

Anlage MetallbAusbV 2008 — (zu § 4) Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin

Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer und zur Metallbauerin

Stand: 10.06.2019 (konsolidierte Textfassung, kein amtliches Inkrafttretensdatum)

(Fundstelle: BGBl. I 2008, 1475 - 1489)

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung

Lfd Nr. Teil des Ausbildungsberufsbildes Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr

1 2 3/4

1 2 3 4

1 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 1) a)Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklärenb)gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennenc)Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennend)wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennene)wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen während der gesamten Ausbildung zu vermitteln

2 Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 2) a)Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläuternb)Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklärenc)Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennend)Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben

3 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 3) a)Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifenb)berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwendenc)Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleitend)Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweise bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen

4 Umweltschutz (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a)mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklärenb)für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwendenc)Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzend)Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

5 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 5) a)Informationen beschaffen und bewertenb)Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke auch in der Kommunikation anwendenc)Teil-, Gruppen- und Explosionszeichnungen lesen und anwendend)Skizzen und Stücklisten anfertigene)Normen, insbesondere Toleranz- und Oberflächennormen, anwendenf)technische Unterlagen, insbesondere Instandsetzungs- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwendeng)Arbeitsabläufe protokollierenh)Datenträger handhaben, digitale und analoge Mess- und Prüfdaten leseni)Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellensj)kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen 7[*]

6 Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 6) a)Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellensb)Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellenc)Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereitend)Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren 4*)

7 Qualitätsmanagement (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 7) a)Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwendensb)Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentierenc)Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden 4*)

8 Prüfen und Messen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 8) a)Ebenheit und Rauigkeit von Werkstücken prüfenb)Formgenauigkeit von Werkstücken prüfenc)Oberflächen auf Qualität, Verschleiß und Beschädigung prüfend)Längen, insbesondere mit Strichmaßstäben und Messschiebern unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern,

messene)Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfenf)Bezugslinien, Bohrungsmiten und Umriss an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und körnen 5*)

g)Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichung messenh)physikalische und elektrische Größen messen

9 Fügen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 9) a)Bauteile auf Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen und Formtoleranz prüfen und in montagegerechter Lage

fixierenb)Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen und mit Sicherungselementen sichern c)Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verstiftend)Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien

klebene)Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche und Profile löten oder Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile aus Stahl bis zu einer Dicke von 5 mm durch Schmelzschweißen in verschiedenen Schweißpositionen fügen

einschließlich -Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen-Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen-Einstellwerte festlegen-Werkstücke und Fugen zum Schweißen vorbereiten-Betriebsbereitschaft herstellen 10

10 Manuelles Spanen und Umformen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 10) a)Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstoffe auswählenb)Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen eben, winklig und parallel nach

Allgemeintoleranzen auf Maß feilen und entgratenc)Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss mit der Handsäge trennend)Innen- und

Außengewinde herstellene)Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelscheren schneidenf)Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen umformeng)Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen

11 Maschinelles Bearbeiten (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 11) a)Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwendenb)Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen 18

c)Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannend)Bohrungen nach Allgemein- und Lagetoleranzen durch Bohren ins Volle, Aufbohren und Profilsenken herstellen sowie Bohrungen bis zur

Maßgenauigkeit IT 7 reibene)Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten Maschinen schleifen und bohrenf)Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit IT 11 mit unterschiedlichen Drehmeißeln und

Fräsern durch Drehen und Stirn-Umfangs-Planfräsen bearbeiten oder Bleche und Profile unter Beachtung des Werkstoffes, der Werkstoffoberfläche, der Werkstückform und der Anschlussmaße schneiden und biegeumformen

12 Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 12)

a)Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützenb)Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllenc)Wartungsarbeiten

nach Plan durchführen und dokumentierend)elektrische Verbindungen, insbesondere an Anschlüssen, auf mechanische Beschädigungen sichtbar prüfen e)Sicherheitsmaßnahmen für

elektrische Maschinen oder Geräte beachtenf)Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbaueng)demontierte Bauteile kennzeichnen

und systematisch ablegen und lagern 4

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung

A. Gemeinsame Ausbildungsinhalte

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

1 2 3/4

1 2 3 4

1 Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der

Arbeitsergebnisse (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 6) a)Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzenb)Arbeiten im Team

planen und Aufgaben aufteilen c)Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Auftrages und der beteiligten Gewerke planen, festlegen und ausführen

d)Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und der Bearbeitung nach

Verwendungszweck auswählene)Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messzeuge sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellenf)Halbzeug-, Normteil- und

Fertigteilbedarf aus technischen Unterlagen, insbesondere Zeichnungen, ermittelng)Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes

treffen h)Material, Ersatzteile, Arbeitszeit und technische Prüfung dokumentieren 3[*]

2 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr.

5) a) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden b) Materiallisten erstellen c) Abwicklungen von geometrischen Grundkörpern erstellen d) Montage- und Instandhaltungspläne lesen und anwenden 1*)

e) Prüfprotokolle anfertigen, technische Sachverhalte dokumentieren und auswerten f) mit Kunden abstimmen, Änderungswünsche dokumentieren und umsetzen 2*)

3 Prüfen und Messen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 8) a) Maße aufnehmen, übertragen und auswerten b) Schablonen erstellen und anwenden c) Bauteile auf Materialfehler, Oberflächenschutz und Oberflächengüte sichtbar prüfen 3*)

4 Qualitätsmanagement (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 7) a) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität beachten b) Prüfmittel auswählen, deren Einsatzfähigkeit feststellen, betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) eigene und von anderen erbrachte Leistungen kontrollieren, beurteilen und dokumentieren d) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen 3*)

5 Fügen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 9) a) unterschiedliche Werkstoffe durch Schrauben und Nieten unter Beachtung der Verträglichkeit der Werkstoffe und galvanischer Ströme verbinden b) Klemm- und Steckverbindungen unter Beachtung der Werkstoffe und der Anforderungen herstellen 3

6 Schweißen, thermisches Trennen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 13) Bleche und Profile aus Stahl: a) thermisch trennen b) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen einschließlich -Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen-Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen-Einstellwerte festlegen-Werkstücke und Fugen vorbereiten-Betriebsbereitschaft herstellen c) Schweißnähte, insbesondere auf Bindefehler, Durchschweißung und Schlackeneinschlüsse, prüfen und nachbehandeln 6

Bleche und Profile aus legiertem Stahl oder Aluminium: d) thermisch trennen e) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen einschließlich -Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen-Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen-Einstellwerte festlegen-Werkstücke und Fugen vorbereiten-Betriebsbereitschaft herstellen f) Schweißnähte, insbesondere auf Bindefehler, Durchschweißung und Schlackeneinschlüsse, prüfen und nachbehandeln 4

7 Maschinelles Bearbeiten (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 11) a) Maschinenwerte bestimmen und einstellen, Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen sowie Kühl- und Schmiermittel unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften zuordnen und anwenden b) Bleche und Profile aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen mit handgeführten und ortsfesten Maschinen scheren, sägen und trennen 3

8 Manuelles und maschinelles Umformen von Blechen und Profilen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 14) a) Formteile aus Stahl und Nichteisenmetallen durch Biegeumformen manuell und maschinell herstellen b) Profile mit und ohne Vorrichtung kalt und warm biegeumformen 4 c) Bleche und Profile sowie Bauteile kalt und warm richtend) Werkstücke vierkant-, flach- und rundschnitten 2

9 Elektrotechnik (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 15) a) VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten und anwenden b) elektrische Anschlüsse feststellen und bestimmen c) elektrische Verbraucher, insbesondere auf Isolationsbeschädigungen, sowie Schalter auf Fehler prüfend) elektrische Bauteile, insbesondere Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten, Schutzkontaktstecker und -kupplungen sowie Schutzschalter, durch Sichtkontrolle prüfen e) zulässige elektrische Leistung beachten 3

10 Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 16) a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs- und Korrosionsschutzmitteln vorbereiten b) Konservierungsstoffe und Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragend) Oberflächen mechanisch, chemisch oder durch Beschichten behandeln und durch Verpacken schützen 4

11 Transportieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand anwenden b) Lasten zum Transport anhängen und sichern c) Hebezeuge, insbesondere Seil-, Ketten- und Hubzüge sowie Winden, handhabend) Transport sichern und durchführend) Transportgut absetzen und sichern 3

12 Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 18) Demontieren: a) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ihrer Gesamt- und Einzelfunktion nach Demontageangaben ausbauen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und im Hinblick auf ihre Montage kennzeichnen und ablegen b) Baugruppen und Bauteile zerlegen, reinigen und montagegerecht lagern c) Bauteile und Baugruppen nach Montageangaben und Kennzeichnungen den Montagevorgängen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfend) Bauteile und Baugruppen für den funktionsgerechten Einbau prüfen sowie Fügeflächen unter Berücksichtigung der Oberflächenform und Oberflächenbeschaffenheit anpassen Montieren:

e) Bauteile und Baugruppen durch Sichtprüfungen, Lehren und Messen funktionsgerecht ausrichten sowie unter Beachtung der Maßtoleranzen passen, justieren, verbinden und sichern f) während des Montagevorganges Einzelfunktionen zwischenprüfungen g) Dämm- und Dichtmaterialien auswählen und unter Beachtung von Herstellerangaben anwenden 8

B. Berufliche Fachbildung in den Fachrichtungen

1. Fachrichtung Konstruktionstechnik

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

1 2 3/4

1 2 3 4

1 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 5) a) Bauzeichnungen lesen und anwenden b) Skizzen nach Baustellensituation und Kundenwünschen anfertigen c) Verarbeitungs- und Montagerichtlinien der Hersteller von Normteilen, Halbzeugen und Zukaufteilen beachten und anwenden d) Kunden in den Gebrauch der Produkte einweisen 2

2 Prüfen und Messen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 8) a) Maßpunkte und bauliche Vorgaben ermitteln und bei Fertigung und Montage berücksichtigen b) Maße auf Baustellen prüfen c) Befestigungspunkte an Baukörpern festlegen 2

3 Fügen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 9) a) hochfeste Schraubverbindungen unter Beachtung der technischen Vorschriften herstellen b) Schraub- und Nietverbindungen bei Metall- oder Stahlbaukonstruktionen herstellen c) Metalle und Kunststoffe durch Kleben verbinden 4

4 Montieren und Prüfen von hydraulischen, pneumatischen und elektrotechnischen Bauteilen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 1) a) elektrische, pneumatische und hydraulische Bauteile nach Angaben, Plänen und Vorschriften montieren, verbinden, mit Energie versorgen, prüfen und einstellen b) Funktionen prüfen und einstellen, Fehler unter Beachtung der Schnittstellen eingrenzen und beheben 8

5 Maschinelles Bearbeiten (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 11) a) Profile und Bauteile spannen und ausrichten b) Ausschnitte in Blechen und Profilen aus unterschiedlichen Werkstoffen durch Ausbohren, Sägen und Fräsen herstellen c) Bleche und Profile stanzen und ausklinken d) Werkstücke, insbesondere aus Aluminium und Edelstahl, schleifen 6

6 Einrichten von Arbeits- plätzen an Baustellen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 2) a) Baustelle und Montageort nach Vorschrift sichern und einrichten b) Hilfskonstruktionen, Arbeits- und Schutzgerüste herstellen, aufbauen, sichern und abbauen 4

7 Herstellen von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 3) a) baurechtliche Vorschriften anwenden b) bewegliche Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe, den dazugehörigen Beschlagteilen mit und ohne Vorrichtungen herstellen c) fest einzubauende Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe mit und ohne Vorrichtungen herstellen d) Stahlbaukonstruktionen, insbesondere Fachwerk- und Vollwandkonstruktionen, Stahlbauten mit Rahmenträgern, Stützen und Verbänden, Träger- und Konsolanschlüsse, Trägerlagerungen sowie Rahmenecken durch Schrauben und Schweißen herstellen 18

8 Herstellen und Befestigen von Bauteilen und Bauelementen an Bauwerken (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 4) a) feste und bewegliche Unterkonstruktionen für Fassaden, Wände, Decken und Dächer herstellen b) Verkleidungen aus unterschiedlichen Werkstoffen für Fassaden, Wände, Decken und Dächer herstellen sowie Schall- und Wärmedämmstoffe be- und verarbeiten c) Eignung des Untergrundes für die Befestigung prüfen d) Wandschlitze, Decken- und Wanddurchbrüche herstellen e) Bauteile an Bauwerken, insbesondere in Mauerwerk und Beton, einsetzen und ausrichten sowie Durchbrüche und Aussparungen schließen f) Bleche, Profile und Bauteile durch Dübeln und Schrauben unter Beachtung der bauaufsichtlichen Zulassungen und der Längenausdehnung befestigen g) Bauelemente im Erdreich ausrichten und einbetonieren 12

9 Montieren und Demontieren von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 5) a) Metall- oder Stahlbaukonstruktionen unter Beachtung konstruktionsspezifischer und sicherheitstechnischer Bedingungen sowie bauaufsichtlicher Vorgaben montieren und demontieren b) Fassaden, Wände, Decken und Dächer montieren und demontieren c) Bauanschlussfugen mit Füll-, Dicht- und Dämmstoffen schließen 6

10 Montieren, Prüfen und Einstellen von Systemen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 6) a) mechanische Einrichtungen herstellen und montieren b) Systeme mit elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antrieben montieren, einstellen, prüfen und dokumentieren c) Funktionen, insbesondere an den Schnittstellen mechanischer, pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Baugruppen, prüfen und ihre Betriebsbereitschaft herstellen 8

11 Instandhalten von Konstruktionen des Metall- oder Stahlbaues (§ 4 Abs. 2 Abschnitt B Nr. 7) a) Inspektion nach Plänen durchführen b) Einzel- und Gesamtfunktion im Ruhe- und Betriebszustand auf Grund von Funktionsbeschreibungen, Prüfvorschriften und Sinneswahrnehmungen prüfen, Abweichungen feststellen c) Fehler und Störungen auf Grund von

Inspektionsergebnissen, Sinneswahrnehmung und systematischer Fehlersuche bestimmen, dokumentieren und Instandsetzung einleitend) Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung durchführen 8

2. Fachrichtung Metallgestaltung

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

1 2 3/4

1 2 3 4

1 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 5) a) Gesamt- und Detailzeichnungen lesen und anwenden b) Entwürfe und Vorlagen auf Arbeitsunterlagen übertragen c) Freihandwerkstattzeichnungen anfertigen d) Modelle anfertigen e) denkmalgeschützte Bauteile durch Skizzieren, Fotografieren und Einzeichnen in Plänen und Bauunterlagen unter Berücksichtigung der Fertigungsweise, Materialien und Oberflächenbeschaffenheit dokumentieren f) Stilformen einordnen g) Vorgaben der Denkmalschutzbehörden berücksichtigen 6

2 Prüfen und Messen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 8) a) Messpunkte und bauliche Vorgaben ermitteln und bei Fertigung und Montage berücksichtigen b) Werkstücke mit Schablonen, Lehren und Tastern prüfen c) Temperaturen durch Glüh- und Anlassfarben bestimmend d) Werkstücke mit werkstattüblichen Verfahren härteprüfen 2

3 Fügen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 9) a) Verbindungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der gestalterischen Einheit auswählen b) Kopfform und Schaftlänge von Nieten festlegen und Bauteile durch Kalt- und Warmnieten fügen c) Bundlänge und Bundform festlegen, Werkstücke durch Bunde verbindend d) Bauteile durch Hartlöten unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften fügen 4

4 Herstellen von Flächen und Körpern durch Treiben (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 1)

a) Hohlkörper und Reliefs aus unterschiedlichen Werkstoffen durch Treiben herstellen b) Werkstücke weich glühen 3

5 Handhaben von Schmiedefeuern und schmiedbaren Werkstoffen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 2)

a) Kohle- und Gasschmiedefeuer handhaben und warten b) schmiedbare Werkstoffe, insbesondere Stahl, legierte Stähle und Kupferlegierungen, nach technischen Vorgaben und unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften auswählen c) Ausgangsdimensionen zu schmiedender Werkstücke bestimmend d) Werkstoffeigenschaften beim Erwärmen und Schmieden unterscheiden, Wärmeführung beim Schmieden beachten 3

6 Herstellen von Schmiedeteilen durch manuelles Schmieden (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 3)

Strecken, Breiten, Schlichten und Absetzen: a) Werkstücke nach Zeichnungen und Schablonen strecken, breiten und schlichten b) Werkstücke mit und ohne Hilfswerkzeuge auf Maß ein- und doppelseitig absetzen c) mit dem Zuschläger arbeiten d) Werkstücke, insbesondere Stäbe, zur stellenweisen Verdickung stauchen e) Ecken- und Kugelformen auf Maß stauchen f) Meißeln, Spalten, Lochen, Kehlen: f) Einzelelemente, insbesondere Schriften und Beschläge, durch Ein- und Ausmeißeln sowie Kehlen herstellend g) Abspaltungen nach Zeichnung herstellend h) gerade und schräge Lochungen in Rund-, Vierkant- und Flachstäben auf Maß herstellen i) geschmiedete Einzelteile durch Lochungen fügen j) Schmiedeteile durch Feuerschweißen verbinden k) Stäbe kalt und warm verdrehen l) Stäbe zu Ornamenten und Ringen biegen m) Bänder durch Einrollen herstellend n) Werkstücke auf Maß kröpfen 19

7 Herstellen von Schmiedeteilen durch maschinelles Schmieden (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 4)

a) Schmiedehämmer unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften handhaben b) Einsätze auswählen, ein- und ausbauen c) Werkstücke ohne und mit Hilfswerkzeugen nach Zeichnung und Schablone auf Maß schmiedend d) Schmiedeanlagen warten 8

8 Herstellen und Instand- halten von Werkzeugen und Hilfswerkzeugen zum Schmieden (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 5)

a) Werkzeuge, insbesondere Meißel, Dorne und Zangen, herstellen b) Hilfswerkzeuge, insbesondere Vorrichtungen und Lehren, herstellend c) Werkzeuge und Hilfswerkzeuge für das manuelle und maschinelle Schmieden instand halten 6

9 Herstellen und Montieren von Bauteilen und Gegenständen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 6)

a) Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen nach Vorgaben und eigenen Entwürfen herstellen und montieren b) Bauteile nach Vorgaben und unter Berücksichtigung des Denkmalschutzgesetzes herstellen, bearbeiten und montieren

c) Gebrauchsgegenstände nach Vorgaben und eigenen Entwürfen herstellen und montieren oder Hufeisen unter Berücksichtigung der Anatomie und des Verwendungszwecks des Pferdes vorbereiten, anpassen und herstellen sowie beim Hufbeschlag und beim Anbringen von alternativem Hufschutz mitwirken 18

10 Gestalten von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 7) Metalloberflächen durch Schmieden, Bürsten, Schleifen, Auftragschweißen und Metallschmelzen sowie chemische Behandlung gestalten 3

11 Befestigen von Bauteilen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt C Nr. 8) a) Eignung des Untergrundes für

die Befestigung prüfen und Befestigungsmittel auswählenb)Verankerungen vorbereitenc)Bauteile, insbesondere durch Dübeln, unter Beachtung der bauaufsichtlichen Zulassungen und der Längenausdehnung befestigend)Bauteile ausrichten und mit Mörtelmischungen oder Blei befestigene)Bauteile im Erdreich ausrichten und einbetonieren 6

3. Fachrichtung Nutzfahrzeugbau

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

1 2 3/4

1 2 3 4

1 Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 5) a)technische Unterlagen, insbesondere Fehlersuchpläne, Anleitungen zum Montieren und Demontieren, lesen und anwendenb)Gesetze, Normen, Richtlinien und Vorschriften berücksichtigen und dem Kunden erläuternc)Aufbaurichtlinien der Hersteller anwenden und mit Kundenwünschen abstimmand)Kundenangaben, insbesondere bei Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten, umsetzene)Kunden in den Gebrauch der Produkte einweisen und Übergabe dokumentieren 3

2 Qualitätsmanagement (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 7) fahrzeugspezifische Qualitätsmanagementsysteme für Anhänger und Aufbauten anwenden 3

3 Elektrik und Elektronik (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 1) a)elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen nach Schaltplänen anschließenb)Signale und Schnittstellen prüfen, Protokolle interpretieren, Systeme testenc)Steuerprogramme eingeben, ändern und testen 3

4 Hydraulik und Pneumatik (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 2) a)Schalt- und Funktionspläne hydraulischer und pneumatischer Systeme mit elektrotechnischen Komponenten lesen und skizzierenb)Hydraulik- und Pneumatikschaltungen mit elektrotechnischen Komponenten nach Angaben, Plänen und Vorschriften aufbauen und anschließenb)hydraulische und pneumatische Systeme messen, einstellen, Funktionen prüfen und dokumentierend)hydraulische und pneumatische Bauteile und Baugruppen demontieren und montieren 4

5 Herstellen und Umbauen von Karosserie, Fahrzeugrahmen und Aufbauten (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 3) a)Bauteile aus Blechen und Profilen nach Zeichnungen und selbsterstellten Skizzen, insbesondere für Fahrzeugrahmen, Drehgestelle, Zugverbindungen, Lenkeinrichtungen und Aufbauten, herstellenb)Flächen und Formen an Karosserie- und Aufbaukomponenten aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen mit handgeführten Maschinen durch Schleifen bearbeitenc)Bauteile aus Holz mit Maschinen, insbesondere durch Bohren, Sägen und Fräsen, bearbeitend)feste und bewegliche Baugruppen nach konstruktiven Merkmalen auf Fahrgestellrahmen montierene)Rohbauten und Aufbauten komplettierenf)Maßnahmen zur Wärmeisolierung, Schalldämmung und Schwingungsdämmung anwendeng)Gesamtfunktion einschließlich Bremssysteme überprüfen und dokumentieren 12

6 Einbauen, Einstellen und Anschließen von mechanischen, hydraulischen, pneumatischen sowie elektrischen und elektronischen Systemen und Anlagen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 4) a)Funktion von mechanischen Bauteilen und Baugruppen prüfen und einstellenb)Dichtheit von hydraulischen und pneumatischen Baugruppen und Systemen unter Druck prüfen und Undichtigkeit beseitigenc)Kühlmittel auf Zusammensetzung und Fremdstoffe prüfend)elektrische Leitungen, Verbindungen und Anschlüsse prüfen sowie Spannung, Widerstand und Stromstärke messene)elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen anschließen sowie auf Funktion prüfenf)kundspezifische Parameter an elektronischen Bauteilen und Steuerungen mit Datenverarbeitungsgeräten einstelleng)Fahrwerksgeometrie vermessen, einstellen und dokumentierenh)Bremssysteme auf dem Prüfstand, insbesondere an Anhängerfahrzeuge, nach Herstellerangaben einbauen, prüfen und einstellen, turnusmäßige Sicherheitsprüfung vornehmeni)Druckluftversorgungssysteme, insbesondere für Bremsanlagen, auf Einzel- und Gesamtfunktion prüfen 12

j)Drücke in hydraulischen und pneumatischen Systemen einschließlich elektrotechnischer Komponenten einstellen und prüfenk)Fahrtenschreiber nach gesetzlichen Vorschriften prüfen und justieren

7 Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 5) a)Zubehör und Zusatzeinrichtungen für den Einbau vorbereiten, anschließen, auf Funktion prüfen und dokumentierenb)Bedienungsanweisungen sichtbar und fest anbringenc)Fahrzeuge für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen, aus- und umrüsten 3

8 Eingrenzen, Bestimmen und Beurteilen von Fehlern, Störungen und deren Ursachen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 6) a)Fehler und Störungen unter Beachtung von Kundenangaben durch Sinneswahrnehmung sowie durch Prüfen und Messen eingrenzen und bestimmemb)Funktions- und Schaltpläne, insbesondere elektrische, hydraulische und pneumatische Schaltpläne, sowie Fehlersuchanleitungen anwendenc)Fehler und Störungen unter Beachtung der Schnittstellen mechanischer, hydraulischer, pneumatischer sowie elektrischer und elektronischer Baugruppen

eingrenzend)Fahrzeugbauteile auf Verschleiß, Baugruppen auf Dichtheit prüfene)Schäden an Fahrzeugen auf Grund von Kundenangaben, Sicht- und Geräuschkontrollen feststellen und protokollierenf)Schweißnähte auf Bruch und Riss prüfen, Ursachen feststellen und beseitigeng)Ursachen von Fehlern, Störungen und Schäden bestimmen und dokumentieren sowie Gewährleistungsansprüche prüfen 5

9 Warten und Instand- setzen von Systemen und Anlagen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 7) a)Verbindungen, insbesondere deren Sicherungselemente, kontrollierenb)Fahrzeugbauteile nach Wartungsangaben schmieren, ölen, reinigen und konservierenc)Bremsflüssigkeit und Hydrauliköle nach Wartungsangaben kontrollieren, nachfüllen und wechselnd)Fahrwerk instand setzene)mechanische, pneumatische und elektronisch gesteuerte Federungssysteme instand setzeng)Räder und Reifen demontieren und montiereng)druckluftgesteuerte, hydraulisch-pneumatisch gesteuerte und elektronisch gesteuerte Bremssysteme instand setzenh)Zusatzeinrichtungen, insbesondere Hub- und Ladeeinrichtungen, warten und instand setzeni)mechanisch und elektrisch betätigte Ausstattungsteile und Einrichtungen instand setzen 12

j)mechanische und fremdkraftunterstützte Lenksysteme instand setzengk)Lüftungs-, Heiz- und Klimasysteme instand setzendl)Beleuchtungs-, Warn- und Signalanlagen sowie Kontrolleinrichtungen prüfen und instand setzen

10 Prüfen und Instandsetzen von Karosserie, Fahrzeugrahmen und Aufbauten (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 8) Fahrzeugrahmen und Aufbauten: a)Lage der Kontroll- und Befestigungspunkte an Fahrwerk, Aufbau, Antriebsaggregaten und Rahmen prüfen, Abweichungen feststellen, beurteilen und dokumentierenb)Antriebs- und Fahrwerkaggregate aus- und einbauenc)Rahmen, Fahrwerk, Achsen und Aufbauteile unter Beachtung der Hersteller- und Aufbauherstellerrichtlinien richten und heraustrennend)Rahmen- und Aufbauteile einpassen, fixieren und durch Fügen, insbesondere durch Schweißen, Schrauben und Kleben, verbindene)Rahmen, Fahrwerk, Achsen und Aufbauteile vermessen und einstellenKarosserie: f)Karosserie, insbesondere Fahrerhaus und Aufbauten, instand setzeng)Innenverkleidungen und Instrumententräger aus- und einbauenh)Instrumente austauschen und Zusatzinstrumente montiereni)Undichtigkeiten beseitigenj)Fahrzeugverglasungen aus- und einbauen 11

11 Prüfen, Bearbeiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 9)

a)Karosserie- und Fahrzeugbauteile grundieren, spachteln, schleifen, füllen und lackierenb)Lackschäden ausbessern, Oberflächen polieren und schützen c)Korrosionsschutzmaßnahmen und Oberflächenbehandlungen durchführen 7

12 Kontrollieren der durchgeführten Arbeiten unter Einbeziehung angrenzender Bereiche (§ 4 Abs. 2 Abschnitt D Nr. 10) a)Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit des Fahrzeuges kontrollieren und dokumentierenb)Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen bei Instandhaltungsarbeiten erkennen und dokumentierenc)Fahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten 3

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

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

Zitiervorschlag: Anlage MetallbAusbV 2008

Quelle: Bundesamt für Justiz, abgerufen 02.07.2026

Nicht-amtliche Lesefassung — verbindlich ist das Bundesgesetzblatt

Provided by nu:legal (<https://recht.nulegal.eu>), the leading open legal database: AI-first, expanding daily, German and European law and case law in full text, free, with an open API for AI agents. Text and data mining expressly permitted.

Herausgeber: Nulegal GmbH, Potsdam.

Dieses Dokument: <https://recht.nulegal.eu/gesetze/MetallbAusbV%202008/anlage>