

Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Land- und
Baumaschinenmechatroniker/
Land- und
Baumaschinenmechatronikerin

in der Fassung vom 19. Juni 2014



Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb:

Verantwortlicher
Ausbilder:

Auszubildender:

Ausbildungsberuf: **Land- und Baumaschinenmechatroniker/
Land- und Baumaschinenmechatronikerin**

Die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der **Ausbildungsverordnung in der Fassung vom 19. Juni 2014** ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Gesellenprüfung/Abschlussprüfung des Auszubildenden ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

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

Auszubildende/r:
Unterschrift

Gesetzlicher Vertreter
des/der Auszubildenden:
Unterschrift

.....
Datum

.....
Firmenstempel/Unterschrift

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung
zum Land- und Baumaschinenmechatroniker und zur Land- und Baumaschinenmechatronikerin

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Abs. 2 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln			☐
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Abs. 2 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben				☐
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 3 Abs. 2 Nr. 3)	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) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen				☐
4	Umweltschutz (§ 3 Abs. 2 Nr. 4)	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				☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 3 Abs. 2 Nr. 5)	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, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen	4*)			☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
6	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 Nr. 6)	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden	4*)			☐ ☐ ☐
7	Messen und Prüfen an Systemen (§ 3 Abs. 2 Nr. 7)	a) Solldaten ermitteln, Messverfahren und Messgeräte auswählen b) Messwerte erfassen und mit Solldaten vergleichen, insbesondere elektrische sowie elektronische Größen und Signale an Bauteilen, Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen c) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtbar prüfen d) Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen e) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden f) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren, messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen g) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen h) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren i) Prüfergebnisse dokumentieren	5*)			☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
8	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Abs. 2 Nr. 8)	a) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen b) Gespräche situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen sowie englische Fachausdrücke anwenden				☐ ☐

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
		f) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen g) Wartungs- und Prüfanweisungen anwenden und Wartungsarbeiten durchführen h) Arbeitsschritte sowie Prüf- und Messergebnisse dokumentieren				☐ ☐ ☐
11	Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (§ 3 Abs. 2 Nr. 11)	a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, sicherheits- und gesundheitsgefährdende Stoffe identifizieren, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen c) Bauteile und Baugruppen reinigen, konservieren und lagern d) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen f) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen h) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umriss unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften anreißen und körnen, Bauteile und Halbzeuge trennen und umformen i) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen; Werkstücke und Bauteile bohren und senken j) Innen- und Außengewinde herstellen und instand setzen k) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instand setzen und dokumentieren	16			☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
1	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 3 Abs. 2 Nr. 5)	a) Schmier- und Kühlmittel sowie Hydraulikflüssigkeiten unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften nach Verwendungszweck auswählen				☐
		b) Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und der Bearbeitung nach Verwendungszweck auswählen				☐
		c) Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen		2*)		☐
		d) Halbzeug-, Normteil- und Ersatzteilbedarf aus technischen Unterlagen, insbesondere aus Zeichnungen, ermitteln				☐
		e) Arbeiten im Team planen und Aufgaben aufteilen				☐
		f) Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Auftrages und der beteiligten Gewerke planen, festlegen und ausführen		2*)		☐
		g) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzen				☐
		h) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten, Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen			3*)	☐
2	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 Nr. 6)	a) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität beachten und anwenden		2*)		☐
		b) eigene und von anderen erbrachte Leistungen kontrollieren, beurteilen und dokumentieren				☐
		c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen			2*)	☐
		d) Prüf-, Betriebs- und Qualitätsdaten erfassen und bewerten, Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln aufzeigen, dokumentieren und zu deren Behebung beitragen				☐
		e) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln aufzeigen, dokumentieren und zu deren Behebung beitragen			3*)	☐
3	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Abs. 2 Nr. 8)	a) Teil-, Gruppen-, Gesamtzeichnungen und Anordnungspläne lesen und anwenden				☐
		b) technische Skizzen zum Fertigen von Bauteilen erstellen und Stücklisten anfertigen				☐
		c) Normen, insbesondere Toleranz- und Oberflächennormen, anwenden				☐
		d) Montage-, Ablauf- und Funktionspläne lesen und anwenden				☐

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
		e) technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Bedienungsanleitungen, Anleitungen zum Warten, Prüfen, Fehlersuchen, Montieren, Demontieren und Einstellen von mechanischen, hydraulischen sowie elektrischen und elektronischen Baugruppen und Systemen, lesen und anwenden		5*)		☐
		f) Kunden auf Wartungsarbeiten und -intervalle sowie auf den Nutzen von Service- und Instandhaltungsvereinbarungen hinweisen				☐
		g) Kunden über Bedienung, Funktion und Instandhaltung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen informieren				☐
		h) Typenschilder und Kennzeichnungen lesen und anwenden				☐
		i) Ersatzteildokumentationen nach Fahrzeug-, Maschinen-, Geräte- und Anlagentyp auswählen, Ersatzteile nach Arbeitsauftrag bestimmen		4*)		☐
		j) technische Sachverhalte in Form von Protokollen dokumentieren				☐
		k) Kommunikation mit Lieferanten führen				☐
		l) Kunden über Einsatz und Instandsetzung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen beraten			4*)	☐
4	Messen und Prüfen (§ 3 Abs. 2 Nr. 12)	m) Abstimmungen mit Kunden treffen, Änderungswünsche dokumentieren und deren Umsetzung einleiten				☐
		a) Form- und Lageabweichungen von Werkstücken und Bauteilen, insbesondere mit Messschieber, Messschrauben, Messuhr und Lehren, messen, prüfen, beurteilen und dokumentieren		2*)		☐
		b) physikalische Größen, insbesondere Temperaturen, Drücke und Fördermengen, sowie elektrische und elektronische Größen in Systemen messen, prüfen, beurteilen und dokumentieren			6*)	☐
		c) Diagnosesysteme handhaben, Ergebnisse beurteilen				☐
5	Fügen, Trennen, Umformen (§ 3 Abs. 2 Nr. 13)	a) Fügen				
		aa) Schraubverbindungen nach Vorgabe in Bezug auf Lagegenauigkeit, Reihenfolge, Anzugsdrehmoment, Anzugsstufen und Sicherung herstellen				☐
		bb) Verbindungs- und Sicherungselemente auf Wiederverwendbarkeit prüfen				☐
		cc) Pressverbindungen, insbesondere durch Einpressen, Schrumpfen und Dehnen, herstellen				☐
		dd) Klemm-, Stift- und Steckverbindungen herstellen				☐
		ee) Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben				☐
		ff) lösbare Rohr- und Schlauchverbindungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Druckes und der Temperatur herstellen				☐

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

[illegible]

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3/4	
1	2	3	4			5
14	Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 3 Abs. 2 Nr. 22)	a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen für den Einbau vorbereiten, anschließen, auf Funktion prüfen und dokumentieren b) Bedienungsanweisungen sichtbar und sicher anbringen c) Fahrzeuge und Maschinen für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen, aus- und umrüsten			6	☐ ☐ ☐
15	In- und Außerbetriebnehmen von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 23)	a) Maßnahmen zur Entkonservierung treffen und durchführen b) Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen nach Betriebsanleitung in Betrieb nehmen, insbesondere Betriebsmittelstände überprüfen, Betriebsdaten ermitteln, mit Sollwerten vergleichen, einstellen und dokumentieren c) Fahrzeuge auf Verkehrssicherheit überprüfen d) Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen nach Betriebsanleitung außer Betrieb nehmen und stilllegen sowie Maßnahmen zur Vermeidung von technischen Schäden und Gefahren durchführen e) Maßnahmen zur Konservierung durchführen			3	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
16	Übergeben von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen an Kunden (§ 3 Abs. 2 Nr. 24)	a) Kunden auf die Bedienungsanleitung und die allgemeine Betriebserlaubnis hinweisen und beraten b) Kunden in Funktionsweisen und Anwendungsgebiete einweisen, insbesondere in Bedienung, Pflege und Wartung sowie Sicherheitsvorschriften c) Übergabe, insbesondere nach den gesetzlichen Bestimmungen und Anforderungen des Herstellers, dokumentieren			2	☐ ☐ ☐

Am Ende eines jeden Ausbildungsabschnittes soll der Ausbilder zusammen mit dem Auszubildenden alle Positionen der Liste durchgehen. Positionen, die dem Auszubildenden gründlich **erklärt** worden sind und die er – wo es sich um Tätigkeiten handelt – aufgrund dieser Unterweisung **geübt** hat, erhalten in den dafür vorgesehenen kleinen Kästchen der entsprechenden Spalte ein **Kreuz**.

Danach bestätigen **Ausbilder** und **Auszubildender** durch ihr Handzeichen, dass die angekreuzten Positionen tatsächlich vermittelt worden sind.

Angekreuzte Positionen vermittelt:

Ausbilder:

Auszubildender: