Herstellerunterlagen in deutscher oder englischer Sprache.
b3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern ersetzen und nachrüsten	b3.1.k1 ersetzen Bestandteile der Beleuchtungsanlage an Schulungszweirädern gemäss Herstellerunterlagen. b3.1.k2f rüsten Beleuchtungsanlagen an Schulungsfahrrädern gemäss Herstellerunterlagen nach. b3.2.k1f rüsten Fahrradcomputer nach bzw. um und konfigurieren Grundeinstellungen an Schulungsfahrrädern. b3.2.k2f ersetzen typische Fahrradcomputer und deren Sensoren. b3.2.k1m ersetzen an Schulungsmotorrädern Starterbatterien und Leuchtmittel an Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen.
c Unterstützen der betrieblichen Abläufe	
c2: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung für Zweiräder ordnen und lagern	c2.1.k1 bestimmen in Fallbeispielen Ersatzteile, Zubehör und Handelswaren und überprüfen die Verfügbarkeit bei branchenüblichen Bezugsquellen.
c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs reinigen und instand halten	c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch.

Handlungskompetenzbereich a: Prüfen und Warten von Zweirädern

a1: Rahmen und Fahrwerksteile von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a1.3 verändern Feder- und Dämpfercharakteristik, passen diese an und stellen sie nach Kundenbedürfnissen ein. (K4)

a1.4 prüfen Bremsanlagen auf korrekte Funktion, warten diese und stellen sie gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

a1.3.k1 stellen Federungs- und Dämpferelemente gemäss Herstellerunterlagen in deutscher oder englischer Sprache nach den Bedürfnissen der Kundschaft ein. (K3)

- Sag nach Herstellervorgaben einstellen
- Dämpfung nach Herstellervorgaben einstellen

a1.4.k3 kontrollieren in Fallbeispielen gemäss Herstellerunterlagen den Zustand der hydraulischen Bremsen. (K4)

- Bauteile von hydraulischen Scheibenbremsen auf Verschleiss prüfen
- Hydraulische Scheibenbremse auf korrekte Funktion prüfen und einstellen

a1.4.k4 wechseln Bremsflüssigkeiten und entlüften hydraulische Bremsen. (K3)

- Bremsflüssigkeit ersetzen und Bremse entlüften

a2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a2.1 prüfen einfache Antriebsbauteile auf Verschleiss und Schäden und führen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus. (K2)

a2.2f prüfen Kettenschaltungen und deren Schaltkomponenten auf Verschleiss und Schäden und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a2.1.k2 prüfen typische Getriebe und warten diese gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Funktionskontrolle an Getrieben durchführen
- Getriebe nach Herstellerunterlagen warten, Öl wechseln

a2.2.k2f stellen an Schulungsfahrzeugen mechanische Kettenschaltungen ein und warten diese. (K3)

- Schaltkabel und Hülle ersetzen

a3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a3.1 prüfen die Beleuchtungs- und Signalanlage auf Funktion, warten diese gemäss Herstellerunterlagen und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein. (K3)

a3.2f prüfen die Funktion von Dynamos und messen die Spannung gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a3.2m warten Starterbatterien gemäss Herstellerunterlagen, lagern und entsorgen Batterien sowie Batteriesäure umweltgerecht. (K3)

a3.1.k1 prüfen in Fallbeispielen die gesamte Beleuchtungsanlage und Bestandteile auf korrekte Funktion und warten diese. (K3)

- Glühlampen, Scheinwerfer, Rücklicht, Schalter prüfen
- persönliches Messgerät

a3.1.k2 prüfen das Leitungsnetz auf Isolation und Durchgang und finden Standard-Fehler in der Beleuchtungsanlage. (K3)

- Unterbruch, Kurzschluss, Masseschluss, Leiterwiderstand am Fahrzeug erkennen
- Steckverbindungen und Anschlüsse prüfen
- persönliches Messgerät

a3.2.k1f messen die Spannung am Dynamo. (K3)

- Ausgangsspannung mit Voltmeter messen und mit Prüflampe prüfen
- persönliches Messgerät

a3.2.k1m führen an Starterbatterien von Schulungsfahrzeugen Wartungsarbeiten gemäss Herstellerunterlagen aus. (K3)

- Säuredichte messen und Säurestand ergänzen
- Ladegeräte anwenden

a4: einfache elektrische Anlagen von Elektro-Zweirädern prüfen und warten

Leistungsziele Betrieb

a4.2 stellen Akkus von Elektro-Zweirädern bereit. (K3)

a4.3 prüfen Akkus und Ladegeräte von Elektro-Zweirädern auf korrekte Funktion gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

a4.2.k1 stellen Akkus von Schulungsfahrzeugen bereit und bauen sie gemäss Herstellerunterlagen ein oder aus. (K3)

- Akkus aufladen
- Akkus aus und einbauen

a4.3.k1 prüfen den Zustand von Akkus mit Hilfe von Prüfgeräten und gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Akkukapazitätstest durchführen

a5: Zweiräder reinigen, aufbereiten und für Inbetriebnahme vorbereiten

Leistungsziele Betrieb

a5.2 bereiten gebrauchte Zweiräder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften und des Umweltschutzes zu funktionsfähigen und optisch ansprechenden Fahrzeugen auf. (K3)

a5.3m bereiten Motorräder unter Anleitung für die periodische Fahrzeugprüfung vor. (K3)

a5.2.k1 überprüfen an Fallbeispielen die allgemeine Betriebssicherheit von Schulungszweirädern. (K2).

- Fahrzeug strassenkonform bereitstellen
- Einfache Wartungsarbeiten durchführen
- Motoröl und Ölfilter wechseln (Motorrad)
- Luftfilter reinigen oder ersetzen (Motorrad)

a5.3.k1m kontrollieren Schulungsmotorräder auf Eignung für periodische Fahrzeugprüfungen. (K3)

- Fahrzeug Prüfungsbereit stellen

b: Ersetzen und Nachrüsten von Zweirad-Komponenten

b1: Fahrwerksteile von Zweirädern ersetzen

Leistungsziele Betrieb

b1.1 ersetzen Reifen, Räder und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen und bauen Speichenräder aus Einzelteilen neu auf. (K3)

b1.2m wuchten Räder aus. (K3)

b1.3 ersetzen Bauteile der Lenkung, der Hinterbau- und Federsysteme und rüsten diese um. (K3)

a1.4 prüfen Bremsanlagen auf korrekte Funktion, warten diese und stellen sie gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

b1.1.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Reifen und Bestandteile von Rädern gemäss Herstellerunterlagen. (K3).

- Reifen und Schlauch ersetzen
- Konus Lager zerlegen, Bestandteile ersetzen, zusammenbauen, Lagerspiel einstellen
- Freilaufkörper ersetzen

b1.1.k2 ersetzen Felgen bei Standard-Speichenrädern, bauen diese neu auf und zentrieren sie. (K3)

- Einfaches Speichenrad aufbauen, spannen und zentrieren
- einfaches Vorderrad mit Felgenbremse, dreifach gekreuzt

b1.2.k1m wuchten Räder von Schulungsfahrzeugen aus. (K3)

- Räder auswuchten
- statisch und dynamisch

b1.3.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Lenkung sowie der Hinterbau- und Federsysteme. (K3)

- Kabel und Hülle an absenkbarer Sattelstütze ersetzen
- Dämpfer aus- und einbauen

b1.4.k1 ersetzen an Schulungsmodellen Bauteile der Bremsanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Bremsbeläge ersetzen
- Bremsflüssigkeit wechseln
- Bremse entlüften

b2: einfache Antriebsbauteile und Schaltkomponenten von Zweirädern ersetzen

Leistungsziele Betrieb

b2.2f ersetzen Kettenschaltungen und stellen diese gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

b2.2m ersetzen defekte Bauteile des Variomatik-Antriebs gemäss Herstellerunterlagen. (K4)

b2.2.k1f ersetzen Kettenschaltungen an Schulungsfahrrädern und stellen diese gemäss Herstellerunterlagen ein. (K3)

- Schaltkomponenten ersetzen

b2.2.k1m ersetzen Verschleissteile am Variomatik-Antrieb von Schulungsmotorrädern gemäss Herstellerunterlagen in deutscher oder englischer Sprache. (K3)

- Verschleissteile des Variomatik-Antriebs ersetzen

b3: einfache elektrische Anlagen von Zweirädern ersetzen und nachrüsten

Leistungsziele Betrieb

b3.1 ersetzen Bestandteile der Beleuchtungsanlage und stellen die Lichter nach den gesetzlichen Vorschriften ein. (K3)

b3.2f ersetzen Fahrradcomputer und deren Sensoren, und rüsten Fahrradcomputer nach. (K3)

b3.2m ersetzen Starterbatterien und Leuchtmittel an Beleuchtungs- und Signalanlage. (K3)

b3.1.k1 ersetzen Bestandteile der Beleuchtungsanlage an Schulungszweirädern gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Komplette Dynamobleuchtung aufbauen

b3.1.k2f rüsten Beleuchtungsanlagen an Schulungsfahrrädern gemäss Herstellerunterlagen nach. (K3)

- Komplette Dynamobleuchtung aufbauen

b3.2.k1f rüsten Fahrradcomputer nach bzw. um und konfigurieren Grundeinstellungen an Schulungsfahrrädern. (K3)

- Fahrradcomputer montieren, konfigurieren und Sensoren verbinden («pairen»)

b3.2.k2f ersetzen typische Fahrradcomputer und deren Sensoren. (K3)

- Sensoren ersetzen und mit dem System verbinden («pairen»)

b3.2.k1m ersetzen an Schulungsmotorrädern Starterbatterien und Leuchtmittel an Beleuchtungs- und Signalanlage gemäss Herstellerunterlagen. (K3)

- Starterbatterie ausbauen und wieder einbauen
- Leuchtmittel ersetzen
- Lichtbild kontrollieren und Höhe einstellen

c: Unterstützen der betrieblichen Abläufe

c2: Ersatzteile, Zubehör und Ausrüstung für Zweiräder ordnen und lagern

Leistungsziele Betrieb

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

c2.1.k1 bestimmen in Fallbeispielen Ersatzteile, Zubehör und Handelswaren und überprüfen die Verfügbarkeit bei branchenüblichen Bezugsquellen. (K3)

- Fahrwerkteile Teile und weitere Komponenten für Umbau oder Ersatz bestimmen
- b2b Zugang

c3: Werkzeuge und Betriebseinrichtungen des Zweiradbetriebs prüfen und instand halten

Leistungsziele Betrieb

c3.6 führen am eigenen Arbeitsplatz und im gesamten Betrieb Aufräumarbeiten aus. (K3)

c3.6.k1 führen am eigenen Arbeitsplatz und im Kurszentrum Aufräumarbeiten durch. (K3)

- Arbeitsplatz aufräumen und Werkzeug reinigen
- Entsorgung von Reinigungsmitteln, Putzlappen, Verbrauchsmaterial
- Kurslokal aufräumen und reinigen