



# Sachliche und zeitliche Gliederung

Anlage zum Berufsausbildungs- oder Umschulungsvertrag

**Ausbildungsberuf:** **Zweiradmechatroniker-/in**  
**Fachrichtung Fahrradtechnik**

**Ausbildungsbetrieb:** \_\_\_\_\_

**Auszubildende/r:** \_\_\_\_\_

In den folgenden Seiten ist die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse laut Ausbildungsrahmenlehrplan der Ausbildungsverordnung in der Fassung vom **13. Juni 2014** niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des Auszubildenden ist in dem Ausbildungszeitraum enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Weicht aufgrund der vertraglichen Vereinbarung die Ausbildungszeit von der in der Ausbildungsordnung vorgegebenen Ausbildungsdauer ab, werden die in diesem Plan aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in sinngemäßer Anwendung der zeitlichen Gliederungsplanes vermittelt.

## **Aushändigung der sachlichen und zeitlichen Gliederung an den/die Auszubildende/n:**

Mit dieser Unterschrift wird bestätigt, dass der/dem Auszubildenden ein vollständiges Exemplar der sachlichen und zeitlichen Gliederung ausgehändigt wurde. Für die Eintragung des Berufsausbildungsverhältnisses ist den einzureichenden Unterlagen lediglich dieses Deckblatt in Kopie beizufügen.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel/Unterschrift

## Fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitrichtwerte in Wochen		Position vermittelt
			1. – 18. Monat	19. – 42. Monat	
1	Bedienen von Fahrzeugen und Systemen	a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden b) Bedienungsanleitungen anwenden und erklären c) Bedienelemente von Fahrzeugen, Betriebseinrichtungen und Systemen sowie deren Schutzeinrichtungen handhaben a) Menüfunktionen anwenden und Informations-, Kommunikations-, Komfort- und Sicherheitssysteme bedienen	5		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Außerbetriebnehmen und Inbetriebnehmen von fahrzeugtechnischen Systemen	a) herstellerspezifische Vorgaben, Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen anwenden, insbesondere Normen und Vorschriften für das elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen sowie Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik b) erhöhtes Gefährdungspotenzial an Fahrzeugen erkennen c) Sicherheitsvorgaben für Hochvoltssysteme beachten und Arbeitsbereich sichern d) Systeme nach Arbeitsanweisung spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen e) Funktionen überprüfen und Ergebnisse dokumentieren f) elektrotechnische Gefahren beurteilen und analysieren g) Sicherheitsvorschriften bei Transport und Lagerung von Batterien und Elektrofahrzeugen beachten	3		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		h) fahrzeugtechnische Systeme in arbeitssicheren Wartungs- und Reparaturzustand versetzen, insbesondere deren explosionsgefährliche Stoffe, Treibstoffe, Gase, Flüssigkeiten sowie elektrische Spannungen beachten		2	<input type="checkbox"/>



Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitrichtwerte in Wochen		Position vermittelt
			1. – 18. Monat	19. – 42. Monat	
4	Durchführen von Service- und Wartungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und beim Heben anwenden</li> <li>b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern</li> <li>c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zu deren Entsorgung beitragen</li> <li>d) Prüf- und Reinigungsarbeiten am Fahrwerk durchführen</li> <li>e) mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen</li> <li>f) Schalt- und Funktionspläne anwenden, hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen</li> <li>g) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen</li> <li>h) Prüfanweisungen anwenden</li> <li>i) Funktionskontrollen durchführen und Fehlerspeicher auslesen</li> <li>j) Arbeitsschritte sowie Prüf- und Messergebnisse dokumentieren</li> <li>k) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen</li> </ul>	14		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kundenbeanstandungen nachvollziehen, eingrenzende Kundenbefragung durchführen, Funktionen überprüfen und Diagnosewege festlegen</li> <li>b) Schäden und Funktionsstörungen an mechanischen, elektrischen, elektronischen, mechatronischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen sowie an deren Vernetzung feststellen</li> <li>c) Fehlerursachen bestimmen</li> <li>d) Prüfprotokolle erstellen und Ergebnisse dokumentieren</li> <li>e) Steuerungs-, Komfort- und Beleuchtungssysteme prüfen, beurteilen und nach Kundenwünschen parametrieren, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>f) Rahmen, Radaufhängung, Räder und Bremsen auf Verschleiß und Schäden, insbesondere Unfallschäden, prüfen</li> <li>g) Antriebs- und Kraftübertragungssysteme auf Verschleiß und Schäden prüfen</li> </ul>	8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h) Fahrwerksgeometrie unter Berücksichtigung von Herstellerangaben prüfen</li> <li>i) Rahmen mit Mess- und Prüfzeugen vermessen</li> </ul>		2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





**Fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitrichtwerte in Wochen		Position vermittelt
			1. – 18. Monat	19. – 42. Monat	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der berufl. Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehung des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweisen der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Umweltschutz	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitrichtwerte in Wochen		Position vermittelt
			1. – 18. Monat	19. – 42. Monat	
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen	a) Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren d) Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten f) Arbeitsergebnisse durch Soll-ist-Wertvergleiche kontrollieren, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen g) Sicherheitshinweise der Hersteller, insbesondere bei Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben, beachten	6		<input type="checkbox"/>
		h) Fahrzeugübergabe vorbereiten i) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages, der Instandhaltungsvorgaben, der Einbauanleitungen, der personellen und technischen Gegebenheiten planen, kontrollieren und bewerten j) Prüfmittel ermitteln sowie deren Einsatz abstimmen k) Schäden an angrenzenden Bauteilen u. Baugruppen erkennen, protokollieren und Maßnahmen zur Beseitigung der Schäden einleiten l) Arbeit im Team planen, Aufgaben aufteilen und Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten			8
6	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zu ihrer Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden d) Prüf- und Wartungsfristen von Betriebs- und Prüfmitteln beachten sowie Maßnahmen einleiten e) Verfahrensabläufe für Rückrufmaßnahmen oder Nachbesserungen beachten und anwenden f) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen g) Ursachen von Fehlern und Mängeln im Arbeitsprozess systematisch suchen, bewerten, beseitigen und dokumentieren sowie Folgen von Fehlern und Mängeln abschätzen h) eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, bewerten und protokollieren	6		<input type="checkbox"/>





Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitrichtwerte in Wochen		Position vermittelt
			1. – 18. Monat	19. – 42. Monat	
4	Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bremssysteme prüfen und beurteilen</li> <li>b) Kapazitätsmessung an Energiespeichersystemen durchführen, beurteilen und dokumentieren</li> <li>c) elektronische Antriebssysteme prüfen, beurteilen und dokumentieren</li> <li>d) elektronische Schaltsysteme prüfen, beurteilen und dokumentieren</li> <li>e) elektr. Verbindungen u. Leitungen überprüfen, insbes. an Aktoren, Sensoren u. Steuergeräten</li> </ul>		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandsetzungsverfahren unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften auswählen</li> <li>b) Zusatzantriebssysteme instand setzen</li> <li>c) Schaltsysteme, insbesondere Ketten- und Nabenschaltungen, instand setzen</li> <li>d) Energieversorgungssysteme und Beleuchtungssysteme instand setzen</li> <li>e) Rahmen, Gabeln und Ausfallenden unter Berücksichtigung von Herstellerangaben richten</li> <li>f) Speichenräder instand setzen</li> <li>g) Federungs- und Dämpfersysteme warten und einstellen</li> <li>h) Mehrgelenk- und Lagersysteme instand setzen und Funktionsprüfung durchführen</li> </ul>		8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Durchführen von logistischen Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bestellungen von Waren veranlassen</li> <li>b) Warenannahme durchführen</li> <li>c) Waren einlagern und auftragsbezogen bereitstellen</li> <li>d) Waren und Warenlandschaften im Verkaufsraum arrangieren, präsentieren und pflegen</li> <li>e) Produkte aus den Bereichen Service und Dienstleistung präsentieren</li> <li>i) Waren aus- und kennzeichnen</li> </ul>		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Verkauf von Waren und Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verkaufsgespräche führen; Kunden über den Nutzen der angebotenen Waren und Dienstleistungen beraten</li> <li>b) Reparaturaufträge, Angebote und Kostenvoranschläge erstellen</li> <li>c) verkaufte Waren registrieren, Angebote, Aufträge, Lieferscheine, Kaufbelege und Rechnungen erstellen</li> <li>d) Kunden zu Gewährleistung und Garantie informieren, Kulanzmöglichkeiten prüfen</li> <li>e) Gewährleistungs-, Garantie- und Kulanzabwicklungen vorbereiten</li> <li>f) Kunden die durchgeführten Arbeiten erläutern, Leistungen abrechnen</li> <li>g) Zahlungsverkehr mit Kunden abwickeln</li> <li>h) Transportfähigkeit herstellen, Produkte übergeben</li> </ul>		14	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>