

Die Handwerkskammer Münster erlässt aufgrund der Beschlüsse des Berufsbildungsausschusses vom 29.10.2024 und der Vollversammlung vom 21.11.2024 als zuständige Stelle aufgrund der §§ 41, 42 r, 91 Abs. 1 Nr. 4 und 106 Abs. 1 Nr. 10 des Gesetzes zur Ordnung des Handwerks (HWO) vom 24. September 1998 (BGBl. 1966 I, S. 3074), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 17. Januar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 12), folgende

**Ausbildungsregelung
über die Berufsausbildung
zum Fachpraktiker für Metallbau/
zur Fachpraktikerin für Metallbau**

**§ 1
Ausbildungsberuf**

Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Metallbau/zur Fachpraktikerin für Metallbau erfolgt nach dieser Ausbildungsregelung.

**§ 2
Personenkreis**

Diese Ausbildungsregelung regelt die Berufsausbildung gemäß § 66 BBiG/§ 42r HwO für Personen im Sinne des § 2 SGB IX.

**§ 3
Dauer der Berufsausbildung**

Die Ausbildung dauert drei Jahre und sechs Monate.

**§ 4
Ausbildungsstätten**

Die Ausbildung findet in ausbildungsrechtlich geeigneten Ausbildungsbetrieben und Ausbildungseinrichtungen statt.

**§ 5
Eignung der Ausbildungsstätte**

(1) Behinderte Menschen dürfen nach dieser Ausbildungsregelung nur in dafür geeigneten Betrieben und Ausbildungseinrichtungen ausgebildet werden.

(2) Neben den in § 27 BBiG/§ 21 HwO festgelegten Anforderungen muss die Ausbildungsstätte hinsichtlich der Räume, Ausstattung und Einrichtung den besonderen Erfordernissen der Ausbildung von behinderten Menschen gerecht werden.

(3) Es müssen ausreichend Ausbilderinnen/Ausbilder zur Verfügung stehen. Die Anzahl der Ausbilderinnen/Ausbilder muss in einem angemessenen Verhältnis zur Anzahl der Auszubildenden stehen. Dabei ist ein Ausbilderschlüssel von in der Regel höchstens eins zu acht anzuwenden.

§ 6

Eignung der Ausbilder/Ausbilderinnen

(1) Ausbilderinnen/Ausbilder, die im Rahmen einer Ausbildung nach § 66 BBiG/§ 42m HwO erstmals tätig werden, müssen neben der persönlichen, berufsspezifisch fachlichen sowie der berufs- und arbeitspädagogischen Eignung (AEVO u.a.) eine mehrjährige Erfahrung in der Ausbildung sowie zusätzliche behindertenspezifische Qualifikationen nachweisen.

(2) Anforderungsprofil

Ausbilderinnen/Ausbilder müssen eine rehabilitationspädagogische Zusatzqualifikation nachweisen und dabei folgende Kompetenzfelder abdecken:

- Reflexion der betrieblichen Ausbildungspraxis,
- Psychologie,
- Pädagogik, Didaktik,
- Rehabilitationskunde,
- Interdisziplinäre Projektarbeit,
- Arbeitskunde/Arbeitspädagogik,
- Recht,
- Medizin.

Um die besonderen Anforderungen des § 66 BBiG/§ 42m HwO zu erfüllen, soll ein Qualifizierungsumfang von 320 Stunden sichergestellt werden.

(3) Von dem Erfordernis des Nachweises einer rehabilitationspädagogischen Zusatzqualifikation soll bei Betrieben abgesehen werden, wenn die Qualität der Ausbildung auf andere Weise sichergestellt ist. Die Qualität ist in der Regel sichergestellt, wenn eine Unterstützung durch eine geeignete Ausbildungseinrichtung erfolgt.

(4) Ausbilderinnen/Ausbilder die im Rahmen einer Ausbildung nach § 66 BBiG/§ 42m HwO bereits tätig sind, haben innerhalb eines Zeitraumes von höchstens fünf Jahren die notwendigen Qualifikationen gemäß Absatz 2 nachzuweisen.

Die Anforderungen an Ausbilderinnen/Ausbilder gemäß Absatz 2 gelten als erfüllt, wenn die behindertenspezifischen Zusatzqualifikationen auf andere Weise glaubhaft gemacht werden können.

§ 7 Struktur der Berufsausbildung

(1) Findet die Ausbildung in einer Ausbildungseinrichtung statt, sollen mindestens 12 Wochen außerhalb dieser Einrichtung in einem geeigneten Ausbildungsbetrieb/mehreren geeigneten Ausbildungsbetrieben durchgeführt werden.

(2) Soweit Inhalte der Ausbildung nach dieser Ausbildungsregelung mit Inhalten der Berufsausbildung zum/zur Metallbauer/in übereinstimmen, für die aufgrund einer Regelung der Handwerkskammer Münster eine überbetriebliche Berufsausbildung vorgesehen ist, soll die Vermittlung der entsprechenden Ausbildungsinhalte ebenfalls überbetrieblich erfolgen.

(3) Von der Dauer der betrieblichen Ausbildung nach Absatz 1 kann nur in besonders begründeten Einzelfällen abgewichen werden, wenn die jeweilige Behinderung oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern; eine Verkürzung der Dauer durch die Teilnahme an einer überbetrieblichen Ausbildungsmaßnahme erfolgt nicht.

§ 8 Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit).

Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit die jeweilige Behinderung der Auszubildenden oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Metallbau/zur Fachpraktikerin für Metallbau gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):

ABSCHNITT A

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
2. Prüfen und Messen
3. Fügen
4. Manuelles Spanen und Umformen
5. Maschinelles Bearbeiten
6. Manuelles und maschinelles Umformen von Blechen und Profilen
7. Schweißen, thermisches Trennen
8. Warten von Betriebsmitteln
9. Elektrotechnik
10. Behandeln und Schützen von Oberflächen
11. Transportieren von Bauteilen und Baugruppen
12. Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen

ABSCHNITT B

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Konstruktionstechnik:

1. Betriebliche und technische Kommunikation
2. Prüfen und Messen
3. Fügen
4. Montieren von hydraulischen, pneumatischen und elektrotechnischen Bauteilen
5. Maschinelles Bearbeiten
6. Einhalten der Arbeitssicherheit an Arbeitsplätzen von Baustellen
7. Herstellen von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen
8. Herstellen und Befestigen von Bauteilen und Bauelementen an Bauwerken
9. Montieren und Demontieren von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen
10. Montieren von Systemen
11. Instandhalten von Systemen des Metall- oder Stahlbaues

ABSCHNITT C

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
4. Umweltschutz
5. Betriebliche und technische Kommunikation
6. Qualitätsmanagement

§ 9

Zielsetzung und Durchführung der Berufsausbildung

(1) Die in dieser Ausbildungsregelung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit) sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren (berufliche Handlungskompetenz) einschließt.

Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 10 und 11 der gestreckten Abschlussprüfung nachzuweisen.

(2) Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen individuellen Ausbildungsplan zu erstellen.

(3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen und abzuzeichnen.

Die Auszubildende/Der Auszubildende kann nach Maßgabe von Art oder Schwere/Art und Schwere ihrer/seiner Behinderung von der Pflicht zur Führung eines schriftlichen Ausbildungsnachweises entbunden werden.

§ 10

Teil 1 der Gestreckten Abschlussprüfung

(1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsregelung ist zugrunde zu legen.

Dabei sollen Qualifikationen, die bereits Gegenstand von Teil 1 waren, in Teil 2 nur soweit einbezogen werden, als es für die Festlegung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 mit 30 Prozent, Teil 2 mit 70 Prozent gewichtet.

(3) Zur Ermittlung der beruflichen Handlungsfähigkeit ist Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(4) Der Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 18 Ausbildungsmonate in

Abschnitt A unter laufender Nummer:

1 a-d, 2 a-g, 3 a-c, 4 a-g, 5 a-e, 6 a-b, 8 a-f, 9 a-c, 10 a-c, 11 a-b,

Abschnitt C unter laufender Nummer:

5 a-h, 6 a-c

aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(5) Für den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er

- a) manuelle und maschinelle Bearbeitungstechniken sowie Umform- und Füge-techniken anwenden,
- b) die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit berücksichtigen,
- c) Arbeitspläne von Einzelteilen anfertigen sowie Prüf- und Messprotokolle ausfüllen,
- d) technische Unterlagen nutzen, die Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen,

- e) Messungen durchführen sowie Fertigungsabläufe berücksichtigen kann.
2. Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, durchführen. Dazu soll der Prüfling ein funktionsfähiges Werkstück herstellen und prüfen, ein darauf bezogenes situatives Fachgespräch führen, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann;
 3. Die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden; innerhalb dieser Zeit soll das Fachgespräch in insgesamt höchstens 10 Minuten durchgeführt werden.
 4. Der Arbeitsauftrag mit der Arbeitsplanung und dem Messprotokoll sind mit 80 Prozent und das Fachgespräch mit 20 Prozent zu gewichten.

§ 11

Teil 2 der Gestreckten Abschlussprüfung in der Fachrichtung Konstruktionstechnik

(1) Zur Ermittlung der beruflichen Handlungsfähigkeit ist Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung durchzuführen.

(2) Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für den 19. – 42. Ausbildungsmonat in

Abschnitt A unter laufender Nummer:

1 e-j, 2 h-j, 3 e-f, 5 h, 6 d, 7 a-c, 9 d-e, 11 c-d, 12 a-f;

Abschnitt B unter laufender Nummer:

1 a-c, 2 a-b, 3 a-c, 5 a-c, 6 a-b, 7 a-c, 8 a-f, 9 a-b, 10 a-b, 11 a-c;

Abschnitt C unter laufender Nummer:

5 i-l, 6 d-f

aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Kundenauftrag
2. Konstruktionstechnik
3. Funktionsanalyse und
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Kundenauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung technischer, und zeitlicher Vorgaben planen und umsetzen,
 - b) Bauteile und Baugruppen herstellen, montieren und auf Funktion überprüfen kann;
2. der Prüfling soll im Prüfungsbereich Kundenauftrag eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, durchführen. Dazu soll der Prüfling eine Metall- oder Stahlbaukonstruktion, oder Teile davon, herstellen und ein darauf bezogenes situatives Fachgespräch führen, das aus mehreren Gesprächsphasen bestehen kann;
3. die Prüfungszeit beträgt 8 Stunden; innerhalb dieser Zeit soll das Fachgespräch in höchstens 15 Minuten durchgeführt werden;
4. im Prüfungsbereich Kundenauftrag ist die Arbeitsaufgabe mit 80 Prozent und das Fachgespräch mit 20 Prozent zu gewichten.

(5) Für den Prüfungsbereich Konstruktionstechnik bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen,
 - b) die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen,
 - c) die für die Herstellung erforderlichen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen,
 - d) die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen anwenden und Berechnungen durchführen,
 - e) fachliche Probleme erkennen und geeignete Lösungswege auswählen kann.
2. der Prüfling soll die Vorgehensweise bei der Herstellung einer Metall- oder Stahlbaukonstruktion unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren und des Qualitätsmanagements beschreiben. Dazu soll der Prüfling Aufgaben schriftlich unter Zuhilfenahme praxisüblicher Unterlagen bearbeiten.
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Funktionsanalyse bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Fehler feststellen, Qualitätsmängel erkennen und geeignete Lösungswege auswählen,
 - b) die zur Demontage und Montage notwendigen Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen,

- c) Arbeitsschritte zur Demontage und Montage unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen,
- d) Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung auswählen kann.

2. Der Prüfling soll die Vorgehensweise zur Demontage, Montage und vorbeugenden Instandhaltung beschreiben sowie einzelne Fehler und Qualitätsmängel feststellen. Dazu soll der Prüfling Aufgaben schriftlich unter Zuhilfenahme praxisüblicher Unterlagen bearbeiten.

3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

- 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
- 2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

§ 12 Gewichtungsregelung

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- | | |
|---|---------------|
| 1. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag | 30 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Kundenauftrag | 35 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Konstruktionstechnik | 12,5 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich Funktionsanalyse | 12,5 Prozent, |
| 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 10 Prozent. |

§ 13 Bestehensregelung

(1) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei der Prüfungsbereiche von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(2) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.

§ 14 Übergang

Ein Übergang von einer Berufsausbildung nach dieser Ausbildungsregelung in eine entsprechende Ausbildung nach § 4 BBiG/§ 25 HwO ist von der/dem Auszubildenden und der/dem Ausbildenden kontinuierlich zu prüfen.

§ 15 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Ausbildungsregelung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Regelung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

§ 16 Prüfungsverfahren

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung und das Prüfungsverfahren gilt die Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der Handwerkskammer Münster entsprechend.

§ 17

Abkürzung und Verlängerung der Ausbildungszeit

Soweit die Dauer der Ausbildung abweichend von dieser Ausbildungsregelung verkürzt oder verlängert werden soll, ist § 8 Abs. 1 und 2 BBiG/§ 27b Abs. 1 und 2 HwO entsprechend anzuwenden.

§ 18

Inkrafttreten

Diese Ausbildungsregelung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung auf der Internetseite www.hwk-muenster.de der Handwerkskammer Münster in Kraft. Gleichzeitig tritt an diesem Tage die Ausbildungsregelung über die Berufsausbildung zum/zur Metallarbeiter / Metallarbeiterin vom 10.06.1986 außer Kraft.

Anlage zu § 8

Ausbildungsrahmenplan für Fachpraktiker für Metallbau / Fachpraktikerin für Metallbau /

Abschnitt A Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
1	Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsschritte und -abläufe nach fertigungstechnischen Kriterien festlegen und durchführen b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten d) Arbeitsergebnisse kontrollieren und beurteilen 	5	
		<ul style="list-style-type: none"> e) Arbeiten im Team ausführen f) Aus einem Auftrag Arbeitsschritte und –abläufe für einen Teilauftrag planen, festlegen und ausführen g) Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messzeuge sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen h) Halbzeug-, Normteil- und Fertigteilbedarf aus technischen Unterlagen, insbesondere Zeichnungen, er-mitteln i) Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen j) Material und Arbeitszeit dokumentieren 		3
	Prüfen und Messen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Ebenheit und Rauigkeit von Werkstücken prüfen b) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen c) Oberflächen auf Qualität, Verschleiß und Beschädigung prüfen d) Längen, insbesondere mit Strichmaßstäben und Messschiebern unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern, messen e) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen f) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoff-eigenschaften und nachfolgender Bearbeitung an-reißen und kören g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichung messen 	6	
		<ul style="list-style-type: none"> h) Maße abnehmen, übertragen und auswerten i) Schablonen nach Vorgaben herstellen und anwenden j) Bauteile auf Materialfehler, Oberflächenschutz und Oberflächengüte sichtprüfen 		3

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
3	Fügen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bauteile auf Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen und Formtoleranz prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verstiften <p>Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile aus Stahl bis zu einer Dicke von 5 mm durch Schmelzschweißen in verschiedenen Schweißpositionen fügen einschließlich Schweißnähte unter Berücksichtigung von Vorgaben herstellen</p>	14	
		<ul style="list-style-type: none"> d) unterschiedliche Werkstoffe durch Schrauben und Nieten unter Beachtung der Verträglichkeit der Werkstoffe verbinden e) Klemm- und Steckverbindungen unter Beachtung der Werkstoffe und der Anforderungen herstellen 		3
4	Manuelles Spanen und Umformen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstoffe auswählen b) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen und Nichteisenmetallen eben, winklig und parallel nach Allgmeintoleranzen auf Maß feilen und entgraten c) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss mit der Handsäge trennen d) Innen- und Außengewinde herstellen e) Bleche mit Hand- und Handhebelscheren schneiden f) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisen umformen g) Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen 	12	
5	Maschinelles Bearbeiten (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen nach Tabellen oder Diagrammen ein-stellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und an-wenden b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen c) Werkzeuge nach technologischen Vorgaben ein-setzen, ausrichten und spannen d) Bohrungen nach Allgemein- und Lagetoleranzen durch Bohren ins Volle, Aufbohren und Profilsenken herstellen e) Bleche und Profile aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen mit handgeführten und ortsfesten Maschinen scheren, sägen und trennen f) Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten Maschinen schleifen und bohren 	9	
		<ul style="list-style-type: none"> g) Werkstücke bis zur Allgmeintoleranz DIN ISO 2768-1-mittel mit unterschiedlichen Drehmeißeln und Fräsern durch Drehen und Stirn-, Umfangs-, Planfräsen bearbeiten h) Maschinenwerte bestimmen und einstellen, Werk-zeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen sowie Kühl- und Schmier-mittel unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften zuordnen und anwenden 		3

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
6	Manuelles und maschinelles Umformen von Blechen und Profilen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 6)	a) Formteile aus Stahl und Nichteisenmetallen durch Biegeumformen manuell und maschinell herstellen b) Profile mit und ohne Vorrichtung kalt und warm biegeumformen c) Bleche und Profile sowie Bauteile kalt und warm richten	7	
		d) Werkstücke vierkant-, flach- und rundschmieden		2
7	Schweißen, thermisches Trennen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 7)	a) Bleche und Profile aus Stahl thermisch Trennen b) Bleche, Profile, Bauteile und Baugruppen aus Stahl und legiertem Stahl, heften, in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen, einschließlich: - Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke nach Schweissanweisung herstellen - Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen - Einstellwerte festlegen - Werkstücke und Fugen vorbereiten - Betriebsbereitschaft herstellen c) Schweißnähte, insbesondere auf Bindefehler, Durchschweißung und Schlackeneinschlüsse, prüfen und nachbehandeln		8
8	Warten von Betriebsmitteln (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 8)	a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen b) Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe, nach Wartungsplan wechseln und auffüllen c) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren d) elektrische Verbindungen, an ortsveränderlichen Maschinen und Geräten auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen e) Sicherheitsmaßnahmen für elektrische Maschinen oder Geräte beachten f) Bauteile und Baugruppen nach Einweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen	4	
9	Elektrotechnik (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 9)	a) VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten und anwenden b) elektrische Anschlüsse feststellen und bestimmen c) elektrische Verbraucher auf mechanische Beschädigungen, insbesondere auf Isolationsbeschädigungen sichtprüfen	2	
		d) elektrische Bauteile, insbesondere Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten, Schutzkontaktstecker und -kupplungen sowie Schutzschalter, durch Sichtkontrolle prüfen e) zulässige elektrische Leistung beachten		2
10	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 10)	a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs- und Korrosionsschutzmitteln vorbereiten b) Konservierungsstoffe und Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen c) Oberflächen mechanisch, chemisch oder durch Beschichten behandeln und durch Verpacken schützen	4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
11	Transportieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 11)	a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand anwenden b) Hebezeuge, insbesondere Gabelhubwagen, hand-haben c) Lasten zum Transport nach Vorschriften anschlagen und sichern d) Transportgut absetzen und sichern	4	2
12	Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 12)	Demontieren: a) Baugruppen und Bauteile nach Demontagevorgaben ausbauen und kennzeichnen zerlegen, reinigen und montagegerecht lagern Vorbereiten und Montage b) Bauteile und Baugruppen nach Montageangaben und Kennzeichnungen den Montagevorgängen zu-ordnen und auf Vollständigkeit prüfen c) Bauteile und Baugruppen für den funktionsgerechten Einbau prüfen sowie Fügeflächen unter Berücksichtigung der Oberflächenform und Oberflächen-beschaffenheit anpassen Montieren: d) Bauteile und Baugruppen durch Sichtprüfen, Lehren und Messen funktionsgerecht ausrichten, verbinden und sichern e) während des Montagevorganges Einzelfunktionen zwischenprüfen f) Dämm- und Dichtmaterialien unter Beachtung von Herstellerangaben verwenden		6

Abschnitt B

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Konstruktionstechnik

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
1	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)	a) Bauzeichnungen lesen und anwenden b) Skizzen von Einzelteilen entsprechend der Baustellensituation anfertigen c) Verarbeitungs- und Montagehinweise der Hersteller von Normteilen, Halbzeugen und Zukaufteilen nach Einweisung beachten und anwenden		2
2	Prüfen und Messen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2)	a) Vorgegebene Maßpunkte und bauliche Vorgaben bei Fertigung und Montage berücksichtigen b) Maße auf Baustellen prüfen		2
3	Fügen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3)	a) hochfeste Schraubverbindungen nach Einweisung und Zeichnungsvorgaben herstellen b) Schraub- und Blindnietverbindungen bei Metall- oder Stahlbaukonstruktionen herstellen c) Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungs-richtlinien kleben		4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
4	Montieren von hydraulischen, pneumatischen und elektrotechnischen Bauteilen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)	a) elektrische, pneumatische und hydraulische Bauteile nach Angaben und Plänen montieren und verbinden		4
5	Maschinelles Bearbeiten (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 5)	a) Profile und Bauteile spannen und ausrichten b) Ausschnitte in Blechen und Profilen aus unterschiedlichen Werkstoffen durch Ausbohren, Sägen und Fräsen herstellen c) Werkstücke, insbesondere aus Aluminium und Edelstahl nachbearbeiten		6
6	Einhalten der Arbeitssicherheit an Arbeitsplätzen von Baustellen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 6)	a) Montageort nach Anweisung sichern und einrichten b) Hilfskonstruktionen, Arbeits- und Schutzgerüste unter Anleitung herstellen, aufbauen, sichern und abbauen		4
7	Herstellen von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 7)	a) bewegliche Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe und den dazugehörigen Beschlagteilen mit und ohne Vorrichtungen herstellen b) fest einzubauende Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe mit und ohne Vorrichtungen herstellen c) Stahlbaukonstruktionen, insbesondere Fachwerk- und Vollwandkonstruktionen, Stahlbauten mit Rahmenträgern, Stützen und Verbänden, Träger und Konsolanschlüsse, Trägerlagerungen sowie Rahmenecken durch Schrauben und Schweißen herstellen		16
8	Herstellen und Befestigen von Bauteilen und Bauelementen an Bauwerken (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 8)	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) Wandschlitze, Decken und Wanddurchbrüche herstellen d) Bauteile in Bauwerke nach Zeichnungen oder Anweisung einsetzen und ausrichten sowie Durchbrüche und Aussparungen schließen e) Bleche, Profile und Bauteile durch Dübeln und Schrauben befestigen f) Bauelemente im Erdreich ausrichten und einbetonieren		10
9	Montieren und Demontieren von Metall- oder Stahlbaukonstruktionen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 9)	a) Metall- oder Stahlbaukonstruktionen, Fassaden, Wände, Decken und Dächer nach Vorgaben montieren und demontieren b) Bauanschlussfugen mit Füll-, Dicht- und Dämmstoffen schließen		6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	3	
10	Montieren von Systemen (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 10)	a) mechanische Einrichtungen herstellen und montieren b) Systeme mit elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antrieben nach Plänen montieren		6
11	Instandhalten von Systemen des Metall- oder Stahlbaues (§ 8 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 11)	a) Inspektion nach Plänen durchführen b) Einzelfunktionen im Ruhe- und Betriebszustand nach Prüfplänen kontrollieren, Abweichungen feststellen und Instandsetzung einleiten c) Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung durchführen		6

Abschnitt C

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 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 Ausbildung zu vermitteln
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 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 Beschäftigten 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 (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 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		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen	
			1. - 18. Monat	19. - 42. Monat
1	2	3	4	
4	Umweltschutz (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 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		
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 5)	a) Informationen beschaffen und anwenden b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, Fachausdrücke in der Kommunikation anwenden c) Teil- und Gruppenzeichnungen sowie Anordnungspläne lesen und anwenden d) Skizzen und Stücklisten anfertigen e) Normen, insbesondere Toleranz- und Oberflächennormen, anwenden f) technische Unterlagen insbesondere Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden g) Arbeitsabläufe protokollieren h) Anforderungen und Informationen vom Vorgesetzten entgegennehmen und umsetzen	7	
		i) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden j) Wartungspläne, Betriebsanleitungen, Montagepläne und Kataloge auch digital lesen und anwenden k) Kundenwünsche entgegennehmen und weiterleiten l) Datenträger handhaben, digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen		3
6	Qualitätsmanagement (§ 8 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 6)	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Fehler und Qualitätsmängel feststellen, zur Beseitigung beitragen c) eigene erbrachte Leistungen kontrollieren und beurteilen	4	
		d) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität beachten, Abweichungen erkennen und weiterleiten e) Prüfmittel auswählen, deren Einsatzfähigkeit feststellen, betriebliche Prüfvorschriften anwenden f) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden		3
Wochen			78	104