

**Ausbildungsregelung über die Berufsausbildung
Fachpraktiker im Metallbauer-Handwerk Fachrichtung Konstruktionstechnik /
Fachpraktikerin im Metallbauer-Handwerk Fachrichtung Konstruktionstechnik**

vom 11.09.2010

Die Handwerkskammer Chemnitz erlässt aufgrund des Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 10.06.2010 und der Vollversammlung vom 11.09.2010 als zuständige Stelle nach den §§ 41,42 m, 91 Abs. 1 Ziffer 4 und 106 Abs. 1 Ziffer 10 Handwerksordnung (HwO) sowie §66 Berufsbildungsge-setz (BBiG) für die Berufsausbildung von behinderten Menschen nachstehende Regelung.

**§ 1
Ausbildungsberuf**

Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker im Metallbauer-Handwerk FR Konstruktionstechnik / zur Fachpraktikerin im Metallbauer-Handwerk FR Konstruktionstechnik erfolgt nach dieser Ausbildungs-regelung.

**§ 2
Personenkreis**

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

**§ 3
Dauer der Berufsausbildung**

Die Ausbildung dauert 3 Jahre.

**§ 4
Ausbildungsstätten**

Die Ausbildung findet in ausbildungsrechtlich anerkannten Ausbildungsbetrieben und Ausbildungseinrichtungen statt.

**§ 5
Eignung der Ausbildungsstätte**

- (1) Behinderte Menschen dürfen nach dieser Ausbildungsregelung nur in dafür geeigneten anerkannten 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 der Regel höchstens eins zu acht anzuwenden.

§ 6

Eignung der Ausbilder / Ausbilderinnen

Ausbilderinnen / Ausbilder müssen die Anforderungen aus § 66 BBiG, § 42 m HwO sowie der Empfehlung für eine bundeseinheitliche Rahmenregelung (Beschluss des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 17.12.2009) hinsichtlich ihrer persönlichen, berufsspezifischen und fachlichen Eignung erfüllen.

§ 7

Struktur der Berufsausbildung

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

(2) Inhalte der Ausbildung nach § 66 BBiG und § 42 m HwO, die in der entsprechenden Ausbildung nach § 4 BBiG in Form überbetrieblicher Ausbildung vermittelt werden, sind auch bei einer Ausbildung nach § 66 BBiG überbetrieblich zu vermitteln.

(3) Eine Abweichung der Dauer der Erfüllung der betrieblichen Ausbildung ist nicht durch die Teilnahme an überbetrieblichen Ausbildungsmaßnahmen zu ersetzen und nur in besonderen Einzelfällen zulässig, wenn die jeweilige Behinderung oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 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 im Metallbauer-Handwerk / zur Fachpraktikerin im Metallbauer-Handwerk gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsfeld):

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
4. Umweltschutz
5. Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
6. Planen von Arbeitsabläufen; Kontrollieren der Arbeitsergebnisse
7. Qualitätsmanagement
8. Prüfen und Messen
9. Fügen
10. Manuelles Spanen und Umformen
11. Maschinelles Bearbeiten
12. Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
13. Schweißen
14. Manuelles und maschinelles Umformen von Blechen und Profilen
15. Behandeln und Schützen von Oberflächen
16. Transportieren von Bauteilen und Baugruppen
17. Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen

§ 9

Zielsetzung und Durchführung der Berufsausbildung

- (1) Die in dieser Ausbildungsregelung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeiten) 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.
- (2) Die Ausbildenden 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 geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen und abzuzeichnen.

§ 10

Zwischenprüfung

- (1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.
- (2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 8 Abs. 2 für die ersten 18 Monate ausgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens 7 Stunden seine Kenntnisse und Fertigkeiten aus folgenden Aufgabenbereichen nachweisen:
 - 1) Planung einer Arbeitsaufgabe (Kenntnisse) mit höchstens 120 Minuten
 - 2) Herstellen einer Arbeitsprobe (Fertigkeiten) mit höchstens 300 Minuten
- (4) Vorstehende Prüfungszeit kann in Abhängigkeit und Schwere der jeweiligen Behinderung des Auszubildenden verändert werden. Die besonderen Belange des behinderten Prüfungsteilnehmers sind bei der Zwischenprüfung festzustellen und zu berücksichtigen sowie als Hinweis für die individuelle Gestaltung der Abschlussprüfungen zu beachten. Nötige Prüfungserleichterungen sollen mit Anmeldung zur Abschlussprüfung in schriftlicher Form gegenüber der zuständigen Stelle angezeigt werden. Sie sind durch den Ausbildenden zu begründen.

§ 11

Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 8 Abs. 2 aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (2) Die Abschlussprüfung besteht aus einer Kenntnisprüfung, einer Fertigkeitprüfung und ein Fachgespräch. Der Prüfling soll in insgesamt höchstens 8 Stunden seine Kenntnisse und Fertigkeiten nachweisen.

(3) In höchstens 300 Minuten soll der Prüfling je eine praktische Arbeitsaufgabe durchführen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

- 1) Herstellen und Prüfen eines funktionsfähigen Werkstücks unter Anwendung manueller und maschineller Bearbeitungstechniken und Umformtechniken sowie lösbarer und unlösbarer Fügetechniken unter Berücksichtigung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes.

(4) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in höchstens 150 Minuten Aufgaben schriftlich bearbeiten, die sich auf die praktischen Aufgaben beziehen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er bei der Planung und Durchführung von Fertigungsabläufen Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen, Messungen durchführen, technische Unterlagen nutzen sowie den Zusammenhang von Technik, Arbeitsorganisation, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann.

(5) Für die schriftliche Kenntnisprüfung sollte von folgenden Prüfungsinhalten und zeitlichen Richtwerten ausgegangen werden:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1) Konstruktionstechnik | 60min |
| 2) Funktionsanalyse | 60 min |
| 3) Wirtschafts- und Sozialkunde | 30min |

(6) Innerhalb der schriftlichen Kenntnisprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1) Konstruktionstechnik mit | 40 % |
| 2) Funktionsanalyse mit | 40 % |
| 3) Wirtschafts- und Sozialkunde mit | 20 % |

(7) Die schriftliche Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Fächern durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung von wesentlicher Bedeutung ist. Die mündliche Prüfung soll nicht länger als 20 Minuten je Prüfungsteilnehmer dauern. Die schriftliche Prüfung hat gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

(8) In höchstens 15 Minuten soll der Prüfling ein Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe führen.

(9) Alle drei Prüfungsteile werden mit jeweils 100 möglichen Punkten bewertet und sind wie folgt zu gewichten:

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| 1) schriftliche Planungsaufgabe mit | 37,5 % |
| 2) praktische Arbeitsaufgabe mit | 37,5 % |
| 3) Fachgespräch mit | 25,0 % |

(10) Die Prüfung ist bestanden, wenn als Gesamtergebnis von 100 möglichen Punkten mindestens 50 Punkte erreicht sind. Es gibt kein Sperrfach.

(11) Die besonderen Belange des behinderten Prüfungsteilnehmers sind gemäß § 42 I Abs. 1 HwO bei der Prüfung zu berücksichtigen, insbesondere die Zulassung von Hilfsmitteln und die Inanspruchnahme von Hilfeleistungen Dritter, wie Gebärdendolmetscher für hörbehinderte Menschen. In besonderen Fällen soll mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung eine benötigte Hilfeleistung angezeigt werden (analog §10 Abs. 4). Die Entscheidung zur Zulassung und Art und Weise des Prüfungsablaufs trifft der zuständige Prüfungsausschuss.

(12) Die Abschlussprüfung kann zwei Mal wiederholt werden.

(13) Hat der Prüfungsteilnehmer bei nicht bestandener Prüfung in einem Prüfungsteil mindestens ausreichende Leistungen erbracht, braucht dieser Teil auf Antrag des Prüfungsteilnehmers bzw. Empfehlung des Prüfungsausschusses nicht wiederholt zu werden, sofern der Prüfungsteilnehmer sich innerhalb von zwei Jahren - gerechnet vom Tage der Beendigung der nicht bestandenen Prüfung an - zur Wiederholungsprüfung anmeldet.

§ 12 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.

§ 13 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Ausbildungsregelung bestehen, bleiben von der Verordnung unberührt.

§ 14 Inkrafttreten

Diese Regelung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

AUSBILDUNGSRAHMENPLAN
für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker im Metallbauer-Handwerk Fachrichtung
Konstruktionstechnik/ zur Fachpraktikerin im Metallbauer-Handwerk Fachrichtung
Konstruktionstechnik
(Anlage zu § 8 Abs. 2)

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 8 Abs. 2 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> 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 a) Wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen 	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 8 Abs. 2 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 8 Abs. 2 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
4	Umweltschutz (§ 8 Abs. 2 Nr. 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <p>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</p> <p>b) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</p> <p>c) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien der umweltschonenden Entsorgung zuführen</p>	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		

1. Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
5	Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 8 Abs. 2 Nr. 5)	<p>a) Informationen beschaffen und bewerten</p> <p>b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, Fachausdrücke auch in der Kommunikation anwenden</p> <p>c) Teil-, Gruppen- und Explosionszeichnungen lesen und anwenden</p> <p>d) Skizzen und Stücklisten anfertigen</p> <p>e) Normen, insbesondere Toleranz- und Oberflächennormen anwenden</p> <p>f) Technische Unterlagen, insbesondere Instandsetzungs- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden</p> <p>g) Arbeitsabläufe protokollieren</p> <p>h) Datenträger handhaben, digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen</p> <p>i) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen</p> <p>j) Kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen</p>	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
6	Planen von Arbeitsabläufen; Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 8 Abs. 2 Nr. 6)	<p>a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen</p> <p>b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen</p>	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren 			
7	Qualitätsmanagement (§ 8 Abs. 2 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden 	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
8	Prüfen und Messen (§ 8 Abs. 2 Nr. 8)	<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 Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und kören g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichung messen h) Physikalische und elektrische Größen messen 	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
9	Fügen (§ 8 Abs. 2 Nr. 9)	<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 und des Drehmomentes herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verstiften d) Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben e) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weichlöten auswählen 	16	9	
10	Manuelles Spanen und Umformen (§ 8 Abs. 2 Nr. 10)	<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 	14	17	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		<p>und parallel nach Allgmeintoleranzen auf Maß feilen und entgraten</p> <p>c) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss mit der Handsäge trennen</p> <p>d) Innen- und Außengewinde herstellen</p> <p>e) Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelscheren schneiden</p> <p>f) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen umformen</p> <p>g) Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen</p>			
11	Maschinelles Bearbeiten (§ 8 Abs. 2 Nr. 11)	<p>a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden</p> <p>b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen</p> <p>c) Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen</p> <p>d) Bohrungen nach Allgemein- und Lagetoleranzen durch Bohren in s Volle, Aufbohren und Profilsenken herstellen sowie Bohrungen bis zur Maßgenauigkeit IT 7 reiben</p> <p>e) Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten Maschinen schleifen und bohren</p> <p>f) Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit IT 11 mit unterschiedlichen Drehmeißeln und Fräsen durch Drehen und Stirn-Umfangs-Planfräsen bearbeiten Oder</p> <p>g) Bleche und Profile unter Beachtung des Werkstoffes, der Werkstoffoberfläche, der Werkstückform und der Anschlussmaße schneiden und Biegeumformen</p>	16	12	
12	Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln (§ 8 Abs. 2 Nr. 12)	<p>a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen</p> <p>b) Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen</p> <p>c) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren</p> <p>d) Elektrische Verbindungen, insbesondere an Anschlüssen, auf mechanische Beschädigungen</p>	6	4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		Sichtprüfen e) Sicherheitsmaßnahmen für elektrische Maschinen oder Geräte beachten f) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen g) Demontierte Bauteile kennzeichnen und systematisch ablegen und lagern			

2. Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
13	Planen von Arbeitsabläufen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 8 Abs. 2 Nr. 6)	a) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzen Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Auftrages und der beteiligten Gewerke planen, festlegen und ausführen b) Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und der Bearbeitung nach Verwendungszweck auswählen c) Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messzeuge sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen d) Halbzeug-, Normteil- und Fertigteilbedarf aus technischen Unterlagen, insbesondere Zeichnungen, ermitteln e) Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen f) Material, Ersatzteile, Arbeitszeit und technische Prüfung dokumentieren	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
14	Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (§ 8 Abs. 2 Nr. 5)	a) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden b) Materiallisten erstellen c) Abwicklungen von geometrischen Grundkörpern erstellen	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
15	Prüfen und Messen (§ 8 Abs. 2 Nr. 8)	a) Maße aufnehmen, übertragen und auswerten b) Schablonen erstellen und anwenden c) Bauteile auf Materialfehler, Oberflächenschutz und Oberflächengüte Sichtprüfen	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
16	Qualitätsmanagement (§ 8 Abs. 2 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	Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln		
17	Fügen (§ 8 Abs. 2 Nr. 9)	a) unterschiedliche Werkstoffe durch Schrauben und Nieten unter Beachtung der Verträglichkeit der Werkstoffe und galvanischer Ströme verbinden b) Metalle und Kunststoffe durch Kleben verbinden			6
18	Schweißen (§ 8 Abs. 2 Nr. 13)	Bleche und Profile aus Stahl: a) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen, einschließlich <ul style="list-style-type: none"> • Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen • Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen • Einstellwerte festlegen • Werkstücke und Fugen vorbereiten • Betriebsbereitschaft herstellen b) Schweißnähte insbesondere auf Bindefehler, Durchschweißung und Schlackeneinschlüsse prüfen und nachbehandeln		8	10
19	Maschinelles Bearbeiten (§ 8 Abs. 2 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			6
20	Manuelles und maschinelles Umformen von Blechen und Profilen (§ 8 Abs. 2 Nr. 14)	a) Formteile aus Stahl und Nichteisenmetallen durch Biegeumformen manuell und maschinell herstellen b) Profile mit und ohne Vorrichtung kalt und warm Biegeumformen c) Werkstücke vierkant-, flach- und			10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Qualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		rundschmieden			
21	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 8 Abs. 2 Nr. 15)	a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs- und Korrosionsschutzmitteln vorbereiten b) Konservierungsstoffe und Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen		2	4
22	Transportieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 8 Abs. 2 Nr. 16)	a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand anwenden b) Lasten zum Transport anschlagen und sichern			4
23	Demontieren und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 8 Abs. 2 Nr. 17)	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 Vorbereiten der Montage: c) Bauteile und Baugruppen nach Montageangaben und Kennzeichnungen den Montagevorgängen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen d) Bauteile und Baugruppen für den funktionsgerechten Einbau prüfen sowie Fügeflächen unter Berücksichtigung der Oberflächenform und Oberflächenbeschaffenheit anpassen Montieren: e) Bauteile und Baugruppen durch Sichtprüfen, Lehren und Messen funktionsgerecht ausrichten, sowie unter Beachtung der Maßtoleranzen passen, justieren, verbinden und sichern f) Während des Montagevorganges Einzelfunktionen zwischenprüfen g) Dämm- und Dichtmaterialien auswählen und unter Beachtung von Herstellerangaben anwenden			12