

- 46103** **Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Fahrräder)**
Mécanicien/Mécanicienne deux-roues (cycles)
Meccanico/Meccanica di cicli (bicicletta)
- 46104** **Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder)**
Mécanicien/Mécanicienne deux-roues (motocycles de petite cylindrée)
Meccanico/Meccanica di cicli (motoleggere)

A. Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung
B. Lehrplan für den beruflichen Unterricht

Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Fahrräder)

Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder)

A

Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

vom 31. Januar 2002

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement,

gestützt auf die Artikel 10 Absatz 1, 12 Absatz 1, 39 Absatz 1 und 43 Absatz 1 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹ über die Berufsbildung (im Folgenden Bundesgesetz genannt) und die Artikel 1 Absatz 1, 9 Absätze 3–6, 13 und 32 der zugehörigen Verordnung vom 7. November 1979² und Artikel 50 der Verordnung 1 vom 10. Mai 2000³ zum Arbeitsgesetz, *verordnet:*

1 Ausbildung

11 Lehrverhältnis

Art. 1 Berufsbezeichnung, Beginn und Dauer der Lehre

¹ Die Berufsbezeichnung ist Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Fahrräder) bzw. Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder).

- 1 SR 412.10
2 SR 412.101
3 SR 822.111

² Zweiradmechaniker befassen sich mit dem Zusammenbau und Unterhalt von Fahrrädern bzw. Kleinmotorrädern sowie dem Anbau von Zubehör.

³ Die Lehre gliedert sich in eine Grundausbildung und eine Fachausbildung und ist in den Informationszielen umschrieben.

⁴ Die Lehre dauert 3 Jahre. Sie beginnt mit dem Schuljahr der zuständigen Berufsschule.

⁵ Bei einer Zusatzausbildung zum Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Fahrräder) bzw. Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder) dauert die erforderliche Berufspraxis zum Erwerb der erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse in der Regel ein Jahr. Die Prüfung beschränkt sich auf das Fach Praktische Arbeiten.

Art. 2 Anforderungen an den Lehrbetrieb

¹ Lehrlinge dürfen nur in Betrieben ausgebildet werden, die gewährleisten, dass das ganze Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 vermittelt wird und die über die hierfür notwendigen Einrichtungen verfügen⁴.

² Lehrbetriebe, die einzelne Teile des Ausbildungsprogramms nach Artikel 5 nicht vermitteln können, dürfen Lehrlinge nur ausbilden, wenn sie sich verpflichten, ihnen diese Teile in einem andern Betrieb vermitteln zu lassen. Dieser Betrieb, der Inhalt und die Dauer der ergänzenden Ausbildung werden im Lehrvertrag festgelegt.

³ Um eine methodisch richtige Instruktion sicherzustellen, erfolgt die Ausbildung nach einem Modelllehrgang⁵, der aufgrund von Artikel 5 dieses Reglements ausgearbeitet worden ist.

⁴ Die Eignung eines Lehrbetriebes wird durch die zuständige kantonale Behörde festgestellt. Vorbehalten bleiben die allgemeinen Bestimmungen des Bundesgesetzes.

Art. 3 Ausbildungsberechtigung und Höchstzahl der Lehrlinge

¹ Zur Ausbildung von Lehrlingen sind berechtigt:

- a. gelernte Fahrrad- und Motorfahrradmechaniker, gelernte Zweiradmechaniker (Fahrräder) sowie Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder) mit mindestens zwei jähriger Berufspraxis,
- b. Personen, welche die Höhere Fachprüfung für Fahrradmechaniker oder Fahrrad- und Motorradmechaniker bestanden haben.

² Ein Lehrbetrieb darf ausbilden:

Einen Lehrling, wenn der Lehrmeister allein tätig ist; ein zweiter Lehrling darf seine Lehre beginnen, wenn der erste ins letzte Lehrjahr eintritt;

zwei Lehrlinge, wenn neben dem Lehrmeister ständig mindestens eine weitere Fachperson beschäftigt ist;

einen weiteren Lehrling, auf je weitere zwei ständig beschäftigte Fachleute.

⁴ Ein Verzeichnis der Mindesteinrichtungen kann beim Schweizerischen Fahrrad und Motorradgewerbeverband SFMGV bezogen werden.

⁵ Der Modelllehrgang kann beim Schweizerischen Fahrrad und Motorradgewerbeverband SFMGV bezogen werden.

³ Als Fachleute für die Festsetzung der Höchstzahl der Lehrlinge gelten: Gelernte Fachleute dieser Branche.

⁴ Die Lehrlinge sollen so eingestellt werden, dass sie sich gleichmässig auf die Lehrjahre verteilen.

12 Ausbildungsprogramm für den Betrieb

Art. 4 Allgemeine Richtlinien

¹ Die Lehrlinge werden fachgemäss, systematisch und verständnisvoll ausgebildet. Die Ausbildung vermittelt berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse und fördert die Aneignung berufsübergreifender Fähigkeiten und die Persönlichkeitsentfaltung. Sie verschafft den Lehrlingen Handlungskompetenzen für die nachfolgende Berufsausübung und die berufliche Fort- und Weiterbildung.

² Der Lehrbetrieb stellt einen geeigneten Arbeitsplatz sowie die erforderlichen Ausbildungseinrichtungen zur Verfügung. Die Anschaffung persönlicher Arbeitsmittel wird im Lehrvertrag geregelt.

³ Massnahmen zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung sowie zum Gesundheits- und Umweltschutz sind mit Beginn der Ausbildung zu beachten und einzuhalten. Entsprechende Vorschriften und Empfehlungen werden den Lehrlingen rechtzeitig abgegeben und erklärt.

⁴ Zur Förderung der beruflichen Fertigkeiten werden alle Arbeiten abwechselnd wiederholt. Die Lehrlinge müssen so ausgebildet werden, dass sie am Ende alle im Ausbildungsprogramm aufgeführten Arbeiten selbständig und in angemessener Zeit ausführen können.

⁵ Die Lehrlinge dokumentieren Ablauf und Inhalt der Ausbildung⁶. Lehrlinge und Ausbilder besprechen das Ergebnis gemeinsam und treffen die nötigen Massnahmen.

⁶ Die Lehrmeister halten den Ausbildungsstand der Lehrlinge periodisch, in der Regel jedes Semester, in einem Ausbildungsbericht⁷ fest, den sie mit ihnen besprechen. Der Bericht ist der gesetzlichen Vertretung zur Kenntnis zu bringen.

⁷ Inhaber des Fähigkeitszeugnisses für Zweiradmechaniker (Fahrräder) bzw. Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder) sind aufgrund ihrer Ausbildung und den Bestimmungen der Giftgesetzgebung⁸ berechtigt, im Giftbuch eines Betriebes als für den Giftverkehr verantwortliche Person genannt zu werden.

⁸ Im Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 sind Tätigkeiten enthalten, die nach Artikel 47 und 48 der Verordnung 1 zum Arbeitsgesetz für Jugendliche als verboten gelten. Die Ausübung dieser Tätigkeiten im Rahmen der beruflichen Ausbildung wird hiermit gestützt auf Artikel 50 der genannten Verordnung bewilligt.

⁹ Lehrlinge im Beruf Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder) müssen während der Lehrzeit die Führerprüfung der zur Ausbildung benötigten Motorfahrzeugkategorie

⁶ Das Führen der Ausbildungsdokumentation wird im Modelllehrgang geregelt.

⁷ Formulare für den Ausbildungsbericht können beim zuständigen kantonalen Amt für Berufsbildung und dem Sekretariat der DBK bezogen werden.

⁸ SR 813.01

bestehen. Der Lehrbetrieb sorgt dafür, dass der Lehrling sich rechtzeitig um den Lernfahrausweis bewirbt, überträgt die Erteilung des Fahrunterrichts einem konzesionierten Fahrlehrer seiner Wahl und übernimmt die Kosten für den Grundkurs und für die erste Führerprüfung.

Art. 5 Betriebliche Ausbildungsziele

¹ Die Ausbilder beachten bei der Umsetzung der betrieblichen Ausbildungsziele eine möglichst übereinstimmende Koordination mit den Einführungskursen und dem beruflichen Unterricht.

² Das Ausbildungsprogramm ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen verlangten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten am Ende einer Ausbildungsperiode oder eines vermittelten Sachgebiets. Die Informationsziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen.

³ *Richtziele* für die einzelnen Lehrjahre:

Erstes Lehrjahr

- über grundlegende Fertigkeiten und Kenntnisse in der Werkstoffbearbeitung verfügen, um unter Anleitung einfache Arbeiten ausführen zu können
- einfache Wartungs- und Reparaturarbeiten unter Anleitung ausführen gemäss Modelllehrgang
- Zweiradfahrzeuge unter Anleitung fahrbereit stellen.

Zweites Lehrjahr

- die angeeigneten Fertigkeiten und Kenntnisse in der Werkstoffbearbeitung anwenden und vertiefen, um anspruchsvollere Arbeiten selbständig auszuführen
- einfache Wartungs- und Reparaturarbeiten an Fahrzeugen selbständig/anspruchsvollere Wartungs- und Reparaturarbeiten unter Anleitung ausführen
- mit Messinstrumenten unter Anleitung fachgerecht umgehen
- Zweiradfahrzeuge selbständig fahrbereit stellen
- die Verkehrstauglichkeit nach den gesetzlichen Vorschriften beurteilen und unter Anleitung erstellen
- einen Reparaturauftrag von der Fahrzeugübernahme bis zur Auslieferung an den Kunden unter Anleitung bearbeiten
- vertiefen der angeeigneten Fertigkeiten gemäss Modelllehrgang.

Drittes Lehrjahr

- Fahrzeugbestandteile und Zubehör auf Verwendbarkeit beurteilen und Ersatzteile unter Angabe der Spezifikationen selbständig beschaffen
- alle im Beruf vorkommenden Unterhalts-, Zusammenbau-, Einstell-, Prüf- und Reparatur-Arbeiten, selbständig ausführen
- Stromlaufpläne lesen und interpretieren

- Störungen und Geräusche diagnostizieren, Fehlerquellen mechanischer und elektrischer Natur beheben
- einen Reparaturauftrag von der Fahrzeugübernahme bis zur Auslieferung an den Kunden selbständig bearbeiten
- selbständiges Arbeiten gemäss Modelllehrgang.

⁴ *Informationsziele* für die einzelnen Sachgebiete

Grundausbildung:

1. Arbeitssicherheit Umweltschutz

- Gefahren für die Gesundheit, die Umwelt und das Material kennen und Massnahmen zur Verringerung dieser Gefahren treffen
- bei Schadenereignissen situationsbezogen handeln
- Richtlinien und Weisungen, welche Risiken mindern sollen, nennen und deren Zweck umreissen.

2. Einrichtungen, Arbeitsgeräte

- Einrichtungen, Maschinen und Werkzeuge sowie Mess- und Prüfgeräte der Werkstatt handhaben und instand halten.

3. Werkstoffe, Betriebsmittel

- Substanzen, die im Reparatur- und Unterhaltsdienst für Fahrräder oder Kleinmotorräder verwendet werden, sowie solche, die als Lager- und Verkaufsgut gelten, kennen und besondere Merkmale und Eigenschaften hervorheben
- Kenntnisse über die Werkstoffe anwenden
- Betriebsmittel im Unterhaltsdienst einsetzen.

4. Werkstoffbearbeitung

- Messtechniken mit berufsüblichen Messgeräten anwenden
- grundlegende Techniken der Werkstoffbearbeitung anwenden
- grundlegende Techniken zur Verbindung von Werkstoffen anwenden.

5. Ersatzteil- und Kundendienst

- Ersatzteile und Zubehör bewirtschaften
- Aufträge von der Erteilung bis zur Abwicklung ausführen.

Fachausbildung Zweiradmechaniker (Fahrräder)

6. Unterhaltsdienst

- die im Unterhaltsdienst von Fahrrädern anfallenden Arbeiten ausführen können
- Fahrradfederungs- und Bremssysteme nach Kundenwünschen optimieren
- die periodischen Unterhaltsarbeiten und Funktionskontrollen von Fahrrädern nach den Vorschriften der Hersteller und des Gesetzgebers (VTS) ausführen.

7. Reparatur

- die an Fahrrädern auftretenden Schäden und Mängel diagnostizieren, beurteilen und beheben
- Federungssysteme revidieren
- Fahrräder nach Kundenwunsch komplett aufbauen
- Zubehör montieren.

Fachausbildung Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder)

6. *Unterhaltsdienst*

- die im Unterhaltsdienst von Fahr- und Kleinmotorrädern anfallenden Arbeiten ausführen können
- die periodischen Unterhaltsarbeiten und Funktionskontrollen an Fahr- und Kleinmotorrädern nach den Vorschriften der Hersteller und des Gesetzgebers (VTS) ausführen.

7. *Reparatur*

- die an Fahr- und Kleinmotorrädern auftretenden Schäden und Mängel an Fahrwerk, Motor, Treibstoffanlage, Antrieb, Bremsen und der Fahrzeugelektrik und Elektronik diagnostizieren, beurteilen und beheben
- Zubehör montieren.

13 Ausbildung in der Berufsschule

Art. 6

Die Berufsschule erteilt den Pflichtunterricht nach dem Lehrplan des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie⁹.

2 Lehrabschlussprüfung

21 Durchführung

Art. 7 Allgemeines

¹ An der Lehrabschlussprüfung sollen die Lehrlinge zeigen, ob sie die im Ausbildungsreglement und im Lehrplan umschriebenen Lernziele erreicht haben.

² Die Kantone führen die Prüfung durch.

Art. 8 Organisation

¹ Die Prüfung wird im Lehrbetrieb, in einem andern geeigneten Betrieb oder in einer Berufsschule durchgeführt. Den Lehrlingen müssen ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt werden.

⁹ Anhang zu diesem Reglement.

Mit dem Aufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien sie mitbringen müssen.

² Die Lehrlinge erhalten die Prüfungsaufgaben erst bei Beginn der Prüfung. Sie werden ihnen, so weit notwendig, erklärt.

Art. 9 Expertentätigkeit

¹ Die Ernennung zum Experten oder zur Expertin erfolgt durch die kantonale Behörde. In erster Linie werden Absolventen und Absolventinnen von Expertenkursen beigezogen.

² Mindestens ein Mitglied des Expertenteams überwacht gewissenhaft die Ausführung der Prüfungsarbeiten und hält die Beobachtungen schriftlich fest. Es sorgt dafür, dass sich die Lehrlinge mit allen vorgeschriebenen Arbeiten während einer angemessenen Zeit beschäftigen, damit eine zuverlässige und vollständige Beurteilung möglich ist. Es macht darauf aufmerksam, dass nicht bearbeitete Aufgaben mit der Note 1 bewertet werden.

³ Mindestens zwei Mitglieder des Expertenteams beurteilen und bewerten die Prüfungsarbeiten.

⁴ Mindestens zwei Expertenmitglieder nehmen die mündlichen Prüfungen ab und bewerten die Leistungen.

⁵ Das Expertenteam prüft die Lehrlinge ruhig und wohlwollend und bringt Bemerkungen sachlich an.

⁶ Einwendungen der Lehrlinge, in grundlegende Fertigkeiten und Kenntnisse nicht eingeführt worden zu sein, können nicht berücksichtigt werden. Dieser Sachverhalt sowie an der Prüfung festgestellte Mängel in der betrieblichen oder schulischen Ausbildung werden aber im Prüfungsbericht festgehalten.

⁷ Notenformular und Prüfungsbericht werden unterzeichnet und der zuständigen kantonalen Behörde nach der Prüfung unverzüglich zugestellt.

22 **Prüfungsfächer und Prüfungsstoff**

Art. 10 Prüfungsfächer

Die Prüfung ist in folgende Fächer unterteilt und dauert:

- a. Praktische Arbeiten 12–16 Stunden
- b. Berufskennnisse 4– 5 Stunden
- c. Allgemeinbildung (nach dem Reglement über das Fach Allgemeinbildung an der Lehrabschlussprüfung in den gewerblich-industriellen Berufen).

Art. 11 Prüfungsstoff

¹ Die Prüfungsanforderungen bewegen sich im Rahmen der Richtziele von Artikel 5 und des Lehrplans. Die Informationsziele dienen als Grundlagen für die Aufgabenstellung. Die Prüfung wird in einer Wegleitung¹⁰ verbindlich geregelt.

Praktische Arbeiten

² Die Lehrlinge müssen folgende Aufgaben selbständig ausführen:

Beide Berufe

Werkstoffbearbeitung:

- Es werden Aufgaben gestellt, welche die folgenden Arbeitsverfahren beinhalten können: Feilen Sägen, Bohren, Gewindeschneiden, Verbindungstechniken

Ersatzteil- und Auftragswesen

Zweiradmechaniker (Fahrräder)

Fahrwerk:

- Fahrgestell
- Räder
- Federung
- Lenkung

Bremsen

Antrieb

Fahrzeugelektrik und Elektronik

Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder)

Fahrwerk:

- Fahrgestell
- Räder
- Federung
- Lenkung

Bremsen

Motor/Treibstoffanlage/Antrieb:

- Motor
- Getriebe/Kupplung
- Antrieb
- Kühlung
- Treibstoffanlagen

Fahrzeugelektrik und Elektronik

¹⁰ Die Wegleitung zur Prüfung kann beim Schweizerischen Fahrrad und Motorradgewerbeverband SFMGV bezogen werden.

Berufskennnisse

³ Die Prüfung ist unterteilt in:

- Zweiradtechnik
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Technische Darstellungen

Die Prüfung wird mündlich und/oder schriftlich durchgeführt. Das berufliche Rechnen ist Bestandteil einzelner Prüfungsteile. Für die mündlichen Prüfungen wird Anschauungsmaterial verwendet. Mündliche Prüfungen dauern insgesamt höchstens 1 Stunde.

23 Beurteilung und Notengebung

Art. 12 Beurteilung

¹ Die Prüfungsarbeiten werden in folgenden Fächern und Positionen bewertet:

Prüfungsfach: *Praktische Arbeiten*

Zweiradmechaniker (Fahrräder)

- Pos. 1 Werkstoffbearbeitung
- Pos. 2 Ersatzteil- und Auftragswesen
- Pos. 3 Fahrwerk
- Pos. 4 Bremsen
- Pos. 5 Antrieb
- Pos. 6 Fahrzeugelektrik und Elektronik

Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder)

- Pos. 1 Werkstoffbearbeitung
- Pos. 2 Ersatzteil- und Auftragswesen
- Pos. 3 Fahrwerk
- Pos. 4 Bremsen
- Pos. 5 Motor/Treibstoffanlage/Antrieb
- Pos. 6 Fahrzeugelektrik und Elektronik

Prüfungsfach: *Berufskennnisse*

- Pos. 1 Zweiradtechnik
- Pos. 2 Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Pos. 3 Technische Darstellungen

² Die Leistungen in jeder Prüfungsposition werden nach Artikel 13 bewertet. Werden zur Ermittlung der Positionsnote vorerst Teilnoten gegeben, so werden diese entsprechend ihrer Wichtigkeit im Rahmen der Position berücksichtigt¹¹.

³ Die Fachnoten sind die Mittel aus den Positionsnoten. Sie werden auf eine Dezimalstelle gerundet.

¹¹ Notenformulare können beim Schweizerischen Fahrrad und Motorradgewerbeverband SFMGV bezogen werden.

Art. 13 Notenwerte

¹ Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen; Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.

² Notenskala

Note	Eigenschaften der Leistungen
6	Qualitativ und quantitativ sehr gut
5	Gut, zweckentsprechend
4	Den Mindestanforderungen entsprechend
3	Schwach, unvollständig
2	Sehr schwach
1	Unbrauchbar oder nicht ausgeführt

Art. 14 Prüfungsergebnis

¹ Das Ergebnis der Lehrabschlussprüfung wird in einer Gesamtnote ausgedrückt. Diese wird aus den folgenden Fachnoten ermittelt:

- Praktische Arbeiten, (zählt doppelt)
- Berufskennnisse,
- Berufskundlicher Unterricht (Erfahrungsnote der Berufsschule),
- Allgemeinbildung.

² Die Gesamtnote ist das Mittel aus den Fachnoten ($\frac{1}{5}$ der Notensumme) und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

³ Die Prüfung ist bestanden, wenn weder die Fachnote Praktische Arbeiten noch die Gesamtnote den Wert 4,0 unterschreiten.

⁴ Wer die Berufsmaturitätsprüfung bestanden hat, ist von der Prüfung im Fach Allgemeinbildung befreit. Das Prüfungsergebnis nach Absatz 1, die Gesamtnote nach Absatz 2 sowie die Bedingungen für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 3 gelten somit ohne die Fachnote Allgemeinbildung.

⁵ Die Fachnote Berufskundlicher Unterricht ist das Mittel aller Semesternoten der berufskundlichen Fächer.

⁶ Bei Repetenten und Repetentinnen, die die Berufsschule nicht besuchen, wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufliche Unterricht wiederholt, zählt die neue Erfahrungsnote.

⁷ Bei Personen nach Artikel 41 Absatz 1, BBG, die für weniger als die halbe Lehrzeit Semesternoten nachweisen können, wird statt der Erfahrungsnoten die Fachnote Berufskennnisse doppelt eingesetzt.

Art. 15 Fähigkeitszeugnis

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis und ist berechtigt, die gesetzlich geschützte Berufsbezeichnung «Gelernter Zweiradmechaniker (Fahrräder)»/«Gelernte Zweiradmechanikerin (Fahrräder)» oder «Gelernter

Zweiradmechaniker (Kleinmotorräder)»/«Gelernte Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder)» zu führen.

Art. 16 Rechtsmittel

Beschwerden betreffend die Lehrabschlussprüfung richten sich nach kantonalem Recht.

3 **Schlussbestimmungen**

Art. 17 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Reglement vom 3. September 1984¹² über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung für Fahrrad- und Motorfahrradmechaniker wird aufgehoben.

Art. 18 Übergangsrecht

¹ Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 1. Januar 2002 begonnen haben, schliessen nach dem bisherigen Reglement ab.

² Wer die Prüfung wiederholt, wird bis am 1. Januar 2007 auf sein Verlangen nach dem bisherigen Reglement geprüft.

Art. 19 Inkrafttreten

Die Bestimmungen über die Ausbildung treten auf den 1. Januar 2002 in Kraft, diejenigen über die Lehrabschlussprüfung am 1. Januar 2005.

31. Januar 2002

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement:
Pascal Couchepin

¹² BB1 1984 III 1429

Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Fahrräder)

Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin (Kleinmotorräder)

B

Lehrplan für den beruflichen Unterricht

vom 31. Januar 2002

*Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT),
gestützt auf Artikel 28 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹³ über die Berufsbil-
dung
und Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976¹⁴ über Turnen und
Sport an Berufsschulen,
verordnet:*

1 Grundsätze

11 Allgemeine Bildungsziele

Die Berufsschule vermittelt den Lehrlingen die notwendigen theoretischen Berufskenntnisse, die Allgemeinbildung sowie Turnen und Sport. Sie fördert berufsübergreifende Fähigkeiten und unterstützt die Persönlichkeitsentfaltung.

Berufsschule, Lehrbetrieb und Einführungskurse streben auf allen Ebenen eine enge Zusammenarbeit in fachlicher und organisatorischer Hinsicht an.

12 Organisation

Die Berufsschule unterrichtet nach diesem Lehrplan und berücksichtigt bei der Gestaltung des Unterrichts die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne werden den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung gestellt.

Die Klassen werden nach Lehrjahren gebildet. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der kantonalen Behörde und des BBT.

¹³ SR 412.10

¹⁴ SR 415.022

Der Pflichtunterricht wird nach Möglichkeit auf ganze Tage angesetzt. Ein ganzer Schultag darf, einschliesslich Turnen und Sport, nicht mehr als neun, ein halber nicht mehr als fünf Lektionen umfassen¹⁵.

Der Besuch des Berufsmittelschulunterrichts während der Lehre muss bei der Ansetzung des Fachkundeunterrichts auf die einzelnen Lehrjahre gewährleistet sein.

2 Lektionentafel

Die Zahl der Lektionen ist verbindlich. Die Verteilung auf die Lehrjahre erfolgt nach regionalen Gegebenheiten und grundsätzlich in Absprache mit den zuständigen Behörden und Lehrbetrieben.

Fächer	Total Lektionen
1 Naturwissenschaftliche Grundlagen	180
2 Zweiradtechnik	320
3 Technische Darstellungen	100
4 Allgemeinbildender Unterricht	360
5 Turnen und Sport	120
Total	1080

3 Unterricht

Der Lehrplan ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Informationsziele sind im Modelllehrplan¹⁶ geregelt und verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen. Die Stoffaufteilung erfolgt nach Sachgebieten.

31 Naturwissenschaftliche Grundlagen (180 Lektionen)

311 Physik/Technisches Rechnen (etwa 100 Lektionen)

Richtziele

- physikalische Vorgänge und Zusammenhänge der Zweiradtechnik an praktischen Beispielen beschreiben
- berufsbezogene Berechnungsaufgaben mittels üblicher Hilfsmittel lösen.

Sachgebiete

Allgemeines
Technisches Rechnen
Kinematik

¹⁵ Wird der berufliche Unterricht an interkantonalen Fachkursen erteilt, richtet sich die Schulorganisation nach dem Reglement über die Durchführung dieser Kurse.

¹⁶ Der Modelllehrplan kann beim Schweizerischen Fahrrad und Motorradgewerbeverband SFMGV bezogen werden.

Mechanik
Energetik
Hydraulik
Pneumatik.

312 **Stoffe/Ökologie** (etwa 80 Lektionen)

Richtziele

- chemische Grundkenntnisse als Grundlage für die Zweiradtechnik erarbeiten
- Verarbeitung und Verwendung von Werkstoffen des Zweiradbaus erklären
- Massnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt erklären
- Bestimmungen der Giftgesetzgebung kennen.

Sachgebiete

Stoffe

Einführung/Aufbau der Materie
Atommodell
Periodensystem
Bindungslehre
Reaktionsarten.

Werkstoffe

Grundlagen
Eisenmetalle
Nichteisenmetalle
Pulvermetallurgie
Fertigungsverfahren
Nichtmetalle.

Ökologie

Verkehr mit Giften
Einflüsse auf die Umwelt.

32 **Zweiradtechnik** (320 Lektionen)

Übergeordnete Richtziele für den gesamten Teil Zweiradtechnik

- einfache Fachpublikationen, Serviceinformationen, Werkstatthandbuchttexte und Elektroschemas in einer Zweitsprache (in der Regel Englisch) interpretieren
- kurze mündliche Aussagen und Anweisungen verstehen
- die berufsspezifischen Abkürzungen und Bezeichnung in der Zweitsprache deuten.

321 Branchenkunde (etwa 20 Lektionen)

Richtziele

- Ersatzteilidentifikation mit Hilfe von Handbüchern, Mikrofiche und EDV-System beschreiben
- Auftragsabwicklung im Zweiradbetrieb beschreiben
- zweckmässiges Verhalten und Umgangsformen in Verkaufssituationen kennen.

Sachgebiet

Branchenkunde.

322 Fahrwerk (etwa 80 Lektionen)

Richtziele

- Aufbau und die Wirkungsweise (einschliesslich Zusammenwirken) der in den nachfolgenden Abschnitten genannten Baugruppen: Fahrwerk, Räder, Bereifung, Federung, Dämpfung, Lenkung, Radaufhängung und Bremse kennen
- einfache, angewandte Berechnungsaufgaben lösen.

Sachgebiete

Fahrgestell

Räder/Bereifung

Federung/Dämpfung

Lenkung/Radaufhängung

Bremse.

323 Kraftübertragung (etwa 60 Lektionen)

Richtziele

- Drehmomentübertragung im Antriebsstrang erklären
- Aufbau des Antriebes sowie seine Wirkungsweise und das Zusammenwirken der Einzelteile erklären
- einfache, angewandte Berechnungsaufgaben lösen.

Sachgebiete

Kupplung

Getriebe

Kettentrieb

Riementrieb

Getriebeöl.

324 Motor (etwa 60 Lektionen)

Richtziele

- Aufbau und die Wirkungsweise der im aktuellen Kleinmotorrad verwendeten Motoren, sowie die dazugehörigen Aggregate und Systeme verstehen
- einfache, angewandte Berechnungsaufgaben lösen.

Sachgebiete

Aufbau des Verbrennungsmotors
Motorbauteile
Andere Motorbauarten
Energieumwandlung
Treibstoff und Treibstoffanlage
Gemischbildung.
Auspuffanlage und Schadstoffreduzierung
Schmierung
Kühlung.

325 Elektrotechnik (etwa 100 Lektionen)

Richtziele

- Grundlagen der Elektrik und der Elektronik erarbeiten und die Wirkungsweise der fahrrad- und kleinmotorradelektrischen Anlage kennen
- einfache, angewandte Berechnungsaufgaben lösen
- Computer als Hilfsmittel im Beruf anwenden.

Methodischer Hinweis

In den folgenden Lernzielen sind, soweit diese im Zusammenhang mit Schalt-
schemas stehen, immer auch das Ergänzen und Lesen der Schemas inbegriffen.

Sachgebiete

Grundlagen

Allgemeines
Magnetismus
Induktion
Kapazität
Elektronische Bauteile
Arbeitssicherheit
Mess- und Prüfgeräte.

Informatik am Zweirad

Grundlagen
Computeranwendung.

Fahrzeugelektrik

Starterbatterie
Ladeanlage
Starteranlage
Zündanlage

Beleuchtung/Signalanlage
Elektrofahrzeuge.

33 Technische Darstellungen (100 Lektionen)

Richtziele

- einfache Werkstücke zeichnen und vermessen
- die in der Zweiradtechnik üblichen Darstellungsarten von Bauteilen und Systemen lesen und interpretieren
- aus elektrischen Schaltplänen Bauteile und Systeme herauslesen, interpretieren und die Funktionsprinzipien erklären sowie Schaltpläne ergänzen
- die in der Zweiradtechnik verwendeten Arten von grafischen Darstellungen lesen, erklären, interpretieren und einfache Diagramme erstellen.

331 Technisches Zeichnen (etwa 80 Lektionen)

Methodischer Hinweis

Massgebend sind normgerechte oder an Normen angelehnte Zeichnungsregeln, die in einem speziellen Lehrmittel (z.B. SVBA-Tabellen) aufgeführt sind. Dieses Lehrmittel kann als Hilfsmittel verwendet werden.

Sachgebiete

Darstellungen zeichnen

Darstellungen lesen

x-y-Diagramm.

332 Elektrische Schaltpläne (etwa 20 Lektionen)

Methodischer Hinweis

Schemazeichnungen sollen an die DIN-Normen angelehnt werden, beim Schemalesen sollen herstellerspezifische Darstellungen in angemessener Aufteilung verwendet werden.

Sachgebiete

Schaltpläne ergänzen

Schaltpläne lesen.

34 Allgemeinbildung, Turnen und Sport

Für die Allgemeinbildung sowie für Turnen und Sport gelten die Lehrpläne des BIGA.

4 Schlussbestimmungen

41 Aufhebung bisherigen Rechts

Der Lehrplan vom 3. September 1984¹⁷ für den beruflichen Unterricht der Fahrrad- und Motorfahrradmechaniker wird aufgehoben.

42 Übergangsrecht

Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 1. Januar 2002 begonnen haben, werden nach den bisherigen Vorschriften unterrichtet.

43 Inkrafttreten

Dieser Lehrplan tritt am 1. Januar 2002 in Kraft.

31. Januar 2002

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Der Direktor: Eric Fumeaux

¹⁷ BBl 1984 III 1429