



Fahrrad- mechaniker, Fahrrad- mechanikerin

EFZ



Mountainbikes im Gelände, Rennvelos auf Landstrassen, E-Bikes in den Städten: Für diese ziemlich verschiedenen Fahrzeuge kennen Fahrradmechanikerinnen und Fahrradmechaniker die Antwort auf alle Fragen. In der Werkstatt reparieren sie Schäden und kontrollieren die komplexe Technik der Fahrräder. Im Laden beraten sie die Kundschaft und verkaufen Velos, Zubehör und Bekleidung.



SDBB Verlag

Anforderungen

Ich interessiere mich für Feinmechanik und Elektronik

Moderne Fahrräder bestehen aus hochwertigen Materialien und sensiblen, zum Teil sehr kleinen Komponenten. Durch die E-Bikes rückt auch die Elektronik immer stärker ins Zentrum.

Ich bin geschickt

Damit das Fahrrad reibungslos läuft und die Unfallgefahr klein bleibt, müssen Reparaturen mit höchster Genauigkeit durchgeführt werden. Dazu brauchen die Berufsleute grosse Geschicklichkeit.

Ich habe ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen

Schaltung, Übersetzung, Bremsen: Das sind komplexe Konstruktionen. Sehr viele Einzelteile sind auf engstem Raum verbaut. Fahrradmechaniker/innen erkennen trotzdem, wo was hingehört.

Ich bin geduldig und arbeite systematisch

Manchmal braucht es Zeit, den Grund für einen Defekt zu finden. Und bei Reparaturen halten sich die Berufsleute an die vom Hersteller vorgeschriebenen Arbeitsschritte. Das braucht Disziplin.

Ich bin offen und freundlich

Die Beratung der Kundschaft ist ein wichtiges Element im Arbeitsalltag der Berufsleute. Ein sicherer und freundlicher Auftritt sowie viel Einfühlungsvermögen sind dabei wichtig.

✓ Nur ein präzis eingestelltes Velo bietet grossen Fahrspass.

Arbeitsumfeld

Selbstständigkeit in kleinen Teams

Fahrradmechaniker und Fahrradmechanikerinnen arbeiten oft in kleinen Werkstätten mit bis zu fünf Mitarbeitenden. Mittlere Betriebe sind seltener. Einige Berufsleute arbeiten bei Herstellerfirmen. Fahrradmechaniker/innen arbeiten meist selbstständig in der Werkstatt – sind aber jederzeit bereit, in den Laden zu wechseln, wenn Kundschaft eintrifft. Das sorgt für Abwechslung im Werkstattalltag.

Kundenfreundliche Arbeitszeiten

Fahrrad-Werkstätten müssen dann offen sein, wenn die Kundschaft Zeit hat, vorbeizukommen – das heisst auch abends und samstags. Im Frühling und im Sommer ist Hochsaison. Dann können die Arbeitstage auch mal etwas länger werden. Das können die Berufsleute im Winter, wenn es ruhiger ist, kompensieren.

Ausbildung EFZ



Voraussetzung

Abgeschlossene Volksschule



Dauer

3 Jahre



Lehrbetrieb

Kleine und mittelgrosse Verkaufsgeschäfte und Reparaturwerkstätten



Berufsfachschule

Der Unterricht findet an 1 Tag pro Woche statt. Die Berufsfachschulen sind über das ganze Land verteilt. Im Mittelpunkt stehen Wartung und Reparatur von Fahrrädern, Technik der verschiedenen Fahrzeugteile, Elektronik, Kundenberatung sowie Umweltschutz. Hinzu kommen allgemeinbildender Unterricht (Sprache und Kommunikation, Gesellschaft) und Sport. Es werden keine Fremdsprachen unterrichtet.



Überbetriebliche Kurse

Die überbetrieblichen Kurse werden während 2 bis 3 Wochen pro Jahr in ÜK-Zentren durchgeführt, die meist an eine Berufsfachschule angeschlossen sind. Die Standorte sind Basel, Bern, Genf, Goldau, Weinfelden, Winterthur, Yverdon und Zofingen. Die Themen

entsprechen jenen aus dem Fachunterricht. In den überbetrieblichen Kursen wird jedoch vor allem praktisch gearbeitet.



Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis «Fahrradmechaniker, Fahrradmechanikerin EFZ»



Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung die Berufsmaturitätsschule besucht werden. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.





◀ Lara Stehli zieht die Speichennippel an, um das Rad zu zentrieren.

«Ich stelle mich stets auf Neues ein»

Lara Stehli ist leidenschaftliche Radrennfahrerin. Trotzdem wollte sie zuerst Zeichnerin werden. Doch dann entdeckte sie beim Schnuppern, wie vielseitig die Aufgaben als Fahrradmechanikerin sind.

Servicearbeiten sind ein wichtiger Teil von Lara Stehlis Alltag in der Werkstatt. Und es steckt viel mehr dahinter als Bremsen nachziehen und Ketten ölen: «Ich justiere Schaltungen, ersetze spröde oder defekte Kabel und wechsle Bremsbeläge, um nur einige Beispiele zu nennen.» Die Lernende betont: «Das sind keine Routinearbeiten. Die Technik bei den Fahrrädern entwickelt sich rasant. Also muss ich mich bei jedem Service auf etwas Neues einstellen: Mal ist es eine Scheiben-, mal eine Felgenbremse. Mal ist es eine Schaltung mit einem Kettenblatt an der Pedale, mal eine mit mehreren – und mal eine, die komplett elektronisch gesteuert und von einem Akku mit Energie versorgt wird.»

✓ Scheibenbremsen justieren ist eine anspruchsvolle Feinarbeit.



Wo liegt das Problem?

Noch spannender findet Lara Stehli die Reparaturen. «Oft muss ich erst mal herausfinden, wo das Problem liegt. Woher kommt das verdächtige Geräusch? Ist es das Tretlager, das ersetzt werden muss – oder vielleicht ein Rad, das nicht mehr rund läuft?» Wenn das Problem beim Rad liegt, spannt die angehende Fahrradmechanikerin es in den Zentrierständer. Wenn sie das Rad dreht, berührt es den Zentrierständer dort, wo es nicht rund läuft. Lara Stehli zieht an dieser Stelle den Speichennippel an, damit die Speiche stärker gespannt wird. «Ich muss dabei mit der Spannung experimentieren und die Prozedur meist an mehreren Stellen wiederholen, bis das Rad wieder exakt rund läuft.»

Velos individuell anpassen

Eine wichtige Aufgabe von Lara Stehli ist die Endmontage neuer Fahrräder. «Sie werden meist halb zusammengebaut angeliefert. Pedalen und Lenker montiere ich meist selber, manchmal auch die Räder. Ich muss das sehr sorgfältig machen – und dabei das Fahrrad individuell anpassen. Ich wähle die richtige Höhe und Position von Lenker und Sattel, und ich stelle die Federung je nach Gewicht des Kunden oder der Kundin ein. Bei E-Bikes führe ich vor der Übergabe des Fahrzeugs ein Software-Update durch.»

Lara Stehli
18, Fahrradmechanikerin EFZ im dritten Lehrjahr, arbeitet in einem auf den Radsport ausgerichteten Geschäft



Elektrotechnik und Physik

Apropos E-Bikes: Sie bereichern die Aufgaben von Lara Stehli zusätzlich. Displays montieren, Akkus einbauen, Wackelkontakte beheben: Immer häufiger kommt die Fahrradmechanikerin mit Elektrotechnik in Berührung. «Ich muss wissen, wie die Elektromotoren funktionieren, damit ich korrekt beraten kann», erklärt sie. Auch in der Berufsfachschule sind wissenschaftlich-technische Themen wichtig: «Um die Hebelkräfte beim Pedalen und die Übersetzungen richtig einschätzen zu können, ist ein Grundwissen in Physik nötig. Aber weil ich das Radfahren intensiv als Hobby betreibe, kann ich das recht gut einordnen – so dass mir die Schule eigentlich keine Mühe macht.»

Vom Drahtesel zum Hightech-Gerät

Elektronik, Hochleistungsfederung, neuartige Antriebe: Das Fahrrad hat sich rasant entwickelt. Tim Kälin hat alles im Griff – vom komplexen Bremssystem bis zum einfachen Kettenschmieren.

Es sieht fast aus wie ein medizinischer Eingriff: Tim Kälin hat beim Bremshebel und beim Bremsattel der Scheibenbremse je eine Spritze befestigt. Mit der einen drückt er neues Öl oben in das Bremskabel, mit der anderen zieht er unten das alte ab. «Damit wechsle ich erstens das Öl aus. Und zweitens erreiche ich, dass winzige Luftbläschen aus der Leitung verschwinden, welche die Bremsleistung beeinträchtigen.»

In der Werkstatt und im Laden

Dieses Beispiel zeigt auf: Die Servicearbeiten sind bei modernen Fahrrädern mit ihren ausgeklügelten Systemen ziemlich komplex. Sie sind ein wichtiger Teil von Tim Kälin's Arbeitsalltag. Hinzu kommen in der Werkstatt Reparaturen, der Zusammenbau von Velos und der Einbau von besseren Komponenten. Im Lager kontrolliert der Fahrradmechaniker das Material und bestellt, wenn nötig, nach. Sehr wichtig ist die Beratung der Kundinnen und Kunden: Sie macht je nach Saison bis zu 30 Prozent der Arbeitszeit aus. Pro Tag wickelt Tim Kälin im Durchschnitt drei bis vier Fahrräder ab. In der Hochsaison sind es mehr. «Das kann schon anhängen», räumt er ein.

«Doch egal ob Kundinnen oder Arbeitskollegen: Wir sind auf der gleichen Wellenlänge, haben ähnliche Interessen. Das macht meine Arbeit sehr angenehm.»

E-Bikes erobern die Werkstatt

Spannend ist der Beruf auch, weil sich immer etwas ändert. «Zum Beispiel gibt es vorne bei den Pedalen inzwischen fast nur mehr einblättrige Kettenblätter. Die Brems- und Federungssysteme entwickeln sich ständig weiter. Vor allem aber sorgen die E-Bikes für frischen Wind: Inzwischen verkaufen wir genauso viele davon wie von klassischen Fahrrädern.» Darum steht in der Werkstatt auch ein Computer. Und Tim Kälin nimmt statt dem Imbussschlüssel immer wieder das USB-Kabel zur Hand, um die Software von E-Bikes zu aktualisieren.



^ Fast wie ein Chirurg: Der Fahrradmechaniker wechselt Bremsöl.

Massgeschneiderte Velos

Jetzt aber hat der Fahrradmechaniker eine Hightech-Gabel in Arbeit. Er wechselt das Gabelöl, damit die Federung wieder perfekt funktioniert. Dafür müssen viele Einzelteile demontiert und nach dem Ölwechsel wieder fixiert werden – eine Arbeit, die Präzision und Konzentration verlangt. Tim Kälin hat seine Werkzeuge mit System auf der Werkbank aufgereiht, damit er jederzeit das richtige Tool findet. Und er ergänzt: «Immer wieder bestellen



^ Tim Kälin stellt die Federgabel ein – zum Wohl der Gelenke.

Tim Kälin

20, Fahrradmechaniker EFZ, arbeitet in einem grossen Bike Store

Kunden individuell zusammengestellte Velos. In diesen Fällen montieren wir sie aus den einzelnen Komponenten zusammen. Jede einzelne Speiche am Rad fixieren wir von Hand. Solche Aufträge sind für mich das absolute Highlight.»





^ Fahrrad beurteilen

Wenn ein defektes Fahrrad in die Werkstatt kommt, begutachten es die Berufsleute mit professionellem Blick und schätzen den nötigen Reparaturaufwand ein.

> **Montage** Nach der Reparatur werden die betroffenen Komponenten wieder eingebaut. Neue Fahrräder müssen teilweise in der Werkstatt endmontiert werden.



> Installation von Zubehör

Die Berufsleute montieren Lenker für jede Fahrhaltung, Kilometerzähler, Gepäckträger – oder auch mal die gute alte Fahrradklingel.



^ **Elektronische Komponenten warten** Nebst den Lichtanlagen fordern die E-Bikes das elektrotechnische Wissen der Berufsleute. Sie suchen Störungen mit Messgeräten und reparieren Chips und Elektromotoren.

^ **Reparaturen** Scheibenbremsen, Schaltungen, elektronische Komponenten, Antrieb und Übersetzung: Die Komponenten eines Fahrrads sind vielfältig, die Reparaturarbeiten ebenso.



^ **Service und Wartung** Schaltung justieren, Bremsen nachziehen, Kette ölen, Fahrrad reinigen: Solche Aufträge machen einen grossen Teil des Arbeitsalltags aus.



< Räder zentrieren

Räder, die nicht rund laufen, sind der Alptraum jedes Radfahrers. Die Berufsleute zentrieren sie, indem sie die Speichen auf beiden Radseiten gleichmässig spannen.



^ **Kundschaft beraten** Die Berufsleute fragen nach den Wünschen der Kundinnen und Kunden und suchen die dazu am besten passenden Fahrräder, Ausrüstungsgegenstände oder Ersatzteile aus.



Arbeitsmarkt

Jedes Jahr schliessen in der Schweiz etwa 120 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung zum Fahrradmechaniker, zur Fahrradmechanikerin ab. Wer sich für eine Lehrstelle interessiert, hat intakte Chancen, eine zu bekommen. Ausgelernte Berufsleute sind auf dem Arbeitsmarkt sehr gesucht. Die Berufsleute absolvieren relativ häufig eine verkürzte Zusatzlehre als Motorradradmechaniker/in. Alle zwei Jahre schliesst eine Klasse (15–20 Teilnehmende) die Weiterbildung als Betriebsleiter/in Zweiradbranche HFP ab. Die Berufsmaturität wird noch recht selten absolviert. Die Tendenz ist aber steigend.

Freizeit und Luxus

Die E-Bikes haben in der Branche zu einem grossen Boom geführt: Jedes dritte verkaufte Fahrrad fährt mittlerweile mit Batterieunterstützung. Dieser Trend wird noch eine Weile anhalten, weil der Markt noch nicht gesättigt ist. E-Bikes öffnen das Fahrradfahren als Freizeit- oder Sportvergnügen einem viel grösseren Teil der Bevölkerung als bisher. Die Konkurrenz durch Gross- und Onlinehandel ist im Verkaufsbereich gewachsen – nicht aber in Instandhaltung und Reparatur. Deshalb setzen viele Fahrrad-Werkstätten verstärkt auf Wartung und Reparatur.



Weitere Zweiradberufe

Neben Fahrradmechaniker/in EFZ gibt es zwei weitere Zweiradberufe:

- Motorradmechaniker/innen EFZ widmen sich Motorrädern aller Art und Grösse. Etwa 100 Abschlüsse pro Jahr.
- Kleinmotorrad- und Fahrradmechaniker/innen EFZ arbeiten mit Fahrrädern und Motorrädern bis 125 cm³ Hubraum. Etwa 20 Abschlüsse pro Jahr.



Mehr Informationen

www.berufsberatung.ch, für alle Fragen rund um Lehrstellen, Berufe, Aus- und Weiterbildungen

www.2radschweiz.ch, 2rad Schweiz, Branchenverband des Schweizer Fachhandels für Zweiradfahrzeuge

www.zweiradberufe.ch, alles zu den verschiedenen Zweiradberufen

www.berufsberatung.ch/lohn, alles zum Thema Lohn



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Angebote von 2rad Schweiz und von Berufsfachschulen

Zusatzausbildung: verkürzte berufliche Grundbildung als Motorradmechaniker/in EFZ oder als Kleinmotorrad- und Fahrradmechaniker/in EFZ

Höhere Fachprüfung (HFP) mit eidg. Diplom: Betriebsleiter/in Zweiradbranche, Fachrichtung Fahrrad

Höhere Fachschule HF: dipl. Techniker/in HF Maschinenbau

Fachhochschule: Bachelor of Science in Automobiltechnik, Bachelor of Science in Maschinentechnik



Betriebsleiter, Betriebsleiterin Zweiradbranche (HFP)

Wer vier Jahre als Fahrradmechaniker/in EFZ gearbeitet und die nötigen Kurse absolviert hat, kann die höhere Fachprüfung als Betriebsleiter/in Zweiradbranche ablegen. Diese Berufsleute leiten meistens eine eigene Werkstatt. Darum müssen sie nicht nur fachlich top sein, sondern auch betriebswirtschaftlich Bescheid wissen. Finanzierung, Investitionen, Buchhaltung, Werbung und Marketing sind wichtige Aufgaben, ebenso wie die Personalführung.



Techniker/in HF Maschinenbau

Diese Berufsleute sind das Bindeglied zwischen den Ingenieurinnen und Ingenieuren und der Produktion von Maschinen und Motoren. Mit Konstruktions- und Simulationssoftware setzen sie die Ideen der Ingenieure um. Sie erstellen exakte Zeichnungen der Maschinen- und Motorenteile und berechnen Zeit- und Materialbedarf für die Herstellung. In der Produktion sorgen sie für die optimale Auslastung der Anlagen, teilen das Personal ein und kontrollieren Zeitplan, Kosten und Qualität.

Impressum

1. Auflage 2019. © 2019 SDBB, Bern.
Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung I Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB
SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch
Das SDBB ist eine Institution der EDK.

Recherche und Texte: Peter Kraft, SDBB **Fachlektorat:** Roland Fischer, 2rad Schweiz **Fotos:** Frederic Meyer, Zürich; Thierry Parel, Genf; Dominique Meienberg, Zürich **Grafik:** Eclipse Studios, Schaffhausen **Umsetzung und Druck:** Haller & Jenzer, Burgdorf

Vertrieb, Kundendienst:

SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Telefon 0848 999 001, vertrieb@sdbb.ch,
www.shop.sdbb.ch

Artikel-Nr.:

FE1-3088 (Einzelex.), FB1-3088 (Bund à 50 Ex.). Dieses Faltblatt gibt es auch in Französisch.

Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit. Mit Unterstützung des SBF.